

100000

DETERMINANTEN, THERAPIE UND PROPHYLAXE  
VON ÜBERGEWICHT

Gisela Bartling  
Wolfgang Fiegenbaum  
Elisabeth Müller  
Margarete Reiss

**ARCHIVEXEMPLAR**

**Reg.-No. 100005**  
**(10.5)**

Westfälische Wilhelms-Universität  
Psychologisches Institut

Münster, Juni 1975

Hergestellt im Rahmen eines Forschungsprojektes  
im Auftrag der Bundeszentrale für gesundheitliche  
Aufklärung, Köln

Projektleitung:

Dr. Margarete Reiss

Wissenschaftliche  
Mitarbeiter:

Dipl.Psych. Gisela Bartling

Dipl.Psych. Wolfgang Fiegenbaum

Dipl.Psych. Elisabeth Müller

Datenverarbeitung:

Dipl.Phys. . Rolf Preußner

Medizinische  
Beratung:

Axel Reiss, Arzt

Wir danken W. v.d.Berge, M. Freise,  
M. Günther, G. Krause, R. Kreklau,  
W. Linden, G. Peter, G. Rupp und  
I. Schönfeld, die im Rahmen von  
Diplomarbeiten am Psychologischen  
Institut der Universität Münster  
den vorliegenden Bericht erst er-  
möglichten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort	1
1. <u>Der Untersuchungsgegenstand und seine theoretische Einordnung</u>	2
1.1 Soziokulturelle Bedeutung des Essens	2
1.2 Definition von Übergewicht	3
1.3 Relevanz von Forschungen zu Übergewicht	6
1.4 Verschiedene theoretische Modelle für die Pathogenese von Übergewicht	7
1.5 Lerntheoretische Modelle zur Erklärung von Übergewicht	8
1.5.1 Gewohnheiten (habits)	9
1.5.2 Eßgewohnheiten	11
1.5.3 Erwerb von Eßgewohnheiten	12
Soziales Lernen	
Klassisches Konditionieren	
Operantes Konditionieren	
1.5.4 Einsatz von Selbstkontrolle beim Eßverhalten	19

	Seite
2. <u>Determinanten von Übergewicht</u>	22
2.1        Methodische Problematik	22
2.2        Ernährungsgewohnheiten	23
2.3        Eßgewohnheiten	27
2.3.1      Hauptmahlzeiten	28
2.3.1.1    Vorbereitung regelmäßiger Mahlzeiten	28
2.3.1.2    Häufigkeit bzw. Regelmäßigkeit der Einnahme von Hauptmahlzeiten	29
2.3.1.3    Dauer der Mahlzeiten	29
2.3.1.4    Ort der Mahlzeiteinnahme	30
X 2.3.1.5    Räumliche und äußere, die Mahlzeiten gestaltende Bedingungen	30
< 2.3.1.6    Soziale Bedingungen	31
2.3.1.7    Reizqualität der 5 Hauptmahlzeiten selbst	32
2.3.1.8    Simultanreaktionen	33
2.3.1.9    Konsequenzen	33
2.3.2      "Zwischendurchessen" (ungeplante Zwischen- mahlzeiten)	35
2.3.2.1    Dauer der Vorbereitung	35
2.3.2.2    Tageszeiten	35
X 2.3.2.3    Soziale Bedingungen	36
2.3.2.4    Spezifische Versuchungssituationen für Zwischenmahlzeiten	36
2.3.2.5    Reaktions-Variablen	37
2.3.2.6    Konsequenzen	38

2.3.3	Innere und äußere diskriminierende Reize für "mehr oder weniger essen als gewöhnlich"	39
2.3.3.1	Diskriminierende Reize für "mehr essen als gewöhnlich"	40
2.3.3.2	Diskriminierende Reize für "weniger essen als gewöhnlich"	41
2.3.3.3	Unterschiede bei den inneren und äußeren diskriminierenden Reizen zwischen normalgewichtigen und übergewichtigen Frauen	42
2.3.4	Topographische Beschreibung des Verhaltens "Essen"	44
2.3.4.1	Geschwindigkeit von Essen und Trinken	44
2.3.4.2	Bewußtes Essen, wählerischer Geschmack	45
2.3.4.3	Appetit, Gefühl der Sätttheit	45
2.3.4.4	Beendigung des Essens	46
2.3.4.5	Kognitive Variablen	46
2.3.5	Die Einnahme von Getränken	47
2.3.5.1	Häufigkeit des Trinkens	47
2.3.5.2	Art der Getränke	47
2.3.6	Zusammenfassung	48
2.4	Soziale Bedingungen	50
2.4.1	Alter	50
2.4.2	Sozioökonomischer Status	51
2.4.3	Ethnische Faktoren	52
2.5	Intelligenz	53
2.6	Persönlichkeitsspezifische Variablen	53
2.7	Bewegung	56
2.8	Einkaufsgewohnheiten	57
2.9	Gewichts- und Selbstkontrollmaßnahmen	60

	Seite
3.	<u>Beschreibung der Untersuchungsstichproben</u> 61
3.1	Methodische Überlegungen 61
3.2	Gewichtsentwicklung und -verteilung 63
3.2.1	Gewichtsentwicklung in den letzten zehn Jahren 63
3.3	Sozioökonomischer Status der Eltern 64
3.4	Übergewicht in Familie und Bekanntenkreis 64
3.5	Erwerb der Eßgewohnheiten 65
3.6	Kognitive Variablen 66
3.6.1	Einstellungen zu Übergewicht 66
3.6.2	Soziale und gesundheitliche Folgen des Übergewichts 67
3.6.3	Motivation zum Abnehmen 68
3.7	Bisherige Erfahrungen mit Abmagerungskuren 70
4.	<u>Verschiedene allgemeine Therapieansätze zur Behandlung von Übergewicht</u> 72
4.1	Medizinisch-physiologische Therapien 72
4.2	Psychotherapien 74
4.2.1	Lerntheoretische Therapien 74



	Seite
5.	<u>Erfahrungen mit dem "Therapieprogramm zur Veränderung von Eßgewohnheiten" von REISS (1971)</u> 79
5.1	Beschreibung des Therapieverlaufes 80
5.1.1	Definition der beiden Therapie-Stichproben 80
5.1.2	Durchhalten der Therapie 81
5.1.3	Abnahme und Gewichtsverlauf 83
5.1.4	Häufigkeit und Konsequenz bei der Durchführung der Programmpunkte 88
5.2	Der kurzfristige Therapieerfolg in Abhängigkeit von experimentell variierten Bedingungen 92
5.2.1	Bedeutung verschiedener Außenkontrollmethoden für den kurzfristigen Erfolg des Programms 92
5.2.2	Anwendung zusätzlicher Selbstkontrollmethoden 96
5.3	Der langfristige Erfolg in Abhängigkeit von experimentell variierten Bedingungen 106
5.3.1	Bedeutung der Außenkontrolle beim Erwerb der Selbstkontrolle 106
5.3.2	Die langfristigen Auswirkungen zusätzlicher Selbstkontrolltechniken 109
5.4	Die Bedeutung von sozialer Verstärkung 113
5.4.1	Therapeutenvariablen 113
5.4.2	Soziales Umfeld 116
5.5	Relevanz der einzelnen Eßprogrammpunkte für den Therapieerfolg 116
5.6	Die Relevanz von sozioökonomischen Variablen, objektiver Außendaten und Intelligenz für den Therapieerfolg 122

5.7	Relevanz persönlichkeitspezifischer Variablen für den Therapieerfolg und deren Veränderung während der Therapie	124
5.8	Analyse der Abspringerursachen	125
X 5.9	Zusammenfassung	130
X 6.	<u>Hinweise zur Prophylaxe von Übergewicht</u>	134
	Literaturverzeichnis	139
	Anhang	

VORWORT

Neben der theoretischen Einordnung des Problemkreises "Übergewicht" und einer zusammenfassenden Darstellung neuerer Forschungen, die insbesondere lerntheoretische Arbeiten berücksichtigt, beinhaltet der vorliegende Bericht die Auswertung und Analyse der Ergebnisse verschiedener Grundlagen- und Therapieuntersuchungen zu Übergewicht.

Alle Arbeiten wurden am Psychologischen Institut der Universität Münster unter der Leitung von Frau Dr. Margarete Reiss durchgeführt.

Die Methodik dieser Untersuchungen sowie die verwendeten diagnostischen und therapeutischen Instrumente wurden in BARTLING, FIEGENBAUM, MÜLLER (1975a) dargestellt.

1. Der Untersuchungsgegenstand und seine theoretische Einordnung

1.1 Soziokulturelle Bedeutung des Essens

Die Nahrungsaufnahme nimmt eine Vielzahl von Funktionen und Bedeutungen in unserer Gesellschaft ein.

(A) Zunächst ist sie Voraussetzung zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des menschlichen Organismus. Regelmäßige und ausreichende Nahrungsaufnahme ist daher als ein erwünschtes Verhalten anzusehen, das durch den Primärtrieb Hunger gesteuert wird. Bei Befriedigung dieses Primärtriebes wird außer dem Gefühl der Sättigung auch das des Wohlgeschmackes erlebt.

Neben der Erhaltung der Lebensfunktion kommt der Nahrungsaufnahme in unserer Kultur auch eine große Bedeutung im sozialen Bereich zu.

(B) So ist Essen heute Ausdrucksform eines sozialen Ereignisses. Nahezu jedes Fest wird durch ein gemeinsames Mahl begleitet, wobei Reichlichkeit und Auserlesenheit der Speisen mit der Bedeutung des Festes und dem Status des Gastgebers und der Gäste korrelieren. Gleichzeitig ist Essen und Trinken ein Symbol der Gastfreundschaft; es ist üblich, jedem Gast etwas anzubieten.

Je nach Kultur ist die Nahrungsaufnahme in spezifische Tischsitten eingekleidet. Der Tagesablauf wird durch den Zeitpunkt der Mahlzeiten bestimmt.

- ① Oft ist das gemeinsame Essen in der Familie einzige Möglichkeit zum regelmäßigen Gespräch miteinander. Der Mahlzeit kommt hier eine kommunikative Funktion zu.
- ② Ferner werden häufig Darbietung oder Entzug von Nahrungsmitteln als soziale Sanktionen eingesetzt, die Zuneigung oder Liebesentzug ausdrücken sollen.

Der Regulationsprozeß für die Nahrungsaufnahme durch Hunger- und Sättigungsgefühl kann durch die oben aufgezeigten sozialen Bedeutungen des Essens gestört werden. Vielen Menschen ist das Gefühl für Hunger sogar ganz verlorengegangen, eine Ursache für das häufige Auftreten von Übergewicht.

## 1.2 Definition von Übergewicht

Als Übergewicht und Fettsucht (auch Fettleibigkeit; Adipositas, obesity) bezeichnet man "unter bestimmten Bedingungen auftretende Neigung des Organismus zu übermäßiger Gewichtsvermehrung." "Sie kann zu einem Zustandsbild führen, das eine Relationsstörung der Körpergewichtskonstituenten im Sinne einer mehr oder weniger ausgeprägten Vermehrung der Fettanteile beinhaltet. Damit können physische oder psychische Störungen verbunden sein." (RIES, 1970, S. 41).

Übergewicht und Fettsucht unterscheiden sich in ihrem Ausprägungsgrad, wobei Übergewicht als die geringere Abweichung vom Normalgewicht gilt.

Von Übergewicht spricht man in der Regel, wenn das Normalgewicht um mehr als 10 %, von Fettsucht, wenn es um mehr als 20 % überschritten wird.

Als physiologische Ursache von Übergewicht und Fettsucht gilt ein Ungleichgewicht zwischen Energiezufuhr und Energieverbrauch, das heißt, einer exzessiven Energiezufuhr und eines defizitären Energieverbrauches. Das Resultat dieser positiven Energiebalance ist die Speicherung der Energie in Form von Fettablagerungen im Körper und seinen Organen.

Zur Bestimmung von Übergewicht und Fettsucht werden unterschiedlichste Methoden herangezogen: Als sinnvollste gelten

- a) die Bestimmung der Relation von Körperlänge zu Körpergewicht,
- b) die Messung der Hautfettpolster.

Als Normalgewicht gilt in der Regel das Durchschnittsgewicht einer bestimmten Bevölkerungsgruppe oder Population, die durch die Kriterien Körperlänge, Geschlecht, Lebensalter, häufig auch Körperbau oder Konstitutionstyp, gekennzeichnet ist.

Als Idealgewicht (teilweise auch Optimalgewicht genannt) wird das Gewicht bezeichnet, das das geringste Gesundheitsrisiko und damit die größte Lebenserwartung verspricht. Es liegt je nach Alter, Geschlecht, Konstitutionstyp, etc. im Bereich zwischen zehn und 20 Prozent unter dem Normalgewicht.

Gesundheitsschädliche Abweichungen vom Normalgewicht bzw. Idealgewicht sind Untergewicht einerseits, Übergewicht und Fettsucht andererseits. Während das Untergewicht zahlenmäßig in der Bundesrepublik nur sehr geringe Bedeutung hat, ist das Übergewicht stark verbreitet (Dt. Gesellschaft für Ernährung, 1973, S. 17); die Schätzungen über den Anteil der Übergewichtigen in der BRD liegen zwischen 30 und 40 %.

Die Bezugswerte für Normalgewicht und Idealgewicht ändern sich im Laufe der Zeit, sind von ethnologischen Faktoren sowie den Ernährungsgewohnheiten, den Schönheits- und Gesundheitsidealen der jeweiligen Population abhängig.

Für das einzelne Individuum ist bisher "die Angabe des optimalen Gewichts und ebenso die Ermittlung des für diese Person optimalen Kalorienbedarfs und der für sie optimalen Nahrungszusammensetzung ... nicht befriedigend lösbar." (Dt. Gesellschaft für Ernährung, 1973, S. 17).

Als Richtlinien für die Bestimmung des persönlichen Normal- bzw. Idealgewichts bestehen einerseits zahlreiche Normtabellen, andererseits unterschiedliche Berechnungsformeln, die auf Körpermaßzahlen fußen.

Für die Praxis hat sich, besonders auf Grund einfacher Handhabung, die Berechnung von Übergewicht und Normalgewicht nach dem BROCA-Index bewährt.

Danach ergibt sich das Normalgewicht aus der Formel

$$P = L - 100.$$

wobei P das Körpergewicht (Normalgewicht in kg)  
L die Körperlänge in cm bedeutet.

Die Differenz des eigenen Gewichts zu dem mit diesem Index berechneten Normalgewicht gibt die Höhe des Über- bzw. Untergewichtes an.

### 1.3 Relevanz von Forschungen zu Übergewicht

Übergewicht wird besonders durch seine sekundären Folgeerscheinungen als eines der relevantesten Gesundheitsprobleme in unserer Gesellschaft angesehen.

Statistiken über die Sterblichkeit in Abhängigkeit vom Körpergewicht deuten auf eine wesentlich verringerte Lebenserwartung Übergewichtiger hin.

Diese erhöhte Mortalitätsrate ist bedingt durch den Zusammenhang zwischen Übergewicht und verstärktem Auftreten verschiedener Krankheiten, wie z.B. Diabetes mellitus, Stoffwechselkrankheiten, Herz- und Kreislauferkrankungen, Nierenerkrankungen und Leberzirrhose. Bei erheblichem Übergewicht treten mechanische Auswirkungen wie Veränderung der belasteten Gelenke und der Wirbelsäule, des weiteren Neigung zu Krampfadern, Thrombosen, Embolien, Atembeschwerden, Eingeweide-



brüchen, Herzversagen, infektiösen Erkrankungen der Haut sowie eine erhöhte Komplikationsrate bei chirurgischen Eingriffen und bei Geburten auf.

Besondere Beachtung verdienen auch die psychischen Folgen, die Übergewichtige durch die soziale Diskriminierung in unserer Gesellschaft erleiden. (Art und Auswirkungen der Diskriminierung Übergewichtiger durch ihre soziale Umwelt werden in Kapitel 3.6 ausführlicher beschrieben).

#### 1.4 Verschiedene theoretische Modelle für die Pathogenese von Übergewicht

Allen Erklärungsansätzen sowohl somatischer als auch psychologischer Theorien ist gemeinsam, daß Übergewicht als Folge einer positiven Energiebalance angesehen wird.

Die somatischen Modelle sehen in biologischen Mangelzuständen oder Fehlfunktionen bzw. in der Vererbbarkeit einer gewissen konstitutionellen Anlage die Ursachen für Übergewicht.

Die psychologischen Modelle gehen von Überernährung (engl. "overeating") aus und erklären diese entweder durch unverarbeitete Konflikte in der Kindheit (psychoanalytische Modelle), durch die typische Persönlichkeitsstruktur des Übergewichtigen (Persönlichkeitstheorien) oder durch das gewohnheitsmäßige Essverhalten des Übergewichtigen (lerntheoretische Modelle).

Unserer Ansicht nach kann die Pathogenese der Fettsucht nicht einseitig somatisch oder psychologisch erklärt werden, sondern muß als Superposition physischer, psychischer und sozialer Faktoren betrachtet werden, d.h. Übergewicht ist multifaktoriell determiniert.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich indes bei der Darstellung der Determinanten und der Therapie von Übergewicht darauf, die psychischen Faktoren vor dem Hintergrund der lerntheoretischen Modelle sichtbar zu machen.

#### 1.5. Lerntheoretische Modelle zur Erklärung von Übergewicht

Alle lerntheoretischen Modelle gehen von der Annahme aus, daß ein regelhafter Zusammenhang zwischen den Eßgewohnheiten eines Individuums und der Höhe seiner Energieaufnahme besteht.

Oder: Das Gewicht eines Individuums wird von seinen Eßgewohnheiten determiniert.

Dabei wird vorausgesetzt, daß das Eßverhalten - wie jedes andere sozial relevante Verhalten - "gelernt und aufrechterhalten wird durch die Interaktion zwischen dem Individuum und relevanten Personen und Situationen in seiner Umgebung" (STUART, DAVIS, 1972, S. 62).

Hieraus ergeben sich zwei unmittelbare Folgerungen:

- 1) Da jedes gelernte Verhalten als Funktion vorausgehender und nachfolgender Bedingungen angesehen werden muß, sollten alle Anstrengungen, das Verhalten zu ändern, darauf gerichtet sein, die Bedingungen des Verhaltens - weniger den Menschen selbst - zu verändern. Hierbei kann "die soziale Umgebung gleichermaßen eine Quelle akzeptablen wie problematischen Verhaltens darstellen" (STUART, DAVIS, 1972, S. 62).
  
- 2) Das Konstrukt "Eßgewohnheiten" soll auf der Grundlage des lerntheoretischen Konzepts (S-R-Theorien) erklärt werden:  
Es handelt sich um ein komplexes Verhaltensmuster, das wir zur Klasse der Gewohnheiten oder "habits" zählen.

#### 1.5.1 Gewohnheiten (habits)

Eine Gewohnheit ist ein relativ automatisierter Reaktionsablauf im motorischen und kognitiven Bereich, der durch Lernen und Übung zustande gekommen ist. Sie ist gleichzeitig eine Reaktion, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen spezifischen Reiz hin erfolgt.

Es handelt sich also um häufig ausgeführte, eingefahrene Verhaltensformen, die dem ausführenden Menschen nur noch zu einem geringen Teil bewußt sind.

### 1.5.2 ESsgewohnheiten

Wie auch bei anderen Verhaltensweisen, die häufig oder regelmäßig ausgeführt werden, bildet der Mensch bei der Nahrungsaufnahme spezifische Gewohnheiten heraus. Diese komplexen Verhaltensmuster fassen wir unter dem Begriff ESsgewohnheiten zusammen.

Besonders betont sei hierbei, daß die spezifische Zusammensetzung der Nahrung nur *e i n e* Variable der "ESsgewohnheiten" darstellt.

Bei der Operationalisierung des Konstrukts "ESsgewohnheiten" legen wir den Schwerpunkt auf die Erfassung und Beschreibung des Verhaltens in seinen verschiedenen Ausprägungen sowie auf die dem Verhalten vorausgehenden und nachfolgenden Bedingungen. Hierzu zählen:  
(unter Verwendung eines Schemas von BARTLING 1974)

- vorbereitende Tätigkeiten wie Einkauf, Vorratshaltung und Zubereitung der Mahlzeiten
- äußere Reize wie Zeit, Ort, Umgebung, sozialer Partner
- innere psychische Reizbedingungen wie emotionale Erregung, Streß, Nervosität, Müdigkeit, Langeweile und Einsamkeit
- diskriminierende Reize für die Quantität der Nahrungsaufnahme wie Art, Geruch, Geschmack, Aussehen und Menge der Nahrung
- die Topographie der Nahrungsaufnahme wie zum Beispiel Dauer, Tempo und Beendigung sowie Art und Quantität der Nahrung

- die Simultanreaktionen
- schließlich die direkt auf das Essen folgenden Konsequenzen - angenehmer Geschmack, Sättigung, Spannungsreduktion - und die ultimativen Konsequenzen: Übergewicht, erhöhtes Krankheitsrisiko, soziale Isolierung usw.

Wiederholen wir noch einmal die Grundannahme des lerntheoretischen Modells:

Es besteht ein regelhafter Zusammenhang zwischen der Art von Eßgewohnheiten eines Individuums und der Höhe seiner Energiebalance.

Dies besagt: Übergewicht entsteht nicht schon durch ein einmaliges "falsches" Eßverhalten, sondern erst, wenn ein solches Verhalten dauerhaft auftritt, d.h. zu einer Gewohnheit geworden ist, die regelmäßig eine positive Energiebalance zur Folge hat.

So führt also nicht ein einmaliges Festessen zu Übergewicht, sondern die Gewohnheit, häufig zwischen den Mahlzeiten zu essen, unter Streß und emotionaler Belastung zu essen oder jeden Abend beim Fernsehen Süßigkeiten oder Knabberereien zu sich zu nehmen.

### 1.5.3

#### Erwerb von Eßgewohnheiten

Innerhalb der Lerntheorien unterscheidet man 3 Grundkonzepte, mit denen der Erwerb jeden Verhaltens beschrieben werden kann:

1. Soziales Lernen
2. Klassisches Konditionieren
3. Operantes Konditionieren

Im folgenden werden diese Grundkonzepte dargestellt und für den Erwerb eines problematischen Eßverhaltens exemplifiziert.

### Soziales Lernen

In der Theorie des sozialen Lernens geht man davon aus, "daß alle Phänomene des Lernens, die aus direkter Unterweisung oder aus eigener direkter Erfahrung resultieren, auch bei bloßer Beobachtung des Verhaltens einer Modellperson bei dem Beobachter auftreten können" (SCHULTE, ELLER, MEERMANN, WINDHEUSER 1972, S.161).

Zur Theorie des sozialen Lernens existieren zahlreiche Konzepte (Modelllernen, Imitationslernen, stellvertretendes Lernen u.a.). Allen ist gemeinsam, daß sie soziale Bedingungen des Lernens herausstellen, das heißt, daß das Verhalten von Personen im sozialen Umfeld nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten übernommen wird. Diese Personen erhalten damit die Funktion eines Modells.

Gründe für die Wahl einer bestimmten Person zum Modell können nach BANDURA, 1969, folgende sein:

Eine Person wird als Modell gewählt

- wenn sie selber den Beobachter häufig belohnt (sekundäre Verstärkung),
- wenn ihr Modellverhalten - für den Beobachter sichtbar - belohnt wird (stellvertretende Verstärkung),

- wenn der Beobachter fürchtet, andernfalls von der Modellperson bestraft zu werden (Strafvermeidung),
- wenn der Beobachter feststellt, daß die Modellperson über bestimmte soziale Macht oder einen Status verfügt, wie z.B. andere Personen zu belohnen oder zu bestrafen. Dabei braucht der Beobachter nicht Empfänger des Lohnes oder der Strafe zu sein (soziale Macht, Statusneid),
- wenn der Beobachter feststellt, daß die Modellperson über Verhaltensweisen verfügt, die den seinen ähnlich sind (Ähnlichkeit).

Bei all diesen Bedingungsvariablen ist die Zeitdauer des Kontaktés eine sehr wichtige Variable für die Verhaltensübernahme.

Entsprechend kann auch der Erwerb falschen EB-verhaltens durch das Konzept des "sozialen Lernens" erklärt werden:

Ein Kleinkind übernimmt durch Beobachtung von Bezugspersonen deren typisches EBverhalten und damit auch "falsche" EBgewohnheiten wie z.B. unregelmäßiges Essen, Zuvielessen, zu schnelles Essen. Hierbei übernehmen besonders die Eltern die Funktion einer Modellperson, denn sie stellen in dem Lebensalter, in dem EBgewohnheiten erworben werden, die wesentlichsten Bezugspersonen dar und erfüllen gleichzeitig die o.g. Kriterien für Modellpersonen.

Mit Hilfe des Modells des "sozialen Lernens" kann z.B. auch erklärt werden, warum Fettsucht gehäuft in Familien auftritt, ohne daß man im Sinne der Zwillingsforschung auf hereditäre Faktoren schließen könnte:

EBverhalten wird oft über Generationen "quasi als Ideologie tradiert" (SCHMALBACH 1973).

### Klassisches Konditionieren

Im Modell des klassischen Konditionierens wird Verhalten durch die ihm vorausgehenden Reize bestimmt.

PAWLOW zeigte, daß eine (unkonditionierte) Reaktion (UCR), die zunächst von einem partikulären Stimulus (UCS) ausgelöst wurde, durch Reizsubstitution oder Reizgeneralisation schließlich auch von anderen vorher neutralen Reizen (CS) ausgelöst werden kann: Es entsteht eine bedingte Reaktion (CR).

Übertragen auf den Lernprozeß der Nahrungsaufnahme in der frühen Kindheit bietet das Modell des klassischen Konditionierens im wesentlichen eine Erklärung für die Koppelung der Reaktion "Essen" auf andere Stimuli als Hunger.

Der Säugling erlebt Hunger als einen "Mißbehagenszustand" (MAISCH et alii, 1965, S. 339 ff); Hunger ist der UCS für die UCR Saugen oder Trinken.

Gleichzeitig erlebt das Kind die Reduktion des Mißbehagenszustandes "Hunger".

Gehen wir davon aus, daß Saugen und Trinken allgemein zur Reduktion auch anderer körperlicher Erregungs- und Spannungszustände eines Säuglings führen, so kann eine Koppelung von Mißbehagenszuständen und Reduktion derselben durch die Nahrungsaufnahme oder durch Saugen stattfinden.



Eine Mutter, die das Schreien ihres Kindes fälschlich als Hunger interpretiert und dem Kind zu trinken gibt, bedingt damit eine Generalisierung der Reaktion "Trinken" (CR) auf andere Mißbehagenszustände (CS). Auf dem Weg der weiteren Reizgeneralisation rufen schließlich alle mißbehaglichen Zustände die Reaktion "Essen" oder "Trinken" hervor. Sie ist zur bedingten Reaktion geworden.

### Operantes Konditionieren

Im Modell des operanten Konditionierens wird der Erwerb und das Aufrechterhalten eines Verhaltens nicht nur von den vorausgehenden Reizbedingungen, sondern auch und besonders von den auf das Verhalten folgenden Konsequenzen bestimmt.

Folgt dem Verhalten eine positive Konsequenz, so wird es in Zukunft häufiger auftreten; es wird "verstärkt".

Folgt dem Verhalten eine negative Konsequenz, so tritt dieses in Zukunft seltener auf; es wird "bestraft".

Bei Fortfall einer gewohnten positiven Konsequenz tritt das Verhalten nach einiger Zeit seltener und schließlich gar nicht mehr auf; es wird "gelöscht".

Kann durch ein Verhalten eine negative Konsequenz vermieden werden, so wird in Zukunft auch dieses Verhalten häufiger auftreten; es wird "negativ verstärkt".

Beim operanten Konditionierungsvorgang spielen also die unmittelbar auf das Verhalten folgenden Bedingungen eine zentrale Rolle. Hierbei werden alle Bedingungen, die das Verhalten in seiner Auftretenshäufigkeit verändern, als "Verstärker" bezeichnet.

Die dem Verhalten vorausgehenden Bedingungen erhalten die Funktion von auslösenden Reizen: "In einem Diskriminierungsprozeß wird gelernt, daß Verstärkungen auf das Verhalten nur in Gegenwart bestimmter Signale oder diskriminierender Stimuli ( $S^D$ ) folgen, während die Verstärkungen bei anderen Reizkonfigurationen ( $S^A$ ) ausbleiben" (SCHULTE et alii, 1972, S. 21).

Der Erwerb des Eßverhaltens eines Kindes wird im wesentlichen durch soziale Verstärker bestimmt.

Ein Kind, das schon frühzeitig selbständig und "manierlich" ißt, erhält von den Eltern Lob und Anerkennung. Das Kind wird dieses Verhalten in Zukunft häufig ausführen. Lob und Anerkennung wird von den Eltern aber auch oft bei Verhaltensweisen eingesetzt, die in Bezug auf Übergewicht als falsches Eßverhalten eingeschätzt werden müssen:

"Schnell essen", "viel essen", "den Teller leer essen" gilt oft als sozial erwünscht.

Ein Kind wird gelobt, wenn es seinen Teller leergegessen hat, und bestraft, wenn es dies nicht tut. So lernt es, den Teller leer zu essen, auch wenn der Hunger bereits gestillt ist.

Die Menge der Nahrungsaufnahme wird nicht mehr von internen Bedingungen wie Hunger und Sättigkeit reguliert, sondern durch externe Reize bestimmt.

Zu diesen Ergebnissen kommen auch MEYER und PUDEL (1974) bzw. CONN (1944), wenn sie feststellen, daß viele Eltern versuchen, ihr Kind "auf den leeren Teller" zu konditionieren (MEYER und PUDEL, 1974, S. 650) und, daß viele Fettsüchtige "Opfer eines frühen Trainings sind, das sie auf einen höheren Sättigungsspiegel konditionierte" (CONN 1944).

Neben den sozialen Verstärkern wie Lob, Belohnung, Strafe, Liebesentzug, Androhung von Liebesentzug, Verbote etc., besitzt die Reaktion "Essen" eine besonders starke selbstverstärkende Qualität (z.B. Wohlgeschmack und Spannungsreduktion), durch die eine Koppelung der Essensreaktion auf eine Vielzahl von Reizbedingungen bewirkt wird.

Der Anblick von Schokolade z.B. signalisiert eine häufig erlebte positive Konsequenz "guter Geschmack" und löst die Reaktion "Essen" aus. So wird wirklicher Hunger immer seltener zum auslösenden Reiz für die Reaktion "Essen", während eine Vielzahl von anderen Reizen (Lebensmittelreklame, der Anblick oder Geruch von Speisen) durch die Antizipation von positiven Konsequenzen ("es schmeckt") zu diskriminierenden Stimuli avancieren.

Durch eine weitergehende Reizgeneralisation kann praktisch jede Situation (z.B. Fernsehabend, Party, Arbeiten in der Küche, Rückkehr vom Einkauf etc.) Essen oder das Bedürfnis nach Essen auslösen.

#### 1.5.4 Einsatz von Selbstkontrolle beim Essverhalten

Wie in Kapitel 1.5.3 aufgezeigt wurde, besitzt die Nahrungsaufnahme eine starke selbstverstärkende Qualität:

Auf die Reaktion "Essen" folgen in der Regel direkte positive Konsequenzen, Wohlgeschmack, Sättigungsgefühl und Spannungsreduktion. Bei dauerhaft übersteigter Nahrungsaufnahme existieren jedoch neben den sofortigen positiven auch langfristige negative Konsequenzen, nämlich Übergewicht und Fettsucht mit den in Kapitel 1.2 aufgezeigten Folgeerscheinungen.

Dennoch wird das falsche Verhalten in aller Regel beibehalten, da bei Vorhandensein zweier konkurrierender Konsequenzen die kurzfristigen wirksamer sind.

Eine Veränderung dieses Verhaltens kann nur dann erfolgen, wenn das Individuum durch SELBSTKONTROLLE die o.g. Verstärkerkonstellation beeinflusst.

Das Einsetzen von Selbstkontrolle erhält bei der Modifikation eines primär verstärkten Verhaltens (vgl. Kap. 1.5.3) eine zentrale Bedeutung.

Der Begriff der Selbstkontrolle wird durch folgende Faktoren beschrieben:

1. Das Individuum befindet sich in einer Konfliktsituation, da auf sein Verhalten
  - a) sofortige positive und langfristige negative Konsequenzen oder

- b) unmittelbar aversive und langfristig positive Konsequenzen folgen (HARTIG, 1973).
2. Das Individuum verändert das zu Konflikten führende Verhalten durch eigenständiges Einleiten einer alternativen Verhaltensweise:
- a) es verändert die Reizsituation
- b) es verändert die Verstärkerkonstellation (HARTIG, 1973).
3. Selbstkontrolle stellt nach einem Modell von KANFER (1967) einen Prozeß der Selbstkorrektur dar, der durch Selbstbeobachtung, Selbstbewertung und Selbstverstärkung dirigiert wird. Hierbei handelt es sich nicht um einen kontinuierlichen Prozeß, sondern um eine Selbstkorrektur, die nur bei Aktualisierung von Diskrepanzen und Gefahrensignalen aktiviert wird. (KANFER, 1967)

Ein Beispiel für den Einsatz von Selbstkontrolle beim Eßverhalten:

Frau X stellt fest, daß sie während der Weihnachtstage einige Pfunde zugenommen hat. Sie faßt den Entschluß abzunehmen. Dieser Entschluß könnte durch die Aktualisierung folgender Diskrepanzen entstanden sein:

- Sie hat ihre "kritische Gewichtsgrenze" überschritten,
- ein bestimmtes Kleid, das sie zu einem Fest anziehen will, paßt nicht mehr,
- ihr Mann macht abfällige Bemerkungen über ihre rundliche Figur.

Frau X sieht den Zusammenhang zwischen ihrem Eßverhalten und ihrer Gewichtszunahme. Sie beschließt daher, ihr konfliktbehaftetes Eßverhalten zu korrigieren.

Formen dieser Selbstkorrektur oder Selbstkontrolle könnten u.a. sein:

- Sie kauft nur noch kalorienarme Lebensmittel ein;
- Sie verbannt alle Süßigkeiten aus dem Hause;
- Sie macht sich einen Essensplan:  
(Kontrolle der Reizbedingungen)
- Sie ist nur noch zu regelmäßigen Mahlzeiten und entsprechend ihres Essensplans:  
(Korrektur der Reaktion "Zuvielessen").
- In Versuchungssituationen stellt sich Frau X die negativen Folgen des Zuvielessens vor; hat sie der Versuchung widerstanden, erfüllt sie ein Gefühl des Stolzes  
(Veränderung der Verstärker).

Nach einiger Zeit hat Frau X durch ihre Selbstkontrollmaßnahmen ihr Wunschgewicht wieder erreicht.

## 2. Determinanten von Übergewicht

### 2.1 Methodische Problematik

Um Aussagen über die Determinanten von Übergewicht machen zu können, müssen diejenigen Variablen identifiziert werden, die Übergewicht auslösen oder bestimmen. Es ist notwendig, Übergewicht als eine Variable zu klassifizieren, die in Abhängigkeit von genau bestimmbar unabhängigen Variablen auftritt. Die Identifizierung der unabhängigen Variablen - d.h. der Variablen, die Übergewicht verursachen - kann experimentell durch Einführung und systematische Variation der unabhängigen Variablen und anschließende Messung der abhängigen Variablen erfolgen.

Aus ethischen Gründen verbietet sich in der Humanmedizin und der Humanpsychologie aber die experimentelle Herbeiführung von Fettsucht. Doch werden diesbezügliche Tierversuche zur Zeit u.a. am Psychologischen Institut der Universität in Düsseldorf durchgeführt (JAHNKE, mdl. Mitteilung).

Einfacher lassen sich die Determinanten von Übergewicht anhand vergleichender Untersuchungen identifizieren.

Dazu werden Stichproben mit unterschiedlicher Gewichtsprägung bezüglich der als unabhängig angenommenen Variable verglichen.

Hierbei können allerdings keine Aussagen über kausale, sondern lediglich über korrelationale Zusammenhänge zwischen Übergewicht und der

untersuchten Variable gemacht werden, und diese auch nur dann, wenn die Vergleichsgruppen bezüglich aller anderen Variablen identisch sind - wenn es sich also um parallelisierte Stichproben handelt.

Die folgenden Darstellungen stützen sich sowohl auf eigene Arbeiten (vgl. Kapitel 2.3, 2.8, 2.9) als auch auf Untersuchungen anderer Autoren (vgl. Kapitel 2.2, 2.4 bis 2.7).

Während unsere Untersuchungen mit parallelisierten Stichproben Normal- und Übergewichtiger durchgeführt wurden, handelt es sich bei vielen in der Literatur vorgefundenen Veröffentlichungen zu Determinanten von Übergewicht nicht um vergleichende Untersuchungen, sondern um rein deskriptive Arbeiten. Diese beschreiben zwar Nahrungszusammensetzung, Bewegungsgewohnheiten oder auch Persönlichkeitsfaktoren von Übergewichtigen, beschränken sich hierbei aber ausschließlich auf die betreffenden Stichproben.

## 2.2 Ernährungsgewohnheiten

Mit dem Begriff "Ernährungsgewohnheiten" soll sowohl die Quantität als auch die qualitative Zusammensetzung der aufgenommenen Nahrung erfaßt werden.

Bei Betrachtung der Quantität wird im allgemeinen die tägliche Kalorienaufnahme Normal- und Übergewichtiger verglichen.

Die Einschätzung der durchschnittlichen Kalorienaufnahme durch die Versuchspersonen selber ist sehr problematisch:



Zum einen besitzt nur ein sehr geringer Teil der Bevölkerung Kenntnisse über den Kalorienwert verschiedener Nahrungsmittel, zum anderen unterschätzen gerade Übergewichtige die Menge ihrer täglichen Nahrungsaufnahme.

ENGLHARDT, JAHNKE und PILGER (1963) kommen zu dem Ergebnis, daß "die meisten Fettleibigen nicht mehr als der Durchschnitt ihrer Mitmenschen essen", ihr individueller Bedarf an Nahrung jedoch niedriger zu liegen scheint.

Diese Folgerung erscheint uns aufgrund des vorgelegten Datenmaterials jedoch nicht gerechtfertigt. Weiter erachten wir einen Vergleich der individuellen Kalorienzufuhr mit dem Bevölkerungsdurchschnitt nicht als sinnvoll, da dieser durch den Anteil der Übergewichtigen in der Bevölkerung (ca. 30 - 40 %; vgl. WOLFF, 1972) nicht der durchschnittlichen Kalorienzufuhr der Normal- oder Idealgewichtigen entspricht.

Nahezu alle anderen Untersuchungen mit von Außenstehenden (Fremdprotokollierung) durchgeführten Ernährungsanamnesen ergaben, daß Übergewichtige mehr Kalorien zu sich nehmen als Normalgewichtige.

Ausführlicher dargestellt sei eine Untersuchung von KAEDING und ROHMANN (1967), die bei 200 Normalgewichtigen und 250 Übergewichtigen Ernährungsanamnesen erhoben haben.

Von diesen nahmen die Normalgewichtigen durchschnittlich 1889 Kalorien zu sich, die Übergewichtigen hingegen 3130 Kalorien täglich, wobei die adipösen Frauen auf einen Durchschnittswert von 2828 Kalorien und die adipösen Männer

auf einen Durchschnittswert von 3716 Kalorien kamen (siehe Tabelle 1 im Anhang).

Neben der Höhe der Kalorienzufuhr wurden bei den Ernährungsanalysen von KAEDING und ROHMANN auch die Anteile der einzelnen Nährstoffe wie Fette, Kohlehydrate und Eiweiße erfaßt.

Dabei zeigte sich bei den Übergewichtigen deutlich eine Verminderung der relativen Kohlehydratzufuhr und eine Bevorzugung der Fettkalorien, die durchschnittlich 51 % der Gesamtkalorien ausmachten.

Während die Normalgewichtigen in der Untersuchung von KAEDING und ROHMANN sich entsprechend der Idealkost nach LANG und RANKE (1950) ernährten, wurde bei allen Übergewichtigen - unabhängig davon, ob weiblich oder männlich, ob geringes oder starkes Übergewicht - die o.g. Verschiebung der Nahrungszusammensetzung festgestellt (siehe Tabelle 2, Anhang).

Eine Verminderung des relativen Anteils der Kohlehydratkalorien bedeutet jedoch nicht, daß Übergewichtige absolut weniger Kohlehydrate zu sich nehmen als Normalgewichtige. Vielmehr kommen wir unter Zugrundelegung von Tabelle 2 zu dem Ergebnis, daß Übergewichtige 1,2 mal soviel Kohlehydrate und 2,7 mal soviel Fette konsumieren wie Normalgewichtige.

Zu ähnlichen Ergebnissen gelangen auch ENGLHARDT, JAHNKE und PILGER bei einer Analyse der prozentualen Verteilung der einzelnen Nährstoffe. Diese folgern, daß "die landläufige Meinung, Fettleibige hätten einen gesteigerten Konsum von Süßigkeiten und Kohlehydraten", nicht den Tatsachen entspricht.

Dagegen lag bei Fettleibigen der Fettkonsum deutlich höher, als es dem Bevölkerungsdurchschnitt entspricht (ENGLHARDT, JAHNKE & PILGER, 1963, S. 1755).

Wiederum verglichen mit dem Bevölkerungsdurchschnitt haben 86 % der Fettleibigen aus der Stichprobe von ENGLHARDT, JAHNKE & PILGER einen erhöhten Fettkonsum, jedoch nur 9 % einen erhöhten Kohlehydratkonsum.

#### Zusammenfassung

Ein Überblick über die verschiedenen Untersuchungen ergibt, daß Übergewichtige eine deutlich höhere Kalorienzufuhr haben als Normalgewichtige. Damit bestätigt sich die Annahme, daß Übergewicht die Folge einer positiven Kalorienbilanz ist.

In der relativen Nahrungszusammensetzung unterscheiden sich Übergewichtige von Normalgewichtigen dadurch, daß sie relativ zur Gesamtnahrungsaufnahme mehr Fette, aber weniger Kohlehydrate zu sich nehmen.

2.3 Essgewohnheiten

Anhand einer Einteilung des Essverhaltens in Verhaltensweisen bei der Einnahme regelmäßiger Mahlzeiten bzw. beim "Zwischendurchessen" entwickelte BARTLING (1974) einen "Fragebogen zur Erfassung von Essgewohnheiten", der Items zu folgenden Fragebereichen aufweist.

<u>regelmäßige Mahlzeiten</u>		<u>"Zwischendurchessen"</u>	
Vorbereitung (Wer, Dauer, Art)		Vorbereitung (Wer, Dauer, Art)	
	Zeit		Zeit
	Ort		Ort
äußere Reize	Umgebung	äußere Reize	Umgebung
	soziale Partner		soziale Partner
	Häufigkeit		Häufigkeit
innere Reize	physische Bedingungen	innere Reize	physische Bedingungen
	psychische Bedingungen		psychische Bedingungen
diskriminierende Reize für "mehr" und "weniger" essen		diskriminierende Reize für "mehr" und "weniger" zwischendurchessen	
Simultanreaktionen		Simultanreaktionen	
	Art der Nahrung		Art der Nahrung
	Quantität der Nahrung		Quantität der Nahrung
Reaktion "Essen"	Dauer	Reaktion "Essen"	Dauer
	Tempo		Tempo
	Art der Nahrungsaufnahme		Häufigkeit
	Beendigung von R		Art der Nahrungsaufnahme
			Beendigung von R
Konsequenzen	direkte C	Konsequenzen	direkte C
	ultimative C		ultimative C

Selbstbeurteilung des Essverhaltens durch die Vpn  
Trinken: Häufigkeit, Zeitpunkt, Regelmäßigkeit,  
 Art der Getränke, Tempo und Art des  
 Trinkens.

Die Ergebnisse einer vergleichenden Untersuchung mit je 50 übergewichtigen und normalgewichtigen Frauen sollen im folgenden referiert werden (zur Methodik dieser Untersuchung s. Kapitel 3.1), wobei wir uns eng an die vorgegebene Gliederung anlehnen.

(Alle Befunde und Diskussionen wurden übernommen aus BARTLING, 1974).

### 2.3.1 Hauptmahlzeiten

#### 2.3.1.1 Vorbereitung regelmäßiger Mahlzeiten

Nahezu alle von uns untersuchten Frauen bereiten ihre Mahlzeiten regelmäßig selber vor, die normalgewichtigen etwas häufiger mehrere Mahlzeiten auf einmal.

Hinsichtlich der durchschnittlichen Vorbereitungszeit für die Mahlzeiten unterscheiden sich die Gruppen nicht. Lediglich ein etwas größerer Anteil der übergewichtigen Frauen benötigt für die Zubereitung des Mittagessens mehr als eine Stunde.

Sehr bedeutsame Unterschiede für die Stichproben bestehen dagegen in der Stimulusqualität der Essensvorbereitung:

Die übergewichtigen Frauen "probieren beim Kochen oder Vorbereiten" häufiger etwas als die normalgewichtigen Frauen (s. Tabelle 3).

Die kognitive Einstellung zur Essensvorbereitung läßt sich dahingehend beschreiben, daß von beiden Gruppen dem Wohlgeschmack und dem appetitlichen Anblick des Essens der größte Wert beigemessen wird.

Normalgewichtige Frauen legen im Vergleich zu den Übergewichtigen Frauen mehr Wert auf leicht verdauliches Essen.

#### 2.3.1.2 Häufigkeit bzw. Regelmäßigkeit der Einnahme von Hauptmahlzeiten

Bei beiden Stichproben ist eine Tendenz zu drei Hauptmahlzeiten (erstes Frühstück, Mittagessen, Abendessen) festzustellen, wobei das Abendessen bei zahlreichen Frauen jedoch gelegentlich ausfällt. Das zweite Frühstück und der Nachmittagskaffee/Tee werden vergleichsweise zu den drei anderen Mahlzeiten selten eingenommen.

Statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen bestehen bei dieser Variable nicht.

#### 2.3.1.3. Dauer der Mahlzeiten

Das Mittagessen und das Abendessen sind die Mahlzeiten, die am längsten dauern. Die meisten Frauen benötigen für die Einnahme dieser Mahlzeiten zwischen 11 und 30 Minuten. Unterschiede zwischen den beiden Vergleichsgruppen bestehen hier nicht. Die dritte Hauptmahlzeit, das erste Frühstück, nimmt insgesamt weniger Zeit in Anspruch: 66 % der normalgewichtigen und 78 % der übergewichtigen Frauen brauchen für das erste Frühstück in der Regel nicht mehr als 20 Minuten.

Auffallend groß ist der Anteil der Übergewichtigen (30 %), der nur bis zu zehn Minuten lang frühstückt; er unterscheidet sich signifikant ( $\alpha = 5\%$ ) vom Anteil der Normalgewichtigen (12 %), der für das erste Frühstück auch nur diese kurze Zeitdauer angibt.

Das zweite Frühstück und der Nachmittagskaffee/TEE dauern in der Regel nur recht kurz und weisen in der Variable "Dauer der Einnahme" keine Unterschiede zwischen den Stichproben auf.

Ebenfalls nur geringfügige Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen finden wir beim

#### 2.3.1.4 Ort der Mahlzeiteinnahme

Nahezu alle Frauen nehmen in der Regel ihre Mahlzeiten zu Hause ein; lediglich das zweite Frühstück wird häufiger im Büro oder am Arbeitsplatz verzehrt.

Ein Restaurantbesuch findet bei den Probandinnen beider Gruppen recht selten statt; statistisch bedeutsame Unterschiede bezüglich dieser Variablen bestehen nicht.

Die Übergewichtigen Frauen essen etwas häufiger als die normalgewichtigen in Kantinen, Mensas oder Imbißstuben. Signifikant ( $\alpha = 5\%$ ) mehr normalgewichtige als übergewichtige Frauen geben an, "seltener als einmal im Monat bis nie" in Kantinen, Mensas oder Imbißstuben zu essen.

#### 2.3.1.5 Räumliche und äußere, die Mahlzeiten gestaltende Bedingungen

In einer Reihe vorgegebener Items (s. Tabelle 4) unterscheiden sich die Gruppen folgendermaßen: Normalgewichtige geben sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) häufiger an, daß das "Essen schön angerichtet sein muß", jeweils signifikant ( $\alpha = 5\%$ ) häufiger, daß sie ein Setdeckchen und eine Serviette beim Essen benutzen (vgl. Anhang Tab. 4).

Die Übergewichtigen Frauen essen signifikant ( $\alpha = 5\%$ ) häufiger als die normalgewichtigen im Stehen.

Verallgemeinert man die Befunde, so kann man sagen, daß normalgewichtige Frauen sich die Mahlzeiten angenehmer und schöner gestalten als Übergewichtige Frauen.

#### 2.3.1.6 Soziale Bedingungen

Die beiden Vergleichsgruppen unterscheiden sich nicht in der Anzahl der Essenspartner bei den einzelnen Mahlzeiten.

Nur wenige Frauen nehmen die drei Hauptmahlzeiten allein ein; der überwiegende Teil ißt in Gesellschaft einer oder mehrerer Personen, wobei beim Mittagessen meist mehrere Essenspartner anwesend sind.

Dagegen bestehen folgende Unterschiede in den Angaben der Vergleichsgruppen (s. Tabelle 5):

- Signifikant mehr ( $\alpha = 2,5\%$ ) normalgewichtige als Übergewichtige Frauen geben an, daß ihre Essenspartner mehr essen als sie selbst.
- Die Übergewichtigen kreuzen hochsignifikant häufiger ( $\alpha = 0,1\%$ ) als die Normalgewichtigen das Statement "Es fällt mir schwer, keine Nachspeise zu nehmen, wenn mein(e) Essenspartner auch noch nimmt (nehmen)" mit "stimmt" an.
- Die Übergewichtigen Probandinnen geben sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) häufiger als die normalgewichtigen an, daß es ihnen schwer fällt, mit dem Essen aufzuhören, wenn ihr(e) Essenspartner auch noch ißt (essen).



- Die Übergewichtigen geben signifikant häufiger an, daß sie in Gesellschaft oft gar nicht merken, was und wieviel sie essen ( $\alpha = 5 \%$ ).

Die normalgewichtigen Frauen kreuzen signifikant ( $\alpha = 5 \%$ ) häufiger als die Übergewichtigen an, daß es ihnen in Gesellschaft besser schmeckt.

#### 2.3.1.7 Reizqualität der 5 Hauptmahlzeiten selbst

Beide Stichproben bezeichnen das Mittagessen am häufigsten als die Mahlzeit, bei der sie am meisten essen; die Übergewichtigen Frauen nennen jedoch nahezu ebenso häufig das Abendessen. 35,4 % der Übergewichtigen, jedoch nur 8,2 % der normalgewichtigen Frauen essen abends am meisten. Dieser Unterschied ist hochsignifikant ( $\alpha = 0,1 \%$ ).

Auf die Frage: "Bei welcher Mahlzeit essen Sie am wenigsten?" nannten die normalgewichtigen Probandinnen am häufigsten (37,5 %) das Abendessen, die Übergewichtigen am häufigsten (36,7 %) das erste Frühstück. Dieser Unterschied ist statistisch gesehen noch zufällig. Die meisten Übergewichtigen bezeichnen das Abendessen, die meisten Normalgewichtigen das erste Frühstück als schönste und angenehmste Mahlzeit. Das Mittagessen wird von beiden Gruppen auf diese Frage hin gleich häufig genannt.

Die Übergewichtigen bezeichnen das Abendessen signifikant ( $\alpha = 5 \%$ ) häufiger als die Normalgewichtigen als schönste und angenehmste Mahlzeit.

### 2.3.1.8 Simultanreaktionen

Mit der Frage "Was tun Sie während des Essens?" wurden die Versuchspersonen aufgefordert, acht verschiedene Tätigkeiten danach zu beurteilen, ob sie sie "häufig", "gelegentlich" oder "nie" während des Essens ausführen.

Die Probandinnen gaben am häufigsten an, sich beim Essen zu unterhalten und Radio zu hören; sehr selten dagegen wurde beim Essen ein Buch gelesen, die Post durchgeschaut oder gearbeitet und geschrieben.

In der Häufigkeit der aufgeführten Simultanreaktionen unterscheiden sich die beiden Stichproben nicht.

### 2.3.1.9 Konsequenzen

In der Gesamtverteilung ihrer Antworten auf die Frage "Verspüren Sie nach dem Essen Magendrücken oder ein Völlegefühl?" unterscheiden sich die beiden Stichproben signifikant.

Während die Kategorien "sehr oft" und "oft" von beiden Gruppen gleich gering besetzt sind, treten wesentliche Unterschiede in den Besetzungen der Kategorien "manchmal", "selten" und "nie" auf.

Bei weiterer Prüfung ergibt sich:

Mehr Übergewichtige als normalgewichtige Frauen verspüren nach dem Essen ein Magendrücken oder Völlegefühl. Dieses Ergebnis ist auf dem 1 %-Niveau gesichert.

Der Unterschied zwischen den Gruppen ist sogar auf dem 0,1 %-Niveau der Verlässlichkeit gesichert, wenn man die Kategorien "sehr oft", "oft" und "manchmal" einerseits, "selten" und "nie" andererseits zusammenfaßt (vgl. Tabelle 6).

Auf die Frage: "Fühlen Sie sich nach dem Essen wohl und entspannt?" antworteten insgesamt mehr normalgewichtige Frauen mit "sehr oft" oder "oft"; dieser Unterschied ist jedoch statistisch nicht bedeutsam.

Dagegen unterscheiden sich die beiden Gruppen signifikant in der Gesamtverteilung ihrer Antworten auf die Frage: "Wie oft haben Sie nach dem Essen ein schlechtes Gewissen, weil Sie zuviel gegessen haben?" (Tabelle 7).

Bei einer weiteren Prüfung wurden die Besetzungen der Kategorien "sehr oft" und "nie" jeweils gegen die restlichen getestet. Dabei kreuzten die Übergewichtigen sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) häufiger die Kategorie "sehr oft" an, während die normalgewichtigen Frauen sich sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) häufiger für "nie" entschieden. Hochsignifikante ( $\alpha = 0,1\%$ ) Unterschiede zwischen den Gruppen ergeben sich auch, wenn wir die Kategorien "sehr oft", "oft" und "manchmal", "selten", "nie" bzw. wenn wir die Antworten "sehr oft", "oft", "manchmal" und "selten", "nie" zusammenfassen.

Auf die Frage: "Sind Sie nach dem Essen müde?" antworteten die beiden Stichproben homogen.

#### Zusammenfassung

Die Übergewichtigen Frauen unterscheiden sich von den normalgewichtigen nicht in den positiven (Wohlgefühl, Entspanntheit) und neutralen Konsequenzen (Müdigkeit), empfinden jedoch häufiger als die normalgewichtigen Frauen nach dem Essen negative Konsequenzen (Magendrücken, Völlegefühl, schlechtes Gewissen).

## 2.3.2 "Zwischendurchessen" (ungeplante Zwischenmahlzeiten)

### 2.3.2.1 Dauer der Vorbereitung

Ein wesentliches Merkmal von ungeplanten Zwischenmahlzeiten ist die geringe Zubereitungsdauer der Speisen. Dies gilt für beide Stichproben in gleicher Weise.

Jeweils 79,2 % der beiden Vergleichsgruppen antworteten auf die Frage: "Wenn Sie neben den regelmäßigen Mahlzeiten etwas essen, wie lange dauert dann die Vorbereitung hierfür?" mit: "Ich bereite nie etwas vor, es muß griffbereit sein!"

Bei jeweils 14,6 % dauerten die Vorbereitungen "bis zu zwei Minuten", bei jeweils 6,2 % "bis zu fünf Minuten".

### 2.3.2.2 Tageszeiten

Beide Gruppen essen am Vormittag und am Abend (nach dem Abendessen bis zum Schlafengehen) besonders häufig etwas zwischendurch. Der frühe Nachmittag (vom Mittagessen bis zum Kaffee/Tee) wird von den Übergewichtigen Frauen signifikant ( $\chi^2=2,5$  %) häufiger genannt als von den normalgewichtigen, d.h. 52,2 % der Übergewichtigen und nur 28,6 % der normalgewichtigen Frauen essen am frühen Nachmittag "häufig" oder "gelegentlich" etwas zwischendurch.

Für die Tageszeit "später Nachmittag" (vom Kaffee/Tee bis zum Abendessen) ist der Unterschied zwischen den Gruppen noch auf dem 5 %-Niveau gesichert; wiederum sind es mehr Übergewichtige (80,9 %) als Normalgewichtige (60,0 %), die zu dieser Tageszeit "häufig" oder "gelegentlich" etwas zwischendurch essen.

### 2.3.2.3 Soziale Bedingungen

Die Übergewichtigen Probandinnen geben hochsignifikant ( $\alpha = 0,1 \%$ ) häufiger an, bei ungeplanten Zwischenmahlzeiten "immer" und "oft" allein zu sein.

### 2.3.2.4 Spezifische Versuchungssituationen für Zwischenmahlzeiten

Anhand einer Itemliste (Anhang, Tabelle 8) wurden die Vpn gebeten anzugeben, ob sie bei den vorgegebenen Situationen "häufig", "gelegentlich" oder "nie" etwas zwischendurchessen. Dabei ergaben sich folgende Befunde:

(Vgl. Tabelle 8)

Beide Gruppen essen relativ häufig zwischendurch und zwar wenn sie fernsehen oder Radio hören, (Var. 145), lesen (Var. 156), wenn ihr Blick auf den Obstteller fällt (153), wenn sie an einem Eisstand vorbeikommen (146), wenn ihnen etwas angeboten wird (154); wenn sie in der Küche arbeiten (152) und wenn sie eine Mahlzeit vorbereiten (139).

Besonders geringe Reizqualitäten für beide Gruppen bieten die Variablen "beim Einkaufen in der Stadt" (148), "wenn ich Rezepte in einer Zeitschrift durchlese" (149), "wenn ich Fernsehreklame für Nahrungsmittel sehe" (155) und "wenn ich nachts wach werde" (157).

Fünf der aufgeführten Versuchungssituationen haben für Übergewichtige Frauen stärkere Reizqualitäten als für normalgewichtige:<sup>1)</sup>

---

1) Zur weiteren statistischen Prüfung werden die Kategorien "häufig" und "gelegentlich" jeweils zusammengefaßt.

141. "Wenn ich einen Essensrest sehe" (Irrtumswahrscheinlichkeit  $\alpha = 0,1 \%$ )
142. "Wenn ich die Lebensmittel nach dem Einkauf auspacke" ( $\alpha = 0,1 \%$ )
150. "Wenn ich in den Lebensmittelschrank sehe" ( $\alpha = 1 \%$ )
147. "Wenn ich etwas aus dem Kühlschrank hole" ( $\alpha = 2,5 \%$ )
139. "Wenn ich eine Mahlzeit vorbereite" ( $\alpha = 5 \%$ )

Es handelt sich jeweils um Reize, die die Probandinnen in direkten Kontakt (Anblick) mit Speisen oder Lebensmitteln bringen. Diese Reize sind weitgehend in der Küche o.ä. lokalisiert.

#### 2.3.2.5 Reaktions-Variablen

Zur R-Variable für "Zwischendurchessen" rechnen wir die Häufigkeit ungeplanter Zwischenmahlzeiten und die Art der dabei eingenommenen Speisen. Auf die Frage nach der Häufigkeit von Zwischenmahlzeiten unterscheiden sich beide Gruppen signifikant in der Gesamtverteilung ihrer Angaben (s. Tabelle 9).

Auf die Frage "Was essen Sie zwischendurch?" erhielten wir folgende Ergebnisse:

Beide Gruppen greifen relativ häufig zu Obst und Joghurt sowie zu kohlehydratreichen "süßen" Lebensmitteln wie Bonbons, Schokolade, Pralinen, Plätzchen, Kuchen und Eis.

Quarkspeisen, Salate und Suppen werden von beiden Gruppen selten zwischendurch gegessen; es handelt sich dabei um Speisen, die etwas längere Zubereitungszeit benötigen würden.

Unterschiede zwischen den Gruppen finden wir bei folgenden der aufgeführten Speisen:

Übergewichtige essen im Vergleich zu normalgewichtigen Frauen bei Zwischenmahlzeiten hochsignifikant häufiger ( $\alpha = 0,1 \%$ ) "Reste von der Mahlzeit/vom Tag vorher" sowie eine Scheibe Wurst, ein Stück Käse und signifikant ( $\alpha = 5 \%$ ) häufiger "Schnittchen, belegte Brote".

Diese Speisen weichen von denen, die auch normalgewichtige Frauen "zwischendurchessen", darin ab, daß es sich um Bestandteile von Hauptmahlzeiten handelt und nicht um Süßspeisen oder um eiweißreiche - für Zwischenmahlzeiten geeignete - Speisen wie Obst und Joghurt.

#### 2.3.2.6 Konsequenzen

Um die Auswirkung der ungeplanten Zwischenmahlzeiten auf die regelmäßigen Mahlzeiten zu untersuchen, stellten wir zum Abschluß die Frage: "Essen Sie zu den Hauptmahlzeiten mehr, gleich oder weniger, wenn Sie etwas zwischendurch gegessen haben?"

Zehn Übergewichtige (= 20,0 %) und nur eine Normalgewichtige (= 2,2 %) kreuzten die Antwort "Weiß ich nicht" an. Signifikant mehr ( $\alpha = 2,5 \%$ ) Übergewichtige Frauen können damit keine Aussagen über die Auswirkungen ihrer Zwischenmahlzeiten auf die Quantität der Hauptmahlzeiten machen.

Keine der Frauen gab an, zu den Mahlzeiten mehr zu essen, wenn sie etwas zwischendurch gegessen hatte.

Die verbliebenen Antwortkategorien "Ich esse gleichviel" und "Ich esse weniger" wurden von den normalgewichtigen Frauen jeweils 22 mal genannt (= je 48,9 %). 34 der Übergewichtigen Frauen (= 68,0 %) antworteten mit "Ich esse gleichviel" und sechs (= 12,0 %) mit "Ich esse weniger".

Der Unterschied zwischen den Gruppen in der Besetzung dieser beiden Kategorien ist hochsignifikant ( $\alpha = 0,1$  %).

Hier zeigt sich die doppelte Wirkung des "Zwischendurchessens":

Einerseits essen Übergewichtige Frauen häufiger zwischendurch, andererseits wirkt sich das "Zwischendurchessen" bei diesen Frauen seltener in einer Verminderung der Nahrungsaufnahme bei den Hauptmahlzeiten aus.

### 2.3.3

#### Innere und äußere diskriminierende Reize für "mehr oder weniger essen als gewöhnlich"

Die folgenden Statements (Tabelle 10) stellen innere und äußere Reizbedingungen dar, die von den Probandinnen danach beurteilt werden sollten, ob sie unter diesen Bedingungen mehr als gewöhnlich, gleichviel oder weniger als gewöhnlich essen.

Bei der Darstellung der inneren und äußeren diskriminierenden Reize ist es neben der Darstellung der Gruppenunterschiede sinnvoll, auch allgemein die Reize für "mehr und weniger essen" aufzuzeigen.



Wir stellen hierfür Rangfolgen auf, in die jeweils alle Situationen mit einer Häufigkeitsbesetzung von mindestens 40,0 % eingehen.

2.3.3.1 Diskriminierende Reize für "mehr essen als gewöhnlich" (vgl. Tabelle 10)

A. Normalgewichtige Frauen essen unter den folgenden Reizbedingungen "mehr als gewöhnlich" (in Klammern der relative Anteil).

- 110. Ich langweile mich (62,5 %)
- 113. Ich habe Urlaub (61,2 %)
- 116. Ich befinde mich auf einer Gesellschaft/Party mit vielen Getränken und Knabberereien (57,1 %)
- 115. Ich esse im Restaurant (46,9 %)
- 114. Ich habe Besuch zum Essen (44,9 %)
- 106. Ich fühle mich einsam und allein (43,9 %)

B. Übergewichtige Frauen essen unter den folgenden Reizbedingungen "mehr als gewöhnlich" (in Klammern der relative Anteil).

- 106. Ich fühle mich einsam und allein (70,8 %)
- 110. Ich langweile mich (67,3 %)
- 116. Ich befinde mich auf einer Gesellschaft/Party mit vielen Getränken und Knabberereien (66,0 %)
- 115. Ich esse im Restaurant (57,2 %)
- 118. Es ist Wochenende (56,3 %)
- 099. Ich ärgere mich über etwas (55,1 %)
- 113. Ich habe Urlaub (53,2 %)
- 101. Ich bin niedergeschlagen und deprimiert (46,0 %)
- 114. Ich habe Besuch zum Essen (44,9 %)

Die Situationen, in denen normalgewichtige Frauen mehr als gewöhnlich essen, lassen sich nach zwei Gesichtspunkten ordnen: Zum einen handelt es sich um äußere Bedingungen (Restaurant, Urlaub, Party, Gesellschaft, Gäste) ohne direkten Hinweis auf psychische Verfassungen, die wir aber als positiv besetzte, soziale oder "gesellige" Situationen werten wollen.

Zum anderen finden wir zwei innere diskriminierende Reize vor, die beide spannungs- oder energiearme psychische Verfassungen wie Langeweile und ein Gefühl von Einsamkeit darstellen.

Dieselben diskriminierenden Reize für "mehr essen" werden ohne Ausnahme auch von den Übergewichtigen aufgeführt. Dazu kommt als weitere äußere diskriminierende Bedingung das Wochenende. An zusätzlichen inneren Reizen dagegen finden wir bei den Übergewichtigen die emotionalen Verfassungen "Niedergeschlagenheit", "Deprimiertheit" und "Ärger". Es handelt sich dabei einerseits um einen negativ besetzten Deprivationszustand und andererseits um einen Spannungszustand.

#### 2.3.3.2 Diskriminierende Reize für "weniger essen als gewöhnlich"

A. Normalgewichtige Frauen essen unter den folgenden Reizbedingungen "weniger als gewöhnlich":

- 107. Ich stehe unter Zeitdruck (88,0 %)
- 099. Ich ärgere mich über etwas (67,3 %)
- 101. Ich bin niedergeschlagen und deprimiert (65,3 %)
- 103. Ich bin angespannt und nervös (63,3 %)

- 105. Ich habe eine große Aufregung hinter mir (60,0 %)
- 111. Ich habe Sorgen, an die ich denken muß (62,5 %)
- 100. Ich muß eine unangenehme Arbeit tun (46,9 %)

B. Übergewichtige Frauen essen unter folgenden Reizbedingungen "weniger als gewöhnlich":

- 107. Ich stehe unter Zeitdruck (81,2 %)
- 102. Ich habe eine interessante und abwechslungsreiche Arbeit zu tun (56,0 %)
- 112. Ich habe mich verliebt (42,6 %)
- 105. Ich habe eine große Aufregung hinter mir (41,7 %)

Beide Vergleichsgruppen essen weniger, "wenn sie unter Zeitdruck stehen" und wenn sie eine "große Aufregung hinter sich haben"; es handelt sich dabei um Situationen unter Stress.

Bei den normalgewichtigen Frauen kommen weitere fünf diskriminierende Reize hinzu, die alle psychische Belastungs- oder Spannungssituationen beschreiben.

### 2.3.3.3 Unterschiede bei den inneren und äußeren diskriminierenden Reizen zwischen normalgewichtigen und übergewichtigen Frauen

(siehe Tabelle Nr. 10)

Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen können sich in zweifacher Weise manifestieren:

1. Die Übergewichtigen Frauen geben im Vergleich zu den normalgewichtigen häufiger die Antwort: "ich esse mehr als gewöhnlich".

2. Die normalgewichtigen Frauen nennen im Vergleich zu den Übergewichtigen häufiger die Kategorie "ich esse weniger als gewöhnlich".

Nahezu alle diskriminierenden Reize, die statistisch bedeutsame Unterschiede aufweisen, zeigen gleichzeitig Unterschiede in beiden genannten Richtungen.

Inhaltlich stellen die Situationen, in denen die Gruppen sich unterscheiden, fast ausschließlich innere diskriminierende Reize - oder Reize, die eine emotionale oder psychische Verfassung beschreiben - dar. Wir können diese Reizbedingungen noch enger umschreiben:

Es sind negativ besetzte emotionale Zustände, die entweder einen Deprivationszustand ("ich fühle mich einsam und allein", "ich bin niedergeschlagen und deprimiert") oder einen Anspannungszustand (Items 099, 111, 103, 100, 104, 105) kennzeichnen.

Einzigster äußerer diskriminierender Reiz ist das Wochenende, an dem die Übergewichtigen Frauen häufiger als die normalgewichtigen "mehr als gewöhnlich essen".

Bemerkenswert ist das Ergebnis des Items 102 ("ich habe eine interessante und abwechslungsreiche Arbeit zu tun"): Unter dieser Bedingung essen mehr Übergewichtige als normalgewichtige Frauen "weniger als gewöhnlich".

#### Zusammenfassung

Positiv besetzte, vorwiegend soziale Situationen sind für beide Vergleichsgruppen diskriminierende Reize für "mehr essen".

In negativ besetzten emotionalen Zuständen - vorwiegend Spannungs- und Streßsituationen - essen die Übergewichtigen Frauen mehr und die normalgewichtigen Frauen weniger als gewöhnlich. Ein diskriminierender Reiz, unter dem die Übergewichtigen Frauen weniger essen, war ein positiv besetzter emotionaler Zustand mit verstärkter Aktivität.

Solche Situationen sollten noch verstärkt nach ihrer Reizqualität untersucht werden.

#### 2.3.4 Topographische Beschreibung des Verhaltens "Essen"

##### 2.3.4.1 Geschwindigkeit von Essen und Trinken

Im Tempo des Essens unterscheiden sich normalgewichtige und Übergewichtige Frauen nur geringfügig. Die Antworten zeigen zwar alle die Tendenz, daß Übergewichtige schneller essen, weniger kauen usw.; die Unterschiede zwischen den Gruppen werden jedoch nur in einem Fall statistisch bedeutsam:

Signifikant ( $\alpha = 2,5 \%$ ) mehr Übergewichtige Probandinnen geben an: "Ich schlinge mein Essen manchmal hinunter".

Auch beide Fragen zum Tempo des Trinkens weisen Unterschiede zwischen den Gruppen auf:

Hochsignifikant ( $\alpha = 0,1 \%$ ) mehr Übergewichtige Frauen geben an, ihr "Glas oft in einem Zug" auszutrinken, und signifikant ( $\alpha = 2,5 \%$ ) mehr normalgewichtige Frauen geben an, daß sie ihr "Glas nur schluckweise und langsam" austrinken. Die Befunde bestätigen und ergänzen sich gegenseitig.

#### 2.3.4.2 Bewußtes Essen, wählerischer Geschmack

Die Mehrzahl der Frauen beider Gruppen mag "fast alles essen" und gibt an, beim Essen nicht wählerisch zu sein (möglicherweise Tendenz zur Beantwortung der Frage im Sinne "sozialer Erwünschtheit").

Nahezu alle verneinen das Statement "Ich merke manchmal gar nicht, was ich esse", so daß wir auf ein bewußtes Essen schließen können.

Die Probandinnen beider Gruppen geben homogen an, "mit Genuß" zu essen und verneinen es, "gelegentlich nur aus Notwendigkeit" zu essen.

Die Statements "Ich esse ausgesprochen gern" und "Ich würde weniger essen, wenn es mir nicht so gut schmecken würde" wurden hochsignifikant ( $\alpha = 0,1\%$ ) häufiger von den Übergewichtigen bejaht.

Für Frauen beider Stichproben hat Essen bedeutende selbstverstärkende Qualität (Wohlgeschmack) und dient nicht allein der notwendigen Ernährung. Bedeutend mehr Übergewichtige Frauen würden weniger essen, wenn diese selbstverstärkende Qualität oder der Wohlgeschmack nicht vorhanden wären.

#### 2.3.4.3 Appetit, Gefühl der Sättigkeit (siehe Tabelle 11)

Übergewichtige Frauen geben hochsignifikant ( $\alpha = 0,1\%$ ) häufiger an, "fast immer Appetit" zu haben und oft noch mehr essen zu können.

Während normalgewichtige Frauen häufiger aufhören zu essen, wenn sie satt sind, ist das Sättigungsgefühl für die Übergewichtigen Frauen seltener ein Stimulus für die Beendigung des Essens.

Die Menge ihrer Nahrungsaufnahme wird demnach seltener durch die physiologischen Zustände Hunger und Sätttheit als vielmehr durch einen "fast immer" vorhandenen Appetit reguliert.

#### 2.3.4.4 Beendigung des Essens

Besonders groß sind die Gruppenunterschiede in den Variablen "Beendigung des Essens" (siehe Tab.12).

Das Gefühl der Sätttheit ist für die Übergewichtigen recht selten, für die Normalgewichtigen aber sehr oft ein Signal für die Beendigung des Essens. Menge und Dauer der Nahrungsaufnahme wird für die Übergewichtigen Frauen vorwiegend durch äußere und nicht durch innere physiologische Reize bestimmt.

#### 2.3.4.5 Kognitive Variablen

Die beiden Fragen, die kognitive Variablen beim Essen erfassen sollen, weisen ebenfalls hochsignifikante Unterschiede zwischen den Gruppen auf: (siehe Tabelle 13).

Obwohl die Übergewichtigen sich häufiger vornehmen, weniger zu essen, sind sie offensichtlich selten in der Lage, dies auch zu verwirklichen. Die Folge ist, daß sie häufiger mit schlechtem Gewissen essen. Dies bestätigt bisherige Befunde, nach denen Übergewichtige weniger unter Eigenkontrolle als unter situativer Kontrolle stehen.

## 2.3.5 Die Einnahme von Getränken

### 2.3.5.1 Häufigkeit des Trinkens (siehe Tabelle 14)

Normalgewichtige und Übergewichtige Frauen unterscheiden sich nicht bezüglich der Häufigkeit der Getränkeeinnahme zu den einzelnen Mahlzeiten und am Abend. Sie weisen jedoch bedeutsame Unterschiede in der Häufigkeit der Getränkeeinnahme im Laufe des Tages (außerhalb der Mahlzeiten) auf.

Sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) mehr Übergewichtige als normalgewichtige Frauen nehmen im Laufe des Tages mehr als zweimal Getränke zu sich, und sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) mehr normalgewichtige Frauen trinken im Laufe des Tages außerhalb der Mahlzeiten gar nichts.

### 2.3.5.2 Art der Getränke

Die Versuchspersonen wurden aufgefordert, bei einer Reihe von Getränken anzugeben, ob sie sie häufig, gelegentlich oder nie zu sich nehmen.

Die beiden Vergleichsgruppen unterscheiden sich nur in der Häufigkeit der Einnahme von Sprudel ohne Geschmack: Sehr signifikant ( $\alpha = 1\%$ ) mehr Übergewichtige als normalgewichtige Frauen trinken "häufig" Sprudel ohne Geschmack und greifen damit auf ein kalorienfreies Getränk zurück.

Wir fragten zusätzlich nach der Art der Getränke, die im Laufe des Tages und des Abends (außerhalb der Mahlzeiten) eingenommen werden.



Die Antworten ergaben, daß die übergewichtigen Frauen durchweg mehr Sprudel ohne Geschmack trinken, während die normalgewichtigen Frauen Fruchtsäfte bevorzugen. Die Unterschiede zwischen den Stichproben sind jedoch hierbei, wie auch bei den anderen Getränkearten, statistisch nicht bedeutsam.

### 2.3.6

#### Zusammenfassung

Bei einer vergleichenden Untersuchung zweier Stichproben normalgewichtiger und übergewichtiger Frauen fanden sich bezüglich der Eßgewohnheiten folgende Hauptunterschiede:

1. - Das Eßverhalten der Essenspartner hat für die Übergewichtigen starke Modellfunktion hinsichtlich der Beendigung des Essens und der Quantität der Essensaufnahme bei regelmäßigen Mahlzeiten.
  - Positiv besetzte, vorwiegend soziale Situationen sind für beide Vergleichsgruppen diskriminierende Reize für "mehr essen" (overeating). In negativ besetzten emotionalen Zuständen, vorwiegend Spannungs- und Streßsituationen, essen die Übergewichtigen mehr und die Normalgewichtigen weniger als gewöhnlich. Entdeckt wurde ein diskriminierender Reiz, unter dem die Übergewichtigen im Vergleich zu den Normalgewichtigen weniger essen. Es handelt sich um einen positiv besetzten emotionalen Zustand mit verstärkter Aktivität.
  - Übergewichtige essen häufiger "zwischen durch" als Normalgewichtige; sie tun dies vor allen Dingen, wenn sie allein sind.

Die ungeplanten Zwischenmahlzeiten sind relativ gleichmäßig über den ganzen Tag verteilt. Die Reize für Zwischenmahlzeiten können einerseits als Nahrungsreize ("food-cues"), zum anderen als emotionale Streßsignale klassifiziert werden. Die Zahl der Nahrungsmittel, die Reize für Zwischendurchessen darstellen, ist bei den Übergewichtigen größer.

- Die Vergleichsstichproben weisen zahlreiche Unterschiede in der Topographie der Verhaltensweisen "Essen" und "Trinken" auf. Diese Unterschiede bestehen in der Geschwindigkeit von Essen und Trinken, im Gefühl für Sättigkeit und Appetit, in der Beendigung des Essens und in einigen kognitiven Variablen.
  - Insgesamt können wir bei Normalgewichtigen eine besondere Bedeutung der ersten Tageshälfte, bei Übergewichtigen eine besondere Bedeutung der zweiten Tageshälfte, sowohl in Bezug auf die Quantität der Nahrungsaufnahme als auch auf die erlebnismäßige Bewertung, feststellen.
2. - Die normalgewichtigen Frauen gestalten sich die Mahlzeiten schöner und angenehmer als die Übergewichtigen.
  3. - Simultanreaktionen üben keinen determinierenden Einfluß auf "overeating" aus.

## 2.4 Soziale Bedingungen

Übergewicht und Fettsucht stellen in verschiedenen sozialen Gruppen ein unterschiedlich hohes Risiko dar.

Diese Gruppen können durch die Kriterien Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status und ethnische Faktoren gekennzeichnet werden.

Die folgende Übersicht über Art und Einfluß der sozialen Faktoren bezieht sich vorwiegend auf amerikanische Verhältnisse, ist jedoch unseres Erachtens auf deutsche übertragbar.

### 2.4.1 Alter

Nach Studien des NATIONAL HEALTH SURVEY (1965) ist das risikoreichste Lebensalter für Übergewicht die Zeitspanne der mittleren Jahre zwischen 40 und 60. Nach einem ständigen Gewichtsanstieg vom 20. Lebensjahr an erreichen Frauen und Männer ihr Höchstgewicht zwischen 40 und 60 Jahren; im Anschluß daran ist ein gemäßigter Gewichtsverlust zu verzeichnen.

MOORE, STUNKARD & SROLE (1962) geben eine Übersicht über den prozentualen Anteil der fettsüchtigen Männer und Frauen in den Altersklassen zwischen 20 und 59 Jahren (s. Abb. 1).

Der Anteil der Übergewichtigen Frauen in der Altersklasse 20 - 24 Jahren liegt bei 5 %.

Dieser Anteil steigt bis zum 40. Lebensjahr mäßig an, vergrößert sich zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr rapide auf einen prozentualen Anteil von 34 %

und fällt dann in der Kategorie 55 - 59 Jahre wieder auf 26 % ab.

Bei Männern liegt diese positive Relation zwischen Alter und Gewicht ebenso vor, ist jedoch etwas schwächer ausgeprägt.

Interessant ist auch ein Vergleich der Gewichtsentwicklung Normal- und Übergewichtiger über einen Zeitraum von 10 Jahren:

BARTLING (1974, S 157 f.) stellt in ihrer Untersuchung fest, daß die Stichprobe der normalgewichtigen Frauen in den letzten zehn Jahren konstant ihr Gewicht gehalten hat, während die Stichprobe der übergewichtigen Frauen eine ständige Gewichtszunahme zu verzeichnen hatte, die in den letzten 10 Jahren im Durchschnitt bei 12,4 kg lag.

Dabei deutet sich bei den Übergewichtigen eine Beschleunigung der Gewichtszunahme in den letzten ein bis zwei Jahren an (s. Abb. 2).

Wir schließen daraus, daß der beständige Gewichtsanstieg, der bei der Gesamtpopulation der Frauen zwischen 20 und 60 Jahren zu verzeichnen ist, lediglich auf die Gruppe der Übergewichtigen zurückzuführen ist.

#### 2.4.2

#### Sozioökonomischer Status

Fettsucht ist im westlichen Zivilisationsbereich in der Häufigkeit des Vorkommens in hohem Maße von der sozialen Schicht abhängig.

Die MIDTOWN-MANHATTAN-Studie (MOORE, STUNKARD, SROLE: 1962, S 140) hat gezeigt, daß Übergewicht in niederen sozialen Schichten häufiger auftritt als in höheren.

So waren 30 Prozent der Frauen in der untersten von elf sozioökonomischen Kategorien fettsüchtig. Dieser Prozentsatz fiel mit dem Ansteigen der sozialen Klasse ab. In der obersten Kategorie waren nur noch 4 Prozent der Frauen Übergewichtig. Bei Männern wurde die gleiche Tendenz, jedoch in etwas abgeschwächter Form, festgestellt. Hinzu kommt, daß in den obersten sozioökonomischen Kategorien die Auftretenswahrscheinlichkeit von Fettsucht bei Männern wieder leicht ansteigt (s. Abb.3).

Als Erklärungsmöglichkeiten für diese Beziehung zwischen Übergewicht und sozioökonomischen Status bieten sich zum einen unterschiedliche Ernährungsformen und Essgewohnheiten der einzelnen Schichten an, zum anderen verstärkte soziale Diskriminierung Fettsüchtiger (vor allem fettsüchtiger Frauen) in höheren sozialen Klassen (MEYER und TUCHELT-GALLWITZ 1968, S 148).

In der Midtown-Manhattan Studie konnte durch Messung der sozialen Schicht der Eltern ausgeschlossen werden, daß die Zugehörigkeit zu einer niedrigen sozialen Schicht als Folge der Fettsüchtigkeit (sozialer Abstieg) anzusehen ist. Vielmehr muß die niedere soziale Schicht als eine ursächliche Determinante bezeichnet werden.

#### 2.4.3 Ethnische Faktoren

Die Wahrscheinlichkeit, daß Übergewicht auftritt, ist je nach Rassen, Bevölkerungsgruppen, aber auch den Generationen innerhalb einer Volksgruppe verschieden. Diese Unterschiede manifestieren sich auch in den einzelnen sozialen Klassen (vgl. GOLDBLATT et al. 1965 und STUNKARD 1968).

## 2.5 Intelligenz.

Bei einer Übersicht der Untersuchungen zur Intelligenz bei Adipösen finden sich keine Hinweise darauf, daß sich Übergewichtige in ihrer durchschnittlichen Intelligenz von Normalgewichtigen unterscheiden (vgl. RIES 1972, S 102 ff).

Zwei Aspekte müssen jedoch hervorgehoben werden: Obwohl ein durchschnittliches intellektuelles Begabungspotential vorliegt, versagen - wie MAISCH (1966) nachwies - Übergewichtige Kinder trotz ihrer Begabung schulisch in höherem Maße. Eine ähnliche Tendenz zeigen CANNING et al. (1966) auf:

Bei Konstanthaltung der sozialen Schicht und des IQ stellten sie fest, daß nur ein unterdurchschnittlicher Anteil der Übergewichtigen High-School-Schüler auf das College überwechselten.

Weiter wurden bei einem Vergleich der Intelligenz Normal- und Übergewichtiger neben der Gesamtintelligenz auch einzelne Intelligenzleistungen geprüft. Die Ergebnisse in Untersuchungen von BRUCH (1957) und WEINBERG et al. (1961) weisen auf eine auffallend schlechtere praktische Intelligenz der Übergewichtigen gegenüber der verbal theoretischen bzw. abstrakten Intelligenz hin.

## 2.6 Persönlichkeitsspezifische Variablen

Die Beschreibung der Persönlichkeit Übergewichtiger bringt die verschiedenartigsten Probleme mit sich, da dem Konstrukt "Persönlichkeit" in der Psychologie unterschiedliche Bedeutungen oder Sachverhalte zugeordnet werden, was sich vor allem in der Art des methodischen Vorgehens der Beschreibung und Messung der "Persönlichkeit" manifestiert.

Allen Persönlichkeitsmodellen gemeinsam ist jedoch, daß "die Persönlichkeit ein bei jedem Menschen Einzigartiges, relativ Überdauerndes und stabiles Verhaltenskorrelat ist". (HERRMANN 1969, S 25).

Persönlichkeit ist also nicht identisch mit einem konkreten Verhalten in einer konkreten Situation, sondern vielmehr "Bedingung" oder "Ordnung" des konkreten Verhaltens. D.h., Persönlichkeit stellt eine spezifische Reaktionsbereitschaft dar, die verschiedene Individuen unter identischen situativen Bedingungen unterschiedlich reagieren läßt, wobei die Art der Reaktion relativ konstant erfolgt.

GUILFORD (1964, S 6 ff) faßt unter Persönlichkeitszügen (traits) u.a. Bedürfnisse, Interessen, Einstellungen, Eignungen und Temperamente zusammen.

Während einzelne Autoren die Ganzheitlichkeit der Person in Einzelfallbeschreibungen darstellen, versuchen andere, meßbare Persönlichkeitszüge herauszugreifen, große Stichproben bezüglich dieser traits zu messen und dem einzelnen Individuum entsprechend der Ausprägung seines Persönlichkeitszuges seinen relativen Standard in der Stichprobe zuzuweisen.

Betrachtet man Veröffentlichungen zur Persönlichkeit des Übergewichtigen, so findet man auf der einen Seite persönlichkeits-theoretische Modelle für die Ätiologie von Fettsucht, die aber hier unberücksichtigt bleiben sollen. Auf der anderen Seite werden mittels empirischer Untersuchungen die Persönlichkeitszüge Übergewichtiger mit denen Normalgewichtiger verglichen.

Die Ergebnisse sind zum Teil widersprüchlich: Während SIMON bei Übergewichtigen eine signifikant geringe Anzahl von offenen Depressionen ("overt depressions" SIMON 1963, S 209) feststellte, fanden BRÄUTIGAM & CHRISTIAN (1973, S 245) bei Übergewichtigen im MMPI signifikant mehr Züge der Depression.

Viele Autoren stellen bei Übergewichtigen eine geringere psychische Gesundheit fest, die sich u.a. in pathologischen Ausprägungen von Rigidität, Unreife und Mißtrauen (MOORE, STUNKARD, SROLE, 1962), Spontaneitätsverlust, Impulsschwäche (FREYBERGER, STRUBE, 1963) und emotionaler Instabilität (MENDELSON, 1964) äußern.

Die Korrelation von Übergewicht mit Persönlichkeitseigenschaften bzw. der psychischen Gesundheit Übergewichtiger gibt keinen Aufschluß darüber, ob diese Faktoren Ursache für Übergewicht sind oder nur die Folgen der Diskriminierung des Fett-süchtigen durch die Gesellschaft, in der er lebt.

Die Antwort hierauf könnte nur durch Langzeituntersuchungen gefunden werden.

Besondere Beachtung verdienen unserer Ansicht nach die Untersuchungen von GOLDMANN, JAFFA & SCHACHTER (1968), in denen festgestellt wird, daß Übergewichtige bezüglich ihrer Eßreaktionen mehr unter externer Reizkontrolle stehen als Normalgewichtige, deren Eßreaktionen eher von inneren Magenkontraktionen ausgelöst werden.

SCHACHTER (1971, S 26, S 137) konnte in weiteren Untersuchungen feststellen, daß diese größere externe Reizkontrolle, unter der Übergewichtige stehen, sich nicht nur auf Eßreaktionen beschränkt



sondern auch auf jedes andere Verhalten generalisierbar ist, so daß man hier einen generellen Persönlichkeitstrait Übergewichtiger vermuten kann.

Im Gegensatz zu o.g. pathologischen Störungen kann externe Reizabhängigkeit wohl weniger als eine Folge von Übergewicht, denn als ein Persönlichkeitsfaktor angesehen werden, den wir zu den Determinanten von Übergewicht rechnen.

Das Bemühen um Selbstkontrolle beim Essen ist bei Übergewichtigen häufiger festzustellen als bei Normalgewichtigen. Die Fähigkeit zu einer erfolgreichen Ausführung dieser, auf das Essen bezogenen Selbstkontrolle scheint bei Normalgewichtigen hingegen ausgeprägter zu sein als bei Übergewichtigen. Untersuchungen darüber, inwieweit sich Normalgewichtige und Übergewichtige auch in der Fähigkeit zur Selbstkontrolle, bezogen auf andere Verhaltensweisen, unterscheiden, sind uns nicht bekannt, würden uns aber sinnvoll erscheinen.

## 2.7

### Bewegung

Die Untersuchungen zur Bewegung Übergewichtiger weisen übereinstimmend auf ein vermindertes Aktivitätsniveau der Fettsüchtigen im Vergleich zu den Normalgewichtigen hin.

Dies konnte sowohl bei einem Vergleich der Aktivitätsformen von Übergewichtigen und normalgewichtigen Hausfrauen (MARGEN 1969) als auch beim Vergleich der mittleren Entfernungen, die Normal- und Übergewichtige täglich zurücklegen (CHIRICO und STUNKARD 1960, S 937) festgestellt werden.

Gerade bei der Beziehung zwischen Bewegung und Übergewicht fällt es besonders schwer zu identifizieren, ob die verminderte Aktivität als Ursache oder vielmehr als Folge des Übergewichts anzusehen ist.

Sicher ist die Inaktivität ein bedeutender Faktor zur Erklärung des schleichenden Übergewichtes in der modernen Gesellschaft. Die Dicken jedoch generell als passiv, inaktiv und bewegungsarm zu klassifizieren, erscheint uns falsch. So erfordert die gleiche Bewegung vom Übergewichtigen mehr Kraft und Energie als vom Normalgewichtigen. Nach Schätzungen von MAYER (1968, S 71) verbraucht ein etwa 100 kg schwerer Mann bei einem einstündigen Spaziergang etwa ein Drittel mehr an Energie als ein 75 kg schwerer Mann.

Die Konsequenz kann sein, daß der Übergewichtige die für ihn viel anstrengendere Bewegung zu vermeiden sucht. Die geringe Aktivität, die beim Übergewichtigen festgestellt wurde, stellt also auch eine Folge des Übergewichts dar.

## 2.8

### Einkaufsgewohnheiten

Als eine weitere Determinante von Übergewicht bezogen wir das Einkaufsverhalten in unsere Untersuchungen mit ein. BARTLING (1974) konnte beim Vergleich zweier Stichproben normal- und übergewichtiger Frauen feststellen, daß in der Häufigkeit des Einkaufens nur geringfügige Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen. Dagegen ist die Zahl der Frauen, die "sehr oft" oder "oft" erst im Geschäft überlegen, "was sie für die nächste Mahlzeit kaufen könnten", im Vergleich zu denen,

die dies nur "manchmal", "selten" oder "nie" tun, in der Gruppe der Übergewichtigen signifikant ( $\alpha = 5\%$ ) größer als in der Gruppe der Normalgewichtigen.

Andererseits bestehen zwischen den Gruppen keine statistischen Unterschiede bei der Beantwortung der Frage: "Lassen Sie sich vom Angebot im Lebensmittelgeschäft dazu anregen, was man alles essen oder kochen könnte?".

Die überwiegende Zahl der Frauen beider Vergleichsgruppen geben an, sich nur "manchmal" oder "selten" vom Angebot im Lebensmittelgeschäft anregen zu lassen.

Die Frage: "Kommt es vor, daß Sie erst an den Einkauf denken, wenn Sie schon Hunger verspüren?" wurde vorwiegend mit "selten" und "nie" beantwortet. Nur insgesamt sechs der 100 Frauen kreuzten "manchmal" oder "oft" an. Wir verglichen darum die Besetzungshäufigkeiten der Antwort "nie" mit den restlichen Antworten. 85,3 % der normalgewichtigen Frauen und 64,0 % der Übergewichtigen Frauen gaben an, "nie" vom Hunger an den Einkauf erinnert zu werden.

Damit waren es signifikant ( $\alpha = 2,5\%$ ) mehr Normalgewichtige als Übergewichtige, die die Frage mit "nie" beantworteten.

Weitere Fragen beschäftigten sich mit dem Einkaufen nach Einkaufszettel (s. Tabelle 15).

Signifikant ( $\alpha = 2,5\%$ ) mehr normalgewichtige als Übergewichtige Probandinnen gaben an, "sehr oft" vor dem Einkauf einen Einkaufszettel zu machen.

Fassen wir die Klassen "sehr oft" und "oft" einerseits, "manchmal", "selten" und "nie" andererseits zusammen, so bestehen noch Unterschiede auf einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 5\%$ .

Dagegen zeigten sich beim Vergleich beider Gruppen keine Unterschiede in der Beantwortung der Frage: "Kommt es vor, daß Sie noch zusätzlich etwas kaufen, was nicht auf Ihrem Einkaufszettel steht?"

Das bedeutet, daß sich Frauen beider Gruppen gleich gut an ihren Einkaufszettel halten.

Die Übergewichtigen kaufen jedoch insgesamt etwas ungeplanter ein; sie machen seltener einen Einkaufszettel; sie überlegen sich häufiger erst im Geschäft, was sie für die nächste Mahlzeit einkaufen könnten; und sie denken häufiger erst an den Einkauf, wenn sie schon Hunger verspüren.

Daraus folgt für die Praxis: Das Ernährungsverhalten läßt sich ändern, sofern feste Einkaufszeiten eingehalten und Einkaufszettel geschrieben werden.

Schließlich enthalten die Untersuchungsergebnisse selbst einen Hinweis für den erfolgreichen Einsatz dieser Selbstkontrolltechniken: "Von denen, die einen Einkaufszettel machen, halten sich gleich viele daran."

Die Bedeutung der Einkaufsgewohnheiten wird auch von STUART (unveröffentlichte Studie, o.J. nach STUART, DAVIS, 1972, S 79 f.) betont, der feststellte, daß Frauen nach dem Essen um 19,7 % weniger einkauften als vor dem Essen. Einkaufen mit Hungergefühl könnte somit eine Ursache für vermehrten, unkontrollierten Kauf von Lebensmitteln sein.

2.9

Gewichts- und Selbstkontrollmaßnahmen

Eine regelmäßige Kontrolle des Körpergewichts wird sowohl von Normal- als auch Übergewichtigen durchgeführt (BARTLING 1974).

Etwa die Hälfte beider Stichproben (jeweils N = 50) gibt an, sich mindestens mehrmals wöchentlich zu wiegen.

Regelmäßige Gewichtskontrolle hat also keinen Einfluß auf die Ausprägung des Gewichts, was sich aus der Tatsache erklären läßt, daß Gewichtskontrolle zu keiner Diskrimination zwischen "falschen" und "richtigen" Eßgewohnheiten führt.

Sowohl die häufigeren Versuche der Übergewichtigen, Heißhunger zu unterdrücken (s. Tabelle 16), als auch die größere Fähigkeit der Übergewichtigen, Angaben über die Höhe der eigenen Kalorienzufuhr zu machen, deuten darauf hin, daß Versuche zu Selbstkontrollbeobachtung und Selbstkontrolle bei Übergewichtigen eher häufiger sind, als bei Normalgewichtigen, der Erfolg jedoch ausbleibt.

Der langfristige Mißerfolg der häufigen Versuche der Übergewichtigen, durch Abmagerungskuren ihr Gewicht zu kontrollieren, weist eine ähnliche Tendenz auf.

### 3. Beschreibung der Untersuchungsstichproben

#### 3.1 Methodische Überlegungen

Die folgenden Befunde entstammen aus Test- und Fragebogenuntersuchungen der verschiedenen im Forschungsprojekt untersuchten Stichproben Übergewichtiger Frauen.

Die Angaben über die verwendeten Stichproben, den Untersuchungsablauf und die diagnostischen Instrumente der jeweiligen Untersuchung sind BARTLING, FIEGENBAUM und MÜLLER (1975 a) zu entnehmen.

Die folgenden Darstellungen sind - bis auf die Ergebnisse aus der vergleichenden Untersuchung von BARTLING (1974) mit zwei parallelisierten Stichproben Übergewichtiger Frauen - rein deskriptiv.

Sollen die deskriptiven Befunde für die Gesamtpopulation der Übergewichtigen Frauen generalisiert werden, so ergibt sich vor allem das Problem der Repräsentativität der verwendeten Stichproben.

Es liegen folgende Stichproben vor:

#### 1. Stichprobe aus der 1. Untersuchungsreihe

- a) zwei bzgl. verschiedener Kriterien (vergl. BARTLING et.al. 1975a, S. 6) parallelisierte Stichproben normalgewichtiger und Übergewichtiger Frauen mit jeweils  $N = 50$ .

Eine Übersicht über die wichtigsten Außen-  
daten gibt die Tabelle 17.

Bei diesen beiden Stichproben steht aufgrund der Parallelisierung das Problem der Repräsentativität im Hintergrund.

b) Therapiestichprobe I (N = 56)  
(vgl. MÜLLER, 1974)

Die Stichprobe mit einem durchschnittlichen Alter von 39,9 Jahren und einem mittleren Gewicht von 86,0 kg besteht aus 9 % ledigen, 87 % verheirateten und 4 % verwitweten bzw. geschiedenen Frauen, von denen 61 % Hausfrauen, 12 % halbtätig Berufstätige und 26 % ganztätig Berufstätige sind.

Die Probandinnen liegen bzgl. verschiedener sozioökonomischer Faktoren (vergl. Tabelle 18) über dem Bundesdurchschnitt, entsprechen aber der in Münster vorliegenden Bevölkerungspopulation, die sich - vor allem im Bildungsbereich - durch einen höheren mittleren sozioökonomischen Status auszeichnet. Dies manifestiert sich auch in dem etwas über dem Bevölkerungsdurchschnitt liegenden mittleren Intelligenzniveau (gemessen mit LPS HORN).

2. Stichprobe der 2. Untersuchungsreihe

Die Therapiestichprobe II (N = 140) hat ein durchschnittliches Alter von 37,5 Jahren und ein mittleres Gewicht von 85,8 kg.

15 % der Frauen sind ledig, 80 % verheiratet und 5 % verwitwet oder geschieden.

41 % der Probandinnen sind Hausfrauen, 25 % arbeiten halbtätig, und 33 % arbeiten ganztätig.

Die sozioökonomischen Daten wie auch die Intelligenzwerte liegen wie in der Therapiestichprobe I über dem Bundesdurchschnitt, zeigen aber in gleicher Weise die o.g., für Münster typische Verteilung (vergl. Tabelle 19).

Die Persönlichkeitsdaten (gemessen mit dem MPI) fallen in den Normalbereich.

Zwar liegen die Neurotizismuswerte mit einem Mittel von 24,2 leicht über dem durchschnittlichen Mittelwert der Bevölkerung, während der mittlere Extraversionswert (27,2) dem Normalwert entspricht.

### 3.2 Gewichtsentwicklung und -verteilung

#### 3.2.1 Gewichtsentwicklung in den letzten zehn Jahren

Bei Betrachtung der Gewichtsentwicklung in den letzten zehn Jahren zeigt sich bei gleichbleibender Streuung ein regelmäßiger und dauerhafter Gewichtszuwachs, der sich in diesem Zeitraum auf 14,2 kg (N = 140) bzw. 12,4 kg (N = 50) beläuft.

Die jährliche Gewichtszunahme beträgt damit etwa im Mittel ein kg; in den letzten ein bis zwei Jahren ist jedoch eine stark beschleunigte Gewichtszunahme bei der Stichprobe der Übergewichtigen festzustellen (s. Abb. 4).

Der überaus starke Gewichtsanstieg im letzten Jahr kann u.E. nicht repräsentativ für die Gesamtpopulation der Übergewichtigen sein, sondern nur für eine bestimmte Auswahl von Übergewichtigen, deren Gewichtsprobleme durch einen rapiden Anstieg im letzten Jahr aktualisiert wurden und zur Teilnahme an unserer Therapie führten.



### 3.3 Sozioökonomischer Status der Eltern

Zusätzlich zu dem eigenen sozialen Status wurde in der Therapiestichprobe II auch der soziale Status der Eltern der Klientinnen in drei Variablen (Schulbildungsniveau, soziale Schicht, finanzielle Verhältnisse der Eltern) erfragt.

Vgl. Tabelle 20 - 22

Insgesamt haben sowohl die Klientinnen als auch deren Partner im Durchschnitt ein besseres Bildungsniveau als ihre Eltern. Sie geben auch häufiger an, heute in besseren Verhältnissen zu leben als früher bei ihren Eltern. Ein genereller sozialer Abstieg - häufig als Folge von Übergewicht beschrieben - wird damit nicht bestätigt.

Diese Daten stützen die oben aufgestellte Hypothese (vgl. Kap. 2.4.2), daß die sozioökonomische Schicht eher eine Determinante als eine Folge des Übergewichts darstellt.

### 3.4 Übergewicht in Familie und Bekanntenkreis

Die Antworten zu Fragen, die die Auftretenshäufigkeit von Übergewicht in Familie und Bekanntenkreis betreffen, sind recht erstaunlich und können die Aussagen vieler Autoren, daß Übergewicht gehäuft in Familien auftritt, nicht unterstützen. Vielmehr entspricht das Auftreten von Übergewicht im Familien- und Bekanntenkreis der Vpn der durchschnittlichen Häufigkeit in der Bevölkerung.

### 3.5 Erwerb der Essgewohnheiten

Zur Klärung dieses Komplexes wurde die Art und Quantität der Nahrungsaufnahme in der Kindheit und das elterliche Erziehungsverhalten beim Essen erfaßt (vgl. Tabellen 23, 24).

Gut die Hälfte der Vpn war bereits in ihrer Kindheit Übergewichtig, und 3/4 aller Übergewichtigen galten schon im Kindesalter als "gute Esser". Weitere Angaben deuten darauf hin, daß sie schon früh zum Vielessen erzogen worden sind.

Trotz einiger widersprüchlicher Antworten scheinen die meisten der heute Übergewichtigen in ihrer Kindheit für Wenigessen bestraft worden zu sein. Wahrscheinlich handelte es sich hierbei weniger um offene Strafen (vgl. Tabelle 24), als um einen "sanften Druck" seitens der Eltern, der sich im schlimmsten Fall als Ärger äußerte, was laut Verhaltenstheorie zu einer größeren Internalisierung der erwünschten Verhaltensweisen führen kann als offene Strafe.

Andererseits geben die Probandinnen an, keine direkte Belohnung für Vielessen bekommen zu haben. Dies mag jedoch daran liegen, daß die Eltern ihre Befriedigung über den leeren Teller durch positive verbale Zuwendung äußerten, was im Sinne der Verhaltenstheorie ein das Verhalten beeinflussender Verstärker gewesen wäre, der von den Vpn allerdings nicht als Belohnung empfunden wurde.

Die häufigste verbale Beeinflussung:

"Iß, damit Du groß und stark wirst", wurde in 2/3 aller Fälle eingesetzt.

### 3.6 Kognitive Variablen

#### 3.6.1 Einstellungen zu Übergewicht

Unter diese Rubrik fallen sowohl allgemeine Einstellungen zu Übergewicht und zu Übergewichtigen Menschen als auch die Selbsteinschätzung der Probandinnen.

Abbildung 5 gibt eine Übersicht über diese Variablen. Nahezu die Hälfte der befragten Vpn (N = 140) glaubt, daß Übergewicht eine Krankheit sei, bzw. führt Übergewicht auf veranlagungsmäßige Faktoren zurück.

Gleichzeitig halten die Probandinnen diese "Krankheit" für so bedeutsam, daß 3 von 4 Übergewichtigen Frauen es befürworten, daß "so viel über Übergewicht und Ernährung geredet wird".

Die Einstellung der Probandinnen zum Übergewichtigen Individuum allgemein zeigt ein ausgesprochen positives Bild. Vergl. hierzu Abbildung 5.

Mehr als die Hälfte hält "Dicke" für weniger eingebildet als Dünne; auch sind andere Übergewichtige den Übergewichtigen Frauen sympatisch und genauso lieb wie schlanke Personen.

Das Image des Übergewichtigen ist bei den Übergewichtigen Frauen recht gut; das Übergewicht anderer stört nur wenige Vpn.

Sie selbst sind jedoch wegen ihres Übergewichts stark beeinträchtigt. Nahezu alle Probandinnen (90,5 %) fühlen sich wegen ihres Gewichts unwohl, und mehr als die Hälfte denkt oft an die eigenen Gewichtsprobleme.

Leider können wir keine Angaben über das Image des Übergewichtigen bei der Population der Normalgewichtigen machen.

Die geringe Selbsteinschätzung der Übergewichtigen Frauen kann aber wohl als Indiz für negative Einstellungen der "normalgewichtigen Außenwelt" gegenüber den Übergewichtigen ausgelegt werden.

### 3.6.2 Soziale und gesundheitliche Folgen des Übergewichts

Abbildung Nr. 6 zeigt auf, inwieweit soziale, berufliche und familiäre Bereiche wie auch psychische und körperliche Aktivitäten der Klientinnen durch ihr Übergewicht beeinflusst wurden. Viele Übergewichtige fühlen sich gegenüber ihren normalgewichtigen Bekannten benachteiligt und führen verschiedene Bedingungen ihres eigenen Verhaltens auf ihr Übergewicht zurück:

Die Hälfte der Übergewichtigen glaubt, daß sie sich besser durchsetzen könnte, wenn sie schlank wäre, und hat Hemmungen, unter viele Menschen zu gehen.

Auch körperlich fühlen sich viele Übergewichtige durch ihr Gewicht negativ beeinflusst:

60,7 % (N = 140) leiden unter Kreislaufbeschwerden<sup>\*)</sup>, die Hälfte gibt an, daß ihnen viele Dinge keinen Spaß mehr bereiten und daß sie sich ungeschickter fühlen als andere.

\*) Wir verweisen noch einmal darauf, daß es sich bereits um eine ausgelesene Stichprobe gesunder Übergewichtiger handelt. Vorlage eines ärztlichen Attestes war Bedingung zur Teilnahme an der Therapie.

Während sich Übergewicht weniger im zwischenmenschlichen Kontaktbereich negativ auswirkt - weder werden familiäre Schwierigkeiten angegeben, noch scheint es der Mehrzahl schwerzufallen, wegen des Übergewichts neue Kontakte zu finden - so leidet doch offensichtlich das Selbstwertgefühl der Klientinnen unter dem eigenen Übergewicht.

Nahezu die Hälfte glaubt, aufgrund des Übergewichtes sexuell unattraktiv zu sein, und 70,7 % sagen, daß das Übergewicht ihrem Aussehen schadet.

Ein Teil der Frauen (35 %) hatte auch bereits erlebt, daß sich andere Leute über ihre Figur lustig machten.

### 3.6.3 Motivation zum Abnehmen

Die Motivation zum Abnehmen soll i.f. qualitativ - durch Angabe der wichtigsten Vorteile des Schlankseins - dargestellt werden.

An Vorteilen des Schlankseins standen den Probandinnen (N = 140) insgesamt 13 verschiedene Statements mit sozialen und physiologischen Argumenten zur Verfügung, aus denen sie die 3 für sie wichtigsten heraussuchen sollten.

Abb. Nr. 7 stellt die gewichtete Bewertung der einzelnen Statements dar. Neben dem allgemeinen Statement "Ich fühle mich körperlich wohler, wenn ich schlank bin", wurde ein weiteres Argument mit physiologischem Bezug am häufigsten genannt ("Es ist für meine Gesundheit besser, wenn ich weniger wiege").

Darauf folgen eine Reihe von Statements, die im wesentlichen das Selbstbewußtsein der Probandinnen betreffen:

Sie wünschen, sich und anderen - vor allem dem Partner - besser zu gefallen.

Berufliche Vorteile, ein besseres Familienleben oder die Aussicht, mehr Freunde zu finden, motivieren dagegen sehr selten zum Abnehmen. Bestätigt werden damit die Befunde zu den sozialen und gesundheitlichen Konsequenzen des Übergewichts.

Vergleicht man die Angaben normalgewichtiger und übergewichtiger Frauen (jeweils  $N = 50$ ) über die Vorteile des Schlankseins, so zeigt sich: Beide Gruppen geben absolut gesehen häufiger physiologische als soziale Argumente an. Im Vergleich zwischen den Gruppen werden die sozialen Argumente von den Übergewichtigen für wesentlicher erachtet als von den normalgewichtigen Frauen. Diese Gewichtung kann auf die Erfahrung von negativen Konsequenzen im sozialen Bereich zurückgeführt werden, die Übergewichtige häufig machen.

Eine andere Möglichkeit, die Motivation zum Abnehmen zu erfassen, kann die Abfrage der erwarteten Veränderungen bei Erreichen des Wunschgewichtes darstellen.

Im verhaltenstheoretischen Modell werden hiermit die erwarteten positiven Konsequenzen auf das Wunschgewicht erfaßt.

Abb. Nr. 8 zeigt auf, mit welcher Häufigkeit die aufgeführten Konsequenzen genannt wurden.

Wiederum werden selbstsicheres Verhalten, dem Partner zu gefallen und schönere Kleider zu tragen am häufigsten genannt, wobei hier die Antwort: "Wenn ich mein Wunschgewicht erreicht habe, werde ich schönere Kleider tragen" am häufigsten angeführt wurde, - eine Konsequenz, die von den Klientinnen selbst am leichtesten zu realisieren ist.

Positiv überrascht uns der große Anteil der Frauen, der Sport treiben will, wogegen auffällt, daß kaum Veränderungen im beruflichen Bereich geplant sind. Hiermit werden schon vorher genannte Ergebnisse bestätigt.

### 3.7

#### Bisherige Erfahrungen mit Abmagerungskuren

Vergleichen wir die Erfahrungen Übergewichtiger und Normalgewichtiger mit Abmagerungskuren, so zeigt sich, daß ein sehr großer Teil der Übergewichtigen (78 % bei N = 50), jedoch nur 18 % der Normalgewichtigen mindestens eine Abmagerungskur durchgeführt haben.

Tabelle 25 gibt eine Übersicht über verschiedene Formen der durchgeführten Abmagerungskuren, Tabelle 26 über die Dauer dieser Kuren, Tabelle 27 zeigt die Gründe auf, die zur Beendigung dieser Kuren führten, und Tabelle 28 die prozentuale Abnahme während der Abmagerungskuren.

Insgesamt ist der Erfolg der bisher durchgeführten Abmagerungskuren als relativ gut zu bewerten, sofern das erreichte Gewicht gehalten bzw. während einer oder mehrerer späterer Kuren noch weiter gesenkt werden kann.

Um Aufschluß über die Dauer des Erfolges zu erhalten, überprüften wir das Gewicht noch einmal ein halbes Jahr und ein ganzes Jahr nach Kurende. Dabei stellte sich folgendes heraus:

Sowohl die Übergewichtigen als auch die normalgewichtigen Probandinnen konnten das Gewicht vom Ende der Kur nur kurzfristig halten. Mit wachsendem zeitlichen Abstand zur Kur stieg auch das Gewicht wieder an.

Während ein Teil der Frauen das Gewicht vom Kurende wenigstens noch ein halbes Jahr lang halten konnte, war die Zahl derer, die nach einem Jahr nicht weiter zugenommen hatten, auf ganz wenige zurückgegangen.

Der Kuroffekt für Übergewichtige liegt also höchstens in einer Gewichtsstagnation.

Hieraus folgern wir zunächst, daß Abmagerungskuren nur nach ihrem langfristigen Erfolg beurteilt werden dürften. Für die Untersuchung eines langfristigen Erfolges müssen wir dabei - aufgrund der vorliegenden Daten - den Mindestzeitraum von einem Jahr ansetzen.

Die Ergebnisse lassen uns weiterhin die Wirksamkeit von Abmagerungskuren - sofern sie nur auf eine kurzfristige Gewichtsreduktion hinzielen - überhaupt anzweifeln, und zwar gleichermaßen für normalgewichtige wie für Übergewichtige Frauen. Bei den Übergewichtigen können wir den einzigen Effekt sogar nur darin sehen, daß eine Gewichtsstagnation - im Vergleich zu dem sonst feststellbaren langsamen, aber dauerhaften Gewichtsanstieg - zu verzeichnen ist.



Die Ergebnisse dieses Fragenbereiches unterstreichen damit die Notwendigkeit, langfristig wirksame Therapiemaßnahmen bei Übergewicht oder Fettsucht zu entwickeln.

4. Verschiedene allgemeine Therapieansätze zur Behandlung von Übergewicht

4.1 Medizinisch-physiologische Therapien

Medizin und Ernährungsphysiologie bieten zahlreiche Behandlungsmöglichkeiten der Adipositas an. LIEBERMEISTER (1972, S 159) gibt eine Übersicht von zehn verschiedenen Fettsuchttherapien. Dies sind auf der Einnahmeseite der Kalorienbilanz:

- 1000-Kalorien-Mischkost
- Totalfastenkuren
- Kostformen mit extremen Nährstoffrelationen
- Formeldiäten und kalorienreduzierte Nahrungsmittel
- Appetitzügler
- Biguanide

und auf der Ausgabenseite der Kalorienbilanz:

- operative Verfahren
- Steigerung der körperlichen Aktivität
- Verkürzung der Schlafdauer
- Schilddrüsenpräparate

In der Praxis wird (nach LIEBERMEISTER, 1972) heute vor allem die vom Klienten selbst zusammenzustellende 1000-Kalorien-Mischkost angewendet, da sie leicht und ohne Gefahren ambulant durchführbar ist.

Besonders erwähnt sei auch das 1969 von der Arbeitsgruppe W.J.H. BUTTERFIELD (nach GIERE und KNICK, 1972) für den Computereinsatz entwickelte Reduktionsdiätprogramm, mit dem größere Bevölkerungsgruppen betreut werden können.

#### 4.2

#### Psychotherapien

Die psychotherapeutischen Methoden zur Behandlung von Übergewicht beziehen sich auf die verschiedenen in Kap. 1.4 und 1.5 aufgezeigten psychologischen Erklärungsmodelle. Sie unterscheiden sich entsprechend in ihrer therapeutischen Vorgehensweise.

In den psychoanalytischen Therapien wird Fettsucht nicht spezifisch angegangen, sondern man behandelt die Konflikte und frühkindlichen psychischen Fehlentwicklungen, in denen man Fettsucht begründet sieht.

Das persönlichkeits-theoretische Modell impliziert, daß die Gesamtpersönlichkeit des Übergewichtigen verändert werden muß.

Die lerntheoretisch orientierten Psychotherapien (Verhaltenstherapie) führen zunächst eine individuelle Analyse des problematischen Eßverhaltens durch und nehmen anschließend eine Modifikation dieses Verhaltens in Richtung auf ein erwünschtes Zielverhalten vor. Die diesbezüglichen Techniken werden i.f. dargestellt.

#### 4.2.1 Lerntheoretische Therapien

Lerntheoretische Therapien können grob nach respondenten und operanten Maßnahmen unterschieden werden.

Bei den respondenten Maßnahmen, die nach dem Modell des klassischen Konditionierens (siehe Kap. 1.5.3, S. 15) mit "Essen" unvereinbare Reaktionen auf die Versuchungsreize konditionieren, handelt es sich hauptsächlich um Aversionstherapien:

Aversive Stimuli, die als unkonditionierte Reaktion z.B. Angst oder Übelkeit auslösen, werden an die problematische Eßreaktion gekoppelt.

Durch wiederholte Assoziation lösen die diskriminierenden Stimuli nicht mehr die problematische Eßreaktion, sondern die nun konditionierte Reaktion "Angst" oder "Übelkeit" aus.

Als aversive Stimuli wurden elektrische Schocks (MOSS, 1924, MEYER & CRISP, 1964), schlechter Geruch (KENNEDY & FOREYT, 1968), spezifische aversive Vorstellungen (covert sensitization) (CAUTELA, 1966) und das Anhalten des Atems (TYLER & STRAUGHAN, 1970) angewendet.

Die operanten Methoden haben dagegen zum Ziel, bestehende Reaktionen in Verbindung mit bestimmten vorausgehenden und nachfolgenden Reizen zu verstärken oder zu löschen. Funktional läßt sich das problematische Eßverhalten im operanten Modell wie folgt beschreiben:

1. Essen als Reaktion, die durch externe Stimuli ausgelöst wird

$S^{D+} - R - C^+ \dots\dots C_u^-$

- $S^{D+}$  = diskriminierender Reiz mit positiver Antizipation : Geruch, Aussehen von Nahrung
- R = Reaktion : problematisches Essen
- $C^+$  = Positive Konsequenz : angenehmer Geschmack, Sättigung
- $C_u^-$  = ultimative negative Konsequenz : Übergewicht (dieses ultimative  $C^-$  kann R nicht wirksam beeinflussen, da es nicht direkt auf R folgt).

2. Essen als Reaktion, die durch interne (belastende) Stimuli ausgelöst wird

$S^{D-} - R - \zeta^- \dots\dots C_u^-$

- $S^{D-}$  = diskriminierender Reiz mit negativer Antizipation : Streß, emotionale Belastung, Spannung
- R = Reaktion : problematisches Essen
- $\zeta^-$  = Fortfall eines negativen Reizes : Spannungsreduktion
- $C_u^-$  = ultimative negative Konsequenz : Übergewicht (s.o.)

Dem Eßverhalten folgen also sofortige positive und langfristige negative Konsequenzen.

Soll dieses problematische Verhalten verändert werden, muß das Individuum lernen, unmittelbare aversive Konsequenzen zu ertragen, um langfristige positive Konsequenzen zu erreichen.

Als mögliche therapeutische Strategien nennt KANFER (in HARTIG 1972, S 94):

1. Aufbau einer konkurrierenden Reaktion,
2. Darbietung negativer Konsequenzen auf die problematische Reaktion,
3. Reduzierung von positiven Konsequenzen in Verbindung mit der problematischen Reaktion,
4. Einführen von Verzögerungen der problematischen Reaktion,
5. Veränderung der Umgebung (Reizbedingungen).

Diese Maßnahmen können sowohl durch Fremdkontrolle seitens eines Therapeuten als auch durch Selbstkontrolle des Klienten angewendet werden.

Fremdkontrolle in konsequenter Form ohne weitergehende Mitarbeit des Klienten kann nur stationär durchgeführt werden.

Der Fremdkontrolle überlegen erweisen sich Verfahren, die auf dem Erwerb von Selbstkontrollmaßnahmen aufbauen (vgl. Kap. 1.5.4 "Selbstkontrolle" S. 19 ff).

Eine Therapie von Übergewicht durch Veränderung von Essgewohnheiten muß daher das Ziel haben, das Individuum zur Selbstkontrolle anzuleiten und zu einer Kontrolle über das eigene Verhalten zu befähigen.

Erste Therapien dieser Art wurden von FERSTER, NURNBERGER und LEVITT (nach STUART und DAVIS 1972), STUART (1969), HARRIS (1969), WOLLERSHEIM (1970), PENICK, FILION, FOX und STUNKARD (1971) u.a. durchgeführt.

Hauptkomponenten dieser Therapien waren:

- 1) genaue Buchführung über die Kalorienaufnahme
- 2) Festsetzung von Mahlzeiten
- 3) Stimuluskontrolle für jede Nahrungsaufnahme
- 4) Stärkung aller mit Essen unvermeidbaren Reaktionen
- 5) Training von Verstärkungsmethoden - Einsatz von Tokensystemen
- 6) Verlangsamung der Eßreaktion
- 7) Erstellung von Kontrakten

Diese Therapien zum Aufbau von Selbstkontrolle im Eßverhalten zeigen gegenüber Fremdkontrollverfahren folgende Vorteile:

1. Die Therapie wird in der realen Umwelt des Patienten durchgeführt,
2. der Patient lernt, sein Verhalten selber zu kontrollieren,
3. er ist unabhängiger vom Therapeuten,
4. der personelle und finanzielle Behandlungsaufwand ist gering,
5. die Behandlungsdauer ist relativ kurz,
6. die Notwendigkeit zur aktiven Mitarbeit des Patienten erhöht dessen Motivation,
7. es besteht eine geringere Rückfallgefahr, da erlernte Techniken immer wieder angewendet werden können.

1971 entwickelte REISS ein standardisiertes Therapieprogramm zum Aufbau von Selbstkontrolle, das "Verhaltenstherapeutische Programm zur Veränderung von EBgewohnheiten".

Mit diesem standardisierten Programm wurden zum ersten Mal unter verschiedensten Bedingungen experimentelle Untersuchungen an größeren Stichproben weiblicher Übergewichtiger durchgeführt.

Dieses verhaltenstherapeutische Programm wird ausführlich beschrieben in BARTLING et.al. (1975 a) S. 1 - 5 und Anhang I.

5. Erfahrungen mit dem "Therapieprogramm zur Veränderung von Eßgewohnheiten" von REISS (1971)

Kapitel 5 gibt eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse zweier Untersuchungsreihen, in denen das "Programm zur Veränderung von Eßgewohnheiten" an zwei verschiedenen Stichproben ( $N_1 = 56$  = Therapiestichprobe I;  $N_2 = 140$  = Therapiestichprobe II) durchgeführt wurde.

Die Untersuchungen an den beiden Therapiestichproben hatten das Ziel, den Einfluß folgender experimentell variierbarer Bedingungen zu überprüfen:

1. Bedeutung verschiedener Außenkontrollmethoden bei der verhaltenstherapeutischen Veränderung der Eßgewohnheiten Übergewichtiger Frauen
2. Bedeutung verschiedener zusätzlich zum "Programm zur Veränderung von Eßgewohnheiten" erlernter Selbstkontrolltechniken.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird der Therapieverlauf einschließlich der Nachfolgeuntersuchungen zunächst rein deskriptiv dargestellt (Abschnitt 5.1). Danach folgt die Betrachtung des Therapieerfolges in Abhängigkeit von experimentell variierten Bedingungen, wobei wir zwischen kurzfristigem (Abschnitt 5.2) und langfristigem Erfolg (Abschnitt 5.3) unterscheiden.

In den Abschnitten 5.5 bis 5.7 werden dann die unterschiedlichsten durch die Stichprobe vorgegebenen Variablen in ihrer Auswirkung auf den kurz- bzw. langfristigen Erfolg erfaßt. Das Kapitel schließt mit einer Analyse der Ursachen, die zum Abspringen führten (5.8).



## 5.1 Beschreibung des Therapieverlaufes

Die Methodik der Untersuchungen und das Therapieprogramm von REISS (1971) sind zwar bereits in BARTLING et.al. (1975a) beschrieben worden, doch soll um den Gesamtzusammenhang zu wahren, der zeitliche Aufbau des "Programms" hier noch einmal kurz skizziert werden.

Den Therapieverlauf beschreiben wir anhand der Kriterien Abnahme und Gewichtsverlauf, Durchhalten der Therapie und Häufigkeit und Konsequenz bei der Durchführung verschiedener Programmpunkte.

### 5.1.1 Definition der beiden Therapie-Stichproben

Die Definition der beiden Therapiestichproben ergibt sich aus dem Zeitpunkt, zu dem die Untersuchungsbedingungen experimentell variiert wurden.

In Therapiestichprobe I setzten die verschiedenen Außenkontrollmethoden erst nach einer für drei Vergleichsgruppen identischen Beobachtungswoche (ohne Therapiemaßnahmen) ein. Die Stichprobengröße ( $N = 56$ ) ergibt sich aus der Anzahl der Vpn, die nach Beendigung der Beobachtungswoche noch an der Untersuchung teilnahmen.

Therapiestichprobe II erhielt vor der Beobachtungswoche und Einsetzen des "Programms" ein dreiwöchiges Training zur Einübung verschiedener Selbstkontrolltechniken beim Essen.

Die definierte Stichprobengröße ( $N = 140$ ) ergibt sich somit aus den Vpn, die die Trainingsphase begannen.

Beim Vergleich der Abspringerzahlen der beiden Stichproben ist zu berücksichtigen, daß diese sich für Therapiestichprobe I auf einen Zeitraum von 8, für Therapiestichprobe II aber auf einen Zeitraum von 12 Wochen beziehen.

### 5.1.2 Durchhalten der Therapie

#### Therapiestichprobe I:

Von 94 Frauen, die sich auf eine Zeitungsanzeige hin, für eine Teilnahme am "Programm" gemeldet hatten (vgl. MÜLLER, 1974, S. 62) füllten 77 den ihnen zugesandten "Fragebogen zur Erfassung von Eßgewohnheiten" (BARTLING, 1974) aus und erhielten daraufhin die Unterlagen zur Durchführung der Beobachtungsphase (vergl. BARTLING et.al. 1975a, S. 4).

21 Probandinnen meldeten sich für die folgende 8-wöchige Programmphase nicht mehr. Es ist nicht bekannt, ob sie die Beobachtungswoche durchführten, oder nicht.

Von den 56 Vpn, die mit der Programmdurchführung begannen, sprangen insgesamt 12 (= 21,4 %) ab,\*) und zwar

- 7 in der 1. Programmwoche:  
= 58,3 % der Abspringer
- 5 in der 2. Programmwoche:  
= 41,7 % der Abspringer
- 0 in der 3. bis 8. Programmwoche:  
= 0 %

---

\*) Als Abspringer wurde jede Vp. definiert, die die Programmpunkte "Führen der Gewichtskurve", "Erstellen des Kalorienplanes" und "Führen des Protokolls" an mindestens 14 aufeinanderfolgenden Tagen nicht durchführte .

Therapiestichprobe II:

140 Vpn. begannen mit einem 3-wöchigen Kurs zur Einübung verschiedener Selbstkontrolltechniken: 43 Vpn. (= 30,7 %) brachen ab. Der Zeitpunkt des Absprunghes geht aus der folgenden Übersicht hervor:

- 22 vor und während der Selbstkontroll-  
Einübungsphase:  
= 51,2 % der Abspringer
- 3 in der Beobachtungswoche:  
= 7,0 % der Abspringer
- 8 in der 1. Programmwoche:  
= 18,6 % der Abspringer
- 5 in der 2. Programmwoche:  
= 11,6 % der Abspringer
- 5 in der 3. - 8. Programmwoche:  
= 11,6 % der Abspringer

Wie man sieht, entscheiden die Erfahrungen, die bis zum Ende der 2. Therapiewoche gemacht werden, darüber, ob das Programm fortgesetzt wird oder nicht.

Das Ende der 2. Therapiewoche kann demnach als eine kritische Zeitgrenze angesehen werden.

Die Schwierigkeiten beim Erwerb neuer Eßgewohnheiten scheinen nach Erreichen dieser kritischen Grenze nicht mehr so groß zu sein, daß sie zum Abbruch führen.

Den meisten Klienten gelingt es innerhalb von 2 Wochen, die Erfordernisse des "Programms" in die Bedingungen ihrer Umwelt zu integrieren.

Die Handhabung des "Programms" wird leichter, schneller, ökonomischer, zur Gewohnheit. Die anfängliche psychische, physische und zeitliche Belastung nimmt ab.

Die Abbrecher dagegen können sich entweder nicht schnell genug oder überhaupt nicht auf die veränderte Situation umstellen. Eine explizierte Beschreibung der Bedingungen, die zum Abbruch führen bzw. ihn verhindern, erfolgt in Kapitel 5.2.1; eine Analyse der Abspringer wird in Kapitel 5.8 vorgenommen.

### 5.1.3 Abnahme und Gewichtsverlauf

Abnahme und Gewichtsverlauf der beiden Therapiestichproben werden für die neunwöchige<sup>\*)</sup> Therapiephase und die Follow-up-Phase jeweils gesondert dargestellt.

Bei den Betrachtungen der Therapiephase werden grundsätzlich alle Vpn. berücksichtigt, die die Therapie begannen ( $N_1 = 56$ ;  $N_2 = 140$ ).

In die Ergebnisse gehen also auch die Gewichtswerte der von uns als Abspringer definierten Versuchspersonen ein.

In den Follow-up-Untersuchungen, die das Ziel hatten, den langfristigen Erfolg des Programms bzw. die Stabilisierung der neuerlernten Essgewohnheiten zu überprüfen, wurden hingegen nur solche Vpn. berücksichtigt, die das Programm bis zum Ende der Therapiephase durchgeführt hatten.

---

\*) neunwöchig = 1 Woche Beobachtungsphase  
+ 8 Wochen Programmphase

Da bis zur letzten Nachuntersuchung weitere Vpn. nicht mehr erreichbar waren (Krankheit, Umzug etc.), reduziert sich die Stichprobe auf solche Vpn., über die Daten aus allen Nachuntersuchungen vorliegen ( $N_1 = 30$ ;  $N_2 = 97$ ).

#### Therapiestichprobe I (N = 56)

Die Therapiestichprobe I weist eine absolute Abnahme von durchschnittlich 6,1 kg in 9 Wochen auf; dies entspricht einer relativen Abnahme von 7,1 %. Dabei ist die Art der Außenkontrolle (tägliche telefonische Kontrolle, wöchentliche Einzelkontrolle, keine Außenkontrolle) jedoch nicht berücksichtigt. Die wöchentliche Abnahme beträgt im Mittel 0,7 kg (entspricht 0,8 % des Ausgangsgewichtes). Dieser Wert wurde auch schon in der Beobachtungswoche erreicht.

Eliminiert man die Abbrecher, so konnten alle Vpn. ihr Gewicht in den Wochen der Durchführung des "Programms" (ohne Beobachtungswoche) um durchschnittlich 7,1 kg (8,3 %) reduzieren.

Wie aus der Abbildung 9 zu ersehen ist, besteht ein nahezu linearer Zusammenhang zwischen Gewichtsabnahme und Zeit. Dies legt den Schluß nahe, daß Prognosen über die Abnahme pro Zeit mit vernünftiger Wahrscheinlichkeit möglich sind.

Tatsächlich bringt die Berechnung der Regressionsgerade zwischen der Variablen Zeit und der Variablen Abnahme folgendes Ergebnis:

Die Abnahme einer Vp beträgt 0,89 % (ihres Anfangsgewichtes) pro Woche.

Mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,8 % liegt diese wöchentliche Abnahme in einem Fehlerbereich von  $\pm 0,18$  % pro Woche, mit einer Wahrscheinlichkeit von 93,25 % in einem Fehlerbereich von  $\pm 0,10$  % pro Woche.

Das mittlere Gewicht am Ende der Therapie (80,5 kg bei  $N = 30$ ) sank bis zur ersten Nachuntersuchung nach 8 Wochen um 0,9 kg (= 1,1 % des Gewichtes bei Therapieende), stieg zwar bis zur zweiten Nachuntersuchung nach 16 Wochen wieder um 0,6 kg (= 0,7 % des Gewichtes bei Therapieende) an, wurde jedoch bis zur dritten Nachuntersuchung nach 60 Wochen wieder um 0,9 kg (= 1,1 % des Gewichtes bei Therapieende) reduziert.

Damit verzeichnete die Therapiestichprobe I vom Therapieende bis zur letzten Nachkontrolle nach 60 Wochen eine relative Gewichtsabnahme von 1,5 %.

Abb. 9 zeigt die relative Gewichtsänderung der Stichprobe I während der neunwöchigen Therapiephase (einschließlich der Beobachtungswoche); Abb. 10 zeigt die relative Gewichtsänderung während der Nachkontrolle bis zu 60 Wochen nach Therapieende.

#### Therapiestichprobe II (N = 140)

Die Therapiestichprobe II weist eine mittlere absolute Abnahme von 7,4 kg innerhalb von 9 Wochen Therapie auf; dies entspricht einer relativen Gewichtsabnahme von 8,9 %. Die Auswirkungen der zusätzlichen Selbstkontrolltechniken sind dabei nicht berücksichtigt.

Die mittlere wöchentliche Abnahme beträgt 0,8 kg (= 0,97 % des Ausgangsgewichts); in der Beobachtungswoche nahmen die Klientinnen bereits um durchschnittlich 1,2 kg (= 1,36 % des Ausgangsgewichts) ab.

Das mittlere Gewicht vom Ende der Therapie (76,0 kg) sank bis zum ersten Follow-up (mit N = 93) nach 8 Wochen noch einmal um 1,4 kg (= 1,6 % des Gewichtes bei Therapieende), reduzierte sich bis zum 2. Follow-up nach 16 Wochen um weitere 0,4 kg (= 0,4 % des Gewichtes bei Therapieende) und stieg bis zum 3. Follow-up wieder um 0,6 kg (= 0,5 % des Gewichtes bei Therapieende) an.

Damit verzeichnete die Therapiestichprobe II vom Therapieende bis zur letzten Nachkontrolle nach 24 Wochen eine relative Gewichtsabnahme von 1,5 %.

Abb. 11 zeigt die relative Gewichtsveränderung der Stichprobe II während des neunwöchigen Therapieprogramms (einschließlich Beobachtungswoche).

Abb. 12 zeigt die relative Gewichtsveränderung während der Nachuntersuchungen bis 24 Wochen nach Therapieende.

Fazit: Bei beiden Therapiestichproben kann während der Phase der Programmdurchführung eine hochsignifikante Gewichtsabnahme ( $\alpha = 0,1$  %) festgestellt werden. Nach Abschluß der 9-wöchigen Therapie bleibt das Gewicht bis zur jeweils letzten Nachuntersuchung stabil; können signifikante Gewichtsveränderungen nicht mehr festgestellt werden.

Dies ergibt sowohl ein Vergleich der Einzelgewichte bei Therapieabschluß und letztem Follow-up, als auch ein Vergleich der einzelnen Nachuntersuchungen miteinander.

Die Streuungen des Gewichts vom Therapieende bis zur jeweils letzten Nachuntersuchung verändern sich ebenfalls nicht signifikant.

Daraus folgt:

1. Allen Vpn. kann für die hier betrachtete Phase der Programmdurchführung (9 Wochen) - bei kontinuierlicher Teilnahme - eine lineare Gewichtsreduktion von wöchentlich ca. 0,90 % ihres Ausgangsgewichtes garantiert werden. Die notwendige Dauer der Programmdurchführung läßt sich damit aus der Differenz zwischen Ausgangsgewicht und Wunschgewicht berechnen.

Es ist anzunehmen, daß sich das Gewicht bei längerer Programmdurchführung dem Wunschgewicht asymptotisch annähert.

2. In der Phase nach der Programmdurchführung - während des "fading-outs" - findet in der Regel keine Gewichtsreduktion, aber auch keine Gewichtszunahme mehr statt. Das bei Therapieende erreichte Gewicht bleibt stabil.\*)

Diese Aussagen gelten für Versuchspersonen, die das Programm bis zu einem definierten Ende (hier: 9 Wochen) durchführten.

---

\*) Der Anspruch der "fading-out"-Phase - Stabilisierung des erreichten Gewichtes durch dauerhaften Erwerb neuer Eßgewohnheiten - kann aufgrund von Nachuntersuchungen bis zu 60 Wochen als erfüllt betrachtet werden.



#### 5.1.4 Häufigkeit und Konsequenz bei der Durchführung der Programmpunkte

Das "Programm zur Veränderung von Essgewohnheiten" umfaßt eine Vielzahl verschiedener Schritte zum Aufbau der Selbstkontrolle beim Essen. Sie wurden bereits in BARTLING et.al. (1975a, S. 2 ff.) klassifiziert, ausführlich beschrieben und erläutert. Kurz wiederholt handelt es sich um:

- Schritte zur Kontrolle der Reizbedingungen,
- Schritte zur Modifikation der problematischen Reaktion und um
- Schritte zur Kontrolle der auf die Reaktion folgenden Bedingen.

Im folgenden soll nun beschrieben werden, wie häufig und wie konsequent die wichtigsten Punkte des "Programms" die Therapie hindurch eingehalten wurden.

Grundlage unserer Darstellungen bilden die täglich geführten schriftlichen Unterlagen (Kalorienpläne und Protokolle) der Probandinnen (vergl. BARTLING et.al. 1975a, Anhang A).

#### Therapiestichprobe I

Abb. 17 zeigt die mittlere Kalorienzufuhr der Stichprobe I im Verlauf der Therapie. Die tägliche Energieaufnahme sinkt von durchschnittlich 1100 Kalorien in der 1. Therapiewoche auf 1018 Kalorien in der 8. Therapiewoche. Dabei überstieg die wahre Kalorienzufuhr den von den Klientinnen geplanten Sollwert im Durchschnitt um 67 Kalorien (= 7 %).

Ein vollständiger Kalorienplan wurde in 56 %, ein vollständiges Protokoll in 63 % der maximal möglichen Fälle<sup>\*</sup> angefertigt. 8 Vpn. (= 16 %) stellten nie einen Kalorienplan auf, und 3 Vpn. (= 7 %) führten nie Protokoll.

#### Therapiestichprobe II:

Stichprobe II zeigt während der 9-wöchigen Therapie nur geringfügige Schwankungen in der täglichen Kalorienzufuhr. Diese beträgt im Mittel 1150 Kalorien.

Die wahre Kalorienzufuhr lag im Durchschnitt um 32 Kalorien (= 2,9 %) über dem Plansoll.

Die Vpn. erstellten in 57,5 % der maximal möglichen Fälle einen vollständigen Kalorienplan und führten in 60 % der maximal möglichen Fälle Protokoll.

Neben den schriftlichen Unterlagen der Vpn. geben verschiedene Befragungen (wöchentliche Check-ups, Abschlußfragebögen, Follow-up-Fragebögen) Aufschluß über die Durchführung der Programmpunkte während der Therapiephase und der Zeit der Nachuntersuchungen. Dabei zeigt sich eine deutliche Aufgliederung der Items in 3 Gruppen:

- 1) Verhaltensanweisungen, die während der neunwöchigen Therapiephase häufig und regelmäßig, nach Programmende jedoch kaum noch eingehalten werden:

---

<sup>\*</sup>) Die maximal mögliche Anzahl der Kalorienpläne bzw. Protokolle ergibt sich aus der Anzahl aller Vpn. multipliziert mit der Anzahl der Programmtage.

- Führen einer Gewichtskurve
- Einnahme von Multivitaminpräparaten
- Erstellen eines Kalorienplanes
- Führen eines Kalorienprotokolls
- Verdeutlichung der Gewichtsabnahme durch Tragen möglichst enger Kleidung.

2) Verhaltensanweisungen, die sowohl während der Therapiephase als auch in der Follow-up-Phase häufig und regelmäßig durchgeführt werden:

- tägliches Wiegen
- Verzicht auf Appetitzügler
- Zubereitung von Mahlzeiten nach Kochbuch- und Diätvorschlägen
- abwechslungsreiches Essen
- kohlehydratarmes und eiweißreiches Essen
- Vermeiden des Verzehrs kalorienarmer aber aversiver Nahrungsmittel
- Einhalten eines festen Rahmens für die Mahlzeiten
- alleine essen.

3) Verhaltensanweisungen, die sowohl während der Therapie als auch der Nachkontrollphase selten oder nie ausgeführt werden:

- Anschauen der Photos vor jeder Mahlzeit
- Anwendung eines Token-Systems
- zusätzliche Belohnungen bei best. Zahl von abgenommenen Kilos
- Besuch von möglichst vielen Bekannten und Freunden bei Abnahme
- Vermeiden, über Essen zu reden
- Vermeiden, Lebensmittelreklame anzusehen.

Ein bestimmtes Set neuer Verhaltensweisen, die den in Kap. 3.2 näher beschriebenen Eßgewohnheiten Normalgewichtiger vergleichbar sind, wird von den Probandinnen also auch nach dem Therapieprogramm beibehalten.\*)

Andere Verhaltensweisen, die eher dem Aufbau neuer Eßgewohnheiten dienen sollten, werden nach Programmabschluß nur noch eingeschränkt oder überhaupt nicht mehr praktiziert.

Aus Gesprächen mit den Teilnehmerinnen können wir schließen, daß die neu erworbenen Verhaltensweisen bereits so fest etabliert, d.h. zu einer festen Gewohnheit geworden sind, daß auf die teilweise zeitraubende verhaltenstherapeutischen Hilfsmittel verzichtet werden kann.

Berichte der Teilnehmerinnen stützen im besonderen die Annahme, daß die Vpn. während der Therapie gelernt haben, den Kaloriengehalt verschiedener Nahrungsmittel präzise einzuschätzen. Damit werden Tätigkeiten, wie das Abwiegen der Nahrungsmittel oder die Berechnung und Protokollierung der Kalorienzufuhr überflüssig.

Im übrigen verweisen wir auf eine Bewertung der einzelnen Programmpunkte in Kap. 5.5.

---

\*) Eine umfassende Überprüfung dieser Annahme wird zur Zeit durch eine 2. Darbietung des "Fragebogens zur Erfassung von Eßgewohnheiten" an der Therapiestichprobe I 1 1/2 Jahre nach Therapieende vorgenommen.

## 5.2 Der kurzfristige Therapieerfolg in Abhängigkeit von experimentell variierten Bedingungen

Als Kriterien für den Therapieerfolg definieren wir die relative Gewichtsabnahme, das Durchhalten der Therapie und die Häufigkeit und Konsequenz bei der Durchführung der uns am wichtigsten erscheinenden Programmpunkte.

Das Kriterium der Abnahme hat den Vorteil, daß es sowohl auf metrischem Niveau skalierbar als auch objektiv (d.h. durch die Therapeuten, für alle Vpn. auf derselben geeichten Waage, zur gleichen Zeit) erfaßbar ist.

Bei dem Kriterium "Häufigkeit und Konsequenz bei der Programmdurchführung" müssen wir uns auf die Angaben der Klientinnen verlassen. Damit geht zwar eine größere Fehlervariante ein, doch geben die Aussagen auch einen besseren Aufschluß über den Erwerb neuer EGgewohnheiten und damit über das eigentliche Therapieziel.

### 5.2.1 Bedeutung verschiedener Außenkontrollmethoden für den kurzfristigen Erfolg des Programms.

Um die Bedeutung verschiedener Außenkontrollbedingungen für das "Programm" zu klären, untersuchte MÜLLER (1974) eine Gruppe von 56 Vpn. anhand folgender unabhängiger Variablen:

1. tägliche telefonische Kontrolle (i.f. Gruppe 1),
2. einmal wöchentliche Kontrolle im Institut (i.f. Gruppe 2),
3. keine Außenkontrolle (i.f. Gruppe 3)

Als abhängige Variablen wurden folgende Merkmale definiert:

1. Abnahme,

operationalisiert als absolute Abnahme (gemessen in kg) und als relative Abnahme (Anfangsgewicht minus Endgewicht dividiert durch das Anfangsgewicht).

2. Durchhalten der Therapie,

operationalisiert als Anzahl der ausgefallenen Tage (= keine Gewichtskurve geführt und weder Kalorienplan noch Protokoll gemacht) und Anzahl der abgesprungenen Versuchspersonen. Als Abspringer gilt jeder, der die o.g. Punkte an mindestens 14 aufeinanderfolgenden Tagen nicht ausführte.

3. Konsequenz der Durchführung bestimmter Therapiepunkte,

operationalisiert durch

- die Höhe der Energiezufuhr (in Kalorien)
- den Quotient zwischen wahrer und geplanter Energiezufuhr (Kalorien).

Tabelle 29 und 30 und Abbildungen 13, 19, 20 geben einen Überblick über den Therapieerfolg der 3 Untersuchungsgruppen, gemessen in den oben aufgeführten Variablen.

Durch die Untersuchung konnte nur teilweise erwiesen werden, daß das "Programm" mit Außenkontrolle erfolgreicher verläuft als ohne Außenkontrolle.

Bezüglich der Abnahme sind die Gruppen mit Kontrolle zwar etwas erfolgreicher als die Gruppe ohne Kontrolle, die Unterschiede werden jedoch nicht signifikant.

Auch bezüglich der Konsequenz und Häufigkeit der Durchführung einzelner Programmpunkte unterscheiden sich die Gruppen nicht signifikant, wenn auch die Gruppen mit Kontrolle immer etwas bessere Ergebnisse zeigen als die Gruppe ohne Kontrolle.

Einen wesentlichen Einfluß hat die Außenkontrolle dagegen auf das Durchhaltevermögen: Die Gruppen mit Außenkontrolle haben signifikant weniger Abspringer als die Gruppe ohne Kontrolle. Unsere Hypothese, daß das Programm unter einer intensiveren (täglichen) Kontrolle erfolgreicher durchgeführt wird als unter einer weniger intensiven (wöchentlichen) Kontrolle, konnte nicht gesichert werden. Vergleichen wir die beiden Gruppen unter Berücksichtigung der Abspringer, so schneidet die Gruppe 1 bezüglich der Abnahme unwesentlich besser ab als Gruppe 2. Eliminieren wir die Abspringer, so sind die Abnahmeergebnisse etwa gleich.

Auch die einzelnen Programmpunkte werden von beiden Gruppen im wesentlichen gleich häufig und konsequent durchgeführt, wenn auch Gruppe 1 oft etwas bessere Ergebnisse zeigt.

Die Abspringerquoten unterscheiden sich in den Gruppen 1 und 2 nicht signifikant. In Gruppe 2 ist die Abspringerquote zwar etwas höher als in Gruppe 1, dafür gibt es in Gruppe 1 aber zwei Mitläufer\*), ein Phänomen, das in Gruppe 2 nicht auftritt.

---

\*) Als Mitläufer bezeichnen wir diejenigen 2 Abspringer, die vorgaben, an der Therapie teilzunehmen, jedoch die o.g. 3 notwendigen Bedingungen (Führen der Gewichtskurve, Erstellen von Kalorienplan und tägl. Protokoll) nicht erfüllten.

Daraus folgt: Das Abspringen einer Vp kann durch tägliche Kontrolle offenbar besser verhindert werden als durch wöchentliche Kontrolle. Andererseits scheint die tägliche Kontrolle das Entstehen von Mitläufern zu begünstigen und dafür gibt es eine einfache Erklärung:

1. Die Vpn., die täglich durch Telefonanruf kontrolliert werden, brauchen ihre Protokollbögen nie vorzuzeigen. Damit besteht die Möglichkeit, die Durchführung des "Programms" nur vorzugeben, d.h. den Therapeuten zu täuschen. Diese Möglichkeit ist bei der wöchentlichen Kontrolle im Psychologischen Institut - die Vpn. müssen ihre Unterlagen mitbringen - von vornherein ausgeschlossen.

2. Die Vpn. aus Gruppe 1 werden angerufen, sie sind also bezüglich des Zustandekommens des Gesprächs ziemlich passiv. Ein Abbruch des Programms verlangt hingegen aktives Handeln: Sie müssen dem Therapeuten Gründe angeben, ihn bitten, die Anrufe einzustellen usw.

Dies erfordert eventuell etwas Mut, ist vielleicht peinlich und kann dazu führen, alles laufen zu lassen und einfach vorzugeben, daß man das Programm durchführt.

Die Vpn. der Gruppe 2 müssen hingegen aktiv den Kontakt zum Therapeuten herstellen. Sie müssen in das Institut kommen. Möchte eine Vp. abbrechen, so ist dies für sie nicht direkt peinlich oder unangenehm. Sie nimmt einfach den Termin nicht wahr und wartet, bis der Therapeut sich meldet.



Das Mitläuferproblem tritt also vielleicht in Gruppe 2 deshalb nicht auf, weil es nicht möglich ist, einfach vorzugeben, daß man das Programm durchführt, und weil ein Abbruch nicht so peinlich ist wie in Gruppe 1.

Fazit:

Nachdem sich Gruppe 1 und Gruppe 2 weder in der Abnahme noch in der Häufigkeit und Konsequenz der Durchführung des Programms noch in der Abspringerquote unterscheiden, jedoch in Gruppe 2 auch das Mitläuferproblem verhindert werden kann, bietet sich die wöchentliche Kontrolle als die optimale Methode zur Durchführung des "Programms" an.

Inwieweit sich die bei der 8-wöchigen Therapie gewonnenen Ergebnisse auch langfristig als richtig erweisen, soll im Kap. 5.3.1 dargestellt werden.

#### 5.2.2 Anwendung zusätzlicher Selbstkontrollmethoden

Um die Wirksamkeit von Selbstkontrollmethoden zu klären, die über das "Programm" hinausgingen, führten wir mit 140 Vpn. eine Untersuchung durch. Als unabhängige Variablen galten dabei:

1. Covert-sensitization (im f.Gr. 1)
2. Selbstsicherheitstraining (im f.Gr. 2)
3. Coverant-Kontrolle (im f.Gr. 3)
4. Kontraktmanagement (im f.Gr. 4)

Als abhängige Variablen wurden - wie in Kapitel 5.2.1 - die Abnahme, das Durchhalten der Therapie sowie Konsequenz und Häufigkeit des Einhaltens bestimmter Therapiepunkte untersucht (Operationalisierung dieser Variablen siehe Kap. 5.2.1).

Tabelle 31 und Abbildungen 15, 21 und 22 geben einen Überblick über den Therapieerfolg der vier Untersuchungsgruppen. Sie zeigen, daß sich die vier Gruppen bezüglich der Abnahme nicht unterscheiden. Dasselbe gilt auch für die Mittelwerte der geplanten bzw. wahren täglichen Kalorienaufnahme.

Dagegen zeigen die Gruppen 1 und 4 die größte Konsequenz bei der Einhaltung des Planes. Gr. 1 hält ihren Plan signifikant ( $\alpha = 0,96$  %) besser ein als Gr. 2, und auch im Vergleich zu Gr. 3 ergibt sich (mit  $\alpha = 0,3$  %) ein signifikanter Unterschied. Gruppe 4 hält ihren Plan sowohl im Vergleich zu Gr. 2 ( $\alpha = 7,6$  %) als auch gegenüber Gr. 3 ( $\alpha = 2,7$  %) signifikant konsequenter ein. Mit anderen Worten: "Covert sensitization" oder "Kontraktmanagement" erleichtern das Einhalten des Planes.

Bezüglich des Durchhaltevermögens unterscheiden sich die Gruppen nicht. Zwar springen in Gruppe 1 13 Vpn. ab (37 %), in Gruppe 2 und 3 jeweils 11 Vpn. (31 %); in Gruppe 4 8 Vpn. (22,9 %), doch werden diese Unterschiede nicht signifikant.

Die Ergebnisse deuten lediglich an, daß ein zusätzlicher Kontrakt sich positiv auf das Durchhaltevermögen auswirkt.

Die folgende Betrachtung der einzelnen Selbstkontrolltechniken steht unter der generellen Frage: Gibt es spezifische Populationen von Übergewichtigen Frauen, für die bestimmte Selbstkontrolltechniken besser geeignet sind als andere?

Hierfür werden die Variablen Intelligenz der Vpn., objektive Außendaten, sozioökonomische Faktoren, persönlichkeitspezifische Daten und Ausmaß der sozialen Verstärkung mit den o. def. Erfolgskriterien korreliert. Zusätzlich zu den objektiven Erfolgskriterien wird auch die subjektive Einschätzung der Vpn. herangezogen.

Gruppe 1 (Covert sensitization)

In der Gruppe, die die Selbstkontrolltechnik "Covert sensitization" einübte, zeigen sich keine statistisch bedeutsamen Korrelationen der Variablen "Intelligenz", "sozioökonomischer Status", "objektive Außendaten" und "Ausmaß der sozialen Unterstützung" einerseits und den quantitativ erfaßten Erfolgskriterien "Abnahme während der Therapie" und "Häufigkeit und Konsequenz der Einhaltung verschiedener Programmpunkte" andererseits.

Die zusätzliche Selbstkontrolltechnik "Covert sensitization" weist für alle überprüften Populationen den gleichen Therapieerfolg auf. Die Methode wird jedoch von Vpn. einzelner Gruppen, vor allem solcher, die sich hinsichtlich ihres sozioökonomischen Status unterscheiden, sehr unterschiedlich für den Therapieerfolg verantwortlich gemacht und bewertet:

Bei den sozioökonomischen Faktoren korrelieren signifikant "Schulabschluß der Klientin" ( $\alpha = 4,6 \%$ ), "Nettoeinkommen der Klientin" ( $\alpha = 5,4 \%$ ) und "Schulabschluß des Partners" ( $\alpha = 0,6 \%$ ) jeweils negativ mit dem Ausmaß, in dem diese Methode von den Vpn. für den Therapieerfolg verantwortlich gemacht wird. D.h.: Je höher der sozioökonomische Status der Vp, umso geringer wird "Covert sensitization" von ihr als therapieunterstützend bewertet.

Je mehr sich dagegen die Vpn. von ihren Betreuern unterstützt fühlten, umso mehr empfanden sie die Methode als hilfreich ( $\alpha = 5,9 \%$ ).

Gruppe 2 (Selbstsicherheitstraining)

Ein zusätzliches Selbstsicherheitstraining erwies sich für alle Vpn. als gleichermaßen vorteilhaft für die Durchführung des "Programms zur Veränderung von EBgewohnheiten".

Die Daten lassen jedoch darauf schließen, daß das Selbstsicherheitstraining von älteren und intelligenteren Vpn. als weniger hilfreich empfunden wurde:

Intelligenteren Vpn. zeigen sich weniger bereit, noch ein weiteres Mal an einem "ATP" teilzunehmen ( $\alpha = 3,1 \%$ ). Dies gilt tendenziell auch für ältere Vpn. ( $\alpha = 8,7 \%$ ). Die erfolgreiche Durchführung des Selbstsicherheitstrainings (definiert durch die Veränderung der Werte im Unsicherheitsfragebogen und Emotionalitätsinventar) zeigt bedeutsame Zusammenhänge zum Therapieerfolg:

Ein Anwachsen der Sicherheit in sozialen Situationen korreliert sehr signifikant ( $\alpha = 0,4 \%$ ) mit der Abnahme während der Therapie. Gleichzeitig besteht eine negative Korrelation mit dem Einhalten des Kalorienplanes ( $\alpha = 2,5 \%$ ).

Auch die Verringerung einiger spezieller Unsicherheitsfaktoren weist einen Zusammenhang zum Therapieerfolg auf:

Je mehr die "Angst vor Kritik" und die "Fehl-schlagangst" zurückging, und je mehr die Fähigkeit zum "Nein-sagen-können" wuchs, desto besser nahmen die Vpn. während der Therapie ab ( $\alpha = 7,1 \%$  bzw.  $\alpha = 7,9 \%$ ).

### Gruppe 3 (Coverant-Kontrolle)

Die zusätzliche Anwendung der "Coverant-Kontrolle" ist für alle Vpn. - unabhängig von Intelligenz, sozioökonomischen Variablen, objektiven Außendaten, Persönlichkeitsdaten und dem Ausmaß sozialer Verstärkung - gleichermaßen erfolgreich. Dies gilt aber nur für die Korrelationen mit den quantitativen Erfolgskriterien "Abnahme" sowie "Konsequenz und Häufigkeit des Einhaltens verschiedener Programmpunkte", nicht jedoch für die Korrelation mit der subjektiven Einschätzung des Erfolges.

Intelligenteren Vpn. und Vpn. mit höherer Schulbildung empfinden diese Selbstkontrollmethode nur als geringe Hilfe und Unterstützung für den Therapieerfolg.

Je höher die LPS-"Denkfähigkeit", umso weniger hat die Methode den Vpn. - nach ihrer subjektiven Einschätzung - dazu verholfen, das gesteckte Ziel zu erreichen ( $\alpha = 1,5\%$ ).

Ähnlich skeptisch ( $\alpha = 8,9\%$ ) wird die Methode von Vpn. mit höherem Schulabschluß beurteilt. Die subjektive Meinung über die Coverant-Kontrolle scheint außerdem einen Zusammenhang mit dem Ausmaß der therapeutischen Unterstützung aufzuweisen:

Je mehr sich die Vpn. von ihrem Betreuer unterstützt fühlen, umso mehr setzen sie diese Selbstkontrollmethode in Versuchungssituationen ein ( $\alpha = 5,9\%$ ), als umso hilfreicher wird die Methode zur Erreichung des Ziels angesehen ( $\alpha = 1,5\%$ ), und umso mehr würden die Vpn. sie auch wieder einsetzen ( $\alpha = 5,9\%$ ).

Gruppe 4 (Kontraktmanagement)

Der zusätzliche Abschluß eines Kontraktes ist für Vpn. aller sozialen Populationen gleich hilfreich. Es ergaben sich keinerlei Korrelationen zwischen Intelligenz, objektiven Außendaten, sozio-ökonomischen Faktoren und den definierten Erfolgskriterien.

Dagegen deutet sich an, daß für Vpn. mit höheren Neurotizismus-Werten (gemessen mit MPI) ein zusätzlicher Kontrakt besonders nützlich ist: Je höher der Neurotizismuswert vor der Therapie ist, desto positiver wird ein zusätzlicher Vertrag von den Vpn. bewertet ( $\alpha = 0,8 \%$ ).

Ein weiterer Zusammenhang besteht zwischen dem Ausmaß an sozialer Verstärkung, das die Vpn. während der Therapie erhalten, und der Wirksamkeit der vertraglich festgelegten Verstärker:

Je mehr soziale Unterstützung die Probandinnen erfahren, desto stärker wirken sich die vertraglich festgelegten positiven Konsequenzen auf das Einhalten der Programmpunkte aus ( $\alpha = 1,7 \%$ ). Andererseits führt ein hohes Maß an sozialer Verstärkung jedoch auch dazu, daß die vertraglich festgelegten negativen Konsequenzen sich weniger im konsequenten Einhalten der Programmpunkte niederschlagen ( $\alpha = 3,0 \%$ ), also insgesamt an Wirksamkeit verlieren.

Die Aussage, daß der Kontrakt das konsequente Einhalten bestimmter Programmpunkte erleichtert, kann auch durch Einschätzungen der Vpn. unterstützt werden:

Je positiver der Vertrag von den Vpn. eingestuft wurde, desto häufiger wurde auch abends von ihnen ein Wspplan aufgestellt ( $\alpha = 2,9 \%$ ).

Eine vergleichende Betrachtung der vier Selbstkontrolltechniken zeigt:

Die vier Gruppen unterscheiden sich in ihrem kurzfristigen Therapieerfolg nicht. Zwar finden sich Unterschiede zwischen den Gruppen bezüglich des Einhaltens des Kalorienplanes, doch manifestieren sich diese weder in der relativen Abnahme während der Therapie noch im Durchhaltevermögen (Abspringerzahl) der Vpn..

Eine Überprüfung der Wirksamkeit der verschiedenen Selbstkontrolltechniken an Populationen mit unterschiedlicher Ausprägung der Variablen "Intelligenz", "sozioökonomischer Status", "objektive Außendaten", "Persönlichkeitsvariablen" und "Ausmaß an sozialer Verstärkung" führt zu keinen signifikanten Korrelationen mit den quantifizierbaren Kriterien des Therapieerfolges.

Die Unterschiede in der subjektiven Bewertung der Techniken, nämlich:

- Covert sensitization wird von den Vpn. mit niedrigerem sozioökonomischen Status positiver beurteilt als von solchen mit höherem sozioökonomischen Status,
- Selbstsicherheitstraining wird von jüngeren Vpn. und solchen mit niedrigerer Intelligenz als hilfreicher bezeichnet,
- Coverant-Kontrolle wird von den Vpn. mit niedriger Schulbildung und geringerer Intelligenz am besten bewertet,

finden sich nicht in den objektiven Erfolgskriterien wieder.



Unter Berücksichtigung des kurzfristigen Therapieerfolges können somit keine eindeutigen Hinweise für die Indikation bzw. Kontraindikation der vier geprüften Selbstkontrolltechniken gegeben werden.

Kontraktmanagement wird von Vpn. aller Populationen in gleicher Weise als sehr hilfreich beim Erwerb neuer ESsgewohnheiten bezeichnet; es scheint alle Vpn. gleichermaßen zur Therapie zu motivieren. Mit diesem Befund sowie der Tendenz einer geringeren Abspringerzahl in der Gruppe "Kontraktmanagement" hebt sich diese Technik von den anderen Selbstkontrolltechniken ab.

Weitere Vorteile des Kontraktmanagements sind der mäßige Zeitaufwand für Klient und Therapeut.

Zum Abschluß erhebt sich die Frage, ob der Einsatz einer zusätzlichen Selbstkontrolltechnik zum "Programm zur Veränderung der ESsgewohnheiten" notwendig ist.

Ein qualitativer Vergleich der Gruppe mit wöchentlicher Kontrolle aus Therapiestichprobe I mit der Therapiestichprobe II einerseits und der besten Gruppe "Kontraktmanagement" andererseits zeigt:

Die Gruppe ohne zusätzliche Selbstkontrolltechnik nahm in neun Wochen Therapie (incl. Beobachtungswoche) um 7,6 % ihres Ausgangsgewichtes ab.

Die Therapiestichprobe II nahm innerhalb des gleichen Zeitraumes um 8,9 % ihres Ausgangsgewichtes ab, die Gruppe mit Kontrakt sogar um 9,3 %. Die Anwendung einer zusätzlichen Selbstkontrolltechnik wirkt sich also in einer höheren relativen Abnahme aus, die jedoch statistisch nicht signifikant wird.

Ein Vergleich der Abspringerzahlen ist problematisch, da diese Abspringerquoten sich auf unterschiedliche Zeiträume beziehen.\*)

In der Therapiestichprobe I ohne zusätzliche Selbstkontrolltechnik sprangen in einem Zeitraum von acht Wochen Therapie 17,5 % der Pbn. ab.

Therapiestichprobe II weist insgesamt eine Abspringerquote von 30,7 % für den Zeitraum von zwölf Wochen auf (Therapie- + Beobachtungswoche + vorgeschaltete Selbstkontroll-Einübungsphase).

Die Teilgruppe "Kontraktmanagement" hatte hierbei mit 22,9 % (in zwölf Wochen) eine besonders niedrige Abspringerquote.

Der Einsatz einer zusätzlichen Selbstkontrolltechnik zum "Programm zur Veränderung von Essgewohnheiten" wirkt sich in dem kurzfristigen Therapieerfolg offenbar positiv aus.

Bei der Auswahl der hinzugezogenen Technik empfiehlt sich das Kontraktmanagement, da es sich vor allem durch niedrigere Abspringerzahlen auszeichnet.

---

\*) vergl. hierzu Kapitel 5.1.1

### 5.3 Der langfristige Erfolg in Abhängigkeit von experimentell variierten Bedingungen

#### 5.3.1 Bedeutung der Außenkontrolle beim Erwerb der Selbstkontrolle

In einer Follow-up-Studie überprüfte LINDEN (1975) den langfristigen Therapieerfolg in Abhängigkeit von den verschiedenen Außenkontrollmethoden. Er bediente sich dazu zweier Fragebogenuntersuchungen (acht bzw. sechzehn Wochen nach Therapieende) und einer telefonischen Nachkontrolle (60 Wochen nach Therapieende).

Die unabhängigen Variablen dieser Untersuchung wurden bereits in Kapitel 5.2.1 definiert; als abhängige Variable galt jeweils das Gewicht.

Von den 44 Vpn., die die neunwöchige Therapie bis zum Ende durchgeführt hatten, standen für Nachuntersuchungen noch insgesamt 30 zur Verfügung. Statistische Prüfungen ergaben, daß diese dreißig Vpn. (13 Vpn. aus Gr. 1; 9 Vpn. aus Gruppe 2 und 8 Vpn. aus Gr. 3) eine repräsentative Auswahl ihrer jeweiligen Untersuchungsgruppe darstellen. Die Stichprobenreduzierung erfolgte also zufällig und ohne systematischen Fehler.

Abb. 14 gibt eine Übersicht über die Gewichtsveränderungen der drei Untersuchungsgruppen während der Follow-up-Phase.

Statistische Prüfungen der Gewichtsveränderungen im Zeitraum vom Therapieende bis zur zweiten Nachuntersuchung nach 16 Wochen ergaben weder signifikante Unterschiede zwischen den drei Gruppen noch signifikante Abweichungen zwischen Ausgangs- und Endgewicht.

Alle drei Untersuchungsgruppen konnten ihr Gewicht demnach bis zu 16 Wochen nach Therapieende gleichermaßen stabilisieren.

Verfolgt man die Gewichtsentwicklung aber bis zu 60 Wochen nach Therapieende, so beginnt sich Gruppe 3 ( $\alpha = 8\%$ ) von den beiden anderen Gruppen zu unterscheiden:

Während Gr. 1 und Gr. 2 ihr Gewicht hielten, konnte Gr. 3 ihr Gewicht<sup>\*)</sup> bis zur 3. Nachkontrolle um weitere 3,3 % reduzieren!

Das würde verallgemeinert bedeuten, daß Vpn., die das Programm ohne therapeutische Außenkontrolle durchführen, ihr Gewicht langfristig erfolgreicher reduzieren können als Vpn., die sich täglich oder einmal wöchentlich kontrollieren lassen.

Erklären ließe sich dieses Phänomen anhand folgender Überlegungen:

1. Die Vpn. aus der Untersuchungsgruppe 3 führten das Programm von Anfang an selbständig und ohne therapeutische Kontrolle durch. Diese Tatsache führte zu einer - statistisch bedeutsamen - höheren Abspringerquote (39,0 %) während der neunwöchigen Therapiephase. Es ist anzunehmen, daß die Vpn., die die neunwöchige Therapiephase trotzdem durchführten, bezüglich ihrer Motivation zur Gewichtsreduktion eine ausgewählte Gruppe darstellen und sich in diesem Punkt auch von den "Durchhaltern" der beiden anderen Therapiegruppen unterscheiden.

---

\*) Ausgangsgewicht ist jeweils das Gewicht bei Therapieende.

2. Gruppe 3 nahm in der neunwöchigen Therapiephase etwas weniger ab als die beiden anderen Therapiegruppen, in der Follow-up-Phase dagegen etwas mehr. Sie holte also einen Rückstand auf. Dies läßt sich aber auch so interpretieren, daß Vpn., die das Programm ohne Kontrolle durchführen, ihr Gewicht insgesamt zwar langsamer, langfristig jedoch kontinuierlicher reduzieren als die anderen Vpn.

Eine Betrachtung der Gewichtsentwicklung der drei Therapiegruppen über die gesamte Untersuchungszeit von Beginn der Beobachtungswoche bis zum letzten Follow-up nach 60 Wochen ergibt:

Gr. 1 (N = 13) nahm insgesamt um 6,4 % ihres Anfangsgewichtes ab, Gr. 2 (N = 9) um 9,6 % und Gr. 3 (N = 8) um 11,0 %.

Für die Anwendung des vorliegenden "Therapieprogrammes zur Veränderung von EBgewohnheiten" folgern wir daher:

Bei Betrachtung des langfristigen Therapieerfolges der Durchhalter muß - in Abweichung zu den im Kap. 5.2.1 gemachten Aussagen - der Aufbau von Selbstkontrolle beim Essen ohne jede zusätzliche therapeutische Außenkontrolle als erfolgreicher angesehen werden als mit wöchentlicher oder täglicher telefonischer Außenkontrolle.

Aufgrund der großen Zahl von Abspringern in der Gruppe ohne Außenkontrolle ist die Anwendung des "Therapieprogramms zur Veränderung von EBgewohnheiten" jedoch nicht generell ohne jede therapeutische Außenkontrolle zu empfehlen.

Vielmehr ist es nötig, potentielle Abbrecher schon vor Programmbeginn zu diagnostizieren, um auch ihnen durch zusätzliche wöchentliche therapeutische Außenkontrolle einen Therapieerfolg zu gewährleisten.

Die Analyse der Abspringerursachen in Kap. 5.8 kann Hinweise zur Diagnose der potentiellen Abspringer geben.

### 5.3.2 Die langfristigen Auswirkungen zusätzlicher Selbstkontrolltechniken

Der langfristige Erfolg des "Programms zur Veränderung von EGgewohnheiten" in Abhängigkeit zusätzlich eingesetzter Selbstkontrollmethoden wurde in einer Follow-up-Studie (LÖTTERS, 1975) mit insgesamt drei Fragebogenuntersuchungen acht, sechzehn und vierundzwanzig Wochen nach Therapieende überprüft.

Als unabhängige Variablen wurden die verschiedenen Selbstkontrollmethoden definiert, als abhängige Variable das Gewicht.

Von den 97 Vpn., die das Therapieprogramm bis zum Ende der Therapie durchführten (vgl. Kap. 5.1.2), nahmen 83 Vpn. (85,6 %) am 1. Follow-up teil. Die zweite Nachuntersuchung erreichten 78 Vpn. (= 80,4 % der Durchhalter), die dritte Nachuntersuchung 84 Vpn. (= 80,6 % der Durchhalter)

Die insgesamt sehr hohe Rücklaufquote verteilt sich gleichmäßig über alle vier Gruppen.

Statistische Prüfungen ergaben, daß die Stichprobenreduzierung zu jedem Meßzeitpunkt zufällig und ohne systematischen Fehler erfolgte. Die erreichten Vpn. stellen somit eine repräsentative Auswahl ihrer jeweiligen Untersuchungsgruppe dar.

Abb. 16 zeigt die Gewichtsveränderung der vier Gruppen vom Therapieende bis zum letzten Follow-up. Alle vier Gruppen konnten bis zur 1. Nachuntersuchung eine weitere Abnahme verzeichnen.

Die größte Abnahme hat Gruppe 3 mit 2,1 kg; die geringste Abnahme hat Gruppe 4 mit 0,9 kg.

Die statistische Prüfung ergab keine signifikanten Unterschiede. Vom ersten bis zum zweiten Follow-up ist in Gruppe 1, 2 und 4 eine weitere, wenn auch geringe Gewichtsreduktion zu verzeichnen. Gruppe 3 zeigt eine geringfügige Zunahme von 0,2 kg.

Die statistische Prüfung dieser Mittelwertunterschiede ergab ebenfalls kein signifikantes Ergebnis.

Vom zweiten bis zum dritten Follow-up zeigen alle vier Gruppen einen Gewichtsanstieg, der allerdings so gering ist, daß er nicht als signifikant bezeichnet werden kann.

Die Prüfung der Mittelwertunterschiede der vier Gruppen ergab ebenfalls kein signifikantes Ergebnis.

Betrachten wir die Verlaufskurven der relativen Abnahme (Abb. 16) der vier Gruppen sowie der gesamten Stichprobe (Abb. 12), so ist zu erkennen, daß

die Vpn. vom Therapieende bis zur zweiten Nachuntersuchung (16 Wochen nach Therapieende) im Mittel 1,7 kg abgenommen haben.

Der nicht signifikante Anstieg der Gewichtskurve in der letzten Nachuntersuchungsphase kann als Gewichtsstabilisierung interpretiert werden. Eine weitere geplante Nachuntersuchung ein Jahr nach Therapieende wird feststellen, ob diese Interpretation berechtigt war. Jedenfalls zeigt sich, wie wichtig langfristige Nachkontrollen sind.

Die Korrelation der Gewichtsveränderung in der Nachuntersuchungsphase mit den Variablen des Follow-up-Fragebogens, die den Erfolg der vier Selbstkontrolltechniken erfassen, ergaben bei Gruppe 1, 3 und 4 keine signifikanten Zusammenhänge.

Für Gruppe 2 (Selbstsicherheitstraining) konnten hingegen folgende signifikante Zusammenhänge festgestellt werden:

- diejenigen Vpn., die das Selbstsicherheitstraining noch einmal mitmachen würden, haben signifikant mehr abgenommen ( $\alpha = 3,9 \%$ )
- diejenigen, denen das Selbstsicherheitstraining bei der Einhaltung des neuen ERverhaltens geholfen hat, haben sehr signifikant mehr abgenommen ( $\alpha = 0,3 \%$ )
- diejenigen, die noch oft an das Selbstsicherheitstraining denken, haben signifikant mehr abgenommen ( $\alpha = 2,9 \%$ )



- diejenigen, die durch das Training selbstsicherer geworden sind (gemessen mit Fragebogen) haben hochsignifikant mehr abgenommen ( $\alpha = 0,03 \%$ ).

Leider können wir keine Aussagen darüber machen, ob in den anderen drei Gruppen ebenfalls eine positive Korrelation zwischen dem Anstieg an Selbstsicherheit und der Gewichtsentwicklung in der Nachuntersuchungsphase besteht, da die spezifischen, das Ausmaß an Unsicherheit messenden Tests, nur in Gruppe 2 durchgeführt wurden.

Fazit:

Auch bei einem Vergleich der langfristigen Gewichtsentwicklung zeigen sich also keine bedeutenden Unterschiede zwischen den vier Untersuchungsgruppen. Die Ergebnisse aus der kurzfristigen Betrachtung (vgl. Kap. 5.2.2) werden damit bestätigt.

Der Vergleich der vier Gruppen zeigt, daß ein halbes Jahr nach Programmende die erfaßten Variablen der drei Selbstkontrolltechniken "Coverants", "Covert Sensitization" und "Kontraktmanagement" in keinem signifikanten Zusammenhang zur Gewichtsabnahme bzw -stabilisierung stehen.

In der Gruppe "Selbstsicherheitstraining" zeigt sich hingegen, daß Vpn., die das Selbstsicherheitstraining als hilfreicher einschätzen, auch mehr abgenommen haben. Es besteht also ein signifikanter Zusammenhang zwischen dieser speziell durchgeführten Selbstkontrolltechnik und der Gewichtskontrolle während der Nachuntersuchungen.

#### 5.4. Die Bedeutung von sozialer Verstärkung

Soziale Verstärkung ist neben materieller Verstärkung (Gutscheinsystem, Bons etc.) ein wesentlicher Faktor zum Aufbau neuer Verhaltensweisen. Die Überlegenheit der sozialen Verstärkung gegenüber der materiellen - vielen Erwachsenen fällt es sehr schwer, sich selbst zu belohnen - wird im freien sozialen Umfeld (Familie, Freunde, Bekannte) durch ihre Unkontrollierbarkeit zum Teil eingeschränkt, kann in der therapeutischen Situation jedoch systematisch und gezielt eingesetzt werden.

Um Aussagen über den Einfluß der sozialen Verstärkung auf den Therapieerfolg machen zu können, wurden die Probandinnen nach Abschluß des Programms über relevante Verhaltensweisen ihres sozialen Umfeldes befragt sowie um eine anonyme Einschätzung der sie betreuenden Therapeuten gebeten. Zusätzlich mußten die Klientinnen Eigenschaften eines "idealen Therapeuten" beschreiben.

##### 5.4.1 Therapeutenvariablen

Die Untersuchungen ergaben eindeutig, daß sich ein zu nachsichtiges und unterstützendes wie auch ein zu forderndes oder kritisches Verhalten des Therapeuten negativ auf den Therapieerfolg auswirkt. Dies zeigt sich in der relativen Gewichtsabnahme während der Therapie, in der relativen Gewichtsabnahme nach der Therapie bis zum letzten Follow-up sowie in den Erfolgskriterien "Anzahl der erstellten Esspläne" und "Einhalten des Kalorienplanes".

Während Geschlecht, sympathischer Eindruck und Gewicht des Therapeuten keine Beziehung zum Therapieerfolg aufweisen, zeigen die Verhaltensweisen "sachliches Nachfragen", "sachliches Informieren" und "Beweisen der fachlichen Qualität" statistisch bedeutsame positive Korrelationen mit den verschiedenen o.a. Erfolgskriterien (vgl. Tabelle 32).

Die Einschätzung des realen Therapeuten im Vergleich zur Beschreibung des idealen Therapeuten unterstützt die Bedeutsamkeit der fachlichen Qualität des Betreuers:

So hat die Gruppe derjenigen Probandinnen, deren Betreuer in Bezug auf fachliche Qualitäten nicht dem "Wunschbetreuer" entsprach, im Vergleich zur Gruppe derjenigen Probandinnen, deren Betreuer in Bezug auf fachliche Qualitäten die Mindestanforderungen an einen idealen Betreuer übertraf, während des Programms weniger ( $\alpha = 6,0\%$ ) abgenommen, hochsignifikant ( $\alpha = 0,45\%$ ) weniger Kalorienpläne erstellt und hochsignifikant ( $\alpha = 0,35\%$ ) schlechter die erstellten Kalorienpläne eingehalten.

Insgesamt wurden die Therapeuten sehr positiv eingeschätzt:

Nur bei sieben Klientinnen entsprach der Betreuer nicht den Wunschvorstellungen in Bezug auf fachliche Qualität und sachliche Information. Eine konkrete Operationalisierung der Variable "fachliche Qualität" kann nur zum Teil vorgenommen werden. Die Antworten der Klientinnen deuten darauf hin, daß der Begriff "fachliche Qualität" näher beschrieben werden kann mit "sachlicher Informationsweitergabe" und "Kontrolle in Form von sachlichem Nachfragen".

Als nicht geeignet erwies sich sowohl bestrafendes Verhalten ("Kritik üben", und "Forderungen stellen") als auch permissives Verhalten, wie Nachsichtigkeit gegenüber Fehlverhaltensweisen oder mißglückten Selbstkontrollversuchen. Dies entspricht den Verstärkungsparadigmen des operanten Konditionierens.

#### 5.4.2 Soziales Umfeld

Die soziale Umwelt kann sich durch Unterstützung bzw. Behinderung bei der Programmdurchführung sowie durch Anerkennung oder Kritik für Abnahme auf den Therapieerfolg auswirken.

Die Tabellen 33 und 34 zeigen, in welchem Ausmaß die Klientinnen Unterstützung oder Behinderung bei der Programmdurchführung bzw. Kritik oder Anerkennung für ihre Abnahme erfuhren.

Generell läßt sich sagen, daß die Frauen außerordentlich viel Unterstützung und Anerkennung und nur sehr wenig Behinderung und Kritik erlebten. Dabei fungierten am häufigsten die Partner - und in einigem Abstand dazu die Kinder - als soziale Verstärker.

Die statistisch bedeutsamen Korrelationen der o.g. Verhaltensweisen verschiedener Personen des sozialen Umfeldes mit den oben definierten Erfolgskriterien gehen aus Tabelle 35 hervor.

Während es keine Hinweise dafür gibt, daß bestimmte Personengruppen des sozialen Umfeldes bedeutsameren Einfluß als andere haben, so zeigte sich eindeutig, daß sich positive Verstärkungen - hier Unterstützung bei der Programmdurchführung und Anerkennung für Abnahme - in größerem Therapieerfolg niederschlagen.

Die soziale Verstärkung korreliert positiv sowohl mit der Abnahme während und nach der Therapie als auch mit der Anzahl der erstellten und eingehaltenen Kalorienpläne.

Bestrafung (hier: Behinderung bei der Programmdurchführung und Kritik an der Abnahme) korreliert hingegen negativ mit den verschiedenen Erfolgskriterien (vgl. Tabelle 35).

Die Bedeutung des sozialen Umfeldes in seiner Funktion als sozialer Verstärker zeigt sich auch in zwei weiteren Variablen:

Je intensiver sich Freunde an dem Programm beteiligten, desto besser hielten die Klientinnen ihren Kalorienplan ein. Hingegen wurde der Plan schlechter eingehalten, wenn sich Verhaltensweisen innerhalb der Familie während der Programmdurchführung zuungunsten der Klientinnen änderten.

Leider kam dies in einigen Fällen trotz gezielter Hinweise und Informationen an die Familienmitglieder vor. Es erscheint uns daher sinnvoll und notwendig, die soziale Umgebung verstärkt in das Therapieprogramm mit einzubeziehen.

#### 5.5 Relevanz der einzelnen ESprogrammpunkte für den Therapieerfolg

Im Rahmen der ersten Untersuchungsreihe wurde von v.d.BERGE (1975) eine Fragebogenuntersuchung an Therapiestichprobe I durchgeführt (vgl. Abschlußfragebogen 73 in BARTLING et.al. 1975a, Anhang A).

Ziel dieser Untersuchung war:

- 1) die Analyse der Wichtigkeit der einzelnen Programmpunkte beim Erwerb neuer Eßgewohnheiten
- 2) die Analyse der Bedingungen für die Beachtung und Durchführung der Programmpunkte während der Therapie.

In der zweiten Untersuchungsreihe wurde neben einer Analyse der Relevanz der Eßprogrammpunkte beim Erwerb neuer Eßgewohnheiten auch deren Relevanz für die langfristige Stabilisierung der Eßgewohnheiten überprüft.

Hierzu wurden den Vpn. sowohl während der Therapie als auch zu den einzelnen Nachuntersuchungen Fragebögen vorgelegt, in denen einzelne Programmpunkte kritisiert bzw. eingeschätzt werden konnten. Diese Items wurden mit den verschiedenen Erfolgskriterien überprüft.

#### Analyse der Wichtigkeit der einzelnen Programmpunkte beim Erwerb neuer Eßgewohnheiten

Es kann angenommen werden, daß nicht ein einzelner Therapieschritt allein den Therapieerfolg bedingt, sondern daß dieser durch das Zusammenkommen und die Wechselwirkung der verschiedensten Therapieschritte zu erklären ist. Korrelationen der einzelnen Programmpunkte mit dem kurzfristigen Abnahmeerfolg zeigen jedoch, daß bei einigen Punkten ein direkter signifikanter Zusammenhang mit der Abnahme besteht.

Dies sind:

Programmpunkte zur Selbstbeobachtung und Registrierung:

Item 5: Ich habe nach jeder Mahlzeit den Essens-  
tageslauf geführt ( $\alpha = 5 \%$ ).

Item 33: Für jede Mahlzeit habe ich im Protokoll  
die Auswertung vorgenommen ( $\alpha = 5 \%$ ).

Programmpunkte zu den Reizkontrollstrategien:

Item 31: Ich habe alle Mahlzeiten vorher geplant  
( $\alpha = 5 \%$ ).

Item 24: Ich habe bewußt eiweißreich und kohle-  
hydratarm gegessen ( $\alpha = 10 \%$ ).

Programmpunkte zu den verhaltenssteuernden Methoden:

Item 30: Ich habe mich bewußt bei jedem Bissen auf  
das Essen konzentriert (Besteck aus der  
Hand gelegt, 15 - 20 mal gekaut u.ä.) ( $\alpha = 5\%$ )

Item 41: Ich habe Selbstkontrollmaßnahmen angewendet,  
um zu verhindern, daß ich an meine Lebens-  
mittelvorräte ging, wenn dies nicht einge-  
plant war ( $\alpha = 5 \%$ ).

Item 46: Ich habe möglichst vermieden, mir Reklame  
von Lebensmitteln und Speisen anzuschauen  
( $\alpha = 5 \%$ ).

Programmpunkte zu den selbst- und fremdgesteuerten  
Verstärkersystemen:

Item 38: Ich habe mich zusätzlich belohnt, wenn  
ich eine bestimmte Anzahl von Kilogramm  
abgenommen hatte ( $\alpha = 5 \%$ ).

Item 27: Ich habe mir vor jeder Mahlzeit die Bilder,  
die mich mit meiner tatsächlichen und meiner  
Wunschfigur zeigen, angeschaut ( $\alpha = 10 \%$ ).

Analyse der Bedingungen für die Beachtung und Durchführung der Programmpunkte während der Therapie

Die für die Beobachtungswoche spezifischen Programmpunkte sowie die einmalig zur Therapievorbereitung gestellten Aufgaben wurden konsequent von nahezu allen Vpn. durchgeführt.

Auch die wesentlichen Programmpunkte, die in den 8 Therapiewochen täglich zu erledigen waren, wurden regelmäßig durchgeführt und gleichzeitig von den Vpn. als wesentlich für den Erfolg befunden.

Nur selten und von wenigen Vpn. wurden dagegen die folgenden Programmpunkte erfüllt:

- Verzicht auf Nebenbeschäftigung
- Konzentration auf Essen (z.B. 20 mal Kauen, Besteck weglegen)
- Anwendung von Selbstkontrollmethoden, um zu verhindern, daß der Plan überschritten wird
- Vermeiden des Anschauens von Lebensmitteln
- verschiedene Schritte zur Belohnung durch Tokens

Wesentliche Bedeutung scheint in fast allen Therapieschritten der Grad der Einsicht in den Sinn und Zweck einer Maßnahme zu haben: Was von den Vpn. nicht als wesentlich befunden wird, wird auch nur selten ausgeführt. Wie weit die im "Programm" vorgesehenen Tätigkeiten auch durchgeführt werden, hängt außerdem stark vom Verhalten der unmittelbaren sozialen Umgebung (Familie, besonders: Ehemann) ab.

Das im Untersuchungsaufbau bedingte unterschiedliche Ausmaß an zusätzlicher Außenkontrolle durch einen Therapeuten zeigte einen signifikanten Einfluß lediglich bei den (bereits auf Seite 113 beschriebenen)



Items 30, 31, 33 und 41 sowie bei Item 32 ("Ich habe nach jeder Mahlzeit alle Speisen und Getränke ins Protokoll eingetragen").

In der 2. Untersuchungsreihe konnten folgende signifikante Zusammenhänge festgestellt werden:

- 1) Die Therapie verlief umso erfolgreicher, je mehr die Vpn. davon überzeugt waren, daß sie das Programm auch bei vorheriger Kenntnis des Aufwandes durchgeführt hätten ( $\alpha = 0,06 \%$ ), und je froher sie waren, am Programm teilgenommen zu haben ( $\alpha = 0,001 \%$ ).
- 2) Die Abnahme war größer, wenn die Anwendung der "Tricks" zu Programmende leichter fiel ( $\alpha = 9,69\%$ ), wenn die Essentagepläne ( $\alpha = 5,15 \%$ ), das Eintragen ins Protokoll ( $\alpha = 8,49 \%$ ), das Aufstellen der Kalorienpläne ( $\alpha = 1,82 \%$ ), das Eintragen der Kalorien ins Protokoll ( $\alpha = 7,37 \%$ ), die Anwendung der "Tricks" ( $\alpha = 6,41 \%$ ) und das Einhalten der Tagespläne ( $\alpha = 9,56 \%$ ) häufiger durchgeführt und die Pläne besser eingehalten wurden ( $\alpha = 2,76 \%$ ).
- 3) Die Versuchungssituationen reduzierten sich im Verlaufe des Programms drastisch, und zwar umso mehr, je häufiger die wichtigsten Programmpunkte - Einhalten des Kalorienplanes ( $\alpha = 5,8 \%$ ) und Erstellen des EBplanes ( $\alpha = 3,9 \%$ ) durchgeführt wurden.
- 4) Die Abnahme während der Nachuntersuchungsphase war umso größer, je mehr Kalorienpläne in der ersten Programmwoche aufgestellt wurden ( $\alpha = 6,4\%$ ) je öfter die Kalorien in der 1. Woche in das Protokoll eingetragen wurden ( $\alpha = 6,7 \%$ ) und je

öfter in dieser Woche die Tagespläne eingehalten wurden ( $\alpha = 0,2 \%$ ).

- 5) Schließlich war die Abnahme im Follow-up umso größer, je leichter zu Programmende die Anwendung der "Tricks" fiel ( $\alpha = 6,6 \%$ ) und je häufiger die Einlösung der Wertmarken konsequent erfolgte ( $\alpha = 3,5 \%$ ).

Die Ergebnisse zeigen außerdem deutlich, daß die einzelnen Punkte sehr hoch miteinander korrelieren. Je häufiger z.B. die Vpn. einen Kalorienplan erstellten, umso häufiger

- führten sie ein Protokoll ( $\alpha = 0,008 \%$ )
- hielten sie ihre Tagespläne ein ( $\alpha = 3,4 \%$ )
- teilten sie sich ihre Wertmarken konsequent zu ( $\alpha = 0,17 \%$ )
- und lösten diese auch ein ( $\alpha = 0,23 \%$ ).

Weitere signifikante positive Korrelationen finden sich zwischen dem Einhalten des täglichen Planes und verschiedenen Programmschritten:

Je häufiger die Vpn. Essentagespläne aufstellten ( $\alpha = 4,25 \%$ ), Protokoll führten ( $\alpha = 9,8 \%$ ), sich Wertmarken zuteilten ( $\alpha = 3,9 \%$ ) und diese einlösten ( $\alpha = 0,34 \%$ ), umso häufiger hielten sie ihren Plan ein. Hinzu kommt, daß häufige und konsequente Durchführung der einen Punkte Schwierigkeiten mit anderen Punkten reduzierten.

5.6 Die Relevanz von sozioökonomischen Variablen, objektiver Außendaten und Intelligenz für den Therapieerfolg

Sozioökonomische Variablen

Für beide Therapiestichproben wurde die Beziehung zwischen allen erfaßten sozioökonomischen Variablen und dem Therapieerfolg gemessen.

Auf der Seite der sozioökonomischen Faktoren und der objektiven Außendaten wurden folgende Variablen verwendet:

- Alter
- Höhe des Übergewichts
- Familienstand
- Kinderzahl
- Berufstätigkeit
- Einkommen
- Schulbildung
- Höhe der monatlichen Pro-Kopf-Ausgaben für Ernährung
- Anzahl der Haushaltsmitglieder
- Gesamteinkommen der Familie
- Schulbildung des Partners
- Beruf des Partners
- Höhe der Pro-Kopf-Wohnfläche
- Kulturelle Betätigungen

Hiermit korreliert wurden die Variablen

- absolute und prozentuale Abnahme während der Programmdurchführung
- Einhalten des Kalorienplanes (Quotient zwischen wahrer und geplanter Energiezufuhr)
- Anzahl der erstellten Kalorienpläne

Die Ergebnisse zeigen, daß die erfolgreiche Durchführung des Programms in keinem Fall mit den sozioökonomischen Faktoren und objektiven Außendaten statistisch bedeutsam korreliert. Dies gilt für beide Therapiestichproben.

Dies bedeutet, daß Frauen zwischen 20 und 50 Jahren, die das "Programm zur Veränderung von Eßgewohnheiten" (REISS, 1971) kontinuierlich durchführen, unabhängig von ihren objektiven Außendaten, ihrem Bildungsniveau, Einkommensniveau, Berufsstand, etc. der gleiche Therapieerfolg garantiert werden kann.

Wir verweisen auf Kapitel 5.8, in dem ein Vergleich zwischen Abspringern und Durchhaltern bezüglich sozioökonomischer Faktoren und objektiver Außendaten vorgenommen wird.

#### Intelligenz

Intelligenz, gemessen mit dem LPS (HORN), wurde für beide Therapiestichproben mit dem Therapieerfolg (Operationalisierung siehe oben) korreliert.

Während in Therapiestichprobe I keine Zusammenhänge zwischen Intelligenz und Therapieerfolg auftraten, konnten in Therapiestichprobe II folgende Zusammenhänge festgestellt werden:

Zwischen dem Faktor "Allgemeinbildung" des LPS und der relativen Abnahme während der Therapie besteht eine positive Korrelation ( $\alpha = 4,35\%$ ).

Der Faktor "Ratefähigkeit" korreliert positiv sowohl mit der Abnahme während der Therapie ( $\alpha = 4,1 \%$ ) als auch mit der Abnahme während der 24 Wochen Nachkontrollzeit ( $\alpha = 1,83 \%$ ). Der LPS-Gesamtwert korreliert mit keinem der Erfolgskriterien statistisch bedeutsam.

Für die Gruppe der Durchhalter gibt es somit kaum Hinweise dafür, daß der Therapieerfolg in Zusammenhang steht mit sozioökonomischen Faktoren und Intelligenzdaten.

Einzelne Korrelationen, die lediglich in Therapiestichprobe II auftreten, lassen auf keinen generellen Zusammenhang zwischen Intelligenz und Therapieerfolg schließen.

#### 5.7 Relevanz persönlichkeitspezifischer Variablen für den Therapieerfolg und deren Veränderung während der Therapie.

Tabelle 36 gibt eine Übersicht über die MPI-Daten der Therapiestichprobe II vor und nach Beendigung der Therapie.

Sie zeigt, daß die Neurotizismuswerte nach Beendigung der Therapie um 2,12 Einheiten gesunken sind, während die Extraversionswerte leicht (um 1,04 Punkte) anstiegen.

Diese Veränderungen erweisen sich bei statistischer Prüfung als zufällig. Daraus können wir folgern, daß mit dem Therapieprogramm neben der Veränderung von Eßgewohnheiten keine persönlichkeitspezifischen Veränderungen (gemessen mit MPI) auftreten.

Ferner konnten auch allgemein zwischen dem Therapieerfolg und Neurotizismus/Extraversion keine Zusammenhänge aufgezeigt werden.

Dies gilt bei beiden MPI-Messungen vor Beginn bzw. nach Abschluß der Therapie. Daher darf angenommen werden, daß die unterschiedlichen Neurotizismus- bzw. Extra-Introversionsmerkmale der Vpn. den Therapieerfolg nicht beeinflussen.

#### 5.8 Analyse der Abspringerursachen

Das Durchhalten der Therapie in den ersten drei "kritischen" Wochen des "Programms zur Veränderung von Eßgewohnheiten" (einschl. Beobachtungswoche) garantiert, wie die vorliegenden Daten belegen, den weiteren Erfolg beim Aufbau neuer Eßgewohnheiten.

Um auch die in beiden Untersuchungen aufgetretenen hohen Abspringerquoten (siehe Kap. 5.1.2) senken zu können, empfahl sich eine Analyse der Abspringerursachen. Hierzu wurden von v.d.BERGE (1975) individuelle Verhaltensanalysen der Abspringer (N = 12) in Therapiestichprobe I erstellt.

Für die Therapiestichprobe II konnte aufgrund der größeren Versuchspersonenzahlen ein quantitativer Vergleich der Abspringer (N = 43) mit den Durchhaltern<sup>\*)</sup> (N = 67) vorgenommen werden. Der Vergleich wurde bezüglich der objektiven Außendaten und sozioökonomischen Faktoren erstellt.

---

\*) Definition der "Abspringer" siehe Kap.5.1.2

Abspringer und Durchhalter unterscheiden sich nicht bezüglich der Außendaten:

- Alter
  - Höhe des Ausgangsgewichts
  - langfristige Gewichtsentwicklung
- und der sozioökonomischen Faktoren:

- Schulbildung der Vp.
- Schulbildung des Partners der Vp.
- Berufsstand des Partners der Vp.
- Gesamteinkommen der Familie
- Größe der Wohnung
- Häufigkeit von kulturellen Aktivitäten  
(Zeitung und Bücher lesen, Besuch von Kulturveranstaltungen und Restaurants).

Dagegen bestehen signifikante Unterschiede zwischen Abspringern und Durchhaltern hinsichtlich der Kriterien

- Anzahl der Kinder
- Familienstand
- Anzahl der Haushaltsmitglieder
- Berufstätigkeit
- Art des ausgeübten Berufes
- Nettoeinkommen der Vp.
- Häufigkeit von sportlichen Aktivitäten
- Erfahrungen mit Abmagerungskuren

Die Abspringer haben im Mittel signifikant ( $\alpha = 2,3 \%$ ) weniger Kinder als die Durchhalter; die Anzahl der Frauen ohne Kinder ist bei den Abspringern signifikant ( $\alpha = 2,5 \%$ ) größer als bei den Durchhaltern.

Abspringer sind sehr signifikant ( $\alpha = 1 \%$ ) häufiger ledig, verwitwet oder geschieden; die Durchhalter hingegen sind zum überwiegenden Teil verheiratet.

Die Tendenz dieser Aussage wird durch die Antwort auf die Frage nach der "Anzahl der Haushaltsmitglieder" bestätigt:

Die Abspringer leben häufiger allein ( $\alpha = 4,6 \%$ ), die Durchhalter häufiger in Haushalten mit mehr als einer Person.

Berufstätigkeit der Vpn. muß als eine wesentliche Variable angesehen werden:

Die Abspringer sind sehr signifikant ( $\alpha = 0,3 \%$ ) häufiger berufstätig (sowohl ganz- als auch halbtätig) als die Gruppe der Durchhalter, die sich fast ausschließlich aus Hausfrauen zusammensetzt.

Beim Vergleich der Art des ausgeübten Berufes zeigt sich, daß die Abspringer signifikant ( $\alpha = 2,7 \%$ ) häufiger Führungspositionen innehaben, die Durchhalter hingegen häufiger Berufe mit niedrigeren Positionen. Dies wird tendenziell auch beim Kriterium "Nettoeinkommen der Vpn." deutlich: Die Abspringer verdienen im Durchschnitt mehr ( $\alpha = 6,8 \%$ ) als die Durchhalter.

Ein weiterer Vergleich zeigt, daß die Abspringer vor der Therapie signifikant weniger ( $\alpha = 5,1 \%$ ) Sport getrieben haben als die Gruppe der späteren Durchhalter.

Ein zusätzlicher Vergleich zwischen Abspringern und Durchhaltern bezüglich ihrer Erfahrung mit Abnahmekuren ergab:

Die Abspringer hatten wesentlich weniger Erfahrung als die Durchhalter; dieser Unterschied ist hochsignifikant ( $\alpha = 0,1 \%$ ).

Außer den o.g. individuellen Abspringeranalysen können weitere, komplexere Ursachenbereiche für den Abbruch der Therapie verantwortlich sein:



Neben Krankheiten, die in keinem der aufgetretenen Fälle im Zusammenhang mit der Veränderung der Ernährungsgewohnheiten stehen, lassen sich die Hauptgründe unter den Begriffen "Zeitaufwand", "unregelmäßiger Tagesablauf" und "Behinderung durch die Familie" zusammenfassen.

#### Zeitaufwand

Einige Klientinnen gaben als wesentlichen Grund für ihr Ausscheiden aus dem Programm den hohen Zeitaufwand an, den sie für die vorgeschriebenen Verhaltensmaßregeln benötigten.

Als besonders zeitaufwendig wurden empfunden:

- das Erstellen des täglichen Ernährungsplanes
- das zusätzliche gesonderte Kochen bzw.
- die spezielle Zubereitung einzelner kalorienarmer Gerichte
- das Abwiegen aller Nahrungsmittel und das Berechnen der Kalorien
- das detaillierte Führen der Protokollbögen

Mit der im Programm vorgesehenen Schreibarbeit waren einige Klientinnen offensichtlich überfordert. Interessant ist, daß die Abspringer einen Zeitaufwand angaben, der wesentlich über demjenigen lag, der von den Durchhaltern wirklich benötigt wurde.

#### Unregelmäßiger Tagesablauf

Einige Vpn. waren infolge unregelmäßiger Tagesabläufe nicht in der Lage, Ort und/oder Zeit der Mahlzeiten vorherzubestimmen.

Damit entfiel meist auch die Möglichkeit, Art und Zusammensetzung der Speisen im voraus zu planen. Auch die im Programm initiierte Reizkontrolle konnte nicht immer gewährleistet werden.

### Behinderung durch die Familie

Ein häufiger Grund für das Abbrechen der Therapie war, wie auch die Ergebnisse in Kapitel 5.4.2 zeigen, das ablehnende Verhalten von Familienmitgliedern gegenüber den Selbstkontrollversuchen der Probandinnen. In einigen Fällen initiierten die Partner den Abbruch!

Zusammengefaßt erschweren alle diejenigen Bedingungen das Durchhalten der Therapie, die einerseits die Reizkonstellation des EBverhaltens direkt negativ beeinflussen, zum anderen eine das Zielverhalten hemmende Verstärkerkonstellation aufbauen. Dies erklärt, warum nicht alle sozioökonomischen Variablen und Außendaten zwischen Abspringern und Durchhaltern differenzieren, sondern nur die, die unmittelbar die komplementären Randbedingungen der EBgewohnheiten ausmachen: unregelmäßiger Tagesablauf, Berufstätigkeit, Familienstand, Haushaltsgröße, Art des ausgeübten Berufes und Reaktionen des sozialen Umfeldes auf die Therapiebemühungen.

Der Einfluß früherer Erfahrungen mit Abmagerungskuren kann unterschiedlich interpretiert werden: Die Anzahl der bisher durchgeführten Kuren könnte ein Hinweis für die Motivation der Klientin darstellen. Mündliche Rückfragen bei den Klientinnen lassen jedoch auch auf einen Kontrasteffekt schließen: Die vielseitigen Ansatzpunkte des "Programms" von REISS (1971) heben sich für die Klientinnen motivierend von früheren Erfahrungen ab.

5.9 Zusammenfassung

1. Das Durchhalten der Therapie in den ersten 3 kritischen Wochen des "Programms zur Veränderung von Eßgewohnheiten" (incl. Beobachtungswoche) garantiert den weiteren Erfolg beim Aufbau neuer Eßgewohnheiten.

Bis zur 3. Woche der Programmdurchführung sind - je nach Ausmaß der Außenkontrollen bzw. Anwendung zusätzlicher Selbstkontrolltechniken - Abspringerquoten von ca. 10 bis 40 % zu erwarten.

Allen Vpn., denen es gelingt, diese kritische Grenze zu überschreiten, kann für die hier untersuchte Programmphase eine lineare Gewichtsreduktion von 0,90 % ihres Ausgangsgewichts pro Woche garantiert werden. Es ist anzunehmen, daß sich das Gewicht bei längerer Programmdurchführung dem Wunschgewicht asymptotisch annähert.

Die notwendige Dauer der Programmdurchführung sollte für jede Klientin individuell durch die Differenz zwischen Ausgangsgewicht und Wunschgewicht bestimmt werden.

Nach Beendigung des Programms - während der "Fading-out-Phase" - tritt eine Stabilisierung des Gewichts ein. Diese Befunde gelten bisher für einen Zeitraum von 60 Wochen nach Therapieende.

Damit ist bewiesen, daß sich das Ziel einer dauerhaften Gewichtsreduktion mit Hilfe des "Programms zur Veränderung von Eßgewohnheiten" erreichen läßt.

2. Eine zusätzliche Außenkontrolle zum Selbstkontrollprogramm führt zu einer Reduzierung der hohen Abspringerquoten.

Die zusätzliche Außenkontrolle wirkt sich jedoch nicht in einer höheren Abnahme während der Zeit der Programmdurchführung aus.

Betrachtet man dagegen den langfristigen Verlauf der Therapie, so zeigt sich, daß Vpn. ohne Außenkontrolle stärker abnehmen, als Vpn. mit Außenkontrolle.

Eine zusätzliche Außenkontrolle kann weder generell befürwortet noch generell abgelehnt werden. Abbruchgefährdete Vpn. (s.u.) bedürfen einer zusätzlichen Außenkontrolle, wobei die wöchentliche Kontrolle ausreicht.

3. Der Einsatz einer zusätzlichen Selbstkontrolltechnik zum "Programm zur Veränderung von ESgewohnheiten" scheint sich im kurzfristigen Therapieerfolg positiv, d.h. durch eine etwas höhere Abnahme, auszuwirken.

Gemessen am Kriterium der Abnahme können jedoch keine eindeutigen Hinweise für die Indikation bzw. Kontraindikation der vier geprüften Selbstkontrolltechniken für spezifische Populationen gegeben werden.

Aufgrund seiner Tendenz zu niedrigeren Abspringerzahlen und seiner gleichmäßig positiven Einschätzung durch alle Vpn. empfehlen wir bei der Auswahl einer zusätzlichen Selbstkontrolltechnik das Kontraktmanagement.

4. Bei einer bewertenden Analyse des "Programms" kann man davon ausgehen, daß nicht ein einzelner Therapieschritt allein den Therapieerfolg bedingt, sondern daß dieser durch das Zusammenkommen und die Wechselwirkung der verschiedensten Therapieschritte zu erklären ist. Bestimmte Programmpunkte erhalten jedoch durch eine signifikante Korrelation mit der Abnahme herausragende Bedeutung für den Erwerb neuer Eßgewohnheiten. In einzelnen sind dies:

Schriftliche Planung und Protokollierung der Mahlzeiten bzw. jeder Nahrungsaufnahme; eiweißreiche und kohlehydratarme Zusammensetzung der Nahrung; Modifikation der Eßreaktion durch langsames Essen, häufigeres Kauen, Weglegen des Bestecks etc.; Beeinflussung einiger problematischer Stimuli für das Zwischendurchessen; der Einsatz von positiven Verstärkern mittels des Tokenprogramms; Methoden zur Verdeutlichung der langfristigen Konsequenzen des Vielessens.

Die neuerworbenen Eßgewohnheiten stabilisieren sich nach einiger Zeit in Form einer festen Gewohnheit, so daß die zu ihrem Erwerb notwendigen unterstützenden Programmpunkte ihre Funktion verlieren.

5. Das "Programm zur Veränderung von Eßgewohnheiten" wird von Vpn. aller sozialen Populationen mit gleichem Erfolg durchgeführt.
6. Intelligenz- und Persönlichkeitsdaten haben keinen Einfluß auf den Erfolg bei der Programmdurchführung.

7. Zwischen "Abspringern" und "Durchhalten" bestehen dagegen signifikante Unterschiede bezüglich folgender sozioökonomischer Variablen:

Unregelmäßiger Tagesablauf, Berufstätigkeit, Familienstand, Haushaltsgröße, Art des ausgeübten Berufes, Erfahrungen mit Abmagerungskuren und Einstellung des sozialen Umfeldes zu den Therapiebemühungen. Da es sich hierbei um unmittelbare Randbedingungen der Essgewohnheiten handelt, ist es wichtig, die Klientinnen vor Therapiebeginn bezüglich dieser Kriterien zu diagnostizieren, um potentiellen Abbrechern ein höheres Ausmaß an Außenkontrolle zukommen lassen zu können.

8. Soziale Verstärkungen seitens des Therapeuten und der sozialen Umwelt haben sehr wesentlichen Einfluß sowohl auf das Durchhalten der Therapie als auch auf die Abnahme.

Der "ideale" Therapeut zeichnet sich vor allem durch die Faktoren "fachliche Qualität" und "sachliche Information" aus. Sowohl kritisierendes und förderndes als auch zu permissives und nachsichtiges Verhalten erweisen sich als ungeeignet.

Von den Verhaltensweisen der sozialen Umwelt wirken sich Unterstützung und Anerkennung positiv, Behinderung und Kritik negativ auf den Therapieerfolg aus. Hinweise auf besonders starken Einfluß bestimmter Personengruppen des sozialen Umfeldes liegen nicht vor. Die soziale Umgebung sollte verstärkt in das Therapieprogramm mit einbezogen werden.

6. Hinweise zur Prophylaxe von Übergewicht

Als wesentlichste Determinante für das schleichende Übergewicht in der Bevölkerung müssen die Essgewohnheiten angesehen werden. Sie stellen damit den zentralen Ansatzpunkt prophylaktischer Maßnahmen dar.

Langfristige prophylaktische Maßnahmen, welche die Häufigkeit des Auftretens von Übergewicht reduzieren sollen, müssen daher 2 Ziele haben:

1. Der ursächliche Zusammenhang zwischen den Essgewohnheiten eines Individuums und seinem Gewicht muß verdeutlicht werden. Dazu ist es nötig, in der Bevölkerung eine kognitive Verbindung zwischen Gewicht und Essgewohnheiten zu schaffen, d.h. aufzuzeigen, daß Übergewicht in den seltensten Fällen auf organische oder hereditäre Ursachen zurückzuführen ist und daß es die typische Persönlichkeit des "Dicken" nicht gibt.

Dieser Schritt schließt eine konkrete Aufklärung über Essgewohnheiten ein, die - in der Regel zu Übergewicht führen bzw. - das Normalgewicht sichern - oder wiederherstellen können.

Da hiermit langfristig eine Einstellungs- und Wissensveränderung in der Bevölkerung erreicht werden muß, sollten vor allem solche Zielgruppen erfaßt werden, die eine Multiplikatorenfunktion innehaben, wie z.B. junge Eltern, Lehrer, Ärzte, Ernährungsberater, Psychologen, ect.

2. Auf die Maßnahmen, die die Kognition der Bevölkerung verändern sollen, müssen dann verhaltensmodifizierende Maßnahmen folgen. Es geht dabei um eine gezielte Beeinflussung der Bedingungen von Eßgewohnheiten, welche das Übergewicht fördern. Eine Identifizierung dieser Bedingungen wurde bereits in den Kapiteln 1 bis 3 vorgenommen.

Maßnahmen dieser Art könnten zum einen an den Institutionen ansetzen, die unmittelbar zum Bedingungsgefüge der Eßgewohnheiten beitragen wie Nahrungsmittelindustrie, Kantinen- und Gaststättengewerbe. Zum anderen sollten akut gefährdete Zielgruppen angesprochen werden, wie z.B. Kinder mit Übergewichtigen Eltern und Elternteilen, werdende Mütter oder Leute, die eine Umstellung ihrer Lebensgewohnheiten oder ihres Tagesrhythmus erwarten.

Im folgenden sollen exemplarische Möglichkeiten zur gezielten Modifikation von Eßgewohnheiten aufgezeigt werden:

Dabei wird neben der konkreten Maßnahme auf  
→ die Zielgruppe sowie auf → das zugrundeliegende lerntheoretische Prinzip verwiesen.

- Vermittlung von Kenntnissen über Erwerb, Art und Bedingungen von Eßgewohnheiten  
→ Multiplikatoren → Umsetzung der Lerngesetzmäßigkeiten auf den Bereich der Eßgewohnheiten.
  
- Verdeutlichung der Modellfunktion, die Eltern und Erzieher für den Erwerb der Eßgewohnheiten von Kindern haben  
→ Eltern, Erzieher → Erwerb richtiger Eßgewohnheiten durch soziales Lernen.



- Angabe des Kaloriengehaltes und der Zusammensetzung aller Nahrungsmittel und Mahlzeiten  
→ Nahrungsmittelindustrie, Kantinen- und Gaststättengewerbe → Möglichkeiten zur Selbstkontrolle und Selbststeuerung anbieten.
- Vermittlung von Kenntnissen über Kaloriengehalt und Zusammensetzung von Nahrungsmitteln → Schule, Bildungsstätten, Informationsbroschüren → Möglichkeiten zur Selbstkontrolle und Selbststeuerung anbieten.
- Verstärkung von planvollem und gezieltem Einkauf (z.B. durch Einkaufszettel) → Hausfrauen und Hausmänner → Beeinflussung der Reizbedingungen für ungeplantes Essen.
- Institutionalisierung der Mahlzeiten in der Familie → Familien, Paare, Wohngemeinschaften → Signalreize für regelmäßiges Essen setzen.
- Schöne Gestaltung der Rahmenbedingungen von Mahlzeiten → jeder Erwachsene, Familien → positive Verstärkung regelmäßiger Mahlzeiten.
- Veränderung des Rhythmus durch reichhaltiges Frühstück und leichtes Abendessen → jeder → Veränderung der Reizqualität von Mahlzeiten

- Verlängerung der Frühstückspausen in Betrieben und Schulen, reichhaltigeres Frühstücksangebot seitens der Nahrungsmittelindustrie → Schulen, Betriebe, Nahrungsmittelindustrie, Kantinen- und Gaststättengewerbe  
→ Veränderung der Reizqualität von Mahlzeiten
  
- Verdeutlichung von Gefahrensituationen für Vielessen (z.B. Party, Gesellschaften, Essensgäste, Urlaub, Restaurant) → jeder → Verdeutlichung der Stimuli für Vielessen
  
- Abbau der Gewohnheit, Kindern zum Trost Süßigkeiten oder anderes zu geben; stattdessen emotionale Zuwendung oder Alternativen für Problemlöseverhalten anbieten  
→ Eltern, Erzieher → Veränderung negativer emotionaler Zustände als Stimulusqualität für Essen, Aufbau von Alternativreaktionen
  
- Verdeutlichung der Gefahrenmomente in Deprivations- und Anspannungszuständen für Vielessen (z.B. Kummer, Langeweile, Müdigkeit, berufliche Schwierigkeiten, Stress), Anbieten von Alternativen zur Konfliktlösung → jeder → Verdeutlichung der Stimuli für Vielessen
  
- Einstellungsänderung in Richtung auf positive Assoziation mit langsamem Essen und negative Assoziation mit schnellem Essen → jeder → Beeinflussung der Reaktion "Essen"

- Veränderung der Ernährungsgewohnheiten wie Antreiben zum Essen, Bestrafen von langsamem Essen → Eltern, Erzieher → Aufbau richtiger Essgewohnheiten durch Wegfall von Bestrafung
- Veränderung der Ernährungsgewohnheiten wie Bestrafung für Wenigessen, Belohnung für Vielessen (den Teller leeressen) → Eltern, Erzieher → Aufbau richtiger Essgewohnheiten durch Beeinflussung der Konsequenzen
- Veränderung der Erziehungs- und Interaktionsgewohnheiten wie Einsatz von Essen, Süßigkeiten usw. als Belohnung oder Zuwendungsbeweis → Eltern, soziale Partner → Beschränkung der Essreaktion auf den Stimulus Hunger.

Prophylaktische Maßnahmen zur Verhinderung von Übergewicht können am wirksamsten beim Erwerb von Essgewohnheiten oder bei einer Umstellung der Lebensgewohnheiten ansetzen, die Möglichkeiten - allerdings auch Gefahren - zum Umlernen bietet.

Eine direkte Modifikation und Beeinflussung bereits erworbener Gewohnheiten ist schwieriger, folgt jedoch in gleicher Weise den Lerngesetzmäßigkeiten, die in Kapitel 1.5.3 für den Neuerwerb von Gewohnheiten aufgezeigt wurden.

Es erscheint uns besonders wichtig, jede Modifikation durch gezielten Einsatz positiver Reize vorzunehmen. Die Darbietung negativer Reize und das Aufzeigen langfristiger negativer Konsequenzen ist kaum geeignet, neue Verhaltensweisen aufzubauen, sondern fördert nur die soziale Diskriminierung Übergewichtiger.

Literaturverzeichnis

- BANDURA, A.: Principles of Behavior Modification; New York; Holt, Rinehart & Winston, 1969
- BARTLING, G.: Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von Essgewohnheiten. Eine vergleichende Untersuchung über die Essgewohnheiten normalgewichtiger und Übergewichtiger Frauen; Münster, unveröffentlicht, 1974
- BARTLING, G., FIEGENBAUM, W., MÜLLER, E.: Determinanten, Therapie und Prophylaxe von Übergewicht. Dokumentation des Untersuchungsverlaufes und der dabei entwickelten und verwendeten diagnostischen Instrumente; Münster 1975a
- BRÄUTIGAM, W. und CHRISTIAN, P.: Psychosomatische Medizin; Stuttgart 1973
- BRUCH, H.: The importance of overweight; W.W. Norton, New York, 1957
- V.D.BERGE, W.: Über die Bedeutung und Wirksamkeit verhaltenstherapeutischer Maßnahmen zur Veränderung der Essgewohnheiten Übergewichtiger Frauen. Ein Beitrag zum Aufbau von Selbstkontrolle zur Regulation des Essverhaltens; Münster, unveröffentlicht, 1975
- CANNING, H., MAYER, J.: Obesity - its possible effect on college acceptance; The New England Journal of Medicine, 1966, Vol. 275, No.21, 1172
- CAUTELA, J.R.: Treatment of compulsive behavior by covert sensitization; Psycholog.Record, 1966, 16, 33
- CHIRICO, A.M., STUNKARD, A.J.: Physical activity and human obesity; New England Journal of Medicine, 1960, 263, 937

- CONN, J.W.: Obesity;  
Physiolog.Review, 24 (1944), 31
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, e.V.: Ernährungsbericht 1972;  
Frankfurt 1973
- ENGELHARDT, A., JAHNKE, K., PILGER, H.: Ernährungsgewohnheiten Fettsüchtiger und Wege zu ihrer therapeutischen Beeinflussung;  
Med.Klin. 1963, 43, 1754
- EYSENCK, J.: Das "Maudsley Personality Inventory" (MPI),  
Göttingen 1959
- FREYBERGER, H., STRUBE, K.: Zur Psychodynamik und Psychotherapie bei Fettsuchtskranken;  
Schweiz.med.Wschr. 93, 1963, 559
- GIERE, W., KNICK, B.J.: Computereinsatz bei Ernährungstherapie-Studien;  
Medizin u. Ernährung 1972, 13, 462
- GOLDBLATT, P.B., MOORE, E.M., STUNKARD, A.J.: Social Factors in Obesity,  
Jama, June 21, 1965, 1039
- GOLDMAN, R., JAFFA, M., SCHACHTER, S.: Yom Kippur, Air France, dormitory food, and the eating behavior of obese and normal persons;  
Journal of Personality and Social Psychology, 1968, 10, 117
- GÜNTER, M., KREKLAU, R., SCHÖNFELD, I., RUPP, G.: Experimentelle Untersuchung zur Erhöhung der Effektivität eines verhaltenstherapeutischen Programms zur Veränderung von Essgewohnheiten durch Anwendung zusätzlicher Selbstkontrollmethoden;  
Münster, unveröffentlicht, 1975
- GUILFORD, J.P.: Persönlichkeit;  
Weinheim 1974
- HARRIS, M.B.: Self-directive program for weight control;  
Journ.of Abnormal Psychology, 1969, 74, 263

- HARTIG, M.: Selbstkontrolle;  
München 1973
- HERRMANN, T.: Lehrbuch der empirischen Persönlich-  
keitsforschung;  
Göttingen 1969
- HORN, W.: Leistungsprüfsystem (LPS). Handanwei-  
sung für die Durchführung, Auswertung  
und Interpretation;  
Göttingen 1962
- KAEDING, A., ROHMANN, H.: Vergleichende Untersuchungen zu Ern-  
ährungsgewohnheiten bei Norm- und  
Übergewichtigen;  
Dtsch.Ges.wesen 22 (1967), 395
- KANFER, F.H.: Self-Regulation: Research, Issues  
and Speculations;  
Paper presented at the Ninth Annual  
Inst. for Research in Clin. Psychol.  
University of Kansas, 1967
- KANFER, H.: Die Aufrechterhaltung des Verhaltens  
durch selbst-erzeugte Stimuli und  
Verstärkung. In: HARTIG, M.: Selbst-  
kontrolle;  
München 1972
- KENNEDY, W.A., FOREYT, J.P.: Control of eating behavior in obese  
patient by avoidance conditioning;  
Psych.Reports, 1968, 22, 571
- LIEBERMEISTER, H.: Behandlung der Adipositas;  
Dtsch.med.Wschr. 97 (1972), 159
- LÖTTERS, G.: Follow-up Studie und Anwendung dia-  
gnostischer Verfahren innerhalb eines  
verhaltenstherapeutischen Programms  
zur Veränderung von Essgewohnheiten;  
Münster, unveröffentlicht, 1975
- MAISCH, H., SCHONBERG, D.,  
WALLIG, H.: Psychosomatische Aspekte der ein-  
fachen Adipositas im Kindesalter;  
Psyche 1965, 19, 339
- MAISCH, H.: Die Intellektuelle Leistungsfähigkeit  
einer Gruppe adipöser Kinder;  
Mat.med.Nordmark 18 (1966), 184

- MARGEN, S.: Energy balance with increasing weight. In: WILSON, N.L. (Ed.): Obesity; Philadelphia, 1969
- MAYER, J.: Overweight; Englewood Cliffs, N.J., 1968
- MENDELSON, M.: Psychological aspects of obesity; Med.clin.N.Amer. 48 (1964), 1373
- MEYER, J.-E., PUDEL, V.: Die Fettsucht als Störung des Appetitverhaltens; Dt.med.Wschr. 99 (1974), 648
- MEYER, J.-E., TUCHELT-GALLWITZ, A.: A study on social image, body image, and the problem of psychogenetic factors in obesity; Comprehens.Psychiat. 9 (1968), 148
- MEYER, V., CRISP, A.H.: Aversion therapy in two cases of obesity; Behavior Research and Therapy 1964, 2, 143
- MILLER, N.E.: Experimental studies in conflict. In: HUNT (Ed.): Personality and the Behavior Disorders; New York, 1944, 431
- MOORE, M.E., STUNKARD, A., SROLE, L.: Obesity, Social Class, and Mental Illness; Jama, Sept. 15, 1962
- MOSS, F.A.: Note on building likes and dislikes in children; Journ.of Experimental Psychology, 1924, 7, 475
- MÜLLER, E.: Experimentelle Untersuchung zum Aufbau von Selbstkontrolle im Essverhalten. Bedeutung verschiedener Außenkontrollmethoden bei der verhaltenstherapeutischen Veränderung der Essgewohnheiten übergewichtiger Frauen; Münster, unveröffentlicht, 1974

- PENICK, S.B., FILION, R.,  
FOX, S., STUNKARD, A.J.: Behavior modification in the treatment of obesity;  
Psychosomatische Medizin, 1971, 33, 49
- PETER, G.: Vergleich einiger Daten des "Fragebogens zur Erfassung von Eßgewohnheiten" mit den Daten des "Fragebogens zur Programmdurchführung und Programmbeurteilung";  
Münster, unveröffentlicht, 1974
- REISS, M.: Verhaltenstherapeutisches Programm zur Veränderung von Eßgewohnheiten.  
In: BRIGITTE 2, 3 (1971)
- RIES, W.: Fettsucht;  
Leipzig 1970
- SCHACHTER, S.: Some extraordinary facts about obese Humans and Rats;  
American Psychologist, 1971, 26, 135
- SCHMALBACH, K.: Eine Familie, "in der man mit 40 Jahren dick wird";  
Schweizerisches Archiv für Neurologie und Psychiatrie, 1973, 72, 258
- SCHULTE, D., ELLER, F.,  
MEERMANN, R., WINDHEUSER, J.: Einführung in die Grundlagen der Verhaltenstherapie;  
Münster 1972
- SIMON, R.J.: Obesity as a depressive equivalent;  
Jama, Jan.19, 1963, 209
- STUART, R.B.: Operant interpersonal treatment of marital discord;  
Journ:of Cons. and Clinic. Psych., 1+69, 33, 675
- STUART, R.B., DAVIS, B.: Slim chance in a fat world.  
Behavior Control of Obesity;  
Champaign, Illinois, 1972, 2.Aufl.
- STUNKARD, A.J.: Environment and obesity: recent advances in our understanding of regulation of food intake in man;  
Federation proceedings, 1968, Vol.27, No.6, 1307



- TYLER, V.O., STRAUGHAN, J.H.: Coverant control and breath holding as techniques for the treatment of obesity;  
Psychol. Record, 1970, 20, 473
- U.S. PUBLIC HEALTH SERVICE: Weight, height and selected body dimensions of adults;  
Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1965
- WEINBERG, N., MENDELSON, M., STUNKARD, A.: A failure to find distinctive personality features in a group of obese men;  
Americ. Journ. Psychiat. 117 (1961), 1035
- WOLFF, G.: Aktuelle Therapie der Adipositas;  
Medizin und Ernährung (1972), 118
- WOLLERSHEIM, J.P.: Effectiveness of group therapy based upon learning principles in treatment of overweight women;  
Journal of Abnormal Psychology 1970, 76, 462

A N H A N G

Abbildungen und Tabellen

zu

Determinanten, Therapie und Prophylaxe

von Übergewicht

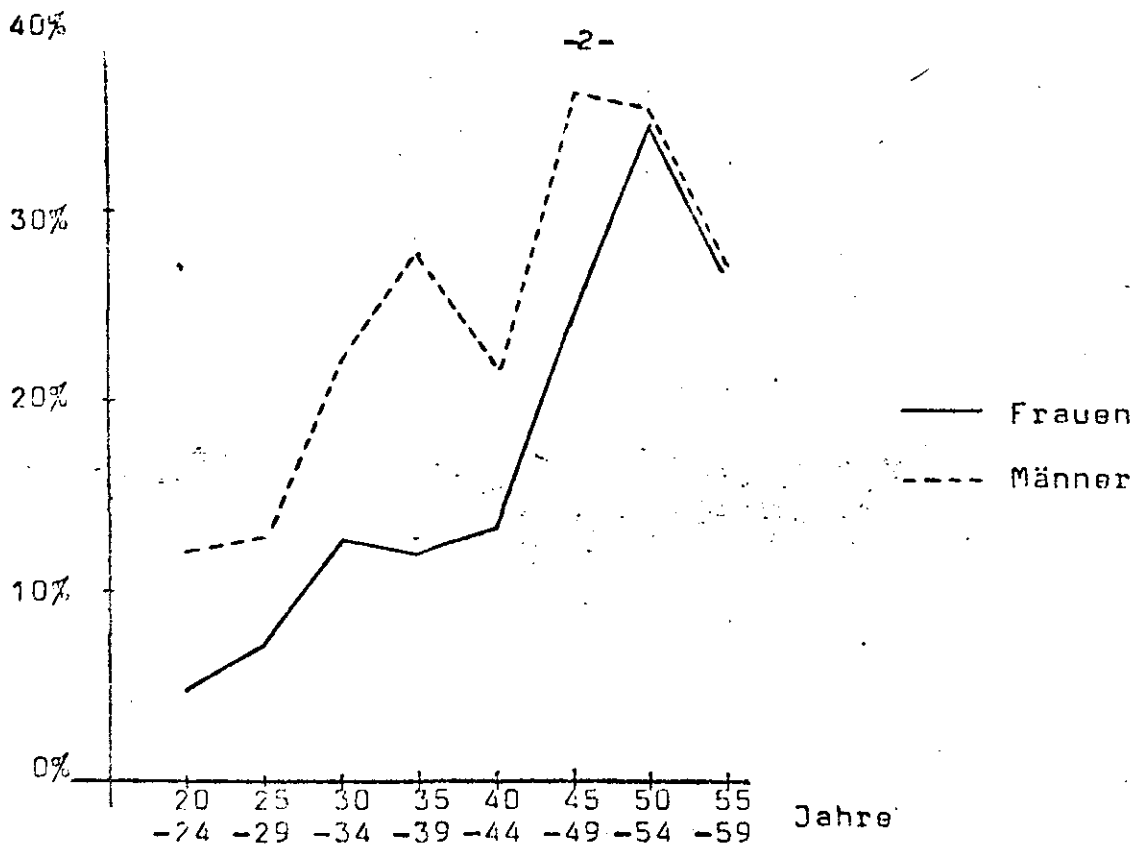


Abb. 1: Relativer Anteil von Übergewichtigen bei Männern und Frauen in Abhängigkeit vom Lebensalter (nach MODRE, STUNKARD, SROLE, 1962, S. 140)

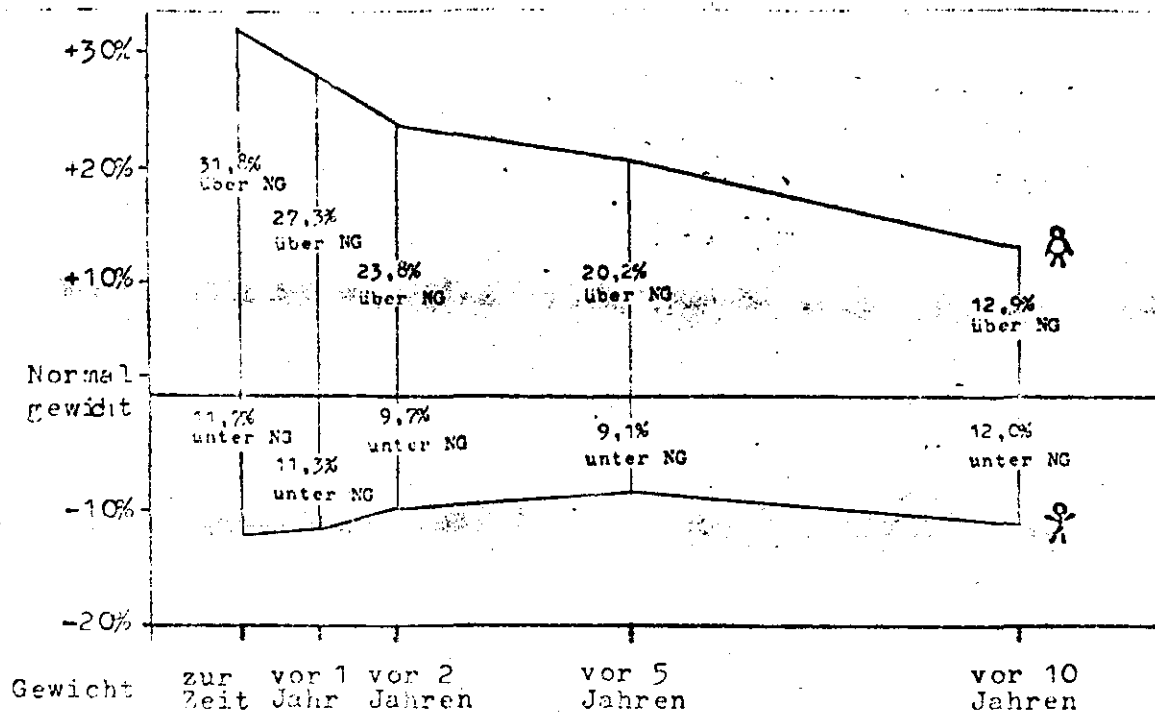


Abb. 2: Relative Abweichung vom Normalgewicht zweier Vergleichsstichproben von je 50 normalgewichtigen und Übergewichtigen Frauen zu verschiedenen Zeitpunkten (BARTLING, 1974, S. 80)

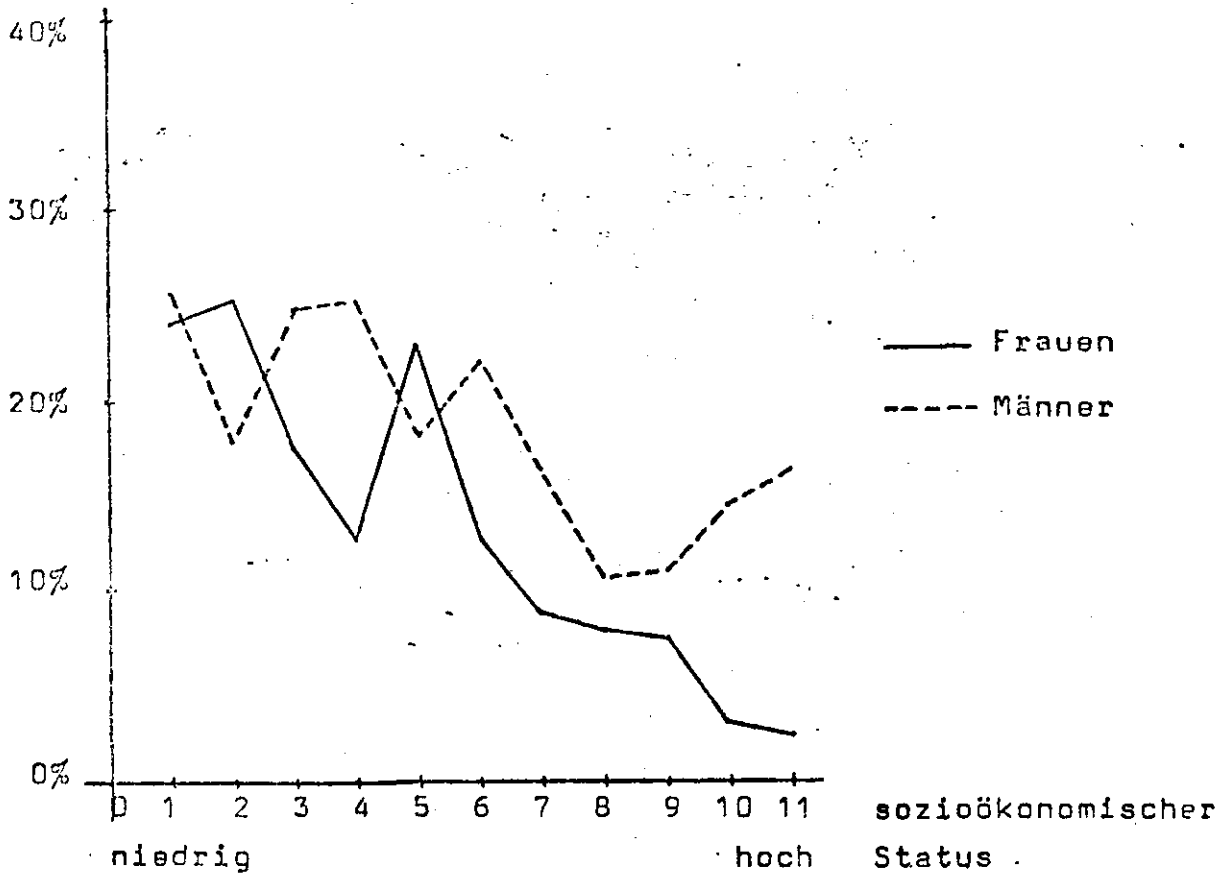


Abb. 3: Relativer Anteil von Übergewichtigen in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status (11 Kategorien) (nach MOORE, STUNKARD, SROLE, 1962, S. 140)

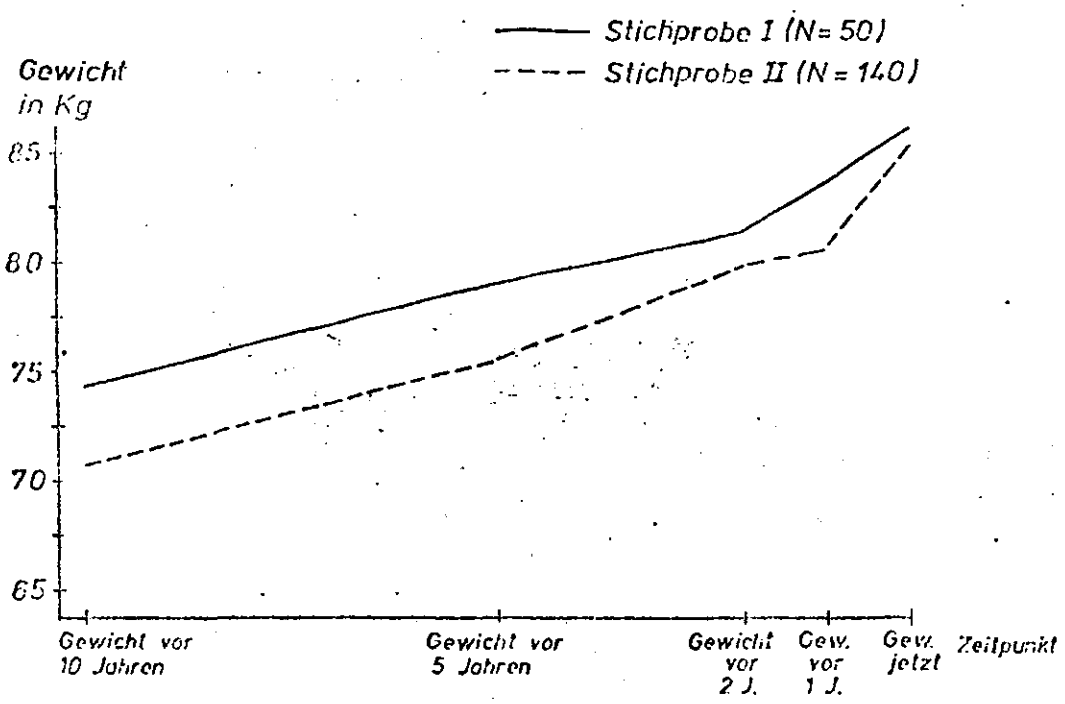


Abb. 4: Gewichtsentwicklung zweier Stichproben übergewichtiger Frauen in den letzten 10 Jahren (Mittelwerte der Angaben über das eigene Gewicht zu den vorgegebenen Zeitpunkten)

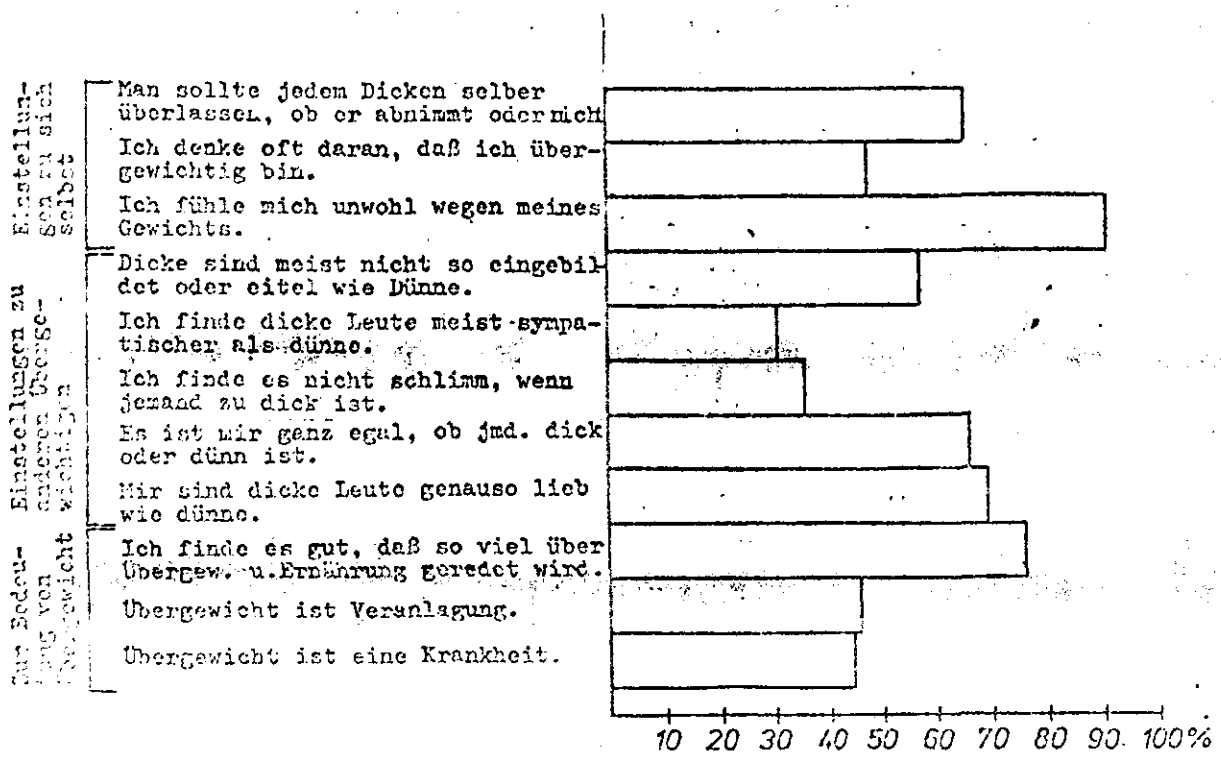


Abb. 5: Übersicht über kognitive Variablen (Einschätzung der Bedeutung von Übergewicht, Einstellungen zu anderen Übergewichtigen, Einstellungen zu sich selbst) bei einer Stichprobe von 140 übergewichtigen Frauen.

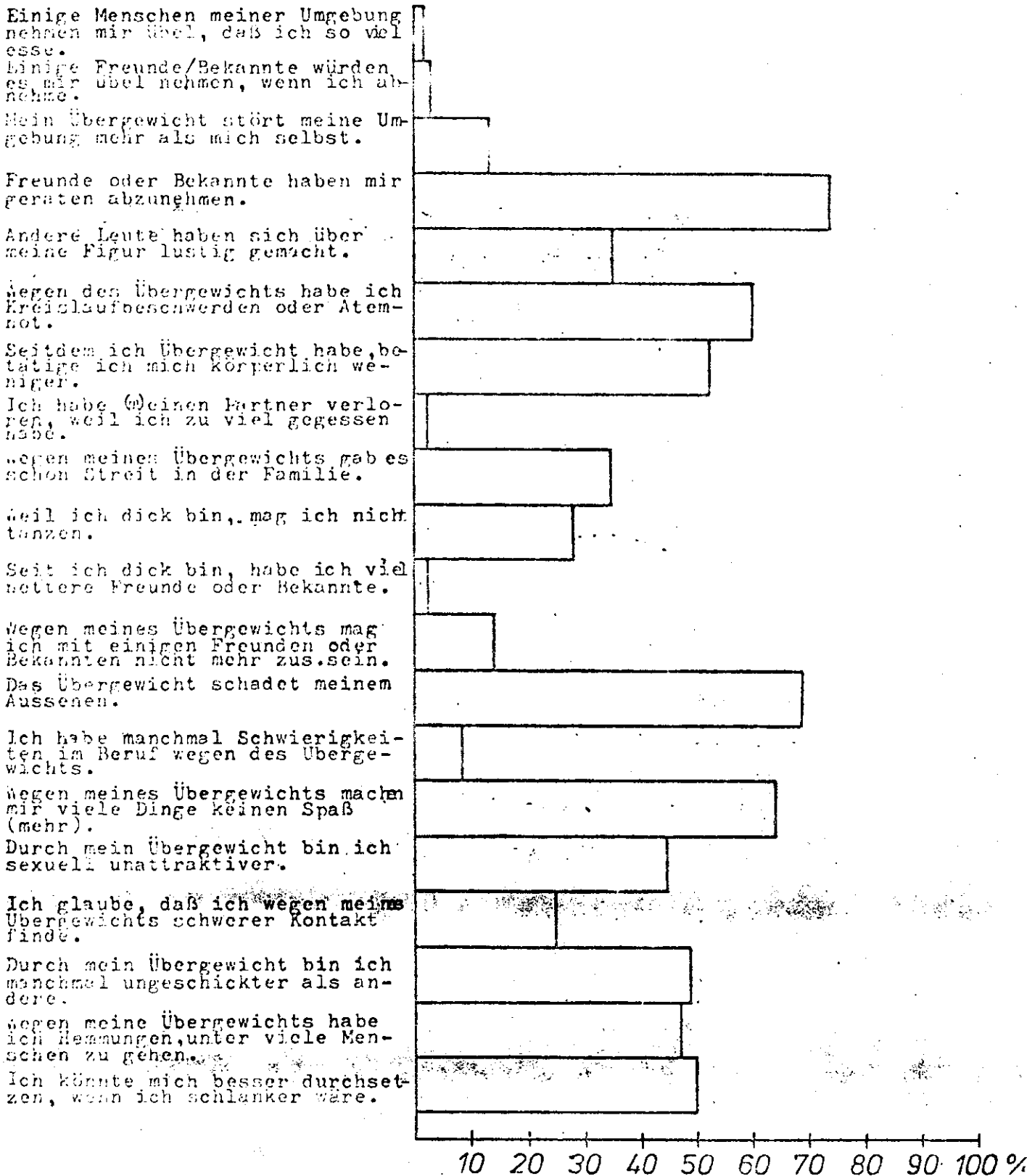


Abb. 6: Einschätzung von sozialen und gesundheitlichen Folgen des Übergewichts durch eine Stichprobe von 140 übergewichtigen Frauen anhand von 20 verschiedenen Aussagen.

Ich könnte besser  
Freunde finden.

Ich hätte im Beruf  
mehr Erfolg als jetzt

Mein Familienleben  
würde besser.

Ich wäre sexuell ak-  
tiver.

Ich könnte mir schö-  
nere Kleider anziehen

Normalgewichtige Leu-  
te leben länger.

Ich würde besser  
aussehen.

Beim Kleiderkauf hätte  
ich größere Auswahl.

Ich könnte selbstbe-  
wußter und ungehemm-  
ter Kontakt aufnehmen

Ich würde mir selbst  
besser gefallen.

Ich möchte meinem Part-  
ner besser gefallen.

Es ist für meine Ge-  
sundheit besser.

Ich fühle mich körper-  
lich wohler.

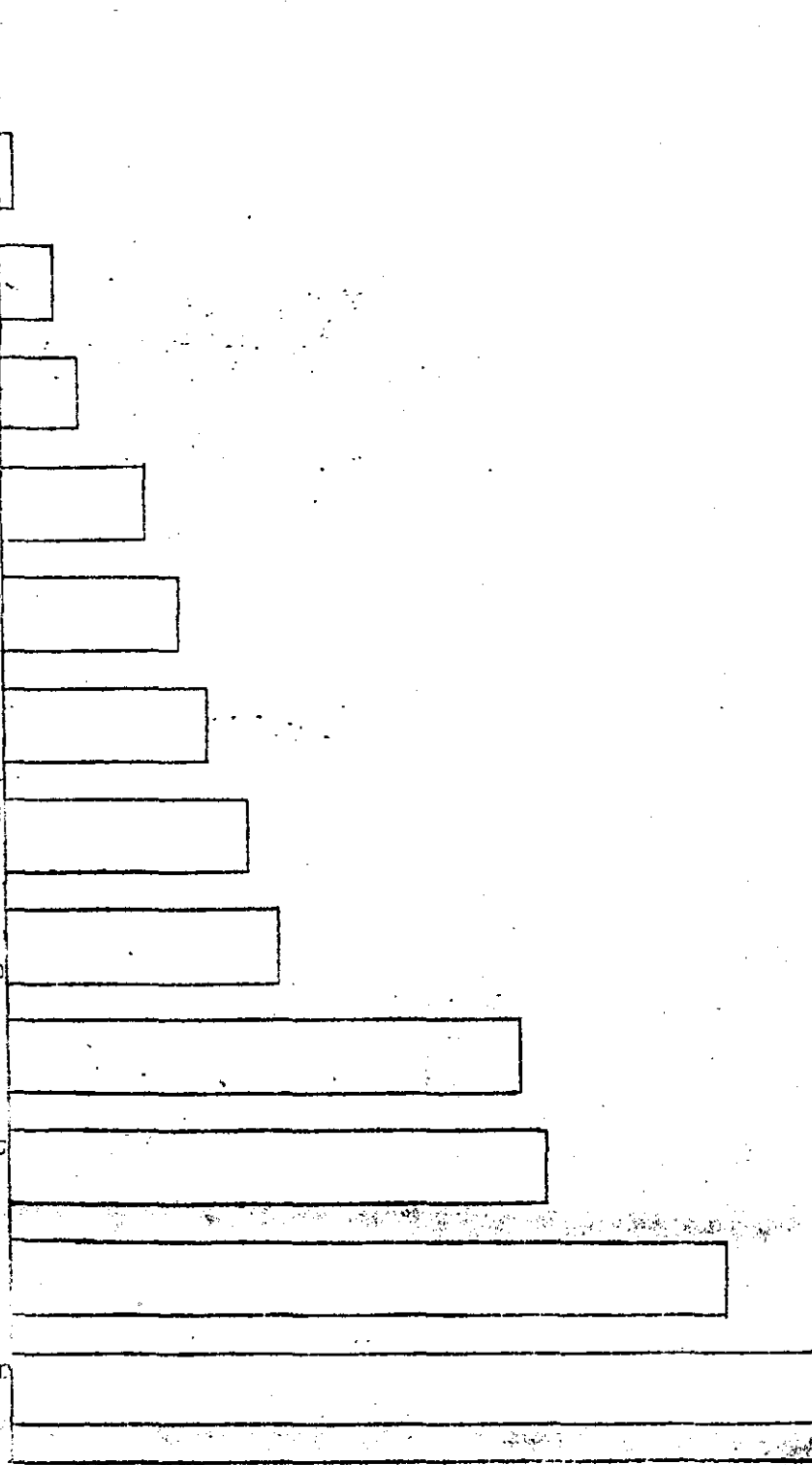


Abb. 7: Gewichtete Darstellung der drei wichtigsten Gründe zum Abnehmen von einer Stichprobe von 140 übergewichtigen Frauen

Wenn ich mein Wunschgewicht erreicht habe

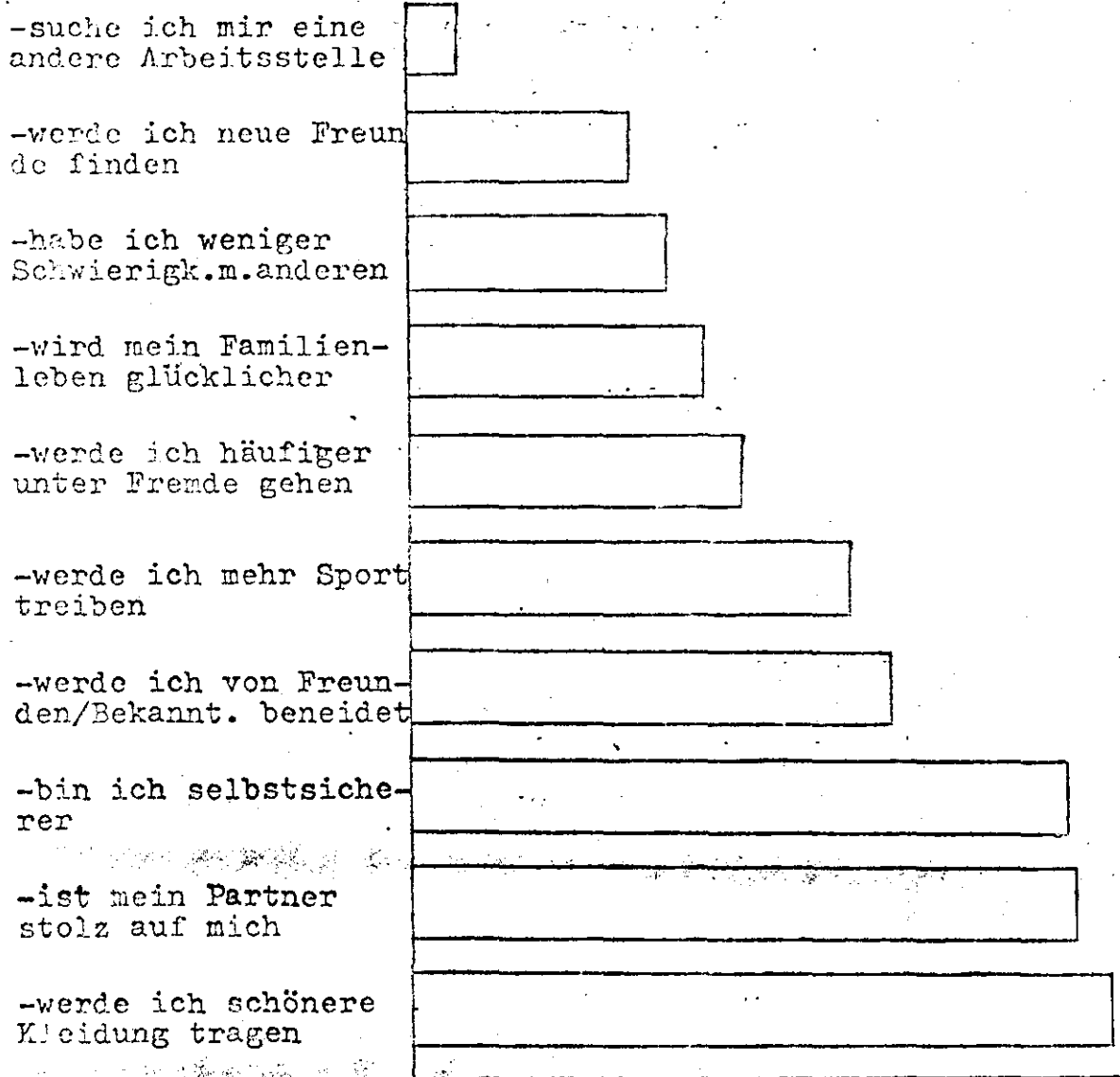


Abb. 8: Gewichtete Darstellung der Antworten von 140 übergewichtigen Frauen auf die Frage "Stellen Sie sich vor, Sie hätten Ihr Wunschgewicht erreicht. Was würde sich dadurch in Ihrer Umgebung alles verändern?"



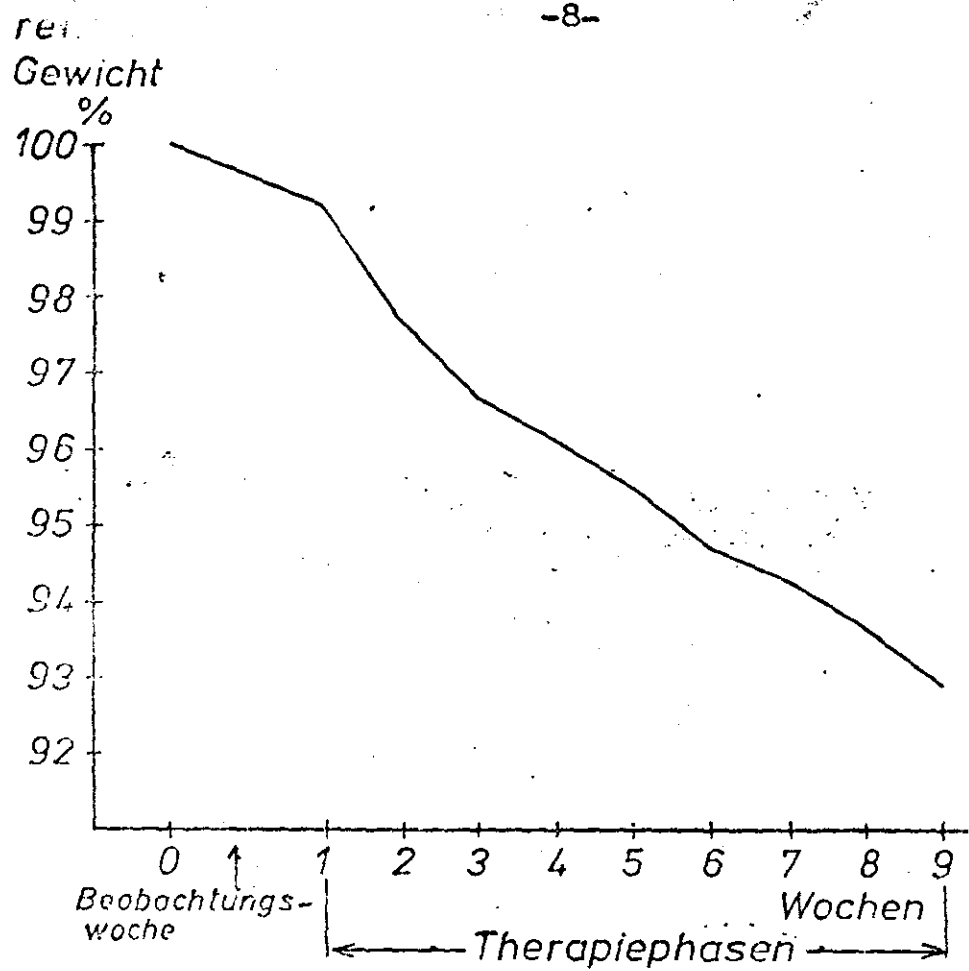


Abb. 9: Mittlere relative Gewichtsveränderung der Therapiestichprobe I (Gesamtgruppe, N= 56) während der Beobachtungswoche und der 8-wöchigen Therapiephase. (MÜLLER, 1974, S.91)

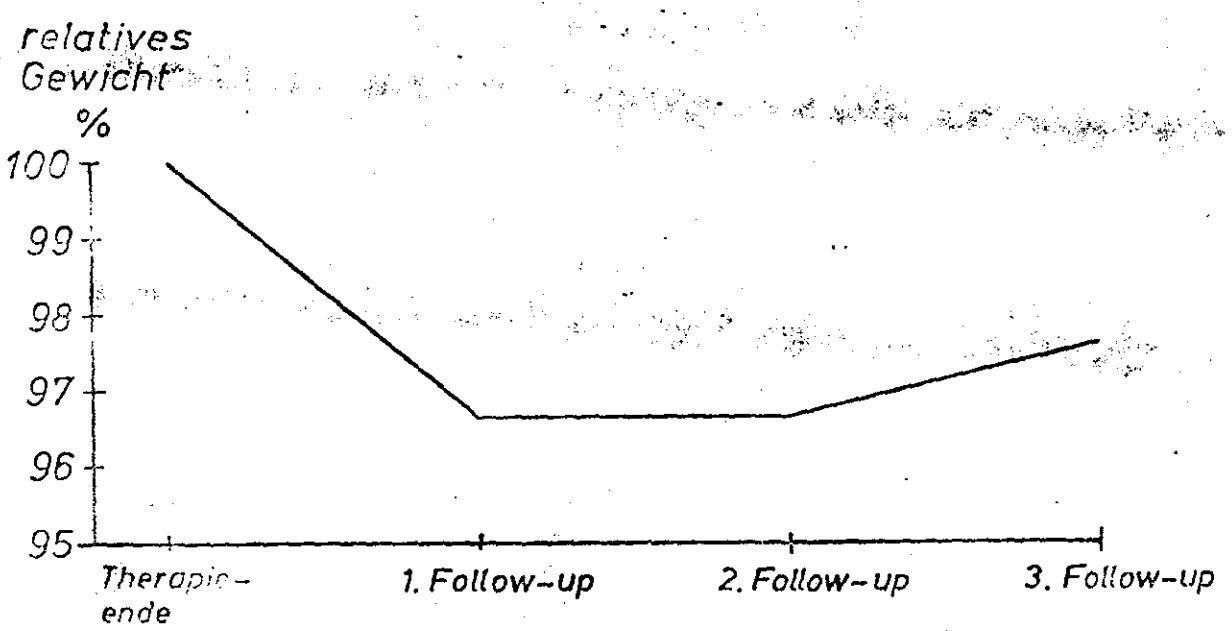


Abb. 10: Mittlere relative Gewichtsveränderung der Therapiestichprobe I (Gesamtgruppe, N= 30) während der drei Nachuntersuchungen. (Gewicht bei Therapieende = 100 %) (nach LINDEN, 1975)

relatives  
Gewicht

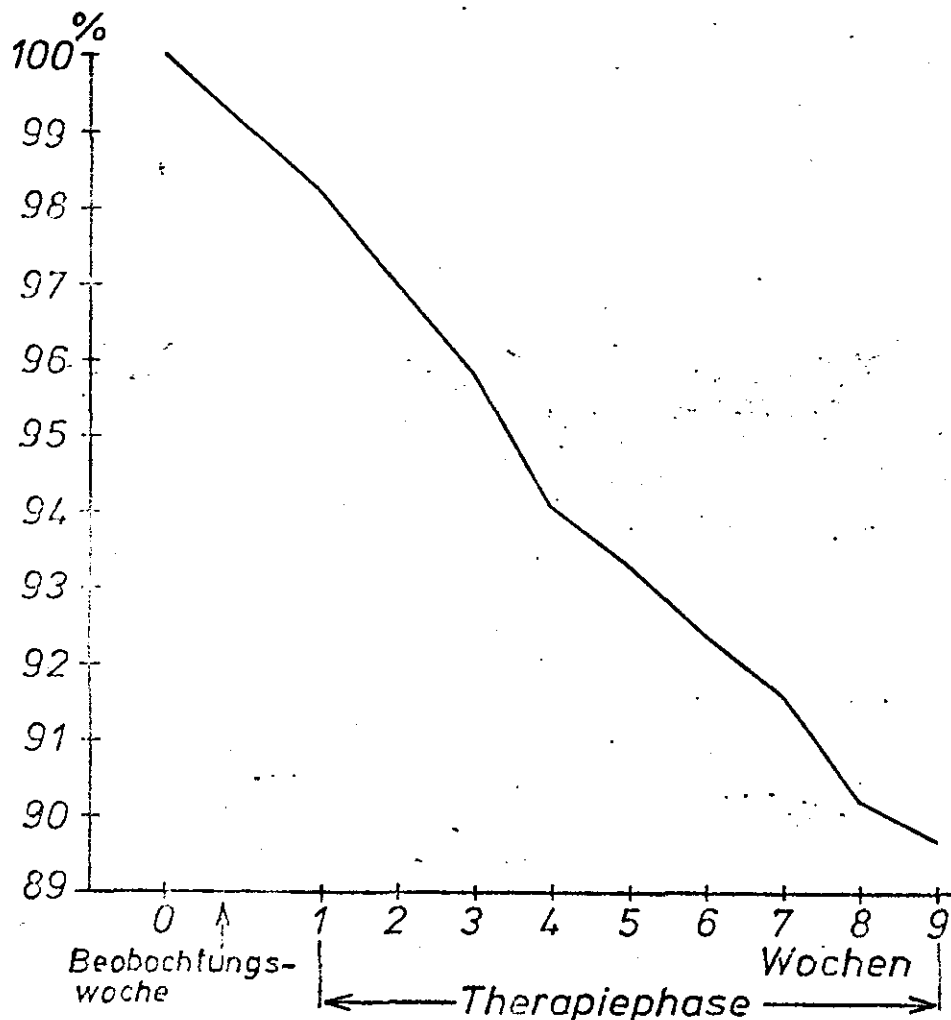


Abb. 11: Mittlere relative Gewichtsveränderung der Therapiestichprobe II (Gesamtgruppe, N= 140) während der Beobachtungswoche und der 8-wöchigen Therapiephase.

relatives  
Gewicht

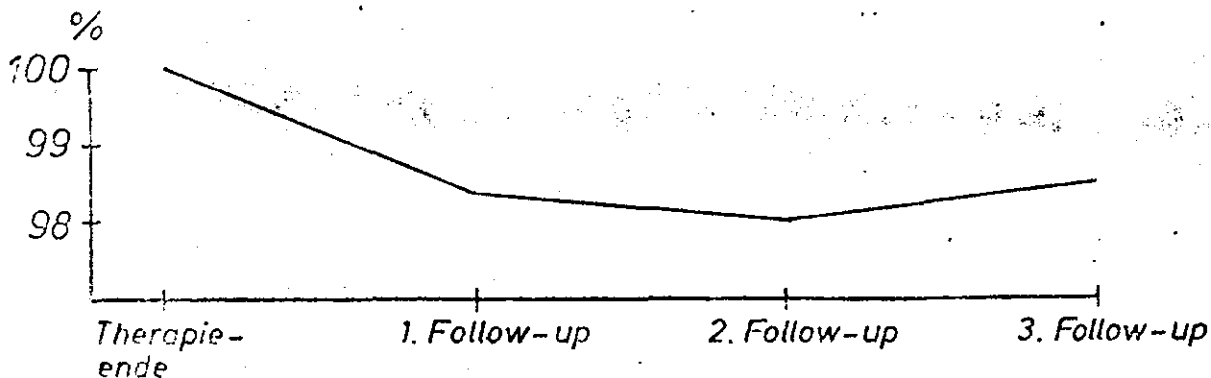


Abb. 12: Mittlere relative Gewichtsveränderung der Therapiestichprobe II (Gesamtgruppe, N= 76) vom Therapieende bis zum letzten Follow-up, (Gewicht bei Therapieende = 100 %)

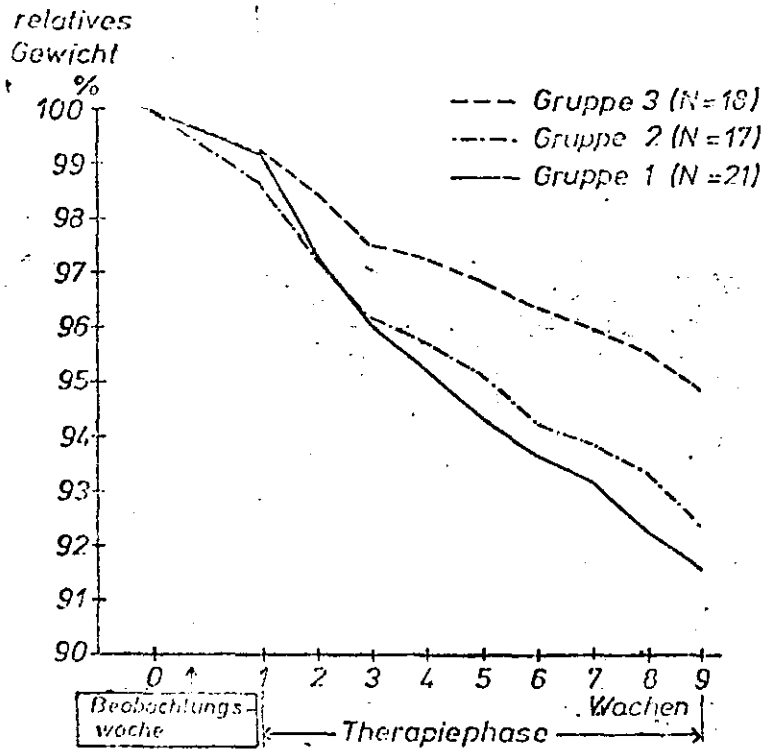


Abb. 13: Mittlere relative Gewichtsveränderung der 3 Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe I während der Beobachtungswoche und der 8-wöchigen Therapiephase. (HÜLLER, 1974, S.91)

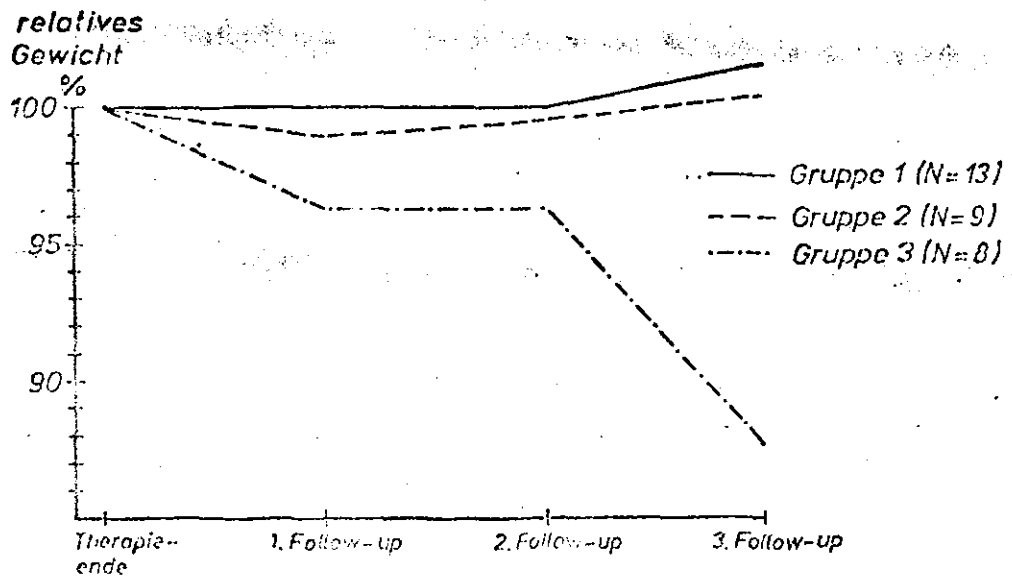


Abb. 14: Mittlere relative Gewichtsveränderung der 3 Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe I vom Therapieende bis zum 3. Follow-up. (Gewicht bei Therapieende=100%) (nach LINDEN, 1975)

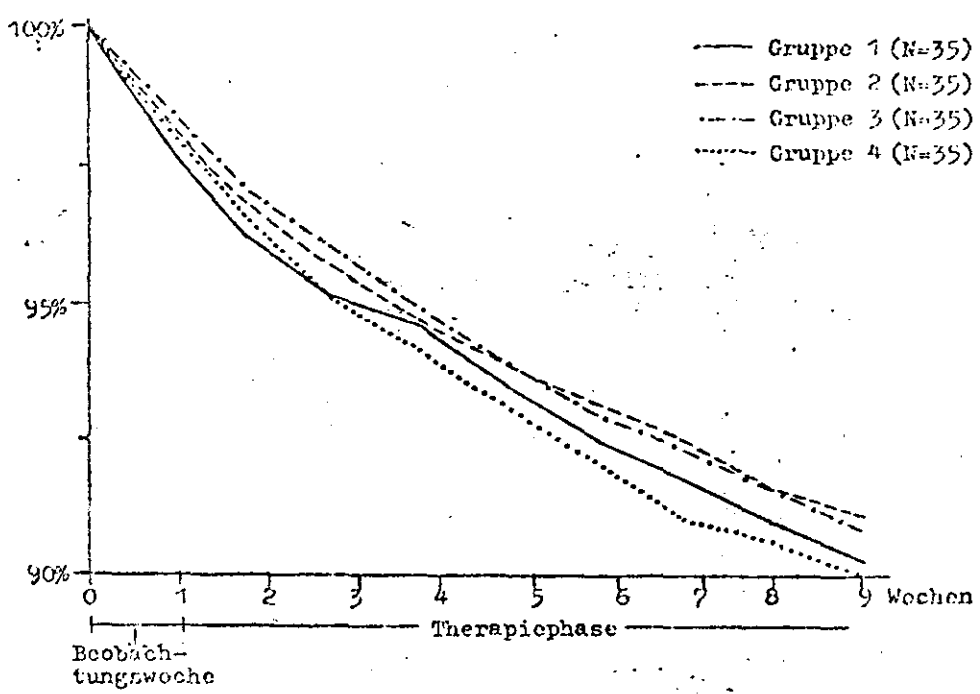


Abb. 15: Mittlere relative Gewichtsveränderung der vier Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe II während der Beobachtungswoche und der achtwöchigen Therapiephase.

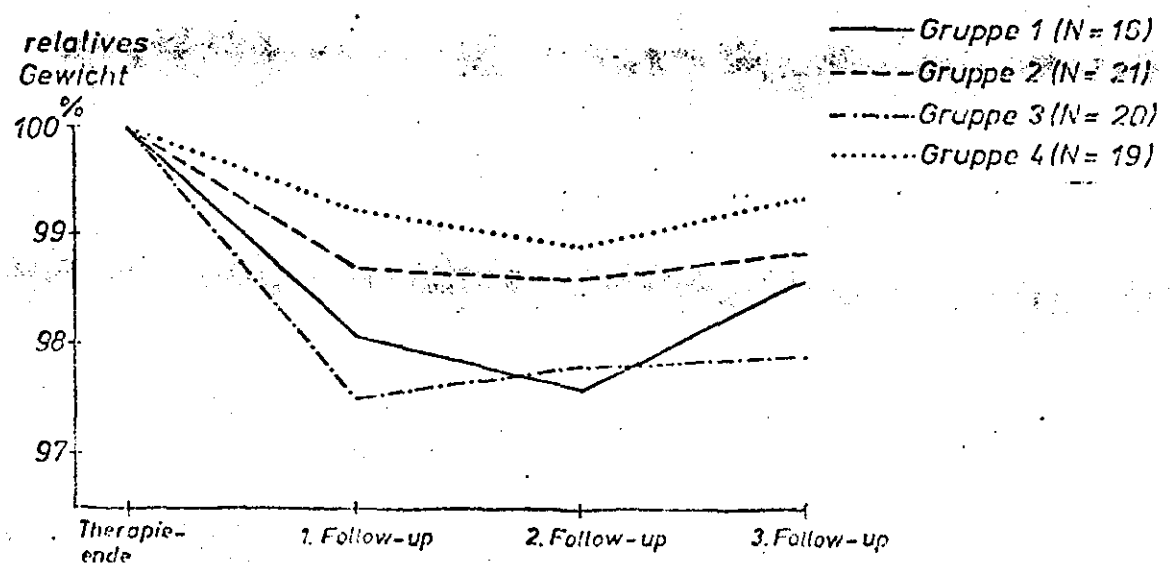


Abb. 16: Mittlere relative Gewichtsveränderung der 4 Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe II vom Therapieende bis zum letzten Follow-up (Gewicht bei Therapieende = 100%)

Kalorien

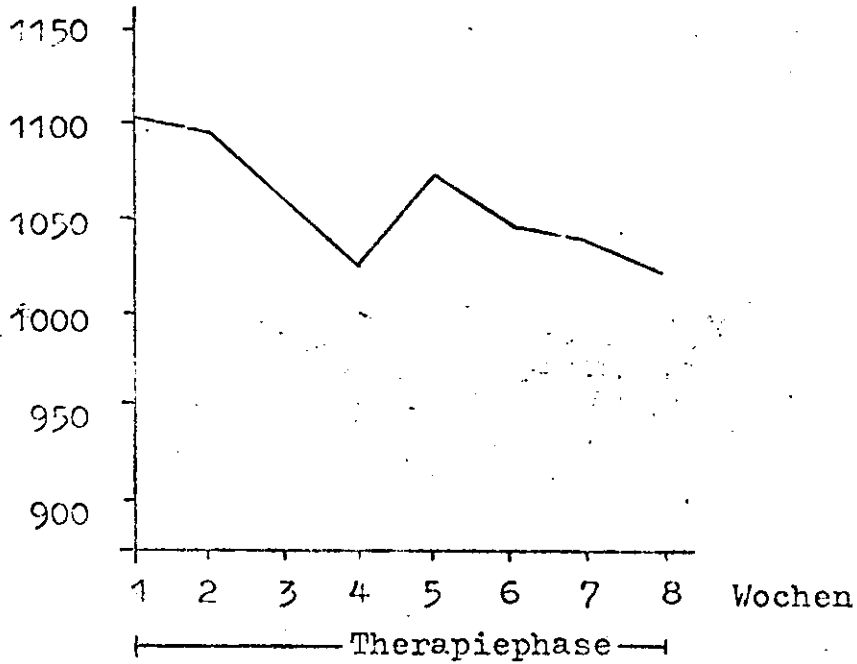


Abb. 17: Wöchentlicher Mittelwert der täglichen Energiezufuhr (Kalorien) als Funktion der Zeit (Wochen) für die Therapiestichprobe I (N=56) (MÜLLER, 1974, S.106)

wahre/geplante  
Kalorien

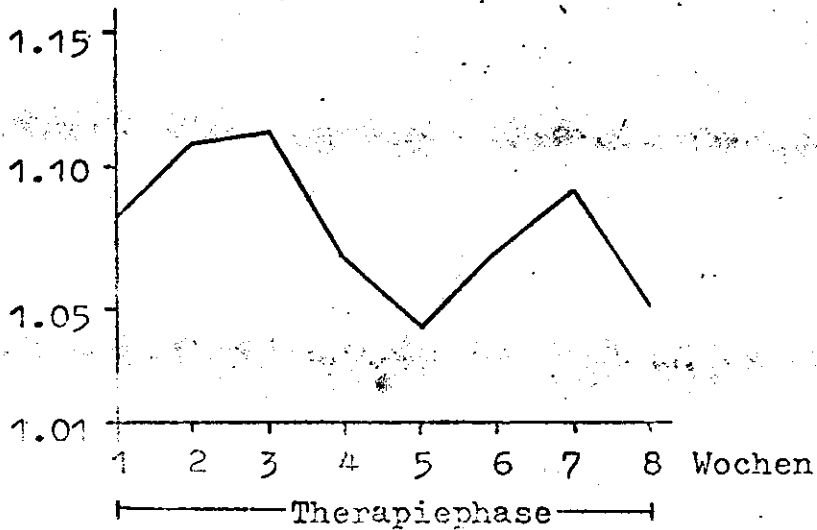


Abb. 18: Wöchentlicher Mittelwert der täglichen wahren Energiezufuhr / tägliche geplante Energiezufuhr als Funktion der Zeit (Wochen) für die Therapiestichprobe I (N=56) (MÜLLER, 1974, S.109).

Kalorien

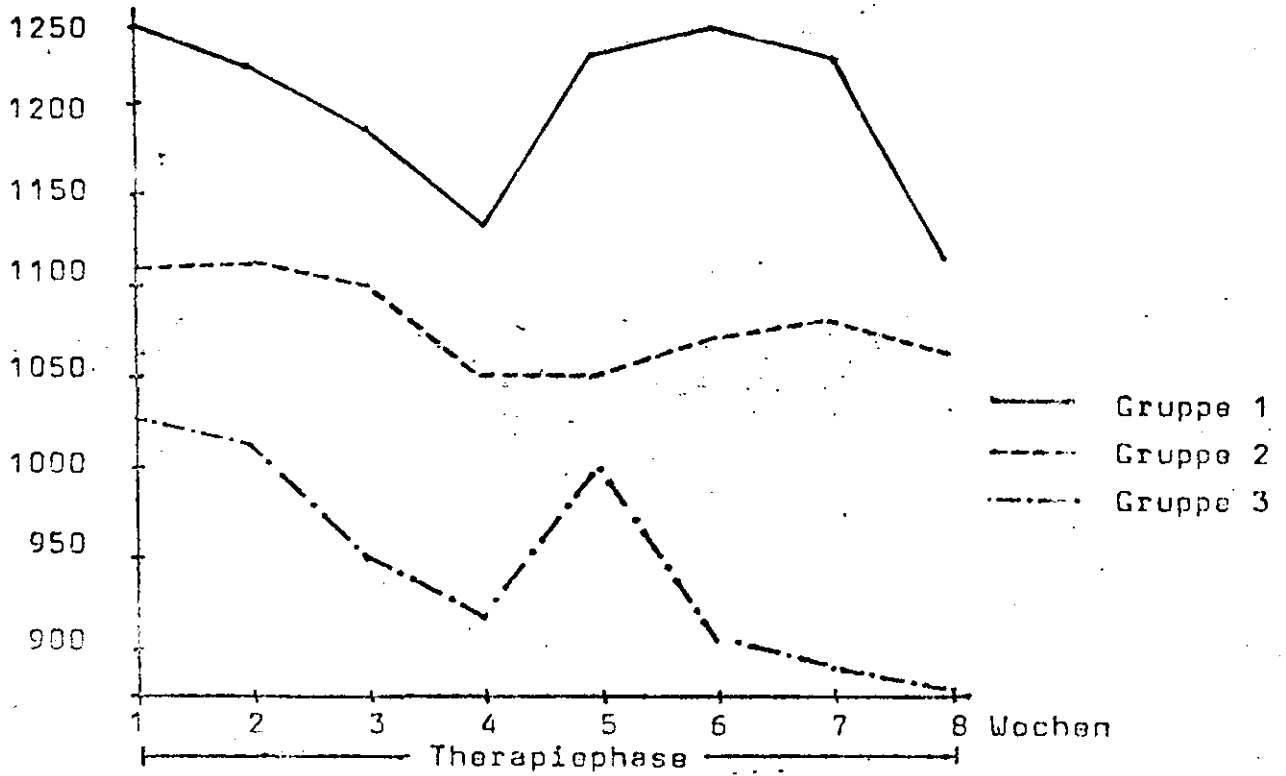


Abb. 19: Wöchentlicher Mittelwert der täglichen Energiezufuhr (Kalorien) als Funktion der Zeit (Wochen) für die drei Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe I (MÜLLER, 1974, S. 106)

wahre/geplante  
Kalorien

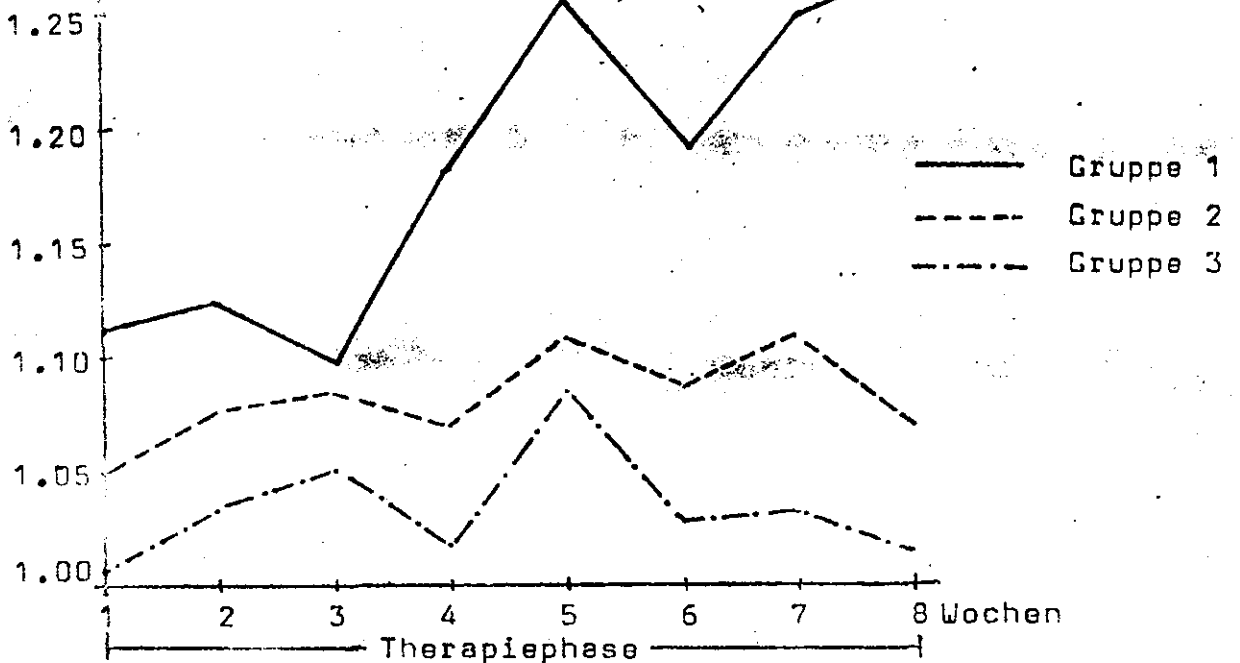


Abb. 20: Wöchentlicher Mittelwert der täglichen wahren Energiezufuhr/tägliche geplante Energiezufuhr als Funktion der Zeit (Wochen) für die drei Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe I (MÜLLER, 1974, S. 109)

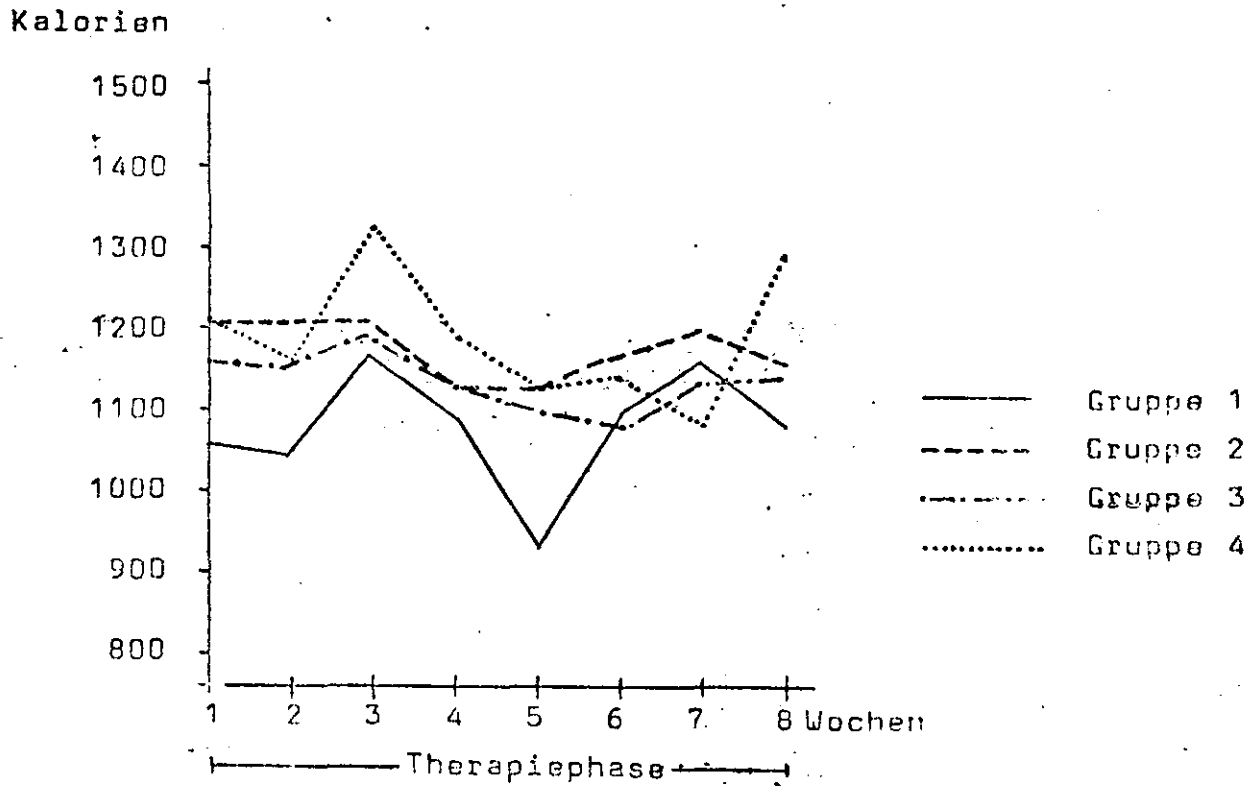


Abb. 21: Wöchentlicher Mittelwert der täglichen Energiezufuhr (Kalorien) als Funktion der Zeit (Wochen) für die vier Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe II

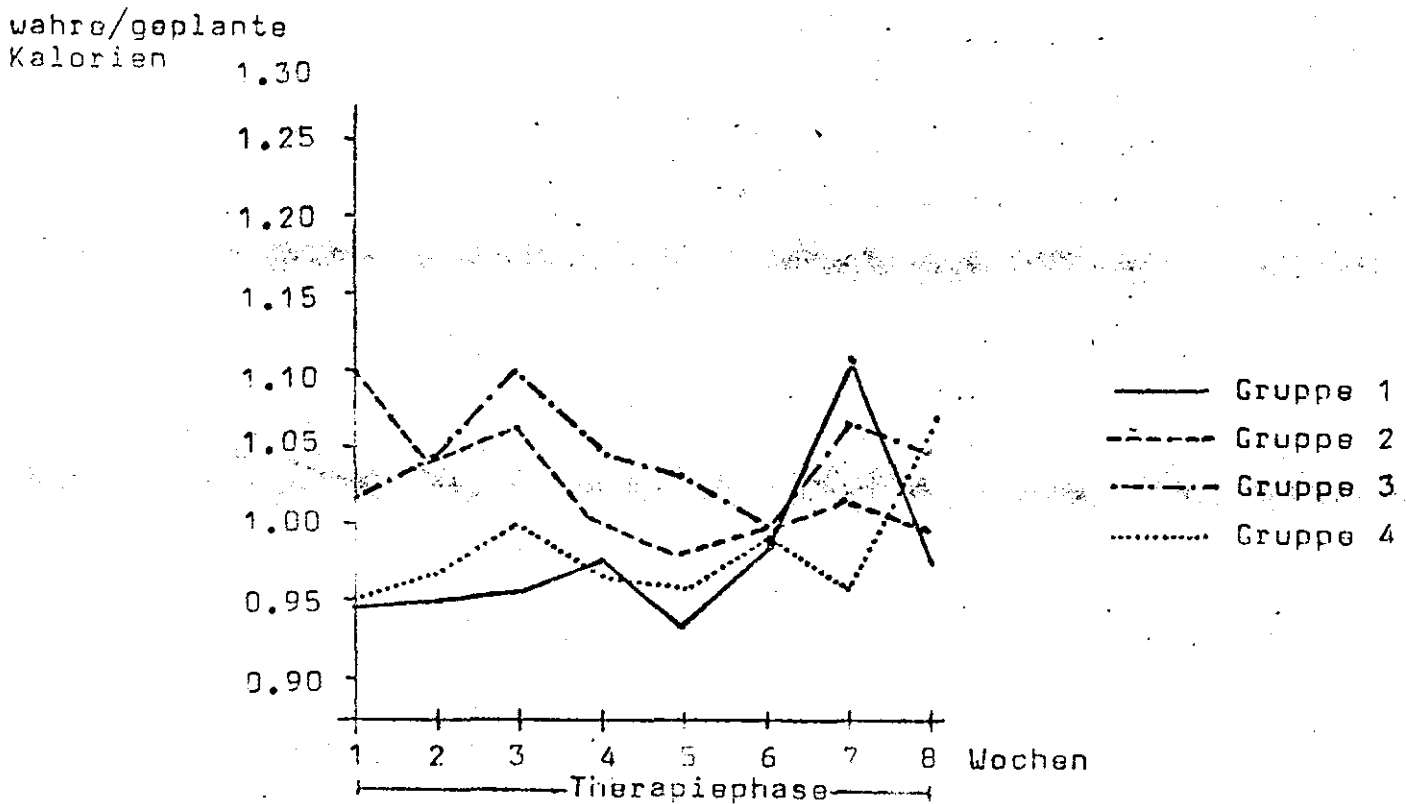


Abb. 22: Wöchentlicher Mittelwert der täglichen wahren / täglichen geplanten Energiezufuhr als Funktion der Zeit für die vier Untersuchungsgruppen der Therapiestichprobe II

Tabelle 1: Täglicher Kalorienverbrauch bei fettsüchtigen (N = 250) und schlanken Personen (N = 200)

(KAEDING und ROHMANN, 1967 in RIES 1970, S.70)



kcal	 *	 *
bis 2000	52%	10%
bis 3000	44%	52%
bis 4000	4%	27%
über 4000	-	11%

Tabelle 2: Prozentaufteilung der Nahrungskalorien in Kohlehydrate, Fett und Eiweiß bei Normal- (N = 200) und Übergewichtigen (N = 250)

(KAEDING und ROHMANN, 1967 in RIES 1970, S.70)

	Kohlehydrate	Fett	Eiweiß
Idealkost nach LANG & RANKE (1950)	60	25	15
Normalgewichtige	51	32	17
Übergewichtige männl.	34	53	13
bis 20 kg weibl.	36	53	11
Übergewichtige männl.	36	51	13
bis 40 kg weibl.	39	48	13
Übergewichtige männl.	35	52	13
über 40 kg weibl.	36	52	12



\*) Das Zeichen  symbolisiert die Stichprobe der Normalgewichtigen; das Zeichen  symbolisiert die Stichprobe der Übergewichtigen.



Tabelle 3: : Antworthäufigkeiten auf die Frage: "Wieviel probieren Sie beim Kochen oder Vorbereiten des Essens?"  
(BARTLING 1974, S.107)

Antwortkategorien	♂	♀
"überhaupt nichts"	6,4%	2,1%
"gerade so viel wie nötig"	89,5%	64,5%
"etwas mehr, als es eigentlich nötig wäre"	4,3%	27,0%
"viel mehr, als es eigentlich nötig wäre"	-	6,2%

Tabelle 4: Besetzungshäufigkeiten der Statements zu den äußeren Reizbedingungen der Hauptmahlzeiten; über alle Mahlzeiten summiert

(BARTLING 1974, S.115)

Statement	♂		♀	
	Ja	Nein	Ja	Nein
Ich esse in der Küche	39,4%	60,6%	49,2%	50,8%
Ich esse im Stehen	2,2%	97,8%	7,0%	93,0%
Auf dem Tisch liegt eine Tischdecke	73,0%	27,0%	69,6%	30,4%
Unter dem Teller und Besteck liegt ein Deckchen	36,8%	63,2%	26,0%	74,0%
Ich esse am Tisch	93,8%	6,2%	93,2%	6,8%
Das Essen ist schön angerichtet	84,1%	15,9%	70,7%	29,3%
Es steht eine größere Auswahl auf dem Tisch, so daß man noch ein zweites Mal nehmen kann	70,1%	29,9%	64,0%	36,0%
Der Raum, in dem ich esse, ist gemütlich	89,7%	10,3%	88,4%	11,6%
Ich habe eine Serviette	45,8%	54,2%	37,9%	62,1%
Ich habe nur eine bestimmte Portion auf dem Teller und kann nicht noch einmal zulangen	20,5%	79,5%	30,4%	69,6%
Es steht ein Topf auf dem Tisch	1,6%	98,4%	2,7%	97,3%

Tabelle 5: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf Statements zur Erfassung des Einflusses sozialer Bedingungen auf die Hauptmahlzeiten (BARTLING 1974, S.118)

Statement	♂		♀	
	stimmt	stimmt nicht	stimmt	stimmt nicht
Mein(e) Essenspartner ißt (essen) mehr als ich.	81,2%	18,8%	61,8%	38,2%
Mein(e) Essenspartner ißt (essen) langsamer als ich.	41,7%	58,3%	45,8%	54,2%
Es fällt mir schwer, keine Nachspeise zu nehmen, wenn mein(e) Essenspartner auch noch nimmt (nehmen).	8,3%	91,7%	50,0%	50,0%
Ich werde aufgefordert, mehr zu nehmen.	30,6%	69,4%	30,4%	69,6%
Es fällt mir schwer, mit dem Essen aufzuhören, wenn mein(e) Essenspartner auch noch ißt (essen).	6,3%	93,7%	32,0%	68,0%
Ich fange eher an zu essen als mein(e) Essenspartner.	10,6%	89,4%	4,4%	95,6%
Ich esse weniger, wenn ich in Gesellschaft esse.	16,3%	83,7%	36,9%	63,1%
In Gesellschaft merke ich oft gar nicht was und wieviel ich esse.	14,6%	85,4%	32,7%	67,3%
Es schmeckt mir besser, wenn ich in Gesellschaft esse.	80,9%	19,1%	62,5%	37,5%

Tabelle 6: :Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf die Frage: "Verspüren Sie nach dem Essen Magendrücken oder ein Völlegefühl?"

(BARTLING 1974, S.125)



Antwortkategorien		
sehr oft	4%	6%
oft	10%	10%
manchmal	18%	54%
selten	40%	24%
nie	28%	6%

Tabelle 7: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf die Frage: "Wie oft haben Sie nach dem Essen ein schlechtes Gewissen, weil Sie zuviel gegessen haben?"

(BARTLING 1974, S.126)



Antwortkategorien		
sehr oft	2%	24%
oft	12%	42%
manchmal	28%	26%
selten	38%	6%
nie	20%	2%

Tabelle 8: Relative Antworthäufigkeiten der normal- und übergewichtigen Frauen auf Items zur Erfassung spezifischer Versuchungssituationen für Zwischenmahlzeiten

(BARTLING 1974, S.130)

Item-Nr.	Ich esse zwischendurch...	♂			♀		
		häufig	gelegentlich	nie	häufig	gelegentlich	nie
139	wenn ich eine Mahlzeit vorbereite	8,9%	37,8%	53,3%	26,0%	38,0%	36,0%
140	wenn ich die Plätzchendose sehe	6,5%	39,1%	54,3%	2,1%	54,2%	43,7%
141	wenn ich einen Essensrest sehe	-	17,4%	82,6%	8,0%	48,0%	44,0%
142	wenn ich die Lebensmittel nach dem Einkauf auspacke	2,2%	23,9%	73,9%	20,8%	39,6%	39,6%
143	wenn ich auf jemanden warte	-	30,4%	69,6%	8,0%	36,0%	56,0%
144	bevor ich ins Bett gehe	4,9%	17,1%	78,0%	6,0%	34,0%	60,0%
145	wenn ich fernsehe oder Radio höre	20,8%	58,3%	20,8%	14,0%	56,0%	30,0%
146	wenn ich an einem Eisstand vorbeikomme	4,3%	54,3%	41,3%	6,2%	45,8%	47,9%
147	wenn ich etwas aus dem Kühlschrank hole	-	37,0%	63,0%	10,2%	51,0%	38,8%
148	beim Einkaufen in der Stadt	2,2%	20,5%	77,3%	2,0%	32,7%	65,3%
149	wenn ich Rezepte in einer Zeitschrift durchlese	-	2,2%	97,8%	2,0%	8,2%	89,8%
150	wenn ich in den Lebensmittelschrank sehe	-	17,4%	82,6%	8,2%	40,8%	51,0%
151	wenn ich ausgegangen war und erst spät heimkomme	4,3%	34,8%	60,9%	5,2%	43,7%	51,0%
152	wenn ich in der Küche arbeite	6,1%	57,1%	36,7%	14,0%	60,0%	26,0%
153	wenn mein Blick auf den Obstteller fällt	20,8%	68,7%	10,4%	38,8%	55,1%	6,1%
154	wenn mir etwas angeboten wird	12,8%	83,0%	4,3%	26,5%	69,4%	4,1%
155	wenn ich Fernsehreklame für Nahrungsmittel sehe	2,2%	2,2%	95,7%	-	6,2%	93,8%
156	während ich lese	2,1%	63,8%	34,0%	4,1%	46,9%	49,0%
157	wenn ich nachts wach werde	-	4,3%	95,7%	2,1%	6,2%	91,7%

Tabelle 9: Übersicht über die Häufigkeit der Zwischenmahlzeiten von normal- und übergewichtigen Frauen  
(BARTLING 1974, S.133)

Antwortkategorien	♂	♀
keinmal am Tag	10,4%	4,3%
ein- bis zweimal am Tag	74,9%	56,5%
drei- bis viermal am Tag	14,6%	34,8%
mehr als fünfmal am Tag	-	4,3%

BRUNNEN (JOURNALIS 1979), sowie eine Übersicht über statistisch bedeutsame Unterschiede zwischen den beiden Vergleichsgruppen bzgl. dieser Variablen (BRUNNEN, 1979, S. 138).

Statement	Ich esse ...	mehr	gleich	weniger	mehr	gleich	weniger	Statistisch bedeutsame Unterschiede	
109	Ich ärgere mich über etwas.	16,3%	16,3%	67,3%	55,1%	20,4%	24,5%	☞ essen mehr ( $\alpha=0,1\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=0,1\%$ )
100	Ich muß eine unangenehme Arbeit tun.	6,2%	44,9%	48,9%	24,0%	54,0%	22,0%	☞ essen mehr ( $\alpha=5\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=1\%$ )
101	Ich bin niedergeschlagen und deprimiert.	22,4%	12,2%	65,3%	45,0%	22,0%	32,0%	☞ essen mehr ( $\alpha=2,5\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=0,1\%$ )
102	Ich habe eine interessante und abwechslungsreiche Arbeit zu tun.	10,2%	63,3%	26,5%	2,0%	42,0%	56,0%	☞ essen weniger ( $\alpha=1\%$ )	
103	Ich bin angespannt und nervös.	14,3%	22,4%	63,3%	34,0%	30,0%	36,0%	☞ essen mehr ( $\alpha=2,5\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=1\%$ )
104	Ich komme mit meiner Arbeit nicht weiter.	16,7%	43,9%	39,4%	35,0%	50,0%	14,0%	☞ essen mehr ( $\alpha=5\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=1\%$ )
105	Ich habe eine große Aufregung hinter mir.	20,0%	20,0%	60,0%	39,6%	18,7%	41,7%	☞ essen mehr ( $\alpha=5\%$ )	
106	Ich fühle mich einsam und allein.	43,9%	22,9%	33,2%	70,6%	27,1%	2,1%	☞ essen mehr ( $\alpha=1\%$ )	
107	Ich stehe unter Zeitdruck.	--	12,0%	88,0%	2,1%	16,7%	81,2%	☞ essen mehr ( $\alpha=1\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=0,1\%$ )
108	Ich kann mich nicht auf meine Arbeit konzentrieren.	24,5%	55,1%	20,4%	24,5%	57,1%	18,4%		
109	Ich habe nicht viel zu tun und kann ohne Zeitdruck arbeiten.	24,5%	73,5%	2,0%	26,5%	67,3%	6,1%		
110	Ich langweile mich.	62,5%	35,4%	2,1%	67,3%	26,5%	6,1%		
111	Ich habe Sorgen, an die ich denken muß.	10,4%	27,1%	62,5%	32,6%	36,8%	28,5%	☞ essen mehr ( $\alpha=1\%$ )	☞ essen weniger ( $\alpha=0,1\%$ )
112	Ich habe mich verliebt.	2,4%	61,0%	36,6%	2,1%	55,3%	42,6%		
113	Ich habe Urlaub.	51,2%	26,5%	12,3%	53,2%	23,4%	23,4%		
114	Ich habe Besuch zum Essen.	44,9%	40,8%	14,3%	44,8%	34,7%	20,4%		
115	Ich esse im Restaurant.	46,9%	42,9%	10,2%	57,2%	36,7%	6,1%		
116	Ich befinde mich auf einer Gesellschaft/Party mit vielen Getränken und Knabberereien.	57,1%	28,6%	14,9%	66,0%	18,0%	16,0%		
117	Ich habe Feiertagabend.	8,4%	87,4%	4,2%	20,0%	72,0%	8,0%		
118	Es ist Wochenende.	29,1%	66,7%	4,2%	56,3%	35,4%	8,3%	☞ essen mehr ( $\alpha=1\%$ )	
119	Vor oder während der Menstruation.	26,5%	49,8%	25,5%	39,1%	41,3%	19,6%		
120	Ich bin bei Freunden zum Essen eingeladen.	28,5%	55,3%	6,1%	29,0%	54,0%	16,0%		
121	Ich bin allein zu Hause.	22,0%	46,0%	32,0%	38,6%	36,7%	24,5%		

Tabelle 11: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf Statements zur Variable "Appetit, Gefühl der Sätttheit" (BARTLING 1974, S.146)

Statement	⚗		⚖		Irrtumswahrscheinlichkeit
	stimmt	stimmt nicht	stimmt	stimmt nicht	
Ich habe fast immer Appetit	33,3%	66,7%	71,4%	28,6%	$\alpha = 0,1\%$
Ich könnte oft noch mehr essen	58,3%	41,7%	86,0%	14,0%	$\alpha = 1\%$
Ich höre immer dann auf zu essen, wenn ich satt bin	68,8%	31,2%	44,0%	56,0%	$\alpha = 2,5\%$
Ich esse oft noch weiter, obwohl ich schon satt bin	12,5%	87,5%	58,0%	42,0%	$\alpha = 0,1\%$

Tabelle 12: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf die Statements zur Variable "Beendigung des Essens" (BARTLING 1974, S.147)

Statement	⚗		⚖		Irrtumswahrscheinlichkeit
	stimmt	stimmt nicht	stimmt	stimmt nicht	
Es fällt mir schwer, mit dem Essen aufzuhören, wenn noch etwas da ist	4,2%	95,8%	32,0%	68,0%	$\alpha = 0,1\%$
Wenn ich etwas angebrochen habe (z.B. Bonbons), esse ich es meistens ganz auf	16,7%	83,3%	46,0%	54,0%	$\alpha = 1\%$
Es fällt mir schwer, mit dem Essen aufzuhören, wenn andere auch noch essen	2,1%	97,9%	36,0%	64,0%	$\alpha = 0,1\%$

Tabelle 13: Antworthäufigkeiten der Vergleichsstichproben auf Statements zur Erfassung kognitiver Variabler beim Essen (BARTLING 1974, S.147)

Statement	♂		♀		Irrtumswahrscheinlichkeit
	stimmt	stimmt nicht	stimmt	stimmt nicht	
Ich esse häufiger mit schlechtem Gewissen	21,7%	78,3%	79,6%	20,4%	= 0,1%
Ich nehme mir oft vor, weniger zu essen	49,0%	51,0%	96,0%	4,0%	= 0,1%

Tabelle 14: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf die Frage: "Wie häufig trinken Sie im Laufe des Tages (nicht zu den Mahlzeiten) noch etwas?" (BARTLING 1974, S.149)

Antwortkategorien	♂	♀
keinmal	33,3%	10,4%
ein- bis zweimal	56,2%	52,1%
drei- bis viermal	8,3%	33,3%
mehr als fünfmal	2,1%	4,2%



Tabelle 15: Antworthäufigkeiten zweier Stichproben normal- und übergewichtiger Frauen auf die Frage: "Schreiben Sie vorher auf, was Sie einkaufen wollen, d.h. machen Sie sich vorher einen Einkaufszettel?"

(BARTLING 1974, S.105)

Antwortkategorien	☺	☹
sehr oft	53,0%	30,6%
oft	26,5%	30,6%
manchmal	10,2%	16,3%
selten	6,1%	10,2%
nie	4,1%	12,2%

Tabelle 16: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf die Frage: "Stellen Sie sich vor, Sie haben Appetit oder gar Heißhunger auf ein bestimmtes Gericht, jedoch schon genug oder zuviel gegessen; versuchen Sie dann Ihren Appetit zu unterdrücken?"

(BARTLING 1974, S.99)

Antwortkategorien	☺	☹
Ja, häufig	34,9%	52,0%
Ja, gelegentlich	36,9%	38,0%
Nein	28,7%	10,0%

Tabelle 17: Zusammenstellung der wichtigsten Außendaten einer Stichprobe mit normal- und übergewichtigen Frauen (N = 2x50)  
(BARTLING 1974, S. 57 ff)

		♂	♀
mittleres Gewicht (in kg)		58,8	86,6
mittleres Über-/Untergewicht (in %)		-11,7	+31,8
mittleres Alter (in Jahren)		36,5	37,2
mittlere Kinderzahl		1,5	1,8
Familienstand	ledig	16 %	16 %
	verheiratet	80 %	80 %
	verwitwet/geschieden	4 %	4 %
Beruf	Hausfrau	50 %	52 %
	halbtgg. berufstätig	22 %	16 %
	ganztgg. berufstätig	28 %	30 %
	in Ausbildung	-	-
eigene Schulbildung	Volksschule	50 %	50 %
	Mittlere Reife	34 %	34 %
	Abitur	8 %	2 %
	abgeschl. Studium	6 %	10 %
	kein Abschluß	2 %	4 %
Schulbildung des Partners	Volksschule	45 %	41 %
	Mittlere Reife	27 %	44 %
	Abitur	10 %	5 %
	abgeschl. Studium	12 %	7 %
	kein Abschluß	5 %	2 %
eigenes Einkommen	bis 400 DM	56 %	52 %
	400 - 1000 DM	28 %	30 %
	über 1000 DM	16 %	18 %
Gesamteinkommen der Familie	bis 1300 DM	16 %	11 %
	1300 - 2400 DM	53 %	57 %
	über 2400 DM	31 %	32 %

Tabelle 18: Zusammenstellung der wichtigsten Außendaten der Therapie-  
stichprobe I (N = 56)  
(MÜLLER 1974, S.73)

mittleres Gewicht (in kg)		86,0
mittleres Übergewicht (in %)		32,4
mittleres Alter (in Jahren)		39,9
mittlere Kinderzahl		2,1
Familienstand	ledig	9 %
	verheiratet	84 %
	verwitwet/geschieden	7 %
Berufsstand	Hausfrau	61 %
	halbtgg. berufstätig	12 %
	ganztgg. berufstätig	26 %
	in Ausbildung	2 %
eigene Schulbildung	Volksschule	61 %
	Mittlere Reife	32 %
	Abitur	2 %
	abgeschl. Studium	3 %
	kein Abschluß	2 %
Schulbildung des Partners	Volksschule	55 %
	Mittlere Reife	20 %
	Abitur	7 %
	abgeschl. Studium	12 %
	kein Abschluß	6 %
eigenes Einkommen	bis 400 DM	66 %
	400 - 1000 DM	21 %
	über 1000 DM	13 %
Gesamteinkommen der Familie	bis 1300 DM	11 %
	1300 - 2400 DM	55 %
	über 2400 DM	23 %

Tabelle 19: Zusammenstellung der wichtigsten Außendaten der Therapie-  
stichprobe II (N = 140)

mittleres Gewicht (in kg)		85,8
mittleres Übergewicht (in %)		31,8
mittleres Alter (in Jahren)		37,5
mittlere Kinderzahl		1,5
Familienstand	ledig	15 %
	verheiratet	80 %
	verwitwet/geschieden	5 %
Berufsstand	Hausfrau	41 %
	halbtgg. berufstätig	25 %
	ganzttg. berufstätig	32 %
	in Ausbildung	2 %
eigene Schulbildung	Volksschule	65 %
	Mittlere Reife	28 %
	Abitur	4 %
	abgeschl. Studium	3 %
	kein Abschluß	-
Schulbildung des Partners	Volksschule	62 %
	Mittlere Reife	22 %
	Abitur	8 %
	abgeschl. Studium	7 %
	kein Abschluß	-
eigenes Einkommen	bis 400 DM	54 %
	400 - 1000 DM	26 %
	über 1000 DM	20 %
Gesamteinkommen der Familie	bis 1500 DM	33 %
	1500 - 2500 DM	50 %
	über 2500 DM	17 %
Wohnfläche (in m <sup>3</sup> ) je Familienmitglied		28,4
Intelligenzwert (LPS Horn)		6,4

Tabelle 20: Schulabschlüsse der Väter der Klientinnen  
(Therapiestichprobe II)

kein Schulabschluß	-
Volksschulabschluß	75,6 %
Mittlere Reife	9,8 %
Abitur	11,0 %
abgeschl. Hochschulstudium	3,7 %

Tabelle 21: Antworthäufigkeiten auf die Frage: "Welcher der folgenden Gruppen würden Sie Ihre Eltern zuordnen?"  
(Therapiestichprobe II)

Unterschicht	-
Arbeiterschicht	32,9 %
untere Mittelschicht	36,6 %
Mittelschicht	29,3 %
Oberschicht	1,2 %

Tabelle 22: Antworthäufigkeiten auf die Frage: "Bei meinen Eltern lebte ich in meiner Kindheit und Jugend in:  
(Therapiestichprobe II)

schlechteren Verhältnissen als heute	34,5 %
gleichen Verhältnissen	58,3 %
besseren Verhältnissen als heute	7,1 %

Tabelle 23: Antworthäufigkeiten auf das Statement: "Bei meinen Eltern wurde in meiner Kindheit mehr/gleich viel/weniger gegessen als bei mir heute"  
(Therapiestichprobe II)

weniger	14,6 %
gleich viel	47,6 %
mehr	37,8 %

Tabelle 24: Antworthäufigkeiten auf Statements zur Erfassung des elterlichen Erziehungsverhaltens beim Essen (Therapiestichprobe II)

Statement	stimmt	stimmt nicht
- als Kind mußte ich meinen Teller immer leer essen	65,5 %	34,5 %
- ich durfte erst vom Tisch aufstehen, wenn ich aufgegessen hatte	60,2 %	39,8 %
- wenn ich nicht essen wollte, gabe es Ärger	63,1 %	36,9 %
- ich wollte viel essen, damit ich groß und stark würde	66,3 %	32,7 %
- als Kind war ich ein schlechter Esser	23,8 %	76,2 %
- wenn ich alles aufaß, bekam ich manchmal eine Belohnung	14,3 %	85,7 %
- ich bekam als Kind oft Süßigkeiten geschenkt	31,0 %	69,0 %
- in meiner Kindheit hat sich kaum jemand um mich gekümmert	8,3 %	91,7 %
- ich bekam weniger zu essen, als ich haben wollte	8,4 %	91,6 %
- die anderen wurden böse, wenn ich wenig aß	25,0 %	75,0 %
- als Kind wurde ich öfters bestraft, wenn ich nicht genug gegessen hatte	7,1 %	92,9 %

Tabelle 25: Art und Häufigkeit der bisher durchgeführten Abmagerungskuren normal- und übergewichtiger Frauen  
(BARTLING 1974, S.94)

Art der Kuren	♂	♀
Beschränkung der Nahrungsaufnahme durch Kalorienreduktion (z.B. BRIGITTE-Diät)	47,1%	27,3%
keine Nahrungsaufnahme zu bestimmten Tagen oder Tageszeiten	5,9%	1,5%
Einhalten bestimmter fest vorgeschriebener Diäten (z.B. MAYO-Diät)	5,9%	12,1%
Aufenthalt im Krankenhaus oder Sanatorium, um abzunehmen	-	15,1%
Beschränkung auf eine bestimmte Sorte von Lebensmitteln (z.B. Eier, Saft, Weizengel)	41,2%	33,3%
medikamentöse Behandlung	-	9,1%
Gymnastik, Sauna, Sport	-	1,5%

Tabelle 26: Übersicht über die Dauer der Abmagerungskuren normal- und übergewichtiger Frauen  
(BARTLING 1974, S.95)

Zeiteinheiten	♂	♀
bis zu zwei Wochen, incl.	58,8%	22,7%
bis zu einem Monat, incl.	17,1%	34,7%
bis zu drei Monaten, incl.	11,8%	18,1%
bis zu sechs Monaten, incl.	-	15,1%
mehr als sechs Monate	11,8%	9,1%

Tabelle 27: Antworthäufigkeiten normal- und übergewichtiger Frauen auf die Frage: "Aus welchen Gründen haben Sie diese Abmagerungskuren beendet?"

(BARTLING 1974, S.96)

Gründe für die Beendigung der Kuren	⚧	⚧
weil ich keinen Erfolg sah	-	13,6 %
weil ich genug abgenommen hatte	47,1 %	9,1 %
weil es von vornherein geplant war, die Kur zu diesem Zeitpunkt zu beenden	17,6 %	30,2 %
aus gesundheitlichen Gründen	17,6 %	16,6 %
weil ich keine Lust mehr hatte	11,8 %	21,1 %
sonstige Gründe	5,9 %	9,1 %

Tabelle 28: Prozentuale Abnahme während der Abmagerungskuren der normal- und übergewichtigen Frauen. (ausgehend vom Gewicht bei Kurbeginn)

(BARTLING 1974, S.97)

	⚧	⚧
drei Prozent und mehr zugenommen	-	-
zwei Prozent abgenommen bis zwei Prozent zugenommen	-	15,4 %
drei Prozent bis neun Prozent abgenommen	75,0 %	52,3 %
zehn Prozent bis 16 % abgenommen	16,7 %	23,1 %
17 % bis 23 % abgenommen	8,4 %	7,7 %
mehr als 23 % abgenommen	-	1,5 %



Tabelle 29: Die Zahl der Abspringer bei den drei Fremdkontrollgruppen der Therapiestichprobe I

(MÜLLER 1974, S.103 f)

Art der Fremdkontrolle	N	%
tägliche telefonische Kontrolle (N = 21)	2	9,5
wöchentliche Kontrolle (N = 17)	3	17,5
ohne Fremdkontrolle (N = 18)	7	39,0

Tabelle 30: Anzahl der ausgefallenen Tage pro Vp (weder Gewichtskontrolle, noch Kalorienplan, noch Protokoll erstellt) bei den drei Fremdkontrollgruppen der Therapiestichprobe I über 8 Therapiewochen (ohne Abbrecher)

(MÜLLER 1974, S.104)

Art der Fremdkontrolle	Anzahl der ausgefallenen Tage
tägliche telefonische Kontrolle (N = 19)	2,1
wöchentliche Kontrolle (N = 14)	4,2
ohne Fremdkontrolle (N = 11)	5,3

Tabelle 31: Die Zahl der Abspringer bei den vier Selbstkontrolltechniken der Therapiestichprobe II

Selbstkontrolltechnik (N = 4x35)	N	%
Covert-sensitization	13	37,1
Assertive training (Selbstsicherheitstraining)	11	31,4
Coverant-Kontrolle	11	31,4
Kontrakt-Mangement	8	22,9

Tabelle 32: Übersicht über statistisch bedeutsame Korrelationen und deren Fehlerwahrscheinlichkeiten (in Klammern) von Therapeutenverhalten während der Programmdurchführung (Variable 1) mit den Erfolgskriterien (Variable 2) für die Therapiestichprobe II (N = 140)

Variable 1:	Variable 2: Erfolgskriterien			
	relative Abnahme während der Therapie	Mittelwert der Anzahl der erstellten Kalorienpläne	Mittelwert des Quotienten "wahre/geplante Kalorien"	relative Abnahme nach Beendigung der Therapie bis zum letzten Follow-up
Therapeutenverhalten				
in welchem Ausmaß hat Ihr Betreuer Sie bei der Einhaltung des "Programms"	-unterstützt ( $\alpha=7.67\%$ )			
	-nachsichtig behandelt ( $\alpha=7.01\%$ )			-0.24 ( $\alpha=4.07\%$ )
	-etwas von Ihnen gefordert ( $\alpha=6.9\%$ )		.21 ( $\alpha=5.83\%$ )	
	-befragt		-0.14 ( $\alpha=5.91\%$ )	
	-sachlich informiert	.19 ( $\alpha=7.8\%$ )	-0.23 ( $\alpha=4.16\%$ )	
	-Ihnen seine fachlichen Qualitäten bewiesen	.15 ( $\alpha=4.21\%$ )	-0.25 ( $\alpha=2.24\%$ )	
	-kritisiert	-0.15 ( $\alpha=3.79\%$ )		
	-auf Sie eingeredet	.19 ( $\alpha=7.8\%$ )		
in welchem Ausmaß hätten Sie sich folgendes erhalten von Ihrem Betreuer gewünscht?	-mich fragend ( $\alpha=6.61\%$ )			
	-mich sachlich informierend ( $\alpha=9.62\%$ )			
	-mich persönlich beratend ( $\alpha=5.71\%$ )			
	-meine Sympathie weckend ( $\alpha=7.73\%$ )			
haben Sie, daß Sie bei der Durchführung des Programms eher eins als sich selbst einen Geallen getan haben?				
		-0.21 ( $\alpha=4.28\%$ )	.24 ( $\alpha=2.74\%$ )	

Tabelle 33: Angaben der Therapiestichprobe II (N = 140) über das Ausmaß an Unterstützung bzw. Behinderung, das sie während der Durchführung des "Programms zur Veränderung von ESge-wohnheiten" von verschiedenen Gruppen des sozialen Umfelds erhielt

		überhaupt nicht (%)	ein we- nig (%)	viel (%)	sehr viel (%)
In welchem Ausmaß wurden Sie bei der Veränderung Ihres ESverhal- tens <u>unterstützt</u> durch	- Partner	18,3	13,4	15,9	52,4
	- Kinder	26,4	26,4	18,1	29,2
	- Verwandte	38,8	31,3	17,5	12,5
	- enge Freunde	27,7	27,7	27,7	16,9
	- Bekannte	34,1	40,2	13,4	12,2
In welchem Ausmaß wurden Sie bei der Veränderung Ihres ESverhal- tens <u>behindert</u> durch	- Partner	85,5	9,6	2,4	2,4
	- Kinder	85,1	6,8	2,7	5,4
	- Verwandte	69,1	23,5	6,2	1,2
	- enge Freunde	80,5	17,1	2,4	0,0
	- Bekannte	78,3	16,9	2,4	2,4

Tabelle 34: Angaben der Therapiestichprobe II (N = 140) über das Ausmaß an Anerkennung bzw. Kritik, das sie für Gewichtsabnahme während des "Programms zur Veränderung von EBge-wohnheiten" von verschiedenen Gruppen des sozialen Umfeldes erhielt

	überhaupt nicht (%)	ein wenig (%)	viel (%)	sehr viel (%)	
In welchem Ausmaß wurde Ihre Gewichtsabnahme lobend und aner- kennend zur Kennt- nis genommen durch	- Partner	9,9	13,6	23,5	53,1
	- Kinder	23,3	24,7	21,9	30,1
	- Verwandte	15,7	28,9	32,5	22,9
	- enge Freunde	10,7	28,6	29,8	31,0
	- Bekannte	11,9	38,1	23,8	26,2
In welchem Ausmaß wurde Ihrer Ge- wichtsabnahme kritisierend be- gegnet durch	- Partner	84,3	8,4	6,0	1,2
	- Kinder	87,1	7,7	2,6	2,6
	- Verwandte	78,8	18,8	1,2	1,2
	- enge Freunde	84,3	14,5	1,2	0,0
	- Bekannte	84,5	14,3	1,2	0,0

Abbildung 35: Übersicht über statistisch bedeutsame Korrelationen und deren Fehlerwahrscheinlichkeiten (in Klammern) von Verhaltensweisen des sozialen Umfeldes während der Programmdurchführung (Variable 1) mit den Erfolgskriterien (Variable 2) für die Therapiestichprobe II (N = 140)

		Variable 2: Erfolgskriterien			
Variable 1:		relative Abnahme während der Therapie	Mittelwert der Anzahl der erstellten Kalorienpläne	Mittelwert des Quotienten "wahre/geplante Kalorien"	relative Abnahme nach Beendigung der Therapie bis zum letzten Follow-up
In welchem Ausmaß wurden Sie bei der Veränderung Ihres Essverhaltens unterstützt durch	-Verwandte -Kinder	.20 ( $\alpha = 7.79\%$ )	.23 ( $\alpha = 5.22\%$ )	-.25 ( $\alpha = 3.74\%$ ) -.24 ( $\alpha = 5.34\%$ )	
In welchem Ausmaß wurden Sie bei der Veränderung Ihres Essverhaltens behindert durch	-Partner -Kinder -Verwandte -enge Freunde -Bekannte		-.19 ( $\alpha = 8.23\%$ ) -.26 ( $\alpha = 2.83\%$ ) -.19 ( $\alpha = 9.24\%$ ) -.21 ( $\alpha = 7.47\%$ ) -.28 ( $\alpha = 1.61\%$ )		-.21 ( $\alpha = 7.88\%$ )
In welchem Ausmaß wurde Ihre Gewichtsabnahme lobend und anerkennend zur Kenntnis genommen durch	-Partner -Kinder -Verwandte -enge Freunde -Bekannte	.19 ( $\alpha = 8.61\%$ ) .30 ( $\alpha = 1.05\%$ ) .14 ( $\alpha = 6.99\%$ ) .19 ( $\alpha = 8.42\%$ )		-.24 ( $\alpha = 4.83\%$ ) -.31 ( $\alpha = 0.6\%$ ) -.34 ( $\alpha = 0.3\%$ ) -.27 ( $\alpha = 2\%$ )	.27 ( $\alpha = 2.49\%$ )
In welchem Ausmaß ist Ihre Gewichtsabnahme kritisiert worden durch	-Kinder	-.15 ( $\alpha = 6.28\%$ )			
Wie intensiv haben enge Freunde das EBprogramm mit Ihnen durchgeführt?				-.52 ( $\alpha = 3.39\%$ )	

Tabelle 36: Persönlichkeitsdaten (gemessen mit dem MPI von EYSENCK, 1959) der Therapiestichprobe II zu Beginn und bei Abschluß des "Therapieprogramms zur Veränderung von Eßgewohnheiten"

	Neurotizismus				Extraversion			
	Mittelwert	Streuung	Minimum	Maximum	Mittelwert	Streuung	Minimum	Maximum
vor der Therapie	24,2	10,4	4,0	48,0	27,7	9,8	6,0	46,0
nach der Therapie	22,1	12,2	2,0	48,0	28,7	9,5	10,0	46,0

