

100030A

100030A



DIE BEEINFLUSSUNG DES ÜBERGEWICHTS

- Projekt zur begleitenden wissenschaftlichen Untersuchung über die Wirksamkeit der ZDF-Sendereihe gegen das Übergewicht "I.D.R. = Ist das Richtige" -

- Zusammenfassung -

Projektleitung: G. Welsch, BZgA

Durchführung: Institut für Therapieforschung,  
München (IFT)

Bericht: Oktober 1977

ARCHIVEXEMPLAR

Reg.-Nr.: 4611/30

(13 2 29) Zusammenfassung

## Inhaltsübersicht

	<u>Seite</u>
1. Einführung.....	1
2. Versuchsplan.....	1
3. Beschreibung der Maßnahmen.....	2
3.1 Schriftliche Anweisungen.....	2
3.1.1 Allgemeine Therapieziele.....	2
3.1.2 Therapiekomponenten.....	3
3.1.3 Beschreibung der einzelnen Therapie- schritte.....	4
3.2 Fernsehsendungen: Konzeption der Sen- dungen.....	9
4. Durchführung der Untersuchung.....	11
4.1 Stichprobengewinnung.....	11
4.2 Teilnahmebedingungen.....	12
4.3 Stichprobengröße.....	13
4.4 Wichtige Teilnehmercharakteristika für die Parallelisierung der Gruppen.....	14
4.5 Sonstige Teilnehmercharakteristika.....	14
5. Überblick über die erhobenen Daten.....	15
6. Ergebnisse.....	16
6.1 Zahl der ausgewerteten Klienten.....	16
6.2 Der Gewichtsverlauf.....	17
6.3 Verhaltensveränderungen.....	20
6.4 Fragebogen.....	27
6.4.1 Die Abschlußfragebogen für die einzelnen Gruppen.....	27
6.4.2 Fragebogen zur Beurteilung der Fernseh- sendungen.....	35
6.5 Das Feedback.....	38
6.6 Die Ausfälliger.....	39
6.7 Die Modellgruppe.....	41
7. Vergleich und Diskussion der Ergebnisse.....	41
7.1 Fragestellung.....	41
7.2 Probleme beim Vergleich der Ergebnisse.....	42
7.3 Vergleich der Ergebnisse.....	44
7.4 Interpretation der Vergleiche.....	51

## 1. Einführung

Übergewicht ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für kardio-vaskuläre Erkrankungen. Bisherige ambulante und stationäre Maßnahmen erwiesen sich als zu teuer, zu wenig dauerhaft wirksam oder zu umständlich für eine breite Anwendung. Die Entwicklung von kostengünstigen und wirksamen Verfahren mit einfacher Durchführung ist deshalb eine Voraussetzung für eine deutliche Verbesserung der Gesundheitsversorgung in diesem Bereich.

In diesem Zusammenhang wurden folgerichtig auch Überlegungen angestellt, das Fernsehen als Medium für Maßnahmen zur Gewichtsreduzierung einzusetzen und auf experimenteller Grundlage zu testen.

Gelegenheit dazu bot sich im ersten Halbjahr 1977, als das ZDF im Rahmen seiner Sendereihe "Gesundheitsmagazin Praxis" die Kampagne "I.D.R.=Iß das Richtige" durchführte.

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln, beauftragte das Institut für Therapieforschung, (IFT), München, mit einer begleitenden wissenschaftlichen Untersuchung mit folgenden zentralen Zielsetzungen:

- o Vergleich der Wirksamkeit unterschiedlicher Medien zur Beeinflussung des Übergewichts (Fernsehen und schriftliche Unterlagen) nach verhaltenstheoretischen Regeln.
- o Reduzierung der Durchführungskosten der Brieftherapie unter Beibehaltung ihrer Wirksamkeit.

Es sollte also festgestellt werden, welche absolute und relative Wirksamkeit die vom IFT entwickelten verhaltenstherapeutischen Maßnahmen zeigen, wenn unterschiedliche Medien benutzt werden: die Brieftherapie, das Fernsehen und eine Kombination von beiden.

Ferner wurden von der Untersuchung generelle Informationen über die Chancen einer breiten Anwendung der entwickelten Verfahren sowie einer Einbeziehung des Fernsehens in die Prävention und Behandlung von Gesundheitsproblemen erwartet.

## 2. Versuchsplan

Für die Untersuchung wurde folgender Versuchsplan gewählt:

		schriftliche Anweisungen (Brieftherapie)	
		ohne	mit
Fernseh-sendungen	ohne	KG /250	VG 1/250
	mit	VG 2/250	VG 3/250

KG = Kontrollgruppe      VG = Versuchsgruppe

Pro Gruppe sollten 300 Personen untersucht werden. Jeweils 50 davon erhielten neben den Maßnahmen der zugehörigen Gruppe zusätzliche Fragebogen für wissenschaftliche Zwecke.

Die Gruppen ohne Fernsehen (KG und VG 1) wurden 1976, ein Jahr vor den Fernsehsendungen (VG 2 und VG 3) durchgeführt, um unerwünschte Beeinflussungen zu verhindern. Die Jahreszeit wurde dabei annähernd konstant gehalten: die zeitliche Verschiebung betrug lediglich vier Monate.

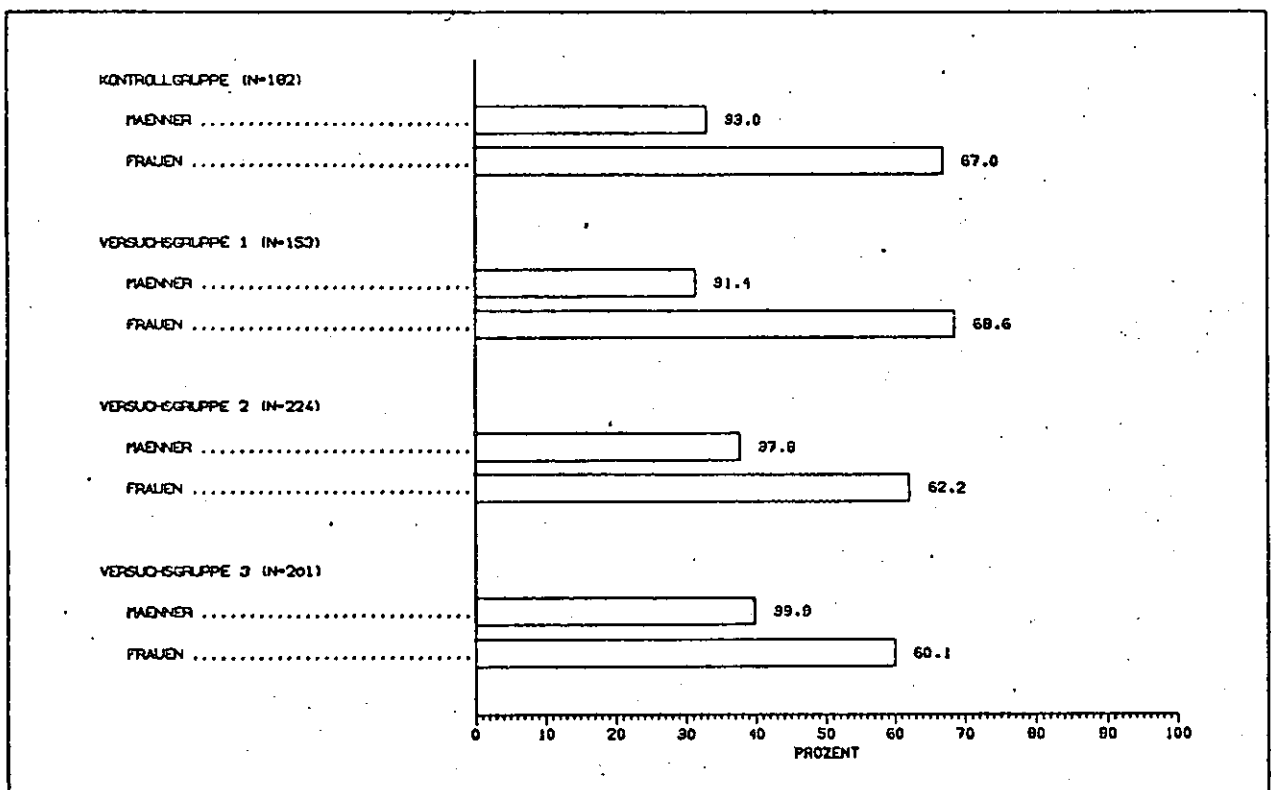


ABB. 2: GESCHLECHTSVERTEILUNG IN DEN KOMBINIERTEN GRUPPEN

### 3. Beschreibung der Maßnahmen

#### 3.1 Schriftliche Anweisungen <sup>1)</sup>

##### 3.1.1 Allgemeine Therapieziele

Die Therapie zur Verringerung des Übergewichts bedient sich verschiedener verhaltenstherapeutischer Methoden nach dem Konzept der Selbstkontrolle. Durch das systematische Verlernen "schlechter" Essgewohnheiten und den Aufbau "richtiger" Verhaltensweisen soll sich das Gewicht normalisieren.

1) Wenn bei der Bezeichnung der Gruppe keine Zahl angegeben ist (250 oder 50), handelt es sich immer um die Gesamtgruppe (300).

Diesem Vorgehen liegt die Auffassung zugrunde, daß Übergewicht die Folge bestimmter - für Übergewichtige typischer - Verhaltensweisen ist.

Dementsprechend ist die Gewichtsnormalisierung Folge von veränderten Eßgewohnheiten und damit sekundär. Dadurch, daß die neuen Verhaltensweisen auf Dauer beibehalten werden können, kann auch das normalisierte Gewicht dauerhaft gehalten werden, wie neueste Forschungsergebnisse zeigen (vgl. JOCKUSCH, 1976).

Um das Programm an den Ablauf der Fernsehkampagne anzugleichen, wurde es in sieben "Pakete" oder Abschnitte aufgeteilt, entsprechend den geplanten sieben Sendungen. Ein Abschnitt dauerte grundsätzlich vier Wochen, die vorgeschaltete Grundlinie drei, der letzte nur eine Woche.

### 3.1.2 Therapiekomponenten

Das Therapieprogramm versteht sich als Breitbandprogramm, das verschiedene Möglichkeiten der Übergewichtsbehandlung in sich vereinigt, so z.B. Informationen der Ernährungslehre, Informationen zum Übergewicht, Übung der Kalorienberechnung, Veränderung der Eß- und Trinkgewohnheiten.

Schwerpunkt sind aber verschiedene Techniken der Verhaltenstherapie, wie Selbstbeobachtung, Reizkontrolle, Selbstverstärkung, Therapiekontrakte, wobei die Reizkontrolle eine hervorragende Stellung einnimmt.

Bestimmte andere verhaltenstherapeutische Techniken, wie Rollenspiel, Verhaltensübungen oder verdeckte Sensibilisierung, konnten aufgrund der Konzeption der Therapie als "unpersönliche Brieftherapie" nicht berücksichtigt werden.

Die Therapie hatte also die folgenden Komponenten:

- Information über wichtige Erkenntnisse der Ernährungslehre  
Die Grundnährstoffe, Austauschmöglichkeiten von kalorienreichen gegen diätetisch wertvollere Nahrungsmittel, Fehler in der Ernährung, Alkohol.
- Information über die gesundheitlichen Folgen des Übergewichts  
Erhöhte Morbidität, verfrühte Mortalität.
- Übung in Selbstbeobachtung  
Durch Registrierung von Häufigkeit und Dauer der Nahrungsaufnahme sowie Beschreibung der Nebentätigkeiten bei den Mahlzeiten.
- Erlernen von Reizkontrolle  
Durch Einüben von Verhaltensregeln zur situativen, zeitlichen und mengenmäßigen Beschränkung des Essens und Trinkens.

- Aufbau von Alternativreaktionen zum Essen und Trinken.
- Differentielle Verstärkung durch gezieltes Feedback.
- Abschluß eines Therapievertrages (Verpflichtung zur vorschriftsmäßigen Teilnahme).

### 3.1.3 Beschreibung der einzelnen Therapieschritte

#### - 1. Therapieabschnitt: Die Grundlinie

Die Erhebung der Grundlinie entspricht dem üblichen Vorgehen einer Verhaltenstherapie und dient der genauen Beobachtung des kritischen Verhaltens, hier der Eß- und Trinkgewohnheiten (die Teilnehmer mußten täglich registrieren, was sie an Kalorien zu sich genommen haben). Sie wird als Grundlage für die Verhaltensanalyse verwendet und soll einerseits bestimmte Reiz-Reaktions-Sequenzen in Art und Häufigkeit aufzeigen, zum anderen wird sie im Sinne eines Vorher-Nachher-Vergleichs zur Beurteilung des Therapieerfolges herangezogen.

Da es sich bei der Brieftherapie um ein "unpersönliches" Standardprogramm handelt, mußte jeder Teilnehmer selbst sein kritisches Verhalten untersuchen und feststellen, in welchen Situationen er beispielsweise besonders stark zum Viel-Essen neigt.

Nach KANFER (1971) stellt dieses Vorgehen der Selbstregistrierung bereits die erste Stufe des dreistufigen Modells der Selbstkontrolle dar: die Selbstbeobachtung.

Das wird dadurch ersichtlich, daß die meisten Teilnehmer - obwohl sie in diesem Abschnitt noch nicht abnehmen sollen - bereits gute Abnahmeergebnisse hatten.

Die Registrierung auf den sogenannten Essenskarten ist ständiger Bestandteil des Programms.

Mit dem ersten Tag der Therapie führten die Teilnehmer eine Gewichtskurve, in die sie jeweils das wöchentliche Durchschnittsgewicht einzutragen hatten.

In der Grundlinie erhielten die Teilnehmer auch die bereits erwähnten Informationen zur Ernährungslehre und zum Übergewicht, sowie ausführliche Anleitungen zum Ausfüllen der Essenskarten, zur Registrierung des Eß- und Trinkverhaltens und zum Führen der Gewichtskurve.

Die ersten Therapieanweisungen sind in den fünf Grundaufgaben zusammengefaßt:

1. Ich stelle zu Beginn mein Gewicht fest und berechne, um wieviel Kilogramm ich das Normalgewicht überschreite (Normalgewicht in kg = Größe in Zentimeter minus 100).

2. Ich notiere täglich jeden Morgen mein Gewicht.
3. Ich schreibe täglich alles auf, was ich esse und trinke.
4. Ich notiere den Kalorienwert von allem, was ich esse und trinke.
5. Ich notiere die zeitliche Dauer einer Mahlzeit und alle Nebentätigkeiten.

#### - 2. Therapieabschnitt: Zeit- und Situationskontrolle

Dieser vierwöchige Therapieabschnitt begann mit der Berechnung des Kalorienbedarfs und der Kaloriengrenze.

Mit Hilfe des individuellen Kalorienrichtwertes, der unter dem Kalorienbedarf liegt und für die Dauer der gesamten Therapie eingehalten werden sollte, sollte eine wöchentliche Gewichtsabnahme von 0,5 kg erreicht werden.

Die Berechnung erfolgte nach folgenden Formeln:

Kalorienbedarf = Normalgewicht (kg lt. Grundaufgabe 1)  
x 30 Kal.

Kaloriengrenze = Kalorienbedarf minus 500 Kal. pro Tag

Bei der Berechnung des Kalorienbedarfs handelte es sich um eine Faustregel, die es ungefähr ermöglicht, festzustellen, wieviel Kalorien jemand bei einer durchschnittlichen körperlichen Belastung aufnehmen kann, ohne zu- bzw. abzunehmen.

Durch das tägliche Einsparen von 500 Kalorien ergab sich eine Wochenersparnis von 3.500 Kalorien, was einem Abbau von 0,5 kg Fettgewebe im Körper entspricht, dem wöchentlichen Abnahmeziel.

Außerdem wurden die ersten acht Verhaltensregeln gegeben; sie dienen der Zeit- und Situationskontrolle:

1. Regel: Ich nehme täglich in regelmäßigen Abständen möglichst insgesamt fünf Mahlzeiten ein.
2. Regel: Ich esse und trinke nur zu den von mir festgelegten Zeitpunkten.
3. Regel: Ich esse und trinke zu Hause nur an dem dafür festgelegten Essplatz.
4. Regel: Ich lasse beim Essen und Trinken den Fernsehapparat ausgeschaltet.
5. Regel: Ich konzentriere mich bei meinen Mahlzeiten auf das Essen und Trinken und vermeide dabei andere Nebentätigkeiten.



6. Regel: Ich esse und trinke nur mit dem dafür festgelegten Geschirr.
7. Regel: Ich räume sofort nach jeder Mahlzeit mein Geschirr und alle Essensreste weg.
8. Regel: Ich nehme meine Mahlzeiten möglichst mit Personen ein, die selbst wenig essen und trinken.

Das Befolgen und Üben dieser Regeln sollte sowohl räumlich als auch situativ die Wahrscheinlichkeit unkontrollierten Essens und Trinkens einschränken.

Das Unterlassen von Nebentätigkeiten (Regel 4 und 5) diene ebenfalls der Reduzierung unkontrollierten und unbewussten Essens, da Nebentätigkeiten sowohl - durch klassisches Konditionieren - Eßreaktionen auslösen, als auch - durch operantes Konditionieren - verstärken können.

Regel 8 sollte auf die Gefahren des Modellerns beim übermäßigen Essen und Trinken hinweisen und gleichzeitig die Übernahme "schlechter" Modelle verhindern.

### - 3. Therapieabschnitt: Die Reizkontrolle

Selbstverständlich dienten auch die ersten acht Verhaltensregeln der Reizkontrolle, nur wurden sie aus Gründen der besseren Verständlichkeit für die Teilnehmer anders benannt. Die Regeln 9 bis 16 hatten hauptsächlich das Einkaufen und die Bevorratung von Nahrungsmitteln zum Inhalt, da die Verhaltenskette "essen" bereits mit dem Einkaufen beginnt. Auch können sichtbare Nahrungsmittel den Charakter eines zum Essen auffordernden Stimulus haben.

#### Die Regeln lauten:

9. Regel: Ich lasse in der Wohnung keine Nahrungsmittel sichtbar herumstehen.
10. Regel: Ich habe in der Wohnung keine großen Vorräte von Dingen, die mich erfahrungsgemäß immer wieder zum Essen verführen.
11. Regel: Ich gebe Reste von Mahlzeiten sofort weg, ohne sie erst aufzuheben.
12. Regel: Ich kaufe keine unnötigen Vorräte für mehrere Tage.
13. Regel: Ich mache mir eine Einkaufsliste, bevor ich in ein Geschäft gehe oder eine Abteilung mit Lebensmitteln betrete.
14. Regel: Ich kaufe nur die Nahrungsmittel, die auf der Liste stehen.

15.Regel: Ich gehe zum Einkaufen, wenn ich vorher gegessen habe oder keinen Appetit verspüre.

16.Regel: Ich kann diese Woche besonders leicht auf .... verzichten und esse nichts davon.  
(Tragen Sie hier selbst ein bevorzugtes Nahrungsmittel ein.)

Durch das Befolgen dieser Regeln sollte ein bewußteres Einkaufen und die Beseitigung möglicher Essen-auslösender Reize bereits frühzeitig erreicht werden.

#### - 4. Therapieabschnitt: Das langsame und verzögerte Essen und Trinken

Für die meisten Übergewichtigen ist das langsame und verzögerte Essen und Trinken problematisch. Das letzte Glied der Verhaltenskette Essen wird nahezu reflektorisch ausgeführt.

Durch das Befolgen der Regeln 17 bis 24 sollte dieser Vorgang unterbrochen werden. Außerdem helfen das langsamere Kauen und die Pausen zwischen den Bissen, alternative Verhaltensweisen auszuführen, wie z.B. Gespräche bei Tisch.

Hinzu kommt, daß durch das langsamere Kauen bis zum Einsetzen des natürlichen Sättigungsgefühls weniger Kalorien aufgenommen werden als durch schnelles Essen. Dadurch fällt es leichter, die individuelle Kaloriengrenze einzuhalten.

#### Die Regeln im Einzelnen:

17.Regel: Ich halbiere jeden Bissen noch einmal, bevor ich ihn zum Munde führe.

18.Regel: Ich esse statt mit einer normalen Gabel mit einer Kuchengabel.

19.Regel: Ich esse Suppen mit einem Teelöffel.

20.Regel: Ich kaue jeden Bissen mindestens 15 mal und achte dabei auf den Geschmack.

21.Regel: Ich trinke nur in kleinen Schlucken und achte auf den Geschmack.

22.Regel: Ich lege das Besteck nach jedem Bissen aus der Hand.

23.Regel: Ich stelle das Glas oder die Tasse nach jedem Schluck weg.

24.Regel: Ich mache nach der Hälfte jeder Mahlzeit eine Essenspause von 1 bis 2 Minuten.

### - 5. Therapieabschnitt: Die Mengenkontrolle

Die Regeln zur mengenmäßigen Kontrolle des Essens lauten:

- 25.Regel: Ich lege mir bei großen (warmen) Mahlzeiten nur e i n m a l etwas auf den Teller.
- 26.Regel: Ich bestimme schon vor dem Essen, wieviel ich tatsächlich essen will und stelle n u r den vorbereiteten Teller an meinen Eßplatz.
- 27.Regel: Ich schätze den Kaloriengehalt meiner Mahlzeit ein, b e v o r ich mit dem Essen und Trinken beginne.
- 28.Regel: Ich lasse bei jeder Mahlzeit einen kleinen Rest übrig, den ich nicht mehr esse oder trinke.
- 29.Regel: Ich trinke keinen Alkohol während meiner Mahlzeit.
- 30.Regel: Ich lege vor dem Öffnen der ersten Flasche fest, wieviel Gläser Alkohol ich trinken werde.
- 31.Regel: Ich trinke Wein und Sekt aus kleinen Likörgläsern und Bier aus kleinen Apéritifgläsern.

Neben der Mengenbeschränkung sollten diese sieben Regeln vor allem zweierlei bewirken: erstens sollte gelernt werden, in Gegenwart von Nahrungsreizen nicht zu essen, zum Zweiten sollte die Kalorienkontrolle bereits vor die Mahlzeit gelegt werden. Beides erleichtert die Selbstkontrolle des Essens und Trinkens.

### 6. Therapieabschnitt: Problemsituationen

Vor allem zu Anfang der Therapie stellte das Verlangen, zwischen den festgelegten Mahlzeiten essen zu müssen, immer wieder ein Problem dar. Um auch diese Situationen besser unter Kontrolle zu bekommen, sollten die Regeln von 32 bis 34 befolgt werden:

- 32.Regel: Wenn ich das Gefühl habe, zwischen den festgelegten Mahlzeiten etwas essen oder trinken zu müssen, schaue ich auf die Uhr und warte fünf Minuten damit.
- 33.Regel: Ich esse oder trinke heute nach.... Uhr nichts mehr.  
(Legen Sie die Uhrzeit fest, nach der Sie nichts mehr essen und trinken wollen!)
- 34.Regel: Wenn ich das Gefühl habe, zwischen den festgelegten Mahlzeiten etwas essen oder trinken zu müssen, führe ich sofort einige angenehme Tätigkeiten aus, die ich mir als Ersatz für diese Situation vorgenommen habe.

Regel 32 diene wiederum dem Hinauszögern des EBaktes, Regel 33 sollte verhindern, daß nach der letzten geplanten Mahlzeit noch etwas zu sich genommen wird. Das ist deshalb wichtig, da viele Übergewichtige sich besonders abends nur schlecht kontrollieren können.

Mit der Regel 34 sollten Alternativreaktionen zum Essen entwickelt werden.

Als ein weiteres Problem stellen sich den Übergewichtigen immer wieder Einladungen bzw. das Essen in Gesellschaft.

Mit den Regeln 35 bis 37 sollten auch für diese Situationen Verhaltensvorschläge gemacht werden.

Sie lauten:

35.Regel: Wenn ich abends (zum Essen) eingeladen bin oder selbst Besuch bekomme, versuche ich während des ganzen Tages ungefähr 500 Kalorien einzusparen.

36.Regel: Bei Einladungen verzichte ich auf kalorienreiches "Knabberzeug" (z.B. Salzstangen).

37.Regel: Ich lasse bei Einladungen mein Glas halbvoll stehen, damit der Gastgeber nicht so schnell nachschenken kann.

## - 7. Therapieabschnitt: Ratschläge für die Zukunft

Der letzte - einwöchige - Therapieabschnitt sollte den Teilnehmern mit praktischen Ratschlägen den Übergang von Therapie zu therapiefreier Zeit erleichtern, d.h. er sollte auch versuchen, Rückfällen in alte EBgewohnheiten vorzubeugen.

### 3.2. Fernsehsendungen

#### o Konzeption der Sendungen

Das Ziel dieses Projektes ist die Untersuchung der Wirksamkeit eines standardisierten Therapieprogramms über verschiedene Medien. Dabei ergibt sich das Problem der Vergleichbarkeit der Medien, in unserem Falle die schriftliche Übermittlung und die audiovisuelle. Die exakteste Umsetzung des schriftlichen Manuals in das Medium Fernsehen wäre das Verlesen des genauen Wortlauts, wie etwa bei Nachrichtensendungen. Es ist aber offensichtlich, daß dieses Vorgehen sehr wohl exakt wäre, aber eine äußerst unpraktikable Umsetzung darstellen würde. Vielmehr sollten die spezifischen Wirkungsweisen und Möglichkeiten der einzelnen Medien miteinbezogen werden, um jeweils eine optimale Wirkung zu erzielen.

Vorteil des Schriftlichen beispielsweise ist die Wiederholbarkeit, d.h. man kann es so oft lesen bis man es verstanden hat. Gibt es bei einer Fernsehsendung Mißverständ-

nisse, so kann Bild und Ton nicht beliebig oft reproduziert werden. Eine Ausnahme bildet das Aufzeichnen auf Video-Band, was aber nur für die wenigsten in Betracht gekommen sein mag.

Ein Vorteil des Fernsehens ist aber z.B. die durch die Redundanz von bildlichen und auditiven Informationen entstehende bessere Einprägsamkeit.

Von Beginn an stand fest, daß es sich nicht um eine rein lerntheoretisch ausgerichtete Sendereihe handeln würde, da aufgrund der Programmkonzeption des ZDF sowohl ernährungswissenschaftliche Informationen als auch diätetische Kochanleitungen gegeben werden sollten.

So ergaben sich für jede Sendung wie für die gesamte Sendereihe drei Schwerpunkte:

1. Verhaltenstherapie

2. Ernährungswissenschaftliche Informationen

3. Diät-Kochanleitungen

Zusätzlich wurden - um der Sendezeit (20.15 bis 21.00 Uhr) Rechnung zu tragen - bestimmte Unterhaltungsteile mit einbezogen, die aber den Informationswert der Sendungen nicht überlagern sollten. Hierzu gehörten Musikstücke, themenbezogene Schlager und ein sog. Wettbewerbsteil, in dem die Fernsehzuschauer wiederum themenbezogene Quizaufgaben zu lösen hatten.

Demnach bestand für unser Forschungsprojekt fast nur im "Verhaltenstherapie" die Möglichkeit, Bestandteile der Brieftherapie darzustellen. Hierbei ist zu erwähnen, daß auch die Brieftherapie wesentliche Informationen zur Ernährung und zum Übergewicht enthält, wobei jedoch der Hauptbestandteil der Brieftherapie die 37 Verhaltensregeln zur Veränderung der Eßgewohnheiten sind, die wörtlich in das Fernsehprogramm aufgenommen wurden. Sie wurden von einem Sprecher verlesen, während kurze illustrative Zeichentrickspots den Inhalt darstellten.

Im Anschluß an die so dargestellten Verhaltensregeln folgten kurze Kommentare von Psychologen, die etwaige Mißverständnisse ausräumen bzw. die Wichtigkeit bestimmter Regeln verdeutlichen sollten. Diese Kommentare entsprachen im Großen und Ganzen den in der Brieftherapie gegebenen "Erläuterungen zu den Verhaltensregeln".

Desweiteren wurden Modelle einer Essenskarte und einer Gewichtskurve, wie sie Bestandteil der Brieftherapie sind, in der ersten Sendung gezeigt. Diese Modelle wurden auch von einzelnen Programmzeitschriften vor und während der "Ernährungskampagne" abgedruckt. Außerdem waren sie Bestandteil eines vom ZDF herausgegebenen Merkblattes zur "Ernährungskampagne", das jeder Zuschauer anfordern konnte. Davon haben etwa 200.000 Personen Gebrauch gemacht.

Einen zusätzlichen - lerntheoretisch wesentlichen - Bestandteil der Fernsehsendungen stellten die zehn Studio-kandidaten dar. Diese fünf Männer und fünf Frauen, die teilweise erhebliches Übergewicht besaßen, sollten modellhaft für alle übergewichtigen Fernsehzuschauer vor der Kamera abnehmen und vor allem ihr Eß- und Trinkverhalten verändern. Um dieses auch zu gewährleisten, wurden sie zwischen den Sendungen ärztlich und psychologisch betreut.

#### 4. Durchführung der Untersuchung

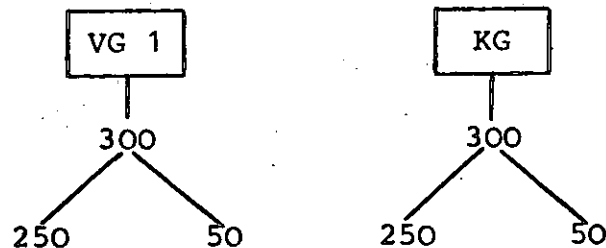
##### 4.1 Stichprobengewinnung

###### o KG + VG 1 (1976)

Am 15. März 1976 erfolgte im Rahmen der ZDF-Sendung "Gesundheitsmagazin Praxis" ein Aufruf an übergewichtige Fernsehzuschauer: Es würden 300 Kandidaten für eine kostenlose Übergewichtstherapie ausgelost werden. Interessenten sollten eine Postkarte mit Adresse, Namen, Größe, Alter Geschlecht und momentanen Gewicht versehen, an das ZDF schicken.

Ca. 32.000 Personen folgten diesem Aufruf. Aus diesen Zuschriften sollten zwei Gruppen (KG und VG 1) hinsichtlich Alter, Geschlecht, Größe und Übergewicht parallel gebildet werden.

Außerdem war pro Gruppe eine Untergruppe von jeweils 50 Personen für eine Verlaufsmessung zu bestimmen.



Ausgehend von einer Ausfallquote von ca. 10 % wurden zur Bildung der gesamten Versuchsgruppe 1 sowie der Kontrollgruppe (50) genau 330 Personen angeschrieben, die zufällig aus den 32.000 Zuschriften ausgewählt worden sind. Ihre Teilnahmebereitschaft erklärten jedoch lediglich 170 der angeschriebenen Personen (= 51,5 %), so daß die restlichen 130 Versuchspersonen erst in einem zweiten Versuch gewonnen werden mußten. Von diesen wurde jeder sechste der VG 1/50 zugeordnet, die zusätzlich zu den Standardunterlagen Fragebogen zur Therapie erhielten.

Entsprechend war das Vorgehen bei der Untergruppe der Kontrollgruppe: Um die erforderlichen 50 Personen zu gewinnen, die keine Therapie erhalten, jedoch Fragebogen für die Dauer der halbjährigen Brieftherapie der Versuchsgruppe 1

ausfüllen sollten, wurden 120 Personen angeschrieben. Ihnen wurde mitgeteilt, daß sie nicht zu den ausgestellten 300 Personen gehören, sie aber die Möglichkeit haben, in einem halben Jahr dieselbe Therapie kostenlos mitmachen zu können, wenn sie sich bereiterklären, von Zeit zu Zeit Fragebogen auszufüllen.

Es schrieben 48 Personen (= 40 %) zurück. Insgesamt 330 Personen wurde lediglich eine Absage erteilt. Am Ende der Therapie sollten diese dann nochmals angeschrieben werden, um ihr Gewicht in Erfahrung zu bringen; außerdem sollten sie einen gruppenspezifischen Fragebogen ausfüllen, aus dem hervorgeht, ob in der Zwischenzeit Veränderungen im Gewicht und der allgemeinen Lebenssituation eingetreten sind.

#### o VG 2 + VG 3 (1977)

Entsprechend dem Vorgehen bei den ersten beiden Gruppen wurden die Versuchspersonen für die VG 2 und VG 3 über einen Aufruf im Rahmen der Sendereihe "Gesundheitsmagazin Praxis" gewonnen.

Diesem Aufruf am 13.12. 1976 folgten ca. 100.000 Personen, von denen etwa 30.000 Einsendungen für die Stichprobenauswahl selektiert wurden. Die Teilnahmebedingungen waren dieselben wie bei den ersten beiden Gruppen. Für die Stichprobenauswahl wurde diesmal jedoch die beim ersten Versuch geringe Rücklaufquote bereits im Ansatz kompensiert.

Wie bei der Auswahl der Personen für die KG und VG 1 wurden die beiden Gruppen erneut nach folgenden vier Kriterien parallelisiert: 1. Meldegewicht (Übergewicht), 2. Alter, 3. Größe und 4. Geschlecht. Das Meldegewicht war dabei das entscheidende Kriterium.

620 potentiellen Teilnehmern der VG 3 wurde eine Teilnahmeerklärung zugeschickt; 439 Personen erhielten eine Absage mit der Aufforderung, sich an der ZDF-Ernährungskampagne zu beteiligen. Einer weiteren Gruppe von 130 Personen wurde eine Absage erteilt mit dem Angebot, die für die Ernährungskampagne notwendigen Essenskarten kostenlos zugeschickt zu bekommen, wenn sie sich bereiterklärten, monatlich bestimmte Fragebogen auszufüllen und an das IFT zu schicken.

#### 4.2 Teilnahmebedingungen

Zur Stichprobenauswahl gelangten all diejenigen Personen, die folgende Bedingungen erfüllten:

1. Es mußte eine Postkarte mit Namen, Adresse, Geschlecht, Alter und momentanen Gewicht vorliegen.
2. Der Wohnsitz der betreffenden Person mußte im Raum der BRD liegen.
3. Die Person durfte nicht jünger als 16 und nicht älter als 76 Jahre sein.

4. Die Person durfte nicht leichter als 10 kg unter dem BROCA-Normalgewicht sein (Größe minus 100 = Normalgewicht in kg); eine obere Grenze bestand nicht.

Wesentliche Punkte der Teilnahmeerklärung waren:

1. Die Verpflichtung, allen Therapieanweisungen gewissenhaft nachzukommen.
2. Den Hausarzt über die Teilnahme zu informieren.
3. Das Urheberrecht der Therapie zu beachten.

4.3 Stichprobengröße

Insgesamt ergaben sich folgende Teilnehmerzahlen:

Gruppe	vom IFT ange- schrieben	Teilnahme- erklärung zurückge- sandt	vom IFT eingeteilt	tatsächliche Teilnahme zu Beginn
KG /250	330	-	330	309 <sup>1)</sup>
KG /50	120	48	48	47
VG 1/250	600	300	250	221
VG 1/50			50	42
VG 2/250	439	-	439	439 <sup>1)</sup>
VG 2/50	130	44	44	44
VG 3/250	620	346	296	288
VG 3/50			50	47

1) Diese beiden Gruppen erhalten keine schriftlichen Unterlagen (Therapieprogramm und/oder wissenschaftliche Fragebögen), so daß die Teilnahmeerklärung wegfällt. Ihre "Teilnahme" beschränkt sich auf die Angabe des Gewichts zu Beginn und am Ende der Untersuchung.



#### 4.4 Wichtige Teilnehmercharakteristika für die Parallelisierung der Gruppen

Die Teilnehmer der Gruppen sollten in Hinblick auf Geschlecht, Übergewicht, Alter und Größe parallelisiert sein. Die folgende Übersicht gibt dazu die entsprechenden Angaben, die den Anmeldungen der Teilnehmer entnommen wurden: es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

	KG	VG 1	VG 2	VG 3
Grösse (cm)	167,9	167,1	169,1	169,4
Alter (Lj)	39,5	40,6	40,3	41,1
Gewicht (kg)	79,7	79,2	79,5	81,1
Normalgewicht <sup>1)</sup> (kg)	56,9	56,0	58,3	58,5
Übergewicht (kg)	22,8	23,2	21,2	22,6
Übergewicht (%)	41,6	43,2	37,2	40,0
Geschlecht (%) m	33,6	31,4	40,0	39,3
w	66,4	68,6	60,0	60,7

#### 4.5 Sonstige Teilnehmercharakteristika

##### o Angaben zum Übergewicht

- Bei 60.6% der Teilnehmer bestand das Übergewicht bereits seit mehr als 10 Jahren, wobei das Alter zwischen 20 und 25 Jahren insofern von besonderer Problematik zu sein scheint, als in dieser Altersstufe bei den meisten das Übergewicht auftrat.
- 31 % gaben an, daß bereits ein Elternteil bzw. beide Eltern auch übergewichtig waren oder sind.
- Lediglich rund 17 % haben bislang noch keinerlei Abnahmeversuche unternommen.

---

1) Das Normalgewicht wurde nach einer korrigierten BROCA-Formel folgendermaßen berechnet:  
(Größe minus 100) - 10 % für Männer  
(Größe minus 100) - 20 % für Frauen

- Bei ca. 67 % der Teilnehmer lag der durchschnittliche Erfolg früherer Abnahmeversuche bei bis zu 6 kg. Die Dauer dieser Abnahmeversuche bewegt sich bei den meisten zwischen einer bis sechs Wochen. 31,6 % haben längere Zeit durchgehalten (über 10 Wochen). Das so reduzierte Gewicht konnte lediglich von der Hälfte der Teilnehmer länger als ein halbes bis zu einem Jahr gehalten werden.
- Die bevorzugten Abnahmeversuche waren bei rund 29 % "FdH", bei rund 35 % BRIGITTE-Diät oder ähnliche.
- Knapp 7,3 % der Befragten glaubten die Hauptursache ihres Übergewichts in der Vererbung zu sehen, während über 40 % angaben, einfach durch zu vieles Essen Übergewichtig geworden zu sein.
- 11,6 % der weiblichen Teilnehmer sahen eine Schwangerschaft als ursächlich für das Übergewicht an.
- Der wichtigste Abnahmegrund war für 54,8 % "gesundheitliche Schäden zu vermeiden" bzw. "die Gesundheit wieder herzustellen".
- 36 Personen (= 5,1 %) der Befragten sind Diabetiker, 36 % haben bereits Herz-Kreislaufbeschwerden, wobei 21,1 % unter Bluthochdruck, 28,1 % unter niedrigem Blutdruck leiden. 36,8 % klagen über Gelenkschmerzen (Mehrfachnennungen).
- Bei der Beantwortung dieser Fragen ergaben sich kaum Geschlechtsunterschiede, lediglich leiden mehr Frauen als Männer unter Bindegewebsschwäche und Verstopfung. Außerdem ist wieder der Trend zu verzeichnen, daß die Motivation abzunehmen bei den Männern eher aus gesundheitlichen, bei den Frauen eher aus kosmetischen Gründen stammt.

##### 5. Überblick über die erhobenen Daten

Zur Parallelisierung und Beschreibung der Stichproben und zur Überprüfung der Therapieeffekte wurde eine Reihe von Meßwerten erhoben, die hier im Überblick dargestellt werden sollen:

- Grunddaten der Teilnehmer:  
Geschlecht, Alter, Größe, Gewicht zum Zeitpunkt der Anmeldung, Normalgewicht (BROCA), Übergewicht in kg, Übergewicht in %.
- Fragen zur Person (17) und zum Übergewicht (18) (Ausnahme: VG 2/250 und KG 250)

Neben den Daten, die von allen Teilnehmern erhoben wurden und die vor allem zur Beschreibung der Gruppen dienen, liegen von verschiedenen Gruppen unterschiedlich viele Verlaufsmessungen vor. Der Grund dafür liegt in den experimentellen Bedingungen, die von den Teilnehmern in unter -

schiedlichem Maße das Ausfüllen und Zurücksenden von Unterlagen forderten:

- Gewicht und daraus abgeleitete Maße: Gewichtsverlauf, Übergewicht in kg, Übergewicht in %, Abnahme in kg, Abnahme in %.
- Fragebogen zur Motivation (MOT = 5 Faktorwerte), zur Therapieeinstellung (ETE = 4 Faktorwerte) und zur "vegetativen Labilität" (VELA = 1 Rohwert).
- Variablen der "Essenskarten" und daraus abgeleitete Maße: Zahl der Mahlzeiten, Kalorienaufnahme, Dauer der Mahlzeiten, Zahl der Nebentätigkeiten, Gewicht.

Zusätzlich wurden Fragebogen zur Beurteilung der Therapie vorgelegt:

- Fragebogen zu den einzelnen Therapieabschnitten: Jeweils 6 - 7 Fragen
- Fragebogen zur ZDF-Ernährungskampagne: 73 Fragen

## 6. Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse aller vier Versuchsgruppen dargestellt.

### 6.1 Zahl der ausgewerteten Klienten

- o In der folgenden Übersicht sind die ausgewerteten Klienten in Relation zu den angemeldeten Klienten dargestellt:

	tatsächliche Teilnahme zu Beginn	tatsächliche Teilnahme am Ende	Ausfall (%)	in Auswertung (KN)
KG /250	309 <sup>1)</sup>	147 <sup>1)</sup>	52,4	147
KG /50	47	38	19,2	35
VG 1/250	221	132	40,3	132
VG 1/50	42	21	50,0	21
VG 2/250	439 <sup>1)</sup>	202 <sup>1)</sup>	53,9	202
VG 2/50	44	25	43,1	23
VG 3/250	288	179	37,9	173
VG 3/50	47	31	34,0	30

- o Kriterium für die Aufnahme in die Auswertung war ein vollständiger Satz von Gewichtsdaten: d.h. für VG 1 und VG 3 je 24 Werte (der 24 Wochen), für KG/50 und VG 2/50 je 6 Werte (pro Therapieabschnitt) und für KG/250 und VG 2/250 der Anfangs- und Endwert.

o Folgende Personengruppen gehören potentiell zur Ausfälligergruppe:

- Personen, die die Behandlung wegen Mißerfolgs oder Unzufriedenheit mit der Therapie zu irgendeinem Zeitpunkt aufgeben ("Abspringer").
- Personen, die wegen Erreichen ihres persönlichen Zielgewichts aufhören.
- Personen, die bis zum Ende bzw. fast zum Ende Gewichtsdaten abgeliefert haben, von denen aber zwischendurch Daten fehlen, aus Vergeßlichkeit oder Bequemlichkeit, wegen Krankheit oder Urlaub.

o Die Zahl der Ausfälliger kann man mit zusätzlichem personellen und zeitlichen Aufwand erheblich reduzieren.

Das Ziel dieser Untersuchung war es jedoch, die Programme unter möglichst realistischen Bedingungen zu testen: d.h. mit möglichst geringem personellen Aufwand. So wurden keine Teilnehmer telefonisch oder schriftlich angemahnt.

o Es gibt einige Anhaltspunkte für die Aufschlüsselung der Ausfälliger: In einer früheren vergleichbaren Untersuchung des IFT hatten von 378 Klienten 225 einen vollständigen Datensatz (153 = 40,5 % Ausfälliger). Weitere 50 Klienten besaßen einen unvollständigen Datensatz, hatten aber weitgehend teilgenommen und entsprechend dem durchschnittlichen Gewichtsverlust auch abgenommen (103 = 27,3 % Ausfälliger). Dieser Rest der Teilnehmer war relativ eindeutig als Mißerfolg einzuordnen.

Von diesem Ergebnis her ist anzunehmen, daß von den in dieser Untersuchung genannten Ausfällen bei VG 1 und VG 3 etwa ein Viertel erfolgreiche Teilnehmer mit unvollständigem Datensatz und drei Viertel Mißerfolge sind. Für genauere Angaben wäre jedoch ein weiteres Nachforschen bei den Ausfälligern notwendig.

## 6.2 Der Gewichtsverlauf

o Qualität der Daten

Die entscheidende abhängige Variable dieser Untersuchung ist das Gewicht der Teilnehmer. Da es sich um eine Brief- bzw. Fernsehtherapie handelte, d.h. also um eine unpersonliche Therapie, blieben für die Auswertung lediglich die von den Teilnehmern selbst angegebenen Daten. Im Einzelfall war die Qualität dieser selbstberichteten Daten, besonders bei denen der Essenskarten, nicht nachzukontrollieren.

Als einzig objektiv nachprüfbares Datum ist jedoch das Gewicht bei 10 % der Teilnehmer, die zufällig aus dem süddeutschen Raum ausgewählt worden waren, kontrolliert worden. Die ausgewählten Teilnehmer wurden eine Woche vor dem Nachkontrolltermin angeschrieben, ob sie mit einem Besuch bei ihnen zu Hause einverstanden seien. In diesem Schreiben wurde lediglich von einem persönlichen

Abschlußgespräch, nicht jedoch von der Absicht des Wiegens gesprochen. Dieses Abschlußgespräch wurde vom Projektleiter bzw. von einer Mitarbeiterin durchgeführt, die dann die Teilnehmer auf ihren eigenen Waagen nachwogen.

Wie bereits bei der KG und der VG 1 ergaben sich sowohl bei der VG 2 als auch der VG 3 Korrelationskoeffizienten beider Gewichtsreihen von  $r = 1.00$ . Die Differenzen zwischen angegebenen und nachgeprüften Gewichten lassen sich aus dem unterschiedlichen Bekleidungszustand und der unterschiedlichen Tageszeit erklären, da sich die meisten Teilnehmer morgens unbedeutend wiegen.

Betrachtet man die absoluten Gewichtsabnahmen, so ergibt sich die folgende Rangreihe:

- Am schlechtesten hat erwartungsgemäß die Kontrollgruppe abgenommen, wobei die KG / 50 mit einem halben kg im Durchschnitt etwas besser liegt, sich jedoch statistisch nicht von der Großgruppe unterscheidet.
- Als nächstes folgen die beiden reinen Fernsehgruppen (VG 2). Interessant ist, daß sich als einzige hier die 250er- von der 50er-Gruppe unterscheidet. Während die VG 2/250 sich statistisch nicht von der KG / 50 unterscheiden läßt, gibt es jedoch bedeutsame Unterschiede zwischen VG 2/50 und der KG /50, ebenso zwischen der KG /250 und der VG 2/250 und VG 2/50. D.h., das Fernsehen hat hinsichtlich der Gewichtsabnahme keinen besseren Effekt gehabt als eine Wartelistenkontrollgruppe.

Ein ähnliches Ergebnis zeichnet sich ab, betrachtet man die Gewichtsabnahme der reinen Briefgruppe mit der plus Fernsehen. Obwohl die Brief- plus Fernsehen-Gruppe absolut gesehen mehr als ein Kilogramm mehr abgenommen hat, ist dieser Effekt hierbei statistisch nicht abzusichern.

Für alle bisher berichteten Gruppenunterschiede gilt, daß sie auch bei einer getrennt nach dem Geschlecht angestellten Berechnung im selben Maße zutreffen. Dasselbe gilt auch für die relative Gewichtsabnahme bzw. für den Verlust des Übergewichts in Prozenten (Tabelle -7-). Die Berechnung des prozentualen Übergewichtsverlustes wurde nach folgender Formel vorgenommen:

$(\text{Übergewicht Anfang} - \text{Übergewicht Ende}) \times 100 / \text{Übergewicht Anfang}$ .

Um auch die klinische Bedeutsamkeit dieser Gewichtsabnahme zu überprüfen, wurde der Feinstein-Index als Maßstab herangezogen. Dieser Reduktionsindex berechnet sich wie folgt:

$$RI = \frac{\text{Gewichtsabnahme (kg)} \times \text{Ausgangsgewicht (kg)} \times 100}{\text{Übergewicht (kg)} \times \text{Normalgewicht (kg)}}$$

Hierbei ist anzumerken, daß bei der Berechnung des Normalgewichts grundsätzlich vom korrigierten BROCA-Index ausgegangen wurde.

	KG /250	KG /50	VG 1/250	VG 1/50	VG 2/250	VG 2/50	VG 3/250	VG 3/50
% abgenommen	1,1	1,9	9,5	9,4	3,2	6,4	10,4	10,4
% ÜG abgenommen	4,3	6,3	33,5	34,5	12,5	23,6	37,4	34,6

Tabelle 7: Prozentuale Gewichtsabnahme und Verlust des Übergewichts<sup>1)</sup> in Prozent (KN)

<sup>1)</sup> Bezogen auf das korrigierte BROCA-Normalgewicht.

Problematisch hierbei ist jedoch das in der Literatur nicht einheitlich reduzierte Normalgewicht der Frauen. Einige Autoren ziehen vom BROCA-Index (Größe in cm - 100 = Normalgewicht in kg) 15 %, andere 20 % ab. Wir haben uns in diesem Bericht für die letztere Version entschieden, die bedingt, daß die Frauen teilweise erheblich mehr Übergewicht besitzen als die Männer.

Der so korrigierte BROCA-Index ist ein sehr viel schärferes Normalgewichtskriterium als das tabellarische, was sich auch im FEINSTEIN-Reduktionsindex niederschlägt. Für alle acht Behandlungsgruppen ergibt sich das folgende Bild:

KG /250	6.1 %	KG /50	8.6 %
VG 1/"	43.2 %	VG 1/"	38.1 %
VG 2/"	10.4 %	VG 2/"	21.7 %
VG 3/"	56.6 %	VG 3/"	53.3 %

Diese Aufstellung spiegelt die absoluten Gewichtsabnahmen der einzelnen Gruppen wider, wobei hier jedoch der Unterschied zwischen den Gruppen statistisch hoch signifikant ist. Dies gilt hier auch für den Unterschied zwischen VG 1 und VG 3. Das bedeutet, da sich die beiden Gruppen von der mittleren Gewichtsabnahme her nicht signifikant unterscheiden (VG 1: 7.4, VG 3: 8.5), daß in der VG 3 mehr überdurchschnittlich Erfolgreiche sind als in der VG 1.

Für beide Gruppen gilt jedoch, daß die Männer nach dem FEINSTEIN-Index signifikant besser als die Frauen abschneiden, was jedoch wegen der oben beschriebenen BROCA-Korrektur als Artefakt angesehen wird.

Um Effekte im Gewichtsablauf absichern zu können, die nicht durch das anfänglich unterschiedliche Ausgangsgewicht bedingt sind, wurden für den Verlauf Varianzanalysen bzw. Kovarianzanalysen gerechnet, bei denen das Ausgangsgewicht jeweils berücksichtigt wurde (Abbildungen 15-17).

### 6.3 Verhaltensveränderungen

Neben der Analyse der Gewichtsveränderungen ist die Analyse der Verhaltensveränderungen für die Interpretation verschiedener Medienwirkungen ein weiterer entscheidender Bestandteil. Da wir davon ausgehen, daß eine dauerhafte Gewichtsreduktion nur durch die Umstellung des ER-Verhaltens insgesamt erzielt werden kann, sind die Ergebnisse aus der Auswertung der Essenskarten die besten Prädiktoren für einen länger anhaltenden Therapieerfolg. Darüber hinaus haben wir speziell aus den kleineren Unterversuchsgruppen eine Reihe von Fragebogen zu Therapiemotivation, ER-Verhalten und vegetativer Labilität erhoben. Schließlich ist für die Bewertung des TV-spezifischen Effekts das Fernsehverhalten unserer Versuchspersonen in einem eigenen Fragebogen erhoben worden.

IFT-INSTITUT FUER  
THERAPIEFORSCHUNG  
PARZIVALSTR. 25  
8000 MUENCHEN 40

UEBERGEWICHT-PROJEKT  
EDV: G. HENRICH

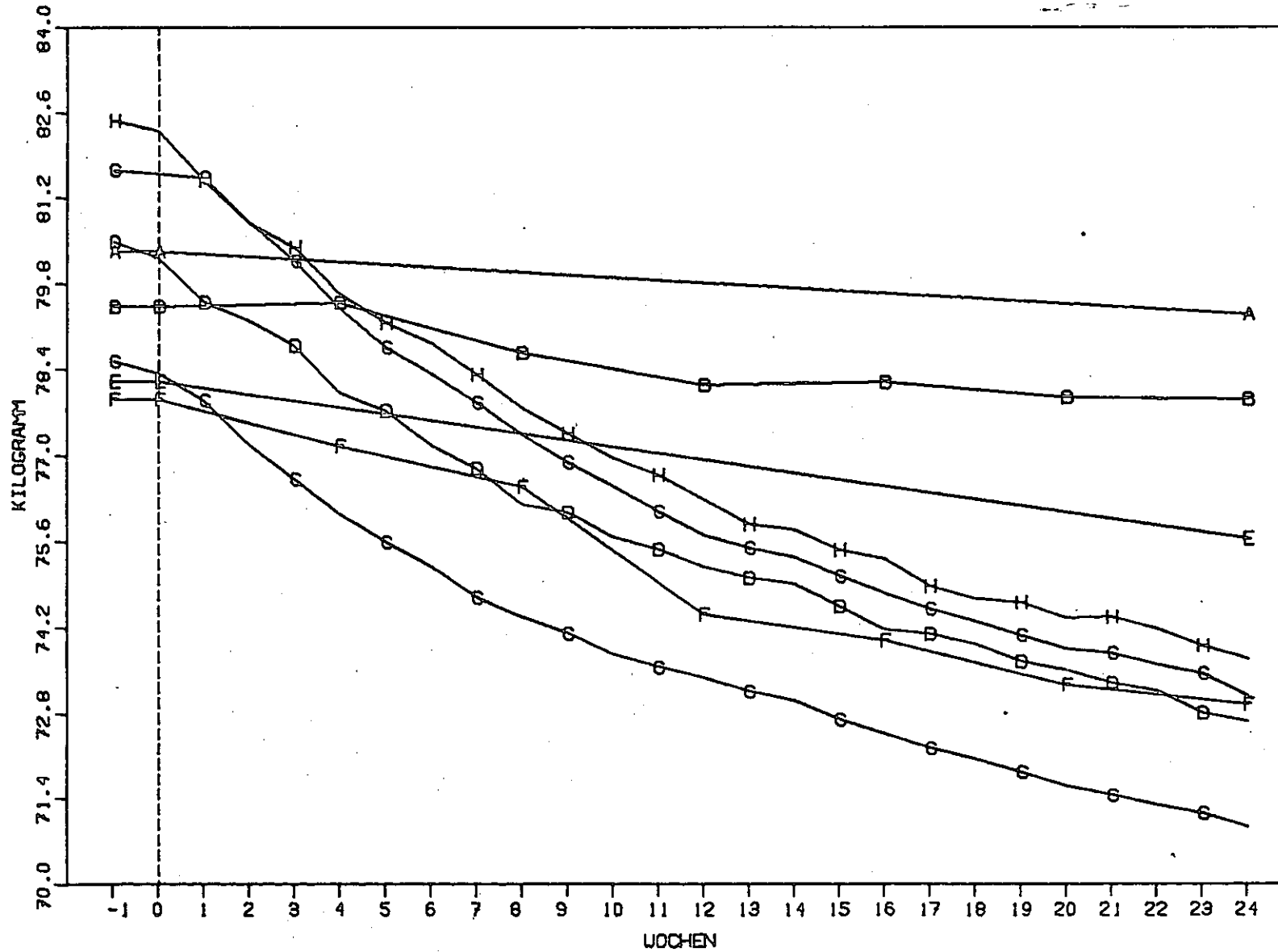


ABB. 15 : GEWICHTSVERLAUF (ANMELDUNG/THERAPIEBEGINN/24 THERAPIEWOCHE)  
(KONTROLL- UND EXPERIMENTALGRUPPEN)



IFT-INSTITUT FÜR  
THERAPIEFORSCHUNG  
PARZIVALSTR. 25  
8000 MÜNCHEN 40

UEBERGEWICHT-PROJEKT  
EDV: G. HENRICH

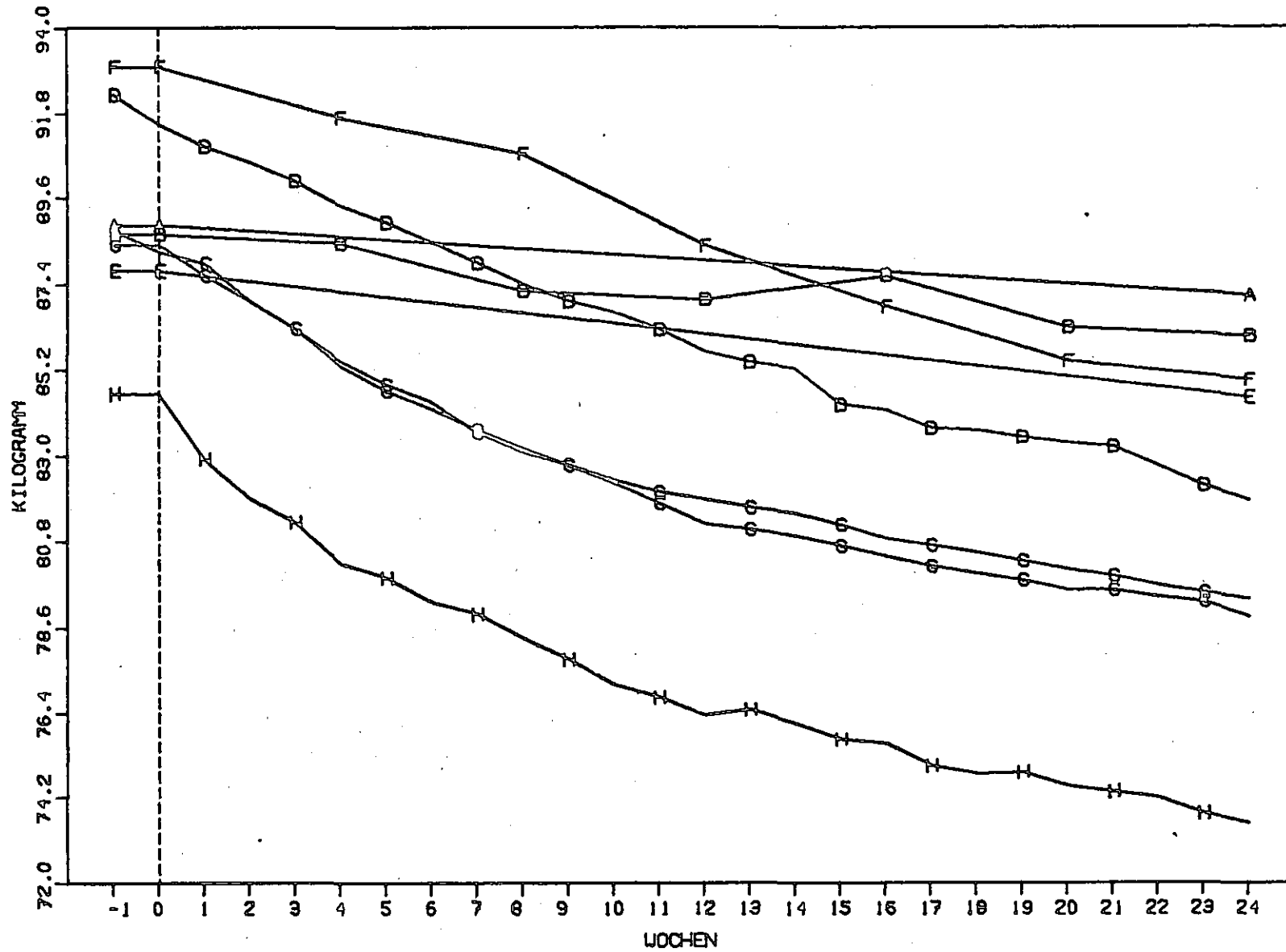


ABB. 16: GEWICHTSVERLAUF (ANMELDUNG/THERAPIEBEGINN/24 THERAPIEWOCHE)  
(KONTROLL- UND EXPERIMENTALGRUPPEN: MAENNER)

IFT-INSTITUT FUER  
THERAPIEFORSCHUNG  
PARZIVALSTR. 25  
8000 MUENCHEN 40

UEBERGEWICHT-PROJEKT  
EDV: G. HENRICH

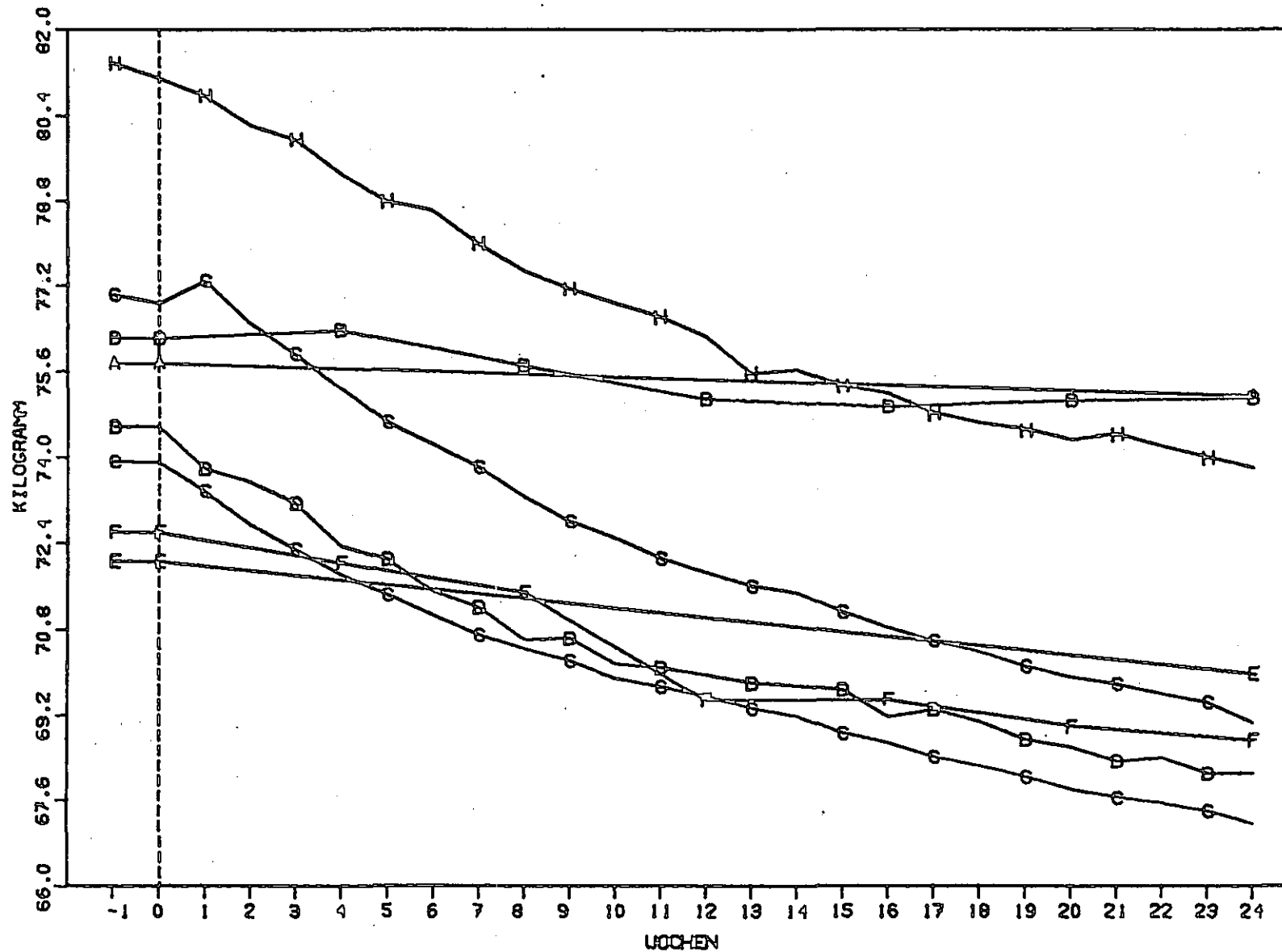


ABB. 17: GEWICHTSVERLAUF (ANMELDUNG/THERAPIEBEGINN/24 THERAPIEWOCHEN)  
(KONTROLL- UND EXPERIMENTALGRUPPEN: FRAUEN)

### o Ergebnisse aus der Analyse der Essenskarten

Eine exakte Eßverhaltensanalyse kann nur für jene Untersuchungsteilnehmer durchgeführt werden, von welchen ein vollständiger Satz von Essenskarten aus der gesamten Therapiezeit vorliegt. Diese Bedingung trifft für die Personen aus den Untergruppen der VG 1 (Brieftherapie) und VG 3 (Brieftherapie + TV) zu.

### o Kalorienaufnahme

Betrachtet man den Verlauf der durchschnittlichen Kalorienaufnahme der VG 1 und VG 3 über den Verlauf der Therapiezeit, so fällt auf, daß lediglich die VG 1 eine anfängliche Kalorienreduktion zeigt, die sich nach etwa der halben Therapie bei einem Wert um 1600 Kalorien täglich stabilisiert. Der etwas niedrigere Wert der Kalorienaufnahme für die VG 3 ist von Beginn der Therapie an vorhanden und schwankt gering um einen mittleren Wert von ca. 1540 Kalorien.

Der Verlauf der mittleren Kalorienaufnahme pro Mahlzeit (Abbildung 18) sowie eine isolierte Analyse der Kalorienwerte je Mahlzeit pro Wochentag (Abbildung 20) zeigt ebenfalls eine auffällige Parallelität für beide Versuchsgruppen. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß

- keine medienspezifischen Wirkungen in diesem Parameter enthalten sind und
- trotz unterschiedlichem jahreszeitlichen Beginn der Therapie keine massiven Differenzen in der Kalorienaufnahme beobachtet wurden.

Eine Beobachtung ist besonders erwähnenswert: Betrachtet man die in Abbildung 20 dargestellte durchschnittliche Kalorienaufnahme pro Wochentag, so ist auffällig, daß gerade am Wochenende eine erhöhte Kalorienzufuhr eintritt. Gegen diesen Trend müßten in zukünftigen Programmen gezielte Therapieregeln eingebaut werden.

### o Anzahl der Mahlzeiten

Bei der mittleren täglichen Anzahl der Mahlzeiten pro Tag der Therapie fällt auf, daß die reine Briefgruppe (VG 1) die therapiegerechter reagierende Stichprobe darstellt. Während ihre Mahlzeitzahl im Mittel exakt die fünf geforderten über die ganze Therapie hinweg zeigt, ist in VG 3 ein Trend zur Verringerung der Mahlzeitzahl pro Tag zu beobachten.

Auch hier ist besonders der Wochenendeffekt interessant: Gerade die TV- und Briefgruppe (VG 3) hat am Samstag und Sonntag ein nicht therapiegerechtes Verhalten.

IFT-INSTITUT FUER  
THERAPIEFORSCHUNG  
PARZIVALSTR. 25  
8000 MUENCHEN 40

UEBERGEWICHT-PROJEKT  
EDV: G. HENRICH

EXPERIMENTAL-GRUPPEN

A = VG 1: BRIEF

B = VG 3: BRIEF-TV

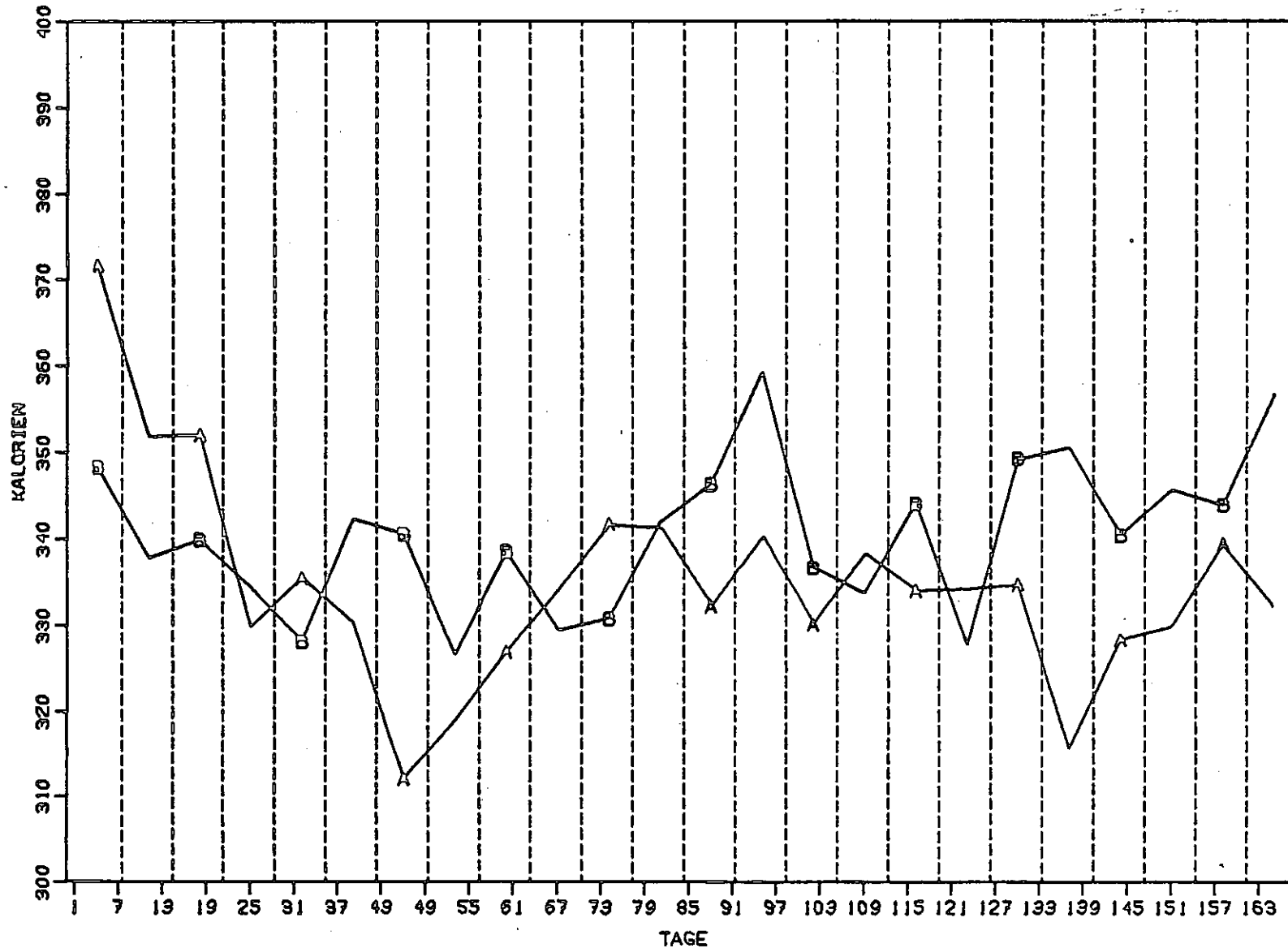
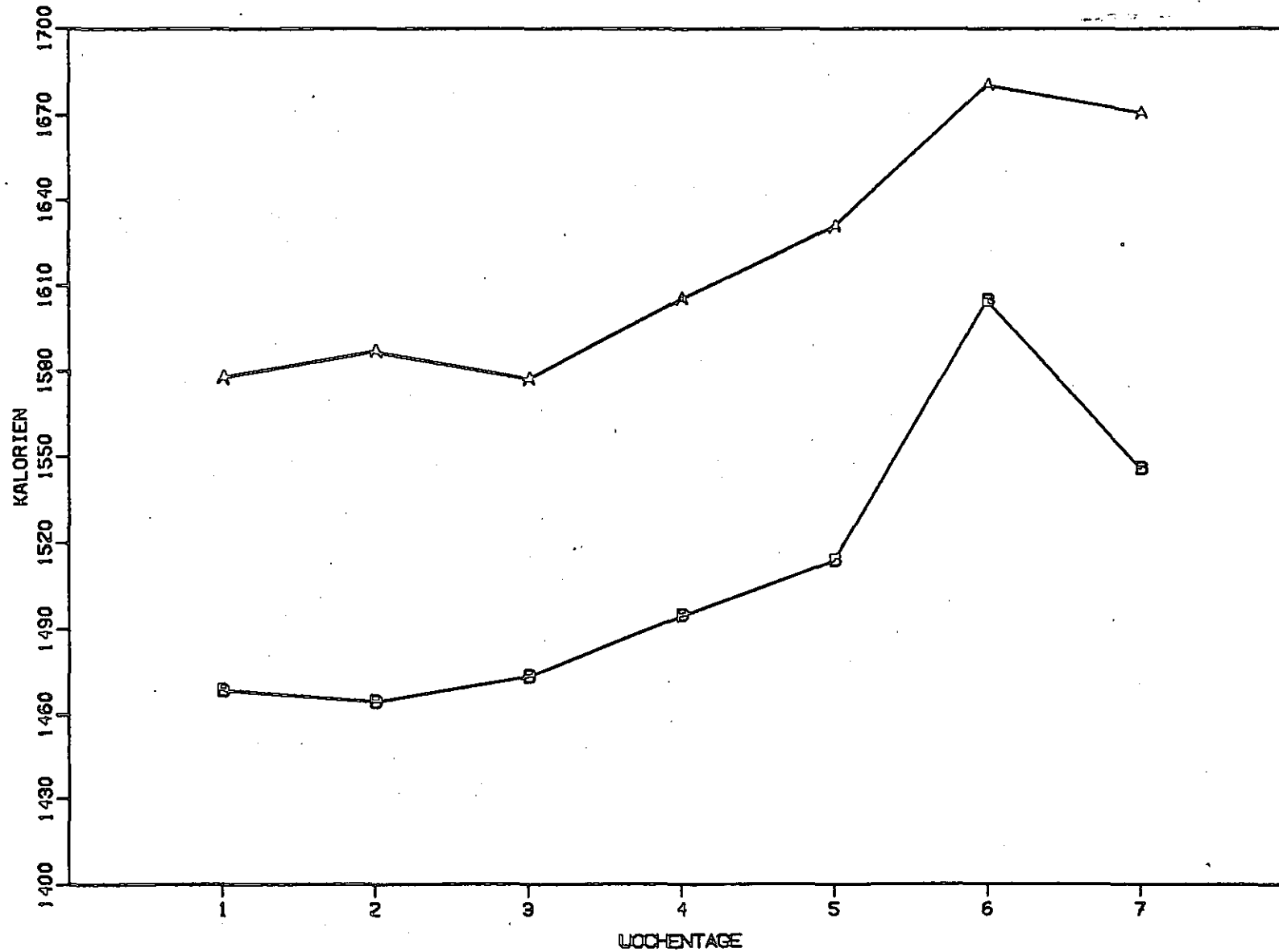


ABB. 18: AUSWERTUNG DER ESSENKARTEN UEBER 168 TAGE = 24 THERAPIEWOCHE  
DURCHSCHNITTliche KALORIENAUFNAHME JE MAHLZEIT



IFT-INSTITUT FÜR  
 THERAPIEFORSCHUNG  
 PARZIVALSTR. 25  
 8000 MÜNCHEN 40

UEBERGEWICHT-PROJEKT  
 EDV: G. HEINRICH

EXPERIMENTAL-GRUPPEN

A = VG 1: BRIEF

B = VG 3: BRIEF+TV

ABB.20: AUSWERTUNG DER ESSENKARTEN UEBER 168 TAGE = 24 THERAPIEWOCHE  
 DURCHSCHNITTLICHE KALORIENAUFNAHME JE WOCHE

### o Nebentätigkeiten

Ein explizites Ziel der Therapie bestand darin, die Nebentätigkeit während des Essens mit Ausnahme von Tischgesprächen möglichst zu verringern. Hier fällt auf, daß beide Gruppen therapiegerecht ihre Nebentätigkeiten ab der dritten Therapiewoche stark reduziert haben und ohne Ausnahme bis zum Ende der Therapie gering halten. Auch in diesem Verhaltensparameter sind lediglich therapierelevante und nicht saisonbedingte Veränderungen beobachtbar.

### o Dauer der Mahlzeiten

Um zu gewährleisten, daß der physiologische Rückmelde-mechanismus der Sättigung bei jeder Mahlzeit einsetzt, ist es notwendig, die erforderliche Zeit dafür verstreichen zu lassen. Es dauert im allgemeinen etwa 20 Minuten vom ersten Bissen an, bis die ersten Sättigungsinformationen im zentralen Nervensystem registriert und wirksam werden. Daher betrifft ein ganzes Regelpaket der Therapie die Verlangsamung des Eßvorganges selbst. Abbildung 25 zeigt die durchschnittliche Dauer einer Mahlzeit in Minuten über die gesamte Therapie hinweg. Auch hier wird deutlich, daß ab der 11. Therapiewoche, also mit Einsetzen der Regeln zum verzögerten Essen, eine Verlängerung der Mahlzeitendauer eintritt, die sich bis zum Ende der Therapie fortsetzt.

### o Eßgeschwindigkeit

Noch deutlicher wird dieser Effekt, wenn man einen Index der Eßgeschwindigkeit aus Kalorienzahl und Dauer einer Mahlzeit bildet: Hier zeigt sich eine besonders ausgeprägte kontinuierliche Verlangsamung des Essens. Auch wird klar, daß spezifische Therapiewirkungen in beiden untersuchten Gruppen wirksam waren. Der Verlauf der beiden Gruppen über die Therapiezeit ist nahezu parallel und weist eine Reduktion von 7 bis 8 Kalorien pro Minute auf. Bei einer durchschnittlichen Essenszeit von ca. 20 Minuten bedeutet das eine Einsparung von 140 bis 160 Kalorien pro Mahlzeit am Ende der Therapie.

## 6.4 Fragebogen

### 6.4.1 Die Abschlußfragebogen für die einzelnen Gruppen

#### o VG 1 und VG 3

Allen Therapieteilnehmern der VG 1 und VG 3, die während der Therapie nicht ausgeschieden waren, wurde am Ende der Therapie ein Abschlußfragebogen vorgelegt. Insgesamt wurden 146 (194) Fragebogen zurückgeschickt. Auf die einzelnen Fragen wurde wie folgt geantwortet (Angaben in Prozent):

IFT-INSTITUT FÜR  
THERAPIEFORSCHUNG  
PARZIVALSTR. 25  
8000 MÜNCHEN 40

UEBERGEWICHT-PROJEKT  
EDV: G. HENRICH

EXPERIMENTAL-GRUPPEN

A = VG 1: BRIEF

B = VG 3: BRIEF-TV

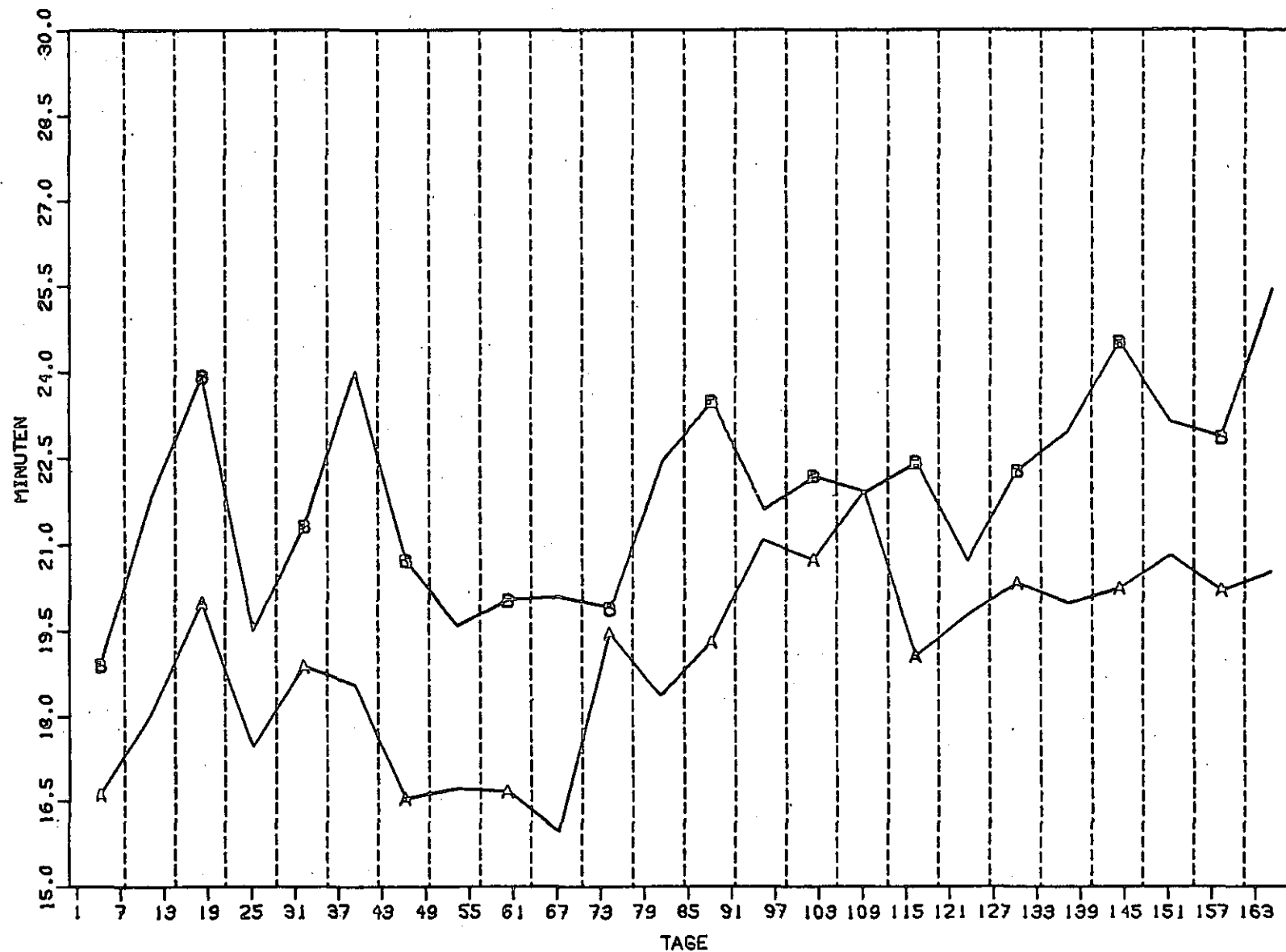


ABB. 25: AUSWERTUNG DER ESSENKARTEN UEBER 168 TAGE = 24 THERAPIEWOCHEN  
DURCHSCHNITTliche ZEIT JE MAHLZEIT (IN MINUTEN)

	<u>VG 1</u>	<u>VG 3</u>
1. <u>Wie bewerten Sie Ihr Therapieergebnis?</u>		
a) Ich bin sehr zufrieden	49.3	48.5
b) Ich bin überwiegend zufrieden	26.7	28.9
c) Ich bin halbwegs zufrieden	17.1	15.9
d) Ich bin nicht zufrieden	6.9	6.7
2. <u>Wie meinen Sie, hat sich Ihr bisheriges EB- und Trinkverhalten durch die Therapie verändert?</u>		
a) dauerhaft verändert	31.5	33.5
b) stark verändert	49.3	46.9
c) nur wenig verändert	16.4	18.6
d) überhaupt nicht verändert	2.7	1.0
3. <u>Meinen Sie, daß die Therapie noch verbessert oder verändert werden müßte?</u>		
a) nein	79.4	81.3
b) ja	20.6	18.7
4. <u>Haben Sie zusätzlich zu unserem Therapieprogramm auf bestimmte Tricks zurückgegriffen, die Ihnen das Programm noch erleichtert haben?</u>		
a) nein	79.4	73.0
b) ja	20.6	27.0
5. <u>Hat sich Ihr Bewegungsverhalten durch die Therapie verändert?</u>		
a) Ich treibe viel mehr Sport	28.7	26.4
b) Ich bin etwas beweglicher geworden	41.8	45.1
c) Es hat sich nicht verändert	29.5	28.5
d) Ich bewege mich jetzt weniger	0.0	0.0
6. <u>Haben Sie sich für bestimmte Therapieerfolge belohnt, etwa für 5 kg Abnahme ein neues Kleidungsstück gekauft?</u>		
a) Ja, sehr oft	6.9	21.4
b) Ja, aber nicht oft	23.9	24.2
c) Nicht mehr als sonst	34.9	25.6
d) Überhaupt nicht	34.3	28.8
7. <u>Ergaben sich durch die Teilnahme am Therapieprogramm für Sie Schwierigkeiten in Ihrer Familie oder im Freundes- oder Bekanntenkreis?</u>		
a) nein	83.6	82.9
b) ja	16.4	17.1
8. <u>Traten während der Therapie irgendwann einmal Heißhunger oder Spezialhunger auf?</u>		
a) Ja, sehr oft	4.1	9.7
b) Ja, ab und zu	49.3	52.6
c) Kaum	33.6	27.6
d) Überhaupt nicht	13.0	10.2



	<u>VG 1</u>	<u>VG 3</u>
9. <u>Gab es irgendwann während der Therapie einmal einen Rückfall in alte ER- und Trinkgewohnheiten?</u>		
a) Ja, öfters	40.4	46.6
b) Ja, einmal	34.3	30.6
c) Nein, nie	25.3	22.8
10. <u>Haben Sie das Therapieprogramm unterbrochen?</u>		
a) nein	71.9	63.0
b) ja	28.1	37.0
11. <u>Hatten Sie Schwierigkeiten, wenn Sie eingeladen oder in Gesellschaft waren?</u>		
a) Ja, sehr oft	8.9	13.0
b) Ja, ab und zu	55.5	49.8
c) Nein, nie	35.6	37.3
12. <u>Haben sich infolge der Therapie, d.h. durch Ihre Gewichtsabnahme, bestimmte körperliche Symptome, wie Blutdruck etc., verändert?</u>		
a) nein	80.1	71.5
b) ja	19.9	28.5
13. <u>Hat sich während oder durch die Therapie Ihre psychische Gesundheit verändert?</u>		
a) Ja, verbessert	32.2	51.9
b) Ja, verschlechtert	3.4	4.2
c) Nein, gleichgeblieben	64.4	43.9
14. <u>Haben sich dadurch, daß Sie jetzt weniger essen und trinken als früher, irgendwelche Verschiebungen gezeigt, z.B. daß Sie zu rauchen angefangen haben?</u>		
a) nein	95.2	92.6
b) ja	4.8	7.4
15. <u>Haben sich durch die Teilnahme an der Therapie irgendwelche Veränderungen im beruflichen oder privaten Bereich ergeben?</u>		
a) nein	95.9	89.1
b) ja	4.1	10.9
16. <u>Haben Sie das Therapieprogramm weiterempfohlen und/oder haben noch andere mit Ihnen zusammen die Therapie durchgeführt?</u>		
a) nein	42.5	25.9
b) ja	57.5	74.1

	<u>VG 1</u>	<u>VG 3</u>
17. <u>Haben Sie Appetitzügler genommen?</u>		
a) Ja, vor der Therapie	17.1	17.1
b) Ja, während der Therapie	2.1	3.1
c) Ja, jetzt nach der Therapie	2.7	0.5
d) nie	78.1	78.9
18. <u>Haben Sie zusätzlich zum Therapieprogramm noch andere Abnahmemassnahmen ergriffen (z.B. Diät, Kur)?</u>		
a) nein	90.4	86.5
b) ja	9.6	13.5
19. <u>Glauben Sie, daß Sie aufgrund Ihres jetzigen EB- und Trinkverhaltens Ihr Gewicht halten können bzw. noch weiter abnehmen?</u>		
a) ja, ganz sicher	74.7	79.8
b) Ich bin mir nicht sicher	22.6	17.6
c) nein	2.7	2.6

o KG und VG 2

Von den anfänglich 330 angeschriebenen Personen der Kontrollgruppe, die auf ihre Meldung für die Brieftherapie lediglich eine Absage erhielten (KG 250), sandten genau 150 Personen den Abschlußfragebogen mit Gewichtsangabe zurück. Bei der reinen Fernsehgruppe (VG 2/250) wurden 439 Personen angeschrieben. 172 Teilnehmer schickten den ausgefüllten Fragebogen zurück. Von den ursprünglich 44 Teilnehmern der VG 2/50 lagen bei Ende der Behandlung 25 Fragebogen vor.

Die einzelnen Fragen wurden von ihnen wie folgt beantwortet (Mehrfachantworten waren möglich; Angaben in Prozent):

	<u>KG</u>	<u>VG2/250</u>	<u>VG2/50</u>
1. <u>Im letzten halben Jahr ist mein Gewicht</u>			
a) zurückgegangen	34.0	59.7	84.0
b) unverändert	30.7	17.6	12.0
c) zugenommen	18.0	9.1	0.0
d) ab- und wieder zugenommen	16.0	11.4	4.0
e) zu- und wieder abgenommen	5.3	2.3	0.0
2. <u>Darauf bezogen bin ich mit dem Gewichtsverlauf</u>			
a) sehr zufrieden	4.0	9.7	32.0
b) überwiegend zufrieden	8.0	14.9	12.0
c) halbwegs zufrieden	23.3	34.3	32.0
d) nicht zufrieden	64.7	41.1	24.0

	<u>KG</u>	<u>VG2/250</u>	<u>VG2/50</u>
3. <u>Hat sich im letzten halben Jahr Ihr bisheriges Eß- und Trinkverhalten verändert?</u>			
a) dauerhaft verändert	5.3	13.3	16.0
b) stark verändert	10.0	14.5	48.0
c) wenig verändert	50.7	64.2	36.0
d) überhaupt nicht verändert	32.0	8.1	0.0
4. <u>Hat sich im letzten halben Jahr Ihr Bewegungsverhalten verändert?</u>			
a) Ich bin viel aktiver geworden und treibe viel mehr Sport	2.0	11.6	16.0
b) Ich bin etwas beweglicher geworden	28.0	33.5	32.0
c) Mein Bewegungsverhalten hat sich nicht verändert	62.0	51.2	52.0
d) Ich bewege mich weniger	8.0	3.7	0.0
5. <u>Haben Sie sich im letzten halben Jahr ein oder mehrere Male ein Abnahmeziel gesetzt?</u>			
a) ja	78.0	79.8	92.0
b) nein	22.0	20.2	8.0
c) Haben Sie sich für das Erreichte belohnt?			
ja	4.0	16.2	41.2
nein	72.0	83.8	58.8
6. <u>Hat es infolge des Übergewichts für Sie Schwierigkeiten in der Familie oder im Freundes- und Bekanntenkreis gegeben?</u>			
a) nein	85.3	87.2	88.0
b) ja	14.7	12.8	12.0
7. <u>Hat es im letzten halben Jahr Veränderungen im privaten und/oder dem beruflichen Bereich gegeben?</u>			
a) nein	78.7	81.9	88.0
b) ja	21.3	18.1	12.0
8. <u>Essen Sie vermehrt bei Einladungen oder in Gesellschaft?</u>			
a) ja, immer	17.3	15.2	4.0
b) ja, ab und zu	53.3	55.6	68.0
c) nein, nie	31.3	29.2	28.0
9. <u>Haben sich im letzten halben Jahr irgendwelche körperlichen Symptome verändert, z.B. Blutdruck?</u>			
a) ja	33.3	28.7	72.0
b) nein	66.6	71.3	28.0

	<u>KG</u>	<u>VG2/250</u>	<u>VG2/50</u>
10. <u>Hat sich Ihre psychische Gesundheit im letzten halben Jahr verändert?</u>			
a) ja, verschlechtert	24.7	9.9	8.0
b) ja, verbessert	10.7	23.4	24.0
c) nein	64.0	66.7	68.0
11. <u>Wie war es im letzten halben Jahr mit dem Rauchen?</u>			
a) aufgegeben	8.7	4.0	8.0
b) angefangen	2.7	4.0	0.0
c) rauche nicht	64.7	72.4	64.0
d) rauche nach wie vor	23.3	19.5	28.0
12. <u>Haben Sie Appetitzügler genommen?</u>			
a) ja, immer	4.7	1.8	0.0
b) ja, ab und zu	26.7	14.2	8.0
c) nein, nie	69.3	84.0	92.0
13. <u>Haben Sie im letzten halben Jahr Abnahmeversuche unternommen wie Diät oder Kur?</u>			
a) nein	46.0	51.9	76.0
b) ja	54.6	48.1	24.0
14. <u>Glauben Sie, aufgrund Ihres jetzigen Eß- und Trinkverhaltens Ihr Gewicht</u>			
a) halten zu können	42.0	49.6	76.0
b) reduzieren zu können	19.3	44.3	24.0
c) zu vergrößern	4.0	6.1	0.0

o Vergleiche der Ergebnisse der Abschlußfragebögen

Aus der Gegenüberstellung der miteinander korrespondierenden Fragen der beiden Abschlußfragebögen der VG 1, VG 2, VG 3 und der Kontrollgruppe ergeben sich einige aufschlußreiche Hinweise (Angaben in Prozent):

Entsprechend ihrem Gewichtsverlauf im letzten halben Jahr (Therapiezeitraum) bewerteten die Versuchsgruppen und die Kontrollgruppe ihn unterschiedlich:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
sehr zufrieden	4.0	49.3	12.5	48.5
überwiegend zufrieden	8.0	26.7	14.5	28.9
halbwegs zufrieden	23.3	17.1	34.0	15.9
nicht zufrieden	64.7	6.9	39.0	6.7

Auf die Frage, wie sich ihr ER- und Trinkverhalten verändert habe, antworteten die Teilnehmer beider Gruppen:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
dauerhaft verändert	5.3	31.5	13.6	33.5
stark verändert	10.0	49.3	18.7	46.9
nur wenig verändert	50.7	16.4	60.6	18.8
überhaupt nicht verändert	32.0	2.7	7.1	1.0

Auf die Frage nach dem Bewegungsverhalten waren die Antworten wie folgt:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
viel aktiver	2.0	28.7	12.2	26.4
etwas beweglicher	18.0	41.8	33.3	45.1
genauso beweglich	62.0	29.5	51.3	28.5
weniger aktiv als vorher	8.0	0.0	3.2	0.0

Durch die Gewichtsabnahme der VG 1 und VG 3 wurde sichtlich das Bewegungsverhalten positiv beeinflusst.

Die Frage, ob es infolge des Übergewichts bei der Kontrollgruppe bzw. der Therapieteilnehmer bei der Versuchsgruppe 1 Schwierigkeiten in der Familie, im Freundes- oder Bekanntenkreis gegeben hätte, wurde nahezu gleich beantwortet. Hier zeigt sich, daß einige Übergewichtige nicht nur wegen ihres Gewichts, sondern auch wegen ihren ständigen Bemühungen abzunehmen, verspottet werden; der Großteil der Befragten hatte jedoch keinerlei Schwierigkeiten:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
Schwierigkeiten	14.7	16.4	12.7	17.1
keine Schwierigkeiten	85.3	83.6	87.3	82.9

Veränderungen im privaten oder beruflichen Bereich im gegebenen Zeitraum gab es bei

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
keine Veränderungen bei	21.3	4.1	17.3	10.9
	78.7	95.9	82.7	89.1

Auf die Frage nach der Veränderung bestimmter körperlicher Symptome im letzten halben Jahr, wurde wie folgt geantwortet:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
verändert	33.3	19.9	34.2	28.5
nicht verändert	66.6	80.1	65.8	71.5

Veränderungen in der psychischen Gesundheit hatten:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
Verbesserung	10.7	32.2	23.5	51.9
Verschlechterung	24.7	3.4	9.7	4.2
gleich	64.0	64.4	66.8	43.9

Auch hier zeigt sich der deutlich positive Einfluß der Therapie auf den psychischen Gesundheitszustand.

Mit dem Rauchen haben angefangen:

<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
2.7	4.8	3.5	7.4

Es zeigt sich also der leichte Trend, daß die Versuchsgruppen mit der größten Gewichtsabnahme eine etwas verstärkte Zunahme des Rauchens aufweisen.

Relativ gleich wurde auch die Frage nach den Appetitzüglern beantwortet:

	<u>KG</u>	<u>VG 1</u>	<u>VG 2</u>	<u>VG 3</u>
hatten keine Appetitzüglern genommen	69.3	78.1	89.7	78.9

Ähnlich wie bei den Ergebnissen zu den Gewichtsdaten zeigt sich auch hier der durchgängige Trend, daß die beiden brieflich betreuten Gruppen (VG 1 und VG 3) besser abgeschnitten als die Kontroll- und die reine Fernsehgruppe.

6.4.2 Fragebogen zur Beurteilung der Fernsehsendungen

Mit diesem Fragebogen erhofften wir uns für die VG 1 und VG 3 einigen Aufschluß über die Wirkungsweise der ZDF-"Ernährungskampagne".

Die für die Auswertung und Interpretation dieser Untersuchung wohl wichtigste Frage war, ob die gesamte Kampagne regelmäßig gesehen wurde. Bei der Beantwortung ergab sich folgendes Bild:

Gruppe	immer gesehen	nicht regelmäßig gesehen
VG 3/250	N = 115 (66.5 %)	N = 58 (33.5 %)
VG 3/50	N = 15 (60.0 %)	N = 10 (40.0 %)
VG 2/250	N = 54 (31.8 %)	N = 116 (68.2 %)
VG 2/50	N = 13 (48.1 %)	N = 14 (51.9 %)

Nach dem Chi-Quadrat-Test unterscheiden sich die Zellen hochsignifikant voneinander: Aus der VG 2 haben wesentlich weniger Teilnehmer die Sendungen regelmäßig gesehen, was für den Therapieerfolg von entscheidender Bedeutung sein kann.

Die Frage, ob noch andere Personen des Haushalts die Fernsehkampagne verfolgt haben, wurde von nahezu 78 % der Befragten bejaht.

Interessant ist die Beantwortung der Fragen, welche der einzelnen Sendungen gesehen wurden. Dies zeigt am besten die folgende Übersicht:

Gesehene Sendungen der VG 2 und VG 3

	Sendung 1		Sendung 2		Sendung 3		Sendung 4		Sendung 5		Sendung 6		Sendung 7	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
VG 3/250	169	99.4	154	90.1	147	86.5	146	87.4	142	83.5	127	74.7	111	66.1
VG 3/50	23	95.8	23	92.0	23	92.0	23	92.0	22	88.0	15	60.0	9	42.9
VG 2/250	162	97.6	124	73.8	95	57.6	119	71.7	96	61.5	79	49.1	62	39.0
VG 2/50	25	92.6	23	88.5	22	84.6	23	77.8	15	60.0	20	76.9	16	64.0

Die erste Sendung wurde noch von fast allen Teilnehmern gesehen, während mit der Zeit das Interesse an den Sendungen generell bei allen Gruppen, jedoch unterschiedlich abnahm. Diese Unterschiede sind ab der zweiten Sendung hoch signifikant.

Es wird deutlich, daß besonders die VG 2/250, die außer der Bedingung Fernsehen keine weiteren zusätzlichen Informationen besaß, am schlechtesten abschneidet. Dies zeigt einen Nachteil des Fernsehens: Man muß sich dann eine Sendung ansehen, wenn sie angeboten wird, auch wenn man keine Zeit oder keine Lust dazu hat. Bei der VG 2/50 konnte dieser Negativ-Effekt infolge des Kontakts mit dem IFT etwas gebremst werden. Daß dieser Kontakt bzw. die schriftlichen Unterlagen eine wesentliche Bedingung darstellen, spiegelt sich in der Sehbeteiligung der VG 3 sehr gut wider.

Die Sehbeteiligung allein gibt allerdings noch keine Auskunft darüber, ob die übermittelten Informationen auch tatsächlich vom Rezipienten verarbeitet worden sind. Deshalb wurden auch inhaltlich Fragen gestellt, die sich im wesentlichen auf die Verhaltensregeln bezogen.

- o Bei der Befolgung der fünf Grundaufgaben zeigen sich ebenfalls die wohl auf der unterschiedlichen Motivation beruhenden Differenzen: die VG 3/250 befolgt sie am besten, dann die VG 3/50, die VG 2/50 und die VG 2/250.
- o Mit steigenden Anforderungen wurden die Aufgaben immer weniger befolgt, zuletzt waren es 74.5 % der VG 2/250, 40.7 % der VG 2/50, 12.0 % der VG 3/50 und 2.3 % der VG 3/250, die die fünfte Grundaufgabe nicht befolgten.
- o Die Resonanz auf die ersten acht Verhaltensregeln war durchweg gut. Dasselbe gilt auch für die zweiten acht Verhaltensregeln. Erst bei dem dritten Regelpaket, bei dem mit kleinen Löffeln und Gabeln gegessen werden sollte, weigerten sich z.B. ca. 80 % der VG 2. Eine ähnliche Reaktion war auf die Regel, einen kleinen Rest übrig zu lassen, zu verzeichnen.
- o Auch die Verhaltensregeln der 6. und 7. Sendung wurden von dreivierteln der Zuschauer befolgt, wobei zu berücksichtigen ist, daß sich diese Prozentsätze nur auf die Personen beziehen, die angaben, die jeweiligen Sendungen gesehen zu haben.
- o Von der Mehrheit der Zuschauer wurden die Expertengespräche der Sendungen als informativ und verständlich eingeschätzt. 56.0 % meinten sogar, daß diese Gespräche sie zu einer Verhaltensveränderung bewegt hätten.
- o Die Ernährungsratschläge wurden durchweg als Hilfe bei der Verhaltensumstellung aufgefaßt und für notwendig gehalten.



- o Nahezu 40 % aller Befragten hielten die Studiokandidaten für vorbildlich, mehr als 75 % meinten, daß sie sehr gut den Erfolg von "IdR" demonstrierten. Fast 10 % jedoch meinten, daß die Studiokandidaten zu viel abgenommen hätten und deshalb unglaubwürdig seien; das meinten besonders die Teilnehmer der VG 3/250.

### 6.5 Das Feedback

Bestandteil der beiden Brieftherapiegruppen (VG 1 und VG 3) war nach der Mitte und nach Ende der Therapie eine persönliche Rückmeldung über den Therapieverlauf, die vom Computer individuell nach Eingabe entsprechender Code-Werte zusammengestellt und gedruckt wurde.

Die Rückmeldung nach Ablauf der 12. Therapiewoche hat einen tendentiell positiven Effekt auf die Gewichtsabnahme beider Brieftherapiegruppen: Sie erreichte die Teilnehmer etwa zur 14. Therapiewoche, was sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen zu einer Abnahme-steigerung führte.

Im folgenden werden die unterschiedliche Aufteilung der einzelnen Feedback-Varianten bei VG 1 und VG 3 dargestellt:

- In der VG 1 erhielten 256, in der VG 3 301 Personen eine persönliche Rückmeldung über ihr Halbzeittherapieergebnis.
- Dabei mußte 25.4 % der VG 1 und 20.1 % der VG 3 mitgeteilt werden, daß ihre zurückgesandten Unterlagen für eine Beurteilung nicht ausreichten.

Für die detaillierte Beurteilung des Therapieverlaufs galt für die VG 1 (für die VG 3 jeweils in Klammern) folgende prozentuale Aufteilung:

- 31.4 % (64.5 %) hatten pro Woche etwa dem Therapieziel entsprechend 0.5 kg abgenommen, 27.8 % (19.5 %) hatten mehr abgenommen und bei 40.8 % (16.0 %) entsprach die Gewichtsabnahme nicht den Erwartungen.
- Zwischenzeitlich hatten bereits 21.5 % (28.0 %) ihr Normalgewicht erreicht.
- Die Kaloriengrenze wurde von 38.7 % (56.0 %) ohne große Schwankungen, von 21.5 % (19.5 %) mit erheblichen täglichen Schwankungen eingehalten. 15.2 % (15.6 %) lagen mit ihrem täglichen Kalorienwert erheblich niedriger als ihre Kaloriengrenze, 24.6 % (8.8 %) hielten ihre Kaloriengrenze nicht ein.
- Die Verhaltensregeln wurden von 25.7 % (32.9 %) sehr gut, von 42.9 % (49.2 %) gut befolgt. 8.4 % (3.3 %) hielten die Regeln nicht ein, 23.0 % (14.7 %) befolgten zu wenige Regeln.

Bei diesem Vergleich zeigt sich in einigen Punkten ein besseres Abschneiden der VG 3, was sich letztendlich auch in der durchschnittlich größeren Gewichtsabnahme am Ende der Therapie ausdrückt.

Alles in allem scheint ein von einer Autorität kommendes persönliches Feedback eine wesentliche Orientierungshilfe bei Selbstkontrollprogrammen zu sein, die einen höchst motivierenden Effekt auslöst, der sich in einer gesteigerten Gewichtsabnahme nach dem Feedback zeigt.

#### 6.6. Die Ausfälller

Eine Fragestellung in dieser Untersuchung war, inwieweit die verschiedenen Versuchsgruppen die Ausfallquote beeinflussen (Tabelle -14-).

Kriterium für den Ausfall war das Fehlen des erforderlichen Gewichtswertes zu einem bestimmten Zeitpunkt.

Betrachtet man dabei den Ausfall nach Geschlechtern, so gibt es keine wesentlichen Unterschiede in den Großgruppen. Die Unterschiede in den 50er-Gruppen scheinen mehr artifiziieller Natur zu sein, da die Anzahl der Männer absolut gesehen sehr klein ist, wie beispielsweise in der VG 2/50.

Zwischen den einzelnen Gruppen gibt es unterschiedliche Ausfallquoten, die im folgenden kurz beschrieben werden:

- Die Quote war bei der KG /50 mit 19.2 % am geringsten. Die Gruppe, der beim Durchhalten eine kostenlose Therapie in Aussicht gestellt wurde, scheint die beste Motivation gehabt zu haben.
- Mit Abstand folgen die VG 3/50 und VG 3/250, deren Ausfall 34.0 bzw. 37.9 % beträgt. Dies kann so interpretiert werden, daß das Fernsehen zusätzlich zur Brieftherapie die Teilnehmer zum "Weitermachen" motiviert. Allerdings beträgt die Differenz zur Gruppe ohne Fernsehen lediglich 2.4 % (VG 1/250) und ist nicht signifikant.
- Es folgt dann die VG 1/250 mit 40.3 % Ausfall.
- Die VG 2/50, die für das Einschicken ihres Gewichts bzw. der ausgefüllten Fragebogen mit kostenlosen Essenskarten belohnt wurde, folgt mit 43.1 %.
- Die Hälfte der Teilnehmer an der VG 1/50 schied wohl deswegen aus, weil ihnen das Ausfüllen der Fragebogen zusätzlich zur Therapie zu lästig war. Dieser Effekt war vor auszusehen, weshalb mit dem Ausfüllen der Fragebogen lediglich ein Sechstel der Versuchsgruppen betraut wurde.
- Am schlechtesten schnitten die VG 2/250 (53.9 %) und die KG /250 (52.4 %) ab. Auch dieser Effekt war zu erwarten, da diese Teilnehmer sich ja um eine kostenlose Therapie beworben hatten, jedoch eine Absage erhielten. Ihre Ausfallquoten, bei denen es sich um Rücklaufquoten handelt, entsprechen mit über 50 % den Erwartungen.

Für die beiden Gruppen mit Brieftherapie, insbesondere für VG 1/250 und VG 3/250 muß der Hinweis wiederholt werden, daß die Mißerfolge nicht mit den Ausfällern gleichgesetzt werden dürfen, sondern lediglich eine Gruppe der Ausfälller darstellen.

Tabelle 14: Ausfälliger in den verschiedenen Gruppen über die Zeit

	KG /250	KG /50	VG 1/250	VG 1/50	VG 2/250	VG 2/50	VG 3/250	VG 3/50
AG	309	47	221	42	439	44	288	47
1	-	-	223	40	-	-	283	47
2	-	-	223	39	-	-	278	47
3	-	-	217	36	-	-	272	44
4	-	42	196	35	-	39	269	44
5	-	-	192	35	-	-	266	42
6	-	-	189	35	-	-	263	42
7	-	-	186	33	-	-	260	42
8	-	42	178	30	-	38	247	38
9	-	-	177	29	-	-	243	38
10	-	-	177	27	-	-	242	38
11	-	-	175	26	-	-	239	38
12	-	38	166	26	-	32	235	36
13	-	-	161	26	-	-	217	34
14	-	-	161	25	-	-	216	34
15	-	-	161	25	-	-	212	34
16	-	39	152	23	-	30	207	32
17	-	-	146	23	-	-	204	32
18	-	-	145	23	-	-	200	32
19	-	-	144	23	-	-	198	32
20	-	39	137	23	-	28	187	31
21	-	-	133	22	-	-	185	31
22	-	-	132	22	-	-	183	31
23	-	-	132	22	-	-	180	31
24	147	38	132	21	202	25	179	31
Δ	162	9	89	21	237	19	109	16

Ausfall in %:

Alle	52.4	19.2	40.3	50.0	53.9	43.1	37.9	34.0
Frauen	52.2	17.7	40.5	51.7	52.5	38.1	36.5	33.3
Männer	52.8	23.1	39.7	46.2	56.1	53.9	39.8	35.3

## 6.7 Die Modellgruppe

Der Vollständigkeit halber soll hier auch der Therapieerfolg der Modellgruppe im Studio beschrieben werden, obwohl es sich bei ihr nicht um eine für diese Untersuchung in Betracht kommende Versuchsgruppe handelt. Trotzdem war diese Gruppe ein Bestandteil der Versuchsbedingungen für die VG 2 und 3.

Die "10 Studiokandidaten" wurden jeweils während der Fernsehaufnahmen und einmal zwischen den Sendeterminen psychologisch betreut und in der Therapie unterwiesen. Es zeigte sich jedoch sehr bald, daß diese 10 Personen auf keinen Fall "modellhaft" für die Fernsehzuschauer sein konnten, da bei ihnen ein gänzlich anderer psychischer Druck für das Abnehmen bestand: Sie mußten praktisch in jeder Sendung ihren Abnahmeerfolg vor Millionen von Zuschauern dokumentieren.

Einige dieser Kandidaten haben mit Sicherheit keine Selbstkontrolltherapie durchgeführt, sondern ganz einfach gehungert. Nur so ist die enorme Gewichtsabnahme von durchschnittlich 19.4 kg in 24 Wochen zu erklären.

Auch wenn Verhaltenskontrollformulare und Essenskarten korrekt ausgefüllt abgegeben worden sind, so entstand doch in Gesprächen und aus Beobachtungen der Eindruck, daß die Angaben zu den Therapieschritten und Kalorienmengen nicht immer ganz der Wahrheit entsprachen. Zusammenfassend ergibt sich, was den Dauererfolg dieser Modellgruppe anbelangt, eine schlechte Prognose.

Im Einzelnen nahmen die Studiokandidaten wie folgt ab:

Frau B.	24.7 kg	Frau R.	19.5 kg
Herr B.	22.0 kg	Herr S.	18.0 kg
Frau F.	23.4 kg	Frau S.	12.8 kg
Herr G.	19.0 kg	Herr W.	12.2 kg
Herr M.	30.0 kg	Frau W.	12.4 kg

Dabei wurde von der Mehrzahl der Kandidaten die Verhaltensregel 1 als größte Hilfe zum Erreichen ihres Wunschgewichts angesehen.

## 7. Vergleich und Diskussion der Ergebnisse

### 7.1. Fragestellung

Allgemeines Ziel der Untersuchung sollten Aussagen über die Wirkung unterschiedlich intensiver Betreuungsmaßnahmen auf Veränderungen im Bereich des EBverhaltens und des Übergewichts sein. Daraus ergaben sich zwei Hauptziele:

#### Hauptziel 1:

Überprüfung der Wirksamkeit des Übergewicht-Programms bei schriftlicher, audiovisueller und kombinierter Vermittlung. Diese im Mittelpunkt der Untersuchung stehende Frage-

stellung sollte klären, welche Effekte in Bezug auf Veränderungen des Übergewichts unter der Berücksichtigung der Kosten erreicht werden können. Für jede der vier Untersuchungsgruppen liegen spezifische Fragen vor. Besonderes Interesse galt den Ergebnissen des Medienverbundes: Fernsehen - Brieftherapie.

Erwartet wurde, daß die kombinierten Maßnahmen die besten Ergebnisse zeigen, dann sollten "Brieftherapie", "Fernsehen" und zuletzt die Kontrollgruppe folgen.

### Hauptziel 2:

Überarbeitung der IFT-Brieftherapie (2. Fassung 1974). Die Erfahrungen mit dieser letzten Fassung sollten genutzt werden, um die Kosten zu reduzieren, bei gleichzeitiger Wahrung bzw. Verbesserung der Ergebnisse. Erwartet wurde eine deutliche Senkung der Behandlungskosten bei einer zumindest gleichbleibenden Wirksamkeit.

## 7.2. Probleme beim Vergleich der Ergebnisse

### Auswahl der Vergleichskriterien

Im folgenden sollen zunächst die einzelnen Vergleichskriterien diskutiert werden:

Ausfallquote: Ein Programm ist für die breite Anwendung umso geeigneter, je mehr Teilnehmer vollständig mitarbeiten, d.h. nicht vorzeitig oder zwischendurch aufgeben. Der Prozentsatz der Ausfäller stellt deshalb ein wichtiges Beurteilungskriterium dar.

Gewichtsabnahme: Da das Ausgangsgewicht sich in den Gruppen nicht bedeutsam unterscheidet, kann als Erfolgskriterium für die Gewichtsabnahme der Gewichtsverlust in kg verwendet werden. Zusätzlich wird in dieser Untersuchung der FEINSTEIN-Index als Kriterium für eine klinisch bedeutsame Abnahme eingesetzt. Die Zahl der danach Erfolgreichen kann sowohl auf die Zahl der Teilnehmer bezogen werden (F 1), die am Programm vollständig teilgenommen haben als auch auf die Gesamtzahl aller Teilnehmer (F 2). Der F 2-Wert ist hier geeigneter, weil er die Ausfallquote berücksichtigt.

$$F 1 = \frac{E_F}{KN}$$

$$F 2 = F 1 \cdot (100 - A)$$

KN = Zahl der Personen, die vollständig am Programm teilnehmen

A = Prozentsatz der Ausfäller

$E_F$  = Zahl der Erfolgreichen nach FEINSTEIN

Zufriedenheit: Man weiß, daß persönliche Zufriedenheit generell eine wichtige Bedingung für die Stabilität bzw. Verbesserung des Therapieerfolgs darstellt. Sie kann mit Hilfe einer Beurteilungsskala erfaßt werden.

Sonstige Bedingungen: Für eine breite Anwendung müssen zusätzliche Bedingungen für die einzelnen Maßnahmen berücksichtigt werden, die zum Teil bereits bekannt sind und nicht Gegenstand dieser Untersuchung waren. Dazu gehören u.a. die Stabilität der Ergebnisse über längere Zeiträume, das Ausmaß der Selbständigkeit des Teilnehmers bei der Durchführung der Maßnahmen sowie der Grad der Gefährdung der Teilnehmer bei Durchführung einer Maßnahme.

Kosten: Hier sind verschiedene Berechnungen möglich. Die einfachste Form ist die Berechnung der Kosten pro Teilnehmer (K 1):

$$K_1 = \frac{K_G}{N} \quad K_G = \text{Gesamtkosten}$$

Will man die Ausfallquote mit einbeziehen, so ergeben sich die Kosten für eine vollständig teilnehmende Person (K 2):

$$K_2 = K_1 \cdot \frac{100}{100-A}$$

K2 berücksichtigt lediglich die vollständige Teilnahme, nicht jedoch das Ausmaß des Gewichtsverlustes. Dies ist z.B. durch die Berechnung der durchschnittlichen Kosten für ein kg Gewichtsverlust möglich.

$$K_3 = \frac{K_1}{G} \quad G = \text{Gewichtsverlust in kg}$$

Nach dieser Formel haben z.B. HAUTZINGER und KEMMERER (1977) die Kosten ihres ambulanten verhaltenstherapeutischen Programms mit DM 40,-- pro kg berechnet. PUDEL (1976) nennt einen Wert von DM 400,-- pro kg bei stationärer Behandlung, ohne allerdings die Berechnungsgrundlage anzugeben. Es ist jedoch anzunehmen, daß der Preis nach der gleichen Formel K 3 berechnet wurde. Für die spätere Berechnung in dieser Untersuchung wird ein Durchschnittswert von DM 200,-- angenommen.

Berücksichtigt man wieder die Ausfälliger, so ergibt sich:

$$K_4 = \frac{K_2}{G}$$

Die letzte Berechnungsgrundlage hat den Nachteil, daß sie nicht die klinische Bedeutsamkeit des Gewichtsverlustes einbezieht. So ist ein Verlust von 1 bis 2 kg für die Verbesserung der Gesundheit völlig bedeutungslos. Oder ein Gewichtsverlust von 5 kg ist bei einem Normalgewicht von 50 kg bedeutungsvoller als bei 80 kg. Bedeutungsvoll meint z.B. die Erhöhung der Lebenserwartung oder die Senkung der Behandlungskosten. Der mehrdimensionale Zusammenhang zwischen Normalgewicht, Gewichtsverlust und (persönlichem u. volkswirtschaftlichem) Nutzen ist unbekannt, so daß auf eine solche Berechnung verzichtet werden muß.

Es gibt jedoch zumindest für die Kostenberechnung eine Ersatzlösung. Es ist z.B. möglich, nach einem bestimmten

Kriterium die Zahl der überdurchschnittlich erfolgreichen Teilnehmer festzustellen und die Kosten für einen solchen Teilnehmer zu berechnen. Eine Alternative ist der FEINSTEIN-Index, der Normalgewicht und Ausmaß des Gewichtsverlustes berücksichtigt. Die Kosten betragen demnach:

$$K_5 = K_1 \cdot \frac{100}{KN_F} \quad KN_F = \text{Prozentsatz der nach FEINSTEIN Erfolgreichen (bezogen auf KN)}$$

Unter Einbeziehung der Ausfälliger lautet die Formel:

$$K_6 = K_1 \cdot \frac{100}{N_F} \quad N_F = \text{Prozentsatz der nach FEINSTEIN Erfolgreichen (bezogen auf alle Teilnehmer)}$$

### o Verknüpfung der Ergebnisse

Da es eine ganze Reihe von Ergebniswerten gibt, müssen diese für die Frage nach dem besten Programm zu einem Gesamturteil verknüpft werden. Dies ist zum Teil einfach, wie am Beispiel von Ausfallquote und Kosten pro erfolgreichem Teilnehmer gezeigt wurde. Teilweise fehlen jedoch die Daten (Nutzen der Gewichtsabnahme, Fernsehkosten) oder die Verknüpfung muß nach subjektiven Kriterien erfolgen, die durch unterschiedliche Gewichtungen einzelner Ergebnisse bedingt sind. Dies gilt z.B. für die Einbeziehung der Zufriedenheit der Teilnehmer oder die Frage, inwieweit man zugunsten der breiten Anwendbarkeit eine höhere Ausfallquote in Kauf nimmt.

Um trotzdem Aussagen über die verschiedenen Maßnahmen treffen zu können, wird ein schrittweiser Vergleich durchgeführt. Zunächst werden pro Vergleichskriterium die Werte dargestellt und diskutiert, so daß unabhängig von der nachfolgenden Bewertung weitere Vergleiche unter Berücksichtigung anderer Gewichtungen und Fragestellungen möglich sind.

Danach wird dargestellt, wie die Einzelergebnisse zu einem Gesamturteil zusammengefaßt werden können, und zuletzt werden auf dieser Grundlage Aussagen zu den Fragestellungen der Untersuchung gemacht.

### 7.3. Vergleich der Ergebnisse

In der Übersicht 1 und 2 sind die wichtigsten Ergebnisse aus diesem Bericht und aus dem Bericht (RICHTER, 1976) über die zweite Fassung der Brieftherapie von 1974 zusammengestellt. Dabei werden Daten aus der Studie der ZDF-Medienforschung mitverwendet (NEUMANN, 1977).

Die 50er-Gruppen sind hier nicht berücksichtigt, da deren Ergebnisse durch die zusätzlichen Aufgaben, wie z.B. das Ausfüllen der Fragebogen, teilweise verzerrt sind. Dieser

Effekt ist als Baseline-, Kontroll- oder unspezifischer Therapieeffekt aus der Literatur bekannt.

In der Übersicht 3 sind die Informationen zusammengestellt, die zusätzlich bei der Entscheidung über die breite Anwendung einer Maßnahme berücksichtigt werden müssen.

Übersicht 1

	Ausfall- quote (%)	Gewichts- abnahme (kg)	Erfolg- reich nach FEINSTEIN (%)	Kosten/ Teilneh- mer <sup>2)</sup> (DM)	Kosten/kg reduzier- tes Ge- wicht (DM)	Kosten/ erfolgr. Teiln. n. <sub>3</sub> FEINSTEIN
			F 1	K 1	K 3	K 5
BT <sup>1)</sup> (1976)	40.5	7.4	66.7 <sup>1)</sup>	70	9	105 <sup>2)</sup>
BT (1974)	40.3	10.1	71.0 <sup>1)</sup>	120	12	169 <sup>2)</sup>

Übersicht 2<sup>1)</sup>

	Ausfall- quote (%)	Gewichts- abnahme (kg)	Erfolgreiche nach FEINSTEIN (%)		Zufriedenheit der Teilnehmer (%)	
			F 1	F 2	sehr zufr.	nicht zufr.
			1	2	3	4
KG	52.4	1.0	6.1	2.9	4.0	64.7
TV	53.9	2.5	10.4	4.8	12.5	34.0
BT	40.3	7.4	43.2	24.5	49.3	6.9
BT/TV	37.9	8.5	56.6	32.2	48.5	6.7

- 1) In diesem Abschnitt werden zur besseren Verständlichkeit statt den Versuchsgruppenbezeichnungen Abkürzungen für die Maßnahmen verwendet. Dabei bedeutet: KG = Kontrollgruppe (KG); TV = Fernsehen (VG 2/250); BT = Brieftherapie (VG 1/250); BT/TV = Brieftherapie + Fernsehen (VG 3/250).
- 2) Berechnet unter Verwendung des Tabellen-Normalgewichts, um die Daten mit der Untersuchung von 1974 vergleichen zu können (RICHTER, 1976). Deshalb können die Werte von F 1 und K 5 nicht mit denen aus der Übersicht 2 und 3 verglichen werden.
- 3) Die Werte für K 2, 4 und 6 wurden nicht angegeben, da die Ausfallquote nahezu identisch ist.



Übersicht 3

	Kosten (Cirka-Angaben in DM)						sonstige Bedingungen für eine breite Anwendung		
	pro Teil- nehmer		pro kg redu- ziertes Ge- wicht		pro erfolgr. Teilnahme n. FEINSTEIN		Stabilität der Ergeb- nisse	einfache Or- ganisation und Durchfüh- rung der Mass- nahme	negative Konsequenzen
	ohne Ausfäl- ler (K1)	mit Ausfäl- ler (K2)	ohne Ausfäl- ler (K3)	mit Ausfäl- ler (K4)	ohne Ausfäl- ler (K5)	mit Ausfäl- ler (K6)			
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
KG	200	420	200 <sup>1)</sup>	420	3300	5900	schneller und hoher Rückfall	geeignet (Diät, Tabletten) bis sehr wenig ge- eignet (stat. Kur)	Gefahr des Me- dikamenten- missbrauchs; Gefahren bei Hungerkuren
TV <sup>2)</sup>	16	207	6	83	154	333	wahrscheinlich schneller und hoher Rückfall wie KG	abhängig von der Durchfüh- rung der Serie; abhängig vom Sehen der je- weiligen Sen- dung; keine Unterla- gen	-
BT	70	106	9	14	162	286	gute Stabili- tät	jederzeit und selbständig vom Teilnehmer anwendbar; mit Unterlagen	-
BT/TV	86	138	10	16	152	267	gute Stabili- tät wie BT	abhängig von der Durchfüh- rung der Se- rie; abhängig vom Sehen der je- weiligen Sen- dungen; mit Unterlagen	-

o Beurteilung der Maßnahmen pro Vergleichskriterium

In der Übersicht 2 fällt zunächst auf, daß fast in allen Fällen folgende Rangreihe gilt: Die BT/TV-Gruppe hat die besten Ergebnisse, dann folgen BT, TV sowie die KG. Diese Rangreihe ist auch erwartet worden.

Weiterhin wird deutlich, daß die Ergebnisse der KG und TV einerseits und der BT sowie BT/TV andererseits sich nur unwesentlich oder statistisch zufällig unterscheiden, während zwischen den beiden Gruppierungen große Unterschiede bestehen. Das Ergebnis ist in dieser Ausprägung nicht erwartet worden.

Es bedeutet, daß bei jedem einzelnen Wert die zusätzliche Bedingung Fernsehen keine bzw. nur eine geringe Rolle spielt. Ausnahmen sind lediglich der deutlich höhere Prozentsatz bei BT/TV für die nach FEINSTEIN erfolgreichen Teilnehmer sowie die höhere Zufriedenheit der TV-Gruppe im Vergleich zur KG.

Für die breite Anwendung der Maßnahmen sind zusätzliche Informationen nötig. Betrachtet man dazu Übersicht 3, wird die bisherige Rangreihe weniger eindeutig. Zunächst zu den Kosten: Es sind sechs verschiedene Kostenberechnungen vorgenommen worden. K 1, 3 und 5 beziehen sich jeweils auf einen Teilnehmer, der das Programm zumindest begonnen hat, K2, 4 und 6 berücksichtigen den Anteil der Ausfälle. Die letzteren Werte sind jeweils schlechter, aber auch realistischer, da bei einem 50-prozentigen Ausfall z.B. zwei Personen behandelt werden müssen, um eine vollständig bis zum Ende der Maßnahmen zu führen, bzw. der Preis pro kg Abnahme zu verdoppeln ist.

Fußnoten zu Übersicht -3-

- 1) Mittlerer Schätzwert, PUDEL (1976) nennt DM 400,-- für ein kg bei stationärer Therapie. Der Wert in Spalte 7 ist aus Spalte 9 berechnet worden (die Teilnehmer haben 1 kg verloren), da keine sonstigen Angaben vorliegen.
- 2) Berechnet nach Angaben der ZDF-Studie: 7,8 Mio erwachsene Zuschauer, davon 36 % Übergewichtige = 2,8 Mio, davon 66% Teilnehmer (mehr als einmal gesehen) = 1,8 Mio sowie ca. 5 % ständige Teilnehmer (=KN), geschätzt aus 29 %, die 5-9 Sendungen sehen = ca. 140.000. Die Produktions- und Sendekosten sind derzeit unbekannt, als Annäherungswert werden die durchschnittlichen Kosten pro Werbeminute eingesetzt, insgesamt ca. DM 29 Mio bei 7 Stunden Sendezeit (einschließlich Ankündigungen und Zwischendurchsendungen, pro Minute DM 70.000,--). Den Wert in Spalte 7 erhält man z.B. durch Division von 29 Millionen und 1,8 Millionen, die restlichen Werte entsprechend den in 7.2 angegebenen Formeln mit den Ergebnissen aus Übersicht 2.

Die KG ist in allen Werten eindeutig die schlechteste, was erwartet wurde. Dies wird besonders deutlich bei den Kosten für einen nach FEINSTEIN erfolgreichen Teilnehmer. Die anderen Gruppen zeigen eine gleiche Rangreihe aufsteigender Kosten, wenn diese lediglich pro Teilnehmer berechnet werden (K 1, 3): Die TV-Gruppe hat die niedrigsten Kosten, es folgen BT und BT/TV, wobei zwischen den beiden letzten Gruppen geringere Unterschiede sind als zwischen den beiden ersten. Der K 5 - Wert liegt aber bei der BT/TV-Gruppe am niedrigsten.

Bezieht man die Ausfälliger mit ein, ändert sich das Bild: Die BT-Gruppe liegt an erster Stelle mit den geringsten Kosten, dicht gefolgt von bzw. gleichrangig mit der BT/TV-Gruppe, mit deutlichem Abstand an letzter Stelle die TV-Gruppe. Der K 6-Wert macht wiederum eine Ausnahme: Hier ist die BT/TV-Gruppe am besten.

Bei den sonstigen Bedingungen liegt die BT- sowie BT/TV-Gruppe bei allen drei Kriterien günstiger: Die Ergebnisse sind über die Zeit stabiler als die der KG und wahrscheinlich auch die der TV-Gruppe, die individuelle Anwendbarkeit ist besser als bei der TV-Gruppe und der KG und negative Konsequenzen sind lediglich bei den Maßnahmen der KG zu erwarten.

o Zusammenfassung der Einzelvergleiche zu Gesamturteilen

Im folgenden werden zunächst zwei Modelle gewählt:

- alle Kriterien werden gleich gewichtet, die Werte werden in eine Rangreihe gebracht und danach der durchschnittliche Rangplatz pro Maßnahme bestimmt;
- es werden nur die Kriterien berücksichtigt, die vom Standpunkt der Gesundheitsplanung relevant sind (1, 2, 4, 8, 10, 12, 13, 14, 15).

In der folgenden Übersicht sind die Rangplätze pro Kriterium eingetragen:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Rangplatz
KG	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,5	4	58,5 : 15 = 3,9
TV	4	3	3	3	3	3	1	3	1	3	2	3	3	3,5	2	40,5 : 15 = 2,7
BT	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	1,5	1	2	26,5 : 15 = 1,7
BT/TV	1	1	1	1	2	1	3	2	3	2	1	1	1,5	2	2	24,5 : 15 = 1,6

Das Ergebnis bedeutet, daß BT und BT/TV unter Verwendung der beschriebenen Kriterien im Durchschnitt fast den gleichen Rang erhalten und am besten abschneiden. Mit großer Distanz folgen TV und KG.

Wird nur die vorher beschriebene Auswahl der Kriterien verwendet, ergibt sich folgendes Bild:

	1	2	4	8	10	12	13	14	15	Rangplatz
KG	3	4	4	4	4	4	4	3,5	4	34,5 : 9 = 3,8
TV	4	3	3	3	3	3	3	3,5	2	27,5 : 9 = 3,1
BT	2	2	2	1	1	2	1,5	1	2	14,5 : 9 = 1,6
BT/TV	1	1	1	2	2	1	1,5	2	2	13,5 : 9 = 1,5

Auch in diesem Fall ist die Kombination BT/TV ganz knapp besser als BT, beide zeigen jedoch wieder einen deutlichen Abstand zu TV und KG.

Die bisherigen Berechnungen gehen von einer gleichen Gewichtung der berücksichtigten Kriterien aus. Je nach Fragestellung ist eine differenzierte Gewichtung sinnvoll, die das Bild verändern kann.

Dies soll an zwei Beispielen gezeigt werden: Die Gewichtsabnahme der TV-Gruppe mit 2,5 kg ist vom Gesundheitswert her bedeutungslos. Auch der Prozentsatz der nach FEINSTEIN Erfolgreichen ist mit 4,8 nur zufällig unterschiedlich von dem der KG. Steht daher allein der Gesundheitswert und der entsprechende Nutzen im Vordergrund, unterscheidet sich die Maßnahme TV nicht von den von der KG benutzten Maßnahmen.

Ist die einfache, zeitlich und inhaltlich individuelle Anwendung für den Teilnehmer ein zentrales Kriterium, ist die BT- der BT/TV-Gruppe deutlich überlegen, während die Maßnahmen bei gleicher Gewichtung der Kriterien fast gleichzeitig sind.

Die Ergebnisse der mehrmals verbesserten Brieftherapie scheinen im Hinblick auf Kosten und Nutzen eine obere Grenze erreicht zu haben: Bei dieser Art von Therapie mit minimalem Kostenaufwand halten etwa 70 % der Teilnehmer durch und erreichen eine durchschnittliche Abnahme von 8 bis 10 kg, je nach Anfangsgewicht. Etwa 30 % springen ohne deutlichen Erfolg ab.

Es ist von den Ergebnissen her anzunehmen, daß bei diesem Kostenaufwand und bei einmaliger Durchführung vorerst kein höherer Erfolg, sowohl bei der Zahl der Abspringer, als auch bei der Gewichtsabnahme, erreicht werden kann.

Die zweite Bemerkung gilt dem Fernsehen: In dieser Untersuchung wurde lediglich die Wirkung des Fernsehens auf Verhaltensveränderungen untersucht und als gering beurteilt.

Dies bedeutet jedoch nicht, daß das Fernsehen auch keinen Effekt im Hinblick auf Wissens- und Einstellungsänderungen ausübt. Dies konnte hier nicht untersucht werden, da sich ja per Teilnahmeaufforderung nur Personen melden, die a) wissen, daß sie übergewichtig sind und b) dieses Übergewicht aus irgendeinem Grund reduzieren wollen.

Ohne dies hier eindeutig quantifizieren zu können, besteht doch der Eindruck, daß das Fernsehen eine erhebliche Rolle zumindest bei der Wissensänderung spielt, wenn man z.B. bedenkt, daß die Fernsehkampagne über Wochen "Tagesgespräch" war.

Ein Hinweis dafür zeigt sich in der folgenden Gegenüberstellung, die aus den Daten der erwähnten ZDF-Studie zusammengestellt wurde:

	"Praxis"	"Praxis-Fernsehkampagne"	
	alle Zuschauer ab 14/1976	alle Zuschauer ab 14/1977	Übergewichtige ab 18/1977
erreichte Zuschauer (%)	41	53	76
darunter Häufigseher (%) (> 5 Sendungen)	3	7	29
durchschnittliche Sehhäufigkeit (Sendungen)	2.10	2.42	4.11

Die Tabelle zeigt, daß die Übergewichtssendungen von mehr Personen gesehen wurden als frühere Sendungen, und daß die Häufigseher überwiegen, besonders in der Untergruppe der Übergewichtigen.<sup>1)</sup>

Ein letzter Hinweis gilt der Qualität der Fernsehsendungen: Es handelt sich um den ersten Versuch, verhaltenstheoretisches Wissen zur Beeinflussung des Übergewichts mediengerecht umzusetzen. Dieser Versuch ist teilweise sehr gut gelungen. Es besteht jedoch die Meinung, daß für einige Teile eine bessere Umsetzung hätte gefunden werden können: Z.B. war das Prominentengespräch über Tricks bei Parties denkbar ungeeignet, da die Vorschläge - vorher oder nachher hungern - verhaltenstheoretischen Überlegungen völlig widersprechen. Insofern bleibt eine als geringfügig beurteilte Möglichkeit, daß eine verbesserte Sendung verbesserte Ergebnisse zeigen könnte.

<sup>1)</sup> Problematisch bei diesem Versuch ist die unterschiedliche Genauigkeit der Meßinstrumente (Teleskopie-Frequenzmessung vs. ex post-Frequenz-Befragung).

#### 7.4 Interpretation der Vergleiche

Zu den Hauptzielen der Untersuchung werden im Folgenden fünf Aussagen formuliert und im Einzelnen kurz begründet.

##### Hauptziel 2

Wie die Gegenüberstellung der Ergebnisse der zweiten und dritten Fassung der IFT-Brieftherapie zeigt, konnten die Kosten deutlich reduziert werden (von DM 120,-- auf DM 70,--).

Das zweite Teilziel konnte nur teilweise erreicht werden: Bei fast identischer Ausfallquote und einer nahezu gleichen Erfolgsquote nach FEINSTEIN (71.0 % zu 66.7 %) ist lediglich die mittlere Gewichtsabnahme (10.1 kg zu 7.4 kg) bei der dritten Fassung schlechter, was teilweise durch das höhere Ausgangsgewicht bei gleichem Normalgewicht erklärt werden kann.

Berücksichtigt man noch, daß die Teilnehmer der zweiten Fassung stärker selektiert waren, so kann das zweite Hauptziel als erreicht betrachtet werden. Die erste Aussage wird folgendermaßen formuliert:

1. Die überarbeitete dritte Fassung der IFT-Brieftherapie von 1976 ist erheblich kostengünstiger in der Durchführung und zeigt fast gleich gute Ergebnisse wie die zweite Fassung von 1974.

##### Hauptziel 1

Entsprechend dem Versuchsplan werden die Ergebnisse pro Untergruppe diskutiert:

Kontrollgruppe: Die Ergebnisse der KG zeigen, daß Personen ohne die Brieftherapie praktisch nicht abnehmen. Die Ausfallquote ist sehr hoch (52.4 %), nach dem FEINSTEIN-Index gibt es lediglich 6.1 % Erfolgreiche (relativiert auf alle Angesprochenen: 2.9 %). Dabei haben sich fast 80 % ein Abnahmeziel gesetzt, mehr als 30 % haben Appetitzügler eingenommen und fast 55 % eine Diät oder Kur durchgeführt. Entsprechend dem geringen Erfolg sind fast 65 % mit ihrem Gewichtsverlauf unzufrieden, nur 4 % sind sehr zufrieden.

Die Kosten der Maßnahmen, die die Teilnehmer der Kontrollgruppe angewandt haben, liegen mit DM 200,-- bis DM 400,-- pro kg Gewichtsreduktion sehr hoch, die Stabilität der Ergebnisse ist gering und die Gefahren durch Hungerkuren und Appetitzügler nicht zu unterschätzen. Die zweite Auflage lautet demnach:

2. Mit Hilfe eigener Anstrengungen bzw. klassischer Mittel wie Appetitzügler, Diäten oder Kuren können Übergewichtige ihr Gewicht kaum reduzieren und sind bei allen Ergebnissen und bei den Kosten der Brieftherapie deutlich unterlegen.

Fernsehgruppe (TV): Das Fernsehen erreicht wie die von den Teilnehmern der KG benutzten Verfahren lediglich eine geringe Gewichtsabnahme (2.5 kg), die im Bereich der gesundheitlichen Bedeutungslosigkeit liegt. Der Anteil der nach FEINSTEIN Erfolgreichen ist nicht bedeutend besser als bei der KG (relativiert: 4.8 zu 2.9), die Ausfallquote sogar etwas schlechter (53.9 zu 52.4).<sup>1)</sup> Insgesamt entsprechen die Ergebnisse denen der KG und liegen weit unter denen der BT und BT/TV.

Die Kosten der Durchführung sind lediglich ohne Berücksichtigung der Ausfallquote günstig, sonst aber deutlich schlechter als die der BT und BT/TV. Dazu kommt, daß ein schneller und hoher Rückfall erwartet wird und daß die Teilnehmer der TV-Gruppe keine Unterlagen besitzen, immer auf die Fernsehsendungen angewiesen sind und nicht selbständig abnehmen können. Insgesamt gilt als dritte Aussage:

3. Das Fernsehen als Medium zur Beeinflussung des Übergewichts ist von der gesundheitlichen Bedeutung der Gewichtsabnahme her und in allen anderen Ergebnissen kaum bzw. nur zufällig besser als die Kontrollgruppe, und ist in nahezu allen Werten der Brieftherapie deutlich unterlegen.

Brieftherapie (BT): Die Brieftherapie hat in allen Bereichen deutlich bessere Ergebnisse als die bisher diskutierten KG und TV (Gewichtsabnahme: 7.5 kg, Ausfallquote: 40.3 %, Erfolgreiche nach FEINSTEIN: 43.2 % bzw. 24.5 %, sehr Zufriedene: 49.3 %). Dies gilt auch für die Kosten, wenn man die Ausfallquote berücksichtigt.

Dazu kommt ein Faktor, der bei der breiten Anwendung der Maßnahmen eine Rolle spielt: Lediglich die Brieftherapie ermöglicht es, nach Ende der Behandlung mit Hilfe der Unterlagen einen Rückfall zu verhindern oder weiter abzunehmen. Das kann nach individuellen Bedürfnissen erfolgen, während beim Fernsehen der Teilnehmer keine Unterlagen besitzt und auf die nächste Sendeserie warten muß.

Die Untersuchung mit den verschiedenen Fassungen der BT wurden bisher bei etwa 900 Personen mit ähnlichen Ergebnissen durchgeführt, die auch eine befriedigende Stabilität über die Zeit nach der Betreuung zeigen. Die vierte Aussage lautet demnach:

---

<sup>1)</sup> Dies gilt bereits für motivierte Zuschauer, die das IFT angeschrieben haben. Die tatsächliche Ausfallquote liegt gemäß der ZDF-Studie (Teilnehmer = 66 % der Übergewichtigen = 1.8 Mio; vollständig teilgenommen = 5 % der Übergewichtigen = 140.000) bei 92 %.

4. Etwa zwei Drittel aller an der Brieftherapie teilnehmenden Personen können bei einem sehr geringen Kostenaufwand mit befriedigendem und stabilem Ergebnis betreut werden.

Kombinierte Brief- und Fernsehtherapie (BT/TV): Insgesamt zeigt die BT/TV etwa die gleichen Ergebnisse wie die BT, lediglich die Zahl der nach FEINSTEIN Erfolgreichen ist deutlich günstiger. Auch die relativierten Kosten einer breiten Anwendung liegen nahezu gleich: Die etwas besseren Ergebnisse werden durch höhere Gesamtkosten ausgeglichen. Auch hier gilt für die breite Anwendung, daß der Teilnehmer auf feste Sendezeiten angewiesen ist, doch kann er in diesem Fall jederzeit auf seine Unterlagen zurückgreifen. Als fünfte Aussage kann formuliert werden:

5. Die zusätzliche Unterstützung der Brieftherapie durch das Fernsehen verändert die Ergebnisse nur minimal, wobei die höheren Durchführungskosten durch etwas bessere Ergebnisse ausgeglichen werden. Insgesamt spielt es für die Verhaltensveränderungen und für die Kosten keine Rolle, ob die Brieftherapie durch das Fernsehen unterstützt wird oder nicht.

Das wichtigste Ziel der Untersuchung befaßt sich mit der vergleichenden Bewertung unterschiedlicher Medien zur Beeinflussung des Übergewichts. Zusammengefaßt kann gesagt werden, daß

- 1) die Kontrollgruppe und das Fernsehen sich in allen Aspekten kaum unterscheiden und weitgehend bedeutungslose Ergebnisse zeigen,
- 2) die Brieftherapie mit oder ohne Fernsehunterstützung deutlich bessere Ergebnisse aufweist als die ersten beiden Gruppen und
- 3) die Brieftherapie und die kombinierte Brief- und Fernsehtherapie sich in allen Werten kaum oder gar nicht unterscheiden.

Mit diesen Ergebnissen ist auch das erste Hauptziel der Untersuchung erreicht worden.



Literatur

- FERSTL, R., DE JONG, R. & BRENGELMANN, J.C.: Verhaltenstherapie des Übergewichts. Schriftenreihe des BMJFG, Bd. 45, Kohlhammer, 1977.
- HAUTZINGER, M & KEMMERER, L.: Ökonomische Aspekte der Verhaltenstherapie. Mitteilungen der DGVT, 1977, 3, 347 - 351.
- JOCKUSCH, U., FERSTL, R., SCHATTNER, H. & BRENGELMANN, J.C.: Die Behandlung des Übergewichts mit Hilfe der Selbstkontroll-Methode. Bericht für die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung in Köln, München 1974.
- JOCKUSCH, U.: Bewertung einer Selbstkontrolltherapie des Übergewichts aufgrund langfristiger Nachkontrollen. Forschungsbericht des IFT, München, 1976.
- KANFER, F.H.: The maintenance of behavior by self-generated stimuli and reinforcement. In: Kacobs, A. und Sachs, L.B.: Psychology of Private Events. New York - London 1971.
- NEUMANN, K.: Zuschauerbeteiligung bei der "Praxis"-Ernährungskampagne '77. Manuskript der ZDF-Medienforschung. Mainz, September 1977.
- NOELLE-NEUMANN, E. & SCHULZ, W. (Hrsg.): Fischer-Lexikon: Publizistik. Frankfurt, 1971
- PUDEL, V.: "Schlankheitsdiäten" sinnlos - Appetitverhalten beeinflussen. Medical Tribune, 1976, 27.
- RICHTER, M.: Die Behandlung des Übergewichts mit Hilfe der Selbstkontrollmethode. Forschungsbericht des IFT. München, März 1976.