

5.3.3

E-10-264 Blatt 1-24/1074

Blatt 1

Experimente zur Behandlung des Rauchens

ein Bericht für die Bundeszentrale für
gesundheitliche Aufklärung, Köln

von

Johannes C. Brengelmann.
und
Elisabeth Sedlmayr

in Zusammenarbeit mit Ingrid Terfloth und Ute Schwarze-Bindhardt
Max-Planck-Institut für Psychiatrie, Psychologische Abteilung
München

Oktober 1974

Dr. Elisabeth Sedlmayr ist jetzt am
Institut für Klinische Psychologie, München

ARCHIVEXEMPLAR

Reg.-No. 50020
(5.3.3)

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
A. Einleitung zu den Experimenten	1
1. Einleitung	1
1.1. Das Problem	1
1.2. Traditionelle Behandlungsmaßnahmen	1
1.3. Die Verhaltensmodifikation des Rauchens	4
1.4. Therapiemodelle	6
1.5. Determinanten des Rauchens	6c
1.6. Methodische Ziele	6d
1.7. Inhaltliche Ziele der Experimente	7
B. Experiment I: Vergleich verschiedener Therapien....	8
2. Methodik und Planung	8
2.1. Meßinstrumente und Testwerte	8
2.2. Auswahl der Therapien	11
2.3. Therapeutenauslese und - unterweisung	14
2.4. Rotation der Therapeuten	15
2.5. Räumlichkeiten und Apparaturen	16
2.6. Stichprobengewinnung	17
2.7. Beschreibung der Klienten	19
2.8. Zuteilung der Klienten zu den Therapie- arten	22
2.9. Durchführung der Rahmentests	24
2.10. Experimenteller Plan im Überblick	25
3. Therapiebeschreibung	26
3.1. Einführung in das Experiment	26
3.2. Kontrollgruppe	27
3.3. Placebo	28
3.4. Lobelin	28
3.5. Psychotherapie	31
3.6. Verdeckte Sensibilisierung	34
3.7. Negative Übung	37
3.8. Elektrische Aversion	40
3.9. Selbstkontrolle	44
3.10. Selbstkontrolle mit Elektrischer Aversion ...	46
4. Therapieergebnisse	48
4.1. Gesamtergebnis	48
4.2. Analyse zwischen Kontrolle und Therapie- gruppen	51b
4.3. Allgemeine Differenzen zwischen den Therapiegruppen	53
4.4. Spezifische Differenzen hinsichtlich des Therapieverlaufs	55
4.5. Der Gebrauch von Erfolgskriterien	59
4.6. Der Effekt der Auffrischungstherapien (aT, NT)	61
4.7. Abbruchrate	63
4.8. Geschätzter und gemessener Zigarettenkonsum ..	63
4.9. Therapiediskussion und Folgerungen	64

5. Ergebnisse zur Determination des Rauchens	70
5.1. Aufgabenstellung und Vorgehen	70
5.2. Faktorenanalyse des Raucherverhaltens (RV).....	71
5.3. Faktorenanalyse der Rauchereinstellungen (RE) ..	81
5.4. Faktorenanalyse der Therapiemotivation (TM) ..	87
5.5. Zuverlässigkeit	89a
5.6. Korrelation mit dem Zigarettenkonsum	90
5.6.1. Raucherverhalten und Zigarettenkonsum	90
5.6.2. Rauchereinstellungen und Zigarettenkonsum ..	96
5.6.3. Motivation während der Therapie und Ziga- rettenkonsum	97
5.6.4. Motivationsstärke vor der Therapie und Zi- garettenkonsum	99
5.6.5. Beziehungen des Zigarettenkonsums zu Persön- lichkeit, Intelligenz und sozioökonomischen Variablen	100
5.7. Zur Unabhängigkeit der Determinanten	103
5.8. Beziehungen zwischen Determinanten und The- rapien	104
5.9. Diskussion und Folgerungen bezüglich Determinanten	105
C. Experiment II: Erhöhte Wirksamkeit durch Selbstkon- trolle und Vertragsregulierung. Rückfalltherapie ..	114a
6. Zielsetzungen und Erwartungen im Experiment II...	114a
7. Methodik	116
7.1. Deponat	116
7.2. Rauchkarte	116
7.3. Selbstkontrolle	117
7.4. Vertragsregulierung (Wettkontrakt)	118
7.5. Versuchspersonen	118
7.6. Therapeuten	119
7.7. Erfolgskriterien	119
7.8. Therapieablauf	119
7.9. Nachkontrolle	121
8. Ergebnisse	121
8.1. Erfolg der Kombinationsmethode	121
8.2. Differenzen im Behandlungserfolg zwischen Kontrollgruppe und Rückfällen	123
8.3. Differenzen im Behandlungserfolg zwischen Therapeuten	123
9. Diskussion	124
D. Experiment II. Ferntherapie per Post und Telefon ..	127
10. Ziel des Experiments	127
11. Methodik	128
12. Ergebnisse	130
13. Diskussion	133
14. Schlußfolgerung	133

7

Freie Seite für Vorwort
der BZgA

Mitwirkendes Personal

Leitung: J. C. Brengelmann, Dr.med., Dr.rer.nat., Ph.D, PD

Leitende Assistenz: Elisabeth Sedlmayr, Dipl.-Psych.

Kogetherapeuten:

Michael Blendl, cand.med.
Renate de Jong, Dipl.-Psych.
Roland Knebusch, Dr.med, Dipl.-Psych.
Marina Kolb, Dipl.-Psych.
Sibylle Kraemer, Dipl.-Psych.
Sonnhild Schiöberg, Dipl.-Psych.
Gerda Weck, cand.phil.

Therapeutenvertreter:

Margit Künstler, cand.phil.
Elisabeth Schwarz, Dr.phil.

Therapieberater:

Ronald Ramsay, Professor (Amsterdam)
Frederick Kanfer, Professor (Champaign, Ill.)

Analyse:

Dirk Revenstorff, Dr.soc.
Norbert Mai, Dipl.-Psych.
Manfred Tettweiler, Dipl.-Math.
Gerhard Henrich, Dipl.-Psych.

Mitarbeiter (Versuchsleiter, Beobachter, Rechner, Sekretärinnen, Auswerter):

Ellen Andersson (PA), Marlies Edelhauser (Graphikerin),
Wolfram Ehlers (Dipl.-Psych.), Horst Eiband (stud.phil.),
Oda von Grävenitz (stud.phil.), Hans-Jürgen Lohse (stud.phil.)
Lotte Meyrahn (MTA), Joseph Miller (cand.ök.), Eberhard Nohke
(cand.phil.), Annette Wiemann (stud.med.), Friederike
Wildhager (PA), Gerlinde Winrer (Sekretärin) und einige
andere, die kurzfristig ihre Mithilfe zur Verfügung
stellten.

A. Einleitung zu den Experimenten

1. Einleitung

1.1. Das Problem

Die Gewohnheit des Rauchens ist zu einer Hauptsorge der allgemeinen Volksgesundheit geworden. Es ist bisher sehr schwer gewesen, diese Gewohnheit so zu "brechen", dass eine merkbare, langfristige, gesundheitliche Besserung resultiert.

Methoden der Aufklärung hinsichtlich der Schädlichkeit des Rauchens, der moralischen Beeinflussung etwa mittels religiöser Motive, der Stärkung der Willenskraft in der Individual- oder Gruppentherapie und systematischere Versuche der Raucherentwöhnung (z.B. Raucherkllinik, 5-Tage-Plan) haben keine überzeugenden Resultate gezeigt. Diese Methoden sind zu unspezifisch für die Behandlung des Rauchens, sie sind nicht in konsequenter Weise entwickelt worden und ihre bisherige Anwendung war methodisch nicht einwandfrei. Es ist deshalb notwendig, adäquatere methodische und therapeutische Bedingungen zu schaffen, sowie die theoretischen Vorbedingungen zu überprüfen.

1.2. Traditionelle Behandlungsmassnahmen

Die brauchbarste Übersicht über die Wirksamkeit der Behandlung des Rauchens ist die Arbeit von Keutzer, Lichtenstein und Mees (1968), auf die wir uns hier im wesentlichen beziehen.

Hieraus geht hervor, dass die Entwöhnungskliniken einen anfänglich guten Erfolg erzielen, der jedoch mit der Zeit

schnell abnimmt. Das erfolgreichste und wahrscheinlich am striktesten durchgeführte Programm von Eirup (1963) in Stockholm erzielte im Anfang bessere Resultate als Bemühungen mit Hilfe der Verhaltensmodifikation.

In der Gruppenpsychotherapie sind im wesentlichen verschiedene Formen der erzieherischen und nicht-direktiven Gesprächstherapie benutzt worden. In den Experimenten, wo Kontrollgruppen benutzt wurden, unterschieden sich die Effekte der verschiedenen experimentellen und Kontrollgruppen nicht voneinander, d.h. die bisher benutzten psychotherapeutischen Massnahmen liefern noch keine spezifische Therapieform.

Die Drogentherapie ist häufiger mit einigen der obigen Behandlungsmethoden kombiniert worden. Die Behandlungspläne lassen jedoch den spezifischen Effekt der Drogen schwer erkennen. Der direkte Vergleich von experimentellen Drogen mit der Placebo-Kontrolle ergibt die folgenden Resultate.

(1) Drogen, die die Effekte von Nikotin simulieren (meistens Lobelin-Verbindungen) oder den Geschmack des Rauchens verändern, sind nicht wirksamer als ein Placebo. Der Surgeon General's Report (US Public Health Service, 1964) stellt fest: "Bis jetzt ist kein annehmbarer Beleg dafür vorgelegt worden, dass die Beseitigung der Tabakgewohnheit allein durch die Benutzung von Tabakersatzmitteln erzielt werden kann."

(2) Drogen, die die Symptome der Nervosität, Ermüdung, des Appetits und der Irritabilität während der Entwöhnung unterdrücken, haben keine positiven Ergebnisse gezeigt. Zu diesen

Drogen rechnen die Tranquilizer, Anticholinergika und Amphetamine. Die zitierten Drogenexperimente waren häufig gut kontrolliert.

Eine Anzahl von Aufklärungs- und Erziehungsmethoden hat keine ermutigenden Resultate ergeben. Andere vereinzelte Berichte über diverse Techniken, die typischerweise nur gute Resultate berichten, lassen sich schwer beurteilen, weil sie nicht kontrolliert worden sind. Mehrere von unabhängigen Autoren durchgeführte Behandlungen von Einzelpersonen mit der Hypnose haben gute Erfolge ergeben. Schlussfähige Experimente fehlen.

Zur allgemeinen Kritik sollte man wenigstens ein paar Punkte anmerken. Der weitaus grösste Teil der bisherigen Untersuchungen, mit Ausnahme der Drogenexperimente, sind methodisch derart schwach, dass sie von vornherein keine entscheidende Antwort zulassen. Es mangelt an der objektiven Messung von Variablen, es wurden keine zuverlässigen Basis- und Vergleichsdaten vor und nach der Behandlung erhoben oder es wurde keine adäquate Kontrollgruppe benutzt.

Zwei Beobachtungen scheinen an dieser Stelle noch nützlich zu sein. Erstens variieren die Behandlungsmethoden nach der Direktivität der Massnahmen. Von der nicht-direktiven Gesprächspsychotherapie bis zu den geradezu asketischen, direktiven Massnahmen des 5-Tage-Plans findet man alle Schattierungen der Beeinflussung. Diese Dimension des Grades

der Therapeutenkontrolle müsste eingehender hinsichtlich des Grades der Therapiewirksamkeit geklärt werden. Zweitens beschränken sich die meisten Therapieformen auf eine Beeinflussung durch den Therapeuten anstatt den Klienten zur Selbsttherapie zu erziehen. Es erscheint jedoch notwendig, dass man für die Zeit nach Beendigung der Therapie den Klienten in Methoden der Selbstkontrolle unterweist.

Für die Verhaltensmodifikation sind direkte Massnahmen und Einübung von Selbstkontrollmassnahmen typisch. Das Besondere dieser Art der Beeinflussung liegt jedoch in der strikten zeitlichen Kontiguität zwischen Symptom und Behandlung.

1.3. Die Verhaltensmodifikation des Rauchens

Es ist keineswegs so, dass allein die Benutzung verhaltenstherapeutischer Techniken bereits einen grösseren Erfolg garantiert. In der Übersicht von Keutzer, Lichtenstein und Mees (1968) wird der Schluss gezogen, dass die benutzten Techniken der Verhaltensmodifikation anderen Behandlungsmethoden nicht generell überlegen sind. Die Verhaltensforschung erlaubt jedoch eine subtilere Analyse der Reize, die die Rauchgewohnheit kontrollieren. So schlagen die obigen Autoren vor, über die Grenzen der ausserordentlich weit verbreiteten Straftechniken hinauszudenken und nach anderen Techniken Umschau zu halten, abgesehen davon, dass die bisherige Therapiedauer zu kurz war. Die Anwendung der systematischen Desensibilisierung wurde für Klienten ge-

fordert, die vorzüglich aus Gründen der Angstreduktion rauchen ("Ich rauche, weil ich so nervös bin"). Aber die Situationen, die diese Nervosität bedingen, können derart variabel oder diffus sein, dass dieser Form der Therapie kein hervorragender Platz eingeräumt wird.

Von der Theorie und Erfahrung in anderen Gebieten her sollte man glauben, dass die Anwendung von Selbstkontrolltechniken auf das Raucherverhalten besondere Vorteile verspricht (Brengelmann, 1974).

Im Psychologischen Institut Amsterdam wurden von Ramsay 1968 Experimente durchgeführt, deren Kontrollergebnisse nach einem Jahr von Schneiderberg bekannt gegeben wurden. Abgesehen von einer Kontrollgruppe wurden die folgenden Therapieformen benutzt: Negative Übung, verdeckte Sensibilisierung, Verhaltenskontrolle und Gesprächstherapie. Diese Therapieformen variierten zwar beträchtlich untereinander - ein Umstand, der für die Selektion spezifischer Therapien wichtig ist - doch waren sie im Mittel der Kontrollgruppe gegenüber nicht überlegen. (Diese Ergebnisse wurden noch nicht veröffentlicht.) Arbeiten über die Modifikation des Rauchens erscheinen jetzt in steigender Anzahl. Ober (1968) benutzte Methoden des operanten Konditionierens, der Aversion und der Transaktionsbehandlung. Am Ende einer einmonatigen Nachuntersuchungszeit fand er, dass die Häufigkeit des Rauchens durch alle drei Behandlungsarten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe reduziert wurde, dass aber keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungen gefunden wurden. Nach Whitman (1969) erreichten die Unterrichtung über schädliche Einflüsse des Rauchens, die

Aversionsbehandlung und ein Selbstkontrollverfahren eine signifikante Reduktion des Rauchens, aber dasselbe war auch für die Kontrollgruppe der Fall. Es wurde die Folgerung gezogen, daß extratherapeutische Variablen im Spiel sein müssen.

Wagner und Bragg (1970) erhielten signifikante Unterschiede zwischen verschiedenen Arten der Behandlung. Eine Kombination der systematischen Desensibilisierung und der verdeckten Sensibilisierung erwiesen sich zu allen Punkten der Behandlung als überlegen.

Inkonsistenzen dieser Art scheinen eher die Regel zu sein, wenn man den Übersichten von Lichtenstein (1971) und Mausner (1971) folgt, die die allgemeine Unwirksamkeit aller Arten von Therapien betonen. Bernstein (1969) folgert, daß Behandlung und Methodik der Forschung in diesem Gebiet sehr der Verbesserung bedürfen und daß ein besseres theoretisches Verständnis der Verhaltensprozesse, die bei der Raucherbehandlung eine Rolle spielen, nötig sei, wenn effiziente Behandlungstechniken entwickelt werden sollen.

1.4. Therapiemodelle

Der Verhaltenstherapie liegt die Annahme zugrunde, daß alles Verhalten, damit auch das Rauchen, durch innere und äußere aktuelle Bedingungen veranlaßt, unterhalten und verändert werden. Die Dynamik des Verhaltens gehorcht einer Reihe von Regeln, die wir Lernprinzipien nennen. Von diesen werden die

jeweiligen Therapieprinzipien abgeleitet. Die Wirkung dieser Prinzipien ist durch fast 100-jähriges Experimentieren so konkret bestimmt, daß eine erfolgreiche Therapieplanung ohne ihre Berücksichtigung nicht mehr möglich ist. Die Planung setzt also ganz spezifische Fachkenntnisse voraus, die in jahrelangem Studium erworben werden. Die allgemeinste Konsequenz der Lernpsychologie besteht darin, die inneren (Gefühle, Einstellungen, Motivation) und äußeren Bedingungen (zahlreiche situative und psychosoziale Assoziationen) so zu kontrollieren, daß die Intensität des Rauchverhaltens abnimmt.

In der Medizin werden mehrere Modelle benutzt. Einmal sollte eine schädliche Droge (Nikotin) durch eine andere ersetzt werden, wovon man sich das Ende der Abhängigkeit versprach. Dies ist nicht eingetreten, weil die Abhängigkeit primär psychisch ist. Zum anderen werden Psychopharmaka benutzt, die indirekt über eine psychische Beruhigung wirken sollen. Auch dieser Effekt hat sich nicht nachweisen lassen und zwar erstens weil die vermutete kausale Beziehung zwischen Rauchen und seelischer Problematik sehr viel schwächer ist als es sich der Laie vorstellt, so schwach, daß von einer kausalen Therapie nicht gesprochen werden kann, und zweitens, weil die Einwirkung auf das Psychische durch ein physisches Mittel nicht in einem direkten Sinne zu verstehen ist. Alle psychischen Veränderungen, also auch die des Rauchverhaltens, folgen den

- 6b -

experimentell entdeckten psychologischen Prinzipien, von denen wir im vorhergehenden Absatz sprachen. Wenn also ein Pharmakon eine psychische Änderung bewirken soll und man sich nicht dem Risiko einer Nichtausschöpfung der gebotenen Mittel aussetzen will, dann müssen die Verhaltensprinzipien zusammen mit medizinischen Maßnahmen praktiziert werden.

Dasselbe gilt eo ipso für alle psychotherapeutischen Versuche. Man kann verhaltenstheoretisch nicht erwarten, daß "tiefenpsychologische" Maßnahmen direkt unter Umgehung der Verhaltensprinzipien wirksam werden könnten. Es gibt auch keine nachgewiesenen eigenständigen tiefenpsychologischen Prinzipien, wohl aber kann man psychotherapeutische Mechanismen (Abwehrmechanismen) verhaltenstheoretisch einordnen und so, wie es die experimentellen Regeln zulassen, untersuchen. Psychoanalytiker benutzen therapeutische Regeln, die Informationen aus der vergangenen Lebensgeschichte des Klienten benutzen (im Gegensatz zur Aktualität aller Bedingungen in der Verhaltenstherapie), um durch deren Verständnis das gegenwärtige Problem zu lösen. Die größere Anzahl von Psychotherapeuten ist eklektisch eingestellt, d. h. sie verfahren zwar häufig nach tiefenpsychologischen Regeln, nicht selten aber auch ohne theoretische Vorbelastung nach den Erfahrungen ihres persönlichen gesunden Menschenverstandes, dem sogenannten Common-sense. Dies bedeutet die Mitbenutzung, wenn nicht überwiegende Benutzung von Behandlungsmaßnahmen, die als verhaltenstherapeutisch zu klassifizieren sind (Brengelmann, 1974). Besonders für das Gebiet des Rauchens kann man sogar sagen,

daß das Gros der Therapeuten Verhaltenstechniken benutzt, nicht aber, oder nicht in einem ausreichenden Maße, die dazugehörigen Lernprinzipien.

Schließlich muß noch ein anderes psychisches Modell erwähnt werden, wenn wir alle hier behandelten Formen und Wirkungen der Rauchertherapie richtig verstehen wollen, nämlich das Modell, das der allgemeinen unspezifischen Beeinflußbarkeit zugrunde liegt. Jedermann, gleich welcher theoretischen Überzeugungsrichtung, und jeder technologische Einfluß (Tablette, Verhaltensregel, Apparat, weißer Kittel, Positivität) setzt unspezifische Effekte, die, richtig angewandt, eine starke therapeutische Wirkung ergeben. "Ein bedeutsamer Anteil der psychotherapeutischen Veränderung muß den sogenannten nicht-spezifischen Faktoren zugeschrieben werden, die auf Orte der Beeinflußbarkeit einwirken" (Strupp, 1972). Daher ist es zu erklären, daß sowohl wissenschaftliche wie unwissenschaftliche Einwirkungen, etwa das Handauflegen eines Schweizer "Rauchertherapeuten", Erfolg zeigen können. Das Problem ist aber, daß Placebo-Effekte nicht von Dauer sind, es sei denn, daß die Verhaltenskonsequenzen sich mitändern, und deshalb keine Lösung des Problems versprechen. Gleichwohl bedient sich ein geschickter Therapeut im Interesse des Klienten gewöhnlich zusätzlich dieser Methode.

1.5. Determinanten des Rauchens

Das Erproben therapeutischer Technologien ist die eine Auf-

gabe des Forschers. Man kann eine Therapie aber nicht entwickeln, ohne jene Faktoren zu erfassen, die den Rauchakt unmittelbar ursächlich bestimmen, d. h. auslösen oder verstärken. Eine riesige Zahl solcher Determinanten sind bisher diskutiert und manche auch untersucht worden, allerdings mit sehr unterschiedlichem Erfolg. Zu Beginn unserer Experimente konnte man bestenfalls sagen, daß die Situation noch sehr undurchsichtig war und daß entwickelte Faktoren mit bekannten Normen als Raucherdeterminanten eine große Seltenheit darstellten, jedenfalls soweit ihre Brauchbarkeit für die Therapie betroffen war. Es wurde deshalb beschlossen die wichtigsten Determinantenklassen in diese Arbeit einzubeziehen, nämlich sozioökonomische Faktoren, Intelligenz, Persönlichkeit, Motivation, Einstellungen zum Rauchen und Rauchverhaltensweisen. Auf diese wird im Kapitel 5 Bezug genommen.

1.6. Methodische Ziele

Die gegenwärtigen Experimente wurden geplant um einige wichtige kritische Punkte zu kontrollieren, die sehr häufig gegen die methodischen Schwächen in der Erforschung der Modifikation des Rauchverhaltens gemacht werden, und zwar wie folgt:

- (1) Eine Anzahl verschiedener Therapien werden für Vergleichszwecke benutzt.
- (2) Langzeiteffekte der Behandlung, d. h. der Aufrechterhaltung des Nichtrauchens werden untersucht. Anstelle der gewöhnlichen kurzfristigen Versuchspläne, die Behandlungs-

effekte nur kurz vor und nach der Behandlung vergleichen, werden die Auswirkungen der therapeutischen Einflüsse für eine Zeit von etwa fünf Monaten sorgfältig beobachtet. Die Nachfolgeuntersuchung soll ein Jahr dauern.

- (3) Die Rate des Rauchens wird als Anzahl der gerauchten Zigaretten bestimmt und nicht mit Hilfe von undurchsichtigen Veränderungswerten, die häufig auf prozentualer Basis berichtet werden.
- (4) Eine Anzahl von Therapeuten werden eingesetzt und zwischen den Behandlungssitzungen rotiert.
- (5) Multiple Grundlinien werden benutzt.
- (6) Mehrere Kontrollgruppen werden benutzt.
- (7) Effekte der Motivation und freiwilligen Teilnahme werden überprüft.
- (8) Einflüsse von sozioökonomischen Faktoren, Motivation, Persönlichkeit, Rauchverhaltensweisen und Einstellungen zum Rauchen werden untersucht.
- (9) Es wird eine Bedingung gesetzt, mit deren Hilfe der Therapieabbruch von Versuchspersonen so niedrig wie möglich gehalten werden soll (Deponieren einer Kautiön).
- (10) Die Möglichkeit einer Brieftherapie soll untersucht und mit der direkten Therapie verglichen werden.

1.7. Inhaltliche Ziele der Experimente

Die Hauptziele dieses Experiments waren wie folgt:

- (1) Ein Vergleich der relativen Effizienz von ganz unterschiedlichen Formen von Therapien bei "nichtkranken" Rauchern.

- (2) Eine Untersuchung der Stabilität des erzielten Therapieerfolgs, bzw. der Rate des zu erwartenden Rückfalls.
- (3) Eine Beurteilung der Determinanten der Rauchrate und der Reaktion auf Therapie vom Standpunkt der Veränderung mit der Therapie und der Voraussage des Therapieerfolgs
- (4) Untersuchung der Anwendbarkeit einer Brieftherapie mit Koppelung von Selbstkontrolle mit Vertragsregulierung (Kontraktmanagement).

B. Experiment I: Vergleich verschiedener Therapien

2. Methodik und Planung

2.1. Meßinstrumente und Testwerte

Die individuelle Reaktion auf Behandlung verschiedener Art ist sehr unterschiedlich. Nur die genaue Kenntnis solcher Unterschiede wird es eines Tages ermöglichen, eine auf Individuen oder auf Gruppen von Individuen zugepaßte Behandlung zu entwickeln. Es werden die folgenden Klassen von Methoden der objektiven Registration solcher individueller Differenzen benutzt, um Aufschlüsse über die Vorhersagbarkeit des Rauchens und der Reaktion auf die Modifikation des Rauchens zu gewinnen:

- (1) Herkömmliche Persönlichkeitsskalen wie Extraversion und Neurotizismus, einschließlich einiger neu entwickelter Skalen.
- (2) Neu zu entwickelnde Instrumente zur Messung spezifischer Typen des Rauchverhaltens.

- (3) Neu zu entwickelnde Instrumente zur Messung spezifischer Einstellungen zum Rauchen.
- (4) Neu zu entwickelnde Skalen zur Einschätzung der Motivation zur Therapie.
- (5) Sozioökonomische Skalen.
- (6) Skalen, die Rauchbeschwerden und verwandte Dinge erfassen.
- (7) Intelligenz.

Es wird also Sorge dafür getragen, daß die meisten bekannten oder vermuteten Einflüsse individueller Differenzen auf das Rauchen, in irgendeiner Form objektiv gefaßt und analysiert wird. Eine vollständige Zusammenstellung der genannten Instrumente ist in Tabelle 1 enthalten.

Tabelle 1

Die RV- und die RE-Skalen wurden ad hoc mit dem Ziel zusammengestellt, soviel verschiedene potentielle Determinanten des Rauchens zu erfassen wie nach Maßgabe der wichtigsten Literatur zu erwarten war. Für diese Skalen gab es keine konkreten Vorbilder, doch waren wir bemüht besonders die situativen und gefühlsmäßigen Faktoren, d. h. die äußeren und inneren Auslöser und Begleitumstände des Rauchens zu berücksichtigen. Wie wir noch sehen werden, wurden diese Skalen insgesamt fünfmal angewandt um Verlaufscharakteristiken beobachten zu können (RV = Anlage 1, RE = Anlage 2).

Die Motivationsskalen beschreiben verschiedene Aspekte der positiven und negativen Leistungsmotivation und Leistungsangst. Diese Skalen wurden im Max-Planck-Institut für Psychiatrie neu entwickelt, bereits häufiger eingesetzt, aber noch nicht veröffentlicht (Anlage 3 und 4). Sie stellen eine Weiterentwicklung der "Drive-Scale" von Brengelmann (1960) dar. Eine weitere Skala (Anlage 5) soll die Motivation zur Therapie messen. Die N- und E-Skalen und die Progressive Matrices zur Messung der allgemeinen Intelligenz sind bereits weithin bekannt und werden deshalb nicht gesondert aufgeführt.

Der aus drei Hauptfaktoren bestehende Rigiditätsfragebogen von Fisch (unveröffentlicht) stellt eine direkte Weiterentwicklung der früher erschienenen Rigiditätsskalen von Brengelmann (1960 a, b) dar (Anlage 6).

Die verschiedenen Persönlichkeitsfragebögen repräsentieren die drei allgemeinsten Persönlichkeitsbereiche Extraversion (Geselligkeit), Neurotizismus (Emotionalität) und Antrieb (Rigidität, Motivation), die in einer früheren Arbeit von Brengelmann (1967) diskutiert wurden.

Neben Alter und Geschlecht wurden noch die folgenden 4 sozioökonomischen Angaben benutzt: Familienstand, Schul-
ausbildung, Nettoeinkommen und Berufsgruppe.

Die Testwerte der Rauchhäufigkeit repräsentieren die täglich einzeln registrierte Anzahl der gerauchten Zigaretten während 15 Erhebungswochen. Hierfür wurde eine besondere Strichliste (Rauchhäufigkeitskarte) benutzt, die in (Anlage 7) aufgeführt ist.

2.2. Auswahl der Therapien

Die neun benutzten Therapien sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2

An dieser Stelle werden die einzelnen Behandlungsformen nur soweit kurz beschrieben, wie es für das Verständnis der Planung des zeitlichen Therapieablaufs notwendig ist. Die genaue Therapieplanung ist in Abbildung 4 dargestellt.

Für die Kontrolle (KO) wurde die therapeutische Beeinflussung für einen späteren Zeitpunkt ausgesetzt. Die Kontakte mit dem Therapeuten beschränkten sich, abgesehen von gewissen Tests, auf die schriftliche Mitteilung des täglichen Zigarettenverbrauchs, der genau wie bei den Therapiegruppen registriert wurde.

Eine Placebogruppe (PL) sollte unter den gleichen experimentellen Bedingungen stehen wie die medikamentöse Behandlungsgruppe (Lobelin). Anstatt des Lobelins war ein geschmackgleiches Placebo vorgesehen.

Für die medikamentöse Behandlung wurde ein Lobelinpräparat (2 mg Lobelinsulphat mit Antacidum) in Form von Kapseln gewählt. Die Verabreichung sollte nach einem festgelegten Einnahmeschema mit ausschleichender Dosierung erfolgen. Das Präparat soll als Nikotinersatz wirken.

In der "Psychotherapie"-Gruppe sollten die Klienten in Gesprächen mit den Gruppenmitgliedern ihre Probleme allgemein und speziell in bezug auf das Rauchen lösen. Der Therapeut sollte keine praktischen Hinweise oder Hilfen zur Raucherentwöhnung geben, sondern sich in seinem Verhalten nach den Richtlinien orientieren, die von Rogers für die nicht-direktiven Gesprächspsychotherapeuten ausgearbeitet wurden.

Mit Hilfe der Verdeckten Sensibilisierung (VS, covert sensitization) sollte das unerwünschte Verhalten mit Hilfe einer

bestimmten Form der Gegenkonditionierung unangenehm gemacht werden, und zwar in der Vorstellung. Hierfür mussten typische Rauchsituationen vorgestellt und mit aversiven Reizen, zum Beispiel Erbrechen oder Vorstellung von Raucherkrankheiten, gekoppelt werden.

Bei der Negativen Übung (NÜ, negative practice) wird das unerwünschte Verhalten eine bestimmte Zeit lang ununterbrochen ausgeführt, bis eine Übersättigung eintritt, die schliesslich zur Hemmung oder Blockierung dieses Verhaltens führen soll.

Die Elektrische Aversionstherapie (EA), d.h. die Bestrafung eines unerwünschten Verhaltens mit einem elektrischen Reiz, wurde bisher vor allem bei psychischen Abhängigkeiten und sexuellen Perversionen angewendet. 

 In diesem Experiment wurde das Rauchverhalten als Verhaltenskette aufgefasst und in kleine natürlich aufeinanderfolgende Verhaltensschritte zerlegt. Diese reichten vom Anfassen der Schachtel bis zum eigentlichen Rauchen. Die Klienten sollten nach Aufforderung des Therapeuten die einzelnen Glieder der Kette in der therapeutischen Sitzung durchlaufen, wobei jedes Glied mit einem elektrischen Reiz belegt wurde.

Mit Hilfe der Selbst- (SK) oder Reizkontrolle (auch Selbstregulierung) soll der Klient lernen, sein unerwünschtes Verhalten allmählich unter eigene Kontrolle zu bringen. Es musste eine Aufgabenhierarchie steigenden Schwierigkeitsgrades entwickelt werden, die das Rauchen zwar nicht verbieten, aber

zunehmend schwieriger gestalten sollte. Die Rolle des Therapeuten sollte sich auf die Darbietung und Erklärung der Aufgaben beschränken.

Durch Kombination der Selbstkontrolle mit der Elektrischen Aversion (SK + EA) sollten eventuelle Reste des unerwünschten Verhaltens nach der Behandlung mit einer Therapieform durch das Einsetzen einer zweiten Technik beseitigt werden.

Alle Therapien wurden in Gruppen von höchstens zehn Personen durchgeführt. Im Mittel waren es sieben Personen. Die Gruppengrösseschwankte etwas nach der zeitlichen Verfügbarkeit der Klienten.

2.3. Therapeutenauslese und -unterweisung

Die verhaltenstherapeutischen und psychotherapeutischen Behandlungen wurden von sechs Therapeutinnen (drei Diplom-Psychologen, drei Psychologiestudentinnen, cand.phil.) durchgeführt. Ausserdem standen zwei Ersatztherapeutinnen zur Verfügung. Die Lobelin- und Placebobehandlung führten zwei Mediziner durch.

Abgesehen von minimalen therapeutischen Vorerfahrungen erhielten alle Therapeuten eine Woche lang eine intensive Ausbildung durch Dr. Ramsay (Amsterdam). Jeder Therapeut übte unter Aufsicht an Versuchspersonengruppen jede Therapieart. Ausserdem wurden Probleme, die bei Gruppentherapien entstehen können, wie z.B. Aggressivverhalten, durchgesprochen

und Verhaltenshilfen gegeben. Herr Ramsay stand dem Therapeuten-
team nach drei Wochen Therapiezeit ein zweites Mal beratend
zur Verfügung. Weiter war Professor Kanfer (Champaign, Ill.)
während der Therapiephase eine Woche lang anwesend, wobei
das Hauptgewicht auf der Besprechung der Selbstkontroll-
techniken lag. Die allgemeinen Einführungen und Instruktionen
der Klienten vor der Therapiephase wurden standardisiert.
Daneben erhielt jeder Therapeut einen Plan, der bestimmte, wann und in
welcher Form Änderungen in den einzelnen Therapietechniken
vorzunehmen waren. Das Therapeutenteam traf sich ausserdem
vor jeder Therapiesitzung, um Erfahrungen auszutauschen
und entstandene Probleme zu diskutieren.

2.4. Rotation der Therapeuten

Um Therapeuteneffekte zu vermeiden, wurde ein Rotationsplan
ausgearbeitet, und zwar nach dem folgenden Schema:

1. Jeder Therapeut sollte in jeder Sitzung der Therapiephase
eine andere Therapie durchführen.
2. Jeder Therapeut sollte in jeder Therapiestunde eine andere
Personengruppe behandeln. Da die Therapiearten jeweils
auf 40 bis 50 Personen angewendet werden sollten, wurde
jede Therapiegrössgruppe in sechs Untergruppen à sechs
bis acht Personen aufgeteilt.
3. Jede Therapieuntergruppe sollte immer im gleichen Raum
und zur gleichen Zeit behandelt werden.
4. Die Klienten der Therapieform Negative Übung sollten immer
die letzte Therapiesitzung am Tag erhalten, damit durch
die intensive Rauchentwicklung in den Räumen nachfolgende
Therapiegruppen nicht beeinflusst werden.

2.5. Räumlichkeiten und Apparaturen

Zur Durchführung des Projekts wurden Räume in der Nähe des Instituts gemietet. Für die Behandlung mit der Elektrischen Aversionstherapie wurden drei Elektro-Reizgeräte angefertigt. Da die Behandlung in Gruppen stattfinden sollte, wurden die Geräte so konstruiert, dass gleichzeitig zehn Personen angeschlossen werden konnten. Die Verabreichung der Reize erfolgte über Armmanschetten mit je zwei Elektroden. Jedes Reizgerät hatte also zehn Einsteckbuchsen für die Armmanschetten und zehn Einstellskalen zur individuellen Bestimmung der Reizstärke. Die Auslösung der Schläge durch den Therapeuten geschah über einen kleinen handlichen Apparat mittels Knopfdruck. Dies hatte den Vorteil, dass der Therapeut unbemerkt vom Klienten den Reiz verabreichen konnte. Der elektrische Reiz variierte von 2 - 2,5 mA. Die Apparate wurden an das Städtische Stromnetz angeschlossen und waren durch einen Ein- und Ausschalter abgesichert. Zudem war an jeder Armmanschette ebenfalls ein solcher Schalter angebracht. So konnten die restlichen Klienten während der individuellen Einstellung der Reizstärke ihren Schalter in Aus-Stellung bringen.

Abbildung 1

Für die Durchführung der Negativen Übung wurden vier Metronome gebaut. Sie wurden durch Batterien mit neun Volt betrieben und hatten eine Einstellskala, so dass die zeitliche Abfolge der Töne variiert werden konnte (fünf, zehn und fünfzehn Sekunden).

Abbildung 2

Für jene Klienten, denen während der Negativen Übung schlecht wurde, standen Spucktüten zur Verfügung.

Für die Registration von Äusserungen während der Gesprächs-therapie und ebenfalls während anderer Therapien wurden Tonbandgeräte benutzt.

Die Therapie der Verdeckten Sensibilisierung wurde in spezieller, bequemen Entspannungssesseln durchgeführt.

2.6. Stichprobengewinnung

Die Klienten dieses Projekts waren Freiwillige aus München und Umgebung. Die zwei benutzten Auswahlkriterien waren eine tägliche Rauchrate von mindestens 20 Zigaretten und Freiheit von akuten medizinischen Beschwerden, mit Ausnahme von Beschwerden die dem Rauchen zuzuschreiben waren. Es gab keine Begrenzungen in bezug auf Alter oder Geschlecht. Eine detaillierte Beschreibung der Klienten wird weiter unten gegeben.

Kenntnis vom Therapievorhaben erhielten die Klienten durch Anzeigen in elf Münchner Tageszeitungen und lokalen Anzeigern. Der Text der Anzeigen enthielt nur die Information, dass sich starke Raucher bis zu einem bestimmten Zeitpunkt zu einer kostenlosen "Raucherbehandlung" telefonisch anmelden könnten. Die gleichen Informationen konnten aus Anschlagblättern entnommen werden, die in 44 Firmen, Banken, Studenten- und Schwesternheimen u.a. ausgehängt wurden. Bei der telefonischen

Anmeldung wurden von jedem Interessenten folgende Daten erhoben: Name, Adresse, Geburtsdatum, Geschlecht, Schätzwert des zur Zeit täglichen Zigarettenverbrauchs, körperliche Beschwerden und Krankheiten, Vorerfahrung mit medikamentösen Entwöhnungskuren und Kontakte mit anderen Interessenten. Es meldeten sich insgesamt etwa 1100 Personen zur Rauchertherapie an.

Nach Ablauf der Anmeldefrist wurden alle Klienten schriftlich darüber benachrichtigt, dass verschiedene Therapieformen geplant seien, und dass auf die Zuteilung zu den Therapiegruppen von ihrer Seite kein Einfluss genommen werden konnte. Weiter wurden sie darauf hingewiesen, dass die Aufnahme in die Raucherbehandlung an die Teilnahme an einer Reihe von Tests und der Hinterlegung einer Kautions in Höhe von 100,-- DM gebunden sei. Es sei vorgesehen, die Kautions nach Beendigung der Nachuntersuchung zurückzuzahlen. Der Abbruch der Therapie von Seiten des Klienten oder unregelmässige Anwesenheit sei allerdings mit dem Verlust des Geldes verbunden. Gleichzeitig wurde den Klienten ein Vertrag, in dem sie ihr Einverständnis mit diesen Bedingungen geben konnten, eine Raucherhäufigkeitskarte, auf die die Basislinie einzutragen war und der Zeitpunkt der Testaufnahme geschickt. Der genaue Wortlaut des Briefes und das Vertragsformular sind in Anlage 8 a und b zu sehen.

Bei der Durchführung der Tests, die in einigen Räumen der Technischen Universität, München, stattfand, kamen 436 der sich telefonisch angemeldeten Personen.

2.7. Beschreibung der Klienten

Das mittlere Alter der Vpn betrug 38,5 Jahre und streute von 17 bis 70 Jahre. Es gab 256 Männer und 99 Frauen. Die Intelligenz lag etwas über dem Mittel der allgemeinen Bevölkerung, wobei der Rohwert der Progressive Matrices 47,0 (SD = 9,6) betrug. Die Inspektion der Persönlichkeits- und sozioökonomischen Testwerte zeigte, dass diese Gruppe in bezug auf den Neurotizismus und die Extraversion dem normalen Mittel entspricht und dass sie in bezug auf verschiedene Einstellungswerte weniger extremistisch und dogmatisch ist. Bildungsniveau und andere Kriterien dokumentieren, dass diese Gruppe in sozioökonomischer Hinsicht etwas über dem Mittel der allgemeinen Bevölkerung liegt.

Die folgenden drei Tabellen geben Einsicht in die motivationalen Eigenheiten dieser Stichprobe. Zunächst zeigt Tabelle 3 die Hauptgründe dafür, warum diese Personen mit dem Rauchen aufhören wollen.

Tabelle 3

Etwa zwei Drittel der Stichprobe geben Gesundheitsfaktoren als Grund an. Darüber hinaus gibt es finanzielle Überlegungen, gewisse Einstellungen gegenüber dem Rauchen und Einflüsse, die vom Sozialpartner ausgeübt werden, die allesamt etwas zur Motivation des Aufhörens beitragen.

In Tabelle 4 werden die verschiedenen Mittel aufgeführt, mit denen die Klienten vorzugsweise versuchen, mit dem Rauchen aufzuhören.

Tabelle 4

Eine überraschend grosse Anzahl von Klienten nimmt eine Pharmakotherapie in Anspruch. Willensstärke und die Benutzung von Ersatzmitteln zeigen noch relativ hohe Werte, während nur 10 % angeben, dass sie jemals Verfahrensweisen der Selbsthilfe in irgendeiner systematischen Form geplant haben. Das Gros der Bevölkerung wählt oder entwickelt Methoden des Raucherstops, die im wesentlichen ineffizient sind oder, wenn sie überhaupt erfolgreich sind, nur kurzfristigen Erfolg versprechen. Ungefähr 61 % aller Klienten benutzten mehr als eine Methode um mit dem Rauchen aufzuhören.

Schliesslich wird in Tabelle 5 die Stärke der Motivation zum Aufhören mit dem Rauchen dargestellt. Es wird daran erinnert, dass sich die Klienten anfangs einem umfangreichen Testprogramm unterziehen mussten und dass noch andere Anforderungen erfüllt werden mussten, bevor sie mit der eigentlichen Behandlung anfangen konnten. Eine grössere Anzahl von weniger motivierten Personen wird aus solchen Gründen bereits vor Beginn der Behandlung ausscheiden. Die Personen, die sich nicht abschrecken liessen, werden als höher motiviert zu betrachten sein und dies scheint Tabelle 5 auch anzuzeigen.

Tabelle 5

Nahezu alle Personen scheinen ernsthaft mitwirken zu wollen und die Hälfte der Stichprobe erwartet auch, dass der Versuch annehmbar erfolgreich sein wird. Nur 8 % haben schwere Zweifel in bezug auf den Erfolg. Diese Angaben werden erst später mit dem Rauchverhalten und der therapeutischen Wirksamkeit korreliert werden.

Die Lebenskurve des Rauchens ist von einem gewissen Interesse. Sie ist in Abbildung 3, enthalten.

Abbildung 3

Diese Kurve repräsentiert die Anzahl der täglich während des ganzen Lebens gerauchten Zigaretten, soweit sich die Klienten daran erinnern. Wie oben angeführt, betrug das mittlere Alter der Klienten 38,5 Jahre mit einer Streubreite von 17 bis 70. Die Kurve ist typisch mit Ausnahme der Tatsache, dass der Kulminationspunkt etwas später als gewöhnlich erreicht wird und, dass das Intensitätsniveau hernach nur relativ langsam abfällt, d.h. also relativ zum Mittel der allgemeinen Bevölkerung. Die letzten fünf Messpunkte enthalten 87 % der gesamten Stichprobe. Für diesen Teil der Kurve scheint die Variation der Anzahl von Zigaretten, die in Abhängigkeit vom Alter geraucht werden, nicht ungewöhnlich gross zu sein. Dadurch werden die möglichen Effekte, die das Alter in bezug auf das Rauchen in dieser besonderen Untersuchung haben könnten, begrenzt.

Es ist klar, dass wir es mit einer selektierten Stichprobe zu tun haben, die wahrscheinlich bestimmte motivatorische Abweichungen vom Raucher der allgemeinen Be-

völkerung zeigen. In einer getrennten Untersuchung von Gerda Weck (Diplomarbeit) wurden deshalb "normale" Raucher zufallsmässig aus der allgemeinen Bevölkerung ausgewählt und mit unseren freiwilligen Klienten verglichen. Es gab beträchtliche Einstellungsunterschiede. Typische Einstellungen des "normalen" Rauchers sind, dass das Rauchen an sich eine ziemlich positive Angelegenheit sei, dass das Rauchen nicht ganz so gefährlich sei wie gewöhnlich angegeben, dass der Raucher beliebter sei und, dass die Chancen der Erholung im Falle von Erkrankungen gut seien. Die Freiwilligen unseres Experiments machen sich hingegen mehr Sorgen und fühlen sich nicht so wohl. Sie bestätigen, dass Rauchen gesundheitsgefährdend sei, dass man in belastenden und sozialen Situationen stark von der Zigarette abhängig sei, und sie glauben nicht, dass der Raucher par excellence beliebt sei und auch nicht, dass die Zigarette in der Tat die sozialen Beziehungen erleichtere.

2.8. Zuteilung der Klienten zu den Therapiearten

Wegen der grossen Personenzahl wurden die Klienten zufällig auf die acht Therapiegruppen verteilt. Von einer Homogenisierung nach einigen Kriterien, wie z.B. Raucherhäufigkeit, Alter oder Geschlecht, konnte abgesehen werden. Allerdings musste diese Zuteilung in einigen Punkten eingeschränkt werden. Vorsichtshalber wurden alle Klienten ausgesondert, denen aufgrund ihrer körperlichen Verfassung (Asthma, Raucherbein usw.) eine Behandlung mit Negativer Übung nicht zumutbar war. Ausserdem wurde kein Klient in die Therapieformen Lobelinbehandlung und Placebo eingeteilt, der bereits Vor-

erfahrungen mit medikamentösen Entwöhnungskuren hatte bzw. von vornherein eine medikamentöse Behandlung ablehnte. Die Klienten, die nach dieser Selektion noch infrage kamen, wurden anhand der Zufallstabelle von Fisher und Yates auf diese drei Therapieformen verteilt. Die Zuordnung der restlichen Klienten geschah ebenfalls zufällig. Eine Ausnahme davon bildeten hier Partnerschaften. In diesen Fällen wurde darauf geachtet, dass die Klienten der gleichen Behandlungsart zugewiesen wurden, damit nicht neben der eigenen Behandlung Methoden anderer Therapieformen ausprobiert würden. Die Zuweisung der Klienten zu den kleineren Therapeutengruppen (nach der Zuweisung zu den Therapiegruppen) wurde ebenfalls so zufällig wie möglich vorgenommen. Ausnahme hiervon bildeten gewichtige Zeitgründe von Seiten der Klienten und die oben erwähnten Partnerschaften. Diese wurden absichtlich in verschiedene Therapeutengruppen gesteckt, zum Teil wurde dieser Wunsch von den Klienten selbst geäußert. Das Ergebnis der Zuteilung der Klienten zu den Therapien ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6

Die geringeren Häufigkeiten in der Lobelin- und Placebogruppe sind darauf zurückzuführen, dass das Hauptgewicht dieses Projekts auf dem Vergleich der verhaltenstherapeutischen Techniken lag. Von den insgesamt 436 Personen, die zum Testen (s. folgender Punkt 2.9.) erschienen waren, wurden 416 für die Behandlung angenommen. Nach der letzten therapeutischen Sitzung, d.h. nach etwas über fünf Monate, hatten

hatten 355 Klienten alle Anforderungen erfüllt, mit Ausnahme einiger fehlender Testdaten. Dies entspricht einer Abbruchrate von 15 %.

2.9. Durchführung der Rahmentests

An einem Abend vor Beginn der Therapie wurden im Gruppenversuch bei allen Klienten extensiv Tests durchgeführt (s. Punkt 2.1.). Der Intelligenztest hingegen wurde im Einzelversuch dargeboten wie auch noch etwaige fehlende Tests, die aus Zeitgründen am Testabend nicht gegeben werden konnten.

Während der Therapiephase erhielten die Klienten die Fragebogen über die Raucherbeschwerden und Therapieeinstellung nach bzw. vor jeder therapeutischen Sitzung.

Es war geplant, einige Verfahren zu verschiedenen Zeitpunkten wiederholt darzubieten. Die Fragebögen über das Raucherverhalten und die Rauchereinstellung sollten im ganzen fünfmal erhoben werden, und zwar zu folgenden Zeiten: Vortestphase (Woche 2 in Abbildung 4), am Ende der Haupttherapie (Woche 8), nach der letzten Nachtherapie (Woche 21), sechs und zwölf Monate nach Ende der Therapie.

~~Die in Tabelle 1 unten aufgeführten diversen Fragen wurden wiederholt während der Therapiezeit gegeben. Über die hieraus gewonnenen Ergebnisse wird separat berichtet.~~

2.10. Experimenteller Plan im Überblick

Die allgemeine Anlage des Experiments wird aus Abbildung 4 ersichtlich.

Abbildung 4

Diese Abbildung zeigt, daß sechzehn therapeutische Sitzungen in einer Zeit von 21 Wochen stattfanden. Während sechs Wochen gab es zwei Sitzungen pro Woche, gefolgt von zwei wöchentlichen "auslaufenden" Sitzungen (aT 1 und 2: 13, 14) und zwei monatlichen Nachsitzungen (NT 1 und 2: 15, 16), die als Erhaltungstherapie funktionieren sollten. Wir erkennen auch die beiden Nachkontrollen NK 1 und 2 in der 39. und 67. Experimentierwoche.

Der untere Teil der Abbildung zeigt die Ableitung der fünfzehn Rauchwerte. Zehn dieser Werte wurden in Wochen erhoben, in denen eine Behandlung stattfand. Weitere drei dieser Werte repräsentieren Grundliniendaten, wovon eine vor Beginn des Experiments gewonnen wurde (GL 1), während die anderen beiden als intermediäre Grundlinien (GL 2, 3) für die zwei letzten Nachbehandlungen dienen sollten. Man sieht weiter aus der Abbildung, daß alle Personen, die die Erfordernisse für die Therapie erfüllten, nach der Erhebung der ersten Grundliniendaten (GL 1) eingeladen wurden, die verschiedenen, bereits beschriebenen Tests mitzumachen. Von diesen Tests wurden die Rauchverhaltensbögen (RV) und die Raucheinstellungsbögen (RE) fünfmal im Verlauf der Behandlung gegeben, weil angenommen wurde, daß gerade diese Bögen im Vergleich zu den anderen intimer mit den Veränderungen in den Rauchtestwerten korrelieren würden.

3. Therapiebeschreibung

Gemessen an der Tatsache, dass dies das erste grössere und systematische Verhaltenstherapieexperiment in Deutschland ist und dass die exakten Verfahrensweisen bzw. Versuchsbedingungen so gut wie unbekannt sind, erscheint es ratsam, die einzelnen Therapien im Detail zu beschreiben. Dies ist weiterhin wichtig, weil die therapeutische Wirksamkeit der Verhaltenstherapien im Gegensatz zu den Psychotherapien von konkret fixierbaren Reizbedingungen abhängt. In vielen Berichten wurden diese genaueren Bedingungen bislang nicht systematisch festgehalten und berichtet, so dass die vergleichende Bewertung von Therapien erschwert wird.

3.1. Einführung in das Experiment

In der ersten Therapiesitzung wiesen die Therapeuten noch einmal darauf hin, dass in diesem Projekt mehrere Therapieformen angewendet werden, mit denen bei Rauchern bereits gute Ergebnisse erzielt worden seien. Die Klienten wurden gebeten, keine anderen Behandlungsformen zusätzlich anzuwenden. Die verhaltenstherapeutischen Gruppen erhielten dann mit Ausnahme der Selbstkontrollgruppen - für die eine direktere Form der Einführung galt - eine allgemeine Einführung in die Verhaltenstherapie: "Die Therapie, mit der Sie behandelt werden, um sich das Rauchen abzugewöhnen, ist unter dem Namen Verhaltenstherapie bekannt. Verhaltenstherapie ist ein psychologisches Verfahren, das auf lerntheoretischen Prinzipien beruht. Viele Untersuchungen und Experimente auf diesem Gebiet haben gezeigt, dass die meisten unserer Ver-

haltensweisen erlernt sind. Meistens geht das so vor sich, dass eine Verhaltensweise deshalb zur Gewohnheit oder Abhängigkeit wird, weil sie gleichzeitig mit angenehmen Erlebnissen verbunden ist. Auch Ihre Gewohnheit zu rauchen ist erlernt. Wenn Sie erst einmal mit dem Rauchen angefangen haben und Geschmack an einer Zigarette oder am Rauchen gefunden haben, wird dieses Verhalten langsam zur Gewohnheit, und Sie glauben nicht mehr darauf verzichten zu können. Eine Verhaltensweise, die erlernt ist, und selbst wenn sie schon fest eingeschliffen ist, kann trotzdem wieder verlernt werden. Meistens ist das sehr schwierig, wenn man es allein versucht. Deshalb wollen wir dabei helfen. Wichtig ist aber, dass Sie mithelfen und mitarbeiten, und dass Sie den starken Willen haben, sich das Rauchen tatsächlich abzugewöhnen. Noch keine Therapie hat geholfen, wenn der Patient sich nicht helfen lassen wollte."

3.2. Kontrollgruppe

Die Kontrollgruppe wurde, wie schon erwähnt, auf einen späteren Zeitpunkt der Behandlung vertröstet. Die Registration ihrer Zigarettenhäufigkeit wurde wie bei den Therapiegruppen vorgenommen. Die Beziehungen dieser Personen zum Therapeuten beschränkten sich, bis auf die Vortests, auf briefliche Kontakte. Der Inhalt der Briefe, die wöchentlich verschickt wurden, enthielten nur die Bitte, auch die folgende Woche den Zigarettenverbrauch zu notieren und die ausgefüllte Raucherhäufigkeitskarte im beiliegenden Freiumschlag sofort zurückzuschicken. Von diesen Klienten war keine Kautions erhoben

worden. Diese Gruppe ist auch nur in einem beschränkten Sinne als Kontrolle zu verstehen. Man muss erwarten, dass die Registrierung des Zigarettenverbrauchs allein die Rauchrate reduziert, denn dies ist ja eine Technik, die häufig als Massnahme der Selbstkontrolle benutzt wird. ~~Deswegen wurde eine zweite Minimum-Kontakt-Kontrollgruppe benutzt. Diese Personen telefonierten ihre Grundliniendaten vor und nach der Behandlungsphase und sie werden ein Jahr nach der Be-~~
~~endigung der Therapie wieder befragt. Sonst gab es hier kei-~~
~~nen Kontakt mit der Ausnahme der Information, dass sich die-~~
~~se Personen auf der Warteliste befanden und dass ihnen für~~
~~einen späteren Zeitpunkt eine Behandlung zugesagt wurde. Die-~~
~~se Gruppe wird in der gegenwärtigen Analyse noch nicht be-~~
~~rücksichtigt.~~

3.3. Placebo

3.4. Lobelin

Das Verfahren war für beide Gruppen gleich, so dass sie hier zusammen abgehandelt werden.

Instruktion. "Wir möchten mit Ihnen eine medikamentöse Therapie zur Raucherentwöhnung durchführen. Es gibt nun verschiedene Mittel, die als Entwöhnungshilfe bei Rauchern vorgeschlagen worden sind. Unser Präparat dürfte zu den bestwirkenden und bestverträglichen Mitteln zählen. Deswegen haben wir es ausgewählt. Es handelt sich um ein Präparat aus der Schweiz, das

von den Behörden als nicht-gesundheitsschädlich zugelassen ist. Es soll in Zukunft auch bei uns in Deutschland verkauft werden, und zwar rezeptfrei, was ein besonderer Hinweis für die Unschädlichkeit ist. Sie dürfen also sicher sein, dass Sie nicht als Versuchspersonen zur Testung eines noch nicht geprüften Präparats dienen.

Lassen Sie mich jetzt noch etwas zur Wirkungsweise des Medikamentes sagen. Es lassen sich zwei Hauptwirkungen unterscheiden:

1. Sie werden weniger Nikotinhunger haben.
2. Sie vertragen Nikotin schlechter, und zwar werden die unangenehmen Nebenwirkungen des Nikotins, die Sie vielleicht noch aus Ihren ersten Rauchversuchen kennen, verstärkt. Die Reaktionen sind Übelkeit, Brechneigung und Kopfschmerzen. Sie treten in individuell verschiedener Weise auf, wenn Sie weiterhin viel rauchen und sind harmlos.

Erwarten Sie von mir keine weiteren Vorschläge oder Ratschläge, wie Sie mit dem Rauchen aufhören können. Sie wollen mit dem Rauchen aufhören, das ist Ihre freie Willensentscheidung, auf die wir keinen Einfluss nehmen wollen. Wir helfen Ihnen nur, indem wir Sie mit den Tabletten behandeln.

Der einzige Rat, den ich Ihnen geben möchte, ist folgender: Vermeiden Sie Alkohol, essen Sie fettarm und gönnen Sie sich viel Bewegung und Schlaf. Sie werden so am besten eine Gewichtszunahme während der Raucherentwöhnung vermeiden. - Und noch eins: Lassen Sie das Medikament nicht herumliegen, dass Ihre Kinder Zugang dazu haben. Für alle Medikamente gilt ja, wie Sie wissen, dass man Kinder vor einem unkontrollierten Gebrauch schützen muss."

Dann wurden Instruktionen über das Vorgehen in der Behandlung gegeben. "Wir haben ein gemeinsames Ziel: Sie wollen sich das Rauchen abgewöhnen, wir wollen Ihnen dabei helfen, und wir wollen dies Ziel auf wissenschaftliche Weise verfolgen. Wissenschaftlichkeit bedeutet für Sie einen Vorteil und einen Nachteil. Der Sorgfalt und Genauigkeit, die Ihnen zugute kommen, steht eine notwendige Aufwendigkeit der Methode gegenüber. Bitte haben Sie Verständnis, wenn Sie z.B. eine Reihe von Fragebogen auszufüllen haben. Wir müssen eine Gruppenbehandlung durchführen. Die grosse Zahl der Patienten erlaubt leider keine individuelle und ärztliche Betreuung. Dazu fehlen uns auch die Praxisräume. Meine Helfer und ich stehen Ihnen nur einmal pro Woche zur Verfügung, d.h.:

1. wir können nur Probleme der augenblicklichen Therapie besprechen
2. ich kann Sie nicht ärztlich betreuen und kann Ihnen keine weiteren Informationen über das Problem Rauchen und Gesundheit geben.

Mein Vorschlag ist deswegen: Bleiben Sie in Kontakt mit Ihrem Hausarzt. Dies ist ein dringender Rat. Jeder Raucher gehört in eine ärztliche Überwachung. Bei irgendwelchen Problemen kann uns Ihr Hausarzt über die angegebene Telefonnummer erreichen.

Vielleicht haben Sie nach Abschluss der Therapie Zeit für eine Diskussion der allgemeinen Probleme Rauchen und Gesundheit. Ich stehe Ihnen jedenfalls gerne zur Verfügung.

Haben Sie jetzt noch irgendwelche Fragen zur Durchführung unserer Therapie? (Es folgen dann einige Organisationsfragen.)
Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit!"

Durchführung. Die Klienten, denen das Medikament Lobelin und Placebo verabreicht wurde, standen unter den gleichen Therapiebedingungen. Die Therapie wurde von zwei Ärzten durchgeführt. Die Klienten erhielten sechs Behandlungen weniger als die anderen Therapiegruppen. Der Grund hierfür lag in dem festgelegten Einnahmeschema der Tabletten, die über sechs Wochen mit ausschleichender Dosierung verabreicht wurden. Die Kapseln Lobelin (2 mg Lobelinsulphat mit Antacidum) und das Placebo (eine geschmacks- und formgleiche Kapsel), sollten nach dem Essen mit etwas Wasser eingenommen werden. Zu Beginn der Therapiestunde wurde jeder Klient ärztlich untersucht. Es wurden Blutdruck- und Pulsmessungen vorgenommen, der Rachen inspiziert und das Gewicht kontrolliert. Während der Nachbehandlungszeit wurden nur gegen Ende der gesamten Therapie noch Drogen gegeben. Der Therapieplan ist in Tabelle 7 angegeben.

Tabelle 7

3.5. Psychotherapie

Instruktion. "Ich möchte Sie herzlich zur Gruppentherapie willkommen heißen. Darf ich Sie zunächst bitten, sich gegenseitig vorzustellen. Sie alle sind hergekommen, weil Sie ein gemeinsames Anliegen haben: Sie wollen mit dem Rauchen aufhören.

In den Gesprächen, die wir in der nächsten Zeit gemeinsam führen werden, wollen wir dieses Ziel erreichen. Es ist wichtig, dass Sie sich frei und offen über alle Probleme äussern, die Sie im Moment und während der Therapie beschäftigen. Dabei ist es hilfreich, wenn Sie Ihre Gefühle und Empfindungen unmittelbar zum Ausdruck bringen. Ich werde Ihnen keine direkten Ratschläge oder Hinweise geben, aber mich bemühen, die Probleme, Gedanken und Gefühle nachzuvollziehen und zu verstehen, die jeder von Ihnen äussern wird. Es wäre sehr gut, wenn auch jeder einzelne von Ihnen versuchen würde, den Äusserungen der anderen Verständnis entgegenzubringen. Es kommt nicht darauf an, dass Sie hier etwas falsch oder richtig machen. Sie können sich jederzeit frei äussern, haben Sie keine Angst, dass Sie sich hier irgendwie blamieren. Wenn Sie Verständnis und Zuwendung geben, dann können Sie das auch von den anderen erwarten. Jeder hat vielleicht etwas andere Probleme und auch andere Vorstellungen darüber, wie sie zu lösen sind. Wir glauben, dass Gespräche in einer Gruppe eine gute Gelegenheit bieten, neue Anregungen zu gewinnen, eigene Schwierigkeiten klarer zu sehen und den Gesprächspartnern zu helfen.

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass es dem Klienten durch diese Art des unterstützenden Gesprächs möglich wird, ruhiger und entspannter zu werden, weniger Angst und Erregung zu empfinden, die ihn belastenden Situationen und Lebensumstände deutlicher und zum Teil auch unter anderen Gesichtspunkten zu sehen, sowie die gegenwärtigen und zukünftigen Schwierigkeiten und Probleme erfolgreich in An-

griff zu nehmen. Vielleicht erzählt nun jeder von Ihnen einmal, was für ihn der Anstoss war, sich hier für eine Therapie zu melden."

Durchführung. In diesen Gruppen übernahm der Therapeut eine nicht-direktive Rolle und richtete sein Verhalten nach den wichtigsten Kriterien, die Rogers für einen Gesprächstherapeuten fordert. Die Therapeuten versuchten, die von den Klienten geäußerten emotionalen Erlebnisinhalte zu verbalisieren, positive Wertschätzung zu geben und ein echtes und kongruentes Verhalten zu zeigen. Der Therapeut sass unauffällig wie ein Gruppenmitglied unter den Klienten. In den einzelnen Gruppen wurden nach einiger Zeit verschiedene Strategien der Raucherentwöhnung entwickelt. Eine Gruppe stieg geschlossen vom Zigaretten- auf Zigarren- und Pfeiferrauchen um. Eine andere Gruppe legte einen bestimmten Tag fest, an dem sie gemeinsam mit dem Rauchen aufhören wollten. In einer weiteren Gruppe wurden Telefonkontakte zwischen den Mitgliedern ausserhalb der Therapiezeit aufgenommen. Sie vereinbarten, dass ein Gruppenmitglied, wenn es Verlangen nach einer Zigarette habe, ein anderes Mitglied anrufen solle, welches wiederum die Pflicht hatte, dem Anrufer den Wunsch nach einer Zigarette auszureden. Eine andere Strategie erinnert an das Vorgehen in den Raucherentwöhnungskliniken. Die Klienten betrachteten und diskutierten in der Therapie-stunde Bilder und Artikel über die schädlichen Folgen des Rauchens. Der Therapieplan ist in Tabelle 8 angegeben.

Tabelle 8

3.6. Verdeckte Sensibilisierung

Instruktion. "Die Art der Behandlung, die wir mit Ihnen heute anfangen und in den kommenden Sitzungen durchführen, wird im Englischen "covert sensitization" genannt. Im Deutschen bedeutet das etwa "Verdeckte Sensibilisierung" oder Sensibilisierung in der Vorstellung. Das Ziel dieser Behandlung ist, das Rauchen unangenehm zu machen. Dies geschieht allein in der Vorstellung. Wir werden uns also gemeinsam Situationen vorstellen, in denen Sie gewöhnlich rauchen (zu Hause, nach dem Essen usw.) und diese Vorstellungen dann mit etwas Unangenehmem koppeln, um dadurch die Rauchgewohnheit insgesamt unangenehm zu machen.

Nun ist die Fähigkeit, sich etwas vorzustellen, individuell sehr verschieden. In der Kindheit soll sie z.B. besser ausgeprägt sein als im Erwachsenenalter. Sie kann aber jederzeit durch Übung wieder erworben bzw. verbessert werden. Dies nimmt, wie bei jedem Lernvorgang, einige Zeit in Anspruch. Seien Sie deshalb nicht besorgt, wenn es am Anfang noch nicht so gut klappt. Wir können uns einzelne Situationen am besten vorstellen, wenn wir körperlich ganz entspannt sind. Deshalb werden wir zunächst lernen, uns körperlich ganz zu entspannen. Auch die Fähigkeit, sich zu entspannen ist nicht von Anfang an vorhanden, sondern muss schrittweise eingeübt werden. Wir werden alle dabei auftauchenden Probleme gemeinsam besprechen, und ich möchte Sie auch darum bitten, dass Sie jederzeit Fragen stellen, wenn Ihnen etwas unklar ist."

Durchführung. Für diese Therapie wurden bequeme, grosse Wildledersessel als Entspannungsstühle benutzt. Die Klienten sassen im Halbkreis, drehten aber ihre Sessel um, damit sie nicht abgelenkt wurden. Das Licht wurde nach dem üblichen Fragebogen-test zu Beginn der Therapie abgedunkelt. In der ersten Sitzung erklärte der Therapeut das Entspannungstraining nach Jacobsen (1938) und führte es zuerst selbst vor. Dann begannen sich die Klienten den Anweisungen des Therapeuten entsprechend zu entspannen. Das Entspannungstraining dauerte zunächst etwa 15 Minuten und wurde in den nächsten Sitzungen langsam reduziert (Tabelle 9). In der Entspannung wurde den Klienten die erste typische Rauchsituation dargeboten, der sich eine Verhaltensweise des Rauchens, zum Beispiel Griff zur Packung, anschloss. Diese Verhaltensweise wurde dann mit einer unangenehmen Vorstellung "gegenkonditioniert", wie das folgende Beispiel zeigt. "Stellen Sie sich vor, Sie liegen ganz entspannt und faul am Strand und sonnen sich. Sie geniessen so richtig den Urlaub. Sie sind mit sich und dem Leben zufrieden (Rauchsituation) - da verspüren Sie den Wunsch nach einer Zigarette und greifen zur Packung (Rauchverhalten) - und in dem Moment spüren Sie, wie Ihnen übel wird, Ihr Magen krampft sich zusammen ... und Sie übergeben sich (aversiver Reiz) - Sie lehnen sich aufatmend zurück, Sie denken nicht mehr an eine Zigarette, Sie sind froh, dass Sie nicht geraucht haben und fühlen sich wieder ganz wohl. Sie sind ganz entspannt und ruhig" (Entspannung). Insgesamt wurden 36 typische Rauchsituationen benutzt (Anlage 9). Bei der Wahl dieser Reize wurde darauf geachtet, dass verschiedene Situationstypen,

wie Erregung, Freude, Arbeit, Einsamkeit usw., repräsentiert waren. Für die sich in der Vorstellung anschliessenden Rauchhandlungen wurde die Verhaltenshierarchie der Elektrischen Aversion, gekürzt um fünf Items, benutzt (Anlage 10). Jede Rauchsituation wurde dreimal dargeboten und so mit der Verhaltenskette gekoppelt, dass die erste Rauchsituation mit den ersten drei Gliedern der Kette, die zweite Situation mit den folgenden drei Gliedern verbunden wurde. In der Phase der auslaufenden Therapie wurden aus den 36 Situationen nach Zufall zwei ausgewählt und eine sogenannte "unbestimmte" Situation hinzugefügt. Die "unbestimmte" Situation entspricht in ihrem Charakter der Situation, die sich die Klienten bei der Elektrischen Aversion vorstellen, also eine Situation, in der von den Klienten noch am meisten geraucht wird. Die Intensität ihrer Vorstellung zeigten die Klienten durch Fingerheben an. Als aversive Reize wurden in den ersten vier Wochen neun Erbrechenssituationen (Anlage 11) verwendet. In der neunten und zehnten Sitzung wurde eine nach Zufall verteilte Kombination von je vier Erbrechens- und fünf Krebsvorstellungen dargeboten. Zusätzlich setzte ein Vermeidungstraining ein, das ebenfalls dem der Elektrischen Aversionstherapie entsprach. Die Klienten führten in der Vorstellung nach Darbietung der Rauchsituation kein Rauchverhalten aus, sondern legten die "Zigarettschachtel" in der Vorstellung zurück und fühlten sich erleichtert und entspannt. Es folgte also kein aversiver Reiz. Der Sinn dieser Übung bestand darin, mit dem Ablauf der Verhaltenskette "Rauchen" in der Vorstellung zu beginnen, sie aber nicht zu Ende zu führen (Vermeidungslernen). Das Ausbleiben des aversiven Reizes sollte als Belohnung für das Nichtrauchen dienen.

Zur Unterstützung der anschaulichen Vorstellung verschiedener Krebskrankheiten wurde den Klienten einmal kurz entsprechende Abbildungen gezeigt. Solche Krebsreize wurden ausschliesslich erst ab der elften Sitzung vorgestellt (Anlage 12). Bei der aversiven Reizvorgabe wird besonders die Problematik deutlich, dass alle Gruppenmitglieder in gleicher Weise aversiv berührt sind. Diese Überlegungen standen bei der Konstruktion der Krebskrankheiten ganz besonders im Vordergrund. Deshalb enthielt jedes Item mehrere aversive Faktoren, wie Schmerz, Angst, Aussehen, Atemnot u.a.

Die Therapeuten passten ihre Sprechweise dem jeweiligen Inhalt der Situation an und forderten die Klienten immer wieder auf, sich selbst in der Vorstellung so plastisch wie möglich zu sehen und zu erleben. In den zwei Nachsitzungen wurden nur drei Situationen vorgegeben. Die Klienten bekamen zusätzlich die Instruktion, die Therapie zu Hause zu üben. Der Therapieplan für die Verdeckte Sensibilisierung wird in Tabelle 9 gezeigt.

Tabelle 9

3.7. Negative Übung

Instruktion. "Die Therapie, die wir hier durchführen wollen, nennt sich "massed practice", d.h. Massierte Übung oder Negative Übung. Auch dies ist eine Form der Aversionstherapie. Aversionstherapie bedeutet, dass man eine bisher angenehme Gewohnheit, die unerwünscht ist, wie zum Beispiel bei Ihnen

das Rauchen, unangenehm macht. Dies geschieht bei dieser Therapie in der Form, dass Sie die Gewohnheit zu Rauchen so oft wiederholen, bis Sie es satt haben. Sie kennen sicher das Phänomen, dass Dinge, die man ständig und stereotyp wiederholt, vollkommen uninteressant und sogar unangenehm werden können. Wenn man zum Beispiel sehr viel Schokolade auf einmal isst, bis es einem fast schlecht wird, dann wird man lange Zeit keine Schokolade mehr sehen wollen. Dasselbe gilt auch für das Rauchen. Sie werden in dieser Therapie so viel und so lange auf Kommando rauchen müssen, dass Sie bald nicht mehr rauchen wollen. Diese Therapie ist recht unangenehm, aber sie hat sich als sehr wirksam bewährt und es ist wichtig, dass Sie die unangenehmen Seiten auf sich nehmen.

Bevor wir nun anfangen, erkläre ich Ihnen zuerst einmal den genauen Vorgang. Ich habe hier ein Metronom, das in bestimmten Zeitabständen einen Ton von sich gibt. Hören Sie den Ton? Dieses Gerät arbeitet elektronisch, deshalb klingt der Ton ein wenig komisch. Aber er wird für Sie das Signal sein, einen Zug aus Ihrer Zigarette zu nehmen. Sie werden also auf mein Kommando hin eine Zigarette nehmen, sie anzünden und dann - immer wenn der Ton kommt - einen Zug inhalieren. Wenn die Zigarette zu Ende ist, stecken Sie sich gleich die nächste an der ersten an und legen den brennenden Stummel, ohne ihn auszudrücken, in den Aschenbecher. Es ist möglich, dass Ihnen ein bisschen schlecht wird, aber dafür haben wir Vorsorge getroffen."

Durchführung. Die Klienten sassen dicht gedrängt in einem kleinen Raum in Kreisform zusammen. Vor jeder Person stand ein grosser Aschenbecher und in der Mitte des Tisches lagen die Spucktüten. Das Metronom war so eingestellt, dass alle zehn Sekunden ein Ton erfolgte. Dies war das Signal für die Klienten, einen Zug aus ihrer Zigarette zu nehmen und den Rauch tief zu inhalieren. Wenn eine Zigarette fast zu Ende geraucht war, wurde die nächste daran angezündet und der brennende Stummel in den Aschenbecher gelegt. Im Laufe der Sitzungen versuchten die Klienten zunehmend die aversive Situation durch Gespräche, Witze, besonders aber durch "Paffen" zu vermeiden. Der Therapeut ermahnte sie dann immer wieder, lange tiefe Züge zu nehmen und wenig zu sprechen. Das Kettenrauchen führte bei vielen Klienten zum Erbrechen. Dabei durfte der Raum aber nicht verlassen werden und anschliessend musste weitergeraucht werden. Für Notfälle waren sorgfältige Vorsorgen getroffen worden. Die Therapeuten hatten genaue Verhaltensmassnahmen bekommen. Ausserdem war nach Vereinbarung zur Therapiezeit immer ein Arzt des Schwabinger Krankenhauses, München, telefonisch erreichbar. Zusätzlich konnte in schweren Fällen der Klient in einem Krankenstuhl sofort ins Schwabinger Krankenhaus gebracht werden, das dem Therapiezentrum schräg gegenüber liegt. Diese Massnahme war während der Therapiezeit in keinem Fall nötig. Am Ende jeder Sitzung wurde der Inhalt aller Aschenbecher zusammengeschüttet, den Klienten gezeigt und dann geleert. Dabei wurde gründlich gelüftet und nachdrücklich auf den Vorteil der eingeatmeten frischen Luft hingewiesen. Klienten, die bereits seit zwei Wochen aufgehört hatten zu rauchen,

mussten den Sitzungen weiterhin beiwohnen, brauchten aber auf ausdrücklichen Wunsch nicht mehr mitzurauchen.

Das Kettenrauchen dauerte in den ersten zwei Wochen 20 Minuten und wurde in den folgenden vier Wochen alle zwei Wochen um fünf Minuten erhöht (Tabelle 10). In den Nachsitzungen wurde das Rauchen auf fünfzehn Minuten pro Sitzung reduziert, da nur an die Therapie erinnert werden sollte. Auch in dieser Therapie erhielten die Klienten die Aufgabe, die Therapie zu Hause zu üben. Wenn die Klienten zum Beispiel sich eine Zigarette angezündet hatten, sollten Sie zwei bis drei Zigaretten ohne Unterbrechung in einem engen Raum (Toilette) rauchen.

Tabelle 10

3.8. Elektrische Aversion

Instruktion. "Die Behandlungsform, die wir mit Ihnen heute anfangen und in den kommenden Sitzungen durchführen, wird Aversionstherapie genannt. Diese Methode wurde schon in der Behandlung verschiedener Gewohnheiten mit grossem Erfolg angewandt. Sie hat sich auch beim Abgewöhnen des Rauchens als sehr wirksam erwiesen.

Das Ziel der Behandlung ist, das Rauchen unangenehm zu machen. Um dies zu erreichen, koppeln wir das Rauchen mit etwas Unangenehmem. Es hat sich nämlich in Untersuchungen zum Lernen und Verlernen von Gewohnheiten gezeigt, dass durch eine solche Koppelung die Wahrscheinlichkeit des Auftretens des

gewohnten Verhaltens abnimmt. Die Wahrscheinlichkeit zu rauchen soll also abnehmen bis zu einem Punkt, an dem Sie nicht mehr den Wunsch haben zu rauchen. Das Unangenehme in unserer Therapie wird ein leichter elektrischer Schlag sein, der ganz ungefährlich ist und dessen Stärke Sie selbst bestimmen. Wir werden also zunächst bei jedem Einzelnen feststellen, welche Schockstärke er gerade als unangenehm empfindet.

Rauchen besteht aus einer Kette kleiner Verhaltensschritte, zum Beispiel "nach der Zigarettenschachtel greifen", "die Schachtel öffnen" und so weiter. Diese gewohnten Schritte sollen Sie gemeinsam auf ein Kommando hin, ausführen. Jeder dieser kleinen Schritte wird systematisch mit elektrischen Schlägen gekoppelt werden. Dadurch soll erreicht werden, dass das gesamte Rauchverhalten für Sie unangenehm wird. Sie brauchen keine Angst vor diesen elektrischen Schlägen zu haben. Sie sind ganz ungefährlich und ausserdem bestimmen Sie die Stärke der Schläge selbst. Diese Form der Therapie hat mit der psychiatrischen Elektroschocktherapie, von der Sie vielleicht schon einmal gehört haben, nichts zu tun. Wir werden die Stärke des elektrischen Schlages während der Therapie immer wieder etwas variieren, nie aber über das Ausmass hinaus, das Sie selbst als "gerade unangenehme Empfindung" bestimmt haben. Bevor wir mit der Therapie beginnen, werde ich Ihnen die Apparatur erklären und mir selbst einen elektrischen Schlag geben, damit Sie sehen, dass nichts Gefährliches passieren kann. Sicherlich ist es ein etwas unangenehmes Gefühl, aber es dauert nicht lange an. Sie, die hierher gekommen sind, empfinden offensichtlich das Rauchen

als unangenehme Gewohnheit, die möglicherweise schon über Jahre oder Jahrzehnte andauert. Ihr Ziel ist es, mit dem Rauchen aufzuhören. Die etwas unangenehmen Aspekte der Behandlung stehen also einer langdauernden Gewohnheit gegenüber, die Sie loswerden wollen."

Durchführung. Die Klienten sassen im Halbkreis vor kleinen Tischen, auf denen ihre Rauchutensilien lagen. Der Therapeut mit dem Schockgerät sass ihnen gegenüber, so dass von den Klienten nicht bemerkt werden konnte, wann der Schock erfolgte. Nachdem die Armmanschetten angelegt und die Schockstärke für jeden Klienten individuell bestimmt worden war, begann der Therapeut mit der Beschreibung des ersten Verhaltensitems. Hierfür wird ein Beispiel gezeigt.

Der Therapeut gibt Anweisungen, die alle Probanden gleichzeitig ausführen:

"Sie haben alle Ihre Zigaretten am gewohnten Platz. Holen Sie nun Ihre Schachtel hervor, nehmen Sie Ihre Packung in die Hand ..."

- Schock -

"Legen Sie Ihre Zigaretenschachtel zurück. Es passiert nichts, Sie bekommen keinen Schock, Sie sitzen jetzt ganz ruhig da."

- kurze Pause -

Jetzt benutzt der Therapeut den zweiten Verhaltensschritt.

"Nehmen Sie nun die Schachtel wieder hervor. Halten Sie sie in der Hand. Irgendwann wird Ihnen jetzt ein Schock gegeben, Sie erwarten den Schock, Sie kennen das unangenehme Gefühl dabei. Schauen Sie sich Ihre Zigarettenschachtel an, lesen Sie die Marke ..."

- Schock -

"Stecken Sie das Päckchen wieder weg. Es kommt jetzt kein Schock. Sie können sich wieder bequem hinsetzen."

- kurze Pause (undsoweiter) -

Alle benutzen vierzehn Verhaltensschritte sind in der (Anlage 13) aufgeführt. Sobald ein Item der Hierarchie "gegenkonditioniert" war, legten die Klienten ihre Rauchutensilien sofort zur Seite und entspannten sich. Nach jedem vollendeten Item wurde wieder mit Item 1 begonnen. Insgesamt wurden 28 Elektroreize pro Sitzung benutzt. Am Ende wurde, wie bei allen Therapien, eine freie Diskussion zur jeweiligen Therapie veranstaltet. In der dritten und vierten Behandlungswoche wurde durch Zufall bestimmt, welche Items zu welchem Zeitpunkt mit dem elektrischen Schlag gekoppelt wurde. In den folgenden Sitzung wurde die Schockrate auf 75 % reduziert und dafür ein Vermeidungstraining eingesetzt. Hier bekamen die Klienten anstelle des erwarteten elektrischen Schlages ein "Stop"-Signal vom Therapeuten. Dies lief etwa so ab:

Die Klienten hielten ihre Zigarettenschachtel in der Hand, schauten sie an, nahmen eine Zigarette heraus und drehten sie in ihren Fingern. Auf ein Zeichen des Therapeuten hin - "Stop"- steckten sie die Zigaretten wieder in die Schachtel zurück und bekamen keinen Schock.

In der auslaufenden Therapie wurden die Schritte in alltägliche Situationen eingekleidet, die die Klienten sich vorzustellen hatten. Diese Situationen wurden zwar vom Therapeuten verbal dargeboten, ihr Inhalt aber von den Klienten selbst bestimmt, d.h. die Klienten gaben an, in welchen Situationen sie noch am meisten rauchen. Zusätzlich bekamen die Klienten die Instruktion, die Therapie zu Hause selbst zu üben. Sie sollten sich immer dann die unangenehme Schockwirkung vergegenwärtigen, wenn sie an eine Zigarette dachten, nach ihr greifen wollten undsoweiter. Auch das Vermeidungstraining, d.h. das Unterbrechen der Rauchhandlungen mit Hilfe eines ausgesprochenen "Stop" sollte zu Hause geübt werden, um eine Generalisierung des Therapieeffektes zu erreichen.

In den zwei Sitzungen der Nachtherapie sollte nur an die Therapie erinnert werden. Deshalb wurde die Hierarchie nur einmal dargeboten, während vorher die Hierarchie zweimal durchlaufen werden musste. Eine Übersicht über die verschiedenen eingeführten Variablen dieser Therapie ist der Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11

3.9. Selbstkontrolle

Instruktion. "Wir gehen bei der Therapie des Rauchens davon aus, dass das Rauchen eine erlernte Gewohnheit ist, die bisher untrennbar mit dem alltäglichen Leben verknüpft war. Sie rauchen in Gesellschaft, mit Freunden, im Lokal, bei Konfe-

renzen, vor und nach dem Essen, bei einem Buch, einer Zeitung, bei einem Glas Bier. Unser erstes Ziel bei dieser Therapie ist es, Ihre Rauchgewohnheiten aus dem alltäglichen Leben zu lösen. Danach können wir die Gewohnheiten selbst verlernen und zwar langsam und in kleinen Schritten, so dass Sie die Gewohnheit fast unmerklich aufgeben werden. Die drei wichtigsten Faktoren dabei sind Isolierung des Rauchverhaltens, Bewusstwerden des Rauchverhaltens und Kontrolle des Rauchverhaltens. Die genaue Bedeutung dieser Faktoren wird Ihnen an den einzelnen Schritten der Therapie klargemacht werden. Die Therapie wird sich also in kleinen Schritten vollziehen. Jeder Schritt ist für sich selbst ganz einfach und nur darauf gerichtet, das gewünschte Ziel in einer konsistenten und regelmässigen Form zu erreichen, nämlich das Rauchen aufzugeben. Für uns ist das Rauchen also eine Gewohnheit und Sie werden es lernen, diese Gewohnheit langsam und methodisch zu unterbrechen, während eine neue Gewohnheit den Platz der Rauchgewohnheit einnimmt. So gewinnen Sie Kontrolle über Ihr eigenes Verhalten."

Durchführung. Nach der üblichen Testaufnahme teilte der Therapeut in jeder Sitzung zwei bis drei Aufgaben an die Klienten aus. Diese Aufgaben waren auf Karten in Brieftaschenformat geschrieben, so dass die Klienten sie immer bei sich tragen konnten. Die jeweils ausgeteilten Selbstkontrollitems sollten von den Klienten ab dieser Sitzung solange eingehalten werden, bis sie das Rauchen aufgegeben hatten. Dies sollte allein durch das Befolgen der Aufgaben geschehen, weshalb den Klienten das Rauchen nicht verboten wurde, vielmehr

gaben die Therapeuten wiederholt die Anweisung, dass ruhig weiter geraucht werden dürfte, aber die Aufgaben unbedingt eingehalten werden müssten. Der Therapeut besprach mit der Gruppe solche Probleme, die bei der Durchführung der Aufgaben zu erwarten waren. Am Anfang jeder folgenden therapeutischen Sitzung wurden kurz die Erfahrungen mit den letzten Aufgaben ausgetauscht. Der Therapeut gab im Falle von Schwierigkeiten weitere Hilfen, achtete aber darauf, dass die Unterhaltung direktiv in der Hand des Therapeuten blieb und sich auf die Selbstkontrollmassnahmen beschränkte.

Die insgesamt 37 Aufgaben (Anlage 4) sollten folgende Lernprozesse in Gang setzen: das Rauchen bewusst machen und unter Kontrolle bringen, es aus dem alltäglichen Kontext isolieren und das Rauchen zunehmend unangenehm gestalten. Eine Beurteilung von neun Psychologen hatte die Abfolge der einzelnen Aufgaben bestimmt.

Der Therapieplan für die Selbstkontrolle ist in Tabelle 12 wiedergegeben.

Tabelle 12

3.10. Selbstkontrolle mit Elektrischer Aversion

Diese Klienten erhielten während der Haupttherapiephase die gleiche Instruktion und Behandlungsform wie die Selbstkontrollgruppen. Anschliessend wurde eine elektrische Aversionsbehandlung gegeben, die von den Therapeuten so motiviert wurde,

dass noch nicht alle Klienten das Rauchen aufgegeben hätten. Die Aversionsbehandlung entsprach dem Plan der Elektrischen Aversion. Nähere Details können der Tabelle 13 entnommen werden. Die Klienten, die das Erfolgskriterium "Null Zigaretten" seit mindestens zwei Wochen erreicht hatten, mussten zwar an der Therapie teilnehmen, erhielten aber keine Aversionsbehandlung.

Tabelle 13

4. Therapieergebnisse

4.1. Gesamtergebnis

Der tägliche Zigarettenkonsum wird zuerst getrennt nach den 15 Erhebungswochen und den 9 Therapiegruppen in Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14

Die Mittelwerte für die Gesamtgruppe weisen einen Verbrauch von 29,4 Zigaretten während der vor der Behandlung erhobenen Grundlinie 1 auf. Mit der Therapie senkt sich diese Zahl um fast die Hälfte auf 15,2 (aT 1), um bei der Nachkontrolle 2 - fast 14 Monate später - wieder auf 21,2 anzusteigen. Selbst zu diesem Zeitpunkt beträgt die Gesamtabnahme noch etwa 28 % (von 29,4 auf 21,2). Die verschiedenen Therapiegruppen variieren um diese Beträge.

Bevor wir diese Ergebnisse weiter interpretieren, müssen wir sie einer statistischen Signifikanzprüfung unterziehen. Diese ist in Tabelle 15 dargestellt. Normalerweise würde man sich mit einer Varianzanalyse begnügen, um den Effekt der einzelnen Therapieformen und den Verlauf über die Erhebungswochen, sowie deren Interaktion festzustellen. Diese wurde auch durchgeführt, wie der obere Teil der Tabelle 15 zeigt. Alle drei Quellen der Variation weisen signifikante Effekte auf. Da für uns der Vergleich der einzelnen Therapieverläufe

von besonderer Bedeutung ist, muss der Ausgangspunkt, d.h. der Zigarettenkonsum in den Therapiegruppen vor der Behandlung gleich sein. Die Bedeutung des Ausgangsniveaus im Konsum (GL 1) für den weiteren Zigarettenkonsum geht aus der Signifikanz der Kovariablen hervor. Auch bei der zufälligen Selektion von neun Versuchsgruppen kann es nun leicht sein, dass sich eine einzelne Gruppe signifikant von anderen unterscheidet (vgl. Tabellen 20 und 22). Um solche Einflüsse zu kontrollieren, wurde eine Kovarianzanalyse durchgeführt.

Mit diesem Verfahren werden Unterschiede im Verlauf und Niveau des Zigarettenkonsums zwischen den einzelnen Behandlungsgruppen, die allein auf die Unterschiede in der Grundlinie zurückgehen, eliminiert. Dies geschieht mit Hilfe einer linearen Vorhersage des Zigarettenkonsums in den einzelnen Erhebungswochen aufgrund des Konsums vor Beginn der Therapie. Damit wird künstlich eine gleiche Ausgangslage für alle Probanden und damit auch für alle Gruppen geschaffen. Diese Methode der Egalisierung vermeidet eine Reihe statistischer Mängel, die bei anderen Verfahren, zum Beispiel bei der Verwendung einfacher Zuwachswerte auftreten (Unzuverlässigkeit, Scheinzusammenhänge undsoweiter; vgl. Lord, 1953, sowie Werts und Linn, 1971).

Die Ergebnisse der Analysen sind in Tabelle 15 aufgeführt. Die Kovarianzanalyse zeigt prinzipiell dieselben Resultate wie die Varianzanalyse, nur in deutlicherer Form.

Tabelle 15

Die zwei Haupteffekte im Experiment: die Therapieform und die Behandlungszeitpunkte (Erhebungswochen), sind beide hochgradig signifikant. Dies macht weitere Analyseunterschiede zwischen den einzelnen Therapiegruppen sinnvoll. Signifikant ist aber auch die Interaktion von Therapie und Behandlungsbedingungen. Diese beiden Effekte verhalten sich demnach nicht additiv, sodass ein komplexerer Zusammenhang zwischen ihnen zu erwarten ist. Ein Blick auf Abbildung 5 bestätigt dies.

Abbildung 5

Wir wollen die Analyse des Gesamtergebnisses jetzt mit einer univariaten Varianzanalyse abschliessen, die getrennt nach den 15 Behandlungszeitpunkten durchgeführt wird (Tabelle 16). Diese Analyse soll einen Einblick in den Gesamtablauf geben.

Tabelle 16

Die Ergebnisse zeigen einen kompletten Verhaltenszyklus der folgenden Art:

<u>Phase des Zyklus</u>	<u>Differenzierung der Therapiegruppen</u>
Ausgangslage	unbedeutsam
Therapie	steigende Signifikanz
Rückfall	fallende Signifikanz
Endzustand	unbedeutsam

Dieser Zyklus kehrt allerdings nicht zur Ausgangslage zurück, d. h. der Rückfall ist nicht vollständig. Wie Tabelle 14 zeigt, liegt die Anzahl der gerauchten Zigaretten am Ende des Experiments deutlich unter dem Niveau der Grundlinie 1. Außerdem zeigt Tabelle 14, daß das Ergebnis für Nachkontrolle 1 (21,3 Zigaretten in Woche 39) mit dem für Nachkontrolle 2 (21,2 Zigaretten in Woche 67) gleich ist. Der dazugehörige Signifikanztest in Tabelle 24 ergibt ein minimales t-Verhältnis von 0,178 (FG = 354) zwischen NK 1 und NK 2 (Erhebungswoche 14-15). Der Rückfall ist also 31 Wochen nach der Haupttherapie (Woche 8-39), bzw. 29 Wochen nach der auslaufenden Therapie (aT 2) abgeschlossen, jedenfalls vorläufig.

Die gleichen Tabellen weisen auch beträchtliche Unterschiede zwischen Grundlinie 1 und NK 1, dem Punkt des abgeschlossenen Rückfalls auf. Das Ersparnis verteilt sich wie folgt (Anzahl Versuchspersonen in Klammern):

Kontrollgruppe (30)	16,8 %
Placebo (26)	30,7 %
Lobelin (27)	18,8 %
Psychotherapie (40)	15,3 %
Elektrische Aversion (45)	17,3 %
Verdeckte Sensibilisierung (48)	38,7 %
Negative Übung (41)	30,2 %
Selbstkontrolle (46)	37,6 %
Selbstkontrolle und elektrische Aversion (52)	34,2 %
Alle Gruppen (355)	27,6 %

- 51a -

Wie Absatz 4.3. zeigen wird, kann man aufgrund der Analyse zwischen den Therapien durch Zusammenlegung von nicht signifikant unterschiedlichen Behandlungsformen bestimmte Therapieklassen bilden, die stabilere Resultate ergeben und sich deshalb mit den tatsächlich erwartbaren Ergebnissen besser decken werden. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Versuchspersonenzahl ergeben sich dann die folgenden Ersparnisse von Grundlinie 1 zur Nachkontrolle 1 (Zahlen in Klammern bedeuten Anzahl Versuchspersonen):

Kontrollgruppe (30)	16,8 %
Unspezifische Therapien (93) (PL = 26, LO = 27, PT = 40)	20,8 %
Aversive Therapien (134) (EA = 45, VS = 48, NÜ = 41)	29,3 %
Selbstkontrolle (98) (SK = 46, SK+EA = 52)	35,6 %

Dies sind also die Prozentsätze der gesparten Zigaretten nach vollendetem Rückfall im Vergleich zur Grundlinie vor Beginn der Behandlung. (Das Ersparnis im Vergleich zu der von den Klienten geschätzten Zahl gerauchter Zigaretten ist noch um einiges höher. Vgl. Absatz 4.8.). Wer im Mittel 30 Zigaretten täglich raucht und konsequent strichelt (Kontrollgruppe) wird bei Erhaltung des Status zum Zeitpunkt von NK 1 pro Jahr etwa DM 200,-- sparen, wer die Selbstkontrollschritte übt, wird unter gleichen Bedingungen etwa DM 430,-- sparen.

Wer an diesem Experiment teilnahm und in der Selbstkontrollgruppe war, hat im Mittel in den ersten 52 Wochen etwa DM 530,-- gespart. Das macht bei den 98 Teilnehmern an der Selbstkontrolle über DM 50.000,-- aus. Es läßt sich leicht ausrechnen, daß die Gesamtkosten des Experiments allein durch die gesparten Zigaretten gedeckt sind, wobei die gesparte Gesundheit noch nicht eingerechnet ist. Diese Zahlenspielerereien werden noch eindrucksvoller, wenn man bedenkt, daß nur einfache Grundformen der verschiedenen Therapien benutzt wurden und daß keine Kontrolle außerhalb der Therapiesitzung stattfand, mit Ausnahme des Strichelns. Die Ergebnisse lassen sich also sehr leicht verbessern.

Eine offene Frage bleibt, ob sich der Restzustand nach Rückfall, wie er sich in der Stabilisierung der Ergebnisse von NK 1 zu NK 2 gezeigt hat, auch über wesentlich längere Zeitperioden erhält. Dies ist eine Frage der Wiederholung der Nachkontrolle, sicherlich eine sehr wichtige Frage.

4.2. Analyse zwischen Kontrolle und Therapiegruppen

Die Analyse führt jetzt in drei Richtungen weiter. Differenzierung von der Kontrolle (Absatz 4.2.), zwischen den Therapien (Absatz 4.3.) und Analyse des Therapieverlaufs (Absatz 4.4.). Der erste Schritt befaßt sich mit der Wirksamkeit der einzelnen Therapiegruppen, die in bezug auf Abweichung von einem bestimmten Standard untersucht werden. Dieser Standard wird von der Kontrollgruppe geliefert, und zwar nicht von einem fixierten Kontrollpunkt, sondern von einer Kontrollgruppe, die zu den-

selben Zeitpunkten befragt wurde wie die Therapiegruppen. Auch Kontrollpersonen ändern ihre Reaktionen, entweder als Funktion der abgelaufenen Zeit (und der darin stattfindenden Lebens- einflüsse) oder der wiederholten Befragung. Diese Änderung muß zu den jeweiligen Zeitpunkten von Änderungen der Therapie- gruppen abgezogen werden, wenn man den Einfluß der Behandlung selbst einschätzen will. Die Analyse wird mit Hilfe des t-Ver- hältnisses in Tabelle 17 durchgeführt. (Bei Ungleichheit der Varianzen wird statt des üblichen t-Tests der Aspin-Welch- Test durchgeführt, vgl. Duncan, 1959).

Tabelle 17

Am Anfang der Tabelle sind die 15 Therapiebedingungen angege- ben, wie folgt: GL = Grundlinie, HT = Haupttherapie, aT = aus- laufende Therapie, NT = Nachtherapie und NK = Nachkontrolle. Die laufende Woche (LW) ist ebenfalls notiert, um die zeit- liche Abwicklung des Versuchsablaufs verfolgen zu können. Schließlich haben wir die Ergebnisse zwecks leichter Be- urteilung noch einmal in den Abbildungen 6, 7 und 8 darge- stellt.

Abbildung 6, 7, 8

Die Ergebnisse sind klar. Alle Therapiegruppen weisen signi- fikante Unterschiede von der Kontrollgruppe auf. Das Diffe- renzierungsmuster ist in allen Fällen dem der Gesamtdifferen- zierung (F-Verhältnisse Tabelle 16) ähnlich: keine Signi- fikanz beim ersten und letzten Versuch, dazwischen zunächst

steigende Differenzierung nach dem ersten Versuch und später fallende zum letzten Versuch hin. Dieser Ablauf hat systematischen Charakter, obwohl sich die Therapiegruppen hinsichtlich absoluter Wirksamkeit (Differenzen zwischen den Gruppen) und relativer Wirksamkeit im Ablauf (optimale Differenzierung entlang der Zeitachse) unterscheiden. Die statistische Bedeutsamkeit dieser beiden Beobachtungen wird in den nächsten Absätzen geprüft.

4.3. Allgemeine Differenzen zwischen den Therapiegruppen

Die Differenzierung zwischen allen Therapiegruppen ausserhalb der Kontrolle ist in den Tabellen 18 bis 23 angegeben. Sie soll uns Auskunft über die Wirksamkeit jeder einzelnen Therapieform im Vergleich zu allen anderen Therapien geben. Zusätzlich werden die Abbildungen 6, 7 und 8 helfen, den Text besser zu verstehen.

Tabelle 18, 19, 20, 21, 22, 23

1) Medizinische Therapien und Psychotherapie. Placebo

dient als Kontrolle für Lobelin, Psychotherapie für die Verhaltenstherapie und im weiteren Sinne dienen alle drei Behandlungsformen als Kontrolle für die

Verhaltenstherapien. Tabelle 18 zeigt keinen bedeutsamen Unterschied zwischen den drei Behandlungsbedingungen. Die Abbildungen 5 und 6 mögen zwar eine Differenzierung nahelegen, aber wir haben es besonders im Falle von LO und PL mit ziemlich grossen Streuungen zu tun, die eine signifikante Differenzierung verhindern (Tabelle 14).

- 2) Placebo und Verhaltenstherapien. Alle Verhaltenstherapien unterscheiden sich in signifikanter Weise von der Placebo-Bedingung, wenn auch im unterschiedlichen Masse (Tabelle 19). Der Vergleich ist charakteristisch, indem die aversiven Techniken im Anfang unterlegen und die Selbstkontrolltechniken am Ende der Therapie überlegen sind.
- 3) Lobelin und Verhaltenstherapien. Alle Verhaltenstherapien unterscheiden sich ebenfalls signifikant vom Lobelin, und zwar ähnlich wie beim Placebo (Tabelle 20).
- 4) Psychotherapie und Verhaltenstherapien. Dasselbe trifft auf die Psychotherapie zu. Hier sind die Unterschiede beträchtlich, während der Haupttherapie sind die aversiven Therapien stark unterlegen. Nach der Therapie sind die Selbstkontrolltechniken stark überlegen (Tabelle 21).
- 5) Aversive Techniken untereinander. Die Differenzierung zwischen EA, VS und NÜ ist geringfügig (Tabelle 22), so dass hier auf eine Besprechung verzichtet werden kann. Die Abbildungen 5 und 8 zeigen zwar an verschiedenen Punkten optisch beeindruckende Unterschiede, aber die Signifikanz dieses Befundes wird durch die hohen Streuungen verhindert, die die Aversionstherapien zum Unterschied von den Psycho-/Verhaltenstherapien aufweisen (Tabelle 14).

6) Selbstkontrolltechniken untereinander. Die beiden SK-Techniken weisen keinen bedeutsamen Unterschied auf (Tabelle 22). Wie aus den Abbildungen 5 und 7 zu sehen ist, verhalten sich diese beiden Therapien so ähnlich, daß wir es vorgezogen haben, nur eine Kurve zu ziehen.

7) Aversion und Selbstkontrolle. Diese beiden Therapieklassen unterscheiden sich in sehr signifikanter Weise. Die Signifikanz dieser Unterschiede steigt mit der Anzahl der Therapiesitzungen rapide an und nimmt nach Beendigung der Haupttherapie wieder ab (Tabelle 23).

8) Folgerungen. Es bestehen beträchtliche Unterschiede zwischen verschiedenen Behandlungsformen. Das Muster der Differenzierung der Therapien in ihrem Unterschied zur Kontrollgruppe ist trotz seiner Komplexität bemerkenswert konsistent. Keine signifikante Differenzierung findet sich im wesentlichen zwischen LO, PL und PT; zwischen NÜ, VS und EA, sowie zwischen SK und SK+EA. Diese drei Kategorien unterscheiden sich jedoch wesentlich voneinander, soweit der Therapieablauf betroffen ist.

4.4. Spezifische Differenzen hinsichtlich des Therapieverlaufs.

Die im letzten Absatz besprochenen Unterschiede zwischen den Therapien zeigen charakteristische Verlaufsqualitäten. Diese speziellen Differenzen werden in sieben Punkten besprochen.

- 1) Alle Therapieformen, mit Ausnahme der drei aversiven, zeigen von Anfang an eine gute Wirksamkeit und unterscheiden sich kaum in signifikanter Weise während der Haupttherapie. Das Bemerkenswerte ist, dass ausserordentlich unterschiedliche Formen der Behandlung denselben Effekt zeigen (Abbildung 5, 6, 7).
- 2) Die aversiven Techniken sind allen anderen Behandlungsformen während der Haupttherapie in signifikanter Weise unterlegen, der Selbstkontrolle auch später noch (Tabelle 19, 20, 21, 23). Sie entwickeln ihre Wirksamkeit gegenüber der Kontrollgruppe sehr viel langsamer als die restlichen Therapien. Grosse Streuungen, deren therapeutische Bedeutung aufgelöst werden sollte, behindern eine signifikante Differenzierung. (Man sollte versuchen herauszufinden, warum einige Therapien alle Personen in ziemlich gleicher Weise beeinflussen, während andere differentieller wirken, d.h. besonders günstig für einige und besonders ungünstig für andere.) Interessant bleibt der langanhaltende Effekt, auch wenn die absolute Wirksamkeit nicht so gut ist. Diese ist vielleicht durch weitere Parameterforschung anzuheben.
- 3) Die Selbstkontrolle ist mit Abstand die wirksamste Therapie (Tabelle 19, 20, 21, 23). Sie wirkt schnell, intensiver und dauerhafter als alle anderen Therapien, besitzt also generelle Wirksamkeit.

- 4) Die drei Verlaufseigenheiten: Anfangseffekt (unspezifische Therapien), verzögerte Wirksamkeit im Vergleich zu anderen Therapien (Aversion) und generelle Wirksamkeit (Selbstkontrolle) bedingen, daß die Therapieklassen vom Zeitablauf her differentielle Wirkungsoptima aufweisen (Abbildung 6, 7, 8). Beide medizinischen Therapien haben ihr Optimum in der zweiten Behandlungswoche, die Psychotherapie in der vierten Woche der Behandlung, die beiden Selbstkontrolltechniken in der sechsten/siebten Woche und alle Aversionstherapien in der neunten Woche. Diese Beständigkeit der einzelnen Gruppen innerhalb der Therapieklassen wird unterstrichen durch die korrespondierende statistische Signifikanz der Veränderungswerte zwischen den zeitlichen Versuchsbedingungen (Erhebungswochen), die mit Hilfe von t-Tests durchgeführt wurde. Tabelle 24 zeigt diese getrennt nach den Therapiegruppen durchgeführte Analyse.

Tabelle 24

Die Ergebnisse sind wie folgt. Lobelin und Placebo (Optimum zweite Woche) weisen signifikante Veränderungen von der GL 1 zur ersten Therapiewoche und von der ersten zur zweiten Therapiewoche auf. Die Psychotherapie (Optimum vierte Woche) weist jede Woche eine signifikante Veränderung bis zur vierten Therapiewoche auf. Beide Selbstkontrollgruppen zeigen in entsprechender Weise wöchentlich

signifikante Veränderungen für sechs Wochen auf. Sie sind also auch unter diesem Gesichtspunkt die wirksamsten Gruppen. Für die aversiven Techniken geht diese Rechnung nur insofern auf, als sie die Tendenz besitzen, relativ lange signifikant zu differenzieren. Es mangelt der Aversion eben allgemein an Wirksamkeit. Im großen und ganzen ist aber die differentielle Ablaufsform von vier unterschiedlichen Therapiegruppen als gut belegt zu betrachten.

- 5) Die beschriebenen Wirkungsoptima erlauben noch eine Feststellung, die eine der wichtigsten dieses Berichts im Hinblick auf Theorie und praktische Konsequenzen sein mag. Alle Verhaltenstherapien erzielen eine laufende Verbesserung während der gesamten Haupttherapiezeit und in der Regel auch darüber hinaus. Dies trifft für keine andere Therapieform zu. Bei allen Nicht-Verhaltenstherapien setzt der Rückfall bereits während der regulären Behandlung ein.
- 6) Tabelle 24 belegt noch einen weiteren, verwandten Punkt, der bereits aus früheren Tabellen und Abbildungen deutlich geworden ist. Der therapeutisch positive Anfangseffekt von LO, PL und PT wird von den beiden SK-Gruppen noch übertroffen.

7) Interessant ist schließlich noch die mit Hilfe der Tabelle 24 zu machende Beobachtung, daß die Größe der wöchentlichen, zusätzlichen (im Gegensatz zur akkumulativen) Wirksamkeit von Anfang an graduell abnimmt. Dies gilt für alle Therapien, einschließlich der aversiven, die in mancher Hinsicht andersartige Resultate lieferten. Die positive Reaktion, auf geradezu jede Form der Behandlung sofort mit der relativ größten Reduktion des Zigarettenkonsums zu antwort_en, zeigt die enorme Zugkraft einer unspezifischen Reaktionsweise, die sich über alle Unterschiede der Behandlungsmethoden hinwegsetzt, um dann allerdings nach Maßgabe der Unspezifität bzw. Spezifität früher oder später zu enden.

4.5. Der Gebrauch von Erfolgskriterien

Wir haben in der Einleitung den laxen Gebrauch von Kriterien kritisiert, anhand dessen die Erfolge der Raucherbehandlung in der Literatur diskutiert werden. Einige Autoren geben die Anzahl der gerauchten Zigaretten an, andere die Anzahl der eingesparten Zigaretten, wieder andere lediglich die Prozentsätze der Besserung oder noch unzuverlässigere oder unvollständigere Daten. Allzuhäufig werden keine Angaben über Versuchspersonen gemacht, oder sie werden unsystematisch geführt, d. h. dieselben Versuchsgruppen werden in verschiedenen Tabellen derselben Arbeit mit einem unterschiedlichen N geführt. Besonders wichtig für die vergleichende Interpretation des Therapieerfolgs ist auch die Streuung der Ergebnisse, mit der wir uns zunächst befassen wollen.

Therapeuten benutzen unterschiedliche Kriterien für die Messung des Erfolgs ihrer Behandlung. Einige zählen die Anzahl der Klienten, die auf 0 Zigaretten gekommen sind, andere solche, die 5 oder 10 erreichen. In dieser Arbeit wurden alle drei Kriterien benutzt, um die Effekte der Streuungsvariation in den verschiedenen Gruppen kontrollieren zu können. Eine große Streuung bedeutet ja eine flache Verteilung und eine kleine Streuung eine enge oder mehr glockenförmige Verteilung der Rauchhäufigkeit. Angenommen der Mittelwert für zwei Gruppen A und B unterschiedlicher Streuung betrage 20 Zigaretten, dann wird die Gruppe A mit einer flachen aber sonst ausgewogenen Verteilung relativ oder absolut mehr Raucher aufweisen, die auf 0 oder 5 Zigaretten sind, aber auch mehr Raucher, die sehr viel rauchen, etwa um 40 oder mehr. Die eng streuende Gruppe B wird entsprechend mehr Personen im mittleren Feld, etwa zwischen 10 und 30 aufweisen. Würde man sich bei der Beurteilung des Therapieerfolgs auf das Kriterium 0 Zigaretten beschränken, dann wäre Gruppe A der Gruppe B deutlich überlegen, legt man aber 10 Zigaretten als Kriterium zugrunde, dann wäre die Gruppe B überlegen. Überall da, wo die Streuung der Rauchhäufigkeit stark zwischen Gruppen variiert, kann ein einzelnes Kriterium leicht eine verzerrte Information bedingen, die man durch Benutzung multipler Kriterien beschränken oder beseitigen kann.

Sehen wir uns unsere eigenen Daten in Tabelle 14 an. Auf einen Blick erkennt man einige ziemlich starke Streuungsdifferenzen innerhalb und zwischen den Therapiegruppen.

Bei der Psychotherapie ist die Veränderung zum Beispiel wie folgt

		<u>Mittelwert</u>	<u>SD</u>	<u>s²</u>
Erhebungswoche	1	26,8	8,0	64,0
"	6	11,8	8,3	68,9
"	15	21,4	12,0	144,0

Das F-Verhältnis (Verhältnis eines größeren zum kleineren Streuungsquadrat) beträgt für Wochen 15:1 genau 2,25 und für Wochen 15:6 etwa 2,09, liegt in beiden Fällen also über dem kritischen Wert 2, (was starke Streuungsunterschiede anzeigt.) Die zugehörigen Mittelwerte für Woche 1 und 6 liegen einmal über und einmal unter dem für Woche 15. Wir wollen diesen Gesichtspunkt noch etwas weiterverfolgen, und zwar mit Hilfe der in Tabelle 25 und Abbildung 9 gezeigten Daten.

Tabelle 25.

In Tabelle 25 werden die Prozentzahlen von Klienten angegeben, die die Kriterien 0,5 und 10 Zigaretten in den Erhebungswochen 1 bis 15 getrennt nach den 9 Therapiebedingungen erreichten. Diese Angaben zeigen zunächst, daß die in Absatz 4.4. diskutierten therapiespezifischen Behandlungsverläufe im Prinzip für alle drei Erfolgskriterien gültig sind. Es gibt aber noch eine Besonderheit, die klarer in Abbildung 9 zusammengefaßt wird.

Abbildung 9

Diese Abbildung ist von der Tabelle 25 abgeleitet worden. Wir haben zunächst aus Gründen der Übersichtlichkeit eine Verein-

fachung vorgenommen, indem wir die verschiedenen Therapieformen, die nach Absatz 4.3. nicht untereinander differenzierten, in Klassen zusammengefaßt und durch die Kontrollgruppe ergänzt haben, wie folgt:

KO = Kontrollgruppe

UT = Unspezifische Therapien (Placebo, Lobelin, Psychotherapie)

AV = Aversion (Elektrische Aversion, Verdeckte Sensibilisierung, Negative Übung)

SK = Selbstkontrolle (SK und SK+EA).

Zusätzlich haben wir aus Gründen der Vereinfachung jeweils zwei Erhebungswochen zusammengelegt und das Ganze getrennt nach den drei Erfolgskriterien 0, 5 und 10 dargestellt. Die drei Teile der Abbildung 9 zeigen zunächst die bereits bekannte Tatsache, daß die Unspezifischen Therapien zu Beginn der Behandlung einen schnelleren Erfolg erzielen, später aber die Selbstkontrolle und in der Mehrzahl der graphischen Punkte auch die Aversion. Wir erkennen aber unschwer noch ein weiteres Resultat, nämlich daß die Erfolgsvorteile für die Unspezifischen Therapien umso deutlicher werden, je mehr man sich vom Kriterium 10 auf das Kriterium 0 zubewegt, während das Umgekehrte für die Selbstkontrolle der Fall ist. Diese Tatsache kann dadurch erklärt werden, daß die Streuungen der SK-Therapien niedriger sind als die der UT'n (Tabelle 14). Dasselbe zeigt auch das Verhältnis von AV zu KO. Die Aversion gewinnt der Kontrolle gegenüber an Vorteil, je großzügiger das Kriterium gehandhabt wird. Auch dies kann den im Vergleich zur Kontrolle niedrigeren AV-Streuungen zur Last gelegt werden.

Auch die zufallsmäßige Zuteilung von Klienten zu Versuchsgruppen, wie wir sie mit notwendig erscheinenden Ausnahmen praktiziert haben, schützt nicht immer vor signifikanten Streuungsdifferenzen. Wie Tabelle 14 zeigt, beträgt die Standardabweichung der Grundlinie 1 für Placebo 7,6 ($s^2 = 57,76$) und für Verdeckte Sensibilisierung 12,9 ($s^2 = 166,41$). Dies ergibt bei gleichartigen Mittelwerten ein signifikantes F-Verhältnis von 2,88. Die wichtigsten Streuungsveränderungen ereignen sich aber durch Einflüsse der Behandlung. Es kann angenommen werden, daß unterschiedliche Individuen durch dieselben Therapieeinflüsse differentiell betroffen werden, abgesehen davon, daß sie sich aus anderen Gründen hinsichtlich ihrer Lern- oder Anpassungsfähigkeit unterscheiden. Dies ergibt wichtige Verschiebungen der Rangpositionen in der Gruppe, die berücksichtigt werden müssen. Über die individuellen Effekte derartiger Einflüsse ist auch in der allgemeinen Therapieforschung sehr wenig bekannt geworden. Ihre Erforschung ist notwendig, wenn man über die heutige Standardpraxis der Globaltherapie hinauskommen will.

Zum Abschluß dieses Absatzes wollen wir noch auf die Unzuverlässigkeit des Gebrauchs von Prozentzahlen hinweisen, die häufig berichtet werden, ohne daß man auf die Ursprungsdaten (Anzahl gerauchter Zigaretten) zurückgehen kann und die konsequenterweise zu Fehlschlüssen führen. Nehmen wir

einmal die folgenden fiktiven, aber typischen Daten für zwei Therapien, A und B an.

Therapieziel	0	5	10
Erreicht mit Methode A	19	37	42
Erreicht mit Methode B	4	17	52

A ist B bei 0 um 375 % und bei 5 um 118 % überlegen, aber bei 10 muß A 24 % zulegen, um B zu erreichen. Oder: A wächst von 0 auf 5 um 95 % und von 5 auf 10 um 14 %. Die entsprechenden Werte für B sind 325 % und 206 %. Diese Angaben sollen lediglich demonstrieren, wie volatil Prozentwerte sein können. Sie sind nur interpretierbar, wenn man die erforderlichen statistischen Grundinformationen für Pegel- und Veränderungswerte, nämlich jeweils den Mittelwert und das Streuungsmaß gleichzeitig zur Verfügung hat. Nur dann kann man für bestimmte Zwecke Gebrauch von Prozentwerten und festen Kriterienbeträgen machen.

4.6. Der Effekt der Auffrischungstherapien (aT, NT)

Die Haupttherapie bestand aus 12 Sitzungen in 6 Wochen. Zur Frischhaltung (aT) bzw. Auffrischung (NT) wurden jeweils 2 Sitzungen mit wöchentlichem (aT) und monatlichem (NT) Abstand gegeben. Um die Effekte dieser Zusatztherapien

zu untersuchen verfolgen wir die sukzessiven Veränderungen zwischen den entsprechenden Erhebungswochen anhand der Mittelwerte (Tabelle 14) und der dazugehörigen Signifikanzen (Tabelle 24), und zwar getrennt nach den 9 Behandlungsgruppen. Wir gelangen dann zu den folgenden Beobachtungen.

Auslaufende Therapie 1: Der Effekt dieser Behandlung in der achten Erhebungswoche war, daß 7 der 9 Gruppen sich verbesserten. (Die Kontrollgruppe wird mitberücksichtigt, weil das Stricheln jeder einzelnen Zigarette, das in allen Erhebungswochen verlangt wurde, als eine Verhaltenskontrollmaßnahme angesehen wird.) Dies Resultat kann als positives Zeichen gewertet werden.

Auslaufende Therapie 2: 5 der 9 Gruppen zeigen einen Rückfall. Ein positiver Einfluß dieser Behandlung ist also nicht feststellbar, es sei denn, daß ein noch stärkerer Rückfall verhindert wurde, wie man ihn bei der Grundlinie 2 beobachten kann.

Grundlinie 2: Zwischen aT 2 und GL 2 liegen 4 Wochen. Sieben der 9 Gruppen verschlechtern sich, davon 2 signifikant (Lobelin und Psychotherapie). Dies Resultat ist in der Tendenz richtig.

Nachtherapie 1: 4 der 9 Gruppen verbessern sich. Dies ist etwas besser als bei der vorhergehenden (2 aus 9) und der folgenden Woche (1 aus 9 und eine Gruppe gleichbleibend), also in der Tendenz richtig.

Grundlinie 3: 7 aus 9 verschlechtern sich wie erwartet, 1 Gruppe verbessert sich und eine bleibt gleich.

Nachtherapie 2: 6 aus 9 Gruppen verbessern sich, eine bleibt gleich und 2 verschlechtern sich. Auch dies ist in der Tendenz richtig.

Nachkontrolle 1: Da 18 Wochen lang keine Therapie mehr stattgefunden hat, wird eine Verschlechterung erwartet. Diese tritt auch bei allen Gruppen ein, und zwar in 6 Fällen in signifikanter Weise.

Nachkontrolle 2: Wiederum 28 Wochen später wird ein weiterer starker Rückfall erwartet. Dieser tritt nicht ein. 5 Gruppen verbessern sich nicht-signifikant, 4 verschlechtern sich, davon 1 in signifikanter Weise. Die Veränderung aller Gruppen zusammen ist praktisch gleich Null, der Rückfallprozeß ist zu diesem Zeitpunkt zum Stehen gekommen.

Im großen und ganzen kann man die Folgerung nahelegen, daß die Zusatztherapien einen günstigen Einfluß gehabt haben. Wenn man dabei berücksichtigt, daß es sich jeweils nur um eine Sitzung handelte, kann man bei aller Vorsicht doch wohl von einer weiterbestehenden Sensibilität gegenüber therapeutischen Einflüssen und damit lohnender Wiederholungsbehandlung sprechen. Allerdings werden solche Wiederholungstherapien sehr viel intensiver durchgeführt werden müssen um eine ausreichende Reduktion der Rauchrate zu erzielen und nicht nur eine linde Tendenz in den Mittelwerten, wie hier beschrieben.

4.7. Abbruchrate

Das Experiment begann mit 416 Personen und endete mit 355, über die vollständige Daten vorliegen. Das entspricht einer sehr niedrigen Abbruchquote von knapp 15 %. Die Ausfälle verteilen sich wie folgt: KO = 15, LO = 6, PL = 8, PT = 5, EA = 9, VS = 3, NÜ = 2, SK = 9, SK+EA = 4. Mit Ausnahme der Kontrollgruppe verteilen sich die Ausfälle einigermaßen gleichmäßig, so daß dieser Faktor keinen wesentlichen Einfluß auf die Ergebnisse gehabt haben wird.

4.8. Geschätzter und gemessener Zigarettenkonsum.

Vor Erhebung der Grundlinie I waren die Klienten gebeten worden, ihren täglichen Zigarettenkonsum zu schätzen. Diese Auskunft diente mit zur Selektion für die Therapie. Während der Grundlinie I mußten die Klienten eine Woche lang jede einzelne Zigarette registrieren. Es ergab sich zwar ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beiden Angaben - wie üblich lag der Schätzbetrag über dem registrierten Betrag - doch beeinflußt dies nicht unsere Analyse. Eine Varianzanalyse zwischen den acht Therapiegruppen ergab für den Schätzwert ein nichtsignifikantes F-Verhältnis von 1,02 (FG = 8).

Die Korrelation zwischen geschätztem und gemessenen Zigarettenkonsum betrug 0,81 (N = 355). Diese Daten belegen eine relativ hohe Zuverlässigkeit der beiden Methoden zur Erhebung der Rauchhäufigkeit, besonders aber die Gleichartigkeit der Normen der Ausgangsschätzungen für die Behandlungsgruppen.

4.9. Therapiediskussion und Folgerungen

Unsere Diskussion richtet sich primär nach der gestellten Aufgabe, nämlich eine wirksame Therapie zu entwickeln, die eine breite Anwendbarkeit verspricht.

Ein in der Literatur häufig beschriebener Befund der unspezifischen Wirkung ist bestätigt worden, nämlich daß unterschiedliche Formen der Behandlung das Rauchen in einem erheblichen Umfang einschränken können. In der experimentellen Literatur, die wohl nur einen geringen Anteil der gesamten einschlägigen Literatur darstellt, ist schon seit Jahren auf die zwei wichtigsten Beschränkungen dieses Behandlungseffekts hingewiesen worden. Erstens, praktisch alle untersuchten Behandlungsformen, so unterschiedlich und unvereinbar sie auch sein mögen, haben denselben Effekt gezeigt; es war nicht möglich eine unterschiedliche Wirksamkeit der Therapien nachzuweisen. So konnte man bis zu diesem Experiment nicht von einem spezifischen Behandlungseffekt sprechen, sondern nur von einer unspezifischen Verhaltensbeeinflussung, die vermutlich einem Placebo- oder Suggestionseffekt zuzuschreiben ist. Zweitens war die Rückfalltendenz nach solchen Behandlungen sehr stark, d. h. wenn solche Daten überhaupt angegeben wurden. In der Regel werden von den auch in Deutschland verbreiteten, nichtexperimentell fundierten Rauchertherapien statistische Daten angeboten, die den Rückfall nicht angeben, das wahre Ausmaß des Rückfalls verschweigen, selegierte (verschönernd wirkende) oder unvollständige Datensätze vorweisen, bzw. Art und Umfang des Ausfalls nicht berücksichtigen.

~~statistiken entsprechen zwar nicht den Anforderungen der experimentellen Planung und der statistischen Analyse, stellen aber eher den Regelfall dar und erlauben keine schlüssige Folgerung.~~ Wir mussten also zu Beginn des Experiments davon ausgehen, dass alle derzeit praktizierten Rauchertherapien im eigentlichen Sinne wirkungslos sind. Unsere Analyse hat nun aufgrund einer sorgfältigeren und intensiveren Therapieplanung Differenzen zwischen Therapieklassen entdeckt, die wegen ihrer Signifikanz und Konsistenz als tatsächlich existierend, d.h. wiederholbar betrachtet werden. Die Differenzen zwischen den Therapien waren im Vergleich zu gewohnten Therapievergleichen ausserordentlich hoch. Innerhalb bestimmter Klassen (Placebo- und Lobelintabletten, Selbstkontrolle mit und ohne Aversion, verschiedene Aversionstechniken) waren die Ergebnisse jedoch sehr ähnlich obwohl die Therapien darauf angelegt waren, Unterschiede hervorzurufen. Es ist offensichtlich, dass wir uns zur Weiterentwicklung der Wirksamkeit auf die unterschiedliche Wirkungsweise der Therapien konzentrieren müssen, um die Gründe hierfür zu bestimmen.

Eine Reihe von Neuentdeckungen sind bezüglich differentieller Therapieverläufe gemacht worden. Hier sollen fünf Folgerungen gezogen werden bezüglich Anfangseffekt, Veränderungseffekt, Wirkungsoptima, verzögerter Wirkungsansatz und generelle Wirksamkeit. Der von der Literatur her in "inklusive" (nich-analyzierter) Form bekannte unspezifische Anfangseffekt ist hier in einer besonderen Form demonstriert worden.

Fünf unterschiedliche Therapieformen (PL, LO, PT, SK, SK+EA), die auf einem späteren Stadium hochgradig signifikante Unterschiede zeigen - also nachgewiesene Spezifität besitzen - sind im Anfang nicht auseinanderzuhalten, soweit die absoluten Differenzen zwischen den Gruppen betroffen sind. Was sich später als unterschiedlich entpuppt, erzeugt also im Anfang eine unterschiedslose Reaktion.

Der Veränderungseffekt "of diminishing returns" mag oder mag nicht mit dem Anfangseffekt zusammenhängen. Dieser Effekt besagt, dass mit jeder neuen Therapieanwendung ein geringerer therapeutischer Effekt zu erwarten ist als mit der vorhergehenden. Dies betrifft alle Therapieformen, so unterschiedlich sie empirisch auch sein mögen. Der Effekt ist in hohem Masse unabhängig vom Grad der Wirksamkeit einer Therapie oder vom Therapieverlauf. Dies scheint eine Grundregel zu sein, mit der wir auf jeden Fall rechnen müssen. Besonders bei längerer Therapie wird man mit dieser Barriere der abnehmenden Effektivität konfrontiert sein. Sie sollte empirisch definiert werden, d.h. in quantitativer Form bestimmt werden, um einen Vergleichsstandard zu gewinnen, der als Kriterium für die Messung der Wirksamkeit solcher Therapien dienen kann, die den abnehmenden Nutzeffekt überwinden wollen. Zwei Massnahmen in dieser Richtung wären die Kombination additiv wirkender Therapieformen - wenn es solche gibt - und die wechselnde Abfolge von Therapien in der Erwartung, dass jede Therapie einen etwas anderen Personenkreis anspricht, sodass insgesamt eine grössere Zahl von Rauchern erfasst wird. Ein zusätzlicher Effekt könnte durch die Variation selbst hervorgerufen werden nach der Regel: Veränderung motiviert.

Die beschriebenen Wirkungsoptima stellen eine Neuentdeckung dar, die durch die Planung einer regelmässig durchgeführten längerfristigen Therapie ermöglicht wurde. Eine theoretische Erklärung hierfür soll an dieser Stelle nicht versucht werden. Die Existenz solcher Optima, d.h. von Punkten im Zeitverlauf der Behandlung, an denen die therapeutische Wirksamkeit wieder rückläufig wird, könnte ein wichtiges Kriterium für die Brauchbarkeit einer Therapie werden. Sie würde entweder eine qualitative Entscheidung über die Anwendung oder Nichtanwendung einer Therapie oder eine Aussage über die Zeitdauer der Behandlung ermöglichen.

Der verzögerte Beginn der Wirkung auf Seiten der Aversions-therapien setzt diese Therapiekategorie deutlich von den übrigen Behandlungsformen ab. Die Gründe für diese Verzögerung sind nicht bekannt. Für praktische Zwecke ergeben sich aber Vermutungen über den Zeitpunkt innerhalb eines Therapieverlaufes, an dem Aversion angesetzt werden sollte, falls sie überhaupt zu Wahl steht. Die relativ bescheidene Wirksamkeit, die mit den von uns benutzten Bedingungen der Aversionstherapie erzielt wurde, darf kein endgültiger Massstab für ihre wirkliche Nützlichkeit sein, weil die therapielevanten Parameter noch nicht untersucht worden sind.

Generelle Wirksamkeit bezieht sich auf die Selbstkontrolle, die auf Anhieb und ohne besondere Entwicklungsarbeit einen schnellen Wirkungsbeginn zeigt, sowie die signifikanteste und dauerhafteste Einwirkung aller Therapieformen darstellt.

Benutzt wurde nur eine der verschiedenen möglichen Selbstkontrollmethoden, nämlich die Verhaltensvorschriften. Hier liegt also noch eine intensive Entwicklungsarbeit vor uns, besonders hinsichtlich Methoden wie Registrationstechnik, Vertragsregulierung, Therapiehelfer und andere Selbst- und Fremdkontrollverfahren, sowie Verstärkungstechnik und Selbsttherapien. Nachdem die grundsätzliche Demonstration gelungen erscheint, wird der Ausbau erforderlich.

Der experimentelle Plan sah eine Untersuchung des Rückfallverlaufs vor, d. h. es gab keine therapeutische Einwirkung zu seiner Verhinderung. In 7 bis 8 Monaten nach Ende der Behandlung war der Rückfall beendet. Die Ergebnisse haben gezeigt, daß der Rückfall im Endeffekt ohne Rücksicht auf die Therapieform stattfindet. Das Rauchen ist eben keine Krankheit, die man heilen kann, sondern ein Verhalten, das unter bestimmten gesetzten Kontroll- oder Verstärkungsbedingungen gemindert wird. Es ist offensichtlich, daß man primär nach Methoden suchen muß, die eine genügende Motivationsstärke erzeugen, und das werden in der Regel Methoden aus dem Gebiet der Verhaltenskontrolle sein, die in dieser Hinsicht spezialisiert ist. Interessante Kombinationsmöglichkeiten mit der Selbstkontrolle ergeben sich auch für die Verdeckte Sensibilisierung und vielleicht auch mit unspezifischeren Techniken wie Placebo oder allgemeine positive Beeindruckung, sprich Verstärkung.

Damit sind wir bereits in der Diskussion der Brauchbarkeit von Therapien. Es ist nach diesem Experiment noch nicht möglich zu sagen, welche potentielle Wirksamkeit die eine oder andere Therapie besitzt. Um diese Frage mit größerer Sicherheit beantworten zu können, müßten die relevanten Parameter für alle Therapien untersucht werden. Es müßten zum Beispiel die Intensität einzelner therapeutischer Einflüsse oder die Reizanordnung nach experimentell bekannten Prinzipien variiert werden, oder man müßte die Effekte der Massierung und Verteilung, die Wirksamkeit von Reizhierarchien und die Eindringlichkeit von Reizwörtern untersuchen. Die mangelnde Differenzierung zwischen ziemlich unterschiedlichen Therapieformen wie PL und LO; oder EA, VS und NÜ, oder SK und SK+EA könnte allerdings andeuten, daß auch die Parameterforschung nur begrenzte Fortschritte bringen wird, weil die genannten Therapieformen bereits in einem gewissen Ausmaß entweder vorsätzlich oder unbeabsichtigt variierten. Trotzdem wird man zu diesem Zeitpunkt wohl am besten den Standpunkt einnehmen, daß Therapieforschung in verschiedene Richtungen gehen müsse. Eine Begründung dafür wäre auch durch die Annahme gegeben, daß Rauchertherapien für sehr verschiedene Personen und Situationen gebraucht werden. Ziemlich sicher liegt man aber wohl mit der Annahme, daß für Zwecke der Anwendung auf größere Gruppen von Personen die Selbstkontrolle am geeignetsten ist. Abgesehen von den bereits beschriebenen hervorragenden Wirkungen dieser Behandlungsform eignet sie sich für die fortgesetzte Selbst-

anwendung durch den Klienten, wodurch eine langfristigere Wirksamkeit zu erwarten ist. Das Problem hier ist nur die Kontrolle der Weiterführung der therapeutischen Maßnahmen durch den Klienten, was mit Hilfe von Kontrakten zu erzielen wäre. Die Klienten müßten dabei vorher genau ausgearbeitete Verpflichtungen in bezug auf die Ausübung oder das Eintrainieren bestimmter Selbstkontrollschritte eingehen, oder sie müßten in irgendeiner anderen Form von außen kontrolliert werden. Hierfür gibt es eine Reihe von Verfahrensregeln des sogenannten Kontraktmanagements, die angewandt werden könnten. Bei der von uns durchgeführten Therapieform ist die Selbstkontrolle aus Gründen der Reinhaltung der Effekte keinerlei zusätzlicher Überwachung unterworfen worden als durch die Besprechung in den Therapiesitzungen gegeben war. Ihre Wirksamkeit kann also beträchtlich erhöht werden. Die allgemeine Marschrate wird also sein: längere bzw. wiederholte Beeinflussung, intensivere Behandlung durch Therapieintegration (kombinierte Behandlung) und stärkere bzw. dauerhaftere Motivation durch Verhaltenskontrolle.

Der Vorteil für eine Großgruppenanwendung liegt nun darin, daß die Selbstkontrolle einschließlich der erwähnten zusätzlichen Techniken ohne Schwierigkeit auf schriftlichem Wege durchgeführt werden kann, also über die Post. Ihre Wirksamkeit im Vergleich zur persönlichen Anwesenheit des Therapeuten muß allerdings untersucht werden. Dies dürfte aber keine unüberwindbaren Hindernisse für die Anwendbarkeit der Brieftherapie darstellen, weil verhaltenstherapeutische Behandlungen im

zunehmenden Maße zeigen, daß die Technologie der Beeinflussung entscheidend ist, also nicht die Person des Therapeuten, sondern seine Qualifikation und Geschicklichkeit als Manager des Verhaltens. Über die tatsächlichen Möglichkeiten der Brieftherapie wird anhand eines Erprobungsexperiments in Kapitel 6 berichtet.

5. Ergebnisse zur Determination des Rauchens

5.1. Aufgabenstellung und Vorgehen

Das Hauptziel dieser Analyse besteht darin, die in Tabelle 1 aufgeführten Variablen mit dem Zigarettenkonsum zu korrelieren, um Aufklärung über die Determinanten des Rauchens im Sinne prädisponierender oder präzipitierender Faktoren zu gewinnen und um Hinweise auf eine Verbesserung der Behandlung oder Vorbeugung zu erlangen, entweder durch Kontrolle der Auslöser des Rauchens oder durch Zupassung spezifischer Behandlungsformen auf besondere Typen von Personen. Obwohl der umfangreiche Datensatz persönlichkeits-theoretische Analysen in verschiedene Richtungen erlaubt, ist unsere Aufgabe hier eine praktische. Wir werden uns also auf die Beziehungen zum Rauchen beschränken. Die Beschäftigung mit der praktischen Determination des Rauchens stellt sehr viel strengere Ansprüche an die Enge der Beziehungen als es für theoretische Zwecke nötig, bzw. die Regel ist, sodass wir unsere Darstellung auch von diesem Gesichtspunkt aus auf eine Auswahl des Stoffes beschränken können.

Die meisten der in Tabelle 1 aufgeführten Variablen werden in "gewohnter" Form korreliert, d.h. diese Faktoren sind seit einiger Zeit in Gebrauch und bereits entwickelt. Dies ist jedoch nicht der Fall für die verschiedenen neu angelegten Fragebögen, die sich mit Raucherverhaltensweisen, Raucher-einstellungen und Therapiemotivation befassen. Diese Skalen müssen zunächst auf ihre wesentlichen faktoriellen Bestandteile untersucht werden, um sie für die Analyse hantierbar

zu machen. Dieser Aufgabe wenden wir uns in den nächsten Punkten zuerst zu.

Die ausserordentlich grosse Anzahl gemessener Determinanten zusammen mit den 15 Messpunkten des Zigarettenkonsums und der Aufteilung nach 9 Therapiegruppen ergibt eine riesige Anzahl von Analysemöglichkeiten.,

Die Reduktion unserer Analyse auf praktisch wichtige Belangstellungen erlaubt uns auf die Darstellung statistisch schwacher Zusammenhänge zu verzichten und zwar wenigstens immer dann, wenn keine regelhaften Zusammenhänge bestehen. Unter "schwachen" Zusammenhängen verstehen wir nicht allein nicht-signifikante Beziehungen, sondern auch schwach signifikante. Bei der grossen Anzahl von Versuchspersonen erreichen auch niedrige Koeffizienten leicht die gebräuchlichen Minimumanforderungen statistischer Signifikanz. Bei einem N von 355 erreicht bereits ein Koeffizient von 0,10. das 5 % Signifikanzniveau. Für die vorliegende Analyse betrachten wir einen Koeffizienten von 0,2 als bedeutsam genug, um darüber zu diskutieren.

5.2. Faktorenanalyse des Raucherverhaltens (RV)

Die 183 Items des RV-Bogens (Anlage 1) wurden nach der Varimax-Method analysiert und orthogonal rotiert. Acht Faktoren wurden extrahiert, deren statistische Beschreibung in Tabelle 26 aufgegeben ist.

Tabelle 26

Die Anteile der einzelnen Faktoren an der Gesamtvarianz sind ziemlich niedrig und die Summe der Anteile beträgt lediglich 28 %. Dies ist natürlich zum Teil durch die beabsichtigte hohe inhaltliche Streuung in der Auslese der Items bedingt. Bei der Konstruktion der verschiedenen Skalen wurde so weit wie möglich eine Heterogenität des Inhalts angestrebt, um alle denkbaren Aspekte des Verhaltens oder der Einstellung einzubeziehen. Somit werden viele Items spezifische Informationen tragen, die sich den extrahierten Faktoren nicht unterordnen. Die Ausschöpfung solcher Items mit Relevanz für das Rauchen müsste durch Einzelkorrelation mit dem Zigarettenkonsum erfolgen.

Für jeden Faktor werden die acht Items mit den höchsten Ladungen angegeben. Hinzugefügt werden die Nummern und Ladungen der restlichen 12 Items, die anhand des RV-Bogens im Anhang identifiziert werden können. Wir haben für alle Faktoren 20 Items gewählt, die die Grundlage für die weitere Korrelation der Faktoren bilden. Die Itemnummer ist vor der Feststellung angegeben und die Faktorenladung in Klammern ohne Dezimalstelle dahinter. Die interpretierte Faktorenbezeichnung, die von diesem Punkt an benutzt wird, ist den Items vorangestellt. In Klammern ist beigelegt, ob es sich um einen Verhaltensfaktor (V) oder einen Einstellungsfaktor (E) handelt. Jedem Faktor wird eine intuitive Erwartung in Bezug auf seine Korrelation mit dem Rauchen beigegeben.

Faktor 1: Entspannung (V)

175. Viele Dinge gehen bei mir fast ganz von selbst, (63)
wenn ich dabei rauchen kann
169. Es macht mich unsicher, wenn ich nur noch eine (58)
oder zwei Zigaretten habe
180. Wenn ich unter Arbeitsdruck bin, leiste ich (56)
mehr, wenn ich dabei rauchen kann
88. Mit der Zigarette in der Hand meistere ich (56)
meinen Ärger
170. Die Arbeit macht mir mehr Spass, wenn ich dabei (52)
rauchen kann
87. Mit der Zigarette in der Hand legt sich meine (52)
Nervosität
104. Ich rauche mehr Zigaretten, wenn ich mich konzen- (51)
trieren muss
86. Mit der Zigarette in der Hand bin ich entspannter (49)

Die weiteren Items mit den nächsthöheren Ladungen sind:

152 (49), 154 (47), 157 (44), 174 (44), 156 (43), 179 (41),
55 (40), 171 (40), 153 (40), 95 (40), 59 (39) und 103 (38).

Die Interpretation dieses Faktors ist einfach. Die wichtigsten Items stellen eine direkte Verhaltensbeschreibung der emotionalen Abhängigkeit vom Rauchen dar, andere Items implizieren sie wenigstens. Der Grad der Abhängigkeit erscheint a priori hoch.

Faktor 2: Schädlichkeit (E) (umgekehrte Vorzeichen)

136. Die Menge der Zigaretten, die ich zur Zeit rauche, (-54)
werden für mich in einigen Jahren schädlich sein
182. Ich werde mich wesentlich besser fühlen, wenn ich (-49)
mit dem Rauchen aufhöre
135. Die Menge der Zigaretten, die ich zur Zeit rauche, (-49)
beeinträchtigen meine körperliche Leistungsfähig-
keit
159. Ich muss an die schädlichen Folgen des Rauchens (-48)
denken
61. Ich höre mit dem Rauchen auf, weil es ungesund ist (-46)
137. Die Menge der Zigaretten, die ich zur Zeit rauche, (36)
machen mir gar nichts aus
154. Ich nehme mein Rauchen in Schutz, wenn mich jemand (35)
deswegen tadelt
161. Ich rauche mit schlechtem Gewissen (-35)

Weitere Items mit den nächsthöheren Ladungen: 145 (-33),
157 (30), 117 (-29), 181 (29), 142 (-28), 55 (-27), 95 (27),
143 (26), 59 (25), 116 (-25), 52 (-24), 125 (-24).

Der dominierende Inhalt ist hier die Unschädlichkeit des Rauchens, assoziiert mit einigen "Sekundärreaktionen" (Reaktion auf Kritik, Schuldgefühle, Verteidigung des Rauchens). Der ganze Komplex betrifft offensichtlich eine zum Teil emotionell getönte Zugabe oder Ablehnung der Schädlichkeit des Rauchens. Einige Items drücken Verhaltenskonsequenzen aus (zum Beispiel

Feststellung einer Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit), während die meisten den Charakter der Einstellung zur Schädlichkeit tragen. Wir werden diesen Faktor mit umgekehrten Vorzeichen (Anerkennung der Schädlichkeit anstatt Unschädlichkeit) korrelieren. Der Faktor müsste hoch mit Nicht-Rauchen korrelieren nach der Erwartung: Intensive Einsicht in die Schädlichkeit vermindert das Rauchen.

Faktor 3: Markentreue (V)

- 133. Ich würde bei meiner Zigarettenmarke bleiben, (54)
auch wenn die Reklame für sie schlecht wäre
- 134. Ich würde bei meiner Zigarettenmarke bleiben, auch (54)
wenn die Leute sie für schlecht hielten
- 132. Ich würde bei meiner Zigarettenmarke bleiben, auch (50)
wenn es keine Werbung für sie gäbe
- 73. Ich rauche die Zigaretten, indem ich jeden Zug in- (43)
halriere
- 129. Ich rauche meine Zigaretten, weil sie würzig sind (43)
- 44. Ich wurde ein starker Raucher, weil mir die (40)
Zigaretten schmecken
- 130. Ich rauche meine Zigaretten, weil sie aromatisch (39)
sind
- 71. Ich rauche die Zigaretten, mit langsamen, tiefen (37)
Zügen

Die weiteren 12 Items mit den nächsthöheren Ladungen sind:

79 (32), 111 (31), 4 (-31), 110 (30), 22 (29), 23 (29),
70 (-29), 46 (-27), 124 (27), 28 (26), 174 (25) und 47 (-24).

Die höchsten Ladungen dieses Verhaltensfaktors finden sich für Treue zur Zigarettenmarke und Genuss (tief inhalieren, Würzigkeit, gut schmecken, Aroma, langsam ziehen). Hastiges Rauchen (Item 70) und Problemrauchen (Items 46 und 47) laden negativ. Es ist unwahrscheinlich, dass eine reine Treue zur Marke das allein bestimmende Element ist, sicher auch der Genuß, verziert mit einer besonderen problemlosen Atmosphäre. Genuss am Rauchen sollte zu mehr Rauchen verführen, obwohl der Grad der Abhängigkeit nicht stark ausgeprägt erscheint.

Faktor 4: Soziales Auftreten (V)

- 84. Mit der Zigarette in der Hand ist mein Auftreten (57)
sicherer
- 85. Mit der Zigarette in der Hand bin ich gewandter (51)
im Umgang
- 83. Mit der Zigarette in der Hand erhält mein Äusseres (42)
eine persönliche Note
- 82. Mit der Zigarette in der Hand kann ich mich freier (42)
geben
- 45. Ich wurde ein starker Raucher, weil meine Freunde (40)
rauchten
- 50. Es ist für mich leichter das Rauchen gemeinsam (38)
mit meinen Freunden aufzugeben
- 117. Ich halte es für weniger schädlich statt Zigaretten (35)
Pfeife zu rauchen
- 29. Ich habe mir das Rauchen beim Militär angewöhnt (35)

Die weiteren 12 besten Items sind: 41 (32), 30 (32), 119 (30), 118 (29), 43 (29), 172 (29), 164 (29), 51 (28), 127 (-28), 20 (27), 116 (27) und 125 (-26).

Rauchen für soziales Auftreten, beeinflusst durch soziale Umgebung und als Imitation sind hier die wichtigsten Aspekte eines reinen Verhaltensfaktors. Wenn das Rauchen die Sicherheit im sozialen Verkehr erleichtert und wenn soziale Imitation eine grosse Rolle spielt, sollte dieser Faktor hoch mit dem Zigarettenkonsum korrelieren.

Faktor 5: Gelegenheitsraucher (V)

- | | |
|--|------|
| 105. Ich rauche mehr Zigaretten, wenn ich mich langweile | (61) |
| 106. Ich rauche mehr Zigaretten, wenn ich nichts zu tun habe | (60) |
| 93. Ich rauche mehr als gewöhnlich, wenn ich mit Rauchern zusammen bin | (53) |
| 94. Ich rauche mehr als gewöhnlich, wenn mir in Gesellschaft ständig Zigaretten angeboten werden | (52) |
| 98. Ich rauche mehr als gewöhnlich, wenn ich im Urlaub bin | (50) |
| 92. Ich rauche mehr als gewöhnlich, wenn ich überhaupt mit Leuten zusammen bin | (40) |
| 6. Ich rauche vorwiegend am Abend | (37) |
| 127. Bei angebotenen Zigaretten ist es mir gleichgültig, welche Marke sie haben | (35) |

Die weiteren 12 Items: 9 (34), 102 (34), 31 (34), 117 (-34), 96 (32), 125 (30), 97 (30), 118 (-29), 15 (28), 36 (28), 53 (28) und 116 (-27).

Dieser Faktor beschreibt Personen, die nur wegen bestimmter Gelegenheiten rauchen, weil ihnen sonst nichts einfällt, weil sie erst in der Freizeit Zeit dazu finden und weil man die Zeit ja irgendwie ausfüllen muss: Rauchen in Freizeit und Entspannung bei entsprechenden Gelegenheiten und ohne Gefühl der Abhängigkeit. Der Faktor sollte niedrig oder gar negativ mit der Häufigkeit des Rauchens korrelieren.

Faktor 6: Allesraucher (V) (Vorzeichen umgekehrt)

- | | |
|---|-------|
| 114. Für mich wäre ein voller Ersatz für Zigaretten Zigarillos | (-60) |
| 120. Ich rauche ausser Zigaretten Zigarren | (-59) |
| 122. Ich rauche ausser Zigaretten Zigarillos | (-58) |
| 126. Angebotene Zigaretten nehme ich an, wenn es Zigaretten ohne Filter sind | (-57) |
| 113. Für mich wäre ein voller Ersatz für Zigaretten Pfeife | (-55) |
| 128. Bei angebotenen Zigaretten ist es mir gleichgültig, ob sie mit oder ohne Filter sind | (-55) |
| 112. Für mich wäre ein voller Ersatz für Zigaretten Zigarren zu rauchen | (-52) |
| 116. Ich halte es für weniger schädlich statt Zigaretten Zigarren zu rauchen | (-50) |

Die weiteren 12 Items: 121 (-50), 110 (-50), 118 (-46), 115 (-41), 111 (-41), 123 (-37), 117 (-36), 127 (-36), 119 (-33), 22 (-33), 23 (-28) und 14 (-26).

Mit der negativen Ladung ins Positive verkehrt, haben wir es hier mit Personen zu tun, die alles rauchen, ein fast reiner Verhaltensfaktor mit einer gringen Beimengung von Einstellungen und Emotionalität. Wer alles raucht, wird wahrscheinlich auch viel rauchen. Eine signifikante, positive Korrelation mit dem Rauchen wird erwartet.

Faktor 7: Zeitabhängigkeit (V)

- | | |
|--|-------|
| 138. Ich rauche am Morgen, wenn ich noch nüchtern bin | (71) |
| 12. Ich rauche meine erste Zigarette noch vor dem Frühstück | (70) |
| 21. Ich rauche meine letzte Zigarette kurz vor dem Einschlafen | (62) |
| 20. Ich rauche meine letzte Zigarette im Bett | (61) |
| 11. Ich rauche meine erste Zigarette, kurz nach dem Aufwachen noch im Bett | (59) |
| 173. Wenn mir die Zigaretten ausgegangen sind, gehe ich noch spät Nachts zum Zigarettenautomaten | (50) |
| 13. Ich rauche meine erste Zigarette erst nach dem Frühstück | (-49) |
| 168. Auch wenn ich kein Kleingeld für den Zigarettenautomaten habe, versuche ich spät Nachts noch unter allen Umständen Zigaretten zu bekommen | (46) |

Die weiteren 12 Items: 18 (42), 1 (36), 3 (36), 77 (35), 41 (34), 169 (29), 19 (28), 4 (28), 111 (28), 179 (27), 174 (25) und 17 (-25).

Dies ist ein Faktor, der von spezifischen Situationen abhängt, bei dem das Rauchen an feste Termine gebunden ist (anders als beim Gelegenheitsraucher). Er ist ein fast reiner Verhaltensfaktor ohne direkte verbale Beimengung emotionaler Bestandteile. Es ist aber eine starke Abhängigkeit impliziert (dass man sofort nach dem Aufstehen, noch im Bett undsoweiter "rauchen muss").

Faktor 8: Lässiger Raucher (V)

- | | |
|---|-------|
| 148. Ich halte meine Zigarette mehr in der Hand, als
dass ich sie rauche | (52) |
| 149. Ich lege meine Zigarette häufig aus der Hand und
lasse sie verqualmen. | (42) |
| 69. Ich vergesse meine Zigarette, wenn ich sie in den
Aschenbecher gelegt habe | (42) |
| 67. Ich vergesse meine Zigarette, wenn ich bei einer
Arbeit plötzlich unterbrochen werde | (40) |
| 57. Wenn ich wegen des Rauchens kritisiert werde,
schränke ich es zeitweilig ein | (37) |
| 72. Ich rauche die Zigarette mit langen Zeitabständen
zwischen den einzelnen Zügen | (37) |
| 179. Wenn meine Schachtel leer ist, gehe ich sofort
Zigaretten kaufen | (-36) |
| 139. Ich kann mit dem Rauchen aufhören, weil ich
in Wirklichkeit nicht süchtig bin | (35) |

Die weiteren 12 Items: 131 (34), 146 (34), 66 (33), 58 (32), 74 (32), 129 (31), 4 (31), 108 (30), 63 (30), 130 (30), 81 (30) und 62 (30).

Alles, was dieser Faktor ausdrückt, ist das Gegenteil einer Abhängigkeit vom Rauchen: Vergesslichkeit, Zerstreutheit, Langsam rauchen, Aufhören können und das Nicht-zu-Ende-rauchen sind wichtige Gesichtspunkte. Bei diesem Typ müsste das Rauchen am leichtesten kontrollierbar sein: Ein reiner Verhaltensfaktor. Die ungebundene (Lässigkeit) wird als passende Beschreibung empfunden.

Wir haben somit 8 Rauchertypen definiert, die nach den Bezeichnungen zu urteilen sehr unterschiedlich mit dem Rauchen zusammenhängen müssten. Die Beschreibungen lassen ebenfalls vermuten, dass diese Faktoren unterschiedliche Grade der Abhängigkeit darstellen. Mit einer Ausnahme (Schädlichkeit) wurden alle Faktoren als Verhaltensfaktoren bezeichnet. Wir sind damit der Intention bei der Konstruktion des Fragebogens, nämlich vorzüglich das Verhalten anzusprechen, recht nahe gekommen.

5.3. Faktorenanalyse der Rauchereinstellungen (RE)

Bei der Analyse der Einstellungen wurde in der gleichen Weise verfahren wie beim RV-Bogen. Die 140 Items des RE-Bogens (Anlage 2) wurden ebenfalls nach der Varimax-Methode faktorenanalysiert und

orthogonal rotiert. Fünf Faktoren wurden extrahiert, die im folgenden beschrieben werden.

Tabelle 27

Faktor 1: Krebsgefahr (E) (Vorzeichen umgekehrt)

- | | |
|--|-------|
| 39. Ich bin sicher, dass Rauchen Krebs verursacht | (-63) |
| 65. Ich glaube den Warnungen der Wissenschaftler, dass Rauchen Lungenkrebs hervorruft | (-61) |
| 75. Starke Raucher altern früher als Nichtraucher | (-60) |
| 51. Ich habe Angst, vom vielen Rauchen Krebs zu bekommen | (-58) |
| 112. Ich kann mir durchaus vorstellen, dass mir das Rauchen Lungenkrebs verschafft | (-55) |
| 21. Nichtraucher leben viel länger als starke Raucher | (-50) |
| 3. Raucherkrankheiten jagen mir einen grossen Schreck ein | (-50) |
| 114. Eltern, die Kinder haben, sollten mit dem Rauchen aufhören, um kein schlechtes Vorbild zu geben | (-49) |

Die weiteren 12 Items sind: 44 (-48), 93 (-46), 79 (-46), 78 (-45), 134 (-45), 135 (-44), 52 (-43), 30 (-43), 97 (-43), 115 (-42), 2 (-42) und 132 (-41).

Dieser Faktor repräsentiert offensichtlich Einstellungen hinsichtlich der Gefährlichkeit des Rauchens, ähnlich wie der Schädlichkeitsfaktor des RV-Bogens. Nach der Formulierung

der Items zu rechnen ist dieser Faktor jedoch ein gutes Stück intensiver gefasst. Für die spätere Korrelation mit dem Rauchen werden die negativen Vorzeichen ins positive umgekehrt. Die Korrelation mit dem Rauchen sollte signifikant sein.

Faktor 2: Belastungsraucher (V) (Vorzeichen umgekehrt)

- 6. In kritischen Augenblicken ist die Zigarette oft der letzte Rettungsring für mich (-66)
- 86. Nach einer Zigarettenpause kann ich viel besser weiterarbeiten (-65)
- 31. In einer unangenehmen Situation greife ich manchmal zu einer Zigarette, weil sie mir einen Halt verschafft (-65)
- 57. Gerade in Belastungszeiten kann ich auf das Rauchen einfach nicht verzichten (-64)
- 28. Bei einer anstrengenden Arbeit kann ich mich besser konzentrieren, wenn ich eine Zigarette rauche (-64)
- 24. Rauchen hilft mir, um aus einer miesen Stimmung heraus zu kommen (-63)
- 127. Das Rauchen beruhigt mich, wenn ich nervös bin (-62)
- 15. In grosser Schwierigkeit kann mir eine Zigarette die Situation retten (-60)

Die nächstfolgenden 12 Items sind: 107 (-57), 77 (-57), 45 (-55), 122 (-54), 20 (-52), 10 (-52), 124 (-49), 108 (-48), 139 (-47), 82 (-47), 140 (-46) und 18 (-44).

Dieser Rauchertyp benutzt das Rauchen, um Belastungs-

situationen gewachsen zu sein. Es ist ein Verhaltensfaktor ähnlich dem "Entspannungsraucher" des RV-Bogens, wenn auch wohl ein wenig intensiver. Die Korrelation mit dem Rauchen sollte entsprechend hoch sein.

Faktor 3: Schönmalerei (E)

- 131. Man sollte ruhig in Gesellschaft rauchen, um nicht (57)
aufzufallen
- 96. Gerade in Belastungszeiten kann ich auf das Rauchen(57)
einfach nicht verzichten.
- 137. Raucher reagieren unter Anspannung überlegter als (55)
Nichtraucher
- 88. Frauen, die rauchen, sind modern und aufgeschlossen(53)
- 17. Nichtraucher sind meistens zu geizig um zu rauchen (53)
- 119. Gerade die aktiven und erfolgreichen Menschen sind (48)
starke Raucher
- 136. Es ist gut, dass viel geraucht wird, denn wir alle (47)
ziehen aus den Steuern einen grossen Nutzen
- 68. Raucher sind bessere Liebhaber (46)

Die weiteren 12 Items sind: 120 (46), 35 (42), 81 (42),
138 (41), 54 (41), 92 (40), 8 (40), 126 (39), 32 (39),
110 (38), 43 (38) und 95 (38).

Das hervorstechende dieser Items ist, dass sie die Gefährlichkeit des Rauchens verharmlosen oder ignorieren und den Raucher mit positiven Qualitäten ausstatten. Diese Beschönigung des

Rauchens sollte positiv mit Zigarettenkonsum korrelieren, weil sie vermutlich das Rauchen fördert. Es ist ein reiner Einstellungsfaktor.

Faktor 4: Verbote gegen das Rauchen

- 73. Jugendlichen unter 16 Jahren sollte das Rauchen verboten werden (53)
- 27. Mir gefällt es nicht, wenn Frauen in der Öffentlichkeit rauchen (52)
- 35. Ich glaube, dass ein Aufenthalt in gesunder Landschaft den Lungenkrebs heilt (48)
- 83. Ich würde meinem Sohn mit 14 die erste Zigarette erlauben (-46)
- 129. In Wartezimmern sollte man das Rauchen verbieten (43)
- 5. Viele Leute rauchen nur, weil sie die Gefahren nicht kennen (42)
- 25. Zigaretten sollte man erst an 16-jährige verkaufen (42)
- 109. Es ist viel schädlicher hastig zu rauchen, als gemütlich zu schmauchen (40)

Die weiteren 12 Items sind: 67 (39), 130 (38), 12 (35), 115 (35), 133 (35), 34 (35), 7 (33), 14 (33), 9 (32), 80 (32), 2 (32) und 118 (-32).

Dies sind vorzüglich Items, die mit dem Verboten oder Einschränken des Rauchens zu tun haben, kombiniert mit Abschreckung. Wer solche Einstellungen vertritt, sollte auch weniger rauchen.

Faktor 5: Nachahmung (E) (Vorzeichen umgekehrt)

- | | |
|--|-------|
| 100. Kinder rauchen, weil sie gerne die Erwachsenen nachahmen möchten | (-47) |
| 62. Die meisten Jugendlichen beginnen aus Neugierde mit dem Rauchen | (-46) |
| 22. Die meisten jungen Leute rauchen nicht, weil es ihnen schmeckt, sondern weil andere es auch tun. | (-42) |
| 47. Die meisten Jugendlichen rauchen, um nicht von den Gleichaltrigen gehänselt zu werden | (-41) |
| 59. Ich habe als Kind versucht zu rauchen, weil das Verbotene lockte. | (-36) |
| 125. Wenn man beim Rauchen nur pafft und keine Lungenzüge macht, ist es weniger schädlich | (-35) |
| 123. Die letzten Züge in der Zigarette sind die schädlichsten | (-35) |
| 26. Ich küsse nicht gerne jemanden, der gerade geraucht hat | (31) |

Die weiteren 12 Items sind: 79 (-31), 74 (-30), 63 (-29), 71 (-29), 38 (-29), 67 (-29), 48 (-28), 128 (-27), 97 (26), 6 (26), 46 (-26) und 20 (-25).

Dieser Einstellungsfaktor ist nicht gut definiert. Die Ladungen sind relativ niedrig und viele unterschiedliche Items finden sich hier zusammen. Die höchsten Ladungen werden mit Items erzielt, die mit der Verursachung des Rauchens durch Nachahmung zu tun haben. Die Vorzeichen werden für die spätere

Korrelation in diesem Sinne umgekehrt. Die Formulierung einer eindrucksmässigen Erwartung für diesen Faktor bietet sich hier nicht ohne weiteres an.

5.4. Faktorenanalyse der Therapiemotivation (TM)

Die Analyse des TM-Fragebogens (Anlage 5) folgt den bereits beschriebenen Faktorenanalysen der RV- und RE-Skalen. Die drei wichtigsten Unterschiede sind die folgenden. 1.) Die Anzahl der Items ist gering (nur 26). 2.) Der Inhalt betrifft die eine oder andere Form der Therapiemotivation, was die Überlappung von Items zwischen den Faktoren erklärt. 3.) Dies ist der einzige bei jeder Therapie benutzte Fragebogen. Es ist also möglich, die Therapiemotivation für alle 15 Erhebungen des Zigarettenkonsums zu analysieren.

Die Analyse ergab neun Faktoren, davon drei mit den Eigenwerten 2,51, 1,99 und 1,77. Die entsprechenden Anteile an der Gesamtvarianz betrugen 9,66 %, 7,66 % und 6,79 %. Die Schwierigkeitsindizes waren ungünstig verteilt und über die Hälfte der Trennschärfeindizes betrug 0,30 oder weniger, ganz im Gegenteil zu den früher beschriebenen Faktoren, wo sie mit wenigen Ausnahmen um 0,5 lagen. Die aufgewertete Spearman-Brown Odd-Even Zuverlässigkeit betrug lediglich 0,67, 0,54 und 0,35. Die Voraussetzungen für die Benutzung der TM-Faktoren sind also insgesamt ungünstig. Wie wir noch sehen werden, ist die Wiederholungszuverlässigkeit beträchtlich höher. Die Faktoren sind nun wie folgt (in Klammern die Itemnummern und Ladungen).

Faktor 1: Behandlungserfolg (Vorzeichen umgekehrt)

- | | |
|---|--------|
| 8. Ich glaube, daß ich in Zukunft nicht mehr rauchen werde | (- 60) |
| 24. Es hat sich für mich bis jetzt gelohnt, zur Behandlung zu kommen | (- 58) |
| 26. Ich habe im Verlauf der Behandlung schon Fortschritte gemacht | (- 58) |
| 2. Ich glaube, daß ich die Behandlung bis zum Ende durchstehen werde | (- 47) |
| 16. Ich glaube, daß ich mir genügend Mühe gebe | (- 43) |
| 17. Ich glaube, daß ich mehr Fortschritte machen werde als die anderen | (- 43) |
| 3. Ich halte die an mir praktizierte Therapie für erfolgsversprechender als eine Behandlung mit (anderen) Mitteln | (- 41) |
| 15. Ich würde mich einer derartigen Therapie ein weiteres Mal unterziehen | (- 39) |
| 5. Mein Versuch, mir das Rauchen abzugewöhnen, findet bei meinen Bekannten Anerkennung | (- 30) |
| 19. Meine unmittelbare Umgebung verhält sich in meiner Gegenwart positiv | (- 30) |
| 22. Das gemeinsame Bemühen in der Therapie hilft mir bei meinen Anstrengungen weniger zu rauchen | (- 30) |

Dieser Faktor drückt das Vertrauen oder die Sicherheit aus, daß man nicht mehr rauchen wird, daß sich die Therapie bisher gelohnt hat, daß man durchhält, wieder mitmachen würde und die Unterstützung der Umgebung zum Aufhören erhält. Die Korrelation mit dem Zigarettenkonsum sollte negativ sein, weil unter diesen günstigen Umständen die Behandlung erfolgreich sein muß.

Faktor 2: Abhängigkeit (Genuß)

- 14. Ich habe ein starkes Bedürfnis, mit dem Rauchen aufzuhören (- 50)
- 20. Ich empfinde den Rauch meiner Zigarette als anregend (47)
- 22. Das gemeinsame Bemühen in der Therapie hilft mir bei meinen Anstrengungen weniger zu rauchen (- 44)
- 26. Ich habe im Verlauf der Behandlung schon Fortschritte gemacht (- 42)
- 24. Es hat sich für mich bis jetzt gelohnt zur Behandlung zu kommen (- 40)
- 9. Wenn ich eine Zigarette sehe, ist mein Begehren sie zu rauchen, stark (37)
- 17. Ich glaube, daß ich mehr Fortschritte machen werde als die anderen (- 36)
- 1. Meine Zigaretten haben mir gut geschmeckt (33)
- 6. Ich finde es störend, daß ich keine Einzelbehandlung habe (33)
- 10. Ich halte es für leicht mit dem Rauchen aufzuhören (- 27)

Der zweite Faktor ist schon schwieriger zu beurteilen. Er unterscheidet sich inhaltlich wohl vom ersten Faktor, insofern als Anregung zum Rauchen, das Begehren und der Geschmack - alles genüssliche Eigenschaften - spezifisch für diesen Faktor sind. Zur gleichen Zeit laden negativ das Bedürfnis mit dem Rauchen aufzuhören, der Wunsch nach Gemeinsamkeit im Bemühen und das Vertrauen in die Besserung durch Therapie. 4 Items überlappen mit Faktor 1 und 3 weitere mit Faktor 2. Genuß und mangelhaftes Bemühen sind wohl die wichtigsten Aspekte, die in einem heterogenen Faktor zusammen auftreten. Item 6 fällt aus dem Bild heraus. Bei positivem Genuß und negativem Bemühen sollte dieser Faktor positiv mit Zigarettenkonsum korrelieren.

Faktor 3: Therapieunwilligkeit

- 25. In meiner täglichen Umgebung gibt es jemanden, (57)
der mich zum Rauchen zu überreden versucht
- 4. Ich fühle mich durch die Behandlung zu stark (56)
kontrolliert
- 5. Mein Versuch, mir das Rauchen abzugewöhnen, findet (-41)
bei meinen Bekannten Anerkennung
- 13. Meine unmittelbare Umgebung verhält sich zu meiner (-41)
Behandlung positiv
- 7. Ich halte es allgemein für wichtig, daß man sich (-38)
das Rauchen abgewöhnt
- 2. Ich glaube, daß ich die Behandlung bis zum Ende (-33)
durchstehen werde
- 10. Ich halte es für leicht, mit dem Rauchen aufzu- (31)
hören
- 6. Ich finde es störend, daß ich keine Einzelbehand- (27)
lung habe
- 8. Ich glaube, daß ich in Zukunft nicht mehr rauchen (-23)
werde
- 14. Ich habe ein starkes Bedürfnis mit dem Rauchen (-23)
aufzuhören

Auch dieser Faktor ist nicht leicht zu beurteilen. Die besonders charakteristischen Kennzeichen sind Abschieben der Verantwortung auf die Umgebung und Klage über mangelnde Unterstützung von außen. Die restlichen Items sind schwerer gemeinsam unterzubringen: Unwilligkeit zum Abgewöhnen, mangelnder Glaube ans Durchhalten und das Aufgeben für leicht halten. Diesen heterogenen Faktor könnte man allgemein als Unwilligkeit zur Behandlung interpretieren. 2 Items überlappen mit Faktor 1 und 3 mit Faktor 2.

5.5. Zuverlässigkeit

Die Zuverlässigkeit der Persönlichkeitsskalen und des Intelligenztests (Tabelle 1) ist in früheren Untersuchungen ausreichend etabliert worden. Soweit unsere neuen Skalen betroffen sind, wurden alle Faktoren in bezug auf alle Anwendungen interkorreliert. Die volle Darstellung dieser Daten erübrigt sich, da sie keine grundsätzlich neuen Gesichtspunkte aufwerfen. Wir wollen aber die wichtigsten Hinweise auf die Wiederholungszuverlässigkeit und unmittelbar aufeinander folgenden Anwendungen geben und schließen dabei die Raucherhäufigkeit (Anzahl gerauchter Zigaretten) ein (Tabelle 28).

Tabelle 28

Die Höhe der Koeffizienten ist von der Anzahl der Anwendungen und von den therapeutischen Einflüssen abhängig. Sie variiert zwar beträchtlich, ist aber für experimentelle Zwecke zureichend, besonders, wenn man die nach Spearman-Brown aufgewerteten Odd-Even Korrelationen von RV und RE mitberücksichtigt. Diese sind in der Reihenfolge der angegebenen Faktoren wie folgt: RV = 0,88, 0,63, 0,68, 0,73, 0,62, 0,76, 0,85, 0,73, und für RE = 0,85, 0,87, 0,83, 0,70 und 0,64.

5.6. Korrelation mit dem Zigarettenkonsum

Wir werden jetzt die Korrelation aller Faktoren separat nach Variablenklassen mit dem Zigarettenkonsum demonstrieren, und zwar in der Reihenfolge der bisher vorgenommenen tabellarischen Darstellung der Faktoren.

5.6.1. Raucherverhalten und Zigarettenkonsum

Die in Tabelle 28 belegten acht RV-Faktoren sind mit allen 15 Erhebungswochen separat nach fünf Anwendungen des RV-Fragebogens korreliert worden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 29 dargestellt.

Tabelle 29

Der erste allgemeine Eindruck ist, daß eine große Anzahl signifikanter Beziehungen zwischen den Verhaltensfaktoren und dem Zigarettenkonsum vorliegen, und daß die Größe der Korrelationen beträchtlich zwischen den Faktoren variiert. Spezifischere Beobachtungen sind wie folgt. Erstens sind die Korrelationen zwischen RV und Konsum in der Regel am höchsten am Zeitpunkt der Messung: für RV-Anwendung 1 in der Erhebungswoche 1, für RV-Anwendung 2 in der Erhebungswoche 7 undsoweiter. Die Koeffizienten fallen nach Maßgabe der

zeitlichen Entfernung vom Meßpunkt größtenteils stark ab. Dies ist eine altbekannte Regel, aber es tut gut hieran zu erinnern, weil die Determination des Rauchens meistens in sorgloser Form diskutiert wird. Man muß also bei der Diskussion von Konsumzusammenhängen des Rauchens die zeitlichen Meßpunkte beachten.

Damit im Zusammenhang steht der zweite Punkt. Die Korrelation der RV-Faktoren bei der 1. Anwendung mit späteren Erhebungswochen zeigt, daß eine signifikante Voraussage des Zigarettenkonsums besonders für den Faktor Zeitabhängigkeit gelungen ist. In einem bescheidenen Maße läßt sich dasselbe für den Faktor 5 (Gelegenheitsraucher) und Faktor 8 (Lässiger Raucher) sagen. Die langfristige Vorhersagbarkeit des Rauchens beschränkt sich also auf besondere Faktoren, ohne daß man von Faktorinhalt, Korrelationsrichtung oder Enge der Beziehung leicht eine Erklärung hierfür ableiten könnte. Wahrscheinlich wird man sie doch in der Art des Verhaltens suchen müssen. Mit der Anzahl der Anwendungen wächst die Vorhersagbarkeit natürlich, weil die Zeitabstände geringer werden. Es ist aber

auch möglich, dass allein die Tatsache der wiederholten Anwendung klarere Verhältnisse schafft. Dies ist ein generelles Problem, das ungelöst ist.

Drittens muss besonders betont werden, dass vor Beginn der Therapie (Anwendung 1) die Korrelation der RV-Faktoren mit dem Zigarettenkonsum besonders niedrig und zusätzlich noch unterschiedlich ist. Dies steht in einem schroffen Gegensatz zu den zahlreichen Behauptungen über die Tatsache solcher Zusammenhänge, die überall in der Raucherliteratur zu finden sind. Die meisten dieser Behauptungen werden kaum stimmen können, allein schon weil sie sich auf nicht-therapierte Zustände des Rauchens oder auf nur einmal gegebene Fragebögen beziehen.

Viertens: Einige Faktoren erzielen Korrelationen von einer ausserordentlichen Höhe, d.h. nach beträchtlicher Übung. Gemessen an der Tatsache, dass diese Faktoren statistisch mehr oder weniger voneinander unabhängig sind, liesse sich bei Wiederholbarkeit der Ergebnisse ein sehr hoher Zusammenhang im Sinne einer multiplen Korrelation herstellen. Und nun zu den einzelnen Faktoren.

Der Konsum des Entspannungsrauchers (Faktor 1) lässt sich nicht von der Grundlinie 1 voraussagen. Die Koeffizienten sind sehr niedrig und fallen von 0,20 auf 0,05 um bis auf 0,12 wieder anzusteigen. Nach vollzogener Therapie (Anwendung 2: von $r = 0,47$ auf spätere Erhebungswochen) steigt die Vorhersagbarkeit an, aber noch mehr nach der 3. (von $r = 0,53$ an) und 4. Anwendung (von $r = 0,58$ an). Vielleicht

hilft die Therapie bei der Verbesserung der Prädiktion, vielleicht ist es aber auch nur die Tatsache der Wiederverwendung der Skalen. Es müßte experimentell geklärt werden, unter welchen Bedingungen (besonders denen der Übung) Emotionalität das Rauchen determiniert. Die Systematik des Anstiegs und Abfalls der Koeffizienten spricht gegen spezifische situative Einwirkungen, die verschiedene Personen an den Meßpunkten differentiell betreffen, sie spricht eher für reine Übungsphänomene, d.h. für bestimmte allgemeingesetzliche Veränderungen, denen die emotionalen Raucher genau wie andere Personen unterliegen.

Schädlichkeit (Faktor 2), der einzige Einstellungsfaktor im RV-Bogen, korreliert bei der 1. Anwendung praktisch gleich Null. Für die zeitsynchronen Beziehungen (1. Anwendung mit Erhebungswoche 1, 2. Anwendung mit Erhebungswoche 7 und so weiter) entwickeln sich die Koeffizienten wie folgt: 0,05 - 0,26 - 0,23 - 0,28 und 0,29. In Worten ausgedrückt heißt dies: Normalerweise (Grundlinie 1 = Rauchen ohne Therapie) gibt es keine Beziehung zwischen Einsicht in die Schädlichkeit und dem Rauchen. Je häufiger man fragt, umso signifikanter positiv wird die Beziehung, d. h. wer besser über die Schädlichkeit des Rauchens informiert ist und wer sich häufiger informiert, raucht auch mehr. Dies entspricht sicher nicht der Voraussage, aber es stimmt mit dem psychologischen Allgemeinwissen überein, daß Information über Schädlichkeit nicht den Konsum drückt und daß die Bearbeitung mit negativen Informationen leicht Abwehrreaktionen schafft. Einstellungen

haben nicht diesen Einfluß auf das Verhalten, den sich die populäre Erwartung vorstellt. Man kann sogar sehr schön sehen, daß bei steigendem Therapieerfolg (RV-Anwendung 1 bis 2, vgl. Abbildung 5) der stärkste Anstieg zwischen Schädlichkeit und Zigarettenkonsum erfolgt.

Auch bei der Markentreue (Faktor 3) spielt die Häufigkeit der Anwendungen des RV-Fragebogens eine große Rolle. Die Korrelationen steigen wie folgt an: 0,05 -0,37 -0,23 -0,42 und 0,43. Genüssliches Rauchen und exklusive Treue für Zigarettensorten korrelieren am Ende doch ziemlich hoch mit dem Zigarettenkonsum.

Die Korrelationen für soziales Auftreten (Faktor 4) sind so gut wie bedeutungslos und außerdem inkonsistent im Vorzeichen. Das Rauchen zwecks Erhöhung der sozialen Sicherheit im Benehmen findet nicht mit Erfolg statt. Die zeit-synchronen Korrelationen verändern sich wie folgt: -0,03 -0,2 -0,11 -0,11 -0,13.

Ebenfalls unbedeutsam sind die Korrelationen für den Gelegenheitsraucher (Faktor 5). Er erreicht nur während der Therapiezeit Korrelationen von -0,20. Nur wer unter solchen Bedingungen angibt zu bestimmten Gelegenheiten zu rauchen, wie im Faktor angegeben, tendiert etwas zum weniger rauchen. Sonst sind die Koeffizienten niedrig und die Vorzeichen unbeständig.

Die zeitsynchrone Korrelation für den Allesraucher (Faktor 6) variiert wie folgt: 0,06-0,032-0,33-0,40 und 0,31. Also nicht nur, wer immer dieselbe Marke raucht (Genussraucher) sondern auch, wer alle Tabake raucht, tendiert zum Mehrraucher. Dies ist der am viertstärksten korrelierende Faktor.

Der zweitstärkste Faktor ist die Zeitabhängigkeit, der dem Entspannungsfaktor praktisch ebenbürtig ist. Die zeitsynchrone Variation ist wie folgt: 0,40-0,46-0,51-0,48 und 0,46. Dies sind sehr beständige Koeffizienten, die Grundlinie 1 eingeschlossen. Wer also bevorzugt in Abhängigkeit von spezifizierbaren, besonderen Bedingungen raucht, ist ein sehr starker Raucher.

Zusammengefasst kann man sagen, dass ein sehr differenziertes Bild über die Verhaltenstypologie des Rauchens gewonnen wurde, das mit den vorwissenschaftlichen Vorstellungen sicher nicht immer übereinstimmt. In zwei Fällen (Faktor 1 und 7) wurde eine vergleichbar hohe Korrelation gefunden, in drei weiteren Fällen eine Korrelation mittleren Grades (Faktoren 3, 6 und 2), während die restlichen Faktoren 5, 8 und 4 keine besondere Rolle spielen. In allen Fällen scheint die Übung (Anzahl der Anwendungen) von besonderer Wichtigkeit zu sein, weil die Korrelation zwischen Rauchertypen und Zigarettenkonsum mit den Anwendungen beträchtlich zunimmt. Bei der 4. und 5. Anwendung (Erhebungswochen 14 und 15) scheinen diese Beziehungen ein zeitlich ziemlich ausgedehntes gleichbleibendes Niveau von wenigstens 6 bis 7 Monaten erreicht zu haben.

Ob und welche Rolle die doch sehr tiefgreifenden Veränderungen seitens der Therapie auf diese Prozesse haben, lässt sich von unseren Daten nicht ablesen. Dieses erfordert separate Analysen.

5.6.2. Rauchereinstellungen und Zigarettenkonsum

Die Korrelation der fünf RE-Faktoren (Tabelle 28) mit dem Zigarettenkonsum in den 15 Erhebungswochen wird separat nach fünf Anwendungen in Tabelle 30 dargestellt.

Tabelle 30

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt, dass die erzielten Korrelationen sehr viel niedriger sind als im vorhergehenden Abschnitt. Hervorstechend ist der Faktor 2 Belastung, ein Verhaltensfaktor, der eigentlich in den RV-Bogen gehört hätte. Die zeitsynchronen Korrelationen aller Faktoren verlaufen zusammengestellt wie folgt (N = 355):

Anwendung	1	2	3	4	5
Faktor	1	17	19	15	15
	2	13	34	47	49
	3	-12	02	04	07
	4	-08	-06	-15	-14
	5	03	01	01	10

Von den vier Einstellungsfaktoren 1 (Krebsgefahr), 3 (Schönmalerei), 4 (Verbote) und 5 (Nachahmung) wird nur in einem der 20 Fälle ein Koeffizient in der Höhe von 0,20 erreicht. Dies entspricht einer gemeinsamen Varianz von 4 % zwischen den beiden Messreihen, also einer sehr geringen Gemeinsamkeit. Für praktische Zwecke spielen die Einstellungen somit keine besondere Rolle, bestenfalls mit Ausnahme der Verbote gegen das Rauchen (Faktor 5), der, wie erwartet, mit geringem Zigarettenkonsum korreliert. Anzumerken ist noch, daß auch dieser Faktor (Krebsgefahr), ähnlich wie Schädlichkeit in Tabelle 29, positiv mit dem Rauchen korreliert. Wer also davon überzeugt ist, daß Rauchen Krebs erzeugt und sich davor fürchtet, raucht eher mehr als jene Personen, die weniger davon überzeugt sind.

5.6.3. Motivation während der Therapie und Zigarettenkonsum

Dieser Fragebogen wurde laufend in jeder Therapiesitzung gegeben. Die von uns benutzten TM-Skalen waren so konstruiert, daß nicht nur die Motivation zur Therapie, sondern besonders auch der Effekt der Therapie beurteilt werden konnte. Aus diesem Grunde wurde der Fragebogen erst ab der 2. Therapiesitzung gegeben, dann aber für alle restlichen 15 Sitzungen (vgl. Abbildung 4). Während der Haupttherapie ergeben sich dadurch zwei Korrelationspunkte pro Woche. Die späten Grundlinien 2 und 3, sowie Nachkontrollen 1 und 2 werden hier nicht berücksichtigt. Der Analyseplan ist also anders angelegt als bei den RV- und RE-Skalen. Die Frage wird hier gestellt: Welche Beziehungen existieren zwischen den Motivationsfaktoren und dem Zigarettenkonsum wenn beides so gleichzeitig wie möglich gemessen wird? Die Antwort gibt Tabelle 31.

Der erste Faktor Behandlungserfolg korreliert in beständiger und signifikanter Weise negativ mit Rauchen. Diese Korrelation steigt fortwährend an, auch dann noch, wenn die zeitliche Distanz zwischen den Therapiesitzungen beträchtlich grösser wird (nach Sitzung 12). Die absolute Höhe übertrifft alle anderen gefundenen Korrelationen. Es steht danach fest, dass Raucher den Erfolg der Therapie und die dadurch ausgelöste positive Zuwendung zur Therapie an sich selbst sehr genau beurteilen können, dass aber diese Einsicht in einem kontinuierlichen Lernprozess allmählich gewonnen wird. In diesem Sinne wiederholt sich der bei den RV-Faktoren behandelte Übungseffekt.

Der zweite Faktor Abhängigkeit (Genuß) korreliert, wie erwartet, positiv mit dem Rauchen. Das Fortbestehen von Abhängigkeitssymptomen wird also ebenfalls richtig erkannt, und zwar in einem relativ hohen Masse. Eine weitere inhaltliche Differenzierung dieses heterogenen Faktors sollte empirisch vorgenommen werden. Der dritte Faktor Therapieunwilligkeit, der ebenfalls heterogener Natur ist, weist keine signifikanten Korrelationen auf. Dies bedeutet noch keineswegs, dass nicht andere für das Rauchen wichtige Formen der Motivation zu entdecken wären. Dies erfordert aber einen neuen Ansatz in der Formulierung motivatorischer Variablen und Konstruktion entsprechender Skalen mit homogenem Inhalt. Man muss in Rechnung ziehen, dass die statistischen Qualitäten der Motivationsfaktoren zum Teil sehr bescheiden waren. Notwendig wäre eine Aufstockung der Items für alle verschiedenen Formen

der Motivation, damit diese in zuverlässiger Form gemessen werden können. Bedingung wäre wiederum eine grössere Anzahl von Messwiederholungen.

5.6.4. Motivationsstärke vor der Therapie und Zigarettenkonsum

Wir haben bereits bei den RV- und RE-Skalen gesehen, dass Selbstberichte in Form der Beschreibung von Verhaltensweisen und noch mehr in Form von Einstellungen für praktische Zwecke wenig nützliche Informationen über das Rauchen geben, es sei denn, dass gewisse Kautelen (wiederholte Befragung, Therapie) beachtet werden. Dies ist natürlich in der Regel nicht der Fall. So auch nicht bei der von uns in Tabelle 5 gemessenen Anfangsstärke der Motivation. Diese korreliert 0,05 ($N = 355$) mit der ebenfalls vor Anfang der Therapie gemessenen Häufigkeit des Rauchens. Die Beziehung ist also praktisch gleich null. Diese vorthérapeutische Motivationsstärke wurde ebenfalls mit dem in allen anderen Erhebungswochen gemessenen Zigarettenkonsum korreliert. Diese Koeffizienten waren ebenfalls fast null und variierten von -0,02 bis 0,10 (Mittel 0,05). Es ist deshalb für den Erfolg dieser Therapie gleichgültig, ob jemand nach seinen eigenen Angaben motiviert ist oder nicht, solange er überhaupt nur einwilligt mitzumachen. Diese Feststellung kann eigentlich nicht solche Personen überraschen, die über den geringen Zusammenhang zwischen verbalem und tatsächlichen Verhalten "unter normalen Umständen" informiert sind. Natürlich kann eingewendet werden, dass man es hier mit einer besonders gut motivierten Gruppe zu tun habe. Aber dieser Einwand ist fruchtlos und nicht stichhaltig, weil

damit nicht bewiesen ist, dass schlecht motivierte Personen, wenn man sie tatsächlich zur Therapie überredet, nicht auch gute Erfolgchancen hätten. In solchen Fällen braucht also nur eine Motivation zur Aufnahme einer Therapie durchgeführt zu werden. Wie die Motivation sich dann entwickelt, entscheiden die therapeutischen Bedingungen und Ergebnisse.

5.6.5. Beziehungen des Zigarettenkonsums zu Persönlichkeit, Intelligenz und sozioökonomischen Variablen.

Die folgenden noch in Tabelle 1 referierten Testwerte oder Angaben wurden mit der Häufigkeit des Rauchens korreliert. Die Streubreite und Mittelwerte der Korrelation sind in Klammern angegeben.

Skalen der Leistungsmotivation (Anlage 3)

LM1 = allgemeine Leistungsmotivation: "Harte Arbeit und Genuss am Leben passen gut zusammen." (Streubreite -0,07 bis 0,03; Mittelwert $r = -0,01$).

LM2 = Anstrengung: "Ich arbeite gewöhnlich härter als meine Kollegen." (-0,01 bis 0,12; 0,04).

LM3 = Überbelastung: "Ich fange viel mehr an als ich schaffen kann." (-0,04 bis 0,07; 0,01).

LM4 = Musse/Faulheit: "Ein Leben ohne Arbeit wäre wunderbar." (-0,06 bis 0,07; -0,01).

LMK = Leistungsmotivation : Kriterium. Dies sind 34 Items, die am besten mit den äusseren Kriterien korrelieren. (-0,10 bis 0,03; -0,03).

Leistungsmotivation im Extremen (Anlage 4)

LME1 = Intellektuelle Selbstüberschätzung: "Meine Leistungen im Beruf zeigen deutlich meinen überragenden Scharfsinn." (-0,02 bis 0,13; 0,06).

LME2 = Überhöhte Selbstanforderung: "Ich könnte so grosse Leistungen vollbringen, dass sich die Menschheit an mich... erinnern würde." (-0,04 bis -0,11; -0,08).

LME4 = Leistungsexklusivität: "Weil mir kein schwacher Punkt in der Arbeit verborgen bleiben kann, fürchte ich keine Konkurrenz." (-0,14 bis 0,06; -0,02)..

Rigidität (Anlage 6)

1. Überbewertung der Leistung: "Auf vielen Gebieten kann ich mehr leisten als andere." (-0,12 bis 0,06; -0,01).
2. Rigorose Ordentlichkeit: "Nur ein Mensch, der konsequent nach seinen eigenen Grundsätzen lebt, kann Sympathie erwecken." (-0,12 bis 0,06; -0,03).
3. Elitäre und autoritäre Einstellung: "Man muss einen gewissen Abstand zu Mitarbeitern und Untergebenen halten, damit nicht Güte und Freundlichkeit ausgenutzt werden." (-0,11 bis 0,03; -0,04).

Skalen der Leistungsangst (Anlage 3)

LAI = fördernde Leistungsangst: "Leichte Angstgefühle beschleunigen mein Denken." (-0,03, bis -0,11; -0,06).

LA2 = hemmende Leistungsangst: "Ich gebe häufig aus Mangel an Selbstvertrauen auf." (-0,00 bis 0,16; 0,05).

LA3 = hemmende Leistungsangst: "Ich versage häufiger in der Arbeit als mir lieb ist." (-0,04 bis 0,12; 0,01).

Extraversion: "Machen Sie gewöhnlich den Anfang, wenn Sie neue Bekannte gewinnen?" (-0,05 bis 0,08; 0,06).

Neurotizismus: "Haben Sie oft eine schlechte, unzufriedene Laune?" (0,04 bis 0,13; 0,08).

Intelligenz (Progressive Matrices): (-0,02 bis 0,18; 0,06).

Sozioökonomische Variablen

Alter: -0,02 bis -0,17; -0,06.

Geschlecht (männlich): -0,00 bis -0,12; -0,06.

Familienstand (verheiratet): -0,02 bis -0,11; -0,07.

Schul Ausbildung (bessere): -0,02 bis 0,05; 0,02.

Nettoeinkommen (höher): -0,01 bis 0,07; 0,03.

Berufsgruppe (höher): 0,06 bis 0,15; 0,10.

Diese Ergebnisse sprechen für sich selbst. Nicht ein einziger Koeffizient erreicht das Niveau von 0,2, das von uns als Diskussionsgrundlage festgelegt wurde. Die wichtigsten Tendenzen sind wie folgt: Leistungsangst, Neurotizismus, mangelnde Rigidität, Intelligenz, junges Alter, Männer, Nichtverheiratete, und höhere Berufsgruppen neigen in dieser

Stichprobe ein klein wenig mehr zum Rauchen. Das Ausmass dieser Beziehung ist aber so gering, dass sie keiner Diskussion für unsere Ziele bedarf.

5.7. Zur Unabhängigkeit der Determinanten

Für drei Determinantenklassen (RV, RE und TM) mit insgesamt 16 Faktoren wurde eine substantielle Anzahl signifikanter Beziehungen mit dem Rauchen gefunden. Wir müssen uns deshalb die Frage stellen, inwieweit diese Faktoren unabhängig voneinander zu dieser Beziehung beitragen. Wir begnügen uns in diesem Rahmen mit einigen wesentlichen Feststellungen, weil dies die Frage genügend beantwortet. (Detailanalysen, einschliesslich Faktorenanalysen, werden für gewisse theoretische Fragestellungen separat publiziert.)

Das allgemeine Bild zeigt einen beträchtlichen Grad der Unabhängigkeit in der Operation der 16 Faktoren. Von den 120 vor der Therapie erhaltenen Korrelationen, die diese Faktoren ergeben, liegen dreiviertel unter 0,20. Nur 4 liegen über 0,40, davon 2 über 0,50. Die höchste Korrelation findet sich zwischen dem Entspannungsraucher (RV1) und dem Belastungsraucher (RE2), nämlich 0,73. Eine Inspektion dieser Daten zeigt ferner, dass die Interkorrelation sich im wesentlichen nach dem jeweiligen Skaleninhalt richtet und nicht nach der Korrelation zwischen Skalen und Zigarettenkonsum. Dies überrascht nicht weiter, weil die Beziehung unter gleichartigen Instrumenten (etwa zwischen Fragebogenfaktoren) in der Regel sehr viel enger ist als zwischen

verschiedenartigen Instrumentenklassen (Fragebogenfaktoren gegenüber Testwerten des Zigarettenkonsums).

Eine weitere Faktorenanalyse der Faktoren wird sicherlich die Interpretation vereinfachen, aber dies ist nicht unsere Aufgabe hier. Wir versuchen ja gerade eine breite Streuung an wirksamen Determinanten zu finden und dies ist sicherlich gelungen.

5.8. Beziehungen zwischen Determinanten und Therapien.

Wenn es Determinanten gibt, die unter bestimmten Bedingungen bedeutsam mit dem Rauchen korrelieren, dann müssen die verschiedenen Therapien vor Beginn der Behandlung hinsichtlich solcher Determinanten gleichgestellt sein, um eine Begünstigung der einen oder anderen Behandlung zu verhindern. Aus den gleichen Gründen haben wir uns im Kapitel 4 um die Gleichheit der Therapiegruppen vor der Behandlung hinsichtlich Zigarettenkonsum bemüht.

Die zufallsmässige Zuweisung der Klienten zu den Therapiegruppen sollte auch dafür sorgen, dass alle Determinanten in gleicher Weise auf die Therapiegruppen verteilt sind. Unsere Analyse über die Korrelationen zwischen Determinanten und Zigarettenkonsum haben ergeben, dass diese nur in ganz seltenen Fällen vor der Therapie signifikant sind, und schon garnicht in einer Höhe, die die relative Effektivität der einzelnen Therapien selektiv begünstigen wird. Wir haben

5.9. Diskussion und Folgerungen bezüglich Determinanten

Wenn man das Gros der Literatur im Gebiet der Abhängigkeiten betrachtet, findet man, daß die Hauptbeschäftigung der Experten darin besteht, die "Persönlichkeit" zu beschreiben und die abwegig oder krank gewordene Persönlichkeit wiederherzustellen, gleichgültig, ob es sich um das übermäßige Rauchen, Essen, Trinken oder um Rauschmittelabusus handelt. Die Determinanten spielen eine große Rolle, weil man sich von ihnen Aufschlüsse über die Ursächlichkeit der Abhängigkeit und damit eine gezielte Therapie verspricht. Die Literatur in diesem Gebiet mehrt sich jährlich um etliche tausend Seiten, aber diese halten in der Regel der wissenschaftlichen Überprüfung nicht stand. Die Konsequenz davon ist, daß der Kliniker oder Praktiker nach dem verfährt, was ihm am häufigsten an Information angeboten wird und diese ist eher falsch als richtig. Diesen Punkt wollen wir anhand des Rauchens demonstrieren.

Wir haben eine große Zahl unterschiedlicher Persönlichkeitsfaktoren, einen Intelligenztest und mehrere sozioökonomische Indikatoren benutzt, alles Variablen, die bei der Diskussion um die Determinanten des Rauchens eine große Rolle spielen. Diese Variablen wurden mit dem Rauchen vor, während und nach der Behandlung korreliert und es wurde keinerlei Hinweis dafür gefunden, daß sie bei der Behandlung von irgendeinem Nutzen sein könnten. Wir halten es auch für unwahrscheinlich, daß andere Variablen der genannten Art eine materielle Rolle spielen könnten, daß wir also vielleicht wichtige Aspekte der Per-

sönlichkeit oder der sozioökonomischen Umstände übersehen hätten. Angenommen wir hätten eine stärkere Differenzierung der sozialen Schichten in unserer Versuchsgruppe benutzt, dann wären vielleicht Korrelationen der Art aufgetreten, daß die oberen Schichten weniger rauchen. Das wäre eine demographische Tatsache, die uns aber noch keinen Hinweis auf die Form der Behandlung liefert. Angenommen man hätte eine gemischte Behandlungsgruppe bestehend aus Neurotikern und Normalen, und die ersten würden erwartungsgemäß mehr rauchen, dann wüßten wir etwas mehr über das Verhalten der Neurotiker, aber wir hätten noch keinen Hinweis auf Verursachung oder auf eine bessere Behandlung. Eine wirksamere Behandlung des Rauchens ist das erklärte Ziel dieser Arbeit. Eine Untersuchung der Ursächlichkeit kann diesem Ziel dienen, braucht es aber keinesfalls, wie dies irrtümlicherweise zufolge dem Kausalitätsdenken des Laien häufig angenommen wird. Ursache und Wirkung in der Psychologie entsprechen nicht dem direkten Kausalitätsprinzip der Makrophysik oder dem biologischen Erreger-Krankheits-Prinzip. Wir sollten hier wenigstens drei ursächliche Begriffe berücksichtigen:

- 1.) Primäre Veranlassung: Die erste Zigarette als Resultat der Verführung durch gleichaltrige Freunde.
- 2.) Intermediäre Veranlassung: Irgendwelche Auslöser des Rauchens, die seit der primären Veranlassung stattfanden.
- 3.) Aktuelle Veranlassung: Unmittelbare Auslöser des Rauchens.

Wir müssen uns klar darüber sein, daß Punkte 1 und 2 zwar einmal ursächlich wirksam waren, aber unter Umständen nur zu diesem Zeitpunkt als Auslöser wirksam waren. Es ist ein Naturgesetz, daß ein Verhalten (z. B. das Rauchen) nur dann weiterbesteht oder neu wiederauftritt, wenn dieselben oder neue Auslöser und Verstärker in Aktion treten. Viele junge Burschen hören nach der primären Veranlassung mit dem Rauchen auf, weil keine weitere Verstärkung stattfindet. Im weiteren Leben ändern sich Art und Frequenz der Verstärkung für das Rauchen, genauso wie für alle anderen Verhaltensweisen. Die primären Ursachen des Rauchens spielen also in der Regel später keine Rolle mehr und entfallen deshalb für die Behandlung. Andersartige und individuell stark unterschiedliche Ursachen bestimmen das Bild der intermediären Veranlassung wechselnd, weil sich im Verlauf der Jahre die Verstärkung für das Rauchen häufig ändert anstatt gleichzubleiben. Die Gründe für das Weiterbestehen eines Verhaltens, gleichgültig ob Rauchen, neurotisches Verhalten, delinquentes Verhalten, Erfolg im Beruf undsoweiter variieren nach den wechselnden Lebensumständen. Man braucht also auch hier nicht auf frühere Ursachen, Konflikte, Bestärkung und dergleichen zurückgreifen, um das heutige Verhalten erfolgreich zu ändern. Die Gefahr ist vielmehr groß, daß man auf Irrwege gerät. Unbedingt notwendig ist aber die Kenntnis der aktuellen Veranlassung, aller jener Bedingungen, die jetzt das Rauchen in Gang halten. Die Kontrolle dieser Bedingungen stellt dann eine wirksame Therapie dar.

Die zeitliche Bedingtheit im Sinne der unmittelbaren Kontin-
genz ist also erstrangiges Erfordernis der Rauchertherapie,
wie aller psychologischen Therapien. Ein zweites grundsätz-
liches Erfordernis ist das der Spezifität der Bedingungen.
Wenn ich ein Haus bauen will, eine Gesellschaft gründen will,
einen Kranken behandeln will, einem Schüler helfen will, dann
gelingt dies umso besser, je sorgfältiger die notwendigen Be-
dingungen spezifiziert werden. Wenn ich vermute, daß jemand
aus emotionellen Gründen raucht, dann frage ich nicht ob er
seelisch labil ist, weil Labilität nicht nur mit dem Rauchen,
sondern mit Hundert anderen Bedingungen zusammenhängt. Die
Frage: "Sind Sie seelisch labil?" könnte zum Beispiel 99 mal
für andere Gründe und nur 1 mal fürs Rauchen sprechen. Wie
wir in Absatz 5.6.5. gezeigt haben, ist die Rolle der seelischen
Labilität (Neurotizismus) in der Tat unerheblich. Wenn wir
aber die spezifisch bedingte Frage stellen: "Welches Gefühl
hatten Sie unmittelbar vor dem Anzünden der Zigarette?" dann
kommen wir näher an die unmittelbare Verursachung heran. Die
Antwort kann gemäß Ergebnissen in Kapitel 5 heißen: Ich hatte
gerade ein Gefühl des Ärgers (Faktor 1), gerade ein Bedürfnis
nach würzigem Geschmack (Faktor 3) oder auch nur weil der
Wecker mich weckte (Faktor 7). Je spezifischer unsere Frage
umso größer also die Wahrscheinlichkeit, daß sie mit dem
Rauchen korreliert.

Zeitliche Bedingtheit und Spezifität der Fragestellung sind
technische, formelle Vorbedingungen für die Ursächlichkeit;

sie sind notwendige aber keine zureichenden Bedingungen. Ursache setzt voraus, daß der Inhalt der Fragestellung signifikant mit dem Rauchen korreliert, sonst kann keine Bedingung ursächlich wirksam werden. Dies war Ziel unserer in Kapitel 5 beschriebenen Analyse. Alle 16 RV-, RE- und TM-Skalen sind präzise auf das Rauchen bezogen und beziehen sich im wesentlichen auf aktuelle Rauchprobleme. Die in den Tabellen 29, 30 und 31 dargestellten Korrelationen variieren aber stark hinsichtlich der Höhe der Korrelation, wie folgt (1 bis 16 bedeutet Rangfolge in der Höhe der Korrelation zu den verschiedenen Darbietungszeiten):

Hohe Korrelation

1. TM-1: Therapieerfolg
2. RV-7: Zeitabhängigkeit
3. RV-1: Entspannungsraucher
4. TM-2: Abhängigkeit
5. RE-2: Belastungsraucher

Mäßige Korrelation

6. RV-3: Markentreue
7. RV-6: Allesraucher
8. RV-2: Schädlichkeit

Niedrige Korrelation

9. RE-1: Krebsgefahr
10. RV-8: Lässiger Raucher
11. RE-4: Verbote gegen das Rauchen

Unbedeutsame Korrelation

- 12. TM-3: Therapieunwilligkeit
- 13. RV-5: Gelegenheitsraucher
- 14. RV-4: Soziales Auftreten
- 15. RE-5: Nachahmung
- 16. RE-3: Schönmalerei

Man sieht, daß sehr unterschiedliche Faktoren hoch, niedrig und unbedeutsam korrelieren. Wer sich den Spaß erlauben will, andere Personen (am besten auch "Spezialisten für Rauchertherapie") die 16 Faktoren von sich aus in eine Rangreihe der vermuteten Bedeutsamkeit für das Rauchen einordnen zu lassen, wird gewiß Überraschungen erleben, denn die vermutete Rangordnung wird mit der beobachteten häufig nicht übereinstimmen. Die untere Hälfte der Faktoren spielen für die Therapie (Information, Aufklärung oder Erziehung) keine besondere Rolle.

Über diese allgemeine Feststellung hinaus lassen sich einige spezifischere Aussagen machen, die in weiteren Untersuchungen bestätigt und differenziert werden sollten. (1) Positivität der Aussage spielt anscheinend eine Rolle hinsichtlich der Höhe der Korrelation mit der Leistung. So korreliert Erfolg in der Therapie (TM 1) hoch negativ mit Rauchhäufigkeit, Unwilligkeit (TM 3) aber gleich null (und nicht etwa hoch) mit Rauchhäufigkeit. Positive Motivation könnte also als erst-rangiger Faktor für den Erfolg der Therapie angesehen werden,

während Unwilligkeit zu ignorieren und durch positive Motivation zu ersetzen wäre. Dies entspricht bekannten verhaltens-therapeutischen Behandlungsprinzipien.

(2) Soziales Auftreten (RV 4) spielt "überraschend", d. h. trotz der verbreiteten Vorstellung von seiner Wichtigkeit, keine Rolle und braucht bei der Therapie jedenfalls in der Form des vorliegenden Faktors nicht berücksichtigt zu werden. Man kann aber nach den von uns selbst abgesteckten Richtlinien behaupten, daß zeitliche Bedingtheit und Spezifität der Fragestellung nicht genügend berücksichtigt seien. Die Items dieser Skala sind in der Tat etwas allgemein definiert.

(3) Die Korrelationen an der Grundlinie 1 (Tabelle 29 und 30, jeweils 1. Darbietung) sind niedrig. Beachtenswert sind aber die Korrelationen der RV-Faktoren 1 (Entspannung), 7 (Zeitabhängigkeit) und 8 (Lässiger Raucher), die 0,20; 0,40 und -0,22 mit dem Rauchen korrelieren, während die RE-Faktoren alle unter 0,20 korrelieren. Die Motivationsstärke vor der Therapie korrelierte lediglich 0,05 mit der Rauchhäufigkeit (Absatz 5.6.4.). (Die TM-Skalen waren an der Grundlinie 1 nicht gegeben worden.) Die Frage, ob vor der Behandlung bestehende Differenzen der Therapiegruppen hinsichtlich der Determinanten den Therapieerfolg einseitig hätten beeinflussen können, soll aber hinsichtlich der genannten drei RV-Faktoren überprüft werden. Es wurden Varianzanalysen zwischen den 9 Behandlungsgruppen berechnet mit dem folgenden Ergebnis:

RV 1 (Entspannungsraucher) $F = 0,425$

RV 7 (Soziales Auftreten) $F = 0,502$

RV 8 (Schädlichkeit) $F = 0,441$

Die Freiheitsgrade betragen jeweils 8/346. Alle F-Verhältnisse sind nicht-signifikant. Die Determinanten werden also die Therapieergebnisse zwischen den Gruppen nicht differentiell beeinflussen.

(4) Wir haben in den Tabellen 29, 30 und 31 beobachtet, daß die Determinanten im Verlauf der Behandlung ihre Korrelation mit der Rauchhäufigkeit ^{in einem} unterschiedlichen Ausmaß verändern. Hier gibt es starke Differenzen, die zwei Dinge bedeuten können. Erstens ist es möglich, daß die Interaktion mit der Therapie diese Veränderung bedingt, d. h. daß die jeweilige Therapie unterschiedlich auf die Rauchertypen wirkt. Dies wäre von großer Wichtigkeit für die Entwicklung spezifischer Rauchertherapien. Zweitens ist damit zu rechnen, daß die Wiederholung der Fragebogenanwendung allein solche Veränderungen bewirkt, etwa im Sinne einer unspezifischen, veränderlichen Reaktionseinstellung. Solche Mechanismen sind ja aus der Persönlichkeitsforschung bekannt. Nur die weitere Forschung kann dies Problem klären.

(5) In ein paar wenigen Fällen (z. B. RV 5 und RV 7 von der Grundlinie 1 aus oder RV 1, 2, 3 von NT 2 aus) hält sich oder verbessert sich die Korrelation mit dem Rauchen

auf späteren Zeitpunkten. In der großen Mehrzahl der Fälle sind die Korrelationen ^{am} Zeitpunkt der Messung am höchsten und fallen mit der zeitlichen Distanz ab, wie das üblich ist. Bei den eben genannten Faktoren, wo diese Regel nicht hält, ergeben sich möglicherweise Ansatzpunkte für die Entwicklung prädiktiver Faktoren, die uns also Auskunft über das zukünftige Verhalten des Rauchers geben anstatt nur über das aktuelle Verhalten. Faktoren solcher Art wären besonders wichtig für die Vorhersage des Therapieerfolgs.

Die Untersuchung der Determinanten hat Ergebnisse gebracht, die einige klare Richtlinien für das weitere Vorgehen schaffen. Die wichtigsten sind nach unserer Meinung die folgenden.

(1) Es gibt eine differenzierbare Rauchertypologie, die unterschiedlich hoch mit dem Rauchen zusammenhängt. Die gefundenen Faktoren bedürfen weiterer Untersuchung und sollten dann im Hinblick auf die Möglichkeit der Entwicklung von Spezialtherapien überprüft werden. Es ist durchaus denkbar, daß ein emotioneller Raucher einer anderen Behandlung bedarf als jemand, der von bestimmten äußeren Reizbedingungen abhängig ist. (2) Besonders hervorstechend ist die hohe Korrelation ^{der Rauchrate und} zwischen den Motivationsfaktoren TM 1 und 2. Die vorliegenden Skalen sind in der benutzten Zusammenstellung inhomogen und sollten auf breiterer Basis ausgearbeitet werden. Sie versprechen besonders empfindliche Instrumente für die Messbarkeit des therapeutischen Erfolgs zu liefern. (3) Die gemachten Erfahrungen sollten hinsichtlich einer differenzierteren

- 114 -

Nutzung für Aufklärungs- und Erziehungsmaßnahmen verwertet werden. Diejenigen Informationen sollten bei Aufklärungsmaßnahmen vorgezogen werden, die in der Tat auch eine Beziehung zum Rauchen aufweisen.

C. Experiment II: Erhöhte Wirksamkeit durch Selbstkontrolle und Vertragsregulierung. Rückfalltherapie.

6. Zielsetzungen und Erwartungen im Experiment II

In Experiment I war das erste Ziel einer signifikanten Differenzierung zwischen verschiedenen Behandlungsformen erreicht worden. Damit war die Frage nach der prinzipiellen Wirksamkeit gelöst und der Weg zur Optimierung der therapeutischen Wirksamkeit geebnet. Optimierung der Selbstkontrolle (SK) läßt sich auf verschiedenen Wegen erreichen, etwa durch die Erprobung der relativen Wirksamkeit der einzelnen Verhaltensvorschriften, durch die Variation der Intensität der Vorschriften oder durch Kombination mit anderen Selbstkontrolltechniken. Wir wählten den letzten Weg, in dem zusätzlich zu den Verhaltensvorschriften noch eine Form der Vertragsregulierung im Sinne eines sogen. Kontingenzkontraktes (KK) benutzt wurde. Das gesamte Verfahren heißt dann abgekürzt SK + KK.

Experiment II fand nach Ende des ersten Experiments statt (Februar bis Sommer 1973). Den Mitgliedern der Kontrollgruppe von Experiment I war eine Behandlung mit der effektivsten Methode versprochen worden. Diese Kontrollgruppe hatte während bestimmter Versuchszeiten jede einzelne Zigarette auf einer speziellen Raucherkarte stricheln müssen. Sie hatte also bereits eine Form der Selbstkontrolle benutzt, was zu einer Reduktion der Anzahl gerauchter Zigaretten von 5,8% zum Zeitpunkt des vollzogenen Rückfalls (Absatz 4.1.) geführt hatte.

Am Ende von Experiment I stand aber noch eine andere, interessante Gruppe von Personen zur Therapie zur Verfügung, nämlich die Rückfälle nach erfolgreicher Therapie. Es ergab sich damit die neuartige Situation, daß früher mit mehr oder weniger Erfolg behandelte und dann wieder rückfällig gewordene Personen erneut therapiert werden konnten. So konnten also die Chancen einer Wiederholungstherapie abgeschätzt werden, eine im Hinblick auf die bekannt hohe und immer wieder auftretende Rückfälligkeit des Rauchens außerordentlich wichtige therapeutische Maßnahme.

Wenn die neue Therapie (SK+KK) eine durchschlagende Wirkung besitzt, wird sie bei der Behandlung der wenig erfolgreichen Kontrollgruppe und der zahlreichen Rückfälle aus den spezifischen Therapiegruppen von Experiment I in gleicher Weise erfolgreich sein.

Wichtig für unsere Erwartung ist noch die zu beschreibende Tatsache, daß die drei Therapeuten beträchtliche Unterschiede in der Erfahrung mit der Rauchertherapie besitzen. Die Frage wird erhoben, ob sich diese Unterschiede im Therapieerfolg nachweisen lassen. Dies sollte nicht der Fall sein, weil die Form der Therapie und die Exaktheit der Planung entscheidend sein sollten und nicht die schwer kontrollierbaren persönlichen Einflüsse des Therapeuten. Je größer der Therapeuteneinfluß, umso unvollkommener ist die Planung der Behandlung.

Wir können unsere Zielsetzungen nun in den folgenden Erwartungen ausdrücken:

Erwartung 1: Die Kombination (SK+KK) ist der SK als alleiniger Therapieform überlegen.

Erwartung 2: Es gibt keine signifikanten Differenzen zwischen der Behandlung von Mitgliedern der früheren Kontrollgruppe und von Mitgliedern der spezifischen Therapiegruppen aus Experiment I. Bei der Kontrollgruppe ist die Anzahl von Personen, die sich nie besserten, hoch, und die der Rückfälle niedrig. Bei den Therapiegruppen ist das Umgekehrte der Fall, es gibt sehr viele Rückfälle.

Erwartung 3: Die drei Therapeuten unterscheiden sich nicht hinsichtlich ihrer therapeutischen Effizienz.

7. Methodik

Die hier beschriebene Methodik weicht in einigen, für diese Sache unwesentlichen Teilen von derjenigen des Experiments I ab. Die wichtigsten Gesichtspunkte wurden beibehalten und Änderungen nach Maßgabe der in Experiment I gewonnenen klinischen Erfahrungen zur Therapieverbesserung vorgenommen. Das Endziel bestand in der Verbesserung des Therapieerfolges und nicht in der exakten Kontrolle einzelner Therapiebestandteile. Die Therapie sah wiederum 2 Sitzungen pro Woche vor. Die einzelnen Bestandteile der Behandlung werden jetzt aufgeführt.

7.1. Deponat.

Eine Kautions in Höhe von DM 100,-- mußte vor Beginn der Behandlung deponiert werden wie früher. Sie diente zur Sicherstellung, daß alle formalen Therapiebedingungen erfüllt wurden und war nach Beendigung des Experiments rückzahlbar. Dem Eindruck nach hat sich diese Methode zur Senkung der Abbruchrate bestens bewährt.

7.2. Raucherkarte

Wie in Experiment I mußte in allen Therapie- und Nach -

kontrollwochen jede einzelne Zigarette registriert werden. Die benutzte Rauchkarte war eine Wochenkarte.

7.3. Selbstkontrolle

Für die Selbstkontrolle wurden ursprünglich 37 Instruktionen im Sinne von Verhaltensvorschriften ausgearbeitet, z. B. Zigaretten in geringeren Mengen kaufen, täglich die Marke wechseln, das Anstecken verzögern, nicht zu bestimmten Zeiten oder an bestimmten Orten rauchen usw.

(Anlage 14). Diese Vorschriften wurden in einer hierarchischen Schwierigkeitsanordnung dargeboten, die für die Klienten gleich war. Bei jeder Sitzung wurden neue Vorschriften ausgewählt mit der Instruktion, sie täglich anzuwenden, und die auftretenden Probleme wurden diskutiert. Der Gesamtplan wurde also wiederum so angelegt, daß das Rauchen in kleinen Schritten aufgegeben wird. Der Unterschied zu Experiment I bestand darin, daß zwar die gleichen Selbstkontrollbedingungen benutzt wurden, daß es aber der Versuchsperson überlassen blieb, die jeweiligen Instruktionen auszusuchen. Gewährleistet blieb aber, daß die gleiche Anzahl von Vorschriften zum Einsatz kam. Entscheidend für den Behandlungserfolg ist natürlich, daß die Vorschriften auch tatsächlich durchgeführt werden. In dieser Hinsicht wurden im ersten Experiment keine besonderen Maßnahmen getroffen. Wir verließen uns vielmehr aus Gründen der experimentellen Einfachheit auf die spontane Mitarbeit der Klienten in der Selbsttherapie. Die Wirksamkeit der Behandlung kann natürlich durch zusätzliche Hilfsmittel im Sinne der Eigenkontrolle (genauere Registrierung, Verpflichtungserklärungen) oder Fremdkontrolle (vertragliche Abmachungen, Verstärkung der Umgebungskontrolle) wesentlich verbessert werden. Die Kenntnis der 37 Instruktionen allein wird nur jenen wenigen Personen wirklich helfen, die sie ernsthaft beachten und durchfüh-

ren. Dies kann man in der Regel aber nicht erwarten, daher die Notwendigkeit der genannten Kontrollen, die als entscheidende Motivationshilfen angesehen werden.

7.4. Vertragsregulierung (Wettkontrakt)

Nachdem die Selbstkontrolle als die wirksamste Methode festgestellt worden war, versuchten wir sie mit Hilfe eines Kontingenzkontraktes zu verbessern. Darunter verstehen wir, daß eine Belohnung von der Erfüllung eines Vertrages abhängig gemacht wird. Unter den vielen denkbaren Kontraktformen wählten wir eine einzige aus. Bei jeder der zweimal wöchentlich stattfindenden Sitzungen mußte die Versuchsperson den Betrag von DM 10,-- wetten, daß sie bis zur nächsten Sitzung eine von ihr selbst bestimmte Anzahl von Zigaretten weniger rauchen würde. Bei Vertragserfüllung wurde der Einsatz zurückgezahlt. Im Anfang wurden ziemlich hohe und zuweilen nicht erfüllbare Risiken eingegangen, aber mit der Erfahrung wurden diese von der Versuchsperson gemäßiger kalkuliert.

7.5. Versuchspersonen

Das Experiment wurde mit insgesamt 81 Versuchspersonen durchgeführt, die mit den 98 Personen der beiden Selbstkontrollgruppen (SK und SK+EA) aus Experiment I verglichen wurden. Von den 81 Personen stammten 40 aus der Kontrollgruppe von Experiment I, während 41 Personen Rückfälle aus demselben Experiment darstellten. Diese Zusammenstellung der Versuchsgruppe erschien uns besonders geeignet, und zwar aus folgenden Gründen. 1.) Die Behandlung von Rückfällen, über die detaillierte Kenntnisse aus Experiment I vorlagen, ist ein Novum in der kontrollierten Raucherbehandlung. Hiermit konnte überprüft werden, ob Rückfälligkeit überhaupt wirksam behandelt werden kann und welche Probleme dabei auftreten. 2.) Die Behandlung

von Personen der ehemaligen Kontrollgruppe sollte sicherstellen, daß die in Experiment I und II benutzten Klienten gleichartig sind. 3.) Die Analyse der Motivation zur Behandlung ergab Gleichartigkeit der Motivationslage zwischen den rückfälligen Personen und den Kontrollpersonen, wie auch zwischen diesen beiden Stichprobenteilen auf der einen Seite und den Selbstkontrollgruppen aus Experiment I. Damit ist eine gleichartige Motivation zur Behandlung sichergestellt. Weitere persönliche Angaben dieser Personengruppen zeigten keine auffälligen Unterschiede. Alle Personen meldeten sich freiwillig zur Behandlung.

7.6. Therapeuten

In Experiment I wurden die Therapeuten rotiert, um die Behandlung so weit wie möglich von persönlichen Einflüssen zwischen Therapeut und Klient freizuhalten. Dies war notwendig, um die therapeutische Wirkung der Behandlung anstatt der Bindung an bestimmte Therapeuten zuschreiben zu können. Nachdem dies gelungen war, konnte dies Prinzip der Rotation für Experiment II aufgegeben werden. Hier gab es drei Therapeuten: eine Diplompsychologin, die in Experiment I mittherapiert hatte, sowie eine weitere Diplompsychologin und eine Psychologiestudentin, beide ohne derartige Therapieerfahrung. Sie wurden in ein paar Tagen angeleitet und die Differenzen zwischen diesen Therapeuten wurden später analysiert.

7.7. Erfolgskriterien

Als Erfolgskriterien wurden "0 Zigaretten" und "1 bis 10 Zigaretten" benutzt.

7.8. Therapieablauf

Es waren drei Therapiephasen von 4 Wochen Dauer vorgesehen, gefolgt von einer Rückfalltherapie. Dieser Plan wurde drastisch gekürzt, und zwar wegen des erzielten Erfolges. Die dritte Therapie und die Rückfalltherapie wurden nicht gegeben, wie aus der folgenden Aufstellung zu ersehen ist.

Erste Therapiephase: Dauer 4 Wochen, 2 Sitzungen pro Woche in Gruppen bis zu 10 Personen wie früher. Therapieart: Freie Auswahl von Selbstkontrollschritten und Abschluß eines Vertrages mit Hinterlegung eines Einsatzes von DM 10,-- (Kontingenzkontrakt), jeweils in jeder Sitzung. Bei Einhaltung des Vertrages Rückzahlung des Einsatzes, bei Nichteinhaltung Verlust. In der folgenden Zeit konnte dieser Betrag durch entsprechende Anpassung in der Kalkulation der Vertragsbedingungen durch die Versuchsperson zurückgewonnen werden, indem einfach eine geringere Zigarettenzahl angegeben wurde, die man weniger rauchen wollte.

Zweite Therapiephase: Sofort anschließend weitere 4 Wochen, 2 Sitzungen pro Woche, Abschluß der Verträge nur noch einmal wöchentlich. Ursprünglich bestand der Plan, die Verdeckte Sensibilisierung als zusätzliche Maßnahme zwecks Intensivierung der Behandlung zu benutzen. Dies wurde nicht getan, weil der Therapieerfolg übermäßig gut war. Nur noch wenige Personen befanden sich zu diesem Zeitpunkt noch in der Therapie.

Dritte Therapiephase: Eine weiterführende Anschlußtherapie von 4 Wochen war vorgesehen, wurde aber nicht ausgeübt, weil fast alle Personen ihr Therapieziel erreicht hatten. Anstelle der Therapie wurde nur der Zigarettenverbrauch weiter täglich kontrolliert.

Rückfalltherapie: 3 Monate nach Therapieende sollte die Behandlung der Rückfälle aufgenommen werden. Diese wurde jedoch nicht durchgeführt, da uns die Rückfallrate zu gering erschien.

7.9. Nachkontrolle

Im Rahmen des zur Verfügung stehenden experimentellen Zeitraumes konnten nur zwei kurzfristige Nachkontrollen, nämlich 1 und 2 Monate nach Beendigung der Behandlung, angesetzt werden.

8. Ergebnisse

8.1. Erfolg der Kombinationsmethode

Die Ergebnisse sind in Tabelle 32 dargestellt. Sie sind derart eindeutig, daß es sich erübrigt, zur Unterstützung der zu sichernden Folgerungen eine formelle statistische Prüfung durchzuführen.

Tabelle 32

Zum besseren Verständnis ziehen wir die Tabelle 25 zum Vergleich heran. Die Kontrolle und die beiden Selbstkontrollgruppen aus Experiment I (Tabelle 25) erfahren in 8 Wochen 2 bis 9 (Haupttherapie, aT1, aT2) insgesamt 14 therapeutische Sitzungen, wovon die ersten 12 (Woche 2 bis 7) je zweimal in der Woche stattfinden. In Experiment II (SK+KK) gibt es 16 Sitzungen in 8 Wochen. Die ersten 6 Wochen sind in dieser Hinsicht für beide Experimente gleich, während Experiment II in den letzten 2 Wochen den Vorteil von 2 Sitzungen hat. Dieser Vorteil bestimmt allerdings nicht das Ergebnis, wie Tabelle 32 zeigt, weil die entscheidenden Differenzen bereits in der 4. bis 6. Woche aufgetreten sind. Man kann diese Planungsunterschiede also vernachlässigen. In Bezug auf die Nachkontrolle entsprechen NK1 und NK2 aus Experiment II zeitlich den GL2 und GL3 Bedingungen im Experiment I. Im letzten Falle gibt

es eine Therapiesitzung dazwischen (NT1), die aber keinen störenden Effekt hat. Wir brauchen also auch diese Unterschiede in der Planung nicht zur Interpretation heranzuziehen. (Zur weiteren Illustration haben wir zusätzlich zur SK noch die Kontrollgruppe aus Experiment I herangezogen).

Die Inspektion von Tabelle 32 erfüllt die im Anfang von Kapitel 6 ausgedrückte Erwartung 1 in einem hohen Maße. Die neue Kombinationstherapie SK/KK ist der früheren SK-Behandlung, wie natürlich auch der Kontrollgruppe, hinsichtlich beider Kriterien 0 und 10 hoch überlegen. Dabei sind die folgenden Punkte zu bedenken: 1.) Es handelt sich um dieselben Versuchspersonen, bzw. um denselben Typ von Personen, die mit gleichartiger Motivation und auf Grundlage der Freiwilligkeit an der Therapie teilnahmen. Der Einfluß der Stichprobenselektion wird dementsprechend niedrig angesetzt. 2.) Die Abbruchrate war außergewöhnlich niedrig, bei den Gruppen aus Experiment I um 10 % und im Experiment II ungefähr 2 % für den indizierten Zeitraum. Dies ist ein außerordentlich niedriger Betrag, so daß weder die absolute noch die differentielle Abbruchrate zwischen den Gruppen, die Folgerungen aus solchen Experimenten häufig sehr erschweren, die Bilanz der Ergebnisse schmälern. 3.) Es wurden zum Teil sehr unerfahrene Therapeuten eingesetzt und trotzdem sehr gute Ergebnisse erzielt.

Das allgemeine Ziel von Experiment II, nämlich die Effizienzsteigerung der Selbstkontrolle durch Hereinnahme eines Kontingenzkontraktes, wurde also erreicht. Die Hinzufügung einer einzigen Therapiekomponente hob die Wirksamkeit an, grob geschätzt, auf das zwei- bis dreifache, d.h. bis zu einer Höhe, die man im allgemeinen nur sehr schwer oder nur in Ausnahmefällen erreichen kann.

8.2. Differenzen im Behandlungserfolg zwischen Kontrollgruppe und Rückfällen

Die Ergebnisse für diese beiden Gruppen sind in Abbildung 10 in Form mittlerer Rauchhäufigkeiten (Anzahl gerauchter Zigaretten) dargestellt.

Abbildung 10

Man sieht zunächst, daß die Rauchhäufigkeit im Mittel etwa 27 Zigaretten pro Tag beträgt und damit dem Rauchverhalten der Personen von Experiment I ähnelt. Die Kurven für die Kontrollpersonen und Rückfälle sind über weite Strecken nahezu identisch. Ein paar Wochen nach Ende der Behandlung beginnt die Rückfallgruppe, einen höheren Konsum zu zeigen. Eine Varianzanalyse über die 13 Wochen, in denen die Rauchhäufigkeit registriert wurde (für NK2 ist diese Analyse noch nicht durchgeführt worden), ergab allerdings keine signifikanten Differenzen. Auch eine anschließende Analyse aller 13 Zeitpunkte mit dem t-Verhältnis ergab keinen Unterschied, der das Signifikanzniveau von 5 % erreichte. Damit ist Erwartung 2 bestätigt worden, nämlich daß rückfällige Raucher genau so gut behandelt werden können, wie unbehandelte. In der Zukunft sollen weitere Nachkontrollen durchgeführt werden, um festzustellen, ob früher rückfällig gewordene Raucher auch in der Zukunft einen schnelleren bzw. intensiveren Rückfall zeigen, d.h. ob der sich hier abzeichnende Trend weiter verstärkt wird.

8.3. Differenzen im Behandlungserfolg zwischen Therapeuten

Die Analyse zwischen den 3 Therapeuten ist in Abbildung 11 gezeigt.

Abbildung 11

Auch hier liefen die Kurven eng zusammen und eine Varianzanalyse ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Therapeuten. F-Verhältnisse, die für alle 13 Zeitpunkte berechnet wurden, unterschritten in keinem Fall das Signifikanzniveau von 20 %. Damit wurde Erwartung 3 hinsichtlich der Gleichartigkeit therapeutischer Effizienz belegt. Die erfahrene Therapeutin (Therapeutin B) zeigt keine besseren Ergebnisse als die anderen beiden Therapeutinnen A und B. Das unterstützt die Annahme, daß die Technologie über den Behandlungserfolg entscheidet und nicht die "Erfahrung" des Therapeuten.

9. Diskussion

Die demonstrierte Wirksamkeit der SK + KK-Methode ist derart hoch, daß auch diese Autoren an der Wiederholbarkeit zweifeln müssten. Tatsache ist aber auch, daß die wichtigsten Bedingungen für diese Untersuchung gut kontrolliert sind, so daß es schwierig sein wird, ein unkontrolliertes Artefakt für das Ergebnis verantwortlich zu machen. Man muß also nach anderen sinnvollen Erklärungsmöglichkeiten suchen, wenn auch der reine Zufall ungewöhnliche Ergebnisse zeitigen kann.

Eine erste Erklärungsmöglichkeit besteht darin, daß die Wiederholungstherapie eine gesteigerte Lernrate erzeugt, nach dem Motto: zweimal gelernt, doppelt (oder dreifach) gelernt. Dies könnte unserer Erwartung nach sicher für die Kontrollgruppe zutreffen, nicht notwendigerweise aber für die Rückfälle.

Wer zweitens eine Erklärung in der längeren Therapiedauer in Experiment II im Vergleich zu I sucht, wird enttäuscht werden, weil die eindringlichen Erfolge bereits in der dritten und vierten Therapiewoche eintraten. Ansonsten wurden die Therapiesitzungen vergleichsweise locker gehalten, so daß man nicht von ungewöhnlichen Unterschieden in der Massierung oder der therapeutischen Eindringlichkeit sprechen kann.

Drittens könnte man einwenden, daß die praktische Kontrolle der Durchführung in beiden Fällen in der Hand einer Person lag und daß die vermehrte Erfahrung in der Handhabung - wenn nicht in der Therapie - auch die anderen Therapeuten mit beeinflußt habe. Dies ist ein unwahrscheinlicher Vorgang, weil die insgesamt 9 anderen Therapeuten doch sehr unabhängig arbeiteten. (Außerdem sprechen die noch zu berichtenden Ergebnisse von Experiment III dagegen).

Schließlich gab es auch keine auffälligen Unterschiede in dem Grad der Kontrolle, mit der das gesamte Therapieverfahren abgewickelt wurde. In allen Fällen wurden in den Therapiesitzungen bestimmte Vorschriften ausgegeben, die in Selbstbeaufsichtigung durch die Versuchsperson angewandt wurden. Darüber berichtet wurde nur zweimal wöchentlich in der Sitzung. Es gab keine besonderen Kontroll- oder Registriermaßnahmen außer der Rauchkarte, die von allen Personen benutzt wurde. Die Intensität der Kontrolle war also relativ gering.

Es bleibt also nicht sehr viel anderes übrig als vorläufig anzunehmen, daß das zusätzliche therapeutische Element, der Wettkontrakt einen sehr starken motivatorischen Anreiz be-

sitzt und daß wir es allgemein mit einer stark motivierten Gruppe zu tun hatten. Dies ist trotzdem keine befriedigende Erklärung und es wird notwendig werden, ein weiteres Experiment anzuschließen.

Die Nachkontrolle konnte sich in Experiment II nur auf 2 Monate erstrecken. Die zweimaligen Erhebungen NK1 und NK2 zeigen keine ins Auge fallenden differenziellen Ergebnisse zwischen SK und SK+KK. Weitere Nachkontrollen sind erforderlich.

Ein besonders ermutigendes Ergebnis ist enthalten in der Feststellung, daß die therapeutische Kombination: Deponat, Rauchkarte, Selbstkontrolle und Kontingenzkontrakt (Wetten) ohne weiteres auch auf schriftlichem Wege angewandt werden kann; nicht nur, weil das Verfahren selbst postalisch bewältigt werden kann, sondern weil die Effizienz des Verfahrens augenscheinlich nicht von der Person des Therapeuten abhängt, sondern von der therapeutischen Technologie.

Experiment III: Ferntherapie per Post und Telefon

10. Ziel des Experiments

Wirksamkeit der Behandlung ist nur ein Ziel, daß sich der Psychologe stecken muß; Wirtschaftlichkeit ist ein weiteres grundsätzlich wichtiges Ziel. Wirtschaftlich bedeutet geringe Kosten und breite Streuung in der Anwendung. Dies ließe sich am einfachsten durch ein Briefexperiment erzielen. Alle Versuchsbedingungen, die im Experiment II beschrieben wurden, lassen sich per Post mitteilen. Eine solche Ferntherapie würde die allgemeine Frage stellen, ob man in der Tat ohne persönlichen Therapeutenkontakt eine wirksame Behandlung des Rauchens durchführen kann. Die Ferntherapie könnte mit den Ergebnissen der Experimente I und II verglichen werden, wobei erwartet wird, daß Ferntherapie prinzipiell möglich ist, daß aber die persönliche Therapie zusätzlich zu den brieflich versandten Behandlungsvorschriften noch Beeinflussungsmöglichkeiten enthält, die sich in der therapeutischen Wirksamkeit widerspiegeln. Diese Beeinflussung sollte sich auf die Kontraktzeit beschränken, sie sollte sich zum Beispiel nicht auf die Rückfallquote auswirken.

Das besondere Ziel von Experiment III besteht in dem Vergleich von drei Selbsttherapien:

- Behandlung 1 - Selbstkontrolle alleine (SK)
- Behandlung 2 - Kontingenzkontrakt alleine (KK)
- Behandlung 3 - Selbstkontrolle + Kontingenzkontrakt (SK+KK)

Unsere Erwartungen bestehen darin, daß die kombinierte Methode am wirksamsten sein wird. Von vornherein ist jedoch schwer zu entscheiden, ob SK oder KK die bessere Wirkung erzielt. Es liegen noch zu wenig Erfahrungen über die getrennte Wirksamkeit einzelner Therapiekomponenten vor.

11. Methodik

Die Methodik folgt mit geringen Abweichungen den bereits praktizierten Verfahrensweisen mit der Selbstkontrolltherapie, die wir jetzt nicht mehr im einzelnen beschreiben. Die wichtigsten Bestandteile, die weiter im Therapieplan erläutert werden, sind:

1. Deponat von DM 100,-- wie früher, rückzahlbar nach Ende des Experiments
2. Rauchkarte, auf der jede einzelne Zigarette vermerkt wird
3. SK = Verhaltensvorschriften (Anlage 14)
4. KK = Wettkontrakt (Experiment II)
5. Telefonberatung

Die Versuchspersonen waren, wie früher, Freiwillige, die sich auf Zeitungsartikel, Fernsehsendungen oder Hörfunkinterviews über das Rauchen gemeldet hatten. Sie erhielten einen Informationsbrief mit Vertragsformular und der Aufforderung, DM 100,-- einzuzahlen. Es gibt keine Gründe für die Annahme, daß die Versuchspersonen in solch einer Weise anders waren, daß dies die Therapieergebnisse von vornherein hätte merklich beeinflussen können. Eine Gruppe (SK, Abbildung 12) zeigte eine geringere Rauchhäufigkeit als in den Experimenten I und II, während die beiden anderen gleichartig waren. Die drei Therapiegruppen mußten aus Sparsamkeitsgründen nacheinander abgewickelt werden, anstatt eine zufällige Zuteilung der Versuchspersonen wie in Experiment I zu praktizieren. Dies hätte eine sehr viel kompliziertere Ablaufkontrolle erforderlich gemacht. Indes wird dieser Faktor für dieses Experiment nicht für so wichtig erachtet, wegen der Gleichartigkeit der Gewinnung von Versuchspersonen und wegen der Vergleichbarkeit von Ergebnissen mit früheren Experimenten. Stattdessen entspricht das jetzt praktizierte Verfahren mehr dem Verfahren in der nicht-experimentellen Praxis. Außerdem sind die noch zu besprechenden Ergebnisse derart gleichartig, daß kein Hinweis auf charakteristische Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen

zu entnehmen ist.

Es wurden 290 Personen, die die Grundliniendaten mitgeteilt hatten, in die Behandlung aufgenommen, 249 beendeten die Therapiephase und 116 meldeten sich zur Nachkontrolle 15 Monate nach Ende der Behandlung. Die meisten Personen, die die Therapie abbrachen, taten dies gleich zu Anfang, d. h. sie sandten keine weiteren Informationen. Die Abbruchrate beträgt also insgesamt 14 % und sie variiert in nicht nennenswerter Weise zwischen den drei Gruppen. Von den 248 Personen, die die Behandlung beendeten, meldeten sich 116 (47 %) noch 15 Monate später zur Nachkontrolle.

Als Kriterium der Auswahl für die Therapie wurde festgesetzt, daß wenigstens 20 Zigaretten pro Tag geraucht werden. Diese Regel wurde mit wenigen Ausnahmen beibehalten.

Das Therapieziel wurde auf 0 Zigaretten festgelegt.

Vor der Behandlung wurde jeweils eine Grundlinien-Woche durchgeführt, dann folgten nach 2 Wochen Pause 4 Wochen Therapie, 1 Woche Pause, 4 Wochen Therapie, 1 Woche Pause und noch einmal 4 Wochen Therapie.

Im 2. Therapieabschnitt wurde die jeweilige Therapie in etwas verschärfter Form dargeboten. Hinzu kam vor allem beim Registrieren der Zigaretten die Angaben von Ort, Zeit und Anlaß zum Rauchen. Ferner wurden die Klienten aufgefordert, sich eigene Selbstkontrollschritte auszudenken. Für die Gruppe, die mit Selbstkontrolle alleine begonnen hatte, kam das Abschließen von Kontrakten hinzu und für die Gruppe, die mit Kontraktmanagement begonnen hatte, kamen die Selbstkontrollschritte hinzu. Im übrigen wurde die Dauer der Kontrakte verlängert, weil angenommen wird, daß das Einhalten

eines Kontraktes von längerer Zeit stärkere Selbstkontrolle voraussetzt.

Die Selbstkontrollschritte wurden aus einer Liste von 37 Schritten ausgewählt (Anlage 14). Es sollten zuerst leichtere und später immer schwerere ausgewählt werden. Die Selbstkontrollschritte wurden wöchentlich hinsichtlich ihrer Schwierigkeit eingeschätzt. Die Einhaltung der Selbstkontrollschritte wurde für den entsprechend gültigen Zeitraum angegeben.

In den Kontrakten wurde festgelegt, um wieviel Zigaretten der durchschnittliche Konsum reduziert werden soll. Bei Abschluß des Vertrages wurden DM 10.-- bzw. DM 20.-- hinterlegt, die bei Einhaltung des Kontraktes zurückgezahlt wurden und bei Nichteinhaltung für die Zeit der Therapie einbehalten wurden.

Schließlich wurde als Neuerung eine Telefonberatung eingeführt. Jeder Raucher erhielt die Gelegenheit, zu verschiedenen Tageszeiten die Therapeuten in München anzurufen, um therapierrelevante Probleme zu lösen. Die Erfahrung zeigt, daß eine solche Beratung für die Brieftherapie von großem Nutzen sein kann.

Der Therapieplan ist in Tabelle 33 festgehalten. Er enthält alle wesentlichen Details des Therapieablaufs.

Tabelle 33

12. Ergebnisse

Die Hauptergebnisse der Therapie sind in Abbildung 12 dargestellt.

Abbildung 12

Die drei Kurven liegen optisch eng beieinander. Dies drückt sich einmal darin aus, daß die Mittelwerte über alle gezeigten Kurvenpunkte nicht signifikant voneinander verschieden sind. Sie sind wie folgt: SK = 11,36 (SD = 7,10), KK = 12,88 (SD = 7,69) und SK+KK = 11,49 (SD = 6,55). Auch eine auf Abbildung 12 angewandte Varianzanalyse ergab mit einem F-Verhältnis von 1,08 (FG = 2/245) keine signifikante Differenzierung zwischen den Gruppenkurven. Damit entsprach das für SK+KK erzielte Resultat insofern nicht der Erwartung als die kombinierte Methode den Einzeltherapien nicht überlegen war wenn auch die Mittelwerte in diese Richtung tendieren.

Ein Blick auf Abbildung 12 zeigt aber einen drastischen Therapieeffekt in dem Sinne, daß das Mittel der drei Behandlungsgruppen von 24,50 Zigaretten während der Grundlinienerhebung auf 4,09 im dritten Therapiemonat abfiel. Die Varianzanalyse spiegelt dies in einem sehr hohen F-Verhältnis von 677,62 ($FG = (/1470)$) wieder.

Die Therapien sind also außerordentlich wirksam. Der Zufall wollte es, daß die SK-Gruppe an der Grundlinie um einiges weniger rauchte als die beiden anderen Gruppen (vergl. auch Tabelle 34), was zu einer signifikanten Interaktion von Therapiegruppe mit Therapiewoche betrug. Das entsprechende F-Verhältnis betrug 10,21 ($FG-12/1470$), was zwar signifikant am 0,1 % Niveau ist, aber zur Interpretation der erzielten Ergebnisse wenig beiträgt, zumal die Abläufe insgesamt uneinheitlich sind. Das Hauptergebnis erfüllt aber die Erwartung betreffs Wirksamkeit der Brieftherapie in einem hohen Maße. Damit ist das gesteckte Ziel dieses Experiments erreicht.

Experiment III war angelegt, um die Behandlungsformen miteinander zu vergleichen, nicht aber um einen dritten Vergleich zwischen persönlicher und Brieftherapie anzustreben. Außerdem gab es ein paar, wenn auch gering erscheinende Unterschiede im Therapieplan. Ein ungefährer Vergleich läßt sich aber durch Inspektion der Tabellen 32 und 34 herstellen, der als Anhaltspunkt für spätere vergleichende Experimente dienen kann. Qualitativ ausgedrückt ergeben sich die folgenden Beobachtungen für den Therapieverlauf während der ersten 8 Wochen:

Kriterium 0 Zigaretten:

SK III (Brief) ist SK I (Gruppe) überlegen

SK+KK III (Brief) ist SK+KK II (Gruppe) unterlegen

Im Mittel hat die Brieftherapie einen geringen Vorteil über die Gruppe

Kriterium 10 Zigaretten:

SK III (Brief) ist SK I (Gruppe) überlegen

SK+KK III (Brief) ist SK+KK (Gruppe) unterlegen

Im Mittel ist die Brieftherapie der Gruppentherapie überlegen

Stets unter der Voraussetzung vergleichbarer Stichproben kann man auf jeden Fall sagen, daß die Brieftherapie der Gruppenbehandlung wenigstens ebenbürtig ist.

Nun müssen wir uns kurz noch mit der Nachkontrolle 15 Monate nach Therapieende befassen, wofür recht interessante Daten vorliegen (Tabelle 34). Die Häufigkeiten der Teilnahme an der Nachkontrolle verteilen sich wie folgt:

SK: 33 aus 91 = 36,3 %

KK: 48 aus 96 = 50,0 %

SK+KK: 35 aus 61 = 57,4 %

Im Mittel nahmen also 47 % an der Nachkontrolle nach so langer Zeit teil, nachdem keine Kommunikation zwischen- durch bestand und dem Therapeuten die Klienten persönlich unbekannt blieben. Dies ist schon ein ermutigendes Ergebnis, aber besonders zufriedenstellend sind die Prozentsätze von Personen, die auch jetzt keine Zigaretten (=0 Kriterium) mehr rauchten, nämlich 45,5 % für SK, 45,8 % für KK und 40,0 % für SK+KK. Diese Prozenzhöhe beziehen sich auf jene Personen, die sich zur Nachkontrolle meldeten. Auf die Gesamtgruppen bezogen - wobei alle Personen, die sich nicht zur Nachkontrolle meldeten, als Rückfälle gerechnet werden - lauten die entsprechenden Prozentsätze immer noch 16,5 %, 22,9 % und 23,0 %. Wir haben die in Abbildung 12 gezeigten Mittelwerte der nach 15 Monaten noch gerauchten Zigaretten (SK=9,78; KK=11,58 und SK+KK=14,66) einer einfachen Varianzanalyse unterzogen und erreichten ein nicht signifikantes F-Verhältnis von 1,19 (FG=2/113). Die drei Gruppen sind sich also auch hinsichtlich der Rückfallrate gleich. Insgesamt betrachtet, d.h. wenn man einen groben Vergleich zwischen den verschiedenen Experimenten

herstellt, erscheint der Rückfall der Brieftherapie geringer zu sein, als bei der Gruppentherapie, und nicht einmal unerheblich. Ein direkter statistischer Vergleich ist zwar nicht angebracht, aber die Richtung des Ergebnisses stellt doch ein sehr positives Resultat dar.

13. Diskussion

Das Hauptziel dieser Untersuchung ist in dem Sinne erreicht, daß die von uns als am wirksamsten befundene Behandlung mit Hilfe der Selbstkontrolle auch als Ferntherapie anwendbar ist. Diese Folgerung wird durch die Beobachtung gestützt, daß drei unterschiedliche Behandlungsmethoden bei größeren Gruppen wirksam waren. Damit ist der Weg offen für eine breite, routinemäßige Anwendung von Selbstkontrollmaßnahmen verschiedener Art auf Großgruppen. Die Größe dieser Gruppen, ob Tausende, Zehntausende oder mehr stellt kein prinzipielles Problem dar und ist lediglich eine Sache der Organisation und Ausbildung von Spezialisten für Telefonberatung und Planverbesserung.

Das Nebenprodukt dieser Untersuchung, nämlich daß die Brieftherapie ebenso gut ist wie die persönliche Therapie, ist interessant, aber nicht von entscheidender Bedeutung. Selbst wenn man fände, und dies läßt sich an Einzelgruppen leicht beobachten, daß die persönliche Therapie wenigstens während der Behandlungszeit selbst besser sei, dann wäre dies nur ein Streit um des Kaisers Bart. Der wichtige Punkt ist, daß persönliche Therapie immer nur auf Kleingruppen anwendbar ist und daß der Einsatz von Therapeuten unvergleichlich teurer ist als die Kombination von Briefpost- und Telefonberatung.

14. Schlußfolgerung

Damit ist der Kreis unserer Untersuchungen geschlossen. In Experiment I wurde die Wirksamkeit heterogener, gebräuchlicher Behandlungsformen verglichen. Die erfolgversprechen

ste Methode war jene, bei der der Klient lernt, das Rauchen in vorgezeichneten kleinen Schritten unter eigene Kontrolle zu bringen. Diese Methode stabilisiert auch das Verhalten am besten. Im Experiment II wurde belegt, daß äußere Unterstützung der Selbstkontrolle in Form eines Kontingenzkontraktes (Wetten) wirksam sein kann. Diese Hilfe kann unter geeigneten Umständen, die noch zu untersuchen sind, die Motivation zur Selbstkontrolle erheblich stärken. Hier eröffnet sich ein dringliches Forschungsgebiet, daß für alle Abhängigkeiten von mitentscheidender Bedeutung ist. Im Experiment III schließlich wurde belegt, daß Selbstkontrollmethoden mit Erfolg durch die Post angewandt werden können. Damit steht die Rauchertherapie praktisch jedem Bürger zur Verfügung und jedermann, der sich Sorgen um die Gesundheit der Bevölkerung macht, wird die entwickelte Therapie so schnell wie möglich und durch so viele Kanäle wie möglich zur Anwendung bringen wollen. Allerdings muß die Forschung gleichzeitig weitergeführt werden, weil wir bislang nur punktuell Pflöcke gesetzt haben, deren Verbindungen untereinander noch nicht durchsichtig sind. Das betrifft vor allem die Dynamik und Beeinflussungsmöglichkeiten der Motivation.

T A B E L L E N

Tabelle 1. Liste von Instrumenten zur Bestimmung der Rauchhäufigkeit. Die RV- und RE-Skalen wurden insgesamt fünfmal, die TM-Skala 15 mal angewandt. Alle anderen Daten wurden einmal vor Beginn der Behandlung erhoben.

Testinstrument	Anlage	Autor
Rauchverhalten (RV)	1	neu, 183 Items
Rauchereinstellung (RE)	2	neu, 140 Items
Leistungsmotivation (LM)	3	Sedlmayr, 1969
Leistungsangst (LA)	3	Sedlmayr, 1969
Extreme Leistungsmotivation (LME)	4	neu, 60 Items
Therapiemotivation (TM)	5	neu, 26 Items
Neurotizismus (N)		Brengelmann, 1960
Extraversion (E)		Brengelmann, 1960
Rigidität (Ri)	6	Fisch, unveröffentl.
Raucherhäufigkeitskarte	7	-
6 Sozioökonomische Angaben	-	-
Progressive Matrices	-	Raven, 1950

Tabelle 2. Aufstellung der Behandlungsformen
und -gruppen

Behandlung	N Klienten
Kontrolle (KO)	30
Placebo (PL)	26
Lobelin (LO)	27
Psychotherapie (PT)	40
Elektrische Aversion (EA)	41
Negative Übung (NÜ)	48
Verdeckte Sensibilisierung (VS)	45
Selbstkontrolle (SK)	46
Selbstkontrolle mit Elektrischer Aversion (SK + EA)	52
Gesamt N	355

Tabelle 3. Gründe für die Aufgabe des Rauchens (N = 355)

Gründe	% Vpn
Gesundheitliche Gründe (Angst vor Krankheit und bestehende Krankheit)	65.0
Finanzielle Gründe	9.0
Einstellung (Abhängigkeit, Willensschwäche, Sinnlosigkeit)	8.6
Soziale Faktoren (Partner ist Nichtraucher, Vorwürfe der Umwelt)	5.6
Sonstiges (Sport, Anzeige usw.)	11.8
	100.0

Tabelle 4. Bisher bevorzugte Methoden, das Rauchen aufzugeben (N = 355)

Methoden	% Vpn
Medikamente	50.0
Wille, Vorsatz	19.6
Ersatzmittel (Süssigkeiten, Kaugummi usw.)*)	13.3
Zeitplan, Reduktion, abruptes Aufgeben	10.0
Therapie	2.2
Sonstiges (Krankheit, Urlaub)	4.8
	99.9

*) Essen (69.9 %), Trinken (11.8 %), Arbeit oder Entspannung (9,8 %), Sonstiges (8.8 %)

Tabelle 5. Motivationsstärke, das Rauchen aufzugeben
(N = 355)

<u>Motivationsstärke</u>	<u>% Vpn</u>
Ich bin absolut entschlossen und bin sicher, dass es mir gelingen wird	20.1
Ich bin fest entschlossen und glaube auch, dass es mir in angenäherter Form gelingen wird	30.6
Ich habe den besten Willen es zu versuchen, befürchte aber, dass ich es nicht ganz durchhalte	41.1
Ich will es versuchen, aber mein Wille ist sehr schwach	7.9
Ich bin auf die Behandlung neugierig und habe eigentlich nicht die Absicht, mit dem Rauchen aufzuhören	0.3
	100.0

Tabelle 6. Verteilung der Stichprobe auf die Therapien
(ursprüngliche Stichprobe ohne Ausfälle)

	Therapien								
Therapeuten	KO	PL	LO	PT	VS	NÜ	EA	SK	SK+EA
a				6	9	9	6	9	8
b		17	16	6	8	7	10	11	10
c				10	7	10	7	8	10
d				8	8	8	10	8	9
e		17	17	8	7	9	9	10	11
f				7	9	7	8	9	8
	45	34	33	45	48	50	50	55	56
	Gesamtsumme 416								

Tabelle 7. Behandlungsplan für Placebo und Lobelin

Laufende Woche	Zahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Anzahl der Tabletten p.o./die
3	1	45	6 x 1
4	1	45	5 x 1
5	1	45	4 x 1
6	1	45	3 x 1
7	1	45	2 x 1
8	1	45	1 x 1
9 und 10	2	45	-
15 und 21	2	20 - 25	3 x 1 für Vpn, die noch rauchen

Tabelle 8. Therapieplan für die Psychotherapie

Laufende Woche	Zahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Inhalt
3 bis 8	12	45	Gespräche, Selbst- entwicklung von Strategien zur Raucherentwöhnung
9 und 10	2	45	dito
15 und 21	2	20 - 25	dito

Tabelle 9. Therapieplan für die Verdeckte Sensibilisierung

Laufende Woche	Zahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Entspan- nungszeit (Minuten)	Darbietungs- anzahl der Situationen	Darbietungs- anzahl der Raucheritems	Darbietungs- anzahl der aversiven Reize	Art des Reizes
3 und 4	4	45	15 - 20	3 x 3	9	9	Erbrechen
4 und 5	4	45	7	3 x 3	9	9	Erbrechen
7	2	45	7	3 x 3	9	9 (4/5)	Erbrechen/ Krebs
8	2	45	7	3 x 3	9	9 (8/1)	Krebs/ Vermeidung
9 und 10	2	45	7	3 x 3	9	9 (8/1)	Krebs/ Vermeidung
15 und 21	2	20 - 25	7	1 x 3	3	3 (3/1)	Krebs/ Vermeidung

164

Tabelle 10. Therapieplan für die Negative Übung

Laufende Woche	Zahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Dauer der Rauchphase (Minuten)	Metronom- schläge in Sekunden
3 und 4	4	45	20	10
5 und 6	4	45	25	10
7 und 8	4	45	30	10
9 und 10	2	45	30	10
15 und 21	2	20 - 25	15	10

Tabelle 11. Therapieplan der Elektrischen Aversion

Lau- fende Woche	Zahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Bestra- fungstyp	Schock- rate	Schock- häufig- keit	Darbietungs- anzahl der Hierarchie
3 und 4	4	45	kontin- gent	100 %	28	2 mal
5 und 6	4	45	kontin- gent	100 %	28	2 mal
7 und 8	4	45	nicht- kontin- gent	75 %	21	2 mal
9 und 10	2	45	nicht- kontin- gent	75 %	21	2 mal
15 und 21	2	20 - 25	nicht- kontin- gent	75 %	11	1 mal

Tabelle 12. Therapieplan der Selbstkontrolle

Laufende Woche	Zahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Anzahl der Aufgaben
3 bis 8	12	45	37
9 und 10	2	45	*
15 und 21	2	20 - 25	*

* In der Nachtherapie wurden keine neuen Instruktionen gegeben. Es wurden lediglich Probleme der Durchführung der Selbstkontrolle besprochen.

Tabelle 13. Therapieplan der Selbstkontrolle mit Elektrischer Aversion

Laufende Woche	Anzahl der Sitzungen	Dauer der Sitzungen (Minuten)	Anzahl der Aufgaben	Bestrafungs- form	Schockrate	Schock- häufigkeit	Darbietungs- anzahl der Hierarchie
3 bis 8	12	45	37	-	-	-	-
9 und 10	2	45	-	kontingent	100 %	28	2 mal
15 und 21	2	20 - 25	-	kontingent	100 %	14	1 mal

Tabelle 14. Mittelwerte und Standardabweichungen des täglichen Zigarettenkonsums (N = 355).
(GL=Grundlinie, HT=Haupttherapie, aT=auslaufende Therapie, NT=Nachtherapie, NK=Nachkontrolle.)

		GL1	HT1/2	HT3/4	HT5/6	HT7/8	HT9/10	HT11/12
Erhebungswoche		1	2	3	4	5	6	7
Laufende Woche		1	3	4	5	6	7	8
Kontroll- gruppe (KO)	$\bar{X}$	31,1	29,5	28,0	27,4	26,4	26,1	26,2
	SD	9,9	10,0	12,2	12,8	13,4	14,2	14,7
Placebo (PL)	$\bar{X}$	30,0	21,5	15,6	16,4	15,7	15,4	15,5
	SD	7,6	9,3	10,6	11,1	10,5	10,5	11,2
Lobelin (LO)	$\bar{X}$	31,4	20,8	13,2	13,4	14,0	13,8	14,6
	SD	11,4	11,9	11,2	10,9	12,9	12,4	13,2
Psychothe- rapie (PT)	$\bar{X}$	26,8	20,4	16,2	14,5	12,6	11,8	12,5
	SD	8,0	10,5	9,9	10,0	9,6	8,3	8,6
Elektrische Aversion (EA)	$\bar{X}$	29,5	27,0	25,5	23,8	23,0	23,3	20,9
	SD	9,7	10,5	11,1	11,7	11,5	11,4	12,2
Verdeckte Sensibili- sierung (VS)	$\bar{X}$	32,8	29,7	26,8	26,1	23,8	22,5	20,5
	SD	12,9	11,2	11,7	13,8	11,4	8,7	10,5
Negative Übung (NÜ)	$\bar{X}$	28,8	24,2	22,4	21,0	19,4	17,7	15,5
	SD	10,2	10,4	11,7	12,2	12,9	13,8	12,5
Selbst- kontrolle (SK)	$\bar{X}$	28,7	22,7	19,0	16,7	13,2	11,1	9,1
	SD	10,8	8,6	8,1	7,9	7,7	7,4	7,6
Selbst- kontrolle u. elektrische Aversion (SK+EA)	$\bar{X}$	27,5	22,5	18,7	15,7	13,9	11,1	9,7
	SD	8,1	8,8	9,4	8,4	8,6	8,4	7,4
Gesamt- gruppe	$\bar{X}$	29,4	24,3	20,9	19,5	17,9	16,7	15,6
	SD	10,1	10,5	11,5	11,9	11,8	11,8	11,9

Tab. 14

aT1	aT2	GL2	NT1	GL3	NT2	NK1	NK2
8	9	10	11	12	13	14	15
9	10	14	15	20	21	39	67
26,0 14,9	25,7 14,7	26,8 14,1	25,1 13,8	25,8 16,3	24,7 16,0	26,1 14,0	23,6 16,7
15,0 11,5	15,1 12,3	15,9 13,1	16,2 12,5	16,2 12,8	16,0 12,8	20,8 14,8	18,6 14,0
16,1 14,7	15,9 14,0	18,1 15,6	18,0 15,4	20,2 16,2	20,1 15,5	25,5 17,1	23,3 16,6
12,7 8,8	13,4 9,7	18,6 10,5	18,9 9,5	20,9 11,2	20,1 9,5	22,7 10,5	21,4 12,0
19,9 13,5	20,3 13,0	20,1 12,3	20,7 12,7	21,1 13,0	20,4 12,8	24,4 13,7	23,6 12,9
19,3 12,1	18,4 12,5	17,1 13,6	17,0 13,3	16,7 12,4	17,7 12,6	20,1 14,2	23,5 14,1
15,3 13,3	15,3 14,1	15,5 14,0	14,8 14,1	17,7 14,3	17,7 14,5	20,1 14,7	20,6 15,5
8,4 7,8	10,0 8,6	11,5 9,7	11,9 9,9	13,7 11,5	14,2 12,0	17,9 12,4	19,4 12,4
9,2 8,3	9,4 8,9	10,6 9,8	11,4 9,4	13,0 10,6	12,6 10,7	18,1 11,8	18,3 11,9
15,2 12,6	15,4 12,7	16,5 13,0	16,6 12,7	17,9 13,4	17,7 13,1	21,3 13,7	21,2 13,9

Tabelle 15. Statistische Analyse der Tabelle 14 und Abbildung 5.

	Quelle der Variation	Quadratsumme	FG	Mittleres Quadrat	F
Varianzanalyse	Therapiegruppe	65.622,688	8	8.202,836	5,952***
	Zwischen den Gruppen	476.832,125	346	1.378,127	-
	Bedingungen der Therapie (Erhebungs- wochen)	65.355,359	14	4.668,238	94,347***
	Therapie x Bedingungen	25.178,191	112	224,805	4,543***
	Innerhalb der Gruppen	239.678,938	4844	49,480	-
	Kovariate	163.000,438	1	163.000,438	184,259***
Kovarianzanalyse	Therapiegruppe	50.717,250	8	6.339,656	7,166***
	Zwischen den Gruppen	305.196,188	345	884,626	-
	Bedingungen der Therapie (Erhebungs- wochen)	27.763,625	13	2.135,663	44,965***
	Therapie x Bedingungen	22.160,625	104	213,083	4,486***
	Innerhalb der Gruppen	213.590,625	4497	47,496	-

*** = 0,01 %

Tabelle 16. Univariante Varianzanalyse der Therapiebedingungen
(Erhebungswochen). (FG = 8/346)

Therapie	Erhebungs- woche	Laufende Woche	F	Signifikanz- niveau
Grundlinie 1	1	1	1,52	NS
Haupttherapie 1/2	2	3	4,71	0.1 %
Haupttherapie 3/4	3	4	8,49	0.1 %
Haupttherapie 5/6	4	5	8,28	0.1 %
Haupttherapie 7/8	5	6	8,94	0.1 %
Haupttherapie 9/10	6	7	11,46	0.1 %
Haupttherapie 11/12	7	8	10,41	0.1 %
auslaufende Therapie {1	8	9	8,75	0.1 %
{2	9	10	6,97	0.1 %
Grundlinie 2	10	14	5,70	0.1 %
Nachtherapie 1	11	15	4,79	0.1 %
Grundlinie 3	12	20	3,70	0.1 %
Nachtherapie 2	13	21	3,18	0.5 %
Nachkontrolle 1	14	39	1,93	NS(fast 5%)
Nachkontrolle 2	15	67	1,03	NS

NS = nicht signifikant

Tabelle 17. Vergleich der Kontrollgruppe mit allen anderen Behandlungsformen.

(- bedeutet: Kontrolle raucht weniger. LW = Laufende Woche. FG variiert nach N und s^2 .)

Therapie- ablauf		LW	KO-PL	KO-LO	KO-PT	KO-EA	KO-VS	KO-NÜ	KO-SK	KO-SK+EA
GL1	1	1	0,43	-0,11	1,98	0,66	-0,62	0,96	0,96	1,79
HT 1/2	2	3	3,07**	3,00**	3,65***	1,02	-0,08	2,22*	3,17**	3,31***
HT 3/4	3	4	4,04***	4,75***	4,47***	0,92	0,45	2,05*	3,58***	3,87***
HT 5/6	4	5	3,44***	4,43***	4,76***	1,24	0,43	2,23*	4,13***	4,50***
HT 7/8	5	6	3,31***	3,57***	5,07***	1,18	0,91	2,31*	4,94***	4,63***
HT 9/10	6	7	3,17**	3,45***	4,92***	0,92	1,23	2,58*	5,34***	5,27***
HT11/12	7	8	3,03**	3,11**	4,54***	1,66	1,83	3,43***	5,87***	5,73***
aT1	8	9	3,05**	2,52*	4,35***	1,81	2,12*	3,31***	5,97***	5,68***
aT2	9	10	2,88**	2,55*	3,95***	1,63	2,29*	3,09**	5,29***	5,50***
GL2	10	14	3,00**	2,23*	2,81**	2,15*	2,99**	3,47***	5,20***	5,60***
NT1	11	15	2,50*	1,82	2,12*	1,40	2,54*	3,15**	4,55***	4,84***
GL3	12	20	2,42*	1,30	1,42	1,36	2,73**	2,32*	3,53***	3,87***
NT2	13	21	2,23*	1,10	1,40	1,25	2,13*	1,99	3,28**	3,71***
NK1	14	39	1,37	0,16	1,16	0,52	1,82	1,81	2,67**	2,77**
NK2	15	67	1,22	0,08	0,63	0,003	0,05	0,83	1,28	1,55
			FG=54	FG=55	FG=44-68	FG=69	FG= 73	FG=76	FG=74	FG=38-80

173

Tabelle 18. Vergleich der beiden medizinischen Therapien (PL, LO) und Psychotherapie (PT).

Alle t-Verhältnisse sind statistisch unbedeutsam.

Therapieablauf		Laufende Woche	PL - LO	PT - PL	PT - LO
GL1	1	1	- 0,51	- 1,62	- 1,93
HT 1/2	2	3	0,25	- 0,43	- 0,13
HT 3/4	3	4	0,79	0,25	1,15
HT 5/6	4	5	0,96	- 0,69	0,42
HT 7/8	5	6	0,52	- 1,24	- 0,52
HT 9/10	6	7	0,49	- 1,55	- 0,75
HT 11/12	7	8	0,26	- 1,21	- 0,71
aT1	8	9	- 0,30	- 0,93	- 1,09
aT2	9	10	- 0,22	- 0,63	0,81
GL2	10	14	- 0,56	0,93	0,15
NT1	11	15	- 0,47	0,97	0,25
GL3	12	20	- 0,99	1,56	- 0,19
NT2	13	21	- 1,06	1,50	0,01
NK1	14	39	- 1,05	0,61	- 0,74
NK2	15	67	- 1,12	0,87	- 0,55
			FG=46-51	FG=64	FG=39-65

Tabelle 19. Vergleich der Placebo-Gruppe mit allen Verhaltenstherapien.

(- bedeutet Placebo raucht weniger.
FG variiert nach N und s^2 .)

Therapie- ablauf		Laufende Woche	PL-EA	PL-VS	PL-NÜ	PL-SK	PL-SK+EA
GL1	1	1	0,23	-1,13	0,54	0,55	1,35
HT 1/2	2	3	-2,16*	-3,15**	-1,10	-0,54	-0,44
HT 3/4	3	4	-3,62***	-4,02***	-2,46*	-1,53	-1,33
HT 5/6	4	5	-2,59*	-3,06**	-1,62	-0,14	0,27
HT 7/8	5	6	-2,61*	-2,99**	-1,26	1,17	0,81
HT 9/10	6	7	-2,86**	-3,08**	-0,75	1,85	1,94
HT11/12	7	8	-1,82	-1,90	-0,003	2,59*	2,38*
aT1	8	9	-1,51	-1,47	-0,07	2,64*	2,56*
aT2	9	10	-1,62	-1,07	-0,06	1,90	2,35*
GL2	10	14	-1,33	-0,38	0,11	1,60	2,01*
NT1	11	15	-1,42	-0,24	0,42	1,63	1,91
GL3	12	20	-1,50	-0,17	-0,43	0,85	1,19
NT2	13	21	-1,38	-0,54	-0,52	0,60	1,25
NK1	14	39	-1,00	0,22	0,22	0,90	0,89
NK2	15	67	-1,51	-1,42	-0,55	-0,25	0,11

* = 5 %
** = 1 %
*** = 0,1 %

FG=65 FG=69 FG=72 FG=38-70 FG=36-76

Tabelle 20. Vergleich der Lobelingruppe mit allen Verhaltenstherapiegruppen.

(- bedeutet Lobelin raucht weniger.)

Therapie- ablauf		Laufende Woche	LO-EA	LO-VS	LO-NÜ	LO-SK	LO-SK+EA
GL1	1	1	0,73	-0,47	1,01	1,00	1,60
HT 1/2	2	3	-2,25*	-3,19**	-1,09	-0,79	-0,71
HT 3/4	3	4	-4,44***	-4,84***	-3,30	-2,54*	-2,31*
HT 5/6	4	5	-3,67***	-4,05***	-2,68**	-1,47	-1,04
HT 7/8	5	6	-3,00**	-3,37***	-1,74	0,31	0,05
HT 9/10	6	7	-3,24**	-3,19**	-1,21	1,05	1,02
HT11/12	7	8	-2,01*	-2,10*	-0,29	1,97	1,78
aT1	8	9	-1,08	-1,01	0,26	2,55*	2,26*
aT2	9	10	-1,31	-0,78	0,18	2,00	2,20*
GL2	10	14	-0,59	0,27	0,74	1,97	2,28*
NT1	11	15	0,77	0,31	0,92	1,87	2,06*
GL3	12	20	-0,25	1,02	0,71	1,82	2,09*
NT2	13	21	-0,08	0,74	0,68	1,84	2,27*
NK1	14	39	0,29	1,45	1,44	2,17*	2,00
NK2	15	67	-0,09	-0,04	0,72	1,16	1,40

FG=66 FG=42-70 FG=73 FG=35-71 FG=35-77

* = 5 %
 ** = 1 %
 *** = 0,1 %

Tabelle 21. Vergleich der Psychotherapie mit den Verhaltenstherapien.

(- bedeutet Psychotherapie raucht weniger.)

Therapie- ablauf		Laufende Woche	PT-EA	PT-VS	PT-NÜ	PT-SK	PT-SK+EA
GL1	1	1	-1,36	-2,59*	-1,01	-0,91	-0,38
HT 1/2	2	3	-2,81**	-3,93***	-1,69	-1,10	-1,01
HT 3/4	3	4	-3,96***	-4,46***	-2,63**	-1,43	-1,24
HT 5/6	4	5	-3,84***	-4,45***	-2,69**	-1,12	-0,63
HT 7/8	5	6	-4,42***	-4,91***	-2,77**	-0,32	-0,69
HT 9/10	6	7	-5,18***	-5,78***	-2,47*	0,42	0,38
HT11/12	7	8	-3,57***	-3,81***	-1,30	1,97	1,70
aT1	8	9	-2,83**	-2,92**	-1,07	2,43*	1,95
aT2	9	10	-2,68**	-2,03*	-0,75	1,75	2,06*
GL2	10	14	-0,59	0,55	1,15	3,23***	3,77***
NT1	11	15	-0,73	0,75	1,60	3,34***	3,78***
GL3	12	20	-0,08	1,60	1,16	2,91**	3,47***
NT2	13	21	-0,13	1,00	0,92	2,52*	3,51***
NK1	14	39	-0,61	0,97	1,00	1,92	1,95
NK2	15	67	-0,82	-0,73	0,27	0,77	1,25

FG=69-79 FG=75-83 FG=79-86 FG=84 FG=90

* = 5 %

** = 1 %

*** = 0,1 %

Tabelle 22. Vergleich zwischen den aversiven Techniken
und zwischen den Selbstkontrolltherapien.

Therapie- ablauf		Laufende Woche	EA-VS	EA-NÜ	VS-NÜ	SK-SK+EA
GL1	1	1	-1,32	0,33	1,66	0,64
HT 1/2	2	3	-1,17	1,25	2,46*	0,12
HT 3/4	3	4	-0,52	1,29	1,82	0,15
HT 5/6	4	5	-0,82	1,11	1,89	0,58
HT 7/8	5	6	-0,36	1,36	1,75	0,43
HT 9/10	6	7	0,35	2,06*	2,02*	0,03
HT11/12	7	8	0,15	2,05*	2,09*	0,40
aT1	8	9	0,18	1,62	1,55	0,52
aT2	9	10	0,68	1,71	1,11	0,31
GL2	10	14	1,06	1,63	0,57	0,49
NT1	11	15	1,32	2,05*	0,76	0,25
GL3	12	20	1,58	1,18	-0,33	0,34
NT2	13	21	1,01	0,92	0,03	0,71
NK1	14	39	1,44	1,43	0,003	0,08
NK2	15	67	0,06	1,00	0,94	0,45

* = 5 %

FG=84

FG=87

FG=91

FG=96

Tabelle 23. Vergleich der Selbstkontrolle mit den aversiven Techniken.

(- bedeutet: Selbstkontrolle bzw. Selbstkontrolle mit Elektrischer Aversion raucht weniger.)

Therapieablauf	Laufende Woche		SK-EA	SK+EA-EA	SK-VS	SK+EA-VS	SK-NÜ	SK+EA-NÜ
GL1	1	1	-0,36	-1,11	-1,63	-2,39*	-0,05	-0,74
HT 1/2	2	3	-2,10*	-2,25*	-3,37***	-3,56***	-0,77	-0,90
HT 3/4	3	4	-3,10**	-3,18**	-3,69***	-3,76***	-1,63	-1,72
HT 5/6	4	5	-3,28**	-3,73***	-3,97***	-4,37***	-2,04*	-2,50*
HT 7/8	5	6	-4,62***	-4,23***	-5,24***	-4,91***	-2,86**	-2,50*
HT 9/10	6	7	-5,86***	-5,73***	-6,75***	-6,55***	-2,91**	-2,85**
HT11/12	7	8	-5,32***	-5,16***	-5,93***	-5,78***	-2,99**	-2,77**
aT1	8	9	-4,79***	-4,43***	-5,13***	-4,72***	-3,07**	-2,69**
aT2	9	10	-4,31***	-4,58***	-3,74***	-4,02***	-2,23*	-2,48*
GL2	10	14	-3,62***	-4,16***	-2,25*	-2,68**	-1,60	-2,03*
NT1	11	15	-3,65***	-3,94***	-2,08*	-2,36*	-1,18	-1,42
GL3	12	20	-2,80**	-3,32***	-1,21	-1,62	-1,46	-1,85
NT2	13	21	-2,35*	-3,22*	-1,35	-2,15*	-1,29	-2,02*
NK1	14	39	-2,31*	-2,37*	-0,77	-0,74	-0,76	-0,73
NK2	15	67	-1,57	-2,08*	-1,48	-1,98	-0,42	-0,84
			FG=63-85	FG=63-91	FG=75-85	FG=70-89	FG=72-92	FG=75-98

* = 5 %
 ** = 1 %
 *** = 0,1 %

179

Tabelle 24. Signifikanz der Veränderung im Zigarettenkonsum zwischen aufeinanderfolgenden Erhebungswochen.

Therapie	FG	Erhebungswochen					
		1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Kontroll- gruppe	29	2,014	1,384	1,233	1,280	0,572	-0,160
Placebo	25	4,885***	3,670***	-1,432	0,759	0,598	-0,112
Lobelin	26	6,712***	4,112***	-0,341	-0,523	0,341	-1,020
Psycho- therapie	39	3,726***	5,591***	2,763**	2,192*	0,825	-1,197
Elektri- sche Aversion	40	2,968**	2,706**	2,169*	0,814	-0,377	3,249**
Verdeckte Sensibi- lisierung	44	3,973***	4,120***	0,992	2,225*	1,190	1,915
Negative Übung	47	4,546***	2,342*	2,472*	2,419*	2,944**	2,629*
Selbst- kontrolle	45	6,008***	5,041***	5,014***	6,009***	3,878***	4,457***
Selbst- kontrolle + elektr. Aversion	51	6,324***	6,760***	5,910***	3,310**	3,263**	2,563*
Gesamt- gruppe	354	13,005***	11,184***	6,547***	5,862***	4,344***	4,635***

* = 5 %

** = 1 %

*** = 0,1 %

Erhebungswochen							
7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15
0,427	0,817	-1,265	2,117*	-0,434	0,697	-0,765	1,490
0,516	-0,154	-0,488	-0,345	0,000	0,788	-2,987**	1,614
-2,224*	0,549	-2,182*	0,075	-1,352	0,056	-2,501*	1,301
-0,191	-0,840	-3,679***	-0,330	-1,777	1,172	-3,431***	1,278
1,373	-1,222	0,223	-1,465	-0,676	0,802	-2,438*	0,427
1,374	0,830	0,785	0,231	0,170	-1,435	-1,664	-3,341**
0,368	-0,186	-0,163	1,483	-2,808**	-0,267	-1,825	-0,500
1,299	-3,299**	-1,838	-0,563	-1,486	-1,451	-2,917**	-1,571
1,113	-0,410	-1,037	-1,316	-1,635	1,087	-4,591***	-0,170
1,581	-1,028	-2,712**	-0,085	-3,291***	0,658	-7,407***	0,178

Tabelle 25. Prozent Klienten, die die Kriterien 0, 5 und 10 Zigaretten erreichten

Therapie	Krite- rium	GL1	Haupttherapie						aT1	aT2	GL2	NT1	GL3	NT2	NK1	NK2
			1/2	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kontrolle	0	0	0	3	3	3	10	13	13	13	10	13	13	17	13	20
	5	0	0	3	7	7	10	13	13	13	10	13	17	17	13	27
	10	0	0	7	10	13	20	17	17	17	10	13	17	20	13	27
Placebo	0	0	4	12	12	12	15	15	15	23	15	15	27	27	23	27
	5	0	4	19	19	15	19	15	23	23	23	23	27	27	23	27
	10	0	12	27	35	35	38	38	38	38	46	38	35	35	27	31
Lobelin	0	0	0	7	15	19	19	22	22	22	15	15	15	11	11	11
	5	0	7	37	30	33	37	37	33	33	26	26	22	19	11	19
	10	4	11	45	45	45	41	45	41	41	37	37	37	33	19	30
Psychotherapie	0	0	8	10	15	18	18	13	15	20	5	5	5	5	5	5
	5	0	10	15	18	23	25	20	23	25	8	8	8	5	5	10
	10	0	15	28	33	43	40	33	38	33	23	18	18	13	13	15
Elektrische Aversion	0	0	0	0	2	2	0	0	2	5	7	7	7	10	7	10
	5	0	0	2	2	2	2	7	17	17	10	10	12	12	12	10
	10	0	0	10	12	10	10	27	27	27	17	15	20	22	15	12
Verdeckte Sensibilisie- rung	0	0	0	2	2	0	0	2	9	13	16	20	18	22	22	16
	5	0	0	2	2	0	0	4	13	20	22	22	20	22	24	16
	10	0	0	4	7	2	9	18	22	24	33	29	27	27	27	18
Negative Übung	0	0	0	4	4	2	8	10	17	25	21	23	19	19	19	21
	5	0	2	6	8	10	21	21	29	25	27	31	25	27	23	25
	10	0	4	13	10	25	35	44	42	44	44	42	29	35	27	27
Selbstkontrolle	0	0	0	0	2	2	4	13	17	22	24	24	24	22	9	11
	5	0	0	2	7	11	17	33	43	33	33	30	30	30	17	13
	10	0	4	13	13	35	52	61	59	52	48	48	37	37	24	22
Selbstkontrolle + Elektrische Aversion	0	0	2	2	2	4	6	8	13	15	21	17	19	19	12	12
	5	0	2	8	10	19	25	33	42	35	35	29	29	31	15	17
	10	0	6	17	33	38	56	60	56	62	56	52	40	46	27	29

182

Tabelle 26. Faktorenanalyse des RV-Fragebogens

Faktor	Eigenwerte	Extrahierte Varianz (%)	Anteile an der Gesamtvarianz (%)
1	11,04	18,77	7,12
2	6,84	9,86	4,41
3	5,97	10,65	3,85
4	4,92	10,55	3,17
5	4,46	12,35	2,88
6	3,91	12,85	2,52
7	3,60	12,58	2,32
8	3,29	12,39	2,12
		100,00 %	28,39 %

Tabelle 27. Faktorenanalyse des RE-Fragebogens

Faktor	Eigenwerte	Extrahierte Varianz (%)	Anteile an der Gesamtvarianz (%)
1	15,19	26,47	13,71
2	8,65	24,92	7,80
3	5,43	21,90	4,80
4	3,60	16,11	3,25
5	3,22	10,61	2,91
		100,00 %	32,47 %

Tabelle 28. Wiederholungszuverlässigkeit zwischen aufeinanderfolgenden Anwendungen. Angegeben sind unkorrigierte Pearson product moment Korrelationen (N = 355).

Faktor	Bezeichnung	Streubreite	mittleres r
<u>Rauchverhalten (RV (5 Anwendungen))</u>			
1	Entspannung	55 - 84	71
2	Schädlichkeit (RE)	53 - 79	66
3	Markentreue	46 - 75	61
4	Soziales Auftreten	63 - 78	71
5	Gelegenheitsraucher	57 - 71	64
6	Allesraucher	57 - 71	65
7	Zeitabhängigkeit	61 - 80	74
8	Lässiger Raucher	59 - 75	66
<u>Rauchereinstellungen (RE) (5 Anwendungen)</u>			
1	Krebsgefahr	73 - 87	81
2	Belastung (RV)	58 - 84	71
3	Schönmalerei	55 - 73	65
4	Verbote gegen das Rauchen	77 - 83	79
5	Nachahmung	58 - 74	66
<u>Therapiemotivation (TM) (15 Anwendungen)</u>			
1	Behandlungserfolg	68 - 91	86
2	Abhängigkeit (Genuß)	63 - 88	81
3	Therapieunwilligkeit	71 - 85	78
<u>Rauchhäufigkeit (RH) (15 Anwendungen)</u>			
	Anzahl Zigaretten	74 - 95	88

Die Dezimalstellen sind fortgelassen.

Tabelle 29. Korrelation der acht RV-Faktoren mit dem Zigarettenkonsum (1 bis 15), getrennt nach fünf Anwendungen (GL1, HT11/12, NT2, NK1, NK2). (N = 355)

Erhebungs- wochen	GL1								HT 11/12				NT2			NK1	NK2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
<u>Raucherverhalten</u>																	
<u>1. Darbietung: (GL1)</u>																	
Faktor 1	.20	.15	.13	.12	.12	.10	.07	.07	.08	.05	.05	.07	.05	.11	.12		
2	.05	.05	.06	.03	.02	-.01	.01	.00	.03	.03	-.01	.04	.04	.04	.03		
3	.05	-.07	-.09	-.04	-.03	-.02	.01	.05	.07	.10	.08	.08	.04	.07	.05		
4	-.03	-.02	-.02	-.03	.00	.02	.01	.00	.02	.03	-.01	.00	.01	-.01	.01		
5	-.13	-.15	-.14	-.15	-.21	-.21	-.21	-.24	-.21	-.13	-.14	-.18	-.17	-.10	-.09		
6	.06	.05	.02	.02	.05	.06	.06	.09	.04	.04	.05	.06	.03	.04	.04		
7	.40	.31	.31	.27	.25	.22	.21	.22	.24	.28	.29	.32	.30	.26	.30		
8	-.22	-.16	-.10	-.13	-.14	-.12	-.10	-.07	-.08	-.13	-.14	-.17	-.17	-.17	-.18		

Raucherverhalten
2. Darbietung: (HT 11/12)

Faktor 1	.08	.23	.34	.34	.38	.43	.47	.46	.45	.40	.39	.31	.30	.26	.23		
2	.02	.14	.23	.21	.24	.22	.26	.23	.25	.18	.13	.13	.13	.13	.09		
3	-.06	.04	.16	.17	.24	.30	.37	.37	.36	.33	.30	.22	.19	.13	.12		
4	.00	.00	-.02	-.03	-.04	-.03	-.02	-.02	-.02	-.02	.00	.02	.02	.01	.04		
5	-.10	-.03	.04	.02	.04	.03	.07	.07	.07	.09	.08	.04	.05	.06	.07		
6	.20	.14	.18	.19	.24	.28	.32	.36	.33	.32	.32	.30	.26	.22	.17		
7	.26	.36	.41	.39	.41	.44	.46	.45	.45	.41	.42	.35	.34	.27	.26		
8	-.18	-.13	-.12	-.15	-.19	-.22	-.23	-.21	-.20	-.24	-.22	-.24	-.22	-.15	-.21		

Tab. 29

Raucherverhalten3. Darbietung: (NT 2)

Faktor 1	.15	.24	.29	.25	.30	.34	.36	.39	.41	.48	.49	.55	.53	.50	.45
2	.02	.09	.13	.12	.13	.15	.16	.14	.17	.15	.13	.21	.23	.20	.18
3	.02	.00	.04	.07	.16	.19	.23	.25	.28	.37	.38	.38	.36	.33	.24
4	.01	.07	.07	.05	.05	.08	.08	.11	.08	.10	.10	.14	.11	.09	.13
5	-.06	-.04	.00	-.02	-.03	.01	.03	.04	.06	.13	.15	.16	.15	.18	.17
6	.06	.12	.14	.13	.18	.21	.21	.26	.23	.29	.31	.34	.33	.28	.20
7	.33	.33	.37	.33	.38	.38	.39	.43	.44	.48	.49	.51	.51	.40	.37
8	-.08	-.03	.00	-.04	-.05	-.08	-.06	-.03	-.06	-.06	-.04	-.08	-.08	-.06	-.13

Raucherverhalten4. Darbietung: (NK 1)

Faktor 1	.15	.20	.23	.20	.22	.28	.30	.31	.33	.38	.40	.43	.40	.58	.53
2	.03	.11	.14	.11	.13	.14	.15	.10	.15	.15	.14	.22	.22	.28	.27
3	.09	.03	.03	.06	.10	.17	.22	.24	.27	.34	.34	.37	.35	.42	.38
4	.00	.04	.05	.04	.04	.07	.07	.09	.08	.08	.07	.10	.07	.11	.13
5	-.10	-.11	-.10	-.13	-.15	-.09	-.09	-.09	-.07	.00	.01	.01	.01	.17	.16
6	.10	.12	.14	.13	.16	.18	.20	.26	.22	.25	.27	.31	.28	.40	.34
7	.37	.34	.35	.34	.34	.35	.37	.40	.41	.45	.48	.49	.48	.48	.43
8	-.10	-.06	-.02	-.04	-.05	-.07	-.05	-.03	-.05	-.07	-.05	-.09	-.10	-.05	-.08

Raucherverhalten5. Darbietung: (NK 2)

Faktor 1	.10	.16	.19	.15	.17	.22	.26	.27	.29	.33	.35	.39	.37	.48	.51
2	.08	.13	.15	.13	.13	.14	.16	.15	.18	.15	.14	.22	.24	.26	.29
3	.05	-.03	.01	.02	.06	.11	.16	.21	.22	.29	.28	.32	.33	.41	.43
4	-.01	.03	.03	.02	.02	.05	.06	.07	.05	.08	.08	.10	.07	.09	.13
5	-.12	-.15	-.13	-.16	-.19	-.11	-.10	-.08	-.06	-.03	-.03	-.02	-.02	.11	.12
6	.07	.10	.13	.14	.17	.19	.19	.21	.20	.21	.23	.24	.21	.30	.31
7	.33	.28	.31	.28	.29	.32	.33	.36	.36	.42	.43	.45	.43	.45	.46
8	-.14	-.11	-.09	-.07	-.06	-.05	-.03	-.01	-.03	-.05	-.04	-.08	-.09	-.04	-.11

Signifikanzniveaus: 5 % $r = .10$; 1 % $r = .14$; 0,1 % $r = .17$.

Faktor 1 - Entspannung; 2 - Schädlichkeit; 3 - Markentreue; 4 - Soziales Auftreten; 5 - Gelegenheitsraucher; 6 - Allesraucher; 7 - Zeitabhängigkeit; 8 - Lässiger Raucher.

187

Tabelle 30. Korrelation der fünf RE-Faktoren mit dem Zigarettenkonsum (1 bis 15), getrennt nach fünf Anwendungen (GL1, HT11/12, NT2, NK1, NK2). (N = 355)

Erhebungs- wochen	GL1						HT 11/12						NT2	NK1	NK2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<u>Rauchereinstellung</u>															
<u>1. Darbietung: (GL 1)</u>															
Faktor 1	.17	.10	.05	.09	.11	.11	.10	.11	.10	.10	.12	.10	.09	.07	.08
2	.13	.09	.10	.09	.11	.08	.08	.06	.09	.10	.08	.09	.09	.11	.14
3	-.12	-.02	-.001	-.03	-.03	-.03	-.03	-.04	-.05	-.07	-.06	-.13	-.11	-.13	-.12
4	-.08	-.07	-.06	-.05	-.07	-.10	-.08	-.08	-.08	-.10	-.11	-.13	-.12	-.08	-.17
5	.03	.04	-.04	-.04	-.08	-.07	-.06	-.04	-.04	.001	-.02	.01	.01	.06	.07
<u>Rauchereinstellung</u>															
<u>2. Darbietung: (HT 11/12)</u>															
Faktor 1	.18	.12	.10	.13	.16	.18	.18	.21	.19	.22	.23	.19	.18	.11	.13
2	-.02	.11	.23	.21	.27	.29	.34	.31	.33	.29	.28	.23	.23	.20	.19
3	.02	.04	.04	.03	.01	.03	.02	.05	.01	.04	.09	.00	-.01	.00	.01
4	-.08	-.06	-.05	-.07	-.05	-.07	-.06	-.08	-.06	-.11	-.13	-.13	-.13	-.05	-.15
5	-.05	-.02	.01	-.00	-.00	-.00	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.02	.03	.03

Rauchereinstellung3. Darbietung: (NT 2)

Faktor 1	.10	.06	.04	.07	.10	.11	.11	.15	.13	.15	.16	.16	.15	.09	.09
2	.10	.15	.23	.19	.25	.27	.29	.29	.32	.41	.40	.47	.47	.42	.36
3	.04	.10	.11	.09	.06	.04	.05	.10	.05	.09	.11	.08	.04	.08	.08
4	-.13	-.13	-.11	-.13	-.13	-.16	-.16	-.20	-.16	-.16	-.19	-.17	-.15	-.06	-.16
5	-.00	-.04	-.04	-.02	-.02	-.02	-.03	-.05	-.03	-.03	-.02	.02	.01	.03	.04

Rauchereinstellung4. Darbietung: (NK 1)

Faktor 1	.11	.04	.04	.06	.09	.11	.11	.13	.12	.17	.18	.17	.14	.15	.16
2	.14	.16	.18	.16	.19	.24	.26	.25	.28	.34	.36	.42	.40	.52	.49
3	-.03	.02	.05	.02	.04	.03	.03	.07	.02	.05	.07	.03	-.01	.07	.05
4	-.09	-.09	-.08	-.10	-.11	-.15	-.14	-.16	-.13	-.16	-.18	-.20	-.18	-.14	-.20
5	.05	.02	-.01	-.01	-.04	-.01	-.01	-.03	-.01	-.05	-.04	.03	.02	.10	.10

Rauchereinstellung5. Darbietung: (NK 2)

Faktor 1	.10	.05	.04	.05	.08	.08	.07	.09	.09	.13	.16	.11	.10	.11	.15
2	.10	.10	.12	.09	.09	.15	.18	.21	.24	.28	.28	.34	.33	.44	.49
3	.02	.03	.04	.03	.02	.04	.04	.07	.04	.02	.04	-.01	-.04	.04	.01
4	-.12	-.12	-.10	-.11	-.11	-.15	-.14	-.15	-.13	-.12	-.13	-.13	-.13	-.12	-.21
5	.05	.06	.02	.02	-.01	-.00	-.00	.02	.03	.03	.02	.11	.12	.15	.15

Signifikanzniveaus: 5 % $r = .10$; 1 % $r = .14$; 0,1 % $r = .17$.

Faktor 1 = Krebsgefahr; 2 = Belastung; 3 = Schönmalerei; 4 = Verbote gegen das Rauchen;

5 = Nachahmung. Darbietung 1 = GL 1; 2 = HT 11/12; 3 = NT 2; 4 = NK 1; 5 = NK 2.

Tabelle 31. Korrelation der drei TM-Faktoren mit dem Zigarettenkonsum während der Therapiesitzungen 2 bis 16 (N = 355).

Therapiesitzung	Haupttherapie											aT		NT	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Faktoren -----															
1. Behandlungserfolg	-20	-24	-36	-36	-34	-47	-47	-44	-45	-46	-51	-56	-58	-64	-69
2. Abhängigkeit (Genuß)	26	31	35	37	38	44	44	47	44	46	51	49	53	45	48
3. Therapieunwilligkeit	11	09	03	03	-05	03	03	-01	02	06	04	11	03	16	06

Signifikanzniveau: 5 % $r = 0,10$; 1 % $r = 0,14$; 0,1 % $r = 0,17$.

1990

Tabelle 32: Prozent Versuchspersonen, die in den angegebenen Erhebungs-, bzw. Therapiewochen das Therapieziel von "null" oder "höchstens 10" Zigaretten pro Tag erreichten. Vor der Therapie wurden im Mittel fast 30 Zigaretten geraucht (Gruppentherapie).

		<u>Therapiewoche</u>										
Experiment		GL	1	2	3	4	5	6	7	8	NK1	NK2
<u>Kriterium 0 Zigaretten</u>												
I	KO	0	0	3	3	3	10	13	13	13	10	13
I	SK	0	1	1	2	3	5	10	15	18	22	21
II	SK+KK	0	0	1	5	37	64	67	77	66	65	58
<u>Kriterium 10 Zigaretten</u>												
I	KO	0	0	7	10	13	20	17	17	17	10	17
I	SK	0	5	15	24	37	54	60	57	57	52	39
II	SK+KK	6	7	38	78	95	98	96	93	86	80	75

GL = Grundlinie vor Beginn der Untersuchung. NK1 und NK2 = Nachkontrolle 1 und 2 Monate nach Therapieende. KO = Kontrollgruppe und SK = Selbstkontrolle aus Exp. I, KK = Kontingenzkontrakt aus Exp. II. Abbruchrate Exp. I um 10 %, Exp. II um 2 %. Anzahl Personen KO = 30, SK = 98, SK+KK = 81.

Tabelle 33: Therapieplan für Experiment III

	Selbstkontrolle	Kontingenzkontrakt	Selbstkontrolle + Kontingenzkontrakt
		Abschluß von Kontrakten (2 x wöchentlich DM 10.-)	Abschluß von Kontrakten (2 x wöchentlich DM 10.-)
<u>Therapie-</u> <u>phase 1</u>	Selbstkontrollschritte (2 x wöchentlich neu auswählen)		Selbstkontrollschritte (2 x wöchentlich neu auswählen)
	Registrieren des Ziga- rettenkonsums	Registrieren des Zigarett- konsums	Registrieren des Zigaret- tenkonsums auf einer Karte
	Selbstkontrollschritte (1 x wöchentlich neu auswählen)	Abschluß eines Kontraktes (1 x wöchentlich DM 20.-)	Selbstkontrollschritte (1 x wöchentlich)
<u>Therapie-</u> <u>phase 2</u>	Abschluß eines Kontrak- tes (1 x wöchentlich DM 20.-)	Selbstkontrollschritte (1 x wöchentlich neu aus- wählen)	Abschluß eines Kontraktes (1 x wöchentlich DM 20.- und höher)
	Registrieren des Ziga- rettenkonsums; dazu Ort, Zeit und Anlaß zum Zi- garettendrauchen.	Registrieren des Zigarett- konsums; dazu Ort, Zeit und Anlaß zum Zigarettendrauchen.	Registrieren des Zigarett- konsums; Ort, Zeit und An- laß zum Zigarettendrauchen.
<u>Therapie-</u> <u>phase 3</u>	Therapiephase 3 war wie Phase 2		

Zusätzlich für alle: Telefonberatung zu festgelegten Stunden

192

Tabelle 34: Prozent Versuchspersonen, die in den angegebenen Erhebungs- bzw. Therapiewochen das Therapieziel von "null" oder "höchstens 10" Zigaretten pro Tag erreichten. (Ferntherapie Experiment III)

Experiment	GL	<u>Therapiewoche</u>					5-8	9-12	NK
		1	2	3	4				
<u>Kriterium 0 Zigaretten</u>									
III SK	0	1	2	8	24	43	59	45	
III KK	0	0	0	5	18	36	55	46	
III SK+KK	0	0	0	3	16	48	69	40	
<u>Kriterium 10 Zigaretten</u>									
III SK	11	25	42	56	58	77	82	58	
III KK	3	15	37	58	69	72	76	54	
III SK+KK	2	11	49	70	75	82	90	43	

GL = Grundlinie vor Beginn der Untersuchung

NK = Nachkontrolle 15 Monate nach Therapieende

SK = Selbstkontrolle

KK = Kontingenzkontrakt

Abbruchrate = 14 %

Anzahl Versuchspersonen: SK = 91, KK = 96, SK+KK = 61

A N L A G E N

Anlage 1. Erhebungsbogen zum Rauchverhalten (RV)

195

Ich rauche

1. zwischen den Gängen einer Mahlzeit
2. immer nach dem Essen -
3. wenn ich auf das Essen warte
4. und esse gleichzeitig
5. den ganzen Tag über etwa gleich viel
6. vorwiegend am Abend
7. im Laufe des Tages immer mehr

Ich rauche während der Arbeitszeit

8. wenn ich gerade Lust dazu habe
9. nur in den Arbeitspausen
10. unabhängig davon, was ich gerade tue

Ich rauche meine erste Zigarette

11. kurz nach dem Aufwachen noch im Bett
12. noch vor dem Frühstück
13. erst nach dem Frühstück
14. auf dem Weg zur Arbeit
15. im Laufe des Vormittags

Ich rauche meine letzte Zigarette

16. nach dem Abendessen
17. im Laufe des Abends
18. noch nach dem Zähneputzen
19. direkt vor dem Zubettgehen
20. im Bett
21. kurz vor dem Einschlafen

Ich habe mit dem Rauchen angefangen

22. in einer heimlichen Weise
23. obwohl meine Eltern dagegen waren
24. weil meine Eltern auch rauchten
25. weil meine Freunde rauchten

196

Ich habe mir das Rauchen angewöhnt

- 26. zu Hause
- 27. am Arbeitsplatz
- 28. in der Schule
- 29. beim Militär
- 30. auf Parties und Festen
- 31. weil mir so oft Zigaretten angeboten wurden

Ich habe meine erste Zigarette geraucht

- 32. weil ich es ausprobieren wollte
- 33. weil meine Freunde mich überredeten
- 34. weil meine Eltern sie mir angeboten haben
- 35. weil meine Arbeitskollegen sie mir angeboten haben

Nach meiner ersten Zigaretten habe ich

- 36. lange Zeit nur angebotene Zigaretten geraucht
- 37. hin und wieder von Freunden (Bekannten, Arbeitskollegen) eine abgekauft
- 38. ganz selten eine Schachtel gekauft
- 39. hauptsächlich Zigaretten gekauft, um sie anbieten zu können
- 40. lange nicht geraucht

Ich wurde ein starker Raucher

- 41. in meiner Jugend
- 42. als ich erwachsen war
- 43. weil mir das Drum und Dran Spass machte
- 44. weil mir die Zigaretten schmeckten
- 45. weil meine Freunde rauchten
- 46. weil ich schwierige Probleme hatte
- 47. weil ich eine schwere Aufgabe lösen musste
- 48. weil ich einen verantwortungsvollen Posten bekam

Es ist für mich leichter das Rauchen aufzugeben gemeinsam mit

- 49. meiner Frau
- 50. meinen Freunden
- 51. meinen Arbeitskollegen

197

Wenn ich mit dem Rauchen aufhöre, werden meine engen
Bekannten

- 52. mich lobend anerkennen
- 53. mich wieder zum Rauchen verleiten wollen
- 54. mich deswegen aufziehen

Wenn ich das Rauchen aufgebe

- 55. wird sich mein Leben einschneidend verändern
- 56. werde ich kaum beeinträchtigt werden

Wenn ich wegen des Rauchens kritisiert werde

- 57. schränke ich es zeitweilig ein
- 58. kontrolliere ich die Menge meiner Zigaretten
- 59. rauche ich mehr als sonst

Ich höre mit dem Rauchen auf

- 60. weil es zu teuer ist
- 61. weil es ungesund ist
- 62. weil ich dauernd Vorhaltungen aus meiner Umgebung höre

Ich rauche seit vielen Jahren

- 63. immer etwa die gleiche Menge
- 64. immer mehr
- 65. einmal mehr, einmal weniger

Ich vergesse meine Zigarette

- 66. wenn ich schreibe
- 67. wenn ich bei einer Arbeit plötzlich unterbrochen werde
- 68. wenn ich von einer plötzlichen Idee gefangen werde
- 69. wenn ich sie in den Aschenbecher gelegt habe

Ich rauche die Zigaretten

- 70. mit schnellen, kurzen Zügen.
- 71. mit langsamen, tiefen Zügen
- 72. mit langen Zeitabständen zwischen den einzelnen Zügen
- 73. indem ich jeden Zug inhaliere
- 74. nur bis zur Hälfte
- 75. bis zum Filter
- 76. bis auf einen kleinen Stummel

198

Ich rauche

- 77. eine Zigarette nach der anderen
- 78. mit längeren Pausen dazwischen
- 79. in etwa gleichen Zeitabständen

Wenn ich rauche

- 80. halte ich die Zigarette in der Hand
- 81. lege ich sie in den Aschenbecher

Mit der Zigarette in der Hand

- 82. kann ich mich freier geben
- 83. erhält mein Äusseres eine persönliche Note
- 84. ist mein Auftreten sicherer
- 85. bin ich gewandter im Umgang
- 86. bin ich entspannter
- 87. legt sich meine Nervosität
- 88. meistere ich meinen Ärger

Häufige Vorhaltungen über das Rauchen

- 89. ärgern mich
- 90. machen mir Schuldgefühle

Ich rauche mehr als gewöhnlich

- 91. wenn ich allein bin
- 92. wenn ich überhaupt mit Leuten zusammen bin
- 93. wenn ich mit Rauchern zusammen bin
- 94. wenn mir in Gesellschaft ständig Zigaretten angeboten werden
- 95. wenn man mir das Rauchen vorhält
- 96. wenn ich Alkohol trinke
- 97. bei langen Autofahrten
- 98. im Urlaub

Mein Partner

- 99. hält mir mein Rauchen vor
- 100. ermahnt mich, das Rauchen aufzugeben
- 101. ist der Meinung, dass ich auch in Zukunft ruhig so viel rauchen sollte wie bisher

199

Ich rauche mehr Zigaretten

- 102. wenn ich von meiner Arbeit nicht ausgefüllt bin
- 103. wenn ich sehr viel zu tun habe
- 104. wenn ich mich konzentrieren muss
- 105. wenn ich mich langweile
- 106. wenn ich nichts zu tun habe

Ich würde weniger rauchen

- 107. wenn ich weniger Geld verdienen würde
- 108. wenn die Zigaretten erheblich teurer wären

Ich rauche auch

- 109. bei kurzen Autofahrten im Stadtverkehr
- 110. auf der Strasse
- 111. auf dem Weg zur Arbeit

Für mich wäre ein voller Ersatz für Zigaretten

- 112. Zigarren
- 113. Pfeife
- 114. Zigarillos
- 115. andere Tabake

Ich halte es für weniger schädlich statt Zigaretten

- 116. Zigarren zu rauchen
- 117. Pfeife zu rauchen
- 118. Zigarillos zu rauchen
- 119. andere Tabake zu rauchen

Ich rauche ausser Zigaretten

- 120. Zigarren
- 121. Pfeife
- 122. Zigarillos
- 123. andere Tabake

Angebotene Zigaretten nehme ich an

- 124. wenn sie von meiner eigenen Marke sind
- 125. wenn es Filterzigaretten sind
- 126. wenn es Zigaretten ohne Filter sind

Bei angebotenen Zigaretten ist es mir gleichgültig

- 127. welche Marke sie haben
- 128. ob sie mit oder ohne Filter sind .

Ich rauche meine Zigaretten, weil sie

- 129. würzig sind
- 130. aromatisch sind
- 131. einen besonderen Duft haben

Ich würde bei meiner Zigarettenmarke bleiben, auch wenn

- 132. es keine Werbung für sie gäbe
- 133. die Reklame für sie schlecht wäre
- 134. die Leute sie für schlecht hielten

Die Menge der Zigaretten, die ich zur Zeit rauche

- 135. beeinträchtigen meine körperliche Leistungsfähigkeit
- 136. werden für mich in einigen Jahren schädlich sein
- 137. machen mir gar nichts aus

138. Ich rauche am Morgen, wenn ich noch nüchtern bin

139. Ich kann mit dem Rauchen aufhören, weil ich in Wirklichkeit nicht süchtig bin

140. Jeder Raucher sollte wie ich in seinem Leben einige Zeit lang nicht rauchen

141. Wenn ich aufhöre zu rauchen, bin ich lieber mit Nichtrauchern zusammen

142. Ich habe mich endgültig entschlossen, mit dem Rauchen aufzuhören

143. Wenn ich nicht mehr rauche, wird man mir vorhalten, dass es bei mir ungemütlich ist

144. Wenn ich das Rauchen aufgebe, werde ich viel Geld sparen

145. Ich habe mich schon oft geärgert, dass ich nicht aus eigenem Antrieb mit dem Rauchen aufhören kann

146. Wenn ich mit dem Rauchen aufhöre, sollte auch in meiner Umgebung nicht mehr geraucht werden

147. Ich bemerke oft gar nicht, dass ich rauche

148. Ich halte meine Zigarette mehr in der Hand, als dass ich sie rauche

149. Ich lege meine Zigarette häufig aus der Hand, und lasse sie verqualmen
150. Ich vergesse nie Zigaretten und Feuer einzustecken
151. Ich rauche, obwohl es mir eigentlich gar nicht mehr schmeckt
152. Vor wichtigen Entscheidungen greife ich zur Zigarette
153. Es ist mir unangenehm, wenn ich alleine bin und keine Zigarette mehr habe
154. Ich nehme mein Rauchen in Schutz, wenn mich jemand deswegen tadelt (angreift)
155. Es beruhigt mein Gewissen, dass auch andere viel rauchen
156. Wenn ich mich über etwas freue, greife ich zur Zigarette
157. Ich verteidige mein Rauchen, obwohl ich es selbst nicht für gesund halte
158. Ich lehne angebotene Zigaretten ab, wenn ich keine Lust zum Rauchen habe
159. Ich muss an die schädlichen Folgen des Rauchens denken
160. Ich greife automatisch zur Zigarette, wenn sich jemand neben mir eine anzündet
161. Ich rauche mit schlechtem Gewissen
162. Ich rauche weniger, wenn ich in Gesellschaft von Nichtrauchern bin.
163. Ich habe einen Vorrat an Zigaretten zu Hause
164. Ich greife zur Zigarette, wenn ich nicht sofort antworten möchte (wenn ich z. B. verlegen bin)
165. Ich würde mir eine bessere Zigarettenmarke erlauben, wenn ich entsprechend mehr verdienen würde
166. Ich ärgere mich, wenn Leute dauernd sagen: "Warum rauchen Sie denn nicht mal eine"
167. Ich drehe meine Zigaretten selbst
168. Auch wenn ich kein Kleingeld für den Zigarettenautomaten habe, versuche ich spät Nachts noch unter allen Umständen Zigaretten zu bekommen
169. Es macht mich unsicher wenn ich nur noch eine oder zwei Zigaretten habe
170. Die Arbeit macht mir mehr Spass, wenn ich dabei rauchen kann
171. Für mich gibt es nichts, was das Rauchen ersetzen könnte

172. Am Rauchen gefällt mir, wie der Rauch nach oben steigt
173. Wenn mir die Zigaretten ausgegangen sind, gehe ich noch spät Nachts zum Zigarettenautomaten
174. Ich kaufe schon eine neue Schachtel Zigaretten bevor die angebrochene Schachtel leer ist
175. Viele Dinge gehen bei mir fast ganz von selbst, wenn ich dabei rauchen kann
176. Ich rauche, um meinen Hunger zu unterdrücken
177. Ich könnte das Rauchen aufgeben, wenn ich einen vollwertigen Ersatz dafür hätte
178. Meine körperliche Verfassung ist besser als die anderer Raucher
179. Wenn meine Schachtel leer ist, gehe ich sofort Zigaretten kaufen
180. Wenn ich unter Arbeitsdruck bin, leiste ich mehr, wenn ich dabei rauche
181. Die bekannten Schädigungen des Rauchens werden mir nicht ernsthaft schaden
182. Ich werde mich wesentlich besser fühlen, wenn ich mit dem Rauchen aufhöre
183. Die Werbung für meine Zigarettenmarke gefällt mir gut

Anlage 2. Erhebungsbogen zur Erfassung von Einstellungen
zum Rauchen (RE)

1. Mir macht das Hantieren mit Feuerzeug, Zigaretten und Schachtel fast ebenso viel Spass wie das Rauchen selbst.
2. Ich wünschte, dass man aufhören würde, sich gegenseitig Zigaretten anzubieten.
3. Raucherkrankheiten jagen mir einen grossen Schrecken ein.
4. Das Feuer und der warme Rauch beim Rauchen geben mir ein Gefühl der Geborgenheit.
5. Viele Leute rauchen nur, weil sie die Gefahren nicht kennen.
6. In kritischen Augenblicken ist die Zigarette oft der letzte Rettungsring für mich.
7. Ich beneide die Nichtraucher insgeheim, weil sie so standhaft sind.
8. Starkes Rauchen ist immer noch weniger schädlich als das Einatmen der Autoabgase.
9. Ich finde es unappetitlich, wenn Rauchern beim Sprechen der Rauch aus der Nase quillt.
10. Nach der ersten Zigarette am Morgen bin ich viel wacher und aktiver.
11. Die Werbung für Zigaretten müsste eingeschränkt werden.
12. Die Gelbfärbung an den Fingern von Kettenrauchern finde ich sehr hässlich.
13. Oft rauche ich nur, weil ich eine Zigarette angeboten bekomme und keinen Korb geben möchte.
14. Richtige Gewohnheitsraucher bleiben immer bei einer festen Marke.
15. In grosser Schwierigkeit kann mir eine Zigarette die Situation retten.
16. Raucher reagieren am Steuer langsamer.
17. Nichtraucher sind meistens zu geizig um zu rauchen.

Anlage 2

18. Schon das vertraute Hantieren mit Zigaretten und Streichhölzern hilft mir, ein Einsamkeitsgefühl zu überwinden.
19. Wenn mich Freunde und Bekannte nicht immer verführen würden, hätte ich schon längst mit dem Rauchen aufgehört.
20. Rauchen gehört für mich einfach zu einem gemütlichen Abend.
21. Nichtraucher leben viel länger als starke Raucher.
22. Die meisten jungen Leute rauchen nicht, weil es ihnen schmeckt, sondern weil andere es auch tun.
23. Leute, die in Gesellschaft nicht rauchen, sind für mich Spielverderber.
24. Rauchen hilft mir, um aus einer miesen Stimmung herauszukommen.
25. Zigaretten sollte man erst an 16-Jährige verkaufen.
26. Ich küsse nicht gerne jemanden, der gerade geraucht hat.
27. Mir gefällt es nicht, wenn Frauen in der Öffentlichkeit rauchen.
28. Bei einer anstrengenden Arbeit kann ich mich besser konzentrieren, wenn ich eine Zigarette rauche.
29. Es stört mich, wenn ich meine persönliche Marke nicht bekommen kann.
30. Die rauchende Prominenz ist das schlechteste Vorbild für die Jugend.
31. In einer unangenehmen Situation greife ich manchmal zu einer Zigarette, weil sie mir einen Halt verschafft.
32. Nichtraucher halten sich für etwas besseres, als andere Leute.
33. Man sollte die Zigarettensteuer drastisch erhöhen, damit weniger geraucht wird.
34. Ärzte, die Raucher behandeln, sollten selbst nicht rauchen.
35. Ich glaube, dass ein Aufenthalt in gesunder Landluft den Lungenkrebs heilt.
36. Ich glaube, dass starkes Rauchen die Haut austrocknet und unansehnlich macht.

Anlage 2

37. Das Rauchen von über 20 Zigaretten täglich, ist schon eine Sucht.
38. Auf Zigarettenpackungen sollte eine Warnung vor den Gefahren des Rauchens aufgedruckt sein.
39. Ich bin sicher, dass Rauchen Krebs verursacht.
40. Auf der Strasse rauche ich nicht gerne.
41. Ich glaube, dass kein Filter vor den Schäden des Rauchens schützt.
42. Nichtraucher nehmen in geschlossenen Räumen ebenso viel Nikotin auf, wie die Raucher.
43. Ich glaube, dass das Rauchen die geschlechtliche Erregung steigert.
44. Starkes Rauchen hat mir schon ausserordentlich viel geschadet.
45. In einem erregten Gespräch zünde ich mir gerne eine Zigarette an, um Zeit zum Nachdenken zu gewinnen.
46. Viele Frauen rauchen weiter aus Angst, an Gewicht zuzunehmen.
47. Die meisten Jugendlichen rauchen, um nicht von den Gleichaltrigen gehänselt zu werden.
48. Ich finde es lustig, wenn jemand mit dem Rauch Ringe blasen kann.
49. Ich glaube, dass schon die erste Zigarette darüber entscheidet, ob man zum Raucher wird.
50. Nach schweren Mahlzeiten regt eine Zigarette meine Verdauung an.
51. Ich habe Angst, vom vielen Rauchen Krebs zu bekommen.
52. Ärzte sollten nicht rauchen.
53. Wenn ich viele Zigaretten hintereinander rauche, schmecken mir die letzten gar nicht mehr.
54. Ich glaube, dass gesunde Landluft die Gefahren des Lungenkrebses beseitigt, auch wenn man weiterraucht.
55. Mich stört der Rauch beim Rauchen.

56. Nichtraucher sind zu feige um zu rauchen.
57. Gerade in Belastungszeiten kann ich auf das Rauchen einfach nicht verzichten.
58. Filterzigaretten sind genauso schädlich wie die anderen.
59. Ich habe als Kind versucht zu rauchen, weil das Verbotene lockte.
60. Ich glaube, dass Rauchen impotent macht.
61. Frühes Rauchen kann das Wachstum hemmen.
62. Die meisten Jugendlichen beginnen aus Neugierde mit dem Rauchen.
63. Der Staat ist verpflichtet, die Bevölkerung vor den Gefahren des Rauchens zu warnen.
64. Wenn ich eine Zigarette nur paffe, wirkt sie nicht so anregend.
65. Ich glaube den Warnungen der Wissenschaftler, dass Rauchen Lungenkrebs hervorruft.
66. Mich hält das Rauchen beim Autofahren wach.
67. Als abschreckendes Beispiel sollten alle Schüler einmal eine richtige Raucherlunge sehen.
68. Raucher sind bessere Liebhaber.
69. Die meisten Wissenschaftler sind starke Raucher.
70. Das Anbieten einer Zigarette sollte als Geste der Freundlichkeit erhalten bleiben.
71. An einem gemütlichen Abend bei geselligem Zusammensein rauche ich besonders gern.
72. Ich rauche nur Filterzigaretten, weil ich den Tabak im Mund hässlich finde.
73. Jugendlichen unter 16 Jahren sollte das Rauchen verboten werden.
74. Männer sind stärkere Raucher als Frauen.
75. Starke Raucher altern früher als Nichtraucher.

Anlage 2

76. Nur wenige Leute rauchen, weil es ihnen einen Genuss bereitet.
77. Ich brauche einfach die Zigaretten, um mit den hohen Anforderungen des Alltags fertig zu werden.
78. Man sollte die Lebensversicherungsprämie für starke Raucher erhöhen.
79. Ich bin froh, dass es endlich auch Propaganda gegen das Rauchen gibt.
80. Viele Unfälle hätten vermieden werden können, wenn der Fahrer gerade nicht geraucht hätte.
81. Eine Zigarette ist die Friedenspfeife des modernen Menschen.
82. Eine Zigarette ist der würdige Abschluss eines guten Essens.
83. Ich würde meinem Sohn mit 14 die erste Zigarette erlauben.
84. Eine gemeinsam gerauchte Zigarette hat etwas Verbindendes.
85. Ich rauche nur noch aus Gewohnheit.
86. Nach einer Zigarettenpause kann ich viel besser weiterarbeiten.
87. Ich rauche oft nur, weil es die anderen tun.
88. Frauen, die rauchen, sind modern und aufgeschlossen.
89. Frauen, die viel rauchen, kommen früher in die Wechseljahre.
90. Ich würde meinen Kindern das Rauchen nicht verbieten, damit sie nicht anfangen, aus Trotz zu rauchen.
91. Babies rauchender Mütter nehmen mit der Milch zuviel Nikotin auf.
92. Die Warnungen vor den Gefahren des Rauchens halte ich für übertrieben.
93. Anti-Raucherplakate erschrecken mich.
94. Es stört mich, wenn mein Partner raucht.

Anlage 2

95. Als Raucher hat man es leichter, unverbindliche Kontakte zu schliessen.
96. Raucher spielen sich in Gesellschaft schneller in den Mittelpunkt.
97. Der Geruch des Rauchs ist mir unangenehm.
98. Meistens rauche ich nur aus Langeweile.
99. Zigaretten unterdrücken bei mir das Hungergefühl am besten.
100. Kinder rauchen, weil sie gerne die Erwachsenen nachahmen möchten.
101. Frauen, die rauchen, sind keine verantwortungsvollen Mütter.
102. Die zunehmende Luftverschmutzung geht vor allem auf das Konto des Rauchens.
103. Schwangere Frauen, die viel rauchen, haben mehr Früh- oder Fehlgeburten.
104. Ich finde meine Zigarettenreklame richtig lustig.
105. Ich finde es abstoßend, dass bei Rauchern die Haare und Kleider immer nach Rauch riechen.
106. Es reizt mich, konsequente Nichtraucher einmal zum Rauchen zu verführen.
107. Beim Fernsehen kann ich mich erst richtig entspannen, wenn ich eine Zigarette rauche.
108. Ohne Zigaretten kann ich mir den Tagesablauf gar nicht vorstellen.
109. Es ist viel schädlicher hastig zu rauchen, als gemütlich zu schmauchen.
110. Bei einer Schlankheitskur sollte man rauchen, weil sie dann viel einfacher durchzuhalten ist.
111. Das Nikotin in der Zigarette ist viel gefährlicher als der Teer.
112. Ich kann mir durchaus vorstellen, dass mir das Rauchen Lungenkrebs verschafft.
113. Grosstädter rauchen mehr als die Landbevölkerung.

114. Eltern, die Kinder haben, sollten mit dem Rauchen aufhören um kein schlechtes Vorbild zu geben.
115. Bei Konferenzen sollte das Rauchen verboten werden.
116. Über die Gefahren des Rauchens wird man viel zu wenig informiert.
117. Ich glaube, dass Filterzigaretten weniger schädlich sind.
118. Man sollte im Kino rauchen dürfen.
119. Gerade die aktiven und erfolgreichen Menschen sind starke Raucher.
120. Leute, die sehr hastig rauchen, sind meist unnachgiebig.
121. Ich glaube, dass Rauchen unverhältnismässig viel Geld kostet.
122. Die Zigarette hilft mir wunderbar, um eine Verlegenheit zu überspielen.
123. Die letzten Züge in der Zigarette sind die schädlichsten.
124. Wenn ich auf jemanden warten muss, vergeht die Zeit schneller, wenn ich eine Zigarette rauche.
125. Wenn man beim Rauchen nur pafft und keine Lungenzüge macht, ist es weniger schädlich.
126. Wenn man ein Mittel zur Bekämpfung des Lungenkrebses hätte, sollte man ruhig weiterrauchen.
127. Das Rauchen beruhigt mich wenn ich nervös bin.
128. Das Rauchen auf nüchternen Magen schadet.
129. In Wartezimmern sollte man das Rauchen verbieten.
130. Wenn man hastig raucht, nimmt man viel mehr Nikotin auf.
131. Man sollte ruhig in Gesellschaft rauchen, um nicht aufzufallen.
132. Das ungeborene Kind wird durch das Rauchen der Mutter geschädigt.
133. Frauen, die auf der Strasse rauchen, wollen nur ihre Unabhängigkeit beweisen.

134. Der Ausdruck der Niktoingegner, "Rauchen ist doof", ist eigentlich wahr.
135. Nichtraucher sind viel gesünder.
136. Es ist gut, dass viel geraucht wird, denn wir alle ziehen aus den Steuern einen grossen Nutzen.
137. Raucher reagieren unter Anspannung überlegter als Nichtraucher.
138. Nur ängstliche Menschen rauchen milde Zigaretten.
139. Wenn ich alleine in einem Lokal sitze, fühle ich mich sicherer, wenn ich rauche.
140. Wenn ich jemanden rauchen sehe, bekomme ich auch gleich Lust zu rauchen.

Anlage 3. Fragebogen zur Leistungsmotivation (LM)
und Leistungsangst (LA)

1. Wenn bei der Arbeit etwas schief geht, ist es meistens meine Schuld.
2. Man muß arbeiten, aber man soll sich unter keinen Umständen überarbeiten.
3. Meistens arbeite ich sehr viel mehr als andere Leute.
4. Schon während einer Prüfung muß ich immer an das Ergebnis denken.
5. Nervosität vor der Prüfung verschlechtert meine Leistung in der Prüfung nicht.
6. Ich bin kein erfolgreicher Mensch.
7. Manche glauben, daß ich viel mehr leisten könnte.
8. Manchmal stelle ich mich bei wichtigen Aufgaben dumm an.
9. Bei wichtigen Arbeiten bin ich fast immer nervös.
10. Es ist mir gleichgültig, ob andere Menschen härter arbeiten als ich.
11. Bereits in der Schule nahm ich mir vor, es weit zu bringen.
12. Ich bin zwar ein harter Arbeiter, aber es macht mir eigentlich nichts aus, meine Arbeit zu unterbrechen, wenn es sein muß.
13. Meistens wird zu viel von mir verlangt.
14. Erfolg im Beruf ist für mich wichtiger als großer Verdienst.
15. Das Versagen ist bei mir beinahe zur zweiten Natur geworden.
16. Harte Arbeit befriedigt mich auch dann, wenn sie nicht besonders belohnt wird.
17. Schon bei der Bewerbung um eine neue Stelle bin ich ziemlich nervös.

18. Mein Gehirn arbeitet zu oft langsamer als erwünscht.
19. Vor einer wichtigen Prüfung esse ich mehr als gewöhnlich.
20. Ich fange viel mehr an, als ich schaffen kann.
21. Angst beschleunigt mich beim Arbeiten.
22. Ich schneide bei Prüfungen umso besser ab, je wichtiger sie sind.
23. Ich erreiche mehr durch meinen Fleiß als durch meine Begabung.
24. Für mich ist die Arbeit eine außerordentlich wichtige Angelegenheit.
25. Vor einer schwierigen Aufgabe glaube ich häufig, dass sie schief geht.
26. Meine Leistung wird bedeutend besser, wenn ich eine Belohnung dafür erhalte.
27. Tadel spornt mich an.
28. Ich versage häufiger in der Arbeit als mir lieb ist.
29. Wenn ich unter Zeitdruck stehe, verliere ich meine Konzentration.
30. Den meisten Leuten bin ich in der Leistung unterlegen.
31. Wenn ich in schwierigen Situationen Angst hatte, so erwies sich dies meist als unbegründet.
32. Ich leiste mehr als andere in der gleichen Arbeitszeit.
33. Ich galt schon immer als sehr ehrgeizig.
34. Wegen meiner Nervosität schneide ich bei Prüfungen oft schlecht ab.
35. Ein Spannungsgefühl vor der Prüfung verbessert meine Vorbereitung.
36. Auch wenn mir die Arbeit über den Kopf wächst, schaffe ich sie am Ende immer.
37. In kritischen Situationen erziele ich meistens bessere Ergebnisse.

38. Ich nehme oft zu viele Arbeiten gleichzeitig an.
39. Fehlschläge werfen mich stark zurück.
40. Ich unterbreche gerne meine Arbeit, wenn sich irgend eine Gelegenheit dazu bietet.
41. Während einer Prüfung ist mein Gedächtnis stark blockiert.
42. Ich würde auch ohne Arbeit ganz gut auskommen.
43. Ich kann mich jederzeit gut konzentrieren.
44. Ich habe nie genügend Selbstvertrauen in meine Leistung.
45. Ich arbeite nur, um meinen Lebensunterhalt zu verdienen.
46. Ein Leben ohne Arbeit wäre wunderbar.
47. Gewöhnlich erreiche ich mehr als ich erwarte.
48. Am Anfang einer Prüfung habe ich leicht das Gefühl, daß ich mich an nichts erinnern werde.
49. Es vergehen zu viele Tage, an denen ich nichts leiste.
50. Wenn die Angst nicht zu stark ist, verbessern sich meine Leistungen.
51. Wenn ich eine schwere Aufgabe nicht lösen konnte, versagte ich nachher schon bei leichteren Aufgaben.
52. Ohne Erfolg lohnt sich die Arbeit nicht.
53. Ich beneide Leute, die nicht viel zu tun haben.
54. Meine Arbeitsleistung erhöht sich bei gemeinsamen Aufgaben.
55. Die Arbeit nimmt zu viel Zeit in meinem Leben ein.
56. Für größere Verantwortung würde ich immer einen entsprechend höheren Lohn fordern.
57. Ich fange oft Sachen an, die ich dann nicht zu Ende führe

Anlage 3

58. Manchmal übernehme ich so viele Arbeiten, daß ich keine Zeit zum Schlafen habe.
59. Je größer die beruflichen Anforderungen sind, desto mehr wächst meine Energie.
60. Ich glaube, daß ich unter Zeitdruck schlechter abschneide als andere.
61. Ich würde auch dann lieber eine verantwortungsvollere Stelle übernehmen, wenn ich nicht entsprechend dafür bezahlt würde.
62. Arbeit ist ein notwendiges Übel.
63. Wenn ich einige Tage nicht gearbeitet habe, werde ich unruhig.
64. Nervosität während der Prüfung verbessert meine Leistung.
65. Je schwerer eine Aufgabe wird, umso mehr reizt es mich, sie zu meistern.
66. Die Prüfungsangst macht mich so fertig, daß mir das Ergebnis fast gleichgültig ist.
67. Wenn ich eine Aufgabe durchführe, dann arbeite ich so, als ob mein Anseher auf dem Spiele stünde.
68. Mein Reaktionsvermögen ist erhöht, wenn ich etwas Angst habe.
69. In Prüfungen muß ich die Fragen erst mehrmals wiederholen, ehe ich ihren Sinn begreife.
70. Sobald eine Prüfung angefangen hat, kann mich nichts mehr ablenken.
71. Ständige harte Arbeit hat mich immer zum Ziel geführt.
72. In der Prüfung verschärft die Angst mein Erinnerungsvermögen.
73. Wenn ich besonders viel Arbeit habe, schaffe ich erst richtig gut.

Anlage 3

74. Ich neige dazu, mich zu überarbeiten.
75. Der Anfang ist für mich immer das Schwerste.
76. Bei allzu schwierigen Aufgaben gebe ich lieber auf.
77. Ein Vergleich mit dem Erfolg anderer Leute zeigt meine eigene Schwäche.
78. Ich würde mich als faul bezeichnen.
79. Ich habe immer hohe Ansprüche an meine Arbeitsleistung gestellt.
80. Ich würde das Letzte dafür einsetzen, um im Beruf erfolgreich zu sein.
81. Ich neige dazu, mich selbst übertreffen zu wollen.
82. Ich habe meine Fähigkeiten bei weitem nicht genügend ausgenutzt.
83. Ich gebe schnell auf, wenn die Dinge schief gehen.
84. Nach Prüfungen habe ich meistens Zweifel an der Richtigkeit meiner Leistungen.
85. Ich bin der Typ, der sowohl sehr hart arbeitet, wie auch gerne bummelt.
86. Je mehr Aufgaben auf mich zukommen, umso leichter oder schneller treffe ich meine Entschlüsse.
87. Mangelnde Pflichterfüllung bereitet mir große Angst vor Tadel.
88. Ich werde unruhig, wenn ich im Urlaub nichts zu tun habe.
89. Unter Druck kann ich besser arbeiten als sonst.
90. In der Schule gehörte ich zu den strebsameren Schülern.
91. Die richtigen Antworten fallen mir meistens erst nach der Prüfung ein.
92. Wenn ich nervös bin, werde ich zu einer besseren Arbeitsleistung angeregt.

91. Schwierige Prüfungen sind mir lieber als leichte.
94. Ich gebe häufig aus Mangel an Selbstvertrauen Pläne auf.
95. Ich lerne mehr aus der Lebensweise erfolgreicher Menschen, als aus eigener Erfahrung.
96. Ich arbeite gewöhnlich härter als meine Kollegen.
97. Schwierige Situationen wirken auf mich eher anregend als lähmend.
98. Ich tue am liebsten nur das, was verlangt wird, und nicht mehr.
99. Leichte Angstgefühle beschleunigen mein Denken.
100. Ich finde, dass die Menschen heute zu hart arbeiten.
101. Ich könnte viel mehr leisten, wenn ich nicht so überfordert wäre.

102. Wenn ich Fehler mache, sinkt mein Mut.
103. Manchmal unterbreche ich meine Arbeit ganz gerne, um zu bummeln.
104. Ich kann sehr lange arbeiten, ohne zu ermüden.
105. Ich vergleiche meine Leistungen oft mit denen der anderen.
106. Meine Freunde sagen manchmal, dass ich faul bin.
107. Jeder neue Beginn ist für mich sehr schwer, auch wenn die Aufgabe eigentlich ziemlich leicht ist.
108. Nach einer Prüfung bin ich so lange auf die Folter gespannt, bis ich das Ergebnis kenne.
109. Andere Leute finden, dass ich sehr hart arbeite.
110. In sehr schwierigen Situationen überfällt mich eine richtige Panik.
111. Langeweile kenne ich nicht.
112. In Zusammenarbeit mit anderen leiste ich meistens mehr als die anderen.

113. Ich baue mein Leben lieber selbst auf, als mich dabei auf andere zu verlassen.
114. Wenn ich erst in einer Prüfung bin, verschwindet die Angst.
115. Es interessiert mich kaum, wie andere Leute über meine Leistung denken.
116. Ich habe große Angst vor schlechten Noten.
117. Meine Leistung kann sich ganz erheblich steigern, wenn es darauf ankommt.
118. Der Erfolg anderer Leute spornt mich an.
119. Prüfungen machen mir Spaß.
120. Man kennt mich als ein sehr ehrgeizigen Menschen.
121. Harte Arbeit und Genuß am Leben passen gut zusammen.
122. Angst vor der Prüfung ist eine meiner Hauptschwierigkeiten.
123. Ich brauche zwischendurch immer wieder kleine Erholungspausen.

Anlage 4. Fragebogen zur extremen Leistungsmotivation (LME)

1. Um etwas Ausserordentliches zu verwirklichen wurde ich selbst den härtesten und erbittersten Kampf für mich nehmen.
2. Ich führe sogar sinnlos erscheinende Arbeiten pflichtmässig aus.
3. Meine grossen Leistungen werden auf jeden Fall noch allgemein anerkannt werden.
4. Es wäre mir unerträglich, wenn ich meine Ziele nicht erreichen würde.
5. Viele Leute werde ich noch in meinem Leben in den Schatten stellen.
6. In meiner Phantasie sehe ich mich oft schon als einen erfolgreichen Menschen.
7. Wenn ich selbst eine Sache anpacke führe ich sie auch zum Erfolg.
8. Mit mir zusammenzuarbeiten, sollte für viele Leute eine Auszeichnung bedeuten.
9. Ich ertrage es nicht gut, wenn andere Leute erfolgreicher sind als ich.
10. Ich könnte so grosse Leistungen vollbringen, dass sich die Menschheit an mich erinnern würde.
11. In heftigen Diskussionen über Grundsatzfragen behalte ich in der Regel die Oberhand.
12. Ich bin sehr viel selbstkritischer als alle anderen Leute.
13. Es wäre eine Gnade für viele so gescheit zu sein wie ich.
14. Wenn man mir die Gelegenheit bieten würde, könnte ich grosse Taten vollbringen.

15. Mein Gehirn funktioniert fast so gut wie ein Computer.
16. Auch wenn meine Ansichten manchmal nicht ernst genommen werden, so stellen sie sich später doch immer als die einzig richtigen heraus.
17. Viele Menschen glauben, dass ich zu aussergewöhnlichen Leistungen befähigt bin.
18. Auch wenn andere sich noch so sehr anstrengen, wird ihnen immer das fehlen, was meinen Erfolg ausmacht.
19. Arbeit ist für mich eine Angelegenheit auf "Leben und Tod".
20. Ich fordere von mir immer die grössten Leistungen.
21. Faulpelze sollte man zur Arbeit zwingen.
22. Mein starker Willen ist einer meiner grössten Tugenden.
23. Arbeit bedeutet für mich immer grösste Anstrengung.
24. Sicher findet man es sehr selten auf der Welt, dass jemand so viel aus sich machen kann wie ich.
25. Ich bin so enorm vielseitig, dass der Berufserfolg allein mich nicht befriedigen kann.
26. Es wird sehr schwer sein so gute Mitarbeiter zu finden, wie ich einer bin.
27. Schon in meinen Spielen als Kind erkannten die Erwachsenen, dass aus mir etwas Besonderes werden würde.
28. Weil mir kein schwacher Punkt in der Arbeit verborgen bleiben kann, fürchte ich keine Konkurrenz.
29. Ich bin so ausserordentlich leistungsfähig, dass mir alle Türen offen stehen werden.

30. Ich bin mit meiner Arbeit zufrieden.
31. Nichts kann meine beruflichen Erfolge verhindern.
32. Ich leiste so viel, dass ich schon längst eine Beförderung verdient hätte.
33. Es kommt nicht vor, dass ich das nicht ausführe, was ich mir vorgenommen habe.
34. Meine Leistungen sind unentbehrlich für den Fortschritt.
35. Es wundert mich nicht, dass man mich wegen meinen Fähigkeiten zu den Allerbesten zählt.
36. Ich stelle die allerhöchsten Ansprüche an mich selbst.
37. Die schwersten Arbeiten sind nur gerade recht für mich.
38. Das beschränkte Denken der anderen ist mir vollkommen unbegreiflich.
39. Meinen brillanten Ideen kann niemand widerstehen.
40. Andere Leute finden es schwer beim Arbeiten mit mir Schritt zu halten.
41. Schlecht ausgeführte Arbeit reizt mich bis auf das Äusserste.
42. Ich glaube, ich könnte mehr leisten als die meisten Politiker, wenn ich ihre Stellung inne hätte.
43. Ich leiste gewiss mehr als viele Leute in höheren Positionen.
44. Ich liebe nur Aufgaben, die Scharfsinn erfordern.
45. Meine Leistungen im Beruf zeigen deutlich meinen überragenden Scharfsinn.

46. Selbst die schwierigsten Arbeiten meistere ich mit beispielhafter Leichtigkeit.
47. Schon in der Schule kannten die Lehrer meine grosse Leistungsfähigkeit.
48. Ich lege grossen Wert auf ein hohes Pflichtbewusstsein.
49. Es reizt mich sehr stark neue Aufgaben selbständig zu lösen.
50. Wegen meiner ausserordentlichen Willenskraft werde ich sicher im Leben erfolgreich sein.
51. Schon an meinem Verhalten zeigt sich das Grosse, das in mir steckt.
52. Ich bin den anderen überlegen nicht nur weil ich bessere Einfälle habe, sondern weil ich auch, wenn es darauf ankommt, sehr viel mehr leisten kann als sie.
53. Nur ich selbst kann meine Leistungen richtig beurteilen.
54. Manchmal bin ich selbst erstaunt darüber, dass ich wegen meines fabelhaften Gedächtnisses die anderen Leute weit übertreffe.
55. Wenn etwas schief geht, liegt es meistens nicht an mir, sondern an der Dummheit der anderen.
56. Erfolg im Beruf zu haben ist das grösste aller meiner Erlebnisse.
57. Wenn mir die Chance geboten würde, brächte ich es zu Spitzenleistungen.
58. Es gibt für mich beim Arbeiten kein Versagen, weil ich alle Schwierigkeiten sofort erkennen und beheben kann.

59. Ich gehe so sehr in meiner Arbeit auf, dass Ereignisse, die andere erschüttern würden, mich nicht berühren.

1/ME-3/5 60. Wegen meiner hohen Einsatzkraft beim Arbeiten bin ich anderen weit überlegen.

Anlage 5. Erhebungsbogen zur Therapiemotivation (TM)

1. Haben Ihnen Ihre Zigaretten gut geschmeckt?
2. Glauben Sie, dass Sie die Behandlung bis zum Ende durchstehen?
3. Halten Sie die an Ihnen praktizierte Therapie für erfolgversprechender als eine Behandlung mit (anderen) Arzneimitteln?
4. Fühlen Sie sich durch die Behandlung zu stark kontrolliert?
5. Finden Sie es störend, dass Sie keine Einzelbehandlung haben?
6. Findet Ihr Versuch, sich das Rauchen abzugewöhnen, Anerkennung bei Ihren Bekannten?
7. Halten Sie es allgemein für wichtig, dass man sich das Rauchen abgewöhnt?
8. Glauben Sie, dass Sie in Zukunft nicht mehr rauchen werden?
9. Wie stark ist Ihr Begehren zu rauchen, wenn Sie eine Zigarette sehen?
10. Halten Sie es für leicht, mit dem Rauchen aufzuhören?
11. Sind Sie heute gut ausgeruht?
12. Glauben Sie, dass Sie sich eigentlich mehr Mühe geben sollten?
13. Verhält sich Ihre unmittelbare Umgebung positiv zu Ihrer Behandlung?
14. Haben Sie ein starkes Bedürfnis, mit dem Rauchen aufzuhören?
15. Würden Sie sich einer derartigen Therapie ein zweites Mal unterziehen?
16. Glauben Sie, dass Sie sich genügend Mühe geben?
17. Glauben Sie, dass Sie mehr Fortschritte machen werden als die anderen?
18. War die heutige Behandlung sehr unangenehm?
19. Sprechen Sie häufig mit Bekannten über Ihre Behandlung?
20. Wie anregend empfinden Sie den Rauch einer Zigarette?

21. Sind Sie froh, wenn Sie die Behandlung hinter sich haben?
22. Hilft Ihnen das gemeinsame Bemühen in der Therapie bei Ihren Anstrengungen weniger zu rauchen?
23. Haben Sie sich vorgestellt, die Behandlung würde anstrengender sein?
24. Hat es sich für Sie bis jetzt gelohnt, zur Behandlung zu kommen?
25. Gibt es in Ihrer täglichen Umgebung jemand, der versucht, Sie zum Rauchen zu überreden?
26. Haben Sie im Verlauf der Behandlung schon Fortschritte gemacht?

Anlage 6. Fragebogen zur Rigidität

1. Auf vielen Gebieten kann ich mehr leisten als andere.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

2. Faule Kollegen sollte man links liegen lassen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

3. Wo man sich nicht einigen kann, ist es stets am besten, dem Rat der Fachleute zu folgen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

4. Ich bin leicht beim Ehrgeiz zu packen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

5. Viele Menschen haben eine falsche Anschauung vom Leben.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

6. Es passiert nichts, was nicht schon dagewesen ist.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

7. Dem Tüchtigen stehen alle Türen offen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

8. Man sollte immer darauf bedacht sein, seine Arbeit noch besser als die anderen zu machen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

9. Eine starke Persönlichkeit gibt sich nicht mit jedem ab.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

- 1-3-64 10. Ich richte mich grundsätzlich nach dem Prinzip: "Geschäft vor Vergnügen."

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

11. Nur ein Mensch, der konsequent nach seinen eigenen Grundsätzen lebt, kann Sympathie erwecken.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

12. Man muss nur versuchen, das Leben richtig zu verstehen; dann kann man auch vieles vorhersagen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

13. Wer überhaupt etwas auf sich hält, erreicht auch etwas im Leben.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

14. Man kann sich nur auf sich selbst verlassen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

15. Es kommt immer darauf an, sich schnell zu entscheiden.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

16. Mein Vorsatz, viel zu leisten, ist stärker als bei anderen Menschen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

17. Selbstunsichere und kraftlose Menschen kann ich nicht leiden.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

18. Für mich bedeutet meine Arbeit eine äusserst wichtige Angelegenheit.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

19. Der Mensch hat eigentlich die Pflicht, seine Überzeugungen immer und überall kompromisslos zu vertreten.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

20. Ich habe es sehr gerne, wenn auf Bildern oder in Schaufenstern alles schön symmetrisch angeordnet ist.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

1-3-2/2

21. Ein Staat kann nur dann in der Welt Ansehen erringen, wenn alle seine Bürger ordentlich arbeiten.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

22. Die meisten Feindschaften zwischen Menschen kommen dadurch zustande, dass sie verschiedene Weltanschauungen haben.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

23. Ich habe es sehr gerne, wenn erfahrene Persönlichkeiten mit mir einer Meinung sind, da ich dann sicher sein kann, mit meinen Überzeugungen recht zu haben.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

24. Was man von sich selbst fordert, kann man auch von anderen verlangen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

25. Ich bemühe mich mehr um die richtigen Standpunkte im Leben als andere Menschen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

26. Unser Gesellschaftssystem ist schuld-daran, dass zu viele Leute Versager sind.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

27. Wenn ich eine mir übertragene Aufgabe durchführe, dann arbeite ich so, als wenn mein Ansehen auf dem Spiel steht.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

28. Nur wenn man im Leben stets seinen Grundsätzen treu bleibt, wird man eine wertvolle Persönlichkeit.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

29. Wir müssen uns auf das viele Gute in unserer Vergangenheit besinnen, um einen wirklichen sozialen Fortschritt zu erzielen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

4-3-613

30. Der sicherste Weg, im Leben etwas zu erreichen, ist harte Arbeit.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

31. In unserem politischen Leben kann man immer wieder feststellen, dass das Sprichwort gilt: "Viele Köche verderben den Brei".

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

32. Ein Mann, der seine Schwächen nicht allein meistern kann, ist nicht viel wert.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

33. Ich habe das Prinzip, mich nicht durch Freunde oder durch Bekannte von der Arbeit abhalten zu lassen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

34. Ein Mann, der nie an Ideale geglaubt hat, hat sein Leben im Grunde vertändelt.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

35. Die Unternehmer können nur dann höhere Löhne und Gehälter zahlen, wenn die Arbeitnehmer mehr und besser arbeiten.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

36. Man muss einen gewissen Abstand zu Mitarbeitern und Untergebenen halten, damit nicht Güte und Freundlichkeit ausgenutzt werden.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

37. Ich arbeite mehr als die meisten anderen Leute.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

38. Wenn ich mich auf eine Aufgabe konzentriere, dann führe ich sie auch durch, egal, was da kommt.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

39. Ein reifer Mensch hat feste Anschauungen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

- 1-3-64 40. Je härter man arbeitet, umso mehr Geld kann man verdienen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

41. Auch wenn ich mit keinem darüber spreche, so glaube ich doch, dass ich in meinem Beruf ausserordentlich viel leisten könnte.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

42. Viele Menschen, die behaupten, sie seien tolerant, haben in Wirklichkeit nur keine richtige eigene Meinung.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

43. Ich habe Arbeiten gerne, bei denen man sich auf Teilaufgaben konzentrieren muss.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

44. Ich werfe meine Briefe immer sofort ein, weil ich Dinge nicht gerne herumliegen habe.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

45. Man soll darauf achten, dass man von der Verwirklichung seiner Ideen nicht von anderen Menschen abgehalten wird.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

46. Man soll stets auf Qualität achten und nur die solidesten und dauerhaftesten Dinge kaufen.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

47. Man kann einen Menschen an der Art und Weise erkennen, wie er seine Arbeit erledigt.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

48. Ich vertiefe mich meistens derart in meine Arbeit, dass ich nur höchst ungern mich dabei unterbrechen lasse.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

1-3-6/5

49. Es gibt immer wieder Menschen, die nicht verstehen können, dass ich feste Anschauungen vom Leben habe.

stimmt !--!--!--!--!--! stimmt
gar nicht 1 2 3 4 5 6 vollkommen

50. Wenn ich mich in einer wichtigen persönlichen Sache nicht entscheiden kann, handle ich gern nach dem Rat eines erfahrenen und angesehenen Menschen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

51. Menschen, die die Wörter "vielleicht", "wahrscheinlich", "wenn" und "hätte" benützen, können meistens nicht klar denken.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

52. Wenn ich mit anderen zusammen arbeite, leiste ich meistens mehr als die anderen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

53. Eine Urlaubsreise sollte man immer bis in alle Einzelheiten planen.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

54. Die Menschen sind von Natur aus bequem und träge.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

55. Man muss kämpfen, um oben zu bleiben in einer Welt, die fast nur aus Schwachen und Starken besteht.

stimmt	!-!-!-!-!-!-!	stimmt
gar nicht	1 2 3 4 5 6	vollkommen

Anlage 7. Karte zur Bestimmung der Rauchhäufigkeit

Vorderseite

Tragen Sie diese Karte immer bei sich. Machen Sie im Verlauf des Tages immer einen Strich für jede gerauchte Zigarette und zählen Sie diese dann für jeden Tag zusammen		g e s a m t
Montag den		
Diens- tag den		
Mitt- woch den		
Donners- tag den		
Freitag den		
Samstag den		
Sonntag den		

Rückseite

<u>Bitte ausfüllen!</u>	
Name:	
Adresse:	
Geburtsdatum:	
männlich weiblich	
<u>Hier freilassen!</u>	
Nummer:	
A B Ba N C G K D P	
bs Th aT b2 NT1 b3 NT2 NK1 NK2	

" R A U C H E R P R O J E K T "

232

8 München 23
Parzivalstrasse 25

6. Oktober 1971

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben sich freundlicherweise für unsere "Raucherbehandlung" zur Verfügung gestellt und wir möchten Ihnen heute näher Informationen geben.

Zunächst betrifft dieses Projekt nur Zigarettenraucher. Aus der wissenschaftlichen Literatur ist bekannt, dass verschiedene psychologische und medizinische Methoden der Behandlung des Rauchens einen bestimmten aber begrenzten Erfolg zeigen. Die Tatsache, dass sich diese Erfolge bei einigen Personen sehr viel stärker zeigen als bei anderen ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass verschiedene Personen unterschiedliche Arten von Behandlung benötigen. Über diese persönliche Anpassung einer Behandlung ist jedoch bisher nichts bekannt. Es ist deshalb das Ziel unseres "Raucherprojekts" mit Hilfe sorgfältig kontrollierter wissenschaftlicher Verfahrensweisen herauszufinden, welche Behandlung für welche Person am besten ist.

Hierfür müssen vor der Behandlung mehrere Tests gegeben werden um die wichtigsten persönlichen Unterschiede festzustellen. Diese werden dann mit dem Erfolg der verschiedenen Behandlungsformen in Beziehung gesetzt um die persönliche Wirksamkeit der Behandlung festzustellen.

Hieraus geht hervor, dass kein Erfolg für alle garantiert werden kann, obwohl wir die bestmöglichen Methoden benutzen. Wir sichern aber allen jenen, die mit der erhaltenen Form der Behandlung keinen zufriedenstellenden Erfolg hatten, zu, dass sie nach Beendigung der Untersuchung und Analyse der Ergebnisse auf Wunsch erneut eine kostenlose Behandlung erhalten werden, die aufgrund der gewonnenen neuen Einsichten die für sie beste ist.

BITTE MELDEN SIE SICH NUR DANN FÜR DAS RAUCHERPROJEKT. WENN SIE ERNSTHAFT DEN WUNSCH HABEN MIT DEM RAUCHEN AUFZUHÖREN ODER WENIGSTENS DIE ANZAHL DER ZIGARETTEN GANZ ERHEBLICH HERABZUSETZEN.

Zur Feststellung des Behandlungserfolgs brauchen wir eine Woche lang vor der Behandlung die exakte tägliche Aufzeichnung Ihres

gerauchten Zigaretten. Tragen Sie bitte für die Woche vom 11. - 17. Oktober 1971 täglich die Anzahl Ihrer gerauchten Zigaretten auf der beiliegenden Karte ein. Während dieser Woche bitten wir Sie, genauso wie bisher weiterzurauchen. Versuchen Sie sich also nicht, weniger zu rauchen.

BEGINNEN SIE ALSO MIT DER ZÄHLUNG DER ZIGARETTEN GENAU AM MONTAG, DEN 11. OKTOBER 1971. DER LETZTE ZÄHLTAG IST SONNTAG, DER 17. OKTOBER 1971.

Die Therapie findet im GVT-Zentrum, Parzivalstrasse 25 (zwischen Schwabinger Krankenhaus und Leopoldstrasse) statt, und zwar in der Regel abends von 18.00 h bis 21.00 h und in Gruppen. Die einzelne Sitzung dauert bis zu 45 Minuten. Der allgemeine Therapieplan ist wie folgt:

6 Wochen:	2 x wöchentlich	für 45 Minuten
2 Wochen:	1 x "	" " "
2 Monate:	je eine Sitzung	" " "

Die Therapie beginnt in der dritten Oktoberwoche und wird mit Ausnahme von je einer Sitzung im Januar und Februar noch vor Weihnachten beendet sein. Daraufhin erfolgen zwei Nachkontrollen, die letzte spätestens ein Jahr nach Beginn der Behandlung.

Für den Erfolg der Therapie ist es unerlässlich, dass Sie an allen Sitzungen regelmässig teilnehmen. Ein für Sie verbindlicher Zeitplan wird Ihnen nach dem ersten Informationsabend mitgeteilt. Die darin festgesetzten Zeiten müssen Sie in Ihrem eigenen Interesse einhalten.

Wie Sie wissen, ist die Behandlung kostenlos. Damit wir - und vor allem Sie selbst - die Gewähr haben, dass Sie die Therapie nicht vorzeitig abbrechen oder unregelmässig besuchen, erheben wir eine Kautions von DM 100,-. In finanziellen Härtefällen kann eine andere Regelung getroffen werden.

Dieser Betrag wird Ihnen nach Abschluss der Nachbefragung in voller Höhe zurückgezahlt, wenn Sie an der Therapie bis zum Ende teilgenommen haben und die Nachbefragung beantwortet haben.

Wir werden dieses Geld während der ersten Therapiestunde einsammeln und auf ein Sperrkonto einzahlen. Sie erhalten dafür eine Quittung.

Um Ihnen eine Sicherheit für die Kautions zu geben, senden wir Ihnen beiliegend einen Vertrag in doppelter Ausführung mit den Bedingungen für die Therapie.

Sollten sich mehr Interessenten melden, als wir in die Therapie aufnehmen können, werden wir für diejenigen, die sich zuletzt gemeldet haben, im Anschluss an das jetzige Projekt eine weitere Behandlung durchführen, und zwar unter Berücksichtigung der erzielten Ergebnisse.

- 3 -

234

Der erste für Sie verbindliche Termin ist

Dienstag, 19. 10. 1971

18.00 Uhr

Technische Universität München

Arcisstrasse 21

Raum

Herr Dr. J. C. Brengelmann, Leiter der Psychologischen Abteilung am Max-Planck-Institut für Psychiatrie wird eine kurze Einführung zum Raucherprojekt geben und Fragen beantworten. Erläutern Sie bitte zu diesem Abend die ausgefüllte Karte und den bestehenden Vertrag unterschrieben mit. Ein Hauptzweck dieses Abends besteht auch darin, die für dieses Projekt benötigten, oben erwähnten Tests durchzuführen. Die ganze Veranstaltung wird zwei bis drei Stunden dauern.

Sollten Sie an diesem Termin dringend verhindert sein, bitten wir um Mitteilung unter der Telefon-Nummer 33 43 03 oder schriftlich an das GVT-Zentrum. Wir werden dann einen Nachholtermin ansetzen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre

Elisabeth Sedlmayr

Elisabeth Sedlmayr, Dipl.-Psych.
Projektleiterin

" R A U C H E R P R O J E K T "

235

8 München 23
Parzivalstrasse 25

Vertrag zur Raucherbehandlung

Hiermit erkläre ich meine Teilnahme an der Raucherbehandlung, die von der Psychologischen Abteilung des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie im Zentrum der Gesellschaft zur Förderung der Verhaltenstherapie e.V. (GVT-Zentrum) durchgeführt wird.

Im einzelnen erkläre ich mich mit den nachstehenden Bedingungen einverstanden:

1. Ich verpflichte mich, an allen Therapiesitzungen teilzunehmen und die Nachbefragungen nach einem halben und einem Jahr nach Ende der Behandlung zu beantworten.
2. Ich verpflichte mich, vor Beginn der Therapie DM 100,- (einhundert Deutsche Mark) einzuzahlen, für die ich eine Quittung erhalte und die auf ein Sperrkonto eingezahlt werden.
3. Ich bin darauf aufmerksam gemacht worden, dass ich den Betrag in voller Höhe direkt nach Beantwortung der Nachbefragung zurück-erhalte.
4. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass während der Therapie Tonbandaufnahmen gemacht werden, die ausschliesslich zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden und unter die Schweigepflicht der Therapeuten fallen.
5. Ich bin darauf hingewiesen worden, mich an meinen Arzt zu wenden, wenn ich während der Therapie krank werden sollte oder andere körperliche Beschwerden bekomme, die nicht mit der Therapie zusammenhängen.

München, den

.....
E. Sedlmayr, Dipl.-Psych.
Projektleiterin

.....
(Unterschrift)

.....
(Name bitte in Blockbuchstaben)

.....
J. C. Brengelmann
Dr.med., Dr.rer.nat., Ph.D., PD
Leiter der Psychologischen Abteilung

Anlage 9. Rauchsituationen, die bei der Durchführung der Verdeckten Sensibilisierung benutzt wurden.

Rauchsituationen

1. Sitzung

1. Sie liegen richtig entspannt und faul am Strand und sonnen sich. Sie geniessen so richtig den Urlaub. Sie sind mit sich und dem Leben zufrieden und ...
2. Sie sind auf dem Weg zur Arbeit. Die Strassen sind verstopft. Mal wieder steht die Ampel auf Rot. Automatisch ...
3. Sie haben eine langweilige Arbeit zu verrichten, zu der Sie ungern ja gesagt haben. Nun sitzen Sie über dieser Aufgabe, die Sie absolut nicht ausfüllt. Immer wieder schweifen Ihre Gedanken ab. Sie ...

2. Sitzung

4. Bei einer Auseinandersetzung mit Ihrem Chef müssen sie schwere unberechtigte Vorwürfe einstecken. Sie fühlen die Wut in Ihnen hochsteigen und müssen sich mühsam beherrschen, ruhig und überlegen zu bleiben und dabei ...
5. Sie sitzen vor dem Fernsehschirm und sehen, wie ein Darsteller eine Zigarettenschachtel herauszieht, eine Zigarette herausnimmt und genussvoll anzündet. Sie bekommen plötzlich richtig Lust und ...

6. Sie stehen reisefertig in Ihrer Wohnung und warten auf einen Bekannten, der Sie zum Zug bringen soll. Die Zeit wird immer knapper. Sie laufen unruhig im Zimmer umher, schauen immer wieder auf die Uhr und ...

3. Sitzung

7. Sie haben eine Verabredung in einer Stehbar. Sie sind etwas zu früh gekommen, bestellen einen Kaffee und ...
8. Sie befinden sich bei einer wichtigen Besprechung. Ihr Gesprächspartner greift Sie mit scharfer Kritik an. Krampfhaft suchen Sie nach einem treffenden Argument. Da ...
9. Eine weitläufige Bekannte ruft bei Ihnen an. Langatmig erzählt sie Ihnen eine Menge uninteressanter Dinge. Um nicht unhöflich zu sein, brechen Sie das Gespräch nicht ab. Sie hören aber kaum zu und sind in Gedanken ganz woanders. Sie ...

4. Sitzung

10. Sie sitzen beim Frühstück, werfen einen Blick in die Zeitung, trinken noch einen Schluck Kaffee und ...
11. Sie stehen im Zimmer Ihres Vorgesetzten und warten voll Zweifel und Unruhe auf das Urteil über eine geleistete Arbeit. Überraschender Weise finden Sie volle Anerkennung. Ohne sich die Freude anmerken zu lassen, gehen Sie aus dem Zimmer und aufatmend ...
12. Sie unterhalten sich mit einer netten Person des anderen Geschlechts, die Ihnen nicht gleichgültig ist. Plötzlich tritt eine Ruhepause ein. Keiner weiss im Moment, was er sagen soll. Sie holen Ihre Zigarettenschachtel heraus und bieten eine Zigarette an und nehmen sich selbst eine Zigarette ...

5. Sitzung

13. Gerade sind Sie aufgewacht. Noch finden Sie sich nicht ganz zurecht. Noch etwas benommen greifen Sie zur Zigarettenschachtel und ...
14. Sie sollen ein besonders schwieriges Problem lösen. Auch nach langem Nachdenken haben Sie noch nicht den Lösungsweg gefunden. Sie versuchen, sich zu entspannen, kurz an nichts zu denken. Dabei ...
15. Sie kommen etwas verspätet zu einer Einladung, wo Sie die meisten Gäste nicht kennen. Die Leute unterhalten sich angeregt. Unschlüssig stehen Sie da und ...

6. Sitzung

16. Sie sind mit jemandem zum Essen verabredet. Es ist noch eine Stunde Zeit. Aber Sie haben schon fürchterlichen Hunger und Ihnen knurrt der Magen. Sie ...
17. Soeben haben Sie eine schwierige Aufgabe gelöst, die Sie einige Zeit beschäftigt hat. Sie sind richtig zufrieden mit sich, da denken Sie ...
18. Es ist spät abends. Sie haben noch einiges zu tun und stellen plötzlich fest, als Sie nach der Schachtel greifen, dass Sie keine Zigaretten mehr haben. Sie suchen in der ganzen Wohnung nach herumliegenden Zigaretten und finden auch kein Markstück. Ihr Verlangen ist so gross, dass Sie sich entschliessen, in die nächste Gaststätte zu gehen. Als Sie nach Ihrem Mantel greifen, finden Sie plötzlich noch eine Schachtel Zigaretten in der Tasche. Erleichtert ...

6. Sie stehen reisefertig in Ihrer Wohnung und warten auf einen Bekannten, der Sie zum Zug bringen soll. Die Zeit wird immer knapper. Sie laufen unruhig im Zimmer umher, schauen immer wieder auf die Uhr und ...

3. Sitzung

7. Sie haben eine Verabredung in einer Stehbar. Sie sind etwas zu früh gekommen, bestellen einen Kaffee und ...
8. Sie befinden sich bei einer wichtigen Besprechung. Ihr Gesprächspartner greift Sie mit scharfer Kritik an. Krampfhaft suchen Sie nach einem treffenden Argument. Da ...
9. Eine weitläufige Bekannte ruft bei Ihnen an. Langatmig erzählt sie Ihnen eine Menge uninteressanter Dinge. Um nicht unhöflich zu sein, brechen Sie das Gespräch nicht ab. Sie hören aber kaum zu und sind in Gedanken ganz woanders. Sie ...

4. Sitzung

10. Sie sitzen beim Frühstück, werfen einen Blick in die Zeitung, trinken noch einen Schluck Kaffee und ...
11. Sie stehen im Zimmer Ihres Vorgesetzten und warten voll Zweifel und Unruhe auf das Urteil über eine geleistete Arbeit. Überraschender Weise finden Sie volle Anerkennung. Ohne sich die Freude anmerken zu lassen, gehen Sie aus dem Zimmer und aufatmend ...
12. Sie unterhalten sich mit einer netten Person des anderen Geschlechts, die Ihnen nicht gleichgültig ist. Plötzlich tritt eine Ruhepause ein. Keiner weiss im Moment, was er sagen soll. Sie holen Ihre Zigarettenschachtel heraus und bieten eine Zigarette an und nehmen sich selbst eine Zigarette ...

9. Sitzung

25. Gerade haben Sie den letzten Bissen beim Mittagessen hinuntergeschluckt und legen das Besteck beiseite, lehnen sich gemütlich in Ihrem Stuhl zurück und ...
26. Sie haben einen heftigen Streit mit Ihrem Ehepartner. Sie merken, wie Ihnen der Zorn hochsteigt. Sie rennen wütend aus dem Zimmer, werfen die Tür hinter sich zu und ...
27. Sie sind im Kino. Gerade ist der Film zu Ende. Im dichten Besucherstrom streben Sie zum Ausgang und ...

10. Sitzung

28. Sie sitzen schon eine Weile mit Freunden zusammen. Sie haben gerade eine Zigarette ausgemacht. Sie unterhalten sich und ...
29. Müde und abgespannt kommen Sie von der Arbeit nach Hause. Sie setzen sich mit Ihrer Familie zusammen und erzählen sich gegenseitig, was am Tag passiert ist. Sie ...
30. Sie liegen im Bett und lesen noch ein wenig. Doch Sie spüren schon eine angenehme Müdigkeit. Sie nehmen noch eine letzte Zigarette ...

11. Sitzung

31. Sie waren beim Zahnarzt und dürfen 2 Stunden nicht rauchen. Immer wieder schauen Sie auf die Uhr. Endlich ist die Zeit vorbei. Gierig greifen Sie ...

32. Sie sitzen bequem auf der Couch, drücken Ihre Zigarette aus, lesen dabei und greifen automatisch ...
33. Es ist schon spät abends. Doch Sie haben bis morgen noch eine Arbeit zu erledigen, sind aber schon sehr müde. Die Augen fallen Ihnen schon fast zu. Sie ...

12. Sitzung

34. Sie haben eine erlebnisreiche Wanderung hinter sich. Das Wetter ist prachtvoll. Erschöpft und zufrieden setzen Sie sich am Ziel hin, geniessen den schönen Ausblick und ...
35. Sie sitzen mit Ihrer Freundin in einem netten, gepflegten Lokal. Das Essen war hervorragend. Der Kaffee wird serviert. Sie fühlen sich richtig satt und wohl und Sie ...
36. Sie sitzen entspannt vor dem Fernsehapparat und schauen sich ein interessantes Stück an. Plötzlich steigt die Spannung. Sie verkrampfen sich und ...

Anlage 10. Verhaltenskette des Rauchens, so wie sie bei der Verdeckten Sensibilisierung benutzt wurde.

Hierarchie zur Verdeckten Sensibilisierung

1. Wunsch nach einer Zigarette
2. Packung vom gewohnten Platz holen
3. Packung anschauen und öffnen
4. Zigarette herausnehmen, anschauen und damit spielen
5. Feuerzeug holen, anschauen und damit spielen
6. Zigarette in den Mund nehmen
7. Streichhölzer anzünden und Feuer anschauen
8. Zigarette anzünden
9. Ersten Zug nehmen

Anlage 11. Aversive Brechreize, so wie sie bei der Verdeckten Sensibilisierung benutzt wurden.

Reize des Erbrechens

1. ... und in dem Augenblick spüren Sie, wie Ihnen übel wird. Ihr Magen krampft sich zusammen, Sie schlucken, Sie müssen aufstossen, Sie haben einen ekelhaften Geschmack im Mund, Sie würgen und schon müssen Sie sich übergeben. Das Erbrochene läuft Ihnen über Ihre Kleider und über die Hand, in der Sie noch die Zigaretten halten. Es ist Ihnen schon ganz schwindlig und Sie können gar nicht aufhören, sich zu übergeben. Es sieht ganz ekelhaft aus, ganz grün und gelb, es ekelt sie an ...

2. ... merken Sie, wie Ihnen schlecht wird. Sie spüren die Übelkeit in Ihnen hochsteigen, Sie müssen aufstossen. Ihr Magen krampft sich zusammen, es wird Ihnen schwindlig, Ihr Magen scheint hochzukommen, Sie müssen schlucken, Sie würgen, Sie können gar nicht anders, Sie müssen sich übergeben. Ein scheusslicher Gestank entsteht, Sie haben einen bitteren Geschmack im Mund ... alle Blicke sind auf Sie gerichtet, Sie fühlen, wie man Sie anschaut, Sie spüren, wie das Erbrochene an Ihren Kleidern herunterläuft, es läuft Ihnen über die Hand, in der Sie noch die Zigarette halten ... die Situation wird für Sie unerträglich ...

3. ... und da spüren Sie, wie die Übelkeit in Ihnen hochsteigt. Sie haben ein ganz komisches Gefühl in der Magengegend, Ihr Magen krampft sich zusammen, es wird Ihnen abwechselnd heiss und kalt, Sie müssen schlucken, Sie würgen, Sie haben schon einen ganz bitteren Geschmack im Mund - und da müssen Sie sich übergeben. Sie brechen in Schweiss aus und können gar nicht aufhören, sich zu übergeben. Das Erbrochene läuft Ihnen über die Kleider, es sieht ganz ekelhaft aus, es stinkt abscheulich ...

4. ... und in dem Moment spüren Sie, wie die Übelkeit Sie überkommt. Es wird Ihnen ganz schwarz vor den Augen, Ihr Magen krampft sich zusammen. Sie schlucken, Sie würgen, Sie haben schon einen bitteren Geschmack im Mund - und da müssen Sie sich auch schon übergeben. Sie erbrechen, es strengt Sie an und Sie fühlen sich dabei immer schlechter. Das Erbrochene läuft Ihnen an den Kleidern herunter und es stinkt abscheulich ...

Anlage 12. Aversive Krebsreize, so wie sie bei der Verdeckten Sensibilisierung benutzt wurden.

Krebsreize

1. ... und da denken Sie an die Folgen des Rauchens, den Lungenkrebs: Sie sehen Ihre Lungen schwarz triefen von Teer. Überall über die ganze Lunge verstreut sind Pusteln und harte, schwarze Flecken. Die bereits abgestorbenen Stellen sind z.T. aufgebrochen, es ist grauenvoll, diese offenen, gärenden Wunden zu haben. Ihre Lunge zersetzt sich allmählich, Sie erbrechen Blut, Sie haben dauernd einen geleeartigen Auswurf, der mit Blut und kleinen Brocken zersetzt ist. Sie haben fürchterliche Schmerzen, Sie sind ganz ermattet und schlaff, und doch müssen Sie dauernd diesen blutigen Schleim hervorwürgen ... Sie sehen sich ganz deutlich in dieser Situation, Sie ringen nach Luft, Sie sind ganz erschöpft, müssen würgen und fühlen schon wieder den blutigen Schleim im Mund... Nein, Sie wollen keine Zigarette mehr rauchen...

2. ... und da sehen Sie sich sitzen: Sie leiden unter fürchterlicher Atemnot, Sie schnappen nach Luft, Sie fangen an zu schwitzen, Sie haben das Gefühl, Sie müssten ersticken. Sie reißen Ihren Mund weit auf, Sie ringen nach Luft, versuchen krampfhaft einzuatmen. Gierig und angsterfüllt saugen Sie die kalte Luft ein, und bei jedem Atemzug haben Sie einen furchtbar stechenden Schmerz in der Brust. Sie spüren es ganz deutlich, Sie haben Angst zu ersticken - der Anfall geht einfach nicht vorüber. Sie haben starke Schmerzen in der Brust, Sie ringen nach Luft. Sie wälzen sich ganz ermattet hin und her, Sie müssen wieder husten, Sie bekommen keine Luft mehr, Sie spüren ganz deutlich den kalten Schweiss auf Ihrer Stirn, Sie sind ganz matt und schlaff, Sie saugen gierig Luft ein, es bereitet Ihnen grosse Schmerzen ... und dies alles sollen Sie wegen dieser Raucherei auf sich nehmen ... Nein, Sie wollen nicht mehr rauchen...

3. ... und da fallen Ihnen die Symptome des Lungenkrebs ein: zuerst sind sie noch ganz unauffällig, Sie fühlen sich allgemein nicht wohl, sind schlaff, träge, schlecht gelaunt und nicht recht leistungsfähig. Sie sind oft heiser, haben Hustenreiz und Atemnot. Immer häufiger spüren Sie einen stechenden Schmerz in der Brust. Das ist der Lungenkrebs - bald wird ein Teil Ihrer Lunge abgestorben sein, Sie haben wahnsinnige Schmerzen, Sie spucken Blut - Sie röcheln nur noch - und dann wieder schnappen Sie unter den höchsten Anstrengungen und schweissgebadet nach Luft. Sie atmen unter Höllenqualen und nur noch ganz flach. Sie sind ganz benommen, der Krebs hat sich schon in Ihrem ganzen Körper ausgebreitet, die Knochen, die Leber, das Gehirn sind schon befallen. Der Krebs zerstört Ihren ganzen Körper, alles. Sie fühlen nur noch die Schmerzen - Sie dämmern vor sich hin und leiden unsägliche Schmerzen. Nein, das wollen Sie nicht erleben ...

4. ...und da sehen Sie auf einmal Ihre Lunge vor sich, ganz schwarz von Teer. Die Lungenblässchen sind verdreckt und verklebt, der Teer hat sich überall abgesetzt und hat alles verstopft. Nur ein Teil Ihrer Lunge kann noch Sauerstoff aufnehmen, alles andere ist ganz schwarz vor Teer, verklebt und abgestorben. Sie bekommen schreckliche Schmerzen, man liefert Sie in ein Krankenhaus ein, man saugt Ihnen mit einem Katheter Blut ab (Sekret aus der Lunge ab), Sie sehen es, es ist schon ganz blutig und schwarz. Der Krebs ist schon sehr weit fortgeschritten, man kann Sie nicht mehr operieren. Man kann Ihnen nicht mehr helfen, Sie siechen dahin, Sie leiden furchtbare Schmerzen ... Nein, das wollen Sie nicht erleben, Sie wollen nicht mehr rauchen ...

5. ... und da fühlen Sie plötzlich einen blutigen Schleim im Mund. Sie ringen unter grossen Anstrengungen nach Luft, Sie leiden unter ständigen Hustenanfällen - Sie wissen, was das bedeutet: Lungenkrebs. Sie würgen und brechen Blut, Sie können kaum noch atmen. Man liefert Sie ins Krankenhaus ein und Ihre Vorahnung bestätigt sich. Der Krebs hat sich schon in Ihrem ganzen Körper ausgebreitet. Man kann Ihnen nicht mehr helfen. Ihr Gehirn, Ihre Leber sind schon angegriffen, zersetzen sich bereits, Sie siechen dahin, werden bald wahnsinnig vor Schmerzen - und alles nur wegen dieser Zigaretten - Nein, Sie wollen keine Zigaretten mehr rauchen...

6. ... und da fällt Ihnen ein, dass übermässiger Zigarettenkonsum Ihre Gefässe zerstört. Das Nikotin verengt Ihre Gefässe, es kommt zu Durchblutungsstörungen, später zum Verschluss der Gefässe und das bedeutet, dass sie nicht mehr ausreichend versorgt werden und allmählich absterben. Das Gehen bereitet Ihnen unsagbare Schmerzen, Sie können nur noch hinken, Sie müssen immer nach Luft schnappen und nach ein paar Schritten stehen bleiben, weil Sie die Schmerzen nicht mehr ertragen können. Sie merken, dass an den Beinen kleine weisse Flecken entstehen, die sich kalt anfühlen. Das sind die Stellen, die nicht mehr durchblutet werden und langsam absterben. Die Stellen werden hart und schwarz, hässlich verschrumpft, eingefallen und schwarz. Das Gewebe stirbt ab, Sie können sich kaum noch bewegen. Sie warten, dass Ihnen wenigstens eine Operation Linderung bringt. Dann werden Sie wieder die Schwarzen Flecken an Ihren Beinen sehen, die Schmerzen fangen von neuem an. Und alles nur wegen des Rauchens...

7. ... und Sie stellen sich vor, Sie liegen im Bett - Sie haben furchtbare Schmerzen, überall an Ihren Beinen sind hässliche, schwarze aufgebrochene Stellen. Manche nässen und sind ganz schmierig, schleimig und schwarz - grauenvoll. Sie müssen mitansehen, wie allmählich Ihr ganzes Bein schwarz wird, wie es langsam abstirbt. Sie können nicht mehr gehen, Sie müssen mitansehen, wie Ihre Beine absterben. Es ekelt Sie vor Ihren eigenen Beinen. Auch andere Gefässe werden befallen. Sie stellen sich weitere Folgen vor: Lähmung, Sprachausfall, Hirnschwund.. Sie stellen sich vor, wie langsam unter wahnsinnigen Qualen Ihr ganzer Körper abstirbt, und alles nur, weil Sie nicht aufhören können zu rauchen ...

8. ... und da fällt Ihnen ein, wie schädlich Zigaretten sind, und dass man davon Lippenkrebs bekommen kann. Sie stellen sich vor, wie Ihre Lippen ganz aufgequollen, dunkel und schwarz sind. Sie haben schreckliche Schmerzen. Sie können Ihren Mund nicht bewegen, das Geschwür hat sich schon überall ausgebreitet. Sicher ist Ihre ganze Kiefern- und Lippenregion schon angesteckt und man sieht es nur noch nicht. Die Schmerzen werden immer stärker, man muss Sie operieren. Ihre Lippen, Ihre Nasenflügel und Teile Ihrer Wangen müssen abgenommen werden, Sie erschrecken zutiefst, wenn Sie sich im Spiegel

sehen, Sie sind furchtbar entstellt. Sie können nirgends mehr hingehen, überall gaffen die Leute Sie an, Sie merken, wie sie sich vor Ihnen ekeln - und Sie wissen gar nicht, ob man bei der Operation alle Herde gefunden hat, ob Sie noch mehr entstellt sein werden ...

9. ... und da fällt Ihnen ein, welch entsetzliche Bilder Sie schon vom Lippenkrebs gesehen haben: es fängt ganz unauffällig an: ein kleiner weisser Fleck an der Unterlippe, der Fleck wird grösser, es entsteht ein Loch, verhärtet sich, die Haut schuppt sich, es entsteht ein Loch, das Loch vergrössert sich, das Gewebe fängt zu wuchern an. Es entsteht ein hässlicher Patzen an Ihrem Mund, Sie spüren schon die Schmerzen, Ihre Lippe ist schon ganz aufgebläht und dunkel - Ihr ganzer Mund ist entstellt und schief ... überall starren die Leute Sie an, jeder ekelt sich vor Ihnen. Sie trauen sich nicht mehr unter die Leute. Und alles nur wegen der Zigaretten -
Nein, Sie wollen keine Zigarette mehr rauchen

Anlage 13. Verhaltenskette des Rauchens, so wie sie bei der Elektrischen Aversion benutzt wurde.

Hierarchie zur Elektrischen Aversion

1. Packung vom gewohnten Platz nehmen
2. Packung anschauen
3. Packung öffnen
4. Zigarette herausnehmen
5. Zigarette anschauen
6. Mit der Zigarette spielen
7. Feuerzeug (Streichhölzer) in die Hand nehmen
8. Feuerzeug anschauen
9. Mit dem Feuerzeug spielen
10. Zigarette in den Mund nehmen
11. Streichholz anzünden bzw. Feuerzeug
12. Feuer anschauen
13. Zigarette anzünden
14. Den ersten Zug nehmen

Anlage 14. Verhaltensvorschriften

249

1. Gehen Sie immer nur eine kleine Schachtel Zigaretten kaufen, niemals mehrere auf einmal!
2. Lehnen Sie alle angebotenen Zigaretten ab!
3. Stecken Sie nach jeder Zigarette die Schachtel weg!
4. Rauchen Sie nur noch Zigaretten mit Filter!
5. Rauchen Sie die erste Zigarette am Tag erst nach dem Frühstück!
6. Lassen Sie sich keine Zigaretten von Ihren Kollegen geben, wenn Sie selbst keine mehr haben!
7. Wechseln Sie bei jeder Packung die Zigarettenmarke (mit Filter)!
8. Stecken Sie jeden Tag die Differenz zwischen dem Geldbetrag, den Sie früher verbraucht haben und dem, den Sie jetzt für Zigaretten ausgehen, in eine besondere Sparsbüchse!
9. Rauchen Sie nicht mehr auf der Straße!
10. Rauchen Sie nicht mehr im Bett, weder morgens noch abends!
11. Rauchen Sie niemals, um das Hungergefühl zu unterdrücken, wenn Sie hungrig sind (Obst ist auf jeden Fall Süßigkeiten vorzuziehen)!
12. Leeren Sie nach jeder Zigarette den Aschenbecher aus!
13. Legen Sie nach jedem Zug die Zigarette aus der Hand!
14. Legen Sie die Zigaretenschachtel immer so weit weg, daß Sie bei jeder Zigarette aufstehen müssen und in ein anderes Zimmer gehen müssen!
15. Warten Sie jedesmal 3 lange Atemzüge lang, bevor Sie sich eine Zigarette anzünden!
16. Lassen Sie Ihr Feuerzeug (Streichhölzer) zu Hause und bitten Sie bei jeder Zigarette jemanden um Feuer!
17. Rauchen Sie nicht beim Autofahren!
18. Machen Sie sich vor jeder Zigarette bewußt, daß Sie jetzt eine Zigarette rauchen werden und warten Sie dann noch 2 Minuten, ehe Sie sich eine anzünden!
19. Rauchen Sie nicht, wenn Sie auf das Essen warten!
20. Unterlassen Sie während manueller Arbeiten das Rauchen (z.B. Schreiben, Aufräumen usw.)!

21. Rauchen Sie jede Zigarette nur noch bis zur Hälfte!
22. Wenn Sie gerade eine Zigarette rauchen wollen, schauen Sie auf die Uhr und warten Sie noch 5 Minuten, bevor Sie sich eine anzünden!
23. Leeren Sie den Aschenbecher immer selber und räumen Sie ihn nach jeder Zigarette aus Ihrem Gesichtsfeld!
24. Wenn Sie eine Zigarette rauchen wollen, rauchen Sie unter keinen Umständen sofort, sondern warten noch 10 Minuten, ehe Sie sich eine anzünden!
25. Stehen Sie gleich nach dem Essen auf, ohne noch eine Zigarette anzuzünden und beginnen Sie gleich mit einer anderen Beschäftigung!
26. Rauchen Sie nicht, wenn Sie auf jemand warten!
27. Drücken Sie jede Zigarette nach dem ersten Zug aus und zünden Sie diese dann wieder neu an!
28. Rauchen Sie bei Gesellschaft nur eine Zigarette pro Stunde!
29. Inhalieren Sie nur jeden zweiten Zug!
30. Rauchen Sie nur noch an einem bestimmten Platz, aber nicht in Ihrem Lieblingssessel, sondern auf einem unbequemen Stuhl!
31. Rauchen Sie nie während eines Gesprächs mit Ihren Kollegen und Bekannten!
32. Wenn Sie rauchen, beschäftigen Sie sich mit nichts anderem! (nicht lesen, fernsehen, trinken, arbeiten, essen usw.)
33. Rauchen Sie nicht bei geschäftlichen Besprechungen, Konferenzen usw.!
34. Rauchen Sie nie, wenn andere Leute in Ihrer Gegenwart gerade rauchen!
35. Versuchen Sie, beim Rauchen überhaupt nicht mehr zu inhalieren!
36. Rauchen Sie nicht mehr während der Arbeitszeit!
37. Rauchen Sie nicht, wenn Sie nach Feierabend zur Entspannung ein Glas Bier, Wein, Kaffee usw. trinken!

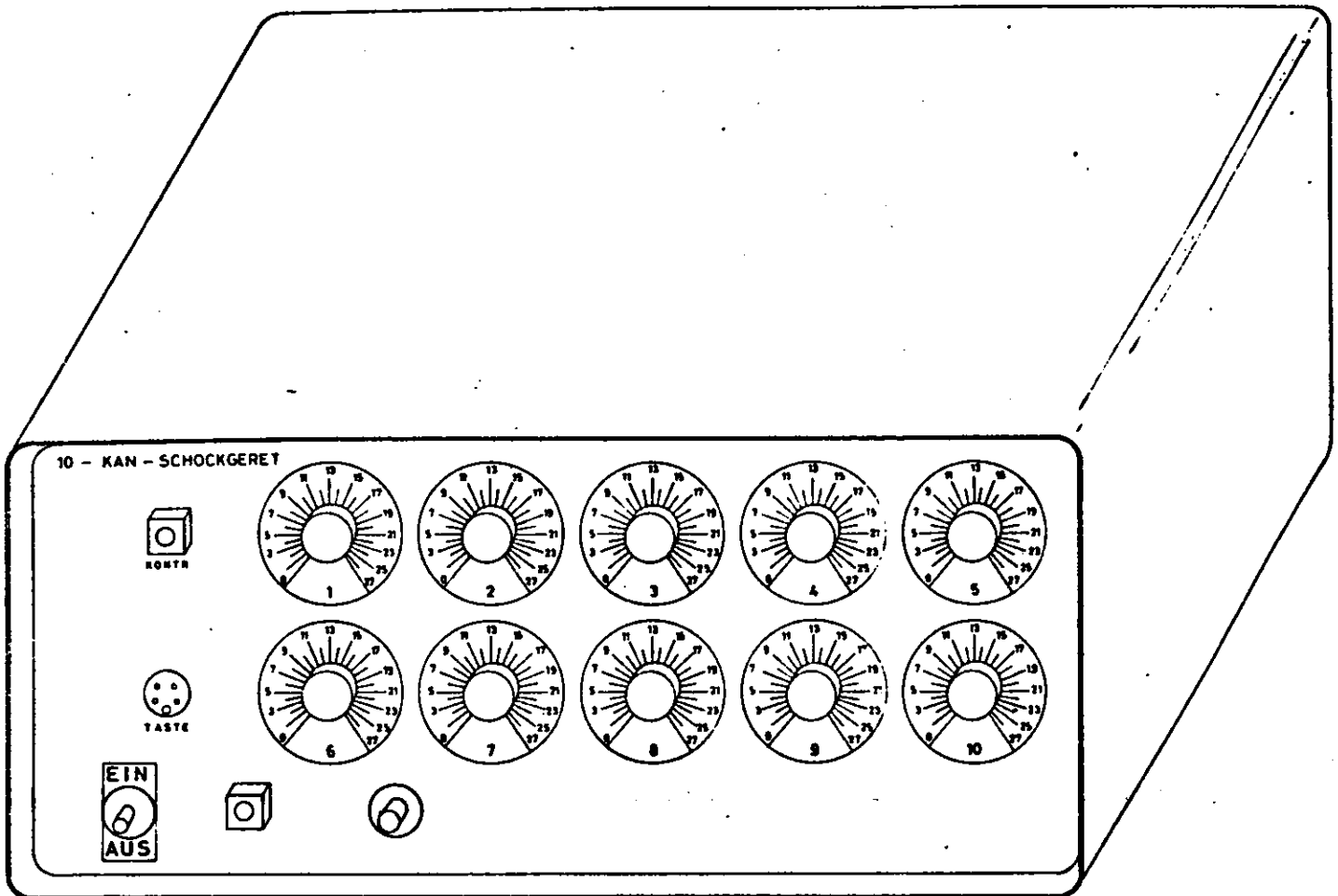


Abbildung 1. Elektroreizapparat

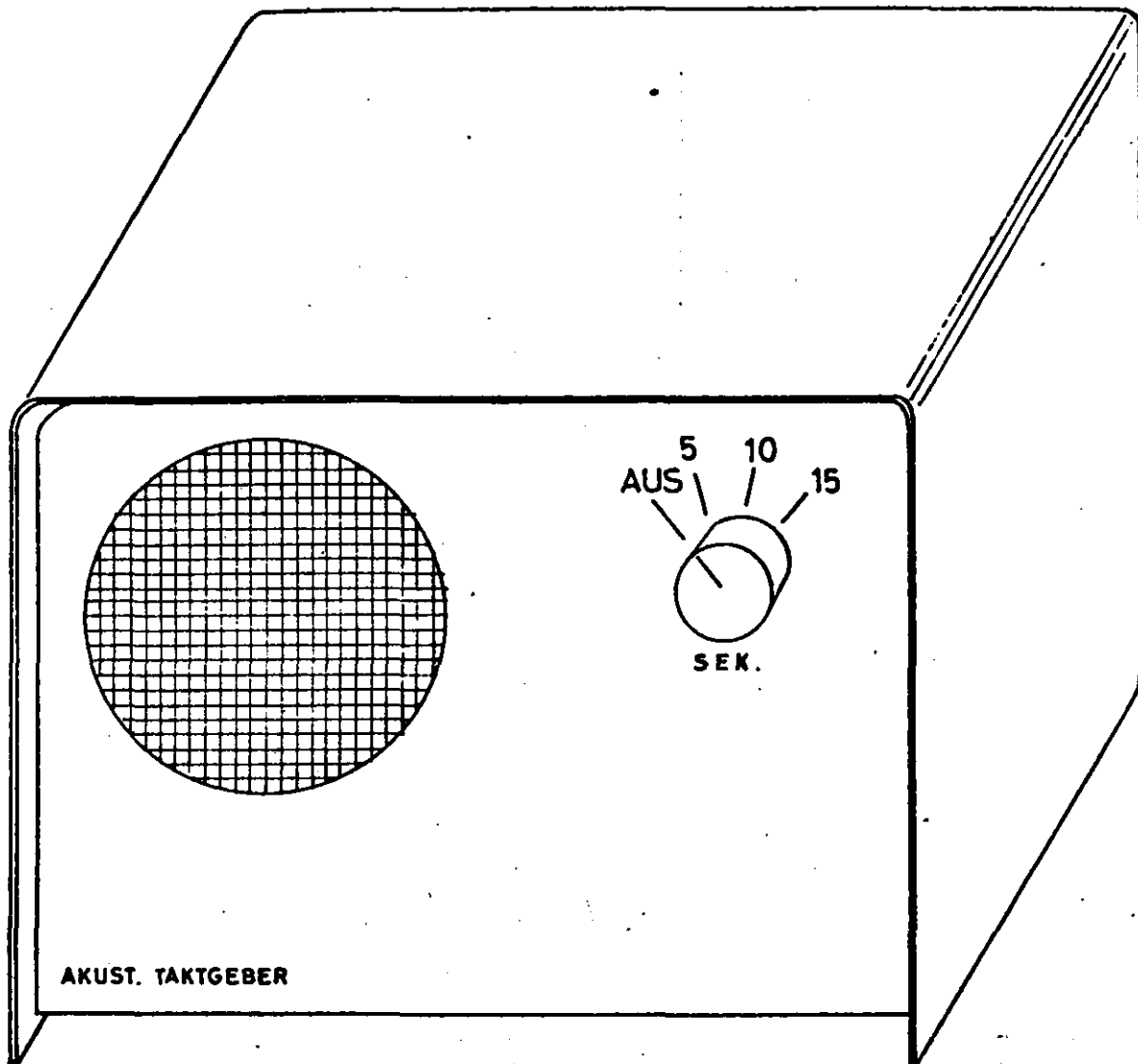


Abbildung 2. Metronom zum Einstellen der Zielrate
beim Rauchen.

Abbildung 3. Lebenskurve des Zigarettenverbrauchs

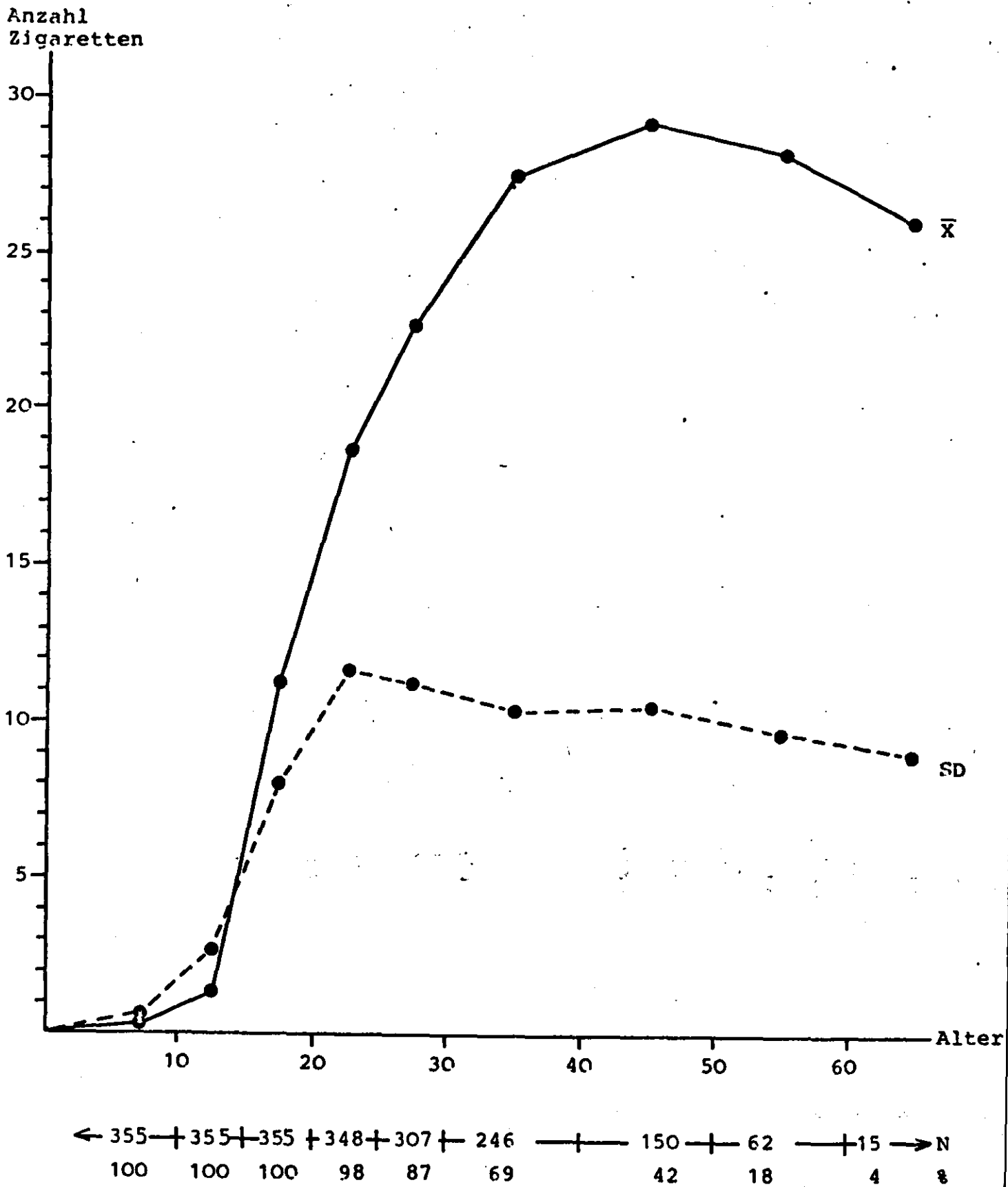


Abbildung 4. Experimenteller Plan. (GL = Grundlinie PV = Pauchverhalten,

RE = Rauchereinstellungen, HT = Haupttherapie, aT = auslaufende Therapie,

NT = Nachtherapie, NK = Nachkontrolle.)

Therapiesitzungen

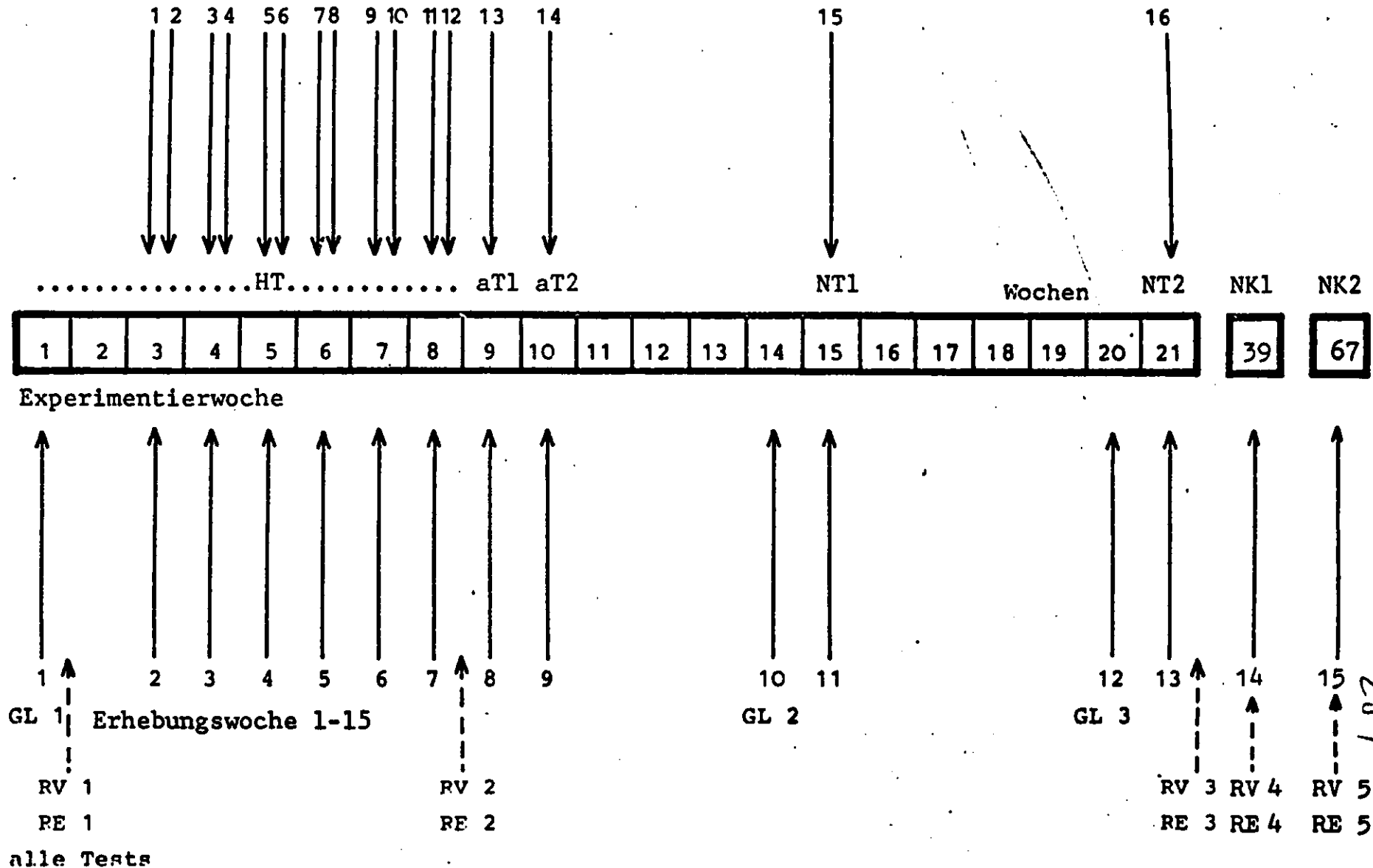
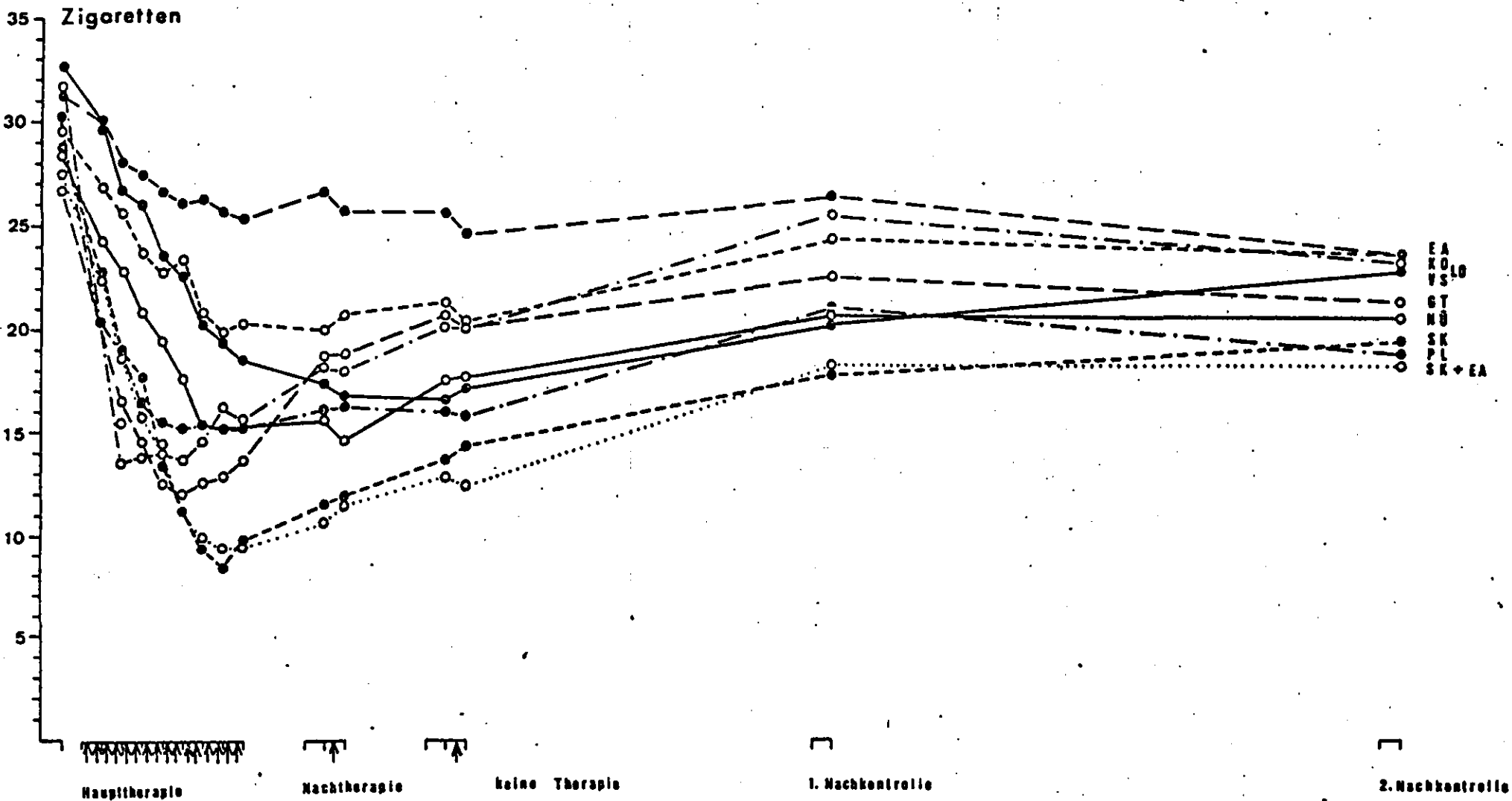


Abbildung 5. Mittelwerte des täglichen Zigarettenkonsums in den Einzelgruppen (N = 355)



t-Verhältnis

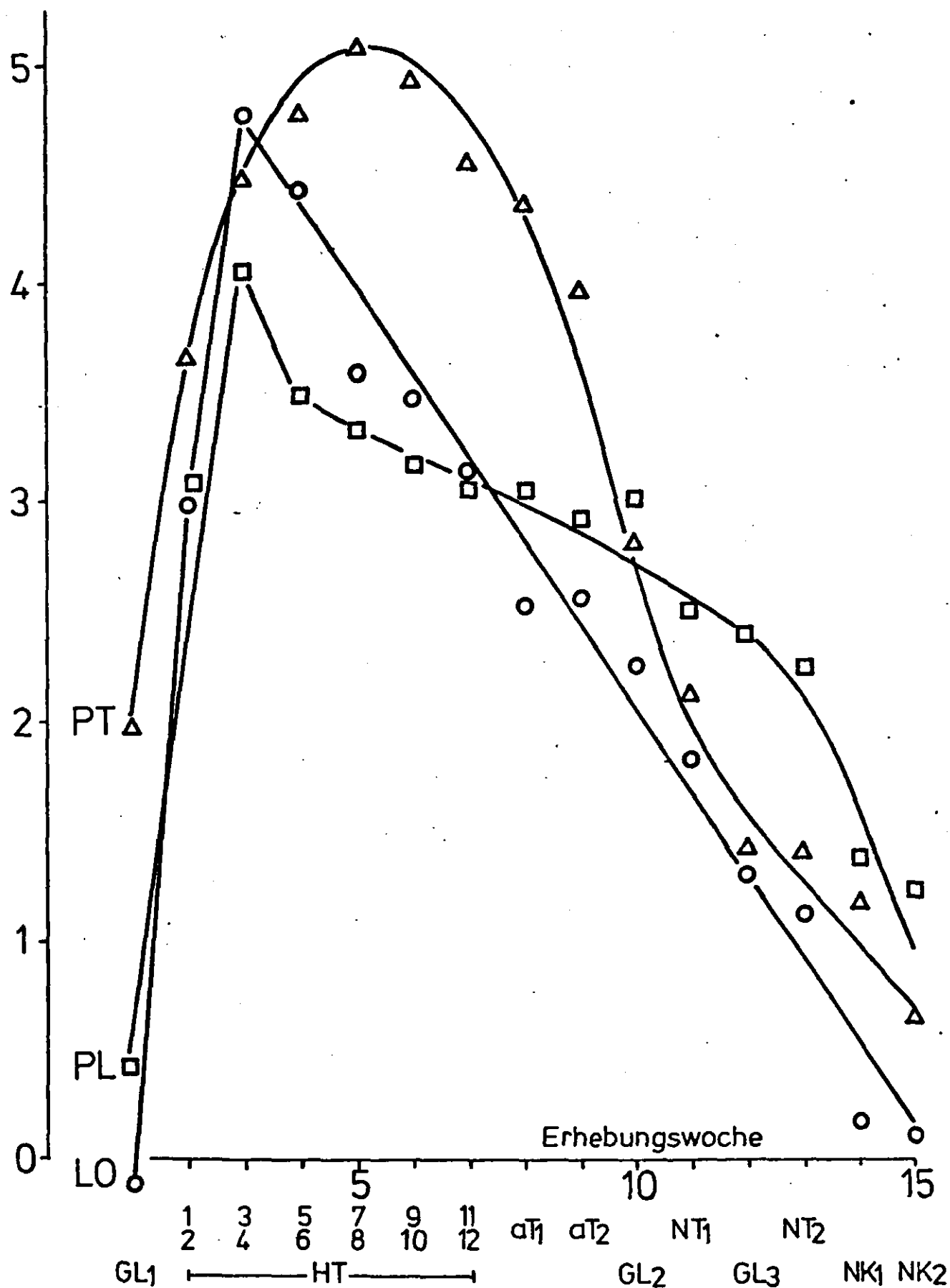


Abbildung 6. Verteilung der t-Verhältnisse zwischen LO, PL und PT auf der einen Seite und der Kontrolle auf der anderen.

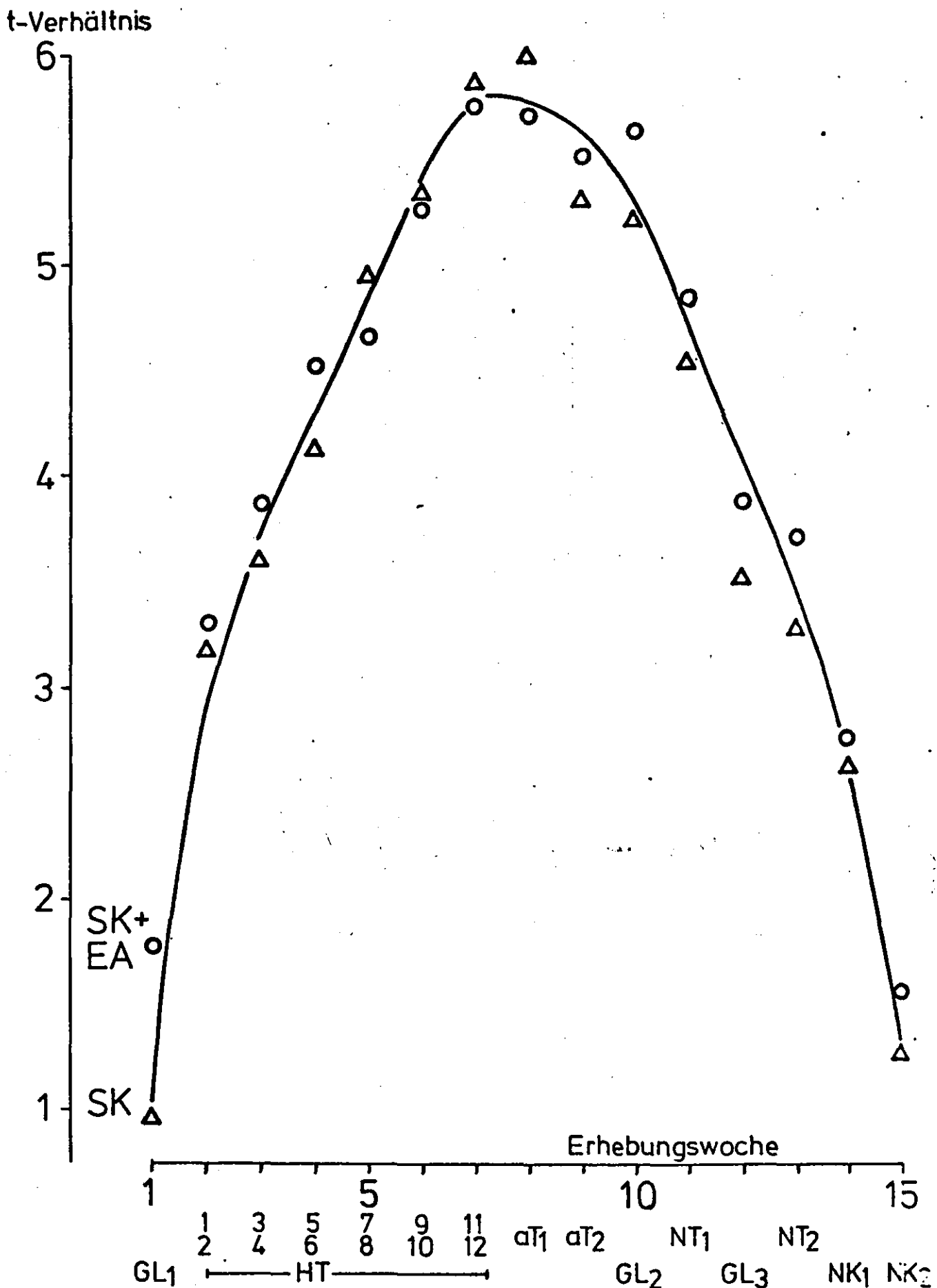


Abbildung 7. Differenzen zwischen den Selbstkontrolltechniken und der Kontrolle, gemessen mit Hilfe des t-Verhältnisses.

t-Verhältnis

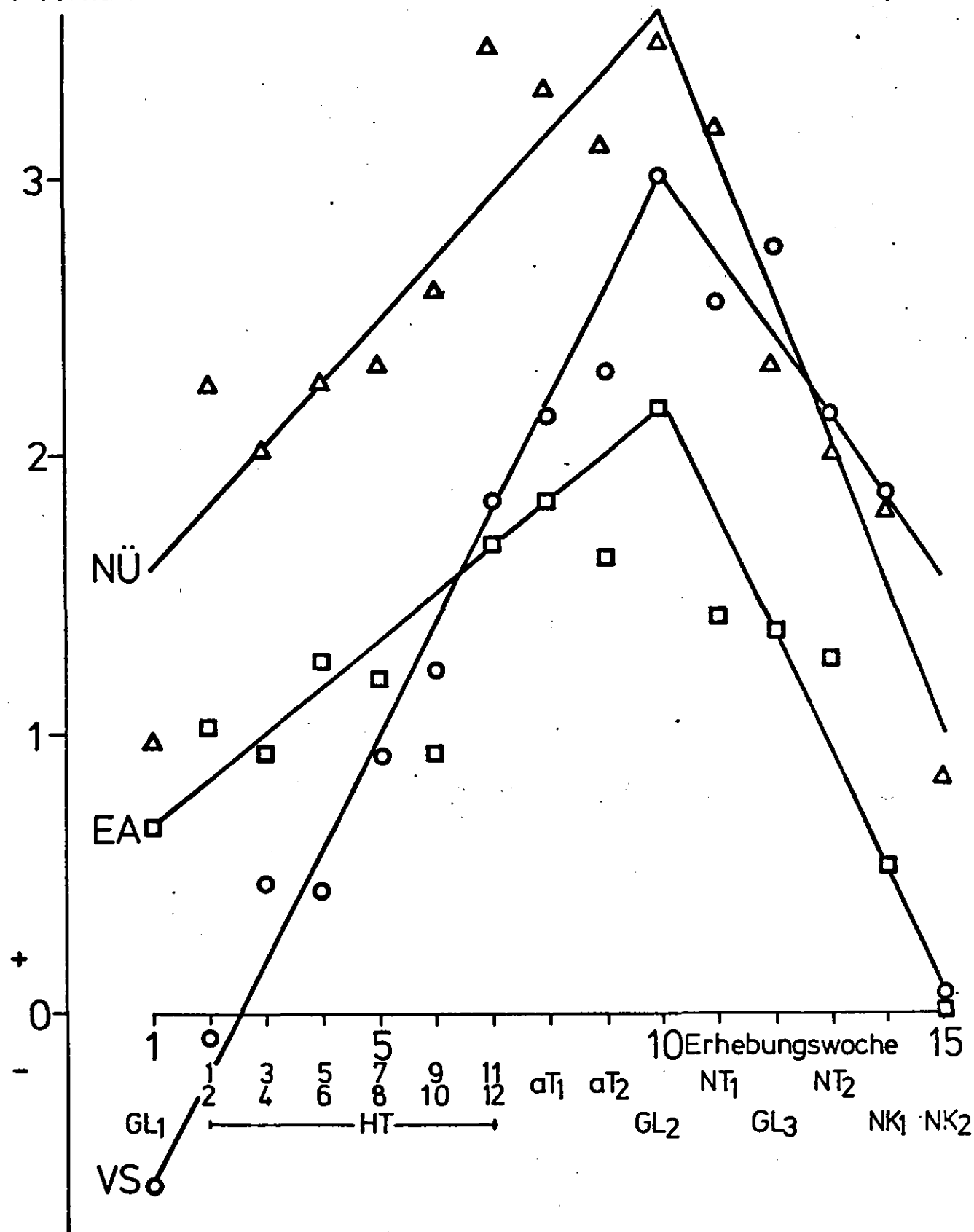
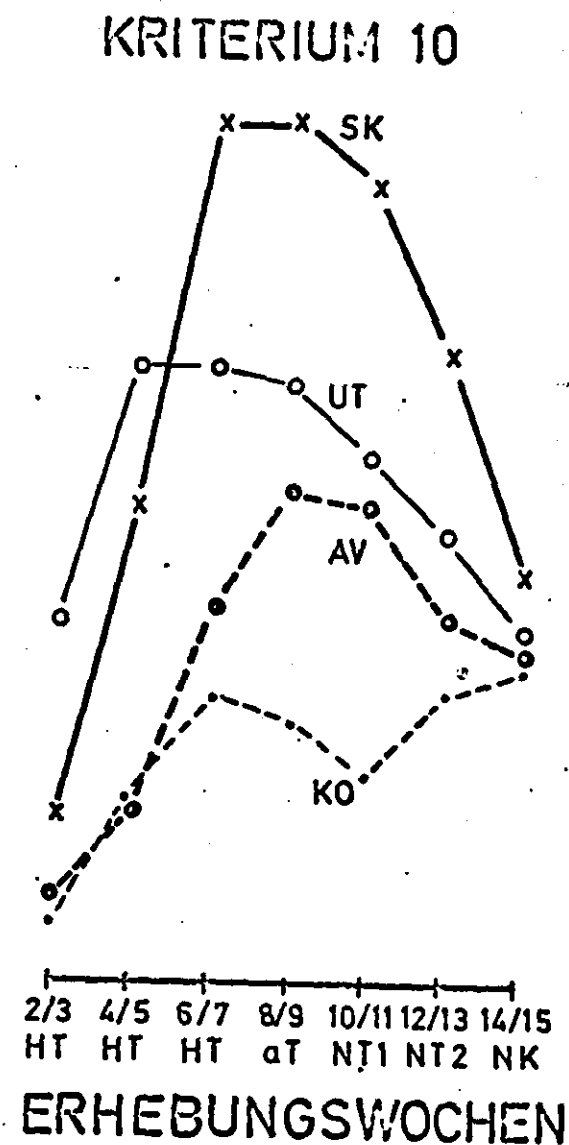
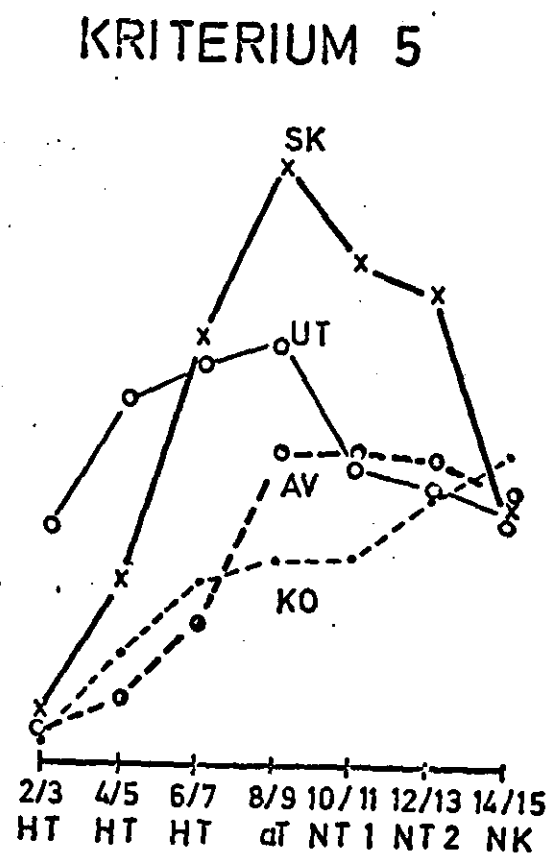
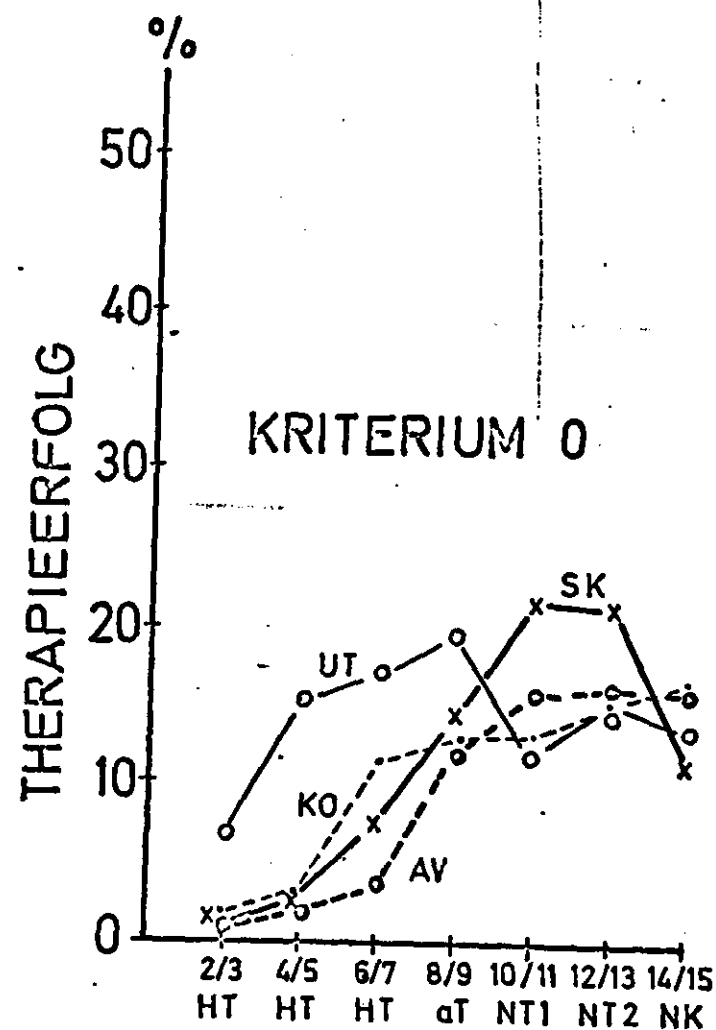


Abbildung 8. Differenzierung zwischen den aversiven Techniken und der Kontrollgruppe mit Hilfe des t-Verhältnisses

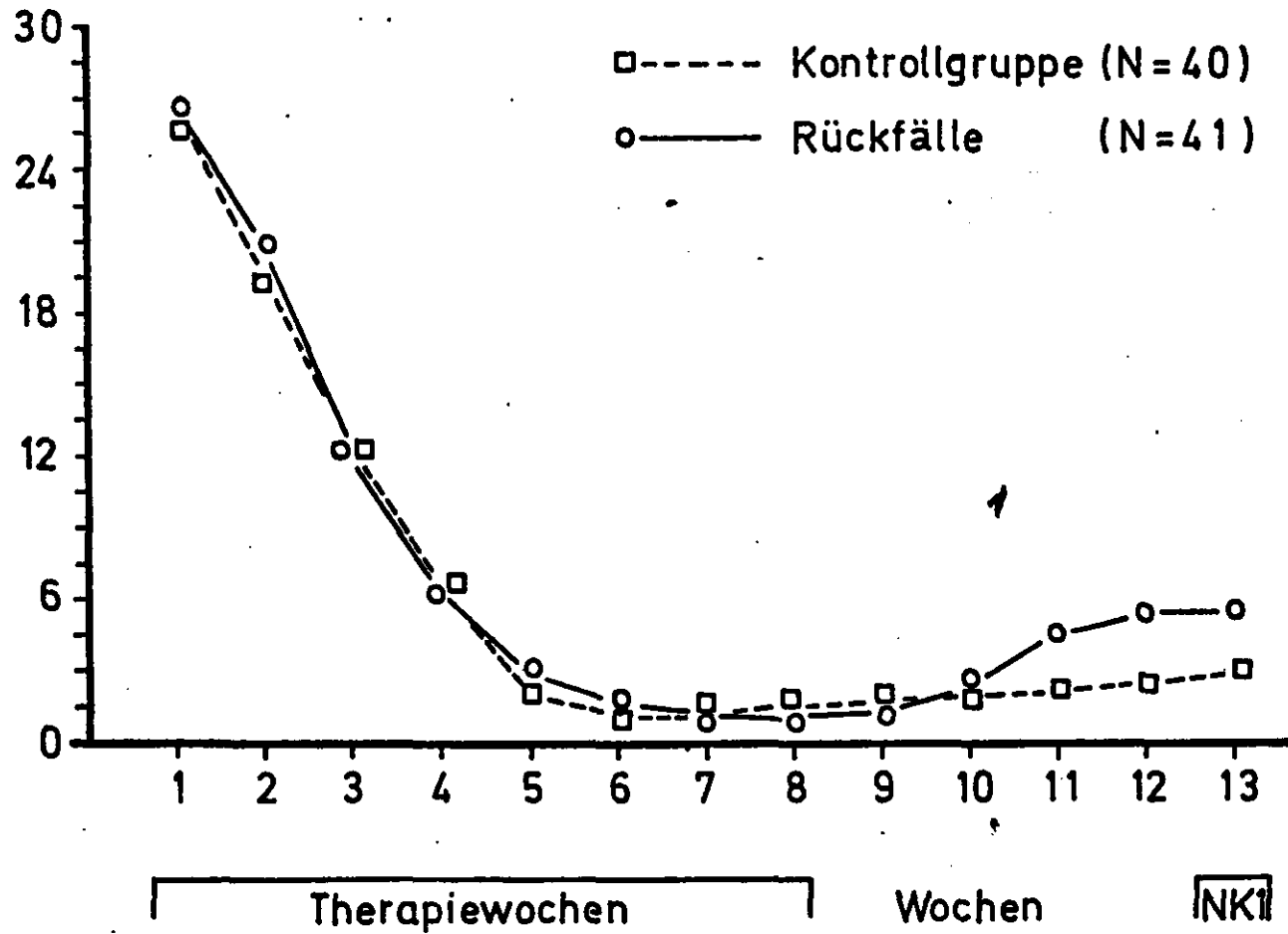
Abbildung 9.



259

gelingt genauso gut wie die von unbehan-
delten Personen.

Zigaretten



~~Abbildung 11: Es gibt keine signifikanten Differenzen im~~
Therapieerfolg zwischen den drei Therapeuten.

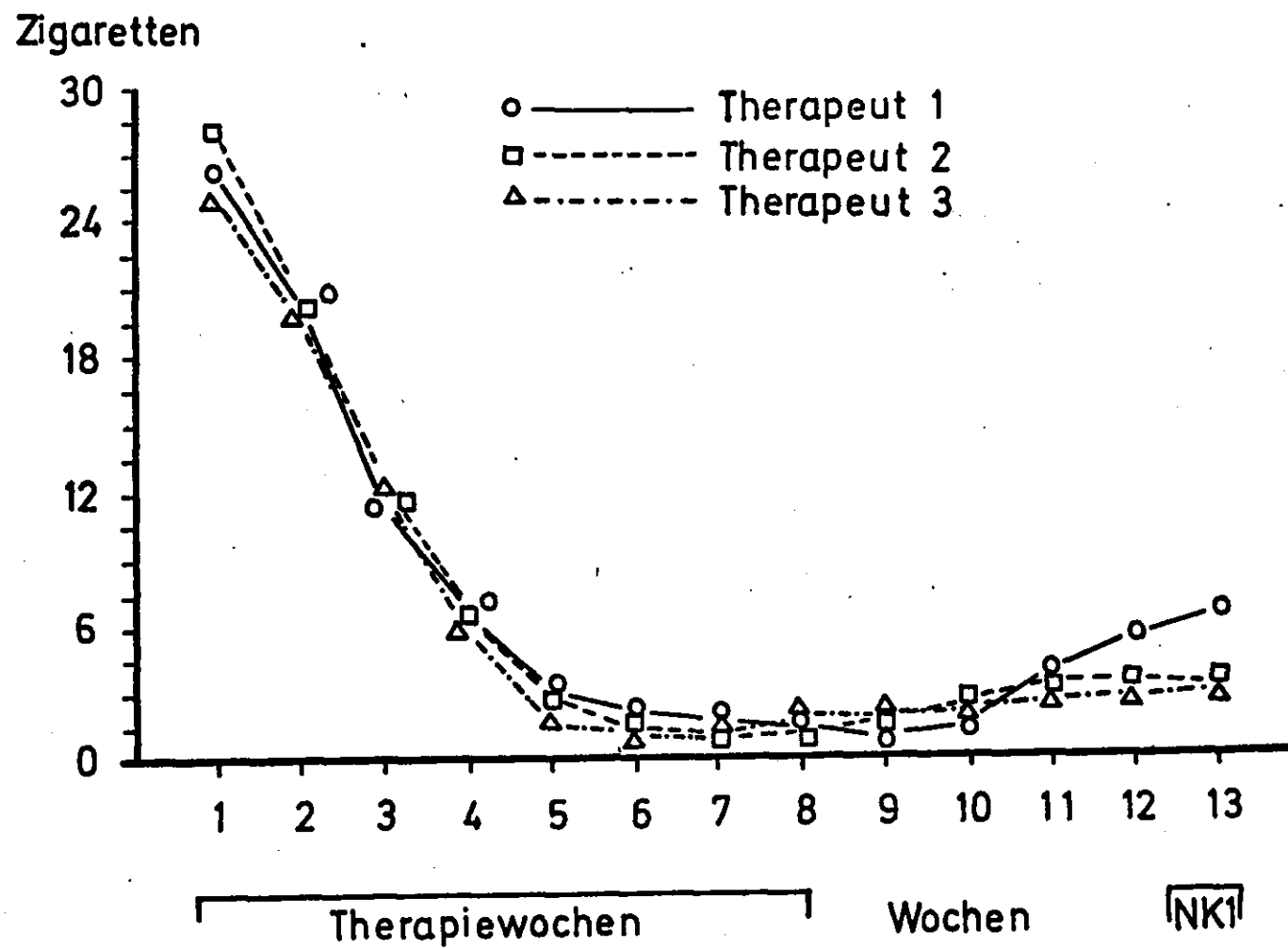
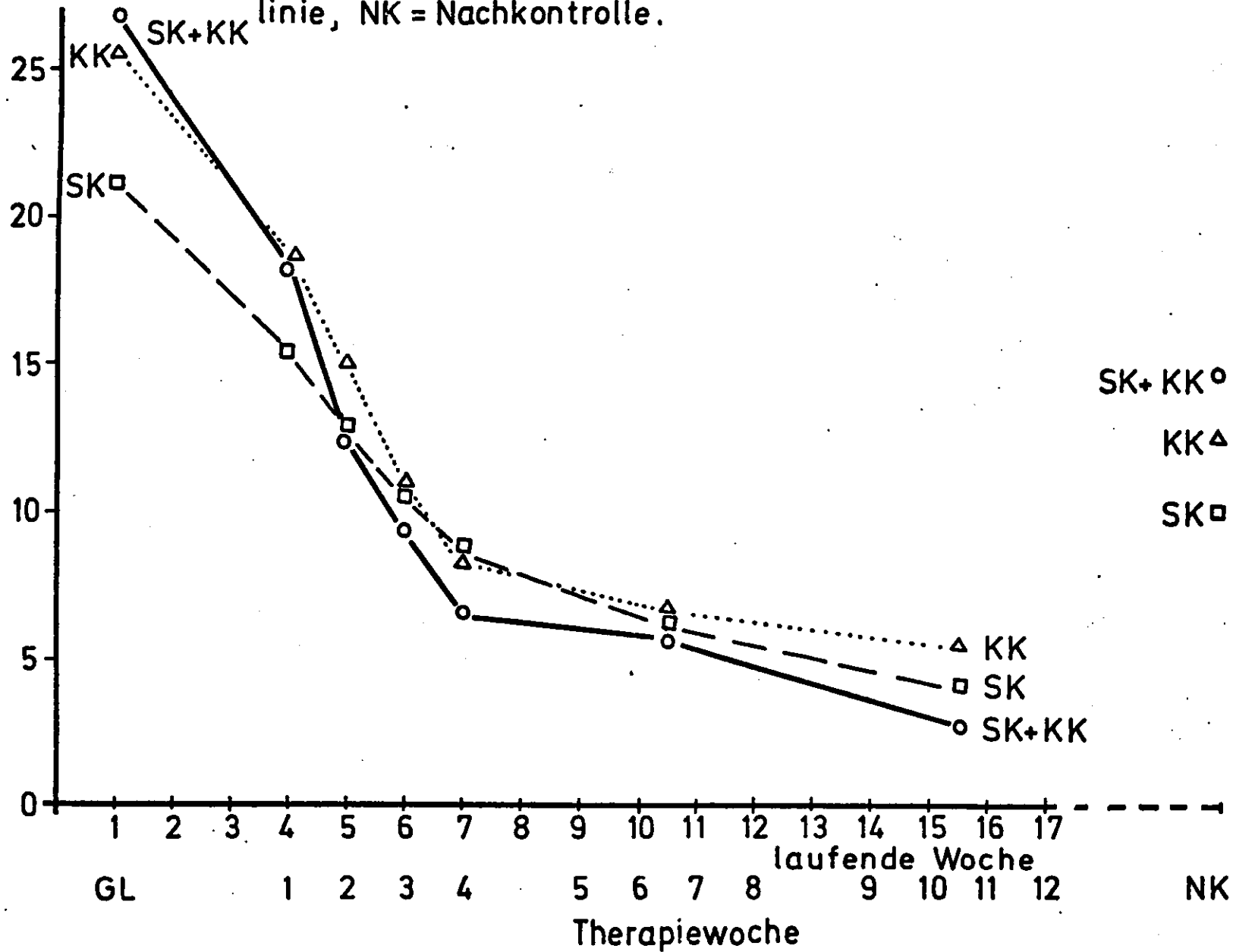


Abbildung 12: Die Brieftherapie ergibt bei drei Methoden gleich gute

Resultate.

Zigaretten

SK = Selbstkontrolle, KK = Kontingenzkontrakt, GL = Grund-
linie, NK = Nachkontrolle.



LITERATURÜBERSICHT

Berstein, D. A. Modification of smoking behavior: an evaluative review. Psychol. Bull., 1969, 71, 418 - 440.

Brengelmann, J. C. Extreme response set, drive level and abnormality in questionnaire rigidity. J. ment. Sci., 1960, 106, 171 - 186.

Brengelmann, J. C. Bedingte Reaktionen, Lerntheorien und Psychiatrie. In: Gruhle, H. N., Jung R., Mayer-Gross, W und Müller, M (Hrsg.) Psychiatrie der Gegenwart. Heidelberg Springer 1967, Bd. I/1A.

Brengelmann, J. C. und L. Brengelmann Deutsche Validierung von Fragebögen der Extraversion, neurotischen Tendenz und Rigidität. Z. exp. angew. Psychol., 7, 219 - 331, 1960a.

Brengelmann, J. C. und L. Brengelmann. Deutsche Validierung von Fragebögen dogmatischer und intoleranter Einstellungen. Z. exp. & angew. Psychol., 1960b, 7, 451 - 471.

Brengelmann, J. C. Informationen und Anleitungen zur Behandlung des Rauchens. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 1974.

Duncan, A. J. Quality Control and Industrial Statistics. Richard D. Irwin, Inc., Hommorwood, Illinois, 1959

Ejrup, B. A proposal medical regimen to stop smoking. The follow-up results. Swedish linar society yearbook, 1963, 3, 468 - 473

Jacobsen, E. Progressive Relaxation. Chicago Univ. Press, 1938.

Keutzer, C. S., E. Lichtenstein & Mees, H. L. Modification of smoking behavior: A review. Psychol. Bull., 1968, 70, 520 - 533.

Lichtenstein, E. Modification of smoking behavior: good designs-ineffective treatments. J. consult. & clin. Psychol., 1971, 36, 163 - 166.

Lord, F. M. Elementary models of change. In Ch. W. Harris (Ed.): Problems in measuring change. Madison: Univ. Wisconsin Press. 21 - 38, 1963.

Mausner, B. Some comments on the failure of behavior therapy as a technique for modifying cigarette smoking. J. consult. & clin. Psychol., 1971, 36, 167 - 170.

Ober, D. C. Modification of smoking behavior. J. consult. & clin. Psychol., 1968, 32, 543 - 549.

Ramsay, R. W. (Unveröffentl. Arbeit) Manuskript erhältlich beim Autor. Psychol. Abt. der Universität Amsterdam, 1968.

Raven, J. C. Standard Progressive Matrices. Lewis London, 1950

Sedlmayr, E. Leistungseffekte der Motivation und Angst. München: Dissertationsdruck, 1969.

Strupp, H.H. On the Technology of Psychotherapy. Arch. Gen. Psychiat., 1972, 26, 270 - 278.

Wagner, M. K. und R. H. Bragg. Comparing behavior modification approaches to habit decrement-smoking. J. consult. & clin. Psychol., 1970, 34, 258 - 263.

Werts, Ch. und Linn, R. L. A general linear model of studying growth. Psychol. Bull., 72, 17 - 22, 1971

Whitman, T. L. Modification of chronic smoking behavior: a comparison of three approaches. Behav. Res. & Ther., 1969, 7, 257 - 263.