

Aus der Abteilung für Psychotherapie
der Universität Ulm

Maschinelle Inhaltsanalyse in der
psychoanalytischen Prozessforschung

Habilitationsschrift
der Klinisch-Medizinischen Fakultät
der Universität Ulm

vorgelegt von
Horst Kächele

1976
Nachdruck 1986

Inhaltsverzeichnis

0.	Vorbemerkungen zur psychoanalytischen Prozessforschung	S. 1
1.	Die Inhaltsanalyse als Mittel der psychotherapeutischen Forschung	S. 3
2.	Maschinelle Texthaltung und Textverarbeitung als Voraussetzung computer-unterstützter Prozessforschung	S. 21
3.	Methodische Probleme bei der Entwicklung des inhaltsanalytischen Wörterbuches für die psychoanalytische Prozessforschung	S. 35
4.	Die Untersuchung eines Behandlungsverlaufes mit der maschinellen Inhaltsanalyse	S. 83
5.	Zusammenfassung	S. 121
6.	Literaturverzeichnis	S. 123

0. Vorbemerkungen zur psychoanalytischen Prozessforschung

Verlaufs- und Ergebnisforschung kennzeichnen die beiden wesentlichen, aufeinanderbezogenen klinischen Forschungsrichtungen der gegenwärtigen Psychotherapie. Wegen der Abhängigkeit der Behandlungsergebnisse vom Geschehen im therapeutischen Prozess hat die Verlaufsforschung in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen (BERGIN und STRUPP, 1972). Damit ist auch die wissenschaftliche Durchdringung der psychoanalytischen Situation vordringlich geworden (STONE, 1961). So weist SCHLESSINGER (1974) darauf hin, dass die Erforschung des Kernbereiches der Psychoanalyse, des Behandlungsprozesses selbst, noch immer ein Stiefkind der Wissenschaft ist. Gewiss hat sich die bisherige Forschung mit der Methode der klinischen Fallstudie als ungemein fruchtbar erwiesen. So sind allgemeine und spezielle Theorien der Psychopathogenese entstanden. Gleichzeitig kann aber ein gewisses, im Laufe der letzten Jahre wachsendes Unbehagen über den methodologischen Status der traditionellen Fallstudie nicht übersehen werden (KÄCHELE und THOMÄ, 1975). Vereinzelt wird die vignettenartige Fallstudientechnik durch eine Erweiterung des Beschreibungsansatzes zu umfangreicheren Falldarstellungen zur systematischen Beobachtungsmethode umgeformt (THOMÄ, 1976; DEWALD, 1972; STOLLER, 1973; ARGELANDER, 1973). Die weitere Transformation des klinischen Beschreibungsprozesses durch die Verwendung von Einschätzungs- und Skalierungstechniken für die Erfassung klinischer Konzepte ist erst in der Entwicklung begriffen. Im psychoanalytischen Fachgebiet sind hier vor allem die Untersuchungen von BELLAK und SMITH (1956); STRUPP, EWING und CHASSAN, 1966; SIMON, 1968; LUBORSKY, 1971; KNAPP et al., 1974 und auch eigene Untersuchungen (THOMÄ, KÄCHELE und SCHAUMBURG, 1973) zu nennen. Eine übersichtliche und zusammenfassende Diskussion der bisher erwähnten Forschungsansätze im Bereich der klinischen Verlaufsforschung haben WALLERSTEIN und SAMPSON (1971) gegeben.

Seit einigen Jahren werden vereinzelt Methoden der maschinellen Inhaltsanalyse auch für die psychoanalytische Prozessforschung nutzbar gemacht. Im deutschen Sprachraum gibt es bisher weder eine psychoanalytische Prozessforschung in nennenswertem Umfang, die den methodischen Schritt über die klinische Fallstudie hinaus getan hätte, noch eine Erprobung der maschinellen Inhaltsanalyse für die psychoanalytische Prozessforschung. BECKMANN et al. (1974) betonen in ihrem Handbuchartikel die Notwendigkeit, auf dem Gebiet der Prozessforschung die maschinelle Inhaltsanalyse einzuführen und dieser hierfür weiter zu entwickeln.

Alle vier aufgeführten methodischen Ansätze wurden von der Arbeitsgruppe „Sprachliche Interaktionsprozesse in der Psychotherapien“ (Leiter: Prof. Dr. H.

Thomä) im Rahmen des Aufbaus einer psychoanalytischen Prozessforschung bearbeitet (Abb. 1):

Methoden der Prozessforschung

- I klinische Fallstudie
 - II systematische Beschreibung des Behandlungsverlaufes
 - III skalierte Einschätzung klinischer Konzepte
 - IV maschinelle Inhaltsanalyse
-

Abbildung 1

Der Verfasser der hier vorgelegten Arbeit hat sich besonders mit der IV. Methode beschäftigt und deren Entwicklung und Realisierung im Rahmen des Gesamtprojektes betreut. Die hier vorgelegten Untersuchungen werden zusammen mit den Ergebnissen der anderen Ansätze in einer Monographie mit dem Titel: „Psychoanalytische Verlaufsforschung“ veröffentlicht^{*)}.

^{*)} Beim Aufbau der maschinellen Inhaltsanalyse fand ich die dankenswerte Unterstützung von Kollegen. Hierbei nenne ich besonders Herrn Dr. phil. Grünzig und Herrn Dipl.Inf. Mergenthaler; Herrn cand. soz. Holzschek danke ich für die Überlassung des EVA-Systems. Der Leiter des Rechenzentrums der Universität Ulm, Herr Dipl.Math. Hansen, förderte den Aufbau des Analysesystems in dankenswerter Weise.

1. Die Inhaltsanalyse als Mittel der psychotherapeutischen Forschung

1.1 Einleitung und kurzer historischer Überblick zur Entwicklung der Inhaltsanalyse

1.2 Kommunikations- und sprachtheoretische Grundlagen der Inhaltsanalyse

1.3 Methodologische Bemerkungen zur inhaltsanalytischen Untersuchungssituation

1.4 Die Bedeutung der Inhaltsanalyse in der psychotherapeutischen Forschung

1.5 Die Entwicklung der maschinellen Inhaltsanalyse

1.1 Einleitung und kurzer historischer Überblick zur Entwicklung der Inhaltsanalyse

Max WEBER's Empfehlung^{*1)}, den Inhalt von Zeitungen mit „Schere und Kompass“ zu durchforsten, um quantitativ fassbare Veränderungen der publizierten Inhalte im geschichtlichen Wandel zu ermitteln, hatte einen Vorläufer: J.G. SPEED (1893) verglich als erster die Veränderungen in den Sonntagsausgaben der New Yorker Tageszeitungen zwischen 1881 und 1883^{*2)}. Als Methode entwickelte sich die Inhaltsanalyse aber nur allmählich. Erst in den dreißiger Jahren nahm die Inhaltsanalyse im Rahmen der Propagandaforschung einen allmählichen Aufschwung. Von den 1700 kommunikationswissenschaftlichen Inhaltsanalysen sind über 70% erst nach 1940 entstanden (BARCUS, 1959). Die Forscher, denen die Inhaltsanalyse entscheidend Ausbau und Entwicklung in diesen Jahrzehnten verdankte, waren vor allem H.D. LASSWELL, P.F. LAZARSFELD und B. BERELSON (s.d. TILMANN, 1971, S. 182).

Der Mutterboden der Inhaltsanalyse war also der Bereich der Massenkommunikations- und Medienforschung; um so erstaunlicher ist die historische Rolle, die SILBERMANN (1974) in seinem Handbuchartikel dem Verfasser der "Traumdeutung", S. FREUD, zuschreibt:

„Wollte man versuchen, der Entwicklungsgeschichte der Inhaltsanalyse in allen Details nachzugehen, und zwar zurück bis in Zeiten, zu denen dieses Fachwort noch nicht geprägt war, so müsste man bei denjenigen Forschern beginnen, die den Weg zur wissenschaftlichen Untersuchung der Seele vorbereitet haben. Zumindest aber müsste der Name von Sigmund Freud Erwähnung finden und insbesondere sein Buch ‚Die Traumdeutung‘ aus dem Jahre 1900. Wird doch hier zum ersten Male eine zusammenfassende Arbeit vorgelegt, die versucht, experimentell, d.h. unter Ausschluss philosophischer Gedankengänge, ein Licht auf die irrationalen Elemente des menschlichen Verhaltens zu werfen, und dies insbesondere in Bezug auf Symbolismus, Sprache und Mythos. Die konzeptuelle Analyse symbolischer Formen, wie sie sonst noch bis zu ERNST CASSIRERS ‚Philosophie der symbolischen Formen‘ (1922/23) im Vordergrund steht, wird hier bereits verlassen, um einer Analyse Platz zu machen, welche die Bedeutung von Symbolen für das soziale Leben aufzuzeigen sucht“ (SILBERMANN, 1974, S. 253).

Entscheidend für SILBERMANN's Zuordnung der FREUD'schen Trauminterpretation zu den Vorläufern der Inhaltsanalyse ist also dessen Aufzeigen von Beziehungen zwischen Symbol und sozialem Kommunikationsgefüge. So waren es nach SILBERMANN auch der Psycho-

^{*1)} zit. nach RITSERT, 1972, S. 15.

^{*2)} Einen Überblick über frühe, unsystematische Textvergleiche, wie sie z.B. bereits in den Praktiken der religiösen Zensur verwandt worden waren, geben STONE et al., (1966, S. 20ff).

analyse nahestehende Sozialwissenschaftler, die die kommunikative Funktion von Symbolen im sozialen Gefüge zuerst untersuchten.

Als einer der ersten hat H.D. LASSWELL (1933) zwischen der psychoanalytischen und der sozialwissenschaftlichen Untersuchungsmethode vermittelt. In seiner Arbeit über „Psychoanalyse und Sozioanalyse“ diskutiert er die Beziehung zwischen der extensiven Beobachtungsmethode der Sozialwissenschaften und der intensiven Methode der Psychoanalyse und kommt dann auf die Bedeutung der psychoanalytischen Symbollehre zu sprechen:

„Die fruchtbare dialektische Beziehung zwischen intensiven und extensiven Beobachtungsmethoden mag ferner durch einen kurzen Hinweis auf die Bedeutung der Psychoanalyse für eine allgemeine Theorie sozialen Geschehens beleuchtet werden. Die Psychoanalyse hat unser Wissen von den dialektischen Beziehungen unter den Symbolen sehr erweitert... Die Psychoanalyse liefert hauptsächlich Beiträge zum dialektischen Umschlag von Symbol zu Symbol und ergänzt damit die dialektischen Verfahrensweisen, die bisher nur die Material–Material-, Material–Symbol- und Symbol–Materialumschlagsrelationen umschlossen“ (1933, S. 380).

Mit der Entwicklung der Inhalts- oder auch Aussagenanalyse entwickelte sich somit eine wissenschaftliche Interpretationstechnik, die sich von der hermeneutischen Interpretationsmethode im wesentlichen dadurch zu unterscheiden versuchte, dass sich in ihr der interpretative Prozess nach vorher festgelegten Regeln und Spezifikationen zu vollziehen hatte. Ihren Niederschlag fand diese wissenschaftliche Einstellung in der ersten, grundlegenden Definition der Inhaltsanalyse, wie sie von BERELSON (1952) vorgelegt wurde:

„Die Inhaltsanalyse ist eine Untersuchungstechnik, die der objektiven, systematischen und quantitativen Beschreibung des offenbaren Inhalts von Mitteilungen aller Art dient“ (S. 18).

Diese frühe Definition wurde in der Zwischenzeit in vielfältiger Weise erweitert und umgeformt.

BERELSON's Festlegung auf manifeste Inhalte wurde besonders durch das Einbeziehen der Eigenschaften von Sender und Empfänger in den Forschungsprozess überholt. So unterstreicht STONE (1966), im Rahmen der besonders von ihm entwickelten maschinellen Textanalyse, den deduktiven Charakter der Inhaltsanalyse:

„Inhaltsanalyse ist jede Forschungstechnik zum Aufstellen von Folgerungen, bei der systematisch und objektiv einzeln bezeichnete Eigenschaften innerhalb eines Textes identifiziert werden“ (S. 5).

Vom deskriptiven Vorhaben BERELSON's hat sich die Inhaltsanalyse zur schlussfolgernden Beobachtungsmethode entwickelt. In dieser Entwicklung wird der theoriebezogene Charakter alles wissenschaftlichen Fragens deutlicher

denn je sichtbar, was bei der Diskussion der inhaltsanalytischen Wörterbücher im Rahmen der maschinellen Textanalyse noch besonders hervorgehoben wird.

Der wissenschaftstheoretische Ort, der diesen Bemühungen zugrunde liegt, ist der des Symbolischen Interaktionismus.

„Es besteht kein Zweifel darüber, dass ein großer Teil menschlichen Verhaltens symbolisch ist. Um seine natürliche und soziale Umgebung zu organisieren, hat sich der Mensch auf Botschaften verlassen, und der Kern dieser Botschaften stimmte nie voll mit dem Ideal objektiver Repräsentation überein. Symbolische Konfigurationen höherer Organisationsniveaus kontrollieren und strukturieren nicht nur individuelles Verhalten, sondern können auch ein Eigenleben haben. Es ist zu erwarten, dass die Untersuchung der Fragen, wie solche Symbole im komplexen Netz sozialer Interaktion ausgetauscht werden und wie Botschaften in sich selbst verändernden Kommunikationssystemen übersetzt werden, auf allen Untersuchungsebenen bedeutende Einsichten in menschliches Sozialverhalten bringen wird. Die Inhaltsanalyse wird in dieser Art von Forschung angewandt“ (KRIPPENDORF, 1969; S. 3).

Fasst man die psychoanalytische Situation als komplexes Netz einer sozialen Interaktion auf, welche durch den Austausch von Botschaften bzw. Nachrichten zwischen Analytiker und Analysand sich selbst ständig verändert, so wird unmittelbar ersichtlich, dass der von KRIPPENDORF beschriebene Sachverhalt hier gegeben ist. Bevor wir jedoch im Einzelnen auf bisherige Ansätze zur Verwendung der Inhaltsanalyse im Bereich der Psychotherapie / Psychoanalyse eingehen, sollen zunächst die kommunikations- und sprachtheoretischen Voraussetzungen der Inhaltsanalyse diskutiert werden.

1.2 Kommunikationstheoretische und sprachtheoretische Grundlagen der Inhaltsanalyse

Zum Verständnis der in der Inhaltsanalyse durchgeführten Operationen ist ein Rückgriff auf einige elementare Konzepte und Modelle der Kommunikationstheorie angebracht. Der Charakter der Inhaltsanalyse als einer pragmatischen Methode brachte es mit sich, dass sich die theoretische Ausarbeitung und Fundierung dieser Technik nur langsam entwickelte^{*)}.

Im Mittelpunkt der verschiedenen Kommunikationstheorien und Symbolfunktionen steht das Zeichen. Für die Beschreibung der Beziehungen zwischen Zeichen und deren Benutzer werden verschiedene Zeichentheorien (Semiotik) verwendet, die jeweils unterschiedliche Akzentuierungen aufweisen. Herkömmliche Modelle unterscheiden zwischen:

- a) der Syntaktik, die die Beziehungen zwischen den Zeichen beschreibt;
- b) der Semantik, die die Beziehungen der Zeichen zu den Objekten beschreibt; und
- c) der Pragmatik, die die Beziehungen der Zeichen zu ihren Interpreten beschreibt (s.d. MORRIS, 1938, S. 6).

Wenn diese definitorischen Ansätze in der einfachen Form auch nicht mehr uneingeschränkt gültig sind (s. MORRIS, 1946), so verweisen sie auf eine auch heute akzeptierte Form der Unterscheidung von Problembereichen. Die Inhaltsanalyse deckt in ihrer Zielsetzung einen Bereich ab, der alle diese genannten Zeichenaspekte umfasst, welcher sich am besten in der bekannt gewordenen inhaltsanalytischen Frage „Wer sagt Was zu Wem mit Welcher Wirkung“ (LASSWELL, LERNER und POOL, 1952, S. 12) ausdrücken lässt. Mit diesen drei Aspekten lassen sich die verschiedenen Fragestellungen der Inhaltsanalyse übersichtlich darstellen, weshalb wir hier ein Schema übernehmen, welches in Anlehnung an HOLSTI (1968) aufgeführt wird:

	Zweck	Semiotische Beziehung
I	Beschreibung der Charakteristika einer Mitteilung	Syntaktik: Zeichen – Zeichen-Relation Semantik: Zeichen – Bedeutungs-Relation

^{*)} In diesem Sinne äußert sich besonders UNGEHEUER (1971) recht kritisch; TILMANN (1971) und KRIZ (1976) kritisieren ebenfalls den kommunikationstheoretisch naiven Charakter der Inhaltsanalyse, sehen aber zugleich, dass auf beiden Seiten die Grenzen allzu lange dicht gehalten wurden. Der Beginn eines kleinen Grenzverkehrs zwischen linguistischer Semantik und Inhaltsanalyse lässt sich ziemlich genau mit der Veröffentlichung der Arbeitspapiere vom Workshop on Content Analysis an der Annenberg School of Communication datieren, die 1969 von GERBNER, HOLSTI, KRIPPENDORF, PAISLEY und STONE publiziert wurden.

II	Schlüsse auf Eigenschaften des Senders	Pragmatik: Sender – Zeichen-Relation
III	Schlüsse auf Eigenschaften des Empfängers und Wirkungen der Mitteilung	Pragmatik: Zeichen – Empfänger-Relation

Abbildung 2

Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, kann die Beschreibung von Mitteilungen sowohl auf syntaktischer Ebene wie auch auf semantischer Ebene erfolgen. Damit entspricht die frühe Definition von BERELSON dem hier als syntaktisch bzw. semantisch genannten Bereich. Allerdings hält diese Unterscheidung nicht stand, wenn man die Frage aufwirft, ob sich überhaupt Mitteilungen untersuchen lassen, die nicht in einen Handlungsvollzug eingebettet sind.

Wir sind hier mit unterschiedlichen Standpunkten konfrontiert, die sich durch die Sprachwissenschaft ziehen und die sich im Bereich der Inhaltsanalyse zwangsweise niederschlagen müssen. Die allgemeine Sprachwissenschaft behandelt z.B. den Bereich der Semantik (ULLMANN, 1957) als situationsunabhängigen Forschungsbereich und spricht deshalb von „der Bedeutung des Wortes“ etc. Die Inhaltsanalyse konnte zu keinem Zeitpunkt übersehen, dass die Bedeutung einer Mitteilung vom jeweiligen Kontext abhängig war: in den Kodierungsprozeduren der Verschlüssler war die pragmatische Bewertung einer Situation jeweils mit enthalten, ohne dass dieser Sachverhalt genügend gewürdigt wurde.

Diese Unterscheidungen haben sich im Bereich der Psychotherapieforschung in zwei Modellbildungen niedergeschlagen, die als I. klassisches und II. als pragmatisches Modell bekannt geworden sind. Inhaltsanalysen nach dem klassischen Modell entsprechen weitgehend den von BERELSON aufgestellten Forderungen. Hierbei werden nur manifeste Inhalte kodiert, die nach BERELSON eine Beschränkung auf die syntaktischen und semantischen Aspekte eines Kommunikationsinhaltes implizieren. Als Inhalt sind hierbei aber alle semiotischen^{*)} Kommunikationssysteme zugelassen, also auch bildhafte, musikalische oder gestische Systeme. BERELSON's Inhaltsanalyse erweist sich damit als eine deskriptive Methode zur Erfassung aller denkbaren Zeichensysteme; eine Einigung auf nur lexikalische Inhalte ist damit ausgeschlossen. Der Nachteil des klassischen Ansatzes besteht nun aber darin, dass erstens ein sprachwissenschaftlicher Semantikbegriff zugrundegelegt ist, d.h. die semantischen Zuordnungen sind situationsunabhängig zu treffen, und dass zweitens direkte Rückschlüsse auf den inneren Zustand des Senders oder Rückschlüsse auf die Wirkung einer Mitteilung auf den Empfänger ausgeschlossen sind. Diese müssen dann über Validierungsprozesse anhand von Außenkriterien geleistet werden. Die Akzentuierung des quantitativen Aspektes teilt das klassische Modell mit dem pragmatischen Modell. Bei diesem werden in die Definition der Analysekatoren solche Gesichtspunkte des Kommunikationsvorganges einbezogen, die die Relation zwischen dem Inhalt und dem Sender bzw. Empfänger berücksichtigen.

Zur Verdeutlichung kann auf den selbstverständlichen Gebrauch der Bezeichnung „Konfrontation“ als einer Kennzeichnung einer therapeutischen Intervention verwiesen werden. Von einer solchen darf aber nur im Rahmen eines pragmatischen Modells gesprochen werden, denn nur wenn der instrumentale Aspekt – d.h. die Auswirkung der Äußerung auf den Patienten – als gegeben angenommen werden kann, ist dieser Begriff verwendbar. Der Kodierungsvorgang bezieht sich damit nicht auf das Vorkommen bestimmter Zeichen, sondern auf die Bedeutung bestimmter Zeichen für die Kommunikationsteilnehmer. Damit gewinnt im pragmatischen Modell die vom Kodierer zu leistende Abstraktion eine zentrale Position. MARSDEN (1971) erläutert diesen Unterschied auch hinsichtlich seiner Relevanz für die Forschungsökonomie. Klassische Inhaltsanalyse kann von wenig geschulten Kräften durchgeführt werden, da eine strenge Beziehung zwischen Zeichen und Kategorie vorweg aufgestellt werden kann. Pragmatische Inhaltsanalyse erfordert hingegen in der Regel sehr geschulte Beurteiler, da die Abstraktionsleistung in den Kodierungsvorgang selbst eingeht.

Diese Gegenüberstellung lässt sich immer wieder auffinden. Sie ist in einer Vielzahl von Diskussionen enthalten, die um die Probleme der Forschung in der

^{*)} Eine Übersicht über die zur Semiotik gehörenden Zeichensysteme findet sich bei ECO, 1972, S. 20 ff.

Psychotherapie kreisen. So unterstreicht z.B. HAGGARD (1962) in einer Diskussion zur „Definition von Variablen“:

„Es ist viel einfacher, sich mit den formalen als mit den inhaltlichen Aspekten einer Mitteilung zu beschäftigen. Ein Grund hierfür liegt im Fehlen eines verbindlichen Systems zur Erfassung von Inhalten, und in dieser Hinsicht haben wir viel mit den Linguisten gemeinsam, die sich mit Aphasikern beschäftigen. Es ist kein Problem, Wörter zu kodieren und zu klassifizieren, aber es ist sehr viel schwieriger, einzuschätzen wie die Wörter gebraucht werden, oder die Implikationen des Stils festzustellen... Mit anderen Worten, ich möchte betonen, dass m.E. wir nicht nur jenes erforschen sollten, was relativ leicht zu erfassen ist, sondern wir müssen auch Methoden entwickeln, um den Inhalt zu analysieren; wir können nicht einfach ignorieren, dass der Inhalt von Äußerungen ein essentieller Bestandteil des psychotherapeutischen Materials ist“ (S. 293).

Wir haben auf das Primat der Quantifizierung in beiden bisher erörterten Modellen bereits hingewiesen: die Häufigkeit eines Kommunikationsinhaltes wird als Träger seiner Bedeutungshaftigkeit eingeführt – eine Annahme, die zu heftigen Kontroversen führte.

Am Beispiel der in der Psychotherapieforschung sehr beliebten, weil leicht messbaren Variable „Häufigkeit der Äußerungen“ als Indikator für die Aktivität des Therapeuten problematisiert COLBY (1962) die Relevanz dieser Variable.

Eine einzige Äußerung eines Therapeuten nach 40-minütigem Schweigen könne psychodynamisch wirksamer sein als 200 unwirksame Äußerungen, die in der gleichen Zeit vom Therapeut geäußert werden. Er thematisiert damit jene Kritik, die von den Vertretern der qualitativen Inhaltsanalyse vorgebracht wird (S. 292).

So geht z.B. KRACAUER (1952) davon aus, dass man mit der Interpretation eines einzigen Wortes oder eines einmalig vorkommenden Symbols den Bedeutungsgehalt eines Textes charakteristischer beschreiben kann als das mit der mühevollen quantifizierenden Auswertung möglich sei. In eleganter Verkehrung des sonst von den „Quantifizierern“ vertretenen Vorwurfes behauptet er somit, dass die quantitative Analyse prinzipiell ungeeignet sei die Bedeutung einzelner Schlüsselwerte zu ermitteln und somit nur „impressionistische“ Ergebnisse liefern könne (S. 635f.). Die hier im Rahmen der Inhaltsanalyse geführte Diskussion zwischen den Vertretern der qualitativen, wohl als hermeneutisch zu bezeichnenden Methode und den Vertretern des quantifizierenden, systematisierenden Ansatzes ist für die Forschungssituation in der Psychotherapie so repräsentativ, dass es lohnend ist, den Stand der Diskussion hierüber kurz zu referieren. Wir stützen uns dabei auf die von BESSLER (1972) gegebene Darstellung.

Ausgangspunkt der Diskussion ist die Unterscheidung, es gäbe in den Sozialwissenschaften Phänomene, die sich prinzipiell entweder nur mit qualitativen oder quantitativen Vorgehensweisen beschreiben lassen. Die Anerkennung eines solchen Sachverhaltes würde auf eine methodische

Zweigleisigkeit in den Sozialwissenschaften hinausführen, wie sie sich bereits im „Positivismusstreit“ (ADORNO et al., 1969) thematisiert hat.

„Wer sich für einen solchen Autonomieanspruch ausspricht, unterstellt, dass es zwei grundsätzlich verschiedene Arten von Objekteigenschaften bzw. Objekten gibt, die auch verschieden gemessen bzw. beschrieben werden müssen. Tatsächlich kann man quantitative und qualitative Variablen in der Sozialforschung unterscheiden. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine unterschiedliche Definition der Variablen und keineswegs um essentielle Differenzen. Die alternativen Formen der Definition von Variablen berechtigen also auch nicht zur Postulierung eines wesensmäßigen Unterschiedes zwischen diesen Variablen“ (BESSLER, 1972, S. 62).

Die Vielzahl der Argumente, die im Für und Wider, im Streit der Ideologien eingebracht wurden, lassen sich nach BESSLER auf einige wenige Gesichtspunkte reduzieren. Hinsichtlich eines angeblich vorhandenen prinzipiellen Unterschiedes von qualitativen und quantitativen Variablen bestehe in der neueren sozialwissenschaftlichen Literatur Einigkeit darüber, dass „alle Dinge potentiell quantifizierbar sind“ (KERLINGER, 1964), womit gemeint ist, dass im Prinzip alle theoretisch relevanten Variablen quantifizierbar sind. Zu Recht bemängelte Unzulänglichkeiten liegen an den Unzulänglichkeiten bislang entwickelter Forschungstechniken.

Für COLBY's Einwurf bei der o.g. Diskussion würde deshalb die Antwort lauten, dass wir bis heute noch keine Messmethode für die Wirksamkeit einer Therapeutenäußerung haben, die die situativen Vorbedingungen wie z.B. 40 Minuten Schweigen, den Verlauf der vorherigen Stunden, die Psychopathologie des Patienten und was sonst noch immer an Randbedingungen die Wirksamkeit einer Deutung beeinflussen mag, in Rechnung zu stellen vermag. Wir wissen nur, dass der Kliniker diese Aufgabe sich stellt, – in welchem Umfang er sie jeweils zu lösen vermag, ist allerdings weitgehend unbekannt.

Die Vielzahl der Argumente, die sich auf Fragen der Reliabilität und Validität der beiden Ansätze beziehen, vereinfacht BESSLER auf den Gegensatz zwischen intraindividuellen Erkenntnisprozessen bei der qualitativen Analyse, die in ihren Abläufen nicht in derselben Weise wiederholbar sind und einer Abfolge von operationalen Vorschriften bei den quantitativen Techniken, die jederzeit nachzuvollziehen sind.

Als drittes verweist BESSLER noch auf das unterschiedliche Niveau der Messung zwischen qualitativer und quantitativer Inhaltsanalyse. Qualitative Vorgehensweisen bestehen aus einer Zuordnung verbaler Kategorien eines textunabhängigen Kategorienkataloges zu Aussagen, weshalb man hierbei messtheoretisch von einem Nominalskalenniveau sprechen kann, wenn man überhaupt diese Zuordnungsprozedur bereits als Messung bezeichnen will (s.d. CICOUREL, 1964). Die quantitativen Techniken entsprechen dagegen einer Messoperation auf Ordinal- bzw. Intervallskalenniveau. Zusammenfassend kommentiert BESSLER diese Kontroverse wie folgt:

„Abschließend kann also festgestellt werden, dass die Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Analysen weder notwendig noch zweckmäßig ist; sie verschleiert mehr als sie klärt. Es lassen sich damit aussagenanalytische Maßnahmen weder genau beschreiben noch hinsichtlich der Fehlerhaftigkeit bzw. des Messniveaus der aussagenanalytischen Messergebnisse beurteilen“ (S. 64).

Nach diesen Ausführungen kommen wir nochmals zu den drei im Schema (Abb. 2) aufgeführten Aspekten zurück und fügen noch einige sprachtheoretische Hinweise ein.

Mit den drei hier unterschiedenen Fragestellungen sind wir bei einer Dreigliederung der Zeichenfunktion angelangt, die sich bereits im Organomodell der Sprache von K. BÜHLER (1934) nachweisen lässt. In seiner Untersuchung des Zeichenbegriffes geht BÜHLER von dem scholastischen „stat aliquid pro aliquo“ aus. Dieses Für-etwas-stehen tritt in verschiedenen Modi auf, die in dem Organonmodell aufgezeigt sind:

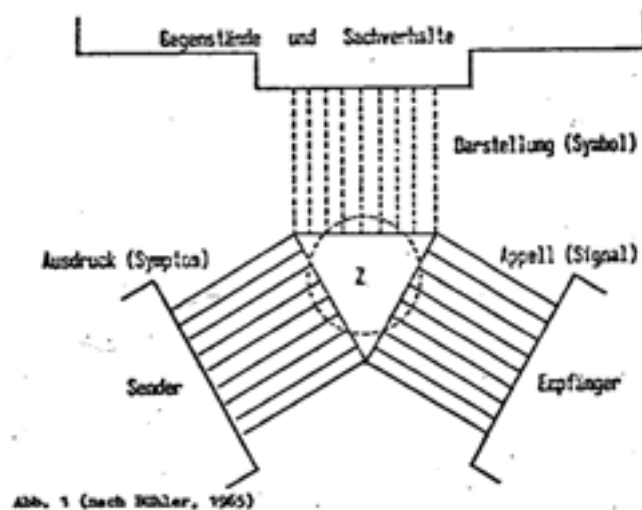


Abbildung 3

Danach ist das Sprachzeichen Symbol (Darstellung) in seiner Beziehung zu Gegenständen und Sprachverhalten, Symptom (Ausdruck) des Senders, dessen Zustand es ausdrückt sowie Signal (Appell) an den Empfänger, auf den es steuernd einwirkt. Soweit die Mitteilungen Symbole im BÜHLER'schen Sinn sind, werden sie für den Psychoanalytiker zum Indiz für die Realitätswahrnehmung des Patienten. Den roten Faden der Mitteilungen sucht der Psychoanalytiker jedoch nicht in ihnen selbst, sondern in Sinnstrukturen, die sich in der Sprache anzeigen, aber auch verbergen. (Das Objekt der neurotischen Angst, von der der Patient spricht, ist z.B. unbekannt). Dass die Sprache des Patienten überhaupt Symptomcharakter im Sinne des Schemas von Karl BÜHLER hat, ist eine Annahme, die der psychoanalytischen Technik, soweit sie als ein Entziffern einer Rede definiert werden kann, zugrunde liegt.

Wir erinnern hier an eine Bemerkung, die ROSEN (1969a) in seiner Einleitung zum Panel „Language and Psychoanalysis“ gegeben hat: Freud habe mit der Entdeckung der Symbolsprache der Symptome eine Übersetzungsaufgabe gestellt, die nach ROSEN's Meinung Methoden erfordere, die mehr denen der Linguistik als denen irgendeiner anderen Disziplin entsprechen würden (S. 114).

ROSEN stützt sich bei seinen weiteren Überlegungen auf S. LANGER (1942), deren differenzierte Darstellung zur Klärung der Begriffe Signal, Zeichen und Symbol wesentlich beitrug^{*)}. Die Relevanz dieser Unterscheidung für die psychoanalytische Konzeptualisierung von Primär- und Sekundärprozess wies ROSEN in einer folgenden Arbeit auf (1969b). Er diskutiert dort das Problem der unbewussten Bedeutung. Zunächst definiert er „Bedeutung“ als „die Erfahrung, die da auftritt, wo das Bezeichnete durch das Zeichen erkannt wird“ (S. 198). Daraus folgt für das Verständnis des Ausdruckes „unbewusste Bedeutung“, dass es sich hierbei um den Gebrauch oder die Reaktion auf ein Zeichen handelt, die sich ohne bewusste Erfahrung dieser Bedeutung vollziehen. Dann kennzeichnet ROSEN den Unterschied zwischen Primär- und Sekundärprozess durch die unterschiedliche Verwendung von Signalen, Zeichen und Symbolen. „Was wir den ‚Primärprozess‘ nennen, stellt hauptsächlich eine signalisierende und bezeichnende Tätigkeit dar, während der ‚Sekundärprozess‘ durch seinen vorwiegenden Gebrauch von Symbolen charakterisiert werden kann“ (S. 199).

Die Bedeutung dieser Unterscheidung für das Verständnis der analytischen Arbeit wird durch die entwicklungsgeschichtliche Perspektive unterstrichen. Es ist wahrscheinlich, dass in der frühen Kindheit Signalsysteme den Hauptteil der Kommunikation zwischen Eltern und Kind tragen (z.B. Dreimonatslächeln). In der weiteren Entwicklung kommen zu den Signalen zunehmend durch Imitationsverhalten bildhafte Zeichensysteme hinzu, die durch den Sprach-

^{*)} Ohne hier auf die Ursachen für die Diskrepanz zwischen dem psychoanalytischen und semiotischen Gebrauch des Symbolbegriffes einzugehen, sei doch daran erinnert, dass das psychoanalytische Symbol korrekterweise als Signal oder Zeichen im Sinne ROSEN's zu klassifizieren ist.

erwerb dann zwar überlagert, aber nicht ersetzt werden. Zu diesem Prozess der Transformierung früher Signal-Zeichen-Systeme in sprachliche Symbolstrukturen haben WERNER u. KAPLAN (1962) wichtiges Material vorgelegt. Sie zeigen, dass jedes Individuum beim Erlernen konventioneller symbolischer Kodes Entwicklungsphasen durchmacht, in denen die außersprachlichen sensorischen Erfahrungen mit den konventionellen Wortsymbolen assoziiert werden. Aufgrund dieser konvergenten Entwicklungen lassen sich später an jedem Wort „denotative“ und „connotative“ Bedeutungen unterscheiden. Wie von verschiedenen Autoren ausgeführt wurde (RYCROFT, 1958; ROSEN, 1966; SHAPIRO, 1970) lässt die klinische Arbeit den Schluss zu, dass als Folge regressiver Prozesse diese archaischen Signal-Zeichen-Systeme wieder eng an das Wort assoziiert werden. In diesem Sinne meint das Wort des Patienten, bzw. meinen seine Mitteilungen nicht nur den referentiellen Aspekt, den Sachverhalt, sondern indizieren auch unbewusste, als Wünsche encodierte Signale der infantilen Persönlichkeit.

Diese Überlegungen zum symptomatischen Charakter der sprachlichen Mitteilungen des Patienten wurden von SPENCE (1968, 1969) vom informationstheoretischen Gesichtspunkt aus diskutiert und wurden von ihm empirisch untersucht (1970, 1973, 1976). Die Konzeptualisierung der sprachlichen Mitteilung als Symptom für unbewusste Prozesse findet ihre Entsprechung in der Form des Zuhörens, welches durch FREUD als „gleich schwebende Aufmerksamkeit“ gekennzeichnet wurde. Damit soll die Aufmerksamkeit den sekundärprozesshaften, referentiellen Aspekten der Mitteilungen entzogen und auf die primärprozesshaften = symptomatischen Aspekte der Äußerungen hingelenkt werden. SPENCE u. LUGO (1972) legten hierzu eine experimentelle Untersuchung vor, die auf der Unterscheidung von ROSEN basiert und diese auch im wesentlichen bestätigt.

Mit dieser Ausweitung der kommunikationstheoretischen Betrachtung auf die klinisch-psychoanalytische Fragestellung hin wird deutlich, dass die Verwendung der Inhaltsanalyse im Bereich der psychotherapeutischen Forschung hauptsächlich als pragmatische Fragestellung im Sinne der hier unterschiedenen Aspekte zu verstehen ist. So scheint es uns eine nützliche Abgrenzung zu sein, wenn HÖRMANN (1970) die Struktur einer Mitteilung und die Erkenntnis ihrer Organisationsregeln als Gegenstand der Linguistik bezeichnet und die Hauptaufgaben der Sprachpsychologie oder Psycholinguistik in der Beschreibung des Prozesses der Sprechbenutzung sieht. Es gehe hierbei um die Beziehung zwischen den Mitteilungen einerseits und den Charakteristiken der diese Mitteilung sendenden und empfangenden Individuen andererseits. Die Einführung des pragmatischen Gesichtspunktes, d.h. die Betrachtung der handlungsrelevanten Aspekte des Sprechens, erweitert die Bestimmung der Parole um die auch besonders für die Psychoanalyse wichtigen, situativen Gesichtspunkte (s. z.B. SEARLE, 1971).

Angesichts der zentralen Bedeutung der verbalen Kommunikation in der psychoanalytischen Situation – „die Stimme des Intellekts ist leise, aber sie ruht nicht, ehe sie sich Gehör verschafft hat“ (FREUD, 1927, S. 377) – ist es erstaunlich, dass das Thema „Psychoanalyse und Sprache“ erst seit einem guten Jahrzehnt aktuell geworden ist. Gewiss gab es einzelne klinische Studien, in denen besondere Sprachbildungen sorgfältig analysiert wurden (BALKANYI, 1964), die dem FREUD'schen Vorbild der Bedeutungsanalyse von sprachlichen Fehlleistungen folgen. Sprache bleibt hierin etwas prinzipiell Aufzulösendes, ein Symptom für die Wirksamkeit unbewusster Prozesse. Die sprachtheoretische Konzeption FREUDs wurde systematisch von JAPPE (1971) dargestellt.

Mit der Gründung einer ‚study group for linguistics‘ am New Yorker Psychoanalytischen Institut wurde die Beziehung zwischen Psychoanalyse und Linguistik neu belebt. Die von dort bisher erfolgten Veröffentlichungen zeigen einerseits hauptsächlich theoretische Klärungen im Rahmen des traditionellen Modells von Wort- und Sachvorstellungen, andererseits wird die Beziehung von Sprache und Erwerb und Genese des Ich's thematisiert (EDELHEIT, 1968). Damit wurde die Perspektive grundlegend verändert. Sprache ist nicht länger ein Medium, das besonders anhand seiner Fehlleistungen untersucht wird, sondern wird – fast überzogen – zur Matrix der psychosozialen Identität. Von dieser Basis aus wird die überragende Bedeutung der ebenfalls in diesen Jahren ausgearbeiteten soziolinguistischen Thesen verständlich, und gleichzeitig wird eine Verbindung von Sprache und Philosophie neu aufgegriffen – nämlich die von WITTGENSTEIN induzierte common language-Philosophie, in der die Grenze der Sprache auch die Grenze der erfahrbaren Welt ist. Der WITTGENSTEIN'sche Begriff des Sprachspiels – worunter bei ihm Sprache und die Tätigkeiten, mit denen sie verwoben ist (1960, S. 293), gemeint sind – wird zur leichthin verwendeten Folie.

Um die Skizze der theoretischen Entwicklungen zum Thema Sprache und Psychoanalyse zu vervollständigen, müsste hier der hermeneutischen Denkrichtung ein breiterer Raum eingeräumt werden, als wir dies tun. LACAN's Arbeit „Funktion und Feld der Sprache in der Psychoanalyse“ von 1956 greift die strukturalistischen Ansätze auf und entwickelt eine Philosophie der Psychoanalyse, die wohl nur wiederum hermeneutisch gewürdigt werden kann. Bei uns ist hier eine spezielle Version dieser Bemühungen als „Tiefenhermeneutik“ von LORENZER (1970) ausgeführt worden, wo anstelle des Strukturalismus das dialektisch-marxistische Denken gerückt ist.

Unsere eigenen Ansätze möchten wir in Abhebung zu diesen vielfältigen Denkmöglichkeiten als von einem erfahrungswissenschaftlichen Rationalismus (ALBERT, 1971) geleitet sehen, der deswegen nicht in einem kruden Positivismus münden muss, wie dies hierzulande immer noch allzu schnell behauptet wird. Die Bemühungen seit ungefähr 20 Jahren, die klinische psychoanalytische Forschung zu systematisieren, haben über die Einführung des

Tonbandes in die Behandlungssituation zu öffentlich zugänglichen Daten geführt, die sprachlicher Natur sind. Da die Erfassung anderer Phänomene der psychoanalytischen Behandlungssituation, z.B. der Gedanken und Gefühle des Analytikers, die er nicht verbalisiert, methodisch auch heute noch weitgehend ungelöst ist, war es sicher kein Zufall, dass gerade aus der Forschergruppe um GILL die ersten Studien stammen, in denen die Sprache durch die systematische Verwendung von audio-visuellen Hilfsmitteln in den Mittelpunkt rückte. Mit der Entwicklung einer Patient-Productivity-Scale durch SIMON (1968) wurde den sprachlichen Äußerungen und ihrer inhaltlichen wie formalen Gestaltung der Rang eines validen Untersuchungsobjektes für die Erfassung komplexer psychoanalytischer Konstrukte zugewiesen. Nimmt man LORENZER's tiefenhermeneutische Interpretation ernst, dass Neurotiker eine „Privatsprache“ haben, und dass bei ihnen eine „Sprachzerstörung“ vorliege, die im therapeutischen Prozess aufgehoben werde, so erscheint es uns – trotz LORENZER's Hinweis, dass es sich hierbei um ein typisch positivistisches Missverständnis handle (1973, S. 14) – notwendig, diese Auffassung des Behandlungsprozesses einer empirischen Erforschung zugänglich zu machen. Es bleibt bei LORENZER ziemlich dunkel, in welcher Weise sich die neurotische Privatsprache äußert. Man kann sich u.E. nicht damit begnügen, „Sprachzerstörung“ lediglich tiefenhermeneutisch zu erschließen und empirische Untersuchungen damit abzuweisen.

Wenn wir in diesem Zusammenhang die Bezeichnung „Sprachverhalten“ einführen, beziehen wir uns nicht auf eine enge behavioristische Interpretation im Sinne SKINNER's (1957), sondern halten CHOMSKY's kritisches Referat für in der Sache überzeugend (1959). Die Einbeziehung sprachwissenschaftlicher Erkenntnisse soll aber jene Diskussion wieder aufgreifen, die von FREUD selbst mit der Aphasie-Studie (1891) aufgeworfen war, nämlich das Verhältnis von Sprache und Psychopathologie näher zu bestimmen. Wir halten eine zu extensive Auslegung des Sprachbegriffs, wie sie im Gefolge der Sprachspieltheorie von WITTGENSTEIN heute vorgenommen wird, – wobei dort besonders der instrumentale Charakter und weniger der emotional expressive gemeint ist – für unzweckmäßig. Den Begriff der Sprache als Inbegriff aller symbolischen Kodes zu verwenden, über die wir verfügen, trägt unseres Erachtens zu einer Verschleierung der verschiedenen Formen der diskursiven und präsentativen symbolischen Formen bei, wie sie LANGER (1942, S. 86) herausgearbeitet hat. Aus diesem Grunde engen wir das Konzept einer Sprachzerstörung absichtlich auf die verbalen Mitteilungen ein, ohne die Bedeutung averbaler Kommunikationsformen damit zu unterschätzen.

Wir gehen bei den weiteren Überlegungen also davon aus, dass am Sprachverhalten neurotische Deformationen erkennbar sein müssen, die sich im Laufe des therapeutischen Prozesses verändern. Wir teilen allerdings nicht die von HABERMAS anvisierte Utopie, dass am Ende eines idealtypischen Behandlungsverlaufes das „Sprachspiel kommunikativen Handelns“ gilt, bei

dem „Handlungsmotive und sprachlich ausgedrückte Intentionen“ zusammenfallen. Wir sind, wie BITTNER (1969), der Ansicht, dass „diese imponierend bündige Interpretation des psychoanalytischen Prozesses denn doch einiges Wichtige entscheidend verkürzt bzw. bewusst eliminiert“. BITTNER weist besonders auf den entscheidenden Mangel der HABERMAS'schen Konzeption hin: „HABERMAS setzt die Sprache als Medium der Kommunikation als gegeben voraus. Doch ist sie es für das Kind? Ist sie es für den Neurotiker, in dem die Psychoanalyse das „wenig veränderte Kind“ (FREUD, 1925, S. 565) wiederzuerkennen vermeinte. Tut das Exkommunikationsmodell von HABERMAS nicht so, als hätten die ins Privatsprachliche angedrängten Bedeutungen eine rational-sprachliche Repräsentation – zumindest potentiell bereits gehabt? Es scheint umgekehrt zu sein: ontogenetisch gesehen jedenfalls dürfte die Privatsprache älter als die kommunikative Sprache sein! (S. 20). Die nur negative Kennzeichnung der Privatsprache wird u.E. zurecht als einseitiges Bild aufgewiesen. Wir haben bereits an anderer Stelle darauf hingewiesen, dass die leitende Utopie von HABERMAS, ein aufgeklärtes Subjekt habe die Geschichte seiner Selbstwerdung reflektiv zur Verfügung, eine aufklärerisch-dogmatische Übersteigerung darstellt (THOMÄ und KÄCHELE, 1973, S. 316).

1.3 Methodologische Bemerkungen zur inhaltsanalytischen Untersuchungssituation

Die Entwicklung der Inhaltsanalyse als wissenschaftliche Disziplin lässt sich an der Art der Fragestellungen aufzeigen, die auf den zwei großen Konferenzen, die vom International Social Science Research Council 1955 und 1967 durchgeführt wurden, im Mittelpunkt standen.

Die erste Allerton House Conference im Jahre 1955 wurde von den Problemen der Schlussfolgerung von verbalem Material auf seine ursächlichen Bedingungen, von den Problemen der Kontingenzfeststellung zwischen Symbolen und von Fragen, neue Instrumente zu entwickeln, bestimmt. Der Bericht über diese Konferenz (POOL, 1959) wurde nach BERELSON's erstem grundlegenden Werk das zweite unentbehrliche Handbuch. Aber die Entwicklung der nächsten Jahre zeigte, wie fruchtbar der Boden und wie vielfältig die weiteren Anwendungsmöglichkeiten waren. Besonders die Entwicklung der „computational linguistics“ und den damit verbundenen Computer-Techniken führte zu einer Erweiterung der methodischen Möglichkeiten. Hand in Hand aber ging damit auch eine Reflexion über methodologische Probleme. So beschäftigte sich Klaus KRIPPENDORF als einer der ersten ausschließlich mit der Methodologie der Inhaltsanalyse (1967); die Essenz dieser Ausführungen bilden die Einleitung zu dem Berichtband über die zweite Allerton House Conference im Jahre 1967. KRIPPENDORF klärt zunächst was Inhaltsanalyse nicht ist. Er weist dabei die einfache Annahme

zurück, der Inhaltsanalytiker habe nur den Prozess der Verkodierung eines Senders in einen Prozess der Dekodierung zu verwandeln. Damit würde der Inhaltsanalytiker in eine kommunikative Beziehung zu dem Sender treten und die charakteristische Stellung des Forschers, der nur bestimmte Fragen stellt, würde nicht Rechnung getragen:

"Da Mitteilungen von einer unbegrenzten Zahl legitimer Perspektiven aus betrachtet werden können, sind unqualifizierte Hinweise auf den Inhalt eines Dokumentes oder eines Textes nicht akzeptabel. Was als 'Inhalt' verstanden wird, entsteht erst im Vorgang der Inhaltsanalyse in einer bestimmten Situation und für einen bestimmten Forschungszweck, von dem der Inhalt nicht ohne weiteres abgelöst werden kann" (1969, S. 5).

KRIPPENDORF bestimmt den wissenschaftstheoretischen Standort der Inhaltsanalyse, indem er die Daten der Beobachtung als nicht von der Fragestellung des Forschers unabhängig placiert (POPPER's Scheinwerfertheorie). Im folgenden beschreibt er dann die typische Untersuchungssituation des Inhaltsanalytikers, die wir nun kurz referieren:

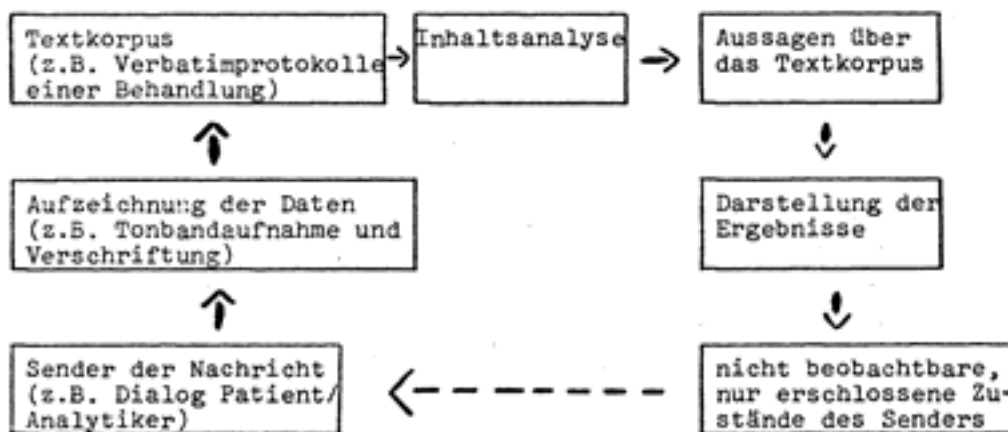
- I a) Der Wissenschaftler bezieht sich auf ein reales System seiner Umwelt, welches er zur Untersuchung heranzieht. Dieses System kann als „Sender“ der Nachricht bezeichnet werden.^{*)} Sender können Individuen, Gruppen, Massenmedien etc. sein; eine logische Abgrenzung ist nicht durchführbar.
- I b) Der Sender ist nur teilweise beobachtbar. Weite Bereiche bleiben der direkten Wahrnehmung unzugänglich. Die partielle Beobachtbarkeit ist prinzipieller Natur, nicht ein Problem der Datensammlung.
- I c) Die Übertragung der Daten vom Sender zum Forscher ist nicht umkehrbar. Das heißt auch, dass der Forscher den Sender nicht manipulieren kann, dass die Ergebnisse der Inhaltsanalyse keinen Einfluss auf das Verhalten des Senders haben.
- II a) Die Arbeit des Untersuchers wird durch ein Interesse an Eigenschaften des Senders motiviert, die nicht direkt zugänglich sind.
- II b) Das zentrale Forschungsproblem besteht darin, aus den Rohdaten, dem Text im allgemeinen Sinn, Schlussfolgerungen auf Ereignisse, Verhaltensweisen oder Eigenschaften, die mit dem Sender verknüpft sind, zu ziehen.
- III a) Der Wissenschaftler muss bei der Arbeit der Datentransformation Sorge tragen, dass die Reliabilität und Validität der Prozedur unabhängig von den jeweiligen Ergebnissen bestimmt werden können.

^{*)} Um Missverständnissen vorzubeugen, soll gleich hier geklärt werden, dass für unsere Untersuchungen die Dyade „Patient-Therapeut“ als Sender in dem hier gemeinten Sinne definiert ist.

- III b) Der Vorgang der Datentransformation als ein Vorgang der Formalisierung eines spezifischen Textes in eine beobachtungsunabhängige Sprache muss explizit gemacht werden.
- III c) Die beabsichtigten Schlussfolgerungen beziehen sich auf Zustände oder Eigenschaften des Senders, die im untersuchten Text nicht manifest sind. Deshalb wird eine Theoriesprache benötigt, die entsprechende Verknüpfungsregeln enthält.

Die aufgeführten Charakteristika lassen sich in einer graphischen Darstellung der typischen Untersuchungssituation nochmals zusammenfassen.

SCHEMA DER INHALTSANALYTISCHEN UNTERSUCHUNGSSITUATION



(nach KRIPPENDORF, 1969, S. 10)

Abbildung 4

Das obige Schema verdeutlicht, dass es sich bei den Nachrichten, die analysiert werden, um Informationen über etwas und nicht um direkte Beobachtung von etwas handelt. Der „Inhalt“ einer Nachricht ist deshalb etwas Erschlossenes, nicht direkt Beobachtetes, was mit mehr oder weniger Präzision ausgemacht werden kann. Weiterhin ist klar, dass „Nachricht“ nicht etwas Absolutes darstellt, sondern im Rahmen einer bestimmten Erwartungshaltung – nämlich dessen, was untersucht werden soll – zur Information für einen Untersucher wird. Abschließend geben wir die Definition wieder, die KRIPPENDORF aufgrund dieser Analyse der Untersuchungsmethodik aufgestellt hat. Im Unterschied zu den traditionellen Formen der Kontentanalyse definiert er: „Inhaltsanalyse kann also bezeichnet werden als der Gebrauch einer reproduzierbaren und validen Methode, um spezifische Schlussfolgerungen von einem Text auf andere Zustände oder Möglichkeiten seiner Quelle ziehen zu können“ (1969, S. 11).

Konkretisieren wir diese Gesichtspunkte für die von uns geplante Anwendung der Inhaltsanalyse auf die Verbatim-Protokolle psychotherapeutischer Behandlungen, so ergibt sich folgendes:

ad I: Die verbale Kommunikation zwischen Patient und Arzt, wie sie im wörtlichen Protokoll erscheint, ist als reales Interaktionssystem das Untersuchungsobjekt. Nicht beobachtbar sind averbale Kommunikationsformen, innere Gefühlszustände wie die Gegenübertragung des Analytikers oder auch die persönliche Lebensgeschichte des Patienten, die nur teilweise in den Protokollen erscheint. Der verbale Austausch wird als Index für die Gesamtheit der ablaufenden Prozesse gesetzt.

Die Untersuchung der Protokolle beeinflusst den Therapieprozess nicht. (Wir sehen hierbei bewusst von dem Einfluss ab, der durch die Tonbandaufzeichnungen selbst auf die therapeutische Situation ausgeübt wird; s.d. Arbeiten der Gruppe um Merton GILL (GILL, 1968), SIMON et al., 1970).

ad II: Das Interesse des Inhaltsanalytikers richtet sich auf strukturelle und inhaltliche Veränderungen des Patienten und des Therapeuten, (was sich als neues Element allmählich in der Psychotherapieforschung durchsetzt) nicht primär auf die sprachlichen Verhaltensweisen per se. Insofern reine Sprachstatistik^{*)} betrieben wird, kann noch nicht von Inhaltsanalyse in dem hier definierten Sinn gesprochen werden. Erst die Schlussfolgerungen von sprachlichen Verhaltensweisen, die beobachtbar sind - auf psychopathologische, psychodiagnostische oder psychodynamische Konstrukte - macht Sprachanalyse zur Kontentanalyse.

ad III: Der allgemeine Stand der Theorie des symbolischen Verhaltens ist noch so unzureichend, dass die Verknüpfungsregeln von theoretischen Konstrukten zu Beobachtungsdaten noch wenig spezifiziert sind. Der Forderung einer Validierung der Schlussfolgerungen, die aus bestimmten inhaltsanalytischen Studien gezogen werden, kann deshalb allgemein nur wenig Rechnung getragen werden. Zumeist handelt es sich um indirekte Validierungsvorgänge. Anstelle der Validierung tritt zumeist die Rechtfertigung - eine Unterscheidung, die FEIGL (1952) eingeführt hat. Die Rechtfertigung für eine Methode („vindication“) besteht darin, dass sie zu gewissen Erfolgen bei der Vorhersage führt, wobei die Details der Methode nicht theoretisch ausgewiesen sein müssen. (Ein Beispiel hierfür ist die erfolgreiche Unterscheidung von echten und gefälschten Aufzeichnungen von Selbstmordkandidaten aufgrund von theoretisch nur

^{*)} wie dies z.B. von HERDAN (1966) in seiner „Type-Token-Mathematics“ geschieht.

unzureichend verstandenen Variablen kontentanalytischer Natur^{*)}. Die Regeln des induktiv-deduktiven Vorgehens sind für den Validierungsprozess essentiell; für die Rechtfertigung ist dies die Beziehung zwischen den Mitteln und dem Ergebnis.

Dieser wenig zufriedenstellende Zustand wurde schon 1952 von LASSWELL beschrieben:

„Es gibt bis jetzt keine gute Theorie der symbolischen Kommunikation, aufgrund derer vorhergesagt werden kann, wie bestimmte Werte, Haltungen oder Ideologien in manifesten Symbolen ausgedrückt werden. Die bestehenden Theorien tendieren dazu, mit Werten, Haltungen und Ideologien als letzten Einheiten umzugehen und nicht mit den symbolischen Atomen, aus denen sie zusammengesetzt sind. Es gibt noch keine Theorie der Sprache, die die einzelnen Wörter vorhersagen könnte, die jemand gebrauchen wird, wenn er den Inhalt seiner Gedanken ausdrücken will“ (S. 49).

Bei der Untersuchung von Verbatimprotokollen wird dieser Zustand in der Unklarheit evident, mit der der psychoanalytisch orientierte Untersucher an das sprachliche Material des Therapieprozesses herangeht. Von der psychoanalytischen Theorie her können bisher nur vage Vorstellungen entwickelt werden, welche Variablen er zu untersuchen hat, um klinische Hypothesen zu überprüfen. Wir werden hier sicher lange Zeit noch mit einer bloßen Rechtfertigung arbeiten müssen, bevor validierende Schritte möglich sind.

^{*)} s.d. OGILVIE et al.'s Pilotstudie mit dem General Inquirer (1966), bei der sie anhand inhaltsanalytischer Indizes die Absicht von Briefautoren, Selbstmord begehen, erfolgreich identifizierten. Die Textindikatoren wurden nicht deduktiv aus einer Theorie abgeleitet, sondern wurden induktiv aus dem Material erschlossen. Im Gegensatz hierzu steht OSGOOD's und WALKER's Studie, die anhand einer lerntheoretischen Deduktion echte von gefälschten Abschiedsbriefen von Selbstmördern unterscheiden konnten (1959).

1.4 Die Bedeutung der Inhaltsanalyse in der psychotherapeutischen Forschung

Gerald MARSDEN beschließt seinen Übersichtsartikel über die inhaltsanalytischen Studien des Zeitraumes von 1954 bis 1968 mit einer Graphik, die das Wachstum dieser Methode im Felde der Psychotherapieforschung deutlich anzeigt (S. 385).

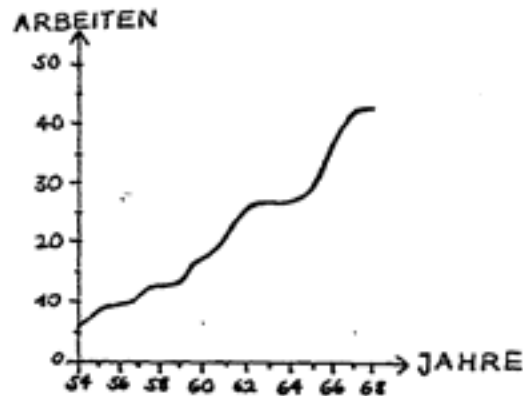


Abbildung 5

Dabei wird deutlich, dass von den rund 500 Artikeln, die in diesem Handbucheintrag genannt sind, über 50% erst in den letzten 5 Jahren des Berichtszeitraumes entstanden sind. Die Bedeutung der Methode, um die es in diesem Abschnitt geht, scheint somit durch die Wachstumsrate selbst gesichert zu sein. Dabei kann nicht deutlich genug darauf hingewiesen werden, dass die Inhaltsanalyse als Methode die Aufzeichnung des Therapieprozesses – mit Hand oder mit Tonband-Videobandaufnahmen – zur Voraussetzung hat. Wir haben an anderer Stelle diesen Gesichtspunkt bereits folgendermaßen hervorgehoben:

„Tonbandaufzeichnungen ermöglichen, dass nicht nur die beiden am therapeutischen Prozess unmittelbar Beteiligten Auskunft geben, sondern auch Dritte sich mit dem Material auseinandersetzen können“ (KÄCHELE, SCHAUMBURG u. THOMÄ, 1973, S. 902).

Damit wurde ein Bereich der prüfenden empirischen Forschung zugänglich, der sich lange zwar durch einen überwältigenden Reichtum an Hypothesen und Evidenzerlebnissen auszeichnete, über den aber relativ wenig gesichertes Wissen bestand. So verweisen GOTTSCHALK und AUERBACH im Vorwort ihres Readers darauf hin, dass es leichter sei, ein Buch über ein klinisches Phänomen zu schreiben, als auch nur eine der darin verwendeten Annahmen sicher zu prüfen (1966, S. 4).

Die von MARSDEN in dem Übersichtsreferat verwendete Definition der Inhaltsanalyse („a research technique for the systematic ordering of the content of communication processes“ [S. 345]) führt dazu, so ziemlich alle Untersuchungen im Bereich der Psychotherapieforschung einzubeziehen, die

sich auf irgendeine Weise mit dem Therapieprozess beschäftigen. In der Tat findet sich auch eine weitgehende Übereinstimmung der hier zitierten Literatur mit den von MELTZOFF und KORNREICH in ihrem Forschungsbericht (1970) aufgearbeiteten Untersuchungen. Ausgenommen sind bei MARSDEN allerdings jene Studien, die mit psychometrischen Verfahren (wie z.B. Giessen-Test) den psychotherapeutischen Raum untersuchen.

Da es hier nicht unsere Aufgabe sein kann, eine Zusammenfassung der von MARSDEN vorzüglich aufgearbeiteten Literatur zu geben, sondern auf die von uns selbst gewählte Methode hinzuleiten, greifen wir nun eine von MARSDEN besonders heftig kritisierte Eigentümlichkeit der Forschungssituation auf.

Die bisher beschriebenen Untersuchungen aus dem Bereich der Psychotherapie weisen von der Form ihrer Methode her alle ein gemeinsames Defizit auf, was den methodischen Aufwand betrifft. Inhaltsanalysen sind in der Regel ein mühseliges Unterfangen; die Notwendigkeit, sich auf geschulte Beurteiler zu verlassen, setzt in aller Regel den Bedürfnissen an Replizierungen deutliche Grenzen. Weiterhin weisen die verschiedenen Kategoriensysteme, die verwendet werden, einen beträchtlich verschiedenen Grad an Komplexität und Verwandtschaft auf, so dass eine nicht kleine Zahl von Analyseinstrumenten nach einmaliger Demonstration in den Schubladen verschwand, weil niemand sich das Instrument aneignen mochte:

„System nach System wurde entwickelt und wurde in ein oder zwei Pilot-Untersuchungen vorgeführt, um dann aber in der Literatur zu verschwinden; nicht einmal der eigene Erfinder und Autor benutzte das System mehr. Weiterhin wurden nur wenige Variable oder Konzepte so gründlich studiert, dass man von einer programmatischen oder extensiven inhaltsanalytischen Erforschung sprechen könnte“ (MARSDEN, 1965, S. 315).

Eine der Ursachen für den unbefriedigenden Stand der Forschung liegt nach RAPOPORT (1969) in überhöhten Zielsetzungen, die dann nicht erreicht werden können.

Fragestellungen, wie die Beziehung von Fernsehsendungen zur Jugendkriminalität – um nur eine der im Bereich der Inhaltsanalyse sehr beliebten aktuell wichtigen und politisch relevanter Fragestellungen zu nennen – seien viel zu komplex, um die Entwicklung eines wissenschaftlichen, systematischen Denkens zu fördern.

Wären die Naturwissenschaften in ähnlicher Weise vorgegangen, hätten sie anstelle einfacher, regelmäßiger Vorgänge sehr dramatische und aktuell relevante Fragen aufgeworfen (sich z.B. um die Erdbebenerforschung zu kümmern, anstatt um den fallenden Apfel), so hätte sich zwar möglicherweise ein jeweils ad hoc wichtiges Signal für die Vorhersage mancher Ereignisse gefunden, die Entwicklung einer systematischen Theorie jedoch wäre stagniert. Er fordert deshalb für die Inhaltsanalyse den Stellenwert einfacher systematischer Beschreibungen der vorhandenen Texte nicht zu unterschätzen:

„Statt einer ziellosen Beschreibung des Inhaltes sprachlicher Produkte empfehle ich eine systematische Beschreibung, wo „systematisch“ wörtlich verstanden werden muss, nämlich system-orientiert. Dies erfordert allerdings einen beträchtlichen gedanklichen Aufwand bei der Auswahl der Variablen und ihrer Quantifizierung - mit anderen Worten, eine Auswahl semantischer Einheiten ist notwendig, die für eine große Zahl verschiedener Texte anwendbar sind, entsprechend den strukturellen Einheiten der klassischen Linguistik“ (S. 30).

Was RAPOPORT als Systemtheoretiker hier fordert, ist u.E. nichts anderes als inhaltsanalytische Grundlagenforschung, die sich kurzfristigen Forschungszielen zu entziehen weiß, um langfristig eine Methodologie zu entwickeln, die als gemeinsame Basis für die verschiedensten Fragestellungen dienen kann.

1.5 Die Entwicklung der maschinellen Inhaltsanalyse

Die maschinelle Inhaltsanalyse, deren Entwicklung wir hier kurz skizzieren wollen, ist u.E. als ein grundlegender Schritt in dem o.g. Sinne zu betrachten. Hier wurde relativ unabhängig von aktuellen Forschungsfragestellungen der Entwicklung eines Instrumentariums jener notwendige Zeitaufwand zugewendet, der sich erst langfristig auszahlen wird. Die Entstehung der maschinellen Inhaltsanalyse, auch automatisierte Textverarbeitung (MOCHMANN, 1974) genannt, ist eng mit den Bemühungen verbunden, eine mechanische Sprachübersetzung zu erreichen. Nach MOCHMANN wurde durch eine Denkschrift von Warren WEAVER mit dem Titel „Translation“ 1949 eine rege Forschungstätigkeit angeregt, die sich immer mehr zu einem eigenen Forschungsgebiet entwickelte (s. TAUBE, 1967, S. 27 ff). Nach den ersten übergroßen Hoffnungen auf eine baldige Lösung des praktischen Problems der Sprachübersetzung ergab sich eine deutliche Ernüchterung (BAR-HILLEL, 1959):

„Weder gegenwärtig noch in naher Zukunft ist mit einer völlig automatischen Prozedur zu rechnen, die die augenblicklich existierenden Computer instand setzen würden, ... die Mehrdeutigkeit der Wörter aus dem gleichen Zusammenhang heraus zu erklären, der einem menschlichen Leser (oder Übersetzer) eine unmittelbare und unzweideutige Lösung des Problems ermöglichen würde“ (S. 64).

Diese Ernüchterung förderte aber die Entwicklung einer systematischen Grundlegung der Erforschung des natürlichen Sprachverständnisses. Hierbei erwies sich der Computer als wichtiges Instrument bei der simulierten Überprüfung der entwickelten Konzepte (s.d. SCHANK und COLBY, 1973). Die instrumentale Bedeutung des Computers ist auch daran zu erkennen, dass sich das entsprechende Spezialgebiet als „computational linguistics“ angesprochen wird^{*)}.

Im Bereich der Inhaltsanalyse selbst waren es hauptsächlich die Probleme der Mühseligkeit „large-scale hand content analysis“ durchzuführen, die bereits 1952 LASSWELL, LERNER und POOL veranlassten, auf die Möglichkeit des Einsatzes datenverarbeitender Computer hinzuweisen:

„Vielleicht erweist sich die Entwicklung der modernen elektronischen Datenverarbeitung als Schlüssel zu den unglaublich komplexen Problemen, die mit der statistischen Analyse der Sprache verbunden sind“ (1952, S. 63). Im Rückblick auf das Forschungsprojekt bedauern sie explizit den Mangel einer Datenverarbeitungsanlage, denn „ein mechanisches System der Datenauswertung hätte es uns erlaubt, nach Belieben auf die ursprünglichen Daten zurückzugreifen“ (S. 63).

^{*)} Den aktuellen Stand der Diskussion auf diesem Gebiet referiert ein Workshop-Bericht: Theoretical Issues in Natural Language Processing. An Interdisciplinary Workshop in Computational Linguistics. Cambridge, June 1975. Ed. R. SCHANK.

Die ersten text-verarbeitenden Studien beschäftigen sich jedoch mehr mit Fragen der thematischen Index-Bildung und der Erzeugung von Wort-Konkordanzen, wie sie z.B. für Thomas von Aquin's Summa Theologica von TASMAN (1957) erstellt wurden. Die erste direkte Anwendung eines Computers für inhaltsanalytische Probleme wurde von SEBEOK und ZEPS (1958) durchgeführt, die für die Analyse von 4000 Märchen der Cheremis-Indianer ein Programm für die Auswertung von Wort-Kontingenzen schrieben. Etwas später, ohne jedoch über SEBEOK's und ZEPS' Ansatz genau orientiert zu sein, entwickelten STONE und BALES eine erste Fassung des General Inquirer Systems, um thematische Veränderungen im Diskussionsinhalt von Kleingruppen zu ermitteln (STONE, BALES, NAMENWIRTH und OGILVIE, 1962).

Dabei konnte sich die Arbeitsgruppe um STONE bereits auf Vorarbeiten stützen, die eine Gruppe am Massachusetts Institute for Technology im Bereich der mechanischen Übersetzung geleistet hatte (YNGVE, 1962). Diese Gruppe hatte eine spezielle Sprache – COMIT – entwickelt, in der die Probleme der Sprachübersetzung auf die numerische Sprachebene der Computer besser angepasst werden konnte. Wie STONE darstellt, war die Entwicklung der ersten Fassung des General Inquirer eine „wichtige initiale Anwendung um die text-verarbeitende Fähigkeiten der COMIT-Programmsprache zu überprüfen und um schwache Stellen der Programme zu identifizieren“ (1966, S. 64).

In den folgenden Jahren fand ein stetiges Wachstum der Computer-Technologien statt. STARKWEATHER und DECKER (1964) entwickelten Programme zur Ermittlung von Worthäufigkeiten und Type-Token-Indizes; im gleichen Jahr publizierten HARWAY und IKER (1964) ihre erste Mitteilung über das von ihnen entwickelte WORDS-System. Weitere Berichte folgten 1965, 1966, 1969a und 1969b; eine Beschreibung des WORDS-Systems selbst wurde allerdings erst 1974 veröffentlicht (IKER und KLEIN, 1974).

Von besonderem Interesse für das Verständnis der sich anbahnenden technologischen Umwälzung ist IKER's Hinweis (1974a) auf die Gleichzeitigkeit fast identischer Entwicklungen in den verschiedenen Fachgebieten, die traditionellerweise kaum Berührungspunkte aufweisen.

IKER korrigiert dort die Ansicht einer französischen Forschungsgruppe (SAINTE-MARIE, ROBILLARD u. BRADLEY, 1973) aus dem Bereich der Literaturwissenschaft, sie hätten als erste Textvergleiche mit Hilfe von maschinell erstellten Wort-Häufigkeitslisten und Faktorenanalysen erstellt. Unabhängig haben sich nach IKER auch die, für die maschinelle Inhaltsanalyse von besonderem Interesse, Methoden des Information-Retrievals entwickelt. So stammen LUHN's bahnbrechende Arbeiten auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Arbeiten aus den Jahren 1957, 1958; fortgesetzt wurde diese Fragestellung u.a. auch von BORKO und BERNICK (1963).

Unabhängig von den bisher aufgeführten inhaltsanalytischen Systemen wurde auch von LAFFAL (1961, 1967, 1969, 1970) ein Computerprogramm

entwickelt, welches über eine Worterkennung eines Kategorienprofils über die 114 Kategorien des LAFFAL'schen Wörterbuches (1973) liefert.

Als umfassendstes System zur maschinellen Inhaltsanalyse haben bisher STONE und Mitarbeiter 1966 das von ihnen entwickelte Programmsystem GENERAL INQUIRER vorgelegt, welches als exemplarische Entwicklung für die heutigen Möglichkeiten maschineller Inhaltsanalyse gelten kann. Da es in der deutschsprachigen Literatur sowohl im Handbuchbeitrag von SILBERMANN (2. Aufl., 1974) wie auch in dem Beitrag von MOCHMANN (1974) zur automatisierten Textverarbeitung dargestellt ist, verzichten wir auf eine ausführliche Darstellung. Mit dem vom General Inquirer verwendeten „Harvard III Psychosociological Dictionary“ wurden jedoch eine Reihe von Untersuchungen durchgeführt, die für die psychotherapeutische Forschung von großem Interesse sind.

So beschrieb DUNPHY (1966) die Veränderungen der Selbst-Wahrnehmung und Rollendifferenzierung der Teilnehmer an einer analytischen Selbsterfahrungsgruppe. PAIGE (1966) analysierte mit dem General Inquirer und dem Harvard III Wörterbuch eine Serie von 167 Briefen die ALLPORT 1946 veröffentlicht hatte. Die Studie ist deswegen aufschlussreich, weil sie einen Vergleich mit einer manuellen Inhaltsanalyse erlaubt, die 1942 von BALDWIN an diesen Briefen durchgeführt worden war. PSATHAS und ARP (1966) analysierten mit der gleichen Methode eine Serie von Interviewer-Äußerungen, die HELLER (1963) im Rahmen einer experimentellen Untersuchung zum Interviewer-Verhalten gesammelt hatte. In einer weiteren Studie berichtete PSATHAS (1969) über spezielle Wörterbücher zur Identifizierung von Interviewer-Äußerungen (das Therapist's Tactics Dictionary), welche z.B. eine automatische Klassifikation technischer Verhaltensweisen leisten sollten.

Zur Überprüfung klinischer Stundenbeurteilungen verwendete DAHL (1972) den General Inquirer; verschiedene Kategorien des Harvard Wörterbuches differenzierten zwischen den ausgewählten Extremstunden. In einer folgenden Studie analysierte DAHL (1974) die Beziehung zwischen Kategorienscores und einzelnen Wörtern, um solchermaßen klinisch relevante Cluster von Wörtern zu finden.

Eine vereinfachte Version der vom General Inquirer erstellten Leistungen wurde 1969 von SPENCE angegeben (SPENCE, 1969b). Mit diesem Mini-Inquirer untersuchte SPENCE Hypothesen zur klinischen Wahrnehmung (SPENCE und LUGO, 1972); in einer weiteren Untersuchung analysierte er den „Strom der Gedanken“, der sich beim Beginn einer analytischen Behandlung auf den Therapeuten richtet (SPENCE, 1973). Anhand von psychiatrischen Interviews krebs-verdächtiger Patientinnen ermittelte SPENCE sprachliche Hinweise für Abwehrprozesse (SPENCE, 1976).

Bedauerlicherweise ist es nicht möglich, den General Inquirer der an verschiedenen Forschungszentren inzwischen verwendet wird (Edinburg: Dep.

of Psychiatry (Prof. Walton), University of New South Wales, Australia (Prof. Bullard) für die deutsche Sprache einfach zu übernehmen. Zwar ist der General Inquirer inzwischen am Zentralarchiv für empirische Sozialforschung implementiert, aber linguistische und programmtechnische Probleme der deutschen Sprache verhindern auch nur den Versuch einer einfachen Anpassung auf deutsche Verhältnisse^{*)}.

Doch unter dem Einfluss des General Inquirer, der durch SCHEUCH in Deutschland bekannt wurde, entwickelten sich eigene Programmsysteme. Am Zentralarchiv wurde ein Computer-Programm zur „Analyse von Antworten auf offene Fragen in der Umfrageforschung“ entwickelt (Z.A.R.-System, HÖHE und MOCHMANN, 1970). Eine Erweiterung des Systems zur Anwendbarkeit auf nicht definierte Texte wurde mit dem ebenfalls in Köln entwickelten TEXTPACK-System erreicht (HÖHE et al., 1973). Mangelnde Portabilität dieser Programm-Systeme führte dann am Soziologischen Seminar in Hamburg für die Analyse von Zeitungstexten zur Entwicklung des EVA-Systems (TIEMANN, 1973, HOLZSCHECK, 1975a), welches 1975 auch in Ulm am Rechenzentrum implementiert werden konnte.

^{*)} P. STONE, der sich im Sommer 1975 zu einer Gastprofessur am Zentralarchiv für empirische Sozialforschung in Köln aufhielt, schätzte den Zeitaufwand für eine deutsche Version des General Inquirer auf zwei bis drei Jahre, falls Mitarbeiter und Geld in genügendem Umfang zur Verfügung stehen würden.

2.0 Maschinelle Texthaltung und Textverarbeitung als Voraussetzung computer-unterstützter Prozessforschung

2.1 Der Ablauf der Datenerfassung

2.2 „Elektronische Verbalanalyse“ Ein Programmsystem zur maschinellen Inhaltsanalyse von Texten (EVA)

2.3 Der Ablauf der Datenauswertung

2. Maschinelle Texthaltung und Textverarbeitung als Voraussetzung computer-unterstützter Prozessforschung

Die psychotherapeutische Forschung geriete spätestens dann, wenn sie Verbatim-Protokolle, die wichtigste methodische Neuerung der letzten Jahre, zur Grundlage der Forschung macht, in kaum zu bewältigende Schwierigkeiten, eine adäquate Verarbeitung der verfügbaren Daten zu erreichen. Ganz abgesehen von den immer noch bestehenden Widerständen der meisten Therapeuten, über Ton oder Filmaufzeichnungen ihrer Behandlungen eine breite Basis für vergleichende Forschung zu ermöglichen, sind die bestehenden Aufzeichnungs- und Auswertungsprozeduren sehr zeitraubend. So schreiben BECKMANN et al. (1974):

„Als praktisches Problem ist der hohe zeitliche Aufwand zu erwähnen: für eine Therapiestunde werden etwa 17 Stunden für die Verschlüsselung benötigt“ (S. 192).

Da bei diesem großen zeitliche Aufwand eine systematische Verlaufsforschung nur unter großen Schwierigkeiten realisierbar wäre, haben wir in den letzten Jahren ein Datenverarbeitungssystem zur elektronischen Inhaltsanalyse aufgebaut. Die Teamarbeit von Psychoanalytikern, Psychologen und Informatikern war hierzu eine unerlässliche Bedingung, um die vielfältigen Probleme zu lösen, die sich beim Aufbau einer zeitlich und ökonomisch vertretbaren Methodik stellen.

2.1 Der Ablauf der Datenerfassung

„In der psychoanalytischen Behandlung geht nichts anderes vor als ein Austausch von Worten zwischen dem Analysierten und dem Arzt“ (FREUD, S. 1917, S. 98).

Auch wenn die Verbalisierung in der psychoanalytischen Situation nicht das Gesamt der Interaktion umfasst, können wir FREUD's Bemerkung sicherlich dahingehend verstehen, dass der Gedankenaustausch in Form eines Dialoges in der Psychoanalyse ohne Zweifel einen zentralen Platz einnimmt. Wir haben an anderer Stelle uns mit den besonderen Möglichkeiten auseinandergesetzt, die eine Aufzeichnung des therapeutischen Gespräches für die psychoanalytische Prozessforschung bietet (KÄCHELE, SCHAUMBURG u. THOMÄ, 1973). Ohne hiermit ausschließen zu wollen, dass andere Fragestellungen andere Beobachtungsmethoden verlangen mögen, so haben wir uns in diesem Projekt mit der Analyse von Verbatimprotokollen auf eine bestimmte Ebene des wissenschaftlichen Fragens eingelassen und stehen somit wie eine Reihe anderer Kollegen vor den methodischen Problemen, die sich aus der Verwendung von solchen sehr umfangreichen Protokollen ergeben. Wie das folgende Schema darstellt, waren bisher die Möglichkeiten, solche Protokolle zu sammeln, zu archivieren und später dann auszuwerten, durch die Anwendung „einfachster“ Methoden gekennzeichnet. Das Gespräch wird von einem Tonband aufgezeichnet. Darauf wird es von einer Sekretärin verbatim geschrieben und wandert in Aktenordner, die über die Jahre immer mehr an Umfang zunehmen und dabei ständig an Zugänglichkeit im Sinne von Verfügbarkeit über das Archivierte abnehmen.

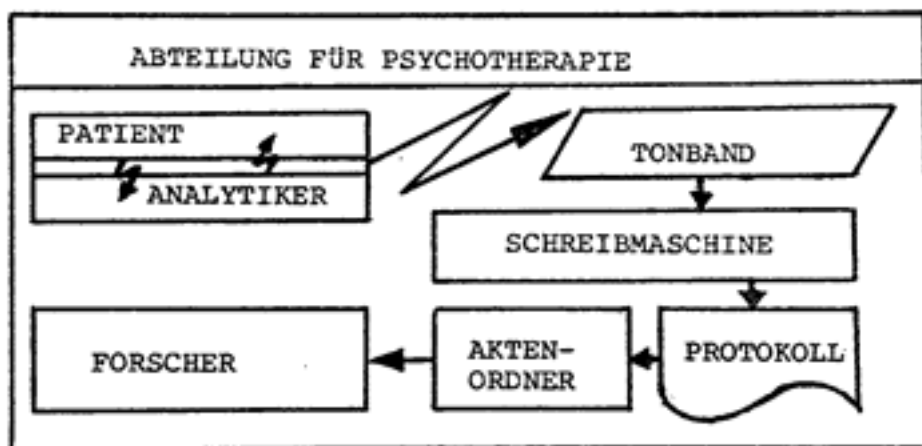


Abbildung 6

Betrachtet man diesen Ablauf als typisch für die bisherige Forschungspraxis, so lassen sich die Klagen über den „enormen Zeit- und Kostenaufwand“, die sich in allen einschlägigen Arbeiten finden (z.B. WALLERSTEIN und SAMPSON, 1971, S. 26) leicht verstehen. COHEN und COHEN (1961), die sich ebenfalls

mit einer großen Zahl transkribierter Interviews beschäftigt haben (N = 700 von drei Patienten) resümieren ihren Verzicht folgendermaßen:

„Aber die Ergebnisse dieses unglaublichen Aufwandes an Zeit, gedanklicher Arbeit und Gefühl haben ihren Niederschlag nur in unseren beruflichen Karrieren gefunden, aber nicht direkt in wissenschaftlichen Publikationen. Obwohl wir einige Arbeiten veröffentlicht haben, sind wir am Ende in der Masse der Daten ertrunken“ (S. 47).

Die hier angeschnittenen Probleme sind ubiquitär und so ist es nicht verwunderlich, dass trotz einer nun über 20-jährigen Forschungstradition die psychoanalytische Prozessforschung noch immer vom Exemplarischen lebt, d.h. es gibt noch keine „primäre Datenbank“, wie dies LUBORSKY und SPENCE (1971, S. 426) genannt haben. Für eine solche Datenbank, die entsprechend den Archiven in der Geschichtswissenschaft, den Bibliotheken etc. Forschungsmaterial zugänglich machen würde, stellen sie folgende Bedingungen auf:

„Idealerweise sollten zwei Bedingungen erfüllt sein: der Fall sollte eindeutig als psychoanalytischer Fall gekennzeichnet sein, was immer auch eine Gruppe von Experten an Kriterien anlegen wird; und die Daten sollten mit Tonband aufgezeichnet sein, verschriftet und so indexiert sein, dass die Zugänglichkeit und die Transparenz des Materials maximiert ist“ (S. 426).

Dieser Stand der Dinge erscheint verwunderlich, um so mehr als die maschinelle Datenverarbeitung ähnliche Probleme, nämlich Textverarbeitung größeren Umfanges, für andere Bereiche der Sozialwissenschaften längst in Angriff genommen hatte und eine Reihe von Lösungsmöglichkeiten bereits vorliegen oder z.Zt. entwickelt werden.

Der amerikanische Psychologe Neal MILLER hatte schon früh die Bedeutung des Computers für die Sozialwissenschaften erkannt, als er 1957 „in seltenen Momenten der Begeisterung“ die Entwicklung der Computertechnologie mit der Bedeutung der Entdeckung des Mikroskopes für die Biologie verglich (1957, S. 44).

In der Tat brachte die Einführung der maschinellen Datenverarbeitung die Möglichkeit, in einer Art und Weise mit Daten umzugehen, die dem neuen Verständnis der Beziehung von Beobachtung und Theorie zu entsprechen scheint. Die Verfügbarkeit über einmal akkumulierte Daten erlaubt ein wiederholtes Erproben verschiedener theoretischer Ansätze. Beobachtungsdaten werden somit zur Verfügung des Forschers gestellt; anstatt durch sie erdrückt zu werden, kann er sie zur Überprüfung manipulieren.

Wir wollen anhand unserer eigenen Erfahrung den Aufbau einer Datenbank und eines Forschungssystems schildern, welches es erlaubt, einer Vielzahl von Fragestellungen nachzugehen, die nur mit Hilfe von Verbatimprotokollen gelöst werden können.

Im folgenden gehen wir nun auf den Ablauf des Datenerfassungsprozesses ein, wie er in Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum der Universität Ulm realisiert werden konnte. Das folgende Datenflussdiagramm zeigt, dass die entscheidende Neuerung im Bereich der Abteilung für Psychotherapie darin besteht, dass die Sekretärin die Protokolle nicht mehr auf normales Papier schreibt, sondern sogenannte Belege verwendet.

Bei den bisherigen Ansätzen, die Möglichkeiten der maschinellen Textverarbeitung zu nutzen, wurden als Eingabeträger in die Rechenmaschine Lochkarten verwendet. Das zog eine doppelte Schreiarbeit nach sich. Zuerst musste ein normales Schreibmaschinenprotokoll erstellt werden und dann erfolgte die Umschreibung auf Lochkarten. Diese doppelte Prozedur kann nun mit Hilfe des sogenannten Klarschriftlesersystems entscheidend vereinfacht werden.

Das Klarschriftlesersystem CDC SC 1700/CDC 955

Seit längerer Zeit werden sogenannte Belegleser wie z.B. das Klarschriftlesersystem CDC SC 1700/CDC 955 angeboten. Dieses System ist in der Lage, genormte Schrifttypen – OCR-A-Schrift, Sonderzeichen und handschriftliche Druckerzeichen – zu lesen. Die Formulare (Belege) für den Belegleser können formatfrei oder formatgebunden sein. Formatgebundene Belege sind z.B. Standardfragebögen, wo die Daten an genau festgelegten Stellen eingetragen werden, formatfreie dagegen sind solche, auf denen nur ein pastellfarbener Rand gekennzeichnet ist und in die z.B. mit schwarzer Schrift freier Text eingetragen werden kann. Normalerweise wird mit Hilfe eines Standardleseprogramms der Text optisch über eine Spiegelplatte ‚abgelesen‘ in der Form, dass das System nur Kontraste zwischen hellem Untergrund und schwarzgefärbten Zeichen ‚sieht‘. Anschließend wird der Text auf Magnetband gespeichert.

Für den Zweck, eine Datenbank aufzubauen, die den verschiedenen Bedürfnissen gerecht werden kann, war es jedoch nötig, ein spezielles Leseprogramm zu entwickeln^{*)}. Es ist nämlich von größter Bedeutung, die verbale Interaktion zwischen Patient und Analytiker erforschen zu können. Hierzu ist es notwendig, dass die Speicherung der Texte getrennt erfolgt, d.h. dass der Text für den Patient und Analytiker jeweils getrennt zugreifbar ist, wobei gleichzeitig die Abfolge der Texteinheiten erhalten bleiben musste. Von daher stellte sich die Aufgabe, dass jede einzelne Äußerung eine numerische Kodierung erhalten musste.

Diese maschinelle Verwaltung und Organisation der Texte erfolgt nun über eine vierzehnstellige Zahl, die zu Beginn jeder Belegseite aufgeführt wird:

^{*)} Für die Entwicklung dieses Leseprogramms danken wir Herrn Tschandl vom Universitätsrechenzentrum Ulm.

Die Textkennziffer

Zunächst wird jedes Formular durch die sogenannte Therapeutennummer (dreistellig) und die Patientenummer (dreistellig) gekennzeichnet. Die folgende Ziffer (einstellig) gibt an, um welche Art von Text es sich handelt. Dabei können folgende Angaben gemacht werden: Textsorte (z.B. Psychoanalyse, Psychotherapie, Erstinterview); dann folgt die Angabe der Gesprächsart (z.B. Dialog, Gruppe, etc.).

Abschließend folgen die laufende Nummer der Therapiestunden und die laufende Nummer des Beleges für die betreffende Stunde. Durch diese letzte Nummer werden die Blätterseiten der Protokolle zu einem einzigen Fall zusammengefasst.

Abschließend folgt nochmals die Nummer zur Übersicht:

001	001	1	9	0040	03
Therapeut	Patient	Textsorte	Gespräch	Stunde	Blattnummer

Diese Kennziffer wird jeweils in die erste Spalte des Beleges eingetragen; in der zweiten Spalte folgt dann der Text^{*)}.

Diese Textkennziffer wird aber durch die Leistung des Belegleseprogrammes noch ergänzt. Wird nämlich ein Dialog oder ein Gruppengespräch eingelesen, so wird auf dem Beleg jeder einzelne Sprecher durch einen Buchstaben (A1 – A99 = Therapeuten; P1 – P99 = Patienten) mit nachfolgender Nummer kenntlich gemacht. Das Leseprogramm legt diese Nummern in einer zwanzigstelligen Kennzahl auf dem Band ab, wobei die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Äußerungen verschiedener Sprecher erhalten bleibt. Bei dem bisherigen Stand ist also die einzelne Äußerung die elementare Texteinheit, die vom Leseprogramm verarbeitet werden kann.

Die Bequemlichkeit des Beleglesesystems besteht nun besonders darin, dass die Belege bei uns im Hause auf einer IBM-Schreibmaschine mit einem speziellen Kugelpopf geschrieben werden können. Damit kann die Sekretärin einen Arbeitsgang einsparen. Sie kann nun direkt vom Tonband die computerlesbaren Protokolle schreiben, womit erheblich Zeit gespart werden kann. Allerdings erfordert das Schreiben von Belegen eine besondere Aufmerksamkeit, weil das System Schreibfehler nicht erkennt, sondern das Wort als eigenes Wort behandelt, schlecht lesbare Buchstaben aber durch andere ersetzen würde. Hier

^{*)} Wir haben eine ausführliche Schreibanleitung erstellt, die es jedem Interessenten ermöglicht, auf einer IBM-Schreibmaschine seine Protokolle in dieser speicherkompatiblen Form abzufassen.

hilft die Verwendung eines ebenfalls von IBM entwickelten Schreibautomaten MB 72.

Die MB 72 bietet die Möglichkeit, Texte, die auf ihr geschrieben werden, gleichzeitig über eine eingebaute Magnetkassettenstation auf speziellen Magnetbändern zu speichern. Werden Korrekturen nötig, so können die Verbesserungen auch direkt auf diese Magnetbänder aufgezeichnet und die Texte anschließend fehlerfrei wiedergegeben werden. Dies ist besonders beim Schreiben von Verbatimprotokollen eine große Hilfe, weil der Text nicht immer gleich richtig verstanden wird.

Das Klarschriftlesersystem überspielt die auf Belegen angelieferten Texte auf einen Datenträger, der als Eingabeeinheit für das im folgenden dargestellte Programmsystem dienen kann. Wir benutzen hierzu einen Plattenspeicher. Umfangreichere Texte können allerdings auf Magnetbänder überspielt werden, die als externe Speicher wesentlich günstiger und billiger sind. Diese können jederzeit wieder in den Plattenspeicher zurückgespielt werden und von dort aus durch entsprechende EDITOR-Programme zugreifbar gemacht werden.

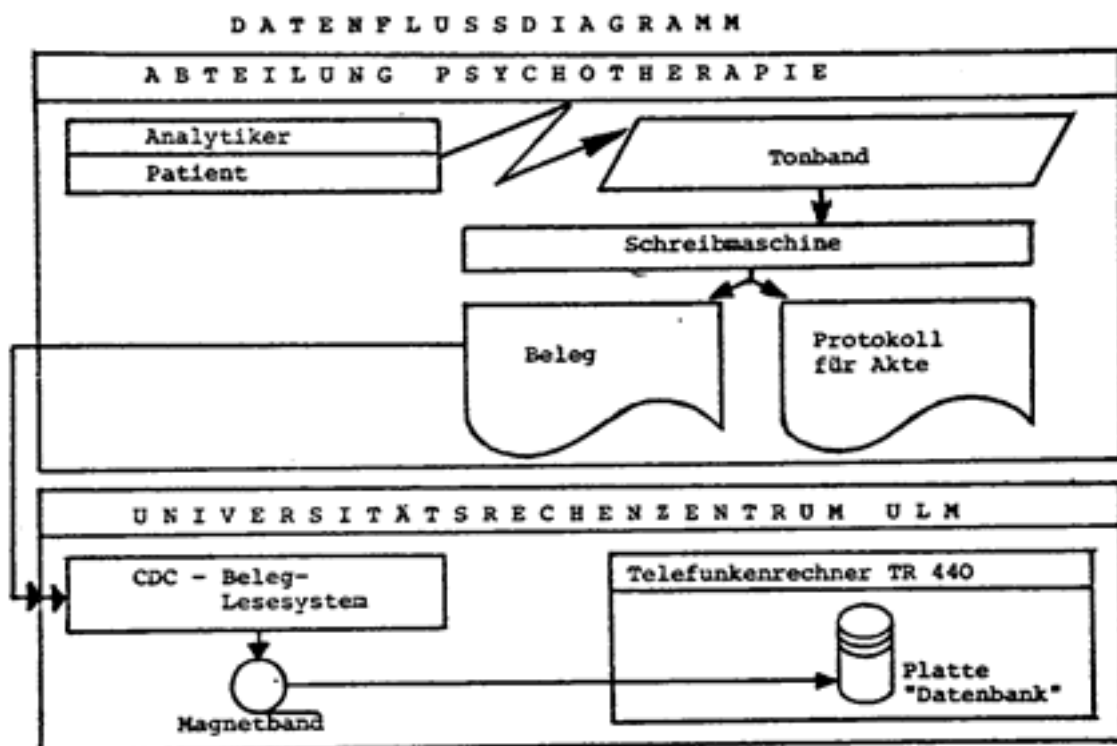


Abbildung 7

2.2 „Elektronische Verbalanalyse“ - ein Programmsystem zur maschinellen Inhaltsanalyse von Texten (EVA)

Bevor wir im folgenden das EVA-System (Elektronische Verbal-Analyse) vorstellen, soll anhand eines Schemas der allgemeine Aufbau eines solchen Analysesystems erläutert werden, wie es allen bisher entwickelten Programmsystemen eigen ist:

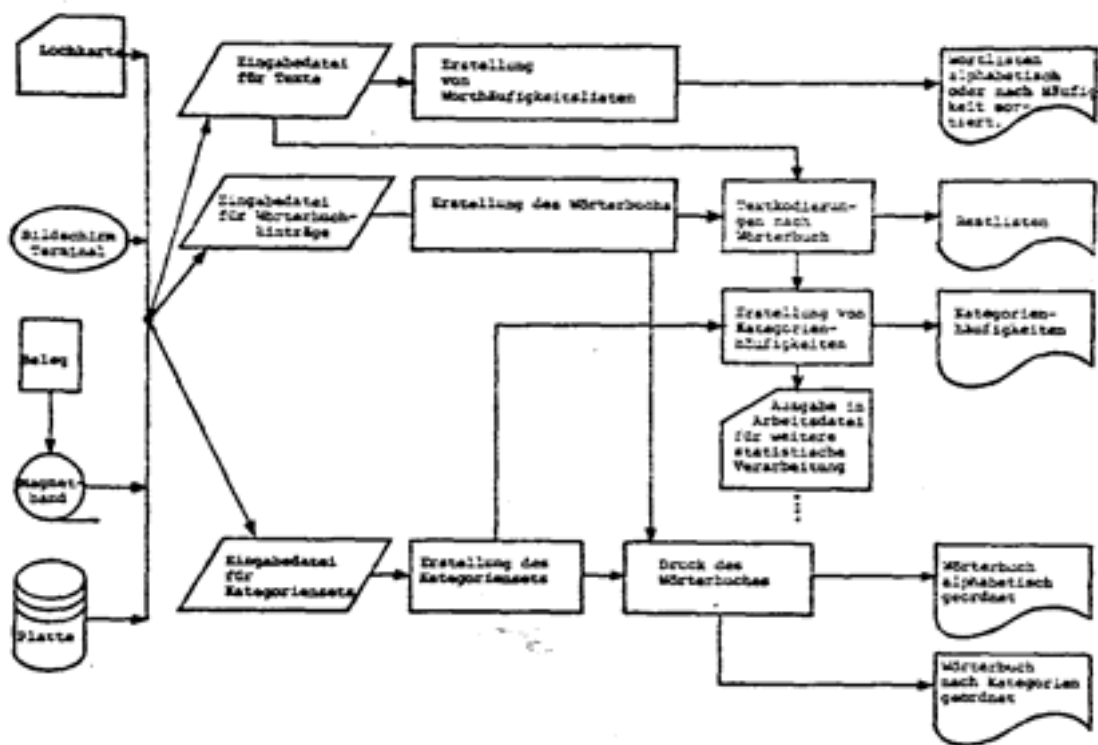


Abbildung 8

Von verschiedenen Eingabemöglichkeiten aus (Lochkarten, Terminal, Belegen, Datenbanksystem) wird ein Text, der analysiert werden soll, zunächst in eine sogenannte Texthaltungsdatei gebracht. Die erste Aufgabe zur Vorbereitung einer maschinellen Inhaltsanalyse besteht darin, sich über den Wortschatz zu orientieren, der analysiert werden soll. Die Erstellung von Worthäufigkeitslisten – wobei verschiedene Kennzeichen der Wörter zugleich ermittelt werden – stellt die im Abbild oben dargestellte Analyse-Ebene dar.

Die Aufgabe des Forschers besteht nun im wesentlichen darin, nach der Inspektion des Wortschatzes die ihn interessierenden Wörter einer oder mehreren semantischen Kategorien zuzuordnen. Damit wird die Inhaltsanalyse zu einem Spezialfall der automatischen Sprachübersetzung (SCHEUCH, 1967, S. 667). Die Wörter, die nach Ansicht des Forschers ein bestimmtes theoretisches Konzept repräsentieren, werden dann durch Bildung einer Kategorie als semantische Äquivalente zusammengefasst.

Objektsprache

Stichwörter: antworten, diskutieren,
berichten, erzählen, fragen,
informieren, etc.

Abbildung 9 (nach MOCHMANN, 1974, S. 193)

Die den Forscher interessierenden Konzepte werden somit extensional definiert, was eine ständige Überprüfbarkeit und intersubjektive Verständigung über den Kodiervorgang ermöglicht. Die Erstellung des inhaltsanalytischen Wörterbuches erfolgt technisch dadurch, dass die kodierten Wörter mit den numerischen Zuweisungen für die Kategorien in einer Eingabedatei für Wörterbucheinträge abgelegt werden und mit dem semantischen Kategoriennamen, die aus einer gesonderten Eingabedatei kommen, zusammengebracht werden müssen. Dieses Wörterbuch liegt maschinenintern in alphabetischer Wortfolge vor, kann aber durch ein spezielles Programm in Form von semantisch geordneten Begriffslisten ausgedruckt werden.

Mit der Erstellung des inhaltsanalytischen Wörterbuches ist das Beobachtungsinstrument der maschinellen Inhaltsanalyse erstellt. Wie für jedes andere Instrument der Wissenschaften gilt es auch hier Reliabilitäts- und Validitätsaspekte zu berücksichtigen. Vor allem aber muss die theoriegebundene, leitende Funktion des Wörterbuches unterstrichen werden. Diese primäre Funktion des Wörterbuches, der inhaltsanalytischen Beobachtung eine theoretische Orientierung zu geben, vollzieht sich auf drei Ebenen (nach GOLDHAMER, 1969, S. 349):

- a) Die erste Auswirkung der Wörterbuch-vermittelten Theorie besteht in der Selektion der Inhaltskategorien, die der Forscher aus der unendlichen Vielzahl der Bedeutungskategorien seiner Kultur aussondert. Damit wird festgelegt, welche Bedeutungen als Ergebnis (im Programmdruck) festgehalten werden sollen. Hierbei handelt es sich um einen statischen Einfluss, bei dem außerdem viele Bedeutungsaspekte nicht berücksichtigt werden, die bei dem Vorgang der Textkodierung intermediär benötigt werden.
- b) Eine zweite Einflussebene vollzieht sich in der Wort-zu-Kategorie-Zuordnung, welche den Gehalt des Wörterbuches ausmacht. Dieser Einfluss ist relativ dynamisch, aber er führt doch zu einer fixierten Strategie, Kategorien auf der empirischen Ebene des Textes zu identifizieren.
- c) Die dritte (und am meisten dynamische und wirksamste) Einflussebene vollzieht sich durch die zusammenfassenden Operationen, die über die Einheiten der Untersuchung gemacht werden. Auf dieser Ebene vollzieht sich die eigentliche Abstraktionsleistung; hier werden Themen und Trends

entdeckt, hier werden Strategien der Kategorienidentifizierung angepasst und modifiziert, und hier kann der Forscher einen Überblick gewinnen und sich fragen, was hier eigentlich vorgeht.

Alle drei Ebenen des theorievermittelten Einflusses sind notwendig um die inhaltsanalytischen Prozeduren für die zu prüfende Theorie relevant zu gestalten. Dies führt in der Forschungspraxis zur Entwicklung verschiedener Wörterbücher, die jeweils den zugrundeliegenden Fragestellungen entsprechend gestaltet werden.

So führt STONE (1966) bereits eine Liste von 17 Wörterbüchern an, die ein breites Spektrum sozialwissenschaftlicher, anthropologischer und literaturwissenschaftlicher Fragestellungen umfassen (S. 140).

Zusammenfassend können wir sagen, dass neben den noch zu diskutierenden technischen Problemen der Realisierung das Hauptproblem der maschinellen Inhaltsanalyse die richtige, d.h. forschungsrelevante Vorgabe der Übersetzungsanweisung von der Objekt- in die Metasprache darstellt. So bezeichnet HOLSTI (1968) das Wörterbuch als das vitale Band zwischen der Theorie des Forschers und der Mechanik der Computertechnologie (S. 665).

Das EVA-System, das wir nun beschreiben^{*)}, wurde am Soziologischen Seminar der Universität Hamburg von R. THIEMANN und K. HOLZSCHECK entwickelt und stellt ein vielseitiges, ökonomisches und zuverlässiges Forschungsinstrument für den Inhaltsanalytiker dar; die Adaption von EVA an die TR440-Anlage des Rechenzentrums der Universität Ulm wurde ebenfalls von K. HOLZSCHECK besorgt.

EVA besteht aus einer Reihe von Programmen, die in ALGOL 60 und Telefunken Assembler (TAS) programmiert sind und aus einigen Kommandoprozeduren, welche die Benutzung des Systems sehr vereinfachen. Weiterhin enthält EVA fest vereinbarte Dateien, die bei dem Aufruf des Systems erzeugt werden; über diese Dateien ist die Kommunikation der einzelnen Programme sichergestellt, d.h. die Ausgabe eines Programms kann zugleich Eingabe für ein anderes Programm sein.

Für die praktische Erstellung des Wörterbuches, des eigentlichen Analyseinstrumentes jeder maschinellen Inhaltsanalyse, werden auf der mittleren Ablauebene die Wörterbucheinträge in eine Datei eingegeben. Hier ist ebenfalls die Eingabe über die verschiedenen Eingabeeinheiten möglich, wie auch die Korrekturen an vorliegenden Eingaben über den Terminal direkt durchführbar sind. Das hier operierende Programm LINWAB wandelt die

^{*)} Die Beschreibung stützt sich auf GRÜNZIG, HOLZSCHECK u. KÄCHELE, 1976; detailliertere Beschreibungen finden sich bei TIEMANN, 1973, HOLZSCHECK, 1975 und HOLZSCHECK und MERGENTHALER, 1976).

alphabetisch geordneten Wörterbucheinträge mit numerischer Kategorieninformation in ein Wörterbuch nach EVA-Konvention um und legt dieses in einer Zwischendatei ab. Das Wörterbuch wird aber erst durch die Hinzunahme der Bezeichnungen für die Kategorien vervollständigt. Diese werden auf der dritten Ablaufebene eingebracht und mit Hilfe des Programmes TIVOLI auf einer permanenten Datei EVASYS gespeichert. Die Erstellung des Wörterbuches, mit kategorialer Ordnung der Einträge, wird nun durch ein Zusammenspiel der zweiten und dritten Ablaufebene ermöglicht. Das Programm BINLIN holt sich die alphabetisch gespeicherten Wörterbucheinträge und ersetzt die numerischen Zuweisungen durch die Namen der Kategorien. Die inhaltsanalytische Analyseprozedur im engeren Sinne, d.h. die Zuweisung der Wörter zu semantischen Faktoren, den Kategorien, erfolgt durch ein Zusammenwirken aller drei Ablaufebenen. Der Text wird aus der Eingabedatei in der oberen Ebene geholt; jedes im Text vorkommende Wort wird darauf hin geprüft, ob es in der alphabetisch sortierten Liste der Wörterbucheinträge vorkommt. Dieser Vorgang wird von dem leistungsstarken Programm LINKOD durchgeführt: ist eine Wortform im Wörterbuch vorhanden, so wird das Wort unter den entsprechend zugeordneten Kategorien verrechnet. Kann das Wort nicht identifiziert werden, so wird nach dem längsten Wörterbucheintrag gesucht, welcher mit dem zu kodierenden Wort vom ersten Zeichen ab übereinstimmt. Wird eine solche Zeichenfolge gefunden, so wird diese vom Gesamtwort abgespalten und unter den entsprechenden Kategorien verrechnet; mit dem noch nicht identifizierten Restwort wird dieselbe Identifizierungsprozedur wiederholt; es sind insgesamt maximal 10 derartige Kodierläufe pro Wortform vorgesehen. Kann irgendein Teil des Wortes nicht identifiziert werden, so werden die bereits vorgenommenen Kategorienzuweisungen rückgängig gemacht und das gesamte Wort in die sogenannte Restliste (RLD) aufgenommen. Die Restliste enthält alle Wörter, die sich nicht restlos aus den vorhandenen Wörterbucheinträgen zusammensetzen lassen. Hier werden dann die absolute Häufigkeit, die relative Häufigkeit und die aufsummierte Häufigkeit der Wörter angegeben um somit in der Restliste die häufigen Wörter leicht identifizieren zu können.

Der Druck der gesamten alphabetisch sortierten Restliste wird durch BINLIT2 besorgt.

Zur Veranschaulichung der Wortidentifizierungsprozedur diene folgendes Beispiel: Im Text trete das Wort „gesehen“ auf; das Wörterbuch enthalte u.a. die Wörter „ge“, „seh“ und „en“. Da das gesamte Wort nicht im Wörterbuch vorhanden ist, wird zunächst die Vorsilbe „ge“ identifiziert, in den nächsten zwei Suchläufen auch die restlichen Wortteile, so dass schließlich das gesamte Wort kodiert werden kann. Das Wort „geseht“ kann bei den gegebenen Wörterbucheinträgen nicht in dieser Weise aufgelöst werden, da die Zeichenfolge „nt“ nicht im Wörterbuch enthalten ist; folglich werden die bereits

vorgenommenen Kodierungen „ge“ und „seh“ rückgängig gemacht und das gesamte Wort in die Restliste aufgenommen.

Das Ergebnis dieser Analyse kann man sich so veranschaulichen, dass die Textwörter in die Stammwörter^{*)} des Wörterbuchs zerlegt sind; für jedes Stammwort enthält der Datensatz die „Bedeutungen“, die über die Kategorienzuweisungen den Einträgen des Wörterbuches zugeordnet sind. Mit diesem Datensatz kann nun in zwei Weisen weiterverfahren werden: einmal kann dieser Datensatz direkt zur Erzeugung einer Häufigkeitsverteilung über die Kategorien des Wörterbuches herangezogen werden. Zum anderen bildet diese Darstellung der Information die Grundlage für weitere Analyseschritte, welche die Bedeutung der Textwörter in einem jeweiligen Kontext ihrer Benutzung genauer eingrenzen sollen. Voraussetzung hierfür ist, dass den Stammwörtern des Wörterbuchs neben Kategorien (gewissermaßen als invarianten Bedeutungszuschreibungen) auch Regeln zugeordnet werden können, die Aussagen darüber enthalten, unter welchen Kontextbedingungen einem Textwort oder einem Stammwort eine vorgegebene Bedeutung zugeschrieben bzw. eine im allgemeinen Fall gültige Bedeutung gestrichen werden soll. Diese Regeln werden vom Benutzer in einer vereinbarten formalen Sprache formuliert. Das Ergebnis der Anwendung dieser Regeln besteht also darin, dass die Zuweisung von Bedeutungen (Kategorien) in Abhängigkeit vom Kontext korrigiert werden kann. Die Anwendung solcher Regeln auf den Datensatz erfolgt durch das Programm SENSEVA, das sich zur Zeit noch in der Testphase befindet. Weiterhin können diejenigen frei wählbaren Wortformen, die im Text sehr häufig auftreten und/oder als nicht sehr informationshaltig angesehen werden – z.B. und, der, die, das etc. –, mit LINKOD von vorneherein aus der Analyse eliminiert werden; diese Wortformen erscheinen dann auch nicht in der Restliste. Mit der Eliminierung der bedeutungsleeren, zugleich aber sehr häufig auftretenden Wortformen gelingt es in vielen Fällen, den Textumfang auf bis zu 50 Prozent zu reduzieren.

Mit QUSU schließlich wird die Berechnung und Ausgabe verschiedener Kennwerte durchgeführt. Es können absolute oder zu verschiedenen Werten relativierte Häufigkeiten pro Fall ausgegeben werden. Mehrere Möglichkeiten der Definition eines Falles sind vorgesehen. Einmal können Zeichen vereinbart werden, die das Ende eines Satzes kennzeichnen; dieser Satz ist nicht notwendigerweise ein grammatikalischer Satz. Hierdurch wird das Textdokument in mehrere Einzelfälle aufgelöst, über welche getrennte Kategorienhäufigkeiten berechnet werden. Zum anderen können verschiedene Textdokumente zu einem einzigen Fall zusammengezogen werden; Kriterium für die Fallkombination ist die Übereinstimmung der ursprünglichen

^{*)} In Anlehnung an den Begriff ‚Wortstamm‘ bezeichnen wir einen Eintrag im Wörterbuch als ‚Stammwort‘. Als Stammwort wählt man sinnvollerweise eine Buchstabenfolge, die zur Identifizierung einer möglichst großen Zahl von Flexionen dienen kann, vorausgesetzt, dass alle diese Flexionsformen in dieselbe Inhaltskategorie fallen. Eine solche Buchstabenfolge ist häufig mit dem Wortstamm identisch.

Fallnummern hinsichtlich der frei wählbaren Spalten innerhalb der Fallnummer. Das heißt, alle diejenigen Dokumente des Gesamttexts, die in den angegebenen Fallnummernspalten übereinstimmen, werden vor der Auswertung zu einem Fall zusammengefasst.

Die folgende Tabelle verdeutlicht die Form des EVA-Ausdruckes für eine inhaltsanalytische Prozedur: (Anwendung des Dogmatismus-Wörterbuches auf eine Äußerung des Patienten).

Text: (0000201)

Ja, ich habe Angst, irgendetwas falsch zu machen, ich mein, die Angst, bei irgendetwas ertappt zu werden oder eingeschätzt zu werden, den falschen Eindruck zu erwecken, nichts zu wissen, unhöflich zu sein, jemand weh zu tun, eigene Schwächen, Fehler usw. entweder zu zeigen oder von außen darauf hingewiesen zu werden.

Ergebnis: (0000201)

Wörter: 53	kodierte Wörter: 6	Zuweisungen 6			
Kat.-Nr.: 2	(Name: Anzahl, Mengen [positiv])	1	18,9	166,7	166,7
Kat.-Nr.: 9	(Name: Grad, Maß [negativ])	2	37,7	333,3	333,3
Kat.-Nr.: 11	(Name: Ausschluss, Einbeziehung)	3	56,6	500,0	500,0

Das Ergebnis besagt, dass der zu untersuchende Text 53 Wörter enthält, von denen insgesamt 6 Wörter durch das Dogmatismus-Wörterbuch (ERTEL, 1975) kodiert wurden. Diese Wörter verteilen sich auf drei Kategorien, für die dann jeweils die absolute Häufigkeit und prozentual relativierte Werte angegeben werden.

Diese hier illustrierten Ergebnisse sind durch das Programm QUSU einerseits ausdrückbar, andererseits aber über spezielle Arbeitsdateien gleich indirekt in statistische Programme (z.B. BMD) überzuführen. Damit ist eine weitere Bequemlichkeit des EVA-Systems angesprochen, dass nämlich die inhaltsanalytischen und statistischen Prozeduren nahtlos miteinander verbunden sind.

Über die skizzierten Programme mit ihrem festen Leistungsumfang hinaus enthält EVA eine interne Sprache (FOSKOX, formale Sprache zur Kontextbeschreibung), mit deren Hilfe weiterführende Fragestellungen verfolgt werden können. So können mit FOSKOX beispielsweise sogenannte KWIC-Listen^{*)} ausgegeben oder alle Fälle herausgesucht und gedruckt werden, in denen vom Benutzer vorher definierte Kategorienkombinationen auftreten. Darüber hinaus kann mit FOSKOX auch eine entsprechende Modifikation des bereits von LINKOD erstellten Datensatzes erfolgen, welcher sodann von QUSU, wie oben beschrieben, ausgewertet wird. Die in FOSKOX formulierten

^{*)} KEY-WORD in CONTEXT; es werden alle Textabschnitte ausgedruckt, die ein jeweils definiertes Suchwort enthalten.

Anweisungen werden von dem Operator BINKOX übersetzt und auf syntaktische Richtigkeit geprüft.

Das folgende Diagramm fasst noch einmal die Abläufe zusammen, wie wir sie beschrieben haben; statt der umgangssprachlichen Beschreibung der Abläufe wie wir sie im oben aufgeführten Diagramm gegeben haben, stehen hier nur die Namen der speziellen ProgrammROUTINEN und die Namen der verschiedenen Speicher, wie sie auch im Text erwähnt wurden.

Abschließend soll aber betont werden, dass die hier gegebene Darstellung des EVA-Programmsystems (S. 33, Abb. 10) benutzerorientiert ist. Alle darüber hinausgehenden Angaben zu Einzelheiten des Aufbaus und der Programmierprobleme solcher umfangreicher datenverarbeitender Systeme finden sich bei HOLZSCHECK und MERGENTHALER (1976).

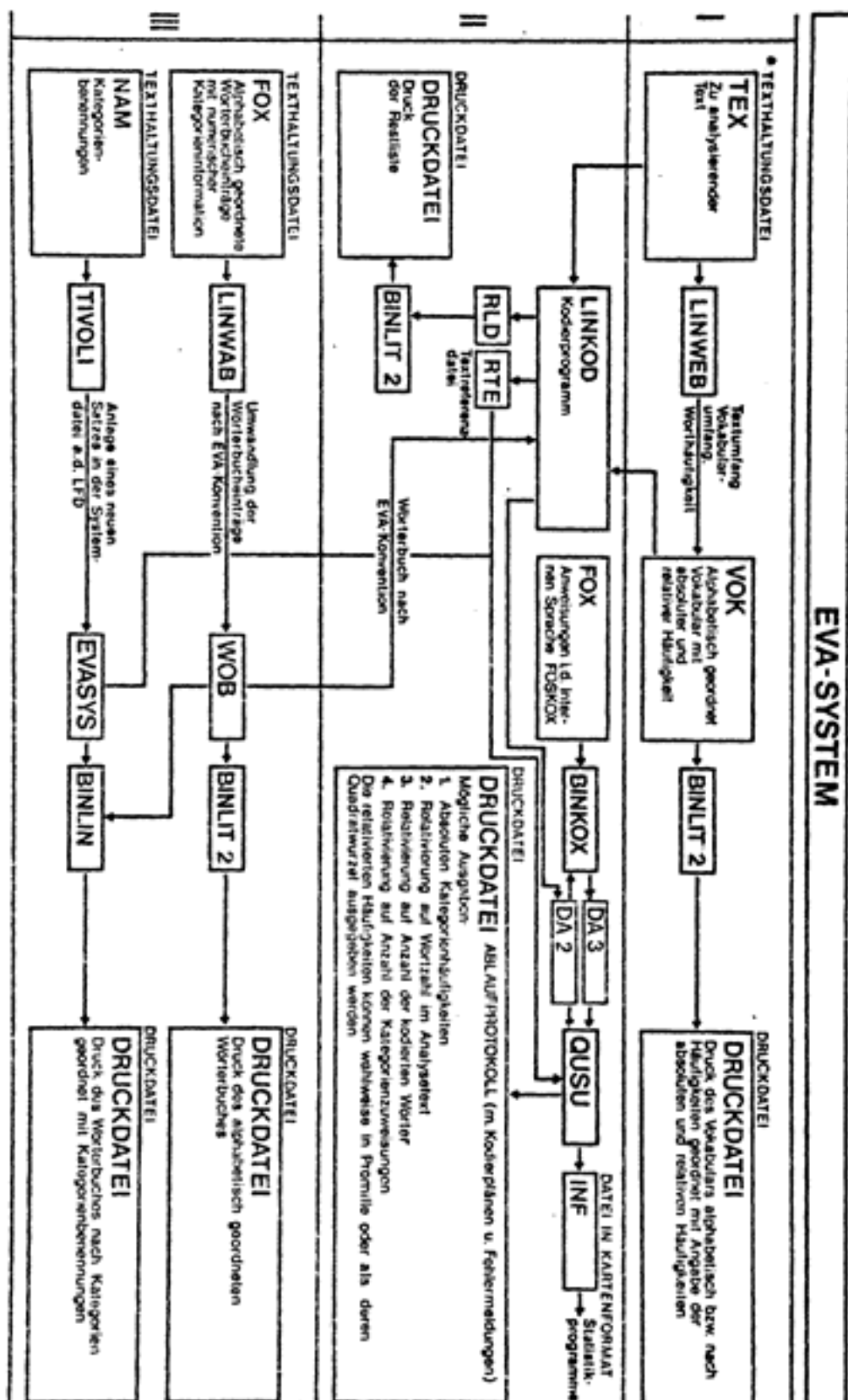


Abbildung 10

2.3 Der Ablauf der Datenauswertung

Nachdem wir nun das inhaltsanalytische Programmsystem kurz beschrieben haben, mit dem wir die maschinelle Textanalyse durchführen, können wir zur Beschreibung der Forschungssituation zurückkehren. Wir hatten bei der kurzen einleitenden Charakterisierung der manuellen Inhaltsanalysen besonders auf den Aspekt kritisch hingewiesen, dass der Aufwand eine Wiederholung von Auswertungsprozeduren von sich aus verbietet. Deshalb wollen wir bei der folgenden Beschreibung der Prozeduren zur Datenauswertung besonders auf den Aspekt der instrumentalen Leichtigkeit abheben, mit dem inhaltsanalytische Fragen dann verfolgt werden können, wenn bestimmte technische Möglichkeiten realisiert sind.

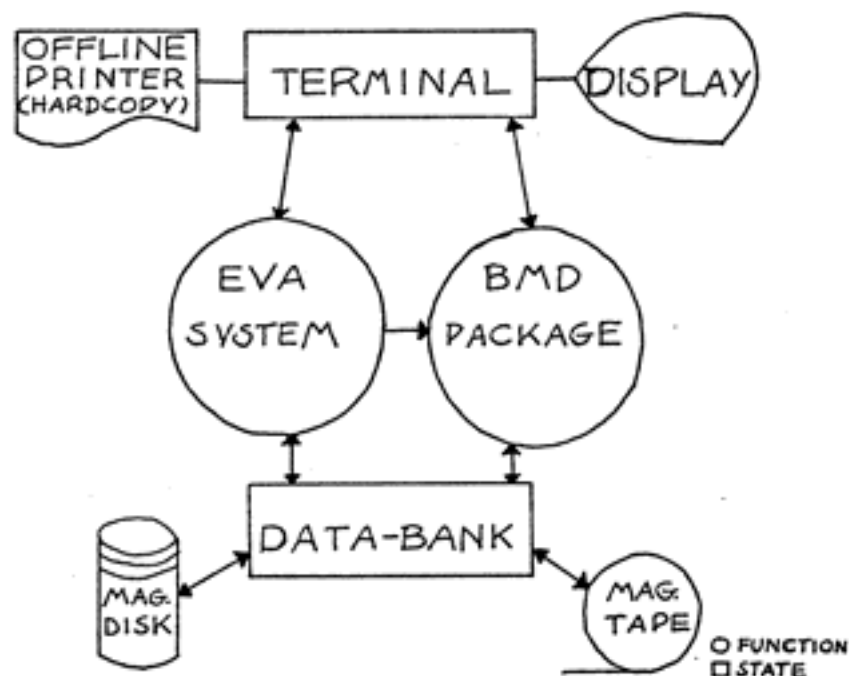


Abbildung 11

Nachdem der Vorgang der Datenspeicherung, wie er unter 2.1 beschrieben wurde, abgeschlossen ist, steht die flexible Beziehung zwischen dem Forscher, seinem Arbeitsinstrument und den Daten im Mittelpunkt der Forschungsprozedur. Diese Beziehung wird durch eine direkte Verbindung zwischen dem Rechenzentrum und dem Arbeitsraum des Benutzers hergestellt, indem ein Bildschirm-Terminal über eine telephonische Standleitung direkt mit dem Rechenzentrum Verbindung herstellt. Von dem Sichtgerät, welches sowohl eine Eingabeeinheit wie auch eine Ausgabeeinheit darstellt (optimalerweise wird

noch ein Drucker angeschlossen) können die Daten direkt mit Hilfe des Programmsystems bearbeitet werden. Damit ist eine wichtige Eigenschaft der elektronischen Inhaltsanalyse gewährleistet; ein lebendiges Wechselspiel zwischen Fragestellungen des Forschers und seinen Ergebnissen in sich wiederholenden Schleifen ist möglich:

Von der Konsole des Terminals aus wird das Programmsystem aktiviert. Dann werden die benötigten Texte von den Datenträgern (Magnetband, Plattenspeicher) geholt und in die Arbeitsspeicher des Programmpakets eingetragen. Die Ergebnisse werden zunächst auf dem Bildschirm des Terminals ausgegeben. Zur schriftlichen Dokumentation können sie über den Drucker ausgegeben werden. Für die statistische Weiterverarbeitung ist es aber auch möglich, die Daten im Rechenzentrum auf Lochkarten ausstanzen zu lassen oder auch direkt die Weiterverarbeitung mit statistischen Programmpaketen anzusteuern.¹⁾

Werden graphische Darstellungen der Verlaufskurven gewünscht, so werden die Ergebnisse über Lochkarten in ein Zeichengerät, den ‚Plotter‘ eingegeben, der dann programmgesteuert die Graphiken zeichnet.

Dieses System gewinnt einen interaktiven Charakter besonders dadurch, dass der Forscher nicht an einmal gefundene Ergebnisse nur deshalb fixiert bleibt, weil es große Mühe machte, diese Ergebnisse überhaupt zu bekommen, sondern er kann ohne große Mühe das Wörterbuch verändern, Kategorienstrukturen systematisch variieren und erneut die Inhaltsanalyse durchführen. Damit wird überhaupt erst der Vergleich verschiedener Wörterbücher am gleichen Text durchführbar, der bisher nur ein Desideratum war.

Zusammenfassend können wir sagen, dass von technischer Seite her die Probleme einer psychotherapeutischen Datenbank als lösbar erscheinen und dass damit die vergleichende Erforschung einer größeren Zahl von Behandlungen ermöglicht wird. Das hier beschriebene System erlaubt die Einbeziehung einer Vielzahl von Behandlungen, die auch an anderen Orten transkribiert werden können. Die minimale Bedingung ist die Einhaltung der Schreibkonvention für die transkribierten Texte; Speicherung dieser Texte und ihre inhaltsanalytische Aufarbeitung sind mit dem hier beschriebenen System im Prinzip gelöst. Damit sind die technischen Voraussetzungen erfüllt um psychotherapeutische Behandlungsprotokolle zu speichern und auszuwerten und der Aufbau einer Datenbank kann begonnen werden²⁾.

¹⁾ Wir benutzen hierzu die in Ulm implementierten Biomedical Programs (DIXON, 1973).

²⁾ Wir bereiten z. Zt. Eine derartige Kooperation mit einer Reihe von Forschungsgruppen vor: mit Herrn Dr. rer. biol. Hum. E. Brähler u. Mitarbeiter vom SFB 32 in Giessen, Herrn Prof. Dr. med. Enke u. Mitarbeiter von der Forschungsstelle für Psychotherapie in Stuttgart, Herrn Prof. Dr. med. Meyer u. Mitarbeiter von der Abt. für Psychosomatik in Hamburg, Herrn PD. Dr. med. Köhle von der Abteilung für Psychosomatik in Ulm und Herrn Prof. Dr. med. P. Hahn von der Abt. für allg. klin. Medizin in Heidelberg.

3. Methodische Probleme bei der Entwicklung des inhaltsanalytischen Wörterbuches für die psychoanalytische Prozessforschung

3.0 Einleitung

3.1 Das Textmaterial und die Stichprobenbildung

3.2 Die Untersuchung des substantivischen Wortschatzes von Patient und Analytiker

3.3 Zur Stichprobenabhängigkeit des Wortschatzes

3.4 Die Entwicklung von Wörterbüchern zur Verlaufsanalyse

3.5 Zur Reliabilität des Wörterbuches PIAF 4

3.6 Das Wörterbuch PIAF 4

3.0 Einleitung

Wie bereits dargestellt wurde, stellt das Wörterbuch das vitale Band zwischen der theoretischen Formulierung des Forschungsproblems und der Mechanik der Datenauswertung dar (HOLSTI, 1969, S. 359). So entscheidet die Konstruktion des Wörterbuches sowohl durch die Auswahl der semantischen Kategorien als auch durch die Einträge einzelner Wörter in die Kategorien über den möglichen Wert einer Untersuchung.

In diesem Kapitel werden eine Reihe von Fragestellungen bearbeitet, die in der bisher vorliegenden Literatur noch zu wenig thematisiert wurden, die aber für die Anwendung der Inhaltsanalyse im Bereich der Psychotherapie / Psychoanalyse von entscheidender Bedeutung sind.

Eine Grundannahme der inhaltsanalytischen Wörterbücher besteht darin, dass von einem empirisch abgrenzbaren Wortschatz ausgegangen wird. Dabei ist die stillschweigende Annahme enthalten, dass dieser Wortschatzkorpus statisch ist, aus dem das Wörterbuch eine bestimmte Teilmenge abdeckt. Diese Annahme soll überprüft werden.

Weiterhin muss bei inhaltsanalytischen Untersuchungen sichergestellt sein, dass die Textstichprobe repräsentativ für den gesamten Textkorpus ist, über den Aussagen gemacht werden sollen. Das jeweilige Wörterbuch muss deshalb für den im Textkorpus enthaltenen Wortschatz repräsentativ sein. Werden z.B. sogenannte Unterschichtpatienten im Hinblick auf ihr Sprachverhalten in Psychotherapiegruppen untersucht, muss sichergestellt sein, dass die spezifischen Äußerungsformen der sogenannten Unterschichtpatienten im Wörterbuch enthalten sind.

Bei der Erfassung inhaltlicher Veränderungen im Verlauf eines Behandlungsprozesses stößt man auf ähnliche Probleme. Während eines sehr langen Behandlungszeitraumes ist mit spontanen Veränderungen der sprachlichen Inhalte zu rechnen, weil auch ohne Behandlung während eines langen Zeitraumes durch Veränderungen des psychosozialen Lebensraumes sich der Wortschatz verändern kann.

Wir werden weiterhin das Problem zu diskutieren haben, ob die Verwendung eines Allgemeinen Wörterbuches (General Dictionary, DUNPHY et al., 1974), eines Allgemeinen Psychotherapeutischen Wörterbuches^{*)} (PSATHAS, 1969) oder eines Speziellen Wörterbuches (Special Purpose Dictionary) für unsere Fragestellungen angezeigt ist.

^{*)} Das von PSATHAS (1969) beschriebene PSYCHODICT konnte inzwischen in der englischen Version in Ulm adaptiert werden. Für die Überlassung der englischen Version danken wir Prof. SPENC.,; New York.

Zum Verständnis der im folgenden durchgeführten methodischen Untersuchungen muss zunächst das vorliegende Textkorpus beschrieben werden, an dem diese Untersuchungen durchgeführt wurden.

3.1 Das Textmaterial und die Stichprobenbildung

Grundlage dieser Untersuchungen sind die Verbatim-Protokolle der psychoanalytischen Behandlung eines Patienten mit einer Angstneurose.

Es handelt sich hierbei unseres Wissens um ein in deutscher Sprache einzigartiges Material, denn bisher wurde noch keine psychoanalytische Behandlung vollständig mit Tonband aufgenommen und transkribiert.

In den USA liegen allerdings bereits eine Reihe von mehr oder minder umfangreichen Originalprotokollen vor (s.d. LUBORSKY und SPENCE, 1971).

Die klinisch-systematische Untersuchung, auf die wir hier nur verweisen können¹⁾, basiert auf dem Zeitraum der Stunden 001-505; da die Behandlung noch nicht abgeschlossen war, vergrößerte sich die Gesamtstichprobe für die inhaltsanalytische Untersuchung auf die Stunden 001-650.

Im Rahmen der klinischen Untersuchung wurde eine Stichprobe festgelegt, bei der alle 50 Stunden jeweils 5 Stunden ausgewählt wurden. Bei den dort ausgeführten Überlegungen zur formalisierten Erfassung des Behandlungsverlaufes wurde angenommen, dass der Behandlungsprozess als Kontinuum anzusehen sei; eine Veränderung des Systems Patient-Analytiker, die zu einem Zeitpunkt 0 auftritt, wäre damit auch noch zu einem späteren Zeitpunkt 1 nachweisbar. Die Beziehung zwischen Patient und Analytiker, die hier als sprachliche Beziehung untersucht wird, wird in diesem Ansatz als probabilistisches System interpretiert, welches im Laufe einer Behandlung sich langsam verändert. Über die Geschwindigkeit der Veränderung klinischer Variablen - wie z.B. Übertragung - waren allerdings aus der Literatur keine detaillierten Angaben zu entnehmen.

Von der klinischen Erfahrung her schien es sinnvoll, zwischen kurzfristigen Schwankungen der Ausprägung klinischer Konzepte innerhalb einer Stunde, innerhalb weniger Stunden und zwischen länger dauernden Veränderungen psychodynamischer Konstellationen zu unterscheiden²⁾. Wir glauben, dass die Annahme begründet ist, dass über die kurzfristigen Schwankungen z.B. der Übertragungskonstellation hinweg relativ stabile Muster psychodynamischer Konfigurationen existieren, die den Fortschritt des Behandlungsprozesses erkennbar werden lassen. Aufgrund dieser Überlegungen haben wir für die klinische Untersuchung die Gesamtstichprobe von 500 Stunden durch 11 Stichproben erfasst, die, wie oben bereits erwähnt, im Abstand von 50 Stunden jeweils 5 aufeinanderfolgende Stunden umfassen. Um die inhaltsanalytischen Ergebnisse auf die Ergebnisse der klinischen Untersuchungen beziehen zu

¹⁾ THOMÄ, KÄCHELE u. SCHAUMBURG, 1973

²⁾ Bei statistischen Analysen von Zeitserien jeder Art unterscheidet man nach HOLTZMAN (1967) drei Formen der Variation:

- kurzfristige Zufallsschwankungen von Untersuchungseinheit zu Untersuchungseinheit,
- mittelfristige Bewegung unklarer Ursache und
- langfristige Trends, die die echten Veränderungen darstellen (s.d. SCHAUMBURG et al. 1974)

können, haben wir hierfür die gleiche Stichprobe gewählt. Um aber die Stichhaltigkeit der oben ausgeführten Überlegungen zur Repräsentativität unserer Auswahl überprüfen zu können, haben wir das Stichprobenraster noch weiter verfeinert. Wir wählten eine weitere Stichprobe, die den zeitlichen Abstand zwischen zwei Stichproben genau halbierte. Die hier zugrunde liegende Stichprobe umfasst nun insgesamt 130 Stunden aus der Grundgesamtheit von 650 Stunden, die sich auf 26 5-Stunden-Perioden im Abstand von je 25 Stunden verteilen. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die verschiedenen Teilstichproben, die wir aus den gesamten Stichproben gebildet haben (Abb. 12).

ÜBERSICHT über die Stichproben

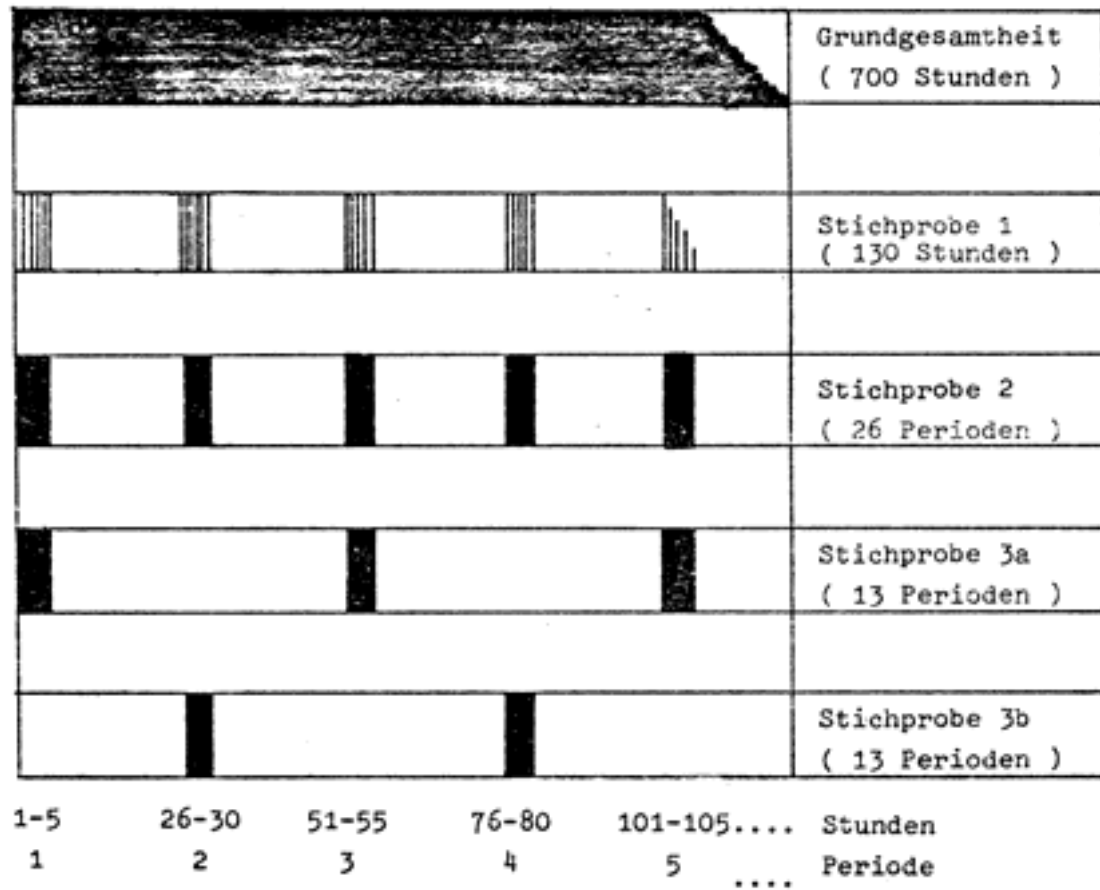


Abbildung 12

Ü B E R S I C H T
über Stunden, Perioden und Abschnitte der Behandlung

Stunden	Periode	Abschnitte
001 - 005	1	1
026 - 030	2	
051 - 055	3	
076 - 080	4	
101 - 105	5	2
126 - 130	6	
151 - 155	7	
176 - 180	8	
201 - 205	9	3
226 - 230	10	
251 - 255	11	
276 - 280	12	
301 - 305	13	4
326 - 330	14	
351 - 355	15	
376 - 380	16	
401 - 405	17	5
426 - 430	18	
451 - 455	19	
476 - 480	20	
501 - 505	21	6
526 - 530	22	
551 - 555	23	
576 - 580	24	
601 - 605	25	7
626 - 630	26	

Abbildung 13

Aus technischen Gründen (die seit der Übernahme des EVA-Systems überholt sind) mussten wir uns 1973 bei der Aufbereitung des Textmaterials für die Datenverarbeitung auf einen Teil des Textes beschränken.

Wir verfügten damals über eine Reihe von Programmen zur Inhaltsanalyse die von D. SPENCE (1969) publiziert worden waren^{*)}. Diese Programme waren mit der Absicht entwickelt worden, nur kleinere Textmengen, wie sie SPENCE für seine experimentellen Untersuchungen benötigte (SPENCE u. LUGO, 1974) zu verarbeiten. Umfang des Wörterbuches und Textumfang waren deshalb so beschränkt, dass nicht einmal der Text einer Behandlungsstunde in einem Durchgang zu bearbeiten gewesen wäre.

Wir beschlossen, uns nur auf die Substantive von Patient und Analytiker zu beschränken, um in einer ersten orientierenden Perspektive die Relevanz der Inhaltsanalyse für die Verlaufsforschung zu ermitteln. Die Entscheidung, gerade die Substantive, nicht etwa Verben, zu exzerpieren, begründeten wir mit der Überlegung, dass die Thematisierung bestimmter Sachverhalte am ehesten in der Verwendung von Substantiven zu identifizieren sei. Allerdings konnten wir dadurch kaum Handlungsvollzüge erfassen.

Der verbale Austauschprozess musste bei der Datenaufbereitung auch noch dadurch verändert werden, dass die Texte für Patient und Analytiker getrennt auf dem Datenträger (Lochkarten) abgelegt werden mussten. Diese Einschränkung ist durch die Implementierung des EVA-Systems aufgehoben.

Zur Illustration geben wir im folgenden einen Computerausdruck wieder, der das hier beschriebene Textmaterial exemplarisch verdeutlichen soll: (Abb. 14)

```
000010  *2001
000020  MUT STUNDE KONTAKT KRANKENHAUS ART HORT LEBEN LAUT REGUNG ROLLE
      EINDRUCK
000030  MINIMUMVORSTELLUNG STROHHALM VERTRAUEN SYMPATHIE BEDEUTUNG MOMENT
      KRANKENBETT
000040  WEG SACHE GEGENTEIL EBENE LEHRANALYSE BERUF AUSBILDUNG LÄUTERUNG
000050  UNGEDULD TATSACHE GEFÜHL AUSDRUCK BALL AKZENT FERSE URSACHE SACHE
      SPUR WEG
000060  AUTOGENES-TRAINING ARZT GEFÜHL SINN BEHANDLUNG REAKTIONSWEISE
      GEFÜHL MENSCH
000070  MEDITATION UNTERBEWUSSTSEIN BEWUSSTSEIN KONZENTRATIONSFÄHIGKEIT
      LINIE
000080  GESELLSCHAFT HERRSCHAFT LEBENSPSYCHOLOGIE BRUDER MÜNCHEN VORTRAG
      LEITER
000090  ANSCHEIN GEDANKE ANSTOSS
```

Abbildung 14

^{*)} Wir danken an dieser Stelle Prof. SPENCE, New York für seine Bereitschaft, uns sein Programm zu überlassen. Für die Überarbeitung der SPENCE-Programme sind wir den Mitarbeitern des Zentralarchivs für Empirische Sozialforschung in Köln, besonders Herrn E. MOCHMANN, ebenfalls dankbar.

In dieser Form wurde ein Textkorpus auf Lochkarten erstellt, das zunächst mit den Programmen LINWEB und BINLIT auf den Wortschatz hin analysiert wurde.

3.2 Die Untersuchung des substantivischen Wortschatzes von Patient und Analytiker

Ein Textkorpus lässt sich durch seinen Wortschatz, seinen Textumfang und durch die sogenannte Type-Token-Ratio beschreiben. Die folgende Tabelle gibt die Werte für den Patienten- und Analytikertext an, wobei unter ‚Types‘ die Anzahl der verschiedenen Wortformen verstanden wird, unter ‚Token‘ die Anzahl der vorkommenden Wörter und mit der ‚Type-Token-Ratio‘ (TTR) somit ein Maß für die Diversifikation eines Textes gegeben ist.

Informationstheoretisch muss die TTR auch als Maß bezeichnet werden, das umgekehrt proportional zur Redundanz eines Textes ist. D.h. je größer die TTR (max. 1), desto kleiner die Redundanz eines Textes. Die Maßzahl wurde 1944 von JOHNSON eingeführt und ist besonders von JAFFE (1958) zur Interaktionsanalyse verwendet worden^{*1)}.

Die Wortschatzanalyse der Stichprobe I (130 Stunden) ergibt folgende Werte:

	PATIENT	ANALYTIKER
Token	15.752	14.808
Types	2.424	2.550
TTR	0.154	0.172

Diese Übersichtswerte weisen darauf hin, dass der Wortschatz des Patienten etwas redundanter ist. Die TTR-Werte^{*2)} können allerdings nicht direkt interpretiert werden, da die absolute Höhe von der Textlänge abhängig ist; bei der hier gegebenen Länge des Textes kann aber damit gerechnet werden, dass weitere Änderungen des Textes nur geringfügige Änderungen der TTR nach sich ziehen.

Ein Vergleich des Wortschatzes von Patient und Analytiker ist nun in verschiedener Hinsicht sehr aufschlussreich. Die inhaltsanalytischen Untersuchungen gehen von der Annahme aus, dass in der psychoanalytischen Situation der Patient sprechend seine Schwierigkeiten darstellt und der Analytiker ebenfalls mit Hilfe sprachlicher Mittel darauf Einfluss zu nehmen versucht. Zunächst gilt es also herauszufinden, ob die Sprache in Form ihres Wortschatzes dem Inhalt der therapeutischen Gespräche indifferent gegenübersteht oder ob sich bereits auf der Ebene der Bausteine des

^{*1)} MOWRER (1953) stellt die frühen Untersuchungen zusammen, die mit der TTR in der Psychotherapieforschung durchgeführt wurden.

^{*2)} Ein Vergleich mit anderen Untersuchungen am fließenden Text ist deshalb nicht möglich, weil wir nur lemmatisierte Wörter verwendet haben, d.h. die verschiedenen Wortformen wurden bereits bei der Abspeicherung in die Grundform verwandelt.

sprachlichen Austauschprozesses, nämlich den Wörtern Hinweise auf die Psychopathologie des Patienten bzw. auf die Deutungsstrategie des Analytikers finden lassen. Unseres Erachtens ist bereits die Wahl der Wörter, mit denen der Patient sich ausdrückt, durch die Forderungen der neurotischen Konflikte des Patienten geformt (s.d. SPENCE, 1968); entsprechend vermuten wir auch für die interpretative Sprache des Analytikers, die sich metasprachlich zur Objektsprache des Patienten verhalten soll, eine entsprechende Prägung. Ohne darüber schon genaue Aussagen machen zu können, war zu fordern, dass die Sprache des Analytikers einerseits die sprachlichen Elemente des Patienten enthalten muss. Gleichzeitig müsste sie aber auch eine qualitative Differenz zum Ausdruck bringen, denn der Analytiker soll dem Patienten ja neue Verstehenshorizonte für seine Symptomatik erschließen.

Unter diesem Aspekt kann die Wortschatzanalyse zum Ausgangspunkt einer eigenständigen Forschungsrichtung^{*)} werden; vorgezeichnet ist dieser Ansatz bereits bei BALINT (1949), realisierbar wäre er erst durch eine Datenbank mit einer größeren Anzahl von Protokollen verschiedener Therapeuten:

„Ein sehr wichtiger Einzelpunkt in dieser Untersuchung wird die Sprache sein, in welcher der Analytiker dem Patienten seine Deutung übermittelt. Mit ‚Sprache‘ meine ich den Wortschatz technischer Termini und Begriffe, den ‚Bezugsrahmen‘, den der einzelne Analytiker gewohnheitsmäßig benutzt“ (BALINT, 1966, S. 267).

Hier kann nur dieser Hinweis auf die Fülle der Möglichkeiten gegeben werden, die sich beim Betrachten der Häufigkeits-Wortlisten und dem Vergleich von Patient und Analytiker ergeben.

Auf den folgenden Seiten geben wir zur Illustration der Ergebnisse der Wortschatzanalyse eine Darstellung der nach Häufigkeiten sortierten Substantive von Patient und Analytiker. Der vom EVA-Programm LINWEB sortierte Text wurde vom Druckprogramm BINLIT2 in nach Häufigkeit geordneter Form ausgedruckt. Zusätzlich zur absoluten Häufigkeit jedes Wortes im Text wird die prozentuale Häufigkeit (in Promille), die kumulierte absolute Häufigkeit, die kumulierte prozentuale Häufigkeit ausgegeben. Die letzte Spalte kennzeichnet diejenige Type-Token-Ratio, die bei der Verwendung aller Substantive bis zum Häufigkeits-Rangplatz auftreten würde.

Auf den folgenden Seiten folgen die 240 häufigsten Substantive des Patienten, die insgesamt 10.685 Token umfassen. Das entspricht einem Textanteil von 70,62 Prozent.

Auf den anschließenden Seiten folgen die 240 häufigsten Substantive des Analytikers, die allerdings nur 9.261 Tokens ausmachen, was einem Textanteil

^{*)} Im Rahmen der linguistischen Datenverarbeitung (LVD) ist die Sprachstatistik ein eigenständiges Forschungsgebiet. Zahlreiche sprachliche (und literarische) Probleme können durch rein zahlenmäßige Erhebungen der Worthäufigkeitsforschung bearbeitet werden (s.d. HARTMANN, 1964, MEIER, 1967, SCHEUERMANN, 1974).

von 62,48 Prozent entspricht (Abbildung 15a „Wortschatz PATIENT -Auszug-“ und Abbildung 15 b „Wortschatz ANALYTIKER -Auszug-“).

Wortschatz PATIENT - Auszug - (Abb. 15 a)

EVA-WORTLISTEN

DATEITYP: 54

SEITE: 1

1	ANGST	931	61,5	931	61,5	.001
2	HERR	373	24,7	1304	86,2	.002
3	PROFESSOR	366	24,2	1670	110,4	.002
4	WUT	253	16,7	1923	127,1	.002
5	ZEIT	252	16,7	2175	143,7	.002
6	DING	219	14,5	2394	158,2	.003
7	MAEDCHEN	218	14,4	2612	172,6	.003
8	GRUND	174	11,5	2786	184,1	.003
9	LUST	160	10,6	2946	194,7	.003
10	TAG	151	10,0	3097	204,7	.003
11	ARBEIT	144	9,5	3241	214,2	.003
12	GEDANKE	143	9,5	3384	223,6	.004
13	LEUTE	141	9,3	3525	233,0	.004
14	FALL	131	8,7	3656	241,6	.004
15	SEITE	130	8,6	3786	250,2	.004
16	MOMENT	116	7,7	3902	257,9	.004
17	ELTERN	104	6,9	4006	264,8	.004
18	MUTTER	102	6,7	4108	271,5	.004
19	BEISPIEL	101	6,7	4209	278,2	.005
20	STUNDE	101	6,7	4310	284,8	.005
21	SINN	99	6,5	4409	291,4	.005
22	WEISE	97	6,4	4506	297,8	.005
23	BESCHWERDEN	96	6,3	4602	304,1	.005
24	LEBEN	95	6,3	4697	310,4	.005
25	SACHE	95	6,3	4792	316,7	.005
26	VATER	95	6,3	4887	323,0	.005
27	BEZIEHUNG	94	6,2	4981	329,2	.005
28	VORSTELLUNG	92	6,1	5073	335,3	.006
29	FRAGE	88	5,8	5161	341,1	.006
30	SPASS	87	5,7	5248	346,8	.006
31	WUNSCH	87	5,7	5335	352,6	.006
32	GEFUEHL	86	5,7	5421	358,3	.006
33	WOCHE	86	5,7	5507	364,0	.006
34	JAHR	81	5,4	5588	369,3	.006
35	MENSCH	81	5,4	5669	374,7	.006
36	SCHWIERIGKEIT	81	5,4	5750	380,0	.006
37	DANK	79	5,2	5829	385,2	.006
38	STELLE	78	5,2	5907	390,4	.006
39	PROBLEM	76	5,0	5983	395,4	.007
40	WORT	69	4,6	6052	400,0	.007
41	UEBELKEIT	64	4,2	6116	404,2	.007
42	KRANKHEIT	63	4,2	6179	408,4	.007
43	MOEGLICHKEIT	63	4,2	6242	412,5	.007
44	ENDE	62	4,1	6304	416,6	.007
45	MEINUNG	62	4,1	6366	420,7	.007
46	MUEHE	62	4,1	6428	424,8	.007
47	THEMA	62	4,1	6490	428,9	.007
48	LIEBE	61	4,0	6551	433,0	.007
49	PHANTASIE	59	3,9	6610	436,9	.007
50	ART	56	3,7	6666	440,6	.008
51	ZEUG	56	3,7	6722	444,3	.008
52	ARZT	51	3,4	6773	447,6	.008
53	EINDRUCK	51	3,4	6824	451,0	.008
54	TEIL	51	3,4	6875	454,4	.008
55	SITUATION	49	3,2	6924	457,6	.008
56	BRUDER	47	3,1	6971	460,7	.008
57	BEHANDLUNG	46	3,0	7017	463,7	.008
58	WEG	46	3,0	7063	466,8	.008

59	KOPF	45	3,0	7108	469,8	.008
60	ENTTAEUSCHUNG	43	2,8	7151	472,6	.008
61	TATSACHE	43	2,8	7194	475,4	.008
62	MENGE	42	2,8	7236	478,2	.009
63	STIMMUNG	42	2,8	7278	481,0	.009
64	TRAUM	42	2,8	7320	483,8	.009
65	ANWORT	41	2,7	7361	486,5	.009
66	IDEE	41	2,7	7402	489,2	.009
67	PUNKT	41	2,7	7443	491,9	.009
68	UHR	41	2,7	7484	494,6	.009
69	HILFE	40	2,6	7524	497,3	.009
70	UMSTAND	40	2,6	7564	499,9	.009
71	FREUDE	39	2,6	7603	502,5	.009
72	KUCKUCK	39	2,6	7642	505,1	.009
73	SCHLUSS	39	2,6	7681	507,6	.010
74	HAUS	38	2,5	7719	510,1	.010
75	KOERPER	37	2,4	7756	512,6	.010
76	FREITAG	36	2,4	7792	515,0	.010
77	SCHRITT	36	2,4	7828	517,3	.010
78	TROTZ	36	2,4	7864	519,7	.010
79	STADT	35	2,3	7899	522,0	.010
80	ANFANG	34	2,2	7933	524,3	.010
81	SATZ	34	2,2	7967	526,5	.010
82	UNLUST	34	2,2	8001	528,8	.010
83	MANN	33	2,2	8034	531,0	.010
84	SELBSTBEWUSSTSEIN	32	2,1	8066	533,1	.010
85	ZUSAMMENHANG	32	2,1	8098	535,2	.010
86	HAUPTSACHE	30	2,0	8128	537,2	.011
87	KRANKENHAUS	30	2,0	8158	539,2	.011
88	ZUSTAND	30	2,0	8188	541,1	.011
89	ANERKENNUNG	29	1,9	8217	543,1	.011
90	BEMERKUNG	29	1,9	8246	545,0	.011
91	RICHTUNG	29	1,9	8275	546,9	.011
92	VERGUEGEN	29	1,9	8304	548,8	.011
93	VERZWEIFLUNG	29	1,9	8333	550,7	.011
94	ANSTRENGUNG	27	1,8	8360	552,5	.011
95	BERUF	27	1,8	8387	554,3	.011
96	EMPFINDUNG	27	1,8	8414	556,1	.011
97	FRAU	27	1,8	8441	557,9	.011
98	KRITIK	27	1,8	8468	559,6	.012
99	GOTT	26	1,7	8494	561,4	.012
100	MAL	26	1,7	8520	563,1	.012
101	PERSON	26	1,7	8546	564,8	.012
102	ZIEL	26	1,7	8572	566,5	.012
103	ERFOLG	25	1,7	8597	568,2	.012
104	FEHLER	25	1,7	8622	569,8	.012
105	FORM	25	1,7	8647	571,5	.012
106	HAND	25	1,7	8672	573,1	.012
107	AUGENBLICK	24	1,6	8696	574,7	.012
108	EINZELFALL	24	1,6	8720	576,3	.012
109	GEGENTEIL	24	1,6	8744	577,9	.012
110	VALIUM	24	1,6	8768	579,5	.013
111	ANFALL	23	1,5	8791	581,0	.013
112	INTERESSE	23	1,5	8814	582,5	.013
113	MINUTE	23	1,5	8837	584,0	.013
114	MISS	22	1,5	8859	585,5	.013
115	MITLEID	22	1,5	8881	586,9	.013
116	WOCHENENDE	22	1,5	8903	588,4	.013
117	ERINNERUNG	21	1,4	8924	589,8	.013
118	GEWINN	21	1,4	8945	591,2	.013
119	HASS	21	1,4	8966	592,6	.013
120	ROLLE	21	1,4	8987	593,9	.013

121	SEHNSUCHT	21	1,4	9008	595,3	.013
122	FUSS	20	1,3	9028	596,7	.014
123	MUND	20	1,3	9048	598,0	.014
124	PSYCHOANALYSE	20	1,3	9068	599,3	.014
125	SICHERHEIT	20	1,3	9088	601,6	.014
126	STUECK	20	1,3	9108	603,9	.014
127	VERSTAND	20	1,3	9128	604,3	.014
128	VORWURF	20	1,3	9148	605,6	.014
129	ZUKUNFT	20	1,3	9168	606,9	.014
130	AUGE	19	1,3	9187	607,2	.014
131	FAULHEIT	19	1,3	9206	608,4	.014
132	HALTUNG	19	1,3	9225	609,7	.014
133	MONTAG	19	1,3	9244	610,9	.014
134	VERHAELTNIS	19	1,3	9263	612,2	.014
135	BEIN	18	1,2	9281	613,4	.015
136	GLUECK	18	1,2	9299	614,6	.015
137	HINSICHT	18	1,2	9317	615,8	.015
138	KRAENKUNG	18	1,2	9335	616,9	.015
139	MONAT	18	1,2	9353	618,1	.015
140	HAESSLICHKEIT	17	1,1	9370	619,3	.015
141	HALS	17	1,1	9387	620,4	.015
142	LOESUNG	17	1,1	9404	621,5	.015
143	STUDIUM	17	1,1	9421	622,6	.015
144	WILLE	17	1,1	9438	623,8	.015
145	ZIMMER	17	1,1	9455	624,9	.015
146	AUSSICHT	16	1,1	9471	625,9	.015
147	AUTO	16	1,1	9487	627,0	.015
148	ENERGIE	16	1,1	9503	628,0	.016
149	HERZKLOPFEN	16	1,1	9519	629,1	.016
150	KLEINIGKEIT	16	1,1	9535	630,2	.016
151	NASE	16	1,1	9551	631,2	.016
152	ORDNUNG	16	1,1	9567	632,3	.016
153	PATIENT	16	1,1	9583	633,3	.016
154	RECHT	16	1,1	9599	634,4	.016
155	SCHEISSE	16	1,1	9615	635,5	.016
156	SCHISS	16	1,1	9631	636,5	.016
157	UEBERLEGUNG	16	1,1	9647	637,6	.016
158	BEDEUTUNG	15	1,0	9662	638,6	.016
159	BEFRIEDIGUNG	15	1,0	9677	639,5	.016
160	ERGEBNIS	15	1,0	9692	640,5	.017
161	FREUNDIN	15	1,0	9707	641,5	.017
162	GELD	15	1,0	9722	642,5	.017
163	HEIMWEH	15	1,0	9737	643,5	.017
164	LAGE	15	1,0	9752	644,5	.017
165	MITTEL	15	1,0	9767	645,5	.017
166	SELBSBEFRIEDIGUNG	15	1,0	9782	646,5	.017
167	WERT	15	1,0	9797	647,5	.017
168	ZWEIFEL	15	1,0	9812	648,5	.017
169	AUFREGUNG	14	,9	9826	649,4	.017
170	EINSICHT	14	,9	9840	650,3	.017
171	FANTASIE	14	,9	9854	651,2	.017
172	FREIHEIT	14	,9	9868	652,2	.017
173	HAUFEN	14	,9	9882	653,1	.018
174	HOFFNUNG	14	,9	9896	654,0	.018
175	KRAMPF	14	,9	9910	654,9	.018
176	KIND	14	,9	9924	655,9	.018
177	KONKURRENZ	14	,9	9938	656,8	.018
178	KRAFT	14	,9	9952	657,7	.018
179	MANGEL	14	,9	9966	658,6	.018
180	NERV	14	,9	9980	659,6	.018

181	STIMME	14	,9	9994	660,5	.018
182	WISSEN	14	,9	10008	661,4	.018
183	BEURUHGUNG	13	,9	10021	662,3	.018
184	BEWEIS	13	,9	10034	663,1	.018
185	BLOEDSINN	13	,9	10047	664,0	.018
186	EKEL	13	,9	10060	664,9	.018
187	ERFAHRUNG	13	,9	10073	665,7	.019
188	ERKENNINIS	13	,9	10086	666,6	.019
189	FOLGE	13	,9	10099	667,4	.019
190	GESCHLECHTSVERKEHR	13	,9	10112	668,3	.019
191	SCHLIMMES	13	,9	10125	669,2	.019
192	VERBINDUNG	13	,9	10138	670,0	.019
193	WIRKLICHKEIT	13	,9	10151	670,9	.019
194	ZUNEIGUNG	13	,9	10164	671,7	.019
195	ZWANG	13	,9	10177	672,6	.019
196	ABHAENGIGKEIT	12	,8	10189	673,4	.019
197	AERGER	12	,8	10201	674,2	.019
198	BALL	12	,8	10213	675,0	.019
199	BAUCH	12	,8	10225	675,8	.019
200	EFFEKT	12	,8	10237	676,6	.020
201	FREUND	12	,8	10249	677,4	.020
202	GANG	12	,8	10261	678,1	.020
203	GANZES	12	,8	10273	678,9	.020
204	JUNGE	12	,8	10285	679,7	.020
205	LOB	12	,8	10297	680,5	.020
206	MUT	12	,8	10309	681,3	.020
207	NACHT	12	,8	10321	682,1	.020
208	SPIEL	12	,8	10333	682,9	.020
209	UEBERZEUGUNG	12	,8	10345	683,7	.020
210	UMFANG	12	,8	10357	684,5	.020
211	UNSICHERHEIT	12	,8	10369	685,3	.020
212	WELT	12	,8	10381	686,1	.020
213	ZUG	12	,8	10393	686,9	.020
214	BEZUG	11	,7	10404	687,6	.021
215	BUCH	11	,7	10415	688,3	.021
216	EINSCHRAENKUNG	11	,7	10426	689,0	.021
217	ERLEBNIS	11	,7	10437	689,8	.021
218	FAMILIE	11	,7	10448	690,5	.021
219	GUTES	11	,7	10459	691,2	.021
220	HERZ	11	,7	10470	692,0	.021
221	HILFESTELLUNG	11	,7	10481	692,7	.021
222	LAUF	11	,7	10492	693,4	.021
223	LUFT	11	,7	10503	694,1	.021
224	MASS	11	,7	10514	694,9	.021
225	MUEDIGKEIT	11	,7	10525	695,6	.021
226	NACHTEIL	11	,7	10536	696,3	.021
227	NAEHE	11	,7	10547	697,0	.022
228	NEUGIER	11	,7	10558	697,8	.022
229	NULL	11	,7	10569	698,5	.022
230	SCHMERZ	11	,7	10580	699,2	.022
231	SYMPATHIE	11	,7	10591	700,0	.022
232	TACHYKARDIE	11	,7	10602	700,7	.022
233	TAXI	11	,7	10613	701,4	.022
234	WIDERSTAND	11	,7	10624	702,1	.022
235	ZIMMERNACHBAR	11	,7	10635	702,9	.022
236	ANGRIFFSLUST	10	,7	10645	703,5	.022
237	AUSWEG	10	,7	10655	704,2	.022
238	BEGEISTERUNG	10	,7	10665	704,8	.022
239	ECKE	10	,7	10675	705,5	.022
240	EINFLUSS	10	,7	10685	706,2	.022

1	ANGST	357	24,1	357	24,1	.003
2	WUT	314	21,2	671	45,3	.003
3	GEDANKE	228	15,4	899	60,7	.003
4	FRAGE	209	14,1	1108	74,8	.004
5	LUST	162	10,9	1270	85,7	.004
6	BEISPIEL	156	10,5	1426	96,2	.004
7	STUNDE	149	10,1	1575	106,3	.004
8	SEITE	145	9,8	1720	116,0	.005
9	THEMA	135	9,1	1855	125,2	.005
10	AUGENBLICK	134	9,0	1989	134,2	.005
11	SCHLUSS	132	8,9	2121	143,1	.005
12	MAEDCHEN	128	8,6	2249	151,7	.005
13	MUTTER	123	8,3	2372	160,0	.005
14	GEFUEHL	121	8,2	2493	168,2	.006
15	TRAUM	120	8,1	2613	176,3	.006
16	SINN	113	7,6	2726	183,9	.006
17	WEISE	104	7,0	2830	190,9	.006
18	BEZIEHUNG	103	6,9	2933	197,9	.006
19	PROBLEM	102	6,9	3035	204,8	.006
20	WORT	99	6,7	3134	211,4	.006
21	LEBEN	93	6,3	3227	217,7	.007
22	SITUATION	93	6,3	3320	224,0	.007
23	KRAENKUNG	92	6,2	3412	230,2	.007
24	PHANTASIE	90	6,1	3502	236,3	.007
25	VATER	88	5,9	3590	242,2	.007
26	DING	86	5,8	3676	248,0	.007
27	ZEIT	82	5,5	3758	253,5	.007
28	PUNKT	81	5,5	3839	259,0	.007
29	ERLEBEN	79	5,3	3918	264,3	.007
30	GUTES	78	5,3	3996	269,6	.008
31	VORSTELLUNG	76	5,1	4072	274,7	.008
32	WEG	75	5,1	4147	279,8	.008
33	STIMMUNG	72	4,9	4219	284,6	.008
34	ZUSAMMENHANG	71	4,8	4290	289,4	.008
35	SACHE	70	4,7	4360	294,2	.008
36	GRUND	66	4,5	4426	298,6	.008
37	HAND	65	4,4	4491	303,0	.008
38	WUNSCH	65	4,4	4556	307,4	.008
39	BESCHWERDEN	59	4,0	4615	311,4	.008
40	FRAU	59	4,0	4674	315,3	.009
41	MANN	58	3,9	4732	319,3	.009
42	ARBEIT	57	3,8	4789	323,1	.009
43	SEHNSUCHT	56	3,8	4845	326,9	.009
44	KRAFT	52	3,5	4897	330,4	.009
45	UHR	52	3,5	4949	333,9	.009
46	MACHT	51	3,4	5000	337,3	.009
47	ZIEL	51	3,4	5051	340,8	.009
48	ENTTAEUSCHUNG	50	3,4	5101	344,2	.009
49	SORGE	50	3,4	5151	347,5	.010
50	VERGNUEGEN	50	3,4	5201	350,9	.010
51	TEIL	49	3,3	5250	354,2	.010
52	VORWURF	49	3,3	5299	357,5	.010
53	ANTWORT	48	3,2	5347	360,7	.010
54	TAG	48	3,2	5395	364,0	.010
55	TROTZ	48	3,2	5443	367,2	.010
56	MENSCH	46	3,1	5489	370,3	.010
57	SCHRITT	46	3,1	5535	373,4	.010
58	BEFRIEDIGUNG	45	3,0	5580	376,5	.010
59	SCHWIERIGKEIT	45	3,0	5625	379,5	.010
60	ZUSTAND	44	3,0	5669	382,5	.011
61	FORM	43	2,9	5712	385,4	.011

62	ERREGUNG	40	2,7	5752	388,1	.011
63	ART	39	2,6	5791	390,7	.011
64	ELTERN	37	2,5	5828	393,2	.011
65	STELLE	37	2,5	5865	395,7	.011
66	ERWARTUNG	36	2,4	5901	398,1	.011
67	BRUDER	34	2,3	5935	400,4	.011
68	VERLUST	34	2,3	5969	402,7	.011
69	WOCHE	34	2,3	6003	405,0	.011
70	ZWEIFEL	34	2,3	6037	407,3	.012
71	EINDRUCK	33	2,2	6070	409,5	.012
72	IDEE	33	2,2	6103	411,8	.012
73	STUECK	33	2,2	6136	414,0	.012
74	AUSDRUCK	32	2,2	6168	416,1	.012
75	BEHANDLUNG	32	2,2	6200	418,3	.012
76	KRAMPF	32	2,2	6232	420,5	.012
77	KIND	32	2,2	6264	422,6	.012
78	BEREICH	31	2,1	6295	424,7	.012
79	EBENE	31	2,1	6326	426,8	.012
80	ANERKENNUNG	30	2,0	6356	428,8	.013
81	ENDE	30	2,0	6386	430,8	.013
82	FREUDE	30	2,0	6416	432,9	.013
83	HASS	30	2,0	6446	434,9	.013
84	SPIEL	30	2,0	6476	436,9	.013
85	TRENNUNG	30	2,0	6506	438,9	.013
86	PERSON	29	2,0	6535	440,9	.013
87	ROLLE	29	2,0	6564	442,9	.013
88	BEUNRUHIGUNG	28	1,9	6592	444,7	.013
89	BILD	28	1,9	6620	446,6	.013
90	ERFOLG	28	1,9	6648	448,5	.014
91	FALL	28	1,9	6676	450,4	.014
92	KOERPER	28	1,9	6704	452,3	.014
93	NIEDERLAGE	28	1,9	6732	454,2	.014
94	EKEL	27	1,8	6759	456,0	.014
95	GEGENTEIL	27	1,8	6786	457,8	.014
96	SCHWACHE	27	1,8	6813	459,7	.014
97	GELD	26	1,8	6839	461,4	.014
98	LEISTUNG	26	1,8	6865	463,2	.014
99	MITTEL	26	1,8	6891	464,9	.014
100	SCHEISSE	26	1,8	6917	466,7	.014
101	UEBERLEGUNG	26	1,8	6943	468,4	.015
102	BESTAETIGUNG	25	1,7	6968	470,1	.015
103	ERFAHRUNG	25	1,7	6993	471,8	.015
104	SICHERHEIT	25	1,7	7018	473,5	.015
105	ZURUECKWEISUNG	25	1,7	7043	475,2	.015
106	AUGE	24	1,6	7067	476,8	.015
107	BUCH	24	1,6	7091	478,4	.015
108	IDEAL	24	1,6	7115	480,0	.015
109	MINUTE	24	1,6	7139	481,6	.015
110	ABSTRICH	23	1,6	7162	483,2	.015
111	GROSSVATER	23	1,6	7185	484,8	.015
112	HINTERGRUND	23	1,6	7208	486,3	.016
113	NAEHE	23	1,6	7231	487,9	.016
114	POSITION	23	1,6	7254	489,4	.016
115	WILLE	23	1,6	7277	491,0	.016
116	ANSTRENGUNG	22	1,5	7299	492,4	.016
117	FANTASIE	22	1,5	7321	493,9	.016
118	GESCHLECHTSTEIL	22	1,5	7343	495,4	.016
119	GOTT	22	1,5	7365	496,9	.016
120	GROSSE	22	1,5	7387	498,4	.016

121	INTERESSE	22	1,5	7409	499,9	.016
122	MEINUNG	22	1,5	7431	501,3	.016
123	PSYCHOANALYSE	22	1,5	7453	502,8	.017
124	UNRUHE	22	1,5	7475	504,3	.017
125	VERAENDERUNG	22	1,5	7497	505,8	.017
126	WELT	22	1,5	7519	507,3	.017
127	AUTO	21	1,4	7540	508,7	.017
128	GLIED	21	1,4	7561	510,1	.017
129	KRITIK	21	1,4	7582	511,5	.017
130	UNTERBRECHUNG	21	1,4	7603	513,0	.017
131	AKTIVITAET	20	1,3	7623	514,3	.017
132	MOEGLICHKEIT	20	1,3	7643	515,7	.017
133	NEID	20	1,3	7663	517,0	.017
134	SCHUTZ	20	1,3	7683	518,4	.017
135	WICHTIGES	20	1,3	7703	519,7	.018
136	ZUNEIGUNG	20	1,3	7723	521,0	.018
137	BEMERKUNG	19	1,3	7742	522,3	.018
138	FREITAG	19	1,3	7761	523,6	.018
139	HILFE	19	1,3	7780	524,9	.018
140	KONZEPT	19	1,3	7799	526,2	.018
141	LOESUNG	19	1,3	7818	527,5	.018
142	UMSTAND	19	1,3	7837	528,7	.018
143	WOCHENENDE	19	1,3	7856	530,0	.018
144	AUSMASS	18	1,2	7874	531,2	.018
145	BAUCH	18	1,2	7892	532,5	.018
146	BLICK	18	1,2	7910	533,7	.018
147	FORMULIERUNG	18	1,2	7928	534,9	.019
148	KOPF	18	1,2	7946	536,1	.019
149	LIEBE	18	1,2	7964	537,3	.019
150	PASSIVITAET	18	1,2	7982	538,5	.019
151	STREIT	18	1,2	8000	539,7	.019
152	UNSICHERHEIT	18	1,2	8018	541,0	.019
153	VERHALTEN	18	1,2	8036	542,2	.019
154	WISSEN	18	1,2	8054	543,4	.019
155	BEDEUTUNG	17	1,1	8071	544,5	.019
156	BESCHAEMUNG	17	1,1	8088	545,7	.019
157	PATIENT	17	1,1	8105	546,8	.019
158	STOFF	17	1,1	8122	548,0	.019
159	TUER	17	1,1	8139	549,1	.020
160	VERKLEINERUNG	17	1,1	8156	550,3	.020
161	VERZWEIFLUNG	17	1,1	8173	551,4	.020
162	ABWEISUNG	16	1,1	8189	552,5	.020
163	ANHAENGLICHKEIT	16	1,1	8205	553,6	.020
164	BESTES	16	1,1	8221	554,6	.020
165	EINSCHRAENKUNG	16	1,1	8237	555,7	.020
166	EREIGNIS	16	1,1	8253	556,8	.020
167	GEWISSEN	16	1,1	8269	557,9	.020
168	HUT	16	1,1	8285	559,0	.020
169	LICHT	16	1,1	8301	560,0	.020
170	SCHWEIGEN	16	1,1	8317	561,1	.020
171	SELBSTAENDIGKEIT	16	1,1	8333	562,2	.021
172	TATSACHE	16	1,1	8349	563,3	.021
173	UNLUST	16	1,1	8365	564,4	.021
174	VERKEHR	16	1,1	8381	565,4	.021
175	WIRKLICHKEIT	16	1,1	8397	566,5	.021
176	ZUWENDUNG	16	1,1	8413	567,6	.021
177	BEOBACHTUNG	15	1,0	8428	568,6	.021
178	FEHLER	15	1,0	8443	569,6	.021
179	INTENSITAET	15	1,0	8458	570,6	.021
180	KLAGE	15	1,0	8473	571,7	.021
181	LINIE	15	1,0	8488	572,7	.021
182	LOB	15	1,0	8503	573,7	.021
183	NEUGIERDE	15	1,0	8518	574,7	.021

184	SPIELRAUM	15	1,0	8533	575,7	.022
185	SPRACHE	15	1,0	8548	576,7	.022
186	UEBERMACHT	15	1,0	8563	577,7	.022
187	VORGANG	15	1,0	8578	578,7	.022
188	AEUSSERUNG	14	1,0	8592	579,7	.022
189	ANLASS	14	,9	8606	580,6	.022
190	ARZT	14	,9	8620	581,6	.022
191	ENIMUTIGUNG	14	,9	8634	582,5	.022
192	ERFUELLUNG	14	,9	8648	583,5	.022
193	HINWEIS	14	,9	8662	584,4	.022
194	JUNGE	14	,9	8676	585,3	.022
195	KRANKENKASSE	14	,9	8690	586,3	.022
196	MONTAG	14	,9	8704	587,2	.023
197	MUEHE	14	,9	8718	588,2	.023
198	NULL	14	,9	8732	589,1	.023
199	PAUSE	14	,9	8746	590,1	.023
200	REAKTION	14	,9	8760	591,0	.023
201	RICHTUNG	14	,9	8774	592,0	.023
202	STAERKE	14	,9	8788	592,9	.023
203	WIDERSTAND	14	,9	8802	593,8	.023
204	AERGER	13	,9	8815	594,7	.023
205	BEDUERFNIS	13	,9	8828	595,6	.023
206	EINSICHT	13	,9	8841	596,5	.023
207	FAEHIGKEIT	13	,9	8854	597,4	.023
208	FORDERUNG	13	,9	8867	598,2	.023
209	GEFAHR	13	,9	8880	599,1	.024
210	GEMEINHEIT	13	,9	8893	600,0	.024
211	GEWINN	13	,9	8906	600,9	.024
212	KRANKENHAUS	13	,9	8919	601,7	.024
213	MISSTRAUEN	13	,9	8932	602,6	.024
214	MUND	13	,9	8945	603,5	.024
215	SCHMERZ	13	,9	8958	604,4	.024
216	SCHOSS	13	,9	8971	605,2	.024
217	STADT	13	,9	8984	606,1	.024
218	UNVERMOEGEN	13	,9	8997	607,0	.024
219	ABLAUF	12	,8	9009	607,8	.024
220	ANFANG	12	,8	9021	608,6	.024
221	ANKLAGE	12	,8	9033	609,4	.024
222	AUFMERKSAMKEIT	12	,8	9045	610,2	.025
223	BEWEGUNG	12	,8	9057	611,1	.025
224	DRECK	12	,8	9069	611,9	.025
225	EMPFINDUNG	12	,8	9081	612,7	.025
226	ERINNERUNG	12	,8	9093	613,5	.025
227	FREUND	12	,8	9105	614,3	.025
228	GERAEUSCH	12	,8	9117	615,1	.025
229	GESPRAECH	12	,8	9129	615,9	.025
230	HAESSLICHKEIT	12	,8	9141	616,7	.025
231	HAUS	12	,8	9153	617,5	.025
232	HERZ	12	,8	9165	618,3	.025
233	JAHR	12	,8	9177	619,1	.025
234	MAULEN	12	,8	9189	620,0	.025
235	NEUES	12	,8	9201	620,8	.026
236	PFERD	12	,8	9213	621,6	.026
237	PROBE	12	,8	9225	622,4	.026
238	SATZ	12	,8	9237	623,2	.026
239	SCHWESTER	12	,8	9249	624,0	.026
240	SEIFENBLASE	12	,8	9261	624,8	.026

Eine formale Betrachtung dieser Wortliste, die nach der Häufigkeit des Auftretens geordnet ist, bestätigt bei dieser Untersuchung eine bereits bekannte Eigenart der Wortschatzstruktur, dass sich nämlich eine Rang-Häufigkeitsverteilung ergibt, die dem ZIPF'schen Gesetz folgt. Trägt man nämlich die Zahl der Wörter, die n - mal ($1 - n$) vorkommen auf der Abszisse ab und auf der Ordinate die Zahl der Wörter mit gleicher Auftretenshäufigkeit ($1 - n$), so ergibt sich bei doppelter Logarithmierung der Werte eine Gerade, die wir im folgenden (Abb. 16 a und 16 b) graphisch veranschaulichen: (s.d. ZIPF, 1945).

Beziehung zwischen der Häufigkeit des Auftretens
und der Zahl der Wörter gleicher Auftretenshäufigkeit
 (Analytikertext)

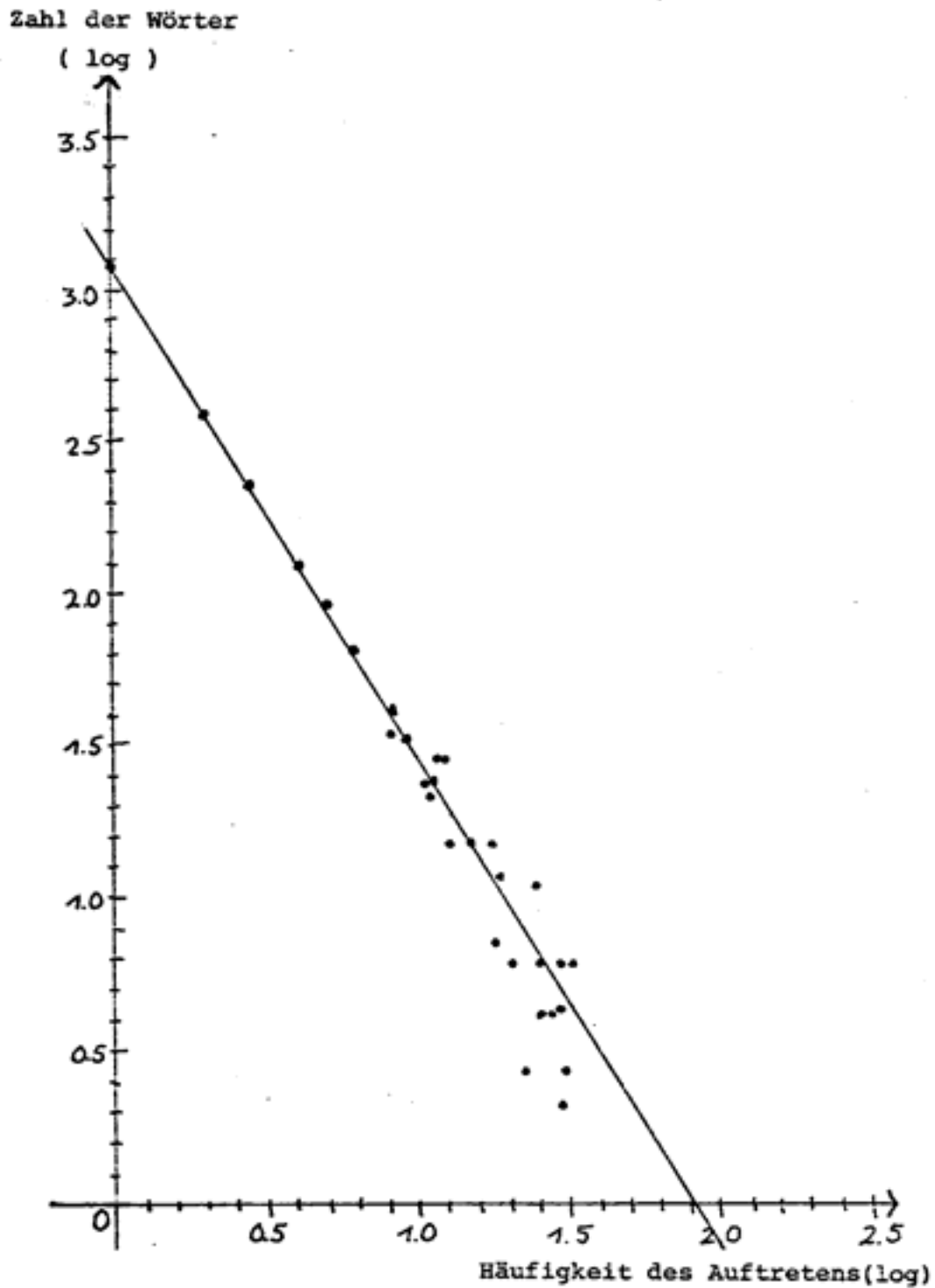


Abbildung 16 a

Beziehung zwischen der Häufigkeit des Auftretens
und der Zahl der Wörter gleicher Auftretenshäufigkeit
(Patiententext)

Zahl der Wörter
(log)

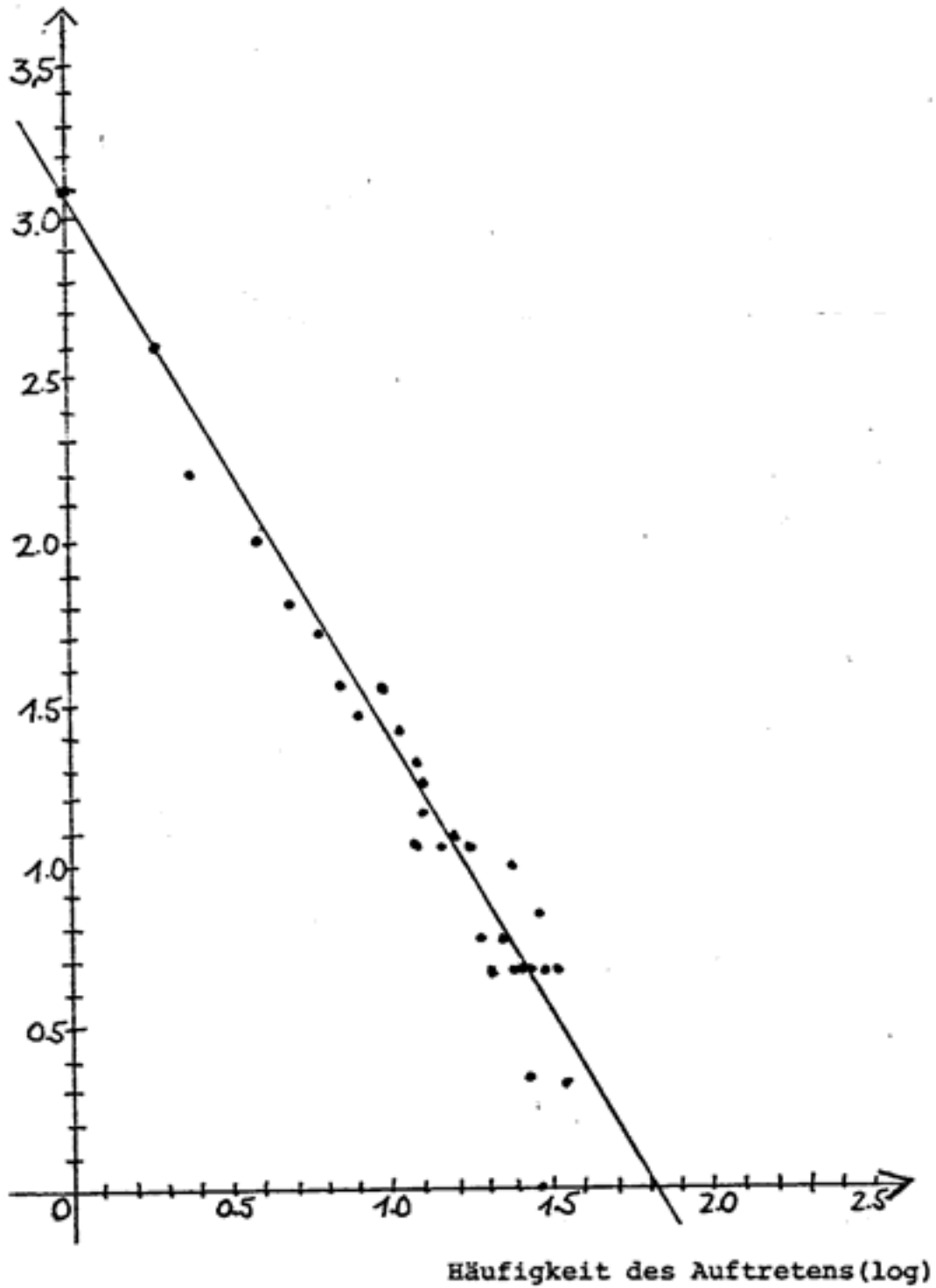


Abbildung 16 b

Wie die Graphiken zeigen, nähern sich die Kurven von Patient und Analytiker ziemlich einer Geraden. ZIPF hat sich in seinen Untersuchungen zur Sprachstatistik ausführlich mit diesem bei allen möglichen Texten reproduzierbaren Phänomen beschäftigt. Er hält es für den Ausdruck eines bio-ökonomischen Geschehens, welches der Funktion der Sprache, Information einerseits so knapp wie möglich, aber auch so redundant wie nötig, zu übermitteln. Wie wir später noch ausführen werden, haben wir diese Eigenart unseres Textes für die Wörterbuchkonstruktion herangezogen. Abschließend soll diese formale Beschreibung des Wortschatzes noch durch einen weiteren Hinweis ergänzt werden. Die Häufigkeit des Vorkommens einzelner Wörter scheint durch ein Wachstumsgesetz besonderer Art gekennzeichnet zu sein, das sich mit konstanter Regelmäßigkeit auch in ganz anderen Bereichen menschlichen Verhaltens aufzeigen lässt. So berichtet DE SOLLA PRICE (1974) bei der Untersuchung wissenschaftlicher Produktivität ganz analoge Verhältnisse.

Damit wird eine Grundannahme der Inhaltsanalyse – nämlich die Häufigkeit des Vorkommens direkt mit der der Bedeutung gleichzusetzen – fragwürdig. Zumindest stehen ausführliche Untersuchungen über die Natur dieser Beziehung noch aus; wir werden bei der Darstellung unserer empirischen Auswertungen darauf nochmals zurückkommen.

3.3 Zur Stichproben-Abhängigkeit des Wortschatzes

Da wir die Veränderung des Sprachinhaltes über einen langen Zeitraum der Behandlung erfassen wollten, kontrollierten wir zunächst die Abhängigkeit des Wortschatzes von verschiedenen Stichproben. Hierzu unterteilten wir den gesamten Behandlungszeitraum in drei Zeitstichproben (ZS):

Zeitstichprobe (ZS)	Stunde	n = insgesamt
1	001 - 200	40 Std.
2	201 - 400	40 Std.
3	401 - 600	40 Std.

Den Vergleich zwischen diesen drei Stichproben führten wir anhand der häufigsten Substantive des Patienten durch, wobei der jeweils unterschiedliche Textumfang berücksichtigt wurde, d.h. es wurden die zur Gesamtwortzahl innerhalb der Stichprobe relativierten Worthäufigkeiten zugrundegelegt. Die Tabelle (Abb. 17) auf der nächsten Seite zeigt den Vergleich der Häufigkeitswerte von 38 der 50 häufigsten Wörter in Prozent^{*)} jeder Stichprobe. Zum Vergleich ist der Anteil des Substantives am Gesamtwortschatz (S_I) angegeben.

Es zeigt sich, dass ein Teil der Wörter einen relativ konstanten Anteil am Wortschatz hat (z.B. ZEIT, MOMENT, MUTTER, DANK, SCHWIERIGKEIT, MÖGLICHKEIT, KRANKHEIT, MÜHE, THEMA); ein anderer und größerer Teil dieser exemplarischen Wörter erhebliche Veränderungen aufweist. Dabei lassen sich deutlich zwei Gruppen sondern: Wörter, deren prozentualer Anteil im Verlauf der drei Stichproben abnimmt (A) und Wörter, deren prozentualer Anteil im Verlauf zunimmt (Tab. -Abb. 17-).

^{*)} Nicht aufgeführt wurden folgende Wörter:

Ding, Tag, Seite, Fall, Stunde, Beispiel, Weise, Sache, Woche, Jahr, Stelle, Zeug.

Vergleich der Wortfrequenzen in drei Zeitstichproben (ZS)

WORT	Gesamt			
	S ₁	ZS ₁	ZS ₂	ZS ₃
Angst	6,1	4,6	8,0	6,4
Herr	2,6	0,6	0,7	3,7
Professor	2,5	0,7	0,8	3,6
Zeit	1,7	1,2	1,8	1,9
Wut	1,6	0,3	1,7	2,7
Mädchen	1,5	2,5	1,8	0,7
Grund	1,2	1,4	0,7	1,3
Lust	1,0	0,3	0,7	2,0
Arbeit	1,0	0,0	0,1	1,8
Leute	0,9	0,7	1,3	0,9
Gedanke	0,9	2,0	1,0	0,4
Moment	0,8	0,8	0,8	0,8
Eltern	0,7	0,7	1,6	0,3
Mutter	0,7	0,8	0,7	0,7
Sinn	0,7	0,5	0,3	1,0
Beziehung	0,6	0,4	0,4	1,0
Vater	0,6	0,5	1,4	0,3
Leben	0,6	0,6	0,1	0,9
Beschwerden	0,6	0,3	1,3	0,6
Vorstellung	0,6	1,0	1,0	0,2
Spaß	0,6	0,1	0,1	1,0
Frage	0,6	0,9	0,3	0,6
Gefühl	0,6	0,9	0,5	0,5
Wunsch	0,6	0,9	1,0	0,2
Dank	0,5	0,5	0,5	0,6
Mensch	0,5	0,7	0,8	0,2
Schwierigkeit	0,5	0,5	0,4	0,6
Problem	0,5	0,2	0,5	0,7
Wort	0,4	0,9	0,5	0,2
Ende	0,4	0,2	0,3	0,5
Möglichkeit	0,4	0,5	0,3	0,3
Meinung	0,4	0,2	0,4	0,6
Übelkeit	0,4	0,3	0,6	0,5
Krankheit	0,4	0,4	0,5	0,4
Mühe	0,4	0,4	0,3	0,5
Thema	0,4	0,4	0,3	0,5
Liebe	0,4	0,5	0,1	0,7
Phantasie	0,4	0,3	0,7	0,4

(ZS 1: Std. 001-200, ZS 2: Std. 201-400, ZS 3: Std. 401-600)
 (Angaben in Prozent des Wortschatzes)

Abbildung 17

Tabelle:

Gruppe A: HERR, PROFESSOR, WUT, LUST, ARBEIT, BEZIEHUNG, SPASS, PROBLEM, ENDE, MEINUNG, LIEBE.

Gruppe B: MÄDCHEN, GEDANKE, VORSTELLUNG, WORT.

Hieraus konnten wir folgern, dass zwischen den drei Zeitstichproben erhebliche Unterschiede bestehen, die aber teilweise durch die unterschiedlichen prozentualen Anteile der Wörter am Gesamtwortschatz relativiert werden. Berechnet man die Korrelation zwischen den Wertereihen, so ergeben sich numerisch recht hohe Ähnlichkeiten.

Tabelle:

	<u>Interkorrelation der Wortfrequenzen</u>			
	S _I	ZS ₁	ZS ₂	ZS ₃
S _I	---	+ .77	+ .87	+ .94
ZS ₁		---	+ .85	+ .54
ZS ₂			---	+ .71
ZS ₃				---

Die enge Beziehung aller drei Zeitstichproben mit der Gesamtstichprobe S_I entsteht durch die unterschiedlichen, nur begrenzt variierbaren Größenordnungen der Wörter, die sich bei jeder Wortzählung nachweisen lässt. So findet MEIER (1967) in einer Analyse deutschsprachiger Texte von insgesamt 11 Millionen Wortnennungen als erstes Substantiv das Wort ZEIT auf dem Rangplatz 90 seiner Häufigkeits-Rangliste. Auch in unserer Stichprobe nimmt es den 3. Rang ein, gehört also zu den häufigsten Substantiven des Wortschatzes des Patienten.

Eine weitere Quelle für die hohen Ähnlichkeitswerte ist darin zu suchen, dass die ZS-Stichproben in der Gesamtstichprobe mitenthalten sind. Immerhin zeigt die Tabelle, dass zwischen der Stichprobe ZS₁ und ZS₃ die geringste Ähnlichkeit besteht. Dieser Unterschied ist auch statistisch sehr bedeutsam, was sich als signifikanter Unterschied in der Höhe der Korrelation zwischen der Gesamtstichprobe und der Zeitstichprobe 1 einerseits und der Gesamtstichprobe und der Zeitstichprobe 3 andererseits nachweisen lässt (t - Test für Differenzen zwischen abhängigen Korrelationskoeffizienten nach HOTELLING: p = .01). Dieses Ergebnis lässt die Schlussfolgerung zu, dass im Laufe der Behandlung gewichtige Häufigkeitsverschiebungen im Wortschatz des Patienten auftreten.

Die Bedeutung der hier festgestellten Veränderung des Wortschatzes gewinnt eine zusätzliche Aussagekraft, wenn man bedenkt, dass es durchaus im Bereich des Möglichen liegen könnte, keine signifikanten Veränderungen des Wortschatzes zu finden. Es wäre nämlich gut vorstellbar, dass der klinische Prozess sich nur in einer Veränderung der Beziehungen der Wörter untereinander widerspiegeln würde. So könnte aus der initialen Aussage: „Ich habe Angst“ am Ende die Aussage werden: „Ich habe keine Angst“. Damit wäre zwar eine Erhöhung der Häufigkeit der Negation verbunden, aber keine Veränderung der statistischen Frequenz des Wortes ANGST. Diese Wortschatz-Untersuchung, über die wir an anderer Stelle bereits ausführlicher berichtet haben (KÄCHELE et al. 1974) zeigt, dass die Veränderungen durch den Behandlungsprozess neue „Symbolwelten“ (DEICHSEL, 1975, S. 40) der sprachlichen Verständigung ins Spiel bringen. Der therapeutische Prozess wird bereits andeutungsweise sichtbar, wenn wir nur drei Symbole herausgreifen:

Tabelle:

	ANGST, WUT und LUST		
	ZS ₁	ZS ₂	ZS ₃
ANGST	4,6	8,0	6,4
WUT	0,3	1,7	2,7
LUST	0,3	0,7	2,0

Diese drei Wörter repräsentieren in der dritten Zeit-Stichprobe bereits über 10% aller Substantive des Patiententextes. Wir können hier nur vermuten, dass eine zunehmende assoziative Verknüpfung dieser drei Symbole als Ausdruck der interpretativen Durcharbeitung hier zum Ausdruck kommt.

Da eine zeitliche Abhängigkeit des Wortschatzes nachweisbar ist, ermittelten wir, welcher Stichprobenumfang, d.h. wie viel Stunden für eine repräsentative Abbildung des Wortschatzes notwendig ist. Dabei geht es – genauer ausgedrückt – um die Frage, in welchem zeitlichen Abstand müssen Stichproben entnommen werden, um die sprachlichen Veränderungen des Wortschatzes zu erfassen. Zur Klärung dieser Frage bildeten wir aus der eingangs beschriebenen Gesamtstichprobe S_I, die aus 130 Stunden besteht, verschiedene Unterstichproben:

Stichprobe III a	alle 50 Stunden je 1-5, 51-55,	5 Stunden: insgesamt 65 Stunden
Stichprobe III b:	alle 50 Stunden je 26-30, 76-80,	5 Stunden insgesamt 65 Stunden
Stichprobe IV	Alle 100 Stunden je 1-5, 101-105,	5 Stunden: insgesamt 35 Stunden

Der Vergleich zwischen Stichprobe III a und III b soll einen Hinweis darauf geben, ob sich eine Phasenverschiebung um 25 Stunden in der Stichprobenziehung auf die Ergebnisse auswirkt; die Stichprobe IV soll als weitmaschiges Raster mit den Stichproben III a und III b verglichen werden.

Die folgende Tabelle (Abb. 18) zeigt die Ergebnisse dieser Prüfung, wobei wir zunächst wieder die Häufigkeiten (in Prozent) der selben 38 Substantive aufführen, wie sie oben verwendet wurden.

Vergleich dreier Unterstichproben

Wort	S_{IIIa}	S_{IV}	S_{IIIb}
Angst	6,3	5,1	5,9
Herr	2,3	2,7	2,8
Professor	2,3	2,7	2,7
Zeit	1,6	1,6	1,8
Wut	1,8	1,8	1,4
Mädchen	1,5	1,6	1,4
Grund	0,9	0,8	1,6
Lust	1,2	1,4	0,9
Arbeit	1,2	0,9	0,8
Leute	0,7	0,7	1,2
Gedanke	0,7	0,6	1,1
Moment	0,7	0,6	0,9
Eltern	0,8	1,2	0,5
Mutter	0,6	0,7	0,7
Sinn	0,6	0,6	0,7
Beziehung	0,4	0,4	0,9
Vater	0,7	0,9	0,5
Leben	0,5	0,6	0,7
Beschwerden	0,7	0,8	0,5
Vorstellung	0,5	0,3	0,7
Spaß	0,9	0,5	0,3
Frage	0,4	0,4	0,7
Gefühl	0,5	0,5	0,6
Wunsch	0,4	0,4	0,7
Dank	0,5	0,4	0,6
Mensch	0,7	0,9	0,4
Schwierigkeit	0,4	0,3	0,6
Problem	0,5	0,6	0,5
Wort	0,5	0,6	0,4
Ende	0,4	0,4	0,5
Möglichkeit	0,4	0,4	0,4
Meinung	0,4	0,5	0,4
Übelkeit	0,4	0,5	0,4
Krankheit	0,4	0,3	0,5
Mühe	0,3	0,2	0,5
Thema	0,4	0,4	0,4
Liebe	0,2	0,3	0,6
Phantasie	0,5	0,2	0,3

Abbildung 18 (Angaben in Prozent des Wortschatzes)

Der Vergleich dieser drei Stichproben mit der Gesamtstichprobe und untereinander, führt zu folgenden Interkorrelationswerten:

Tabelle:

	S _I	S _{IIIa}	S _{IV}	S _{IIIb}
S _I	---	.99	.97	.99
S _{IIIa}		---	.97	.96
S _{IV}			---	.94
S _{IIIb}				---

Es zeigt sich, dass die größeren Stichproben S_{IIIa}, S_{IIIb}, S_{IV} hinsichtlich des Kernwortschatzes sehr gut mit der Gesamtstichprobe S_I übereinstimmen.

Hieraus kann man die Schlussfolgerung ziehen, dass für die Gewinnung eines repräsentativen Wortschatzes im Bereich der Verlaufsforschung eine ausgewogene, gleichmäßige Stichprobenziehung wichtiger ist, als nur die Zahl der Stunden, sofern diese einem bestimmten Behandlungsausschnitt entstammen. Es würde also genügen, alle 100 Stunden eine Stichprobe von je 5 Stunden zu betrachten, um zu einem repräsentativen Wortschatz zu gelangen. Wichtig war uns auch der Befund, dass die verschiedenen Stichproben zur gleichen hierarchischen Struktur des Wortschatzes führt; wir haben damit auch eine Art Reliabilitätsmaß dafür gewonnen, dass die hier untersuchten sprachlichen Veränderungen langphasig ablaufen.

Diese Befunde müssen allerdings insofern eingeschränkt werden, als sie exemplarisch nur an 38 Substantiven, dem hier als Kernwortschatz bezeichneten ‚Repertoire‘ gewonnen wurden.

3.4 Die Entwicklung von Wörterbüchern zur Verlaufsanalyse

Wir haben im 2. Kapitel bereits die zentrale Rolle des Wörterbuches als Analyseinstrument in der automatischen Inhaltsanalyse unterstrichen, so dass wir im folgenden nur noch auf die eigenen Schritte zur Entwicklung von Wörterbüchern eingehen werden.

Die Pluralform „Wörterbücher“ drückt die Ansicht aus, dass wir angesichts der oft geäußerten Vorstellung, ein möglichst umfassendes Wörterbuch zu schaffen – wie im Psycho-Sociological Dictionary von der Harvard-Gruppe um STONE, DUNPHY und BULLARD auch weitgehend verwirklicht – für die ersten Schritte es vorziehen, jeweils problem- und fallspezifische Wörterbücher zu entwickeln.

Das erste Wörterbuch – PIAF 0^{*)} - bestand aus 14 Kategorien, die aus der klinischen Fragestellung der Verlaufsbeschreibung heraus entwickelt worden waren. Es wurde einmal eingesetzt um als pilot-study die Relevanz der inhaltsanalytischen Methode für die Verlaufsforschung zu zeigen (KÄCHELE et al., 1975). Die folgende Übersicht (Abb. 19) zeigt diese 14 Kategorien und gibt jeweils die Zahl der damit kodierten Substantive an:

^{*)} PIAF steht für „Psychoanalytische InterAktionsForschung“

KATEGORIEN	Types	Token	TTR
1. Familiäre Personen	4	61	.065
2. Zeit	19	222	.085
3. Personen, nicht-familiär	11	187	.059
4. positive Empfindungen	15	109	.138
5. negative Empfindungen	29	343	.085
6. neutrale Empfindungen	8	466	.121
7. Ort	23	184	.125
8. Behandlung	12	130	.092
9. Denken	50	402	.124
10. Beschwerden	6	59	.102
11. Körper	20	112	.179
12. Sachwelt	17	197	.086
13. Handlung	21	30	.667
14. Angst	1	180	.006

Abbildung 19

Dieses Wörterbuch erfasste von den 903 Typen der damaligen Ausgangsstichprobe^{*)} (N = 3000 Token) insgesamt 236 Typen. Dies entspricht 26% aller vorkommenden Typen. Wie unsere elektronische Wortschatzanalyse zeigt, hatten wir mit der damals durchgeführten Handauszählung jedoch nur einen geringen Umfang des faktisch vorhandenen Wortschatzes erreicht. Zum Vergleich stellen wir die Werte zusammen:

Patient.-Text	Token	Types	TTR
Handauszählung 1973	3.000	903	0.300
EVA-Auszählung 1975	15.752	2.550	0.154

Abbildung 20

Die elektronische Nachzählung einer ungefähr fünfmal so umfangreichen Textstichprobe des Patienten ergibt eine erhebliche Erweiterung des Wortschatzes um den Faktor 3. Die Kritik an dem damals vorgelegten Wörterbuch muss deswegen an verschiedenen Punkten ansetzen. Einerseits musste überprüft werden, ob durch die Erweiterung des Wortschatzes der dort enthaltene Prozentsatz von Types überhaupt noch ausreichend ist, um einen größeren Textanteil abzudecken; andererseits war zu bezweifeln, ob die vierzehn semantischen Kategorien ausreichend genug differenziert waren, um die Vielfalt des Textinhaltes zu erfassen. Weiterhin waren wir uns schon damals bewusst,

^{*)} Wir beziehen uns hierbei auf den Stand des Wörterbuches, wie er in dem DFG-Forschungsbericht 1973 dargestellt ist.

dass die semantische „Qualität“ der Kategorien von sehr unterschiedlicher Güte war. Zur Verdeutlichung haben wir auf der obigen Tabelle jeweils die TTR für jede Kategorie angegeben.

Es zeigt sich, dass die meisten Kategorien eine TTR zwischen 0.140 und 0.060 aufweisen. Dabei ist zu vergegenwärtigen, dass niedrige TTR-Werte darauf hinweisen, dass wenige Wortformen relativ häufig vorkommen. Im Extremfall – und dieser wird durch die Kategorie ANGST repräsentiert – ist ein Wort, bzw. ein Konzept durch ein Wort repräsentiert, mit der Kategorie identisch und zeigt Minimalwerte der TTR, wie für ANGST mit 0.006. Die Interpretation dieser Kategorie ist entsprechend einfach, sie deckt sich dann mit der Interpretation des Wortes Angst im jeweiligen Kontext. Kategorien mit hohen TTR-Werten indizieren, dass sie eine große Zahl von Einträgen haben, die jeweils nur selten vorkommen. So weist z.B. die Kategorie KÖRPER einen TTR-Wert von 0.179 auf, d.h. jeder der Kategorieneinträge kommt durchschnittlich rund 5 x vor. Je höher die TTR, desto mehr wird die Annahme der Inhaltsanalyse belastet, dass die einzelnen Wörter einer Kategorie hinsichtlich des semantischen Merkmals austauschbar sind. Deswegen dürfte es wünschenswert erscheinen, zumindest jeweils die TTR der verwendeten Kategorien zu kontrollieren. So wird ohne weiteres ersichtlich, dass die Kategorie HANDLUNG in dem ersten Wörterbuch nur eine Notlösung gewesen sein dürfte (TTR = 0.667).

Am ersten Wörterbuch ist weiterhin rückblickend zu kritisieren, dass die Zahl der verwendeten Merkmale relativ gering ist. Vergleicht man sie mit der anderer Wörterbücher (z.B. HARVARD III ‚Psycho-Sociological Dictionary‘, STONE [1966] oder LAFFAL [1973]), so wird deutlich, dass diese in der Regel zwischen 80 und 120 Kategorien verwenden, wenn es darum geht, alle Textinhalte zu kodieren. Die Begrenzung auf wenige Kategorien war mit der manuellen Auswertungsprozedur verbunden, bei der eine größere Zahl von Kategorien nicht realisierbar gewesen wäre. Die Verwendung von EVA erlaubte es deshalb, auch diese Einschränkung aufzugeben.

Bei der Entwicklung eines besseren Wörterbuches waren verschiedene Gesichtspunkte zu berücksichtigen: Erstens war eine größere Zahl von Kategorien anzustreben, die eine bessere Differenzierung des semantischen Merkmalraumes erlauben würde; dabei sollten aber die Kategorien inhaltlich schärfer definiert sein, als dies in PIAF 0 der Fall gewesen war.

Der Kontakt mit einer Arbeitsgruppe am Soziologischen Seminar der Universität Hamburg ergab die Möglichkeit, das dort entwickelte Hamburger Kommunikationssoziologische Wörterbuch HKW (DEICHSEL, 1973)* als erstes deutsches Wörterbuch probeweise zu verwenden.

Die leitende Fragestellung, die zur Entwicklung des HKW führte, wurde von DEICHSEL (1974) folgendermaßen beschrieben:

* Wir sind Prof. A. Deichsel für die wertvollen Anregungen und Hilfen, die wir aus der Zusammenarbeit mit seiner Arbeitsgruppe erhalten haben, sehr dankbar.

„Welche soziologisch interessierenden Inhaltsstrukturen haben Symbolwelten, die von Zeitungsredaktionen in Form eines gewissen Sprachhandlungstyps (der Hauptschlagzeile, dem ‚Aufmacher‘) als relationale Wirklichkeitsperspektive angeboten und gelesen werden?“ (S. 4).

Das HKW ist von seiner konzeptuellen Struktur her ein relativ allgemeines Wörterbuch, von den Worteinträgen der Kategorien her zeigt sich jedoch der spezifische Frage- und Anwendungsbereich, für den das Wörterbuch entwickelt wurde.

Entsprechend konnten wir bei dem eigenen Versuch, unseren Wortschatz in das HKW einzutragen, nur in wenigen Fällen uns an das Vorbild anlehnen. Dabei stellten wir fest, dass nur der kleinste Teil des Wortschatzes aus dem Bereich der Schlagzeilenforschung und der Therapietexte sich deckte. D.h. die Übernahme der Kategorienbezeichnungen sagt noch wenig aus über die inhaltlichen Operationalisierungen, die sich mit den Namen verbinden. Den gleichen Befund beschreiben auch DUNPHY et al. (1974) beim Vergleich des LAFFAL'schen Wörterbuches und des HARVARD IV Diktionärs:

„Deswegen ist es nicht überraschend, dass das LAFFAL'sche Wörterbuch viele Kategorien aufweist, die mit unseren fast identisch sind. Die nähere Betrachtung der Kategorien zeigt jedoch, dass trotz des gleichen Konzeptes, in keinem Fall die Liste der Kategorieneinträge die gleiche wie in unserem Wörterbuch ist“ (S. 7).

Diese Erfahrung war bei der weiteren Wörterbuchentwicklung von großer Bedeutung. Das auf der Basis des HKW entstandene Wörterbuch -PIAF 1- enthielt zwar eine große Zahl von Einträgen (N = 1201 Substantive), erwies sich aber bei der Inspektion der einzelnen Kategorien als wenig valide und zeigte insgesamt eine Tendenz zur Überkategorisierung, d.h. dem einzelnen Wort wurden relativ viel Kategorienzuweisungen gegeben. Da aber von der Validität des Wörterbuches die spätere Validität der Untersuchung abhängt, wurde zunächst eine klärende Vorstudie durchgeführt. Es wurde die Frage aufgeworfen, ob es zwischen der notwendigen Anzahl von Wörterbucheinträgen und dem damit verbundenen Analyseeffekt, dem Kodierungsgrad eines Textes, eine bestimmte Relation gibt. Die bereits oben beschriebene ZIPF'sche Verteilung der Häufigkeiten der einzelnen Wörter eines Textes kann zur Verdeutlichung dieser quantitativen Verhältnisse herangezogen werden.

Betrachten wir die Liste des analytischen Wortschatzes, so finden wir bei einer Textmenge von 14.827 Wörtern (Token) insgesamt 2.250 Types. Von diesen 2.250 verschiedenen Wörtern kommen jedoch

930 Wörter nur einmal,
388 Wörter nur zweimal und
942 Wörter häufiger als zweimal vor.

Würde man beschließen, dass nur Wörter, die häufiger als zweimal vorkommen, im Wörterbuch enthalten sein müssen, so reduzierte sich die Aufgabe von 2.250 Wörtern auf 942 Wörter, die kodiert werden müssten.

Wir haben die Beziehung zwischen Zahl der verschiedenen Wörter (Types) und dadurch abgedeckten Textumfang (Token) systematisch untersucht und zeigen die Beziehung auf der folgenden Graphik:

BEZIEHUNG ZWISCHEN BERÜCKSICHTIGTEN ,TYPES' UND ERFASSTEM TEXTUMFANG

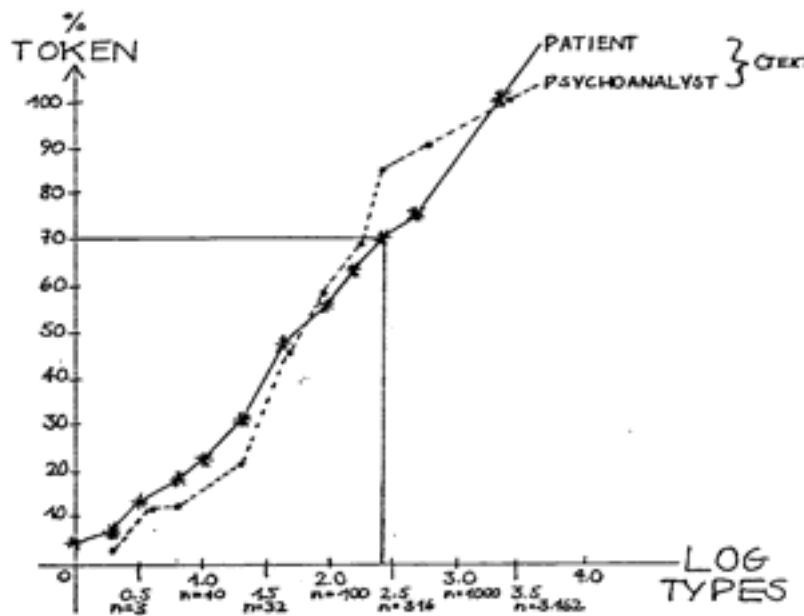


Abbildung 21

Logarithmiert man die Zahl der im Wörterbuch berücksichtigten Types (= Wörterbucheinträge) und bezieht sie auf den prozentualen Umfang, der damit erfasst werden kann, so ergibt sich eine annähernd lineare Beziehung. Legt man z.B. fest, dass eine 70%-ige Textausschöpfung im Durchschnitt erreicht werden soll, dann kann man direkt ablesen, dass dann – bei unserem Textkorpus – die 316 häufigsten Substantive im Wörterbuch enthalten sein müssen. Jede Anhebung des prozentualen Anteils führt dann zu einem exponentiellen Anschwellen der neu zu leistenden Wörterbucheinträge. Damit aber auch zu einem relativen Absinken der semantischen Klarheit und Prägnanz der Kategorien. Denn je kleiner eine Kategorie (in Zahl der Worteeinträge), desto eindeutiger lässt sich ihre operationale Bedeutung festlegen.

Aufgrund dieses Befundes beschlossen wir, zunächst nur ein mittelgroßes Wörterbuch zu entwickeln, das zwischen Zahl der Wörterbucheinträge und Textausschöpfungsgrad zu optimieren versucht. So wurde festgelegt, dass zunächst ca. 300 häufige Substantive einbezogen werden sollen, die nach der Graphik rund 70% des Textes abdecken. Der Nachteil dieser Entscheidung besteht darin, dass dieses Wörterbuch – PIAF 4 genannt – nur für den Text Gültigkeit haben kann, für den es entwickelt worden ist. Denn wenn auch die Beziehung zwischen Types und Textkodierungsgrad von allgemeiner Natur sein

dürfte, so ist jedoch keinesfalls zu erwarten, dass das dyadische sprachliche Muster, das wir in dieser Behandlung vorfinden, bei anderen Behandlungen sich in der gleichen Form vorfinden wird.

Ein weiteres methodisches Problem, welches sich aus den Erfahrungen mit dem HKW ergeben hatte, war die Klärung des Theorie-Rahmens, in dem sich die inhaltsanalytischen Kategorien-Schemata bewegen sollten. Hier war das Problem zu lösen, ob wir grundsätzlich eine eigene kategoriale Gliederung versuchen sollten, also psychoanalytische Kategoriensysteme zu entwickeln, in denen die psychoanalytischen Konzepte direkt in Wortlisten übersetzt werden sollten. Aus vielerlei Gründen halten wir diesen Weg nicht für gangbar, weil die psychoanalytischen Konzepte relativ komplexe Sachverhalte anzielen, von denen nicht erwartet werden kann, dass sie in einer Wortliste ihren Niederschlag finden. Außerdem besteht die Gefahr, dass damit die Rolle der Inhaltsanalyse als Außenkriterium für die klinischen Beurteilungen zu eng an das klinische Vorverständnis gebunden wird. Es bot sich an, sich am bereits oben erwähnten HARVARD III PSYCHOSOCIOLOGICAL DICTIONARY zu orientieren, das, wie bereits erwähnt, auch von anderen Forschern im Bereich der Psychotherapie eingesetzt worden ist.^{*)} Dieses Wörterbuch wurde an dem Department for Social Relations in Harvard unter der Leitung von R. BALES und P. STONE in den sechziger Jahren entwickelt. Das Wörterbuch stellt einen Versuch dar, die „allgemeine Theorie der Handlung“, wie sie von PARSONS konzipiert worden war, in eine operationale Form zu bringen, mit der schriftliche Dokumente verschiedener Herkunft analysiert werden konnten. Die Mitarbeit von R. BALES führte besonders bei den ersten Fassungen des Wörterbuches zu einem deutlich psychoanalytischen Einschlag, der jedoch im Laufe der Überarbeitungen immer mehr aufgegeben wurde und durch klarere psychologische Konzepte ersetzt wurde. Trotzdem ist der Gesamtkonzeption des Wörterbuches die gemeinsame Herkunft von Soziologie und Psychologie durchgängig anzumerken:

„Bei der Entwicklung der Kategorien für das HARVARD III Wörterbuch wurde uns deutlich, dass im Großen und Ganzen die Soziologie eine Reihe von Kategorien lieferte, die besser dazu geeignet waren, Rollen, Objekte und kulturelle Produkte zu kennzeichnen als dies von der psychologischen Perspektive her möglich schien. Auf der anderen Seite lieferte die Psychologie klarer definierte Kategorien für dynamische Prozesse“ (STONE et al. 1966, S. 171).

Durch diese Überlegungen ergab sich dann bei der Konstruktion des Wörterbuches eine Dichotomie der Art, dass Substantive vorwiegend soziologische Definitionen, während Verben vorwiegend psychologische Definitionen erhielten. Dies führte zu einer Unterscheidung von OBJEKTEN und PROZESSEN.

^{*)} Das speziell für psychotherapeutische Interaktionsstudien von PSATHAS (1969) entworfene Wörterbuch PSYCHODICT wurde uns erst 1975 von Prof. SPENCE, New York zugänglich gemacht. Eine Übersetzung dieses Wörterbuches befindet sich jedoch in Vorbereitung.

Zunächst wird der Bereich OBJECTS (der Sachverhalte, wie wir diese Kennzeichnung übersetzen würden) dargestellt – dieser ist in weitere Bereiche unterteilt – :

Personen; Rollen, Gruppen, kulturelle Objekte, kulturelle Verhaltensweisen, kulturelle Situationen und natürlicher Bereich.

Diese Unterbereiche werden dann durch eine kleine Zahl von Kategorien beschrieben.

Zur Kennzeichnung der Kategorien werden die englischen Bezeichnungen verwendet, um für den geplanten Vergleich dieses Wörterbuches mit deutschen Wörterbüchern (z.B. das DEUTSCHWOEB, s.d. DEICHSEL, 1975, S. 166) eindeutige Bezeichnungen zu haben, die auf das Vorbild des HARVARD Wörterbuches verweisen.

Im folgenden werden die einzelnen Kategorien mit kurzen operationalen Definitionen aufgeführt, die sich auf die von STONE et al. gegebene Darstellung stützt (1966, S. 170 ff):

- | | | |
|-------------------------|--------------|--|
| Personen: | SELF | – alle pronominalen Hinweise auf das Selbst, z.B. ich, mir. |
| | SELVES | – alle pronominalen Hinweise auf ein gemeinsames Selbst, z.B. wir, uns. |
| | OTHER | – alle geschlechtsunspezifischen Pronomina für andere Personen, z.B. du, Sie, ihr. |
| Rollen: | MALE-ROLE | – alle Rollen mit spezifisch männlichen Inhalten, z.B. Junge, Bruder. |
| | FEMALE-ROLE | – alle Rollen mit spezifisch weiblichen Inhalten, z.B. Braut, Tante, Mädchen, Freundin. |
| | NEUTER-ROLE | – alle Rollenbezeichnungen, die geschlechtsunspezifisch sind und keinen Hinweis auf berufliche Merkmale tragen, z.B. Baby, Kind. |
| | JOB-ROLE | – alle Rollen mit eindeutiger Berufsbezeichnung, z.B. Kapitän, Schreiner, Arzt. |
| Gruppen: | SMALL-GROUP | – bezieht sich auf Gruppen, deren Mitglieder in der Regel in einer face-to-face Interaktion stehen, z.B. Klub, Mannschaft. |
| | LARGE-GROUP | – größere, unstrukturierte oder strukturierte Gruppen, z.B. Armee, Kirche, Verwaltung. |
| kulturelle Objekte: | FOOD | – Gegenstände oder Arten von Nahrung, z.B. Bier, Fleisch, Brot |
| | CLOTHING | – Gegenstände oder Arten der Bekleidung, z.B. Hut, Mantel, Hose. |
| | TOOLS | – Gegenstände zur instrumentalen Verwendung, z.B. Auto, Taxi, Tasche, Hammer. |
| kulturelle Situationen: | SOCIAL-PLACE | – Gebäude und Teile von Gebäuden, bezeichnet auch abstrakte Örtlichkeiten, z.B. Haus, Kabine, Lokal. |

kulturelle Verhaltensweisen:

- IDEAL-VALUE – kulturell definierte Werte, Ziele, Tugenden, Bedingungen und Tätigkeiten, z.B. Fähigkeit, Schönheit, Kühnheit, Anstand.
- DEVIATION – kulturell abgewertete Ziele, Tätigkeiten und Bedingungen, z.B. Abnormität, blind, taub, betrunken.
- ACTION-NORM – normative Verhaltensmuster, z.B. Übereinstimmung, Geschäft, Arbeit.
- MESSAGE-FORM – Bezeichnungen für Kommunikationsmedien aller Art, z.B. Zeitung, Buch, Kunst.
- THOUGHT-FORM – Einheiten und Typen des Denkens, z.B. Gedanke, Abstraktion, Vorstellung.
- NONSPECIFIC-OBJECTS – abstrakte Hinweise auf Gegenstände, soll den Prozess der Intellektualisierung erfassen, z.B. Aspekt, Abstrich, Fall, Ding, Sache.

natürlicher Bereich:

- BODYPART – Teile des Körpers, z.B. Arm, Bein, Kopf.
- NATURAL-OBJECT – Gegenstände, die vom Menschen nicht geschaffen wurden, z.B. Pflanzen, Tiere, Mineralien.
- NATURAL-WORLD – geographische Orte, Hinweise auf das Wetter und kosmische Vorgänge, z.B. Luft, Golf, Wiese.

Der psychologische Prozessbereich ist in die Unterbereiche Gefühle, Denkvorgänge, Bewertungsprozeduren gegliedert, die im einzelnen folgendermaßen beschrieben werden.

- Gefühle:
- AROUSAL – Zustände gefühlshafter Anspannung, z.B. wach, Unruhe, Neugierde.
 - URGE – triebgesteuerte Zustände, z.B. Traum, Motiv, Bedürfnis, Wunsch, Sehnsucht.
 - AFFECTION – Hinweise auf eine nahe, positive, zwischenmenschliche Beziehung, z.B. Sympathie, Bewunderung, Zärtlichkeit.
 - PLEASURE – Zustand der Befriedigung, z.B. Lust, Vergnügen, Spaß, Entzücken, Freude.
 - DISTRESS – Zustände der Verzweiflung, Furcht, Schuld, Angst, Ekel, Entsetzen.
 - ANGER – Zustände aggressiver Regungen, z.B. Wut, Ärger, Hass, Trotz.

Denkvorgänge:

- SENSE – Wahrnehmungs- und Bewusstseitsvorgänge, z.B. sehen, fühlen, erleben, empfinden.
- THINK – kognitive Vorgänge, z.B. wissen, erinnern, denken, entschließen.
- IF – konditionale Ausdrücke, z.B. wenn, vielleicht, beinahe.
- EQUAL – Wörter, die eine Ähnlichkeit beschreiben, z.B. gleich, ähnlich oder.
- NOT – Wörter, die eine Negation ausdrücken, z.B. nicht, niemand, niemals.
- CAUSE – Wörter, die eine Ursache-Wirkungsbeziehung erfragen, z.B. warum, Ursache, Wirkung.

Bewertungsprozeduren:

- DEFENSE – Wörter, die spezifisch auf Abwehrmechanismen hindeuten, z.B. Widerstand, verkleinern.
- GOOD – Ausdrücke, die eine positive Bewertung beinhalten, z.B. gut, besser, beste.
- BAD – Ausdrücke, die eine negative Bewertung beinhalten, z.B. schlecht, sinnlos, falsch.
- OUGHT – Ausdrücke, die einen moralischen Imperativ anzeigen, z.B. Pflicht, Strafe, Gewissen, müssen.

Der Handlungsbereich ist in zwei Unterbereiche gegliedert, nämlich in zwischenmenschliche Handlungsvollzüge und unpersönliche Handlungsabläufe:

Zwischenmenschliche Handlungen:

- COMMUNICATE – alle Vorgänge, bei denen Bedeutung übermittelt wird, z.B. unterhalten, sprechen, Hinweis.
- APPROACH – Bewegungen auf jemand hin, z.B. bewerben, annähern, versuchen, anbieten.
- GUIDE – Unterstützung anbieten, z.B. Schutz, helfen, beistehen.
- CONTROL – begrenzende Handlungen, z.B. schließen, einschränken
- ATTACK – zerstörerische, feindselige Handlungen, z.B. verprügeln, schießen, anzünden.
- AVOID – Bewegung von jemand weg, z.B. weglaufen, vermeiden, vergessen.
- FOLLOW – Unterwerfung, z.B. entschuldigen, zustimmen, Anhänglichkeit.

Unpersönliche Handlungen:

- ATTEMPT – zielgerichtete Tätigkeiten, die eine Anstrengung beinhalten, z.B. Konkurrenz, Rivalität, bemühen.
- WORK – Aufgaben-orientierte Tätigkeit, z.B. Studium, Arbeit, kochen.
- GET – sich einverleibende, aneignende Tätigkeit, z.B. erhalten, bekommen, finden.
- POSSESS – besitz-erhaltende Tätigkeit, z.B. behalten, schulden.
- EXPEL – ausstoßende Tätigkeit, z.B. raussetzen, ausstoßen, wegwerfen.
- MOVE – verändernde Tätigkeit, z.B. ziehen, Verlauf, wechseln.

Ein weiterer Bereich wird von den sogenannten Qualifiers gebildet. Sie modifizieren oder erweitern die Bedeutung von Substantiven und Verben, weshalb sie als qualifizierende Wörter bezeichnet werden:

qualifizierende Wörter:

- SENSORY-REFERENCE – Gerüche, Farb- und Geschmacksbezeichnungen, z.B. stickig, schwarz, salzig.
- TIME-REFERENCE – Hinweis auf die Zeit und deren Bestimmung, z.B. täglich, vorher, immer, Jahr.
- QUANTITY-REFERENCE – Hinweise auf Einheiten und Maßgrößen der Quantität, z.B. groß, klein, viele.
- SPACE-REFERENCE – Hinweise auf räumliche Dimensionen, z.B. hinten, vorne, drüber.

Die bisher aufgeführten Kategorien werden als Kategorien 1. Ordnung bezeichnet; sie sind größtenteils wechselseitig ausschließend. Um der Vielfalt

der Bedeutungen, der Nuancierungen, im Sprachgebrauch wenigstens teilweise gerecht zu werden (eine vollständige Erfassung aller Bedeutungen würde auf semantische Analysen hinführen, die heute noch gar nicht geleistet werden können (s.d. KATZ u. FODOR, 1963), wurden Kategorien 2. Ordnung eingeführt, mit deren Hilfe der konnotative Gehalt der Wörter zusätzlich erfasst werden soll.

„Kategorien 2. Ordnung sollen die schwer fassbaren aber doch einen Text durchdringenden Bedeutungsqualitäten fassbar machen und so signifikante allgemeine Tendenzen eines Textes erfassen, die sich auf innere oder äußere Welten richten“ (STONE et al., 1966, S. 183).

Die Kategorien 2. Ordnung werden in drei Bereiche unterteilt:

SECOND-ORDER TAGS (Kategorien 2. Ordnung)

- A) Institutionelle Kontexte
 - B) Status-Zuweisungen
 - C) Psychologische Themen
-

In diesen drei Bereichen werden in den insgesamt 27 Kategorien eine Vielzahl von kodierten Wörtern untergebracht. Dies folgt aus der vorwiegend konnotativen Betrachtungsweise, die im Bereich der second-order tags vorherrscht. Entsprechend ist die inhaltliche Validität dieser Kategorien sehr variabel.

Wir führen im folgenden zunächst zwei Bereiche der Kategorien 2. Ordnung auf, um dann noch einige gesonderte Bemerkungen zu den „Psychological Themes“ anzufügen:

A) Institutionelle Kontexte:

ACADEMIC:	Wörter wie	Ernennung, korrigieren, lehren, lernen, Professor.
ARTISTIC:	Wörter wie	Vorstellung, Charme, Kunst, Schauspieler.
COMMUNITY:	Wörter wie	Brauchtum, Sitte, Besuch, Tradition.
FAMILY:	Wörter wie	Verlobung, Hochzeit, Scheidung.
LEGAL:	Wörter wie	Verhandlung, Gesetz, Verurteilung.
MEDICAL:	Wörter wie	Therapie, Behandlung, Verletzung.
MILITARY:	Wörter wie	Krieg, Angriff, Kampf, Niederlage.
POLITICAL:	Wörter wie	Vereinbarung, Wahlkampf, Steuerrecht.
RECREATIONAL:	Wörter wie	Sport, Schwimmen, Golf.
RELEGIOUS:	Wörter wie	Gebet, Predigt, Magie, Ritual.
TECHNOLOGICAL:	Wörter wie	Beruf, Fähigkeit, Ingenieur, Jäger.

B) Status-Zuweisungen: (nur für die Wörter, die „Rollen“ bezeichnen)

HIGHER-STATUS	Wörter wie	Tante, Analytiker, Arzt
PEER-STATUS:	Wörter wie	Kamerad, Bruder, Schwester, Freund.
LOWER-STATUS:	Wörter wie	Baby, Kind, Junge, Geliebte.

Sind die beiden ersten Bereiche der second-order tags noch einigermaßen klar definiert, so verändert sich dieser Eindruck bei dem dritten Bereich, den „Psychological Themes“. Diese Themen sind gewissermaßen der Rest der psychoanalytischen Vergangenheit des Wörterbuches, die in der ersten Fassung, solange Robert BALES noch stärker mitarbeitete, stärker vertreten waren. So waren zunächst Kategorien wie ORAL, ANAL und GENITAL enthalten, die sich auf die Wörter bezogen, die nach der klassischen psychoanalytischen Symbollehre den jeweiligen Entwicklungsphasen zugerechnet werden konnten. Von dieser „psychoanalytischen Frühzeit“ des Wörterbuches sind die psychologischen Themen übrig geblieben, bei denen die Begründung für die Zuordnungen einzelner Wörter oft sehr im assoziativen Bereich des einzelnen Beurteilers verbleibt. Trotzdem sind sie gerade für unsere Fragestellungen von erheblichem Interesse:

C) Psychologische Themen:

- 1.a) OVERSTATE: ausdrucksstarke oder überschwängliche Wörter, im allgemeinen Adjektive oder Adverbien, die einen gewissen defensiven Ausdrucksstil konnotieren: dankbar, hoffnungslos, schlimm, etc.
- 1.b) UNDERSTATE: Wörter, die Zweifel oder Unsicherheit konnotativ zum Ausdruck bringen und mit einem defensiven Stil verbunden sind;
z.B. zögern, versuchen, gerecht, teilweise.
- 2.a) SIGN-STRONG: Wörter, die konnotativ Kraft oder Stärke zum Ausdruck bringen, z.B. magisch, Ermutigung, professionell.
- 2.b) SIGN-WEAK: Wörter die konnotativ eine Handlungsschwäche zum Ausdruck bringen, z.B. leid tun, verschieben, neu, schüchtern.
- 3.a) SIGN-ACCEPT: Wörter, die eine zwischenmenschliche freundliche Beziehung ausdrücken, z.B. Ermutigung, bewundern, schätzen, etc.
- 3.b) SIGN-REJECT: Wörter, die eine zwischenmenschliche Zurückweisung beinhalten, z.B. Ärger, Verrat, Eifersucht, Neid.
- 4.a) MALE-THEME: Wörter, die psychoanalytische Symbole der Männlichkeit ausdrücken: Glied, Tier, Hahn, etc.
- 4.b) FEMALE-THEME: Wörter, die psychoanalytische Symbole der Weiblichkeit ausdrücken, z.B. Blut, Knopf, Samt, etc.
- 4.c) SEX-THEME: Wörter, die direkte oder indirekte Hinweise auf den Geschlechtsverkehr enthalten, z.B. Verlobung, Anziehung, attraktiv, umarmen, küssen, etc.

5. ASCEND-THEME: Wörter, die mit dem Vorgang des Steigens und Fallens, Feuer und Wasser, d.h. mit dem sog. Icarus-Komplex verbunden sind, z.B. brennen, Erregung, aufwachen, etc.
6. AUTHORITY-THEME: Wörter, die sich auf die Ausübung von Autorität beziehen, z.B. bewachen, etablieren, zulassen, gebieten, etc.
- 7.a) DANGER-THEME: Wörter, die sich auf Gefahr oder Alarm beziehen, z.B. Explosion, Alarm, warnen, etc.
- 7.b) DEATH-THEME: Wörter, die sich mit Sterben, dem Lebensende beschäftigen, z.B. Zusammenprall, erniedrigen, verbrannt, etc.

Wir haben den Aufbau des eigenen Wörterbuches so eng wie möglich an das Vorbild des HARVARD Psycho-Sociological Dictionary's angelehnt, damit die Möglichkeit der Vergleichbarkeit unserer Ergebnisse mit denen amerikanischer Forscher (SPENCE, 1974, 1976; DAHL, 1972) erhalten bleibt. Eine direkte Übersetzung des Wörterbuches konnte nicht realisiert werden, weil es im deutschen Sprachraum noch keine umfangreichere Untersuchung des Wortschatzes gibt, der in psychotherapeutischen Sitzungen verwendet wird. Der Vergleich der Wortlisten von THORNDIKE und LORGE (1944) mit der Wortliste von MEIER (1967) ergibt erhebliche Unterschiede; dies verweist auf die Notwendigkeit, für den psychotherapeutischen Raum erst einmal repräsentative Sprachstatistiken zu erstellen, bevor eine direkte Übersetzung von Wörterbüchern sinnvoll ist.

Weiter unten führen wir das Wörterbuch in der Form auf, wie es für die Verlaufsuntersuchung der Behandlung verwendet wurde.

Für die Interpretation von Kategorienscores ist es von großer Bedeutung, sich den unterschiedlichen Beitrag, den einzelne Wörter zur Kategorie leisten, jeweils zu vergegenwärtigen. Deshalb führen wir neben jedem Wort die prozentuale Häufigkeit des Wortes am Gesamtwortschatz auf und geben dann den prozentualen Anteil an, den das Wort an der Kategorie trägt, zu der es zugeordnet wurde.

Damit ist das bisher in der Literatur wenig diskutierte Problem der internen Konsistenz von Kategorien angeschnitten (s.d. GRÜNZIG et al., 1975). Wir werden auf die damit gestellten Probleme später noch zurückkommen.

Das hier aufgeführte Wörterbuch PIAF 4 repräsentiert einen vorläufigen Stand, der durch die Beschränkung des Textmaterials auf Substantive erzwungen wurde. In der Zwischenzeit konnten weitere Texte^{*)} maschinell lesbar gemacht

^{*)} Es wurden weitere 30 Stunden einer zweiten psychoanalytischen Behandlung, die mit dem hier beschriebenen Datenerfassungssystem transkribiert wurden, maschinell auf den Textumfang und Wortschatz analysiert. Die Auswertung ergab einen Textkorpus von ca. 45.000 Wörtern, für den die Überarbeitung des Wörterbuches PIAF 10 begonnen wird.

werden, die zu einer derzeit stattfindenden Erweiterung des Wörterbuches führten. Die Einbeziehung aller Wortformen durch die Verwendung fließenden Textes führte zu der jüngsten Version des Wörterbuches PIAF 10; welches zur Zeit ca. 1.000 Einträge enthält. Die tatsächliche Zahl der mit diesen Einträgen erfassten Wörter ist erheblich größer, da im Wörterbuch nur sogenannte „Stammwörter“ eingetragen werden müssen.

So erfasst z.B. der Wörterbucheintrag „ARZT“ die Wörter „ARZT“, „ARZTES“ und „ÄRZTE“. Durchschnittlich erfasst ein Wörterbucheintrag ca. drei Wortformen, so dass der Umfang des tatsächlich erfassten Wortschatzes z. Zt. 3.000 Wörter beträgt.

Mit der Darstellung des Wörterbuches PIAF 4 ist die Beschreibung des in dieser Untersuchung verwendeten Analyseinstrumentes abgeschlossen. Zuvor wird noch kurz auf die Reliabilität des Wörterbuches für die Erfassung des Textes eingegangen.

3.5 Die Reliabilität des Wörterbuches PIAF 4

Bei der Überprüfung der Reliabilität des Wörterbuches als Instrument stehen verschiedene Fragen an. Zunächst galt es zu prüfen, ob die der Konstruktion des Wörterbuches zugrundeliegende Annahme sich auch faktisch bewährt, nämlich mit einer sehr begrenzten Zahl von Wörterbucheinträgen einen Textkodieranteil von ca. 70% zu erzielen. Zur Klärung dieser Frage berechneten wir die Relation von Zahl der kodierten Wörter und Gesamtzahl der Wörter pro Stunde. Die folgende Graphik zeigt die Werte über den Behandlungsverlauf für den Patienten- und Analytikertext, wobei wir aus Gründen der Übersichtlichkeit jeweils die fünf Stunden der einzelnen Perioden zusammengefasst haben (Graphik S. 71, Abb. 22).

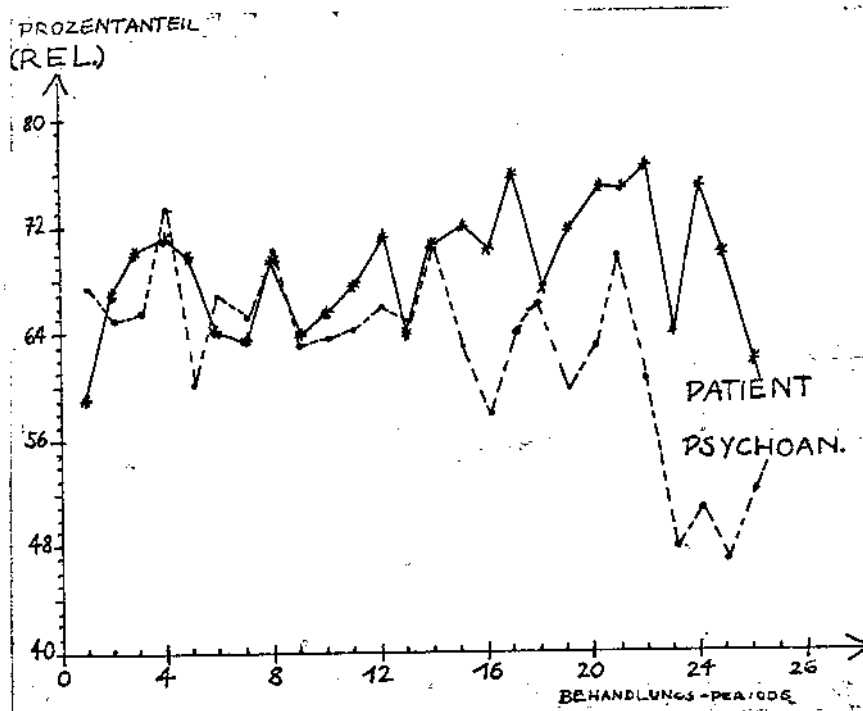


Abbildung 22

Wie die Zeichnung (Abb. 22) erkennen lässt, bewegt sich der Textausschöpfungsgrad des Wörterbuches für den P-Text um den Mittelwert von 69%; eine zeitliche Abhängigkeit dieses prozentualen Anteils kodierter Wörter lässt sich nicht nachweisen (HALDANE Test). Für den Analytiker-Text ist der durchschnittliche Ausschöpfungsgrad etwas niedriger (62,3%). Dieser geringere Wert ist zum Teil daher zu erklären, dass der Analytiker über eine größere Wort-

schatzvariabilität verfügt und die Festlegung der Zahl der Wörterbucheinträge sich am Wortschatz des Patienten orientierte. Die Darstellung lässt allerdings deutlich erkennen, dass es hauptsächlich die Perioden 23 - 26 sind, die hierdurch weniger kodiert werden. Berechnet man den Zeittrend der Textkodierung des A-Textes mit dem Wörterbuch, so ergibt sich eine sehr signifikante Abnahme der Kodierleistung des Wörterbuches (HALDANE-Test: $p = 0.01$).

Diese offensichtliche, einschneidende Veränderung des Wortschatzes des Analytikers in den Stunden 551 - 655 unterstreicht die bereits oben erwähnte Notwendigkeit (S. 66 ff.) für Verlaufsuntersuchungen adäquate Stichproben zur Konstruktion des Wörterbuches heranzuziehen. Da wir unsere Untersuchungen zunächst auf jenen Zeitraum beschränkt haben, für den auch klinische Beurteilungen vorlagen (Stunde 001 - 505), wurde auf eine Überarbeitung des Wörterbuches zu diesem Zeitpunkt verzichtet.

Die weitere wichtige Frage der internen Konsistenz der Kategorien haben wir bereits an anderer Stelle (GRÜNZIG, KÄCHELE, BÜSCHER, 1976) am Beispiel der Kategorie FEMALE-ROLE diskutiert. Wie sich bei der Betrachtung der prozentualen Anteile der einzelnen Wörter an den Kategorien ablesen lässt (s. S. 101-110), werden die Kategorien-Scores in sehr unterschiedlichem Ausmaß von einzelnen Wörtern bestimmt. Die damit angeschnittene Problematik – nämlich der postulierten Austauschbarkeit der Kategorien-Einträge – wurde bisher noch kaum ausführlich untersucht. Hier sind sicher eine Reihe von experimentellen Untersuchungen notwendig, um die damit verbundenen Fragen weiter zu klären.

3.6 Das Wörterbuch P I A F 4

	Kategorie:	Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
	<u>4 MALE-ROLE</u>				
1	Arzt	3,2	0,9	18,71	5,52
2	Bruder	3,0	2,3	17,54	14,11
3	Freund	0,8	0,8	4,68	4,90
4	Großvater	0,6	1,6	3,51	9,82
5	Junge	1,0	0,9	5,85	5,52
6	Mann	2,3	3,9	13,45	23,93
7	Vater	6,2	5,9	36,26	36,20
	<u>5 FEMALE-ROLE</u>				
1	Frau	1,7	4,0	7,17	18,60
2	Freundin	1,0	0,6	4,21	2,79
3	Mädchen	14,5	8,6	61,18	40,00
4	Mutter	6,5	8,3	27,42	38,60
	<u>6 NEUTER-ROLE</u>				
1	Eltern	6,6	2,5	43,42	29,76
2	Kind	0,9	0,1	5,92	1,19
3	Kleines	0,0	0,7	0,00	8,33
4	Mensch	5,3	3,1	34,86	36,90
5	Person	1,7	2,0	11,18	0,00
6	Zimmernachbar	0,7	0,0	4,60	23,80
	<u>7 JOB-ROLE</u>				
1	Arzt	3,2	0,9	57,14	40,90
2	Beruf	1,8	0,5	32,14	22,72
3	Schwester	0,6	0,8	10,71	36,36
	<u>9 LARGE-GROUP</u>				
1	Leute	9,4	0,1	100,00	100,00
	<u>10 BODY PART</u>				
1	Auge	1,2	1,6	6,25	8,00
2	Bauch	0,8	1,2	4,17	6,00
3	Bein	1,1	0,5	5,73	2,50
4	Brust	0,3	0,2	1,56	1,00
5	Fuß	1,3	0,2	6,77	1,00
6	Geschlechtsteil	0,1	1,5	0,52	7,50
7	Glied	0,5	1,4	2,60	7,00
8	Hals	1,1	0,4	5,73	2,00
9	Hand	1,7	4,4	8,85	22,00
10	Herz	0,7	0,8	3,65	4,00
11	Körper	2,3	1,9	11,98	8,50
12	Kopf	3,0	1,2	15,60	6,00
13	Mund	1,3	0,9	6,77	4,50
14	Nase	1,1	0,5	5,73	2,50
15	Nerv	1,1	0,5	5,73	2,50
16	Puls	0,4	0,1	2,08	0,50
17	Scheisse	1,0	1,8	5,21	9,00
18	Schoss	0,2	0,9	1,04	4,50

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
	<u>11 FOOD</u>				
1	Senf	0,1	0,6	100,00	100,00
	<u>12 CLOTHING</u>				
1	Hut	0,5	1,1	100,00	100,00
	<u>13 TOOL</u>				
1	Auto	1,0	1,5	34,48	34,09
2	Ball	0,8	0,1	27,58	2,27
3	Linie	0,4	1,0	13,79	22,72
4	Spiegel	0,2	0,7	6,89	15,90
5	Tür	0,5	1,1	17,24	25,00
	<u>14 NATURAL OBJECT</u>				
1	Fremdkörper	0,1	0,7	2,32	14,29
2	Geräusch	0,2	0,8	4,65	16,32
3	Kuckuck	2,5	0,0	58,13	0,00
4	Licht	0,4	1,1	9,30	22,44
5	Pferd	0,3	0,8	6,97	16,32
6	Welt	0,8	1,5	18,60	30,61
	<u>15 NON SPECIFIC OBJECT</u>				
1	Art	3,6	2,6	6,86	8,64
2	Ding	14,4	5,8	27,43	19,27
3	Einzelfall	1,5	0,0	2,86	0,00
4	Fall	8,5	1,9	16,20	6,31
5	Hinsicht	1,2	0,3	2,29	1,00
6	Lage	1,0	0,5	1,90	1,66
7	Mal	1,7	0,7	3,24	2,33
8	Sache	6,2	4,7	11,81	15,61
9	Spielraum	0,3	1,0	0,57	3,32
10	Vorgang	0,5	1,0	0,95	3,32
11	Weise	6,4	7,0	12,19	23,26
12	Wert	1,0	0,7	1,90	2,33
13	Wirkung	0,4	0,7	0,76	2,33
14	Zeug	3,9	0,2	7,43	0,66
15	Zustand	1,9	3,0	3,62	9,97
	<u>17 TIME REFERENCE</u>				
1	Anfang	2,2	0,8	2,91	1,48
2	Augenblick	1,5	9,0	1,98	16,72
3	Ende	4,3	2,0	5,70	3,71
4	Ereignis	0,3	1,1	0,39	2,04
5	Freitag	2,4	1,3	3,18	2,41
6	Jahr	5,4	0,8	7,16	1,48
7	Minute	1,5	1,6	1,98	2,97
8	Moment	7,7	0,7	10,21	1,30
9	Monat	1,1	0,1	1,45	0,18
10	Montag	1,5	0,9	1,98	1,67
11	Neues	0,4	0,8	0,53	1,48
12	Pause	0,1	0,9	0,13	1,67
13	Schluss	2,5	8,9	3,31	16,54
14	Stunde	7,7	10,0	10,21	18,58
15	Tag	10,1	3,2	13,39	5,94
16	Uhr	2,9	3,5	3,84	6,50
17	Woche	5,7	2,3	7,55	4,27
18	Wochenende	1,5	1,3	1,98	2,41
19	Zeit	16,6	5,5	22,01	10,22

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>18 SPACE REFERENCE</u>					
1	Bereich	0,4	2,1	1,76	7,11
2	Ebene	0,4	2,1	1,76	7,11
3	Form	1,7	2,9	7,52	9,83
4	Hintergrund	0,6	1,6	2,65	5,42
5	Ordnung	1,0	0,5	4,42	1,69
6	Position	0,4	1,6	1,76	5,42
7	Punkt	2,6	5,5	11,50	18,64
8	Richtung	1,8	0,9	7,96	3,05
9	Seite	8,6	9,8	38,05	33,22
10	Stelle	5,1	2,5	22,56	8,47
<u>19 QUANTITY REFERENCE</u>					
1	Ausmaß	0,1	1,2	1,00	12,00
2	Ganzes	0,8	0,3	8,00	3,00
3	Größe	0,4	1,5	4,00	15,00
4	Intensität	0,2	1,0	2,00	10,00
5	Kleinigkeit	1,1	0,1	11,00	1,00
6	Menge	2,7	0,4	27,00	4,00
7	Stück	1,3	2,2	13,00	22,00
8	Teil	3,4	3,3	34,00	33,00
<u>20 SOCIAL PLACE</u>					
1	Boden	0,4	0,7	2,66	4,32
2	Haus	2,9	0,8	19,33	4,93
3	Krankenhaus	2,0	0,9	13,33	5,55
4	Krankenkasse	0,2	0,9	1,33	5,55
5	Situation	3,2	6,3	21,33	38,88
6	Stadt	2,3	0,9	15,33	5,55
7	Weg	2,9	5,1	19,33	31,48
8	Zimmer	1,1	0,6	7,33	3,70
<u>21 NATURAL WORLD</u>					
1	Leben	6,2	6,3	95,38	81,81
2	Loch	0,3	0,7	4,62	9,09
3	Quelle	0,0	0,7	0,00	9,09
<u>22 IDEAL WORLD</u>					
1	Anerkennung	1,8	2,0	20,93	11,11
2	Erfolg	1,7	1,9	19,76	10,55
3	Fähigkeit	0,1	0,9	1,16	5,00
4	Gewinn	1,5	0,9	17,44	5,00
5	Gewissheit	0,3	0,7	3,48	3,88
6	Hoffnung	0,9	0,6	10,46	3,33
7	Ideal	0,2	1,6	2,32	8,88
8	Kraft	0,9	3,5	10,46	19,44
9	Macht	0,3	3,4	3,48	18,88
10	Sicherheit	1,3	1,7	15,11	9,44
11	Vertrauen	0,5	0,8	5,81	4,44

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>23 DEVIATION</u>					
1	Anfall	1,5	0,2	12,50	20,00
2	Fehler	1,7	0,1	14,16	10,00
3	Krankheit	4,0	0,5	33,33	50,00
4	Tachykardie	0,7	0,1	5,83	10,00
5	Übelkeit	4,1	0,1	34,16	10,00
<u>24 AKTION NORM</u>					
1	Behandlung	2,9	2,2	59,18	40,74
2	Spiel	0,8	2,0	16,32	37,03
3	Taxi	0,7	0,1	14,28	1,85
4	Verkehr	0,5	1,1	10,20	20,37
<u>25 MESSAGE FORM</u>					
1	Bild	0,6	1,9	2,59	4,93
2	Buch	0,8	1,6	3,46	4,15
3	Frage	5,6	15,1	24,24	36,62
4	Geld	1,1	1,8	4,76	4,67
5	Meinung	4,1	1,5	17,74	3,89
6	Satz	2,3	0,8	9,95	2,07
7	Schein	0,0	0,0	0,00	0,00
8	Sprache	0,3	1,0	1,29	2,59
9	Thema	3,9	9,1	16,88	23,63
10	Wort	4,4	6,7	19,04	17,40
<u>26 THOUGHT FORM</u>					
1	Bedeutung	1,0	1,1	1,89	1,69
2	Beispiel	0,1	0,0	0,19	0,00
3	Beispiel	6,7	10,5	12,64	16,17
4	Beziehung	6,3	6,9	11,89	10,63
5	Einsicht	0,9	0,9	1,70	1,38
6	Ergebnis	1,0	0,5	1,89	0,77
7	Fantasie	1,0	1,5	1,89	2,31
8	Formulierung	0,1	1,2	0,19	1,84
9	Idee	2,6	2,2	4,91	3,38
10	Konzept	0,3	1,3	0,57	2,00
11	Lösung	1,1	1,3	2,08	2,00
12	Phantasie	3,7	6,1	6,98	9,39
13	Problem	5,0	6,9	9,43	10,63
14	Sesam	0,0	0,8	0,00	1,23
15	Sinn	6,5	7,6	12,26	11,71
16	Tatsache	2,7	1,1	5,09	1,69
17	Traum	3,2	8,1	6,04	12,48
18	Überlegung	1,0	1,8	1,89	2,77
19	Vorstellung	6,0	5,1	11,32	7,85
20	Wirklichkeit	0,8	1,1	1,51	1,69
21	Wissen	0,9	1,2	1,70	1,79
22	Zusammenhang	2,0	0,1	3,77	0,17

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>27 AROUSAL</u>					
1	Aufregung	1,0	0,4	7,04	1,79
2	Engagement	0,1	0,7	0,70	3,13
3	Erregung	0,6	2,7	4,22	12,10
4	Gefühl	5,6	8,2	39,43	36,77
5	Haltung	1,3	0,1	9,15	0,44
6	Interesse	1,5	1,5	10,56	6,72
7	Neugierde	0,2	1,0	1,40	4,48
8	Reaktion	0,5	0,9	3,52	4,03
9	Selbstbewusstsein	0,1	0,4	0,70	1,79
10	Stimmung	2,7	4,9	19,01	21,97
11	Unruhe	0,6	1,5	4,22	6,72
<u>28 URGE</u>					
1	Anlass	0,4	0,9	4,49	6,42
2	Bedürfnis	0,2	0,9	2,24	6,42
3	Erwartung	0,2	2,4	2,29	17,14
4	Sehnsucht	1,4	3,8	12,35	27,14
5	Wille	1,1	1,6	12,35	11,42
6	Wunsch	5,6	4,4	62,92	31,42
<u>29 AFFECTION</u>					
1	Dank	5,3	0,0	47,27	0,00
2	Liebe	3,9	1,2	35,45	28,57
3	Sympathie	0,7	0,6	6,36	14,28
4	Zuneigung	0,8	1,3	7,27	30,95
5	Zuwendung	0,3	1,1	2,72	26,19
<u>30 PLEASURE</u>					
1	Befriedigung	1,1	3,0	4,95	14,63
2	Freude	2,5	2,0	11,26	9,75
3	Lust	10,4	10,9	46,84	53,17
4	Selbstbefriedigung	1,0	0,5	4,50	2,43
5	Spaß	5,7	0,7	25,67	3,41
6	Vergnügen	2,0	3,4	9,00	16,58
<u>31 DISTRESS</u>					
1	Angst	61,0	24,1	72,53	44,22
2	Anklage	0,0	0,8	0,00	1,46
3	Beschämung	0,0	1,1	0,00	2,01
4	Beschwerden	6,1	4,0	7,25	7,33
5	Beunruhigung	0,8	1,9	0,95	3,48
6	Ekel	0,8	1,8	0,95	3,30
7	Entmutigung	0,1	0,9	0,11	1,65
8	Enttäuschung	0,1	3,4	0,11	6,23
9	Herzklopfen	1,0	0,5	1,18	0,91
10	Klage	0,3	1,0	0,35	1,83
11	Neid	0,6	1,3	0,71	2,38
12	Passivität	0,2	1,2	0,23	2,20
13	Schmerz	0,8	0,9	0,95	1,65
14	Schwäche	0,6	1,8	0,71	3,30
15	Schwierigkeit	5,6	3,0	6,65	5,50
16	Sorge	0,3	3,4	0,35	6,32
17	Unlust	2,2	1,1	2,61	2,01
18	Unsicherheit	0,8	1,2	0,95	2,20
19	Verzweiflung	1,8	1,1	2,14	2,01

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>32 ANGER</u>					
1	Ärger	0,8	0,9	3,37	3,07
2	Blödsinn	0,9	0,2	3,79	0,68
3	Hass	1,3	2,0	5,48	6,82
4	Misstrauen	0,6	0,9	2,53	3,07
5	Mist	1,4	0,2	5,90	0,68
6	Trotz	2,3	3,2	9,70	10,92
7	Wut	16,1	21,2	67,93	72,35
8	Zwickmühle	0,3	0,7	1,26	2,38
<u>33 SENSE</u>					
1	Aufmerksamkeit	0,3	0,8	3,89	5,63
2	Beobachtung	0,1	1,0	1,29	7,04
3	Blick	0,3	1,2	3,89	8,45
4	Eindruck	3,4	2,2	44,15	15,49
5	Empfindung	1,7	0,8	22,07	5,63
6	Erfahrung	0,8	1,7	10,38	22,07
7	Erfüllung	0,2	0,9	2,59	6,33
8	Erkenntnis	0,8	0,3	10,38	2,11
9	Erleben	0,1	5,3	1,29	37,32
<u>34 THINK</u>					
1	Erinnerung	0,1	0,8	0,44	3,47
2	Gedanke	9,1	15,4	40,44	66,95
3	Grund	12,3	4,5	54,66	19,56
4	Schein	0,0	0,0	4,44	10,00
5	Zweifel	1,0	2,3	0,00	0,00
<u>35 IF</u>					
1	Möglichkeit	4,1	1,3	60,29	50,00
2	Umstand	2,7	1,3	39,70	50,00
<u>37 NOT</u>					
1	Gegenteil	1,6	1,8	61,53	81,81
2	Mangel	1,0	0,4	38,46	18,18
<u>39 DEFENSE MECHANISM</u>					
1	Glück	1,1	0,3	57,89	13,04
2	Verkleinerung	0,1	1,1	5,23	47,82
3	Widerstand	0,7	0,9	36,84	39,13
<u>40 GOOD</u>					
1	Bestes	0,3	1,1	27,27	14,86
2	Gutes	0,7	5,3	63,63	72,60
3	Übermacht	0,1	1,0	9,09	17,56
<u>41 BAD</u>					
1	Gemeinheit	0,1	0,9	5,00	39,13
2	Hässlichkeit	1,1	0,8	55,00	34,78
3	Schlimmes	0,8	0,6	40,00	26,08

	Kategorie:	Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
	<u>43 COMMUNICATE</u>				
1	Antwort	2,6	3,2	47,27	34,40
2	Ausdruck	0,4	2,2	7,27	23,65
3	Bemerkung	1,9	1,3	34,54	13,97
4	Bestätigung	0,6	1,7	10,90	18,27
5	Hinweis	0,0	0,9	0,00	9,67
	<u>44 APPROACH</u>				
1	Nähe	0,7	1,6	23,33	34,04
2	Schritt	2,3	3,1	76,66	65,95
	<u>45 GUIDE</u>				
1	Hilfe	2,5	1,3	86,20	50,00
2	Schutz	0,4	1,3	13,79	50,00
	<u>47 FOLLOW</u>				
1	Anhänglichkeit	0,4	1,1	3,33	64,70
2	Folge	0,8	0,6	66,66	35,29
	<u>48 ATTACK</u>				
1	Abstrich	0,4	1,6	5,97	9,19
2	Kampf	0,9	2,2	13,43	12,64
3	Kränkung	1,1	6,2	16,11	35,63
4	Kritik	1,7	1,4	25,37	8,04
5	Streit	0,6	1,2	8,95	6,89
6	Unfall	0,6	0,1	8,95	00,57
7	Unterbrechung	0,1	1,4	1,49	8,04
8	Vorwurf	1,3	3,3	19,40	18,96
	<u>49 AVOID</u>				
1	Trennung	0,3	2,0	50,00	46,51
2	Verlust	0,3	2,3	50,00	53,48
	<u>50 ATTEMPT</u>				
1	Anstrengung	1,8	1,5	21,68	24,19
2	Anstrengung	0,0	0,1	0,00	1,61
3	Konkurrenz	0,9	0,3	10,84	4,83
4	Mühe	3,9	0,9	46,98	14,51
5	Ziel	1,7	3,4	20,48	54,83
	<u>51 GET</u>				
1	Hochleistung	0,1	0,7	6,25	16,27
2	Leistung	0,4	1,8	25,00	41,86
3	Mittel	1,1	1,8	68,75	41,86
	<u>53 EXPELL</u>				
1	Abweisung	0,3	1,1	20,00	23,40
2	Niederlage	0,6	1,9	40,00	40,24
3	Zurückweisung	0,6	1,7	40,00	36,17
	<u>54 WORK</u>				
1	Arbeit	10,0	3,8	77,51	80,85
2	Beruf	1,8	0,5	13,95	10,63
3	Studium	1,1	0,4	8,52	8,51

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>55 MOVE</u>					
1	Aktivität	0,6	1,3	23,07	26,53
2	Gang	0,8	0,7	30,76	14,28
3	Lauf	0,7	0,2	26,92	4,08
4	Veränderung	0,2	1,5	7,69	30,61
5	Verhalten	0,3	1,2	11,53	24,48
<u>56 ACADEMIC</u>					
1	Professor	25,1	0,3	100,0	100,0
<u>58 COMMUNITY</u>					
1	Krankenhaus	2,0	0,9	16,52	90,00
2	Leute	9,4	0,1	77,68	10,00
3	Zimmernachbar	0,7	0,0	5,78	0,00
<u>60 FAMILY</u>					
1	Bruder	3,0	2,3	12,71	10,95
2	Eltern	6,6	2,5	27,96	11,90
3	Familie	0,7	0,4	2,96	1,90
4	Großvater	0,6	1,6	2,54	7,61
5	Mutter	6,5	8,3	25,42	39,52
6	Vater	6,2	5,9	26,27	28,09
<u>62 MEDICAL</u>					
1	Anfall	1,5	0,2	7,73	2,02
2	Arzt	3,2	0,9	16,49	9,09
3	Behandlung	2,9	2,2	14,94	22,22
4	Krankenhaus	2,0	0,9	10,30	9,09
5	Krankenkasse	0,2	0,9	1,03	9,09
6	Krankheit	4,0	0,5	20,61	5,05
7	Patient	1,0	1,1	5,15	11,11
8	Psychoanalyse	1,3	1,5	6,70	15,15
9	Psychotherapie	0,4	0,5	2,02	5,05
10	Schwester	0,6	0,8	3,09	8,08
11	Tachykardie	0,7	0,1	3,60	1,01
12	Valium	1,6	0,3	8,24	3,03
<u>68 HIGHER STATUS</u>					
1	Arzt	3,2	0,9	82,05	69,23
2	Familie	0,7	0,4	17,94	30,76
<u>69 PEER STATUS</u>					
1	Bruder	3,0	2,3	62,50	62,16
2	Freund	0,8	0,8	16,66	21,62
3	Freundin	1,0	0,6	20,83	16,21
<u>70 LOWER STATUS</u>					
1	Junge	1,0	0,9	6,45	9,47
2	Mädchen	14,5	8,6	93,54	90,52
<u>71 OVERSTATE</u>					
1	Ganzes	0,8	0,3	27,58	18,75
2	Hauptsache	2,0	0,0	68,96	0,00
3	Wichtiges	0,1	1,3	3,44	81,25

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>72 UNDERSTATE</u>					
1	Abstrich	0,4	1,6	7,14	50,00
2	Glück	1,1	0,3	19,64	9,37
3	Möglichkeit	4,1	1,3	73,21	40,62
<u>73 SIGNSTRONG</u>					
1	Einschränkung	0,7	1,1	13,46	8,66
2	Fähigkeit	0,1	0,9	1,92	7,08
3	Kraft	0,9	3,5	17,30	27,55
4	Lösung	1,1	1,3	21,15	10,23
5	Macht	0,3	3,4	5,76	26,77
6	Nerv	1,1	0,5	21,15	3,93
7	Stärke	0,2	0,9	3,84	7,08
8	Sympathie	0,7	0,6	13,46	4,72
9	Übermacht	0,1	1,0	1,92	7,87
<u>74 SIGNWEAK</u>					
1	Faulheit	1,3	0,7	44,82	7,86
2	Niederlage	0,6	1,9	20,68	21,34
3	Schwäche	0,6	1,8	20,68	20,22
4	Schweigen	0,1	1,1	3,44	12,35
5	Sorge	0,3	3,4	10,34	38,20
<u>75 SIGNAFFECT</u>					
1	Ärger	0,8	0,9	12,12	8,25
2	Folge	0,8	0,6	12,12	5,50
3	Lob	0,8	1,0	12,12	9,17
4	Misstrauen	0,6	0,9	9,09	8,25
5	Sehnsucht	1,4	3,8	21,21	34,86
6	Sympathie	0,7	0,6	10,60	5,50
7	Vertrauen	0,5	0,8	7,57	7,33
8	Zweifel	1,0	2,3	15,15	21,10
<u>79 SEX SENSE</u>					
1	Befriedigung	1,1	3,0	3,51	7,63
2	Beziehung	6,3	6,9	20,12	17,55
3	Brust	0,3	0,2	0,95	0,50
4	Erregung	0,6	2,7	1,91	6,87
5	Frau	1,7	4,0	5,43	10,17
6	Freundin	1,0	0,6	3,19	1,52
7	Geschlechtsverkehr	0,9	1,0	2,87	0,25
8	Liebe	3,9	1,2	12,46	3,05
9	Lust	10,4	10,9	33,22	27,73
10	Schoß	0,2	0,9	0,63	2,29
11	Sehnsucht	1,4	3,8	4,47	9,66
12	Selbstbefriedigung	1,0	0,5	3,19	1,27
13	Vergnügen	2,0	3,4	6,38	8,65
14	Verkehr	0,5	1,1	1,59	2,79

Kategorie:		Textanteil in Promille:		Kategorienanteil in Prozent:	
		Pat.	Analyt.	Pat.	Analyt.
<u>81 AUTH THEME</u>					
1	Arzt	3,2	0,9	22,06	6,42
2	Einschränkung	0,7	1,1	4,82	7,85
3	Gott	1,7	1,5	11,72	10,71
4	Großvater	0,6	1,6	4,13	11,42
5	Lob	0,8	1,0	5,51	7,14
6	Rolle	1,3	2,0	8,96	14,28
7	Vater	6,2	5,9	42,75	42,14
<u>82 DANGER THEME</u>					
1	Gefahr	0,4	0,9	40,00	90,00
2	Unfall	0,6	0,1	60,00	10,00
<u>84 YOU</u>					
1	Herr	25,5	0,5	100,00	100,00

Abbildung 23

4.0 Die Untersuchung eines Behandlungsverlaufes mit der maschinellen Inhaltsanalyse

4.1 Einleitende Bemerkungen zu der hier untersuchten psychoanalytischen Behandlung

4.2 Zur deskriptiven Statistik der Rohdaten

4.3 Die Vorhersage klinischer Konzepte durch die maschinelle Inhaltsanalyse

4.1 Einleitende Bemerkungen zu der hier untersuchten psychoanalytischen Behandlung

Die hier vorgelegten Untersuchungen wurden erst – wie das gesamte Forschungsprojekt, in dessen Rahmen diese Untersuchungen stehen – dadurch ermöglicht, dass seit 1969 ein Psychoanalytiker seine Behandlungen mit Tonbandaufnahmen systematisch und vollständig erfasste. Dies ist unseres Wissens die erste vollständig aufgezeichnete Psychoanalyse, über die wir im deutschen Sprachraum verfügen.

In den USA hatte sich die Methode der Tonbandaufzeichnung schon seit längerem als für Forschungszwecke unerlässliches Hilfsmittel durchgesetzt, so dass dort an verschiedenen Stellen umfangreiche Archive von Behandlungsprotokollen bestehen (s.d. LUBORSKY und SPENCE, 1971).

Die Aufzeichnung einer Behandlung mit Hilfe des Tonbandes führt zu besonderen Belastungen; weniger für den Patienten, wie dies lange genug von vielen engagierten Gegnern solcher Tonbandaufzeichnungen ins Feld geführt wurde, sondern weitaus mehr für den behandelnden Psychoanalytiker, der sich dadurch in einem sonst nicht möglichen Ausmaß vor der wissenschaftlichen Öffentlichkeit exponiert (s.d. GILL et al., 1968, SIMON et al., 1970).

Für die hier untersuchte Behandlung entstand eine weitere Belastung noch dadurch, dass die Existenz und Kontinuität des Forschungsprojektes an die Durchführung dieser Behandlung gebunden war, eben weil es noch keine abgeschlossenen aufgezeichneten Behandlungen beim Beginn des Projektes gab. Die ausführliche Darstellung der damit verbundenen behandlungstechnischen Probleme, speziell der Gegenübertragungsreaktionen des Analytikers wird an anderer Stelle gegeben werden (THOMÄ, 1976); als Einleitung zu den hier vorgelegten inhaltsanalytischen Untersuchungen muss eine kurze zusammenfassende Darstellung für die Einführung in die klinische Problematik des Patienten genügen. Im Rahmen des Teilprojektes „Systematische Beschreibung des Behandlungsprozesses“ haben wir bereits eine Darstellung des Behandlungsverlaufes gegeben, auf die wir hier nur verweisen können (THOMÄ, KÄCHELE und SCHAUMBURG, 1973).

Der Patient:

Es handelt sich bei dem Patienten um einen, bei Behandlungsbeginn 21-jährigen Studenten, der im Jahre 1969 wegen häufiger Anfälle von paroxysmaler Tachykardie und schweren Angstzuständen zur stationären Aufnahme kam. Die Angstsymptomatik hatte sich langsam entwickelt und führte zu einer zunehmenden Einschränkung der Mobilität des Patienten. Eine für den Patienten sehr kränkende Zurückweisung durch ein Mädchen führte dann zur Entwicklung der paroxysmalen Tachykardien. Außerdem bestanden Angstanfälle mit heftiger Übelkeit und Erbrechen; diese machten es dem Patienten unmöglich, allein das Haus zu verlassen. Hinzu kamen erhebliche Minderwertigkeitsgefühle, ein durchgängiges Gefühl der Unsicherheit und der Existenzangst. Diese Schwierigkeiten behinderten den Patienten so vollständig, dass er sein Studium unterbrechen musste.

Aus der Lebensgeschichte des Patienten können wir hier nur kurz die wichtigsten Angaben zusammenstellen:

In der Kindheit bis zum Schuleintritt bestanden zahlreiche starke infantile Ängste. Der Patient wuchs als ältester Sohn in Abwesenheit des Vaters auf und entwickelte eine sehr enge Bindung an seine Mutter, die sich wegen seiner Angst im Dunkeln oder beim Alleinsein im Laufe der Jahre verstärkte. Etwa im vierten Lebensjahr kam der Vater zurück. Im Zusammen-

hang mit Träumen, in denen der Patient durch böse Blicke eines Mannes oder durch dessen körperliche Bedrohungen (mit einer Kneifzange) bestraft wurde, verstärkten sich die Angstzustände.

Er ist der älteste Sohn einer überängstlichen und verwöhnenden Mutter und eines Vaters, der recht zurückgezogen seinen beruflichen Interessen nachstrebte und als Physiker erfolgreich ist. Nach dem Krieg war er mehrere Jahre im Ausland dienstverpflichtet und deshalb die meiste Zeit abwesend.

Die Verwöhnung durch die Mutter war an die Einhaltung ihrer Ideale durch den Patienten gebunden: So entwickelte sich ein überbraver, überangepasster Junge, der Neugierde und Aktivität extrem einengte, um sich die Liebe der Mutter zu erhalten. Sein Rivalisieren mit zwei jüngeren Brüdern wurde unterdrückt. Seine Leistungen in der Schule blieben hinter dem zurück, was er aufgrund seiner guten Intelligenz hätte leisten können. Eine Konzentrations- und Arbeitsstörung war dadurch verdeckt, dass der Patient jeweils mühelos das Klassenziel erreichte; solange er ohne Anstrengungen zum Ziel kam, fühlte er sich wohl. Schon die geringsten Belastungen führten zu Unlust bzw. Angst und erschütterten sein brüchiges Selbstgefühl; obwohl er sich durch seine Wohlerzogenheit überall beliebt machen konnte, erinnert der Patient keine Phase seines Lebens, in der er auf irgendeinem Gebiet mit sich selbst zufrieden war oder eine entsprechende Sicherheit aus einer zwischenmenschlichen Beziehung hätte ziehen können.

In der Zeit bis zum 12. Lebensjahr bestand eine ausgeprägte Schulphobie. Diese besserte sich unter der verwöhnenden Fürsorge der Mutter, die ihren Sohn während eines längeren Zeitraumes auf dem Schulweg begleitete und ihm die Schulaufgaben abnahm. Der Tod des geliebten Großvaters an Herzversagen war dann ein wichtiger Punkt in der Ausbildung der herzbezogenen Beschwerden. In der Pubertät folgte dann eine klinische Untersuchung und Behandlung des Patienten wegen „Herz-Kreislaufbeschwerden“. Die von ihm erinnerte Diagnose, „er habe ein schwaches Herz“, wurde mit der ärztlichen Empfehlung verbunden, dass der Junge geschont werden müsse. Damit ging eine kurze Phase sportlich-körperlicher Aktivität zu Ende mit Umschlag in Passivität und Abhängigkeit. Vom 12. Lebensjahr an war der Patient bei verschiedenen Ärzten wegen Angstgefühlen, Herzsensationen und Extrasystolen in Behandlung.

Während der Pubertät versuchte er sich mit starkem Willensaufwand von seiner Mutter zu befreien. Er erwies sich als unfähig, einen sportlichen Konkurrenzkampf bis zum Ende durchzustehen. Es gehörte zu einer seiner Verhaltensstereotypen, dass er kurz vor dem Sieg aufgeben musste. In bewusster Entschiedenheit versuchte der Patient die pruden Ideale seiner Mutter über Bord zu werfen, ohne dass er seiner Erfolge bei Mädchen froh werden konnte. Seine Freundschaften hatten narzisstischen Charakter. Sie brachten ihm ebenso wie die Masturbation mehr Schuldgefühle als Befriedigung ein.

Den letzten Rest von Selbstsicherheit verlor der Patient nach einer Zurückweisung durch ein Mädchen. Diese narzisstische Kränkung führte zur Dekompensation und zum Freiwerden frei flottierender Ängste, die fast andauernd als körperlicher Schaden erlebt wurden.

Wegen eines nächtlichen Angstanfalles, verbunden mit einer paroxysmalen Tachykardie erfolgte die Einweisung als Notfall in eine Innere Klinik, einige Monate vor der Überweisung zur Psychotherapie. Seit diesem Anfall diffuse Angstzustände mit Übelkeit und Brechreiz, die es dem Patienten unmöglich machten, allein auf die Straße zu gehen.

Diagnostisch handelt es sich um eine Angstneurose, deren Intensität – wobei besonders die Diffusität der angstausslösenden Situationen geradezu extreme Ausmaße angenommen hat – zusätzlich die Annahme einer charakternervösen Störung nahe legt. Das Ausmaß der Einschränkung machte die Durchführung einer psychoanalytischen Behandlung notwendig.

Der Behandlungsverlauf

Wegen der Schwere der Symptomatologie und aus äußeren Gründen musste der Patient zwei Jahre lang stationär behandelt werden. Im dritten Jahr konnte der Patient ambulant zur Behandlung kommen, musste aber immer noch das Taxi benützen, da er keine öffentlichen Verkehrsmittel ertragen konnte. In diesen drei Jahren konnte er keiner regelmäßigen körperlichen oder geistigen Tätigkeit nachgehen. Erst im vierten Jahr nahm er sein Studium an einer 100 km entfernten Universität wieder auf, was eine Verringerung der Behandlungsfrequenz auf zwei Wochenstunden notwendig machte. Bei einer sich ständig verbessernden sozialen und motorischen Entfaltung des Patienten blieben seine enormen Minderwertigkeitsgefühle lange Zeit unverändert. Die Behandlung führte nach der Durcharbeitung ödipalen Materials immer stärker zu einer Zentrierung auf eine symbiotische Problematik, in deren Mittelpunkt die Unlust und Unfähigkeit des Patienten stand, aus irgendeinem Tun oder Erleben Befriedigung oder Zufriedenheit zu ziehen. Die Bearbeitung dieser Selbstwert-Problematik, die mit der noch nicht vollzogenen Trennung aus der unbewussten Symbiose mit der Mutter zusammenhängt, beherrscht die Behandlung ca. seit der 400. Stunde. In der Zwischenzeit hat der Patient sein Studium mit glänzenden Examina abgeschlossen, bewährt sich als Referendar und ist hinsichtlich seiner Angstsymptomatik fast beschwerdefrei.

Der Teil der Behandlung, den wir bei unserer Untersuchung bearbeitet haben, bezieht sich auf den Zeitraum der Stunden 001 - 630. Die ausführlichere Darstellung des Behandlungsverlaufes, wobei besonders die Darstellung der schwierigen technischen Probleme im Mittelpunkt steht, ist zur Zeit in Vorbereitung (THOMÄ, 1976).

4.2 Zur deskriptiven Statistik der Rohdaten

4.2.1 Die statistischen Beschreibung der Rohdaten der Untersuchung

4.2.2 Mittelwert und Standardabweichung der Variablen

4.2.3 Die Variabilität der Kategorien im Behandlungsprozess

4.2.4 Die Ähnlichkeit des Sprachinhaltes bei Patient und Analytiker

4.2.1 Die statistische Beschreibung der Rohdaten der Untersuchung

Die maschinelle Inhaltsanalyse mit dem EVA-System lieferte für jede der 130 untersuchten Behandlungsstunden, die als „summarizing unit“ (AULD und MURRAY, 1955) zugrundegelegt waren, absolute und prozentuale Häufigkeitswerte der 61 Kategorien für den Patienten- und Analykertext getrennt.

Als Ausgangswerte für die weiteren Berechnungen verwendeten wir die auf den Textumfang relativierten Häufigkeiten, die auch als KT-Werte (d.h. Kategorien pro Texteinheit) bezeichnet werden (DEICHSEL, 1975). Um eine Übersicht über diese von EVA erzeugten Daten zu gewinnen, sollen im folgenden einige statistisch deskriptive Angaben gemacht werden:

Dabei wird zunächst der Mittelwert und die Standardabweichung der erhaltenen Rohdaten beschrieben (4.2.2), der Variationskoeffizient der Variablen diskutiert (4.2.3) und dann die Ähnlichkeit des Sprachinhaltes von Patient und Analytiker über die 130 Behandlungsstunden hinweg untersucht werden (4.2.4).

4.2.2 Mittelwert und Standardabweichung der Variablen

Die folgende Tabellierung gibt den Mittelwert und die Standardabweichung für jede Variable über die untersuchte Stichprobe von 130 Stunden an. Dabei werden die Werte für die einzelnen Variablen für Patient und Analytiker parallel dargestellt, um einen Vergleich zu ermöglichen; außerdem trennen wir zur besseren Übersicht zwischen den Kategorien 1. Ordnung (Variable Nr. 1-45) und den Kategorien 2. Ordnung (Variable Nr. 46-61):

Tabelle: Mittelwert und Standardabweichung der Kategorien erster Ordnung

Kategorie	Patient		Analytiker	
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.
Male Role	16.0246	22.5693	16.5977	24.9721
Female Role	25.3623	32.8881	22.8131	33.3458
Neuter Role	14.4138	18.5518	9.4669	14.8387
Job Role	5.4208	10.6725	2.1154	5.4694
Large Group	9.2869	14.3638	0.0962	0.7724
Body Part	20.6208	18.7979	19.3300	28.1224
Food	0.0923	1.0525	0.7215	8.2268
Clothing	0.5815	2.7555	0.7877	4.2641
Tool	3.2446	7.4587	4.5769	9.8799
Natural Object	4.5515	8.5142	4.8277	15.8190
Non specific Object	50.9254	26.2775	30.2623	23.7962
Time Reference	70.4846	38.9780	44.8123	37.6626
Space Reference	20.6069	17.1370	28.1477	22.7830
Quantity Reference	11.3846	13.6036	10.1254	15.5253
Social Place	15.7100	16.2993	14.3808	19.5309
Natural World	5.4331	8.9532	6.1908	10.5525
Ideal World	8.7169	14.2312	18.3392	26.5993
Deviation	11.8469	17.0839	2.2415	8.9445
Action Norm	5.4115	9.6739	4.7408	8.5834
Message Form	23.3969	20.1253	37.8777	30.3077
Thought Form	54.1554	35.2664	74.2715	46.6148
Arousal	17.0469	17.0484	22.2123	25.7620
Urge	10.6338	18.4847	13.3877	18.7016
Affection	11.1108	15.3804	3.7292	8.5438
Pleasure	21.4300	31.2388	20.8369	43.8915
Distress	93.6554	57.6340	53.0015	35.8517
Anger	24.1246	35.5533	27.7523	45.9965
Sense	8.2146	13.6386	14.0846	16.4362
Think	25.9785	22.6140	23.3200	19.6656
If	4.3500	6.9856	1.2200	3.7208
Not	2.6808	5.3536	2.2277	5.1554
Defense Mechanism	1.9777	6.9418	2.2100	8.3357
Good	1.1231	3.8681	7.0931	17.3655
Bad	0.8185	6.0346	1.6485	8.4394
Communicate	5.5423	9.1180	9.0508	14.2057
Approach	3.3162	7.0489	4.1400	10.4821
Guide	3.1692	7.6736	2.7615	6.4550
Follow	1.2646	4.1413	1.9831	6.0201
Attack	6.1469	9.7835	16.2231	22.7567
Avoid	0.5954	2.4459	4.3508	11.1864
Attempt	8.3508	13.5714	6.1008	10.2662
Get	1.3615	3.6276	4.2008	12.5149
Expel	2.1600	8.3849	4.1831	8.3267
Work	9.5562	18.6069	4.8600	10.9183
Move	2.5715	6.4213	4.6492	10.3847

Abbildung 24 a

Tabelle: Mittelwert und Standardabweichung der Kategorien zweiter Ordnung

Kategorie	Patient		Analytiker	
	MEAN	S.D.	MEAN	S.D.
Academic	21.3400	25.0106	0.3754	2.2241
Community	12.9592	16.0350	0.8592	3.2269
Family	19.7815	32.8059	21.8969	35.2594
Medical	19.2038	26.4223	9.2569	18.3825
Higher Status	3.5615	8.9182	1.3654	4.4127
Peer Status	4.1838	8.2627	4.4123	12.3336
Lower Status	18.2962	29.9176	10.4054	22.1507
Overstate	2.9492	6.7459	1.6223	5.1225
Understate	5.5231	7.7719	3.3400	8.3394
Signstrong	6.0562	10.4075	14.1292	20.7856
Signweak	2.8769	7.4335	10.8508	19.0827
Signaccept	7.3777	12.1207	11.5692	19.7906
Sex Sense	30.7785	33.8271	40.0369	48.9361
Auth Theme	13.2585	18.4772	13.6108	21.0317
Danger Theme	1.0415	3.5784	1.0092	3.4828
You	21.6892	25.4132	0.5985	4.4583

Abbildung 24 b

Die tabellarische Übersicht (Abb. 24 a, S. 80 und 24 b, S. 81) zeigt, dass der mittlere Anteil der Kategorien am Text sehr unterschiedlich ist. Die Kategorie DISTRESS des Patienten weist z.B. einen Mittelwert von 93,66 Y auf, also knapp 10% im Mittel der 130 Stunden, während andere Kategorien, z.B. die Kategorie AVOID beim Patienten mit einem mittleren Anteil von 0,60Y zu den Kategorien gehört, die nur wenig auftreten. Ein Blick auf die Maximum-Minimum-Werte zeigt weiterhin, dass die Verteilung der meisten Kategorien extrem schief ist, was die Verwendung einer Vielzahl von statistischen Verfahren, die eine Normalverteilung voraussetzen, problematisch macht^{*)}. (s.d. KRIZ, 1975, S. 140 ff.).

Der Vergleich der Mittelwerte von Patient und Analytiker ergibt eine überraschend große Ähnlichkeit. Listet man die Kategorien nach ihrem prozentualen Anteil absteigend auf, so wird diese Ähnlichkeit der Gliederung des Sprachschatzes besonders deutlich: Abbildung 25, S. 82):

^{*)} Wir haben für andere Fragestellungen zu einem späteren Zeitpunkt eine Normalisierung der Daten durchgeführt, die jedoch nur unvollkommen die Verteilungseigenarten dieser Daten eliminieren konnte. Die Normalisierung wurde mit Hilfe des Programmes NORMA 3 von Herrn Dr. Timm, Universität Freiburg durchgeführt. Die Adaption des Programmes auf der TR440 am Rechenzentrum der Universität Ulm besorgte Dipl.-Inf. Mergenthaler.

Rang	Patient	Rang	Analytiker
1	DISTRESS	1	THOUGHT FORM
2	TIME REF.	2	DISTRESS
3	THOUGHT FORM	3	TIME REF.
4	NON SPEC. OBJECT	4	MESSAGE FORM
5	THINK	5	NON SPEC. OBJECT
6	FEMALE ROLE	6	SPACE REF.
7	ANGER	7	ANGER
8	MESSAGE FORM	8	THINK
9	PLEASURE	9	FEMALE ROLE
10	BODYPART	10	AROUSAL
11	SPACE REF.	11	PLEASURE
12	AROUSAL	12	BODYPART
13	MALE ROLE	13	IDEAL WORLD
14	SOCIAL PLACE	14	MALE ROLE
15	NEUTER ROLE	15	ATTACK
16	DEVIATION	16	SOCIAL PLACE
17	QUANTITY REF.	17	SENSE
18	AFFECTION	18	URGE
19	URGE	19	QUANTITY REF.
20	IDEAL WORLD	20	NEUTER ROLE
21	SENSE	21	AFFECTION
22	ATTACK	22	DEVIATION

Abbildung 25

Diese Übersicht über 22 der 45 Kategorien 1. Ordnung zeigt, dass diese Kategorien mit einem Textanteil, der größer als 10 Promille ist, eine sehr ähnliche Rangfolge aufweisen. Die Bestimmung der Rangkorrelation nach SPEARMAN über alle 45 Kategorien ergibt entsprechend auch einen Koeffizient von $r_s = + 0.85$, der für $N = 45$ hochsignifikant ist.

Die Angleichung der mittleren Häufigkeiten der Kategorien bei Patient und Analytiker stellt ein bisher in der Literatur in dieser Form noch nicht beschriebenes Phänomen dar. Zwar konnte LAFFAL (1967) nachweisen, dass sich bei einer Drei-Personen-Unterhaltung die Gesprächsinhalte der drei Gesprächspartner ähnlich sind; seine Untersuchungsmethode basierte jedoch auf der Verwendung der Rangkorrelationstechnik über alle Kategorien des inhaltsanalytischen Wörterbuches. Da nach unserer Erfahrung die Häufigkeitsverteilungen der einzelnen Wörter, wie in Kapitel 3 beschrieben, zu ähnlichen ZIPF-Verteilungen der Inhaltskategorien führen, ist der LAFFAL'sche Befund einer Ähnlichkeit zwischen allen Kategorien ein gutes Stück weit trivial. Hier beschreiben wir jedoch die Angleichung der Mittelwerte der einzelnen Kategorien als Ausdruck einer systemtheoretischen Eigenschaft des hier untersuchten Textkorpus. Eine detaillierte Aufweisung dieses Abstimmungsprozesses bedarf aber noch der genaueren Untersuchung des zeitlichen Ablaufes anhand der einzelnen Stunden. Aufgrund der Befunde der Wortschatzanalyse ist allerdings mit großer Sicherheit anzunehmen, dass es hier vorwiegend um die Abstimmung zwischen den häufigsten Wörtern, die bei dem Patient und dem Analytiker sehr oft vorkommen, geht. Wir werden später die Ähnlichkeit des Sprachinhaltes einzelner Stunden noch gesondert aufgreifen.

4.2.3 Die Variabilität der Kategorien im Behandlungsprozess

Für die Brauchbarkeit des Wörterbuches als Instrument der Verlaufsbeschreibung ist die Variabilität der Kategorien von entscheidender Bedeutung. Ein Instrument zur Messung der Veränderung muss sensibel für tatsächliche Veränderungen im Untersuchungsmaterial sein^{*)} – ein Umstand, der die Verwendung mancher Verfahren gerade im Bereich der Verlaufsforschung als problematisch erscheinen lässt.

CHASSAN (1967), der sich besonders ausgiebig mit den statistischen Problemen im Bereich der psychiatrischen und psychopharmakologischen Verlaufsuntersuchungen befasst hat, spricht in diesem Zusammenhang von der notwendigen „Irreliabilität“ der Messinstrumente. Ein Messinstrument, das im Sinne der klassischen Testtheorie eine möglichst hohe Reliabilität aufweist, ist möglicherweise für Verlaufsforschungen deshalb nicht geeignet, weil es zu „reliabel“ ist.

Die Verwendung von psychometrischen Verfahren, wie des Gießen-Testes, die explizit auf Veränderung der Wahrnehmung interpersonalen Bezüge hin konstruiert sind (BECKMANN u. RICHTER, 192??), ist für die psychoanalytische Verlaufsforschung deswegen nicht möglich, weil die wiederholte Anwendung des Messinstrumentes während der Behandlung eine Störvariable darstellen würde, über dessen Bedeutung als „Parameter“ im Sinne EISSLER's (1958) zwar klinisch sicher eine einhellige Meinung besteht – dass er untragbar wäre – während die Auswirkung solcher mit dem Behandlungsprozess intervenierender Maßnahmen noch kaum erforscht ist. Ohne Zweifel ist in den letzten Jahren hier eine langsam wachsende Risikobereitschaft vorhanden, die es z.B. ermöglicht, Patienten in analytischer Behandlung vierwöchentlich in Schlaflaboratorien elektroenzephalographisch zu untersuchen, ohne dass bisher für die Behandlung fatale Auswirkungen berichtet worden wären (s.d. KNAPP et al., 1975). Jedenfalls sind diese klinisch motivierten Bedenken ein wesentlicher Grund für unsere Überzeugung, dass Tonbandprotokolle für die Erforschung des Behandlungsprozesses deswegen so geeignet sind, weil ihre Herstellung – die Tonbandaufnahme selbst, nach allen bisher vorliegenden Berichten und Erfahrungen als Störvariable eine „quantité négligeable“ ist (s.d. WALLERSTEIN u. SAMPSON, 1971, S. 23).

Von den Kategorien des Wörterbuches wurden Veränderungen erwartet, die sich einerseits von nur zufälligen Schwankungen um einen festen Mittelwert herum unterscheiden, andererseits auch von den in Zeitserien erwarteten Trends zu differenzieren sind. Als Maß für die Variabilität der einzelnen Kategorien wurde zunächst der sogenannte Variationskoeffizient berechnet: $VK = \frac{s}{x}$.

Hierbei ergab sich als Folge der sehr unterschiedlichen Häufigkeiten der Kategorien der auffällige Befund, dass diejenigen Kategorien mit einem relativ kleinen Mittelwert einen ungewöhnlich hohen Variationskoeffizienten aufweisen. Diese Beziehung ließ sich korrelationsstatistisch sichern (Rang-Korrelation nach SPEARMAN ergibt einen $r_s = + 0.81$, sig. 1% Niveau).

So hat z.B. die Kategorie FOOD (7) einen VK von 11,67 und die Kategorie CLOTHING (8) einen VK von 4,74 beim Patienten, die Werte für den Analytiker sind ähnlich extrem.

Extrem hohe Variationskoeffizienten geben bei der vorliegenden Datenstruktur einen Hinweis darauf, dass der Mittelwert der Verteilung nicht wirklich ein mittleres Maß darstellt, um den

^{*)} Wir sind an anderer Stelle bereits kurz auf die Problematik solcher Zeitserien und ihrer Untersuchung eingegangen (SCHAUMBURG, KÄCHELE u. THOMÄ, 1974, S. 370); für eine ausführlichere Diskussion zur Problematik der Veränderungsmessung s. HARRIS, 1967).

herum sich die Werte gruppieren. Zur Überprüfung der Verteilung der einzelnen Kategorien wurde deshalb ein Häufigkeitshistogramm über die Stichprobe von 130 Stunden hergestellt^{*)}, auf der die Verteilung der Werte direkt graphisch abzulesen ist. Als Beispiel für eine recht typische Verteilungsform, die wir bei der Mehrzahl der Kategorien fanden, geben wir das Histogramm für die Kategorie FEMALE ROLE des Patienten wieder (Abb. 26)

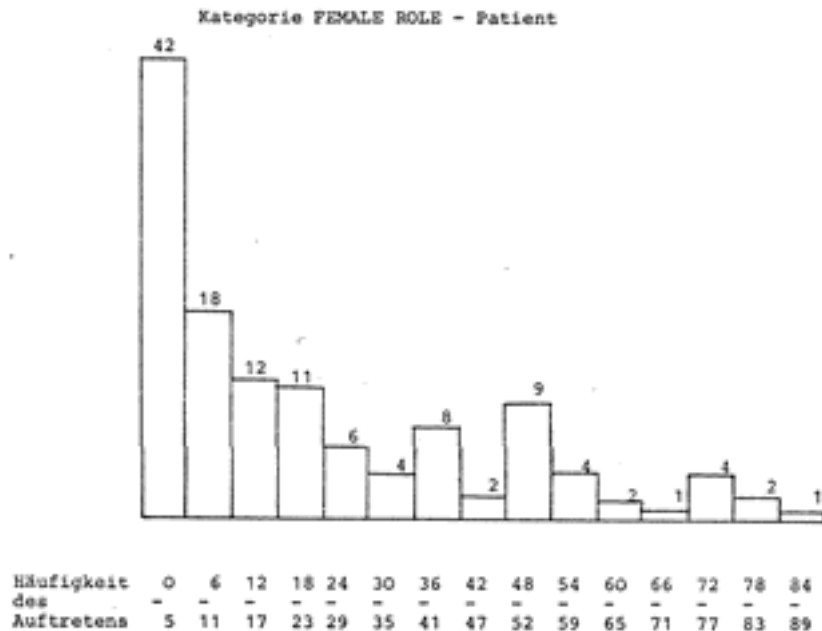


Abbildung 26

Aus der Abbildung 26 ist ersichtlich, dass die Kategorie FEMALE ROLE des Patienten in 42 der 130 Std. 0 – 5 mal auftritt; die übrigen 88 Stunden weisen einen Mittelwert von 35,4 Promille mit einer Standardabweichung von $\pm 33,98$ Promille auf. Die Ergebnisse der Verteilungsstudie legten es nahe, zunächst das Auftreten bzw. Nichtauftreten einer Kategorie zu bestimmen und die Berechnung des Variationskoeffizienten sinnvollerweise nur an jenen Stunden durchzuführen, in denen die Kategorie tatsächlich aufgetreten ist. Nur so konnten vergleichbare Hinweise auf die Variabilität gewonnen werden. Zu diesem Zwecke wurde zunächst die dichotome Verteilung der 45 Kategorien 1. Ordnung untersucht. Es zeigten sich recht aufschlussreiche Unterschiede in der Sprachverwendung zwischen Patient und Analytiker, die im folgenden beschrieben werden. Eine Übersicht der dieser Auswertung zugrundeliegenden dichotomen Häufigkeiten der 45 Kategorien 1. Ordnung gibt die Abbildung 27.

Besonders häufig vorkommende Kategorien sind die Kategorien DISTRESS, BODY PART, TIME REFERENCE, SPACE REFERENCE, NONSPECIFIC OBJECT, MESSAGE FORM, THOUGHT FORM, THINK; sie kommen beim Patient wie auch beim Analytiker in mehr als 75% aller Stunden vor. Eine größere Zahl von Kategorien kommt in ca. 50% der Stunden vor; so z.B. MALE ROLE, FEMALE ROLE, IDEAL WORLD u.a.

Einige Kategorien hingegen kommen in weniger als 25% der Stunden vor und sind hierdurch weniger als Verlaufsindikatoren geeignet, z.B. als Extrembeispiele die Kategorien FOOD und CLOTHING, dann aber auch DEFENSE MECHANISM, BAD, GOOD, EXPELL, GET, FOLLOW, AVOID, MOVE.

^{*)} Durchgeführt mit dem Programm BMD05 D, DIXON 1973.

Dichotome Häufigkeitsverteilung der Kategorien 1. Ordnung über 130 Stunden

Var.	Kategorien	Patient	Analytiker	chi ² df = 1	Signifikanz
1	Male Role	75	69		
2	Female Role	93	78		
3	Neuter Role	80	59	7,0	1 %
4	Job Role	43	21	12,5	1 %
5	Large Group	68	2	136,1	1 %
6	Body Part	108	85	7,6	1 %
7	Food	1	1		
8	Clothing	8	7		
9	Tool	32	37		
10	Natural Object	42	26	8,6	1 %
11	Non Spec. Object	12	117		
12	Time Ref.	129	117		
13	Space Ref.	103	114		
14	Quantity Ref.	81	64		
15	Social Place	94	82		
16	Natural World	48	52		
17	Ideal World	60	79	4,7	5 %
18	Deviation	73	14	79,3	1 %
19	Action Norm	47	46		
20	Message Form	111	119		
21	Thought Form	128	128		
22	Arousal	93	97		
23	Urge	65	69		
24	Affection	88	30	55,5	1 %
25	Pleasure	83	65	10,8	1 %
26	Distress	129	120		
27	Anger	79	68		
28	Sense	70	85		
29	Think	111	109		
30	If	47	15	29,1	1 %
31	Not	34	25		
32	Defense Mechanism	18	16		
33	Good	13	34	18,7	1 %
34	Bad	4	10		
35	Communicate	53	57		
36	Approach	33	38		
37	Guide	35	27		
38	Follow	15	16		
39	Attack	55	72	5,1	5 %
40	Avoid	10	28	17,1	1 %
41	Attempt	56	45		
42	Get	21	26		
43	Expel	13	35	18,7	1 %
44	Work	47	37		
45	Move	25	34		

Abbildung 27

Folgende Kategorien 1. Ordnung treten in den 130 Stunden signifikant verschieden bei Patient und Analytiker auf:

Der Patient beschäftigt sich häufiger mit den Rollenkategorien NEUTER ROLE und JOB ROLE; er adressiert damit häufiger nicht geschlechtsspezifisch zugeordnete Personen sowie die Person des Arztes bzw. der Krankenschwester. Praktisch nie verwendet der Analytiker das Wort „Leute“, was beim Patient in 52% der Stunden vorkommt. Mit „Leuten“ apostrophiert der Patient oft nicht näher bezeichnete Personen, an denen sich seine Angst bereits gedanklich festmacht. Praktisch und theoretisch wichtig ist auch die signifikante Zurückhaltung des Analytikers bezüglich der Kategorie DEVIATION; d.h. der Analytiker spricht nur in 10 % der Stunden direkt über körperbezogene Krankheitserscheinungen (wie z.B. Tachykardie, Anfall, Pulsjagen), die beim Patient in 55% der Stunden auftreten. Dies erscheint uns ein Hinweis auf die selektive Aufmerksamkeit bzw. selektive Vermeidung in der Wortwahl des Analytikers. Fast dreimal so oft wie der Analytiker spricht der Patient über Nähe, Zärtlichkeit und Sehnsucht (AFFECTION). Die Kategorie PLEASURE, mit der die Lust/Unlust-äußerungen des Patienten erfasst werden, tritt ebenfalls signifikant häufiger beim Patient auf. Der Analytiker hingegen akzentuiert die Kategorien IDEAL WORLD und GOOD, womit er offensichtlich einen Wertebereich anspricht. Weiterhin findet sich eine signifikante Verstärkung seines sprachlichen Handelns im Vergleich zum Patient bei drei Kategorien (ATTACK, AVOID und EXPELL), mit denen der Analytiker aggressives Handeln thematisiert. Auch hier finden sich deutliche Hinweise auf das theorie-bezogene sprachliche Handeln des Therapeuten.

Bei der Bewertung der hier aufgeführten Unterschiede muss berücksichtigt werden, dass hier nur die dichotomisierten Häufigkeiten ausgewertet wurden.

Im Anschluss an die Dichotomisierung der Kategorienhäufigkeiten wurden für diejenigen Stunden erneut der Mittelwert, die Standardabweichung und der Variationskoeffizient bestimmt, in denen die jeweilige Kategorie den Wert größer als Null erhalten hatte.

Wir führten damit implizit eine Unterscheidung im Messniveau der inhaltsanalytischen Daten ein. Nach unseren bisherigen Erfahrungen mit solchen Daten könnte es sinnvoll sein, zunächst das Auftreten bzw. Nicht-Auftreten einer Kategorie und erst im Anschluss daran die quantitative Ausprägung zu bestimmen. Damit wäre eine Gewichtung der Art vorgenommen, dass die ja/nein-Entscheidung von größerer Bedeutung als die quantitative Ausprägung einer Kategorie ist.

Das Ergebnis der erneuten Berechnung des Variationskoeffizienten ergab, dass der Variationskoeffizient für die meisten Variablen nun Werte zwischen 0.91 und 0.61 annahm. Am Beispiel einiger Kategorien verdeutlichen wir im folgenden das Ergebnis (Abbildung 28).

Kategorie		Variations- koeffizient - Patient -	N Std.	Variations- koeffizient - Analytiker -	N Std.
1	MALE ROLE	0,85	75	0,86	69
2	FEMALE ROLE	0,95	93	0,94	78
3	NEUTER ROLE	0,80	80	0,75	59
25	PLEASURE	0,99	83	1,31	65
26	DISTRESS	0,61	129	0,59	120
27	ANGER	0,96	79	0,98	68

Abbildung 28

Diese Kategorien – stellvertretend für die anderen Kategorien des Wörterbuchs – weisen ausgeprägte Variationskoeffizienten auf. Das Ergebnis lässt sich so interpretieren, dass in den Stunden, in denen eine Kategorie auftritt eine recht breite Variabilität der Häufigkeitswerte auftritt. Ausnahmen hiervon gibt es nur wenige. Beim Patient weisen z.B. die Kategorien 11 (NON SPECIFIC OBJECT), 12 (TIME REFERENCE) und 13 (SPACE REFERENCE) einen VK von kleiner als 0,60 auf, beim Analytiker ist die Kategorie 4 (JOB ROLE) deutlich weniger variiert.

Zweck der Berechnung des Variationskoeffizienten war es, diejenigen Kategorien bestimmen zu können, die sich besonders gut als Indikatoren für Veränderungen des Sprachinhaltes eignen würden. Als zusammenfassendes Ergebnis müssen wir jedoch festhalten, dass fast alle Kategorien – bis auf wenige Ausnahmen – bedeutsame Variationskoeffizienten aufweisen, die die Brauchbarkeit der Kategorien als Indikatoren für Veränderung unterstreichen. Hierzu war es allerdings notwendig, die Verteilung der Kategorien nur in jenen Stunden zu untersuchen, in denen sie auch faktisch auftreten. Die erhebliche Unterschiedlichkeit der dichotomen Ja/Nein-Verteilung der einzelnen Kategorien lässt es ratsam erscheinen, bei speziellen späteren Untersuchungen diejenigen Kategorien zu eliminieren, die nur in wenigen der insgesamt 130 Stunden überhaupt auftreten.

4.2.4 Die Ähnlichkeit des Sprachinhaltes bei Patient und Analytiker

Bei der vergleichenden Betrachtung der Mittelwerte für die 61 Kategorien von Patient und Analytiker hatten wir eine auffallende Ähnlichkeit der Mittelwerte festgestellt. Nun lässt die Ähnlichkeit der mittleren Häufigkeitswerte keine Schlüsse darüber zu, ob die Verwendung der Kategorien innerhalb bestimmter Zeiträume bei Patient und Analytiker ähnlich ist. Wie bereits oben erwähnt, beschrieb LAFFAL (1967), dass sich der Sprachinhalt zweier Sprecher mehr ähnelt, als der Sprachinhalt des gleichen Sprechers in verschiedenen Gesprächen. Die Zentrierung eines Gespräches auf ein Thema erzwingt gewissermaßen eine Angleichung des Sprachinhaltes. LAFFAL verwendete jedoch für die Bestimmung der Ähnlichkeit ein sehr globales Maß, indem er die Kategorienstruktur der beiden Sprecher insgesamt vergleicht. Im folgenden stellen wir die Untersuchung der Ähnlichkeit der beiden Gesprächspartner in diesem therapeutischen Dialog anhand der Ähnlichkeiten des Verlaufs der einzelnen Kategorien in den Mittelpunkt. Dabei lassen sich besser die Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausarbeiten als dies bei einem globalen Vergleich möglich ist.

Die bei der Untersuchung der dichotomen Häufigkeitsverteilung festgestellten Ähnlichkeiten bzw. signifikanten Unterschiede können die hier gestellte Frage nicht beantworten. Es ist ja denkbar, dass, immer wenn der Patient eine bestimmte Kategorie A verwendet, der Analytiker aus behandlungstechnischen Gründen diese nicht verwendet und umgekehrt. Um die Ähnlichkeit des Sprachinhaltes über den Behandlungsverlauf hinweg zu prüfen, wurden deshalb die Kategorien über die 130 Stunden miteinander korreliert.^{*)}

Für die Fragestellung wurden die zwei Datensätze von Patient und Analytiker über die 130 Stunden zusammengefügt und einer gemeinsamen Korrelationsberechnung unterzogen.^{*)}

Die folgende Tabelle gibt die Korrelation zwischen den Kategorien von Patient und Analytiker für die beiden Stichproben an (Abb. 29).

^{*)} Gerechnet mit BMD02 D; (DIXON, 1973).

^{*)} Gerechnet mit BMD02 D; (DIXON, 1973).

Korrelation ausgewählter Variablen zwischen Patient und Analytiker über die
Stichprobe I (130 Std.)

Variable		S I
1	MALE ROLE	0.64
2	FEMALE ROLE	0.59
3	NEUTER ROLE	0.39
4	JOB ROLE	0.39
6	BODY PART	0.48
9	TOOL	0.20
10	NATURAL OBJECT	0.45
11	NON SPECIFIC OBJECT	0.06
12	TIME REF.	0.34
15	SOCIAL PLACE	0.28
16	NATURAL WORLD	0.23
17	IDEAL WORLD	0.38
18	DEVIATION	0.44
19	ACTION FORM	0.15
20	MESSAGE FORM	0.35
21	THOUGHT FORM	0.30
22	AROUSAL	0.28
23	URGE	0.31
24	AFFECTION	0.25
25	PLEASURE	0.75
26	DISTRESS	0.33
27	ANGER	0.66
28	SENSE	0.12
29	THINK	0.24
30	IF	0.22
31	NOT	0.07
35	COMMUNICATE	0.25
36	APPROACH	0.42
37	GUIDE	0.26
38	FOLLOW	0.28
40	AVOID	0.35
41	ATTEMPT	0.40

$p * 0.01, r] 0.22$

$p * 0.001, r] 0.28$

Abbildung 29

Im Überblick fällt auf, dass die Mehrzahl der Kategorien eine statistisch signifikante Ähnlichkeit des Verlaufes über die 130 Stunden aufweist. Allerdings ist diese Signifikanz inhaltlich nur wenig aussagekräftig, denn sie wird zum größten Teil durch das hohe N der untersuchten Stichprobe erzeugt.

Von einer auffallenden Ähnlichkeit des Kategorienverlaufes kann man jedoch bei der Kategorie PLEASURE sprechen, die mit + 0.75 bei Patient und Analytiker sehr eng miteinander kovariiert. Da es sich hierbei um eine Kategorie handelt, die bei Patient und Analytiker auch

einen positiven Zeittrend aufweist^{*)} (d.h. sie nimmt im Verlauf der Behandlung zu), wird mit dieser Kategorie vermutlich ein Behandlungsinhalt angesprochen, der sich als langfristige systematische Veränderung ansprechen lassen wird. Es ist in diesem Zusammenhang von besonderem theoretischem Interesse, dass auch die Kategorie ANGER sehr deutlich positiv kovariiert (+ 0.66), wobei sich zusätzlich aus der gemeinsamen Korrelationsmatrix der 2 x 61 Kategorien entnehmen lässt, dass auch die PLEASURE- und ANGER-Kategorien positiv miteinander korrelieren.

Im Gegensatz zu diesen Kategorien weist die Angst-Kategorie DISTRESS nur eine geringe Kovariation auf; die Korrelation erklärt nur 11% der gemeinsamen Varianz der Kategorie bei Analytiker und Patient auf. Für die mit dieser Kategorie erfasste Verbalisierung von Angst, Ekel, Beschwerden und Schwierigkeiten scheint sich kein Abstimmungsprozess hergestellt zu haben; dies weist darauf hin, dass bei den Klagen des Patienten der Analytiker nicht die Klagen unverändert aufgreift, sondern offensichtlich Neuformulierungen angeboten hat. Hier sind noch weitere detaillierte Untersuchungen des Austauschprozesses notwendig, um die behandlungstechnische Bedeutung der Ähnlichkeit bzw. Verschiedenheit des Sprachinhaltes voll auszuschöpfen.

Mit diesem Zwischenergebnis sind einige Beschreibungen der mit Hilfe des EVA-Programmsystems gewonnen Rohdaten abgeschlossen. Es wurde gezeigt, dass die inhaltsanalytischen Werte für die Stichprobe von 130 Stunden einen differenzierten und variablen Datensatz ergeben, mit dem Beschreibungen des Behandlungsprozesses durchgeführt werden können. Von den vielfältigen Ansätzen, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt den exploratorischen Charakter der Anwendung der maschinellen Inhaltsanalyse kennzeichnen, werden im folgenden Kapitel auf die Vorhersage klinischer Konzepte durch inhaltsanalytische Variablen ausführlich eingegangen. Andere Ansätze zur Operationalisierung klinischer Angstkonzepte wurden bereits anderswo beschrieben (KÄCHELE, GRÜNZIG, BÜSCHER, 1976; KÄCHELE, GRÜNZIG, MERGENTHALER, 1976) bzw. werden zur Zeit verfolgt. Hierbei experimentieren wir mit faktorenanalytischen Beschreibungsmodellen, um die Informationsvielfalt auf wenige empirisch gewonnene Dimensionen zu reduzieren. Diskriminanzanalytische Verfahren werden eingesetzt, um für verschiedene Behandlungsphasen typische Kategorienkonstellationen zu bestimmen.

^{*)} Die Zeittrends der Kategorien wurden mit einem speziellen Programm TRENDEL berechnet, welches anschließend auch eine Trendelimination durchführt. Das Programm wurde von Dr. Grünzig geschrieben.

4.3 Die Vorhersage klinischer Konzepte durch die maschinelle Inhaltsanalyse

4.3.1 Das Verfahren der multiplen Regression als Vorhersagemodell

4.3.2 Charakterisierung der klinischen Konzepte

4.3.3 Die Ergebnisse der Regressionsanalyse

4.3.4 Zur klinischen Prüfung der Ergebnisse

4.3.5 Die Prüfung der Generalisierbarkeit der Ergebnisse

4.3.6 Der Verlauf maschinell ermittelter klinischer Konzepte

4.3.7 Kritische Würdigung der Ergebnisse

4.3 Die Vorhersage klinischer Konzepte durch die maschinelle Inhaltsanalyse

Als Grund für die Entwicklung von Prozeduren zur maschinellen Inhaltsanalyse haben wir eingangs die forschungsökonomisch sehr ungünstige Situation beschrieben, dass mit der Verwendung von Verbatim-Protokollen eine manuell kaum zu bewältigende Fülle von verbalen Daten anfällt. Die auf solche Daten angewiesene psychoanalytische Prozessforschung kann sich nur weiterentwickeln, wenn eine Computer- und Softwaretechnologie zur Verfügung steht, die die Auswertung unterstützt.

Dies trifft für die Sozialwissenschaften insgesamt zu, bei der mit der Entwicklung der Datenverarbeitungsanlagen bis dahin kaum bearbeitbare Fragen aufgegriffen werden konnten. Die Erstellung zentraler Datenarchive für die Ergebnisse von multinationalen Umfragen ist hierfür wohl das bekannteste Beispiel (in Deutschland exemplarisch durch das Zentralarchiv für empirische Sozialforschung in Köln vertreten).

Die Aufgabe der maschinellen Inhaltsanalyse kann es nicht sein, alle Schritte sozialwissenschaftlichen Forschungsprozesses zu übernehmen, aber es sollte möglich sein, einige Arbeitsschritte den Datenverarbeitungsanlagen zu übertragen, für die der „stupid clerk“ weitaus geeigneter ist als die menschliche Intelligenz.

„Eine wesentliche Aufgabe jeder empirischen Wissenschaft ist es zweifellos, die ungeheure Fülle vorliegender empirischer Informationen zu reduzieren. Da unsere menschliche Intelligenz schon die Fülle und die Komplexität der Daten einer einzigen größeren Untersuchung nicht adäquat zu reduzieren vermag – so würden wir nach dem Lesen der Interviews (standardisiert oder nicht standardisiert) von nur 100 Personen wohl kaum eine gezielte Frage nach dem Ergebnis dieser Untersuchung sinnvoll beantworten können –, ist es notwendig, bestimmte Hilfsmittel zu verwenden“ (KRIZ, 1975, S. 130).

Im Mittelpunkt der klinischen Prozessforschung steht die Untersuchung von Veränderungen solcher grundlegender Phänomene oder Syndrome, die wegen ihrer klinischen Bedeutung konzeptualisiert werden – hier im folgenden kurz ‚klinische Konzepte‘ genannt. Wir sehen es als ein Ziel dieser Untersuchungen, solche Veränderungen klinischer Konzepte durch die Prozedur der maschinellen Inhaltsanalyse zu erfassen.

Um dies zu ermöglichen, ist es notwendig, die klinischen Konzepte so zu operationalisieren, dass eine Arbeitsanweisung in Form eines Programmsystems Schritt für Schritt die klinische Beurteilung nachvollziehen kann. Noch gibt es aber wenig detaillierte Kenntnis darüber, welche mikropsychologischen und linguistischen Vorgänge bei der Beurteilung eines klinischen Konzepts wie z.B. Kastrationsangst im Beurteiler ablaufen. Eine vollständige Theorie darüber, aus der deduktiv Programmschritte ableitbar wären, liegt noch nicht vor; über erste Schritte, einige der klinischen ‚cues‘ zu entdecken, sind wir noch nicht hinaus (SPENCE u. LUGO, 1973; DAHL, 1972, 1974).

Die Gründe hierfür liegen nicht nur in der kaum überschaubaren Komplexität der klinischen Urteilsbildung. Sie sind auch darin zu suchen, dass es bisher kaum empirische Ansätze gegeben hat, das klinisch-psychoanalytische Denken und die Vorgänge bei der klinischen Urteilsbildung systematisch zu untersuchen (s.d. COHEN, 1969).

Eigene Untersuchungen zur Wahrnehmungs- und Urteilsstrategie des Kliniklers anhand von exzerpierten Äußerungen von Patienten und Analytikern haben gezeigt, dass es über vereinfachende Annahmen möglich ist, wesentliche verbale Elemente der Äußerungen zu identifizieren, die die Klinikler vermutlich zu ihrer Beurteilung veranlasst haben (BÖCKENFÖRDE, GRÜNZIG, KÄCHELE u. THOMÄ, 1976; GRÜNZIG u. KÄCHELE, 1976; KÄCHELE, GRÜNZIG und MERGENTHALER, 1976).

Im folgenden wird ein Ansatz beschrieben, der sich zur Operationalisierung klinischer Konzepte eines speziellen statistischen Modells bedient.

4.3.1 Das Verfahren der multiplen Regression als Vorhersagemodell

Um ein Phänomen aus der Kenntnis anderer Phänomene X_1, X_2, \dots, X_n vorherzusagen, ist es notwendig, regelhafte, aber nicht notwendigerweise kausale Beziehungen der beiden Phänomene Y und X zu kennen^{*)}. Da wir von der Annahme ausgehen, dass sich die klinischen Urteile auf sprachliche Inhalte stützen, die aus den Verbatim-Protokollen zu entnehmen sind, müsste es möglich sein, jene verbalen Indikatoren für klinische Konzepte zu bestimmen, auf die sich der klinische Beurteiler im wesentlichen stützt.

Hierzu bietet sich das Modell der multiplen linearen Regression an. In dieser Modellvorstellung wird angesetzt, dass die abhängige Variable Y aus folgender Linearkombination der unabhängigen Variablen X_i resultiert:

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + a_nX_n + C$$

Die Werte a_i stellen Gewichtungsfaktoren dar, mit denen die jeweiligen X_i multipliziert werden, um zu einer besten Vorhersage von Y zu gelangen; C stellt eine additive Konstante dar. Bei gegebenen Y und X_i sind die Koeffizienten a_i so zu wählen, dass die ‚Nichterklärbarkeit‘ von Y aus X_i ein Minimum wird, d.h. dass die aus X_i erklärbare Varianz von Y ein Maximum wird. Dieses Problem ist mit den mathematischen Mitteln der Differentialrechnung eindeutig lösbar (GAENSSLEN u. SCHUBÖ, 1973).

Wenn wir die klinischen Konzepte, deren Verläufe wir an einer größeren Stichprobe von 130 Stunden untersuchen wollen, als abhängige Variable Y ansetzen, so muss eine Linearkombination ausgewählter Inhalts-Kategorien gefunden werden, die eine optimale Vorhersage der abhängigen klinischen Variablen ergibt.

Zur Durchführung dieser Operationalisierungsprozedur werden aber zur Ermittlung der prädiktiv potenten Inhaltskategorien zunächst ein Satz klinisch beurteilter Stunden benötigt. Im Rahmen der klinischen Verlaufsuntersuchung des hier analysierten Behandlungsfalles wurden 55 Stunden mit Schätzskalen hinsichtlich verschiedener klinischer Konzepte beurteilt; diese Stunden haben wir als Ausgangsstichprobe verwendet. Um die unübersichtliche Vielfalt der Inhaltskategorien auf die für diese Vorhersage relevanten Kategorien zu reduzieren, wurden schrittweise multiple Regressionsanalysen gerechnet (mit BMD02R, DIXON, 1973), und zwar wurde jeweils diejenige Inhaltskategorie in die Regressionsgleichung neu hinzugenommen, die unter den noch nicht berücksichtigten Kategorien den höchsten Anteil an der Vorhersage leistet. Als Kriterium für den Abbruch dieses iterativen Vorgehens wurde die Nicht-Signifikanz des Regressionskoeffizienten derjenigen Inhaltskategorie herangezogen, die im folgenden Schritt in die Regressionsgleichung hätte aufgenommen werden sollen.

Die Ergebnisse dieses Vorgehens können als rein beschreibende Statistik für die Beziehung zwischen den Inhaltskategorien in den untersuchten Stunden und der Kriteriumsvariable, nämlich dem klinischen Konzept, angesehen werden.

Betrachtet man die untersuchten Stunden aber als Zufallsstichprobe aus der Gesamtpopulation aller Behandlungsstunden, so muss der multiple Korrelationskoeffizient R einer zufalls-kritischen Prüfung unterzogen werden, um mit einer definierten Irrtumswahrscheinlichkeit von der Stichprobe auf die Population übertragbar zu sein.

^{*)} HEMPEL und OPPENHEIM (1953) haben die Beziehung zwischen Vorhersage und Erklärung in dem nach ihnen benannten Schema systematisiert. Eine ausführliche Diskussion der strukturellen Identität von Vorhersage und Erklärung findet sich bei STEGMÜLLER, 1969, S. 153-199.

4.3.2 Charakterisierung der klinischen Konzepte

Zum besseren Verständnis der multiplen Regressionsanalyse und ihrer Ergebnisse beschreiben wir kurz die klinisch-systematische Untersuchung des Behandlungsverlaufes durch die Verwendung von Beurteilungsskalen. Die ausführliche Darstellung dieses Vorgehens wurde bereits an anderer Stelle gegeben^{*)}. Im Mittelpunkt der seelischen Schwierigkeiten des hier untersuchten Patienten steht das Erleben der Angst in ihren vielfältigen Formen. Von daher lag es nahe, bei der klinischen Verlaufsbeschreibung und skalierten Beurteilung psychoanalytische Angstkonzepte als organisierende und selegierende Strukturen zu verwenden. Für die Einstufungsuntersuchung wurden in Anlehnung an GOTTSCHALK u. GLESER (1969) sechs Angstkonzepte verwandt; es wurde jeweils eine Schätzskaala verwandt, auf der die Intensität der Angstthematik, d.h. ihre psychodynamische Wirksamkeit in der Behandlungssituation, eingeschätzt werden sollte. Da klinisch zwischen bewussten und unbewussten Gefahrensituationen unterschieden wird, wurde eine weitere Skala „Grad der Bewusstheit“ eingeführt, auf der im Sinne des topographischen Gesichtspunktes über den Ort der Angst jeweils entschieden werden musste.

Neben den Angstkonzepten wurde eine Beurteilung der Übertragungskonstellation durchgeführt, wobei wir aus Gründen der Handbarkeit nur zwischen der ‚freundlichen‘ und ‚feindseligen‘, der libidinösen und aggressiven Übertragung unterschieden haben.

Es wurden außerdem vier Konzepte zur Beurteilung der Arbeitsbeziehung einbezogen, auf die wir hier nicht eingehen, da sie im weiteren Verlauf dieser Untersuchung nicht verwendet werden.

Aus verschiedenen Gründen, die wir bereits weiter oben (Kap. 3) bei den Problemen der Stichprobenziehung diskutiert haben, wurde für diese klinische Einstufungsuntersuchung eine Stichprobe ausgewählt, die aus den Stunden 1 - 5, 51 - 55,, 501 - 505 besteht. Diese 55 Stunden wurden von drei Beurteilern^{*1)} anhand der transkribierten Verbatim-Protokolle hinsichtlich der sechs Angstkonzepte und der beiden Übertragungskonzepte beurteilt. Für die Bestimmung der Inter-Beurteiler-Übereinstimmung wurden die Intensitäts- und Bewusstheitsskalen durch einen einfachen Abbildungsformalismus^{*2)} auf einer einzigen, gemeinsamen Skala abgebildet. Hierbei wurde der Überlegung Rechnung getragen, dass die Einschätzung der dynamischen Wirksamkeit eines Konzeptes der Beurteilung der Bewusstheit logisch und psychologisch vorgeordnet ist.

Die folgende Tabelle (Abb. 30, S. 94) enthält das Ausmaß der Inter-Beurteiler-Übereinstimmungen in Form von Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten zwischen den jeweiligen Beurteilerpaaren wie auch für die Beurteilergruppe insgesamt. (Das Todesangstkonzept bleibt in der weiteren Darstellung unberücksichtigt, da dieses Konzept übereinstimmend nur selten als dynamisch relevant angesehen wurde).

^{*)} s.d. DFG-Forschungsbericht 1973, Teil B: Klinische Verlaufsbeschreibung sowie die überarbeitete Fassung in KÄCHELE et al. (1976).

^{*1)} Die Beurteiler waren aus praktischen Gründen mit der damaligen Forschungsgruppe identisch: A = der behandelnde Psychoanalytiker, B = ein Arzt in psychoanalytischer Ausbildung und C = eine klinische Psychologin.

^{*2)} $10 \cdot 3 X_{\text{Int.}} \cdot 1 X_{\text{Bew.}} = X_g$

Tabelle:Inter-Beurteiler Übereinstimmung
(Produkt-Moment- Korrelation)

	A/B	A/C	B/C	r ²
Kastrations-Angst	.31	.38	.29	.33
Trennungs-Angst	.55	.53	.30	.46
Schuld-Angst	.37	.34	.31	.34
Beschämungs-Angst	.29	.04	.07	.13
diff. Angst	.59	.53	.49	.54
lib. Übertragung	.44	.59	.32	.45
aggress. Übertragung	.47	.35	.42	.41

N = 55

p * .05 bei r] .27

p * .01 bei r] .35

Abbildung 30

Die Homogenitätsprüfung der Koeffizienten der drei Beurteilerpaare ergab in keinem Fall eine bedeutsame Abweichung.

Die Übereinstimmung zwischen den drei Beurteilern war – würdigt man die Aufgabe und die Komplexität des Beurteilungsvorganges – recht zufriedenstellend und liegt durchaus im oberen Bereich, der bisher von anderen Autoren (BELLAK u. SMITH, 1956; STRUPP, CHASSAN und EWING 1966)^{*)} für solche klinischen Konzepte angegebenen Höhe.

Führt man sich aber die Aussagekraft solcher Korrelationskoeffizienten – selbst bei zufallskritischer Absicherung – deutlicher vor Augen, so bedeutet die maximale Übereinstimmung in Höhe von $r = +0.59$ (Konzept „Diffuse Angst“ zwischen Beurteiler A und B), dass diese Beurteiler nur zu etwa 36 % ein gemeinsames Beurteilerverhalten aufweisen. Mit anderen Worten, es ist der Grad der Nicht-Übereinstimmung immer noch höher als der Grad der Übereinstimmung.

Trotzdem bleibt, wie eben skizziert, der Grad der Übereinstimmung problematisch. Deshalb haben wir im Anschluss an die Berechnung der Inter-Rater-Übereinstimmung die faktorielle Struktur der Beurteilungen untersucht. Die Methode der Faktorenanalyse soll als deskriptives Verfahren die gemeinsame Varianz der Variablen auf Strukturen höherer Ordnung als die der Variablen zurückführen:

„Bei der eigentlichen Faktorenanalyse sucht man die beobachteten Variablen auf Faktoren (F_i) zurückzuführen, die allen Variablen gemeinsam sind; daneben werden Faktoren definiert, die nur für eine einzige Variable von Bedeutung sind“ (BAUMANN, 1974, S. 84).

Ohne hier auf einschränkende Überlegungen eingehen zu können, die sich auf die Anwendung der Faktorenanalyse auf solche Daten beziehen, geben wir im folgenden Auszüge aus den Ergebnissen einer Faktorenanalyse, die nach der Hauptachsen-Methode mit nachfolgender Varimax Rotation gerechnet wurde (mit BMD08M, DIXON, 1973).

(Abbildung 31, S. 95)

^{*)} Eine ausführliche Diskussion der hier anstehenden Probleme und eine Literaturübersicht findet sich bei BÖCKENFÖRDE, GRÜNZIG, KÄCHELE u. THOMÄ, 1976).

Auszug aus der rotierten FaktorenmatrixFaktor 2Trennungsthematik bei libidinöser Übertragung

A	Lib. Übertragung	+ 0.67
A	Trennungsangst	+ 0.79
B	Lib. Übertragung	+ 0.43
B	Trennungsangst	+ 0.59
C	Lib. Übertragung	+ 0.79
C	Trennungsangst	+ 0.66

Faktor 3Diffuse Angstthematik bei aggressiver Übertragung

A	Aggress. Übertragung	+ 0.67
A	Diffuse Angst	+ 0.74
B	Aggress. Übertragung	+ 0.61
B	Diffuse Angst	+ 0.64
C	Aggress. Übertragung	+ 0.35
C	Diffuse Angst	+ 0.63

Faktor (spezifischer Faktor einer neun-faktorellen Lösung)Kastrationsangst

A	Kastrationsangst	+ 0.70
B	Kastrationsangst	+ 0.68
C	Kastrationsangst	+ 0.72

Abbildung 31

Aus der Fünf-Faktoren-Lösung haben wir hier zwei Faktoren dargestellt, die die vereinheitlichende Funktion des faktoren-analytischen Ansatzes deutlich hervorheben. Der Faktor 2 beschreibt eine deutliche Kovarianz der Beurteilung von libidinöser Übertragung als freundlicher Beziehungseinstellung zum Analytiker im Verbund mit der Thematisierung der Trennungsproblematik.

Der Faktor 3 vereinigt ebenfalls eine Angstthematik mit einer der Übertragungsbeurteilung. Es ist offensichtlich, dass die Beurteiler die auf der objektlosen Stufe der Angst kreisenden Äußerungen des Patienten, die sich in manchen Stunden fast salvenartig wiederholen, im Kontext einer aggressiven = feindselig-beschimpfenden Einstellung zum Analytiker beurteilt haben.

Bei der Fünf-Faktoren-Lösung, die wir endgültig gewählt haben, weisen die drei Kastrationsangst-Variablen der Beurteiler auf keinem der fünf Faktoren eine signifikante Ladung auf. Bei einer versuchsweise gerechneten Neun-Faktoren-Lösung erscheinen die drei Variablen – wie zu erwarten ^{*)} – als eigenständiger spezifischer Faktor.

Wir haben uns in der Darstellung der Ergebnisse der faktorenanalytischen Untersuchung der Einstufungen auf die drei klinischen Konzepte bereits beschränkt, die bei der hier zu beschreibenden Vorhersage-Untersuchung verwendet wurden. Wir haben diese drei deshalb ausgewählt, weil sie unserer Erachtens gut identifizierbare sprachliche Referenzen aufweisen mussten.

Für die Vorhersage-Studie wurden die Faktorenscores der drei Konzepte verwandt, die für die 55 untersuchten Stunden berechnet worden waren.

4.3.3 Die Ergebnisse der Regressionsanalyse

Die inhaltsanalytischen Datensätze von je 61 Kategorien für Patient und Analytiker für 55 Stunden wurden aus der Stichprobe I (N = 130 Stunden) entnommen. Die Werte für die Kategorien wurden in dichotomisierter Form verwendet, um die mit der schiefen Verteilung zusammenhängenden methodischen Probleme zu umgehen. Dabei wurde jeweils am Mittelwert einer Kategorie dichotomisiert, was für die Kategorien mit geringen Häufigkeitswerten praktisch einer Dichotomisierung zwischen Null und 1 gleichkommt, bei den Kategorien mit durchschnittlich höheren Auftretenshäufigkeiten jedoch eine gewisse Berücksichtigung des Mittelwertes der Kategorie erlaubt.

In verschiedenen Voruntersuchungen wurden zunächst für Patient und Analytiker getrennt diejenigen Variablen ermittelt, die für die Vorhersage der klinischen Variablen vermutlich relativ viel beitragen. Hierbei wurden insgesamt 47 inhaltsanalytische Kategorien ermittelt (24 P-Variablen und 23 A-Variablen), die dann endgültig mit den drei klinischen Konzepten einer schrittweisen multiplen Regression unterzogen wurden (Abb. 32).

^{*)} Aus der Korrelationsmatrix ist zu entnehmen, dass die drei Variablen deutlich miteinander positiv kovariieren.

Liste der inhaltsanalytischen Variablen für die endgültige multiple Regressionsanalyse

Patient	Mittelwert	Analytiker	Mittelwert
FEMALE ROLE	0.36	MALE ROLE	0.27
NATURAL WORLD	0.33	JOB ROLE	0.15
DEVIATION	0.38	BODY PART	0.38
MESSAGE FORM	0.35	TOOL	0.33
THOUGHT FORM	0.38	TIME	0.38
AROUSAL	0.44	SOCIAL PLACE	0.31
URGE	0.31	NATURAL WORLD	0.33
PLEASURE	0.33	DEVIATION	0.11
DISTRESS	0.51	THOUGHT FORM	0.45
ANGER	0.31	AROUSAL	0.42
SENSE	0.35	AFFECTION	0.23
NOT	0.33	URGE	0.38
GOOD	0.11	DISTRESS	0.43
COMMUNICATE	0.31	ANGER	0.27
GUIDE	0.25	THINK	0.42
ATTACK	0.38	IF	0.13
EXPEL	0.13	NOT	0.13
HIGH STATUS	0.33	DEFENSE	0.13
PEER STATUS	0.33	APPROACH	0.25
LOW STATUS	0.31	ATTACK	0.31
OVERSTATE	0.22	MOVE	0.29
SIGN STRONG	0.29	PEER STATUS	0.20
SIGN AFFECT	0.31	UNDERSTATE	0.24
SEX SENSE	0.31		

Abbildung 32

Für jede Kategorie wurde zusätzlich der Mittelwert angegeben. Da es sich um dichotomisierte Daten handelt, zeigt der Mittelwert den Prozentsatz der Stunden an, in denen die Kategorie aufgetreten ist. In der Mehrzahl treten die ausgewählten Kategorien in ca. 20 - 40% der 55 Stunden auf. Kategorie des Patienten wie ‚GOOD‘ wurden trotz des relativ seltenen Auftretens beibehalten, da sie in den Voruntersuchungen eine relativ hohe prädiktive Kraft für ein klinisches Konzept aufwiesen.

Im folgenden werden die Ergebnisse der schrittweisen multiplen Regressionsanalyse für die drei klinischen Konzepte dargestellt.

4.3.3.1 Vorhersage des klinischen Konzeptes 1 „Kastrationsangst“

Die schrittweise Regressionsanalyse ergab folgende inhaltsanalytische Kategorien von Patient und Analytiker, die eine gemeinsame multiple Korrelation mit dem Konzept „Kastrationsangst“ von + 0.92 aufweisen (Abb. 33):

Schritt Nr.	Variable		multiples R
1	THOUGHT FORM	- A	0.36
2	ANGER	- P	0.46
3	AFFECTION	- A	0.53
4	MESSAGE FORM	- P	0.58
5	DEVIATION	- P	0.64
6	GUIDE	- P	0.69
7	SEX THEME	- P	0.75
8	FEMALE ROLE	- P	0.78
9	SIGN AFFECT	- P	0.81
10	COMMUNICATION	- P	0.83
11	DISTRESS	- A	0.85
12	THINK	- A	0.87
13	DEFENSE	- A	0.90
14	MOVE	- A	0.91
15	UNDERSTATE	- A	0.92

Abbildung 33

Mit diesen 15 Kategorien von Patient und Analytiker lassen sich 84,6% der Varianz des klinischen Konzeptes „Kastrationsangst“ aufklären. Zur Bestimmung der vorhergesagten Werte gehen die 15 Kategorien allerdings mit unterschiedlicher Gewichtung in die Regressionsgleichung ein. Zur inhaltlichen Überprüfung dieser Variablen geben wir nun die jeweiligen Regressionskoeffizienten der Variablen an, die über die Gewichtung der Kategorien Auskunft geben (Abb. 34, S. 98).

Patientenvariable	Regressions-Koeffizient	Analytikervariable	Regressions-Koeffizient
FEMALE ROLE	+1,44	DISTRESS	+0.92
SIGN AFFECT	+1,35	UNDERSTATE	+0,80
DEVIATION	+0,80		
COMMUNICATE	+0,75	MOVE	-0,43
SEX THEME	+0,66	THOUGHT FORM	-0,55
		THINK	-0,78
ANGER	-0,16	DEFENSE	-0,96
MESSAGE FORM	-0,94	AFFECTION	-1,70
GUIDE	-1,12		

Abbildung 34

In den sprachlichen Äußerungen des Patienten schlagen sich besonders deutlich die Hinweise auf „weibliche“ Rollen (FEMALE ROLE) und die Hinweise auf affektive Zustände nieder, wie sie in den Wörtern „Sehnsucht“, „Misstrauen“ und „Lob“ zum Ausdruck kommen. Die positive Bedeutung der Kategorie „DEVIATION“, die die sprachlichen Hinweise auf herzbezogene Anfälle, Tachykardien und Zustände der Übelkeit enthält, fügt sich gut dem klinischen Vorverständnis ein. Weiterhin sprachen für „Kastrationsangst“ die Hinweise auf kommunikative Beziehung voraussetzende Ausdrücke wie „Antwort“, „Bestätigung“,

„Bemerkung“ u.a. mehr. Die Kategorie „SEX SENSE“ ist ebenfalls ein Prädikator für „Kastrationsangst“, was sich auf die Probleme der Selbstbefriedigung und der Sexuallänge des Patienten bezieht. Beim Text des Analytikers trägt die Erwähnung des Wortes „Angst“ (DISTRESS) deutlich zur Vorhersage bei; ebenfalls findet sich der deutungstechnisch zu wertende Hinweis auf die Kategorie UNDERSTATE, die praktisch mit dem Wort „Abstrich“ identisch ist. Der hier untersuchte Analytiker verwendet dieses Wort relativ oft als Hinweis auf die übergroße Rolle des Mangels im Erleben des Patienten.

Einen negativen Beitrag zur Regressionsgleichung leisten die Kategorien GUIDE („Hilfe“ und „Schutz“) und formale Ausdrücke für einen Informationstransfer, wie sie in der Kategorie MESSAGE FORM rubriziert sind. Beim Analytiker ist der ausgeprägt hohe Beitrag der Kategorie AFFECTION auffällig. Wenn der Therapeut also über Gefühle der „Liebe“, „Sympathie“ und „Zuneigung“ spricht, dann wurde die Stunde kaum im Sinne der Kastrationsthematik beurteilt.

Diese „Interpretation“ des Ergebnisses kann nur eine vorläufige sein. Sie enthält Hinweise auf sprachliche Zeichen, die nach ihrem statistischen Verhalten besonders eng mit dem klinischen Konzept verbunden sind, bzw. durch ihre Anwesenheit im Verbatim-Protokoll sich in der Wahrnehmung des klinischen Beurteilers im Sinne eines hemmenden Faktors ausgewirkt haben. Die klinische Relevanz dieser Ergebnisse lässt sich in verschiedener Weise prüfen. Zunächst sollte die Betrachtung einiger ausgewählter Stunden ein Verständnis für das Zustandekommen gerade dieser Linearkombination semantischer Merkmale ermöglichen. In einem zweiten Schritt könnte dann die Vorhersagequalität der Linearkombination für neue, bisher klinisch nicht eingestufte Stunden überprüft werden.

4.3.3.2 Vorhersage des klinischen Konzeptes 2

„Trennungsthematik bei libidinöser Übertragung“

Die schrittweise Regressionsanalyse ergab folgende inhaltsanalytische Kategorien von Patient und Analytiker, die ein multiples R von + .94 mit dem klinischen Konzept 2 aufweisen (Abb. 35).

Schritt-Nr.	Variable	Multiples R
1	APPROACH - A	0.46
2	FEMALE ROLE - P	0.54
3	THOUGHT FORM - A	0.62
4	AROUSAL - P	0.66
5	GOOD - P	0.70
6	TOOL - A	0.75
7	ATTACK - A	0.79
8	SIGN STRONG - P	0.81
9	JOB ROLE - A	0.84
10	PEER STATUS - P	0.86
11	ATTACK - P	0.88
12	UNDERSTATE - P	0.89
13	PLEASURE - P	0.90
14	SOCIAL PLACE - A	0.92
15	GUIDE - P	0.93
16	NOT - P	0.94

Abbildung 35

Mit diesen 16 Kategorien von Patient und Analytiker lassen sich 88% der Varianz des klinischen Konzeptes 2 aufklären. Zum Verständnis des Gewichtes der einzelnen Kategorien führen wir im folgenden die jeweiligen Regressionskoeffizienten an: (Abb. 36)

Patientenvariable	Regressions-Koeffizient	Analytikervariable	Regressions-Koeffizient
FEMALE	+ 0.71	JOB ROLE	+ 0.83
AROUSAL	+ 0.62	THOUGHT FORM	+ 0.60
GUIDE	+ 0.46	APPROACH	+ 0.53
NOT	+ 0.26	UNDERSTATE	+ 0.47
		TOOL	+ 0.32
ATTACK	- 0.29		
SIGN STRONG	- 0.57	ATTACK	-0.41
PLEASURE	- 0.66	SOCIAL PLACE	-0.51
PEER STATUS	- 0.67		
GOOD	- 1.31		

Abbildung 36

Bewertung der Ergebnisse:

Beim Patient erscheint wieder als prädiktive Kategorie die FEMALE ROLE - Variable, die auch bereits bei der Kastrationsangst-Analyse auftrat. Wir vermuten aber aufgrund anderer Befunde, dass in den deutlichen „Trennungs“-Stunden die Kategorie „weibliche Rolle“ hauptsächlich von dem Wort „Mutter“ getragen wird. Eine Überprüfung^{*)} der korrelativen Zusammenhänge zwischen Kastrationsangst, prä-ödipaler Anklammerung und den beiden Wörtern „Mädchen“ und „Mutter“ ergaben sich folgende, unsere Hypothese bestätigende Befunde: (Abb. 37)

	Mädchen	Mutter
Kastrationsangst	+ 0.13	- 0.12
prä-ödipale Anklammerung	- 0.04	+ 0.31

Abbildung 37

Positiv schlägt sich weiterhin das Vorhandensein der Kategorie AROUSAL beim Patienten nieder, womit Wörter wie „Aufregung“, „Gefühl“, „Stimmung“ etc. denotiert sind. „Schutz“ und „Hilfe“ (GUIDE) tragen diesmal zum Unterschied positiv bei und unterstützen die inhaltliche Validität dieser Beziehung. Die Kategorie NOT besteht aus den Wörtern „Gegenteil“ und „Mangel“ und fügt sich in diese Deutung gut ein. Der Analytiker trägt durch Hinweise auf den Arzt und die Krankenschwester (auch Schwester) unbewusst doch als Mutterübertragungsfigur denkbar, zur fürsorgenden Thematik bei. Die Kategorie THOUGHT FORM (Gedanke, Bedeutung, Idee, Konzept etc.) taucht auch hier wieder als Beitrag des

^{*)} Die hier verwendeten Häufigkeitsdaten für die beiden Wörter „Mutter“ und „Mädchen“ wurden mit Hilfe eines speziellen Wörterbuches erhoben, indem alle Wörter des Wörterbuches PIAF 4 als eigene Kategorie fungierten. Hierdurch kann der genaue Anteil eines Wortes an einer Kategorie für jede einzelne Stunde bestimmt werden. Diese Kenntnis ist, wie in diesem Fall, für die Interpretation eines Kategorien-Scores von größter Bedeutung.

Analytikers auf, allerdings als Verstärkung des Konzeptes. Es wäre von großem Interesse, diesen Unterschied in der Deutungsstrategie noch genauer zu kennzeichnen. Hypothetisch ist denkbar, dass der Analytiker bei der präödpalen Thematik stärker stützend arbeitet und dem Patient mehr Ideen, Gedanken und Phantasien zu vermitteln sucht. Der positive Beitrag der Kategorie APPROACH (Nähe) ist unmittelbar evident. Die Kategorie TOOL enthält alle jene Gegenstände des täglichen Lebens, die den Patient in der Entfaltung seiner Motorik behindern bzw. ihm diesen müssen (z.B. Taxi, Auto, Türe).

Die klinische Beurteilung einer früheren Übertragungseinstellung ist negativ mit dem Auftreten der Kategorie ATTACK sowohl bei Patient wie Analytiker verbunden. Besonders stark wirkt sich die Anwesenheit von Kategorie GOOD (Gutes) auf die Prädiktorfunktion aus.

Hierbei scheint es sich jedoch um einen Artefakt zu handeln. Aus der Korrelationsmatrix geht hervor, dass die Kategorie GOOD mit dem klinischen Konzept 2 nur mit +0.17 korreliert, was bei N = 55 nur auf dem 20%-Niveau rangiert.

Da die Kategorie GOOD auch nur in 13 von 130 Stunden auftritt, basiert diese Korrelation in der Stichprobe von 55 Stunden auf ca. 5 - 6 Stunden.

Der negative Beitrag der Kategorie PLEASURE, mit der die Äußerungen des Patienten über seine Lustlosigkeit erfasst werden, macht deutlich, dass das hier erfasste klinische Konzept die Äußerungen der Lust/Unlustproblematik des Patienten nicht abdeckt. Aus diesem Grunde kann die Kovarianz von Trennungsangstthematik und libidinöser Einstufung, die bei der faktoriellen Untersuchung auf eine gemeinsame Dimension reduziert werden konnte, auch „prä-ödpale Anklammerung“ genannt werden; die lustlosen-aggressiven Aspekte dieser frühen Übertragungseinstellung werden damit nicht erfasst. In diesem Sinne ist die negative Gewichtung der Kategorie PLEASURE eine deutliche Bestätigung der klinischen Überlegungen.

4.3.3.3 Vorhersage des klinischen Konzeptes 3

„Aggressive Übertragung mit diffuser Angst“

Die schrittweise Regressionsanalyse ergab folgende inhaltsanalytische Kategorien von Patient und Analytiker, die zusammen ein multiples R von + 0.77 aufweisen.

Schritt-Nr.	Variable		multiples R
1	ANGER	- P	0.44
2	JOB ROLE	- A	0.55
3	DISTRESS	- P	0.63
4	THINK	- A	0.67
5	MOVE	- A	0.71
6	AROUSAL	- P	0.74
7	DEFENSE	- A	0.77

Abbildung 38

Mit diesen 7 Kategorien von Patient und Analytiker lassen sich 59,3% der Varianz des klinischen Konzeptes erklären. Zum Verständnis der Gewichtung der einzelnen Variablen

führen wir im folgenden erneut die Tabelle mit den jeweiligen Regressionskoeffizienten an (Abb. 39).

Patientenvariable Name	Koeffizient	Analytikervariable Name	Koeffizient
DISTRESS	+ 0.71	JOB ROLE	+ 1.08
ANGER	+ 0.57		
		THINK	– 0.55
AROUSAL	– 0.44	DEFENSE	– 0.56
		MOVE	– 0.58

Abbildung 39

Beim Patient erscheint hier die Kombination von Angst (DISTRESS) und Wut (ANGER), wie wir sie bereits in einer früheren Arbeit registrieren konnten. Die Rollen des Arztes und der Krankenschwester (JOB ROLE) werden vom Analytiker offensichtlich in deutlicher Beziehung zur aggressiven Übertragung gesehen.

Hemmend für die Einstufung im Sinne der aggressiven Übertragungskonstellation wirken die Kategorien AROUSAL beim Patienten-Text (so als ob Aufregung, Stimmung, Neugierde zu zahme Ausdrücke für das Erleben des Patienten in diesen Stunden sind); beim Analytiker taucht wieder die deutungstechnische Kategorie „Abwehrmechanismen“ auf (DEFENSE), verbunden mit dem Verzicht auf Hinweise zur Aktivität (MOVE) und Verzicht auf Hinweise zur Erkenntnis, Grund oder Zweifel (THINK).

4.3.4 Zur klinischen Prüfung der Ergebnisse

Die multiple Regressionsanalyse berechnet eine Linearkombination unabhängiger Inhaltskategorien derart, dass die durch die Linearkombination erklärte Varianz der abhängigen klinischen Variablen ein Maximum wird. Nun haben wir bei dieser Anwendung des Regressionsmodells verschiedene Einschränkungen anzubringen, deren Auswirkung auf die faktische Vorhersage – und Erklärungskraft für die Beurteilung von Behandlungsstunden im Einzelnen zu prüfen ist.

Die hauptsächlichen Einschränkungen, die wir hier aufführen müssen, beziehen sich:

- a) auf die Qualität der klinischen Einstufungen und
- b) auf die Qualität der inhaltsanalytischen Methode.

ad a) Von dem bisher beschriebenen Aufbau der Untersuchung her ist es deutlich, dass die Validität der inhaltsanalytischen Erklärung mit der Gültigkeit der klinischen Einstufungen steht und fällt. Sollten die Kliniker sich bei ihren Beurteilungen auf jeweils wechselnde Sprachinhalte bezogen haben, so müssen sich zwangsläufig Fehlkodierungen mit der inhaltsanalytischen Methode ergeben. Ebenfalls ist die „Nicht-Übereinstimmung“ der Beurteiler, die wir ja nur teilweise durch die Verwendung des faktorenanalytischen Ordnungskonzeptes eliminieren können, eine mögliche Quelle für erhebliche Abweichungen, die im Einzelfall schwer auf den einen oder anderen Beurteiler zurückgeführt werden kann.

Es würde sich anbieten, zu einem späteren Zeitpunkt für jeden Beurteiler getrennte Regressionsanalysen zu berechnen, um diese Fehlerquelle besser abschätzen zu können.

ad b) Die Qualität der inhaltsanalytischen Methode ist insofern zu kritisieren, als die Beschränkung auf Substantive einen erheblichen Anteil möglicher sprachlicher Schlüsselreize, die dem Kliniker zur Verfügung stehen, nicht berücksichtigt werden konnte.

Diese Beschränkung soll in einer weiteren Untersuchung, bei der ein Teil der hier verwendeten Stichprobe, die z.Zt. in vollem Umfang, d.h. den ganzen fließenden Text umfassend, neu erstellt wird, auf ihre Auswirkung hin überprüft werden. Bei der Untersuchung von Angstäußerungen mit der inhaltsanalytischen Methode ergaben sich bereits Hinweise, dass bei der Verwendung aller Textbestandteile auch deutlich andere Inhaltskategorien bei der Operationalisierung der klinischen Konzepte zum Tragen kommen (KÄCHELE, GRÜNZIG und MERGENTHALER, 1976).

Weiterhin muss die grundsätzliche Kritik an der hier verwendeten Form der Inhaltsanalyse erhoben werden, dass es sich um die sogenannte „Kontext-freie-Einwort-Analyse“ (KOFEINA-Methode) handelt, bei der die semantische Information des Kontextes nicht berücksichtigt werden konnte, sowie die syntaktische Information außer acht bleiben musste.

Bei diesen Fehlerquellen handelt es sich um eine, im deutschen Sprachbereich z.Zt. noch nicht eliminierbaren Sachverhalt, da für den deutschen Sprachbereich noch keine weiterführenden Entwicklungen zum maschinellen Sprachverstehen vorliegen.

Zwar liegen im Bereich der linguistischen Datenverarbeitung eine Reihe von umfangreichen Forschungsprogrammen an, bei denen bisher aber die Lösung syntaktischer Dekodierungsstrategien so im Vordergrund stehen, dass für die pragmatischen Zwecke der angewandten Inhaltsanalyse hieraus z.Zt. noch kein Nutzen gezogen werden kann. Nach DIETRICH und KLEIN gibt es z.Zt. Nur ein „einziges existierendes und implementiertes Verfahren, das tatsächlich jeden beliebigen Satz analysiert“, wobei sich die Analyseleistung auf die Erkennung syntaktischer Merkmale beschränkt (1974, S. 92). Hier sind für die Zukunft sicher Entwicklungen zu erwarten, die den derzeitigen Stand der Inhaltsanalyse als ‚primitiv‘ im wahrsten Sinn des Wortes erscheinen lassen.

Diese Einschränkungen machen eine klinische Überprüfung der regressionsanalytisch ermittelten Ergebnisse notwendig. Hierzu betrachten wir im folgenden zunächst einige Stunden im Detail, bei denen sich besonders deutliche Abweichungen zwischen den klinischen und den maschinell ermittelten Werten für die drei Konzepte ergeben. Wir beginnen mit der 4. Stunde, die einen besonders extremen Wert – klinisch wie inhaltsanalytisch – für das Konzept 1 „Kastrationsangst“ erhalten hat. In dieser Stunde findet sich z.B. folgende Passage:

P.: Was mich gerade beschäftigt – ja ich habe vor zwei Jahren den Entschluss gefasst, meine keusche Haltung aufzugeben, und das hat mich einen ziemlichen Kampf gekostet, an dem ich fast zerbrochen bin. Ich hatte damals – das ist möglicherweise eine Folge davon – zum ersten Mal diese heftigen Herzrhythmusstörungen gehabt und solche Extrasytolen, und zwar ziemlich heftige, die ich bis zum Hals herauf gespürt habe oder die sogar mit irgendwelchen Lichterscheinungen in den Augen verbunden waren. Da hab ich natürlich höllische Angst davor.

A.: Ja – .

P.: Bis ich mich da dran gewöhnt hatt. Und diese innere Unruhe und das Aufgewühltsein, das hat sich natürlich noch verstärkt, wie ich das Mädchen, von dem ich Ihnen erzählt habe, kennen gelernt habe, zumal als ich sah, dass ich mit der Annahme, dass sie bereits sexuelle Erfahrungen hatte, recht hatte. Das war für mich damals aus der bisherigen Haltung heraus immer noch ein Schock, obwohl es mir ja eigentlich gelegen kam, sich genau mit meiner Absicht deckte.

A.: Sie meinen, es war trotzdem ein Schock, obwohl das Mädchen Erfahrungen hatte? Oder was meinen Sie?

P.: Ja, nein, ich meine, dass das Mädchen – die Tatsache, dass das Mädchen bereits sexuelle Erfahrungen hatte, war für mich trotzdem ein Schock, obwohl ich dachte, ich hätte mich jetzt zu einer anderen, der gegenteiligen Haltung bekehrt. Aber das ist anscheinend nicht voll und ganz gelungen. Es hat sich ja auch inzwischen rausgestellt, dass es nicht der Fall ist. Der Umbruch war für mich anscheinend doch viel größer, als ich vorher angenommen hatte.

Pause.

Und da hab ich natürlich lange Zeit Angst vor der ersten intimen Begegnung mit Mädchen. Bei dieser dann selbst, hab ich erstaunlicherweise sehr leicht über mich gebracht. Ich hab mich nicht einmal geschämt, mich nackt auszuziehen und das Mädchen nackt zu sehen.

Pause.

Aber in der Folgezeit hatte ich dann auch wieder Angst, einmal natürlich, dass etwas passieren könnte und auf der anderen Seite immer so auf das Herz bezogen, glaub ich wenigstens, dass es irgendwie in der Belastung nicht stand hätte. Irgend so ein Gefühl hatte ich.

Pause.

A.: Der körperlichen Belastung des Verkehrs?

P.: Ja, ja, ja.

A.: Und sie hatten Angst vor der Konzeption.

Diese Passage schildert für jeden Leser unmittelbar verständlich die Ängste des Patienten, die im Zusammenhang mit sexuellen Beziehungen auftreten, wobei der Schwerpunkt der Angst deutlich bei der Angst vor Beschädigung liegt. Dies ist das Thema der ganzen Stunde. Die klinischen Beurteiler haben auch übereinstimmend die Kastrationsthematik in den Mittelpunkt gestellt, wobei sie aber auch deutliche Hinweise auf Schuld- und Beschämungskonflikte im Material der Stunde wahrgenommen haben. Hinweise auf Trennungsthematik fehlen ganz. Kontrovers ist die Beurteilung der aggressiven Übertragung zwischen den Beurteilern (A und C) bzw. B, der die freundliche Übertragung stärker akzentuiert (Abb. 40).

	A	B	C
Lib. Übertragung	6	13	7
Aggress. Übertragung	13	6	14
Trennungsangst	1	1	1
Kastrationsangst	18	19	19
Schuldangst	20	14	23
Beschämungsangst	12	23	13

Abbildung 40 (Bei den hier aufgeführten Werten handelt es sich um Rang-Werte (!) aus den integrierten Rangskalen)

Beim erneuten Lesen des Verbatim-Protokolles findet sich ein Hinweis auf die mögliche „Überschätzung“ der aggressiven Übertragungsthematik durch die Beurteiler A und B. Nachdem der Patient sich sehr ausführlich mit seinen sexuellen Erfahrungen beschäftigt hat, sich über „freche Zärtlichkeiten“ seinerseits geäußert hat, bekommt er plötzlich Angst, der Psychoanalytiker könnte ihm diese verübeln:

P.: Wenn ich mit jemand spreche, achte ich immer genau auf die Nuancen meines Gegenübers. Ich finde, dass Ihre Stimme wieder an Härte gewonnen hat.

Pause.

Das erste Mal, als Sie mir sagten, ich solle mich hinlegen, war sie gegenüber dem Anfang eigentlich etwas streng, etwas brüskierend im Ton, der weich, behutsam - und das ist ein bisschen wieder verschwunden.

Der Analytiker greift diese flüchtige Übertragungsreaktion sofort auf.

A.: Vielleicht liegt es aber auch daran, dass Sie gerade zwei Bemerkungen von mir als störend empfanden, nämlich meine Frage, was Sie mit frechen Zärtlichkeiten meinen..... jedenfalls meine ich, dass es sein könnte, dass Sie meiner Stimme nun mehr Strenge zuschreiben, weil Sie sich mit einem Thema beschäftigen, wo Sie Vorwürfe erwarten.

Diese Passage widerspiegelt eine kurze Verstimmung des Patienten, die vom Psychoanalytiker aber gleich als Externalisierung seines eigenen Gewisses gedeutet wird und damit auch im manifesten Gehalt der Stunde wieder verschwunden ist.

Vergleicht man nun die klinischen und inhaltsanalytischen Werte dieser Stunde, so findet sich folgender Befund (Abb. 41):

		Kliniker	Computer	Residualwert
Klin. Konzept I	Kastrationsangst	+ 3,34	+ 2,60	+0,74
Klin. Konzept II	(Trennungsthematik bei lib. Übertragung)	- 0,57	- 0,88	+ 0,31
Klin. Konzept III	(diffuse Angstthematik bei aggressiver Übertragung)	- 0,06	+ 0,62	- 0,69

Abbildung 41

Die maschinelle Inhaltsanalyse ergibt für das Konzept der Kastrationsangst einen sehr extremen Wert (den zweitgrößten der ganzen 55 Stunden!), doch ist der klinische Einstufungswert noch deutlich extremer. Keine andere Stunde wurde von den Beurteilern so extrem hinsichtlich der Kastrationsangst beurteilt, dass wir nachträglich an der Validität dieser extremen Einstufung zweifeln müssen. Die hieraus resultierende Diskrepanz scheint uns eher artifizieller Natur zu sein.

Beim erneuten Lesen des Behandlungsprotokolls, von dem ich oben einige Auszüge gebracht habe, bestätigt sich die Festlegung der Stunde auf die Kastrationsthematik, aber hinsichtlich des Ausprägungsgrades wäre man sicher zurückhaltender. Hier kann auch ein methodischer Fehler der Einstufungsuntersuchung zum Tragen kommen, da die Stunden nicht in zufälliger Reihenfolge eingestuft wurden. Der Ankerreiz des einzelnen Beurteilers musste sich erst beim Lesen der Protokolle bilden und somit ist mit einer gewissen Modifikation der Beurteilung im Verlauf der Einstufungsprozedur zu rechnen.

Beim klinischen Konzept II findet die maschinelle Einstufung wenig Anhalte für die Trennungsthematik bzw. für die Übertragungsbeziehung. Betrachtet man hierzu die klinischen Einstufungen, so zeigt sich, dass die libidinöse Übertragungskonstellation sprachlich nicht ausreichend realisiert ist. Sie wirkt sich auf die maschinelle Einstufung praktisch nicht aus. Es ist denkbar, dass sich hier die Unterscheidung von Beziehungs- und Inhaltsaspekt (WATZLAWICK, 1969) als nützlich erweisen könnte. Bereits bei der Interpretation der inhaltsanalytischen Variablen konnten wir wenig Hinweise auf die Übertragungskonstellation ausfindig machen.

In einer früheren Untersuchung (SCHAUMBURG, KÄCHELE u: THOMÄ, 1973) konnten wir zeigen, dass die Personalpronomina eine signifikante Beziehung mit den Übertragungskonstellationen aufweisen.

Die maschinelle Einstufung des 3. klinischen Konzeptes in dieser Stunde ergibt eine gewisse Hervorhebung der diffusen Angstthematik, die klinisch nicht in gleichem Maße erfasst wurde. Hierbei trägt in dieser Stunde die relativ häufige Erwähnung der körperbezogenen Ängste bei, die vermutlich bei der klinischen Beurteilung der Kastrationsthematik miterfasst wurden.

Zusammenfassend kann zu der Kodierung dieser Stunde aber gesagt werden, dass die maschinelle Erfassung die wesentlichen klinischen Verhältnisse recht zufriedenstellend widerspiegelt.

Ein weiteres Beispiel soll nochmals verdeutlichen, dass die Beziehung zwischen klinischen und inhaltsanalytischen Einstufungen als sich gegenseitig relativierende Größen betrachtet werden können. So weist die Stunde 253 für das klinische Konzept II eine deutliche Diskrepanz von klinischem und inhaltsanalytischem Wert auf:

Stunde 253

Klinischer Wert Y: – 0.83

Berechneter Wert Y: – 1.57

Residualwert R: + 0.74

Der geringe inhaltsanalytische Wert kam dadurch zustande, dass von den prädiktiven Kategorien praktisch keine in dieser Stunde aufgetreten ist. Nun ist es ja denkbar, dass die inhaltsanalytische Messung, die auf der Gesamtheit der klinischen Einstufung von N = 55 beruht, korrekter als die klinische Einstufung dieser einen Stunde ist. Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkt die klinische Beurteilung der Stunde durch die drei Rater, so fällt eine deutliche Diskrepanz auf (Abb. 42):

Tabelle:

Klinische Einstufung der Stunde 253

Rater	A	B	C
Libidinöse Übertragung	6	13	1
Trennungsangst	1	1	1

Abbildung 42

Das klinische Konzept wurde ja faktoriell gewonnen und wird durch die Skalen „libidinöse Übertragung“ und „Trennungsangst“ der drei Rater getragen. Es ist deutlich zu sehen, dass die Hervorhebung der libidinösen Übertragung durch Beurteiler B zu einer deutlich höheren klinischen Beurteilung beigetragen haben dürfte, als sie nach Ansicht der beiden anderen Rater angebracht schien. Wir sind der Meinung, dass – auch nach erneutem Lesen der Stunde – die Inhaltsanalyse hier zu Recht korrigierend wirkte.

In dieser Stunde geht es auf dem Boden einer guten Arbeitsbeziehung um die Besprechung der Beziehung von Angst und Wut, die sich sehr fruchtbar gestaltet. Direkte Zärtlichkeitswünsche von Seiten des Patienten sind aber nicht enthalten, so dass eine Hervorhebung der libidinösen Übertragung

auf den Intensitätswert 2 (der in der integrierten Rangskala sich als Zehnerwert niederschlägt) nicht gerechtfertigt erscheint.

Zum Vergleich betrachten wir die Stunde 355 für das klinische Konzept II, die einen besonders negativen Residualwert aufweist:

Stunde 355

Klinischer Wert Y. – 0.40
 Berechneter Wert Y: + 0.63
 Residualwert R: – 1.03

Die klinische Einstufung der drei Beurteiler weist für die beiden zugrundeliegenden Skalen folgende Werte auf:

Tabelle:

Klinische Einstufung der Stunde 355

	Rater	A	B	C
Libidinöse Übertragung		4	8	1
Trennungsangst		3	1	3

Abbildung 43

Die Stunde selbst ist durch lange stützende Deutungen des Analytikers gekennzeichnet, was sich bereits an der Verteilung der Redeaktivität^{*)} von Patient und Analytiker ablesen lässt. 74 Zeilen vom Patient werden in 198 Zeilen des Analytikers eingebettet. Der Analytiker thematisiert das Problem des Patienten, keine Antworten auf seine Fragen zu bekommen, was sich auch bei der Inhaltsanalyse in der häufigen Erwähnung der Kategorie THOUGHT FORM (67%) beim Analytiker-Text widerspiegelt. Beim Patient finden sich die Kategorien AROUSAL und GUIDE: AROUSAL bezieht sich auf die vom Patient geäußerte „miese Stimmung“ und GUIDE bezieht sich auf die Hilfe, die er vom Analytiker erwartet, aber nicht bekommt.

Es ist deutlich, dass die inhaltsanalytische Kodierung jene Elemente entdeckt, die positiv zur stützenden, prä-ödipalen Thematik beitragen. Es fällt allerdings auf, dass nur 6 der insgesamt 16 Prädiktoren im Text angesprochen sind; da aber vorwiegend negative Prädiktoren fehlen, führen die positiven Prädiktoren (AROUSAL, GUIDE) beim Patient und THOUGHT FORM und APPROACH beim Analytiker zu der verhältnismäßig positiven Kodierung. Die klinischen Beurteiler haben offensichtlich die sprachlichen Inhalte hier differenzierter gewürdigt. Das faktische Vorhandensein von Prädiktoren wurde offensichtlich durch andere Aspekte, die der Stunde ihr charakteristisches Flair geben, überlagert. So sieht der Beurteiler A in dieser Stunde hauptsächlich eine diffuse Angst, die er als behandelnder Arzt beim Lesen des Protokolles vermutlich rückgeschlossen hat; der Rater C kennzeichnet die Stunde durch eine Beschämungsthematik, der sich der Rater B ein Stückweit anschließt.

Ebenso stellt sich die Frage, ob nicht bei dieser Stunde die extreme Verteilung der Redeaktivität vom klinischen Beurteiler als wichtigerer Prädiktor für das vorherrschende klinische Konzept angesehen wurde. Die Einbeziehung dieser formalen Parameter würde hier u.U. wichtige, bisher vernachlässigte ‚cues‘ aufgreifen.

^{*)} Zur Definition der Redeaktivität und zu ihrer Bestimmung durch die einfache Methode der Zeilenausählung, s. KÄCHELE et al., 1973.

So fand z.B. SPENCE (1969) bei der Überprüfung eines Konzeptes für die analytische Produktivität des Patienten (SIMON, 1968), dass auch die Länge der Sätze ein wichtiger Prädiktor war. Mit der besonderen Rolle der „minor encoding habits“ für die Bewertung literarischen Materials hat PAISLEY (1964) sich ausführlich beschäftigt. Für den psychotherapeutischen Bereich wurden diese Variablen unseres Wissens bisher nicht berücksichtigt. (Die Verwendung syntaktischer Merkmale findet sich allerdings bei STEINGART und FREEDMAN, 1972.)

4.3.5 Die Prüfung der Generalisierbarkeit der Ergebnisse

Die für die klinischen Konzepte empirisch ermittelten Linearkombinationen der Inhaltsvariablen sind zunächst nur für die Stichprobe gültig, an der die Regressionsanalyse durchgeführt wurde.

„Es versteht sich, dass die so gebildete Vorhersagegleichung kein durch die Daten bestätigtes Modell ist, sondern nur den Rang einer Hypothese hat, die durch die Überprüfung an anderen Datensätzen erst zu bestätigen oder zu falsifizieren ist“ (ALLERBECK, 1972).

Neben der Überprüfung des Modells an neuen Datensätzen gibt es auch die Möglichkeit, zunächst auf statistischem Weg zu prüfen, inwieweit die Stichprobenbefunde auch für die – hypothetische – Gesamtstichprobe gelten, bzw. „inwieweit sie als Schätzungen für Eigenschaften der Variablen in der Population“ Geltung haben. Nach GAENSSLEN und SCHUBÖ (1973) kann dies über ein Prüfverfahren geschehen, bei dem die Anzahl der Personen (hier Stunden der Stichprobe) und die Zahl der ermittelten prädiktiven Variablen mit der Höhe des multiplen Korrelationskoeffizienten in Beziehung gesetzt wird.

Mit Hilfe des Prüfverfahrens „kann festgestellt werden, ob die Wahrscheinlichkeit des in einer Zufallsstichprobe beobachteten Zusammenhanges zwischen der Prädiktorvariablen und den Kriteriumsvariablen.... kleiner oder gleich einem Betrag alpha, dem Signifikanzniveau, ist“ (S. 108).

Signifikanz der multiplen Korrelation

Klinisches Konzept I:	R = + 0.92,	p * 0.01 bei R < 0.703
Klinisches Konzept II:	R = + 0.94,	p * 0.01 bei R < 0.703
Klinisches Konzept III:	R = + 0.77,	p * 0.01 bei R < 0.535

Die statistische Signifikanz der gefundenen Vorhersagegleichungen ist gesichert. Aus verschiedenen Gründen wäre jedoch eine weitergehende klinische Überprüfung der inhaltsanalytischen Voraussagen, an denen wir bereits arbeiten, wünschenswert.

4.3.6 Der Verlauf inhaltsanalytisch ermittelter klinischer Konzepte

Abschließend soll die Vorhersageleistung der inhaltsanalytischen Operationalisierung als beschreibende Kraft für die eingangs genannte Zielvorstellung dargestellt werden: nämlich „Verläufe“ klinischer Konzepte maschinell zu ermitteln und zu beschreiben.

Hierzu wurden die empirisch ermittelten Linearkombinationen auf die gesamte Stichprobe von 130 Stunden angewandt. Mit Hilfe eines speziellen Programmes PREDICT^{*)} wurden die von dem EVA-System für die 130 Stunden ermittelten inhaltsanalytischen Werte in die Regressionsgleichung eingegeben und die Werte für jedes der drei klinischen Konzepte berechnet. Im folgenden geben wir zur Veranschaulichung die graphisch dargestellten „Verläufe“ der drei Konzepte wieder (Abb. 44 a, b, und c).

Verlauf: Klinisches Konzept 1

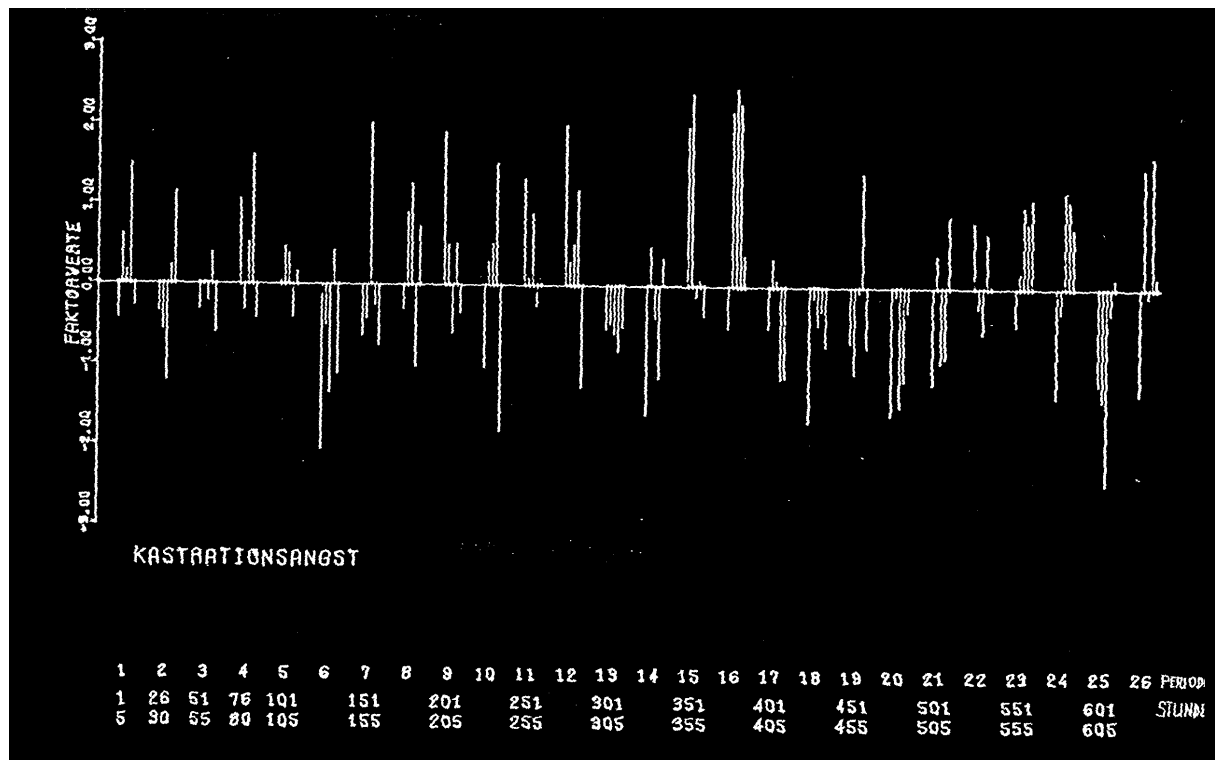


Abbildung 44a

^{*)} Das Programm wurde für diesen Zweck von Herrn Dr. Grünzig geschrieben.

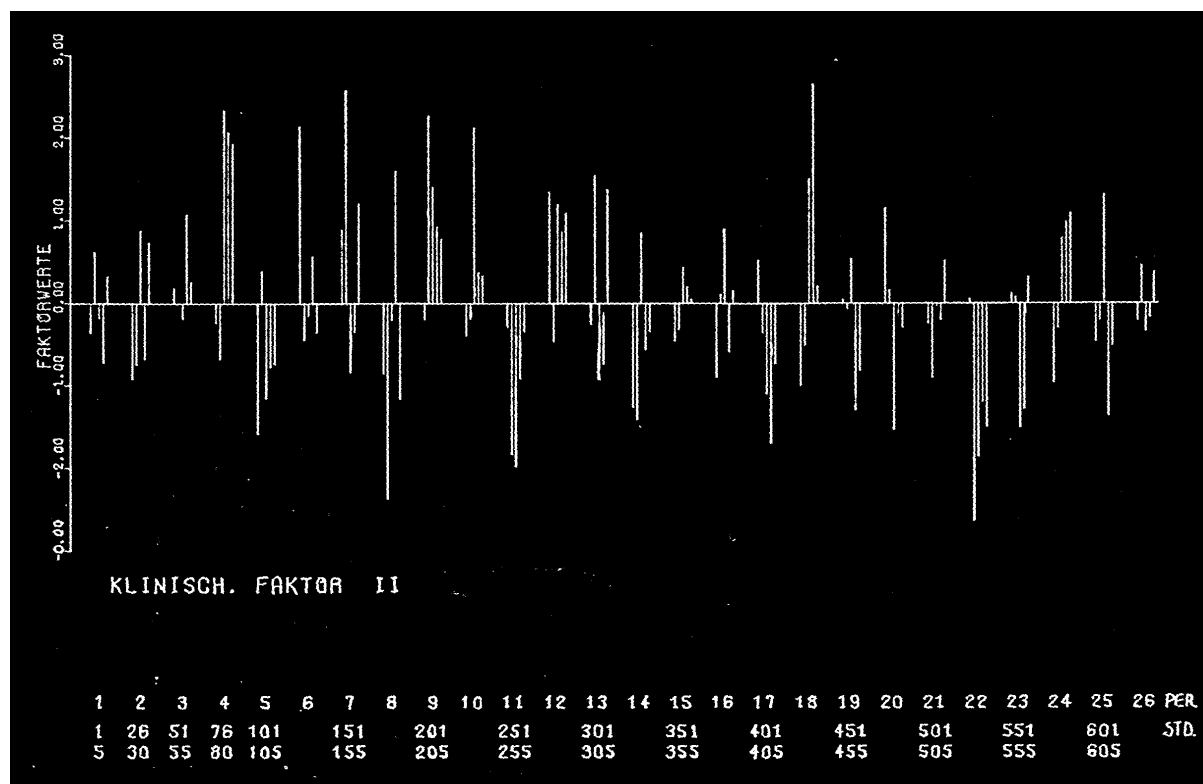
Verlauf: Klinisches Konzept 2

Abbildung 44b

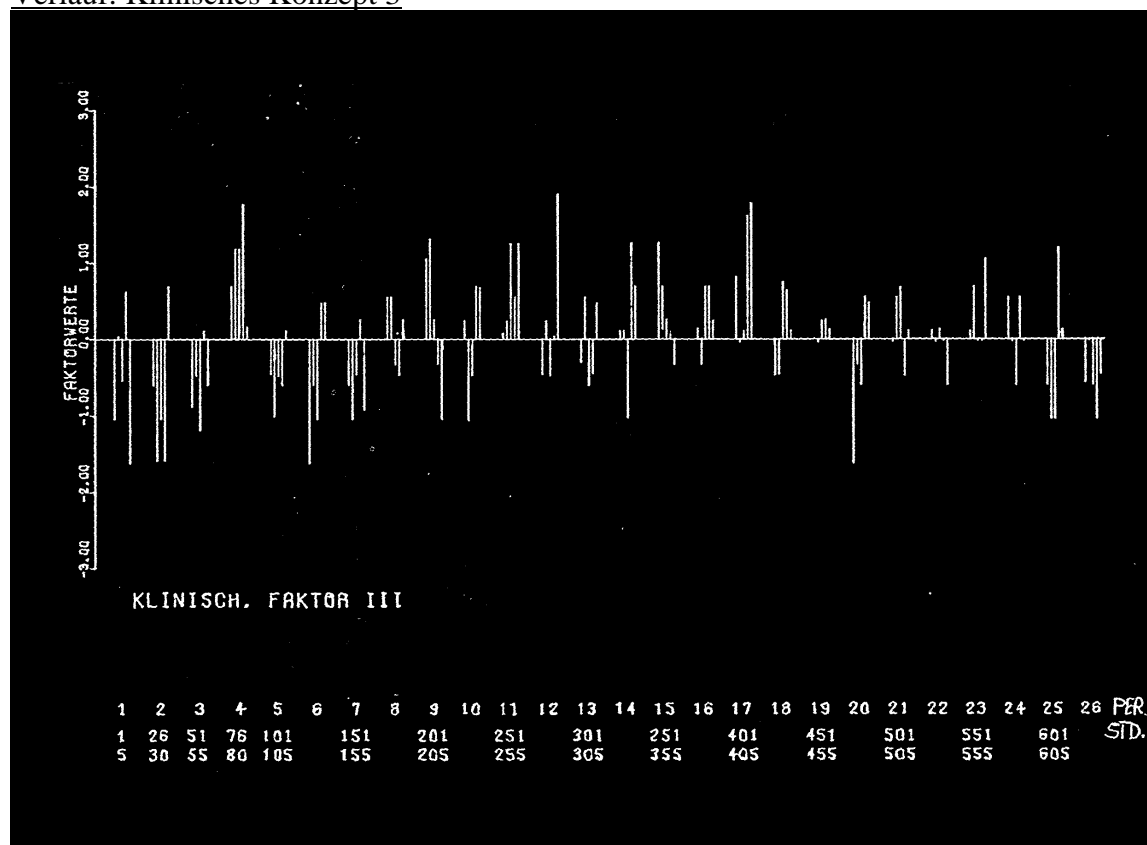
Verlauf: Klinisches Konzept 3

Abbildung 44c

Der Verlauf dieser drei Konzepte, soweit er durch die inhaltsanalytischen Operationalisierungen abgedeckt wird, zeigt keinen offenkundigen Bezug zur Zeit der Behandlung. Ein linearer Zeittrend ließ sich nicht ermitteln. Anders steht es aber mit nicht-linearen Trends, die sich beim Betrachten der Abbildung direkt aufdrängen. Es ist deutlich zu sehen, dass sich Phasen mit eher positiver Ausprägung mit Phasen eher negativer Ausprägung abwechseln. Hier kann nun die weitere Arbeit einsetzen. Die maschinelle Inhaltsanalyse liefert Anhaltspunkte für eine differentielle Typisierung von Behandlungsabschnitten, die im folgenden anhand klinischer Methoden weiter untersucht werden können.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, die verschiedenen Ansätze, an denen wir z. Zt. bereits schon arbeiten, ausführlich darzustellen. Hier ging es darum, zunächst zu zeigen, dass die Mechanisierung der klinischen Einstufungsprozedur durch die Identifizierung des Sprachinhaltes eine Möglichkeit bietet, eine Vielzahl von Behandlungsstunden in den Untersuchungsprozess einzubeziehen, die bei einer rein klinischen Vorgehensweise allein aus Gründen des Arbeitsaufwandes nicht bewältigt werden könnten. Die klinische Einstufung mit ihren Möglichkeiten einer genaueren Differenzierung der Konzepte kann dann wieder ins Spiel kommen, wenn die Inhaltsanalyse eine gewisse Vorklärung eines umfangreichen Materials geleistet hat. So arbeiten wir z. Zt. daran, einen Vergleich der Extremstunden durchzuführen, um auf diese Weise die Operationalisierung der klinischen Konzepte noch weiter zu verfeinern, was dann zu einer erneuten Anwendung führen kann.

4.3.7 Kritische Würdigung der Ergebnisse

Die hier durchgeführte Operationalisierung klinischer Konzepte durch die Methode der multiplen Regressionsanalyse ergab für jedes der drei klinischen Konzepte solche Kombinationen von Inhaltskategorien, die im Ansatz für das Verständnis der Konzepte zutreffend zu sein scheinen. Angesichts des beschränkten Textmaterials – handelt es sich doch nur um Substantive, anstatt vollständiger Sätze – ist jedoch zu erwarten, dass eine Re-Analyse mit vollständigem Textmaterial eine erhebliche Erweiterung und Ausdifferenzierung der Ergebnisse erwarten lässt. Da die Aufbereitung der gleichen Behandlungsstunden mit vollständigem Text z.Zt. Im Gange ist, erschien eine weitere Überprüfung der inhaltlichen Validität der hier erarbeiteten Ergebnisse wenig sinnvoll, da der methodische Aufwand für eine erneute klinische Einstufungsprozedur erheblich ist. Es ging hier zunächst um die Durchführbarkeit solcher Untersuchungen; es ging darum, zu zeigen, dass die Einführung der maschinellen Inhaltsanalyse in die psychoanalytische Prozessforschung offensichtlich keine sinnlosen, uninterpretierbaren Ergebnisse ergibt, sondern im Gegenteil eine überraschende Fülle von Möglichkeiten aufzeigt. Die maschinelle Analyse des Sprachinhaltes von Verbatim-Protokollen stellt nach unseren bisherigen Erfahrungen eine Erweiterung des Arsenal an Forschungstechniken dar, der angesichts des verbalen Charakters der psychoanalytischen Kommunikationssituation eine kaum zu überschätzende Bedeutung zukommen dürfte.

5. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird die Anwendung der maschinellen Inhaltsanalyse in der psychoanalytischen Prozessforschung erprobt.

Im ersten Kapitel wird ein kurzer historischer Überblick über die Entwicklung der Inhaltsanalyse gegeben. Es folgen dann einige Hinweise auf die kommunikations- und sprachtheoretischen Grundlagen der Inhaltsanalyse; hierbei wird besonders hervorgehoben, dass es sich bei der Inhaltsanalyse um den Gebrauch einer reproduzierbaren und überprüfaren Methode handelt, um spezifische Schlussfolgerungen von einem Text auf Eigenschaften des Senders zu ziehen. Dann wird die Bedeutung der Inhaltsanalyse in der psychotherapeutischen Forschung skizziert, womit gleichzeitig eine Kritik an der manuellen Inhaltsanalyse verbunden ist. Die manuelle Inhaltsanalyse schränkt die Reichweite der Methode so erheblich ein, dass eine Systematisierung der Fragestellungen und Befunde bisher kaum erreicht wurde. Auf diesem Hintergrund wird die Entwicklung der maschinellen Inhaltsanalyse beschrieben, die als grundlagen-orientierte Disziplin in Deutschland erst in Ansätzen realisiert werden konnte.

Im zweiten Kapitel werden einige Probleme der maschinellen Texthaltung und Textverarbeitung als Voraussetzung für eine computerunterstützte Prozessforschung diskutiert. Es wird zunächst der Ablauf der Datenerfassung beschrieben, wie er bisher in der psychoanalytischen Prozessforschung üblich war. Die Einführung der Verschriftung von Verbatim-Protokollen in Form optisch lesbarer Belege wurde im Rahmen des Projektes erstmalig für solche Verbatim-Protokolle realisiert. Die Kodierung der Texte mit einer vierzehnstelligen Textkennziffer erlaubt den Aufbau eines Datenbanksystems für psychotherapeutische Texte, was für die vergleichende Therapieforschung ganz neue Möglichkeiten eröffnet. Dann wird ein Programmsystem zur maschinellen Inhaltsanalyse beschrieben, welches vom Soziologischen Seminar in Hamburg übernommen werden konnte. Es werden die Arbeitsweise und der Programmablauf innerhalb verschiedener inhaltsanalytischer Prozeduren beschrieben. Abschließend wird der Ablauf der Datenauswertung dargestellt, wie er mit Hilfe eines Sichtgerätes, welches sich in der Abteilung für Psychotherapie befindet, gesteuert werden kann.

Im dritten Kapitel werden methodische Probleme der Wörterbuch-Konstruktion diskutiert. Zunächst wird das Textmaterial, welches für diese Untersuchungen zur Verfügung stand, und die Stichprobenbildung beschrieben. Dann folgt die Untersuchung des substantivischen Wortschatzes von dem Patient und dem Therapeuten. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Häufigkeitsverteilung des Wortschatzes nach dem ZIPF'schen Gesetz verhält, ein Befund, der bei der Konstruktion des Wörterbuches verwandt wurde. Dann wird die Stichprobenabhängigkeit des Wortschatzes überprüft, was ebenfalls für die Gewinnung von Ausgangsstichproben große Bedeutung hat. Im Anschluss daran werden unsere ersten Versuche beschrieben, ein inhaltsanalytisches Wörterbuch zu entwickeln, welches in einer Voruntersuchung verwendet wurde. Es folgt dann die Darstellung der kategorialen Struktur des Psycho-Sociological Dictionary, welches von einer Arbeitsgruppe der Harvard University entwickelt wurde. Da für den psychotherapeutischen Bereich in Deutschland noch kein inhaltsanalytisches Wörterbuch existiert, wurde die Gestaltung des eigenen Wörterbuches an die kategoriale Struktur des Harvard Dictionary angepasst. Um bei dem derzeitigen Stand der methodischen Entwicklung die Beziehung zwischen Worteinträgen und inhaltsanalytischer Kategorie kontrollieren zu können, wurde das von uns erstellte Wörterbuch jeweils mit den prozentualen Häufigkeiten der Wörter am Gesamttext ausgestattet. Das erstellte Wörterbuch wurde auf die vorliegende Stichprobe von 130 Stunden angewandt und zeigte für Patient und Analytiker zufriedenstellende Kodierungsquoten.

Im vierten Kapitel wird zunächst eine kurze Beschreibung des Patienten gegeben, dessen Behandlung hier untersucht wird. Es folgen einige statistische Beschreibungen der maschinell-inhaltsanalytisch ermittelten Daten für die 61 Kategorien des Wörterbuches. Neben Mittelwert und Standardabweichung für die Werte werden die Variabilität der Kategorien und die Ähnlichkeit des Sprachinhaltes von Patient und Analytiker im Behandlungsverlauf untersucht.

Dann folgt eine Studie, Behandlungsverläufe klinischer Konzepte durch die maschinelle Inhaltsanalyse zu simulieren. Hierzu wird zunächst das Verfahren der multiplen Regression als Vorhersagemodell diskutiert. Es schließt sich eine kurze Beschreibung der klinischen Konzepte und ihre Gewinnung an, die bei dieser Untersuchung verwendet wurden.

Mit dem Verfahren der schrittweisen multiplen Regression wurden dann Linearkombinationen inhaltsanalytischer Kategorien ermittelt, die eine signifikante Vorhersage der klinischen Konzepte erlauben. Es folgt eine klinische Prüfung der gefundenen Linearkombinationen, indem anhand konkreter Textbeispiele die Beziehung von klinischer Beurteilung und inhaltsanalytischer Kodierung diskutiert wird. Die anschließende statistische Prüfung der Ergebnisse zeigt, dass die gefundenen Linearkombinationen auch als Schätzungen der Eigenschaften der Variablen auch in der Gesamtpopulation Geltung haben. Abschließend wird die Beschreibung des Verlaufes der klinischen Konzepte durch die inhaltsanalytischen Kategorienkombinationen an der Gesamtstichprobe von 130 Stunden gezeigt.

6.Literaturverzeichnis

- Adorno TW, Dahrendorf R, Pilot HA, H., Habermas J, Popper K (1969) Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie. Luchterhand, Neuwied / Berlin
- Albert H (1971) Plädoyer für kritischen Rationalismus. Piper, München
- Allerbeck K (1972) Datenverarbeitung in der empirischen Sozialwissenschaft. Teubner, Stuttgart
- Allport GW (1946) Anonymous letters from Jenny. J Abnorm Soc Psychol 41: 315-350; 449-480
- Argelander H (1971) Der Flieger. Suhrkamp, Frankfurt
- Auld F, Murray J (1955) Content-analysis studies of psychotherapy. Psychol Bull 52: 377-395
- Baldwin AL (1942) Personal structure analysis: A statistical method for investigation the single personality. J Abnorm Soc Psychol 37: 163-183
- Balint M (1949) Wandlungen der therapeutischen Ziele und Techniken in der Psychoanalyse. In: Balint M (Hrsg) Die Urformen der Liebe und die Technik der Psychoanalyse. Klett, Stuttgart 1966, S 255-271
- Balkanyi C (1964) On verbalization. Int J Psychoanal 45: 64-74
- Bar-Hillel Y (1959) Current research and development in scientific documentation., National Science Foundation No. 5
- Barcus FE (1959) Communication content: Analysis of the research, 1900-1958. (A content analysis of content analysis). University of Illinois. University Microfilms, Ann Arbor, Mich.
- Baumann U (1974) Gruppierung und Klassifikation: Statistische Problem in der klinischen Psychologie. In: Schraml W, Baumann U (Hrsg) Klinische Psychologie, S. @
- Beckmann D, Müller-Braunschweig H, Plaum FG (1974) Forschung Klinische Psychologie, S @
- Beckmann D, Richter HE (1972) Gießen-Test. Ein Test für Individual- und Gruppendiagnostik. Huber, Bern
- Bellak L, Smith MB (1956) An experimental exploration of the psychoanalytic process. Psychoanal Q 25: 385-414
- Berelson B (1952) Content analysis in communications research. Free Press, Glencoe, Ill.

- Bergin AE, Garfield SL (Hrsg) (1971) Handbook of psychotherapy and behaviour change. An empirical analysis, 1st ed. Wiley & Sons, New York Chichester Brisbane
- Bessler H (1972) Aussagenanalyse. Bertelsmann Universitätsverlag, Düsseldorf
- Bittner G (1969) Sprache und affektive Entwicklung. Klett, Stuttgart
- Böckenförde H, Grünzig H, Kächele H, Thomä H (1976) Klinisch-experimentelle Beiträge zur Konsensus-Forschung in der Psychoanalyse. unveröffentlichtes Manuskript.,
- Borko H, Bernick M (1963) Automatic document classification. Journal of the Association for Computing Machinery 10: 151-162
- Bühler K (1934) Sprachtheorie. Fischer. 2. unveränderte Auflage 1965, Stuttgart
- Cassirer E (1923) Philosophie der symbolischen Formen. Band 1 Die Sprache. Wiss Buchgemeinschaft, Darmstadt
- Chassan JB (1967) Research design in clinical psychology and psychiatry. Appleton-Century-Crofts, New York
- Chomsky N (1959) Review of B.F.Skinner's "Verbal Behavior". Language 35: 26-59
- Cicourel AV (1964) Method and measurement in sociology., New York. dt. Methode und Messung in den Sozialwissenschaften. Frankfurt. Suhrkamp
- Cohen R (1969) Systematische Tendenzen bei Persönlichkeitsbeurteilungen. Eine empirische Untersuchung. Huber, Bern
- Colby KM (1962) Discussion remarks, Group discussion of definition of variables. In: Strupp HH, Luborsky L (Hrsg) Research in Psychotherapy. Am Psychological Association, Washington, S @
- Dahl H (1972) A quantitative study of psychoanalysis. In: Holt RR, Peterfreund E (Hrsg) Psychoanalysis and contemporary science, New York, S 237-257
- Dahl H (1974) The measurement of meaning in psychoanalysis by computer analysis of verbal context. J Am Psychoanal Assoc 22: 37-57
- Deichsel A (1973) Hamburger Kommunikationssoziologisches Wörterbuch (HKW). Seminar für Sozialwissenschaften, Uni Hamburg, Hamburg
- Deichsel A (1975) Elektronische Inhaltsanalyse: Zur quantitativen Beobachtung sprachlichen Handelns. Verlag Volker Spiess, Berlin
- Deichsel A, Holzschek K (1975) Maschinelle Inhaltsanalyse: Materialien I. Soziologisches Seminar der Universität, Hamburg
- Dewald PA (1972) The psychoanalytic process. A case illustration. Basic Books, New York London
- Dietrich R, Klein W (1974) Computer-Linguistik. Urban Tb, München
- Dixon WJ (1973) Biomedical Computer Programms. Univ of California Press, Los Angeles
- Dunpha D, Bullard C, Crossing E (1974) Validation of the General Inquirer Harvard IV dictionary. In: Dragi S (Hrsg) The PISA conference on Content Analysis, New York 1976. preprint, S
- Dunphy D (1966) Social change in self-analytic groups. In: Stone Pea (Hrsg) The general inquirer: a computer approach to content analysis. MIT Press, London, S
- Eco U (1972) Einführung in die Semiotik. Fink Verlag, München
- Edelheit H (1968) Language and the development of the ego. J Am Psychoal Ass 16: 113-122
- Eissler KR (1958) Remarks on some variations in psychoanalytic technique. Int J Psychoanal 39: 222-229 Dt: (1960) Variationen in der psychoanalytischen Technik. Psyche-Z Psychoanal 13: 1609-1625
- Ertel S (1975) Dogmatismus Wörterbuch. Abteilung für Psychotherapie, Universität Ulm, Ulm
- Feigl H (1952) Validation and vindication. An analysis of nature and limits of ethical arguments. In: Sellars W, Hospers J (Hrsg) Readings in ethical theory. Appleton-Century-Crofts, New York, S.@
- Freud (1917) Vorlesungen zur Einführung in die Psychoanalyse; GW Bd XI.,
- Freud S (1925) Geleitwort zu "Verwahrloste Jugend" von A. Aichhorn. S. 565, GW XIV
- Freud S (1927c) Die Zukunft einer Illusion. GW Bd 14, S 323-380

- Gaensslen H, Schubö W (1973) Einfache und komplexe statistische Analyse. E. Reinhardt Verlag, München
- Gerbner G, Holsti O, Krippendorf K, Paisley W, Stone P (Hrsg) (1969) The analysis of communication content. Developments in scientific theories and computer techniques. John Wiley, New York
- Gill MM, Simon J, Fink G, Endicott NA, Paul IH (1968) Studies in audio-recorded psychoanalysis. I. General considerations. J Am Psychoanal Assoc 16: 230-244
- Goldberg L (1968) Simple models or simple processes? Some research on clinical judgments. Am Psychologist 23: 483-496
- Goldhamer DH (1969) Toward a more General Inquirer: Convergence of structure and context of meaning. In: Gerbner G (Hrsg) The analysis of communication content. Wiley, New York, S @
- Gottschalk L, Auerbach AH (Hrsg) (1966) Methods of research in psychotherapy. Appleton-Century-Crofts, New York
- Gottschalk LA, Gleser GC (1969) The measurement of psychological states through the content analysis of verbal behaviour. Calif Uni Press, Berkley
- Grünzig HJ, Holzschek K, Kächele H (1976) EVA - Ein Programmsystem zur maschinellen Inhaltsanalyse von Psychotherapieprotokollen. Med Psychologie 2: 208-217
- Grünzig HJ, Kächele H (1978) Zur Differenzierung psychoanalytischer Angstkonzepte. Ein empirischer Beitrag zur automatischen Klassifikation klinischen Materials. Z Klin Psychol 7: 1-17
- Grünzig HJ, Kächele H, Büscher U (1976) Methodische Probleme bei der Anwendung der Inhaltsanalyse in der psychoanalytischen Verlaufsforschung. In: Dechsel A, Holzschek K (Hrsg) Maschinelle Inhaltsanalyse Materialien I, Hamburg, S @
- Haggard EA (1962) Summary report: definition of variables. In: Strupp HH, Luborsky L (Hrsg) Research in Psychotherapy. Am Psychological Association, Washington, S @
- Harris CW (1967) Problems in measuring change. University of Wisconsin Press, Madison
- Hartmann R (1964) Bedeutung und Entwicklung der Worthäufigkeitsforschung. Beiträge zur Sprachkunde und Informationsverarbeitung 4: 47-57
- Harway N, Iker H (1964) Computer analysis of content in psychotherapy. Psychol Rep 14: 720-722
- Harway N, Iker H (1966) Objective content analysis of psychotherapy by computer. In: Enslein K (Hrsg) Data acquisition and processing in biology and medicine. Pergamon Press, New York, S @
- Harway N, Iker H (1969) Content analysis and psychotherapy. Psychotherapy: Theory, Research & Practice 6: 97-104
- Hempel C, Oppenheim P (1953) The logic of explanation. In: Feigl H, Brodbeck M (Hrsg) Readings in the philosophy of science. Appleton, New York, S 319 - 352
- Herdan G (1966) The advanced theory of language as choice and chance. Springer, Wien
- Herkner W (1974) Inhaltsanalyse. In: Koolwijk J, Wieken-Mayser M (Hrsg) Techniken der empirischen Sozialforschung. Oldenburg Verlag, München, S @
- Höhe J, Klingemann HD, Radermacher R, Fuchs D (1973) Textpack Benutzer Handbuch, Versin II. Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung, Köln
- Höhe J, Mochmann E (1974) An integrated storage, retrieval and analysis system for survey data. Paper read at the 7th World Congress of Sociology, Varba (Bulgaria)
- Holsti OR (1964) An adaptation of the General Inquirer for the systematic study. Behavioral Science 9: 382-388
- Holsti OR (1969) A computer content-analysis program for analyzing attitudes. In: Gerbner G, Holsti O, Krippendorf K, Paisley W, Stone P (Hrsg) The analysis of communication content Developments in scientific theories and computer techniques. John Wiley, New York, S @

- Holtzman WH (1967) Statistical models for the study of change in the single case. In: Harris CW (Hrsg) Problems in measuring change. University of Wisconsin Press, Madison, S 199-211
- Holzschek K (1975) EVA-Systembeschreibung. Seminar für Sozialwissenschaften, Hamburg
- Hörmann H (1967) Psychologie der Sprache. Springer, Berlin Heidelberg
- Iker H (1974a) An historical note on the use of word-frequency contiguities in content analysis. Computers and the Humanities 8: 93-98
- Iker H (1974b) SELECT: A computer program to identify associationally rich words for content analysis. I. Statistical results. Computers and the Humanities 8: 313-319
- Iker H (1975) SELECT: A computer program to identify associationally rich words for content analysis. I. Substantive results. Computers and the Humanities 9: 3-12
- Iker H, Harway N (1965) A computer approach towards the analysis of content. Behavioral Science 10: 173-183
- Iker H, Harway N (1969) A computer approach towards the recognition and analysis of content. In: Gerbner G, Holsti O, Krippendorf K, Paisley W, Stone P (Hrsg) The analysis of communication content Developments in scientific theories and computer techniques. John Wiley, New York, S. @
- Iker H, Klein R (1974) WORDS: A computer system for the analysis of content. 6: 430-438
- Jaffe D (1958) Language of the dyad. A method of interaction analysis in psychiatric interviews. Psychiatry 21: 249-258
- Jappe G (1971) Über Wort und Sprache in der Psychoanalyse. Fischer Verlag, Frankfurt
- Kächele H (1975) Die Beurteilung des Behandlungserfolges in der Psychotherapie. Mater Psychoanal analyt Psychother 12: 1-38
- Kächele H, Grünzig H, Büscher U (1976) Ansätze zur inhaltsanalytischen Operationalisierung psychoanalytischer Angstkonzepte. In: Deichsel A, Holzschek K (Hrsg) Maschinelle Inhaltsanalyse Materialien 1. Seminar für Sozialwissenschaften, Universität Hamburg, Hamburg, S 56-69
- Kächele H, Grünzig H, Thomä H (1975) Zur faktoriellen Verlaufsstruktur klinischer Prozessvariablen: die Einstufung von Angst und Übertragung im Behandlungsprozess. Bericht an die DFG. Abteilung Psychotherapie, Universität Ulm
- Kächele H, Grünzig HJ, Mergenthaler E (1976) Psychoanalytic process research with computer aided content-analysis. In: Dragi S (Hrsg) The PISA conference on Content Analysis. in press (2003: it never appeared!), New York, S
- Kächele H, Schaumburg C, Thomä H (1973) Eine quantitative Studie zur Bedeutung von Reden und Schweigen in der psychoanalytischen Interaktion. Bericht an die DFG. Abteilung Psychotherapie, Universität Ulm
- Kächele H, Schaumburg C, Thomä H (1973) Verbatimprotokolle als Mittel in der psychotherapeutischen Verlaufsforschung. Psyche - Z Psychoanal 27: 902-927
- Kächele H, Schaumburg C, Thomä H (1974) Einzelne Substantive (Angst, Wut, Lust) als Interaktionsvariable im Verlauf einer Behandlung und ihre Beziehung zur aggressiven Übertragung. unveröff Manuskript
- Kächele H, Thomä H (1975) Zur Bedeutung der Krankengeschichte in der klinisch-psychoanalytischen Forschung. DFG Bericht
- Kächele H, Thomä H, Grünzig H (1976) Psychoanalytische Verlaufsforschung. Probleme, Ergebnisse (in Vorbereitung).
- Kächele H, Thomä H, Schaumburg C (1975) Veränderungen des Sprachinhaltes in einem psychoanalytischen Prozeß. Schweizer Archiv für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 116: 197-228
- Katz JJ, Fodor J (1963) The structure of a semantic theory. Language 39: 170-210
- Kerlinger FH (1964) The foundations of behavioral research. @, New York
- Knapp PH, Greenberg RP, Pearlman CH, Cohen M, Kantrowitz J, Sashin J (1975) Clinical measurement in psychoanalysis: an approach. Psychoanal Q 44: 404-430

- König R (1974) Handbuch der empirischen Sozialforschung Band 4 Komplexe Forschungsansätze. Enke Verlag, Stuttgart
- Kracauer S (1952) The challenge of qualitative content analysis. *Public Opinion Quarterly* 16: 631; dt. Für eine qualitative Inhaltsanalyse. in *Asthetik und Kommunikation* 633: 653-658
- Krippendorff K (1967) An examination of content analysis. PhD dissertation University of Illinois, Urbana.,
- Krippendorff K (1969) Models of messages. In: Gerbner G, Holsti O, Krippendorff K, Paisley W, Stone P (Hrsg) *The analysis of communication content Developments in scientific theories and computer techniques*. Wiley, New York, S
- Kris E (1947) The nature of psychoanalytic propositions and their validation. In: Hook S, Konvitz MR (Hrsg) *Freedom and experience: Essays presented to Horace M Kallen*. Cornell Univ Press, New York, S 239-259
- Kriz J (1975) Datenverarbeitung für Sozialwissenschaftler. Rowohlt, Hamburg
- Kuhn TS (1967) *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Suhrkamp, Frankfurt
- Lacan J (1953) *Fonction et champ de la parole et du langage en psychanalyse*. In: Lacan J (Hrsg) *Écrits*. Éditions du Seuil, Paris, S 237-322
- Laffal J (1960) The contextual associates of sun and god in Schreber's autobiography. *J Abnorm Soc Psychol* 61: 474-479
- Laffal J (1961) Changes in the language of a schizophrenic patient during psychotherapy. *J Abnorm Soc Psychol* 63: 422-427
- Laffal J (1965) *Pathological and normal language*. Atherton Press, New York
- Laffal J (1967) Characteristics of the three-person conversation. *J Verb Learn Verb Behav* 6: 555-559
- Laffal J (1969) Contextual similarities as a basis for inference. In: Gerbner G, Holsti O, Krippendorff K, Paisley W, Stone P (Hrsg) *The analysis of communication content Developments in scientific theories and computer techniques*. John Wiley, New York, S @
- Laffal J (1970) Towards a conceptual grammar and lexicon. *Computers and the Humanities* 4: 173-186
- Laffal J (1973) *A concept dictionary of English*. Gallery Press, @
- Langer SK (1942) *Philosophy in a new key*. Harvard University Press, Cambridge
- Langer SK (1965) *Philosophie auf neuem Weg*. Fischer, Frankfurt am Main
- Lasswell HD (1933) *Psychoanalyse und Sozioanalyse*. Imago (Int Psychoanalytischer Verlag) 19: 378-383
- Lasswell HD, Lerne D, de Pool I (1952) *The Comparative Study of Symbols*. Stanford University Press, Stanford
- Lorenzer A (1970) *Sprachzerstörung und Rekonstruktion. Vorarbeiten zu einer Metatheorie der Psychoanalyse*. Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Lorenzer A (1973) Vorwort zur 2. Auflage von "Sprachzerstörung und Rekonstruktion". Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Luborsky L, Spence D (1971) Quantitative research on psychoanalytic therapy. In: Bergin A, Garfield S (Hrsg) *Handbook of psychotherapy and behavior change*. Wiley, New York, S 408-438
- Luhn HP (1958) A statistical approach to the mechanized encoding and searching of literary information. *IBM Journal of Research and Development* 1: 309-317
- Marsden G (1971) Content analysis studies of psychotherapies. In: Bergin A, Garfield S (Hrsg) *Handbook of psychotherapy and behavior change*. Wiley, New York, S 345-407
- Mayntz R, Hoolm K, Hübner P (1972) *Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie*. Westdeutscher Verlag, Opladen
- Meier H (1967) *Deutsche Sprachstatistik (1. Band)*. Georg Olms, Hildesheim
- Meltzoff J, Kornreich M (1970) *Research in psychotherapy*. Atherton, Chicago
- Miller N (1957) The role of computers in social sciences. *Social Science Research Council ITEMS* 41:

- Mochmann E (1974a) Automatisierte Textanalyse. In: Koolwijk J, Wieken-Mayser M (Hrsg) *Techniken der empirischen Sozialforschung Band 3*. Oldenburg Verlag, München, S @
- Mochmann E (1974b) A cooperative project for constructing a German Content Analysis Dictionary. *Soc Sci Inform* 14: 117-121
- Morris C (1946) Foundation of the theory of signs. *International Encyclopedia of Unified Science Band 1*.
- Mowrer O (1953) Changes in verbal behavior during psychotherapy. In: Mowrer O (Hrsg) *Psychotherapy: Theory and Research*. Ronald Press, New York, S @
- O'Dell J, Winder P (1975) Evaluation of a content-analysis system for therapeutic interview. *J Clinic Psychol* 31: 737-744
- Ogilvie DM, Stone PJ, Shneidmann ES (1966) Some characteristics of genuine versus simulated suicide notes. In: al SPe (Hrsg) *The General Inquirer*. MIT Press, Cambridge, Mass, S 527-535
- Osgood CE, Walker E (1959) Motivation and language behavior; A content analysis of suicide notes. *J Abnorm Soc Psychol* 59: 58-67
- Paige JM (1966) Letters from Jenny: An approach to the clinical analysis of personality structure by computer. In: Stone (Hrsg) *The General Inquirer*. MIT Press, Cambridge, Mass, S 431-451
- Paisley W (1964) Identifying the unknown communicator in painting, literature and music: The significance of minor encoding habits. *Journal of Communication* 14: 219-237
- Pool IdS (Hrsg) (1959) *Trends in Content Analysis*. University of Illinois Press, Urbana, Ill
- Psathas G, Arp D (1966) A thematic analysis of interviewer's statement in therapy analogue interviews. In: Stone Ph (Hrsg) *The General Inquirer*. MIT Press, Cambridge, Mass, S 504-523
- Rapoport A (1966) A system-theoretic view of content analysis. In: Stone (Hrsg) *The General Inquirer*. MIT Press, Cambridge, Mass, S @
- Ritsert J (1972) *Inhaltsanalyse und Ideologiekritik. Ein Versuch über kritische Sozialforschung*. Athenäum Verlag., Frankfurt a.M
- Rosen V (1966) Disturbances of representation and reference in ego deviations. In: Loewenstein RM (Hrsg) *Psychoanalysis: A general psychology*. Int Univ Press, New York, S @
- Rosen VH (1969a) Introduction to a panel on language and psychoanalysis. *Int J Psychoanal* 50: 113-116
- Rosen VH (1969b) Sign phenomena and their relationship to unconscious meaning. *Int J Psychoanal* 50: 197-207
- Rycroft C (1958) An enquiry into the function of words to unconscious meaning. *Int J Psychoanal* 39: 408-415
- Sainte-Marie P, Robillard P, Bratley P (1973) An application of principal component analysis to the works of Molière. *Computers and the Humanities* 7: 131-137
- Schank R (1975) Theoretical issues in natural language processing: An interdisciplinary workshop in computational linguistics. Cambridge, June 1975.,
- Schank R, Colby KM (1973) *Computer models of thought and language*. Freeman and Comp., San Francisco
- Schaumburg C, Kächele H, Thomä H (1973) Untersuchungen über Interaktionsvorgänge im psychoanalytischen Prozess anhand von Personalpronomina. DFG-Bericht. Abteilung Psychotherapie, Universität Ulm
- Scheuch EK (1967) Entwicklungsrichtungen bei der Analyse sozialwissenschaftlicher Daten. In: König R (Hrsg) *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Enke, Stuttgart, S 655-685
- Scheuermann U (1974) Dokumentation und Lexikographie. In: Arnold HL, Sinemus V (Hrsg) *Grundzüge der Literatur- und Sprachwissenschaft Band 2: Sprachwissenschaft*. dtv, München, S @

- Schlesinger HJ (1974) Problems of doing research on the therapeutic process. *J Am Psychoanal Ass* 22: 3-13
- Schraml W, Baumann U (Hrsg) (1974) *Klinische Psychologie II*. Huber, Stuttgart - Bern
- Schweisthal KG (Hrsg) (1971) *Kybernetik, Kommunikation, Festschrift for A.Hoppe.* @, Bonn
- Searle JR (1971) *Sprechakte*. Suhrkamp, Frankfurt
- Sebeok T, Zeps V (1958) An analysis of structured content with the application of electronic computer research in psycholinguistics. *Language and Speech* 1: 181-193
- Shapiro T (1970) Interpretation and naming. *J Am Psychoanal Ass* 18: 399-421
- Silbermann A (1974) Systematische Inhaltsanalyse. In: König R (Hrsg) *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Enke, dtv, Stuttgart, S @
- Simon J, Fink G, Endicott NA, Paul IH, Gill M (1968) Psychoanalytic research and the concept of analytic work., New York: Department of Psychiatry, Brookdale Hospital Center, Brooklyn,
- Simon J, Fink G, Gill MM, Endicott NA, Paul IH (1970) Studies in audio-recorded psychoanalysis. II. The effect of recording upon the analyst. *J Am Psychoanal Assoc* 18: 86-101
- Skinner BF (1957) *Verbal behavior*. Appleton Centruy Crofts, New York
- Solla Price DJd (1974) *Little science, big science*. Suhrkamp, Frankfurt
- Speed GJ (1893) Do newspapers now give the news? *The Forum* 15: 705-711
- Spence D (1969) Computer measurement of process and content in psychoanalysis. *Transactions of the New York Academy of Science* 31: 828-841
- Spence DP (1968) The processing of meaning in psychotherapy: Some links with psycholinguistics and information theory. *Behav Sci* 13: 349-361
- Spence DP (1970) Human and computer attempts to decode symptom language. *Psychosom Med* 32: 615-625
- Spence DP (1973) Tracing a thought stream by computer. In: Rubinstein B (Hrsg) *Psychoanaysis and Contemporary Science Vol II*. The Macmillan Company, New York, S 109-131
- Spence DP (1976) Lexical derivatives in patients' speech: some new data on displacment and defense. Paper presented at Downstate Medical Center Brooklyn, New York, Jan 76.
- Spence DP, Lugo M (1972) The role of verbal clues in clinical listening. In: Holt R, Peterfreund E (Hrsg) *Psychoanaysis and Contemporary Science*. The Macmillan Company, New York, S 109-131
- Starkweather JA, Decker JB (1964) Computer analysis of interview content. *Psychol Reports* 17: 875-882
- Stegmüller W (1969) *Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie*. Bd II: Theorie und Erfahrung. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Steingart I, Freedman N (1972) A language construction approach for the examination of self/object representation in varying clinical states. In: Holt RH, Peterfreund E (Hrsg) *Psychoanalysis and Contemporary Science*, New York, S 132-180
- Stoller R (1973) *Splitting. A case of female masculinity*. Quadrangle, New York
- Stone P, Bales RF, Namenwirth J, Ogilvie DM (1962) The General Inquirer: a computer system for content analysis and retrieval based on the sentence as a unit of information. *Behavioral Science* 7: 484-498
- Stone PJ, Dunphy DC, Smith MS, Ogilvie DM (1966) *The General Inquirer: a computer approach to content analysis*. M.I.T Press, Cambridge, Mass.
- Strupp HH, Chassan JB, Ewing JA (1966) Toward the longitudinal study of the psychotherapeutic process. In: Gottschalk LA, Auerbach AH (Hrsg) *Methods of research in psychotherapy*. Appleton-Century-Crofts, New York, S 361-400
- Tasman P (1957) Literary data processing. *IBM Journal of Reserach and Development* 1: 249-250

- Taube M (1967) Der Mythos der Denkmaschine: Kritische Betrachtungen zur Kybernetik. Rowohlt, Hamburg
- Thomä H, Houben A (1967) Über die Validierung psychoanalytischer Theorien durch die Untersuchung von Deutungsaktionen. *Psyche-Z Psychoanal* 21: 664-692
- Thomä H, Kächele H (1973) Wissenschaftstheoretische und methodologische Probleme der klinisch-psychoanalytischen Forschung. *Psyche - Z Psychoanal* 27: 205-236; 309-355.
- Thomä H, Kächele H, Schaumburg C (1973) Psychoanalytische Verlaufsforschung, Teil B: Modell zur klinisch-empirischen Verlaufsbeschreibung. DFG-Bericht. Abteilung Psychotherapie, Universität Ulm
- Thorndike EL, Lorge J (1944) The teacher's workbook of 30 000 words. Bureau of Publication, Teacher's College, New York
- Tiemann R (1973) Algorithmisierte Inhaltsanalyse. unveröff. Dissertation, Hamburg
- Tillmann HG (1971) Die sog. Inhaltsanalyse. In: Schweisthal KG (Hrsg) *Kybernetik, Kommunikation, Festschrift for A. Hoppe.* @, Bonn, S @
- Ullmann S (1957) *Die Grundzüge der Semantik.* De Gruyter, Berlin
- Ungeheuer G (1971) Inhaltliche Grundkategorien sprachlicher Kommunikation. In: Schweisthal KG (Hrsg) *Kybernetik, Kommunikation, Festschrift for A Hoppe.* @, Bonn, S @
- Wallerstein RS, Sampson H (1971) Issues in research in the psychoanalytic process. *Int J Psychoanal* 52: 11-50
- Watson DL, Laffal J (1963) Sources of verbalization of psychotherapists about patients. *J General Psychology* 68: 89-98
- Weaver W (1949) Translation. In: Locke WN, Booth AD (Hrsg) *Maschine translation of languages.* @, New York 1955, S 15-25
- Werner H, Kaplan B (1962) *Symbol formation.* M.I.T. Press, Cambridge, Mass
- Wittgenstein L (1960) *Philosophische Untersuchungen, Schriften 1.* Suhrkamp, Frankfurt am Main
- Yngve VH (Hrsg) (1962) *COMIT programmer's reference manual.*, Cambridge, Mass. M.I.T. Press
- Zipf GK (1949) *Human behavior and the principle of the least effort.* Addison-Wesley Press, Cambridge, Mass.