DIFFERENTIELLE LINGUISTIK

Entwurf eines Modells zur Messung semantischer und pragmatischer Variation und dessen Anwendung zur Überprüfung der Hypothesen Bernsteins

Teilpublikation in der Reihe LA Linguistische Arbeiten, Niemeyer, Tübingen, 1977)
Nr. 42 Differentielle Linguistik
Nr. 43 Kommunikation, Interaktion und Sozialisation

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
des Fachbereichs
Philosophie-Psychologie-Pädagogik
Geschichte-Gesellschaft-Politik
Sprach- und Literaturwissenschaften
der Universität Regensburg

vorgelegt von

Wolfgang F. Wildgen
Sinzing (bei Regensburg)

1975

Inhaltsverzeichnis

Feingliederung	S. III - VIII
Vorwort	S. IX - XII
1. Die wissenschaftstheoretischen Grundlagen soziolinguistischer Forschung	S. 1 - 10
2. Differentielle Linguistik : Konzeption und Fundierung	S. 11 - 62
3. Entwurf eines Modells zur Messung interindividueller Variation	S. 63 - 200
4. Anwendung und Ergänzung des Variationsmeßmodells	S. 201 - 329
5. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung	S. 330 - 369

Anhang

Anmerkungen zu:

Kapitel 1	S. 1
Kapitel 2	S. 1 - 16
Kapitel 3.1. und 3.2.	S. 17 - 20
Kapitel 3.3., 3.4. und 3.5.	S. 21 - 38
Kapitel 4	S. 39 - 50
Kapitel 5	S. 51 - 57
Verzeichnis der verwendeten Symbole und Zeichen	S. 58 - 60
Liste der verwendeten Literatur	S. 61 - 79

0. Vorwort

1. Die wissenschafttheoretischen Grundlagen soziolinguistischer Forschung

1.0. Vorbemerkungen

1.1. Normatives vs. interpretatives Paradigma

1.2. Die empirische Basis und die Überprüfung von Hypothesen

1.3. Beschreibung vs. Bewertung

1.4. Die wissenschafttheoretische Position unseres Ansatzes

2. Differentielle Linguistik: Konzeption und Fundierung

2.1. Notwendigkeit einer grundlegenden Ergänzung der Systemlinguistik

2.2. Erste Ansätze zu einer differentiellen Linguistik

2.2.1. Die vergleichende Sprachwissenschaft

2.2.2. Die Sprachtypologie

2.2.3. Die kontrastive bzw. konfrontative Linguistik

2.2.4. Erste Ansätze von Labov zur Erfassung der sozialen Variation im Bereich der Phonologie

2.2.5. Variable Regeln

2.2.6. Inhaltsanalytische Methoden und quantitative Stilanalyse

2.2.7. Kindergrammatiken

2.3. Versuch einer sprachtheoretischen Fundierung der differentiellen Linguistik und Definition des Variationsbegriffes

2.4. Konzeption einer soziolinguistischen Grammatik

2.5. Rekonstruktion einiger soziolinguistischer Schlüsselbegriffe

2.6. Die Anlage der empirischen Arbeit

3. Entwurf eines Modells zur Messung interindividueller Variation

3.1. Skizze der Gesamtstruktur und Bewertungskriterien

3.2. Die kombinatorische Variationsanalyse

3.2.0. Überblick

3.2.1. Einige Postulate für die Variationsanalyse

3.2.2. Die begriffliche Grundstruktur der kombinatorischen Analyse

3.2.3. Eine transformationelle Erweiterung der Variationsanalyse

3.2.4. Kombinatorische Analyse der Interclausevariation

3.2.5. Einige Konventionen zur näheren Bestimmung der in Postulat 2 eingeführten Grundmengen T, C und M

3.3. Die semantisch-pragmatische Analyse der Varianten

3.3.1. Notwendigkeit und Ziel einer semantisch-pragmatischen Analyse

3.3.1.1. Informelle Variationsparameter

3.3.1.2. Die soziolinguistische Relevanz dieser Maße

3.3.1.3. Ziel einer semantisch-pragmatischen Analyse

3.3.2. Methoden semantischer Analyse und semantischer Messung

3.3.2.0. Beurteilungskriterien und Systematik

3.3.2.1. Kontextuell-indirekte Analysen

3.3.2.2. Die Komponentenanalyse

3.3.2.3. Grammatikmodell-spezifische Semantiken

3.3.2.3.1. Die Merkmalsemantik von Katz und Fodor

3.3.2.3.2. Lakoffs Dekompositionen

3.3.2.3.3. Fillmore's "Semantic Description"

3.3.2.3.4. Das Modell "Sinn <- -> Text" von Žolkovskij und Mel'čuk

3.3.2.4. Semantische Messung

3.3.2.4.1. Graphentheoretische Maße über Merkmalmatrices

3.3.2.4.2. Das "Semantic Differential" von Osgood, Suci, Tannenbaum

3.3.2.4.3. Die Theorie der semantischen Information von Carnap und Bar-Hillel

3.3.2.5. Zusammenfassung relevanter Einsichten

3.3.3. Grundlegende Überlegungen zu den Voraussetzungen, Zielen und Möglichkeiten semantischer Analysen

3.3.4. Semantische Analyse im Rahmen einer Montague Grammatik

3.3.4.0. Grundkonzeption

3.3.4.1. Syntax der natürlichen Sprache L

3.3.4.2. Übersetzung der natürlichen Sprache L in die Sprache der intensionalen Logik L_o

3.3.4.3. Indirekte Bedeutungszuordnung

3.3.5. Einige Modifikationen und Erweiterungen des Montague Modells

3.3.5.1. Kontextrelative Übersetzung

3.3.5.2. Das Inventar an Grundelementen der Sprache L_o

3.3.5.3. Extensionalisierung und Implikationsrelation

3.3.5.3.1. Adjektive
3.3.5.3.2. Adverbien
3.3.5.3.3. Graduierende und komparative Adverbiale
3.3.5.3.4. Lokale, direktionale, instrumentale und kooperative Adverbiale
5.3.5.3.5. Der Plural von Substantiven und Nominalphrasen; Zahlwörter und die Konjunktion von Termen
3.3.5.3.6. Transitive Verben und Präpositionalphrasen
3.3.5.3.7. Verba dicendi und sentiendi, performative Verben und Satzadverbien

3.4. Semantische Analyse und Variationsanalyse

3.4.1. Grundlegende Schwierigkeiten

3.4.2. Der Übergang von der Variationsanalyse zur semantischen Analyse

3.5. Eine Anwendung des Begriffs der semantischen Information zur Messung von Explikationsunterschieden

3.5.0. Problemkontext

3.5.1. Intuitive Konzeption zur Skalierung der semantisch-pragmatischen Varianten

3.5.2. Die Theorie der semantischen Information und ihre Anwendung in unserem Problemkontext

3.5.3. Einige Probleme bei der Anpassung an die semantische Analyse

4. Anwendung und Ergänzung des Variationsmeßmodelles

4.1. Beispiele aus der Analyse der Intraclausevariation

4.1.1. Kernvariable

4.1.1.1. Durchgehende Analyse einiger Q_f-Klassen

4.1.1.2. Beispiele aus der Analyse der verbalen Variablen

4.1.1.3. Beispiele aus der Analyse der nominalen Variablen

4.1.2. Adjunkte

4.1.2.1. Adjektivische Adjunkte

4.1.2.2. Quantitätsvariable

4.1.2.3. Adverbiale Adjunkte

4.1.2.4. Analyse einer inhomogenen Q_f-Klasse

4.2. Erster Ansatz zur Analyse der Interclausevariation

4.2.0. Rahmen und Systematik

4.2.1. Wahrheitsfunktionale (logische) Konnektoren

4.2.2. Inhaltlich relationale Verknüpfungen

4.2.2.1. Zeitrelationen

4.2.2.2. Zeitadverbien und Zeitdistanz

4.2.2.3. Kausale, finale, konzessive und konditionale Relationen

4.2.3. Performative Modi, propositionelle Einstellungen und pragmatische Relevanzabstufungen

4.2.3.0. Überblick

4.2.3.1. Illokutionäre Rollen des Sprechers

4.2.3.2. Illokutionäre Rollen der Agentes in der Erzählung

4.2.3.3. Pragmatische Relevanzabstufung

4.3. Narrative Struktur und semantisch-pragmatische Variation

4.3.0. Vorbemerkung

4.3.1. Soziologische und rhetorische Ansätze zur Analyse von narrativen Texten

4.3.2. Skizze einer Erweiterung unseres sprachtheoretischen Fundierungssystems

4.3.3. Entwurf eines Modells zur Analyse der narrativen Struktur
4.3.3.0. Ziele
4.3.3.1. Eine erste Präzisierung der Methode
4.3.3.2. Modifikation und Rekonstruktion der narrativen Syntax
4.3.4. Ergebnisse der narrativen Analyse
4.3.4.1. Die freie Erzählung (das Ausgangsmaterial)
4.3.4.2. Die Textklasse der kurzen Nacherzählung
4.3.4.3. Die beiden Textklassen der langen Nacherzählung

4.4. Temporale Tiefenrelation und die Explikationsleistung von Zeitrelationen
4.4.1. Die temporale Tiefenrelation
4.4.2. Eine wichtige Beschränkung der Zustandstabelle: die Clauseeigenschaft [± Momentan]
4.4.3. Ergebnisse der Explikationsmessung für die Interclausevarianten (unter Berücksichtigung der Tiefenrelation vor * und der Clauseeigenschaft [± Momentan])
4.4.3.1. Konnektoren, deren Explikationsleistung von der Clauseeigenschaft [± Momentan] unabhängig ist
4.4.3.2. Konnektoren ohne kausale, konzessive oder finale Bedeutung
4.4.3.3. Die temporale Explikationsleistung von kausalen, finalen und konzessiven Konnektoren

4.5. Die Messung der Textstrukturvariation

4.6. Die Messung der Textinhaltsvariation

5. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung

5.0. Vorbemerkungen

5.1. Die Messung der nichtlinguistischen Variablen
5.1.1. Der Sozialstatus
5.1.1.1. Problematik
5.1.1.2. Empirische Basis
5.1.1.3. Die Validität unseres Schichtindexes

5.1.2. Der Gruppenstatus
5.1.3. Die nichtverbale Intelligenz
5.1.4. Einige Abhängigkeiten zwischen den nichtlinguistischen Variablen

5.2. Statistische Auswertung der Ergebnisse der linguistischen Analyse
5.2.0. Vorbemerkungen
5.2.1. Abhängigkeit der Meßergebnisse vom Sozialstatus
5.2.1.1. Intraclausevariation
5.2.1.2. Interclausevariation
5.2.1.3. Die pragmatischen Faktoren
5.2.1.4. Textstrukturelle Unterschiede
5.2.1.5. Textinhaltsunterschiede
5.2.1.6. Zusammenfassung der wichtigsten Einsichten
5.2.2. Vergleich mit anderen Ergebnissen zur Abhängigkeit von Sprache und Schicht
5.2.3. Vergleich schriftlich - mündlich
5.2.4. Vergleich mit anderen Ergebnissen zur Situationsspezifik

5.3. Einige theoretische und praktische Schlußfolgerungen
5.3.1. Versuch einer Klassifikation der linguistischen Forschungsbereiche
5.3.2. Linguistik im Kräftefeld von Soziologie und Psychologie
5.3.3. Angewandte Soziolinguistik
5.3.3.1. "Kompensatorische" Erziehung
5.3.3.2. Mehrsprachigkeit und sprachliche Minderheiten
5.3.3.3. Die sprachliche und kulturelle Adaptation von Gastarbeitern und Immigranten

Vorwort

Wenn man das Produkt längerer wissenschaftlicher Bemühungen in einer Arbeit zusammenfaßt, hat man meist den Forschungs- und Lernprozeß zu einem gewissen Abschluß gebracht; man hat eine Stufe gefestigt, auf der man weiterbauen kann. Der systematische, teilweise formale Aufbau der Argumentation läßt dabei die Motivationen, die Entwicklung der Zielvorstellungen, die enttäuschten und erfüllten Hoffnungen und die vielen Zwischenschritte bis zu Lösung des Problems zurücktreten. Ich möchte deshalb einige Anmerkungen zu den einzelnen Arbeitsphasen, deren Resultat hier vorgestellt wird, machen.

Nach meinem Studium in München, Köln, Bonn, Besançon und Regensburg wollte ich im Frühjahr 1970 ein konkretes und sinnvolles Anwendungsgebiet der Linguistik finden. Die Soziolinguistik war ein noch recht offenes Forschungsgebiet, das auch wesentlich stärker anwendungsorientiert und gesellschaftlich und menschlich engagiert war als die "reine" Linguistik. Außerdem zeigte mir bereits der erste Kontakt mit der Forschungsliteratur, daß hier eine Herausforderung an die linguistische Theorie und Methode lag, denn einerseits waren die Arbeiten besonders der Bernstein-Schule linguistisch recht naiv, andererseits konnten die breiteren Fragestellungen der Soziolinguistik durchaus ein Prüfstein für die vorhandenen linguistischen Methoden werden, deren Kontroversen im anwendungsfreien Raum mir unergiebig schienen.

Die Phase der Feldarbeit, der Sprachaufnahmen und Tests wurde durch die Zusammenarbeit mit meiner späteren Frau, die als Lehrerin einen intensiven Kontakt zu den untersuchten Schülern hatte, gefördert. Ich erhielt einen guten Einblick in die sprachliche und soziale Situation der Schüler; dieser Eindruck wird in der Arbeit zwar nirgends thematisiert, leitete aber viele Hypothesen und Teilfragestellungen.

Meine zentrale Fragestellung lautete: Stimmt es, daß Schüler aus der Unterschicht eine leistungsschwächere Sprache

besitzen, wie Bernstein es im Kern behauptete? Die informellen Beobachtungen bei meinen Kontakten und die meiner Frau ließen starke Zweifel daran aufkommen. So konnten wir z.B. bei den Telephontests beobachten, wie in der Schule schwache Kinder sehr gute Schüler sprachlich "beherrschten" und entsprechend von diesen anerkannt wurden. Außerdem zeigte eine Voranalyse von Aufsätzen, daß zwar einige Maße der Bernstein-Schule Korrelationen mit dem Sozialstatus ergaben, daß diese Maße aber keine intuitiv bessere oder schlechtere Sprache charakterisieren konnten. Als zentrales methodisches Ziel meiner Arbeit kristallisierte sich die Messung der sprachlichen Leistung heraus. Nur so konnten die Thesen von Bernstein operationalisiert und überprüft werden. Unabhängig von Bernsteins Thesen war es jedoch wichtig, Grundlagen für ein Sprechen von unterschiedlicher Funktionalität und von unterschiedlicher Leistung bezüglich bestimmter Verwendungen zu schaffen, da fast allen Anwendungen linguistischer Forschung im sozialen Bereich Behauptungen über sprachliche Leistung zu Grunde liegen. Intuitive Vorstellungen von sprachlicher Leistung spielen außerdem in vielen Prozessen sozialer Wahrnehmung und Bewertung eine wichtige Rolle.

Die natürliche Entwicklung der Arbeit wurde im Herbst dadurch verändert, daß ich, um eine Förderung zu bekommen, mit der Staatsexamensvorbereitung begann. Meine Zulassungsarbeit zur "Theorie und Methode der Soziolinguistik" lenkte mein Interesse auf die mögliche Form und den möglichen Inhalt einer soziolinguistischen Theorie und begründete mein starkes Engagement für eine theoretische Fundierung dieser Disziplin im Rahmen der Nachbardisziplinen Linguistik, Soziologie und Psychologie.

Als ich mich nach dem Examen im Herbst 1971 wieder voll der Analyse und Auswertung meiner empirischen Daten zuwenden konnte, erschienen mir sowohl die inhaltsanalytischen Methoden der Bernstein-Schule als auch die an der Oberflächen-

form haftenden Analysemethoden Labovs für die Erreichung meiner Ziele ungeeignet. Ich begann damit, meine intuitiven Vorstellungen einer sowohl theoretisch befriedigenden als auch methodisch exakten Analyse zu präzisieren und ein entsprechendes Variationsmeßmodell formal auszuarbeiten. Der im Sommer 1972 verfaßte Arbeitsbericht "Die Messung der sprachlichen Variation" brachte meine Arbeit zur kombinatorischen Variationsanalyse und zur Bewertung der so definierten Varianten zu einem ersten Abschluß. Der schwache Punkt dieser Methode lag in der Bewertung der Varianten. Dadurch daß die Bewertung als Primitive eingeführt wurde , mußte mit einer großen sozialen Variabilität der Bewertungen gerechnet und somit der Objektivitätsanspruch der Analyse stark reduziert werden. Die bei Bernstein implizierten Bewertungen waren nun zwar ans Licht gehoben, da sie als methodischer Schritt isoliert worden waren; die Problematik solcher Bewertungen blieb jedoch.

Hatte ich ursprünglich versucht, mit einem Minimum an semantischen bzw. pragmatischen Begriffen auszukommen (siehe Kapitel 3.2.), so mußte ich nun einsehen, daß ein Vordringen zu einer Konzeption von Funktionalität und Leistung von Sprache nicht ohne eine semantische und pragmatische Analyse möglich war. Ich suchte lange nach einfachen, empirisch zuverlässigen semantischen Analysemethoden (siehe Kapitel 3.3.2.), vertiefte mich in die Grundlagenprobleme der Semantik anhand der Spätphilosophie Wittgenstein und entschied mich nach einem langen Lernprozeß für die Anwendung der theoretisch am klarsten konzipierten Montague-Semantik. Auf der Basis der so ermöglichten semantischen Analyse der Varianten konnte als erste Approximation von "Leistung" das Informationsmeßmodell von Carnap und Bar Hillel zur Anwendung kommen. Auf diese Weise gelang es endlich, eines der ursprünglichen Ziele, die exakte Operationalisierung von Bernsteins "Expliziertheitsunterschieden", die zentral die postulierten Kodes unterscheiden, zu erreichen.

Während der ganzen Jahre hatte ich ständig einen Teil meiner Aufmerksamkeit der Analyse von Textstrukturen gewidmet, da mir die Erfahrungen aus Schule und Gesellschaft gezeigt hatten, wie wesentlich gerade die Organisation des Textes für die Bewertung des sprachlichen Vermögens ist. Dabei war die Methode der narrativen Analyse von Labov und Waletzky der Ausgangspunkt meiner Überlegungen. Durch den Kontakt mit der Ethnomethodologie in Bielefeld (April 1973) gelang es mir, diese Methode in einen breiteren soziologischen Rahmen einzubetten. Als ich nach mehreren Ansätzen (siehe den Arbeitsbericht von 1972, S. 57-68) eine exakte Rekonstruktion der Analysemethode entwickelt hatte, sie in der Anwendung erprobt und auch für die Beschreibung der Interclausevariation fruchtbar gemacht hatte, schien mir das Modell ausgereift zu sein. Zusammen mit den Ergebnissen der Analyse der Intraclause- und der Interclausevariation wurden die Ergebnisse der narrativen Analyse statistisch ausgewertet und mit den zentralen nichtlinguistischen Variablen korreliert (siehe Kapitel 5).

Ich habe bis jetzt den Forschungsprozeß vereinfachend als Lernprozeß einer Person dargestellt, in Wirklichkeit waren sehr viele andere Leute mitbeteiligt, zum Teil indirekt über ihre Publikationen, zum Teil direkt im Diskussionsprozeß. Ohne dabei in konventionelle Dankesrituale zu verfallen, möchte ich doch die ständige Förderung und Ermutigung durch meinen Doktorvater, Prof. Herbert E. Brekle hervorheben. Prof. Klaus Matzel betreute nicht nur meine Zulassungsarbeit, er stand mir auch in vielen schwierigen Phasen der Arbeit mit Hinweisen und Ratschlägen bei. Nicht zuletzt möchte ich den Lehrstuhlsekretärinnen Frau Müller-Ruf und Frau Decker sowie meiner Mutter herzlich danken, das Manuskript war oft genug eine Zumutung für sie.

1. Die wissenschaftstheoretischen Grundlagen soziolinguistischer Forschung

1.0. Vorbemerkungen

Die Soziolinguistik ist ein Feld interdisziplinärer Kooperation, in dem unterschiedliche wissenschaftstheoretische Positionen aufeinandertreffen, die in den betreffenden Einzeldisziplinen oft unwidersprochene Geltung haben. Zudem ist die Soziolinguistik vom Typ einer engagierten Wissenschaft, in dem Sinne, daß Wertvorstellungen der Gesellschaft thematisiert, Interessen einzelner Gruppen berührt und für eine Reihe praktischer Fragen Lösungsvorschläge gemacht werden. In diesem Kräftefeld methodischer und gesellschaftlicher Kontroversen dürfen die Voraussetzungen des wissenschaftlichen Tuns nicht unbefragt bleiben. Gleichzeitig muß man sich aber auch darüber im klaren sein, daß der Prozess der methodischen Reflexion nicht unabhängig von wissenschaftlichem Tun stattfindet, sondern dieses eher begleitet und oft mehr ein Produkt als eine Voraussetzung dieses Tuns darstellt. Die eigentliche Basis wissenschaftlichen Tuns ist ein erlerntes vernünftiges Handeln, dieses wird nicht erörtert, es zeigt sich.

Die folgenden eher bruchstückhaften Überlegungen versuchen,einen vermittelnden, vernünftigen Weg für eine empirische Forschung zu finden. Sie sind gleichzeitig Resultat der Arbeit und Programm für die methodisch-theoretische Orientierung weiterer Arbeiten in der Soziolinguistik.

1.1. Normatives vs. interpretatives Paradigma

Das normative Paradigma, das man im Zusammenhang mit der Linguistik besser "kartesianisch" nennen sollte, geht davon aus, daß die Handelnden in einer Gemeinschaft ein relativ stabiles "System kulturell etablierter Symbole und Bedeutungen gemeinsam haben".[1] Diese Annahme führt im Bereich der Linguistik zu Begriffen wie "langue" oder "competence", in der Soziologie zu den Konzeptionen von "Status" und "Rolle". Meist wird dieses System auch noch kognitiv abgestützt, um seine Stabilität plausibler zu machen. Die so ausgestatteten Handelnden treten in die Interaktion ein, ihr Handeln läßt sich aus ihren "inneren" Eigenschaften erklären. Individuelle Abweichungen werden "als konfligierende subkulturelle Traditionen oder als idiosynkratische Abweichungen vom kulturell etablierten kognitiven Konsens behandelt."[2] Die Einsicht, daß es sich hier um eine methodische Präsupposition in einer alten philosophischen Tradition und nicht um die Methode schlechthin handelt, verdanken wir der Ethnologie und der auf phänomenologischer Grundlage arbeitenden Ethnomethodologie. Sie führt den Prozess der wissenschaftlichen Erkenntnis wieder zurück auf die normalen Erkenntnisprozesse in der Alltagswelt. Der wissenschaftliche Erkenntnisprozess ist als wesentlich interpretativ, partiell und kontextbedingt anzusehen. Auf der Basis gewisser angelernter Interpretationsmuster werden einzelne Erscheinungen auf das Muster bezogen, das Muster wird dadurch teilweise modifiziert, ja es werden im Lichte der neuen Interpretationsmuster frühere Erscheinungen reinterpretiert. Dieser kommunikativ-interpretative Vorgang liegt nun einerseits dem Handeln zugrunde, das der Sozialwissenschaftler thematisiert, andererseits befindet er sich selbst in eben einem solchen Prozess, den er selbst wiederum themati-

sieren kann, ohne damit aber sich aus dem Ganzen herauslösen zu können. Hauptziel einer so verstandenen Forschung muß es nun sein, als wissenschaftlich Handelnder das Handeln anderer in der Gesellschaft zu verstehen und verständlich zu machen. In diesem Zusammenhang wird die erfahrbare Stabilität der Gesellschaft und der Kommunikation zum Problemzentrum. Es geht darum, zu verstehen, "wie es die Mitglieder einer Gesellschaft zuwege bringen, Wiederholbarkeit, Stabilität, Regelmäßigkeit und Kontinuität über Raum und Zeit hinweg als Merkmal ihrer sozialen Welt hervorzubringen und aufrecht zu erhalten."[3] Das interpretative Paradigma leuchtet als Alternative zu den oft wenig erhellenden Systemkonstrukten des normativen Paradigmas ein. Ihre Verwirklichung als empirisches Forschungsprogramm bleibt zumindest nach unseren kurzen Ausführungen recht unbestimmt. Die Konversationsanalyse von Sacks und anderen[4] zeigt, daß in dieser Linie neue und aufschlußreiche Ergebnisse zu erzielen sind, gleichzeitig wird aber klar, daß der normative Zugang durchaus komplementär zur interpretativen Analyse ist, und zwar dann, wenn er sich seiner interpretativen Basis und der Grenzen sinnvoller Formalisierung bewußt ist.

Eine weitere Position in diesem Rahmen, die jedoch nicht eindeutig dem interpretativen Paradigma zugeordnet werden kann, ist die Spätphilosophie Wittgensteins. Er lehnt deutlich die Interpretation von formalen Sprachen als getreue Modelle natürlicher Sprachen ab. Sie beeindrucken durch die scheinbaren Vergleichsmöglichkeiten, verschleiern aber die eigentümliche und sinnvolle Ordnung natürlicher Sprachen.[5] Sein Regelbegriff entspricht eher dem Prinzip der "dokumentarischen Interpretation" bei Garfinkel, wo ein anderes Muster (cf. Wittgensteins Tabelle (§ 86)) benützt wird als die Semi-Thue-Relationen, die Chomsky als Regeln bezeichnet. Allerdings fragt Wittgenstein weiter; die

individuellen Interpretationen koordinieren sich nicht zufällig zu relativ stabilen Normen. Für Wittgenstein gibt es vor jeder Einzelinterpretation die Alltagssprache als Fundament jeder Kommunikation. Die phänomenologische Tendenz, von der Apperzeption des Einzelnen als Basis auszugehen, widerspricht Wittgensteins Idee von Sprache grundsätzlich, denn Privatsprachen sind eben nicht stabil, es gibt kein privates Regelfolgen, und sie sind somit ein Unding. In dieser Linie wird wahrscheinlich der Mittelweg zwischen dem abstrakten Systemkonstrukt "Sprache" und der individuellen dokumentarischen Interpretation verlaufen. Wittgenstein selbst war an einer empirischen Wissenschaft, die diesen Mittelweg verfolgt, nicht interessiert, da er seine Aufgabe allein in der philosophischen Sprachkritik sah.

Die transzendentale Rekonstruktion würde ich ebenfalls dem normativen Paradigma zuordnen. Die apriorische Universalpragmatik steht ganz in der Tradition universalistischer Systeme zur Erklärung der relativen Stabilität menschlicher Kommunikation.[6]

1.2. Die empirische Basis und die Überprüfung von Hypothesen

Unabhängig vom methodischen Paradigma, in dem man sich als Wissenschaftler bewegt, besteht besonders dann, wenn die Forschung anwendungsorientiert ist, eine Verpflichtung, Phänomene <u>richtig</u> zu beschreiben, <u>tatsächliche</u> Zusammenhänge zu erkennen. Diese informellen Forderungen sind in einer kaum mehr überschaubaren wissenschaftstheoretischen Kontroverse thematisiert worden. Wir greifen die momentan am relevantesten erscheinenden Aspekte heraus. Die reduktionistischen Programme des Physikalismus und des Phänomenologismus müssen eben-

so verworfen werden wie die rein instrumentalistischen Programme. Übrig bleiben folgende Grundeinsichten:

(1) Die empirische Basis, die zur Überprüfung von theoretischen Sätzen dient, ist nur teilkonventionell festzulegen; d.h. es gibt keine absolut primitive, unproblematische empirische Basis; per conventionem wird eine bestimmte Ebene vorläufig nicht weiter hinterfragt.[7)]

(2) Da deduktive Bestätigungsbegriffe meist eine axiomatisierte Theorie voraussetzen und die vorgeschlagenen Bestätigungs-Theorien meist inadäquat sind, sind induktive Bestätigungen, etwa im Sinn der in der Praxis teilweise bewährten statistischen Methoden, ins Auge zu fassen.

Das Problem wird durch diese sehr schwachen Prinzipien auf die konkrete Festlegung einer brauchbaren empirischen Basis und die vernünftige Handhabung der statistischen Methoden abgeschoben und dies ist auch richtig so, denn der wissenschaftliche Prozess ist nicht selbst formalisierbar, sondern nur in seiner Praxis verbesserbar. Dadurch ergeben sich auch keine unüberwindbaren Hindernisse, wenn die empirische Basis wesentlich interpretative Urteile enthält, diese müssen ja nur relativ zu den theoretischen Aussagen einfacher, unproblematischer und besser intersubjektiv kontrollierbar sein. In diesem Zusammenhang muß auch das Problem der Metrisierung erörtert werden. In der Meßtheorie von Suppes, P. und Zinnes, J.L. (1963) werden zwar mathematische Abbildungen benutzt, um eine Theorie des Messens aufzubauen; trotzdem ist der Meßvorgang selbst aber wesentlich mehr als ein Abbilden von Eigenschaften einer Welt an sich auf Skalen-

werte. Eine solche Auffassung, die früher in der Psychologie verbreitet war, ist ein Mißverständnis der Funktion solcher formaler Theorien; sie klären, ebenso wie unsere Formalisierungen in den folgenden Kapiteln, die wesentlichen Strukturmerkmale des Prozesses und erfüllen damit als formales Analogon ihren Zweck. Der Meßprozess selbst, die Zuordnung von Beobachtungen zu vorgegebenen Kategorien und deren Skalierung, ist wesentlich eine interpretative Leistung des Analysierenden. Der Begriff der Reliabilität beschreibt dabei die Homogenität der interpretativen Prozesse, die durch Absprachen und Einüben der Analysierenden vergrößert werden kann. (Die Reliabilität wird meist als die Korrelation der parallelen Verkodungstätigkeiten mehrerer Personen berechnet.) Die Validität (Gültigkeit) von Sätzen der empirischen Basis soll angeben, in welchem Maße das, was eigentlich gemessen werden sollte, auch erfaßt wurde. Die Validität ist nur bei prognostischen Aussagen einigermaßen erfaßbar, wenn man davon ausgeht, daß eine anschließende Messung, z.B. einer prognostizierten Leistung, tatsächlich diese Leistung erfaßt. In vielen Untersuchungen wird hauptsächlich auf Reliabilität Wert gelegt; dazu müssen die interpretativen Prozesse extrem vereinfacht werden (kurz eingeübte Auswerter sollen ja zu übereinstimmenden Ergebnissen kommen), was zur Verwendung sehr grober und indirekter Meßmethoden führt. Dies geht natürlich auf Kosten der Validität der Messung; da diese aber nicht meßbar und somit nicht einklagbar ist, spielt dieser Mangel keine große Rolle in der Diskussion. Das Problem ist jedoch, daß die Verarmung der interpretativen Prozesse zu einer Verarmung einer solchen Forschung führt. Dies bleibt jedoch verborgen, da deren zentrale Rolle nicht erkannt wird, bzw. von empiristischen Ideologien verdrängt wird.

Unsere Analyse ist deutlich interpretativ orientiert und alle formalen Methoden müssen sich als Systematisierungen intuitiver Analysen als sinnvoll ausweisen und

sind nicht an sich sinnvoll.

1.3. Beschreibung vs. Bewertung

Beschreibung soll in unserer Verwendungsweise Erklärung mitbeinhalten im Sinne von Carnap's Äußerung: "Es gibt keinen wirklichen Gegensatz zwischen Beschreibung und Erklärung ... . Heute sehen wir, daß Beschreibung im weiteren Sinn, welche darin besteht, daß man die Phänomene in Zusammenhang mit allgemeinen Gesetzen bringt, die einzige Art der Erklärung liefert, die man für die Phänomene geben kann."[8] Bewertungen, also normative Aussagen im traditionellen Sinn, sind davon streng zu unterscheiden. Die Behauptung, daß normative Sätze nicht aus deskriptiven abgeleitet werden können, kann als akzeptiert genommen werden. Es stellt sich nun jedoch die Frage, ob und wie der Geltungsanspruch von Handlungs- und Bewertungsnormen, die nicht rein subjektiv sind, erfüllt werden kann. Eng damit verbunden ist die Frage nach der Wahrheit und Objektivität von kritischen Theorien.

Habermas[9] baut seine Argumentation auf die Ergebnisse der Sprechakttheorie Austins und Searles auf, indem er davon ausgeht, daß die illokutionäre Rolle einer Äußerung festlegt, welche Art von Geltung beansprucht wird und wie diese Geltung argumentativ einzulösen sei. Von daher lassen sich deutlich verschiedene Gültigkeitsbegriffe voneinander abheben. Habermas geht von einer Konsensustheorie der Wahrheit unter der Voraussetzung idealer herrschaftsfreier Kommunikation aus; der zum Konsensus führende Argumentationsprozess ist bei Behauptungen und allgemeinen Forderungen jedoch verschieden. Bei Handlungs- und Bewertungsnormen wird der Konsensus durch einen Diskurs über die Verallgemeinerungsfähigkeit der normativen Sätze erzielt. Die Normen erhalten dadurch einen nicht konventionellen Kern, da der im idealen Diskurs erzielte Konsensus eben mehr als eine reine Abmachung ist.[10]

Im Ansatz ist dieser Gedanke sicher richtig, denn die Berücksichtigung anderer illokutionärer Rollen als der in der Logik hauptsächlich thematisierten Behauptung zwingt dazu, auch die Akzeptierungsbedingungen für Nichtbehauptungssätze zu untersuchen. Auch gibt es in der rationalen Diskussion Auseinandersetzungen über die Gültigkeit von Normen (man müßte vielleicht besser sagen, für das Akzeptieren von Normen), so daß Normen nicht nur als bestehende und gesetzte beschrieben werden können, sondern auch nach rationaler Diskussion verändert und ersetzt werden können (zumindest ein Teil von ihnen).

Im Gegensatz zur Einlösung des Geltungsanspruches von Behauptungen sind die vorhandenen und anerkannten Argumentationsstrategien jedoch weitaus weniger entwickelt und geschärft, so daß jeder erreichte Konsensus doch dezisionistischen Charakter hat und meist nicht gänzlich verallgemeinerbare Interessen widerspiegelt.

Habermas' Versuch, diesen stets unsicheren Geltungsanspruch von normativen Aussagen durch die Konstruktion der idealen Kommunikation und die Rekonstruktion gattungsspezifischer Erkenntnisinteressen zu festigen, halte ich für eine vorschnelle Stabilisierung eines an sich sehr unstabilen Bereiches gesellschaftlicher Interaktion. Die Flucht in die Universalien und apriorischen Annahmen ist ein typischer Ausweg für Denkansätze, die sich innerhalb des in Kapitel 1.1. behandelten normativen Paradigmas bewegen.

1.4.2. Die wissenschaftstheoretische Position unseres Ansatzes

Nachdem wir auf sehr breiter Ebene und ziemlich skizzenhaft einige wichtige wissenschaftstheoretische Positionen erörtert haben, die in direktem Zusammenhang mit Fragen der soziolinguistischen Theorie und Methode stehen, wollen wir unsere eigene, eher vermittelnde wissenschaftstheoretische Position skizzieren.

Wir halten die oft sehr kontrovers vorgetragenen Positionen durchaus für vereinbar, wenn man davon ausgeht, daß die Wissenschaftstheorie keinen Normenkatalog für wissenschaftliches Tun darstellt, sondern eine methodische Reflexion über das wissenschaftliche Tun in seinen vorfindlichen Ausprägungen (die natürlich historisch gesehen, auch auf dem Hintergrund jeweiliger Positionen zu verstehen und auf sie zu relativieren sind).

Wir akzeptieren die Kritik am normativen Paradigma von Seiten der Ethnomethodologie, halten jedoch die Systematisierung von Erfahrung für ein sehr wesentliches Ziel wissenschaftlichen Bemühens und lehnen somit ein partikularistisches Sammeln von Interpretationen als unzureichend ab. Die Ziele, Objektivität und Wahrheit, bleiben Leitziele, auch wenn es im Bereich empirischer Theorien, die auf kommunikativer Erfahrung basieren, schwieriger und umständlicher ist, diese Ziele zu erreichen. Die wissenschaftlichen Methoden, Objektivität zu sichern und Geltung nachzuweisen, werden also benützt, selbst wenn ihre Begründungen oft von realistischen Weltauffassungen ausgehen.

Durch einen möglichst engen und klaren Bezug auf primäre Erfahrungsdaten und durch eine klare und einsehbare Durchführung der Analysen und Messungen soll ein möglichst hoher Grad an Objektivität erreicht werden. In vielen Fällen wird nur angedeutet, wie eine intersubjektive Überprüfung der Analyse möglich ist, ohne daß diese durchgeführt

wird, d.h. die empirische Basis wird teilkonventionell festgelegt, wobei ein systematischer Bezug zu primitiveren Ebenen angegeben wird.

Die Theorien sollen konsistent sein, dies ist durchaus mit nichtobjektivistischen Wissenschaftstheorien vereinbar, wenn wir annehmen, daß logische Konsistenz eine Entscheidungsargumentation erleichtert bzw. erst ermöglicht. Der Bezug unserer deskriptiven Aussagen auf mögliche Theorien muß induktiv bleiben, da die Erforschung des Problemfeldes erst in den Anfangszügen steckt. Die angewandten Hypothesentestverfahren sind als Elemente einer induktiven Logik zu sehen, wir stützen uns damit auf praktisch bewährte Verfahren.

2. Differentielle Linguistik: Konzeption und Fundierung

2.1. Notwendigkeit einer grundlegenden Ergänzung der Systemlinguistik

In der Psychologie haben sich seit einigen Jahrzehnten zwei grundlegend unterschiedliche Forschungsrichtungen herauskristallisiert:

(a) Die Allgemeine Psychologie. Sie baut auf den traditionellen Fragestellungen nach der allgemeinen Natur der menschlichen Psyche, des Denkens und Fühlens auf und sucht nach Erklärungen und Beschreibungen, die möglichst universale Gültigkeit für die Spezies Mensch beanspruchen können. Wird eine bestimmte Untergruppe von Menschen thematisiert, so geht es auch hier um das allen Gemeinsame, um verallgemeinerbare Strukturen, gleichbleibende systematische Zusammenhänge.

(b) Die Differentielle Psychologie.[1] Sie ist primär an den Dimensionen der Unterschiedlichkeit interessiert und an deren exakter Messung. Da die Erfassung der Unterschiedlichkeit immer eine Vergleichbarkeit voraussetzt, ist jedoch die Differentielle Psychologie nicht von der Allgemeinen Psychologie unabhängig. Dasselbe gilt in umgekehrter Richtung. Da das konkret beobachtbare Verhalten sehr vielfältig ist, kann das allgemeine Muster nur systematisch erfaßt werden, wenn die Unterschiedlichkeit und die sie bedingenden Faktoren ebenfalls systematisch erfaßt wurden. Beide Richtungen ergänzen sich also gegenseitig und sind ohne diese Ergänzung einseitig und empirisch wie theoretisch unvollständig.

In der Linguistik finden wir im Grunde eine sehr ähnliche Situation vor, allerdings beansprucht die traditionelle Position noch eine gewisse Vorherrschaft; die differentielle Position ist deshalb noch nicht systematisch als gleichberechtigte, parallele und notwendige Ergänzung anerkannt. Der Grund ist in der Wissenschaftsgeschichte zu suchen. Seit Jahrtausenden wird Linguistik als Grammatikwissenschaft betrieben. Die Linguisten hatten vornehmlich die Aufgabe, das Grundsystem einer Sprache (meistens einer beherrschenden Sprache) festzuhalten und so zu deren Verbreitung und Konservierung beizutragen. Es bedeutet deshalb eine Art Revolution, wenn diese Zielsetzung, die ja eng mit der gesellschaftlichen Rolle des Linguisten verbunden ist, modifiziert wird. Gleichzeitig wird dadurch die Vorherrschaft des normativen (kartesianischen) Paradigmas in Frage gestellt (cf. Kapitel 1.1.). Der differentielle Zugang verlangt deshalb eine kritische Diskussion der Begriffe: Grammatik, Sprachsystem und Sprache und eine kritische Reflexion von bislang recht uneingeschränkt gültigen Präsuppositionen über den Gegenstand linguistischer Forschung. Wir wollen diese grundlegenden Konzeptionen, die bis jetzt die Disziplin Linguistik auf eine Systemlinguistik festlegen, kurz diskutieren und in den Kapiteln 2.3. und 2.4. neue Konzeptionen an ihre Stelle setzen.

(a) de Saussure unterscheidet "langue" und "parole";[2] die "langue" ist das allgemeine zugrunde liegende System für die Sprecher einer Sprachgemeinschaft. Die Unterscheidung geht auf Durkheims Dichotomie: "représentations collectives " vs. "représentations individuelles" zurück.[3]

Durkheim hält die "représentations collectives" für die "faits sociaux" par excellence[4]. Die Soziologie hat sich hauptsächlich mit ihnen zu beschäftigen. Die "représentations individuelles"

sind zwar irgendwie mit letzteren verbunden ("en quelque manière comparable")[5], sie sind aber eigentlich uninteressant. Ein wichtiger Aspekt der "représentations collectives" besteht darin, daß sie einen Zwang auf den Einzelnen ausüben. Wissenschaftsgeschichtlich ist die Abgrenzung zur Psychologie ein wesentliches Moment in Durkheims Begriffsbildung; diese Abgrenzung ist weniger scharf bei de Saussure, was seinen Begriff der "langue" so schillernd macht.

(b) Der empiristisch orientierte Strukturalismus geht gerade in die entgegengesetzte Richtung, indem er die konkrete Sprache eines Einzelnen in bestimmten Zeiträumen und Kontexten, den Idiolekt, als Ausgangspunkt wählt. Bloch nimmt den Begriff Idiolekt als primitiven Term seines axiomatisierten Systems. Er leitet daraus den Begriff des Dialekts und der Sprache ab.[6] Seiner Definition steht die "common core"-Theorie recht nahe: Die Sprache ist das allen Idiolekten Gemeinsame. Diese Konzeption führt zu Schwierigkeiten, wenn man sie präzisieren will, da wohl keine Durchschnittsbildung auf der Ebene der Äußerungen gemeint sein kann, sondern eine Gemeinsamkeit der zugrunde gelegten Systeme. Auf diese Problematik gehen wir in Kapitel 2.4. näher ein.

(c) Aus der Theorie abstrakter Automaten stammt ein formaler Sprachbegriff. Eine Sprache ist einfach die Menge der durch eine freie Algebra erzeugten Ausdrücke: Dieser Sprachbegriff, auf dessen verwirrende Interferenz mit dem linguistischen Sprachbegriff bereits Hockett aufmerksam gemacht hat,[7] wird oft in den Anwendungsbereichen der Theorie abstrakter Automaten, den generativen Grammatiken, verwendet. Er ist jedoch als rein mathematischer

Begriff nur sekundär relevant.

(d) Der Begriff der Kompetenz als intuitives Wissen des Sprechers wurde von N. Chomsky in die Diskussion gebracht und hat inzwischen eine Flut von Stellungnahmen hervorgerufen. Chomsky nimmt klar eine antiphysikalistische Position ein, indem er individuelles subjektives "Wissen" als Basis seiner Theorie ansetzt. Diese Position wirft eine Menge wissenschafts- und erkenntnistheoretischer Fragen auf. In der Richtung unserer Diskussion in Kap. 1 müssen wir einerseits Interpretationen kommunikativer Aussagen als Basissätze zulassen, andererseits ist die Nichtprivatheit bzw. die intersubjektive Gültigkeit solcher Aussagen zu garantieren. Dies ergibt sich nicht nur aus Wittgensteins Kritik an rein privaten Erlebnissen, sondern auch schon aus dem empirischen Anspruch eine Kompetenz für eine Sprachgemeinschaft (die "native speakers") festzulegen. Chomskys Vorschlag eines "idealisierten Sprecher/Hörers" ist keine echte Lösung dieses Problems, das unvermeidbar ist, wenn subjektive Urteile als empirische Basis angesetzt werden.[8] Er benützt eine traditionelle philosophische Technik, die Definition durch Abstraktion, die den Anschein erweckt, als könnte man eine Spezies durch Absehen von Verschiedenartigkeiten definieren. Wir schließen uns hier der Kritik von Fr. von Kutschera an: "aber eine solche Idee der Produktion eines Begriffes aus Einzelobjekten durch Absehen, d.h. Nichtbeachtung von unterschiedlichen Eigenschaften ist natürlich ganz abenteuerlich."[9]

Vernünftiger ist es, Kompetenz als theoretischen Begriff, etwa als Dispositionsterm[10], einzuführen, in dem Sinn, daß der Sprecher unter gewissen Bedingungen in

gewisser Weise reagieren würde auf einen Stimulus, z.B. auf die Frage nach der Grammatikalität eines Satzes. Dieser theoretische Term müßte dann aber zumindest operational auf intersubjektive Basissätze (zumindest weniger subjektive) zurückgeführt werden können. Gerade dies bestreitet aber Chomsky.[11] Da die Kompetenz in der Praxis durch konkrete Urteile des Linguisten in bestimmten Situationen festgelegt wird und diese Urteile selbst Performanzphänomene sind, scheint es, als sei die "Urteilsfähigkeit des Linguisten die empirische Basis der Kompetenztheorie."[12] Diese Urteilsfähigkeit bezieht sich jedoch nicht nur auf die Grammatikalität von Sätzen, da die schwache generative Kapazität allein den Wert einer Grammatik nicht ausmacht. Es müssen vielmehr eine ganze Reihe weiterer Urteile zur "Kompetenz" gerechnet werden, insbesonders Paraphrasierungsurteile, die notwendig sind, um Klassen von Sätzen gemeinsame Tiefenstrukturen zuzuordnen. Außerdem sind phonetische Beobachtungen und Urteile zur semantischen Struktur, Mehrdeutigkeit usw. notwendigerweise Aspekte der Kompetenz. Unsere Absicht ist es keineswegs, diese empirische Basis zu schmälern, wie es der Empirismus forderte, es gilt nur, sie klarer zu gliedern und nicht mehr nur auf die Interpretation eines oder weniger Spezialisten zu fundieren. Diese Forderung wird besonders dann akut, wenn nicht mehr die Hochsprache, die diese Spezialisten gut beherrschen, sondern Soziolekte, Stilregister und überhaupt die Sprache in der Vielfalt ihrer Ausprägungen untersucht wird.

Diese kurze Erörterung der Zielvorstellungen herkömmlicher Linguistik zeigt also klar eine Lücke in den Grundkonzeptionen auf. Es ist deshalb schon allein aus Gründen der Entwicklung adäquater linguistischer Theorien notwendig, den einseitigen Bezug auf möglichst universale Systeme aufzugeben und einen systematischen Bezug zum konkreten Sprachverhalten herzustellen. Diese Forderung wird in der soziolinguistischen Forschung zur conditio sine qua non. Die Soziolinguistik thematisiert gerade die Sprachgemeinschaft, ihre interne Strukturierung und die Dimensionen ihrer Unterschiedlichkeit. Zudem muß sie, wenn sie nicht eine reine Weiterführung der Dialektologie sein will, in die Analyse des Gebrauchskontextes von Sprache, der sozialen Interaktion, eintreten und kann sich dort nicht mehr einfach mit einer abstrakten Charakterisierung der für einen idealisierten Sprecher möglichen Sätze zufrieden geben. Selbst wenn man für die theoretische Linguistik die momentane Zweckmäßigkeit einer systematischen Ergänzung durch eine differentielle Linguistik beim gegenwärtigen Forschungsstand bezweifelt, die Unzulänglichkeit der Systemlinguistik für eine interdisziplinäre Kooperation im soziolinguistischen Forschungsbereich dürfte keinem Zweifel mehr unterliegen.

2.2. Erste Ansätze zu einer differentiellen Linguistik

Es gibt bereits eine ganze Reihe von Ansätzen zu einer differentiellen Linguistik. Sie sind aber meistens für enge Anwendungsbereiche konzipiert und entsprechen nicht unserer Vorstellung einer eigenen, die Systemlinguistik gleichberechtigt ergänzenden Disziplin. Wir wollen die wesentlichen Ansätze ganz knapp skizzieren.

2.2.1. Die vergleichende Sprachwissenschaft:

Soweit sie historisch-genealogisch ausgerichtet ist, vergleicht sie Sprachstadien mit dem Ziel der Sprachgruppierung und des Findens von gemeinsamen Ursprachen (die meist in kleineren oder größeren Teilen rekonstruiert werden); von diesem Typ ist auch die diachronische Linguistik. Wenn der Prozess des Sprachwandels untersucht wird, reicht sie jedoch in den Bereich der Soziolinguistik.[13)]

2.2.2. Die Sprachtypologie:

Sie versucht durch Klassifikationssysteme und neuerdings durch quantitative und statistische Analysen die Verwandschaftsbeziehungen zwischen Sprachen bzw. ihre relative Ähnlichkeit in gewissen Bereichen nachzuweisen. Sie ist methodisch eindeutig sekundär zur Systemlinguistik, da sie ja Grammatiken untereinander vergleicht.

2.2.3. Die kontrastive bzw. konfrontative Linguistik:[14)]

Sie unterscheidet sich von einer historisch vergleichenden Linguistik hauptsächlich dadurch, daß sie nicht rekonstruierend arbeitet (diese Grenze wird jedoch bei Verwendung gewisser Grammatikmodelle wieder verwischt, z.B. in der Phonologie von Chomsky und Halle). In der neueren Diskussion wurde klar herausgestellt, daß eine konfrontative Linguistik gar nicht rein differentiell sein kann, da sie immer gewisse Komparabilitätsvoraussetzungen machen muß, die Gemeinsamkeiten betreffen.[15)] Diese Einsicht stimmt mit unseren Feststellungen über die gegenseitige Abhängigkeit von Systemlinguistik und differentieller Linguistik teilweise überein. Die Autoren gehen aber weiterhin von Grammatiken aus, da der Vergleich meist zwischen klar abtrennbaren Sprachgemeinschaften stattfindet. Dadurch wird die Abhängigkeit der Systemlinguistik von einer differentiellen Linguistik nicht klar erkannt. (Es wurde jedoch auf die Bedeutung einer konfrontativen Linguistik für die Universalienforschung hingewiesen.)[16)]

Die drei knapp skizzierten Forschungsrichtungen, vergleichende, typologische und konfrontative Linguistik, können die Begriffe Sprache, Sprachgemeinschaft und Sprachsystem noch unreflektiert übernehmen, da sie sich im Makrobereich bewegen. Dies gilt für die beiden folgenden Richtungen nicht mehr.

2.2.4. Erste Ansätze von Labov zur Erfassung der sozialen Variation im Bereich der Phonologie

Labovs Ausgangspunkt in seiner wichtigen Arbeit "The Social Stratification of English in New York City"[17)] ist eindeutig systemlinguistisch. Labov möchte eine Phonologie des in diesem Raum gesprochenen Englisch schreiben. Die herkömmlichen funktionalen und distributionellen Methoden können jedoch bei der starken Unterschiedlichkeit der Sprech-

weisen nicht zum Erfolg führen. Da die Sprachvarianten erstens nicht regional lokalisierbar sind und zweitens je nach Kontext ausgetauscht werden, ist eine Einengung der Sprachgemeinschaft nicht möglich. Labovs Ansatz ist somit eine partielle Erweiterung der Systemlinguistik, spezieller der strukturellen Dialektologie.[18] Das Ziel ist nach wie vor eine möglichst systematische Grammatik (in diesem Falle Phonologie) für die betrachtete Sprechergruppe. Zu diesem Zwecke führt Labov, neben der aus der Dialektologie bekannten geographischen Ebene, eine soziale Skala und eine situativ-stilistische Skala ein. Das Sprachsystem nimmt nun je nach dem Wertetupel bezüglich dieser beiden Skalen ganz bestimmte Formen an. Da Labov die Phonologie behandelt und in der Phonologie bereits seit langem Merkmalklassifikationen bestehen, kann er die phonologische Variable ebenfalls ordinal skalieren. (Eine nominale Skalierung wäre wohl angebrachter, da sonst der Eindruck entsteht, als bestünden Zusammenhänge zwischen der Skalierungsrichtung in der Phonologie und der Richtung der anderen Variablen, was wegen des "arbitraire du signe" unsinnig ist.)[19]

Wie sehr Labov bemüht ist, seine Arbeit mit der Systemlinguistik in Einklang zu bringen, zeigt sein Verzicht auf statistische Prüfverfahren. (Hier mag eine weitverbreitete Abneigung, besonders der formalen Linguistik, gegen quantitative und statistische Verfahren mitgespielt haben, die jedoch auf Fehlinterpretationen beruht.)[20] Stattdessen führt er einen Strukturbegriff ein, der die Regelmässigkeit eines Zusammenhangs zwischen zwei Skalen (also im Grunde ihre Korrelation) ungefähr erfaßt.[21]

Der wichtigste theoretische Beitrag von Labov besteht in der Erweiterung des Begriffs der freien Variation aus der funktionalen Phonologie von Trubetzkoy. Labov übernimmt den Phonembegriff von Trubetzkoy. "Phoneme: a functional unit of the sound system of a language: the minimum unit which distinguishes morphemes, words or word sequences";[22] ganz in Anlehnung an Trubetzkoy werden die

Allophone (bei Trubetzkoy "fakultative phonetische Varianten"[23]) definiert. Den "stilistisch relevanten Varianten"[24] bei Trubetzkoy entsprechen bei Labov die stilistischen oder sozialen Varianten ("part of a structure of stylistic or social variation").[25]

Labov wählt nur ganz wenige herausstechende Variationsphänomene aus und untersucht deren soziale und situationelle Distribution in seiner Population. Obwohl seine Analysen eigentlich methodisch nicht neu sind, manifestieren sie doch einen sehr wichtigen Grundgedanken. Variation muß funktional gesehen werden; als Varianten sind nur solche Ausdrücke bzw. Teile von Ausdrücken aufzufassen, die auf einer höheren Ebene die gleiche Funktion haben. In Labovs Fall ist die intellektuelle Bedeutung das tertium comparationis, die stilistischen und sozialen Nuancierungen können auf dem Hintergrund der gleichen intellektuellen Bedeutung analysiert werden. Dieser aus der Prager Phonologie stammende Grundgedanke bildet auch die Basis des von uns in Kapitel 3.1. entwickelten Variationsmeßmodelles.

2.2.5. Variable Regeln

Seit etwa 1968 versucht Labov systematisch seine Ergebnisse und Methoden mit den neuen Grammatiken vom Typ der GTG in Einklang zu bringen. Während sein methodisches Vorgehen bei der Analyse von Variation nach wie vor funktional ist und systematisch auf morphologische und syntaktische Variation ausgedehnt wurde, versucht er nun, die quantitativen Ergebnisse bei der Konstruktion einer Kompetenzgrammatik zu berücksichtigen. Dadurch sollen die soziolinguistischen Aussagen mehr sprachtheoretische Relevanz erhalten. Wir wollen zuerst kurz auf die Technik der variablen Regeln eingehen, um dann deren theoretischen Stellenwert zu diskutieren:

Gehen wir von der allgemeinen Form einer rewrite-rule aus: $A \rightarrow Z \;/\; X - Y$,[26] d.h. ersetze im Kontext X - Y

A durch Z; diese "rewrite-rule" ist mathematisch gesehen eine Semi-Thue-Relation.[27] Eine Grammatik ist somit ganz allgemein gesehen ein Semi-Thue-System, als dessen Basis das freie Monoid über dem Grundvokabular A, A* fungiert.

Nehmen wir nun eine geordnete Folge von Regeln an,[28] so kommt die Regel R_i: A→Z / X - Y zwingend zur Anwendung, wenn XAY als Kette vorliegt. Die variable Regel steuert nun die Anwendung der Regel R_i durch einen Faktor φ_i: $0 \leq \varphi_i \leq 1$. Dieser Faktor legt fest, in wieviel Prozent der potentiellen Regelanwendungen die Regel tatsächlich zur Anwendung kommen soll. Da nicht alle Regeln einen Faktor φ erhalten, wird eine besondere Regelkonvention eingeführt. Wenn die Regel von der Form A → (Z) / X - Y ist, wird zuerst der Faktor φ zu dieser Regel festgelegt, der dann über die Regelanwendung entscheidet. An diesem Punkt ergeben sich bereits schwerwiegende Einwände:

(1) Da die Grammatik ja die Menge der grammatikalischen Sätze aufzählt und eine Menge per definitionem jedes Element nur einmal enthält, sind alle Werte von φ, so daß $0 < \varphi < 1$, irrelevant, d.h., bei der vorhandenen Aufgabenstellung für generative Grammatiken, bewirkt φ nur, daß die Grammatik statt <u>einer</u> Menge, <u>viele</u> Mengen von grammatikalischen Sätzen erzeugt, (gibt es n voneinander unabhängige Faktoren φ_i, dann gibt es 2^n verschiedene Mengen von Sätzen, die erzeugt werden können, d.h. die Grammatik beschreibt 2^n Sprachen im algebraischen Sinn von Sprache). Da bei aller Vagheit des Kompetenzbegriffes doch klar ist, daß <u>eine</u> Kompetenz immer nur <u>eine</u> Menge von grammatikalischen Sätzen zuläßt (wenn wir von Grammatikalitätsgraden absehen), beschreibt eine Grammatik mit n bezüglich voneinander unabhängigen variablen Regeln 2^n Kompetenzen.

(2) Wir sind bei unserer Diskussion des Begriffes der variablen Regel von einfachen Basisregeln ausgegangen.

Da Labov aber nur syntaktikalische Variation beschreibt, bei der die intellektuelle Bedeutung der Varianten invariant ist, ist klar, daß seine Variation keinen Einfluß auf die Tiefenstrukturen oder logischen Strukturen einer Grammatik haben kann. Die variable Regel wäre also als variable Transformationsregel in der Ableitung der Oberflächenstrukturen oder bei der morphologischen Variation, die Labov (1969) erfaßt, in der phonologischen Komponente zu situieren. Damit ist aber klar, daß diese Richtung vom methodischen Ansatz her so konzipiert ist, daß sie pragmatische und semantische Variation, sowie Variation in der Versprachlichung von Handlungskontexten von vornherein ausklammert. Die Behauptung der Vertreter dieser Schule, es gäbe nur (oberflächliche) Differenzen zwischen Soziolekten und keine funktional relevanten Unterschiede (Defizit), ist somit eine Konsequenz ihrer methodischen Selbstbeschränkung und kein Ergebnis ihrer Forschung, wie es oft den Anschein hat. Eine echte Konfrontation Differenz- vs. Defizithypothese gibt es also gar nicht,[29] es gibt nur zwei verschiedene Wissenschaftsgebiete, eines, das sich auf die Analyse funktional neutraler syntaktikalischer Variation spezialisiert hat, und eines, das sich zum Ziel gesetzt hat, die Leistungsunterschiede zwischen Codes zu bestimmen und theoretisch zu erklären (die sogenannte Codetheorie).

Labov versucht außerdem in dem Faktor φ, der die Anwendung der Regel R_i bestimmt, Ergebnisse seiner quantitativen Analysen in komprimierter Form zu berücksichtigen.

(1) $\varphi_i = 1 - (k_o - \alpha k_1 - \beta k_2 - \ldots - \nu k_n)$

die Koeffizienten $k_1 \ldots k_n$ berücksichtigen in abnehmender Reihenfolge die Einflüsse des Kontextes auf die Regelanwendung.[30] Die Variablen $\alpha, \beta, \ldots, \nu$ haben als Wertebereich {+ , -} .

(2) k_o ist eine Funktion sozialer Variablen
k_o = f (Klasse, Stil, Alter, Geschlecht ...)[31]

In einem weitergehenden Vorschlag gibt Labov k_o eine polynomische Struktur:

k_o = a (Schichtindex) + b (Unsicherheitsindex) (Stil) + c [32]

Welchen Gewinn bringt nun die Formalisierung der quantitativen empirischen Ergebnisse? Um dies beurteilen zu können, wollen wir die Konzeption Labovs von der Wirkung des Faktors φ ergänzen, um der von uns oben (unter (1)) gebrachten Kritik Rechnung zu tragen.

Die Grammatik soll nicht nur wohlgeformte Sätze generieren und diesen geeignete Strukturen zuordnen, sie soll ihnen auch Wahrscheinlichkeitsindices zuordnen; dazu nehmen wir an, daß die Wahrscheinlichkeit einer Variante eine Größe ist, die zur Kompetenz eines Sprechers gehört. Diese Annahme ist durch die empirischen Ergebnisse von Labov, insbesondere durch die Konstanz der Wahrscheinlichkeiten innerhalb homogener Subgruppen, gestützt, außerdem ist es ebenso plausibel anzunehmen, ein Sprecher habe eine "tacit knowledge" von der Üblichkeit eines Ausdruckes, als er habe ein Wissen über deren Grammatikalität. So wie es Akzeptabilitätstests gibt, so gibt es nämlich auch Ratetests über größere bzw. geringere Frequenz von Ausdrücken. Diese Ratetests approxieren die objektiv feststellbare Frequenz sogar ziemlich gut.[33]

Wenn also φ größer als 0 ist, wird die Regel angewendet, dem erzeugten Ausdruck wird jedoch ein φ entsprechender Wahrscheinlichkeitsindex p_i zugeordnet. Enthält ein Ausdruck links von der Regel bereits einen Wahrscheinlichkeitsindex, wird eine Gesamtwahrscheinlichkeit berechnet, wobei entsprechende empirische Ergebnisse bei der Berechnungsfunktion zu berücksichtigen sind (da sicher oft eine interne Abhängigkeit anzunehmen ist). Eine solche Grammatik

gibt für eine bestimmte Konfiguration von Werten der nicht sprachlichen Variablen in k_o an:

(1) welche Sätze die gruppen- bzw. situationsspezifische Kompetenz enthält und welche Strukturen diesen Sätzen zuzuordnen sind,

(2) welche Wahrscheinlichkeit diese Sätze haben.

Die Gesamtgrammatik, in der k_o variabel ist, beschreibt somit eine Menge solcher Satzmengen und ordnet diesen Sätzen jeweils verschiedene Wahrscheinlichkeitsindices zu.

In dieser Form wäre der Vorschlag einer Grammatik mit variablen Regeln diskutabel. Bevor eine solche Grammatik aber gleichberechtigt neben die bisherigen formalen Grammatiken treten kann, müßten noch folgende Fragen beantwortet werden:

(1) Wie zuverlässig ist das Folgern von relativen Häufigkeiten gewisser Ausdrücke in immer begrenzten Textkorpora auf zugrunde liegende Regelwahrscheinlichkeiten? Man müßte a) nur sehr konstante relative Häufigkeiten als zuverlässig anerkennen und b) nur signifikante Unterschiede (dies müßte statistisch berechnet werden) in die Grammatik aufnehmen. In der Praxis würde das darauf hinauslaufen, daß alle Unterschiede unterhalb eines gewissen Niveaus als zuverlässig gelten, so daß wir die Skala von p_i diskret in Bereiche aufteilen können (Grade der Üblichkeit bei gegebenem k_o).

(2) Wie sieht die formale Struktur einer solchen Grammatik aus? Die Zuordnung von φ zu R_i unter Berücksichtigung der in R_i gegebenen Umgebungen ist ja eine Metaregel zu R_i. Die Lösung besteht wohl darin, daß ein Metasystem über einer Grammatik G mit teilweise optionalen Regeln

definiert wird. In diesem Metasystem wird zuerst k_o berechnet und damit festgelegt, wofür G eine Grammatik sein soll; die innere Struktur ist außerdem sicherlich wesentlich komplizierter als die inadäquaten Formeln und Postulate mit denen Labov auszukommen glaubt.[34] Eine solche Grammatik könnte als Metasystem über gruppen- und situationsspezifischen Kompetenzen angesehen werden, das

(a) die Produktion der Personen dieser Gruppen (bzw. in diesen Situationen) beschreibt, indem die Eigenschaften von Sprecher und Situation als Input des Metasystems dienen;

(b) die Rezeption wird beschrieben, wobei der Hörer, als Output die Schichtzugehörigkeit, das Alter des Sprechers, bzw. dessen Situationsinterpretation schlußfolgert Die Varianten sind somit, je nach relativer Häufigkeit, Träger von sozialen Superindices.

Formal befriedigende Vorschläge wurden bis jetzt erst für Performanzmodelle, die den produktiven Aspekt beschreiben, gemacht. Aber auch diese Vorschläge sind noch in vieler Hinsicht unvollständig und haben meist auf sehr einfachen Grammatiken auf. Wenn $G = \{V_N, V_T, S, F\}$ eine Phrasenstrukturgrammatik ist, mit $V_N \cup V_T$ dem Vokabular, S dem Anfangssymbol (Axiom) und F der Menge von kontextfreien "rewrite rules", so ist gemäß Salomaa (1969) $G_p = \{G, \psi, \varphi\}$ eine probabilistische Grammatik, wobei ψ ein stochastischer Vektor ist, der die Wahrscheinlichkeitsverteilung der "rewrite rules" zu Beginn angibt. φ ist ebenfalls ein stochastischer Vektor, dessen i-te Komponente angibt, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Regel f_j nach der Regel f_i angewandt wird.[35] Mit Hilfe solcher Grammatiken könnten zumindest im Prinzip statistisch gesicherte Unterschiede zwischen Textsorten durch die Produktionsgrammatik berücksichtigt werden.

(3) Schließlich muß man fragen, was eine solche Grammatik für die Soziolinguistik praktisch und theoretisch leisten kann. Praktisch reproduziert sie generativ die Häufigkeitsverteilung, die empirisch ermittelt wurde und erbringt somit keine wesentlich neuen Einsichten. Ihre Systematisierungsleistung wird durch die Umständlichkeit der Umformung der quantitativen Daten und die Unflexibilität der Darstellungsweise wieder aufgehoben. Eine statistische Weiterbehandlung der quantitativen Daten ist im Hinblick auf die Vielzahl vorhandener relevanter soziolinguistischer Fragestellungen und Hypothesen wesentlich fruchtbarer als das Einpassen in die Form einer generativen Grammatik. Die theoretische Leistung einer solchen Grammatik ist nur dann gegeben, wenn das Metasystem Modellcharakter für produktive und rezeptive Prozesse in allen Individuen der betrachteten Sprachgemeinschaft hat. Aber die Untersuchungen von Labov und auch erste Ergebnisse unserer Feldarbeit haben gezeigt, daß die Zuordnung von sozialen Charakteristiken bei bestimmten Varianten auch wieder sozial distribuiert ist, so daß keine Gesamtkompetenz erfaßt wird.

Der Versuch von Labov und anderen, die soziolinguistischen Methoden und Ergebnisse in eine Kompetenzgrammatik zu integrieren, bringt erstens keine wichtigen soziolinguistischen Einsichten und ist zweitens in sich inkonsistent.[36]

Der Begriff der Kompetenz und der damit verbundene Rekurs auf die Intuition des Linguisten hatte die Aufgabe, ein abstraktes hochsystematisches Sprachsystem

zu ermöglichen und hat bei der Systematisierung und Formalisierung der bereits vorhandenen und darüber hinaus leicht zugänglichen Daten über die Sprache, große Dienste geleistet. Die Soziolinguistik geht in ihren Zielsetzungen jedoch prinzipiell über eine abstrakte Grammatik hinaus und ist eindeutig nicht auf die Konstruktion universaler Grammatiken, sondern auf die empirische Erfassung der differentiellen Strukturierung von Sprache im sozialen Raum ausgerichtet. Es ist deshalb ein fundamentaler Neuansatz komplementär zur Systemlinguistik notwendig. Außerdem rücken durch die andere Zielsetzung pragmatische und semantische Phänomene wesentlich stärker in den Vordergrund als dies bei der Priorität der Formalisierung in der Systemlinguistik bisher möglich war. Der funktionale Ausgangspunkt von Labov, d.h. der Ansatz von Trubetzkoy, bleibt somit, trotz aller scheinbaren Innovationen dieser Schule, ihr wesentlicher Beitrag zu einer differentiellen Linguistik.

2.2.6. Inhaltsanalytische Methoden und quantitative Stilanalyse

Die Analyse der Unterschiede im Sprechverhalten zwischen Personen und Gruppen wurde in den letzten Jahrzehnten besonders intensiv in der Psychologie und in der Stilistik betrieben. Die Psychologen waren hauptsächlich daran interessiert, neben standardisierten Tests, sprachliches Material zur Diagnose von psychologischen Eigenschaften und von Einstellungen der Sprecher auszuwerten. Mit derselben Absicht wurden die inhaltsanalytischen Methoden in der Soziologie und der Publizistik verwendet.

Es geht hier also weniger um eine detaillierte Analyse von Texten, wie sie etwa der Linguist vornimmt, sondern um eine möglichst ökonomische quantitative Auswertung von sprachlichem Material, mit dem Ziel, Informationen über Eigenschaften des Sprechers oder Tendenzen von Sprechergruppen zu erhalten. Ein solches Verfahren befremdet zwar den Linguisten, der die Textanalyse als Selbstzweck betreibt, ist aber ebenso korrekt wie andere indirekte Meßverfahren in den Sozialwissenschaften. Das Problem besteht nun darin, daß eigentlich nur der Inhalt der Texte die nötigen Informationen enthält, eine quantitative und ökonomische Analyse aber an dem, was unmittelbar zählbar ist, ansetzen muß. Dieses Dilemma wurde dadurch "gelöst", daß man Formkriterien aussuchte, die hypothetisch mit gewissen Inhalten und Funktionen verbunden wurden. Die Validierung dieser indirekten Messung geschieht intuitiv, indem man ungefähr abschätzt, ob die Aussage der quantitativen Analyse mit dem übereinstimmt, was es zu messen galt. In dieser sehr hypothetischen Relation zwischen Messung und zu Messendem liegt auch der wunde Punkt dieser Analysen und die Basis des Neuansatzes in unserem Meßmodell.

Fast alle inhaltsanalytischen Methoden (eine Ausnahme bildet z.b. das "semantic differential" von Osgood, Suci, Tannenbaum)[37] gehen davon aus, daß die traditionellen Wortklassen nicht nur auf syntaktischen Gemeinsamkeiten beruhen, sondern auch eine funktionale Einteilung des Lexikons geben. Man nimmt also an, daß es für jede Wortklasse charakteristische semantische Inhalte gibt, daß jede Wortklasse zum Ausdruck irgendwie ähnlich gearteter Inhalte konzipiert ist.

Geht man nun von einer bestimmten Klassifikation aus, z.B. Substantive, Verben, Pronomina, Adjektive, Adverbien, Partikel, Präpositionen, Konjunktionen, Artikel,[38] so kann man den relativen Anteil dieser Klassen am Gesamtwortschatz eines Textes berechnen.

Diese Wortklassen eignen sich natürlich noch nicht

als Kriterien, da sie statistisch ziemlich stark untereinander korrelieren. Eine Faktorenanalyse erlaubt es, einige zentrale Dimensionen herauszukristallisieren.[39] Die Analyse von Somers H.H. (1962) ergibt folgende Dimensionen, die auch in einer Vielzahl von anderen Untersuchungen in Psychologie und Stilistik Verwendung fanden.

Faktor A: Mit starker positiver Ladung bezüglich des Maßes "Zahl der Zeichen pro Stichprobe" und starker negativer Ladung bezüglich der Zahl der Wörter mit mehr als 10 Buchstaben pro Stichprobe.[40] Aufgrund statistischer Analysen wird ein Zusammenhang mit der Type-Token-Ratio, mit der Größe des Wortschatzes und der verbalen Intelligenz angenommen.[41]

Faktor B: Er beruht auf dem Gegensatz zwischen Verb- und Substantivgruppen und wird am einfachsten als Quotient "Verb / Substantiv", d.h. Anzahl der Verben zur Anzahl der Substantive, gemessen. Signifikante Korrelationen ergaben sich mit der Variablen städtisch / ländlich[42]; weniger gesicherte Ergebnisse verzeichnen einen Einfluß bestimmter Entwicklungsphasen. (Busemann, A (1926))[43]

Faktor C: Dieser Faktor hat hauptsächlich positive Ladungen bezüglich Partikeln und Negationen und negative bezüglich Präpositionen und Konjunktionen.[44] Er hängt ziemlich eng mit Faktor B zusammen (es wurden auch oblique Lösungen akzeptiert).

Die sehr häufig in der Stilistik, in der genetischen Psychologie und neuerdings in der Soziolinguistik verwendeten Maße Subordinationsindex und Satzlänge (die voneinander abhängig sind), hält Somers nach seinen Ergebnissen für stilistische Faktoren, die über den Sprecher weniger aussagen.[45]

Wenn man sich (1) der sehr begrenzten Aussagekraft dieser Maße, d.h. ihrer auf schwachen Hypothesen beruhenden Validität, bewußt ist, und (2) ihre Interdependenzen systematisch erforscht, eröffnen sie gewisse Möglichkeiten zur Analyse großer Mengen von sprachlichem Material. Leider ist die Arbeit von Somers nicht die Regel, sondern die Ausnahme. Das Gros der inhaltsanalytischen Methoden, die das Bild der gegenwärtigen Soziolinguistik prägen, ist nur auf eine oberflächliche Analyse angelegt und hat deshalb auch nur zu widersprüchlichen Resultaten geführt.[46] Eine Diskussion dieser empirischen Arbeiten erübrigt sich deshalb (auf die Codetheorie als Hypothesenkonstrukt wird in Kapitel 5 eingegangen).

Einige Autoren haben versucht, die Stilistik und die inhaltsanalytischen Methoden aus dem Vorstadium des Ausprobierens von Indikatoren herauszubringen und Modelle stilistischer bzw. soziolinguistischer Variation zu entwickeln. Die faktorenanalytischen Methoden legen die Konstruktion eines n-dimensionalen Variationsraumes nahe. In dieser Linie verlaufen die, allerdings mehr theoretischen, Vorschläge von Fuchs, W. und Lauter J. (1965), Ulrich, N. (1965), Kraus, J. und Polák, J. (1967) . Die ersten ernsthaften Versuche, ein solches Vektorenmodell aufzubauen, gehen wohl auf die Arbeiten von Caroll, J.B. (1944) und besonders Idem (1960) zurück.

Für 68 Variable (davon 29 "subjektive ratings" mit Hilfe von Adjektivpaaren) fand Caroll folgende Dimensionen:

"A: General Stylistic Evaluation, B: Personal Affect, C: Ornamentation, D: Abstraction, E: Seriousness, F: Characterization."[47] Man muß dazu bemerken, daß die

Benennung dieser Faktoren, die an und für sich nur Linien im Vektorenraum sind, durch eine intuitive Interpretation der Gewichtung der einzelnen Variablen geschieht und somit nur begrenzt relevant ist.

In der linguistischen Forschung muß der Versuch von Pellowe, J., Nixon, G., McNeany, V. (1972) hervorgehoben werden. Die Autoren stellen einen Variationsraum mit 459 Variablen (=Dimensionen)auf. Dieser Raum enthält 294 phonologische Variablen, die durch 6 Skalen (zwischen 7 und 3 Skalenwerte)[48] und eine große Anzahl phonologischer, morphologischer und syntaktischer Kontexte definiert werden. Diese Variablen entsprechen in etwa dem, was Labov, W. (1966) als linguistische Variable definiert hat.[49] Die restlichen Variablen sind quantitative Variablen, also vom Typ, der in diesem Kapitel bereits ausführlich diskutiert wurde.[50] Das Profil ist ein Punkt im n-dimensionalen Raum (n = 459) und beschreibt: "The output of a single speaker on a single occasion which is exhaustive in terms of quantitatives PDV_s and states."[51] Durch Ähnlichkeitsmaße bzw. cluster-analytische Methoden sind die "variety clusters" definierbar[52], also relativ zusammenhängende Raumbereiche im n-dimensionalen Raum. Das Instrument erlaubt somit, Sprecher nach ihrer Ähnlichkeit in Bezug auf die angegebenen Maße zu gruppieren und so die geographische (dialektale) oder soziale Verteilung der Variation zu studieren. Dieses Modell, zu dem mir noch keine Resultate bekannt sind, vereinigt die Methoden Labovs mit denen der Stilistik, allerdings geschieht dies in einem Nebeneinander und nicht durch die systematische Erweiterung der funktionalen Analyse von Labov, wie es in unserem Modell versucht wird. Die Untersuchungen von Pellowe und anderen kommen somit über eine Analyse von Oberflächendifferenzen und über die Spekulation auf der Basis inhaltsanalytischer Messungen nicht hinaus.

Obwohl wir die quantitativen inhaltsanalytischen Methoden wegen ihrer unsicheren Validität, ihrer Vernachlässigung des Systemcharakters von Sprache und speziell ihrer Nichtberücksichtigung unverzichtbarer Vergleichbarkeitsvorbedingungen nicht anwenden, könnten sie unter gewissen Bedingungen in der weiteren Forschung von Relevanz sein. Diese Bedingungen können durch unser Meßmodell, das semantische und pragmatische Dimensionen der Variation erfaßt, erfüllt werden. Es wäre denkbar, daß gewisse quantitative Indikatoren die von uns erfaßten Variationsphänomene relativ zuverlässig voraussagen können. In diesem Fall könnten die so validierten inhaltsanalytischen Maße, als wesentlich ökonomischere Analysen, bei der Verarbeitung sehr großer Textmengen herangezogen werden und würden die linguistische Variationsmessung in bestimmten Konfidenzintervallen prognostizieren. Ein erster Schritt in diese Richtung wird in Kapitel 5 getan.[53]

2.2.7. Kindergrammatiken

Individuelle Unterschiede zwischen Sprechern in einer Gesellschaft sind besonders in den Anfangsphasen des Erlernens von Sprache sehr groß. Die Beschreibung der Entwicklung des Sprachvermögens von Kindern ist deshalb ein sehr geeignetes Anwendungsgebiet für eine differentielle Linguistik. Da die Sprache der Kleinkinder weniger institutionalisiert und durch Normen reguliert ist als die der Erwachsenen, spielt der Einfluß des situativen Kontextes, der persönlichen Orientierung des Kindes, der Funktion von Sprache in seiner Verwendung, sowie der Einfluß der Kommunikationspartner eine besonders große Rolle. Andererseits sind beim Kind gerade wegen der geringen Normiertheit seiner Sprache introspektive Zugänge nicht möglich (dies gilt für alle nicht stark institutionalisierten Sprachen Dialekte, die neben einer als Norm gültigen Standardhochsprache koexistieren[54]).

Für dieses Anwendungsgebiet wurden eine ganze Reihe mehr oder weniger konservativer Vorschläge gemacht, die alle die Konstruktion von Grammatiken der Kindersprache (in den ersten Jahren eines noch nicht vollständigen Spracherwerbs) zum Ziele haben. Wir wollen die wichtigsten Vorschläge aufzählen.

(a) McNeill, N. (1966) löst den Konflikt zwischen homogenem Sprachsystem und Entwicklung sehr "elegant". Eine angeborene hierarchisch aufgebaute Grammatik ist vorgegeben (eine sog. universale Grammatik). Das Kind vermag im Kontakt mit den Erwachsenen diese universale Grammatik Stück für Stück zu konkretisieren und ihr die Form einer Einzelgrammatik zu geben. Der ganze Prozess spielt sich also zwischen universaler Kompetenz und einzelsprachlicher Kompetenz ab, die Entwicklung ist total teleologisch auf die Erwachsenensprache ausgerichtet. Einzelne Abweichungen von dieser teleologischen Ausrichtung werden als Performanzunterschiede abgetan.[55] Diese äußerst konsequente Anwendung der Vorstellungen von N. Chomsky hat jedoch die Kritik an der "innateness"-Hypothese und die intensivierte Forschung im Bereich der Sprachentwicklung nicht überlebt. In weniger genereller Form wurde sie jedoch in den Arbeiten von Chomsky, C. (1969), James, S.L. und Miller, J.F. (1973), Kramer, D.E., Koff, E. und Luria, Z. (1972) und Dewart, H. (1972) (um nur einige zu nennen) weitergeführt. Hier geht es immer um die Frage, ob ein bestimmter Bestandteil der Erwachsenengrammatik schon gelernt wurde.

(b) Eine andere Gruppe von Forschern geht von dem aus, was Kinder (meist wenige Kinder) sprachlich äußern. Es werden für diese Äußerungen kombinatorische Regelmäßigkeiten ermittelt und so eine Art Kindergrammatik konstruiert. Das Problem dabei ist die Generalisierung solcher Kindergrammatiken auf Grammatiken für

bestimmte Altersstufen bzw. Entwicklungsstufen (wenn man interne Kriterien zur Abgrenzung benützt). Die Äußerungen von Kindern sind bis zum 3. Lebensjahr meist nur zu einem geringen Teil für Nichtfamilienmitglieder verständlich (25% - 50% "occasionally understandable to strangers" im Alter zwischen 2 und 3 Jahren[56]). Von einem Sprachsystem für Altersgruppen kann also kaum die Rede sein. Gewisse Ähnlichkeiten können auf diese Art jedoch festgestellt werden.

(c) Daß die Erforschung von Kindersprachen auf ähnliche Probleme stößt wie die Soziolinguistik, zeigt die probabilistische Grammatik von Suppes, P. (1973).[57] Sie ordnet den Konstituentenregeln semantische Funktionen (Identity, Intersection und Choice Function) und Grundwahrscheinlichkeiten zu. Daraus können für einzelne Sätze, aber auch für Klassen von Sätzen, z.B. für Sätze einer bestimmten Länge, Wahrscheinlichkeiten berechnet werden. Für verschiedene Entwicklungsstufen können dann verschiedene "rule choice probabilities" angegeben werden. Suppes zeigt auf, daß seine probabilistische Grammatik (die allerdings nur 6 Regeln hat) von der Wahl des Grammatikmodells unabhängig ist.

(d) Eine stärker pragmatisch ausgerichtete Kindergrammatik entwirft Schnelle, H. (1971) nach Arbeiten von Bloom, L. (1970). In seiner Semantik wird die Umgebung des Kindes systematisch berücksichtigt. Ihr Aufbau entspricht in etwa dem einer Montague-Grammatik.

Das Handicap all dieser Vorschläge besteht darin, daß diese Grammatiken quasi unabhängige Mechanismen sind; die Beziehung zwischen den einzelnen Sprechern muß deshalb auf der Metaebene als Ähnlichkeit oder Differenz zwischen Grammatiken analysiert werden.

In Wirklichkeit ist das Aufeinandereinspielen in der Interaktion, die vorsprachliche und gemischt sprachliche

und nichtsprachliche Kommunikation der eigentliche Kern des Lernprozesses und nicht eine aus den einzelnen Systemen sekundär abzuleitende Eigenschaft.[58]

Das Festhalten am Sprachsystem als Zentrum einer wissenschaftlichen Beschreibung verzerrt dadurch das Bild der Sprachentwicklung und ist im Prinzip als Modell ungeeignet. In dieser Hinsicht liegt hier ein ganz ähnlicher Fall vor, wie im Kapitel über variable Regeln und Übergangsgrammatiken.

Das Desiderat ist in beiden Fällen eine flexiblere Konzeption von Grammatik, die in eine Theorie der Sprachentwicklung, wie sie die neuere psychologische Forschung nahelegt, und in eine Theorie der sozialen Kommunikation ohne Widersprüchlichkeiten eingebettet werden kann. Die relative Unabhängigkeit kleinster Kommunikationsgemeinschaften (z.B. der Mutter-Kind-Dyade) von allgemeingültigen Normen muß im Kern der neuen Konzeption systematisch angelegt sein. Die differentielle Linguistik wie die Systemlinguistik sind dann als zwei spezielle Forschungsrichtungen auf derselben sprachtheoretischen Basis anzusehen, die sich nur in ihrem Skopus unterscheiden. Die Systemlinguistik beschreibt allgemeine, stark routinisierte und institutionalisierte Aspekte, die differentielle Linguistik geht auf die soziale, regionale, situative und idiolektale Differenzierung ein. Praxisbezogen hat die Systemlinguistik die Aufgabe, Regelsysteme für große Sprachgemeinschaften, also Grammatiken, zu schreiben. Dies ist die traditionelle Aufgabe der Linguistik, in der Praxis gehören Schulgrammatiken, Computergrammatiken, Textverarbeitungssysteme ebenso wie die Alphabetisierung von Sprachen, Sprachplanung usw. zu ihren konkreten Aufgaben. Die differentielle Linguistik hat als praxisbezogene Aufgaben: Die Diagnose von Sprachunterschieden und die Analyse ihrer sozialen Bedeutung, die funktionale Spracherziehung, wozu auch die kompensatorische Spracherziehung gehört, sowie die kritische Analyse sprachlich gesteuerter Prozesse der Überzeugung, Überredung, des Betruges, die Dialektik von Sprechen und Denken und ähnliches mehr.

Die beiden Richtungen linguistischer Forschung müssen sich im Forschungsprozess gegenseitig ergänzen.[59] Nur unter Voraussetzung einer relativ starken Übereinstimmung im allgemeinen System ist ein Vergleich der Sprachverhaltensweisen in der differentiellen Linguistik möglich, und nur bei systematischer Erfassung der Variation ist ein gemeinsames System empirisch zu begründen und in seiner Funktion für das Sprachverhalten zu bestimmen. Im nächsten Kapitel soll ein erster Versuch in Richtung auf eine neue gemeinsame sprachtheoretische Basis für beide Disziplinen gemacht werden.

2.3. Eine erste Explikation wichtiger sprachtheoretischer Grundbegriffe und Definition des Variationsbegriffes[60]

Durch eine neue, in wichtigen Zügen an die Ergebnisse von H.H. Lieb[61] anknüpfende Konzeption der Sprachtheorie wollen wir versuchen, einen konzeptuellen Rahmen zu schaffen, in dem das System einer Sprache und die mögliche Variation in Abhängigkeit von den Eigenschaften dieses Systems klar explizierbar sind. Die Diskussion zu den Dichotomien "langue" - "parole" und "Performanz" - "Kompetenz" wird bezüglich relevanter Aspekte bei der neuen Begriffsbildung berücksichtigt.

Im folgenden sehen wir von Phänomenen des Sprachwandels und der Mehrsprachigkeit bei Individuen ab, da wir vorläufig den Begriff der Variation nur für eine uns interessierende Teilklasse von Sprachen einführen.

(1) Explikation der vortheoretischen Begriffe "Sprache und "Sprachgemeinschaft"

Als Basis unseres Definitionensystems nehmen wir die Menge der menschlichen Individuen $P = \{p_1, p_2, \ldots, p_i, \ldots, p_n\}$ und eine zweistellige Relation auf dieser Menge: "sich verständigen".[62]

und nichtsprachliche Kommunikation der eigentliche Kern des Lernprozesses und nicht eine aus den einzelnen Systemen sekundär abzuleitende Eigenschaft.[58]

Das Festhalten am Sprachsystem als Zentrum einer wissenschaftlichen Beschreibung verzerrt dadurch das Bild der Sprachentwicklung und ist im Prinzip als Modell ungeeignet. In dieser Hinsicht liegt hier ein ganz ähnlicher Fall vor, wie im Kapitel über variable Regeln und Übergangsgrammatiken.

Das Desiderat ist in beiden Fällen eine flexiblere Konzeption von Grammatik, die in eine Theorie der Sprachentwicklung, wie sie die neuere psychologische Forschung nahelegt, und in eine Theorie der sozialen Kommunikation ohne Widersprüchlichkeiten eingebettet werden kann. Die relative Unabhängigkeit kleinster Kommunikationsgemeinschaften (z.B. der Mutter-Kind-Dyade) von allgemeingültigen Normen muß im Kern der neuen Konzeption systematisch angelegt sein. Die differentielle Linguistik wie die Systemlinguistik sind dann als zwei spezielle Forschungsrichtungen auf derselben sprachtheoretischen Basis anzusehen, die sich nur in ihrem Skopus unterscheiden. Die Systemlinguistik beschreibt allgemeine, stark routinisierte und institutionalisierte Aspekte, die differentielle Linguistik geht auf die soziale, regionale, situative und idiolektale Differenzierung ein. Praxisbezogen hat die Systemlinguistik die Aufgabe, Regelsysteme für große Sprachgemeinschaften, also Grammatiken, zu schreiben. Dies ist die traditionelle Aufgabe der Linguistik, in der Praxis gehören Schulgrammatiken, Computergrammatiken, Textverwertungssysteme ebenso wie die Alphabetisierung von Sprachen, Sprachplanung usw. zu ihren konkreten Aufgaben. Die differentielle Linguistik hat als praxisbezogene Aufgaben: Die Diagnose von Sprachunterschieden und die Analyse ihrer sozialen Bedeutung, die funktionale Spracherziehung, wozu auch die kompensatorische Spracherziehung gehört, sowie die kritische Analyse sprachlich gesteuerter Prozesse der Überzeugung, Überredung, des Betruges, die Dialektik von Sprechen und Denken und ähnliches mehr.

Die beiden Richtungen linguistischer Forschung müssen sich im Forschungsprozess gegenseitig ergänzen.[59] Nur unter Voraussetzung einer relativ starken Übereinstimmung im allgemeinen System ist ein Vergleich der Sprachverhaltensweisen in der differentiellen Linguistik möglich, und nur bei systematischer Erfassung der Variation ist ein gemeinsames System empirisch zu begründen und in seiner Funktion für das Sprachverhalten zu bestimmen. Im nächsten Kapitel soll ein erster Versuch in Richtung auf eine neue gemeinsame sprachtheoretische Basis für beide Disziplinen gemacht werden.

2.3. Eine erste Explikation wichtiger sprachtheoretischer Grundbegriffe und Definition des Variationsbegriffes[60]

Durch eine neue, in wichtigen Zügen an die Ergebnisse von H.H. Lieb[61] anknüpfende Konzeption der Sprachtheorie wollen wir versuchen, einen konzeptuellen Rahmen zu schaffen, in dem das System einer Sprache und die mögliche Variation in Abhängigkeit von den Eigenschaften dieses Systems klar explizierbar sind. Die Diskussion zu den Dichotomien "langue" - "parole" und "Performanz" - "Kompetenz" wird bezüglich relevanter Aspekte bei der neuen Begriffsbildung berücksichtigt.

Im folgenden sehen wir von Phänomenen des Sprachwandels und der Mehrsprachigkeit bei Individuen ab, da wir vorläufig den Begriff der Variation nur für eine uns interessierende Teilklasse von Sprachen einführen.

(1) Explikation der vortheoretischen Begriffe "Sprache und "Sprachgemeinschaft"

Als Basis unseres Definitionensystems nehmen wir die Menge der menschlichen Individuen $P = \{p_1, p_2, \ldots, p_i, \ldots, p_n\}$ und eine zweistellige Relation auf dieser Menge: "sich verständigen".[62]

Diese Relation ist nicht absolut primitiv; für eine Sprachtheorie scheint es aber zweckmäßig, auf dieser Ebene aufzubauen, da eine Explikation von "sich verständigen" besser im Rahmen einer Theorie der sozialen Kommunikation vorgenommen wird.[63]

Die Relation "sich verständigen" ist reflexiv (eine Person verständigt sich auch immer mit sich selbst), symmetrisch (wenn p_1 sich mit p_2 verständigt, dann verständigt sich p_2 auch mit p_1), aber nicht transitiv. Es handelt sich somit um eine Ähnlichkeitsrelation. Wir können deshalb den Begriff der Verständigungskette zwischen Elementen von P (Personen) definieren.

Def. 1: Die geordnete Menge $(z_1, \ldots, z_i, z_{i+1}, \ldots z_m)$ ist eine Verständigungskette gdw. die Elemente dieser Menge Individuen aus P sind und für alle z_i gilt: z_i verständigt sich mit z_{i+1}.

Def. 2: Zwei Personen p_i und p_j sind durch Verständigung verbunden gdw. es eine Verständigungskette gibt, so daß $p_i = z_1$ und $p_j = z_m$.

Def. 3: Sei $(z_1, \ldots, z_k)$ die kürzeste Verständigungskette zwischen p_i und p_j, so ist die Verständigungsdistanz $d = k-1$

Es läßt sich zeigen, daß durch die Verständigungsdistanz ein metrischer Raum $\langle P,d \rangle$ definierbar ist.[64] Die in Definition 2 eingeführte Relation "durch eine Verständigungskette verbunden" ist symmetrisch, reflexiv und transitiv und somit eine Äquivalenzrelation, die eine Partition von P in eine Klasse disjunkter Verständigungsfamilien erlaubt.[65]

Def. 4: Eine Untermenge von P ist eine Verständigungsfamilie[66] gdw. alle Elemente der Untermenge durch eine Verständigungskette verbunden sind.

Jede Verständigung zwischen zwei Personen setzt das Vorhandensein eines Verständigungsmittels für diese Verständigung voraus; wir können deshalb definieren:

Def. 5: $V_{1,2}$ ist ein Verständigungsmittel für die Personen p_1 und p_2 gdw. p_1 und p_2 sich verständigen und $V_{1,2}$ dieser Tätigkeit zugrunde liegt.[66]

Für eine Verständigungsfamilie läßt sich nun die Klasse der verwendeten Verständigungsmittel angeben.

Def. 6: Die Klasse der in einer Verständigungsfamilie verwendeten Verständigungsmittel ist die Familie von Verständigungsmitteln.[67]

Für die Explikation des intuitiven Begriffes 'Sprachsystem' ist der Begriff der Familie von Verständigungsmitteln zu weit, da aus ihm nicht folgt, daß es eine Ähnlichkeit zwischen allen Verständigungsmitteln in der Familie gibt, und da somit die Möglichkeit, daß zwischen zwei Mitgliedern der Verständigungsfamilie keine Verständigung möglich ist, nicht ausgeschlossen werden kann. Intuitiv fordern wir aber als Eigenschaften einer echten Sprachgemeinschaft, daß zumindest partielle Verständigung in vielen Fällen möglich ist, und als Voraussetzung dazu eine Übereinstimmung der Verständigungsmittel in wesentlichen Bereichen. Dabei ist klar, daß es je nach Stärke der Übereinstimmung eine ganze Hierarchie von immer breiteren Verständigungsfamilien geben wird, die eventuell mit topologischen Begriffen explizierbar sind. Um das Begriffssystem aber nicht bereits auf dieser Vorstufe zu sehr zu komplizieren, führen wir einige für plausibel angesehene Thesen ein, die eine erste Explikation von 'Sprache' und 'Sprachgemeinschaft' erlauben. Vorher müssen wir aber noch den Begriff der Klasse individueller Verständigungsmittel einführen.

Def. 7: Die Klasse der individuellen Verständigungsmittel für p_i: V_{pi} ist die Klasse der Verständigungsmittel V, so daß es in P ein p_j gibt, und V ein Verständigungsmittel für p_i und p_j ist.

These 1:
Alle Elemente der Klasse V_{pi} (der Klasse individueller Verständigungsmittel) sind Manifestationen eines kohärenten Verständigungsmittels, d.h., wir nehmen an, daß die Person p_i bei ihren Verständigungsakten immer Teile eines für die Person gleichbleibenden Verständigungsmittels aktualisiert. Diese These gilt unter der Einschränkung, daß im betrachteten Bereich weder Sprachwandel noch Mehrsprachigkeit bei einem Individuum auftritt.[68)]

These 2:
Wenn p_i sich regelmäßig mit p_j verständigt, ohne daß dabei Nichtverständigung auftritt, dann ist die Annahme berechtigt, daß V_{pi} und V_{pj} sich sehr ähnlich oder identisch sind.

Die Begriffe der "regelmäßigen Verständigung" und der "sehr großen Ähnlichkeit" müssen vorerst noch etwas unbestimmt bleiben.

Für die Relation "sich regelmäßig verständigen" gilt:

(a) Sie hat dieselben formalen Eigenschaften wie die Relation "sich verständigen"; deshalb ist auch eine Distanz d' definierbar.
(b) p_i verständigt sich regelmäßig mit p_j impliziert p_i verständigt sich mit p_j, aber nicht umgekehrt. Entsprechende Implikationsbeziehungen bestehen zu den abgeleiteten Begriffen.

These 3:
Für eine Familie sich regelmäßig verständigender Individuen und eine bestimmte maximale Distanz $d_M = g$ gilt: Alle Verständigungsmittel der Familie sind sich untereinander ähnlich, d.h., es gibt etwas allen Verständigungsmitteln Gemeinsame. Was dieses Gemeinsame ist, kann erst gesagt werden, wenn über die Struktur von Verständigungsmitteln gesprochen wurde.

Def. 8: Die Klasse der durch These 3 charakterisierten Verständigungsmittel sei eine kohärente Familie von Verständigungsmitteln.

Nach dieser Explikation der intuitiven Auffassungen von 'Sprachgemeinschaft' und 'Sprache' wollen wir eine Konzeption des 'Sprachsystems' entwickeln.

(2) Eine Konzeption von "Sprachsystem"

Bis jetzt ist der Begriff des "Verständigungsmittels" nur allgemein als etwas durch die Verständigung Vorausgesetztes eingeführt worden (Def. 5). Wir müssen nun, um ein Äquivalent zum herkömmlichen Begriff des 'Sprachsystems' zu erhalten, etwas über die Beschaffenheit des Verständigungsmittels aussagen. Da es sich um empirische Aussagen handelt, geschieht dies wiederum in Form von Thesen.[69)]

These 4:
Für jedes Verständigungsmittel gibt es eine innere Grundlage in den Personen, die es zur Verständigung benützen. Diese "innere Grundlage G" kann in psychologischen und/oder physiologischen Begriffen beschrieben werden.

Wie die Entwicklung der Disziplinen Psycholinguistik und Linguistik in den letzten Jahrzehnten zeigt, ist es nicht notwendig, die Linguistik als Teildisziplin der

Psychologie oder Physiologie anzusetzen (entgegen frühen Aussagen von Chomsky und anderen). Gleichzeitig ist es klar, daß letztlich für die Beurteilung der explanativen Fähigkeit der linguistischen Theorie auch die Psycholinguistik (neben anderen sich mit Sprache beschäftigenden Disziplinen) herangezogen werden muß. Wir schlagen deshalb eine Konzeption des 'Sprachsystems' vor, die eine relative Unabhängigkeit des Systems S von der inneren Grundlage G vorsieht (Die Formulierung entspricht der fünften These zu Grundlage und System bei Lieb).[70]

These 5:
Das System S ist die Organisation des Verständigungsmittels V durch einen Mechanismus K, so daß eine Funktionsähnlichkeit mit der Organisation von V durch die innere Grundlage G gegeben ist.

Die Begriffe "Organisation" und "Funktionsähnlichkeit" werden nicht weiter expliziert und sind umgangssprachlich zu verstehen. Die Funktionen, die in K abgebildet werden, sollen durch drei weitere Thesen festgelegt werden, die damit die Struktur von K teilweise bestimmen.

(3) Die Struktur des Mechanismus K

These 6:
Eine wesentliche Funktion von G besteht darin, kommunikative Absichten durch Texte[71] zu vermitteln.

Wegen der Unterscheidung zwischen System und innerer Grundlage führen wir A als Menge der kommunikativen Absichten (gemäß These 6) und A als deren Korrelat in der Organisation von V durch den Mechanismus K ein; wir brauchen deshalb für K

die psychologische Realität von kommunikativen Absichten nicht zu untersuchen.

Durch die These 4 ist K als ein Zuordnungsmechanismus A zu Text konstruierbar. Die Art dieser Zuordnung soll einer weiteren wesentlichen Funktion der inneren Grundlage entsprechen, die in These 7 eingeführt wird.

These 7:
Die kommunikative Absicht A kann durch ein oder mehrere Texte realisiert werden, die sich sowohl semantisch als auch pragmatisch unterscheiden können; dies ist dadurch erklärbar, daß die Ausgangsbasis der Kommunikation, die kommunikative Absicht, relativ vage und unstrukturiert ist und erst bei der Planung und Anpassung an das System der Möglichkeiten, das durch das Verständigungsmittel gegeben ist, endgültige Gestalt gewinnt.[72]

Wir können deshalb die Abbildung von kommunikativen Absichten A auf die Menge der Texte als voreindeutig festlegen, d.h. jeder kommunikativen Absicht sind ein oder mehrere Texte zugeordnet.[73] Damit ist bereits innerhalb des Systems eines Verständigungsmittels eine erste Basis zur Definition des Variationsbegriffes geschaffen. Wir wollen jedoch versuchen, vorher die Klasse der in Frage kommenden Mechanismen K näher einzugrenzen.[74]

Dazu müssen wir die Frage der empirischen Interpretation der Aussagen von S kurz berühren.

Es lassen sich grob zwei Bereiche der Beobachtung unterscheiden:

(1) die extrakommunikative Beobachtungsweise.[75]
Sie ist auf die Phonetik und Bereiche der Phonologie beschränkt und für unseren Problemschwer-

punkt relativ unbedeutend.

(2) die kommunikative Beobachtungsweise.
Wir unterscheiden:

(a) Sprecherurteile; da der nicht linguistisch geschulte Sprecher eine kommunikative Situation immer global semantisch-pragmatisch betrachtet, kann man für diesen Bereich die Pragma-Semantik als empirisch primär auffassen (in dieser Linie liegen auch Wittgensteins Forderungen vom Gebrauch auszugehen, wobei "Gebrauch" wesentlich weiter ist als im behavioristischen Ansatz).[76]

(b) Unter speziellen Bedingungen sind auch Urteile über semantische und syntaktikalische Abweichungen möglich, die speziellen Bedingungen für ihre Reliabilität und Validität müßten aber jeweils angegeben werden.

Durch die Thesen 6 und 7 ist ein Schwerpunkt im Bereich der Pragma-Semantik vorgegeben. Da diese außerdem von uns als empirisch primär angesehen wurde, haben wir als Mechanismus K eine erweiterte Montague-Grammatik gewählt.[77] Diese Entscheidung ist auch zweckmäßig in Hinblick auf einen systematischen Ausbau von K für die empirische Anwendung, da die Montague-Grammatik systematischer angelegt ist als die Ansätze innerhalb der Sprechakttheorie. Wir müssen jedoch folgende Modifikationen vornehmen:

(1) Eine Übersetzung aus der desambiguierten Syntax in die Sprache der Semantik (etwa die intensionale Logik) soll den weiteren Kontext des Gebrauchs berücksichtigen[78], bzw. solange dies nicht explizit möglich ist, müssen Übersetzungsprozeduren, die nur relativ zu bestimmten Kontexten des Gebrauchs gültig sind, akzeptiert werden.

(2) Die Semantik muß so erweitert werden, daß auch illokutive Modi darstellbar sind; etwa über den Umweg von Beschreibungen der performativen Akte, wie es Fr. von Kutschera vorschlägt.[79]

(3) Neben der um wesentliche pragmatische Aspekte erweiterten Semantik muß eine rhetorische Pragmatik angesetzt werden, die für jede Äußerung ihre "Funktion in einem übergreifenden Handlungszusammenhang"[80] angibt. Diese Komponente, die man auch normative Pragmatik[81] nennen könnte, da Werturteile über den richtigen Gebrauch und die Angabe von Zielen und Zwecken notwendig zu ihrer Konstitution sind, ist noch relativ schwach strukturiert und kann auch nicht weiter in unserem Rahmen präzisiert werden.

Der Mechanismus K läßt sich nun als Relation die auf A x T definiert ist, auffassen, wobei A die kommunikative Absicht ist und <B, R, S> die A zugeordneten Texte T sind. Ein Text ist somit ein Tripel aus Bedeutung, rhetorischer Funktion und syntaktikalischer Form.[82] Die syntaktikalische Form wiederum kann in eine syntaktische, morphologische und phonologische Komponente unterteilt werden.

Wir können nun die Relation auf A x T, die man ebenso gut als mehrdeutige Abbildung darstellen kann, aufspalten.[82a]

(1) φ ordnet jeder kommunikativen Absicht aus A ein oder mehrere Paare <B,R> (Bedeutung, rhetorische Funktion) zu.

(2) ψ ordnet jedem Paar aus Bedeutung und rhetorischer Funktion eine oder mehrere syntaktikalische Formen zu. Dabei nehmen wir eine desambiguierte

Syntaktik an, um die Relation nicht zu komplex zu machen; d.h. strukturelle Mehrdeutigkeiten werden durch die Zuordnung eindeutiger Strukturanalysen beseitigt (die Mehrdeutigkeit im Lexikon wird entsprechend durch eine Strukturierung der Lexeme oder durch die kontextrelative Übersetzung erfaßt).[83]

In einer detaillierteren Analyse können unterschieden werden: Ψ_1 als Abbildung von Bedeutungen auf syntaktikalische Formen und Ψ_2 als Abbildung von rhetorischen Funktionen auf syntaktikalische Formen. Die empirische Ausführung von K wollen wir jedoch hier ausklammern und auf dieser Stufe der Explikation des Systems S den Begriff der Variation einführen.[84]

4. Explikation des Begriffes der Variation

Def. 9: Gegeben eine kommunikative Absicht aus A und eine Zuordnung φ in die Menge der Paare <B,R>, so sind diese Paare semantisch-pragmatische Varianten bezüglich der kommunikativen Absicht.

Def. 10: Gegeben ein Paar aus Bedeutung und rhetorischer Funktion <B,R> und eine Zuordnung Ψ in die Menge der syntaktikalischen Formen S, dann sind die Abbilder von <B,R> in S syntaktikalische Varianten bezüglich des Paares <B,R>.

Je nachdem, auf welcher Ebene diese Varianten sich unterscheiden, kann von syntaktischer, morphologischer oder phonologischer Variation gesprochen werden.

Wir haben somit für das System eines Verständigungsmittels V den Begriff der Variante definiert

und Dimensionen der Variation angegeben. Dadurch werden zwei intuitive Vorstellungen präzisiert:

(1) Die Variabilität ist durch das System festgelegt, soweit es sich nicht um kommunikativ irrelevante und zufällige Unterschiedlichkeit handelt.

(2) Die Variation muß auf ein gleichbleibendes tertium comparationis bezogen werden.

Eine (2) entsprechende methodische Forderung läßt sich aus den obigen Definitionen ableiten:

Erste Komparabilitätsforderung:

Zwei syntaktikalische Formen sind nur dann vergleichbar, wenn sie a) der gleichen Absicht oder b) der gleichen Bedeutung bzw. rhetorischen Funktion zugeordnet sind.

Wenn wir nicht nur die Variabilität bei einem Individuum für verschiedene Zeitpunkte eines Sprachstadiums sondern auch die Variation zwischen Individuen, die zu einer kohärenten Familie gehören, erfassen wollen, müssen wir den in These 3 eingeführten Begriff der Ähnlichkeit zwischen Verständigungsmitteln präzisieren. Wir können folgende Fälle unterscheiden:

(1) Alle Mechanismen K der Familie enthalten genau dieselben kommunikativen Absichten und dieselben Mengen B, R, S und dieselben Zuordnungsfunktionen φ und Ψ.[85]

Unter obiger Bedingung sind die Systeme S der Verständigungsfamilie identisch; die Anwendung der Definitionen 8 und 9 ist deshalb problemlos.

(2) Die Systeme sind nicht identisch, aber A ist für alle V der Familie identisch, die zugeordneten Texte sind aber nicht überall die gleichen.

Da wir für die kohärente Verständigungsfamilie die prinzipielle Möglichkeit gegenseitiger Verständigung gefordert haben, betrachten wir den speziellen Fall (2').

(2') Für jede kommunikative Absicht gibt es mindestens einen Text, der in allen Systemen der Familie dieser Absicht zugeordnet ist.

In diesem Fall ist der Umfang der Variabilität für die einzelnen Individuen zwar verschieden, sie können aber durch Finden des gemeinsamen Textes ihre kommunikative Absicht vermitteln, wenn auch nicht in allen insgesamt möglichen Nuancierungen semantischer, rhetorischer oder syntaktikalischer Art.

(3) Es gibt einen Durchschnitt der kommunikativen Absichten, der nicht leer ist; A' sei dieser Durchschnitt.

In diesem Fall treten schon eine ganze Reihe von Verständigungsschwierigkeiten auf. Wenn die Menge der nicht allen gemeinsamen kommunikativen Absichten (bzw. ihr Kardinal) klein ist und die vorher genannte Bedingung (2') gilt, ist zumindest eine partielle Verständigung dadurch möglich, daß der Sprecher eine der ursprünglichen Absicht ähnliche kommunikative Absicht verbalisiert.[86)]

Da für die Anwendung der Definitionen 8 und 9 von fast identischen Systemen auszugehen ist, kann folgende Erweiterung von K notwendig werden.

These 8: Die Organisation des Verständigungsmittels durch G ist unterschiedlich bei der Produktion und bei der Rezeption.

Entsprechend These 8 kann nun auch der Mechanismus K in einen rezeptiven (K_r) und einen produktiven (K_p) unterteilt werden. Es genügt dann, wenn wir weitreichende Übereinstimmung der rezeptiven Mechanismen als konstitutiv für eine kohärente Verständigungsfamilie ansehen.

Für die Variation innerhalb einer solchen Familie gilt dann:

Def. 11: Eine Menge von Paaren <B,R> sind semantisch-pragmatische Varianten in einer Verständigungsfamilie gdw. (1) die rezeptiven Mechanismen der einzelnen Verständigungsmittel identisch sind (zumindest im betrachteten Bereich), und (2) die den Paaren <B,R> in K_r zugeordneten kommunikativen Absichten identisch sind.

Ganz analog lassen sich syntaktikalische Varianten definieren.

Wir können daraus eine zusätzliche methodische Forderung ableiten:

Zweite Komparabilitätsforderung:

Zwei syntaktikalische Formen, die verschiedenen Verständigungsmitteln (und somit verschiedenen Individuen) angehören, sind nur dann vergleichbar, wenn die K_r der Verständigungsmittel identisch sind (zumindest in wesentlichen Bereichen).

2.4. Konzeption einer soziolinguistischen Grammatik

Die in diesem Kapitel angestellten Überlegungen haben sehr vorläufigen Charakter. Das Fundierungssystem, das in Kapitel 2.3. angegeben wurde, reicht eigentlich für die Absichten unserer Arbeit aus, trotzdem bleibt der Begriff der Verständigungsfamilie und des Sprachsystems etwas unterbestimmt. Wir wollen nun zeigen, wie eine neue Systemlinguistik in der Linie unserer Argumentation in etwa auszusehen hätte.

(1) Als erstes gilt es, den Begriff der Sprachgemeinschaft näher zu bestimmen und dabei Kriterien einer Unterteilung in Subgemeinschaften anzugeben. Der Begriff der "Familie sich regelmäßig verständigender Individuen" ist zu weit, da der intuitive Begriff der Sprachgemeinschaft größere Menschengruppen umfaßt. Er ist aber auch zu eng, weil Verständigung allein noch kein hinreichendes Kriterium für das Vorliegen einer Sprachgemeinschaft ist. Es gehören nämlich auch nichtlinguistische Kriterien zu den notwendigen Bedingungen.

These:
Der Begriff der Sprachgemeinschaft ist genuin soziolinguistisch, d.h., weder linguistische noch soziologische Kriterien sind allein hinreichend, erst ihr spezifisches Zusammenspielen definiert die Sprachgemeinschaft.

Diese These wird nicht nur durch die Irrelevanz der meist atomistischen Unterscheidungskriterien zwischen Sprachgemeinschaften und die Unsicherheit der Klassifikationen (so variiert die Zahl der angesetzten romanischen Sprachen zwischen 5 und 56), sondern auch durch die sehr unterschiedliche Bedeutsamkeit von Sprache für die Definition von Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft motiviert.

Greimas spricht vom Mythos des babylonischen Turmes, der die Funktion hat, Identitätskriterien für Gesellschaften durch den Rekurs auf eine gemeinsame Sprache, oder eine gemeinsame Ursprungssprache zu finden. Die Tatsache, daß in gewissen afrikanischen Gesellschaften entsprechende Mythen über gemeinsame Herkunft der Kleider- und Tätowierungskultur bestehen,[87] zeigt, daß es sich hier um kulturspezifische Klassifikationen handelt, denen kein zwingender Zusammenhang Sprache - Gesellschaft zugrunde liegt. Gewissen semiotischen Merkmalen wird willkürlich soziale Bedeutung zugeordnet.

Nur eine Analyse der in einer Gesellschaft gültigen Identifikationskriterien erlaubt deshalb, die Bestimmung und Unterteilung von Sprachgemeinschaften. In der Feinklassifikation erhalten wir jedoch Subgruppen, in denen eine regelmäßige Verständigung konstitutiv ist. Da unsere Untersuchungsgruppe eine Schulklasse ist, ist die Präzisierung unseres Fundierungssystems für den weiteren Verlauf der Arbeit ausreichend.

(2) Wir können für die folgende Diskussion davon ausgehen, daß die Klasse der Mitglieder einer Sprachgemeinschaft enger ist als die Verständigungsfamilie und weiter als die maximal kohärente Verständigungsfamilie. Wir nehmen vorläufig an, daß der Umfang einer Sprachgemeinschaft empirisch geklärt wurde. In diesem Fall können wir das Netz von Verständigungsmitteln, die in dieser Sprachgemeinschaft verwendet werden, die Sprache dieser Sprachgemeinschaft nennen. Es gibt zwei Richtungen der systematischen Beschreibung dieses Phänomenbereiches: (1) die Suche der für die ganze Sprachgemeinschaft gültigen Ordnung innerhalb von Verständigungsmitteln, (2) die Suche nach signifikanten Unterschieden zwischen den Verständigungsmitteln. Das Sprachsystem sei ganz allgemein das Produkt der wissenschaftlichen Bemühung in die erste Richtung.

Als theoretisches Konstrukt ist es in mehrfacher Weise an empirische Forschung gebunden. Wir haben in These 6, 7 und 8 des Kapitels 2.3. eine Anpassung an die psycholinguistische Forschung gefordert, denn die einzelnen Sprecher verfügen über eine innere Grundlage beim Sprechen. Da Sprache aber wesentlich sozial, d.h. nicht privat ist, müssen auch Momente einer Theorie sozialer Interaktion und Kommunikation berücksichtigt werden. Wir wollen nur einige Punkte andeuten.

(a) Die Wirklichkeit bzw. die Wirklichkeiten, auf die sich sprachliche Äußerungen beziehen, sind sozial konstruiert.[88)] Dies ist besonders deutlich im Bereich der sozialen Wirklichkeit, der sozialen Klassifikationen und Wertungen, die ja hauptsächlich Gegenstand der sozialen Kommunikation sind.

(b) Die Kommunikation ist ziel- und zweckorientiert in bestimmten sozialen Kontexten.

Wie könnte nun so ein Sprachsystem aussehen?

Wir wollen zuerst annehmen, daß unser Mechanismus $K = \langle A,B,R,S \rangle$ eine ausreichende Basis für die Konstruktion eines Sprachsystems für eine bestimmte Sprache darstellt. In diesem Falle gibt es wohl eine Untermenge von A: A', die in allen Verständigungsmitteln möglich ist. Eine weitere Untermenge von A: A'' ($A' \cap A'' = \emptyset$) ist bereits ungleich verteilt, aber in Ähnlichkeitsbeziehung zu A' und ist deshalb ungefähr vermittelbar. Über die Strukturierung von A in die Sprachgemeinschaft kann allerdings in dieser abstrakten Form nicht sehr viel ausgesagt werden. Es müssen die Sprachverwendungssituationen mit ihrer Orientierung auf bestimmte Aussagebereiche herangezogen werden.

Die Zuordnung von A' zu den semantisch-pragmatischen Varianten $\langle B,R \rangle$ kann auch wieder zentrale Bereiche besitzen und eine topologische Struktur von unterschiedlich von diesem Zentrum entfernten Varianten.

Im syntaktikalischen Bereich muß man die Verzerrungstoleranz als Kriterium heranziehen, d.h. wie weit kann sich eine syntaktikalische Form von der in einem Verständigungsmittel üblichen abheben und trotzdem als gleichbedeutend erkannt werden. Die Verzerrungstoleranz ist einerseits von der Übung in der Auflösung solcher Verzerrungen abhängig, andererseits wächst wohl die Wahrscheinlichkeit von Mißverständnissen mit der Verzerrung. Da bei der Auflösung von Ambiguitäten und bei momentanem Nichtverstehen der weitere Kontext und die nichtverbale Kommunikation eine wichtige Rolle spielen, müssen sie herangezogen werden, um die Struktur des Sprachsystems für eine Sprachgemeinschaft fixieren zu können.

Die ungeheure Komplexität der vielfältig geordneten Struktur, die wir nur angedeutet haben, zwingt dazu, vorläufig die Homogenitätsfiktion nicht ganz aufzugeben. Es scheint für die Erforschung notwendig, je nach Fragestellung ab einer gewissen Ebene teilkonventionell Homogenitätspostulate aufzustellen. Diese müssen aber immer als vorläufige methodische Fiktionen markiert bleiben. Das Beharren auf einer äußerst weitgehenden Homogenitätsannahme in der generativen Grammatik war, in diesem Lichte betrachtet, bei der ersten Einführung der algebraischen Methoden in die Sprachanalyse berechtigt. Ein ständiges Festhalten an der Fiktion verschließt sich hartnäckig dem wissenschaftlichen Fortschritt, um einen bequemen status quo zu verewigen.

Am klarsten wäre wohl eine Lösung, bei der eine quantitativ-statistische Homogenitätsschwelle angegeben wird, damit ein gleichmäßiges Einhalten dieser Grenze bei der Untersuchung verschiedener Verständigungsmittel möglich wird. Die Kreativität der Sprache, die von der GTG so aufs Schild gehoben wurde, wird nun nicht mehr auf die Produktion unsinnig langer Sätze beschränkt (denn

nur so wurde die Unendlichkeit der generierten Satzmenge erreicht), sondern in ihrer ganzen Breite methodisch angegangen. So wie die Sprachgemeinschaft nicht rein linguistisch abgegrenzt werden konnte, so wird es auch mit der Binnenstruktur des Sprachsystems sein. Es muß als soziales System konzipiert werden und ganz wesentlich soziale Strukturen in sich abbilden. Das kann teilweise in der rhetorisch-pragmatischen Komponente geschehen.

(3) In einem späteren Stadium der projektierten Erforschung eines Sprachsystems wird man weitere psycholinguistische und soziologische Eigenschaften miteinbeziehen müssen, so daß der vorgeschlagene Mechanismus K sicher zu arm wird. In Teilbereichen wird es wohl notwendig sein, weniger formal vorzugehen und interpretativ erste Einsichten zu gewinnen.

Diese Andeutungen müssen genügen, um den linguistischen Gesamtzusammenhang zu skizzieren, in den unser Analyse- und Meßmodell später einzufügen wäre. Sie machen klar, daß erst die differentielle Linguistik uns erlaubt, ein adäquates Sprachsystem einer größeren Sprachgemeinschaft zu konstruieren. Gleichzeitig wird deutlich, daß darüberhinaus auch ein vom Linguisten konstruiertes abstraktes Sprachsystem wesentlich auf die Ergebnisse der Psycholinguistik und Soziologie angewiesen ist. Die Linguistik hebt sich von diesen Disziplinen komplementär dadurch ab, daß sie, auf allerdings abstrakter Ebene, das Gesamtsystem und seine großen Strukturen thematisiert. Aus diesem kooperativen Anteil kann sie auch ihre Teilselbständigkeit als Disziplin begründen.

2.5. Rekonstruktion einiger soziolinguistischer Schlüsselbegriffe

Unser Variationsbegriff ist sehr allgemein formuliert

worden, so daß er für die vielen Anwendungsgebiete einer differentiellen Linguistik brauchbar ist. Uns interessieren in dieser Arbeit jedoch nur die Anwendungen im Rahmen der vorhandenen soziolinguistischen Fragestellungen. In der empirischen Arbeit liegt der Schwerpunkt ganz eindeutig auf der linguistischen Überprüfung der Thesen der Defizittheorie, die, wie wir in Kapitel 2.2.4. und in Wildgen, W.F. (1973a) gezeigt haben, über die Fragestellungen der Differenztheorie hinausgehen und die Funktionalität und Leistungsfähigkeit von Sprachvarianten ins Zentrum des Interesses stellen. Wir werden, ohne auf den ohnehin bereits in vielen Arbeiten erläuterten theoretischen Hintergrund der Defizittheorie näher einzugehen, prüfen, ob und wieweit die zentralen Konzepte der Differenz- und Defizittheorie innerhalb unseres Systems eine neue und exaktere Explikation erhalten.

(1) Die Varianten, wie sie von Labov in seinen Arbeiten ermittelt wurden, entsprechen unseren syntaktikalischen Varianten, die so unter Kontrolle der Bedeutung definiert werden. Labov wählt aber aus den möglichen Variablen diejenigen aus, die folgende Eigenschaften haben:

(a) "highly stratified" ... "our preliminary explorations should suggest an asymmetric distribution over a wide range of age levels or other ordered strata of society".[89]

(b) "salient" ... "for us as well as for the speaker, in order to study the direct relation of social attitudes and language behaviour".[90]

Damit wählte Labov statusindikative Variablen aus, die natürlich auf Grund dieser Auswahl sowohl mit sozialen Variablen als mit sozialen Werturteilen korreliert sind. In unserem System wäre es besser, in diesem Fall von einer sozialen Bedeutung dieser Variablen zu sprechen und sie bei der Zuordnung von rhetorischen Funktionen zu syntaktikalischen Varianten zu berücksichtigen. In diesem

Sinne bräuchten "objektive" Statusindices gar nicht herangezogen werden, denn wichtig ist die, durch die Variablen selbst angezeigte, soziale Differenzierung, die dann sekundär mit dem Sozialstatus korreliert ist. Es handelt sich also bei der Variation, die Labov erfaßt, eigentlich um eine rhetorisch-pragmatische Variation. Die rhetorische Pragmatik ist ihrerseits auf eine Klassifikation der Gesellschaft im Bewußtsein des Sprechers bezogen. In dieser Perspektive erhält Labovs Ansatz eine ganz neue theoretische Perspektive; der nächste Schritt für ihn müßte konsequenterweise die Ausarbeitung der rhetorischen Pragmatik und nicht die einer rein syntaktikalischen Beschreibung in Form von variablen Regeln sein. Die Notwendigkeit einer solchen Komponente wird besonders deutlich, wenn Labov die narrativen Strukturen von Texten vergleicht.[91)]

Wir werden im Zusammenhang mit der narrativen Analyse auf Labovs Arbeit zurückkommen. Da wir jedoch die syntaktikalische Variation in dieser Arbeit ausklammern, sollen diese Bemerkungen zur Einordnung von Labovs Methoden in unser Konzept einer differentiellen Linguistik genügen.

(2) Bernstein und seine Nachfolger

Die Arbeiten, die in der Tradition Bernsteins stehen, verwenden überwiegend inhaltsanalytische Methoden, die bereits in Kapitel 2.2. ausführlich dargestellt und kritisiert wurden. Neben normierten Tests wurden jedoch auch speziellere Verfahren entwickelt, um die vorhergesagten Codeunterschiede zu messen. Dies sind:

(a) Die Messung von Zögerungsphänomenen (Hesitation Phenomena)

Goldman-Eisler, F. hatte in zwei Experimenten gezeigt, daß vor Wörtern mit niedrigerer Vorhersage wahrscheinlichkeit längere Pausen standen,[92)] und

daß beim Einfüllen von Lückentexten die Testpersonen länger brauchten, wenn Wörter mit niedriger Vorhersagewahrscheinlichkeit weggelassen worden waren.[93)] Ausgehend von einer Zweiteilung des Planungsprozesses in "mention" und "action"[94)] folgerte sie aus diesen Ergebnissen, daß bei automatischer und unbewußter Sprachverwendung die beiden Prozesse integriert sind und die Äußerung spontan erfolgt. Muß der Satz aber erst neu konstruiert und müssen geeignete Worte eingepaßt werden, so entsteht eine Lücke zwischen Antizipation und Aktualisierung; diese Zeitspanne mißt die Pausenlänge.

Diese Resultate und Überlegungen bildeten den Ausgangspunkt für Bernsteins Codedefinition.[95)] Da der "restricted code" stärker automatisiert sei, müßten die Pausenlängen kürzer sein. Das Problem dieser Übertragung besteht darin, daß die Resultate von Goldman-Eisler darauf beruhen, daß jeweils ein und dieselbe Testperson verschiedene Pauselängen je nach Vorhersagbarkeit zeigte. Die absoluten Pauselängen waren jedoch bei den einzelnen Testpersonen sehr unterschiedlich. Bernsteins Schlußfolgerung von einer Differenz zwischen den Mittelwerten zweier Untersuchungsgruppen auf eine unterschiedlich komplexe Planungsprozedur in diesen Gruppen ist deshalb falsch.[96)]

(b) Cloze-Prozedure

So wie Bernstein, B. (1962a) die Resultate von Goldman-Eisler, F. (1958a) anzuwenden versuchte, versuchte Robinson W.P. (1965), die von Goldman-Eisler, F. (1958b) zu benützen. Seine Testgruppen mußten Lückentexte ausfüllen. Die Anzahl der verschiedenen Items, die je Gruppe in die Lücken eingesetzt wurden, sollten ein Maß für die Code-Unterschiede angeben. Dieser Index mißt aber eher die Konformität innerhalb von Grup-

pen in dieser speziellen und eher ungewöhnlichen Testsituation. Die sehr hoch signifikante Korrelation, die Robinson fand ($P<0{,}00006$), beweist jedoch keineswegs, daß bei den einzelnen Personen einer Schicht eine geringere Anzahl von Verbalisierungsmöglichkeiten im Code zur Verfügung steht.

Immerhin sind aufgrund dieser Arbeiten die Bernsteinhypothesen als prüfenswert ausgewiesen. Wir werden deshalb versuchen, einige seiner Meßintentionen in unserem Begriffsapparat zu rekonstruieren, um sie so einer Realisierung näher zu bringen:

(a) Die Vorhersagbarkeit für syntaktische Elemente[97)]

Auf der Basis unseres Systems ist die Vorhersagewahrscheinlichkeit auf zwei Ebenen berechenbar:

(aa) Die Zahl der alternativen Texte für eine kommunikative Absicht sei n. Wenn wir Gleichwahrscheinlichkeit der Varianten annehmen, ist die Wahrscheinlichkeit jedes Textes (relativ zu A) = $\frac{1}{n}$.

(bb) Dasselbe kann für die Abbildung Ψ definiert werden.

Wenn das rezeptive System bei den Sprechern identisch ist, ist ihr produktives System durch den Vergleich der Informationsbeträge als "ärmer vs. reicher" und ihr Gebrauch der Variabilität als "sparsamer vs. aufwendiger" charakterisierbar.

(b) In einer neuen Phase seiner Forschung (1970) sagt Bernstein von den Sprechern der Mittelschicht: "speakers are forced to elaborate their meanings and make them both explicit and specific".[98)] Um dies zu messen, müssen die semantisch-pragmatischen Varianten nach ihrem Explizitheitsgrad oder

ihrer Spezifizität abgestuft werden. Dies setzt aber die semantisch-pragmatische Analyse voraus. Insofern ist (b) durch eine Ausführung unseres Systems erfaßbar.

(c) In anderem Kontext spricht Bernstein davon, daß durch Rollensysteme Komplexe von Bedeutungen geschaffen werden.[99)] Ähnlich spricht Oevermann von der "Versprachlichung von Handlungskontexten".[100)] Der pauschale Begriff der 'Versprachlichung' könnte aufgegliedert werden in eine erste Komponente:

(aa) die Interpretation des Handlungskontextes (auf der Basis gesellschaftlicher Interpretationen) und die Entstehung von kommunikativen Absichten bzw. alternativ dazu von nicht-kommunikativen Handlungen; sowie eine zweite Komponente:

(bb) die Verbalisierung der kommunikativen Absichten.

Innerhalb unseres Systems kann die erste Komponente nicht erfaßt werden, sie gehört aber auch nicht eigentlich zur Sprachtheorie. Wir müssen, um sie zu erfassen, unser System aus einer grundlegenderen Theorie sozialer Interaktion und Kommunikation ableiten, d.h. unser Grundbegriff "sich verständigen" muß in einem weiteren Rahmen expliziert werden. Für diesen vorläufig recht unbestimmt bleibenden Aspekt von Verhaltensvariation läßt sich bereits jetzt in Analogie zur sprachlichen Variation eine methodische Forderung stellen.

Dritte Komparabilitätsforderung:

Zwei kommunikative Absichten sind nur dann vergleichbar, wenn sie aus demselben (Typ von) Handlungskontext entstehen.

Da die kommunikativen Absichten empirisch nicht direkt zugänglich sind, führt eine solche Analyse wieder über eine Analyse der sprachlichen Variation zur invarianten kommunikativen Absicht und von da zu deren Relation zum Handlungskontext. Keine empirisch valide Analyse von Kodeunterschieden kann deshalb an einer konsistenten Variationsanalyse vorbeikommen.

Die in der Definition des Variationsbegriffes angelegte Konzeption wird in Kapitel 3 zu einem Beschreibungs- und Meßmodell ausgebaut. Da wir ein brauchbares Instrumentarium für die empirische Analyse entwickeln wollten, haben wir eine exemplarische soziolinguistische Untersuchung angesetzt, die dazu dient, das Modell Hand in Hand mit seiner Anwendung zu entwickeln, und die auch selbst einen bescheidenen Beitrag zur empirischen Erforschung des Problembereiches leisten soll.

2.6. Die Anlage der empirischen Arbeit

Chronologisch gesehen stand die Feldarbeit am Anfang. Ich ging dabei im wesentlichen von den Erfahrungen aus, die Labov in seinen empirischen Untersuchungen gesammelt hatte.[101] Die Problemstellung verschob sich jedoch nach einigen Vorversuchen auf die Fragestellungen der Defizittheorie Bernsteins. In folgenden Punkten wollte ich jedoch mein Vorgehen von dem Bernsteins abheben:

(1) Es sollte eine natürliche soziale Gruppe und nicht eine Stichprobe nach vorgegebenen Kriterien untersucht werden. Die Technik sollte näher zur linguistischen Feldtechnik tendieren, wie sie von Labov und anderen in der Soziolinguistik erfolgreich erprobt wurde.

(2) Die Situation sollte möglichst wenig Angst und Unsicherheit auslösen. Die Sprache sollte nicht durch eine zu enge Aufgabenstellung auf Rudimente reduziert werden.[102]

(3) Im Laufe der Erprobung und der Durchführung der Sprachaufnahmen wurde mir klar, daß erstens eine Vergleichbarkeit zwischen den Texten garantiert werden muß und daß zweitens die Textstruktur- und Interaktionsaspekte wichtiger sind, als das bisher angenommen wurde.

Die Untersuchung wurde in einer sechsten Klasse der Volksschule Schöllkrippen/Unterfranken (26 Schüler) im Frühsommer 1970 durchgeführt. Meine Frau, die Lehrerin der Klasse war, war mir bei der Durchführung eine sehr große Hilfe. Ihre Beobachtung und ihr gutes Verhältnis zu den Schülern trugen wesentlich zum Erfolg der Feldarbeit bei.[103]

Neben den sozialen Daten und Intelligenztests (s. Kap. 5) wurde in der Hauptuntersuchung folgendes sprachliche Material gesammelt:[104]

(1) Zwei schriftliche Nacherzählungen im Klassenzimmer:

(a) Das Original der ersten Nacherzählung war eine nur wenig veränderte freie Erzählung einer Schülerin mit geringem IQ und niedrigem Sozialstatus. Dieser Text sollte unterschichtsnah und weniger der Schulnorm entsprechend sein.

(b) Das zweite Original war eine ausführliche, schulnormgerechte Ausarbeitung derselben Geschichte.

(2) eine mündliche Nacherzählung: Nach der schriftlichen Nacherzählung (lang) wurden die Kinder einzeln in das unter dem Schulraum gelegene Wohnzimmer gebeten und bekamen dort einen Kopfhörer plus Mikrophon.[105] Diese Gegenstände waren bereits früher spielerisch eingeführt worden.

Ich begab mich ins Arbeitszimmer und forderte den Schüler auf, mir die Nacherzählung,die er zuvor schriftlich wiedergegeben hatte, mündlich zu erzählen.

(3) Anschließend wurde jeder Schüler gefragt, welcher der beiden Nacherzählungstexte von ihm verfaßt sein könnte und wem er in der Klasse den anderen Text zutrauen würde. Außerdem sollte er Unterschiede zwischen den Texten angeben. Auf diese Weise wollte ich meine Annahme über die unterschiedliche Natur der beiden Ausgangstexte überprüfen.

(4) Eine freiere Situation wurde durch die Interviews definiert. An zwei Nachmittagen fanden sich die Schüler freiwillig ein, um in Dreiergruppen mit meiner Frau zu diskutieren und ihr einige Fragen zu beantworten. Die Gruppen wurden aufgrund der soziometrischen Befragungen zusammengesetzt. Dieses Interview brachte einerseits wichtige Daten über den Beruf der Eltern, die Einschätzung von Berufsgruppen durch die Schüler und deren Berufwünsche. Es sollte aber auch Aufschluß über die Gesprächsbeteiligung der Schüler und ihr Sprechen in der peer-group erbringen.Die Gespräche wurden ohne Wissen der Schüler auf Tonband aufgenommen.

(5) Nachdem einigen Schülern Gelegenheit gegeben worden war, spielerisch die Gegensprechanlage zu benützen, führte meine Frau eine Befragung durch, wer mit wem telephonieren möchte. Entsprechend dieser Befragung wurden Schülerpaare gebildet. In einer ersten Testreihe wurden gleichgeschlechtliche Paare in getrennten Räumen an die Gegensprechanlage gesetzt und durften sich frei unterhalten. Dasselbe wurde mit verschiedengeschlechtlichen Paaren probiert. Alle Gespräche wurden unbemerkt über eine Nebenleitung aufgezeichnet.

Obwohl das Material aus (4) und (5) sicher interessante Beobachtungen erlaubt hätte, wird es in dieser Arbeit nicht ausgewertet, da geeignete, methodisch vertretbare Analysemethoden aus Zeitgründen nicht mehr entwickelt werden konnten. Nur das Material aus (1) und (2) konnte so behandelt werden, daß die Komparabilitätsbedingungen, die in Kapitel 2.3. aufgestellt wurden, erfüllt waren.[106] Entgegen der üblichen Technik, Bilderzählungen oder Filme als Input zu verwenden, entschied ich mich für Nacherzählungen. Sie erlauben erstens die Produktion eines reicheren Sprachmaterials und geben deshalb mehr Aufschluß über die sprachlichen Fähigkeiten des Kindes. Bilderzählungen sind nicht nur ungewöhnlich, sie überfordern auch viele Schüler. Zweitens ist die rezeptive Variation bei Nacherzählungen wesentlich geringer, eben deshalb weil der Inhalt klarer vorgegeben und vorstrukturiert ist. Bei visuellem Input ist die Rezeption sehr unterschiedlich, weil jeder Schüler sich auf andere Aspekte konzentriert und das sehr arme Ausgangsmaterial durch subjektive Erlebnisse ergänzt. Die Vergleichbarkeit des Output ist somit in Frage gestellt.

Da wir nicht die Originaltreue der Wiedergabe oder die Fülle des Wiedergegebenen messen, spielt die unterschiedliche Gedächtnisleistung keine wesentliche Rolle.

Dazu müßte der Prozess der Erzeugung von kommunikativen Absichten, der Einstellung auf die Gesprächsthematik, deren Wechsel und das damit verbundene Sprachspiel etwa in der Richtung von Goffmanns "frame analysis" untersucht werden.[107] Die Ausführung meiner informellen Vorstellungen dazu kann ich jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht mehr in Angriff nehmen.

3. Entwurf eines Modells zur Messung interindividueller Variation und dessen exemplarische Anwendung

3.1. Skizze der Gesamtstruktur und Bewertungskriterien

3.1.1. Ziele

Ziel unseres Modells ist die Beschreibung und Messung der semantisch-pragmatischen Variation im Sinne von Definition 9 in Kapitel 2.3. Die Beschreibung besteht in der systematischen Erfassung der Varianten und ihrer Klassifikation in Variablen und in der semantisch-pragmatischen Analyse dieser Varianten. Die Messung soll Parameter der Unterschiedlichkeit von semantisch-pragmatischen Varianten definieren und die Varianten gemäß diesen Parametern skalieren.

In Def. 9 wurde nicht angegeben, ob wir die Bedeutungen auf der Morphem-, Wort- oder Satzebene analysieren wollen. Da die semantisch-pragmatische Analyse sehr komplex und in ihrer Zuverlässigkeit außerdem nicht unproblematisch ist, versuchen wir die Varianten auf möglichst niedriger Ebene zu analysieren. Andererseits kann man von gleicher kommunikativer Absicht nur bei vollständigen Sätzen und nicht bei Morphemgruppen oder Morphemen sprechen. Aufgrund dieser Überlegungen und in Folge einer ganzen Reihe vorläufiger Versuche in den letzten Jahren ergibt sich die folgende Globalstruktur des Modells.[1)]

1. Analyseschritt:

Herstellung von Vergleichsklassen durch eine Vergleichsrelation, die Paraphrasenrelation " ≒ ".

2. Analyseschritt:

Segmentation der Elemente von Vergleichsklassen (Clauses) in invariante und variante Teile, Feststellung der Abhängigkeiten zwischen varianten Bestandteilen. Ergebnis: Klassen von Varianten und eine Variationsstruktur.

3. Analyseschritt:

Die so atomisierte Variation wird einer semantisch-pragmatischen Analyse unterzogen, was zu einer weiteren Differenzierung innerhalb der Varianten führt.

4. Analyseschritt:

Die Varianten in ihrer semantisch-pragmatischen Schreibweise werden verglichen. Hauptvergleichsparameter ist der Explikationsgrad.

5. Auswertung:

Die Ergebnisse der Explikationsmessung sind Input einer exemplarischen statistischen Analyse. Das geschieht in Kap. 5.

Daneben wird eine narrative Analyse der Texte durchgeführt und es werden einige vorläufige rhetorisch-pragmatische Parameter definiert.

3.1.2. Ausgangspunkt

3 x 26 Texte und deren Verständnis durch den Analysierenden

3.1.3. Methodische Forderungen

(1) Die Voraussetzungen der Analyse sollen möglichst klar und explizit sein, auch wenn sie nicht letztbegründet sind (der Begründungsrekurs muß immer irgendwo abgebrochen werden).

(2) Die Grundbegriffe der Analyse (die eo ipso undefiniert sind) sollen möglichst einfach und unproblematisch sein. Da alle Grundbegriffe problematisierbar sind, sollen in einigen Fällen mögliche Operationalisierungsschritte zur weiteren intersubjektiven Abstützung angegeben werden.

(3) Alle Begriffe, die nicht Grundbegriffe sind, sollen durch die Grundbegriffe definiert werden.
Eine Folge dieser Kriterien ist, daß die Analysen, solange dies ohne Substanzverlust möglich ist, ohne die abstrakten semantischen und pragmatischen Begriffe durchgeführt werden, die somit auf ein bereits vorsystematisiertes Material eine einfachere und weniger unsichere Anwendung finden.

(4) Die Analyse soll möglichst exhaustiv sein und alle Ebenen möglicher Variation berücksichtigen. Ein willkürlicher Ausschnitt erlaubt keine vollständige oder verallgemeinerbare Aussage über Variationstendenzen, da sich bestimmte Variationstendenzen auf mehreren Ebenen und in mehreren Bereichen manifestieren können und nicht von einer Gleichverteilung über eine willkürlich differenzierte Aufteilung in Teilbereiche ausgegangen werden kann.

(5) Die internen Abhängigkeiten zwischen Variationsphänomenen müssen miterfaßt werden.

3.2. Die kombinatorische Variationsanalyse

3.2.0. Überblick

Um das Verständnis der teilweise recht formalen Kapitel zu erleichtern, wollen wir zuerst einen Überblick über den Gang der Argumentation geben.

Wir führen zuerst einige Postulate ein, die teilkonventionell die Ebene festlegen, auf der die kombinatorische Variationsanalyse aufbaut. Dann werden die grundlegenden Begriffe der Paraphrasenklasse, des Kontextes, der Variante und der Variablen eingeführt. Es werden die Abhängigkeiten zwischen Variablen innerhalb einer Paraphrasenklasse analysiert und es wird ein Modell für deren systematische Berücksichtigung vorgeschlagen. Dieses erlaubt uns, die Variablen in freie, beeingte und bestimmte zu unterteilen. Damit können aber additive, traktive und permutative Unterschiede noch nicht erfaßt werden. Zu diesem Zwecke wird auf die Transformationstheorie von Harris zurückgegriffen, die uns erlaubt, mit Hilfe von Operatorenvariablen auch diese Phänomene zu systematisieren. Diese Lösung bietet sich auch für eine Analyse der Interclausevariation an. Zum Schluß wird gezeigt, wie die Ergebnisse der kombinatorisch-pragmatischen Variationsanalyse in Variationsmatrices und Variationsstrukturen dargestellt werden können.

3.2.1. Einige Postulate für die Variationsanalyse

Die Postulate, die wir im folgenden einführen, müssen als teilkonventionelle Sätze angesehen werden, die die empirische Basis, d.h. die Ebene, die in unserem Rahmen nicht weiter problematisiert wird, angeben. Die Postulate sind teilkonventionell, da sie einen empirischen Kern

enthalten, nämlich die Behauptung, daß die in den Postulaten eingeführten Terme und die gemachten Behauptungen einfacher und intuitiv einleuchtender sind als die definierten Begriffe und abgeleiteten Behauptungen. Der konventionelle Bestandteil läßt sich durch Zweckmäßigkeitsargumente rechtfertigen.

Postulat 1:

Die Mitglieder einer Sprachgemeinschaft sind in der Lage, relativ zuverlässig Aussagen darüber zu machen, ob mehrere Sätze (bzw. Satzgebilde) die gleiche Aussage machen bzw. die gleiche Mitteilung enthalten.

Bemerkung:

Wir haben bewußt in der Formulierung umgangssprachliche Ausdrücke gewählt. Sie bilden die Basis für spätere Explikationen. Die Terme Satz bzw. Satzgebilde werden in Postulat 2 genauer festgelegt, die Gleichheitsrelation zwischen "Aussagen" bzw. "Mitteilungen" wird als Paraphraserelation "$\doteq$" im Definitionssystem verwendet. Sie expliziert die eindeutige Zuordnung einer Klasse von syntaktikalischen Formen vermittels φ und ψ zu einer kommunikativen Absicht aus A.

Folgende Gründe sprechen für die Zweckmäßigkeit eines solchen Postulats:

(1) Der Begriff der Paraphrasenklasse spielt sowohl in der generativ-transformationellen Grammatik seit 1965 als auch in der Transformationsgrammatik von Harris eine zentrale Rolle. Er wird immer als zuverlässig vorausgesetzt und bildet den pragmatisch- semantischen Grundfaktor dieser Analysen (cf.Ungeheuer, G. (1968).) Unser Paraphrasenbegriff ist noch weiter als der in der Linguistik üblicherweise verwendete,

denn er läßt semantische und rhetorisch-pragmatische Transformationen zu. Seine Funktion in unserem Forschungskontext besteht darin, Vergleichbares zusammenzufassen. Der Paraphrasenrelation wird deshalb weniger Bedeutung beigemessen, als dies in den herkömmlichen Verwendungsweisen geschieht. Die relative Unschärfe der Klassifikation, die für alle auf Sprecherurteile rekurrierende Begriffe zutrifft, hat deshalb für die Gesamtanalyse keine schwerwiegenden Auswirkungen. Wird die Relation zu eng ausgelegt, so vermindert sich lediglich die Vergleichbarkeit; wird sie zu weit ausgelegt, so werden stärker differierende Äußerungen verglichen. Es ist klar, daß in unserem Forschungskontext, um der Repräsentativität der Ergebnisse willen, die Vergleichbarkeit möglichst hoch sein soll. Das Variationsmodell soll nur eine systematische Vorstrukturierung des Materials gewährleisten, bevor eine methodisch wesentlich schärfere und detailliertere Analyse angesetzt wird.

(2) Wir gehen davon aus, daß die Paraphrasenrelation intuitiv klarer ist als der Bedeutungsbegriff selbst. Dies ergibt sich daraus, daß in der Alltagswelt des Sprechers oft das Problem eines Vergleiches von Sätzen auftritt in Zusammenhang mit der Frage, ob überhaupt etwas Neues ausgesagt wurde, ob überhaupt relevante Unterschiede zwischen zwei Behauptungen bzw. Sätzen bestehen. Die Frage, welches die Bedeutung eines Satzes sei, wird jedoch nicht gestellt und könnte in der Praxis auch nur durch Rekurs auf Paraphrasierungen beantwortet werden. Aus diesen Gründen hat z.B. auch Quine vorgeschlagen, die Relation "x bedeutet y": B(x,y) zu reduzieren auf die Begriffe "x ist bedeutungsvoll" S (x) und "x ist mit y synonym" S(x,y).[2)]

(3) Man könnte fordern, die Paraphrasenrelation definitorisch einzuführen; in diesem Fall muß man andere semantische Begriffe als Grundbegriffe wählen. Der Glaube, man könne semantische Begriffe syntaktisch definieren, dürfte seit den Mißerfolgen solcher Versuche durch Harris und Apresjan nicht mehr so verbreitet sein. Wenn man aber andere semantische Begriffe einführt, muß man sich fragen, ob sie einfacher und zuverlässiger zu handhaben sind als die Paraphrasenrelation. Ein Vorschlag bestünde darin, unsere Paraphrasenrelation innerhalb einer vorausgesetzten wahrheitsfunktionalen Semantik zu definieren. Das wäre jedoch aus zwei Gründen nicht sinnvoll:

(a) Die Mengen E,J,I einer intensionalen Semantik konkret zu bestimmen ist wesentlich problematischer als das Bestehen über einer Paraphrasenrelation zu entscheiden. Außerdem widerspräche der Aufwand unserer Maxime, zuerst eine methodisch möglichst einfache Voranalyse anzusetzen.

(b) Eine Operationalisierung des Begriffes der kommunikativen Absicht durch einen innerhalb der Semantik definierbaren Synonymiebegriff ist nicht möglich. Der Begriff der logischen Äquivalenz ist zu weit, da er alle Sätze, die immer wahr sind, zu einer Klasse zusammenfaßt. Der Begriff der intensionalen Isomorphie ist zu eng, da zwei Sätze nicht nur dieselbe logisch-syntaktische Struktur, sondern die einander entsprechenden Konstanten auch dieselbe Intension haben müssen, damit die Isomorphiebedingungen erfüllt sind.[3)]

(4) Ein weiterer und sinnvollerer Vorschlag bestünde darin, von einer komparativen Ähnlichkeitsrelation auszugehen und so die Paraphraseklassen nach dem Modell von Wittgensteins Familienähnlichkeit zu konstruieren. Dieser Vorschlag stammt von Fr. von Kutschera, der auch eine solche Konstruktion zur Bestiimung von einfachen Prädikaten vorführt.[4)]

Als Ausgangspunkt dient eine vierstellige Ähnlichkeitsrelation. Wir wollen diese Möglichkeit für unseren Anwendungsfall kurz skizzieren.

Gegeben sei eine Menge von Sätzen: $S = \{a,b,c,d,\ldots,x,\ldots,z\}$
Auf ihr werde eine vierstellige Relation definiert:
$a,b \leq c,d$, d.h. a und b sind untereinander höchstens so bedeutungsähnlich wie c und d.

Diese Relation definiert eine Quasiordnung mit maximalem Element.[5)] Es können nun folgende Relationen definiert werden:

1. $a,b \triangleq c,d := a,b \leq c,d \wedge c,d \leq a,b$
2. $a,b \leq c,d := \neg(c,d \leq a,b)$
3. $a \sim b := \bigwedge x\ (a,x \triangleq b,x)$

Es geht nun darum, S in die Klassen von Paraphrasen $P_1, \ldots, P_n$ zu unterteilen. Wir benötigen dazu die Beispielklassen $B_1 \ldots, B_i, \ldots, B_n$. Die B_i enthalten Beispiele für die zu definierenden P_i.

Es gelte:

- $B_i \neq \emptyset$ ($\emptyset$ sei die leere Menge)
- $a \in B_i \wedge b \in B_k \rightarrow \neg a \sim b$ für $i \neq k$

Sei $\bigcup_{k \neq i} B_k$ die Vereinigung der Beispielklassen abzüglich der Elemente aus B_i, dann gilt:
$a \in P_i := \forall x\ (x \in B_i \wedge \bigwedge y\ (y \in \bigcup_{k \neq i} \rightarrow y,a \leq x,a))$

Die Klassifikation hängt in einem bestimmten Maße von der Wahl der B_i ab. Wenn durch eine Vorauswahl einige charakteristische Beispiele für verschiedene, obwohl ähnliche Sätze, ausgewählt werden, können auf diese Weise die restlichen Sätze um die Beispielsätze herumgruppiert werden.

Man kann auch alle Sätze bezüglich eines Satzes charakterisieren, indem man eine dreistellige Relation einführt:

$a,b \leqq c,b$. Man erhält dann mittels der Relation "$\doteq$" die Klassen der Sätze, die bezüglich b gleich ähnlich sind.

Diese Lösung wäre in unserem Falle dann möglich, wenn wir die Texte nur mit dem Nacherzählungsoriginal vergleichen wollten. Das Nacherzählungsoriginal gehört aber für uns nicht zur Textklasse, es dient nur zur Herstellung der ungefähren Vergleichbarkeit der Texte.

In der Praxis der Analyse hat sich gezeigt, daß die Klassifikation der Sätze in Paraphrasenklassen, bei Angabe einiger weiterer Konventionen, weit unproblematischer ist als z.B. die semantische Detailanalyse. Über die Zuverlässigkeit von vierstelligen Ähnlichkeitsrelationen ist mir nichts bekannt, sie würden aber den normalen Sprecher eher überfordern und sicher zu mehr Ungereimtheiten führen, als die Aufforderung, inhaltsgleiche Sätze in Klassen zusammenzufassen.

Aus Postulat 1 folgt, daß der Analysierende, falls er Mitglied der Sprachgemeinschaft ist, das Bestehen der Relation relativ zuverlässig erkennen und feststellen kann. In unserem Falle ergibt sich daraus die Möglichkeit für den Analysierenden, die Klassifikation selbst vorzunehmen. Sie ist durch die Arbeit der Kritik der anderen Sprachteilnehmer ausgesetzt und somit zusätzlich überprüfbar.

Postulat 2:

Wir führen drei Ebenen ein:

(1) die Textklasse $T = \{t_1, \ldots, t_i, \ldots, t_k\}$; sie wird in 3.2.5. entweder durch die Testbedingungen oder durch das Sprecherurteil "t_i ist eine Nacherzählung von t_j" eingeführt.

(2) Die Menge der Morpheme der untersuchten Sprache: $M = \{m_1, \ldots, m_j, \ldots m_n\}$

(3) Die Menge der Clauses der untersuchten Sprache: $C = \{c_1, \ldots, c_h, \ldots, c_m\}$ [6)]

Anmerkung:

Durch (1) und (2) wird eine obere und eine untere Grenze des Untersuchungsbereiches festgelegt. Durch (1) wird außerdem eine bestimmte Textsorte festgelegt, für die das Meßmodell adäquat sein soll. Dies schließt jedoch nicht aus, daß das Modell auch bezüglich anderer Textsorten adäquat ist.

Durch die Postulierung der Mengen T, C, M nehmen wir an, daß sich die Zugehörigkeit einer Zeichenfolge zu einer der Mengen zuverlässig bestimmen läßt. Dabei wird für T im Falle einer Operationalisierung durch Sprecherurteile angenommen, daß die Sprecherurteile zuverlässig sind. Würden wir C und M nicht voraussetzen, so müßten wir Morphem und Clause definieren. Selbst wenn dies in exakter Weise möglich wäre, würde unser Modell dadurch überdimensional erweitert werden. Da wir keine Grammatik innerhalb unseres Variationsmodelles aufstellen können, müssen wir C und M voraussetzen.

Wir haben bewußt darauf verzichtet, die Begriffe 'Satz' und 'Morphemklasse' einzuführen. Für beide Entscheidungen gibt es empirische und theoretische Gründe:

- Die Analyse der Variation in einer Textklasse hat gezeigt, daß die Analyse auch ohne die beiden Begriffe möglich ist. Die dadurch gewonnene Vereinfachung ist beträchtlich.

- Die Sätze und Morphemklassen kann man nicht als Primitive betrachten. Dies wird sofort deutlich, wenn man den bis heute andauernden Streit um diese Begriffe verfolgt. Wir können jedoch einen oberflächlichen Begriff des Satzes ableiten, wenn wir bei der Analyse der geschriebenen Texte den Punkt, ".", zur Menge M rechnen.

- Eine Definition der Morphemklassen durch primitivere Terme, etwa die Morphemdistribution, ist nicht möglich.[7)]

- Die Definition des Satzes durch primitivere Terme, wie z.B. Morpheme und Satzstrukturen, ist zwar rekursiv in Form einer generativen Grammatik möglich, sie liegt aber für das Deutsche nicht vor.

Die Mengen T,C,M bilden drei hierarchisch geordnete Ebenen, da T Ketten von Elementen aus C und Ketten von Elementen aus M enthält und C Ketten von Elementen aus M enthält.

Postulat 3:

Wir unterscheiden zwei Ebenen der Variationsanalyse:

(1) die Ebene der Intraclausevariation; die Varianten sind Bestandteile der Clause.

(2) Die Interclausevariation: sie erfaßt die Zusammensetzung des Textes aus Clauses, die zueinander in Paraphraserelation stehen. Wir erfassen diese Variation jedoch nur im kleinen Bereich, bei der Kombination von Clausetupeln; die Variation der Textstruktur wird im Anschluß an die narrative Analyse erfaßt.

Ein weiteres Postulat wird im Kapitel 3.2.4. eingeführt.

3.2.2. Die begriffliche Grundstruktur der kombinatorischen Analyse

3.2.2.1. Grundbegriffe

(1) Gemäß Postulat 2 sind folgende Klassen mit ihren Elementen gegeben:

$T = \{t_1, \ldots, t_i, \ldots, t_k\}$ (Texte)
$M = \{m_1, \ldots, m_j, \ldots, m_n\}$ (Morpheme)
$C = \{c_1, \ldots, c_h, \ldots, c_m\}$ (Clauses)

Sei M^+ das freie Monoid mit der Erzeugermenge M und C^+ das freie Monoid mit der Erzeugermenge C. Zerlegt man t_i in eine Folge von Elementen aus C, so erhält man die Clausekette Ck_i: $Ck_i = (c^i_1, \ldots, c^i_g, \ldots c^i_l)$, $Ck_i \in C^+$ 8)

Formal ist die Zerlegung eine Identitätsrelation zwischen Teilen von t_i ($t_i \in C^+$) und Elementen von C. Intuitiv ist es so, daß mit C die linguistische Segmentation vorausgesetzt wird, da C alle Clausetypen enthält (bzw. mindestens die in T vorkommenden, wenn nur T analysiert wird). Postulat 2 besagt nichts über die vorausgesetzte linguistische Segmentation, sondern nur, daß sie vorausgesetzt wird. Es ist klar, daß in der empirischen Arbeit die Methoden und Kriterien der Segmentation angegeben und begründet werden müssen, sie sind aber nicht Teil des Variationsmodelles.[9)]
Da sich die Clauses ihrerseits in eine Folge von Morphemen zerlegen lassen, ist c^i_g zerlegbar in eine Kette M^i_g:

$M^i_g = (m^i_{g1}, \ldots, m^i_{gp})$ (= Folge von Morphemen, die eine Clause bilden).
Generell gilt: $t_i = Ck_i$ (sie sind Elemente von T und C^+), $c^i_g = M^i_g$ (sie sind Elemente von C und M^+), $m^i_{gp} \in M$.

(2) Unterketten

x ist eine Unterkette von M^i_g: = $x \in M^+$, $y \notin M^+$, $z \in M^+$ und $yxz = M^i_g$

x' ist eine Unterkette von $C\overline{k}_i$: = $x' \in C^+$, $y' \in C^+$, $z' \in C^+$ und $y'x'z' = Ck_i$ 10)

x ist eine minimale Unterkette von M^i_g: = x ist eine Unterkette von M^i_g und $x \in M$

x' ist eine minimale Unterkette von $C\overline{k}_i$: = x' ist eine Untermenge von $C\overline{l}_i$ und $x' \in C$

(3) Kettenvorrat in T

$\bigcup_{i=1}^{k} Ck_i$ ist die Vereinigung der in T vorhandenen Clauseketten.

$\bigcup_{i=1}^{K} \bigcup_{g=1}^{l} M^i_g$ ist die Vereinigung der in T vorhandenen Morphemketten, die Clauses bilden.

C (T) sei die Menge der minimalen Ketten von Ck_i in $\bigcup_i Ck_i$ (= der Clausevorrat der Textklasse).

M (T) sei die Menge der minimalen Unterketten von M^i_g in $\bigcup_{ig} M^i_g$

M (T) ist der Morphemvorrat der Textklasse.

(4) Paraphrasenklassen

Durch Postulat 1 ist eine Paraphrasenrelation zwischen Clauses als primitiv gegeben; wir können deshalb definieren:

$c_i \doteq c_j$: = c_i ist eine Paraphrase von c_j ($i \neq j$)

Wir nehmen für unser Analysemodell leicht idealisierend an, daß die Paraphraserelation transitiv und symmetrisch ist, so daß "$\doteq$" eine Äquivalenzrelation auf C(T) ist. Dadurch definiert die Paraphrasenrelation "$\doteq$" eine Partition von C (T) in Äquivalenzklassen. Sei Q die Menge der Äquivalenzklassen bzl. "$\doteq$"; Q = {Q_1, ..., Q_f, ..., Q_p}.

Gibt es in T keine bedeutungsgleichen Clauses, so ist card. Q = card. C (T). Gibt es in T einen Text t_i, so daß in allen Texten in T die Clauses Paraphrasen der Clauses in t_i sind, und enthält t_i keine Paraphrasen der eigenen Clauses, so ist t_i ein maximaler Text (max t_i) bzl. T und "$\doteq$". Sei C (t_i) die Menge der minimalen Unterketten in Cl_i, so gilt: card. C (max t_i) $\leq$ card.Q $\leq$ card.C(T).

Außerdem gilt, da "$\doteq$" eine Äquivalenzrelation ist,

$\bigcup_{f=1}^{p} Q_f$ = C (T) und $\bigcap_{f=1}^{p} Q_f = \emptyset$

3.2.2.2. Kontext, Variante, Variable

(1) Kontext und Kontextklassen

- das geordnete Paar (x,z) ist ein Kontext von y in Q_f: = $x \in M^+$, $y \in M^+$, $z \in M^+$ und $xyz \in Q_f$
- $K_f(y)$: = {(x,z) : (x,z) ist ein Kontext von y in Q_f}
  $K_f(y)$ ist die Kontextklasse von y in Q_f.[11]

Wenn x die leere Kette ist,[12] so ist $K_f(y)$ die Klasse der Rechtskontexte; wenn z die leere Kette ist, so ist $K_f(y)$ die Klasse der Linkskontexte; wenn beide leere Ketten sind, so ist $K_f(y)$ eine leere Kontextklasse.

Da wir Kontexte nur innerhalb von Q_f Klassen bestimmen, ist die folgende Konvention angebracht.

Konvention:

Im weiteren verwenden wir den Ausdruck: "(x,z) ist ein Kontext von y" im Sinne von: "(x,z) ist ein Kontext von y in Q_f". Das gleiche gilt für die Kontextklasse $K_f(y)$.

(2) Varianten und Variable

y ist eine Variante von w (in Q_f) : = K (y) = K (w)

Die Identität ist im verwendeten Formalismus definiert. Da sie eine Äquivalenzrelation ist, ist auch die Relation "ist eine Variante von" eine Äquivalenzrelation. Die Varianten bilden somit eine Äquivalenzklasse: <u>die Variable</u>.

Seien {v_1, ..., v_e, ..., v_o} die Varianten, so ist V = {v_1, ..., v_o} die Variable, und K (V) = K (v_e) der Kontextklasse der Variablen.

Die so definierten Varianten zeigen jedoch nicht notwendigerweise die minimalen Unterschiede zwischen Paraphrasen auf, denn:

Gegeben c_1 : $m_a m_b m_c m_d m_e$ und c_2 : $m_a m_b m_k m_d m_e$, so ist m_c eine Variante von m_k, aber ebenso ist $m_b m_c$ eine Variante von $m_b m_k$ usw.

Wir können nun die Varianten im weiteren Sinn zusätzlichen Beschränkungen unterwerfen, um minimale Varianten zu erhalten. Es bieten sich zwei Möglichkeiten an:

(a) Wir fordern, daß die Varianten keine gemeinsamen Unterketten haben dürfen.

Sei $C(v_e)$ die Menge der minimalen Unterketten von v_e, dann gilt:

V ist minimal: $= \bigwedge v_e \ (v_e \in V \rightarrow \bigcap_{e=1}^{\circ} C(v_e) = \emptyset)$

Diese Einschränkung würde im obigen Beispiel das gewünschte Ergebnis liefern, denn $C(m_b,m_c) \cap C(m_b m_k) = m_b \neq \emptyset$, während $C(m_c) \cap C(m_k) = \emptyset$.

(b) Im folgenden Beispiel würde die obige Regelung dazu führen, daß keine minimale Variable angesetzt werden kann:

Gegeben: c_1: $m_a m_b m_c m_d$ und c_2: $m_a m_c m_k m_d$.

Intuititiv könnte man fordern, daß $m_b m_c$ als Variante von $m_c m_k$ angesehen werden soll, besonders da der Unterschied m_b vs. m_k in unserem System nicht direkt erfaßbar ist. Die beiden Ketten $m_b m_c$ und $m_c m_k$ sind Varianten, denn $K(m_b m_c) = K(m_c m_k) = (m_a m_d)$. Sie sind jedoch keine minimalen Varianten, denn $C(m_b m_c) \cap C(m_c m_k) = m_c \neq \emptyset$.

Um auch in diesem Fall eine minimale Variable ansetzen zu können, muß die folgende Einschränkung der Variable im weiten Sinn gewählt werden:

v_e' ist eine Restkette von v_e := Vx(x ist eine nicht leere Unterkette von v_e und $v_e'x = v_e$ oder $xv_e' = v_e$)

d.h. v_e' ist die Restkette nach Eliminierung einer links oder rechts stehenden Unterkette.

V ist eine minimale Variable := $\bigwedge v_c \bigwedge v_e \ (v_c \in V \wedge v_e \in V \wedge v_c \neq v_e \longrightarrow \neg \bigvee v_e' \ (v_e'$ ist eine Restkette von $v_e \wedge v_e''$ ist eine Variante von v_c))

d.h. eine minimale Variable darf nicht selbst wieder zerlegt werden können in Variablen und deren Kontexte.

Im folgenden gehen wir von diesem Begriff der minimalen Variable aus:

Bemerkung:
Unser Begriff der Variante ist formal dem Begriff der freien Variante in der distributionellen Phonologie ähnlich, trotzdem unterscheidet er sich inhaltlich sehr wesentlich von ihm.

(a) Der Kontext ist bezüglich der Paraphrasenklasse Q_f und nicht bezüglich der vorkommenden oder grammatikalischen Ketten definiert. Es handelt sich also nicht um Variation in der Sprache L, sondern in einer Klasse inhaltsgleicher Clauses.

(b) Während Bloch den Begriff der freien Variation dazu verwendete, systemirrelevante Unterschiede zu eliminieren, versuchen wir, mit dem Begriff der Variante die verschiedenen Arten zu erfassen, mit denen Sprecher einen gleichen Sachverhalt zum Ausdruck bringen.

(3) Unterschiede an mehreren Stellen der Clauses

Wenn die Paraphrasen sich nur jeweils an einer Stelle unterscheiden, erhalten wir eine Menge von Varianten und einen konstanten Kontext. Die Identität der Kontextklassen ist somit für die Variante von vornherein erfüllt. Schwieriger wird der Fall, wenn an mehreren Stellen gleichzei-

tig Unterschiede auftreten. Das folgende Beispiel soll diese Situation veranschaulichen.

c_1, c_2, c_3, c_4 seien Elemente einer Paraphrasenklasse Q_f. Die Morphemketten α, β, γ seien in allen Clauses anzutreffen; a,b,c,d seien dagegen Morphemketten, die unterschiedlich verteilt sind. Wir nehmen folgende Strukturen der Clauses an:

c_1: (α a β c γ)
c_2: (α a β d γ)
c_3: (α b β c γ)
c_4: (α b β d γ)

Wir können nun für die Morphemketten, die unterschiedlich verteilt und somit Anwärter für den Status einer Variante sind, die Kontexte berechnen.

K(a) = {(α, β c γ), (α, β d γ)}
K(b) = {(α, β c γ), (α, β d γ)}
K(c) = {(α a β, γ), (α b β, γ)}
K(d) = {(α a β, γ), (α b β, γ)}

Es ergibt sich, daß gilt: K(a) = K(b) und K(c) = K(d); wir erhalten also die Variablen:

V_1 {a,b} und V_2 {c,d}

Unsere Definitionen sind also auch im Falle von mehreren Variablen in einer Paraphrasenklasse anwendbar. Normalerweise sind aber die Paraphrasenklassen nicht so vollständig wie in unserem Beispiel. Nehmen wir an, daß aus irgendwelchen Gründen c_4 nicht in T vorkommt. Wir erhalten dann folgende Kontextklassen:

K(a) = {(α, β c γ), (α, β d γ)}
K(b) = {(α, β c γ)}
K(c) = {(α a β, γ), (α b β, γ)}
K(d) = {(α a β, γ)}

und es gilt: K(a) ≠ K(b) ≠ K(c) ≠ K(d)

d.h. wir erhalten weder Varianten noch Variablen, obwohl doch die gleichen Regelmäßigkeiten vorliegen.

Die Begrenzung einer Paraphrasenklasse kann nun mehrere Gründe haben:

(1) Zufällige Begrenzung

Durch die Anzahl der Testpersonen (N) wird card. Q_f begrenzt: card. $Q_f \leq N$. Faßt man nun die in einer Paraphrasenklasse festgestellten Unterschiede in vorläufigen Variablen zusammen,[13] so kann man bei gegebener Anzahl und gegebener Mächtigkeit der Variablen die Anzahl der mindestens notwendigen Paraphrasen in Q_f berechnen.

Sei card. V_1 = 4, card. V_2 = 3, card V_3 = 5, so muß Q_f, um vollständig bzl. aller Variablen zu sein, mindestens 4·3·5 = 60 Paraphrasen enthalten. Die in den vorläufigen Variablen zusammengefaßten Unterschiede können im Gegensatz dazu bereits auftreten, wenn Q_f mindestens 5 Paraphrasen enthält. Es gibt jedoch Gründe, die uns annehmen lassen, daß N wesentlich größer als das Minimum von card. Q_f sein muß, damit Q_f bzl. der vorläufigen Variablen vollständig ist.

(a) Nicht jeder Text enthält Paraphrasen zu allen Clauses in T. Im Gegenteil, es gibt meistens sehr wenige Clauses, die von allen Testpersonen paraphrasiert werden.

(b) Die Varianten sind von sehr unterschiedlicher Häufigkeit. Damit auch die seltenste Variante mit allen Varianten der übrigen Variablen vorkommt (auch mit den seltenen), wird N wesent-

lich größer als die Zahl der mindestens notwendigen Paraphrasen sein müssen.

(c) Eine Vergrößerung von N bringt zusätzliche Varianten ins Spiel, so daß, wenn die n-te Testperson eine neue Variante hat, N wieder wesentlich vergrößert werden muß. Erst wenn die Sättigung der Klasse Q_f eintritt, wird N groß genug sein. Unser empirisches Material beweist jedoch die enorme Kreativität der Sprecher bei der Wiedergabe einer Nacherzählung, so daß diese Sättigung wahrscheinlich erst bei sehr großem N erreicht wird. Da wir in unserer Arbeit die Schulklasse als soziale Gruppe untersuchen, würde die Größe von N in keiner vernünftigen Relation zur Größe der eigentlichen Untersuchungsgruppe mehr stehen.

Die Situation ist jedoch nur scheinbar so aussichtslos. Unser Corpus enthält zwar nur 26 Texte. Die Klassifikationsrelation für Paraphrasen ("$\doteq$") ist jedoch von unserem Corpus und somit von N vollkommen unabhängig. Wir können deshalb Q_f so ergänzen, daß es bezüglich der vorläufigen Variablen vollständig ist, und dann die hinzugefügten Texte als gleich- bzw. nichtgleichbedeutend bezüglich der Clauses in Q_f klassifizieren.

(2) Semantische Begrenzung

Durch die Paraphrasenrelation wird die Ergänzung und Vervollständigung der Paraphrasenklasse in zweifacher Hinsicht eingegrenzt. Semantisch unakzeptable Sätze und solche, die zwar akzeptabel sind, aber den Rahmen der Paraphrasenklasse überschreiten, werden wieder eliminiert.

(3) Syntaktische Begrenzung

Die Paraphrasenklasse kann aber auch deshalb unvollständig sein, weil nicht alle Kombinationen von vorläufigen Varianten syntaktisch akzeptable Sätze ergeben, d.h. daß in unserem Fall eine systematische Erweiterung der vorkommenden Paraphraseklassen durch die in Postulat 2 eingeführte Menge der möglichen Clauses C eingegrenzt ist.

3.2.2.3. Eine erste Erweiterung des Modells zur Überwindung der zufälligen Begrenzung

Die Grundidee der folgenden Erweiterung sieht eine systematische Ergänzung der Paraphrasenklasse Q_f vor, so daß alle vorläufigen Varianten zu Varianten im definierten Sinn werden. Die erweiterte Klasse wird sodann syntaktisch und semantisch wieder eingegrenzt, so daß wir eine Paraphrasenklasse mit semantischer und syntaktischer, aber ohne zufällige Begrenzung erhalten.

Wir gehen von einem sehr weiten Begriff der vorläufigen Variante aus.

x ist eine vorläufige Variante von w gdw. der nicht variable Kontext von x mit dem nicht variablen Kontext von w identisch ist.[14)]

Eine Menge von minimalen (cf. 3.2.2.2.) vorläufigen Varianten nennen wir eine vorläufige Variable V'.

Ausgehend von den Clauses in Q_f und einer Menge von vorläufig angesetzten Variablen ist bei gleichbleibendem Restkontext eine Klasse Q_f^1 konstruierbar, die alle Tupel von Varianten enthält.

Die für alle Clauses in Q_f gleichbleibende Folge von Morphemketten sei die Konstante von Q_f. Sie ist der gleichbleibende Kontext für eine Folge von vorläufigen Varianten. Wir erhalten also für eine Klasse Q_f

eine Konstante (x_1, ..., x_i, ..., x_n) und eine Menge von Folgen (v'_1, ..., v'_j, ..., v'_m) von vorläufigen Varianten.

Die Folgen nennen wir Fülltupel und zwar in Bezug auf den Variablenvektor (V'_1, ..., V'_k, ..., V'_e), in dem die vorläufigen Variablen entsprechend der Ordnung ihrer Varianten geordnet sind. Setzen wir die vorläufigen Variablen für ihre Varianten in die Konstante ein, so erhalten wir den Füllvektor.

Wir gehen nun zuerst davon aus, daß die vorläufigen Varianten frei kombinierbar sind. In diesem Falle lassen sich für einen bestimmten Variablenvektor die kombinatorisch möglichen Fülltupel berechnen.

Setzen wir nun alle möglichen Fülltupel in die Konstante ein (genauer gesagt, wir setzen sie für die Variablenim Variablenvektor ein), so erhalten wir die erweiterte Klasse Q_f^1. Die Elemente von Q_f^1 müssen nun folgenden Kriterien genügen:

(1) Sie müssen Elemente von C (Klasse der möglichen Clauses) sein.

(2) Sie müssen in Paraphraserelation ($\doteq$) zu den Elementen von Q_f stehen.

Die Untermenge von Q_f^1, die diesen Kriterien genügt, sei Q_f^2 und es gilt: $Q_f \subseteq Q_f^2 \subseteq Q_f^1$

3.2.2.4. Semantische und syntaktische Abhängigkeiten zwischen Varianten

Für die Fälle, in denen $Q_f^1 = Q_f^2$ gilt, reicht diese Erweiterung aus. Wenn Q_f^2 jedoch eine strikte Untermenge von Q_f^1 ist, ist der definierte Begriff der Variante für Q_f^2 nicht anwendbar, denn die Kontextklassen der vorläufigen Varianten sind wiederum nicht identisch. Wir müssen deshalb auch andere mögliche Mengenrelationen zwischen Kontextklassen ins Auge fassen.

(1) Schema der Mengenrelationen zwischen Kontextklassen [15]

$K^2(x)$: die Kontextklasse von x (=Morphemkette) in Q_f^2.

$\cap$: der Mengendurchschnitt

$K^2(x) - K^2(y) : = K^2(x) \cap \overline{K^2(y)}$

Die Kontextklassen seien nicht leer.

	$K^2(x)-K^2(y)$	$K^2(y)-K^2(x)$	$K^2(x) \cap K^2(y)$	Typ der Relation
1	0	0	$=K^2(x)=K^2(y)$	Identität
2	$K^2(x)$	$K^2(y)$	0	komplementäre Verteilung
3	$\neq 0$	$\neq 0$	$\neq 0$	"overlapping" bzw. äquipollente Verteilung
4	$\neq 0$	0	$K^2(y)$	privative Verteilung zugunsten von $K^2(x)$
5	0	$\neq 0$	$K^2(x)$	dass. bzl. $\overline{K^2(y)}$

Diskussion

Wir gehen in der folgenden Diskussion von zwei vorläufigen Variablen in Q_f^2 aus. Ersetzt man die zweite Variable durch die Menge der in Q_f^2 vorhandenen Tupel von Varianten der vorläufigen Variablen V'_2 bis V'_{n-1}, so erhält man den allgemeinen Fall.

(a) Sind die Kontexte identisch, so sind x und y Varianten im definierten Sinn. Wir können von freien Varianten sprechen, um sie von den folgenden Fällen abzugrenzen.

(b) Bei komplementärer Verteilung der Kontexte ist die Wahl innerhalb der zweiten Variable (oder Folge von Variablen) durch die Wahl bezüglich der ersten Variable festgelegt. Dadurch ist je nach Wahl des Ausgangspunktes die andere Variable invariant und somit für unsere Analyse ohne Bedeutung.

(c) Im dritten Fall gibt es eine oder mehrere Umgebungen, in denen die Variante frei ist. Dies sind die für beide Varianten gemeinsamen Umgebungen, also $K^2(x) \cap K^2(y)$. Bezüglich der in $K^2(x)-K^2(y)$ und in $K^2(y) - K^2(x)$ liegenden Umgebungen sind die vorläufigen Varianten komplementär. Dies entspricht in etwa Blochs Definition der Segmente, die partiell in komplementärer, partiell in freier Distribution vorkommen.[16)]

(d) Im Fall 4 und 5 kommt jeweils eine Variante ganz frei vor, die andere ist eingeschränkt.

Die vorläufigen Varianten lassen sich ganz parallel zur phonologischen Klassifikation unterteilen. Wir können die freien Varianten (die wir bisher kurz Varianten genannt haben) von den komplementären und von teilweise freien, teilweise eingeschränkten Varianten unterscheiden. Im Gegensatz zur Phonologie sind es jedoch in unserem Modell die anderen Variablen, bezüglich derer die Varianten klassifiziert werden (denn sie und nicht die Konstante verursachen die Unterschiedlichkeit der Kontextklassen).

Diese Falldiskussion ist deshalb für unser Vorhaben wichtig, weil wir uns nicht damit begnügen können, nur freie Variablen zu berücksichtigen, da sonst ein großer Teil der Textdifferenzen unbeachtet bliebe; in vielen Fällen könnte gar keine freie Variable definiert werden. Wir müssen die bedingten Varianten berücksichtigen, denn bei ihnen besteht unter gewissen Voraussetzungen noch die freie Wahl zwischen mehreren Ausdrucksmöglichkeiten. Die bestimmten Varianten können jedoch vernachlässigt werden, sie sind vom Standpunkt der Variationsanalyse aus gesehen redundant.

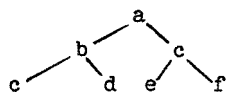
(2) Einige Vorschläge zur Ordnung der Abhängigkeitsbeziehungen

Zur Analyse von Variablen, die weder frei noch komplementär sind (Fall 3,4,5), können folgende Lösungen ins Auge gefaßt werden:

(a) Man nimmt den Variablenvektor als Variable mit den Fülltupeln als Varianten und der Konstante als Kontextklasse. Diese Varianten sind dann per definitionem frei, da ihr Kontext die geordnete Menge der in Q_f invarianten Morphemketten ist.

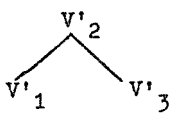
(b) Man gibt eine hierarchische Struktur von Abhängigkeiten zwischen Typen von Variablen vor, z.B. entsprechend der Struktur einer Abhängigkeitsgrammatik. Das Verb würde als Variationskern, die fakultativen Ergänzungen als 1. Variationsstufe, die freien Angaben als 2. Variationsstufe angesetzt.

Beispiel: Gegeben ein Dependenzgraph



a,b,c,d,e,f, seien Klassen von Morphemketten,

und die vorläufigen Variablen umfaßten jeweils Elemente dieser Kategorien, so daß $V'_1 \in d$, $V'_2 \in a$, $V'_3 \in c$. Die Struktur der Variablenabhängigkeit wäre dann:



d.h. V'_2 würde als freie Variable angesetzt werden und die beiden übrigen Variablen wären durch sie (eventuell) bedingt oder bestimmt.

Diese Lösung ist inadäquat,

- weil die Variablen als Elemente Ketten haben können, die nicht Elemente einer Morphemkettenklasse in der Baumstruktur sind (zumindest lassen dies die bisherigen Definitionen zu)

- dadurch, daß nicht jedem Knoten eine Variable zugeordnet ist, wird die Variablenstruktur in vielen Fällen inkohärent.

- außerdem steht der Aufwand, der notwendig wird, um allen Clauses in T Strukturen zuzuweisen, in keinem vernünftigen Verhältnis zur Wichtigkeit der hier zu entscheidenden Frage, welche Variable als Ausgangspunkt bei der Definition von Bedingtheit dienen soll.

(c) Geht man vom Variablenvektor $(V'_1, \ldots, V'_i, \ldots, V'_{n-1})$ aus, so kann man die ganz links stehende Variable als Variationskern festsetzen und für jede Variable V'_i die Variablenunterkette $(V'_1, \ldots, V'_{i-1})$ als Bedingende. Die Abhängigkeiten der Variablen lassen sich dann exakt formulieren durch Eigenschaften des Graphen $\langle M,R \rangle$ (cf. unten)
Wir entscheiden uns für die Lösung (c) und zwar aus folgenden Gründen:

- Die Lösung (c) ist im Rahmen unseres Modelles wesentlich einfacher als die anderen Lösungen, da (c) lediglich die bereits gegebene Konkatenationsstruktur voraussetzt.
- (c) erlaubt eine einfache psychologische Interpretation; nämlich, daß zuerst die Wahlen stattfinden, die links stehende Elemente betreffen (da diese ja eher artikuliert werden). Dies ist sicherlich nicht ganz korrekt, da die Planungsprozeduren nicht Schritt für Schritt von links nach rechts ablaufen; es besteht vielmehr eine generelle Planung für den ganzen Satz. Diese ist aber eher global semantisch als konkret syntaktisch-lexikalisch. Da die global semantische Struktur in Q^2_f nicht variiert (denn die Variation findet innerhalb der "=" Klasse statt) ist die Lösung (c) eine brauchbare Annäherung an den psychologischen Prozess.
- Neuere psycholinguistische Untersuchungen haben gezeigt, daß es für Testpersonen in Ergänzungstests wesentlich leichter ist, einen Satzanfang fortzusetzen als ein Satzende nach links zu ergänzen. Unsere Annahme, daß der Planungsprozess von links nach rechts verläuft, ist dadurch auch empirisch fundiert.

Da diese Entscheidung jedoch nicht aus unseren Postulaten folgt, müssen wir ein neues Postulat einführen.

Postulat 4:

Wenn ein Sprecher bei der Nacherzählung (Paraphrasierung) einer Clause Wahlmöglichkeiten an mehreren Stellen der Clause hat, so entscheidet er sich zuerst bezüglich der am weitesten links (also am frühesten zu realisierenden) Alternativenmenge und sukzessiv für die nachfolgenden.[17)]

(3) Ein graphentheoretisches Modell der Abhängigkeiten

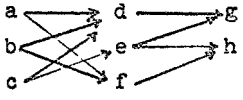
Gegeben die Menge der Fülltupel in Q_f', und M sei die Menge der in den Fülltupeln enthaltenen vorläufigen Varianten. Dann läßt sich eine Relation R definieren:

aRb: $=\bigvee a \bigvee b$ ($a \in M$ und $b \in M$ und (a,b) ist ein Fülltupel in Q_f^2 oder (a,b) ist Teilkette eines Fülltupels in Q_f^2)

Das geordnete Paar <M,R> ist ein Graph, die Elemente von M sind die Knoten des Graphen, die Paare von Elementen, die durch R festgelegt sind, sind die Kanten des Graphen.

Beispiel:

Sei M = {a,b,c,d,e,f,g,h}, die Fülltupel seien: (a,d,g)
Der durch die beiden Mengen bestimmte Graph (b,d,g)
läßt sich anschaulich als Diagramm darstellen: (c,e,g)
(a,f,h)
(c,d,g)
(b,f,h)
(c,e,h)



Wir müssen nun einige einfache Begriffe der Graphentheorie einführen.

- Zwei Kanten sind zusammenhängend gdw. sie verschieden sind und einen gemeinsamen Knoten haben.
- Ein Weg ist eine Folge zusammenhängender Kanten.
- Ein Anfangselement von M ist ein Element von M, das nur im Vorbereich der Relation R stehen kann.
- Ein Endelement von M ist ein Element von M das nur im Nachbereich der Relation stehen kann.

Mit Hilfe dieser Begriffe können wir den Linkskontext einer Variante v_i definieren.

Ein Weg $(z_1, \ldots, z_m)$ ist ein Linkskontext von v_i gdw. z_1 ein Anfangselement ist und es gilt: $z_m R v_i$, d.h. die Folge der Knoten, die durch einen Weg verbunden werden, der von einem Anfangselement zu v_i führt, sind der Linkskontext von v_i.

Die Menge der Folgen, die Linkskontexte von v_i sind, sei $LK(v_i)$. Sei die vorläufige Variable $V_j' = \{v_1, \ldots, v_i, \ldots, v_l\}$, dann ist $\bigcup_{i=1}^{l} LK(v_i')$ die Menge der Linkskontexte der Variable V_j'. Wir nennen sie $LK(V_j')$.

(4) Typen von Varianten und Variablen

- v_i' ist frei : = $LK(v_i') = LK(V_j') \;/\; (v_i' \in V_j')$

- v_i' ist bedingt: = $\neg(v_i' \text{ ist frei}) \wedge \bigvee v_k'(v_k' \in V_j \wedge LK(v_i') \cap LK(v_k') \neq 0)$

- v_i' ist bestimmt: = $\bigwedge v_k'(v_k' \in V_j' \rightarrow LK(v_k') \cap LK(v_j') = \emptyset)$

Für die beliebige Variable V_j' gilt:[18)]

- V_j' ist frei : = $\bigwedge v_i'(v_i' \in V_j' \rightarrow v_i' \text{ ist frei})$

- V_j' ist bedingt: = $\bigwedge v_i'(v_i' \in V_j' \rightarrow v_i' \text{ ist bedingt})$

- V_j' ist bestimmt: = $\bigwedge v_i'(v_i' \in V_j' \rightarrow v_i' \text{ ist bestimmt})$

Außerdem lassen sich noch gemischte Variablendefinieren, deren Varianten zu verschiedenen Variantentypen gehören. Zusammenfassend kann man sagen: Durch die Ausweitung von Q_f auf Q_f^2 wird eine Menge von Fülltupeln konstituiert; diese erlauben eine Definition von drei Typen von Varianten, mit denen alle vorläufigen Varianten klassifiziert werden können.

Für unsere Analyse sind nur die Variablen bzw. Untermengen von Variablen interessant, die frei sind. Ist eine Variable bestimmt, so wird sie wie die Konstante in der differentiellen Betrachtungsweise ignoriert. Auch alle Varianten einer bedingten Variable, die nach der Wahl einer Variante der im Variablenvektor linksstehenden Variable nicht mehr möglich sind, werden vernachlässigt. In die Analyse einzubeziehen sind also nur freie Variable und die Untermengen einer bedingten Variable, die noch frei sind, nach Festlegung des Linkskontextes.

3.2.3. Eine transformationelle Erweiterung der Variationsanalyse

3.2.3.1. Mängel des bisherigen Modells

Die Variationsanalyse, wie sie bis jetzt vorgestellt wurde, erlaubt uns, jene Unterschiede zwischen Paraphrasenklassen zu erfassen, die auf einem Austausch von Morphemketten in gleichem oder partiell gleichem Kontext beruhen. All jene Unterschiede, die auf der Addition oder Deletion von Morphemketten oder auf deren Permutation beruhen, sind nicht erfaßbar.

Auch einige Lösungsmöglichkeiten dieser Probleme im Rahmen des bisherigen Systems müssen als ungeeignet verworfen werden.

(1) Durch die Einführung der Ø-Variante könnte die Addition bzw. Deletion im vorhandenen Rahmen behandelt werden. Dies scheitert daran, daß die leere Kette per definitionem an jede Kette links oder rechts angehängt werden kann. Es geht nicht, sie jeweils an "nützlichen" Stellen einzuführen. Außerdem umfaßt K (Ø) aus eben diesem Grund alle nur möglichen Kontexte.

(2) Man könnte eine enge und eine weite Paraphrasenrelation unterscheiden. In der durch die enge Relation gebildeten Klasse befänden sich nur die Clauses ohne Additionen; in der durch die andere Relation definierten Klasse befänden sich die bisher durch "≒" klassifizierten Clauses. Die Differenzmenge würde dann genau die Additionen enthalten, welche als Varianten bezüglich der Differenzmenge in gewohnter Weise klassifiziert werden könnten.
Dagegen ist einzuwenden, daß eine weitere Differenzierung von Paraphrasearten sicherlich den "native speaker" überfordert. Außerdem wird <u>eine</u> Unterteilung der

Paraphrasenklasse kaum genügen, da die Erweiterungen sehr verschieden sein können und auch innerhalb der Differenzmenge wieder Additionen auftreten können.

Die beiden Lösungsvorschläge sind schon deshalb inadäquat, weil sie nur eines der drei Probleme (siehe oben) behandeln. Von den vorhandenen linguistischen Modellen scheint uns die Transformationstheorie von Harris als brauchbarster Ausgangspunkt zur Lösung der angegebenen Probleme.[19)]

3.2.3.2. Einige Grundbegriffe aus Harris' Transformationsanalyse und deren Verwendung in unserem Modell

(1) Die Äquivalenzrelation "$\Leftrightarrow$"

Harris geht von einer Äquivalenzrelation zwischen Satzmengen aus. Die Satzmengen sind charakterisiert durch eine Satzform (eine Folge von Wortkategorien und Satzkonstanten[20)] und durch geordnete Tupel von "fillern", die für jede Wortkategorie, unter Erhaltung der Ordnung in der Satzform, je ein Element der Kategorie enthalten. Die Klassifikation der Satzmengen geschieht durch Vergleich der Akzeptabilitätsgrade der Sätze, die bei Einsetzung der Tupel in die Satzform entstehen. Sind zwei Satzmengen bzl. des obigen Kriteriums äquivalent, so besteht zwischen ihnen die Transformationsrelation "$\Leftrightarrow$".[21)]
Wir ersetzen diese Relation durch die bereits definierte Relation " $\doteq$ ".

(2) A und B seien Satzmengen, und es gelte A$\Leftrightarrow$B. Die zweistellige Relation kann nun durch eine einstellige Operation ersetzt werden (wie jede zweistellige Relation):

$\varphi(A) = B$
φ ist der Transformationsoperator

Die Klassen A und B sind einander gleich (sie haben ja die gleichen "filler") bis auf gewisse Unterschiede; diese bezeichnet Harris als die Spur von φ. Nimmt man nun eine Klasse von Sätzen als Ausgangspunkt (weil sie einfacher, oder häufiger ist), so gilt: $\varphi : A \rightarrow B$.[22)]
" $\rightarrow$ " heißt etwa "aus A wird B erzeugt".[23)] Die Art der Veränderung, die dabei A erleidet, kann durch eine Indexierung von φ angezeigt werden. Harris definiert auch einen inversen Operator φ^{-1}, so daß $\varphi: A \rightarrow B$ identisch ist mit $\varphi^{-1} : B \rightarrow A$.
Gilt $c_i \doteq c_j$ und unterscheidet sich c_j von c_i in gewisser Weise, so können wir sagen $\varphi_k(c_i) = c_j$. Der Index k gibt die Art der Veränderung von c_i bzl. c_j an.

(3) Harris nimmt an, daß es eine endliche Anzahl solcher Operatoren gibt, so daß durch Anwendung der Operatoren und der Operatorenprodukte (bzw. ihrer Inversen) eine Anzahl nicht weiter reduzierbarer Kernsätze erzeugt wird.
Auch diese Idee wird in unserem Modell modifiziert verwendet. Wir definieren die Klasse der minimal clauses als die Klasse der Clauses, die entstehen, wenn auf die Clauses in Q_f eine Anzahl von Operatoren angewendet wird. Diese Klasse soll dann lauter Elemente enthalten, die mit den in 3.2.2. entwickelten Begriffen analysiert werden können .
Die Weiterverwendung der Begriffe aus der Transformationstheorie geschieht im Rahmen einer anders gerichteten, wenn auch vergleichbaren Fragestellung. Wir brauchen deshalb auf das Modell von Harris nicht näher einzugehen, da wir im Prinzip unabhängig davon argumentieren.

3.2.3.3. Analyse von Additionen (Deletionen) und Permutationen in der Variationsanalyse

Die Analyse durchläuft drei Stadien:

(1) Identifikation:

Wir führen folgende Begriffe ein: c_i und c_j seien Clauses in Q_f; sie sind per definitionem Elemente von C und M^*.

c_i ist eine Erweiterung von $c_j := \bigvee x_1$ (x_1 ist eine Unterkette von c_i und x_1 ist nicht Unterkette von c_j und $\neg \bigvee x_2$ (x_2 ist Unterkette von c_j und x_2 ist eine vorläufige Variante von x_1)).

c_i ist eine minimale Clause: $= \neg \bigvee c_j$ (c_i ist eine Erweiterung von c_j).

c_i ist eine Umstellung von c_j gdw. die Menge der minimalen Unterketten für beide Clauses gleich ist und die beiden Clauses nicht identisch sind.

c_i ist markiert gdw. c_i eine Umstellung von c_j ist und c_j in Q_f häufiger ist als c_i.[24)]

(2) Normalisierung von Q_f

Wir führen dazu generalisierte inverse Operatoren ein:

φ_a: ist ein Additionsoperator;

φ_a^{-1} transformiert erweiterte Clauses zu minimalen Clauses im Sinne der obigen Definitionen;

φ_p: ist ein Permutationsoperator;

φ_p^{-1} erzeugt durch Umstellung aus markierten Clauses unmarkierte (im Sinne der obigen Definition).

Durch Anwendung von φ_a^{-1} und φ_p^{-1} auf alle nicht minimalen und markierten Clauses erhalten wir aus Q_f die Menge $Q_{f\ MIN}$, die als Input der im Kapitel 3.2.2. explizierten kombinatorischen Variationsanalyse verwendet wird.

Die Operatoren φ_a und φ_p sind an sich Klassen von Operatoren; bei der Normalisierung spielen die Unterschiede zwischen Operatoren jedoch keine Rolle.

(3) Operatorenanalyse

Die Operatoren φ_a und φ_p können subklassifiziert werden, so daß aus ihrem Index hervorgeht, auf welchen Strukturen sie operieren und welche Veränderungen sie vornehmen.

Außerdem gibt es Probleme der Reihenfolge des Operierens. Als Operand soll der Füllvektor, der aus der kombinatorischen Variationsanalyse resultiert, dienen. Auf diese Weise könnte generativ die Paraphrasenklasse Q_f^2 wieder erzeugt und die Analyse überprüft werden.[25] Wir wollen uns jedoch mit einer vorläufigen Subklassifikation zufrieden geben.

φ_a soll unterteilt werden in φ_A- und φ_S-Operatoren. Die φ_A-Operatoren fügen in die Clause zusätzliche, weglaßbare Morphemketten ein. Wir nennen sie Adjunktionsoperatoren.

Die φ_S-Operatoren führen besondere Verben oder Adverbien ein, die durch eine Liste vorzugeben sind. Diese Unterscheidung wird in der semantischen Analyse präzisiert.

Die Operatoren führen aber nicht nur einzelne Morphemketten ein, sie können auch neue Variablen einführen, die wahlweise an einer bestimmten Stelle der Clause eingesetzt werden können. Die Variablen enthalten einen entsprechenden Index: V_{φ_A} , V_{φ_S}.

Die φ_p Operatoren werden nicht weiter subklassifiziert, da sie in unserem Korpus keine semantischen, sondern nur rhetorische Unterschiede anzeigen.

3.2.4. Kombinatorische Analyse der Interclausevariation

Die Interclausevariation erfaßt die Unterschiede bei der Zusammensetzung zweier oder mehrerer Clauses. Diese Unterschiede können sowohl in der Setzung unterschiedlicher syntaktischer Konstruktionen als auch in der Wahl unterschiedlicher Konnektoren bestehen. Es kann nicht die Aufgabe der Variationsanalyse sein, die Klasse der Konnektoren zu definieren. Wir setzen sie deshalb voraus und führen dazu ein zusätzliches Postulat ein.

Postulat 5:

Gegeben die Menge der Konnektoren (sie werden konkret in Kap.4.4.3.angegeben)

Der Kontext der Konnektoren liegt natürlich nicht innerhalb einer Clause, sondern besteht aus einem bezüglich des Konnektors normalisierten Clausepaar.

Wir führen zu diesem Zwecke den Operator φ_c^{-1} ein; er tilgt alle Konnektoren und macht die Folgetransformationen rückgängig. Die Anwendung von φ_c^{-1} muß sinnvollerweise erfolgen, bevor die Analyse der Intraclausevariation ansetzt und auch vor den anderen Operatoren. Als Operand für φ_c^{-1} dienen jeweils Paare von konkatenierten Clauses mit dem durch Postulat 4 identifizierten Konnektor dazwischen.

Sei P die Menge der Clausepaare, die in T konkateniert sind:

$$(c_k, c_j) \in P: = c_k \in C \wedge c_j \in C \wedge V_{t_i} \ (t_i \in T \wedge$$

$$(c_k, c_j) \text{ ist eine Unterkette von } t_i)$$

Wenn wir nun die Paraphraserelation "≒" auf P anwenden, erhalten wir eine Partition von P in Paarparaphrasen.

$P = \{P_1, \ldots, P_h, \ldots, P_q\}$

Innerhalb dieser Paarparaphrasen werden nun die Konnektoren verglichen.

Zwei Konnektoren sind Varianten gdw. sie zwischen den Clauses c_i und c_j stehen, so daß es ein P_h gibt und es gilt: $(c_i, c_j) \in P_h$.

Da wir die Konnektoren nicht weiter segmentieren, reicht diese Erweiterung unserer grundlegenden Definitionen aus. Die Interclausevarianten werden als Varianten einer Operatorenvariable V_{φ_c} eingeführt. Der Operator φ_{c_i} und die dazugehörige Klasse von Varianten $V_{\varphi_{ci}}$ erzeugen aus der Menge von Clauses Mengen von Clausepaaren. Der weitere textstrukturelle Aufbau wird in Zusammenhang mit der Narrativen Analyse untersucht.

3.2.5. Einige Konvention zur näheren Bestimmung der in Postulat 2 eingeführten Grundmengen T, C und M.

(1) Die Textklasse T

Die Textklasse wird in unserer Analyse durch die Testbedingung und den vorgegebenen Nacherzählungstext umgrenzt. Man könnte eine Relation "t_i ist eine Nacherzählung desselben Originals t_o wie t_j" als Klassifikationsrelation einführen, um sehr stark abweichende Texte auszuschließen. Dies ist aber nicht notwendig, denn die Paraphraserelation "≙" kontrolliert bereits die Vergleichbarkeit. Sehr stark abweichende Texte sind dann nur partiell vergleichbar, d.h. sie enthalten viele Clauses, die keine Paraphrasen in den übrigen Texten haben.

(2) Die Menge C (Clauses)

Wir gehen im Prinzip davon aus, daß jeder Teilsatz mit einem finiten Verb eine Clause ist. Der Operator φ_c^{-1} kann aber das finite Verb tilgen. Da die φ_c-Operatorenspuren vor der Detailanalyse rückgängig gemacht werden (durch φ_c^{-1}), erhalten wir also auch Clauses ohne finites Verb in der konkreten vorliegenden Textform (mit indefinitem Verb nach Anwendung von φ_c^{-1}).
Wir führen als ökonomische Konvention ein:

Konvention:
Jede Paraphrasenklasse muß mindestens eine Clause enthalten.
Damit wird einem unproduktiven transformationellen Regreß vorgebeugt und die φ_c-Variablen bleiben relativ konkret und oberflächennahe.

(3) Die Menge M (Morpheme)

Wegen unseres kombinatorischen Verfahrens sind paradigmatische und IP (item and process)-Morphologien weniger geeignet.[26] Wir gehen von einer item and arrangement (IA)-Morphologie[27] aus, d.h. eine Clause (bzw. ein Text) läßt sich in eine Folge von Morphemen strikt unterteilen. Das IA-Modell bringt Schwierigkeiten in der Morphophonologie, besonders bei der Beschreibung von Kasus, Genus usw. Diese Morpheme treten aber nicht in freien Variablen in unserem Kontext auf, sie sind meistens bestimmte Varianten und somit vernachlässigbar. Innerhalb des durch Operatoren erweiterten Modells können IP-Beschreibungen auftreten, da die Transformationen eher IP-Charakter haben. Es wäre eventuell auch möglich gewesen, vom Wort als der Grundeinheit auszugehen, die Menge der Wörter scheint aber auch nicht leichter abgrenzbar zu sein als die der Morpheme.[28]

3.3. Die semantisch-pragmatische Analyse der Varianten

3.3.1. Notwendigkeit und Ziel einer semantisch-pragmatischen Analyse

3.3.1.1. Informelle Variationsparameter

Die Variationsanalyse, die wir in Kapitel 3.2. dargestellt haben, geht von vergleichbaren Clauses und Clausepaaren aus, zerlegt diese in minimale Vergleichsklassen, die Variablen, und gibt in der Variationsstruktur:

(1) eine Klassifikation dieser Variablen in Kernvariablen φ_A-Variablen, φ_S-Variablen und φ_C-Variablen,

(2) eine Formel zur Wiedergewinnung der Paraphrasenklasse, die in dieser Weise zerlegt wurde.

Auf dieser ersten Stufe der Analyse ließen sich nun einige Parameter der Variation definieren.[1] Wir führten in unserem Arbeitsbericht drei Maße an:

(1) die Originaltreue: Das Maß der Übereinstimmung mit der im Nacherzählungsoriginal vorgegebenen Variante wird informell beurteilt, wobei wir drei Stufen der Übereinstimmung "Identität, enge Paraphrase, gemeinsamer Bedeutungskern" vorgegeben haben;

(2) die Kreativität bzw. Originalität: Dieser Parameter mißt die Abweichung eines Sprechers vom Klassendurchschnitt bei der Wahl seiner Varianten bzw. die Abweichung von allgemeinen Erwartungswahrscheinlichkeiten, soweit dazu zuverlässige Statistiken vorliegen.

Im ersten Fall ist die relative Häufigkeit $h(v_i)$ einer Variante v_i (bezogen auf die Zahl der Vorkommnisse von Elementen der entsprechenden Variablen) das Grundmaß.

Die Formel $\log \frac{1}{h(v_i)}$ mißt die relative Unerwartetheit von v_i und damit ihre Originalität (bzw. die Kreativität des Sprechers). Da das logarithmische Maß additiv ist, läßt sich eine mittlere Wahlinformation (Wahlentroprie WE) berechnen:

$$WE = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{n} \log \frac{1}{h(v_i)}$$

Da das Korpus ziemlich klein ist, und bei einzelnen Variablen oft nur eine recht geringe Anzahl von Vorkommnissen zu verzeichnen ist, wäre es besser von allgemeinen Erwartungswahrscheinlichkeiten für die Varianten auszugehen. Dieses Vorhaben wird aber dadurch beeinträchtigt, daß einerseits keine spezifischen statistischen Zählungen über den Wortschatz dieser Altersstufe vorliegen und zweitens die Vorkommenswahrscheinlichkeit sicherlich auch vom Kontext beeinflußt wird. Wenn wir jedoch annehmen, daß geeignete Statistiken vorliegen und daß bei unseren Vergleichsklassen die allgemeine rel. Häufigkeit eines Wortes eine gute Annäherung für die Wahrscheinlichkeit seines Gebrauchs in diesem Kontext ist, so könnten wir in folgender Weise die theoretische rel. Häufigkeit $h'v_i$ einer Variante v_i in der Variablen V_j ausgehend von den relativen Häufigkeiten $h(v_i)$ der Statistik berechnen. Wir nehmen die Summe der $h(v_i)$ der Varianten von V_j und setzen sie gleich 1, dann wird der relative Anteil der einzelnen Varianten an der Gesamtwahrscheinlichkeit der Variablen (die 1 gesetzt wurde) berechnet:

Beispiel:

hv_1	= o,oo5	$h'v_1$	= o,82
hv_2	= o,ooo3	$h'v_2$	= o,o49
hv_3	= o,ooo8	$h'v_3$	= o,131
$\sum_{i=1}^{3} hv_i$	= o,oo61	$\sum_{i=1}^{3} h'v_i$	= 1

Die Originalität O (v_i) wäre dann: ld $\frac{1}{h' v_i}$ [2]

O (V_1) = ld $\frac{1}{0,82}$ = 0,25
O (V_2) = ld $\frac{1}{0,049}$ = 4,35
O (V_3) = ld $\frac{1}{0,131}$ = 2,92

(3) das Relevanzprofil: es soll messen, welche Relevanz der Sprecher den einzelnen Clauseklassen und den einzelnen narrativen Funktionen[3] beimißt. Die Relevanz einer Clauseklasse wird berechnet anhand folgender Skala:

0. Fehlen der Qf-Klasse
1. Vorhandensein der Kernvariablen
2. Erweiterung durch φ_A oder φ_S Operatoren 1mal
3. Erweiterung durch φ_A oder φ_S Operatoren 2mal
4. Erweiterung durch φ_A oder φ_S Operatoren 3mal

Es lassen sich daraus mittlere Relevanzwerte für Textabschnitte oder für Sprechergruppen bzl. der gemeinsamen Paraphrasenklassen berechnen.[4]

3.3.1.2. Soziolinguistische Relevanz dieser Maße

Diese Variationsparameter sind zwar insofern den herkömmlichen Maßen, die von der Bernstein-Schule vorgeschlagen wurden, überlegen, als sie nur auf vergleichbare Elemente angewendet werden und somit tatsächlich Dimensionen der Variation erfassen; man muß sich allerdings fragen, welche soziolinguistische Relevanz sie haben und ob sie nicht einen recht unsystematischen Ausschnitt aus dem Raum der Variabilitätsdimensionen beschreiben.

Das Maß der Originaltreue erfaßt gleichzeitig die Gedächtnisleistung des Sprechers, seine Interpretation der

Situation (genaues bzw. freies Nacherzählen) und vielleicht eine gewisse Phantasielosigkeit. Das Maß der Originalität läßt Rückschlüsse auf die Größe des Wortschatzes zu (wenn wir annehmen, daß der Gebrauch von seltener verwendeten Wörtern die Kenntnis der häufig gebrauchten impliziert) und auf die Interpretation der Situation bzw. allgemeiner auf die Einstellung zum Erzählen. Unter Umständen ist mit größerer Originalität auch eine explizitere Aussage verbunden, dieser Zusammenhang bleibt aber unsicher. Das Relevanzprofil läßt gewisse (allerdings recht unsichere) Schlüsse auf die Erzähltechnik zu.

Die soziolinguistische Relevanz dieser Maße bleibt also fragwürdig, da die erfaßten zugrunde liegenden Sprechereigenschaften zu weit gestreut und zu divergent sind und nur partikuläre Aussagen von unsicherer Tragweite erlauben. Eine informelle direkte Skalierung der Varianten ist deshalb unbefriedigend, insbesondere kann die spezifische Leistung des Sprechers bei der unterschiedlichen Verbalisierung gleicher kommunikativer Absichten in dieser Weise nicht erfaßt werden. Wir müssen dazu von der äußeren Form der Varianten (denn nur diese wurde in der Variationsanalyse berücksichtigt) und ihrer Kombinatorik zur Analyse der semantischen und pragmatischen Bedeutung der Varianten fortschreiten. Erst die Erfassung der semantisch-pragmatischen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Varianten erlaubt uns, die zugrunde liegenden Variationsparameter in den Griff zu bekommen.

3.3.1.3 Ziel einer semantisch-pragmatischen Analyse

Entsprechend unserer Überlegungen in Kapitel 2.3. sind die semantisch-pragmatischen Varianten Paare aus Bedeutung und rhetorischer Funktion <B,R>. Die semantische Analyse soll nun die Bedeutung der Varianten $v_i \in V_j$, die wir in der Variationsanalyse bereits auf minimale Varianten hin segmentiert und geordnet haben, beschreiben. Eine rhe-

torisch-pragmatische Analyse soll die rhetorische Funktion angeben. Im Rahmen unserer Arbeit werden rhetorische Funktionen nur auf der Ebene der Textstrukturen analysiert (cf. Kap. 4.3), wir können uns deshalb vorerst darauf konzentrieren, wie die Bedeutung der Varianten beschrieben werden kann. Das in Kapitel 3.3.1.1. entwickelte vorläufige Konzept der Variationsparameter steckt ein weitergehendes Ziel ab. Es genügt nicht, die Varianten semantisch zu analysieren, es müssen auch Parameter des kommunikativen Verhaltens gefunden werden, mit denen charakteristische Tendenzen der Variantenwahl erfaßt werden können. Diese Tendenzen können dann individuelle bzw. gruppenspezifische Kommunikationsstile definieren, die wiederum durch die Sozialisationsbedingungen und die spezifischen Interaktionsbedingungen einer sozialen Gruppe erklärt werden können. Die Analyse durchläuft somit drei wesentliche Phasen:

(1) Die Variationsanalyse: sie liefert minimale Klassen von vergleichbaren Ausdrucksformen.

(2) Die semantisch-pragmatische Analyse
sie gibt die Bedeutung und rhetorische Funktion dieser Varianten an.

(3) Die Variationsparameter: sie erfassen quantitativ die Stärke einer gewissen Unterschiedsdimension in den Varianten und definieren kommunikative Stile (bei kontrollierter kommunikativer Absicht).

Unsere Strategie besteht nun darin, die semantische Forschung nach Analyseverfahren durchzusehen, die einerseits vom theoretischen Ansatz her befriedigend sind, andererseits eine systematische Analyse des breit gefächerten Materials erlauben und als Basis für die Definition von semantischen Meßverfahren geeignet sind. Als wesentliche Dimension der Variation wird die Explikationsleistung ins Auge gefaßt. Da die semantische Forschung sich noch in der

Aufbauphase befindet, werden im nächsten Kapitel eine Reihe zentraler Ansätze diskutiert, so daß die Problematik in ihrer Breite klar wird.

3.3.2. Methoden semantischer Analyse und semantischer Messung

Semantische Analysen sind sicher so alt wie linguistische Analysen.[5] Erst in unserem Jahrhundert jedoch wurden systematisch Methoden zur semantischen Beschreibung von Wörtern und Sätzen entwickelt. Diese hängen meist eng zusammen mit erkenntnistheoretischen und sprachphilosophischen Grundpositionen. Wir werden später unsere Position in diesem Grundlagenstreit präzisieren. In diesem Kapitel geht es uns jedoch darum, praktische Vorschläge zur empirischen Analyse von Bedeutungsstrukturen zu sichten im Hinblick auf die praktische Notwendigkeit, den Varianten eine semantische Struktur zuzuordnen und ihre Stellung in der semantischen Struktur der Clause festzulegen. Wir gehen also davon aus, daß alle praktischen Vorschläge, die hier diskutiert werden, eben dieses Problem der semantischen Dekomposition und Strukturierung verfolgen. Wichtige Kriterien der Beurteilung sind dabei:

(1) die Zuverlässigkeit der Analysen,

(2) ihre Validität, d.h. die Frage, ob sie tatsächlich "reale" semantische Strukturen der untersuchten Sprache erfassen oder nur Artefakte sind.

Wir unterscheiden zwei Hauptrichtungen:

(1) die kontextuell -indirekte Analyse:
hier liegt der Schwerpunkt auf der Intersubjektivität der Analyse.

(2) die interpretativ - systematischen Analysen: sie setzen ein gleichverteiltes Wissen über semantische Strukturen voraus. Der Forscher muß dieses Wissen nur aufdecken. Diese Analysen sind entweder partikulär bzw. auf interessante Bereiche beschränkt, oder in den Rahmen einer Grammatik integriert.

3.3.2.1. Kontextuell-indirekte Analysen

Diesen Methoden ist gemeinsam, daß das Sprechen von "Bedeutungen" vermieden wird oder doch terminologisch reduziert wird, so daß "Bedeutung" durch distributionelle Aussagen, also Aussagen über das intersubjektiv zugängliche "Material", definiert wird. In einer liberaleren Version werden eine relativ enge Klasse von Sprecherurteilen über Akzeptabilität, Zusammenpassen usw. auch als empirisch zuverlässig betrachtet. Als typische Vertreter dieser Richtung sollen kurz die Positionen von Harris, Apresjan, Garvin et alii und Weinreich bzw. Bendix skizziert werden.

(1) Harris hält eine semantische Analyse für unmöglich: "it is impossible to divide meanings into elements of meaning, to compare one meaning with another or in general to work out a structure of meanings".[6)]
Er glaubt, daß eine gute syntaktische Analyse die semantische Analyse überflüssig macht: "And indeed a test of a syntactic method is whether it makes predictable the meanings of sentences, or the modifiability of their meanings - in short, whether it contributes to the elimination of meaning as an independent primitive of linguistics."[7)]
In dieser Weise würden indirekt doch semantische Analysen möglich, ohne daß aber der Begriff "Bedeutung" zum Vokabular der Theorie gehörte: "conversely we can

judge the meaning difference between two words in a subclass from the difference in the list of words with which they occur naturally in a given sentential subclass sequence".[8)]
Damit hat Harris das Programm für eine Reihe von "semantischen Analysen" gegeben.

(2) Apresjan versucht,[9)] die einzelnen Verben durch ihre syntaktischen Mitspieler und ihre syntaktischen Merkmale auszudifferenzieren. Die kombinatorischen Eigenschaften würden dann die Bedeutung des Verbs definieren.

(3) Uriel Weinreich hat die klassisch distributionelle Position von Harris liberalisiert. Er fordert zwar größtmögliche Intersubjektivität der semantischen Analyse, verzichtet aber auf "discovery procedures" und begnügt sich mit "adequacy tests".[10)]
"There is no known discovery procedure for correct semantic descriptions. The best we can hope for is an adequacy test, which will enable us to decide between alternative descriptions." und "Every aspect of the lexicographer's product can and should be subjected to interpersonality tests."[11)]
Bendix, ein Schüler von Weinreich, bringt diese Methode in seiner Arbeit "Componential Analysis of General Vocabulary" (1966) zur Anwendung. Die empirische Basis seiner semantischen Analysen bilden Befragungen von Informanten. Dabei wird streng darauf geachtet, daß nur natürliche, alltagsweltliche Anforderungen an die Informanten gestellt werden. Es wird davon ausgegangen, daß folgende Anforderungen zu zuverlässigen Resultaten führen: "interpret sentences, judging the relative ease or difficulty of understanding sentences, or deciding which of a set of sentences say similar things".[12)]

Interpretationstests bestehen darin, daß der Informant einen Satz z.B. (i): "He didn't take it, he got it" paraphrasiert. Erhält man nun etwa Sätze wie: (ii) "He didn't do anything to get it, he just got it", so kann der Linguist den Satz "A takes B", zerlegen in "A gets B" und "A does something which causes this".
Akzeptabilitätsurteile werden verwendet, um Implikationsbeziehungen zwischen Verben zu erfassen.

(i) He's only given it to me, and so it isn't really mine
(ii) He's only lent it to me, and so it isn't really mine

Da (ii) den meisten Sprechern akzeptabler erscheint, ist es gerechtfertigt, anzunehmen, daß "it isn't really mine" eine Komponente des Verbs "lend" ist.

Bendix unterscheidet noch zwischen kriteriellen und konnotativen Komponenten. Die ersteren sind obligatorisch, die letzteren fakultativ.
Durch den "but"-Test sollen die konnotativen Komponenten erfaßt werden.

(i) He has lost his watch, but he knows where it is
(ii) He has lost his watch, but he doesn't know where it is

Da (ii) verständlicher, natürlicher ist (und "but" eine Art unerwarteter Einschränkung ist) kann man folgern, daß "lose" als Konnotation "he doesn't know where it is" hat.
Die Analyse von Bendix wurde in der Folgediskussion stark kritisiert.[13] Die Symbolisierungen täuschen oft eine formale Behandlung vor und verschleiern den informellen und heuristischen Charakter der Analyse.

Immerhin zeigt seine Arbeit, wie eventuell intuitive semantische Analysen auf ihre interpersonale Relevanz hin überprüft werden können. Da sowohl seine Tests als auch seine Dekompositionen recht unsystematisch bleiben,[14] kann man folgern, daß eine durchgehende interpersonale Bestätigung semantischer Analysen ein fast unmögliches und sicher immer unvollständiges Unterfangen sein wird. Die methodischen Ziele, die Weinreich gesteckt hat, sind jedoch, besonders für eine anwendungsorientierte semantische Analyse, ernst zu nehmen.

(4) In derselben Tradition steht die Methode des "Predication typing", die für uns auch deshalb interessant ist, da sie Ansätze zu einer quantitativen semantischen Analyse enthält. Garvin, Brewer und Mathiot versuchen in ihrer Arbeit "Predication Typing" (1967), von einer Menge vorgegebener Prädikationstypen auszugehen, von denen sie annehmen, daß sie mit je einem Typ von Phänomenen in der Kultur der Sprecher eng zusammenhängen.[15] Solche Prädikatstpyen sind etwa: "A is based on B", "A is due to B", "A is followed by B". Für 142 cue-forms (100 Verben, der Rest Adjektive, Adverbien und Präpositionen) wird ermittelt, durch welche dieser Prädikationstypen sie annähernd paraphrasiert werden können.[16] Daraus ergibt sich ein Spektrum von Prädikationstypen für jede cue-form (mit relativer Häufigkeit der einzelnen Typen). Es lassen sich aus diesen Spektren Beziehungskonstellationen, Maße der Vagheit und Definitheit und Hauptkomponenten herausholen. Außerdem können auf diesen Spektren aufbauend semantische Ähnlichkeiten und Ähnlichkeitsklassen von cue-forms berechnet werden.
Der Grundansatz dieser Methode ist zwar fragwürdig, und die Relevanz der so gewonnenen Spektren kann auch in Frage gestellt werden, im Prinzip handelt es sich jedoch um einen vernünftigen Vorschlag für eine

eher experimentell und quantitativ arbeitende semantische Analyse. Ebenso wie bei Bendix muß man sich fragen, ob der sehr große Aufwand in einem vernünftigen Verhältnis zum Wert der erzielten Resultate steht. Da der Skopus dieser Ansätze enger ist als der unserer semantischen Analysen[17] und ihr methodischer und technischer Aufwand weit über das uns mögliche hinausgeht, sollen sie nur den Hintergrund für die Diskussion einer möglichen interpersonalen Absicherung unserer Analysen hergeben.

3.3.2.2. Die Komponentenanalyse

Ansätze zu einer systemantischen Komponentenanalyse finden wir in der Wortfeldtheorie von Jost Trier und seinen Nachfolgern[18] und in den Untersuchungen der Anthropologen zur Struktur von Verwandschaftsbeziehungen. Da die letzteren zu einer systematischen Ausarbeitung der Komponentenanalyse führten, wollen wir einige wesentliche Grundsätze ethnotheoretischer Methoden als Hintergrundinformation vorgeben.

Die Grundfragen lauten: Wie nehmen die Mitglieder einer Kultur ihre Welt wahr? Wie ist ihr Alltagswissen strukturiert? Wie klassifizieren sie die Gegenstände ihrer Umwelt insbesondere ihre soziale Umwelt? Im Kontakt mit Mitgliedern dieser Kultur gliedert der Forscher Segregate aus deren Definition von Wirklichkeit aus. Durch Gegensatzanordnungen werden diese Segregate gegliedert, so daß schließlich eine Hierarchie von Komponenten entsteht.[19] Durch die Zusammenarbeit mit der Linguistik und durch die Übertragung der klassifikatorischen Methoden, die Linguisten für die Phonologie und Syntax entwickelt hatten, entstand die Komponentenanalyse, die in den Arbeiten von Ward H. Goodenough einen ersten Höhepunkt erreichte.[20]

Goodenough geht von Bloomfield's Morphem-Begriff aus, und unterteilt die Morpheme nach ihrer Bedeutung im Kontext in Lexeme. Die Bedeutung des Lexems ist das Semem. Dieses wiederum läßt sich durch Kontrastieren und Vergleichen mit anderen Sememen in Variablenauflösen, die den Merkmalen in der Phonologie entsprechen und verschiedene Werte annehmen können.
Beispiel: Geschlecht (masc, fem.), Generation (Kindgeneration, 1. Vatergeneration, 2. Vatergeneration, usw.).
Goodenough ist sich allerdings dessen bewußt, daß die Komponentenanalyse sich von der Phonologie wesentlich dadurch unterscheidet, daß die phonetische Notation, auf der die Phonologie fußt (je nach Phonologie ist dies eine impressionistische, artikulatorische oder akustische Notation), experimentell wesentlich besser kontrollierbar und somit zuverlässiger und valider ist als die Notation der semantischen Merkmale. Er hofft jedoch optimistisch, daß dieses Problem bald durch eine Weiterentwicklung der Semantiksprache gelöst werden kann. Auch Goodenough's Vorstellungen von einer " 'syntax' of conceptual processes"[21] waren zu optimistisch.

Die Komponenten sind in unserem soziolinguistischen Forschungskontext in doppelter Hinsicht interessant.

(1) Der ethnotheoretische Kontext macht deutlich, wie die Frage nach der Validität eigentlich zu stellen ist. Es geht dabei weniger um die vieldiskutierte "psychologische Realität" semantischer Analysen, sondern darum, die kulturell fixierte und in der Alltagssprache manifestierte Struktur des Alltagswissens, die gemeinschaftliche Weltsicht, zu erfassen. Damit ist die semantische Analyse an sich bereits eindeutig ein soziolinguistisches Forschungsgebiet.

(2) Das Fehlen einer geeigneten Beobachtungssprache und somit einer zuverlässigen Bedeutungsnotationen macht deutlich, daß der Forschungsprozess in diesem Bereich wesentlich komplexer ist, als etwa in der Phonologie. Er wird selbst zu einem kommunikativen Prozess, in dem die Interpretationen einzelner zu koordinieren sind. Das Problem der semantischen Analyse komplexerer Aussagen führt zwingend zu einem Fallenlassen der einfachen klassifikatorischen Sprache der Komponentenanalyse und zur Ausarbeitung von geeigneten Metasprachen.

3.3.2.3. Grammatikmodell - spezifische Semantiken

Diese Methoden semantischer Analyse müssen auf dem Hintergrund der Ziele und der Gesamtstruktur der Grammatikmodelle gesehen werden, von denen sie ein Teil sind. Soweit diese Modelle relativ bekannt sind, setzen wir ihre Kenntnis voraus. Da eine Beurteilung der einzelnen Vorschläge nur über eine tiefergreifende Diskussion der Grammatikmodelle möglich ist, verzichten wir darauf und nehmen einen eher eklektischen Standpunkt ein; d.h. wir untersuchen, was diese Modelle an praktisch brauchbaren Vorschlägen für eine semantische Analyse, wie wir sie durchführen müssen, enthalten.

3.3.2.3.1. Die interpretative Semantik von Katz, Fodor und anderen

Diese Semantik besteht (1) aus einem Lexikon, in dem die Bedeutungen der Formative (Morpheme) angegeben sind und (2) aus Projektionsregeln, die auf der Tiefenstruktur des Satzes aufbauend die Satzbedeutung aus den im Lexikon gegebenen Eintragungen aufbauen. Die Semantik

hat darüber hinaus eine wichtige Filterfunktion, da sie nur semantisch korrekte Sätze erzeugen soll. Es liegen mehrere Vorschläge für die Konstruktion einer solchen Semantik vor: Katz, J.J. and Fodor J.A. (1963), Katz J.J. and Postal, P. (1964), Abraham, S. and Kiefer (1966) und Katz, J. (1972).
Die Nachteile dieser Vorschläge liegen einerseits darin, daß die semantischen Grundbegriffe alle vom Typ des "Merkmals" sind. Die Definition eines Ausdruckes durch Merkmale, setzt aber voraus, daß das Definiendum vom selben logischen Typ ist wie die Konjunktion der definierenden Merkmale.[22] Dies ist aber sicher eine grobe Vereinfachung der Problemlage. Andererseits leistet der Mechanismus der Projektionsregeln nur das Kombinieren der Merkmalsmengen zu größeren Gebilden, ohne daß diese eine geeignete Repräsentation der Satzbedeutung ergäben (auch der Mechanismus bleibt weitgehend informell).[23]

Für unsere Analyse folgt daraus, daß die Semantiksprache komplexer sein muß als eine Prädikatenlogik erster Stufe und daß sie eine wohldefinierte Syntax und dazu eine wahrheitsfunktionale Interpretation haben muß.

3.3.2.3.2. Lakoff's Dekompositionen

Teilweise wegen der Inadäquatheiten der interpretativen Semantik von Katz und Postal und teilweise wegen gewisser Probleme bei der Beschreibung von Quantoren,[24] wurde seit 1968 eine Variante der generativen Grammatik entwickelt, die von semantischen (teilweise logischen) Strukturen ausgeht, Transformationen bereits vor den lexikalischen Einsetzungen erlaubt und dann die Oberflächenstrukturen und die phonologischen Repräsentationen ableitet. Aus unserer Perspektive sind insbesondere die prälexikalischen Transformationen von Interesse, da sie es erlauben, Oberflächenmorpheme zu dekomponieren.

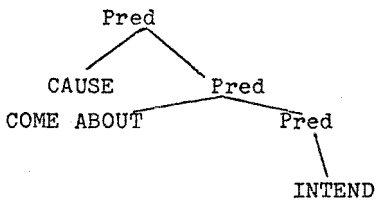
Es werden drei Grundmengen gegeben:

(1) eine finite Menge von "sentential operators" z.B. CAUSE, COME ABOUT, SAY, GOOD, BAD, BELIEVE, INTEND,

(2) eine abzählbare unendliche Menge von atomaren Prädikaten,

(3) eine finite Menge von Hilfstermen: wie Pred, ARG, S, usw.

Daraus wird eine semantische Tiefenstruktur aufgebaut, aus der wiederum mit Hilfe prälexikalischer Transformationen (z.B. equi-NP deletion, subject raising, predicate lifting, usw.) als Teile von P-Markern komplexe Prädikatstrukturen abgeleitet werden, die Dekompositionen eines Oberflächenlexems sind. So wird z.B. als Dekomposition von "persuade" die Struktur



abgeleitet. Die dieser Struktur entsprechende heuristische Paraphrase wäre:

x persuades y to hit ≙ x causes y to come about to intend to hit z [25]

Im Gegensatz zum Modell von Katz werden hier zwei Typen von semantischen Grundelementen unterschieden, und es wird mehr als nur ein Mechanismus zur Erzeugung einer komplexen Bedeutung aus Lexikoneintragungen vorgeschlagen. Die "logische Form" soll nach Lakoffs Zielvorstellungen sogar die Relation "Grammatik-Denken" erfassen und alle korrekten Schlußfolgerungen in der natürlichen Sprache beschreiben unter Ausschluß der inkorrekten.[26] Letzteres scheint uns durchaus ein erstrebenswertes Ziel zu sein, wir werden später diskutieren, wie es approximativ erreicht werden kann.

Die wesentliche Kritik an Lakoffs System der lexikalischen Dekomposition zielt erstens auf seinen Anspruch, seiner Grammatik eine Logik zugrunde gelegt zu haben, und zweitens auf die Armut dieser Sprache, die mit ihren zwei Typen von Grundelementen keine adäquate semantische Beschreibung erlaubt.[27]

Aus unserer Perspektive wäre außerdem nach der Validität und Zuverlässigkeit solcher Dekompositionen zu fragen. Die beiden genannten Ziele (s.o.) enthalten zwar Validitätskriterien, Lakoff zeigt aber nirgends, wie eine Erfüllung dieser Ziele zu kontrollieren sei. Die Frage der Zuverlässigkeit von empirischen Analysen, wird im Rahmen der generativen Modelle sowieso oft durch eine Diskussion über die Einfachheit von Modellen abgetan. Immerhin nähert sich diese Art der semantischen Analyse schon den Forderungen, die sich aus der bisherigen Diskussion ergeben haben.

3.3.2.3.3. Fillmore's "Semantic Description"[28]

Fillmore übt Kritik an der traditionellen Komponentenanalyse, die seiner Ansicht nach von der falschen Fragestellung: "Was ist die Bedeutung einer Form?" ausgeht. Stattdessen stellt sich Fillmore die Frage: "What do I need to know in order to use this form appropriately and to understand other people when they use ist?"[29] Er zeigt nun, daß die Gebrauchsbedingungen für einen Satz sich teilweise auf das illokutive Potential, teilweise aber auf den Gebrauch von Teilen des Satzes beziehen. Er zieht daraus die Schlußfolgerungen, daß man

zwischen einem illokutiven und einem präsuppositionalen Aspekt der sprachlichen Kommunikation unterscheiden muß, und daß letzterer Aspekt ein legitimer Gegenstand semantischer Beschreibung ist.

Die semantische Beschreibung geschieht auf mehreren Ebenen (exemplifiziert an Verben des Urteilens):
(1) die Rollenstruktur der Verben
Sie erfaßt die relevanten Aspekte (Einheiten, Typen) der Situation, in der der Gebrauch des Verbs als adäquat beschrieben werden kann.

Beispiel: das Verb "accuse". Die Aspekte der Situation sind: Judge, Defendant, Adressee, Situation (of), Affected (for), (with),

(2) Die Rollenstruktur wird als eine Prädizierung des Rollenvektors formalisiert:

A) ACCUSE (Judge, Defendant, Situation (of))

Die Bedeutung ist dann:

B) SAY (Judge, X, Adressee);
C) X = RESPONSIBLE (Situation, Defendant)
D) Presupposition: BAD (Situation)

Wenn wir nun von dem Ausdruck (A)=ACCUSE (Judge, Defendant, Situation (of)) ausgehen, ergibt sich folgende Dekomposition (B):

SAY (Judge, Responsible (Situation, Defendant), Adressee) and Presupposition: BAD (Situation).

Diese Dekomposition wird besser durchschaubar, wenn wir auf die heuristische Paraphrasenrelation zurückgreifen, die etwa lautet:[30)]

x accused y of stealing z ≙ x said that y was responsible for stealing z and presupposes that it was bad for y to steal z.

(Dabei bleibt allerdings noch unerwähnt, daß x die Rolle des "Judge", y die Rolle des Defendant und das Stehlen von z durch x die "Situation" (of) ist).

Fillmore's Analyse systematisiert wichtige Elemente des Gemeinten, allerdings haftet dieser Systematisierung derselbe Mangel an, den wir schon bei Katz and Fodor (1963) bemerkten: wenn der Leser sowieso die Bedeutung von "accuse" kennt, wird er auch die Analyse verstehen können, die eigentlich nur eine erste Auflösung, aber noch keine systematisch umfassende Beschreibung liefert.

3.3.2.3.4. Das Modell "Sinn ↔ Text" von Žolkovskij und Mel'čuk[31)]

Das Modell von Žolkovskij und Mel'čuk setzt ebenfalls bei der Semantik als erster Komponente an, die Richtung der Generierung soll jedoch umkehrbar sein, wie bereits der Titel ihrer Arbeit angibt. Für uns ist besonders interessant, daß in der von den Autoren skizzierten Semantik Paraphrasen auf mehreren Ebenen erzeugt werden. Von den "structures lexico-syntaxiques basic" ausgehend werden zuerst die im engeren Sinn linguistischen Paraphrasen erzeugt (structures lexico-syntaxiques). In einer zweiten Stufe werden Paraphrasen erzeugt, die auf Grund "extralinguistischer Informationen"[32)] zu ersteren in Paraphrasenrelation stehen. Diese sehr breite (in sich gestufte) Klasse von Paraphrasen, entspricht in etwa unserer Relation "≙" in Kapitel 3.2.1.[33)]
Das Paraphrasensystem besteht aus zwei Komponenten:

(1) die Grammatik: "ensemble de règles, posant les équivalences sémantiques très simples entre les LSS synonymes"[34)] (LSS = structure lexico-syntaxique)

(2) das Wörterbuch:

Neben grammatischen Angaben ("données sur la partie du discours, dérivé - non dérivé, possibilités de flexion et de formation, propriétés syntaxiques")[35] und semantischen Markierungen z.B. "'personne','ensemble', 'activité intellectuelle'"[36] enthält es die lexikalischen Funktionen: "la fonction lexicale d'un mot i_o est une dépendance sémantique entre i_o (argument) et un autre mot ou groupe de mots (signification de la fonction)".[37] Die Autoren unterscheiden zwei Typen solcher Funktionen:

(a) substituts équivalents:[38] Diese Funktionen erzeugen synonyme konverse Begriffe und bestimmte Ableitungen, z.B.: No. 1 : $i_o \longleftrightarrow Conv_{B,A}$: "faire partie" wird ersetzt durch "comprendre", wobei durch eine syntaktische Passung die Ordnung der Aktanten A, B invertiert wird. Dadurch wird folgende Paraphrasierung möglich: Les langues suivantes font partie du groupe occidental. ≙ le groupe occidental comprend les langues suivantes.[39]

(b) paramètres sémantiques.[40] Diese Funktionen geben für ein gewisses Schlüsselwort dazugehörige idiomatische Ausdrücke an oder etwa das typische Subjekt bzw. Objekt zu einem Verb.

Funktion	Argument	Bedeutung der Funktion
CAUS (x)	x = larmes	mettre en
	x = crime	pousser au
S_1 (Subjekt)	empêcher	obstacle
	heriter	heritier
S_2 (Objekt)	repression	victime

Dieses Modell ist sehr breit angelegt, denn die den Sinn übermittelnde Funktion der Sprache soll zusammen mit ihrer kreativ-variablen Beherrschung durch den Sprecher modelliert werden.[41] Die Methode und ebenso die recht spezifische Anwendungsorientiertheit (hauptsächlich auf Übersetzung und Sprachdidaktik) ist typisch für viele Strömungen der russischen Linguistik und macht einen Vergleich mit den vorher diskutierten Ansätzen ziemlich aussichtslos.

Da uns nur der eine zusammenfassende Artikel von Žolkovskij und Mel'čuk zur Verfügung stand, waren eine Beurteilung und erst recht eine Anwendung nicht möglich. Immerhin zeigt dieses Modell, daß es durchaus vorstellbar ist, ein Grammatikmodell zu entwerfen, das die informellen Ideen unserer Arbeit aufnimmt und formalisiert, ohne dabei im zu engem Rahmen herkömmlicher generativen Grammatiken verharren zu müssen.

3.3.2.4. Semantische Messung

Unter semantischer Messung soll die quantitative Erfassung von Bedeutungsähnlichkeit und Bedeutungsverschiedenheit verstanden werden. Dabei sollen möglichst allgemeine (und somit wenige) Skalen definiert werden, mit denen die Dimensionen der Ähnlichkeit bzw. Verschiedenheit erfaßt werden können. Kriterium der Brauchbarkeit der Vorschläge ist neben ihrer inneren Konsistenz, die Anwendbarkeit im Rahmen unserer Problemstellung.

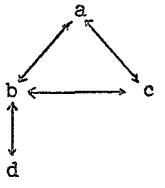
3.3.2.4.1. Graphentheoretische Maße über Merkmalsmatrices[42]

Gegeben eine Semanalyse der Wortmenge :
$A = \{a, b, c, \ldots, n\}$ mit Hilfe der primitiven Eigenschaften $E = \{e_1, e_2, e_3, e_i, e_m\}$; so hat ein Wort die

Eigenschaft e_i (+) oder es hat sie nicht (o); Die Ergebnisse der Sem-Analyse lassen sich dann in einer Matrix darstellen z.B.:

	e_1	e_2	e_3	...
a	+	o	+	...
b	+	+	+	...
c	o	o	+	...
d	o	+	o	...

Wenn zwei Wörter a, b mindestens eine gemeinsame Eigenschaft besitzen, nennt man sie <u>verbunden</u>, wir schreiben a ω b; ω ist eine Ähnlichkeitsrelation (reflexiv, symmetrisch, <u>nicht</u> transitiv).
Die Relation ω definiert einen Graphen $<A,\omega>$. Zwei Wörter sind assoziiert gdw. es einen Weg im Graphen $<A,\omega>$ gibt, der sie verbindet.



Wenn a, b Elemente von A sind, so sei die Anzahl der Bögen, die sie auf kürzestem Wege verbinden n; n + 1 sei per definitionem die <u>Distanz</u> zwischen a und b $= \delta(a,b)$; wenn a, b nicht assoziiert sind, sei $\delta(a,b) = \infty$; ebenso gelte a $\equiv$ b gdw. $\delta(a,b) = 0$. Es läßt sich dann leicht zeigen, daß die folgende Gleichung gilt::

$$\delta(a,b) \leq \delta(a,c) + \delta(c,b)$$

δ erfüllt somit die Axiome einer Distanz im metrischen Raum $<A,\omega>$ und kann als Ähnlichkeitsmaß interpretiert werden. Da nur die Existenz einer gemeinsamen Eigenschaft für die Definition von ω verlangt wird, wird jedoch nicht das Ausmaß der Kommunalität erfaßt.

σ sei das Annäherungsmaß zwischen a und b;es sei k die Anzahl der Eigenschaften von a, m die Anzahl der

Eigenschaften von b und s die Anzahl der gemeinsamen Eigenschaften, so gilt:

$$(1)\quad \sigma(a,b) = \frac{s^2}{k \cdot m} \text{ ; mit } 0 \leq \sigma(a,b) \leq 1$$

Außerdem können Gewichte (oft die rel. Häufigkeit) und Wichtigkeit der Eigenschaften in die Berechnung miteinbezogen werden.[43)]

Die hier eingeführten Maße sind für die Untersuchung von Phonemsystemen oder Wortfeldern sicher ein guter Ansatzpunkt, sie setzen nämlich ein relativ vollständiges System voraus. In unserem Material sind die Alternativmengen (Varianten) jedoch durch die Textklasse begrenzt und somit nicht vollständig; die Berechnung von Distanzen im Graphen ist deshalb nicht durchführbar. Auch die Kommunalitätsproportion ist nicht direkt als Maß für uns brauchbar, denn wir müßten eine Variante zum Zentrum des Vergleiches machen. Nehmen wir z.B. die Originalvariante (Teilkette des Nacherzählungsoriginals) als Vergleichszentrum, so erhalten wir ein Maß für die Nachahmungsbereitschaft bzw. Gedächtnisstärke. Wählen wir die Variante mit der größten Anzahl von Komponenten, so werden gleich komplexe aber in eine andere Richtung elaborierte Varianten ebenso bewertet wie schwach elaborierte Varianten, deren Komponenten aber in den Merkmalsmengen der ersteren enthalten sind. Wir erhalten somit kein vernünftiges Maß der semantischen Elaboration, die für unsere soziolinguistische Problemstellung relevant zu sein scheint. Im übrigen setzen die Maße eine semantische Analyse mit Hilfe von Merkmalen voraus, die wir bereits in Kapitel 3.3.2.3. als zu schwach bezeichnet haben.

3.3.2.4.2. Das "Semantic Differential" von Osgood, Suci und Tannenbaum

In ihrem Buch "The Measurement of Meanings" diskutieren Osgood, Suci und Tannenbaum eine Anzahl traditioneller empirischer Meßmethoden,[44] die mehr oder weniger partikulär und unzureichend sind. Aufbauend auf einem SR Schema für die indirekte Bedeutungszuordnung, die aus einer Komposition individueller Repräsentationsprozesse resultiert, entwerfen sie ein Modell zur Messung von Unterschieden in der inneren Zuordnungsstruktur der Bedeutungen bestimmter items. Durch polare Adjektivpaare werden die Dimensionen des inneren Zuordnungsschemas operationalisiert. Eine faktorenanalytische Voranalyse wählt geeignete Adjektivpaare aus. Es wird nun für jedes Adjektivpaar (x,y) eine 7-Punkte Skala von "extremely x" zu "equally x and y" und zu "extremely y" angegeben. Der Skalenwert, den die Versuchsperson wählt, charakterisiert dann in etwa a) die Richtung (Polarität) der Reaktion, b) die Intensität der Reaktion.[45] Die Skalen definieren einen Vektorraum $\mathcal{R}$.

Mit Hilfe der Faktorenanalyse wird daraus eine minimale Anzahl orthogonaler Dimensionen berechnet, die die Dimensionalität des Raumes ausschöpft.[46] Diese abstrakten Dimensionen werden durch die ihnen am nächsten liegenden Adjektivskalen inhaltlich bestimmt. Die Autoren benennen die drei Hauptfaktoren:

I. Evaluation (good-bad);
II. Potency (hard-soft, heavy-light);
III. Activity (active-passive)

In dem Vektorraum läßt sich (wie in jedem Vektorraum) eine Distanz sowie ein generalisiertes Distanzmaß berechnen, das den Vergleich von Individuen und Gruppen ermöglicht.

Diese kurze Skizze genügt, um das Verhältnis des von uns angestrebten Meßmodells zu dem von Osgood aufzuzeigen. Osgood mißt feine (und nicht bewußte) Unterschiede in der Bedeutung einzelner bzw. in der Einstellung zu einzelnen Stimuluswörtern, die allen Versuchspersonen vorgelegt werden.

In unserem Modell wird ganz im Gegensatz dazu die Wahl verschiedener Items (bei gleicher Aussageintention) zur Charakterisierung von Individuen und Gruppen herangezogen. Dabei wird methodisch eine wesentlich geringere (und somit vernachlässigbare) interindividuelle Variation bei gleichem item vorausgesetzt.

Man muß sich außerdem fragen, inwiefern die rein individuellen Variationen der Interpretation für eine Untersuchung der Sprache relevant sind, denn sie sind als quasi-privat sprachlich ja nicht mitteilbar und gemäß der Überlegungen von Wittgenstein somit auch innerhalb des sprachlichen Denkens des Individuums ohne Konsistenz, da es keine privaten Regeln, kein privates Regelfolgen und somit auch keine Konstanz von privaten Bedeutungen geben kann.[47] Das von Osgood und anderen vorausgesetzte SR-Modell ist deshalb wohl abzulehnen oder zumindest sehr stark gemäß neuerer Erforschungen des interaktiven Sprachlernens zu verändern. Da andererseits das Meßmodell inzwischen eine ganze Serie interessanter Anwendungen erhalten hat, muß man sich fragen, was eigentlich bis jetzt gemessen wurde. Meines Erachtens handelt es sich um durchaus mitteilbare Bedeutungsaspekte, die aber erst aus der Verwendung in der sozialen Interaktion und noch nicht beim Selbstbefragen des Linguisten sichtbar werden. Mit der eigentlich recht unsinnigen Textfrage konfrontiert, sind die Versuchspersonen zuerst ratlos und versuchen dann irgendwie aus ihren bisherigen Interaktionserfahrungen Verbindungslinien zu den Wertungsdimensionen zu ziehen. Es liegt also der nicht untypische Fall vor, daß eine irrtümlicherweise für experimentell

exakt angesetzte Meßprozedur mit Hilfe der Interpretationsleistungen der Versuchspersonen, von denen die Schöpfer der Methode keine Ahnung haben, doch noch etwas erfassen, was mit ihren eigentlichen Intentionen vereinbar ist.[48] In unserem Modell (cf. Kap. 2.3.) würden die so erfaßten Phänomene in der rhetorischen Pragmatik thematisiert. Wir haben diese Komponente bei der Detailanalyse ausgeklammert, da bis jetzt geeignete Methoden und Modelle fehlen, und berücksichtigen lediglich die gröberen rhetorischen Aspekte, wie sie sich aus der narrativen Analyse ergeben.

3.3.2.4.3. Die Theorie der semantischen Information von Carnap, R. und Bar-Hillel, J.

Die im Rahmen von Problemstellungen der induktiven Logik entwickelte Theorie der semantischen Information versucht, die Beschränkung der Informationstheorie auf die Zeichengestalt und deren Häufigkeiten zu überwinden und den Begriff der Information an den in der Umgangssprache üblichen (pragmatischen) Informationsbegriff anzunähern. Die semantische Information erfaßt die pragmatische Information, die ein Satz einem "idealisierten" Hörer übermittelt, der die möglichen Weltzustände als nicht zutreffend ausschließt. Je mehr Zustände der "idealisierte" Sprecher ausschließen kann, um so größer ist der Betrag der Information. Er ist maximal, wenn der idealisierte Hörer, die Menge der möglichen Weltzustände auf genau einen reduzieren kann.

Dieser hier nur informell skizzierte Gedankengang eignet sich vortrefflich zur Präzisierung unseres prätheoretischen Begriffes der "Explikationsleistung". Wir werden deshalb die Theorie der semantischen Information und ihre Verwendbarkeit in unserer Analyse ausführlich in Kapitel 3.5. erörtern.

3.3.2.5. Zusammenfassung relevanter Einsichten

(1) Es gibt erste Ansätze dazu, die Zuverlässigkeit semantischer Analysen durch systematische Informantenbefragung zu erhöhen. Die Relevanz und Brauchbarkeit dieser Ansätze bleibt fragwürdig; das von ihnen angestrebte Ziel wird jedoch bejaht.

(2) Die Sprache, in der semantische Analysen systematisch unternommen werden können, muß eine relativ logische Sprache sein. Wir sind auf die Ansätze innerhalb der Logik, insbesondere auf die logische Semantik und auf die Arbeiten von Montague nur deshalb nicht näher eingegangen, weil es aus der Diskussion in den vorherigen Abschnitten klar wurde, daß wir eine solche Semantik zugrunde legen müssen, was eine ausführliche Behandlung (in Kap. 3.3.4.) notwendig macht. Vorher müssen aber noch einige grundlegende sprachphilosophische Fragen zur Möglichkeit semantischer Analysen diskutiert werden (im nächsten Kapitel).

(3) Auf der semantischen Analyse der Varianten aufbauend wird dann der Variationsparameter "Explikationsleistung" einzuführen sein, der im Rahmen der Theorie der semantischen Information definiert wird. Weitere Variationsparameter werden im Anschluß an die Analyse der Textstrukturvariation definiert (cf. Kap. 4.)

3.3.3. Grundlegende Überlegungen zu den Voraussetzungen, Zielen und Möglichkeiten semantischer Analysen

Nachdem wir die verschiedenen Ansätze zur semantischen Analyse kritisch durchleuchtet haben und gesehen haben, daß überall Teilaspekte des Problembereichs

in vernünftiger Weise angegangen wurden, daß sich aber weder eine klare Gesamtfragestellung noch eine befriedigende Strategie zur Analyse großer Teile einer Sprache erkennen ließen,[49] wollen wir uns überlegen, unter welchen Voraussetzungen eine solche Analyse möglich ist und welche Forderungen und Erwartungen vernünftigerweise an sie gestellt werden können.

(1) Was verstehen wir eigentlich unter semantischer Analyse und wozu betreiben wir sie? Muß die semantische Analyse exakt sein und wenn ja, in welchem Sinn von "exakt"?

Mit diesen Fragen werden einige sehr grundlegende Probleme berührt, die jedoch klar werden müssen, wenn die Wahl einer Semantik und ihre Anwendung in der Empirie rational vorgenommen werden soll.
Nach Wittgenstein besteht die Sprachanalyse in der Auflösung von Mißverständnissen, die den Gebrauch von Wörtern betreffen. Diese würden "hervorgerufen, unter anderem, durch gewisse Analogien zwischen Ausdrucksformen in verschiedenen Gebieten unserer Sprache. Manche lassen sich beseitigen, indem man eine Ausdrucksform durch eine andere ersetzt; dies kann man ein "Analysieren" unserer Ausdrucksformen nennen, denn der Vorgang hat manchmal Ähnlichkeiten mit einem Zerlegen."[50]
Dies ist ein Begriff der Analyse, der bewußt auf der Ebene der Umgangssprache verharrt. Wittgenstein stellt damit die Relevanz von Analysen durch ein Nebeneinanderstellen von "unanalysierter" Umgangssprache und vollständig "analysierter" formaler Sprache in Frage, denn was hilft uns die Ordnung und die Exaktheit, die im formalen System "konstruiert" wurde, wenn sie in der Umgangssprache, die uns interessiert, eben eine andere ist.
§ 107: "Je genauer wir die tatsächliche Sprache betrachten, desto stärker wird der Widerstreit zwischen ihr und unserer Forderung (Die Kristallreinheit der Logik hatte sich mir ja nicht ergeben; so war sie nur eine Forderung). Der Widerstreit wird unerträglich, die Forderung droht nun, zu etwas Leerem zu werden."

Wittgenstein sagt, die Sprache hat Ordnung, denn sie hat Sinn,[51] nur hat sie nicht die Ordnung, die wir in sie hineinprojizieren wollen, sondern eine andere, eben die, die ihr erlaubt, das zu leisten, was sie leistet.
Nun darf man allerdings Wittgensteins Kritik nicht dahingehend verstehen, daß die "formalen Sprachen" wertlos seinen und daß jede in die Sprache hineingebrachte Ordnung des Teufels sei. Wittgenstein nennt seine Methode (§122) eine "übersichtliche Darstellung", denn wir übersehen den Gebrauch der Wörter nicht.[52] Die übersichtliche Darstellung vermittelt das Verständnis, welches darin besteht, daß wir die "Zusammenhänge sehen". Daher die Wichtigkeit des Findens und Erfindens von Zwischengliedern.[53] Das bedeutet aber, daß er sehr wohl Systematisierungsprinzipien anerkennt, so lange sie funktional sind und uns nicht den Blick auf das eigentliche Objekt unseres Erkenntnisbedürfnisses verstellen. "Die Betrachtung muß gedreht werden, um unser eigentliches Bedürfnis als Angelpunkt " (§ 108). Die formalen Sprachen bieten uns gute Möglichkeiten des Vergleichs, wir dürfen sie nur nicht für die Wahrnehmung von zugrunde liegenden Phänomenen nehmen.[54]
Als Fazit aus dieser Diskussion können wir folgern, daß es durchaus sinnvoll sein kann, die Alltagssprache mit einer formalen Sprache zu vergleichen, und daß es auch legitim ist, Systematisierungen zu einem gewissen Zwecke vorzunehmen, bloß soll man sich hüten zu glauben, in diesen Vergleichs- oder Hilfskonstruktionen habe man plötzlich das Wesen der Sprache vor Augen.
Als methodisches Prinzip schlußfolgern wir daraus, daß unsere semantische Analyse speziell auf die praktischen Ziele, die wir verfolgen, ausgerichtet sein muß,

und daß ihre Aussagekraft darüberhinaus von sekundärem Interesse ist. Sie ist nur ein unvermeidbares Instrument zur Erreichung unseres spezifischen Zieles und sie soll genauso exakt sein, wie dies für die Anwendung der Variationsparameter notwendig ist, denn nur zu diesem Zwecke wird sie durchgeführt.

(2) Was soll eine formale Semantik als Vergleichsobjekt leisten?

Aus den vorherigen Überlegungen ergibt sich, daß die Eigenschaften formaler Semantiken nicht im vornherein für die Beschreibung der Alltagssprache relevant sein müssen. Wenn wir von den "eigentlichen Bedürfnissen" ausgehen, suchen wir uns an dem vorhandenen Vergleichsobjekt Aspekte, die für unsere Frage relevant erscheinen. Welche Semantik sollen wir aber als Vergleichsobjekt heranziehen und wie sieht die Struktur eines solchen Vergleiches aus bzw. was bringt uns der Vergleich? Für unsere Informationsmaße ist eine semantische Relation besonders wichtig: die Implikations- oder Konsequenzrelation, da sie erlaubt, eine Hierarchie von Inklusionsbeziehungen zwischen dem "semantischen Gehalt" (Cont (i)) von Aussagen aufzustellen und den Informationsbetrag zu berechnen (cf. Kap. 3.5.). Der Implikations- oder Konsequenzrelation entspricht in der formalen Sprache eine wahrheitsfunktionale Relation. Es ist deshalb (und aus weiteren Gründen) notwendig, eine wahrheitsfunktionale Semantik zu wählen. Wie sieht aber ein Vergleich von natürlicher und von formaler Sprache aus? Ein naheliegender Vorschlag im Kontext der Montague-Grammatik besteht darin, eine Übersetzung der Ausdrücke der natürlichen Sprache in die der formalen Sprache zu fordern. Das hat den großen Vorteil, daß nun den übersetzten Ausdrücken in der formalen Sprache eine semantische Interpretation innerhalb des Mechanismus der formalen Sprache zugeordnet werden kann, so daß eine indirekte Bedeutungszuordnung zu den Ausdrücken der natürlichen Sprache geschieht.

Wir wollen diese sehr klare Konzeption einer Benützung der formalen Sprache zur indirekten Beschreibung der Bedeutungsstruktur als Ausgangspunkt unserer Überlegungen wählen.

Es drängen sich sofort einige kritische Fragen auf:

(a) Wird die Bedeutung von Ausdrücken oder von Äußerungen (im Kontext ihres Gebrauchs) indirekt beschrieben?

(b) Gibt die indirekte Bedeutungszuordnung durch die formale Sprache eine zuverlässige Analyse der Bedeutungsstrukturen in der natürlichen Sprache, oder handelt es sich nur um eine zwar systematische, letztlich aber willkürliche Zuordnung. Für unsere Explikationsmessung müssen wir mindestens die Implikationsbeziehungen in der natürlichen Sprache korrekt in der Semantik beschreiben. Dabei wird die folgende Frage zentral:

(3) Entspricht die wahrheitsfunktionale Implikation ihrer Vergleichsrelation in der natürlichen Sprache?[55)]

Als Antwort auf diese Fragen werden wir im folgenden Kapitel eine Reihe von Erweiterungen bzw. Modifikationen der Montague-Grammatik vornehmen (immer aus der Sicht unserer Gebrauchsperspektive); die Grundkonzeptionen seiner Theorie und Teile der formalen Ausführungen erscheinen uns jedoch als Grundlage unseres weiteren Vorgehens durchaus geeignet.

(4) Gibt es Adäquatheitskriterien, um aus der Vielzahl der möglichen semantischen Analysen die richtigen auszuwählen?

Unsere vorhergehende Diskussion läßt die Schlußfolgerung zu, daß es eine Vielzahl geeigneter semantischer Analysen für dasselbe Material geben kann. Diese relative Unabhängigkeit von der Empirie (soweit sie uns eben zugänglich ist) bedeutet aber eine Gefahr für die Zuverlässigkeit unserer Messungen. Da in die statistische Analyse aber nicht die Ergebnisse der semantischen Analyse, sondern die der Explikationsmessung eingehen, genügt es zu fordern, daß die interne Variabilität der semantischen Analyse die Explikationsmessung invariant lassen muß. Dies wird dadurch gewährleistet, daß wir fordern, daß die semantische Analyse alle Implikationsbeziehungen abbilden muß. Alle semantischen Analysen, die dieser Bedingung genügen, erfassen auch dieselben Explikationsunterschiede und sind somit gleichrangig in Bezug auf die Zwecke unserer Analyse. Andere Beschränkungen der semantischen Analyse basieren auf Zweckmäßigkeitskriterien. Unsere Methode ist also teilkonventionell wie jede empirische Methode. Da die Explikationsmessung nur ganz bestimmte Aspekte aus den semantischen Analysen aufgreift und somit einen gröberen Analyseraster darstellt, fällt die inhärente Variabilität semantischer Analysen (beim gegenwärtigen Forschungsstand) nicht ins Gewicht, solange die semantischen Relationen, auf die es in der Explikationsmessung ankommt, korrekt erfaßt sind. Wir werden deshalb sowohl bei der Erweiterung der Montague-Grammatik als auch bei ihrer konkreten Anwendung immer darauf achten, daß alle intuitiv erkennbaren Implikationsbeziehungen in der semantischen Analyse formal repräsentiert sind.

3.3.4. Semantische Analyse im Rahmen der Montague-Grammatik

3.3 4.0. Grundkonzeption[56)]

Die Arbeiten von Montague müssen auf dem Hintergrund der Arbeiten von Carnap zur logischen Syntax und logischen Semantik sowie im Lichte neuerer Entwicklungen im Rahmen der modelltheoretischen Semantik (Tarski) und der Modallogik gesehen werden. Für uns sind sie deshalb so relevant, weil Montague versucht, innerhalb dieses breiten theoretischen Rahmens eine Semantik von wichtigen Teilen natürlicher Sprachen unter Einbeziehung gewisser pragmatischer Elemente zu entwickeln. Die Grundideen sind ganz grob folgende:

(1) die Syntax hat nur den Zweck, die semantische Beschreibung vorzubereiten: "I fail to see any great interest in syntax except as a preliminary to semantics."[57)] Sie wird deshalb so gestaltet, daß eine homomorphe Abbildung syntaktischer Strukturen auf semantische Strukturen möglich ist.

(2) Die Aufgabe der Semantik besteht darin, den Grundelementen einer Sprache L und deren komplexen Ausdrücken, die in der Syntax von L erzeugt werden, semantische Primitive bzw. semantische Strukturen zuzuordnen und zwar in Abhängigkeit von möglichen Welten (Welten, innerhalb derer ein Ausdruck Geltung haben soll, z.B. aktuelle Welt, Welt des Glaubens, Hoffens, vorgestellte Welt, Traumwelt, usw.) und Kontexten des Gebrauchs (damit werden deiktische Ausdrücke, die auf den Sprecher, den Angesprochenen, den Zeitpunkt des Gesprächs, Orte in der Umgebung usw. verweisen, auch miteinbezogen).

(3) Die Übersetzung bildet die Ausdrücke der natürlichen Sprache L homomorph auf die Ausdrücke einer anderen Sprache L' (in der Praxis auf die Sprache der intensionalen Logik L_o) ab. Die homomorphe Abbildung ist per definitionem strukturerhaltend.

(4) Die indirekte Bedeutungszuordnung beruht darauf, daß anstelle einer direkten semantischen Interpretation der Ausdrücke einer natürlichen Sprache die Übersetzung dieser Ausdrücke in die formale Syntax (von L_o) in der dieser zugehörigen formalen Semantik interpretiert wird.[58)]

3.3.4.1. Syntax der natürlichen Sprache L

Die algebraische Struktur der Sprache L hat Montague so festgelegt:
L ist ein Paar $\langle\langle A, F_\gamma, X_\delta, S, \delta_o\rangle_{\gamma\in\Gamma,\delta\in\Delta}, R\rangle$, so daß $\langle A, F_\gamma, X_\delta, S, \delta_o\rangle_{\gamma\in\Gamma,\delta\in\Delta} = \mathcal{A}$ eine disambiguierte Sprache ist und R eine Relation mit Definitionsbereich in A.

Vereinfachend läßt sich diese Struktur so charakterisieren:
Es gibt die Menge von Grundelementen X_δ, wobei δ ein Index ist, der die syntaktische Kategorie angibt. Die Operationen $F_{\gamma,\gamma\in\Gamma}$ erzeugen über dieser Grundmenge die Menge der Ausdrücke A. $\langle A, F_\gamma\rangle$ ist somit eine freie Algebra über der Vereinigung der Grundmengen $\bigcup_{\delta\in\Delta} X_\delta$.[59)]

Zwei wichtige Bedingungen sind:[60)]

(1) X_δ und der Nachbereich von F_γ sind disjunkt für alle $\delta\in\Delta$ und alle $\gamma\in\Gamma$, d.h. die elementaren Ausdrücke werden nicht erzeugt.

(2) Für alle $\gamma,\gamma'\in\Gamma$ und alle Folgen a im Vorbereich von F_γ und alle Folgen a' im Vorbereich von $F_{\gamma'}$ gilt: wenn $F_\gamma(a) = F_{\gamma'}(a')$, dann ist $\gamma=\gamma'$ und $a = a'$; d.h. es gibt nicht mehrere Wege zur Erzeugung eines Ausdruckes, die Sprache ist deshalb ohne Ambiguitäten.

Diese freie Algebra wird nun Beschränkungen unterworfen durch die syntaktischen Regeln S.
S ist eine Menge von geordneten Mengen der Form $\langle F_\gamma, \langle\delta_\xi\rangle_{\xi<\beta}, \varepsilon\rangle$. ε ist eine Kategorie ($\varepsilon \neq \Delta$), $\langle\delta_\xi\rangle$ ist eine Folge von Kategorien, so daß die Anzahl der Elemente dieser Folge ξ kleiner ist als die Stellenzahl der Operation $F_\gamma : \beta$.
$\langle\delta_\xi\rangle$ ist der Bedingungskomplex der Regel, ε die Resultatkategorie. Die Regeln haben somit die Funktion, die Grundoperationen F_γ dahingehend zu beschränken, daß F_γ nur auf geordnete Mengen mit der Kategorienfolge $\langle\delta_\beta\rangle$ Anwendung findet und immer Ausdrücke der Resultatkategorie ε erzeugt. (Es werden später Beispiele für solche Regeln gegeben.)
δ_o ist die Kategorie der deklarativen Sätze. Durch die desambiguierte Sprache $\mathcal{A} = \langle A, F_\gamma, X_\delta, S, \delta_o\rangle_{\gamma\in\Gamma,\delta\in\Delta}$ wird eine Familie C von syntaktischen Kategorien erzeugt, denn die syntaktischen Regeln S übertragen ja Kategorienindices auf die neu gebildeten Ausdrücke, so daß eine durch δ induzierte Klasse C_δ nun neben den Grundelementen in X_δ auch zusammengesetzte Ausdrücke enthält, die mit dem Kategorienindex δ markiert sind.

Die Sprache L ist das Paar $\langle\mathcal{A}, R\rangle$ wobei R die Menge A der Ausdrücke, die das System $\mathcal{A}$ erzeugt, auf die Menge der wohlgeformten Ausdrücke (proper expressions)[61)] in L abbildet. Da R keine eindeutige Abbildung ist, sind somit auch Ambiguitäten erfaßbar.

In Montague (1970) wird die Liste der Indices für syntaktische Kategorien noch aufgezählt,[62)] in Montague (1973)

wird eine kategoriale Syntax zur Erzeugung der Kategorien herangezogen, wodurch die Parallelität zur Syntax der intensionalen Logik vergrößert wird.[63] Da dieser Aspekt für die Anwendung besonders relevant ist, gehen wir näher darauf ein.

Montague geht von zwei Grundkategorien e und t aus. (e wird später als die Kategorie der Namen von Individuen, t als die Kategorie der deklarativen Sätze interpretiert). Er gibt nun folgende Bildungsregeln an:

(1) Wenn A und B Kategorien sind, so ist A/B eine Kategorie

(2) Wenn A und B Kategorien sind, so ist A//B eine Kategorie

Der Unterschied zwischen A/B und A//B soll syntaktisch, aber nicht semantisch, relevant sein. So erhalten die intrasitiven Verben die Kategorie t/e und die konkreten Nomina (count nouns) die Kategorie t//e; in der logischen Sprache haben sie beide Prädikatcharakter und fallen somit zusammen. Diese kategoriale Syntax darf deshalb nicht mit der oberflächenorientierten kategorialen Grammatik in Bar-Hillel (1953) verwechselt werden. Beide bauen zwar auf Ajdukiewicz auf. Bei Bar-Hillel spielt die Reihenfolge der Kategorien im Satz und ihre "Kürzbarkeit" bei richtiger und kompletter Reihenfolge eine zentrale Rolle. Die beiden Operationen unterscheiden deshalb zwischen verschiedenen Reihenfolgen bei gleicher Resultatkategorie, dies trifft auf Montagues Bildungsregel nicht zu.[64] Wir übernehmen vorerst die Liste seiner Kategorien.

IV : intransitive Verben (t/e),
T : Terme (Namen) (t/IV),
TV : transitive Verben (IV/T),
IAV : IV-modifizierende Adverbien (IV/IV),
CN : Common noun phrase (t//e),
t/t : satz-modifizierende Adverbien,
IAV/T : IAV-phrasengenerierende Präpositionen,
IV/t : Verbphrasen, die als Ergänzung Sätze haben,
IV//IV : Verbphrasen, die als Ergänzung intransitive Verben nehmen.

Diese Kategorienerzeugung hat den Vorteil, daß sich aus der Kategorie bereits die kombinatorischen Möglichkeiten ablesen lassen. Eine Kategorie A/B (oder A//B) zeigt an, daß die Elemente dieser Klasse durch eine Funktion F mit Elementen der Klasse B ein Element der Klasse A ergeben können. Die Syntax ist also bereits in dem kategorialen Apparat vorgebildet. Im Gegensatz zu Bar-Hillels kategorialer Grammatik basiert die Erzeugungsprozedur von Ausdrücken aber nicht direkt auf der Erzeugung von Kategorien, sie wird durch die in den Regeln eingeschränkten Operationen F_γ bewerkstelligt. Dies erlaubt eine möglichst große Parallelisierung von syntaktischer und semantischer Struktur, worin der fundamental neue Ansatz von Montague zum Ausdruck kommt.

Die so generierten Kategorien dienen als Indices $\delta \in \Delta$ der Menge $\bigcup_{\delta \in \Delta} X_\delta$. Die Mengen X_δ selbst werden durch Listen angegeben. Montague beschränkt sich auf sehr kleine Listen (die in Montague (1973) angegebenen Listen enthalten nur 39 Grundelemente). Da die Kategorien quasi syntaktisch definiert sind, ist es jedoch nicht schwer, die Listen zu erweitern und je nach Bedarf weitere Unterteilungen im kategorialen Apparat vorzunehmen.

Die syntaktischen Regeln werden ebenfalls durch Aufzählung angegeben. Da sie die Operationen F_γ enthalten, beschränken wir uns auf eine Wiedergabe der in Montague (1973) wiedergegebenen Regeln.

Die wichtigsten syntaktischen Regeln sind:

(1) Basisregeln:

S 1: B_A sei die Menge von Grundausdrücken der Kategorie A und P_A die Menge der Phrasen der Kategorie A, dann gilt $B_A \subseteq P_A$.

S 2: Wenn $\zeta \in P_{CN}$, dann ist $F_0(\zeta)$, $F_1(\zeta)$ und $F_2(\zeta)$ $\in P_T$; wobei

$F_0(\zeta)$ = jed(er, es, e)ζ
$F_1(\zeta)$ = der(die, das)ζ
$F_2(\zeta)$ = ein(eine)ζ.

S 3: Wenn $\zeta \in P_{CN}$ und $\varphi \in P_t$, dann gilt: $F_{3,n}(\zeta,\varphi) \in P_{CN}$ wobei $F_{3,n}(\zeta,\varphi) = \zeta$ so daß φ', φ' entsteht aus φ durch Anpassung des Genus an ζ.

z.B.: $F_{3,n}(\zeta,\varphi)$ = Mann, so daß er Ball spielt
= Mann, der Ball spielt

(2) Regeln der Funktionalapplikation:

S 4: Wenn $\alpha \in P_{t/IV}$ und $\delta \in P_{IV}$, dann ist $F_4(\alpha,\delta) \in P_t$, wobei $F_4(\alpha,\delta) = \alpha\delta'$ und δ' entsteht aus δ durch eine Transformation des ersten Verbs in δ in die 3. Person Sing. Präsens.

z.B.: α = <Karl>, δ = <gehen>, dann ist $F_4(\alpha,\delta)$ = <Karl geht>

S 5: Wenn $\delta \in P_{IV/T}$ und $\beta \in P_T$, dann ist $F_5(\delta,\beta) \in P_{IV}$ wobei $F_5(\delta,\beta) = \delta\beta'$, wenn $\beta \neq$ ihn (bzw. sie, es); β' = Kasustransformation von β
$F_5(\delta,er_n) = \delta$ ihn$_n$:

z.B.: δ = <schlagen>, β = <der Ball>;
$F_5(\delta,\beta)$ = <schlagen den Ball>,
$F_5(\delta,er_n)$ = <schlagen ihn$_n$>

S 6: Wenn $\delta \in P_{IAV/T}$ und $\beta \in P_T$, dann ist $F_5(\delta,\beta) \in P_{IAV}$, wobei $F_5(\delta,\beta) = \delta\ \beta'$: β' ist die Kasustransformation von β.

z.B.: δ = <mit>, β = <der Ball>, $F_5(\delta,\beta) = \delta\beta'$ = <mit dem Ball>

S 7: Wenn gilt $\delta \in P_{IV/t}$ und $\beta \in P_t$ dann ist $F_6(\delta,\beta) \in P_{IV}$, $F_6(\delta,\beta) = \delta\beta'$; β' entsteht aus β durch Nebensatztransformation

z.B.: δ = <glauben,daß>, t =< Vater schlägt den Ball>
$F_6(\delta,\beta)$ = glauben,daß der Vater den Ball schlägt

S 8: Wenn $\delta \in P_{IV//IV}$ und $\beta \in P_{IV}$, dann gilt:
$F_6'(\delta,\beta) \in P_{IV}$, wobei $F_6'(\delta,\beta) = \delta\beta'$

z.B.: δ = <versuchen zu>, β = <laufen>
$F_6'(\delta,\beta)$ = <versuchen zu laufen>

S 9: Wenn $\delta \in P_{t/t}$ und $\beta \in P_t$, dann ist $F_6''(\delta,\beta) \in P_t$; $F_6''(\delta,\beta) = \beta\delta$

z.B.: δ = <notwendigerweise>, β = <er geht>
$F_6''(\delta,\beta)$ = er geht notwendigerweise

S 10: Wenn $\delta \in P_{IAV}$ und $\beta \in P_{IV}$, dann gilt: $F_7(\delta,\beta) \in P_{IV}$, wobei $F_7(\delta,\beta) = \beta\delta$

z.B.: δ = <schnell>, β = <gehen>,
$F_7(\delta,\beta)$ = schnell gehen

Diese Regeln werden später verfeinert, sie sollen nur Montagues Regelsystem veranschaulichen.

Diese Skizze einer Syntax von L innerhalb der Montague-Grammatik macht bereits zweierlei deutlich:

(1) Die komplexe syntaktische Kombinatorik einer natürlichen Sprache wird nur durch eine enorme Differenzierung dieses Entwurfes exhaustiv zu erfassen sein. Ob die von Montague vorgeschlagene Syntax dazu besonders geeignet ist, bleibt offen.

(2) Auf eine Erfassung aller syntaktischen Kombinationen und Kombinationsbeschränkungen kommt es allerdings Montague gar nicht an. Wichtig sind nur jene syntaktischen Strukturen, die semantisch relevant sind. Die anderen Strukturen müssen nur berücksichtigt werden, damit eine Übersetzung in die Sprache der intensionalen Logik L_o möglich wird.[65)]

3.3.4.2. Übersetzung der Sprache L in die Sprache der intensionalen Logik L_o

Die Grundidee der Übersetzung besteht darin, daß den Operationen F_γ zwar eindeutig die Operationen H_γ zugeordnet sind, die Abbildung der Kategorien δ und der Grundelemente aus $X_{\delta,\delta\in A}$ jedoch nicht eineindeutig ist. Die Übersetzung hat somit die Möglichkeit, die Ausdrücke von L in L_o quasi zu definieren, d.h. auf Strukturen aus primitiveren Elementen zurückzuführen. Diese dekomponierende Eigenschaft ist für unsere spätere Anwendung der Montague-Grammatik von besonderer Bedeutung.

Die Übersetzung wird in Montague (1970) über einer Übersetzungsbasis $\langle g,H_\gamma,j\rangle$ definiert, wobei g eine Abbildung der Kategorien von L auf die von L_o ist, j eine Abbildung der Grundelemente in X_δ auf die in L_o erzeugte Familie von Kategorien (dadurch ist es möglich, daß Grundelemente von L in L_o dekomponiert werden), und H_γ ist eine

polynomische Operation, die einer Operation F_γ in L eineindeutig zugeordnet ist. Die Übersetzungsfunktion ist somit eine homomorphe Abbildung der algebraischen Struktur $\langle A,F_\gamma\rangle_{\gamma\in\Gamma}$ auf die algebraische Struktur $\langle A',H_\gamma\rangle_{\gamma\in\Gamma}$.[66)]

Die Darstellungsweise in Montague (1973) ist etwas anders. Hier werden in den "Translation Rules" gleich Ausdrücke der Sprache L in Ausdrücke der Sprache L_o übersetzt; die Funktion g ist über der Menge der Kategorien Cat definiert. Seien A und B Kategorien in L, so gilt

$g(e) = e$
$g(t) = t$
$g(A/B) = g(A//B) = \langle s, f(B), f(A)\rangle$[67)]

e ist die Kategorie der Individuen, t die der deklarativen Sätze, s die Sinnkategorie.[68)] j wird in Montague (1973) als eineindeutige Funktion angesetzt, wobei allerdings die Ausdrücke "be, necessarily" und die Namen (Kategorie T) nicht zum Definitionsbereich von j gehören und in der Regel T_1 in komplexe logische Strukturen übersetzt werden. Die anderen Grundelemente von L werden mit einem " ' " -Strich markiert direkt in L_o übernommen. Dadurch wird aber der in Montague (1970) noch vorhandene Bezug zur Definitionstheorie aufgegeben.[69)]

Wir gehen deshalb von den Ideen in Montague (1970) aus. Montague (1970) legt für die Sprachen L und L' fest:

$L = \langle\mathcal{A},R\rangle$, $L' = \langle\mathcal{A}',R'\rangle$, $\mathcal{A} = \langle A,F_\gamma, X_\delta, S,\delta_o\rangle_{\gamma\in\Gamma,\ \delta\in A}$

und $\mathcal{A}' = \langle A', F'_\gamma, X'_\delta, S',\delta'_o\rangle_{\gamma\in\Gamma',\delta\in A'}$

Eine Übersetzungsbasis von L in L' ist ein System $\langle g, H_\gamma, j\rangle$ so daß gilt:

(1) g ist eine Funktion von A in A'
(2) j ist eine Funktion mit X_δ als Definitionsbereich,
(3) genau wenn $\delta\in A$ und $\zeta\in X_\delta$, dann gilt $j(\zeta)\in\mathcal{C}'_{g(\delta)}$, wobei $\mathcal{C}'$ die von $\mathcal{A}'$ generierte Familie von syntaktischen Kategorien ist.

Wir gehen nun davon aus, daß nur eine Untermenge von X_δ in X'_δ eine Entsprechung hat; dies seien die semantisch primitiven Elemente der Sprache L. Diejenigen Elemente von X_δ, die keine Entsprechung in X'_δ haben, werden in Ausdrücke übersetzt, die zwar Elemente von $\mathcal{C}'_\delta$ aber nicht von X'_δ sind. Diese Ausdrücke werden unter Anwendung der Regeln S' (und der Operationen F'_γ) aus den Grundelementen in X'_δ abgeleitet und haben somit eine syntaktische Struktur in L' ebenso wie die Übersetzungen der Phrasen aus L in L'. Dadurch wird indirekt eine Dekomposition in L durchgeführt; die Dekompositionen sind keine wohlgeformten Ausdrücke von L, sondern nur wohlgeformte Ausdrükke der Sprache L'. Die damit verbundenen konkreten Probleme w rden in Kapitel 3.3.2. erörtert.

3.3.4.3. Indirekte Bedeutungszuordnung

Anstatt direkt auf der Syntax von L eine semantische Interpretation aufzubauen, werden die Ausdrücke von L in Ausdrücke einer anderen Sprache L' übersetzt, die als interpretationsäquivalent gilt.[70] Für L' wird die Sprache der intensionalen Logik L_o gewählt, da sich hier die Semantik leicht angeben läßt.

$L_o = \langle\langle A, F_\gamma, X_\delta, S, t\rangle_{\gamma\in\Delta,\delta\in\Delta}, R\rangle$

(diese Sprache wird in Montague (1971) genau angegeben, sie ist syntaktisch nicht ambig).[71]

Die semantische Interpretation baut nun auf folgenden Grundmengen auf.

(1) Die Menge der Typen, T, bestehend aus den Entitäten e, den wahrheitswertigen Gegenständen t, den Funktionen von Objekten des Typs σ auf Objekte des Typs τ (σ,τ ∈ Γ) und den Sinnkategorien von Objekten des Typs $\tau:\langle s,\tau\rangle$.[72]

(2) Die Menge E der Entitäten.

(3) Die Menge I der möglichen Welten.

(4) Die J von Kontexten des Sprachgebrauchs.

Eine Fregesche Interpretation der Sprache L (in unserem Fall der Sprache L_o) hat die Struktur $\langle B, G_\gamma, f\rangle_{\gamma\in\Gamma}$, wobei B die Menge der Bedeutungen (von entsprechend zugewiesenem Typ) ist, die den Ausdrücken von A entsprechen, f weist den Grundelementen in L (also den Elementen von $X_{\delta,\delta\in\nabla}$) Bedeutungen (bezüglich der Mengen E, I, J und von entsprechendem Typ) zu; die Formatoren G_γ entsprechen den Formatoren F_γ und erlauben Ableitungen entsprechend der Typenzuweisung. Die Menge I x J hat als Elemente die Referenzpunkte $\langle i,j\rangle$ ($i \in I$, $j \in J$); ein Modell ist ein Paar $\langle\mathcal{B}, \langle i,j\rangle\rangle$, so daß $\mathcal{B}$ eine Fregesche Interpretation der Sprache L und $\langle i,j\rangle$ ein Referenzpunkt von $\mathcal{B}$ ist.[73] Ohne hier auf die Details der Semantik von L_o einzugehen, die für unsere Anwendung ohnehin von geringerer Bedeutung sind, sollen einige zentrale Momente dieser Semantik herausgegriffen werden.

(1) Durch die Fregesche Interpretation $\mathcal{B}$ ist einem Ausdruck ζ für jeden Referenzpunkt $\langle i,j\rangle$ ein Wert zugeordnet. Der Funktionsverlauf dieser Zuordnung bei festem j und variablem i ist die Intension des Ausdrucks. Legt man nun eine Welt i fest und sucht den Wert, den der Ausdruck für diesen einen Referenzpunkt hat, so spricht man von der Extension des Ausdrucks bezüglich der Welt i. Ist die Extension in allen Welten die gleiche, so ist der Ausdruck extensionalisierbar bzw. reduzierbar auf eine extensionale Schreibweise. In der Syntax von L_o finden wir entsprechend die Symbole "^" für den Intensionaloperator (cf. $J_3(\zeta) = \hat{}\zeta$) und "ˇ" für den Extensionaloperator (cf. $J_2(\zeta) = \check{}\zeta$).[74]

(2) Die Unterscheidung zwischen der Intension und der Extension von Ausdrücken erlaubt nun Montague die Klassifikation von Ausdrücken, deren Bedeutungen von der Menge I unabhängig, teilabhängig bzw. ganz abhängig sind. So sind z.B. die Eigennamen sowie eine Teilmenge der Nomina (nicht "Preis", "Temperatur",[75] da sie zeit- und somit weltabhängig sind) und eine Teilmenge der intransitiven Verben (nicht "rise", "change" und andere) extensionalisierbar, da sie in allen Welten dieselben Extensionen haben. Montague faßt es in den folgenden logisch wahren Sätzen zusammen:

"$\Box [\delta(x) \leftrightarrow \delta^* (^\vee x)]$ if δ translates any member of B_{CN} or B_{IV} other than price, temperature, rise or change."

"$\Box [\delta(x,\mathcal{P}) \leftrightarrow \mathcal{P}\{\hat{y}\delta_*(^\vee x,y)\}]$ if δ translates any member of B_{IV} other than seek or conceive."[76]

D.h. in den genannten Fällen sind Intensionen von Ausdrücken mit deren Extensionen logisch äquivalent und können durch sie definiert werden. Sie können also auch in einer extensionalen Logik beschrieben werden.

(3) Die Extensionalisierbarkeit von Ausdrücken ist bedeutsam für die Definition von Konsequenzbeziehungen in L_o und zur Rekonstruktion der Analytizität von Sätzen. Diese Eigenschaften wiederum sind für unsere empirische Analyse von zentraler Bedeutung.
Montague kann nun einige wichtige Einschränkungen in Bezug auf Implikation und Analytizität angeben. So gilt z.B. nicht der Satz (ist nicht K_1-valid) "every alleged murdered is a murderer" aber ebenso gilt der Satz "every tall murderer is a murderer" nicht; denn die Adjektive sind nicht subkategorisiert und sind deshalb alle nicht extensionalisierbar. Wir werden im nächsten Kapitel einige Modifikationen vornehmen

müssen, um eine breitere Extensionalisierbarkeit zu ermöglichen. Vorher wollen wir jedoch noch konkret angeben, wie Ausdrücke von L_1 in Ausdrücke von L_o übersetzt werden.
Wir bedienen uns dabei des einfachen Verfahrens, das in Montague (1973) angegeben wurde. Die Übersetzungsregeln T sind streng parallel zu den syntaktischen Regeln S, die bereits ausführlich dargestellt wurden.[77]

T 1: Diese Regel gibt die Übersetzung von "sein", "notwendigerweise" und von Eigennamen und Pronomina an.

T 2: Wenn $\zeta \in P_{CN}$ ist, und ζ in ζ' übersetzt wird, dann gilt:

(1) "jedes (jede) ζ" wird zu: $\hat{P} \wedge x [\zeta'(x) \rightarrow P\{x\}]$

(2) "der(die,das) ζ" wird zu: $\hat{P}\ \forall y\ [\wedge x[\zeta'(x) \leftrightarrow x = y] \wedge P\{y\}]$

(3) "ein (eine, einer) ζ wird zu: $\hat{P}\ \forall x[\zeta'(x) \wedge P\{x\}]$

x,y sind Individuenkonzepte, P,Q Eigenschaften der Individuenkonzepte, $\hat{P}$ ist eine Klasse von Eigenschaften von Individuenkonzepten und P{x} ist äquivalent mit $[^\vee P](x)$.

z.B.: ζ ist <Mann>, ζ' ist <Mann'>
$F_o(\zeta)$ = Jeder Mann (durch Regel S_2)
"Jeder Mann" wird durch T_2 übersetzt in:
$\hat{P}\ \wedge x[\text{Mann}'(x) \rightarrow P\{x\}]$

T 3: Wenn $\zeta \in P_{CN}$, $\varphi \in P_t$ und ζ, φ werden zu ζ' bzw. φ' übersetzt, so gilt: $F_{3,n}(\zeta,\varphi)$ wird übersetzt in $\hat{x}\ [<\text{Mann}'>(x_n) \wedge \varphi']$

z.B.: ζ = <Mann>, φ = <der Mann spielt Fußball>
S ergibt: <Mann, der Fußball spielt>, dieser Ausdruck wird durch T übersetzt in $\hat{x}_n$[<Mann'>(x_n) ∧ <der Mann spielt Fußball>]. Dabei wäre natürlich seinerseits der Satz φ als komplexer Ausdruck zu übersetzen, so daß ein Ausdruck von L_o entsteht.

T 4: Wenn $\delta \in P_{t/IV}$ (Terme) und $\beta \in P_{IV}$ und δ wird zu δ' sowie β zu β' übersetzt, dann wird $F_4(\delta,\beta)$ übersetzt in $\delta'(\hat{}\beta')$.

z.B.: <Karl geht> wird zu <Karl'> ($\hat{}$<gehen'>)

T 5: Wenn $\delta \in P_{IV/T}$ (Transitives Verb) und $\beta \in P_T$ (Term) und δ,β werden in δ' bzw. β' übersetzt, so gilt: $F_5(\delta,\beta)$ wird übersetzt zu $\delta'(\hat{}\beta)$.

z.B.: <den Ball schlagen> wird übersetzt in <schlagen'> ($\hat{}$<den Ball'>) [78]

Entsprechend werden die Regeln S 6 - S 10 in T 6 - T 10 wieder aufgenommen und in Funktionalapplikationen übersetzt.

3.3.5. Einige Modifikationen und Erweiterungen des Montague-Modells

3.3.5.1. Kontextrelative Übersetzung

Bei Montague ist die Übersetzung der Sprache L in die Sprache L_o rein formal. Die Kontexte der Äußerung, ebenso wie die möglichen Welten, werden zusätzlich (und somit von der Übersetzung unabhängig) festgelegt und bestimmen dann die Bedeutung des analysierten Ausdruckes. Als Kontexte der Äußerung (context of use) sind Sprecher, Hörer, Zeit, Ort angesetzt. Damit können einfache deiktische Phänomene erfaßt werden, aber bereits bei der Innenstruktur dieser Koordinaten und bei ihrer Abhängigkeit voneinander ist das System überfordert.[79] Die Montague-Semantik erfaßt außerdem (wie alle linguistischen und logischen Semantikansätze) nur die "generelle Bedeutung" eines Ausdrucks; d.h. die "singuläre Bedeutung"[80], die ein Ausdruckstoken im Rahmen einer kommunikativen Interaktion erhält, wird nicht erfaßt. Für unsere semantische Messung kommt es jedoch sehr wesentlich darauf an, die Bedeutung des Ausdrucktokens zumindest in erster Annäherung zu erfassen. Die formale Übersetzungsprozedur von Montague trägt zwar sehr zur Durchschaubarkeit des Analyseverfahrens bei, sie ist aber letztlich unzureichend. Der Prozess des Verstehens und des Mitteilens ist nämlich nicht vollständig auf ein formales Abbildungsverfahren innerhalb einer Grammatik reduzierbar, da er in den Erlebens-, Wissens- und Handlungskontext des Individuums eingebettet ist und auch darauf funktional ausgerichtet ist. Sprache ist, wie Wittgenstein sagt, eine "Lebensform".[81] Unsere Analyse bleibt wegen der notwendigen Repräsentativität der Messungen auf einer relativ allgemeinen Ebene der semantischen Analyse und kann deshalb die formalen Methoden mit Gewinn zur Anwendung bringen. Andererseits soll nicht verschleiert werden, daß die praktische Analyse doch sehr wesentlich auf interpretativen Prozessen ba-

siert, wobei die Interpretationen in den formalen Rahmen der Montague-Grammatik eingepaßt werden und nicht automatisch mit der Montague-Grammatik gegeben sind. Wenn wir in unserem Falle also von kontextrelativer Übersetzung sprechen, dann meinen wir diesen interpretativen Prozess, der selbst als vom Forscher beherrscht vorausgesetzt wird und der einen wesentlichen Einfluß auf die praktische semantische Analyse hat. Die Analysen müssen aus diesem Grunde auch relativ breit dargelegt und ausführlich besprochen werden, da die Interpretation des Lesers (unter Benützung der vor uns angebotenen kontextuellen Informationen) die wesentliche Kontrolle der Analyse darstellt.

3.3.5.2. Das Inventar an Grundelementen der Sprache L_o

Während Montague nur wenigen primitiven Elementen in L komplexe Strukturen in L_o zuordnet, versuchen wir das Grundinventar von L_o wesentlich kleiner zu halten, um so eine dekomponierende Wirkung bei der Übersetzung zu erzielen. Wir nehmen deshalb an, daß eine echte Untermenge von Ausdrücken in X_δ in L direkt in die Menge X^o_δ übersetzt wird. Diese Ausdrücke werden in L_o durch einen Hochstrich markiert, z.B. <Mensch> $\in X_\delta$ wird übersetzt in <Mensch'> in X^o_δ. Es stellt sich nun sofort die Frage, welche Elemente von X_δ sind semantisch so primitiv, daß sie direkt in X^o_δ übernommen werden, in traditioneller Terminologie: Welches sind die substantiellen semantischen Primitiven? Diese Fragestellung scheint mir jedoch suspekt bzw. irreführend zu sein, da es ja keinen Grund gibt a priori anzunehmen, es gäbe in der Sprache so ein Grundinventar, so daß mit Hilfe logisch einfacher Kompositionsregeln alle anderen Bedeutungen erzeugt werden können. Alle bisherigen Bemühungen zeigen vielmehr, daß dies nicht der Fall ist,

es wäre höchstens möglich, wie in Wittgensteins Tractatus, logisch unabhängige Sachverhalte und sie konstituierende Gegenstände anzunehmen, die aber nun nicht mehr mit den in der Sprache gegebenen Begriffen zusammenfallen, sondern eine Art "Tiefenstruktur"[82] bilden. Eine solche Annahme wäre aber für die von uns angestrebte semantische Analyse wertlos, da diese "Primitiven" nicht konkretisiert werden können, ohne den Bezug auf Wörter unserer Sprache, wobei deren Verwendung in einem solchen Kontext (also losgelöst von ihrem Gebrauch) auch wieder suspekt und darüberhinaus wohl ineffektiv wäre. Wir müssen also versuchen, möglichst auf einer gebrauchssprachlichen Ebene des Analysierens (im Sinne Wittgensteins) zu bleiben und den Aussagewert der Analysen nicht durch pseudo-allgemeine Terminologien zu überziehen. Die Analyse ist somit als partikuläre, auf die Differenzierung der Varianten ausgerichtete, praktische Technik zu bezeichnen. Die jeweils im Vergleich der Varianten sich ergebenden Kommunalitäten und Differenzen werden durch die Dekomposition in einer semantischen Struktur dargestellt. Aus dieser Perspektive ergeben sich auch Primitive, die also nicht absolut primitiv sind, sondern eben solche Ausdrücke, mit denen eine Dekomposition entsprechend unseren Zielen (Differenzierung) erreicht wird. Streng genommen gehen wir also von einer Menge $\mathcal{C}^{o\prime}_\delta$ aus, einer Menge von Untermengen der Kategorien in $\mathcal{C}^o_\delta$ in L^o, so daß für jedes $\delta \in \Delta$ gilt: $\mathcal{C}^{o\prime}_\delta$ ist in $\mathcal{C}^o_\delta$ enthalten. $\mathcal{C}^{o\prime}_\delta$ soll aber fundamentaler sein als eine eineindeutige Abbildung der Menge X_δ auf X^o_δ. Da überdies noch nicht festliegt (und entsprechend der obigen Diskussion auch wohl nie festliegen wird), wie X^o_δ konkret aussieht, müssen für Elemente von $\mathcal{C}^{o\prime}_\delta$ vorläufige Notationen eingesetzt werden, die ihrerseits noch analysiert werden können.
Dieser eher informelle Zwischenstatus unserer Analyse ist nicht schwächer als der einer kompletten Analyse, sondern in seiner Beschränkung auf die unbedingt notwendigen

systematisierenden Eingriffe zuverlässiger und auch relevanter als eine "vollständige" und "verallgemeinerte" Analyse.[83)]

3.3.5.3. Extensionalisierung und Implikationsrelation

Die Montague-Grammatik kann zwar das Problem der propositionellen Kontexte und der intensionalen Verben gut lösen, indem sie die Extensionalisierung stark einschränkt, andererseits wird dadurch der intuitive Implikationsbegriff sehr stark eingeengt. Gerade die Implikationsbeziehung ist für uns jedoch von besonderem Interesse. Wir werden deshalb einige Modifikationen vornehmen, so daß die intuitive Implikationsbeziehung auch in der Semantik adäquat wiedergegeben wird.[84)] Diese Modifikationen betreffen spezieller den Bereich der Adjektive (CN/CN) und den der Adverbien (IV/IV). Da gilt: CN = t // e und IV = t/e, wird beiden Kategorien dieselbe Kategorie in L_o zugeordnet (der Unterschied zwischen A/B und A//B ist nur in L relevant). Es handelt sich also um ein Problem. Da in der Dekomposition bei Übersetzungen in L_o Nomina und Verben in L meist in Strukturen übersetzt werden, denen in L Nomen-Adjektiv bzw. Verb-Adverb Konstellationen kategorial entsprechen, ist diese Modifikation sehr zentral für unsere Analyse.

3.3.5.3.1. Adjektive

In der Diskussion zur semantischen Beschreibung von Adjektiven werden folgende Klassen unterschieden:

(1) non-standard Adjektive: "x is an alleged murderer": daraus folgt nicht "x is a murderer".

(2) relative Adjektive: "x ist eine große Maus": daraus folgt "x ist eine Maus" aber nicht "x ist groß".

(3) intersektive Adjektive: "x ist ein rotes Buch": daraus folgt "x ist ein Buch" und "x ist rot".

Die erste Kategorie behandeln wir gar nicht unter den Adjektiven; im Deutschen ist es sowieso üblich zu sagen: "Er ist angeblich ein Mörder", wodurch die Tatsache, daß es sich bei "angeblich" um ein Satzadverb handelt, deutlich wird. Die intersektiven Adjektive sind in Bezug auf Extensionalisierung und Implikationsbeziehung unproblematisch; das Adjektiv hat ebenso wie das Nomen prädikativen Charakter. Schwierig ist die Klasse der relativen Adjektive. Die Grundidee der an die Arbeiten von R. Bartsch und anderen anschließenden Modifikation der Montague-Grammatik besteht darin, daß man die relativen Adjektive als komparative Konstruktion in L_o analysiert, so daß sie prädikativen Charakter erhalten und die Ableitung einer Implikationsbeziehung möglich wird.

Beispiel: Aus "x ist eine große Maus" folgt "x ist eine Maus" und "x ist groß für eine Maus".

Während dieser Gedankengang intuitiv einleuchtend ist, ist die Formalisierung dieser Lösung, die R. Bartsch im Rahmen der Montague-Grammatik versucht, in mehrfacher Hinsicht anfechtbar.[85)]

(1) Renate Bartsch versucht, in Anlehnung an Methoden der GTG, zugrundeliegende Strukturen zu konstruieren, so daß Ausdrücke wie "große Maus" eine Reduktion aus komparativen Ausdrücken "Maus größer als der Durchschnitt der Mäuse" sind. Da aber in der Montague-

Grammatik die Oberflächenstruktur nicht abgeleitet wird, sondern den Ausgangspunkt bildet, ist dieses Vorgehen unangebracht; es muß in ganz anderer Weise realisiert werden. Es gibt zwei Möglichkeiten:

(a) Innerhalb der Syntax von L

In der Arbeit "Quantification in ordinary English" sagt Montague klar, daß die Methode, Probleme durch ein Ausweichen auf "more tractable locutions", die in Paraphrasebeziehung zum eigentlich zu analysierenden Ausdruck stehen, zu lösen, den Grundintentionen seines Modells widerspricht: "such a proposal, however would not be naturally applicable, for want of a paraphrase to such intensional verbs as conceive and such intensional prepositions as about: and I regard it as one of the principal virtues of the present treatment, as well as the one in Montague (1971) that it enables us to deal directly with intensional locutions".[86] Neben dieser Kritik gibt er an, wie ein solch indirekter Zugang formal korrekt durchführbar wäre. Anstelle des Satzes

" $(9)\Box\ [\text{seek}'(x,\mathcal{P}) \longleftrightarrow \text{try to}'(x, \text{find}'(\mathcal{P}))]$ "[87]

müßte in der Syntax von L (also nicht in L_o) eine Operation $F(\in F_t)$ eingeführt werden, etwa: F (John tries to find a unicorn) = John seeks a unicorn, und es müßte eine syntaktische Regel angegeben werden mit dem Effekt, daß $F(\varphi) \in P_t$ genau dann, wenn $\varphi \in P_t$ gilt. Man könnte dann eine Übersetzungsregel angeben, die beiden Ausdrücken von L : φ und $F(\varphi)$ den Ausdruck φ' zuordnet.

Gerade auf solche, von Montague selbst revidierten Sätze wie (9) baut die ganze Argumentation von Bartsch auf. Sie geht soweit, sogar ein Lexikon in L_o zu postulieren und diesen Typ von Regeln als "meaning-rules" zu bezeichnen.[88]

(b) Bei der Übersetzung

Die dekomponierende Funktion kommt in der Montague-Grammatik eindeutig den homomorphen Abbildungen zwischen L und L_o und eventuell der homomorphen semantischen Interpretation (die allerdings dazu praktisch weniger geeignet ist) zu. Diese algebraische Struktur ist jedoch erst in Montagues Arbeit "Universal Grammar" explizit gemacht worden, eine Arbeit, die von Bartsch offensichtlich nicht berücksichtigt wurde (sie wurde zumindest nicht im Literaturverzeichnis aufgeführt).

(2) Der Pseudokonstruktion "Lexikon" wird nun die ganze Last der Analyse auferlegt, Ausdrücken wie "tall" wird im Lexikon eine komplexe Struktur (tall' (more')) ('average'$_{\text{Tall}'}$, y) zugeordnet, und diese Notationen werden wieder übersetzt in maßtheoretische Formeln, deren Fundierung in L_o nur vage angedeutet ist. Außerdem wird die kategoriale Struktur in L_o durch die syntaktische Struktur der nicht reduzierten Ausdrücke in L (für die eine Anzahl neuer Kategorien eingeführt wird) über entsprechende Übersetzungsregeln gesteuert.
In Wirklichkeit muß die Analyse korrekt so verlaufen (orientiert an der allgemeinen und klaren Ausführung der Konzeption Montagues in Universal Grammar): Die relativen Ajektive erhalten in L eine eigene syntaktische Kategorie, etwa CN//CN = IA; nun gibt es zwei Möglichkeiten:

(a) Man gibt syntaktische Operationen $F_\gamma, \gamma \in \Gamma$ an, die Ausdrücke wie "große Maus" verwandeln in "Maus, so daß sie größer ist als der Durchschnitt der Mäuse". Diese Möglichkeit führt zu einer äußerst umständlichen Syntax und sollte außer Acht gelassen werden.

(b) Man übersetzt diese Adjektive in komparative Begriffe auf der Basis von Maßfunktionen (wobei zu klären wäre, wie diese in L_o aufzubauen sind [89], so daß darin gewisse Variablen frei bleiben, insbesondere die Klasse, die als Vergleichsmenge dient . Diese Möglichkeit der Dekomposition in L_o ist in der Montague Grammatik systematisch angelegt (cf. unsere Ausführungen in Kap. 3.3.4.2.).

Da die maßtheoretischen Funktionen eher im Rahmen einer extensionalen Logik zu präzisieren sind, muß in L_o zuerst eine intensionale Übersetzung angegeben werden. Dies kann nach dem Muster der Adjektivphrasen des Typs "such α that φ" geschehen, denn durch F_7 wird "such that φ" erzeugt aus der "individual expression"[91] α und dem deklarativen Satz φ.[92] Die Regel$<F_7, 2, 0, 5>$ [93] legt als Resultatkategorie die Klasse der "adjective phrases" (Y 5) fest.[94] F_7 wird übersetzt in die polynomische Operation H_7: $H_7(\alpha, \zeta) = \lambda P[\lambda_e \alpha[P\{\alpha\} \wedge \zeta]]$, wobei α und ζ wohlgeformte Ausdrücke in L_o sind.[95] Da das Resultat der Anwendung von Operation F_7 in der obigen Regel eine "adjective phrase" ist, kann es wie die anderen Adjektive durch die Operation F_8 in der Regel $<F_8, 5, 3, 3>$ mit einem Element der Kategorie "common noun phrase" verbunden werden. Die Resultatkategorie ist, wie die Regel anzeigt, wiederum ein "common noun phrase". F_8 entspricht in der Übersetzungsbasis H_8 : $H_8(\delta, \varphi) = (\delta \hat{} \varphi)$. Setzen wir nun das Resultat von H_7 in H_8 ein, so erhalten wir als Übersetzung der Nominalphrase mit

relativem Adjektiv den Ausdruck von L_o: $\lambda P(\lambda_e \alpha(P\{\alpha\} \wedge \zeta) \hat{} \varphi)$ Die vorher diskutierte Alternative kann nun präzisert werden.

(1) Es gibt eine Funktion F in F_γ, $\gamma \in \Gamma$, die alle relativen Adjektive ($\in P_{IA}$) zu Adjektivphrasen des Typs "such α that φ " transformiert. Die innere Struktur von α bzw. φ muß entsprechend dem Adjektiv festgelegt werden, wobei α und eine mit α eng verbundene Normgröße N innerhalb von φ offen bleiben und erst durch die Bedeutung des Nomens festgelegt werden müssen.

(2) Das relative Adjektiv wird gleich in eine Struktur in L_o übersetzt, die dem Ausdruck $\lambda P\ (\lambda_e\ \alpha(P\{\alpha\}) \wedge \zeta)$ entspricht, wobei P und ζ zu präzisieren wären, entsprechend dem jeweiligen Adjektiv.[96]

Bei der Applikation von Adjektiven der Kategorie IA auf eine Substantivphrase müßte außerdem zwischen partikulärer und generischer Interpretation unterschieden werden; diese Unterscheidung kann parallel zu der Unterscheidung zwischen restriktivem und appositivem Relativsatz eingeführt werden, da wir ja im Grunde genommen bei unserer Analyse die relativen Adjektive in eine Konstruktion mit Relativsatz übersetzt haben.[97]

Die Übersetzung in L_o kann nun ganz oder teilweise reduziert werden auf eine extensionale Übersetzung. Dabei ist anzunehmen, daß die Adjektivphrase zu einer komparativen Relation {R>, R<, R=} zwischen dem Meßwert von x und einem Normwert N extensionalisiert wird, die Nominalphrase φ wird übersetzt in ein extensionales Prädikat φ^*, das auf die Individuen $\{\check{}x\}$ zutrifft; wir erhalten somit für: "eine große

Maus" die extensionalisierte Übersetzung in L_o:
Vu (Maus'$_*$(u) $\wedge$ R>(f^{Gr}(u), N_M^{Gr})[98] : N_M^{Gr} = Norm für Mäuse bezüglich ihrer Größe (Gr), f^{Gr} = Maß bezüglich der Größe.[99]

Dieses unserem intuitiven Ausgangspunkt entsprechende Resultat ist für die spätere Anwendung allein wesentlich, unabhängig von der exakten Ableitung.

3.3.5.3.2. Adverbien

In seiner Arbeit "Quantification in Ordinary English" führt Montague Adverbien als Basiskategorie P_{IAV} ein (IAV = IV/IV).[100] In der Regel S 10 wird das Adverb $\delta \in P_{IV/IV}$ mit dem intransitiven Verb $\beta \in P_{IV}$ durch die Operation F_7 (δ,β) = $\beta\delta$ verbunden.[101] In der Übersetzungsregel T 10 wird F_7 (δ,β) in den Ausdruck $\delta'(\hat{}\beta')$ übersetzt.[102] (In ähnlicher Weise wird in Montague, R. (1970) die Adjektiv-Nomen-Folge in den Ausdruck [δ $\hat{}\beta$] übersetzt, was unter Berücksichtigung der terminologischen Unterschiede zwischen beiden Arbeiten mit dem obigen Ausdruck identisch ist.)

Da den adverbialen Strukturen bei der Dekomposition von Verben eine wichtige Rolle zukommt, wollen wir etwas ausführlicher auf die adverbialen Modifikationen von Verben eingehen. Wir unterscheiden vier grobe Klassen von Adverbien:

(1) Satzadverbien: sie sind nicht reduzierbar auf intersektive Strukturen. Da sie meist pragmatische Funktion haben, werden sie in Kapitel 3.4.4. behandelt.

Beispiel: er kommt <u>angeblich</u>[103]

(2) Adverbien der Art und Weise (modale Adverbiale)[104]

Beispiel: er läuft schnell - er geht zu Fuß

(3) "wobei" Adverbiale[105]

Beispiel: er schrie verzweifelt

(4) graduierende Adverbiale; da sie Adverbien modifizieren, werden sie getrennt behandelt.

Bei der Dekomposition von Verben spielen die Typen (2) und (3) eine gewisse Rolle. Manche Verben erlauben eine Dekomposition in eine recht allgemeine Grundkomponente, zu der dann Eigenschaften angegeben werden. Eine solche Analyse entspricht in etwa Reichenbachs Analyse:

x moves slowly $\Leftrightarrow$ m(x) $=_{Def}$ (Vf)[f(x) $\wedge$ u(f) $\wedge$ σ(f)]

f bleibt dabei recht unbestimmt; es ist aber denkbar, daß die wesentlichen, differenzierenden Eigenschaften auf einer Ebene liegen und intersektiv sind. In der neueren Literatur werden, hauptsächlich im Hinblick auf Adverbien vom Typ (1), Operatorenbeschreibungen bevorzugt. So etwa von T. Parsons, der das Beispiel von Reichenbach "drives slowly" übersetzt in S(D(x)) (S = slowly, D = drive). Ähnlich geht auch R. Bartsch vor, die allerdings zusätzlich eine Klassifikation von Variablen einführt und entsprechend die Ausdrücke noch stärker hierarchisiert.

"x fährt langsam" würde in der Bedeutung von "fährt (jetzt) langsam" übersetzt in: A[F]x_1 = r_1 = (ir) P(x_1,r)·F-V(r)·A(r_1) bzw. A((ir)(P(x_1,r)·F-V(r))[106]

Durch den Ausdruck P(x_1,r) wird die sehr primitive Komponente des "sich-in-einem-Vorgang-befindens" isoliert.

Wenn es darum geht, möglichst wenig Implikationsbeziehungen zuzulassen, ist ein solcher Weg sicher naheliegend. Für unsere Zwecke ist es aber sinnvoller, die Unterklasse von Adverbien, die wir zur Explikationsmessung heranziehen, so in L_o zu übersetzen, daß alle Implikationsbeziehungen, die bestehen, ableitbar sind. Wir wählen deshalb die Reichenbach'sche Formalisierung. Die Eigenschaft f soll dabei eine recht allgemeine Eigenschaft sein, die mindestens allen Varianten einer Variable gemeinsam ist. In vielen Fällen ist sie mit der Grundkomponente g identisch.

Den "wobei" Adverbien wird eine solche Analyse allerdings nicht gerecht, da sie nicht die Art und Weise eines Grundvorganges angeben, sondern einen gleichwertigen Vorgang oder Zustand, der mit dem ersten eng verknüpft ist. In diese Kategorie gehören auch eine Reihe von Verbdekompositionen, bei denen ein komplexer Vorgang in Teilvorgänge zerlegt wird, die zusammen oder in sehr engem Zusammenhang passieren.[107] Anstatt diese Adverbien über einem eigens dazu eingeführten Prädikat "handeln" zu prädizieren, wie dies R. Bartsch tut,[108] prädizieren wir das Adverb über dem Handlungsträger, so daß Adverb und Verb, bzw. die Verbkomponente zu Prädikaten erster Stufe werden.

Da die Grundkomponente g in der Variationsanalyse per definitionem (sie ist invariant) keine Rolle spielt, handelt es sich in beiden Fällen praktisch um intersektiv interpretierbare Eigenschaftspaare (bzw. n-Tupel). Wir können also unser Meßinstrument (das nur Prädikate einer Stufe zuläßt) zur Anwendung bringen.

Das Problem der relativen Adjektive stellt sich bei den Adverbien des Typs (2) und (3) ebenfalls.[109] Aus (i)

(i) "diese Maus läuft schnell"

folgt nicht, daß die Fortbewegung der Maus in einem absoluten Sinn als schnell zu bezeichnen sei. Sie ist nur

schneller als die durchschnittliche Schnelligkeit, mit der sich Mäuse fortbewegen, oder besser die Geschwindigkeit ist größer als dies von einer Maus aus der Perspektive des Sprechers erwartet wurde; denn der Sprecher verfügt kaum über intersubjektive Nennwerte in Bezug auf die Geschwindigkeit von Mäusen. Wir übernehmen die Formalisierung, die bei den relativen Adjektiven in Kapitel 3.3.5.3.1. angegeben und ausführlich diskutiert wurde.

3.3.5.3.3. Graduierende und komparative Adverbiale

Im Rahmen unserer Analyse interessieren uns jene graduierenden Adverbiale, welche die relativen Adjektive und relativen Adverbiale weiter explizieren. In den vorangehenden Kapiteln wurden relative Adjektive als eine zweistellige Maßrelation analysiert, die angibt, ob die Ausprägung einer skalierbaren Eigenschaft größer oder kleiner als ein Normwert für diese Ausprägungen ist. Die graduierenden Adverbien, etwa: sehr, ziemlich, ganz, wenig, ..., können nun, wenn sie relative Adjektive oder Adverbien modifizieren, als eine weitere Präzisierung der Relation zwischen Skalenwert und Normwert verstanden werden. Eine skalierte Größe kann neben dem Normwert einen maximalen und minimalen Wert und eventuell auch noch charakteristische Zwischenwerte annehmen. Man vergleiche etwa folgende Beispiele:

(1) ein einigermaßen großes Haus
(2) ein ziemlich großes Haus
(3) ein sehr großes Haus
(4) ein außerordentlich großes Haus
(5) ein maximal großes Haus ≙ das größte Haus[110]

Für uns ist wesentlich, daß es eine allgemeine Implikationsrelation gibt. Alle Sätze implizieren: ein großes Haus, d.h. sie implizieren somit in L_o: $R>(f^{Gr}(u), N^{Größe}_{Häuser})$, was dem Satz "u ist ein (relativ) großes Haus" entspricht.

Weitere Implikationsbeziehungen zwischen Sätzen sind eher unsicher, insbesondere erweisen sich oberflächliche Inklusionsbeziehungen zwischen "sehr großes Haus", "ziemlich großes Haus" und "einigermaßen großes Haus" bei genauer Analyse als Vergleichsrelation ">", die nicht mit der Implikation verwechselt werden darf.

Die einfachste Analyse besteht darin, neben der Norm weitere konventionell festgelegte Bereiche in der Skala anzunehmen, so etwa Maxima, Bereiche direkt unter dem Maximum (sehr, außerordentlich) und Bereiche unterhalb dieser Bereiche (ziemlich) sowie Bereiche, die näher am Normbereich liegen. Wenn N der Normbereich ist, so seien $N_1' < N_2' < N_3' < N_4'$ diese neuen Bereiche. Die N_i' unterteilen den Bereich, der durch das relative Adjektiv (Adverb) angegeben wurde, weiter und explizieren somit die Information [111] des relativen Adjektivs. Es handelt sich also um eine Explikation höherer Stufe; dieser Stufenunterschied ist in der semantischen Analyse zu repräsentieren. Am besten markieren wir die N_i' durch ihre relative Differenz zu N, damit sie nicht auf gleicher Stufe mit N stehen. $N_1' =_{def.} D_1 (F^M (x), N)$ d.h.: die Differenz zwischen dem Meßwert von x und der Norm ist in Stufen eingeteilt, D_1 ist eine solche Stufe. Wir erhalten dann für "x ist sehr groß": $R_> (F(x),N) \wedge R_= (D(F(x),N),D_1)$. $R_=$ ist eine Vergleichrelation höherer Ordnung, da sie als Argumente die Differenzen enthält, die ebenfalls Vergleichrelationen sind.[112]

In dieses Analysenschema gliedern wir einige Sonderfälle ein:

(1) "voller Freude" wird analysiert wie "sehr erfreut"

(2) "verzweifelt" enthält eine graduierende Komponente, wir übersetzen es vereinfachend wie "maximal aufgeregt".[113]

(3) "so laut ich nur konnte" entspricht: "maximal laut"

(4) "nicht lange dauern" wird analysiert wie "kurz dauern"

Da wir die relativen Adjektive (Adverbien) wie komparative Konstruktionen analysiert haben, können auch die an der Oberfläche realisierten komparativen Adverbiale in unser Analysenmuster integriert werden. In unserem Korpus gibt es zwei Variablen, die komparative Konstruktionen enthalten:

I Q_8:[114]	V_2	V_3	V_4
Die Menschen	bedeckten	die Wiese	wie Heuschrecken
	besiedelten	den Strand	wie die Heuschrecken
	besetzten	den Boden	sehr
	bevölkerten		

Bei der Dekomposition der Verben in V_2 ist g = <sich befinden>, P_1 = <eng>, P_2 = <zahlreich>; das komparative Adverbiale legt nun indirekt durch Verweis auf den Sachverhalt, daß Heuschrecken in dichten Scharen und riesiger Anzahl niederzugehen pflegen [115] (gemäß der stereotypen Vorstellung der Heuschreckenplage), einen Grad für die relativen Adjektive <eng> und <zahlreich> fest. Gemäß der vorherigen Konvention sprechen wir von einer (positiven) Normdifferenz D_H; "sehr" entspricht dann einem anderen Differenzbereich.[116]

II Q_{11}

Als ich so schwimmen wollte wie die anderen
Als ich so schwimmen wollte wie die anderen Kinder
Als ich so schwimmen wollte wie die anderen Leute

In diesem Beispiel wird durch das komparative Adverbial eine Art und Weise des Schwimmens festgelegt, wobei diese Bestimmung aber recht vage bleibt. Man könnte z.B. so gut, so schön, so richtig ... ergänzen. Sei S die Schwimmart der anderen, und F die des Handelnden, so analysieren wir das komparative Adverbial in: $R_{=}$ (F(g), S (g)) (g ist die Grundkomponente des Verbs, die wir bei der Dekomposition des Verbs erhalten haben.)

3.3.5.3.4. Lokale, direktionale, instrumentale und kooperative Adverbiale

Die instrumentalen Adverbiale können zusätzlich gemäß einem Vorschlag von H.E. Brekle (1970)[117] in reine instrumentale und ornativ instrumentale Adverbiale subkategorisiert werden. Die folgenden Sätze enthalten je ein Beispiel für die fünf Klassen von relationalen Adverbialen.

(1) Hans schwimmt im Wasser
(2) Hans geht ins Wasser
(3) Hans fährt mit dem Fahrrad
(4) Hans fährt mit seinem Schwimmreifen (nach Kahl)
(5) Hans fährt mit seinem Vater (nach Kahl)

Montague bildet in L Adverbialphrasen (Kategorie P_{IAV}) aus Präpositionen (Kategorie $P_{IAV/T}$) und Termen (Kategorie P_T) durch die Operation F_7 in Regel S 10. In L_o entspricht dieser Operation die Funktionalapplikation. Sei $\delta \in P_{IAV/T}$ und $\zeta \in P_T$, sowie $F_7(\delta,\zeta) = \delta\ \zeta$, so wird $\delta\ \zeta$ in L_o zu $\delta'(\hat{}\zeta')$ übersetzt.

Die entscheidende Frage für uns ist: Wie sieht die extensionale Übersetzung dieser Adverbialstrukturen aus (vorausgesetzt die Präposition, der Term und das intransitive Verb sind extensionalisierbar)? Wegen der spärlichen Angaben bei Montague ist eine Ableitung der extensionalisierten Übersetzung nicht möglich, wir werden deshalb eher informell die Möglichkeiten für eine adäquate extensionale Beschreibung erörtern. Es liegen dazu eine Reihe von Vorschlägen vor. Wir beschränken uns auf einige wesentliche:

(1) H.E. Brekle (1970)[118] behandelt die lokalen, direktionalen und instrumentalen Adverbiale als zweistellige, inhomogene und asymmetrische Relationen. Die Relationen sind inhomogen, weil die Argumente der Relation nicht vom gleichen logischen Typ sind. Das zweite Argument ist in jedem Fall ein Gegenstandsprädikat, das erste Argument ist ein Zustands- bzw. ein Handlungsprädikat.

(2) R. Bartsch (1972) setzt lokale und direktionale Adverbiale als zweistellige Relationen an, wobei das erste Argument eine Individuenvariable ($R_{LOC}(x,y)$), eine Vorgangs- bzw. Zustandsvariable ($R_{LOC}(v,y)$) oder eine Ereignis- bzw. Umstandsvariable ($R_{LOC}(r,y)$) sein kann.[119] Die instrumentalen und kooperativen Adverbiale werden hingegen als dreistellige Relationen analysiert. Die strikt instrumentalen Adverbiale erhalten als Repräsentation "benützt zu (x_1, y_1, r_1)" wobei r_1 das Ereignis ist, das im Satz ohne Adverbiale zum Ausdruck kommt. Für die ornativ instrumentalen Adverbiale benützt Bartsch die Prädikatskonstante: benützt bei (x_1, y, v_1). Dasselbe gilt für die kooperativen Adverbiale, wo R. Bartsch die Formeln "kooperiert mit ... zu (x_1, y_1, r_1)" und "kooperiert mit ... in (x_1, y_1, r_1)" anführt.

Wir können in unserem Rahmen nicht die Frage behandeln, wie diese Adverbiale "eigentlich" zu analysieren seien (dies hängt von vielen Vorentscheidungen bezüglich des Beschreibungsmodelles ab), sondern nur eine begründete Entscheidung treffen, wobei es gilt, die einfachste adäquate Lösung zu wählen.

Die Analyse der lokalen Adverbiale als Relation zwischen Individuenvariablen (R_{loc} (x,y)) zwingt uns dazu, den Satz in zwei durch eine Temporalrelation wieder verbundene Teilsätze aufzulösen. In der heuristischen Paraphrasierung wird somit der Satz "Hans spielt auf dem Fußballplatz" aufgelöst in:

(a) Hans spielt
(b) Hans befindet sich auf dem Fußballplatz
(c) Beide Vorgänge sind gleichzeitig

Dadurch soll der Unterschied zu "Hans spielt auf dem Tisch" markiert werden. In letzterem Falle wird das Adverbial als $R_{loc}(r,y)$ analysiert.

Diese Analyse erscheint mir sehr unnatürlich und umständlich. Natürlich kann man sehr viele Paraphrasierungen finden und auch beliebig viele Beispielsätze durch Ausnützung der Vielzahl möglicher Analysen voneinander trennen. In diesem Fall scheint es mir ökonomischer zu sein, auch für "Hans spielt auf dem Fußballplatz" das Adverbial als $R_{loc}(r,y)$ wie im zweiten Beispiel zu analysieren. (Daß Hans im zweiten Fall nur mit den Händen statt mit dem ganzen Körper auf dem Tisch ist, geht aus dem Erfahrungskontext hervor und braucht nicht durch total verschiedene semantische Analysen "dargestellt" werden.)

Wir wählen die Lösung $R_{loc}(r,y)$ für unsere Analyse, wobei die Extensionalisierung beschränkt sein kann, so daß nicht alle lokalen (bzw. direktionalen) Adverbiale diese extensionale Analyse erhalten.

Im Rahmen unseres an der Montague-Grammatik orientierten Beschreibungssystems heißt dies, daß wir anstelle von r die Grundkomponente des Verbs prädiziert über

der Individuenvariable (in der extensionalen Schreibweise g (u)) verwenden. Wenn y ebenfalls extensionalisierbar ist, erhalten wir $R_{loc}(g(u),y)$
R_{loc} ist also auf der Explikationsstufe der Adverbien und Adjektive zu analysieren.

Beispiel: x schwimmt im Wasser:
Grundkomponente von "schwimmen" ist <sich fortbewegen>, wir erhalten innerhalb der Gesamtrepräsentation:
R_{in} (<sich fortbewegen'>(u), <das Wasser'>)
Die Explikation des Substantivs, das in dem Term: <das Wasser> enthalten ist, kann im Rahmen der Messung der Explikation von Nominalphrasen erfaßt werden.

Bei den instrumentalen Adverbialen schlägt R. Bartsch wieder eine umständliche Analyse vor, die auf eine finale Paraphrasierung zurückgeht.

Peter arbeitet mit dem Messer $\hat{=}$ Peter arbeitet, wozu er das Messer benutzt

Es ist einfacher (insbesondere bei einer einheitlichen Erzeugung aller Adverbiale in L_o), auch hier eine Relation zwischen dem Tun von x und einer Individuenvariablen y anzusetzen, so daß eine Dekomposition der Handlung in eine Tätigkeit A und eine Benutzungstätigkeit B vermieden wird.[120)]

$R_{instr.}(g(u),y)$ wird wie die lokalen Adverbiale als Modifikation der Grundkomponente des Verbs (die über u prädiziert ist) aufgefaßt.[121)]

Die kooperativen Adverbiale werden ebenfalls nach diesem Muster als Relationen mit g (u) und y als Argumenten aufgefaßt. In bestimmten Fällen, die im nächsten Kapitel behandelt werden, wird aber stattdessen eine dreistellige Relation R_{coop} (g(u),x,y) angesetzt.

3.3.5.3.5. Der Plural von Substantiven und Nominalphrasen, Zahlwörter, Konjunktionen von

Diese Themen wurden in den Arbeiten von Montague ausgespart. R. Bartsch versucht, an einige Notizen von Montague anknüpfend, dessen System entsprechend zu erweitern.[122] Da der Formalismus, insbesondere was seine Einordnung in die Montague-Grammatik angeht, oft recht schwer zu durchschauen ist, geben wir die wesentlichen Gedankengänge nur kurz wieder.

(1) Der Plural von Substantiven soll als Extension Untermengen der durch das Substantiv (extensional) bezeichneten Individuen erhalten. Montague übersetzt z.B. "lions" in $\hat{\mathcal{P}}[\check{}P \supset u[u \check{}lion]]$ d.h. die Klasse der Eigenschaften, für welche gilt, daß die Extension dieser Eigenschaft (=Menge) eine Untermenge der Menge der Individuen "Löwen" ist. Wenn also "Löwe" die Eigenschaft angibt, zur Klasse der Löwen zu gehören, so gibt "Löwen" die Eigenschaft an, zu einer Unterklasse dieser Klasse zu gehören.[123] Eine weitere Spezifizierung besteht darin, daß die Kardinalzahl dieser Untermenge größer als 1 ist (dieses entspricht der intuitiven Auffassung von Mehrzahl). Tritt nun zum Substantiv ein Zahlwort hinzu, so legt dieses eben die Kardinalzahl der Untermenge (die größer als 1 ist) fest.

Ausdrücke wie:
"alle Häuser" und "einige Häuser" sind (entgegen den Ausführungen von R. Bartsch) nicht unter Pluralen zu behandeln, da hier "alle" und "einige" in L durch Formatoren eingeführt werden, also gar nicht zu X_6 gehören; der Plural kann in der syntaktischen Regel S 2 als obligatorische Umformung des Substantivs berücksichtigt werden. Entsprechend Montagues Grundintention werden dann auch alle anderen Anpassungen

(z.B. bei Adjektiv und Verb) in der Syntax von L zu behandeln sein, da sie für die semantische Interpretation nicht mehr bedeutsam sind.

(2) Mit der Kardinalzahl für die Untermenge (Elemente der Potenzmenge) haben wir auch schon eine Maßfunktion angegeben, so daß die Zahlwörter als relative Adjektive zu Pluralnominalphrasen analysiert werden können und ganz parallel (inklusive der graduierenden Adverbiale) zu diesen behandelt werden können.

(3) Ein besonderes Problem bereiten Konjunktionen von Termen. Wir nennen vier charakteristische Beispiele:

a) ein Junge und sein Vater gingen ins Schwimmbad
b) ein Vater und sein Junge gingen ins Schwimmbad
c) ein Junge ging mit seinem Vater ins Schwimmbad
d) ein Vater ging mit seinem Jungen ins Schwimmbad

Montague spart bei der Behandlung der Konjunktion die Konjunktion von Termen aus. R. Bartsch versucht in "The Semantics and Syntax of Number and Numbers" diese Lücke zu füllen. In unseren Beispielen handelt es sich um die Konjunktion von singularen Termen (im Gegensatz zu R. Bartsch halten wir es für besser und dem Modell näher stehend Terme statt Nominalphrasen zu koordinieren.)[124] Bartsch leitet nach komplizierten Zwischenschritten einer Übersetzung für "δ und β" ab: $\hat{Q}[\delta'(Q) \wedge \beta'(Q)]$. δ und β sind Individuenkonzepte in L_o, Q ist eine Eigenschaft in Individuenkonzepten, $\hat{Q}$ ist eine Klasse von Eigenschaften von Individuenkonzepten. In der extensionalen Reduktion eines Satzes mit einer Konjunktion von Termen im Subjekt werden die Terme jeweils auf das Verb appliziert. Auf diese Weise entsteht als Reduktion der Übersetzung von "a und b gehen" die Formel "$\text{gehen}'_{\text{ex}}(a) \wedge \text{gehen}'_{\text{ex}}(b)$" ("$\text{gehen}'_{\text{ex}}$" "ist die extensionalisierte Form von "gehen'").[125]

Eine wesentliche Komponente ist aber in dieser Formel nicht erfaßt. Die Sätze a) bis d) sprechen nämlich nicht davon, daß zufällig zwei Personen dasselbe getan haben (darauf liefe die obige Analyse hinaus), sondern davon, daß sie es zusammen getan haben. Wir können diese Zusatzinformation (gemäß einem Vorschlag von R. Bartsch)[126] durch ein Adverbial einbringen. In den Beispielsätzen c) und d) liegt auch an der Oberfläche ein kooperatives Adverbial vor: "mit seinem Vater". Im Unterschied dazu ist in den Sätzen a) und b) keine Person hervorgehoben, dessen Tätigkeit in kooperativer Relation zu einer anderen Person steht. Wir führen deshalb für diese eher durch die "und" Konjunktion implizierte Relation, eine dreistellige Relation R_{coop} (g(u), x,y) ein. Die von Bartsch abweichende Analyse der kooperativen Adverbiale im vorherigen Abschnitt, erlaubt uns somit den Satzpaaren (a,b) und (c,d) verschiedene Analysen zuzuordnen (cf. Kap. 3.3.5.3.4.).

3.3.5.3.6. Transitive Verben und Präpositionsalphrasen

Die linguistische Beschreibung der Struktur der Verbalphrase (IV), die Klassifikation der "Mitspieler" und die Beschreibung der Kasussysteme bilden ein sehr komplexes und vielfach erforschtes Problemfeld. Im Rahmen der Montague-Grammatik geht es jedoch nicht mehr darum, bezüglich eines syntaktischen Modells befriedigende Lösungen anzugeben, sondern darum, geeignete semantische Interpretationen abzuleiten. Aus diesem Grund brauchen wir auf die zahlreichen syntaktischen Lösungsversuche und ihre technischen Vor- und Nachteile nicht einzugehen. Zentral wird die Frage, ob die Kasus und die obligatorischen Präpositionen eine eigene semantische Repräsentation erhalten sollen oder ob es sich eher um Oberflächenphänomene handelt, die nur zur richtigen Übersetzung herangezogen werden.

Wenn wir parallel zu einer syntaktischen Kategorie für Kasus und Präpositionen eine semantische Kategorie einführen, entsteht das Problem, welches die semantischen Primitiven in L_o sind, in die die Elemente dieser Kategorie übersetzt bzw. dekomponiert werden sollen. Erst im Anschluß an die Lösung dieser Fragen kann endgültig entschieden werden, wie die Syntax von L modifiziert werden soll. Unsere Vorschläge in diesem Kapitel sind deshalb sehr tentativ und vorläufig. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen ins Auge gefaßten Lösungen haben jedoch auf unsere Explikationsmessung keinen Einfluß, wie die weitere Diskussion zeigen wird.

Für eine einheitliche Beschreibung der Kasusobjekte und Präpositionalphrasen bieten sich drei Möglichkeiten an:

(1) Die Liste der transitiven Verben (P_{TV}) wird durch Ergänzung der möglichen Kasus und Präpositionen weiter differenziert.

(2) Wir führen eine Kategorie TV/V ein, die Kasusmorpheme und Präpositionen enthält, und eine Kategorie V mit den Verbstämmen. Werden Elemente der beiden Kategorien durch einen anzugebenden Formator kombiniert, erhalten wir ein Element der Kategorie TV.

(3) Wir führen eine neue Kategorie für Kasusobjekte und Präpositionalphrasen ein, IV/TV; sie wird nicht aufgelistet, sondern durch einen Formator (in entsprechenden Regeln) aus Elementen der Kategorie der Terme (T) und Elementen einer neuen Kategorie IV/TV/T, die Kasusmarkierungen und obligatorische Präpositionen enthält, erzeugt.

Durch den Vorschlag (3) werden Kasusobjekte und Präpositionalphrasen an das transitive Verb angefügt, wie Adverbiale an die intransitive Verbphrase (cf. S.10 in Kapitel 3.3.4.1.). Die syntaktisch vielleicht weniger

intuitive Lösung (2) hat den großen Vorteil, daß die kategoriale Definition der transitiven Verbphrase erhalten bleibt (TV = IV/T). In Lösung (1) wird das Problem den Dekompositionen in L_o zugeschoben.

Wenn die Formatoren in L in Funktionalapplikationen in L_o übersetzt werden und wenn α ein Ausdruck der Kategorie der Verbstämme, β ein Ausdruck der Kategorie Kasusmorpheme/Präpositionen und γ ein Ausdruck der Kategorie der Terme ist, erhalten wir folgende Strukturen in L_o:

(1) Gemäß Vorschlag (2): $(\beta'(\hat{}\alpha'))\hat{}\gamma'$
(2) Gemäß Vorschlag (3): $\alpha'\hat{}(\beta'(\hat{}\gamma'))$

Wenn das Verb subjekt- und objektreduzierbar ist, erhalten wir eine Struktur mit einem extensionalen Prädikat für das Verb und den extensionalisierten Subjekts- und Objekttermen als Argumenten.[127] Der Vorschlag (2) scheint uns in diesem Zusammenhang günstiger zu sein, da wir die extensionale Ableitung von $(\beta'(\hat{}\alpha')$ als mehrstelliges Prädikat ansetzen können. Für die Belange der Explikationsmessung ist es deshalb vertretbar, das transitive Verb ebenso wie das Verb mit obligatorischen Präpositionalphrasen als Relation zwischen Individuentermen zu beschreiben.

Für die Variationsanalyse werden diese Überlegungen dann relevant, wenn in einer Variablenklasse transitive und intransitive Verben als Alternativen auftreten. In diesem Falle stehen sich in L_o (wenn keine Dekomposition durchgeführt wird) Relationen mit unterschiedlicher Argumentenzahl gegenüber.

Beispiel: eine Reise machen
reisen

"reisen" ist ein intransitives Verb, das subjektreduzierbar ist, "eine Reise machen" eine intransitive Verbphrase mit transitivem Verb und Term im Akkusativ. Es gibt nun

zwei Möglichkeiten der Übersetzung in L_o.

(1) Das einfache Verb "reisen" wird in L_o zerlegt in eine komplexe Struktur $(\beta'(\hat{}\alpha'))\hat{}\gamma'$ (s.o.) und wird somit mit der Verbphrase "eine Reise machen" vergleichbar. Dabei kann aber nur Synonymie bzw. Nichtsynonymie festgestellt werden. Informationsunterschiede treten nur bei mehreren extensionalisierbaren Prädikationen über einer gemeinsamen Grundkomponente auf. Aus dieser Perspektive lohnt sich eine Analyse solcher Variation gar nicht, solange nicht andere Variationsparameter untersucht werden.

(2) Die idiomatischen Ausdrücke wie "eine Reise machen" "eine Fahrt machen" können dieselbe Übersetzung in L_o erhalten wie ihre intransitiven Gegenstücke, sie wären somit in der Kategorie P_{IV} aufzulisten. Auch hier ist kein Explikationsunterschied aus der Analyse zu gewinnen.

Die Konsequenz daraus ist, daß für unsere Ziele nur die adverbialen Ergänzungen (auch jene, die erst in L_o als solche hervortreten) relevant sind. In der obigen Variablenklasse sind z.B. die Unterschiede innerhalb der beiden Gruppen:

(a)	(b)
eine Reise machen,	reisen
eine Fahrt machen,	fahren

wichtiger als die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (die wir vernachlässigen können). Die Analyse läuft deshalb praktisch darauf hinaus, daß "reisen" und "eine Reise machen", "fahren" und "eine Fahrt machen" bei der semantischen Messung nicht unterschieden werden, da dieser Typ von Unterschieden sich nicht mit unserem Explikationsmaß messen läßt.

3.3.5.3.7. Verba dicendi, sentiendi, performative Verben, Hilfsverben und Satzadverbien

In der Variationsanalyse wurde eine Klasse von Variablen in der Variationsstruktur als φ_s-Operatoren eingeführt. Die φ_s-Operatoren waren freie oder obligatorische (für die spezielle Paraphrasenklasse) Modifikation der Gesamtclause. In der Montague-Grammatik (1973) sind drei Kategeorien angesetzt, die zusammen den Bereich der φ_s-Operatoren umfassen:

(1) die Kategorie $B_{t/t}$ = {necessarily}, also Satzadverbien,
(2) " " $B_{IV/t}$ = {believe that, assert that}, sogenannte "propositional attitudes",
(3) die Kategorie $B_{IV/IV}$ = {try to, wish to}, die man vielleicht mit der größeren Klasse der Modalverben vergleichen könnte.

Im Deutschen machen die in allen drei Fällen möglichen daß-Satzkonstruktionen deutlich, daß diese drei Kategorien auf Sätzen operieren und die Aussage des daß-Satzes in spezifischer Weise modifizieren. Ein Charakteristikum dieser Modifikation besteht darin, daß die Sätze intensionalisiert werden; das "daß" ist also eine Art Oberflächenentsprechung des Zeichens "^" in L_o. Damit ist auch schon ein erster wichtiger Punkt für uns entschieden: diese Modifikationen beinhalten keine Explikation des Satzinhaltes (in bereits präzisiertem Sinn). Ihre spezifische Funktion im Kontext der Narration soll im Kapitel über die narrative Analyse untersucht werden.

Für unsere Explikationsmessung im Intraclausebereich ist nur die interne semantische Struktur der Elemente dieser Kategorien relevant; dadurch reduziert sich das Problem auf eine normale Analyse von Verben(die Kategorie der Satzadverbien wird ebenfalls im Rahmen der Zeitadverbien und der narrativen Analyse thematisiert).

Der Schwerpunkt liegt auf deren Dekomposition in Grundkomponenten und in adverbiale Spezifikationen dieser Grundkomponenten.

3.4. Semantische Analyse und Variationsanalyse

3.4.1. Grundlegende Schwierigkeiten

Die Schwierigkeiten, die sich bei der Anwendung eines so abstrakten Theoriegebildes wie der Montague-Grammatik bei der semantischen Analyse größerer und nicht vorher bereits präparierter Materialmengen ergeben, sind auf den ersten Blick entmutigend. Man muß auf jeden Fall einen Kompromiß zwischen extremer Exaktheit und breiter Anwendung finden. Die Exaktheit der Montague-Grammatik ist für uns deshalb wertvoll, weil sie eine sehr klare Konzeption der semantischen Theorie ermöglicht. Es konnte aber nicht unsere Absicht sein, eine Montague-Grammatik der deutschen Sprache in aller Ausführlichkeit zu schreiben. Unser Ziel bestand vielmehr darin, diese klare Konzeption für eine Variabilitätsanalyse nutzbar zu machen. Die Analyse muß sich vorwiegend nach den Zwecken richten, für die wir sie einsetzen.

(1) Sie muß Aussagen über die semantischen Relationen zwischen den Variablen in der distributionellen Variationsstruktur machen, so daß diese nach ihrem Platz in der semantischen Struktur des Satzes subklassifiziert werden können. Sie muß keineswegs eine vollständige semantische Analyse jedes Satzes liefern, denn der Zweck der kombinatorischen Analyse bestand gerade darin, eine begrenzte semantische Analyse zu erlauben und so das Modell ökonomischer und teilweise intersubjektiv zuverlässiger zu machen.

(2) Die Hauptaufgabe der semantischen Analyse ist demnach die Analyse der semantisch-pragmatischen Varianten, die in der kombinatorischen Analyse als primitiv angesehen werden mußten und deren Dekomposition in semantische Strukturen mit elementareren Basiselementen. Diese Dekomposition war unsichtbar, da ohne sie ein Vergleich der Varianten und die Definition von Variationsparametern nicht möglich war. Andererseits ist gerade eine solche Dekomposition sehr problematisch, wie die Ausführungen im Kap. 3.3.2. und 3.3.3. gezeigt haben. Ihr haftet eine gewisse Vorläufigkeit und Unvollständigkeit an, die zu beseitigen wohl prinzipiell nicht möglich ist (cf. unsere Ausführungen dazu in den Kapiteln 3.3.3. und 3.3.5.2.). Ein weiteres Problem bestand darin, daß wir immer nur relativ zufällige Konstellationen von Morphemketten (die oft in ihren allgemeinen Bedeutungen eher disparat waren) zu analysieren hatten, was eine generalisierende Analyse unmöglich machte (bzw. auch nicht erforderte).[129)]

(3) Unsere Konzeption der semantischen Analyse als Mittel zum Zweck führte zu weiteren Modifikationen. Wir mußten fordern, daß sie so beschaffen sei, daß die Zustandsbeschreibungen, die wir für die Definition der semantischen Information benötigen, daraus ableitbar sind. Dies hatte zur Folge, daß extensionalisierte Beschreibungen bevorzugt wurden, da Implikationsbeziehungen für die Messung der semantischen Information sehr wesentlich sind. In einigen Fällen (relative Adjektive und Adverbien) wurden Subkategorien eingeführt, die eine stärkere Extensionalisierung ermöglichen, als dies bei Montague vorgesehen ist.[130)] Alle Feinheiten der semantischen Beschreibung, die durch den gröberen Raster der Informationsmessung fielen, waren überflüssiger Ballast und wurden vernachlässigt.[131)]

3.4.2. Der Übergang von der Variationsanalyse zur semantischen Analyse

Die distributionelle Variationsanalyse, wie sie im Kap. 3.2. dargestellt wurde, ist eine Untergliederung der mit Hilfe pragmatischer Operationalisierungen gewonnenen Paraphrasenklassen. Sie stellt somit die Klassen von vergleichbaren Ketten zur Verfügung, die in der semantischen Analyse in sich strukturiert werden sollen. In der Variationsstruktur haben wir bereits zwischen Kernvariablen und fakultativen Operatoren (φ_a) unterschieden auf Grund kombinatorischer Überlegungen im Rahmen unserer Paraphrasenklassen. Es geht nun darum, diese erste Einteilung etwas zu verfeinern und mit semantischen Kategorien zu korrelieren.

3.4.2.1. Eine pragmatisch-pauschale Einteilung in zentrale und nicht zentrale Variable

Die Aufteilung in Kernvariable und φ_a-Adjunkte in der Variationsanalyse beruht auf einem semantisch-pragmatischen Weglaßkriterium. Da dieses kontext- und interpretationsgebunden ist, ist es nicht gänzlich durch semantische Relationen zwischen den Elementen der Kernvariablen und den φ_a-Adjunkten ersetzbar. Das Weglaßkriterium beruht einerseits auf gewissen semantischen und syntaktischen Affinitäten (Valenzbeziehungen), zum großen Teil hängt es aber auch von der Struktur des Lexikons[132)] und den Bedingungen des Äußerungskontextes ab. Insbesondere ist es von Topic-Comment-Strukturen abhängig (cf. Passivierung) oder von Einstellungen zum Satz (cf. φ_S-Operatoren, speziell diejenigen, die "propositional attitudes" zum Ausdruck bringen). Die Unterteilung ist für die spätere Interpretation der Meßergebnisse wichtig, da die Notwendigkeit und Funktionalität von Explikationsleistungen davon abhängt. Wir werden deshalb Teilindices für Kernvariable und Adjunkte bilden. Soweit diese Va-

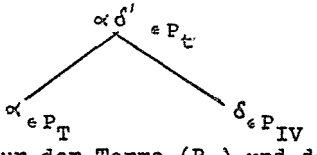
riablen sich jedoch in ihrem semantischen Typ nicht unterscheiden, können auch Gesamtindices gebildet werden, wenn keine Hypothesen über eine unterschiedliche Explikation im Kern- bzw. Nichtkernbereich gemacht werden.

3.4.2.2. Eine semantische Klassifikation der Variablen

Die einzelnen Variablen einer Variationsstruktur enthalten Elemente von teilweise unterschiedlichem Typ. Da innerhalb einer Variablen nur Varianten (oder Teilketten aus Varianten) vergleichbar sind, die der gleichen Kategorie in L_o zugehören, kommt es nur noch darauf an, die Variablen gleichen Typs zusammenzufassen und das semantische Verhältnis der einzelnen Variablen zueinander innerhalb der Variationsstruktur zu bestimmen.

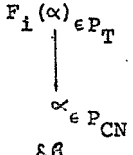
Folgende Strukturen finden wir in der Variationsstruktur des Intraclausebereiches (wir verwenden die Kategorien der Syntax von L, ihre Übersetzung ist bereits angegeben worden):[133)]

(1) Struktur des deklarativen Satzes

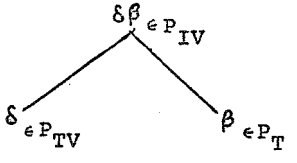
F_4: 

Term und intr.Verbphrase ergeben (durch F 4) einen deklarativen Satz.

(2) Struktur der Terme (P_T) und der intransitiven Verbalphrase (P_{IV})

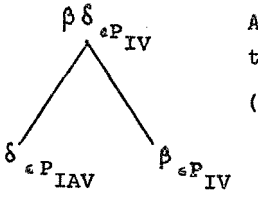
(2a) F_o: F_1: F_2: 

Durch Quantifikationen entstehen Terme aus Nominalphrasen.

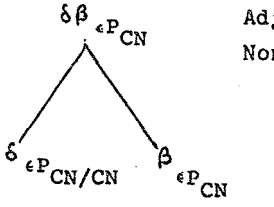
(2b) F_7: 

Transitive Verbphrasen (die gemäß Vorschlag (2)

in Kap. 3.3.5.3.2. bereits die Angaben über Kasusobjekte und Präpositonalphrasen enthalten) ergeben mit einem Term eine intransitive Verbphrase.

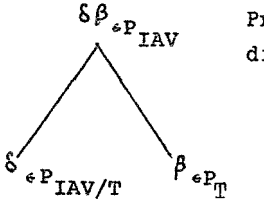
(2c) F_7': 

Adverbiale modifizieren intransitive Verbalphrasen.
(IAV = IV/IV)

(2d) F_7: 

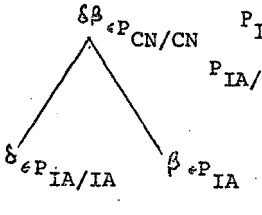
Adjektivphrasen modifizieren Nominalphrasen.

(3) Die interne Struktur von Adverbialen

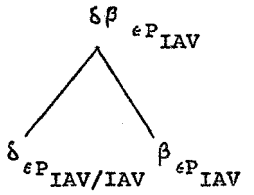
F_7: 

Präposition und Term ergeben die Adverbialphrase.

(4) IAV- bzw. CN/CN-modifizierende Adverbien (graduierende Adverbien)

(4a) F_7: 

P_{IA} = intransitives Adjektiv
$P_{IA/IA}$ = graduierendes Adverb; graduierende Adverbien verbinden sich mit Adjektiven zu Adjektivphrasen.

(4b) F_7: 

Graduierende Adverbien verbinden sich mit Adverbien zu Adverbien

$P_{IAV/IAV}$ = graduierende Adverbien

Die Unterscheidung zwischen IA und IAV verschwindet in L_o.

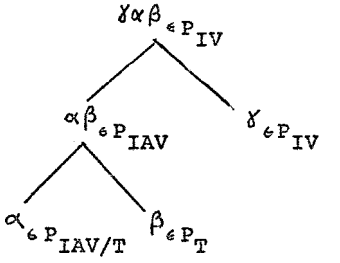
3.4.2.3. Klassifikation der Variablen

(1) Variablen, deren Elemente die Struktur (2c) bzw. (2d) haben. Da Terme gemäß Struktur (2c) ebenfalls ein Element der Kategorie P_{CN} enthalten, erfaßt dieser Typ auch Variationen innerhalb der Strukturen (1) und (3). Die Zusammenfassung der Variablen von Typ (2c) und (2d) ergibt sich zwingend, da diese Strukturen in L_o zusammenfallen. Den Kategorien CN und IV entspricht in L_o dieselbe Kategorie, da CN = t//e und IV = t/e und da der Unterschied zwischen A/B und A//B per definitionem übersetzungsirrelevant ist.[135)]

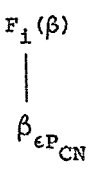
Die Strukturen (2c) und (2d) sind rekursiv, d.h. dieselbe Kategorie steht im Bedingungskomplex der Regel und ist Resultatkategorie, so daß das Resultat der Regel als Bestandteil des Bedingungskomplexes erneut von der Regel erfaßt werden kann. Wir erhalten also in L rechtsverzweigende Strukturbäume. Bei intersektiven Adjektiven und Adverbien erhalten wir in der extensionalisierten Form der Übersetzung eine Konjunktion von Prädikationen erster Stufe (bzw. bei gewissen Verben, von Prädikationen zweiter Stufe, wobei das Prädikat erster Stufe die Grundkomponente g (x) ist).

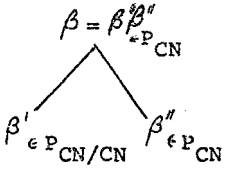
(2) Variablen, für die die Strukturen (4a) und (4b) charakteristisch sind. Es handelt sich dabei typischerweise um Adjunkte (in der Variationsanalyse). Da die graduierenden Adverbien als eine Relation zwischen Differenzrelationen übersetzt werden, sind sie von höherem Typ als die Übersetzungen der relativen Adverbien (Adjektive), die sie modifizieren.

(3) Dasselbe trifft auf die Variablen zu, die die Struktur (3) haben. Sie werden extensional in Relationen übersetzt, die als ein Argument den Term in der Variablen haben, deren zweites Argument aber nicht in der Teilstruktur enthalten ist. Wir geben deshalb die Gesamtstruktur der intransitiven Verbphrase an:

F_7': 

P_T kann wieder aufgelöst werden in die Struktur (2a) und in die Struktur (2d):

F_o :
F_1 :
F_2 : 

F_7: 

Struktur 2d entspricht einem bereits (unter (1)) diskutierten Strukturtyp. Bei diesen Variablen können Explikationsunterschiede auf zwei Ebenen gemessen werden. Einerseits kann die adverbiale Explikation (Struktur (3)), andererseits die adjektivische (Struktur (2b)) gemessen werden.

(4) Die Strukturen (2a) und (2b) sind nicht direkt für die Explikationsmessung relevant. Die Terme können in Nominalphrasen zerlegt werden, die gemäß Struktur (2d) weiter analysiert werden können. Die Verbstämme, aus denen transitive Verbphrasen erzeugt werden, können in L_C gemäß Struktur (2c) dekomponiert werden.

Wir erhalten somit zwei Typen von Variablen:

(1) Die Prädikate und Relationen, die als Argumente Individuenvariablen haben. Dies sind die Elemente der Kategorien P_{CN} und P_{IV} und die intersektiven Adjektive und Adverbien, die vom selben logischen Typ sind, wie die Verbphrasen und Nominalphrasen, die sie modifizieren.

(2) Prädikate und Relationen höheren Typs. Sie werden über Variable des Typs (1) prädiziert. Hierzu gehören die graduierenden Adverbien und die komplexen Adverbiale, die als Relationen über Termen übersetzt werden.

Die Klassifikation nach Kern und Adjunkt sowie die Typenklassifikation sind nicht unabhängig voneinander, fallen aber auch nicht zusammen. Im Rahmen der späteren Hypothesenprüfung kommt ihnen eine recht unterschiedliche Bedeutung zu. Die erste Klassifikation soll jene Variablen hervorheben, bei denen einer Explikation eventuell größeres funktionales Gewicht zukommt; die zweite Klassifikation ergibt zwei unterschiedlich relevante Variationsbereiche. Wir werden im Anschluß an das im nächsten Kapitel vorgeschlagene Explikatiosmaß die Möglichkeit von Gesamtindices erörtern.

3.5. Eine Anwendung des Begriffs der semantischen Information zur Messung von Explikationsunterschieden

3.5.0. Problemkontext:

Die Theorie der semantischen Information wurde 1952 zum ersten Mal von Bar-Hillel und Carnap vorgestellt.[136] Sie ist auf dem Hintergrund der Informationstheorie zu sehen, die Ende der 40er-Jahre von Shannon, Weaver und anderen entwickelt worden war.[137] Im Gegensatz zur Informations-Theorie, die von der Vorkommenswahrscheinlichkeit von Zeichen ausgeht und deren Bedeutungen ignoriert, wollen die Autoren die semantische Information erfassen und messen (information and amount of information) und damit den der Alltagssprache näherliegenden begriff der pragmatischen Information approximieren.[138] Bar-Hillel nennt die Theorie auch "a theory of pragmatic information for an 'ideal' hearer".[139] Diese Zielsetzung bietet für unsere Arbeitsrichtung interessante Anknüpfungspunkte, denn der Informationstransfer innerhalb eines kommunikativen Aktes ist eine der wichtigen Aktivitäten von Sprecher und Hörer, die wir erfassen wollen.

Die Theorie der semantischen Information darf aber nicht ohne die induktive Logik gesehen werden, aus deren Problemkontext sie hervorgegangen ist. Die Autoren hofften, in dem Maß der semantischen Information ein Kriterium zur Auswahl von Hypothesen gefunden zu haben.[140] Dieses eher wissenschaftstheoretische Engagement erklärt vielleicht, weshalb die Theorie nur für eine sehr einfache Logiksprache entwickelt wurde und weshalb das gesteckte Ziel, die Entwicklung einer Theorie der pragmatischen Information, nicht weiter verfolgt wurde.

Diese Situation macht es notwendig, von den eigenen intuitiven Vorstellungen ausgehend, die vorgegebene formale Theorie so zu modifizieren, daß daraus ein brauchbares Analyseinstrument entsteht.

3.5.1. Intuitive Konzeption zur Skalierung der semantisch-pragmatischen Varianten

Durch die Definition der semantisch-pragmatischen Varianten haben wir ein linguistisches Korrelat für einen Teil der Ausdrucksmöglichkeiten angegeben, die dem Sprecher bei der Verbalisierung gleicher kommunikativer Absichten innerhalb des Sprachsystems zur Verfügung stehen. Durch die semantische und pragmatische Beschreibung dieser Varianten erhalten wir statt einer Menge atomarer Varianten, eine Menge von semantischen bzw. pragmatischen Strukturen und sind somit in der Lage, zum Zusammenhang der Varianten und zu den Unterschieden zwischen ihnen etwas auszusagen. Es genügt aber für unsere theoretische Fragestellungen nicht, daß einzelne semantische Relationen zwischen Varianten aufgezeigt werden, wir müssen versuchen, generelle (also auf einen Großteil der Variabilität anwendbare) Skalen der semantischen und pragmatischen Variation zu entwickeln. Wir nennen diese Skalen Variationsparameter.
Wir können uns nun fragen, ob es natürliche Dimensionen der Variabilität gibt und welche für unsere soziolinguistische Fragestellung von Relevanz sind. Natürliche Dimensionen müssen mit zentralen Funktionen des kommunikativen Aktes verknüpft sein, d.h. es muß zielstrebige Teilhandlungen im kommunikativen Prozess geben, so daß sich entweder die möglichen Ziele oder die möglichen Wege zu deren Erreichung skalieren lassen.
Wir gehen vereinfachend von zwei Zielen des kommunikativen Aktes aus:

(a) Verständigung
(b) perlokutionärer Effekt.[141)]

Die Verständigung läßt sich wiederum unterteilen in die Übermittlung der deskriptiven Bedeutung des Ausgesagten und in die Übermittlung der illokutionären Kraft der Aussage.[142)] Diese Klassifikation ist eine Vereinfachung, da sicher eine Menge anderer mehr oder weniger absichtlicher Prozesse mitablaufen, die erst die "Lebensform"

des Sprachspiels vollständig machen.

Nun kann es in der konkreten Kommunikation durchaus so sein, daß sich die Aufmerksamkeit des Hörers auf sehr spezifische Aspekte der Sprechhandlung richtet; z.B. nur auf die perlokutionären Absichten oder nur auf die Mimik, ja vielleicht nur auf abweichende Formen der phonetischen Realisierung,[143)] die im Hörer eine Abneigung hervorrufen, mit dem Sprecher überhaupt zu kommunizieren. Eine solche spezifische Orientierung prägt ein Relevanzprofil der verschiedenen Dimensionen der Variabilität. Diese äußerst wichtigen Aspekte des Relevantwerdens von Variabilitätsdimensionen in der konkreten Interaktion werden wir vorerst zurückstellen, um die grundlegendere Frage nach der Erfassung dieser Dimensionen unabhängig von ihrer Gewichtung im kommunikativen Prozess zu erforschen. Damit haben wir eine wichtige methodische Entscheidung getroffen. Wir konzentrieren uns auf das Sprechverhalten und vernachlässigen die interpretative Aktivität des Hörers und deren Vorwegnahme in der Einstellung des Sprechers auf die aktuelle kommunikative Situation, d.h. wir gehen von einem reduzierten Modell der Kommunikation aus, bei dem wir zwar einerseits das konkrete Verhalten des Sprechers registrieren, andererseits den Hörer und die Situationsinterpretation des Hörers durch die Analyse des Wissenschaftlers ersetzen. Man könnte auch sagen, daß wir den konkreten Hörer durch den "idealen" Hörer, d.h. durch die abstrakte Konstruktion einer semantisch-pragmatischen Interpretation im Rahmen unserer linguistischen Theorie ersetzen.

Dieser Eingriff läßt sich folgendermaßen rechtfertigen:

(1) Unser Forschungsinteresse richtet sich nicht auf die zufällige Konstellation des erfaßten Vorkommens von Kommunikation, sondern auf die Alltagsroutinen, die sozialisierten Verhaltensmuster in der Kommunikation, die zwar in Gegenwart eines konkreten Hörers und einer

konkreten Situation "indexikalisiert" werden, aber nur in Ausnahmesituationen grundlegend modifiziert oder durch spontane Hilfsstrategien ersetzt werden.

(2) Im Sprachspiel sind zwar die Handlungen des Sprechers von denen des Hörers nicht unabhängig, aber die Handlung des Sprechers wird nicht direkt vom Hörer, sondern eher von einem im Sprecher schematisierten Hörer, der aus vielen vorhergehenden Erfahrungen mit Kommunikationspartnern rekonstruiert ist, beeinflußt.

Wir können somit annehmen, daß die semantisch-pragmatische Variation sowohl Aufschluß über alltagssprachliche Routinen, als auch über die normalen Hörererwartungen gibt und daß somit der typische kommunikative Stil einer Schicht in seinen relevanten Aspekten nämlich der "Verständigung" und der "illokutiven Handlung" erfaßt werden kann. Als Hauptparameter, der die kommunikative Orientierung zum Ziel der Verständigung erfaßt, scheint uns ein Explikationsmaß geeignet. Der Sprecher hat nach unserem Modell (cf. Kap. 2.2.) die Wahl zwischen einer Menge von Alternativen, um seine (im Ansatz eher vage) kommunikative Absicht zu übermitteln. Diese Alternativen sind die durch die Variationsanalyse ermittelten semantisch-pragmatischen Varianten.

Die Varianten erschöpfen allerdings nicht die mögliche Variation an einer bestimmten Stelle der semantischen Struktur. Aufbauend auf der semantischen Analyse kann jedoch zumindest ein geschlossenes System von semantischen Alternativen auf der Basis der im Corpus angetroffenen semantischen Realisierungen rekonstruiert werden. Dies ist der semantische Variationsraum, den man auch "universe of variation" im Anklang an den im nächsten Abschnitt einzuführenden Begriff des "universe of discourse" nennen könnte. Das Explikationsmaß wird dann jeweils zu erfassen haben, wie genau der Zustand dieses "universe of variation" angegeben wurde, in Bezug

auf eine Menge möglicher Zustandsbeschreibungen. Diese Zustandsbeschreibungen sind so zu konstruieren, daß in Bezug auf jede Eigenschaft, die ein Individuum im semantischen Raum haben kann, festgelegt ist, ob es diese Eigenschaft hat oder nicht hat. Inexplizite Zustandsbeschreibung implizieren eine Untermenge der möglichen Zustände (im Extremfall alle möglichen Zustände).

Dieser Konzeption entspricht ein Kommunikationsmodell, in dem der Hörer eine Skala von möglichen Zuständen des "universe of variation" vorausahnen kann (dies ist die minimale Information) und nun aus dem vom Sprecher verwendeten Ausdruck diese Auswahl reduzieren kann bis auf einen oder mehrere Zustände. Erlaubt ihm der vom Sprecher gewählte Ausdruck, genau einen der möglichen Zustände auszuwählen, so ist der Ausdruck maximal explizit. Läßt der Ausdruck aber weiterhin alle Zustände als möglich zu, so ist er minimal explizit.

Da die Testsituation eine direkte Deixis nicht zuließ[144], muß auch mit negativer Explizitheit gerechnet werden, d.h. die Mindestinformation, die den "universe of variation" festlegte, kann durch falsche Deixis auch noch fehlen.

Eine solche exophorische Variante ist indeterminiert zu nennen.[145]

Im Prinzip könnte man in ähnlicher Weise auch ein Explikationsmaß für illokutionäre Rollen definieren. Dies würde aber voraussetzen, daß die illokutionären Rollen in eine finite Anzahl voneinander unabhängiger Rollen unterteilt werden können. Die illokutionäre Kraft einer Aussage wäre somit maximal explizit, wenn genau eine der in Frage kommenden Konstellationen an Hand der Aussage identifizierbar wäre, und minimal explizit, wenn keine der möglichen Konstellationen ausgeschlossen würde. Da die Voraussetzung einer komponentiellen Analyse der illokutionären Rollen z.Zt. kaum zu erfüllen ist und auch die Relevanz einer illokutionären

Explizitheit fragwürdig ist, werden wir später andere Maße angeben, mit denen der pragmatische Aspekt des kommunikativen Stils erfaßt werden kann. Vorläufig geht es uns darum, für den Bereich der deskriptiven Bedeutung unsere informelle Konzeption eines Explikationsmaßes zu präzisieren.

3.5.2. Die Theorie der semantischen Information und ihre Anwendung in unserem Problemkontext

Ausgangspunkt ist eine sehr einfach Sprache L_n^π, die nur Individuen (Anzahl = n) und Prädikate zu diesen Individuen (Anzahl = π) vorsieht (n und π seien endliche Zahlen).

Ein atomarer Satz z.B. Pa enthält die Prädikation von P über das Individuum a. Molekulare Sätze werden mit Hilfe der Konnektive "¬" (nicht), "v" (oder), "∧" (und), "→" (wenn...dann), ↔ (dann und nur dann wenn) gebildet. Ein Q-Prädikator ist eine Konjunktion von Prädikaten, in der jedes primitive Prädikat genau einmal negiert oder unnegiert vorkommt. Ein Satz mit einem Q-Prädikator ist ein Q-Satz. Wird mit jeder Individuenkonstante ein Q-Satz gebildet, so erhalten wir n Q-Sätze. Die Konjunktion dieser Q-Sätze ist eine Zustandsbeschreibung, die somit einen möglichen Zustand des Universums, das durch L_n^π festgelegt ist, beschreibt. Um dieses System zu veranschaulichen, sei folgendes Beispiel gegeben:

L_2^2 : $\{P_1, P_2\}$ sind die Prädikate, $\{a,b\}$ die Individuen.

Die Q-Prädikatoren sind also:

$P_1 \wedge P_2$	
$P_1 \wedge \neg P_2$	$(P_1 \wedge P_2)a$ ist ein Q-Satz
$\neg P_1 \wedge P_2$	$(P_1 \wedge P_2)a \wedge (P_1 \wedge \neg P_2)b$ ist eine Zustands-
$\neg P_1 \wedge \neg P_2$	beschreibung in L_2^2

Die Anzahl der Zustandsbeschreibungen ist $(2^\pi)^n$, d.h. die Anzahl der Q-Prädikatoren hoch n. In unserem Beispiel gibt es daher $2^{2 \cdot 2} = 2^4 = 16$ Zustände.

Z_1: $(P_1 \wedge P_2)a \wedge (P_1 \wedge P_2)b$

Z_2: $(P_1 \wedge P_2)a \wedge$ "

Z_3: $(\neg P_1 \wedge P_2)a \wedge$ "

Z_4: $(\neg P_1 \wedge \neg P_2)a \wedge$ "

Z_5: $(P_1 \wedge P_2)a \wedge (P_1 \wedge \neg P_2)b$

⋮ ⋮ 〃

Z_9: $(P_1 \wedge P_2)a \wedge (\neg P_1 \wedge P_2)b$

⋮ ⋮ 〃

Z_{13}: $(P_1 \wedge P_2)a \wedge (\neg P_1 \wedge \neg P_2)b$

⋮ ⋮ 〃

Z_{16}: $(\neg P_1 \wedge \neg P_2)a \wedge (\neg P_1 \wedge \neg P_2)b$

Die Zustandstabelle setzt aber voraus, daß alle primitiven Prädikate voneinander logisch unabhängig sind. Dies ist eine wichtige Einschränkung, die bei unserer Anwendung einige Male eine Reduktion der Zustandsliste verlangt.

Die Überlegungen von Bar-Hillel nehmen nun folgenden Verlauf:

Gegeben sei z.B. ein Satz i = $(P_1 \wedge P_2)a$; so gibt es eine Menge von Zuständen, für die er zutrifft (genauer, die ihn implizieren). So wird $(P_1 \wedge P_2)$ a z.B. von Z_1: $(P_1 \wedge P_2)$ a. $(P_1 \wedge P_2)$b impliziert, denn es gilt allgemein $A \wedge B \rightarrow A$. Diese Zustände sind der Bereich von i : R (i) ("range").

In obigem Beispiel sind dies die Zustände Z_1, Z_5, Z_9, Z_{13}. Andererseits schließt i eine Reihe von Zuständen aus. Sei Z die Gesamtheit der Zustände, so schließt i die Zustände in Z-R(i) aus; (in unserem Beispiel also: Z_2, Z_3, Z_4, Z_6, Z_7, Z_8, Z_{10}, Z_{11}, Z_{12}, Z_{14}, Z_{15}, Z_{16}.)

Bar-Hillel legt nun fest, daß die Information von i gleich der Menge Z-R(i) ist. Der Betrag wächst mit dem Kardinal der Menge Z-R(i) an, d.h. je mehr mögliche Zustände ausgeschlossen werden, umso größer ist der Informationsbetrag. Das Maximum ist dann erreicht, wenn R(i) = Ø ist; das Minimum dann, wenn R (i) = Z ist.[146)]
Die Zustände in Z-R(i) sind die Inhaltselemente von i = Cont (i)[147)]
Wir definieren nun ein Wahrscheinlichkeitsmaß m (i) für die Zustände $Z_i \in Z$: (a) $0 \leq m(i) \leq 1$ [148)]

(b) $\sum_{i=1}^{m} m(i) = 1$ [149)]

m (i) ist die Wahrscheinlichkeit, daß einer der Zustände, die der Ausdruck i impliziert, zutrifft. i impliziert die Zustände in R (i), m (i) ist also die Wahrscheinlichkeit der Disjunktion der Zustände in R (i).

Wir können daraus zwei Maße für den Informationsbetrag ableiten:

(1) cont(i) = 1-m(i) Es gilt: $0 \leq \text{cont}(i) \leq 1$
cont(i) = 1 gdw. R(i) = Ø, und cont(i) = 0 gdw. R(i) = Z.

(2) $\text{inf}(i) = \log \frac{1}{m(i)} = \log \frac{1}{1-\text{cont}(i)}$

Es gilt: $0 \leq \text{inf}(i) \leq \infty$
Wiederum läßt sich leicht zeigen, daß bei R(i) = Ø (und bei m(i) = 0) inf(i) gegen die obere Grenze (∞) tendiert, und daß bei R(i) = Z auch inf(i) null wird, da dann gilt m(i) = 1, und $\log \frac{1}{1} = 0$

Der Vorteil des zweiten Maßes liegt in der Additivität von inf(i), die eine Mittelwertsbildung und somit eine bessere Skalierung unseres Explizitheitsmaßes erlaubt.[150)] Als Basis des Logarithmus wählen wir für die Anwendung 2, so daß die Arbeitsformel zur Berechnung des Informationswertes eines Ausdrucks lautet: $\text{inf}(i) = \text{ld} \frac{1}{m(i)}$

Wir wollen nun untersuchen, unter welchen Voraussetzungen der Begriff des Informationsbetrages eines Satzes i (=inf (i)) als Explikation unserer intuitiv aufgestellten Skala zwischen maximal und minimal explizit gelten kann. Es ist einleuchtend, daß innerhalb des durch L_n^T festgelegten Universums die Angabe einer Zustandbeschreibung eine explizitere Aussage darstellt über den Zustand des Universums als ein Satz, der von einer ganzen Anzahl von Zustandsbeschreibungen impliziert wird. Dabei hängt der Unterschied im Grad der Explizitheit sicherlich auch von der Anzahl der implizierten Zustände ab, denn unser "idealer" Hörer hat ums mehr Schwierigkeiten zu erraten, was der Sprecher genau gemeint haben könnte, je mehr Möglichkeiten dieser ihm läßt. Da unsere Analyse differentiell ist, interessiert uns jedoch an der Information, die übermittelt wurde, nicht der absolute Betrag, sondern nur jene Information, die dem "idealen Hörer" erlaubt, nicht nur die relative vage kommunikative Absicht (also die Gemeinsamkeit aller möglichen semantischen pragmatischen Varianten) zu erkennen, sondern genau jene vollständige semantische Konstruktion wiederzufinden, die anzugeben der Sprecher vom System her in der Lage war. Das "universe of variation" bilden also jeweils die semantischen Konstruktionen, die das invariante Informationsminimum erweitern. Wir stellen deshalb für je-

de Menge von semantisch-pragmatischen Varianten eine Liste von Zustandsbeschreibungen her, wobei jeweils die invariante Grundinformation als primitiv vorausgesetzt wird; sie erhält den Status der Individuenkonstante in der Theorie der semantischen Information, die Prädikate sind die vorgefundenen variablen Erweiterungen, die über der Individuenkonstante (dem invarianten Kern) prädiziert werden gemäß den semantischen Strukturen, die in der semantischen Analyse ermittelt wurden.

Beispiel:

P_1 (P_o (a)) sei eine semantische Struktur, die wir bei der semantischen Analyse erhalten haben und, P_o (a) sei innerhalb der Variable konstant, so setzen wir P_o (a) als Grundkomponente an: P_o (a) = g. g ist auf der Ebene der Explikationsmessung dann ein Individuenterm, und wir erhalten die Struktur P_1 (g) anstelle von P_1 (P_o (a)). Seien nun P_1, P_2, P_3 die (voneinander unabhängigen) Prädikate, die in den Varianten vorkommen, so ist unser Variationsuniversum durch die Individuenkonstante g und die Prädikate P_1, P_2, P_3 festgelegt; die entsprechende Sprache ist vom Typ L_1^3 und wir erhalten folgende Zustandsbeschreibungen:

Z_1: $(P_1 \wedge P_2 \wedge P_3)$ g
Z_2: $(P_1 \wedge P_2 \wedge \neg P_3)$ g
Z_3: $(P_1 \wedge \neg P_2 \wedge P_3)$ g
Z_4: $(P_1 \wedge \neg P_2 \wedge \neg P_3)$ g
Z_5: $(\neg P_1 \wedge P_2 \wedge P_3)$ g
:
Z_8: $(\neg P_1 \wedge \neg P_2 \wedge \neg P_3)$ g

Wir können die Grundkomponente g (die einzige Individuenvariable) bei der Aufstellung auch weglassen und nur die Prädikatoren anschreiben.

Wenn die P_i voneinander nicht unabhängig sind, muß eine Tabelle von Implikationsbeziehungen konstruiert werden,

die manche Zustände ausschließt. In all diesen Fällen muß die Tabelle der Zustandsbeschreibungen vollständig angegeben werden.

Als nächster Schritt müssen den Zustandsbeschreibungen Wahrscheinlichkeiten zugeordnet werden. In unserem Fall bietet es sich an, als einfachste Lösung, jedem Zustand die gleiche Wahrscheinlichkeit zuzuweisen. Die Wahrscheinlichkeit eines Zustandes ist somit eine Funktion der Größe n der Tabelle:

$$m(Z_i) = \frac{1}{n} \qquad i = \{1, \ldots, n\}$$

Im obigen Beispiel erhält jeder Zustand die Wahrscheinlichkeit:

$$m(Z_i) = \frac{1}{8}$$

Einer Variante, die semantisch die Struktur $P_1(P_o(a))$ hat, entspricht nun in unserem Modell der Satz $P_1(g)$. Der Informationsgehalt von $P_1(g)$: Cont ($P_1(g)$) ist nach unseren Definitionen die Menge von Zuständen, die $P_1(g)$ nicht implizieren; dies sind in unserem Beispiel die Zustände $\{Z_5, Z_6, Z_7, Z_8\}$.

Die Wahrscheinlichkeit der Diskunktion von implizierten Zuständen ist: $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$. Der Informationsbetrag von $P_1(g)$ beträgt also: $\inf(P_1(g)) = \mathrm{ld}\frac{1}{\frac{1}{2}} = \mathrm{ld}\ 2 = 1$.

Da der Fall, daß keiner der möglichen Zustände den Satz impliziert, für uns irrelevant ist, ist ld n auch die maximale Information, die eine Variante haben kann.

Für den Fall, daß man alle Informationsberechnungen normieren will, läßt sich ein relatives Informationsmaß berechnen: $\mathrm{rel.inf}(i) = \frac{\inf(i)}{\mathrm{ld}\ n}$
Es gilt $0 \leq \mathrm{rel.inf}(i) \leq 1$
rel.inf(i) nimmt den Wert 0 an, wenn inf(i) = 0 ist, und den Wert 1, wenn inf(i) = ld n ist.

Da das Informationsmaß additiv ist, läßt sich (bei Voraussetzung der Gleichwahrscheinlichkeit der Varianten und

Variablen) ein mittlerer Informationsbetrag pro Variantenklasse in einem Text berechnen:

Sei $\{V_1, \ldots, V_j, \ldots, V_n\}$ die Menge der Variablen eines Textes T_k und $\{v_{j1}, \ldots, v_{ji}, \ldots, v_{jm}\}$ die Klasse der Varianten von V_j, so daß jeder Text nur jeweils eine Variante hat, dann gilt:

$$\overline{x}\ \inf(v_{ji}) = \frac{\sum_{j=1}^{n} \inf(v_{ji})}{n}$$ (die mittlere Information der Varianten des Textes T_k).

Entsprechend läßt sich eine mittlere relative Information berechnen, die der Tatsache Rechnung trägt, daß die durchschnittliche maximale Information bei zwei Texten verschieden sein kann, so daß die Vergleichbarkeit der Texte nicht gewährleistet wäre. Sie läßt sich am besten berechnen als Quotient aus der mittleren tatsächlichen Information und der mittleren maximalen Information.

Wir glauben, mit diesem Maß eine wesentliche Dimension der semantisch-pragmatischen Variation im Bereich der deskriptiven Bedeutung gefunden zu haben. Die Schwierigkeiten, die bei der konkreten Anwendung entstehen, werden im nächsten Kapitel erörtert.

3.5.3. Einige Probleme bei der Anpassung an die semantische Analyse

Eine grundlegende Schwierigkeit bei der Anwendung unseres Explikationsmaßes auf die innerhalb der Montague-Grammatik analysierten Varianten besteht in der unterschiedlichen Struktur der jeweils verwendeten formalen Sprache. L_o ist erstens eine Sprache der intensionalen Logik, während L_n eine Sprache der extensionalen Logik ist, zweitens hat L_o nicht nur Prädikate erster Stufe, sondern hat beliebig viele Typen von Prädikaten. Einen Teil der sich daraus ergebenden Schwierigkeiten haben wir bereits dadurch gelöst, daß wir uns auf die extensionalisierten Übersetzungen in L_o konzentriert haben und im vorherigen Abschnitt durch die Einführung einer beliebig komplexen Grundkomponente g, die in L_n^{π} als Individuenvariable auftritt, die Komplexität der semantischen Beschreibungen wesentlich reduziert haben.

Problematisch sind aber nach wie vor jene Variablen, die Prädikate bzw. Relationen höheren Typs (im Sinne der Klassifikation von 3.3.3.3.2.) enthalten. Für diese Variablen ist typisch, daß sie über Prädikaten (Relationen) prädiziert werden, die ihrerseits Variablen sind und somit nicht als Bestandteil einer Grundkomponente g aufgefaßt werden können. Wir werden im folgenden zeigen, daß die Explikationswerte dieser Prädikate zu den Explikationswerten der ersteren addiert werden können, so daß wir einen Explikationswert für den Gesamtausdruck erhalten. Dazu skizzieren wir, wie eine entsprechende Messung in einer Informationstheorie, die zwei Typen von Prädikaten zuläßt, wohl aussehen müßte. Da wir aber eine exakte Ausführung einer reicheren Theorie der semantischen Information in unserem Forschungsrahmen nicht leisten können und somit die Additivität der Informationswerte für diesen Fall nicht formal beweisen können, führen wir ein Additivitätspostulat ein.

Wir analysieren zuerst die komplexen Adverbiale (Strukturtyp (3)). Seien R_1, R_2 die adverbialen Relationen mit den Argumenten (k,v), wobei k eine Invariante und v eine Variable der Kategorie P_T ist, die gemäß Regel S_2 durch eine der Operationen F_o, F_1, F_2 aus einem Element der Kategorie P_{CN} entsteht. F_i sei eine dieser Operationen: i = (0,1,2). Die Nominalphrase ($\in P_{CN}$) habe die Form P(g) mit P_1, P_2 als vorkommenden Prädikaten. Wir erhalten also die komplexe Notation $R(k,F_i(P(g)))$ für das Adverbial.[151)]

Wenn wir uns über die Begrenzung der Sprache L_n^{π} auf Prädikate eines Typs hinwegsetzen und eine reichere Sprache annehmen, können wir ganz analog zum Vorgehen im vorhergehenden Kapitel die möglichen Zustände auflisten:

Z_1: $R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_2: $R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_3: $R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_4: $R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_5: $R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_6: $R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_7: $R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_8: $R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_9: $\neg R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_{10}: $\neg R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_{11}: $\neg R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_{12}: $\neg R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_{13}: $\neg R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_{14}: $\neg R_1(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Z_{15}: $\neg R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot P_2(g)))$

Z_{16}: $\neg R_1(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g))) \cdot \neg R_2(k,F_i(\neg P_1(g)\cdot \neg P_2(g)))$

Wir haben also jeweils die vier Zustände, die die Variable des ersten Typs (P) annehmen kann, bei gleicher Konstellation der Relationen höheren Typs (R) durchlaufen und dann die Konstellation dieser Relation geändert.

Wir können nun entsprechend dem sonstigen Vorgehen Informationswerte berechnen:

$\inf(R_1) = \text{ld}\,\frac{16}{8} = \text{ld}\,2 = 1$: $R_1(k, v)$ impliziert die Zustände $(Z_1\text{-}Z_8)$

$\inf(R_2) = \text{ld}\,\frac{16}{8} = \text{ld}\,2 = 1$: $R_2(k, v)$ impliziert die Zustände $(Z_1 - Z_4, Z_9\text{-}Z_{12})$

Ebenso gilt:

$\inf(\neg R_1) = 1$ und $\inf(\neg R_2) = 1$

Bei den Variablen des einfachen Typs ist eine Berechnung des Informationswertes deshalb blockiert, da aus $P_1(g)$ bzw. $P_2(g)$ keiner der Zustände logisch folgt. Wir können aber sagen, daß $P_1(g)$ jene Zustände ausschließt, in denen $\neg P_1(g)$ vorkommt, und können diese Zustände, die mit $P_1(g)$ unverträglich sind, als Cont $(P_1(g))$ definieren. Z-Cont $(P_1(g))$ ist dann indirekt die Menge der Zustände, auf die $P_1(g)$ zutrifft.[152] Wir erhalten entsprechend die Informationswerte:

$\inf(P_1(g)) = \text{ld}\,\frac{16}{8} = \text{ld}\,2 = 1$: $\text{Cont}(P_1(g)) = \{Z_1, Z_2, Z_5, Z_6, Z_9, Z_{10}, Z_{13}, Z_{14}\}$

$\inf(P_2(g) = \text{ld}\,2 = 1$: $\text{Cont}(P_2(g)) = \{Z_1, Z_3, Z_5, Z_7, Z_9, Z_{11}, Z_{13}, Z_{15}\}$

Für komplexe Ausdrücke erhalten wir folgende Werte:

$\inf(R_1(k,F_i(P_1(g) \cdot P_2(g))) \cdot R_2(k,F_i(P_1(g) \cdot P_2(g))))$ $= \text{ld}\,\frac{16}{1} = 4$. Denselben Informationswert erhalten wir durch Addition der Einzelmeßwerte:

$\inf(R_1(k,v) \cdot R_2(k,v)) + \inf(P_1(g) \cdot P_2(g)) = 2 + 2 = 4$

Die Tatsache, daß der Informationswert des komplexen Ausdrucks auch durch Addition der Informationswerte der Variablen 1. Typs und des Informationswertes der Variabeln 2. Typs erhalten wird, ist nicht zufällig, sondern ergibt sich aus der Unabhängigkeit der beiden Variablen (die wir vorausgesetzt haben).[153)]

Bei den graduierenden Adverbien, der anderen Kategorie von Variablen höheren Typs, ist die Situation recht ähnlich. Die graduierenden Adverbien werden als Vergleichsrelation zwischen Differenzen D dargestellt, wobei das erste Argument $D(F_M(x), N_M)$ eben die Argumente hat, die das relative Adjektiv (bzw. Adverb) auch hat. Die Relation ist somit bei den graduierenden Adverbien von höherem Typ. Da es sich aber um zwei verschiedene Vergleichsrelationen erster Stufe handelt, findet keine Einbettung statt wie im vorherigen Beispiel:

F_1 und F_2 seien zwei voneinander unabhängige Meßfunktionen, N_1 und N_2 entsprechende Normen, und D_1 eine Normidifferenz (cf. Kapitel 3.3.5.3.3.). Wir erhalten dann zwei voneinander unabhängige Tabellen A und B, die wir jedoch parallelisieren (die Notationen sind vereinfacht).

A	B
Z_1: $R>(F_1,N_1) \cdot R>(F_2,N_2)$	Z_1^1: $R=(D(F_1,N_1),D_1) \cdot R=(D(F_2,N_2),D_1)$
	Z_2^1: $R=(D(F_1,N_1),D_1) \cdot R\neq(D(F_2,N_2),D_1)$
	Z_3^1: $R\neq(D(F_1,N_1),D_1) \cdot R=(D(F_2,N_2),D_1)$
	Z_4^1: $R\neq(D(F_1,N_1),D_1) \cdot R\neq(D(F_2,N_2),D_1)$
Z_2: $R>(F_1,N_1) \cdot \neg R>(F_2,N_2)$	Z_1^2: $R=(D(F_1,N_1),D_1) \cdot \neg R=(D(F_2,N_2),D_1)$
usw.	usw.

$\neg R> = R\leq$; $\neg R= = R\gtrless$

Wenn wir die Differenz als Absolutmaß ansetzen, erhalten wir für jeden Zustand in A die vier möglichen Zustände in B. Wir können nun zuerst die Informationswerte getrennt für die beiden Tabellen berechnen.

$\inf(R>(F_1,N_1)) = \mathrm{ld}\ \frac{4}{2} = 1$

$\inf(R=(D(F_1,N_1),D_1) = \mathrm{ld}\ \frac{4}{2} = 1$

Für den Ausdruck $R>(F_1,N_1) \cdot R= D(F_1,N_1)D_1)$ erhalten wir zwei getrennte Werte von je einem bit.

Wir können nun die Tabelle durch Konjunktion vereinigen und erhalten dann eine neue Tabelle mit 16 Zuständen. In dieser wird der obige Ausdruck von den Zuständen Z_1^1, Z_2^1, Z_1^2, Z_2^2 impliziert, deren disjunktive Wahrscheinlichkeit $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$ ist. Der Informationswert beträgt also ld 4 = 2 und entspricht somit dem Wert, den wir auch durch Addition der beiden Enzelmessungen erhalten hätten.

Unter bestimmten Umständen ließe sich dieser Fall auch im Rahmen der gegebenen Definitionen behandeln. Man müßte dazu die Ausdrücke (F_1,N_1) usw. als Individuenkonstanten einer Sprache L_4^2 und die komparativen Relationen als Prädikate auffassen. Eine solche Analyse wäre aber in mehrfacher Hinsicht fragwürdig und würde nur über die Unzulänglichkeiten des verwendeten Informationsmeßmodelles hinwegtäuschen.

Wegen dieser Unvollständigkeit der erweiterten Informationstheorie führen wir die Additivität von Informationswerten aus verschiedenen Tabellen, die in dem in diesem Kapitel diskutierten Verhältnis zueinander stehen, als Postulat ein:

Postulat:

(a) Der Explikationswert eines Adverbiales, das je eine Variable vom Typ 1 und Typ 2 enthält, berechnet sich als Summe der beiden Explikationswerte.

(b) Der Explikationswert eines durch ein graduierendes Adverb modifizierten Adverbs bzw. Adjektivs berechnet sich als Summe der Explikationswerte von graduierendem Adverb und Adverb (Adjektiv).

Eine andere Art von Schwierigkeiten entsteht dadurch, daß bei manchen Variablen exophorische Pronomina oder Nullvarianten auftreten. Der Sprecher teilt in diesen Fällen weniger mit als die für die Variable angesetzten Grundkomponente; der Informationswert ist somit kleiner als der minimale Informationswert der Grundkomponente.

Die Häufigkeit des Gebrauchs von exophorischen Pronomina scheint nach den Ergebnissen der Untersuchungen von Hawkins, R.R. (1967) und Ort, M. (1973) sowohl in England als auch in Deutschland ein signifikantes Unterscheidungsmerkmal zwischen den Schichten zu sein. Die Schlußfolgerungen, die aus diesem Häufigkeitesunterschied gezogen wurden, sind aber rein intuitiv. Gerade an diesem Beispiel zeigt sich, wie wichtig unsere Komparabilitätsforderung ist. Die exophorischen Pronomina müssen mit ihren Alternativen (Varianten) verglichen werden, d.h. die Stellung des Pronomens in der semantischen Struktur des Satzes und die alternative Ausfüllung seines Platzes in vergleichbaren Äußerungen von Mitgliedern einer anderen sozialen Schicht erlauben erst einen Vergleich des Sprachgebrauchs der beiden Schichten. Mit anderen Worten, eine solche Messung muß ebenfalls in dem von uns vorgeschlagenen Rahmen einer Variationsanalyse geschehen. Zusätzlich wird aber die von uns bei der Explikationsmessung als konstant vorausgesetzte kommunikative Situation bzw. deren Interpretation durch den Sprecher bei der Analyse exophorischer Pronomina relevant. Eine solche Analyse geht im Prinzip über den von uns gesteckten Rahmen hinaus. Dennoch wollen wir ein sehr vorläufiges Maß der exophorischen Indetermination angeben. Wir brauchen dazu den Begriff der Mindestinformation im Kontext des Gebrauchs. Diese Größe muß in einer auf diese Phänomene ausgerichteten Arbeit methodische reflektiert und empirisch abgestützt werden. Wir nehmen den kleinsten Informationsbetrag einer nicht exophorischen Variante als $\inf_{Min}(V_j)$ der Variable V_j. Die Indetermination einer Variante $v_i \varepsilon V_j$ berechnet sich nach folgender Formel:

$$INDET(V_i) = \inf_{Min}(V_j) - \inf(V_i)$$

Für das Indeterminationsmaß werden nur Werte berücksichtigt, die größer als 0 sind.

Konvention:

$INDET(v_i) \geq 0$[alle Werte von $\inf_{Min}(V_j) - \inf(v_i)$, die kleiner als 0 sind, werden gleich 0 gesetzt].

4. Anwendung und Ergänzung des Variationsmeßmodelles

4.1. Beispiele aus der Analyse der Intra-Clause Variation

Wir können nicht die ganze Analyse der drei Textklassen hier vorführen; wir beschränken uns darauf, für jeden Typ von Variablen eine kleine Auswahl "normaler" Fälle zu analysieren und auf einige problematische Fälle hinzuweisen. Da wir im Kapitel 3.3.5. recht ausführlich die Anwendung der Montague-Grammatik gezeigt haben, begnügen wir uns an dieser Stelle, den Varianten ihre Zustandsbeschreibungen zuzuordnen und daraus die Werte des Explikationsmaßes zu berechnen.

4.1.1. Kernvariable

4.1.1.1. Durchgehende Analyse einiger Q_f-Klassen

Da Q_1 ein Sonderfall ist, der in Kapitel 4.1.2.4 (S.240) behandelt wird, beginnen wir mit der Paraphrasenklasse Q_2:

Q_2: Original: (Da das Wetter schön warm war, (Q1)) beschloß mein Vater mit mir nach Kahl an den Krotzenburger See zu fahren
Kernstruktur: $(V_1, V_2, V_3, (V_4, V_4', V_4''))$

Die Tempusvariation in V_3 wird als rhetorisch pragmatisches Phänomen angesehen und hier ausgeklammert.

V_4 wurde bereits in der Variationsanalyse in drei Variablen zerlegt. Eine dieser Variablen muß mindestens vorhanden sein, damit die Kernstruktur vollständig ist.

Wir werden die Variablen in der angegebenen Reihenfolge analysieren. Die Anordnung der Varianten in den Tabellen und ihre Numerierung dient lediglich der Übersichtlichkeit und ist nicht durch die kombinatorische Variationsanalyse bestimmt.

V_1:

a) ich	e) ich mit meinem Vater
b) wir	f) mein Vater mit mir
c) ich und mein Vater	g) wir mit meinem Vater
d) mein Vater und ich	h) ich mit meinen Eltern

a') ein Vater mit seinem Kind
b') ein Vater mit seinem Jungen
c') ein Sohn mit seinem Vater
d') ein Junge mit seinem Vater
e') ein Bub mit seinem Vater
f') ein Mädchen mit seinem Vater

a'') ein Vater und ein Kind n = 15

Diese Variable konnte mit den Mitteln der Variationsanalyse nicht weiter unterteilt werden, j zu ihrer Klassifikation bedurfte es bereits der Einführung der diskontinuierlichen Variablen, da die Varianten meistens nicht eine Teilkette einer Clause darstellen.

Die semantische Struktur der Varianten ist recht verschieden. Variante (a) "ich", kann bei Festlegung des Gebrauchskontextes j im Bezugspunkt <i,j> als Name (des Sprechers) interpretiert werden und ist somit von der Kategorie P_T. Variante (b) "wir" enthält ebenfalls diesen Term und wird in L_o übersetzt wie etwa "ich und eine andere Person."

Die anderen Varianten enthalten jeweils zwei Terme. In Kapitel 3.3.5.3.5. haben wir vorgeschlagen, in dem Satz "ein Vater geht mit seinem Jungen" neben der Konjunktion der Terme und einem sowieso im "und" enthaltenen "zusammen"[1] ein Adverbial $R_{COOP}(g(x),y)$ anzusetzen, das angibt, daß x der Hauptbehandelnde und y der Kooperierende ist. R_{COOP} ist jedoch in Q_2 fakultativ und ist deshalb zu den Adjunkten zu zählen.[2]

Außer Variante (a) enthalten alle Varianten eine Konjunktion von zwei Termen (Variante (b) allerdings erst nach der Dekomposition in L_o). Das Fehlen des zweiten Terms in Variante (a) stellt eine Indetermination dar, da der Sprecher später das Mitwirken des Vaters selbstverständlich voraussetzt. Wir können deshalb für die Explikationsmessung die Konjunktion von zwei Termen als invariant ansetzen und vernachlässigen. Die Analyse beschränkt sich somit auf die beiden konjungierten Terme. Entsprechend trennen wir V_1 auf in die Subvariablen V_{1a} und V_{1b}:

V_{1a}:		V_{1b}:	
a)	das / ein Kind		
b)	der / ein Junge	a)	ein (der) Vater
c)	ein Bub	b)	(die) Eltern
d)	ein Mädchen		
e)	ein Sohn		

Diese Terme sind in L Produkte der Regel S_2 (bzw. der Operationen F_1 oder F_2). Da die Quantoren, die dafür in L_o eingeführt werden, nicht explikationsrelevant sind, wird der Unterschied zwischen $F_1(\xi)$ und $F_2(\xi)$, $\xi \in P_{CN}$, vernachlässigt, und wir erhalten die Mengen:

V_{1a}'	V_{1b}'
a) Kind	a) Vater
b) Junge	b) Eltern
c) Bub	
d) Mädchen	und außerdem die Terme "ich" und in L_o eine bei der Übersetzung von "wir" eingeführtes Nomen "Person"
e) Sohn	

"Person" könnte in beiden Klassen fungieren und wird deshalb als Grundkomponente g gewählt. Die Elemente der Mengen V_{1a}' und V_{1b}' werden als Explikationen dieser Grundkomponente analysiert, d.h. die Ausdrücke der Kategorie P_{CN} in L werden in komplexe Ausdrücke mit Prädikationen über der Grundkomponente in L_o übersetzt.
Diese (extensionalisierten) Prädikate seien:

P_1: "jung", P_1 ist ein relatives Adjektiv
$<(f^{M}_{Alter}(x), N_{Alter}(x))$

P_2: "männlich", $\neg P_2$: "weiblich", $P_2 \vee \neg P_2$: "sächlich"

P_3: "Kind von y": eigentlich eine zweistellige, intransitive asymmetrische Relation; das zweite Argument setzen wir als konstant voraus, da es in der anderen Variable erfaßt wird.

P_4: "Elternteil von x"

Für die Anwendung des Explikationsmaßes wird nun g als Basis genommen, wir erhalten somit in der Schreibweise der Zustandsbeschreibungen folgende Analysen für die Elemente von $V_{1a'}$ und $V_{1b'}$.

$V_{1a'}$

$j\,(\text{Kind}) = P_1\,(g) \,.\, (P_2(g) \vee \neg(P_2(g) \,.\, (P_3(g) \vee \neg P_3(g))$

Im folgenden werden die Disjunktionen weggelassen

$j\,(\text{Junge}) = P_1(g) \,.\, P_2(g)$

$j\,(\text{Bub}) \;\; = P_1(g) \,.\, P_2(g)$

$j\,(\text{Mädchen}) = P_1(g) \,.\, \neg P_2(g)$

$j\,(\text{Sohn}) \;\; = P_1(g) \,.\, P_2(g) \,.\, P_3(g)$

Da die Eigenschaften P_1, P_2, P_3 logisch unabhängig sind, hat die Zustandstabelle $2^3 = 8$ Zustände.

$Z_1 = P_1(g) \,.\, P_2(g) \,.\, P_3(g)$

$Z_2 = P_1(g) \,.\, P_2(g) \,.\, \neg P_3(g)$

$Z_3 = P_1(g) \,.\, \neg P_2(g) \,.\, P_3(g)$

$Z_4 = P_1(g) \,.\, \neg P_2(g) \,.\, \neg P_3(g)$

$Z_5 = \neg P_1(g) \,.\, P_2(g) \,.\, P_3(g)$

$Z_6 = \neg P_1(g) \,.\, P_2(g) \,.\, \neg P_3(g)$

$Z_7 = \neg P_1(g) \,.\, \neg P_2(g) \,.\, P_3(g)$

$Z_8 = \neg P_1(g) \,.\, \neg P_2(g) \,.\, \neg P_3(g)$

Die einzelnen Übersetzungen werden von folgenden Zuständen impliziert:

j(Kind): Z_1, Z_2, Z_3, Z_4; entsprechend: card $\{Z_1, Z_2, Z_3, Z_4\} = 4$

j(Bub): Z_1, Z_2; entsprechend: card $\{Z_1, Z_2\} = 2$

j(Junge): Z_1, Z_2; entsprechend: card $\{Z_1, Z_2\} = 2$

j(Mädchen): Z_3, Z_4; entsprechend: card $\{Z_2, Z_4\} = 2$

j(Sohn): Z_1; entsprechend: card $\{Z_1\}$ 1

Bei einer Gesamtzahl von acht Zuständen sind die Wahrscheinlichkeiten (bei Gleichwahrscheinlichkeit der Zustände):

$m(j(\text{Kind})) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

$m(j(\text{Bub})) = m(j(\text{Junge})) = m(j(\text{Mädchen})) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$m(j(\text{Sohn})) = \frac{1}{8}$

Wir erhalten somit folgende Explikationswerte:

$\inf(j(\text{Kind})) = \text{ld}\,\frac{8}{4} = \text{ld}\,2 = 1$

$\inf(j(\text{Bub})) = \inf(j(\text{Junge})) = \inf(j(\text{Mädchen})) = \text{ld}\,\frac{4}{1} = 2$

$\inf(j(\text{Sohn})) = \text{ld}\,\frac{8}{1} = 3$

$V_{1b'}$

In $V_{1b'}$ muß "Eltern" als Konjunktion von "Vater" und "Mutter" übersetzt werden, eine Konjunktion eines zweiten Nomens ist aber keine Explikation des ersten Nomens, das Element "Vater" ist somit mit nur jeweils einem der Bestandteile dieser Konjunktion zu vergleichen.

$j(\text{Vater}) = P_2(g) \cdot P_4(g)$

$j(\text{Mutter}) = P_2(g) \cdot P_4(g)$

Aus dem Kontext der Erzählung ergibt sich, daß "ich" ein Kind bezeichnet und somit V_{1a} zuzuordnen ist; der in der Übersetzung von "wir" eingeführte zweite Term "eine Person" gehört entsprechend zur Klasse V_{1b}.

$j(\text{Person}) = g = P_2(g) \vee \neg P_2(g) \cdot P_4(g) \vee \neg P_4(g)$

Die Zustandstabelle für V_{1b}:

Z_1: $P_2(g) \cdot P_4(g)$

Z_2: $\neg P_2(g) \cdot P_4(g)$

Z_3: $P_2(g) \cdot \neg P_4(g)$

Z_4: $\neg P_2(g) \cdot \neg P_4(g)$

Entsprechend gilt:

	Zustände	m	Informationsbetrag
j(Vater)	Z_1	1/4	$\text{ld } \frac{4}{1} = 2$
j(Mutter)	Z_2	1/4	$\text{ld } \frac{4}{1} = 2$
j(Person)	Z_1, Z_2, Z_3, Z_4	1	$\text{ld } 1 = 0$

Da die zweite Person in jedem Fall für die Geschichte notwendig ist und auch später auftritt, ist die Variante "ich" bezüglich der Variablen V_{1b}, indeterminiert, d.h. ihr Informationswert ist kleiner als der minimale Explikationswert, den die Grundkomponente, in diesem Fall "Person", besitzt. Der Betrag der Indetermination läßt sich berechnen, indem wir $g = P_o$ als Prädikat in die Zustandstabelle für V_{1b}, einführen. Wir erhalten dann acht Zustände. Die Mindestinformation beträgt in dieser neuen Tabelle $\text{inf}_{MIN} = \text{ld } \frac{8}{4} = \text{ld } 2 = 1$. Da die Variante "ich" auch bezüglich P_o unbestimmt ist, erhält sie den Wert $\text{inf}(j(\text{ich})) = \text{ld } \frac{8}{8} = 0$. Zur Berechnung des Indeterminationsmaßes benutzen wir die im vorherigen Kapitel (3.5.3.) eingeführte Formel:

$\text{INDET}(v_i) = \text{inf}_{MIN}(V_j) - \text{inf}(v_i) : v_i \in V_j$

Wir erhalten also auf unsere Analyse angewandt: INDET(ich) = 1 - 0 = 1. In Bezug auf V'_{1a} sind die Varianten "ich" und "wir" zwar nicht indeterminiert, sie gehören aber auch nicht dazu, da sie sich nicht in eine Struktur aus Quantor und Nominalphrase zerlegen lassen. Sie erhalten deshalb keinen Informationswert (als unvergleichbare Varianten).

Wir erhalten also folgende Meßergebnisse:

Varianten von V_1	Komponente a	inf	Komponente b	inf
a) ich	-	-	-	0
b) wir	-	-	Person	0
c) ich und mein Vater	-	-	Vater	2
d) mein Vater und ich	-	-	Vater	2
e) ich mit meinem Vater	-	-	Vater	2
f) mein Vater mit mir	-	-	Vater	2
g) wir mit meinem Vater	-	-	V.u.Pers.	2
h) ich mit meinen Eltern	-	-	V.u.M.	
a') ein Vater mit seinem Kind	Kind	1	Vater	2
b') ein Vater mit seinem Jungen	Junge	2	Vater	2
c') ein Sohn mit seinem Vater	Sohn	3	Vater	2
d') ein Junge mit seinem Vater	Junge	2	Vater	2

Varianten von V_1	Komponente a	inf	Komponente b	inf
e) ein Bub mit seinem Vater	Bub	2	Vater	2
f) ein Mädchen mit seinem Vater	Mädchen	2	Vater	2
a'') ein Vater und ein Kind	Kind	1	Vater	2

V_2:

a) fahren
b) gehen
c) mitnehmen

Generell betrachtet, handelt es sich um zwei intransitive Veben (fahren, gehen) und ein transitives Verb (mitnehmen). Die folgende Liste von Sätzen zeigt jedoch, daß der Unterschied zwischen den Verben weniger einer des Typs als einer der Topikalisierung ist.

(i) ich und mein Vater gehen zum See
(ii) mein Vater und ich gehen zum See
(iii) mein Vater geht mit mir zum See
(iv) mein Vater nimmt mich mit zum See
[(v) ich werde von meinem Vater zum See mitgenommen]

Die syntaktische Unterscheidung zwischen intransitivem und transitivem Verb macht nicht deutlich, daß hier der zweite Aktant (das Kind) kontinuierlich zu einer "Nebenrolle" wird: zuerst ist er an zweiter Stelle genannt, dann in der Adverbialphrase und schließlich als Objekt des Handelns des ersten Aktanten. Dieser pragmatische Aspekt soll aber in der semantischen Analyse ausgeklammert werden, es bleibt dann der Sachverhalt, daß beide sich zum See bewegten. Wir setzen deshalb als Grundkomponente an: g = "sich fortbewegen".

"fahren" übersetzen wir als $P_1(g)$, P_1 = "vermittels Gerät"
j (fahren = $P_1(g)$

Es gibt natürlich andere Bedeutungen des Wortes "fahren" in anderen Kontexten; z.B. in: "der Zug fährt". Wir haben jedoch festgelegt, daß für uns immer nur die Bedeutung im Kontext des konkreten Gebrauches interessant ist (cf. Kapitel 3.3.5.1.). "gehen" kann ganz allgemein einen Ortswechsel bezeichnen, aber ebensogut dasselbe meinen wie "zu Fuß gehen". In unserem Gebrauchskontext ist die allgemeinere Bedeutung anzunehmen, da die Entfernung ziemlich groß ist für ein Kind dieses Alters. Wir erhalten deshalb:

j (gehen) = g = $P_1(g)$ v $P_1(g)$

"mitnehmen" bedeutet bei Abzug der pragmatischen Komponente und des kooperativen Adverbials, das wir bereits bei der Analyse von V_1 zurückgestellt haben, ebenfalls nur soviel wie "sich fortbewegen".

j (mitnehmen) = $P_1(g)$v$P_1(g)$

Wir erhalten somit folgende Zustandstabelle:

Z_1 : P_1 (g)
Z_2 : P_1 (g)

	Zustände	n	m	inf
a) fahren	Z_1	1	1/2	1
b) gehen	$Z_1 v Z_2$	2	1	0
c) mitnehmen	$Z_1 v Z_2$	2	1	0

Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den Implikationsrelationen, die zwischen dem Satz (a) und den Sätzen (b) und (c) oder (d) bestehen.

(a) A und B fahren nach Kahl
(b) A und B gehen nach Kahl (im oben präzisierten Sinn)
(c) A nimmt B nach Kahl mit
(d) B nimmt A nach Kahl mit

$V_4 = (V_4', V_4'', V_4''')$

V_4'

a) nach Kahl
b) in Kahl [3)]

V_4''

a) an den Krotzenburger See
b) zum Krotzenburger See
c) in den Krotzenburger See
d) an den Kahler See
e) an den See
f) an einen See

V_4'''

a) in das Krotzenburger Schwimmbad
b) in das Schwimmbad
c) in ein Schwimmbad

V_4', V_4'' und V_4''' sind Variablen der Kategorie P_{IAV} und zwar vom Typ der direktionalen Adverbiale.

Die direktionalen Adverbiale werden in L_o als Relation in_{Dir} zwischen dem "sich fortbewegen" der beiden Aktanten und einem Gebiets-(Ort?-)term repräsentiert. Die Variation der Präpositionen (cf V_4'') führt zu keinen Explikationsunterschieden und wird vernachlässigt. Wir können uns somit auf die Analyse des zweiten Arguments der direktionalen Relation konzentrieren. (Durch das Additivitätspostulat ergibt sich ja der Explikationswert des Adverbials aus der Summe des Explikationswertes der Relation und des Explikationswertes des Termes,

d.h. der im Term enthaltenen Nominalphrase). Als Grundkomponente der Nominalphrase können wir die Eigenschaft "ein Gebiet sein" annehmen; g = Gebiet (x). Alle drei in V_4', V_4'', V_4''' vorkommenden Nominalphrasen explizieren diese Grundkomponente.

P_1 : Teil des Kahlgebiets

P_2 : Teil des Krotzenburg-Gebietes

P_3 : See

P_4 : Schwimmbad

P_3 und P_4 sind Klassen von Gebieten, P_3 (g) bedeutet also, daß g ein Element dieser Klasse von Gebieten ist.

Es gilt die Implikationsrelation: $P_2(g) \rightarrow P_1(g)$; daraus ergibt sich folgende beschränkte Zustandstabelle:

Z_1: $P_1(g).P_2(g).P_3(g).P_4(g)$
Z_2: $P_1(g).P_2(g).P_3(g).\neg P_4(g)$
Z_3: $P_1(g).P_2(g).\neg P_3(g).P_4(g)$
Z_4: $P_1(g).P_2(g).\neg P_3(g).\neg P_4(g)$
Z_5: $P_1(g).\neg P_2(g).P_3(g).P_4(g)$
Z_6: $P_1(g).\neg P_2(g).P_3(g)\neg P_4(g)$
Z_7: $P_1(g).\neg P_2(g).\neg P_3(g).P_4(g)$
Z_8: $P_1(g).\neg P_2(g).\neg P_3(g).\neg P_4(g)$
Z_9: $\neg P_1(g).\neg P_2(g).P_3(g).P_4(g)$
Z_{10}: $\neg P_1(g).\neg P_2(g).P_3(g).\neg P_4(g)$
Z_{11}: $\neg P_1(g).\neg P_2(g).\neg P_3(g).P_4(g)$
Z_{12}: $\neg P_1(g).\neg P_2(g).\neg P_3(g).\neg P_4(g)$ n = 12

Wir erhalten folgende Meßwerte für die Varianten:

	Beschreibung	Zustände	n	m	inf
Kahl	$P_1(g)$	$Z_1 \ldots Z_8$	8	2/3	0,58
Krotzenburger See	$P_2(g).P_3(g)$	Z_1, Z_2	2	1/6	2,58
Kahler See	$P_1(g).P_3(g)$	Z_1, Z_2, Z_5, Z_6	4	1/3	1,58
See	$P_3(g)$	$Z_1, Z_2, Z_5, Z_6, Z_9, Z_{10}$	6	1/2	1,0
Krotzenburger Schwimmbad	$P_2(g).P_4(g)$	Z_1, Z_3	2	1/6	2,58
Schwimmbad	$P_4(g)$	$Z_1, Z_3, Z_5, Z_7, Z_9, Z_{11}$	6	1/2	1,0
Kombinationen:					
Kahl/Krotzenb.See	$P_1(g).P_2(g).P_3(g)$	Z_1, Z_2	2	1/6	2,58
Kahl/Krotzenbg. Schwimmbad	$P_1(g).P_2(g).P_4(g)$	Z_1, Z_3	2	1/6	2,58
Kahl/Schwimmb.	$P_1(g).P_4(g)$	Z_1, Z_3, Z_5, Z_7	4	1/3	1,58
Krotzenbg.See-schwimmbad	$P_2(g).P_3(g).P_4(g)$	Z_1	1	1/12	3,58
Kahl/Krotzenbg. Seeschwimmbad	$P_1(g).P_2(g).P_3(g).P_4(g)$	Z_1	1	1/12	3,58
Zum Schwimmbad n.K. am Krotzenbg.See					
ins Schwimmbad an den See	$P_3(g).P_4(g)$	Z_1, Z_5, Z_8	3	3/12	2

Nach dieser ausführlichen Analyse einer Kernstruktur mit ihren Varianten, werden wir eine Reihe weiterer Beispiele geben, bei denen aber die Darstellung auf die Analyse der Tabelle und die Diskussion einiger Probleme reduziert wurde.

Q_3: Original: Am Parkplatz : Kernstruktur (V_1, V_2)

V_1:	Beschreibung	Zustände	n	m	inf(vi)
a) ankommen	$P_1(x).P_2(x)$	Z_1	1	1/4	2
b) anlangen	$P_1(x).P_2(x)$	Z_1	1	1/4	2
c) kommen	$P_1(x).P_2(x)$	Z_1	1	1/4	2
d) sein	$P_1(x)$	Z_1, Z_2	2	1/2	1
e) Ø	$P_1(x)$	Z_1, Z_2, Z_3, Z_4	4	1	0

Im Kontext: "Als wir am Parkplatz ankamen, anlangten,..." implizieren die Sätze mit Variante (a), (b), (c) den Satz mit Variante (d), aber nicht umgekehrt; dem trägt die Analyse Rechnung. Die Variante (e) entsteht durch eine Transformation im Zusammenhang mit dem φ_c-Operator $S_{adv.}$, der Q_3 als Adverbialphrase in Q_4 einbettet und dabei Subjekt und Verb tilgt. Das Sich-Befinden von x ist dann nicht mehr durch ein Verb sondern durch das lokale Adverbial zum Ausdruck gebracht.

Als Prädikate sind einzusetzen:

P_1: sich befinden

Da die Argumente dieser Relation nicht in V_1 zu analysieren sind, sind sie konstant gesetzt und werden auch in der Notation nicht angeführt.

P_2: sich in eine Richtung fortbewegen

Wir könnten noch zwischen Resultat und eigentlicher Fortbewegung unterscheiden, um die Varianten (a), (b) von der Variante (c) zu unterscheiden; es lassen sich jedoch daraus keine klaren Implikationsbeziehungen bzw. Explikationsunterschiede ableiten, und die semantische Analyse wird nur so weit vorangetrieben, wie sie diesem Zwecke dient.

Zustandstabelle:

Z_1: $P_1(x).P_2(x)$

Z_2: $P_1(x).\neg P_2(x)$

Z_3: $\neg P_1(x).P_2(x)$

Z_4: $\neg P_1(x).\neg P_2(x)$

In diesen Analysen besteht ein Problem darin, daß die einzelnen Bestandteile der Handlung sukzessiv und nicht gleichzeitig stattfinden, so daß eigentlich eine temporale Relation zwischen den dekomponierten Teilaussagen des Verbs angeführt werden müßte. Anstatt durch eine Serie von Eigenschaften eine Grundkomponente in ihrem Bedeutungsbereich einzuengen, indem durch Intersektion eine immer kleinere Menge gebildet wird, wird der Prozess, von dem zuerst nur bestimmte Punkte (Anfang, Mitte, Ende, Resultat) angedeutet werden, durch die Auflösung in Teilprozesse von einer Menge zuerst noch möglicherweise gemeinten Prozesse auf eine Klasse ganz weniger Prozesse mit eben dieser Handlungsfolge reduziert. Da es sich in beiden Fällen um Explikationsleistungen in unserem Sinne handelt, ist die Miteinbeziehung in den allgemeinen Explikationsindex für Kernvariable sinnvoll. Eine weitere Verfeinerung der Analyse würde zu keinen anderen Ergebnissen führen.

V_2:

a) am Parkplatz
b) auf dem Parkplatz
c) beim Parkplatz
d) auf einem Parkplatz
e) am Park
f) am Gelände
g) dort
h) unten
i) Ø

Die Variation zwischen direktionalem und lokalem Adverbial ist durch das Verb vorbestimmt und wurde gar nicht in die Liste aufgenommen. Da somit in_{Loc} die durchgehende adverbiale Relation ist, wird nur die Nominalphrase auf Explikationsunterschiede analysiert.
Grundkomponente der Variable ist: g = Gebiet
Wir benötigen nur ein Prädikat:
P_1: Parkplatz

Die Analyse und ihre Ergebnisse gehen aus folgender Tabelle hervor:

	Analyse	Zustände	n	m	inf
a) Parkplatz	P_1	Z_1	1	1/2	1
b) Park	P_1	Z_1	1	1/2	1
c) Gelände	$P_1 \vee \neg P_1$	Z_1, Z_2	2	1	0
d) Krotzenburger See/Ø	$P_1 \vee \neg P_1$	Z_1, Z_2	2	1	0
e) dort	$P_1 \vee \neg P_1$	Z_1, Z_2	2	1	0
f) unten	$P_1 \vee \neg P_1$	Z_1, Z_2	2	1	0
g) Ø	$P_1 \vee \neg P_1$	Z_1, Z_2	2	1	0

Variante (d) zeigt, daß der Sprecher gewisse Explikationen, in diesem Fall des Ortes der Handlung, oft auch an anderer Stelle in anderen Clauses nachtragen bzw. vorwegnehmen kann. Bei der Vielfalt des kommunikativen Verhaltens sind solche "Sonderfälle" für jede Analysenmethode eigentlich normal. Wir müssen zu ihrer Behandlung jeweils vernünftige Sonderregelungen treffen. In diesem Falle wird einfach "Krotzenburger See" in V_4 von Q_2 analysiert. Variante (d) wird durch eine Nullvariante ersetzt. Die Varianten (e) und (f) explizieren die Grundkomponente nicht weiter. Das Gebiet ist lediglich durch die in Q_2 gemachten Angaben näher eingegrenzt.

Das Vorgehen der Analyse sollte nach diesem Ausschnitt aus der Analyse der Q_fKlassen klar geworden sein (die Textklasse der langen Nacherzählungen umfaßt 29, die der kurzen 15 Q_fKlassen). Schwierig ist in jedem einzelnen Falle die Wahl der P_i und die Konstruktion der Zustandstabelle, wenn die Zustände nicht logisch unabhängig sind. Die Berechnung des Explikationsmaßes inf ist jedoch, wenn die Dekompositionen und die Zustandstabelle feststehen, Routine. Wir wollen deshalb im folgenden aus Platzgründen nur jeweils die Dekomposition der Varianten zeigen und zwar getrennt für Variablen der Kategorie P_{IV} bzw. P_{TV} und für Variablen der Kategorie P_{CN}.

4.1.1.2. Beispiele aus der Analyse der verbalen Variablen (Kategorie P_{IV}, P_{TV}, $P_{IV/t}$ und $P_{IV//IV}$)

Q_4: V_2: a) kommen, b) sein, c) Ø

Dieses Beispiel erhält dieselbe Analyse wie Q_3: V_1 im vorherigen Kapitel.

Q_5:V_1V_3: Original: "aber da wir nicht umsonst die Fahrt unternommen haben wollten,"

V_1:			V_3:	
a) unternehmen	P_2		a) die Fahrt	P_3
b) machen	g		b) die Reise	P_3
c) fahren	P_3		c) den Weg	g
d) kommen	P_1		d) Ø	/
e) sein (in "nicht umsonst sein")	g			

Die Variationsanalyse hat ergeben, daß V_3 eine bedingte Variable ist (cf. Kapitel 3.2.2.4.), für die die folgenden Beschränkungen gelten:

$(1)\rightarrow(V_1(a).V_3(c))$, $(2)\rightarrow(V_1(d).V_3\{^{a}_{b}\})$, $(3)\rightarrow(V_1(c).V_3\{^{a}_{b}\})$, $(4)\rightarrow(V_1(e).V_3\{^{a}_{b}\})$, d.h. die Wahl einer V_1 Variante reduziert jeweils die möglichen V_3 Varianten.

Durch die Beschänkungen aus der Variationsanalyse sind nur 11 von 20 möglichen Kombinationen zugelassen. Das Hauptproblem besteht darin, daß transitive und intransitive Verben eigentlich nicht vergleichbar sind. Wir hatten deshalb bereits in Kapitel 3.3.5.3.6. vorgeschlagen, die ganze intransitive Verbphrase semantisch zu dekomponieren und für sie ein Gesamtinformationsmaß zu berechnen. Als Grundkomponente können wir wie in Q_2 "sich fortbewegen" ansetzen. Die zur Differenzierung notwendigen Prädikate sind:

P_1: in Richtung zum späteren Standpunkt cf. Q_3 (V_1)

P_2: durch Eigeninitiative

P_3: vermittels Gerät cf. Q_2 (V_2)

Wir erhalten somit beispielsweise in den Sätzen:

	Analyse von (V_1,V_3)	n	m	inf
a) "der Weg war nicht umsonst"	g	8	1	0
b) "wir unternahmen die Fahrt nicht umsonst"	$P_2(g).P_3(g)$	2	1/4	2

Q_6:V_1: Original: "Wir zahlten den Eintritt"

	Analyse	inf
a) zahlen	P_2	0
b) bezahlen	P_2	0
c) lösen	$P_1.P_2$	1
d) kaufen	$P_1.P_2$	1

g = x ; P_1 : nehmen P_2: zahlen

Diese Variable ist wieder in sukzessive Abschnitte unterteilt worden, entsprechend ist die Grundkomponente die allgemeine Variable für Individuen x.

Q_7: V_1: Original: und suchten uns einen freien Platz unter den vielen Menschen

	Analyse	n	m	inf
a) suchen	P_1	4	1/2	1
b) aussuchen	$P_1.P_3$	2	1/4	2
c) heraussuchen	$P_1.P_3$	2	1/4	2
d) finden	$P_1.P_2$	2	1/4	2
e) bekommen	P_2	4	1/2	1
f) sich suchen	P_1	4	1/2	1

Hier finden wir ein klassisches Problem der Montague-Grammatik wieder. "suchen" ist nur subjektreduzierbar, da es nicht sicher ist, daß das Gesuchte in derselben Welt vorhanden ist; bei "finden" ist dies jedoch der Fall, weshalb dieses Verb subjekt- und objektreduzierbar ist. In unserem Kontext ist aber klar, daß das, was die Aktanten suchen (einen Liegeplatz auf der Wiese), auch gefunden wird und somit vorhanden ist.[4)]

Wir unterteilen den in der Variablen erfaßten Prozess in drei Abschnitte:

P_1: suchen : im Sinne von "Ausschau halten nach etwas, was es gibt"

P_2: finden : im Sinne von "sehen und in 'Besitz' nehmen"

P_3: auswählen: aus einer Menge von Gegenständen, die dem entsprechen, was man suchte oder wollte

Die Eigenschaften wurden unabhängig konstruiert, es gibt also 2^3 = 8 Zustände.

Q_8:V_2: Original: ("unter den vielen Menschen", (Teilkette von Q_7)) "die die Wiese wie die Heuschrecken bedeckten"

	Analyse	n	m	inf
a) bedecken	$P_1.P_2$	4	1/4	2
b) liegen	P_5	4	1/4	2
c) besiedeln	P_2	8	1/2	1
d) besetzen	P_2	8	1/2	1
e) bevölkern	P_2	8	1/2	1
f) sich niedergelassen haben	g	16	1	0
g) wimmeln	P_1,P_2,P_3	1	1/16	4
h) belagern, belegen	P_2	8	1/2	1
i) sein (viele)	g	16	1	0
j) sitzen (viele)	P_4	4	1/4	2
k) voll sein	$P_2.P_1$	4	1/4	2

g = sich befinden

P_1: eng

P_2: in großer Zahl

P_3: in Bewegung: keine gezielte, gemeinschaftliche Bewegung

P_4: in der Art des Sitzens

P_5: in der Art des Liegens[5)]

Die Prädikate sind nicht unabhängig voneinander. Es gilt:

(1) $P_4(x) \rightarrow \neg P_5(x)$

(2) $P_3(x) \rightarrow \neg P_4(x).\neg P_5(x)$

Die Zahl der Zustände reduziert sich dadurch von $2^5 = 32$ auf 16. Die Analyse ist fein genug, um eine intuitiv befriedigende Ordnung der Explikationswerte zu erzeugen:

inf(wimmeln)> inf(bedecken, voll sein, liegen, sitzen) >inf(besiedeln, besetzen, bevölkern, belagern)> inf(sein)

Q_9:V_2: Original: "Vater pumpte meinen neuen bunten Schwimmreifen auf."

	Analyse	n	m	inf
a) aufpumpen	P_1	2	1/2	1
b) aufblasen	P_2	2	1/2	1
c) aufpusten	P_2	2	1/2	1
d) mit Luft füllen	g	4	1	0

g = mit Luft füllen

P_1 : mit dem Mund

P_2 : mit der Pumpe

Q_{10}:V_2 Original: "und ich rannte gleich ans Wasser."

	Analyse	n	m	inf
a) sein (Resultat von "sich fortbewegen")	g	6	1	0
b) gehen	P_1	2	2/3	2,58
c) rennen	$P_2 \cdot P_4$	1	1/6	2,58
d) laufen	P_2	2	1/3	1,58
e) stürzen	$P_2 \cdot P_4$	1	1/6	2,58
f) eilen	$P_2 \cdot P_4$	1	1/6	2,58

	Analyse	n	m	inf
g) springen	P_3	2	1/3	1,58
g) hüpfen	P_3	2	1/3	1,58
i) sich stürzen	$P_2 \cdot P_4$	1	1/6	2,58
j) sein (im Sinne von "gegangen sein")	g	6	1	0

Die Varianten (a) und (j) stehen im folgenden Kontext:

(M_1) Da war er auch schon im Wasser.

(M_2) und da ist der Sohn mit ihm ins Wasser.

Sie sind also durchaus vergleichbar mit den anderen Varianten. (a) enthält eine perfektive Komponente, die wir hier vernachlässigen.

Im Gegensatz zur Analyse von "gehen" in Q_2 kann "gehen" in diesem Paradigma eine besondere Art der Fortbewegung bedeuten. Wir wählen jeweils die explikationsstärkere Interpretation, so daß keine Pseudounterschiede entstehen.

P_1: Bewegungsart des Gehens

P_2: Bewegungsart des Laufens

P_3: Bewegungsart des Springens

P_4: relativ schnell (im Vergleich zur durchschnittlichen Schnelligkeit der jeweiligen Bewegungsart)

Zustandstabelle:

Z_1 : $P_1 \cdot P_4$ $\quad$ Z_4 : $P_1 \cdot \neg P_4$

Z_2 : $P_2 \cdot P_4$ $\quad$ Z_5 : $P_2 \cdot \neg P_4$ $\quad$ n = 6

Z_3 : $P_3 \cdot P_4$ $\quad$ Z_6 : $P_3 \cdot \neg P_4$

Die Bewegungsarten schließen sich aus; weitere Bewegungsarten sind nicht in Betracht zu ziehen (in diesem "universe of variation").

Q_{24} : V_2 : Original: "Mein Vater hatte die Gefahr geahnt"

	Analyse	n	m	inf
a) ahnen	$P_3 \cdot P_2$	4	1/4	2
b) vorausahnen	$P_2 \cdot P_3$	4	1/4	2
c) sich denken	P_3	8	1/2	1
d) merken	P_4	8	1/2	1
e) denken	P_3	8	1/2	1
f) wissen	P_1	8	1/2	1
g) erkennen	P_4	8	1/2	1

Diese Kernvariable ist von der Kategorie $P_{IV/t}$ und somit von der gleichen Kategorie wie ein Teil der φ_s-Variablen. Die Analyse steht exemplarisch für diese Art von Variablen. Wir nehmen als Grundkomponente entsprechend der Kategorie "propositional attitudes":

g = "eine Einstellung haben bezüglich eines Satzes q"
P_1: von der Art des Wissens, daß
P_3: von der Art des Annehmens, daß
P_2: von der Art des Befürchtens, daß
P_4: von der Art des Wahrnehmens, daß

Es gibt 2^4 = 16 Zustände

Die genaue Angabe von P_1 - P_4 ist dabei weniger wichtig als die Tatsache, daß die Varianten (a) und (b) komplexer sind als die anderen. Alle Details, die darüber hinausgehen, insbesonders die Unterscheidungen zwischen den Varianten (c) - (g) fallen durch das grobe Raster der Explikationsmessung und sind dadurch von sekundärer Bedeutung.

Der pragmatische Gehalt der "propositional attitudes" wird an anderer Stelle unabhängig von der Explikationsmessung analysiert und für eine quantitative Erfassung subklassifiziert. (Cf. Kap. 4.2.3.)(S.266)

Eine weitere recht komplexe Variable dieser Kategorie findet sich in Q_{29} : V_2^s :

	Analyse	n	m	inf
a) sagen	P_4	14	2/3	o,58
b) zugeben	P_5	7	1/3	1,58
c) zu der Erkenntnis gekommen sein	P_1	12	4/7	o,81
d) gemerkt haben	P_1	12	4/7	o,81
e) wissen	P_3	9	3/7	1,33
f) gelernt haben	P_2	12	4/7	o,81

Da es kaum möglich ist, diese Verben durch eine zeitliche Unterteilung zu zergliedern oder durch modale Adverbien zu dekomponieren, müssen wir die Varianten gruppieren und diese Gruppen (innerhalb derer Synonymie angenommen wird) als Primitive einführen. Die Implikationsbeziehungen folgen deshalb nicht aus der semantischen Analyse, sie müssen eigens formuliert werden als kombinatorische Beschränkungen der Zustandstabelle. Wir wählen folgende Grundprädikate:

P_1: gemerkt haben, daß
P_2: gelernt haben, daß
P_3: wissen, daß
P_4: sagen, daß
P_5: zugeben, daß

Folgende Implikationsbeziehungen sollen gelten:

(1) $P_5(x) \rightarrow P_4(x)$

(2) $P_3(x) \rightarrow P_1(x) \vee P_2(x)$

Wir erhalten eine beschränkte Zustandstabelle:

Z_1: $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$

Z_2: $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$

Z_3: $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$ (1) schließt $\neg P_4 \cdot P_5$ aus

Z_4: $P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$

Z_5: $P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$

Z_6: $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$

Z_7: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$

Z_8: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$

Z_9: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{10}: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$

Z_{11}: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{12}: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{13}: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$

Z_{14}: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{15}: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{16}: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$

Z_{17}: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{18}: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$

Z_{19}: $\neg P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$: $\neg P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3$ wird durch (2) ausgeschlossen, da gilt:

Z_{20}: $\neg P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$ $\neg P_1 \cdot \neg P_2 \leftrightarrow \neg(P_1 \vee P_2)$

Z_{21}: $\neg P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$ n = 21

Anzahl der theoretisch möglichen Zustände: $2^5 = 32$

Ein besonders diffiziler Fall ist die Variable V_1^S in Q_4:
Original: "Am Parkplatz merkten wir schon, daß viel Betrieb war."

	Analyse	n	m	inf
a) merken, daß	P_1	4	4/6	0,58
b) sehen, daß	$P_1^+(P_1)$	2	2/6	1,58
c) hören, daß	$P_2^+(P_1)$	2	2/6	1,58
d) wissen, daß	P_2	3	3/6	1,0

Einerseits wird der Prozess aufgeteilt in den Wahrnehmungsprozeß (Varianten (a), (b), (c)) und in das Resultat der "Wahrnehmung, daß", dem "Wissen, daß". Andererseits wird das "Wahrnehmen, daß" in seiner Art und Weise bestimmt in Variante (b) bzw. (c). Nun liegen diese beiden Arten verbaler Explikation aber auf verschiedener Ebene. Wir sind deshalb gezwungen, informell über das definierte Informationsmodell hinauszugehen und Zustandsbeschreibungen höheren Typs zuzulassen (cf. dazu Kapitel 3.5.3.).

Seien: P_1: wahrnehmen, daß
P_2: wissen, daß
die beiden Prädikate erster Stufe, so führen wir P_1^+ und P_2^+ als Prädikate zweiter Stufe über der Grundkomponente $P_1(x)$ ein.

P_1^+: Wahrnehmungsart des Hörens, P_2^+: Wahrnehmungsart des Sehens

Z_1: $P_1^+(P_1) \cdot P_2$

Z_2: $P_2^+(P_1) \cdot P_2$

Z_3: $P_1^+(P_1) \cdot \neg P_2$

Z_4: $P_2^+(P_1) \cdot \neg P_2$

Z_5: $\neg P_1 \cdot P_2$

Z_6: $\neg P_1 \cdot \neg P_2$

Es gäbe natürlich noch andere Möglichkeiten, so könnte etwa der Prozess dreigeteilt werden in:

P_1: wahrnehmen, daß

P_2: schlußfolgern, daß

P_3: wissen, daß

mit P_1^+ und P_2^+ als Prädikaten zweiter Stufe (im Informationsmeßmodell). Im Endresultat würde dadurch Variante (a) (merken) auch den Informationsgehalt der Varianten (b) und (c) erhalten. Wir glauben jedoch, daß obiges Ergebnis in seiner Rangordnung inf(b) = inf(c) > inf(d) > inf(a) in etwa einer intuitiven Explikationsskalierung entspricht. Generell muß gesagt werden, daß bei den semantisch eher disparaten φ_s-Adjunkten und V^s-Variablen die Analyse weniger zuverlässig ist, da mehr Analysen möglich sind als in den anderen Fällen.

Die Verben der Kategorie $P_{IV/IV}$ (Montague nennt {try to, wish to}),[6] zu denen wir auch die Modalverben zählen, werden im Kapitel über pragmatische Variation analysiert und es werden dort eigene Parameter angegeben. Für die Explikationsmessung sind nur die semantischen Beziehungen innerhalb eines Paradigmas solcher Verben interessant. Meistens haben diese Variablen den Status von φ_s-Adjunkten; da wir ihre komponentielle Struktur analysieren, passen sie aber besser in den Kontext dieses Kapitels.

Beispiel Q_2: φ_s: Original: "Mein Vater beschloß,mit mir nach Kahl [...] zu fahren."

	Analyse	r	m	inf
a) beschließen zu	$P_1 \cdot P_2$	1	1/3	1,58
b) wollen	P_1	2	2/3	0,58
c) Ø	g	3	1	0

Intuitiv gilt (zumindest für Beschlüsse von Einzelpersonen) die Implikationsbeziehung (v = Handlung):

Hans beschließt v zu tun ⇒ Hans will v tun

Diese Implikationsbeziehung muß in unserer semantischen Analyse abgebildet werden.

Eine Modifikation von "wollen" durch ein modales Adverbial kann den Unterschied zwischen Variante (a) und (b) nicht wiedergeben, wir müssen deshalb "beschliessen" aufteilen in ein "wollen" und "eine Festlegung auf die Absicht,den Wunsch zu realisieren".

P_1 = v tun wollen

P_2 = sich festlegen auf die Absicht v zu tun

Es gilt dann die Zustandstabelle:

Z_1: $P_1 \cdot P_2$
Z_2: $P_1 \cdot \neg P_2$
Z_3: $\neg P_1 \cdot P_2$
Z_4: $\neg P_1 \cdot \neg P_2$

Da Z_3 nur bei Mehrheitsbeschlüssen möglich ist, können wir in unserem Kontext die Zustandstabelle auf Z_1, Z_2, Z_4 reduzieren.

4.1.1.3. Beispiele aus der Analyse der nominalen Variablen (Kategorie P_T und P_{CN})

Die Dekomposition dieser Variablen ist unproblematischer; wir werden deshalb auch weniger Beispiele vorführen. Da die Subjektsposition meistens von den während der Narration gleichbleibenden Aktanten eingenommen wird (ihre Explikation wurde bei der Analyse von Q_2 gemessen), sind die meisten Variablen der Kategorie P_{CN} Bestandteil von Termen (∈ P_T), die in Präpositional- oder Adverbialphrasen stehen.

Q_{10}: V_4: Original: "und ich rannte gleich ans Wasser"

a) ans Wasser
b) bei den See
c) zum See
d) zum Wasser
e) ans Ufer
f) zum Schwimmbad
g) {ins / in das} Wasser
h) hinein
g') im Wasser: Variante (g') ist eine obligatorische Folge der perfektiven Variante V_2 (a) in derselben Q_f-Klasse (cf. vorheriges Kapitel). Wir können deshalb (g') wie (g) behandeln.

Theoretisch könnte man nun versuchen, Explikationswerte für die Präposition einerseits und für die im Term enthaltene Nominalphrase andererseits zu berechnen. Es gibt aber besondere Zusammenhänge zwischen den beiden Bestandteilen des Adverbials, die auf diese Weise zerstört würden. So besteht der Unterschied zwischen "zum Wasser" - und -"ins Wasser" eben darin, daß im ersten Fall die Randfläche, im zweiten Fall die Innenfläche des Sees Ziel der Bewegung ist. Da diese Unterscheidung in Variante (e) als nominale Explikation auftritt, wird sie besser bei der Dekomposition der Nominalphrase zu erfassen sein. Wir können damit gleichzeitig eine Anwendung des Additivitätspostulates vermeiden und die Analyse im Rahmen der Theorie der semantischen Information halten. Als Präposition wird einheitlich in_{Dir} angegeben.

g = Gebiet

P_1: Uferfläche (genereller: Randfläche)
P_2: Wasserfläche (genereller: Innenfläche)
P_3: zum See gehörig
P_4: zum Schwimmbad gehörig

Es gilt die Äquivalenzrelation: $P_1(g) \leftrightarrow P_2(g)$ (andere mögliche Nicht-Innenflächen gehören nicht zum "context of variation").

Wir erhalten eine Zustandstabelle mit $2^3 = 8$ Zuständen, denn P_1 ist durch P_2 definierbar und somit eliminierbar.

		Analyse	n	m	inf
a) Wasser	in[7]	P_2	4	1/2	1
	zu	P_1^2	4	1/2	1
b) Ufer	zu	P_1	4	1/2	1
c) Fluten	in	P_2	4	1/2	1
d) See	in	$P_2 \cdot P_3$	2	1/4	2
	zu	$P_1 \cdot P_3$	2	1/4	2
e) hinein		(P_2)	(4)	(1/2)	(0)
f) Schwimm-bad	in	$P_2 \cdot P_4$	2	1/4	2
	zu	$P_1 \cdot P_4$	2	1/4	2

Der Explikationswert der Variante (e) "hinein" gilt nur dann, wenn exophorischer Gebrauch vorliegt. Wenn jedoch Textdeixis vorliegt, wird kein Informationswert berücksichtigt, um eine Doppelmessung zu verhindern.

Q_{11}: V_2: Original: "Ich war ganz versessen darauf, endlich auch wie die anderen, (Q_{12}), im Wasser tollen zu können."

	Analyse	n	m	inf	indet
a) im Wasser	$g' = P_2(g)$	4	1	0	0
b) im See	P_3	2	1/2	1	0
c) im Schwimmbad	P_4	2	1/2	1	0
d) darin	g	4	1	0	1

Diese Variable ist einerseits mit der vorherigen vergleichbar, so daß wir die Prädikate übernehmen können, andererseits liegen die Verhältnisse doch wieder anders. Mit dem Ersetzen von in_{Dir} durch in_{Loc} und dem Fehlen der Opposition "Wasserfläche" (P_2) vs "Uferfläche" wird P_2 Bestandteil der Grundkomponente g, und wir erhalten die reduzierte Zustandstabelle:

Z_1: $P_3 \cdot P_4$ $\quad$ Z_3: $\neg P_3 \cdot P_4$
Z_2: $P_3 \cdot \neg P_4$ $\quad$ Z_4: $\neg P_3 \cdot \neg P_4$

4.1.2. Adjunkte (= Nichtkernvariable)

4.1.2.1. Adjektivische Adjunkte

Q_7: φ_{A1}: Original: "Wir suchten uns einen freien Platz unter den vielen Menschen."

	Analyse	n	m	inf
a) frei	P_1	4	4/8	1
b) ruhig	P_2	4	4/8	1
c) schön	$P_1 \vee P_2 \vee P_3$	7	7/8	0,2
d) sonnig	P_3	4	4/8	1
e) Ø		8	1	0

$n = 2^3 = 8$

"schön"ist offensichtlich das allgemeinste der Adjektive, d.h. wenn wir diese Adjektive als relative Adjektive übersetzen, so haben die Varianten (a), (b) und (c) jeweils eine einigermaßen klare Skala bezüglich derer ein Vergleich (bzw. eine Messung) vorgenommen werden kann. Beim Adjektiv "schön" bleibt offen, welche Eigenschaften der "Platz" haben soll. Wir gehen davon aus, daß er eine der genannten

drei Eigenschaften haben soll. Wir können somit folgende Prädikate ansetzen:

P_1: frei $\quad f^M_{\text{Leere der Fläche x}} > N_{\text{Leere der Fläche}}$

P_2: ruhig $\quad f^M_{\text{Lärmintensität}} < N_{\text{Lärmintensität}}$

P_3: sonnig $\quad f^M_{\text{Sonnenbestrahlung}} > N_{\text{Sonnenbestrahlung}}$

Während bei den Kernvariablen der Minimalwert 0 dann vorliegt, wenn die Grundkomponente vorhanden ist, ist bei φ_A-Adjunkten immer die Ø-Variante möglich (da die Adjunkte per definitionem fakultativ sind) und sie erhält den minimalen Explikationswert (0).

Q_9: φ_{A1}: Original: "Vater pumpte meinen neuen bunten Schwimmreifen auf."

	Analyse	Zustände	n	m	inf
a) neu	P_1	Z_1, Z_2, Z_3	2	1/2	1
b) bunt	P_2	Z_1, Z_2, Z_4, Z_5	4	2/3	0,58
c) farbig	P_2	Z_1, Z_2, Z_4, Z_5	4	2/3	0,58
d) blaurot	$P_3 \cdot P_2$	Z_1, Z_4	2	1/3	1,58
e) Ø		alle	6	1	0
f) neu,bunt	$P_1 \cdot P_2$	Z_1, Z_2	2	2/6	1,58
g) neu,blaurot	$P_1 \cdot P_2 \cdot P_3$	Z_1	1	1/6	2,58

Wir können drei Prädikate ansetzen. Die Abhängigkeit zwischen P_2 und P_3 ist durch die Implikation (1) festgelegt; diese bewirkt auch die Beschränkung der Zustandstabelle auf nur sechs Zustände.

P_1: neu $\qquad$ (1) $P_3(g) \rightarrow P_2(g)$

P_2: bunt bzw. farbig

P_3: blaurot

Z_1: $P_1 \cdot P_2 \cdot P_3$

Z_2: $P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3$

Z_3: $P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3$

Z_4: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3$

Z_5: $\neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3$

Z_6: $\neg P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3$

Q_{29}: φ_{A1}: Original: "Da ergriff mich eine <u>feste</u> Hand",

	Analyse	n	m	inf
a) fest	$P_1 \cdot P_3$	2	1/4	2
b) fester	$P_1 \cdot P_3$	2	1/4	2
c) stark	P_1	4	1/2	1
d) sicher	$P_3 \cdot P_1$	2	1/4	2
e) hart	P_1	4	1/2	1
f) groß	P_2	4	1/2	1
g) Ø	0	8	1	0

Es ist klar, daß der Kontext sehr stark miteinbezogen werden muß, sonst ergäben sich wegen der Vielfalt der Gebrauchsmöglichkeiten dieser Adjektive gar keine Strukturen mehr. Da fast alle Adjektive vom Typ des relativen Adjektivs sind, suchen wir zunächst möglichst unabhängige Meßgrößen. Wir schlagen als Grunddimensionen vor: Kraft (der Hand) und Größe (der Hand) und nehmen beide Dimensionen als einigermaßen unabhängig an (zumindest in mittlerem Bereich der Skala, um den es hier geht). Die Sicherheit der rettenden Hand ist keine meßbare Eigenschaft der Hand, sondern eine subjektive (dieser vom Ertrinkenden zugewiesene) Eigenschaft. "sicher" ist deshalb ein nichtrelatives Adjektiv.

Wir erhalten:

P_1: $f^M_{Kraft}(x) > N_{Kraft}$

P_2: $f^M_{Größe}(x) > N_{Größe}$

P_3: sicher

Die Zustandstabelle hat $2^3 = 8$ Zustände.

Ein etwas schwierigerer Fall liegt beim Possessivpronomen vor, das relativ häufig als φ_A-Adjunkt vorkommt und dessen Beschreibung wir bei der Analyse von $V_1(Q_2)$ in Kapitel 4.1.1.1. ausgeklammert hatten.

Q_2: V_1:

a') ein Vater und sein Kind
a'') ein Vater und ein Kind

Das Possessivpronomen gibt an, daß eine Relation der Zugehörigkeit zwischen dem Term, vor dem es steht, und einem textstrukturell und durch Genuskonkordanz feststellbaren zweiten Term besteht (diese Zugehörigkeit ist nur im Spezialfall eine Relation des Besitzens). Durch die Relation wird extensional eine Klasse von Paaren gebildet. Für ein festes Erstglied dieses Paares erhält man eine Klasse von diesem zugehörigen Individuen. Die Intersektion dieser Klasse mit der durch das Substantiv im Possessivausdruck bezeichneten Klasse ergibt die Unterklasse, die der Possessivausdruck extensional bezeichnet.[7] Sei $M^k = \{y: R_{Zugeh.}(k,y)\}$ die Klasse der y, die einem bestimmten k zugehört (k ist konstant), so kann diese wie ein intersektives Prädikat behandelt werden.[8]

	Analyse	n	m	inf
a) mein	P	1	1/2	1
b) Ø	Pv_1P	2	1	0

P: $M^k_{Zugehörigkeit} = \{y: R_{Zugehörigkeit}(k,y)\}$ bei gegebenem k

4.1.2.2. Quantitätsvariablen

Q_4: V_1: Original: (Am Parkplatz (Q_3)) "merkten wir schon, daß viel Betrieb war."

	rel.Adj. Analyse	Zust.	n	m	inf	Nomen Analyse	m	inf
a) viele Leute	P_1	Z_1,Z_2	2	1/2	1	P_1	1/2	1
b) viele Besucher	P_1	Z_1,Z_2	2	1/2	1	$P_1.P_2$	1/4	2
c) viele Menschen	P_1	Z_1,Z_2	2	1/2	1	P_1	1/2	1
d) viel Betrieb	P_2	Z_3,Z_4	2	1/2	1	g	1	0
e) viel los	P_2	Z_3,Z_4	2	1/2	1	g	1	0
f) voll	P_3	Z_1,Z_2	2	1/2	1	g	1	0
g) Unmengen von Leuten	P_1	Z_1,Z_2	2	1/2	1	P_1	1/2	1

In Kapitel 3.3.5.3.5. haben wir festgelegt, daß Quantitätsangaben vor Pluralnomina als relative Adjektive zu behandeln sind. Wir analysieren deshalb "viele" in den Varianten (a), (b) und (c) als relatives Adjektiv mit der Kardinalzahl der durch das Pluralnomen extensional bezeichneten Klasse als Meßdimension. Die Beschreibung von $V_1(Q_4)$ wird jedoch dadurch erschwert, daß (1) einige Varianten kein Pluralnomen enthalten und (2) die Meßdimension bei diesen Varianten offensichtlich eine andere ist. Da jedoch intuitiv klar ist, daß in allen Fällen über die im Schwimmbad befindlichen Personen gesprochen wird, werden wir als nominale Grundkomponente ein sehr allgemeines Nomen "Lebewesen" ansetzen. Diese Grundkomponente ist einerseits in den Varianten (d), (e) und (f) zwar nicht genannt, aber als Bezugsmenge vorausgesetzt, andererseits wird sie in den Varianten (a),(b), (c) und (g)

weiter expliziert. Die Meßdimensionen für "viel Betrieb", "viel los" und "voll" müssen interpretativ rekonstruiert werden. Wir setzen für die ersten beiden eine Dimension $f_{\text{Betriebsamkeit}}$ und für die letztere die Dimension $f_{\text{Flächendichte}}$ an.[9)]

g = Lebewesen

P_1: $f_{card}(x) > N_{card}$

P_2: $f_{\text{Betriebsamkeit}}(x) > N_{\text{Betriebsamkeit}}$

P_3: $f_{\text{Flächendichte}}(x) > N_{\text{Flächendichte}}$

Da die Fläche konstant ist, bedeutet relativ große Flächendichte und relativ große Anzahl dasselbe: $P_1(x) \rightarrow P_3(x)$, so daß wir nur vier Zustände erhalten.

Das Ergebnis zeigt auf der Ebene der φ_A-Adjunkte von Typ 1 keine Explikationsunterschiede an. Die Unterschiede liegen vielmehr auf der Ebene der Varianten der Kategorie P_{CN} und der φ_A-Adjunkte von Typ 2.

Die nominale Komponente von V_1 enthält drei Elemente: (a) "Leute", (b) "Menschen", (c) "Besucher". Die Grundkomponente wurde bereits mit g = "Lebewesen" festgelegt. Wir führen folgende Prädikate ein:

P_1: Menschen: "Leute" kann in diesem Kontext als synonym gelten.

P_2: Besucher*: Besucher* gilt als tieferes Prädikat, das die Beschränkung des normalen Wortes "Besucher" auf Menschen nicht hat.

Die Zustandstabelle ist deshalb ohne Restriktionen und hat $2^2 = 4$ Zustände.

Für die graduierenden Adverbien (Variante (e) in V_1 und φ_{A1}) gehen wir von drei Normdifferenzen aus: D_1, D_2, D_3 (cf. Kapitel 3.3.5.3.3.). Da die Normbereiche sich gegenseitig ausschließen, erhalten wir eine Tabelle mit nur vier Zuständen:

Z_1: $D_1 \cdot \neg D_2 \cdot \neg D_3$

Z_2: $\neg D_1 \cdot D_2 \cdot \neg D_3$

Z_3: $\neg D_1 \cdot \neg D_2 \cdot D_3$

Z_4: $\neg D_1 \cdot \neg D_2 \cdot \neg D_3$

Sei "Unmengen*" die graduierende Komponente des Ausdrucks "Unmengen", so erhalten wir :

	Analyse	Zustände	n	m	inf
ziemlich	D_1	Z_1	1	1/4	2
sehr	D_2	Z_2	1	1/4	2
Unmengen*	D_3	Z_3	1	1/4	2
Ø	/	Z_1, Z_2, Z_3 Z_4	4	1	0

Da wir durch das Additivitätspostulat die Explikationswerte der Variablen vom Typ 2 zu denen der Variablen von Typ 1 addieren dürfen, erhalten wir z.B. folgende Gesamtwerte:

	rel.Adj.	Nomen	grad.Adv.	Summe
sehr viele Besucher	1	2	2	5
Unmengen von Leuten	1	1	2	4
sehr viel Betrieb	1	0	2	3
voll	1	0	0	1

Die Meßwerte für das graduierende Adverbial (inklusive dem Wert für "Unmengen*") gehören zum Explikationsindex für Adjunkte. V_1 ist eine Kernvariable und wird deshalb (ohne "Unmengen*") im Index für die Explikation des Kerns berücksichtigt.

4.1.2.3. Adverbiale Adjunkte

Q_{24}: φ_{A1}: Original: "und war mir ans Ufer gefolgt"

Kontext: V_1 = {folgen, nachgehen, nachlaufen ...}

	Analyse	n	m	inf
a) leise	P	1	1/2	1
b) Ø	$Pv\neg P$	2	1	0

Es handelt sich um ein wobei-Adverb, d.h. φ_{A1} gibt nicht die Art und Weise des im Verb (V_1) gegebenen Vorganges an, sondern eine gleichzeitige Eigenschaft, da das Leisesein nicht unbedingt eine Eigenschaft des Vorganges ist, der in V_1 analysiert wird. Der Handelnde vermeidet vielmehr ein Rufen, eine Geräuscherzeugung während des Vorganges (cf. Kapitel 3.3.5.3.2.). Wir können "leise" als relatives Adjektiv analysieren.

P: leise = $f^{M}_{\text{Lautstärke}}(x) < N_{\text{Lautstärke}}$

Relative Adjektive werden häufig durch graduierende Adverbien weiter expliziert. Eine dabei auftretende Schwierigkeit wird bei der Analyse von φ_{A1} in Q_{20} deutlich:

	rel.Adverb		graduierendes Adverb		
	Analyse	inf	Analyse	inf	Summe
a) laut	P	1	$Dv\neg D$	0	1
b) so laut ich nur konnte	P	1	D	1	2
c) Ø	$Pv\neg P$	0	$Dv\neg D$	0	0

"laut" kann ähnlich wie "leise" als relatives Adjektiv analysiert werden; die komparative Relation ist nun jedoch ">" statt "<".

P: laut = $f^{M}_{\text{Lautstärke}}(x) > N_{\text{Lautstärke}}$

Variante (b) sagt zusätzlich etwas aus über die Abweichung der Lautstärke vom Normwert hin zu einem subjektiven Maximum der Lautstärke. Damit hat Variante (b) die Struktur eines durch ein graduierendes Adverb modifizierten relativen Adverbs. Wenn wir D als die Differenz zwischen subjektivem Maximum und Norm ansetzen, können wir die Explikation des graduierenden Adverbs bzw. der ihm entsprechenden Konstruktion in Variante (b) berechnen.

Die Analyse der modalen Adverbien verläuft ganz ähnlich. Wir müssen nur als Grundkomponente den Vorgang und nicht die Individuenvariable x nehmen.

Beispiel: φ_{A1} von Q_{27}, Kontext: k = lernen

	Analyse	inf
a) schnell	P	1
b) ∅	Pv¬P	0

P = schnell = $f^{M}_{\text{Geschwindigkeit}}(g) > N_{\text{Geschwindigkeit}}$

Bei einigen dieser Adverbien besteht eine gewisse Nähe zu temporalen Adverbien wie "bald, sofort, usw.". Im Satz "Ich will schnell schwimmen lernen" (d.h. bei einer der Bedeutungen dieses ambigen Satzes) ist eher ein baldiges Lernen als eine Art und Weise des Lernens gemeint. Diese Ähnlichkeit läßt sich aber leicht durch die Tatsache erklären, daß $f_{\text{Geschwindigkeit}}$ ein abgeleitetes Maß ist, das ein Zeitmaß im Nenner des Quotienten hat. Auf Vorgänge, die keine Bewegungsvorgänge sind und in denen keine meßbaren Strecken auftreten, bestimmt sich die Geschwindigkeit des vollständigen Vorganges allein aus dem Zeitintervall, innerhalb dessen er vollendet wurde.

Ein schwieriger Fall liegt in Variable φ_{A1} von Q_{19} vor:

Kontext: V_1 = {schlagen, strampeln, ...}

	rel.Adverb Analyse	inf	grad.Adverb Analyse	inf
a) ganz aufgeregt	P_1	1	D_1	1
b) ganz wild	P_2	1	D_1	1
c) verzweifelt	$P_1 \cdot P_2$	2	D_2	1
d) ∅	/	0	/	0

Wenn wir

P_1: aufgeregt

P_2: wild

einführen und das graduierende Adverb "ganz" als D_1

Übersetzen,[10] so ergibt sich das Problem, wie Variante (c) zu übersetzen ist und zwar so, daß die starke Intensität und die Implikationsbeziehung "Wenn jemand verzweifelt ist, dann ist er auch aufgeregt und wild" berücksichtigt werden. Als Lösung bietet sich an, D_2 für den Grad der Gemütsbewegung in Variante (c) einzuführen und $P_1 \cdot P_2$ als Übersetzung von "verzweifelt" zu nehmen.[11]

Im folgenden Beispiel liegt ein ähnlicher Fall vor. Variante (a) von φ_{A3} (Q_{20}) "voller Freude" wird in ein adverbiales Prädikat "froh" und ein dieses modifizierendes graduierendes Adverb übersetzt. Dieses Adverb wird als Differenz D angegeben. Die verschiedenen syntaktischen Realisierungsmöglichkeiten für graduierende Adverbien und relative Adverbien brauchen bei unserer semantischen Messung nicht thematisiert zu werden, sie sind Gegenstand einer Grammatik des Deutschen.

	rel.Adj. Analyse	inf	grad.Adverb Analyse	inf	Summe
a) voller Freude	P_1	1	D	1	2
b) froh	P_1	1	Dv_1D	0	1
c) ∅	0	0	Dv_1D	0	0

4.1.2.4. Analyse einer heterogenen Paraphrasenklasse: Q_1

An dieser Stelle wollen wir auch die Analyse der Paraphrasenklasse Q_1 nachholen. Sie ist deshalb schwer in unserem System zu erfassen, weil nur wenige ihrer Elemente Clausecharakter haben; die meisten Elemente von Q_1 sind temporale Adverbiale besonderer Art. Da Q_1 der Beginn der Erzählung ist, wird in Q_1 das Gesamtgeschehen zeitlich situiert, das Zeitadverbial ist somit nicht als φ_c-Variante wie spätere Zeitadverbiale zu interpretieren. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, daß das angegebene Zeitintervall

durch relative Adjektive wie "schön", "warm" weiter charakterisiert wird und daß bei einigen Elementen der Paraphrasenklasse dieses Moment sogar die Angabe des Zeitintervalls verdrängt.

Original: Da das Wetter schön war

Einige Beispielsätze:

S 20 Da es heute schön war
M 7 Da es schönes Wetter war

Andere Clauses sind vom Typ der "Cleft-Sentences" mit Topikalisierung des Zeitadverbials.

M 10 Es war ein schöner Sonntagnachmittag, ...

Die meisten Elemente der Paraphrasenklasse sind jedoch Adverbialphrasen oder einfache Adverbien.

M 16 An einem schönen warmen Nachmittag ...
S 2 Ich fuhr einmal ...

Um diese offensichtlich doch zusammengehörigen Clauses und Satzteile vergleichen zu können, führen wir die recht unterschiedlichen syntaktischen Strukturen auf Folgetransformationen im Anschluß an φ_c-Varianten zurück. (Ähnliche φ_c-Varianten wurden auch an anderer Stelle der Analyse registriert). Prinzipiell könnte man genausogut Operationen definieren, die Cleft-Sätze aus einfachen Sätzen erzeugen, bei den ersten Beispielen (Original, S 20, M 7) würde ein solches Vorgehen aber bereits fragwürdig werden.[12] Als Grundkomponente nehmen wir ein Zeitintervall t_1 = g, so daß gilt: wenn t_2 das Zeitintervall ist, das gleichzeitig mit dem Geschehen in Q_2 (dem Fahren ins Schwimmbad) abläuft, so gilt: $R_{\text{während}}(t_2,t_1).t_1$ kann nun in der Nominalphrase, die im Term des Adverbials enthalten ist, verschieden charakterisiert werden. Für die Beschreibung der Variation in V_1 reichen folgende Dimensionen aus:

(1) die Dauer des Zeitintervalls, wir führen zwei Normen ein:

DN_1: Dauer eines Tages

DN_2: Dauer eines Nachmittags, d.h. ungefähr fünf Stunden

(2) Stellung des Zeitintervalls im Zeitablauf. Wir führen drei Typen von Stellungen ein, ohne sie jedoch genau in einem Zeitsystem zu definieren.[13)]

St_1: Sonntag: kann rekursiv bei Fixierung eines ersten Sonntages bestimmt werden

St_2: Sommertag: Tag zwischen 21. Juni und 23. September[14)]

St_3: Nachmittag: Zeitintervall zwischen Mittag und Abend[15)]

Da diese Angaben zu Dauer und Position des Zeitintervalls $t_1 = g$ sich in extensionale klassenlogische Notationen übersetzen lassen, wenn man DN_i als Klasse der Zeitintervalle einer bestimmten Dauer und ST_j als Klasse der Zeitintervalle in einer bestimmten Position auffaßt, kann eine Zustandstabelle konstruiert werden mit den folgenden Prädikaten:

$DN_1 = P_1$, $DN_2 = P_2$, $ST_1 = P_3$, $ST_2 = P_4$, $ST_3 = P_5$

Die einzigen Einschränkungen bestehen darin, daß gilt:

(1) $P_1(g) \rightarrow \neg P_2(g)$

(2) $P_1(g) \rightarrow \neg P_5(g)$

Man könnte auch fordern, daß eine Implikationsrelation zwischen P_2 und P_5 besteht. So wie die Normen definiert wurden, sind diese Prädikate aber durchaus voneinander unabhängig, denn ein Intervall kann die Dauer eines Nachmittages (etwa 5 Stunden) haben, ohne am Nachmittag zu

liegen und ein Zeitintervall in der Position des Nachmittags kann durchaus kürzer sein.
Wir erhalten damit eine Tabelle mit 20 Zuständen:

$Z_1: P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_2: P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_3: P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_4: P_1 \cdot \neg P_2 \cdot \neg P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_5: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$
$Z_6: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_7: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot P_5$
$Z_8: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_9: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$
$Z_{10}: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_{11}: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot \neg P_4 \cdot P_5$
$Z_{12}: \neg P_1 \cdot P_2 \cdot \neg P_3 \cdot \neg P_4 \cdot \neg P_5$
$Z_{13}: \neg P_1 \cdot \neg P_2 \cdot P_3 \cdot P_4 \cdot P_5$
usw. Z_{14} - Z_{20} entspricht Z_6-Z_{12} mit negiertem P_2

Wir erhalten folgende Meßergebnisse:

Erste Messung	Analyse	Zustände	n	m	
a) ein Tag	P_1	Z_1-Z_4	4	1/5	2,32
b) ein Nachmittag	$P_2 \cdot P_5$	Z_5, Z_7, Z_9, Z_{11}	4	1/5	2,32
c) ein Sonntag	$P_1 \cdot P_3$	Z_1, Z_2	2	1/10	3,32
d) ein Sommertag	$P_1 \cdot P_4$	Z_1, Z_3	2	1/10	3,32
e) einmal	g	Z_1-Z_{20}	20	1	0
f) heute[+16)]	P_1	Z_1-Z_4	4	1/5	2,32

Obwohl die Relation $R_{\text{während}}$ konstant ist, ergibt sich doch aus der Anwendung dieser konstanten Relation ein Problem:
Ein Zeitintervall mit der Länge DN_2 (Nachmittag) kann in einem Zeitintervall mit der Länge DN_1 (Tag) enthalten sein, aber nicht umgekehrt.
Es ergibt sich also auf der Ebene des Adverbials eine Implikationsrelation, die bei der Berechnung der möglichen Zustände noch nicht erfaßt werden konnte:

$R_{\text{während}}(t_2,t_a) \Rightarrow R_{\text{während}}(t_2,t_a)$ wenn t_a durch DN_2 und t_b durch DN_1 festgelegt wurde.

Auf die Gesamtexplikation der Adverbialphrase bezogen, ist also Variante (b) expliziter als Variante (a).

Wir können eine neue Tabelle aufstellen, die dieser Abhängigkeit auf höherer Ebene Rechnung trägt.

Z_1' (entspricht Z_1): das Zeitintervall t_1 liegt im Bereich eines Tages (t_a), aber nicht im Bereich des Nachmittages (t_b).
Die Zustände Z_1', Z_3', Z_4' entsprechen den Zuständen Z_2, Z_3, Z_4.
Z_5' entspricht den Zuständen Z_1 und Z_5 (genauer $Z_5' = R_{\text{während}}(t_2,t_a)$ und $R_{\text{während}}(t_2,t_b)$, wobei t_a in Z_1, t_b in Z_5 festgelegt ist.
Z_6' entspricht nun Z_1 und Z_6, $Z_7' = Z_2$ und Z_7, $Z_8' = Z_2$ und Z_8, $Z_9' = Z_3$ und Z_9, $Z_{10}' = Z_3$ und Z_{10}, $Z_{11}' = Z_4$ und Z_{11}, $Z_{12} = Z_4$ und Z_{12}.
Z_{13}' entspricht wieder Z_{13} usw. bis Z_{20}'.

Diese neue Zustandstabelle müßte eigentlich auf der Basis der Relation $R_{\text{während}}$ und ihrer Argumente definiert werden. Wegen der bekannten Beschränkungen des Informationsmodells (cf. Kapitel 3.5.3.) haben wir jedoch eine Redefinition auf der Basis der ursprünglichen Zustandstabelle bevorzugt.

	Zustände	n	m	inf
a) an einem Tag eines Tages	Z_1'-Z_{12}'	12	12/20=3/5	0,74
b) an einem Nachmittag	$Z_5', Z_7', Z_9', Z_{11}'$	4	4/20=2/5	2,32
c) an einem Sonntag	Z_1', Z_2', Z_5'-Z_8'	6	6/20=3/10	1,74
d) an einem Sommertag	$Z_1', Z_3', Z_5', Z_6', Z_9', Z_{10}'$	6	6/20=3/10	1,74
d) einmal	Z_1'-Z_{20}'	20	1=1	0
f) heute	Z_1'-Z_{12}'	12	12/20=3/5	0,74

Der höhere Explikationswert von Variante (b) "an einem Nachmittag" kommt daher, daß diese Variante
(1) eine bestimmte Position des Zeitintervalls angibt wie die Varianten (c) und (d) und
(2) eine Dauer des Intervalls angibt, die in der anderen Dauerangabe enthalten ist als Teilintervall. Die Daueranga-be ist somit spezifischer als bei allen anderen Varianten.

Es gibt natürlich (gemäß der Zustandstabelle) auch komplexere Varianten (die aber nur zum Teil im Korpus realisiert sind).

	Analyse	Zustände			
g) an einem Sonntagnachmittag	$P_2.P_3.P_5$	Z_5', Z_7'	2	1/10	3,72
f) an einem Sonntagnachmittag im Sommer	$P_2.P_3.P_4.P_5$	Z_5'	1	1/20	4,32

Die übrige Variation der Q_f-Klasse wird entsprechend den bereits vorgeführten Methoden beschrieben. "Schönes Wetter" wird dabei analysiert wie "schön in Bezug auf das Wetter".

Die Tilgung der Variable V_1 infolge bestimmter Topikalisierungen, die sie zum fakultativen Adverbial in Q_2 machen, erhält den Explikationswert inf (Ø) = 0; die Angabe, daß t_2 im Bereich eines Zeitintervalls liegt, das irgendeinem der 20 Zustände entspricht, ist so allgemein (cf.Variante (e)), daß das Weglassen einer Angabe keinen Informationsverlust mehr darstellt.[17)]

Wir könnten noch eine ganze Reihe von Einzelanalysen vorführen, die jeweils andere Schwierigkeiten zeigen. Das Problem liegt darin, daß praktisch alle linguistischen Probleme im Rahmen einer Textanalyse auftreten können. Manche dieser Probleme wiederholen sich und es können generellere Lösungen vorgeschlagen werden, manche Probleme sind aber eher partikulär, indem sie einerseits nur einmal in der Analyse auftreten und andererseits durch eine zufällige Konstellation von Varianten bedingt sind. In diesen Fällen wurde nach den in den Kapiteln 3.3.4. und 3.3.5. dargestellten Prinzipien in Anlehnung an deren Anwendung in den in diesem Kapitel erfaßten Beispielen vorgegangen. Eine extensive Darstellung all dieser Detailprobleme und ihrer Lösungen ist aber für weitere Anwendungen unseres Meßmodells weniger relevant und wir verzichten deshalb darauf.

4.2. Erster Ansatz zur Analyse der Interclausevariation

4.2.0. Rahmen und Systematik

In der Variationsanalyse führen die φ_c-Operatoren Konnektoren ein und sind für Transformationen entweder als Folge dieser Konnektoren oder als eigenständige Varianten des φ_c-Operators verantwortlich. Bei der Intraclauseanalyse haben wir eine Reihe von Phänomenen ausgeklammert, die von einem semantisch-pragmatischen Gesichtspunkt betrachtet eher zur φ_c-Variation gehören. Es handelt sich im wesentlichen um die Variablen, die Tempora und relationale Zeitadverbien enthalten, d.h. jene Variablen, die clauseverbindend sind, obwohl sie nicht zwischen den Clauses stehen bzw. nicht an der syntaktischen Oberfläche klar als Clauseverknüpfungen erkennbar sind.

Innerhalb unseres semantisch-pragmatischen Beschreibungsmodells können wir drei Aspekte der Verknüpfung von Clauses unterscheiden:

(1) Die wahrheitsfunktional definierten Verknüpfungen "$\wedge$", "$\vee$", "$\rightarrow$". Sie sind in L_o wohl definiert, werden aber in der natürlichen Sprache meist in Verbindung mit anderen Aspekten realisiert.

(2) Die inhaltlich relationalen Verknüpfungen. Sie sagen inhaltlich etwas aus über den Zusammenhang der verknüpften Clauses. Die wichtigsten Unterklassen bilden die Zeitrelationen und die kausalen, finalen, konzessiven und konditionalen Relationen.

(3) Die impliziten pragmatischen Aspekte. Viele Konnektoren und Zeitadverbien enthalten neben den oben genannten Aspekten eine implizite Sprechhandlung oder eine "propositional attitude".

Insgesamt muß unsere Analyse der φ_c-Variation als ein erster systematischer Versuch angesehen werden, der den methodischen Rahmen für notwendige Detailuntersuchungen abstecken soll.

4.2.1. Wahrheitsfunktionale Verknüpfungen

Da diese Relationen in L_o als Primitive auftreten und ihre Beziehungen zueinander aufgrund ihrer Wahrheitstabellen eindeutig festgelegt sind, ist eine Berechnung von Informationswerten relativ einfach. Wenn c_1 und c_2 die verbundenen Clauses sind, erhalten wir folgende Zustandstabelle (c_1 und c_2 sind die Individuenkonstanten der Kategorie P_t; "$\wedge$", "$\vee$", "$\rightarrow$" sind Relationen über diesen Konstanten)[18]:

Z_1: $(c_1 \wedge c_2).(c_1 \vee c_2).(c_1 \rightarrow c_2)$: c_1 und c_2 sind wahr

Z_2: $\neg(c_1 \wedge c_2).(c_1 \vee c_2).(c_1 \rightarrow c_2)$: c_1 ist falsch, c_2 ist wahr

Z_3: $\neg(c_1 \wedge c_2).(c_1 \vee c_2).\neg(c_1 \rightarrow c_2)$: c_1 ist wahr, c_2 ist falsch

Z_4: $\neg(c_1 \wedge c_2).\neg(c_1 \vee c_2).(c_1 \rightarrow c_2)$: c_1 und c_2 sind falsch

Wir erhalten die entsprechenden Informationswerte:

	Zustände	n	m	inf
$c_1 \wedge c_2$	Z_1	1	1/4	2
$c_1 \vee c_2$	Z_1, Z_2, Z_3	3	3/4	0,42
$c_1 \rightarrow c_2$	Z_1, Z_2, Z_4	3	3/4	0,42
$(c_1 \vee c_2) . \neg(c_1 \wedge c_2)$	Z_2, Z_3	2	1/2	1

Nun sind aber die Ausdrücke "und", "oder", "wenn-dann" in L keineswegs eine genaue Entsprechung dieser Relationen. Oft sind auch noch temporale oder pragmatische Aspekte (z.B. bei "und" und "wenn dann") mitenthalten. Diese zusätzlichen Aspekte werden in den nächsten beiden Kapiteln behandelt.

Die gefundenen Informationswerte für wahrheitsfunktionale Verknüpfungen sind praktisch von recht geringem Nutzen, da diese Satzverknüpfungen meist nicht als Varianten in einer Variablen auftreten. Wir brauchen deshalb auch nicht näher auf Detailprobleme einzugehen.

4.2.2. Inhaltliche relationale Verknüpfungen

4.2.2.1. Zeitrelationen

Der Semantik von Zeitausdrücken[19] und Tempora wurde in den letzten Jahren einige Aufmerksamkeit zugewandt. Da die eigentlichen Tempusunterschiede, z.B. die Unterschiede zwischen den Vergangenheitstempora, eher zu den Verbalaspekten als zur Semantik von Zeitausdrücken gehören, können wir uns mit einer Semantik der Zeitreferenz begnügen. Dazu wurden sowohl in der Logik[20] als auch neuerdings in der Linguistik[21] wichtige Vorarbeiten geleistet. Bevor wir ein Zeitsystem vorschlagen und daraus ein Klassifikationsschema für Zeitrelationen ableiten, wollen wir kurz diskutieren, wie Zeitausdrücke innerhalb einer Montague-Grammatik beschrieben werden können.

Es gibt eine Reihe von prinzipiellen Lösungen, die aber alle noch zu wenig ausgearbeitet sind.

(1) Man erweitert die Menge E der möglichen Individuen um die Menge der Zeitpunkte.[22] Diese Zeitpunkte oder davon abgeleitete Zeitintervalle können dann als Argumente von Verben oder in anderen Ausdrücken auftreten. Sprechzeitrelative Ausdrücke werden jedoch erst durch den Index $j \in J$ im Referenzpunkt (i,j) festgelegt.

(2) Man charakterisiert die Menge I der möglichen Welten durch Indices, die auch Zeitreferenz enthalten. Dies könnte nach einem Vorschlag von Rescher in der Art von Wahrheitstabellen geschehen.[23)]

(3) Man kann es auch für nützlich halten, die Menge der Gebrauchskontexte zu unterteilen in sprachliche Kontexte {Sprecher, Hörer, Kontext} und raum-zeitliche Kontexte. Wird für eine Äußerung ein raum-zeitlicher Kontext fixiert, so spricht man von K-Intension ($=\lambda^{+}iM_{i,k(A)}$, (A)) der Äußerung.[24)] Die Menge K der raumzeitlichen Kontexte weist natürlich eine starke interne Struktur auf und kann nicht einfach als eine Aufzählung von raumzeitlichen Punkten gegeben werden.

Obwohl einige Vorschläge für eine solche Strukturierung gemacht wurden,[25)] müssen wir dennoch darauf verzichten, die folgenden Beschreibungen und Messungen explizit auf die Behandlung von Zeitausdrücken in einer Montague-Grammatik zu beziehen (cf. dazu die Kritik von Lutzeier (1973)). Wir versuchen vielmehr ausgehend von einem Zeitsystem, eine exhaustive Klassifikation der möglichen Zeitrelationen anzugeben, auf die wir unsere Zustandsbeschreibungen und somit unsere Explikationsmessung basieren können.

In seiner Dissertation "Tempus und Zeitreferenz im Deutschen" schlägt Wunderlich drei recht ähnliche Zeitsysteme vor. Obwohl einige Gründe für ein topologisches Zeitsystem sprechen, gehen wir von dem einfacheren Modell 1 aus:[27)]

Sei R die Menge der reellen Zahlen, und P(R) die Potenzmenge von R (d.h. die Menge aller Teilmengen von R). Jede "zusammenhängende" Teilmenge von R sei ein Zeitintervall. Wir fordern außerdem zur Vereinfachung unserer Analyse, daß diese Teilmengen nur endlich viele Elemente haben. In diesem Fall können wir mit α_a den Anfang des Zeitintervalls (die kleinste Zahl) und mit β_a das Ende (die größte Zahl) des Zeitintervalls a angeben. Das geordnete Paar $\langle\alpha_a,\beta_a\rangle$ ist somit eine Notation für die zeitliche Erstreckung von a. Bei der Bestimmung von α_a und β_a haben wir bereits vorausgesetzt, daß die Relationen "<", ">" und "=" für R definiert sind.[28)]

Um nun zwei Zeitintervalle a und b zu vergleichen (und dies geschieht in den Zeitrelationen) genügt es, daß wir die jeweiligen Anfangs- und Endpunkte vergleichen. Wegen der obigen Definition von Anfangs- und Endpunkten gilt allgemein: $\alpha_a < \beta_a$ und $\alpha_b < \beta_b$. Es reicht deshalb aus, wenn wir für folgende Paarungen die geltende Ordnungsrelation festlegen:

(1) $\langle\alpha_a,\alpha_b\rangle$ Anfangspunkt von a, Anfangspunkt von b
$\langle\beta_a,\beta_b\rangle$ Endpunkt von a, Endpunkt von b
$\langle\beta_a,\alpha_b\rangle$ Endpunkt von a, Anfangspunkt von b
$\langle\alpha_a,\beta_b\rangle$ Anfangspunkt von a, Endpunkt von b

Aus der Definition von Anfangs- bzw. Endpunkt folgen eine Reihe von generellen Ordnungsbeziehungen.

(1) Wenn $\beta_a < \alpha_b$, dann gilt: $\alpha_a < \alpha_b$ (a) und $\beta_a < \beta_b$ (b) und $\alpha_a < \beta_b$ (c).

Beweis:[29)]

(a) $\beta_a < \alpha_b$ (Prämisse) und $\alpha_a < \beta_a$ (per definitionem), daraus folgt: $\alpha_a < \beta_a < \alpha_b$, also $\underline{\alpha_a < \alpha_b}$.

(b) $\beta_a < \alpha_b$ (Prämisse) und $\alpha_b < \beta_b$ (per definitionem), daraus folgt: $\beta_a < \alpha_b < \beta_b$ und $\underline{\beta_a < \beta_b}$.

(c) $\beta_a < \alpha_b$ (Prämisse) und $\beta_a < \beta_b$ (cf. (2)) und $\alpha_a < \beta_a$ (per definitionem), daraus folgt: $\alpha_a < \beta_a < \alpha_b < \beta_b$ und $\underline{\alpha_a < \beta_b}$.

Eine Zustandsbeschreibung, bei der gilt $\beta_a < \alpha_b$, ist deshalb nur mit $\alpha_a < \beta_b$ möglich, wodurch $\alpha_a < \beta_b$ und $\alpha_a = \beta_b$ als mögliche Werte ausgeschlossen sind (und damit zwei kombinatorisch mögliche Zustandsbeschreibungen Z_{14}^*, Z_{15}^*).

(2) Wenn $\beta_a = \alpha_b$, dann gilt: $\alpha_a < \beta_b$

Beweis:

Da per definitionem gilt $\alpha_a < \beta_a$, gilt bei obiger Prämisse auch $\alpha_a < \alpha_b$, und da per definitionem gilt $\alpha_b < \beta_b$, gilt ebenfalls $\beta_a < \beta_b$ usw. Aus $\alpha_a < \alpha_b$, $\beta_a < \beta_b$ und $\beta_a = \alpha_b$ folgt jedoch $\underline{\alpha_a < \beta_b}$. [29)]

Durch (2) werden zwei weitere kombinatorisch mögliche Zustandsbeschreibungen ausgeschlossen, da bei $\beta_a = \alpha_b$, die Relationen $\alpha_a < \beta_b$ und $\alpha_a = \beta_b$ ausgeschlossen werden (was den möglichen Zuständen Z_{16}^*, Z_{17}^* entspricht). Wir erhalten die folgende Tabelle möglicher Zeitrelationen zwischen den (endlichen) Zeitintervallen a und b.
Wenn wir die Zeitrelationen zwischen Anfangs- und Endpunkten der Zeitintervalle als primitive Relationen unserer Beschreibung nehmen, ist diese Tabelle eine beschränkte Zustandstabelle. Die Beschränkungen sind aus den Definitionen beweisbar (cf. oben).

Zustände	α_a,α_b	β_a,β_b	β_a,α_b	α_a,β_b
Z_1	<	<	<	<
Z_2	>	>	>	>
Z_3	<	<	>	<
Z_4	>	>	>	<
Z_5	<	=	>	<
Z_6	>	=	>	<
Z_7	=	<	>	<
Z_8	=	>	>	<
Z_9	>	<	>	<
Z_{10}	<	>	>	<
Z_{11}	=	=	>	<
Z_{12}	<	<	=	<
Z_{13}	>	>	>	=

Rein formal gesehen, könnten wir nun zur Anwendung des Explikationsmaßes übergehen. Eine wichtige Bedingung dazu ist jedoch nicht erfüllt. Die dreizehn Zustände können nicht einer gemeinsamen kommunikativen Absicht als semantisch-pragmatische Varianten zugeordnet werden. Erst die narrative Analyse erlaubt uns, Tiefenrelationen anzusetzen, durch die Teilbereiche dieser Tabelle als Alternativenraum ausgezeichnet werden, so daß die im jeweiligen Text realisierte Zeitrelation als Explikation dieser Tiefenrelation aufgefaßt und beschrieben werden kann.

Da wir die Beschreibung und Messung der Explikation von Zeitrelationen aus diesen Gründen in Kapitel 4.4. vornehmen, gehen wir hier auch nicht auf die konkreten linguistischen Probleme einer Anwendung unseres Zeitsystems ein.

4.2.2.2. Zeitadverbien und Zeitdistanz

Die Zeitrelationen sind mit den relativen Adjektiven in der Intraclauseanalyse vergleichbar, insofern sie größer- bzw. kleiner Relationen enthalten. Ebenso wie bei den relativen Adjektiven, wo die Ordnungsrelation durch graduierende Adverbien, denen in L_o Differenzmaße entsprechen, weiter expliziert werden kann, gibt es auch bei den Zeitrelationen Adverbien, denen eine solche explikative Funktion zukommt. Im Prinzip kann jeder der aufgelisteten Zustände (Z_1-Z_{13}) in dieser Weise expliziert werden; der einfachste und häufigste Fall liegt jedoch vor, wenn die Zeitintervalle a und b sich nicht überschneiden, d.h. wenn eine der Zustandsbeschreibungen Z_1, Z_2, Z_{12}, Z_{13} vorliegt. In diesen Fällen beträgt die Distanz zwischen den Zeitintervallen a und b: $|\alpha_b - \beta_a| = D_{a,b}$. Für Z_1 und Z_2 gilt $|\alpha_b - \beta_a| > 0$, und für Z_{12} und Z_{13} gilt: $|\alpha_b - \beta_a| = 0$. Wir behandeln im folgenden diejenigen Zeitdistanzen, die größer als 0 sind, und zwar am Beispiel nicht überlappender Zeitintervalle. Die Analyse läßt sich aber auch auf überlappende Zeitintervalle übertragen, allerdings muß dann genau angegeben werden, welche der vier primitiven Zeitrelationen (siehe Spalten der Tabelle) expliziert wurde.

Es gibt nun mehrere Möglichkeiten, die Zeitdistanz $D_{a,b}$ zu explizieren:

(1) Durch Bezug auf das öffentliche Zeitsystem, also indem die Distanz in Tagen, Stunden, Minuten, Sekunden angegeben wird. Meistens treten dabei abgerundete Zeitdistanzen auf (je nach kleinster Einheit, die wir ansetzen).

(2) Durch Bezug auf Distanznormen, die nicht exakt festgelegt sind, sondern nur untereinander schwach geordnet sind. Diese Normen sind oft vom Kontext des Gebrauchs

abhängig und müssen im Zusammenhang mit anderen Distanznormen im Kontext gesehen werden. Beispiel: {nach einigen Minuten, nach einer Weile, sofort, bald} Eine Strukturierung dieser Distanzen finden wir bei D. Wunderlich (1970), der drei Merkmale einführt:[30] [0 Dist] für {unmittelbar, gleich, sofort, ...} [1 Dist] für {etwas} in "etwas nach" und [2 Dist] in {bald}.[30] R. Bartsch, die nur die Distanz zum Sprechzeitpunkt analysiert, führt drei Grade ein:[31] (1) kurz nach (in "sofort"), (2) wenig nach (in "bald"), (3) lange nach (in "später");
Wir führen für synonyme Distanzangaben Normdistanzen ein. Dabei vermeiden wir es, eine Pseudoordnung aufzubauen, und unterscheiden nur

(a) eine Minimaldistanz D_{Min} (kontextspezifisch). Sie wird durch "sofort", "gleich" realisiert.

(b) Distanzen, die größer als die Minimaldistanz sind, z.B. "bald", "später".

(c) Distanzen, die relativ fest umrissen sind. Sie werden als numerierte Distanznormen eingeführt, wobei die Numerierung willkürlich ist.

D_1 = nach einigen Minuten

D_2 = nach einer Weile

(3) Die Distanznormen können mit der Minimaldistanz verglichen werden. Es gilt: $D_1 > D_{Min}$, $D_2 > D_{Min}$. Daraus ergibt sich ein Explikationsunterschied in der späteren Messung.
Der Sprecher kann jedoch die Zeitdistanz zwischen zwei Intervallen statt mit öffentlichen Distanzangaben und Distanznormen auch mit im Kontext erwarteten Distanzen vergleichen. Diese "Erwartungsdistanzen" sind meist

implizit gegeben und schwer in zuverlässiger Weise zu bestimmen.
Außerdem fallen diese Adverbien insofern etwas aus der Reihe, als sie weder stets Relationen zwischen Clauses angeben noch rein temporal in ihrer Bedeutung sind. Wir erfassen deshalb nur bestimmte Bedeutungsaspekte dieser Adverbien in bestimmten clauseverbindenden Verwendungsweisen.[32)]

(a) "schon": Dieses Adverb erscheint in drei Clausepaarklassen: in (Q_3,Q_4), (Q_{11}, Q_{12}), (Q_{24},Q_{25})

Der clauseverbindende Charakter ist dabei nicht immer deutlich ausgeprägt.

(Q_3,Q_4): M 13 Als wir ankamen,hörten wir schon, daß viel Betrieb war.

(Q_{11},Q_{12}) M 16 Ich wollte mich tummeln genauso wie die andern, die schon schwimmen konnten.

(Q_{24},Q_{25}): M 6' Aber sein Vater hatte schon die Gefahr geahnt und war mit an den Strand gegangen.

Das erste und das dritte "schon" haben temporalen Charakter, obwohl die Argumente der Zeitrelation nicht klar zu bestimmen sind. Am einleuchtendsten ist eine Analyse, die einige Gesichtspunkte der narrativen Analyse vorwegnimmt (cf.Kapitel 4.3.). Goffman charakterisiert die Erzählung persönlicher Erlebnisse als ein szenisches Spiel, bei dem der Erzähler eine vorgegebene Folge von wiederaufgenommener Erfahrung durchläuft, um auf die Zuhörerschaft einen gewissen Eindruck zu machen.[33)] Der Erzähler spielt also eine vermittelnde Rolle zwischen

Handelndem und Zuhörer, deshalb wird in dem "schon" sowohl den angenommenen normalen Forsetzungserwartungen des Hörers widersprochen als auch der gespielten Erwartung des Sprechers in diesem narrativen Spiel.
Das des Sprechers, als ob er wie der Held der Geschichte den Fortgang der Geschichte noch nicht kenne, ist wichtiger Bestandteil der narrativen Interaktion mit der Zuhörerschaft. In (Q_3,Q_4) und (Q_{24},Q_{25}) sagt "schon" aus, daß das Ereignis eher eintrat, als es normalerweise und entsprechend normalen Erwartungen eintritt. In (Q_3,Q_4) wird dadurch das besonders starke Überfülltsein des Bades hervorgehoben, in (Q_{24},Q_{25}) ist das "schon" (das im Original nicht, in den Nacherzählungen aber 6mal auftritt) textstrukturell auf das spannungserhaltende Aussetzen dieser Information zu beziehen; der Vater hatte die Gefahr früher geahnt, als es die Darstellung des Beinahe-Ertrinkens erwarten ließ. In (Q_{11},Q_{12}) ist es unangebracht, von Erwartungen zu sprechen; hier ist eher impliziert, daß das Kind noch nicht schwimmen konnte im Gegensatz zu den anderen Kindern, die schon schwimmen konnten.Es würde zu weit führen, hier eine Distanz zwischen dem Zeitpunkt, wo der Handelnde schwimmen kann,und dem, wo die anderen bereits das Schwimmen gelernt hatten, anzusetzen.

(b) "plötzlich", "auf einmal" und "endlich"

Diese Adverbien enthalten als wichtigste Aspekte das Nichterwartetsein des Ereignisses in "plötzlich" und "auf einmal" und die nicht erfüllte Erwartung in "endlich". Da diese Erwartungen im Zusammenhang der Narration als vom Sprecher angenommene Hörererwartungen und erst in zweiter Linie als Erwartungen des Aktanten in der geschilderten Ereignisfolge zu sehen sind, können sie durchaus

als clauseverbindend bzw. die Relation zwischen zwei Clauses charakterisierend angesehen werden. Der Hörer erwartet (der Erzähler baut seinen Überraschungseffekt auf die Annahme solcher Erwartungen auf) die normale Fortsetzung eines Geschehens.[34)]
Die Adverbien "plötzlich" bzw."auf einmal" markieren einerseits die (vom Sprecher erhoffte) Unerwartetheit der Fortsetzung und andererseits ein sehr schnelles Eintreten des überraschenden Ereignisses. Diese temporale Komponente ist schwer zu isolieren, da sie auch in den Paraphrasierungen wie "überraschenderweise" und "unerwarteterweise" implizit (allerdings schwächer) vorhanden ist. Gerade die Polarität zwischen "plötzlich" und "endlich" macht jedoch deutlich, daß in beiden Fällen eine Erwartungsdistanz impliziert ist, die in "plötzlich" unterschritten, in "endlich" überschritten wird.
Die drei Adverbien haben sicherlich hauptsächlich pragmatische und textstrukturelle Funktionen, enthalten jedoch zumindest in vielen Verwendungen eine temporale Aussage. Da es sich nur um wenige Vorkommnisse handelt, reichen unsere Überlegungen sicher für eine erste Analyse aus.
Wir können für unsere Textanalyse somit folgende Grundrelationen einführen:

		Beispiele:
R_1:	$D_{a,b} = D_{MIN}$	sofort
R_2:	$D_{a,b} \neq D_{MIN}$	bald, später
R_3:	$D_{a,b} < D^E_{a,b}$	plötzlich, auf einmal D^E = erwartete Differenz (bzw. vergleichbare Differenz)
R_4:	$D_{a,b} > D^E_{a,b}$	endlich

R_5:	$D_{a,b} = D_1$	nach ein paar Minuten
R_6:	$D_{a,b} = D_2$	nach einer Weile

Für die aus diesen Relationen zu konstruierenden Zustandstabelle gelten folgende Beschränkungen:

(1) $\neg(R_1 \cdot R_2)$ und $\neg(R_3 \cdot R_4)$ und $\neg(R_5 \cdot R_6)$
In den beiden ersten Fällen ergibt sich die Beschränkung aus der Definition der Relation, im dritten Fall gehen wir von distinkten Distanznormen D_1 und D_2 aus.

(2) $R_1 \rightarrow \neg R_4 \cdot \neg R_5 \cdot \neg R_6$ bzw. $R_4 \vee R_5 \vee R_6 \rightarrow R_2$
Würde diese Implikation nicht gelten, wäre D_{MIN} ein fragwürdiges Konzept.

(3) $R_3 \rightarrow \neg R_5 \cdot \neg R_6$
Die temporale Komponente der Adverbien "plötzlich" und "auf einmal" ist mit festen Zeitdistanzen unverträglich.

Wir erhalten:

Z_1: $R_1 \cdot \neg R_2 \cdot R_3 \cdot \neg R_4 \cdot \neg R_5 \cdot \neg R_6$: wegen (2)
Z_2: $R_1 \cdot \neg R_2 \cdot \neg R_3 \cdot \neg R_4 \cdot \neg R_5 \cdot \neg R_6$: wegen (2)
Z_3: $\neg R_1 \cdot R_2 \cdot R_3 \cdot \neg R_4 \cdot \neg R_5 \cdot \neg R_6$: wegen (3)
Z_4: $\neg R_1 \cdot R_2 \cdot \neg R_3 \cdot R_4 \cdot R_5 \cdot \neg R_6$
Z_5: $\neg R_1 \cdot R_2 \cdot \neg R_3 \cdot R_4 \cdot \neg R_5 \cdot R_6$
Z_6: $\neg R_1 \cdot R_2 \cdot \neg R_3 \cdot R_4 \cdot \neg R_5 \cdot \neg R_6$

nur den Beschränkungen in (1) unterworfen, da $\neg R_1$ und $\neg R_3$

Wie die Diskussion der Erwartungsdistanzen gezeigt hat, wäre für eine exhaustive und generalisierende Analse ein systematischer Bezug auf die pragmatische Struktur der Narration notwendig. Es ist aber in diesem Falle möglich, ohne viel Verlust die Infor-

mationsmessung auf dieser Ebene durchzuführen. Ein weiterer Analyseaufwand wäre lediglich in einer Spezialuntersuchung möglich und angebracht. Wir erhalten folgende Analysen und Meßergebnisse für die unseren Korpus vorkommenden Zeitadverbien. (Die Zeitadverbiale in Q_1, die die Gesamterzählung situieren, sind ausgeklammert; siehe dazu Kapitel 4.1.2.4.)

Adverbiale	Bemerkungen	sem. Analyse	implizierte Relation	n	m	inf
jetzt[35]	a) nicht-sprechzeitbez.	$D_{a,b} \geq D_{MIN}$	$R_1 v R_2$	6	1	0
	b) sprechzeitbezogen	$D_{S,b} \geq D_{MIN}$	$R_1 v R_2$	6	1	0
	S = Sprechzeit					
jetzt, bald	a) nicht-sprechzeitbez.	$D_{S,b} > N_{MIN}$	R_2	4	2/3	0,58
bald	b) sprechzeitbezogen	$D_{a,b} > N_{MIN}$	R_2	4	2/3	0,58
gleich	a ist nicht immer die Vorgängerclause. Diese ist im Kontext bestimmbar.	$D_{a,b} = N_{MIN}$	R_1	2	1/3	1,58
sofort		$D_{a,b} = N_{MIN}$	R_1	2	1/3	1,58
jetzt gleich	a) nicht-sprechzeitbez.	$D_{a,b} = N_{MIN}$	R_1	2	1/3	1,58
	b) sprechzeitbezogen	$D_{S,b} = N_{MIN}$				
plötzlich	a ist nicht immer die Vorgängerclause. Diese ist im Kontext bestimmbar.	$D_{a,b} < D^E_{a,b}$	R_3	2	1/3	1,58
auf einmal	"	$D_{a,b} < D^E_{a,b}$	R_3	2	1/3	1,58
schon	"	$D_{a,b} < D^E_{a,b}$	R_3	2	1/3	1,58
endlich	"	$D_{a,b} > D^E_{a,b}$	R_4	3	1/2	1

Adverbiale	Bemerkungen	sem.Analyse	implizierte Relation	n	m	inf
nach ein paar Minuten	a ist nicht immer die Vorgängerclause. Diese ist im Kontext bestimmbar	$D_{a,b}=N_1$	R_5	1	1/6	2,58
nach einer Weile	"	$D_{a,b}=N_2$	R_6	1	1/6	2,58
später	"	$D_{a,b}>N_{MIN}$	R_2	4	2/3	0,58

2.3. Kausale, finale, konzessive und konditionale Relationen

Diese vier Interclauserelationen sind semantisch recht ähnlich, und wir werden versuchen, diese Ähnlichkeit so zu erfassen, daß eine gemeinsame Explikationsmessung möglich wird.

Über die Bedeutung kausaler und auch finaler Relationen gibt es eine breite Diskussion in der Wissenschafts- und Erkenntnistheorie, die wir zwar berücksichtigen, auf die wir aber nicht näher eingehen wollen. Folgende Aussagen scheinen jedoch grundlegend zu sein:

(1) Die kausale Relation verbindet logisch voneinander unabhängige Sätze im Gegensatz zur Folgerelation.[36)]

(2) Die relationale Aussage "A ist die Ursache von B" ist synonym mit "B ist die Wirkung von A"

(3) Die Kausalitätsbeziehungen nehmen Bezug auf Gesetzmäßigkeiten oder zumindest auf Erfahrungen eines systematischen Zusammenhanges.[37)]

(4) "A ist die Ursache von B" setzt die Geltung von "A und B" voraus.

(5) Kausale Relationen implizieren eine Sukzession von A und B, wobei es wohl genügt, daß der Anfang von A, α_A, vor dem Anfang von B, α_B, liegt; d.h. es gilt: $\alpha_A < \alpha_B$.

In der Umgangssprache haben kausale Relationen sehr oft den Charakter von rationalen Begründungen, d.h. es wird ausgesagt, daß B unter den angegebenen Umständen vernünftig ist (dabei werden Kriterien des rationalen Verhaltens vorausgesetzt). Da die Grenze meist schwer zu ziehen ist,

soll unsere Relation R_{caus} beides umfassen (die Explikationsindices wären sonst zu schwach belegt und zu partikulär). Die folgenden Beispiele sollen die Relation R_{caus} in ihrer Verwendung illustrieren.

(Q_{16},Q_{17}) M1 'und' plötzlich schwamm der Schwimmreifen fort, "weil er so glatt war'

(Q_1,Q_2) M7 Da es schönes Wetter war 'ging mein Vater und ich' eh "nach Kahl ins ' an der Krotzenburger See

(Q_5,Q_6) M21 und weil wir die Fahrt nicht umsonst' gemacht haben wollten 'eh' zahlten wir den Eintritt"

Die beiden letzten Beispielsätze sind eher rationale Begründungen, wobei das letzte Beispiel klar zielgerichtet (teleologisch) ist. Der Handelnde tut etwas, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. In dieser Klasse von Paraphrasen (Q_5,Q_6) treten entsprechend auch finale Relationen als Varianten der kausalen Relation auf.

(Q_5,Q_6) S14 Doch um die Fahrt nicht umsonst gemacht zu haben, bezahlten wir den Eintritt.

Wir können somit die finalen Relationen dekomponieren in eine kausale Relation und in "wollen" als Verb der Kategorie $P_{IV//IV}$ im Ursache-Satz a.[38)]

Der vorherige Beispielsatz enthält ein konzessives "doch", das als Konnektor zu (Q_3,Q_4) anzusetzen ist.

S14 Dort angekommen, merkten wir schon, daß es sehr voll war. Doch um ... (wie oben)

Neben "aber" tritt als Variante dieses Konnektors noch "trotzdem" auf.

S19 An den vielen Autos bemerkten wir, daß es sehr voll war. Trotzdem kauften wir unsere Eintrittskarten.

Die konzessive Relation kann als eine implizite kausale Relation interpretiert werden, die negiert wird.

Sei a = "es war sehr voll", b = "wir kauften unsere Eintrittskarten", so ist R_{caus} (a,¬b) eine zu erwartende Kausalrelation; trotzdem tritt b ein, da ein anderer Grund vorliegt, der den Grund a nicht nur Wirkung kommen läßt. R_{caus} (a,¬b) ist Inhalt einer (plausiblen, normalen ...) Erwartung, der der Sprecher widerspricht. Neben den pragmatischen Aspekten der "Erwartung, daß R_{caus} (a,¬b)" und dem "dieser Erwartung Widersprechen" können wir also eine (allerdings sehr verdeckte) Kausalrelation ansetzen. Es gibt Fälle, wo diese Kausalrelation so verdeckt ist, daß sie nicht in zuverlässiger Weise analysiert werden kann und besser vernachlässigt wird; dies ist insbesondere dann der Fall, wenn keine Ursache im Text ausformuliert wurde, wenn also der Satz (a) nur aus dem Kontext zu erschließen ist.

Die konditionalen Relationen wurden unter ihrem wahrheitsfunktionalem Aspekt bereits in Kap. 4.2.1. behandelt. Wir haben an jener Stelle darauf hingewiesen, daß in der Umgangssprache "wenn ... dann" Konstruktionen meist noch pragmatische und kausale Bedeutungsaspekte aufweisen. Die pragmatischen Aspekte bestehen in der hypothetischen Setzung, wodurch die Geltung auf eine hypothetische Welt beschränkt wird. Die kausale Relation gilt in diesem Fall auch nur in dieser hypothetischen Welt. Unser Korpus enthält keine Beispiele, wir brauchen jedoch nur den zweiten Beispielsatz für kausale Relation ins Präsens übersetzen, um eine konditionale Relation zu erhalten:

(M 7) Wenn es schönes Wetter ist, gehen mein Vater und ich nach Kahl an den Krotzenburger See

In der hypothetischen Welt i_h gilt R_{caus} (a,b).

Die vorangegangene Diskussion zeigt, daß wir mit der kausalen Relation als Primitive auskommen. Wir können

folgende Zustandstabelle konstruieren:

Z_1: R_{caus} (a,b) . $\neg R_{caus}$ (b,a)

Z_2: $\neg R_{caus}$ (a,b). R_{caus} (b,a)

Z_3: $\neg R_{caus}$ (a,b).$\neg R_{caus}$ (b,a)

Wegen Bedingung (5) ist der Zustand R_{caus} (a,b).R_{caus} (b,a) ausgeschlossen.

Für die Messung von Explikationsunterschieden kommen folgende Fälle in Betracht:

	Beschreibung		n	m	inf
(1) die Kausalrelation ist eindeutig festgelegt	R_{caus}(a,b)	Z_1	1	1/3	1,58
	R_{caus}(b,a)	Z_2	1	1/3	1,58
(2) Ursache und Wirkung sind nicht klar getrennt	R_{caus}(a,b) v R_{caus}(b,a)	Z_1,Z_2	2	2/3	0,58
(3) Es ist nichts über eine Kausalrelation gesagt	R_{caus}(a,b) v R_{caus}(b,a) v $\neg R_{caus}$(a,b) v $\neg R_{caus}$(b,a)	Z_1,Z_2 Z_3	3	1	0

4.2.3. Performative Modi, propositionelle Einstellungen und pragmatische Relevanzabstufungen

4.2.3.0 Überblick

In den vorangehenden Kapiteln zeigte sich, daß die relevanten Aspekte der Interclauseverbindungen nicht innerhalb des engeren semantischen Rahmens behandelt werden können, der uns bei Analyse der Intraclausevariation

so nützlich war. Die wahrheitsfunktionalen Relationen haben sich als relativ irrelevant für die Explikationsmessung erwiesen. Bei der Analyse der Zeitrelationen mußten wir den Rahmen der Montague-Grammatik verlassen und ein vorläufiges System konstruieren, das uns zwar eine Definition des Explikationsmaßes erlaubte, das auf die ursprüngliche semantische Gesamttheorie aber nur vage abgestimmt war. Die kausale Relation schließlich führt klar in den Bereich der Pragmatik hinüber, da sich zwischen dem Behaupten einer kausalen Relation und dem performativen Akt des Begründens eine eindeutige Trennung nicht mehr ziehen läßt.

Im folgenden Kapitel werden wir recht informell versuchen, eine Restklasse von bisher nicht erfaßten Variabilitätsphänomenen deskriptiv und auch quantitativ zu erfassen. Dabei bleiben sicher viele Phänomene unberücksichtigt, speziell all diejenigen, die man beim derzeitigen Stand der Forschung noch als rhetorische oder stilistische Erscheinungen klassifiziert. Dazu gehören nicht nur die stilistischen Werte der syntaktikalischen Varianten, sondern auch globale Aspekte der Textstruktur, wie Textkonnexität, thematische Organisation, pronominale Verkettung, Sprachrhythmus und ähnliche Phänomene, die bei der Sprecherbeurteilung durchaus relevant werden können. Die drei von uns erfaßten Phänomene: performative Modi, propositionelle Einstellung und pragmatische Relevanzabstufungen sind bereits einigermaßen erforscht, so daß eine Variabilitätsanalyse auf eine Reihe von Einzeluntersuchungen aufbauen kann.

4.2.3.1. Illokutionäre Rollen des Sprechers

Es scheint mir notwendig zu sein, unsere Analyse ganz fundamental anzusetzen. Wir haben bisher implizit angenommen, es gehe im kommunikativen Prozess im wesentlichen darum, bestimmte kommunikative Absichten zu

verbalisieren und zu übermitteln, und diese Vereinfachung war wegen der experimentellen Situation (Nacherzählung) und der eher auf das Detail bezogenen Analyse auch gerechtfertigt. Wir müssen nun aber diese Vereinfachung wieder rückgängig machen und versuchen, den kommunikativen Prozess als Ganzes ins Blickfeld zu bekommen. Eben diese Absicht scheint mir auch Wittgenstein in seinen Philosophischen Untersuchungen gehabt zu haben, und wir können deshalb von seinen Überlegungen ausgehen: § 23 "Wieviele Arten der Sätze gibt es aber? Etwa Behauptung, Frage und Befehl? - Es gibt unzählige solcher Arten: unzählige verschiedene Arten der Verwendung alles dessen, was wir "Zeichen", "Worte", "Sätze" nennen. Und diese Mannigfaltigkeit ist nichts Festes, ein für allemal Gegebenes; sondern neue Typen der Sprache, neue Sprachspiele, wie wir sagen können, entstehen und andere veralten und werden vergessen. . . .

Das Wort "Sprachspiel" soll hier hervorheben, daß das Sprechen der Sprache ein Teil ist einer Tätigkeit oder einer Lebensform."[39)]

Die interaktiv-kommunikative Struktur des Sprachspiels "Erzählen eines Erlebnisses" wird in Kapitel 4.3. untersucht. Vorerst wollen wir weniger die globale Interaktionsstruktur des Sprachspiels [40)] als die linguistischen Feinstrukturen, die rekurrent innerhalb solcher und ähnlicher Sprachspiele auftreten, untersuchen. Dazu haben die Vorlesungen von Austin die Voraussetzungen geschaffen. Austin unterscheidet bei einer Äußerung

a) "eine illokutionäre Rolle"[41)]

b) "eine lokutionäre Bedeutung (es wird von etwas gesprochen und darüber etwas gesagt)"[42)]

Die illokutionäre Rolle, die uns in diesem Abschnitt besonders interessiert, ist an sehr verschiedenen Merkmalen des Textes und des situationellen Kontextes zu

erkennen. Austin nennt: (1) Modus des Verbs, (2) die Betonung, (3) Adverbien und adverbiale Bestimmungen, (4) Konjunktionen, (5) das begleitende Verhalten des Sprechers und (6) Umstände der Äußerungssituation.[43)]

Wichtigstes Merkmal scheinen ihm aber die in der Sprache bereits vorgegebenen Verben für performative Handlungen zu sein.[44)] (Sie sind notwendig für explizit performative Äußerungen.)[45)] In seiner 12. und letzten Vorlesung versucht Austin, eine vorläufige Klassifikation der illokutionären Rollen auf der Basis von performativen Verben zu geben.

Er unterscheidet dabei fünf Äußerungstypen:

(1) Verdiktive Äußerungen
(2) Exerzitive Äußerungen
(3) Kommissive Äußerungen
(4) Konduktive Äußerungen
(5) Expositive Äußerungen

Für das Sprachspiel "Nacherzählung" kommt eigentlich nur der letzte Typ, die "expositiven Äußerungen",in Betracht.[46)] Sie machen klar, welchen Platz Äußerungen ir einer Unterhaltung oder Diskussion haben, wie wir Worte gebrauchen; allgemein gesprochen, verdeutlichen sie.[47)]

Die Liste, die Austin angibt, ist sicher nützlich, wenn es sich darum handelt, einzelne explizit performative Sätze zu beschreiben; für die Analyse eines Textes oder eines Interaktionsabschnittes ist sie bestenfalls ein Fundus für Klassifikationen von Sprechhandlungen. Die meisten illokutionären Rollen werden eben in der Interaktion einfach realisiert,ohne noch eigens sprachlich markiert zu werden,und können deshalb am ehesten im interaktionssoziologischen Rahmen erfaßt werden. Wie dies zu geschehen hat, werden wir in Kapitel 4.3. ausführlich erörtern. Da die von uns zu analysierenden Texte recht interaktionsarm, ja fast monologisch sind,

können wir uns auf die Erfassung einiger weniger ausreichend markierter illokutionärer Rollen des Sprechens beschränken. Es sind dies: (1) erwarten, daß, (2) einer Aussage (Meinung, Erwartung) widersprechen und (3) eine Aussage begründen.

Eine Erwartung (allerdings eine im Sprachspiel "Narration" gespielte Erwartung) beinhalten folgende Konjunktionen und Adverbien: {aber, trotzdem, doch, schon, plötzlich, endlich, auf einmal.} Eine weitere Differenzierung ist wegen der nur groben quantitativen Auswertung nicht notwendig.

Ein Widersprechen ist in folgenden Konjunktionen und Adverbien markiert: {aber, doch, trotzdem, plötzlich, endlich, schon}.

Die Begründung ist mit der semantischen Relation R_{caus} verknüpft.

Alle Paraphrasenklassen, die bezüglich einer dieser illokutionären Rollen mindestens einmal markiert sind, gelten als Stellen des möglichen Auftretens dieser illokutionären Rolle. Wir können somit mit dem Quotienten aus tatsächlich markierten zu potentiell markierten Clauses eine Markierungsdichte MD berechnen.

a) $MD_{Erwartung}$

b) $MD_{Widersprechen}$

d) $MD_{Begründung}$ $\qquad 0 \leq MD \leq 1$

4.2.3.2. Illokutionäre Rollen[48] der Agentes in der Erzählung

Innerhalb des Sprachspiels "Erzählung eines persönlichen Erlebnisses" gibt es verschiedene rhetorische Techniken, die Erlebnisse (bzw. die erfundenen Ereignisse) darzustellen. Der Erzähler kann sie direkt berichten (sie sind dann Inhalte seiner Berichthandlung), er kann sie berichten lassen durch einen Handelnden in der Erzählung

(einen "Boten" bei Aristoteles) oder sie aus der Perspektive der Handelnden als Inhalt von propositionellen Einstellungen bringen.[49] Da diese Technik von Clause zu Clause verschieden gehandhabt werden kann, haben wir die Paraphraserelation (unsere Vergleichbarkeitsbedingung) bezüglich dieser Modifikationen neutral gehalten, um so diese Variation nicht aus der Analyse auszuschließen. Ziel dieses Kapitels ist es, die Unterschiede zwischen den Texten in Bezug auf die narrative Technik quantitativ zu erfassen. Wir teilen dazu die Verben, die im Hypersatz, in den die Clauses eingebettet werden, stehen, in folgende grobe Kategorien ein:

a) S = sinnliche Wahrnehmung (verba sentiendi):
sehen, hören, fühlen (durch Kontakt), merken (im Sinne von "wahrnehmen")

b) Sp = berichtete Sprechhandlung (verba dicendi):
sagen, meinen (im Sinne von "seiner Meinung Ausdruck verleihen"), erklären, ...

c) D = innere (geistige) Handlung:

sich denken, fühlen, meinen (ohne sprechen), wissen, glauben

d) vol = voluntative Einstellungen: wollen, sich vornehmen, sollen, beabsichtigen, müssen [50]

Wir können nun in derselben Weise wie im vorherigen Kapitel die Clauses, in denen die eingeführten illokutionären Rollen möglich sind, erfassen, indem wir jedesmal, wenn eine illokutionäre Rolle in einer von den Clauses auftritt, alle anderen Clauses der Paraphrasenklasse als mögliche Realisierungen ansetzen. Entsprechend lassen sich einzelne Markierungsdichten MD_S, MD_{Sp}, MD_D, MD_{vol} berechnen.

Außerdem ist ein Gesamtindex berechenbar, der die Relation zwischen den insgesamt möglichen Einstellungen zu den tatsächlich in der Narration realisierten angibt. MD_{Gesamt} sei dieser Index.

4.2.3.3. Pragmatische Relevanzabstufung

Es gibt weitere Möglichkeiten für den Sprecher, persönliche Einstellungen durch die Technik des Erzählens zum Ausdruck zu bringen. Eine davon besteht darin, daß er einzelne Clauses anderen subordiniert oder sie in ihrer Form reduziert. Die erste Technik wurde von R. Posner im Rahmen seiner Theorie des Kommentierens behandelt.

Bei der von R. Posner definierten "direkten Kommentierung" bezieht sich der Kommentar immer auf den oberflächensyntaktisch höchsten Teilsatz des Kommentandums. Daraus folgt, daß der Sprecher festlegen kann, welchen Teilsatz er am ehesten kommentiert sehen will. Man kann deshalb eine (vom Sprecher intendierte) kommunikative Relevanz definieren:

"These 4: In unemphatisierten Sätzen mit Standardwortstellung und - phrasierung gilt für beliebig tief eingebettete Teilsätze: Die Information eines eingebetteten Teilsatzes hat weniger kommunikative Relevanz als die Information seines Matrixsatzes."[51)]

Nun kann aber eine Clause nicht nur subordiniert werden, sie kann auch so reduziert werden, daß sie zu einem Satzteil der anderen Clause wird. Der Prozess wird in folgenden Beispielen deutlich.

M 22 eh ' Na waren sie dort und da haben sie schon am Park gesehen daß ' viele Leute dort sind.

M 20 Als wir dort waren ' sahen wir daß sehr viel Betrieb war

M 7 Schon am Parkplatz merkten wir ' daß viele Leute drinnen waren '

Wir finden hier bei vergleichbarer Gesamtbedeutung Koordination, Subordination und Reduktion nebeneinander. Da die Reduktion einer Clause einen weiteren Relevanzverlust gegenüber der Subordination bedeutet, soll die reduzierte Clause eine größere pragmatische Tiefe erhalten als die subordinierte.

Da keine Mehrfachsubordinationen im Korpus auftreten, erhalten wir folgende Skala:

	Tiefe
selbständige oder koordinativ verbundene Clauses	0
subordinierte Clauses (einfach)	1
reduzierte Clauses	2

Die durchschnittliche pragmatische Tiefe wird berechnet aus der Summe der aufgetretenen Tiefengrade durch die Summe der maximal möglichen Tiefe in diesen Clauses. Alle Paraphrasenklassen, die nur Elemente mit der Tiefe 0 haben, bleiben bei dieser Berechnung unberücksichtigt, um Verzerrungen durch unterschiedliche Clausewahl zu vermeiden.

4.3. Narrative Analyse und semantisch-pragmatische Variation

4.3.0. Vorbemerkungen

Die folgenden Versuche, auch die Textstruktur und deren Variabilität zu erfassen und so einen wesentlichen Aspekt des individuellen Sprachverhaltens zu charakterisieren, müssen als sehr tentativ angesehen werden. Die Komplexität des Problems wird in einigen neueren soziologischen Arbeiten deutlich. Sie zeigen, daß die Strukturierung der Rede von der Kultur, ihren Interpretationsmustern und von der kognitiven Weltkonstitution im Individuum und dessen Interaktionszielen abhängt. Wir wollen versuchen, diese Ergebnisse der Ethnoscience, der Wissenssoziologie und der Conversational Analysis in die Analyse zu integrieren. Zudem ist die Verbindung dieser zwar fruchtbaren, aber doch noch im ersten Stadium sich befindenden Forschung mit der linguistischen Theorie und Detailforschung noch nicht hergestellt worden. Wir versuchen, eine Brücke zur narrativen Analyse von Labov und Waletzky und von da zur linguistischen Feinanalyse zu schlagen. Unser eigentliches Ziel besteht jedoch darin, für eine relativ wichtige Gruppe von Variabilitätserscheinungen einen theoretischen und methodischen Rahmen zu finden. Es ist klar, daß dieser Rahmen auch für die im vorherigen Kapitel analysierte Intraclausevariation relevant ist; wir glauben aber, daß die Analyse sich im Detail dadurch nicht ändern würde, und begnügen uns damit, das Explikationsmaß und die Ergebnisse in dem neuen und weiteren Rahmen zu interpretieren.

4.3.1. Soziologische und rhetorische Ansätze zur Analyse von narrativen Texten

Die Analyse von Texten und sprachlichen Interaktionen ist längst zu einem interdisziplinären Arbeitsfeld geworden (auch wenn dies bisher von den Linguisten nur unzureichend zur Kenntnis genommen wurde). Wir wollen ganz kurz einen Überblick über die wesentlichen Ansätze geben.

(1) In der Ethnotheorie (ethnoscience) begnügt man sich längst nicht mehr mit der komponentiellen Analyse von Verwandtschaftssystemen. Sprachliche Interaktionen im Zusammenhang mit Ritualen oder stark strukturierten Gemeinschaftshandlungen sind in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. So untersucht z.B. Frake das Betreten eines Yakan Hauses[52] und die dazu notwendigen sprachlichen Interaktionen oder das Trinken des Gazi im Subanum[53]. Das gemeinschaftliche Trinken aus einem Becher mit Strohhalmen zeigt eine sehr konstante sequentielle Struktur. "Invitation-Permission, Jartalk, Discussion, Display of Verbal Art". Aus diesen Analysen wird die zentrale Rolle von Sprache und sprachlichem Geschick für das soziale Handeln deutlich. Gleichzeitig wird die funktionale Einbettung von Sprache in den sozialen Kontext deutlicher als in den abstrakt theoretischen Arbeiten der Textlinguistik. Mit der ethnotheoretischen Methode in engem Zusammenhang stehen die funktionalen (slot-filler) Analysen von Pike und seinen Schülern.[54]

(2) Während das Vorgehen der Ethnotheorie normativ in dem Sinn ist, daß es auf ein Erfassen des gemeinsamen Systems kulturell etablierter Symbole, Bedeutungen und Handlungsmuster abzielt,[55] ist die Ethnomethodologie interpretativ orientiert. Das System wird nicht als vorgegeben oder irgendwie intersubjektiv existent (etwa im Sinne von Durkheims "représentations collectives" und de Saussures Begriff der "langue"[56]) angenommen; es gibt lediglich innerhalb der interaktiven Prozesse eine Tendenz des Aufeinanderabstimmens der Interpretationen. Dadurch, daß der Handelnde das Tun

des anderen als bedeutungs- und sinnvolles Handeln interpretiert, sucht er darin Muster und Regularität. Die Interpretation der konkreten Bedeutungen von Handlungen baut auf solchen iterierten Typisierungen und auf ständig nötigen Erkundungs- und Prüfverfahren auf. Dadurch gibt es eine wechselseitige Determination von Erscheinung und zugrunde gelegten Mustern.[57] Wegen der verschiedenen Biographien der einzelnen Sprecher sind ihre Muster und auch deren Indexikalisierung[58] in der konkreten Situation nie identisch, sondern je nach sozialer Distanz besser oder schlechter aufeinander abgestimmt. Dieser phänomenologische Zugang macht die Schwierigkeit und ständige Unvollständigkeit der kommunikativen Prozesse deutlich, die durch die mechanistische Betrachtungsweise der normativen Analyse verschleiert war. Die Ethnomethodologie kann nun die Interaktionsprozesse auf das Alltagswissen der Teilnehmer, ihre Situationsinterpretation und ihre Interpretationsmuster für Handlungen und Handlungsziele beziehen. Ihre interpretative Methode verzichtet auf vorschnelle Systematizität, um die relevanten Aspekte der sprachlichen Interaktion in konkreten Analysen aus der Perspektive eines interpretierenden beteiligten Teilnehmers aufzudecken. Wir werden in Kapitel 4.3.3. auf einige empirische Ansätze dieser Richtung, insbesondere auf die Arbeiten von Goffman zur "Frame Analysis" und von Sacks zur "Conversational Analysis", näher eingehen.

(3) Die Ethnotheorie und insbesonders die "Discourse Analysis" von Pike kann mit einer klassischen Disziplin, der Rhetorik, in Zusammenhang gebracht werden. Diese wurde in neuerer Zeit in der "New Rhetoric"[59] und insbesondere in den literaturwissenschaftlich-soziologischen Arbeiten von Kenneth Burke[60] wieder aufgenommen; wir beschränken uns darauf, einige Prinzipien zum Aufbau einer Handlung (im Drama) aus

der Poetik von Aristoteles zu zitieren. Aristoteles geht von drei Komponenten aus:[61]

- die Ereignisanordnung (Synthesis)
- die Charaktere (Ethé) - Agentes und Patientes
- deren Gedanken (Diánoia)

Die Handlung, die kohärent sein soll, wird unterteilt in: Prolog, Episode, Exodus und Chorgesang. Wir werden ähnliche Strukturen später in der narrativen Analyse vorfinden.

(4) Ein wichtiger Schritt in Richtung auf eine exaktere und detailliertere Erfassung narrativer Strukturen geschah durch die Arbeit von V. Ja. Propp (1928).[62]

Er versuchte, auf der Basis von 31 Funktionen eine strenge Syntax zu entwickeln, die die lineare Folge der Funktionen und ihre Gruppierungen festlegt.[63] Da die analysierten Märchen eine eher stereotype Erzählstruktur aufweisen, ist der Ansatz, der methodisch sehr wichtig ist, jedoch für uns weniger relevant.

(5) Von linguistischer Seite sind in den letzten Jahren sehr viele Vorstöße zur Textanalyse gemacht worden. Da uns aber nur solche Ansätze interessieren, die auch den in 4.3.1. gezeigten soziologischen Rahmen miteinzubeziehen gestatten, beschränken wir uns auf die etwas ausführlichere Darstellung der narrativen Analyse von Labov und Waletzky,[64] die einerseits linguistisch formal aufgebaut ist, deren Grundbegriffe aber im breiteren Rahmen einer Theorie sozialer Interaktion interpretiert werden können.

Labov und Waletzky haben etwa 600 Erzählungen persönlicher Erlebnisse, teilweise in Interviewsituation, teilweise in freier Erzählung vor der Gruppe aufgenommen und analysiert. Sie gehen dabei

von zwei Grundfunktionen der Narration aus:

(a) Die referentielle Funktion. Der Sprecher rekapituliert Erfahrung und bezieht sich dabei auf die zeitliche Folge in der Erfahrung.

(b) Die evaluative Funktion. Der soziale Kontext des Erzählens motiviert den Erzähler, seiner Geschichte Profil, Bedeutung zu verleihen und den Zuhörer so zu beeindrucken oder sonst zu beeinflussen.[65]

Aus der Verschiebbarkeit von unabhängigen (=nicht subordinierten) Clauses unter Erhaltung der temporalen Ereignisfolge ergibt sich ein quasisyntaktisches Kriterium für die Klassifikation der unabhängigen Clauses. Die frei umstellbaren Clauses können von den untereinander nicht permutierbaren narrativen Clauses unterschieden werden. Außerdem erhalten wir Clauses mit begrenzter Verschiebbarkeit (restricted clauses) und Clauses, die nur untereinander permutiert werden können, aber gegenüber anderen temporal geordnet sind (die "coordinate clauses"). Diese Vorklassifikation erlaubt es, unter sparsamer Verwendung weiterer semantischer Kriterien eine Grundstruktur des Textaufbaus herauszufinden. Folgende funktionale Teilabschnitte sind charakteristisch.

(a) Orientation: Ihre Funktion besteht darin, Aktanten, Ort, Zeit und Situation (behavioral situation)[66] anzugeben.

(b) Complication: Sie gibt die Abfolge der Ereignisse wieder, allerdings nur bis zum Höhepunkt des erzählten Geschehens.

(c) Evaluation: Der Sprecher nimmt Stellung zum Geschehen und strukturiert die Ereignisfolge durch Kommentare und Hintergrundinformationen.

(d) Result: Die gefährliche Situation, die durch die "Complicating Action" (B) herbeigeführt wurde, wird aufgelöst.

(e) Coda: In vielen Erzählungen gibt der Sprecher am Ende eine Moral oder kehrt in die Erzählgegenwart zurück.

Da das Analysemodell von Labov und Waletzky auf einfache und systematische Weise wichtige Textstrukturen erfaßt, basieren wir die Analyse der Textstrukturvariation darauf. Vorher muß jedoch das sprachtheoretische Fundierungssystem erweitert werden. Das in mancher Hinsicht unvollständige und formal mangelhafte Modell von Labov und Waletzky wird dann rekonstruiert und verbessert, so daß eine Anwendung möglich ist.

4.3.2. Skizze einer Erweiterung unseres sprachtheoretischen Fundierungssystems und Analyse unserer Testsituation.

Die narrative Analyse geht offensichtlich über die in unserem Fundierungssystem eingeführte Konzeption eines Sprachsystems hinaus und bezieht sich auf eine Theorie der sozialen Interaktion, die wir zwar ins Auge gefaßt, aber nicht expliziert hatten. Da uns die der narrativen Analyse zugrunde liegende theoretische Konzeption noch recht vorläufig erscheint, begnügen wir uns damit, einige wichtige Modifikationen unserer Konzeption von Sprachsystem zu skizzieren.

In These 5 des Fundierungssystems forderten wir eine Funktionsähnlichkeit des Sprachsystems S mit der inneren Grundlage G (bezogen auf das Verständigungsmittel V). Die innere Grundlage G ist nun nicht mehr das in einer Psycholinguistik (oder Physiologie) zu beschreibende Erkenntnisobjekt, es enthält vielmehr auch die (erlernten und ererbten) sozialen Fähigkeiten des Sprechers, sein Alltagswissen, seine Interaktionsroutinen, seine Interpretationsmuster für Situationen und Handlungen und seine verfügbaren ad hoc-Strategien in neuen Situationen und zur Lösung neuer Interaktions- und Kommuni-

kationsprobleme. Die Struktur der so erweiterten "inneren Grundlage" G^+ ist somit angedeutet: ihre Erforschung soll wesentlich in den Nachbardisziplinen Soziologie und Psychologie betrieben werden (entsprechend dem im Fundierungssystem entwickelten Schema der graduellen Kooperation).

Wir können jedoch bereits jetzt einige wichtige Funktionen von G^+ angeben, die auch in einem Sprachsystem S abzubilden sind; wie das allerdings systematisch geschehen soll, kann im Moment noch nicht angegeben werden.

Wir erweitern demgemäß These 6 des Fundierungssystems zu These 6a und 6b:

These 6a:
Eine wesentliche Funktion von G^+ besteht darin:

(1) die Situation der Interaktion zu erfassen,

(2) eine Strategie des effektiven Verhaltens in der Situation bereitzustellen bzw. zu entwickeln,

(3) eine funktional strukturierte Interaktionsvorplanung zu geben, die sich in eine funktional strukturierte Abfolge von kommunikativen Absichten umformen läßt.

These 6b:
Unter gewissen Bedingungen muß die innere Grundlage fähig sein, die funktionale Struktur und die einzelnen kommunikativen Absichten in Texte umzusetzen.

These 7 wird entsprechend in These 7a und These 7b erweitert.

These 7a:
Die Interpretation derselben Situation, mit denselben objektiven Interaktionsforderungen kann zu verschiedenartigen funktional strukturierten Folgen von kommunikativen Absichten führen.

These 7b:
Eine kommunikative Absicht kann durch mehrere Texte vermittelt werden, die sich pragmatisch, semantisch und syntaktikalisch unterscheiden.

Die verschiedenartigen Folgen von kommunikativen Absichten können sich nun in zwei Dimensionen unterscheiden:

(1) Die kommunikativen Absichten sind die gleichen, ihre Kombination in der funktionalen Struktur ist verschieden,

(2) Die Situation und ihre Anforderungen erzeugen in G^+ verschiedene kommunikative Absichten.

Wir nennen die erste Art von Unterschieden die Textstrukturvariation (Def. 12) und die zweite Art von Unterschieden die Textinhaltsvariation (Def. 13).

Diese Trennung ist eher analytisch bedingt, da es wahrscheinlich so ist, daß der Sprecher sowohl den Inhalt seiner Äußerung als auch deren Struktur in Abhängigkeit voneinander plant. Wichtig für einen Vergleich der resultierenden Texte ist jedoch, daß (1) die Situation von allen Teilnehmern gleich oder sehr ähnlich erfaßt wird; daß es sich also um eine sozial eingeschliffene Situation handelt, deren Interpretation weitgehend normiert ist und nicht durch ad hoc-Strategien geleistet wird; (2) daß die Auffassungen, welches Verhalten effektiv ist, ebenfalls sozial fixiert sind, so daß die Strategien alle dasselbe Ziel ansteuern.

Unter diesen Voraussetzungen ist die Komparabilität gegeben. Wir können deshalb, zusätzlich zur Identität (bzw. zur weitgehenden Ähnlichkeit) der rezeptiven Mechanismen fordern:

Dritte Komparabilitätsforderung (erweiterte Fassung):

Zwei Texte (als Struktur realisierter, kommunikativer Absichten) sind nur dann vergleichbar, wenn

(a) die Interpretation der interaktiven Situation identisch ist,

(b) die Funktionen der Interaktion und deren Ziele identisch sind.

Die Komparabilitätsbedingungen scheinen vielleicht zu eng zu sein für eine Anwendung des Meßmodells, sie sind jedoch unverzichtbar für eine sinnvolle Variabilitätsanalyse in der Linie unseres Vorschlages. Es ist durchaus möglich, die Forderungen zu mildern; in diesem Fall muß aber die Variationsanalyse die neuen Variabilitätsquellen systematisch berücksichtigen. Unser System ist somit der Ausgangspunkt für eine erweiterte Variationsanalyse und legt die Bedingungen für eine solche Erweiterung fest.[67)]

Um nun im Detail die Analysemethode zu entwicklen, muß zuerst geklärt werden, wie die Situation unserer Aufnahmen interpretiert wurde und welches die Ziele und die Funktion der durch die Situation vorbestimmten Interaktion waren: d.h. auf die konkrete Situation bezogen, wir müssen klären, wie die Aufforderung, einen Text nachzuerzählen, im Kontext dieser Aufforderung interpretiert wurde und welche generellen funktionalen Strategien der Strukturierung für die untersuchte Gruppe als gültig anzusetzen sind.

Eines der Prinzipien der empirischen Untersuchung bestand darin, möglichst keine unkontrollierbaren Nebeneffekte durch eine ungewöhnliche Aufnahmesituation bzw. durch ungewöhnliche Anforderungen zu erzeugen. Die Aufgabe hieß deshalb bei der schriftlichen Nacherzählung:

"Hört Euch die Geschichte an, die ich Euch jetzt vorlese, und erzählt sie nach".

Der Kontext war der Klassenraum als der normale Gemeinschaftsraum der untersuchten Gruppe. Bei den mündlichen Nacherzählungen war der Raum ein Wohnzimmer, der Sprecher saß auf dem Sofa, hatte den Kopfhörer mit Mikrophon angelegt

(die Geräte waren vorher als Spielzeug eingeführt worden) und erzählte dem Autor, der in einem anderen Raum saß, die Geschichte noch einmal. Die Situation war die des Telephonierens, die räumliche Trennung war notwendig, um eine kinetische Kommunikation zu unterbinden und die Situation zu entspannen. (Der Gesprächspartner war unsichtbar und ohne unmittelbaren Einfluß vorhanden. Ein bloßes Auf-das-Tonbandsprechen hätte eine unnatürlichere Situation erzeugt.) In Anbetracht dessen, daß die Zahl der denkbaren Einflüsse auf die Situation sehr groß ist und diese kaum in ihrer Wirkung bekannt sind, scheint mir das Prinzip, möglichst wenig von außen einzugreifen, gerechtfertigt.

Die Situationen "schriftlich-wiedergeben-im-Klassenraum" und "Erzählen-am-Telephon" waren üblich genug, um eine Ähnlichkeit der Situationsinterpretation bei den einzelnen Schülern annehmen zu können. Eventuell waren die Auffassungen, wie genau die Geschichte wiederzugeben sei, leicht unterschiedlich, dies läßt sich jedoch an Hand der Textinhaltsvariation beurteilen.

Durch die Vorgabe eines Textes anstelle einer Bildgeschichte oder eines stummen Filmes wurde experimentell die individuelle Variation bei der Wahrnehmung von Vorgängen, die Variation der Relevanzstrukturen und die Variation der Zuwendung minimalisiert. Diese Phänomene sind sicherlich untersuchenswert, ich sehe aber keine Möglichkeit, sie allein anhand des Textmaterials analytisch von den hier thematisierten Phänomenen zu trennen. Unsere Vorrichtung bot den Vorteil, die Gleichheit der kommunikativen Absichten zu erzeugen und so die Komparabilität der Texte enorm zu erhöhen, was wiederum der Repräsentativität der Meßergebnisse zugute kam. Da aus der psycholinguistischen Literatur bekannt ist, daß die Reproduktion eine Art Neuproduktion ist, wurde durch unsere Testvorrichtung die sprachliche Produktion bei stark kontrolliertem Input gemessen. Die Variation war dabei immer noch

groß genug, um die Richtung der Unterschiedlichkeit bezüglich der einzelnen Maße zu bestimmen.

Die Tatsache, daß der Originaltext bereits eine Textstruktur hatte, hatte überdies den großen Vorteil, daß dadurch ein Strategiehinweis gegeben war und die einzelnen Textstrukturen auf ein gemeinsames (auch im Original realisiertes)Grundmuster bezogen werden konnten. Die Tatsache, daß das Nacherzählungsoriginal auf einer freien Erzählung, die aus der untersuchten Gruppe stammte, basierte, bot die Garantie, daß seine Struktur den gesellschaftlich gültigen Narrationsstrategien der Gruppe nicht zuwiderlief.

4.3.3. Skizze eines Modells zur Analyse der Textstruktur

4.3.3.0. Ziele

Die Notwendigkeit einer Erweiterung unserer differentiellen Analyse auf die Ebene der Textstrukturen ergibt sich schon aus praktischen Gründen. Jeder, der die Spracherziehung an unseren Schulen und die Bewertung von Sprache in Schule und Gesellschaft kennt, weiß, daß die großen Strukturen, der Aufbau, die Gliederung, die innere Logik der geschriebenen oder gesprochenen Texte der eigentliche Ansatzpunkt zur Bewertung der Sprachleistung sind. Es ist bei einer Durchsicht von Schulaufsätzen oder anderen sprachlichen Dokumenten, die miteinander verglichen werden können, sofort klar, daß in diesem Bereich die Variation besonders groß und besonders relevant ist. Was die Relevanz angeht, werden diese Unterschiede höchstens noch von Unterschieden in der kommunikativen Interaktion übertroffen. Für diesen Bereich haben wir zwar empirisches Material gesammelt, er soll aber in dieser Arbeit ausgeklammert bleiben.[68]

Die Gesamtzielsetzung der Variationsanalyse wurde in These 7 (7a und 7b) im vorherigen Kapitel neu formuliert. Die Variation in der Realisierung gleicher kommunikativer Absichten, auf die sich These 7b bezieht, wurde in Kapitel 3 einer Beschreibung und Messung zugänglich gemacht. Die Textanalyse soll nun zusätzlich die in These 7a umrissene Variation, die in Textstruktur- und in Textinhaltsvariation untergliedert wurde, beschreiben und messen.

4.3.3.1. Eine erste Präzisierung der Methode

Die in der Analyse der Intra- und der Interclausevariation erfaßten Unterschiede werden in der Textanalyse ignoriert. Als Grundeinheiten können wir somit die Paraphrasenklassen wählen, da wir alle relevanten Unterschiede zwischen ihren Elementen bereits erfaßt haben. Wir unterscheiden drei Unterklassen:

(1) Die Qf-Klassen; sie enthalten Paraphrasen von Clauses, die im Nacherzählungsoriginal stehen. Ihre Nummerierung richtet sich nach ihrer Reihenfolge im Original, ist aber ohne Bedeutung für die Analyse.

(2) Die Ähnlichkeitsclauses; sie sind lediglich mit Clauses im Nacherzählungsoriginal ähnlich, ohne Paraphrasen von ihnen zu sein. Um ihre Ähnlichkeit mit bestimmten Paraphrasenklassen zu markieren, schreiben wir Q_{ia}, Q_{ib}, ... Q_{in} für die mit Q_i ähnlichen Clauses.

(3) Die eingeschobenen Clauses; sie sind ganz neu gegenüber dem Nacherzählungsoriginal, ihre Nummerierung ist an sich willkürlich, gibt aber meistens ihre mögliche Reihenfolge im Text an. Paraphrasen werden durch weitere Indizierung mit a, b, c markiert,

z.B. E_{1a}, E_{1b}, E_{1c}.

In der Analyse der Textstruktur wird zwischen diesen drei Klassen kein Unterschied gemacht, sie sind jedoch für die Definition von Variationsparametern relevant.

Das Ausgehen von Paraphrasenklassen als minimalen Einheiten hat den Vorteil, daß wir nicht jeden Text eigens einer Analyse zu unterziehen brauchen. Wir können sogar die beiden Textklassen, denen das lange Nacherzählungsoriginal zugrunde liegt, zusammenfassen und erhalten somit drei Objekte der narrativen Analyse.

(1) die freie Erzählung, die als Ausgangsmaterial diente,

(2) die Klasse der Nacherzählungen zum kurzen Originaltext (26 Texte),

(3) die Klasse der Nacherzählungen zum langen Originaltext (26 schriftliche Texte und 26 mündliche Texte).

Wie soll nun die narrative Analyse und darauf aufbauend die Analyse der Textstruktur- und Textinhaltsvariation vorgenommen werden? Wir haben bereits in Kapitel 4.3.1. die narrative Situation mit interaktionssoziologischen (ethnomethodologischen) Termen charakterisiert und in Kapitel 4.3.2. grob einige Methoden der funktional-rhetorischen Analyse skizziert. Wir wollen nun die soziologischen Prämissen der narrativen Analyse von Labov und Waletzky aufzeigen und gleichzeitig einige Korrekturen und Ergänzungen an deren Modell vornehmen.

Wichtiger Ausgangspunkt ist das Muster des interaktiven Verhaltens bei der Narration, wie es die Sprecher in ihrer Sozialisation und in vielen Interaktionen erlernt haben. Der "normale" (häufigste) Kontext ist die Konversation, die lockere Unterhaltung, in deren Rahmen

Erzählungen eingebettet sind. Die Struktur der Interaktion in der Konversation und speziell die Struktur eingebetteter Narration wird von den Soziologen der "Conversational Analysis" thematisiert. Harvey Sacks, einer der Hauptvertreter dieser Richtung, setzt seine Analyse bei der Syntax der "turns", der Sprecherwechsel (bzw. ihrer Beteiligungsabschnitte), an. Jede syntaktisch abgeschlossene Äußerung ist im Prinzip eine Stelle möglichen Sprecherwechsels. Will nun ein Sprecher mehr als einen (syntaktisch abgeschlossenen) Satz sagen, so muß er dazu gewisse Vorkehrungen treffen.

(1) Er muß zuerst einen "turn" bekommen in Konkurrenz zu anderen Sprechern.

(2) Er muß diesen "turn" dazu verwenden, eine längere Folge von Äußerungen anzukündigen und dafür eine Zusage (eine Aufmerksamkeitszuwendung und einen Verzicht der anderen Teilnehmer auf einen eigenen "turn") erhalten. Dazu muß er die Thematik oder zumindest die "reportability"[69] der angekündigten Geschichte angeben. Es kann jedoch auch sein, daß dem Sprecher von vornherein die Zusage sicher ist, dann kann er gleich beginnen, dies trifft auf unsere Nacherzählungssituation zu.[70]

(3) Es muß aus der Struktur der Geschichte klar hervorgehen, wann sie zu Ende ist, bzw. in ihrem Fortlauf muß klar sein, daß sie jeweils noch nicht zu Ende ist und somit ein Sprecherwechsel nicht möglich ist.

(4) Um die Aufmerksamkeit des Zuhörers und nicht nur seine Duldung zu haben, müssen gewisse Erwartungen des Hörers erfüllt werden. Die Geschichte darf nicht bedeutungslos und langweilig sein, so daß der Hörer

anschließend nach der Pointe fragt: "so what?" Die Erwartungen der Hörer (die als Muster bereits im Alltagswissen des Sprechers vorhanden sind) sind natürlich situations- und kulturspezifisch, während die allgemeine Interaktionsstruktur zumindest für große Kulturbereiche (z.B. die westliche Kultur) Geltung hat.

Die Erzählung muß somit einerseits universale, andererseits kulturspezifische und situations- bzw. intentionsbezogene Funktionen erfüllen.[71] Wir können generell zwei Typen von Funktionen unterscheiden:

(1) Funktionen, die für bestimmte Situationsmuster festliegen.

(2) Funktionen, die auf ad hoc-Strategien zur Bewältigung ungewohnter Situationen und zur Erreichung spezieller situationsgebundener Ziele beruhen.

Durch die Wahl einer relativ gewohnten Situation im schulischen Kontext können wir Funktionen vom Typ (2) vernachlässigen. Für unsere Arbeit ist die Unterscheidung zwischen universalen und kultur- bzw. sprachspezifischen Funktionen nicht wichtig, da wir Sprecher einer kohärenten Verständigungsfamilie vergleichen. Die Untersuchungen von Labov und Waletzky förderten folgendes funktionale Muster zu Tage, wobei jede Funktion als Antwort auf eine in der Situation implizierte Hörerfrage angesehen werden kann:

(1) Abstract: what was this about?
(2) Orientation: who, when, what, where?
(3) Complicating Action: then what happened?
(4) Evaluation: so what?
(5) Result:"what finally happened"[72]
(6) Das "Coda" soll ein weiteres Stellen der Fragen (3) und (4) verhindern.[73]

Als zentrale Funktion setzten Labov und Waletzky die "referential function" an, den Bezug auf eine Ereignisfolge, also die Antwort auf die Frage "then what happened".

Das Durchlaufen einer vorgegebenen Folge von Ereignissen (selbst erfahrenen, durch Hörensagen erfahrenen oder erdachten, geträumten Ereignissen) ist jedoch nicht unbedingt ein Ziel der Erzählung, sondern eher ein Mittel, die eigentlichen Ziele zu erreichen. (So erweist sich also das "Mitteilen" in einem größeren interaktionssoziologischen Rahmen als ein fast sekundärer Aspekt der Sprache im Gegensatz zur traditionellen Sichtweise in der Linguistik). Goffmann sagt z.B. in seiner Arbeit zur "frame analysis": "Indeed, it seems that we spend most of our time not engaged in giving information but in giving shows"[74] und "The point is that ordinarily when an individual says something, he is not saying it on his own behalf as a bald statement of fact; he is running through a predetermined strip of recreated experience for the engagement of the audience."[75]

Die Ereignisfolge ist also das Grundmaterial, das der Sprecher für seine Erzählung heranzieht. Eben dieses Grundmaterial haben wir allen Teilnehmern vorgegeben. Welches sind nun die Ziele, die der Sprecher gewöhnlich verfolgt und die sich auf die Textgestaltung auswirken? Da wir keine eigenen Untersuchungen dazu vornehmen konnten,[76] gehen wir auf die Ergebnisse und Beobachtungen in den Arbeiten von Labov, Waletzky und von H. Sacks zurück, da sie empirisch abgestützt sind und unseren informellen Beobachtungen entsprechen.[77]

Labov und Waletzky präzisieren die global angesetzte "evaluative function" durch folgende Angaben:

(1) "Narratives are usually told...to establish some point of interest"[78]

(2) "...most narratives are designed as to emphasize the strange and unusual character of the situation..."[79]

(3) "Then, too, many narratives are designed to place the narrator in the most favorable possible light"[80] Das Wertsystem der jeweiligen Subkultur spielt bei dieser Funktion eine wichtige Rolle. Der Sprecher will in Bezug auf ein Wertsystem gut erscheinen (die Situation kann natürlich auch eine Anpassung an ein geahntes fremdes Wertsystem z.B. das des Hörers oder der Schule auslösen; es handelt sich aber dann nur um eine ad hoc-Modifikation des eigenen Wertmusters). Da unsere Nacherzählungssituation eine eher enge Variationsbreite in Bezug auf die narrative Struktur erlaubt, ist sie zur Untersuchung solcher Divergenzen weniger geeignet, die Telephontests wären ein besseres Material. Wir klammern aber Unterschiede der zugrunde liegenden Muster aus und konzentrieren uns auf die Realisierungsvariation bei vergleichbaren Grundmustern. Diese methodische Position ergibt sich aus der erweiterten Fassung der dritten Komparabilitätsforderung (cf. Kapitel 4.3.2.).

(4) Der Sprecher ist verpflichtet, die Erzählungswürdigkeit seiner Geschichte nachzuweisen.[81] Es gilt generell, daß Erzählungen, wo es um Tod und Leben des Erzählers geht, in der Erzählungswürdigkeit hoch rangieren; diese Funktion ist also in unseren Texten erfüllt.

Damit ist in erster Annäherung der theoretische Rahmen der funktionalen Analyse von Textstrukturen angegeben. Eine stärkere Ausarbeitung würde onne empirisches Vorgehen zu einem pseudosystematischen Leerlauf führen. Wir wollen uns der Analysetechnik von Labov zuwenden und nach einigen Korrekturen dessen formale Struktur rekonstruieren.

4.3.3.2. Modifikation und Rekonstruktion der narrativen Syntax

Ausgangspunkt der Analyse ist der Text als geordnete Menge (=Folge) von unabhängigen (= nicht subordinierten) Clauses. Alle subordinierten Clauses werden wie Nominalisierungen zur Binnenstruktur der unabhängigen Clauses gerechnet und in der narrativen Syntax nicht berücksichtigt. Die Komplexität dieser "unabhängigen" Clauses wird später in einer sekundären Analyse neben anderen Eigenschaften als Indikator für die evaluative Funktion herangezogen.[82] Die Beschränkung einer "narrativen Syntax" auf die "independent clauses" ist natürlich aus Zweckmäßigkeitsgründen vertretbar, sie ist aber nicht zwingend, wie die Autoren meinen. Sie schreiben: "But it can quickly be seen that only independent clauses are relevant to temporal sequence. Subordinate clauses (like the embedded clauses seen in formulation (5')) may be placed anywhere in the narrative sequence without disturbing the temporal order of the semantic interpretation, ..."[83]

Für einige subordinierte Clauses trifft dies zu, z.B. in den von Labov zitierten Beispielen; diese können aber durch nicht subordinierte Clauses paraphrasiert werden, die dann freie Clauses im Sinne von Labov und Waletzky sind. Die Subordination spielt also bei der Neutralität gegenüber der temporalen Anordnung gar keine Rolle. Ebenso können temporal geordnete nichtsubordinierte Clauses durch subordinierte Clauses paraphrasiert werden, z.B. im Deutschen bei "als...(dann)" - Sätzen oder beim Partizip Perfekt, und diese subordinierten Clauses sind auch nicht plötzlich wegen ihrer subordinierten Stellung neutral gegenüber der temporalen Ordnung der Geschichte. Da wir in der Analyse der Pc-Variation diese Sachverhalte behandelt haben, brauchen wir auf dieses offensichtlich falsche Argument von Labov und Waletzky nicht weiter einzugehen. Für uns fällt der

Unterschied zwischen Subordination und Koordination klar aus dem Bereich der narrativen Analyse, da wir als Grundelemente nicht Clauses eines Textes, sondern die Paraphrasenklassen einer Textklasse gewählt haben, die gemäß unseren Konventionen bezüglich der φ_c-Operatoren normalisiert sind (cf. Kapitel 3.2.4.).

Im Modell von Labov und Waletzky spielt der Begriff "temporal order of the semantic interpretation"[84] eine zentrale Rolle. Was mit "semantic interpretation" gemeint sein soll, bleibt jedoch vollkommen offen. Eine normale semantische Interpretation kann nicht gemeint sein, denn sie würde sich ja nur auf markierte Temporalrelationen beziehen und nicht auf die zugrunde liegende Ereignisfolge, d.h. auf die aus der Geschichte für den Hörer ableitbare Folge von geschilderten Ereignissen, die die Autoren offensichtlich ins Auge fassen. Auch der Begriff der "actual logical sequence"[85], mit dem W.R. Köck die vom Sprecher (Schreiber) in der Geschichte aufgebaute Ereignisfolge bezeichnet, bringt uns nicht wesentlich weiter, da "logical" in dieser Verwendung eher verschleiert als erhellt. Klar ist auf jeden Fall, daß der Hörer (Leser) in der Lage ist, diese Ereignisfolge zu erkennen. Wenn er sie vielleicht auch nicht detailliert angeben kann, so kann er zumindest mit einiger Zuverlässigkeit entscheiden, ob zwei Geschichten dieselbe Ereignisfolge (im obigen Sinn) enthalten.[86] Ähnlich wie in der Variationsanalyse können wir eine Äquivalenzrelation R einführen, so daß alle Texte, die die gleiche Ereignisfolge (im obigen Sinn) enthalten, zueinander in dieser Relation stehen und in einer R-Klasse erfaßt sind. In unserem Forschungszusammenhang soll R als intuitiv einfach angesetzt werden, obwohl die Relation zur Absicherung durch Sprecherurteile operationalisiert werden könnte.[87]

Auf der Basis der vorgenommenen Modifikationen kann nun die narrative Syntax rekonstruiert werden:

Sei Q_{T1} eine Folge von Clauseklassen der Textklasse T_1 (als Konkretisierung dieser Folge von Clauseklassen gelte eine Folge von nicht syntaktisch gebundenen Clauses, die jeweils Elemente der Clauseklassen sind).[88]

$Q_{T1} = (Q_1,\ldots, Q_i,\ldots, Q_j,\ldots,Q_m)$, P_{T1} ist die Menge der Permutationen von Q_{T1}. Die Anzahl der Permutationen ist gleich m! (bei m = 10, beträgt sie bereits 3 628 800). Nur ein kleiner Bruchteil dieser Permutationen hat jeweils eine gemeinsame Ereignisfolge, und die Untermenge von P_{T1}, die die gleiche Ereignisfolge wie die vorgegebene Folge Q_{T1} hat, ist recht begrenzt.

Da R eine Äquivalenzrelation ist,[89] können wir die Quotientenmenge von P_{T1} nach R : P_{T1} / R bilden. Eine der Äquivalenzklassen aus P_{T1}/R enthält die Folge Q_{T1}; diese Klasse, wir nennen sie C_{T1}, bildet nun die Grundlage für die weiteren Definitionen.

In der praktischen Analyse wird man zweckmäßigerweise nicht den Umweg über P_{T1} machen, da die Zahl der möglichen Permutationen bei unseren Textklassen in die Milliarden geht. Man wird sofort versuchen, die Menge C_{T1} mit Hilfe der Relation R zu bestimmen. Die Technik, mit der Labow und Waletzky dies tun, ist aber nicht formal, da nicht explizit. Ihr Begriff des "displacement set"[90] enthält implizit den Begriff der Permutation bzw. er ist ein informeller Begriff, solange er nicht durch den exakten mathematischen Begriff der Permutation definiert ist. Die Beschreibung der "displacement"-Operation ist außerdem irreführend, da eine Clause a nicht einfach die Stelle von Clause b in der Folge einnehmen kann, da a und b ja nicht gleichzeitig dieselbe Stelle einnehmen können, sondern b in eine durch Nachrücken freiwerdende Lücke kommt. Die "Formalisierung" ist also nicht nur nicht explizit (und somit auch nicht formal), sie ist auch unklar.[91]

Da die Elemente von P_{T1} Folgen sind, sind sie per definitionem geordnete Mengen; die Ordnungsrelation zwischen Q_i und Q_j in $(\ldots, Q_i, Q_j\ldots)$ nennen wir die

Textvorgängerrelation; d.h. Q_i ist in unserem Beispiel Textvorgänger von Q_j (abgekürzt Q_i TV Q_j). Die Relation TV ist asymmetrisch und transitiv und somit eine strikte Ordnungsrelation.

Wir definieren nun die Relation ATV (= Allgemeiner Textvorgänger):

Def. 1: Q_i ATV Q_j gdw. für alle Texte in C_{T1} gilt: Q_i TV Q_j

d.h. Q_i ist genau dann allgemeiner Textvorgänger von Q_j (bezüglich der Klasse C_{T1}) wenn die Textvorgängerrelation (TV) von den Permutationen in C_{T1} nicht verändert wird.

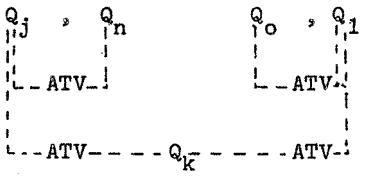
Wir können nun drei Typen von Paraphraseklassen Q_k in C_{T1} definieren:[92)]

Def. 2: Q_k ist eine freie Clauseklasse in C_{T1} gdw. es in C_{T1} keine Clauseklasse Q_j gibt, so daß gilt: Q_k ATV Q_j oder Q_j ATV Q_k,

d.h. keine der Textvorgängerrelationen mit Q_k als Argument bleibt von den Permutationen in C_{T1} unberührt.

Def. 3: Q_k ist eine bedingt freie[93)] Clauseklasse in C_{T1} gdw. $\forall Q_j \forall Q_n (Q_j \text{ ATV } Q_k \wedge Q_j \text{ ATV } Q_n \wedge \neg(Q_k \text{ ATV } Q_n \vee Q_n \text{ ATV } Q_k)$ oder $\forall Q_1 \forall Q_o (Q_k \text{ATV} Q_1 \wedge Q_o \text{ATV} Q_1 \wedge \neg(Q_o \text{ATV } Q_k \vee Q_k \text{ ATV } Q_o)$

d.h. Q_n und Q_o sind bezüglich der Clauseklasse Q_k nicht geordnet, obwohl sie jeweils zu Vorgängern oder Nachfolgern von Q_k in einer ATV Relation stehen. Man könnte auch sagen, daß Q_k bezüglich eines Teiles des Geschehens temporal nicht geordnet ist. Die folgende Graphik soll dies verdeutlichen:



Je nachdem ob im Definiens der Ausdruck links vom "oder", der rechts oder beide wahr sind, kann von Links-, Rechts- oder beidseitiger Restriktion gesprochen werden.

Def. 4: Q_k ist mit Q_1 koordiniert gdw. Q_k und Q_j bedingt frei sind, und wenn gilt: $\wedge Q_n \wedge Q_m$ (Q_n ATV Q_k $\leftrightarrow$ Q_nATV Q_1 und Q_k ATV Q_m $\leftrightarrow$ Q_1 ATV Q_m)

d.h. Q_k und Q_1 sind bezüglich der Relation ATV nicht geordnet, haben aber dieselben Vorgänger und Nachfolger (bezüglich ATV).

An dieser Stelle wird ein Problem sichtbar, das in Labovs informeller Analyse verdeckt war: Sind die koordinierten Clauses als Bestandteil einer bezüglich ATV strikt geordneten "narrativen Kette" anzusetzen oder nicht? Da die Klassen der gegenseitig koordinierten Clauses sich in eine strikt geordnete Folge eingliedern lassen, können wir definieren:

Def. 5: Die narrative Sequenz von C_{T1} ist die Menge M jener Clauseklassen bzw. Klassen gegenseitig koordinierter Clauseklassen, so daß für jedes Paar (a,b) aus M x M gilt: a ATV b oder b ATV a.

Def. 6: Jede Clauseklasse bzw. Klasse koordinierter Clauseklassen, die Element von M ist, nennen wir narrativ.

Die narrative Syntax ist nun der Ausgangspunkt für eine funktionale Klassifikation der Clauses. Die narrativen Clauses repräsentieren das Material der Erzählung. Die nicht narrativen Clauses erfüllen je nach ihrer häufigsten Stellung

im Text verschiedene evaluative Funktionen. Wir erhalten folgende Einteilung (vgl. Kapitel 4.3.1.):[94]

(1) Orientation: freie Clauses am Anfang des Textes.

(2) Complicating Action: narrative Clauses bis zu einer evaluativen Unterbrechung, dem "Höhepunkt".

(3) Result oder Resolution: die Folge der narrativen Clauses nach dieser Unterbrechung.

(4) Evaluation: jene freien und bedingt freien Clauses, die die narrative Clausefolge unterbrechen.

(5) Coda: freie bzw. bedingt freie Clauses am Ende des Textes.

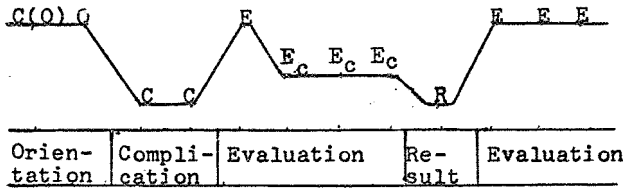
In der narrativen Syntax werden natürlich nur solche Realisierungen von narrativen Funktionen erfaßt, die Clausecharakter haben. Die Ergebnisse von Labov et alii (1968) zeigen immerhin, daß es unterhalb der Clauseebene noch untersuchenswerte narrative Strukturen gibt. Eine systematische Trennung zu Variabilitätserscheinungen semantisch-pragmatischer Art ist Labov mangels einer Gesamtkonzeption zur Erfassung der Variation jedoch nicht gelungen. Eine über unsere Vorschläge im Fundierungssystem hinausgehende Berücksichtigung der Zusammenhänge zwischen "Mitteilungsfunktion" und anderen Funktionen der Narration in ihrer clauseinternen Realisierung ist uns in diesem Rahmen leider nicht möglich.

4.3.4. Ergebnisse der narrativen Analyse

4.3.4.1. Die freie Erzählung (das Ausgangsmaterial)

	Text (bezüglich phonologischer und morphologischer Variation normalisiert)	Clausetyp	Funktion	Bemerkungen
a)	Ich bin mal mit meinem Schwager nach Kahl in den See gefahren	narr.	C(O)	die Orientierungsfunktion ist auf der Clauseebene realisiert
b)	und ich habe nicht schwimmen können	frei	O	
c)	da bin ich mit dem Schwimmreifen als hinausgeschwommen	narr.	C	
d)	und da 'o je' ja da bin ich untergegangen	narr.	C	
e)	also ich wollte hüpsen	bed.frei	E	a ATV c und e ATV f
f)	und dann 'als und die Arme habe ich hoch	koord.	E(C)	die koordinierten Clauses markieren den Höhepunkt des Geschehens und trennen zwischen C- und R-Phase
g)	und ich war unten	koord.	E(C)	
h)	der Schwimmreifen ist oben drauf geschwommen	koord.	E(C)	
i)	da hat mich der Papa herausgeholt	narr.	R	
j)	ich war ganz fertig	koord.	E	Das Geschehen wird als sehr gefährlich und somit als erzählwürdig bewertet
k)	ich habe gar nicht mehr gewußt, wo ich bin	koord.	E	
l)	ich hatte soviel Wasser geschluckt	koord.	E	
m)	daß ich bald fort war	koord.	E	

Die narrative Struktur kann durch folgendes Schema veranschaulicht werden:



Sie entspricht der, die Labov und Waletzky oft in Erzählungen zum Thema "Todesgefahr" angetroffen haben. Das ohnehin seltenere Coda fehlt.

4.3.4.2. Die Textklasse der kurzen Nacherzählung

Damit die Elemente der Q_f-Klassen einen kontinuierlichen Text ergeben, haben wir jeweils die Originalclause als Beispiel gewählt und die zusätzlichen Clauses bzw. Clauseklassen getrennt analysiert. Für Q_6 wurde ein in der Textklasse nicht vorfindlicher, nichtsubordinierter Beispielsatz angegeben, damit die Permutierbarkeit deutlicher wird.

Q_f	Beispielsatz aus der Q_f-Klasse	Clausetyp	Funktion	wichtige ATV-Relationen
Q_1	Ich bin mal nach Kahl zum Schwimmen gefahren	narr.	C(O)	Q_1 ATV Q_4
Q_2	und da hatte ich einen Schwimmreifen dabei	bed.frei	O	Q_2 ATV Q_8
Q_3	Alles war ziemlich voll im Schwimmbad	frei	O	
Q_4	und da habe ich mich hingelegt	narr.	C	Q_1 ATV Q_4 ATV Q_5
Q_5	Nachher bin ich dann ins Wasser gegangen	narr.	C	Q_5 ATV Q_8
Q_6	+und ich hatte meinen Schwimmreifen mit	bed.frei	E	Q_6 ATV Q_8

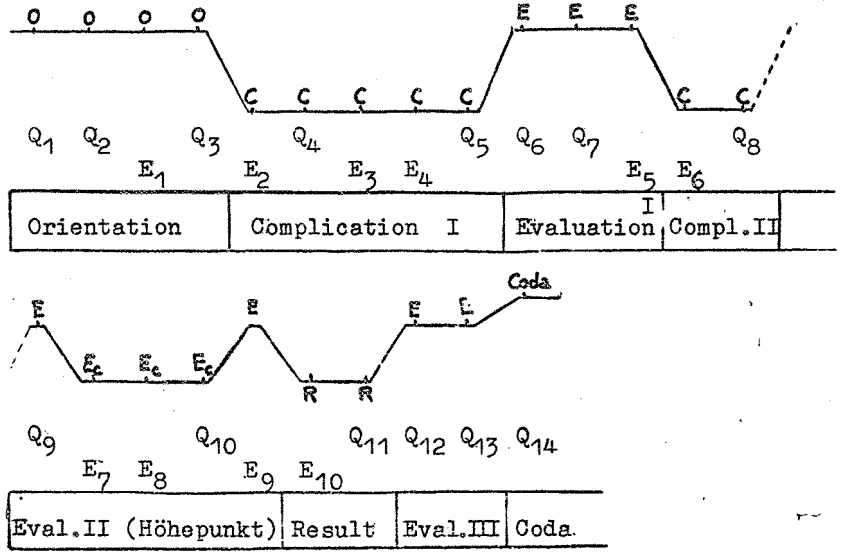
Q_f	Beispielsatz aus der Q_f-Klasse	Clausetyp	Funktion	wichtige ATV-Relationen
Q_7	Als ich im Wasser war	bed.frei	E	Q_5 ATV Q_7 ATV Q_{11}
Q_8	da schwamm der Reifen fort	narr.	C	Q_5 ATV Q_8 ATV Q_{10}
Q_9	und ich konnte nicht schwimmen	frei	E	
Q_{10}	ich schluckte Wasser	koord.	E_c	durch die hinzugefügten Clauses wird Q_{10} koordiniert
Q_{11}	und mein Vater hat mich herausgezogen	narr.	R	Q_{10} ATV Q_{14}
Q_{12}	Da war er sehr böse	koord.	E	koordiniert mit Q_{13}
Q_{13}	und sagte, ich dürfe nicht mehr schwimmen	koord.	E	koordiniert mit Q_{12}
Q_{14}	wir fuhren dann abends nach Hause	narr.	Coda	markiert das Ende der Erzählung

Analyse der zusätzlichen Clauses:

Nr.	Beispielsatz	Clausetyp	Funktion	wichtige ATV-Relationen
E_1	a) denn ich konnte nicht schwimmen	frei	O(E)	wenn E_1 vor Q_4 steht, kann eine O-Funktion angenommen werden
	b) ich konnte nicht schwimmen	frei	O(E)	
E_2	Ich suchte mir einen Platz	narr.	C	Q_1 ATV E_2 ATV Q_4
E_3	Als die Leute rausgingen	narr.	C	Q_4 ATV E_3 ATV Q_5
E_4	a) nahm ich meinen Schwimmreifen	narr.	C	E_3 ATV E_4 ATV Q_5
	b) Da nahm ich meinen Schwimmreifen	narr.	C	E_3 ATV E_4 ATV Q_5

Nr.	Beispielsatz	Clause-typ	Funk-tion	wichtige ATV-Relationen
E_5	a) Wie ich schwimmen wollte	bed.frei	E	E_5 ATV Q_8
	b) um zu schwimmen	bed.frei	E	E_5 ATV Q_8
E_6	ich setzte mich auf ihn	narr.	C	Q_5 ATV E_6 ATV Q_8
E_7	Weit vorne schwamm der Reifen	bed.frei	E	Q_8 ATV E_7 ATV Q_{14}
E_8	und ich ging unter	koord.	E_c	koordiniert mit Q_{10} und E_9
E_9	und ich wäre fast ertrunken	koord.	E_c	koordiniert mit Q_{10} und E_9
E_{10}	mein Vater kam	narr.	R	Q_{10} ATV E_{10} ATV Q_{11}

Das Ergebnis der Analyse läßt sich wiederum in einer Graphik veranschaulichen. Die neuen Clauses werden dabei in die Umgebung gestellt, in der sie im Korpus vorkommen. Das Schema repräsentiert somit die narrative Struktur eines maximal erweiterten Textes und enthält alle in der Textklasse auftretenden Teilstrukturen.



Die Textstruktur unterscheidet sich von der in 4.3.4.1. für die freie Erzählung gefundenen nur durch die Verdoppelung der "Complication" und der "Evaluation" und durch die stärkere Besetzung im maximalen Text. Das "Coda" ist als Funktion hinzugekommen.

4.3.4.3. Die beiden Textklassen der langen Nacherzählung

Q_f	Beispielsatz aus der Q_f-Klasse	Clause-typ	Funk-tion	wichtige ATV-Relationen
Q_1	Da das Wetter schön warm war	frei	O	nach der Normalisierung der Subordination
Q_2	beschloß mein Vater, mit mir an den Krotzenburger See zu fahren	narr.	O(C)	inhaltliche Orientierung, da vor dem eigentlichen Geschehen situier
Q_3	Als wir an den Parkplatz kamen (M 26)	narr.	C	Q_2 ATV Q_3 ATV Q_6
Q_4	merkten wir schon, daß ziemlich viel Betrieb war	frei	E	bezogen auf den Clausekern ohne φ_s
Q_5	aber da wir nicht umsonst die Fahrt unternommen haben wollten	bed.frei	E	Q_3 ATV Q_5
Q_6	zahlten wir den Eintritt	narr.	C	Q_3 ATV Q_6 ATV Q_7
Q_7	und suchten uns einen freien Platz unter den vielen Menschen	narr.	C	Q_6 ATV Q_7 ATV Q_9
Q_8	die die Wiese wie die Heuschrecken bedeckten	frei	E	
Q_9	Vater pumpte meinem neuen bunten Schwimmreifen auf	narr.	C	Q_7 ATV Q_9 ATV Q_{10}
Q_{10}	und ich rannte gleich ins Wasser	narr.	C	Q_9 ATV Q_{10} ATV Q_{16}

Q_f	Beispielsatz aus der Q_f-Klasse	Clausetyp	Funktion	wichtige ATV-Relationen
Q_{11}	Ich war ganz versessen darauf (Q_{12},Q_{13}),im Wasser tollen zu können	bed.frei	E	Ø ATV Q_{11} ATV Q_{16}
Q_{12}	+die anderen tollten bereits im Wasser	frei	E	Q_{12} und Q_{13} wurden in nichtsubordinierte Sätze transformiert(+).
Q_{13}	+sie konnten schon schwimmen	frei	E	
Q_{15}	Aber es wurde ein kurzes Vergnügen	bed.frei	E	Q_{10}ATV Q_{14}ATV Ende
Q_{16}	denn plötzlich rutschte mir der Reifen aus den Händen	narr.	C	Q_{10}ATV Q_{15}ATV Q_{18}
Q_{17}	+er war glatt (M1)	bed.frei	E	Q_{10}ATV Q_{17}ATV Ende die Subordination wurde normalisiert
Q_{18}	u.ich tauchte ins Wasser	koord.	E_c	Q_{16}ATV Q_{18}ATV Q_{22}
Q_{19}	ich schlug verzweifelt um mich	koord.	E_c	Q_{16}ATV Q_{19}ATV Q_{22}
Q_{20}	schrie laut	koord.	E_c	Q_{16}ATV Q_{20}ATV Q_{22}
Q_{21}	und schluckte eine erhebliche Menge Wasser	koord.	E_c	Q_{16}ATV Q_{21}ATV Q_{22}
Q_{22}	Da ergriff mich eine feste Hand	narr.	R	Q_{18}-Q_{21} ATV Q_{22} Q_{22}ATV Q_{23}
Q_{23}	und zog mich ans Trokkene	narr.	R	Q_{22}ATV Q_{23}ATV Ende
Q_{24}	Mein Vater hatte die Gefahr geahnt	bed.frei	E	Q_9ATV Q_{24}ATV Q_{22}
Q_{25}	und war mir ans Ufer gefolgt	bed.frei	E	Q_{24}ATV Q_{25}ATV Q_{22}
Q_{26}	So verliefen die Folgen meines Leichtsinns noch einmal glimpflich	bed.frei	Coda	Zusammenfassung Q_{16} ATV Q_{26}

Q_f	Beispielsatz aus der Q_f-Klasse	Clausetyp	Funktion	wichtige ATV-Relationen
Q_{27}	Ich will jetzt schwimmen lernen	frei	Coda	Moral der Geschichte
Q_{28}	dann kann ich erst wie die anderen im Wasser spielen	frei	Coda	Moral der Geschichte
Q_{29}	ein Schwimmreifen ist kein Ersatz für Schwimmenkönnen	frei	Coda	Moral der Geschichte

Wir verzichten auf die Darstellung der Ergebnisse bei der Analyse der Ähnlichkeitsclauses, da sie meistens dieselbe Funktion zugeordnet bekamen wie die vergleichbaren Originalclauses.

Bei der Analyse der zusätzlichen Clauses geben wir wie bei den Originalclauses immer nur einen (möglichst nichtsubordinierten) Beispielsatz aus den Paraphrasenklassen an.

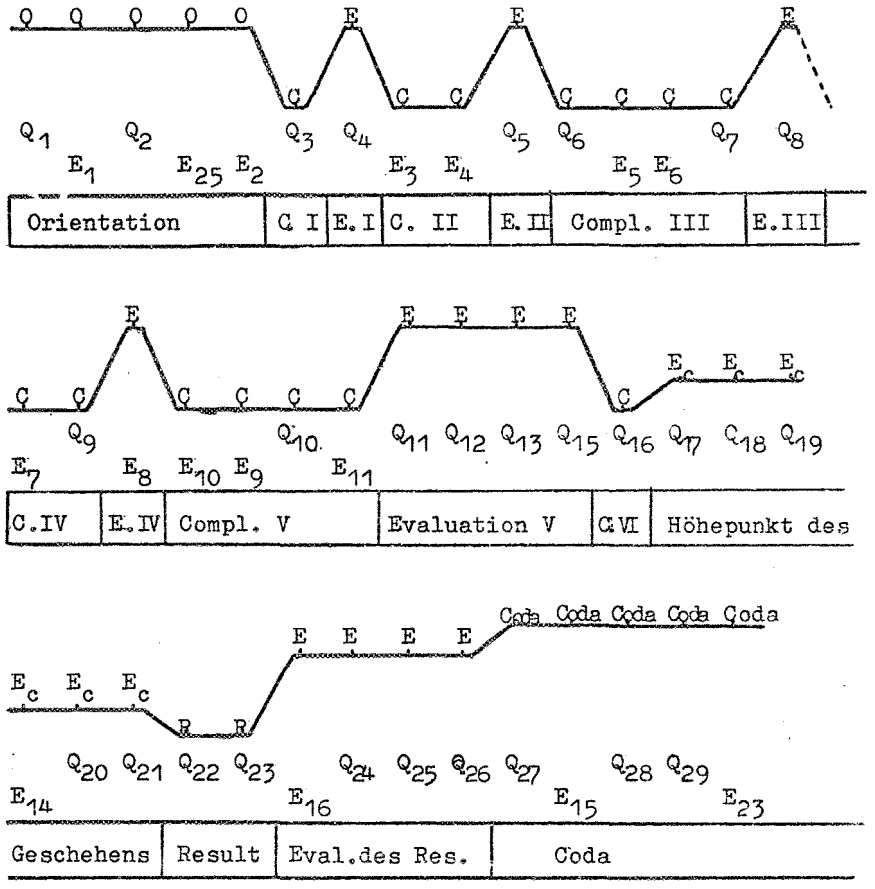
Nr.	Beispielsatz	Clausetyp	Funktion	wichtige ATV-Relationen
E_1	die Sonne hat gescheint	frei	O	
E_2	ich hatte meinen Schwimmreifen dabei	bed.frei	E-O	vor Q_3 O-Funktion
E_3	wir stellten unser Auto hin	narr.	C	Q_3 ATV E_3 ATV Q_6
E_4	da stiegen wir aus	narr.	C	E_3 ATV E_4 ATV Q_6
E_5	wir gingen auf die Wiese	narr.	C	Q_6 ATV E_5 ATV Q_7
E_6	Also nahmen wir unsere Sachen	narr.	C	E_5 ATV E_6 ATV Q_7
E_7	Wir legten uns auf die Wiese	narr.	C	Q_7 ATV E_7 ATV Q_9
E_8	Endlich war es soweit	bed.frei	E	Q_9 ATV E_8

Nr.	Beispielsatz	Clause-typ	Funk-tion	wichtige ATV-Relationen
E_9	ich nahm meinen Reifen	narr.	C	Q_9 ATV E_9 ATV Q_{10}
E_{10}	und gab ihn mir (der Vater)	narr.	C	E_{10}ATV E_9 (diese Kombination kommt nicht vor)
E_{11}	und hat gewartet (das Kind)	narr.	C	Q_9ATV E_{11}ATV Q_{10}
E_{13}	''eh zog mir ein Junge den Schwimmreifen aus den Händen	narr.	C	Q_{10}ATV E_{13}ATV Q_{18} (E_{13} verläßt den Rahmen der Geschichte)
E_{14}	(...) tauchte ich wieder auf	narr.	C	Q_{18}ATV E_{14}ATV Q_{22}
E_{15}	daß er nicht mehr untergeht (= er wollte nicht mehr untergehen)	frei	Coda	
E_{16}	''mein Vater wurde erst wütend	bed.frei	E	Q_{23} ATV E_{16}
E_{17}	also wurde erst ein biß-chen bös	bed.frei	E	Q_{23} ATV E_{16}
E_{18}	' und ' ich hatte mir erst gedacht daß daß mer vielleicht mit dem Schwimmreifen genauso schwimmen könnte wie (...) wenn man schon schwimmen könnte.	b.frei		E_{18} ATV Q_{23} (rückblickend, resümierend)
E_{19}	Er braucht keinen Schwimm-reifen mehr	b.frei	Coda	Kotext: "Er lernt jetzt so das Schwimmen" (Q_{27})
E_{23}	Jetzt gingen wir heim	narr.	Coda	(abschließende Funktion)

E_{20}, E_{21}, E_{22} verlassen wie E_{13} den Rahmen der vorgegebenen Geschichte und sind deshalb nicht vergleichbar.

Da wir nicht im Detail die in den verschiedenen Texten auftretenden Strukturen vergleichen wollen, geben wir lediglich die Struktur des maximalen Textes (der nicht im Korpus

realisiert ist) wieder. Wegen der Markierung der zusätzlichen Clauses kann die Textstruktur des Nacherzählungsoriginals leicht aus dem Schema herausgelesen werden.



Der augenfälligste Unterschied zu den anderen Textklassen besteht in der starken Untergliederung der Komplikationen in sechs sukzessive Phasen. Die zusätzlichen Clauses erweitern meist nur vorhandene Strukturen.

4.4. Temporale Tiefenrelation und die Explikationsleistung von Zeitrelationen

4.4.1. Die temporale Tiefenrelation

Die narrative Analyse hat uns erlaubt, unabhängig von der semantischen Ebene Zeitrelationen zwischen Clauseklassen festzulegen. Die Ordnungsrelation ATV (= Allgemeiner Textvorgänger) beschreibt die in allen Nacherzählungstexten unabhängig von syntaktisch und lexikalischen Markierungen gültige Zeitfolge der erzählten Ereignisse. Wir können somit zwischen temporaler Tiefenrelation und ihrer (nicht unbedingt notwendigen) Markierung durch semantische Zeitrelationen sprechen. Die semantische Zeitrelation kann ihrerseits sehr unterschiedlich in der Oberflächenstruktur markiert sein. Wir erhalten auf diese Weise eine Hierarchie von drei Analyseebenen:

(1) die temporale Tiefenrelation ATV,
(2) die semantische Zeitrelation,
(3) die lexikalischen und syntaktischen Markierungen.

Die empirische Analyse berücksichtigt an temporalen Aspekten nur die temporalen Konnektoren, Vor- bzw. Nachzeitigkeitsangaben durch Tempora und die Clauseeigenschaft ($\pm$ Momentan). Die Analyse der Zeitadverbien wurde bereits in Kapitel 4.2.2.2. abgeschlossen.

Die temporale Tiefenrelation besteht per definitionem zwischen allen narrativen Clauses und somit zwischen allen Clauses mit C (= Complication) oder R (= Result) - Funktion. Da wir bei der Analyse der φ_C-Variation die Relationen zwischen nebeneinanderstehenden Clausepaaren (bei Subordination einer Clause gilt die Anordnung im vergleichbaren koordiniert verbundenen Paar) erfassen, können wir die temporale Tiefenrelation für alle Funktionspaare

(C,C), (C,R), (R,R) ansetzen.

Bei den koordinierten Clauses, die nur untereinander austauschbar sind, aber zusammen gegenüber allen narrativen Clauses geordnet sind (bezüglich ATV), besteht ebenfalls eine temporale Tiefenrelation, wenn sie links oder rechts von einer narrativen Clause stehen. Es gehören also auch die Paare (C, E_C) und (E_C, C) zur Klasse der Clausepaare mit temporaler Tiefenrelation. Da der Rekurs auf die Permutationsmenge bei der Anwendung nicht mehr notwendig ist, sprechen wir von einer Tiefenrelation vor* die in allen Clausepaaren vom Typ (C,C), (C,R), (R,R), (C, E_C) und (E_C,C) zwischen dem ersten und dem zweiten Element des Paares besteht.

Die Tiefenrelation vor* legt nun die Richtung der Explikation fest und reduziert somit die Zustandstabelle, da nicht alle Temporalrelationen mit der Tiefenrelation verträglich sind. Am reinsten wird die Tiefenrelation vor* durch den Zustand Z_1 realisiert, da im Zustand Z_1 alle Zeitpunkte des Intervalls $t_a = (\alpha_a, \beta_a)$ vor allen Zeitpunkten des verglichenen Intervalls $t_b = (\alpha_b, \beta_b)$ liegen, d.h. alle vier Grundrelationen in der Tabelle sind "<": $\alpha_a < \beta_b, \beta_a < \beta_b$, $\beta_a < \alpha_b$ und $\alpha_a < \beta_b$.

Zu vor* ist eine konverse Relation nach* definierbar, die in Z_2 maximal realisiert ist. Wir können nun die dreizehn Zeitrelationen unseres Systems gemäß ihrer Annäherung an die maximalen Zustände Z_1 und Z_2 skalieren. Damit erreichen wir eine Bewertung der einzelnen Relationen, die für die Informationsberechnung wichtig ist; es geht nämlich nun nicht mehr um die Frage, wie explizit irgendeiner der Zustände angegeben wurde, sondern wie explizit die Tiefenrelation vor* bzw. nach* gemacht wurde, falls sie zwischen den verglichenen Clauses besteht. Besteht keine solche Tiefenrelation, können wir wie in Kap. 4.1. alle Zustände als gleichgewichtet (d.h. als gleichwahrscheinlich) ansetzen.

Wir definieren nun ein Ähnlichkeitsmaß bezüglich Z_1 oder Z_2 und leiten davon eine Gewichtung der Zustände

ab, so daß den hochgewichteten (Z_1 bzw. Z_2 sehr ähnlichen) Zuständen die kleinste und den geringgewichteten Zuständen die größte Wahrscheinlichkeit zugeordnet wird, denn das Informationsmaß ist eine inverse Funktion der Wahrscheinlichkeit.

Die Gesamtähnlichkeit wird als Summe der Ähnlichkeiten der einzelnen Relationen zwischen $t_a = (\alpha_a, \beta_a)$ und $t_b = (\alpha_b, \beta_b)$ berechnet. Wir gehen von folgender Skala aus:

1 : Es liegt die gleiche Relation vor (< bzw. > wie in Z_1 bzw. Z_2

0 : Es liegt eine inverse Relation vor (> bzw. <)

1/2: Es liegt eine Gleichheitsrelation (=) vor.

A_{Z1}: ist die Summe der Skalenwerte bezogen auf den maximalen Zustand Z_1 (= Ähnlichkeit bezüglich Z_1)

A_{Z2}: ist die Ähnlichkeit bezogen auf Z_2

Da $0 \leq A_{Z1} \leq 4$ und $0 \leq A_{Z2} \leq 4$ gilt und die Zustände Z_1 und Z_2 Konverse voneinander sind, liegen die Zustände mit $A_{Z1} = 2$ und $A_{Z2} = 2$ neutral zwischen den maximalen Zuständen Z_1 und Z_2. $A_{Z1} - 2$ gibt an, welche Zustände noch mit Z_1 verträglich sind, sie haben einen positiven Wert oder 0. Alle Zustände mit negativen Werten sind näher an Z_2. Die Zustände Z_9, Z_{10}, Z_{11} sind neutral und sowohl bei einer Tiefenrelation vor* als auch bei einer Tiefenrelation nach* möglich.

Zustände	α_a, β_b	β_a, β_b	β_a, α_b	α_a, β_b	A_{Z_1}	A_{Z_2}	$A_{Z_1}-2$
Z_1	1	1	1	1	4	0	2
Z_2	0	0	0	0	0	4	-2
Z_3	1	1	0	1	3	1	1
Z_4	0	0	0	1	1	3	-1
Z_5	1	0,5	0	1	2,5	1,5	0,5
Z_6	0	0,5	0	1	1,5	2,5	-0,5
Z_7	0,5	1	0	1	1,5	1,5	0,5
Z_8	0,5	0	0	1	1,5	2,5	-0,5
Z_9	0	1	0	1	2	2	0
Z_{10}	1	0	0	1	2	2	0
Z_{11}	0,5	0,5	0	1	2	2	0
Z_{12}	1	1	0,5	1	3,5	0,5	1,5
Z_{13}	0	0	0	0,5	0,5	3	-1,5

Die Umformung des Ähnlichkeitsmaßes $A_{Z_{1/2}}$ in ein Wahrscheinlichkeitsmaß verlangt einige numerische Transformationen:

(1) Da ($A_{Z_{1/2}}$ -2) dreimal den Wert 0 hat, mit dem keine Verhältnisse gebildet werden können, wird ($A_{Z_{1/2}}$ -1) als Ausgangspunkt genommen.

(2) Um eine inverse Ordnung zu erhalten, wird der Ausdruck $(A_{Z_{1/2}}-1)^{-1} = \frac{1}{A_{Z_{1/2}}-1}$ gebildet.

(3) Die Summe der so erhaltenen Gewichte (die invers zu den ursprünglichen geordnet sind (cf. (2)) bildet den Nenner bei der Berechnung des relativen Gewichtes eines Zustandes:

$$\frac{\text{inverses Gewicht eines Zustandes}}{\text{Summe der möglichen Gewichtsanteile}} = \frac{(A_{Z_{1/2}}-1)^{-1}}{\sum_{i=1}^{n}(A^{i}_{Z_{1/2}}-1)^{-1}}$$

Das relative Gewicht ergibt die Grundwahrscheinlichkeit eines Zustandes $p(Z_i)$. Wir erhalten folgende Tabelle:

mögliche Zustände vor*	nach*	$A_{Z1}-2$ bzw. $A_{Z2}-2$	$A_{Z1}-1$ bzw. $A_{Z2}-1$	$(A_{Z1}-1)^{-1}$ bzw. $(A_{Z2}-1)^{-1}$	$\frac{(A_z-1)^{-1}}{\sum(A_Z-1)^{-1}} = p(Z_i)$	$inf(Z_i)$
Z_1	Z_2	2	3	0,33	0,06	4,06
Z_3	Z_4	1	2	0,5	0,09	3,47
Z_5	Z_6	0,5	1,5	0,66	0,12	3,06
Z_7	Z_8	0,5	1,5	0,66	0,12	3,06
Z_9	Z_9	0	1	1	0,18	2,47
Z_{10}	Z_{10}	0	1	1	0,18	2,47
Z_{11}	Z_{11}	0	1	1	0,18	2,47
Z_{12}	Z_{13}	1,5	2,5	0,4	0,07	3,83

Wenn von den acht möglichen Zuständen genau ein Zustand im Text ausgewählt und realisiert wurde, ist ld $\frac{1}{p(Z_i)}$ der Informationswert dieses Zustandes. Wenn nicht genau festgelegt wird, welcher Zustand aus einer Untermenge der möglichen Zustände zutrifft, so kann der Informationswert der Disjunktion von Zuständen berechnet werden. Wir geben einige Beispiele:

Disjunktionen von Zuständen	Einzelwahrscheinlichkeiten	Summe	inf
$Z_3 v Z_5$	0,09+0,12	0,21	2,25
$Z_3 v Z_7$	0,09+0,12	0,21	2,25
$Z_3 v Z_5 v Z_7$	0,09+0,12+0,12	0,33	1,6
$Z_3 v Z_5 v Z_7 v Z_{10}$	0,09+0,12+0,12+0,18	0,51	0,97
$Z_3 v Z_5 v Z_7 v Z_9$	0,09+0,12+0,12+0,18	0,51	0,97
$Z_3 v Z_5 v Z_7 v Z_9 v Z_{10}$	0,09+0,12+0,12+0,18+0,18	0,69	0,53
$Z_3 v Z_5 v Z_7 v Z_9 Z_{10} v Z_{11}$	0,09+0,12+0,12+0,18+0,18 +0,18	0,87	0,20
$Z_1 v Z_{12}$	0,06+0,07	0,13	2,94
$Z_1 \ldots Z_{12}$	0,06+0,09+0,12+0,12+0,18 +0,18+0,18+0,07	1	0
$Z_1 v Z_3$	0,06+0,09	0,15	2,74
$Z_2 v Z_{13}$	0,06+0,07	0,13	2,94

Auf diese Weise ist für alle denkbaren Zeitrelationen innerhalb unseres Zeitsystems ein Informationswert (bezogen auf das Maximum Z_1 bzw. Z_2) berechenbar.

Für die Clausepaare, denen keine vor* bzw. nach*Relation durch die narrative Analyse zugeordnet wurde, errechnet sich der Informationswert wie in Kap. 3.5. angegeben. Die Wahrscheinlichkeit beträgt für alle (einfachen) Zustände $\frac{1}{n}$; in unserem Fall ist n = 13 und wir erhalten

$p(Z_i) = 1/13, inf(Z_i) = 3,70$. Die Information von Disjunktionen solcher Zustände wird in gewohnter Weise berechnet.

Ein besonderer Fall liegt vor, wenn Clauses nicht in der Reihenfolge im Text erscheinen, die durch die ATV = vor*-Relation gefordert wird, obwohl die Texte in der Paraphrasenrelation R zum normalen richtig geordneten Text stehen. Das ist der Fall in Nacherzählung II, wo das Nachfolgen des Vaters und sein Ahnen der Gefahr, das parallel zum Ins-Wasser-Gehen des Kindes erfolgte, erst nach der Rettung nachgetragen wird.

Q_{24} Mein Vater hatte die Gefahr geahnt (Original)

Q_{25} und war mir ans Ufer gefolgt (Original)

Die im Widerspruch zur ATV-Ordnung stehende Reihenfolge muß markiert werden. Dies geschieht jedoch nicht durch besondere Konnektoren, sondern durch das Plusquamperfekt wie in unserem Beispiel. Die zugrunde liegende Relation vor*, wie etwa in Q_{24} ATV Q_{22} und Q_{25} ATV Q_{23}, muß explizit gemacht werden, auch wenn Q_{22} nicht neben Q_{24} oder Q_{25} steht. Das Plusquamperfekt gilt dabei als maximale Explikation der vor*-Relation. Zusätzlich zu dieser Zeitrelation zu Q_{22} kann aber noch die Zeitrelation zwischen den nachgetragenen Clauses angegeben werden. Die Clausefolge (Q_{24}, Q_{25}) ist durchaus narrativ geordnet, obwohl sie wegen ihrer Parallelität zum Hauptgeschehen nicht eindeutig zu den übrigen narrativen Clauses geordnet ist und somit eine evaluative Funktion hat (sie ist auch deshalb evaluativ, weil sie das Result erklärt).

Wir können in diesem Falle also ausnahmsweise auch einer Folge von evaluativen Clauses eine Tiefenrelation vor* zuordnen. Dadurch wird es möglich, daß in (Q_{24},Q_{25}) drei vor -Relationen expliziert werden.

(1) (Q_{24},Q_{22}), (2) (Q_{25},Q_{22}) und (3) (Q_{24},Q_{25})

Ist die Vorzeitigkeit in Q_{24} oder Q_{25} nicht markiert (trotz des Bestehens der Paraphrasenrelation R), so ist die Explikation der Tiefenrelation bezüglich der Paare (1) oder (2) gleich 0.

4.4.2. Eine wichtige Beschränkung der Zustandstabelle: die Clauseeigenschaft (± Momentan)[95]

Unser Zeitsystem geht davon aus, daß jedes Zeitintervall t_a ein Zeitintervall t_b echt enthalten kann (und umgekehrt) und daß sie sich überschneiden können. Dies ist aber nicht bei allen Zeitintervallen, die Clauses zugeordnet sind, der Fall. Es scheint eine untere Grenze für die Länge des Zeitintervalls zu geben, bei der der Sprecher eine Unterteilung nicht mehr ins Auge faßt. Wir nennen dieses minimale Zeitintervall Moment.[96] Eine Clause a erhält die Eigenschaft (+ Momentan), wenn t_a ein Moment ist und die Eigenschaft (-Momentan, wenn t_a nicht ein Moment ist.[97]

Da Moment eine kontextrelative Länge des Zeitintervalls angibt, ist es nicht ganz einfach zuverlässig festzulegen, wann eine Clause die Eigenschaft (+ bzw. - Momentan) hat. Um nicht in jedem einzelnen Fall eine Entscheidung treffen zu müssen, halten wir uns an die folgenden groben Richtlinien:

(1) Die meisten C- bzw. R-Clauses sind (+ Momentan); d.h. soweit es sich um aneinandergereihte Ereignisse handelt, sind Überschneidungen auszuschließen. (+ Momentan) ist also nicht mit (+ Punktuell) zu verwechseln, das auf eine absolute Nichtunterteilbarkeit abzielt.

In manchen Fällen können jedoch auch Elemente von Paraphrasenklassen, die eine C- oder R-Funktion haben (- Momentan) sein.

Beispiel: Q_3 (S 15) Als wir dort ankamen
(S 20) Als wir dort waren

In (S 20) handelt es sich um das Resultat des Hinkommens, also um einen Zustand, der natürlich nicht (+ Momentan) ist.

(2) Die meisten E-Clauses (auch echte O-Clauses oder Coda-Clauses) haben die Eigenschaft (-Momentan).

Ausnahme: die E-Clause wird Operand eines φ_s-Operators wie in M 14 (Q3,Q4):

M6 "und da als sie dort waren ' es war viel Betrieb'
M14 "eh ' als wir dort anlangten ' merkten wir gleich daß es sehr voll war

Der Zustand wird in diesem Beispiel zum Inhalt einer momentanen Handlung und die Clause erhält die Eigenschaft (+ Momentan)[98].

Für Clausepaare gibt es somit folgende Kombinationen von Eigenschaften:

(1) ((+ Momentan), (+ Momentan))
(2) ((+ Momentan), (- Momentan))
(3) ((- Momentan), (+ Momentan))
(4) ((- Momentan), (- Momentan))

Nur bei der Kombination ((- Momentan), (- Momentan)) sind alle Zustände unseres Systems von Zeitrelationen möglich. Es stellt sich nun folgende Frage: Ist die Einschränkung der Zustandstabelle durch die Clauseeigenschaften eine Explikationsleistung oder nicht d.h. sind Clausefolgen die ((+ Momentan), (+ Momentan)) sind, temporal expliziter als die anderen Clausefolgen? Wenn ja, können wir weiterhin von unserer Zustandstabelle ausgehen, wenn nein, müssen wir vier verschiedene Zustandstabellen konstruieren und somit auch vier verschiedene Explikationsmessungen durchführen.

Wir entscheiden uns für eine nicht von vornherein beschränkte Zustandstabelle, d.h. es gibt zwei Stufen der Explikation von Zeitrelationen:

(1) die Explikation durch den Konnektor,
(2) die Explikation durch die Eigenschaft ($\pm$ Momentan) der beiden aufeinanderfolgenden Clauses.

Die Gründe für diese Entscheidung sind:

(1) Die Zeitrelation zwischen zwei Clauses (bzw. ihren Zeitintervallen) wird nicht nur durch den Konnektor, sondern auch durch den Charakter der verbundenen Clauses festgelegt.

(2) Bei Clauses mit der Eigenschaft (+ Momentan) wird die Explikation durch bestimmte Konnektoren redundant; dies erfaßt unsere Regelung, die in diesem Fall auch einfacheren Konnektoren dieselbe Explikationsleistung zuweist.

(3) Die Vergleichbarkeit der Meßergebnisse wird wesentlich erhöht, da alle Messungen auf ein- und dieselbe Zustandtabelle bezogen werden.

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Einschränkung der Zustandstabelle durch die Merkmale ($\pm$ Momentan):

	Clause a / Clause b	a:+Mom b:+Mom	a:+Mom b:-Mom	a:-Mom b:+Mom	a:-Mom b:-Mom
z_1	a b	1	1	1	1
z_2	b a	1	1	1	1
z_3	a b	0	0	0	1
z_4	b a	0	0	0	1
z_5	a b	0	0	1	1
z_6	b a	0	1	0	1
z_7	a b	0	1	0	1
z_8	b a	0	0	1	1
z_9	a b	0	1	0	1
z_{10}	a b	0	0	1	1
z_{11}	a b	1	0	0	1
z_{12}	a, b	1	1	1	1
z_{13}	b, a	1	1	1	1
Grundwahrscheinlichkeit der Disjunktion möglicher Zustände		5/13	7/13	7/13	13/13
inf-Wert der Einschränkung (vor jeder Wahl des Konnektors)		1,38	0,89	0,89	0

In der Praxis der Analyse wird jedem Konnektor unabhängig von der Clauseeigenschaft eine Disjunktion von Zuständen zugeordnet, dann werden alle Zustände, die durch die Clauseeigenschaften ausgeschlossen sind, weggelassen und vom Rest der Explikationswert berechnet.

4.4.3. Ergebnisse der Explikationsmessung für die Interclausevarianten (unter Berücksichtigung der Tiefenrelation "vor*" und der Clauseeigenschaften (±Momentan))

4.4.3.1. Konnektoren, deren Explikationsleistung von der Clauseeigenschaft (±Momentan) unabhängig ist[99]

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus[100]	vor*	Zustände	inf
1. dann (und dann) erst/dann	±	±	(S1), Q_9,Q_{10}: Vater pumpte meinen neuen bunten Schwimmreifen auf und dann ging ich ins Wasser	+	Z_1,Z_{12}, $\sum pi = 0,13$	2,94
			(M15) Q_{23},Q_{27}: und hat ihn dann herausgezogen "der Junge" dann mußte der Junge erst schwimmen lernen	-	Z_1,Z_{12}, m = 2/13, n = 2	2,70
2. na	±	±	(M9) Q_6,Q_7: (Sie) ... und sind rein 'na haben sie sich ... unter den vielen Menschen einen Platz gesucht'	+	Z_1,Z_{12}, $\sum pi = 0,13$	2,94
			ohne Beispiel	-	n = 2, m = 2/13	2,70

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus[100)]	vor*	Zustände	inf
3. und da ... dann	±	±	(M5) Q_7,Q_9: ... ja dann haben sie sich ein ruhiges Plätzchen herausgesucht "mm' ja und da hat der Vater dann'gleich den Schwimmreifen aufgeblasen	+	Z_1,Z_{12} $\Sigma pi = 0,13$	2,94
			ohne Beispiel	-	m = 2/13	2,70
4. danach nachher	±	±	(M22) Q_{21},Q_{19}: 'hat er Wasser geschluckt" (mmh) nachher ist er gezappelt'		Z_1,Z_{12} n = 2 m = 2/13	2,70
			ohne Beispiel	+	Z_1,Z_{12} n = 2 m = 2/13	2,94
5. S.-Partizip Reduktion einer Clause zu einer Partizip Perfekt-Phrase	±	±	(S14) Q_3,Q_4: Dort angekommen, merkten wir schon, daß es sehr voll war	+	Z_1,Z_{12}, $\Sigma pi = 0,13$	2,94
			ohne Beispiel	-	Z_1,Z_{12}, n = 2 m = 2/13	2,70

4.4.3.2. Konnektoren ohne kausale, finale oder konzessive Bedeutung

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	sem.Beschreibung	inf
1. Pause[101)] (Interpunktion ist möglich im Schriftlichen)	+	+	(S19) Q_9,Q_{10}: Mein Vater blies mir meinen neuen und bunten Schwimmreifen auf. Ich eilte ans Ufer.	+	Z_1,Z_{11},Z_{12}, $\Sigma pi = 0,31$	1,69
			(S16) Q_{20},Q_{21}: Ich schluckte viel Wasser, ich schrie	-	Da bei [-vor*] Kommutierbarkeit gilt, erhalten wir: Z_1,Z_2,Z_{11},Z_{12},Z_{13} m = 5/13, n = 5	1,38
	+	-	(S24) Q_7,Q_8: Wir suchten uns einen freien Platz. Die Wiese war von Menschen überdeckt wie Heuschrecken auf einer Wiese.	+	Z_1,Z_2,Z_6,Z_7,Z_9,Z_{12},Z_{13} n = 7, m = 7/13	0,89
			ohne Beispiel	+	Z_1,Z_7,Z_9,Z_{12}, $\Sigma pi = 0,43$	1,21
	-	+	(S1) Q_{5a},Q_9: Wir wollten es nicht versäumen, in das Schwimmbad zu gehen. Mein Vater pumpte mir meinen Schwimmreifen auf ...	-	Z_1,Z_2,Z_5,Z_8,Z_{10},Z_{12},Z_{13} n = 7, m = 7/13	0,89
			ohne Beispiel	+	Z_1,Z_5,Z_{10},Z_{12}, $\Sigma pi = 0,43$	1,21
	-	-	(S1) Q_{24b},Q_{26}: Es war mein Vater. Ich bin noch einmal gut weggekommen.	-	Alle Zustände	0

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
2. und	+	+	(S1) Q_9,Q_{10}: Mein Vater pumpte mir meinen Schwimmreifen auf und ich sprang ins Wasser	+	Z_1,Z_{11},Z_{12}, $\Sigma pi = 0,31$	1,69
			(S12) Q_{20},Q_{21}: Ich schrie um Hilfe und schluckte viel Wasser	-	$Z_1,Z_2,Z_{11},Z_{12},Z_{13}$, $n = 5$, $m = 5/13$	1,38
	+	-	(S18) Q_9,Q_{11}: Mein Vater bließ meinen neuen bunten Schwimmreifen auf und ich konnte es kaum erwarten ins Wasser zu kommen	-	$Z_1,Z_6,Z_7,Z_9,Z_{12},Z_{13},Z_2$	0,89
			ohne Beispiel	+	ohne Z_2,Z_6 u. Z_{13}	1,21
	-	+	(S4) Q_{15},Q_{16}: Aber das dauerte nicht lange und ich rutschte aus dem nassen Reifen	-	$Z_1,Z_2,Z_5,Z_8,Z_{10},Z_{12},Z_{13}$ $n = 7$, $m = 7/13$	0,89
			ohne Beispiel	+	Z_1,Z_5,Z_{10},Z_{12}, $\Sigma pi = 0,43$	1,21
	-	-	(S4) Q_{26},Q_{29}: Ich dachte, daß dieses noch einmal gut ausgegangen war. Und ein Schwimmreifen ersetzt nicht das richtige Schwimmen	-	alle Zustände	
			ohne Beispiel	+	$Z_1,Z_3,Z_5,Z_7,Z_9,Z_{10},Z_{11}$, Z_{12}, $\Sigma pi = 1$	0

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
3. als(a),(b) (b),als(a) als(a), da(b)	+	+	(S15) Q_3,Q_4: Als wir dort ankamen, sahen wir, daß sehr viele Leute dort waren	-	Z_1,Z_{11},Z_{12}, $m = 3/11$	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_1,Z_{11},Z_{12}, $m = 3/11$	1,69
	-	+	(S22) Q_1,Q_2: Als schönes Wetter war, beschloß mein Vater wir fahren nach Kahl ans Grotzbackersee-schwimmbad	-	Z_5,Z_8,Z_{10}, $n = 3$, $m=3/13$	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_5,Z_{10}, $\Sigma pi = 0,30$	1,73
	-	-	(M6) Q_3,Q_4: und da als sie dort waren es war sehr viel Betrieb	-	$Z_3,Z_4,Z_5,Z_6,Z_7,Z_8,Z_9,Z_{10}$, Z_{11}, $n = 9$, $m = 9/13$	0,53
			ohne Beispiel	+	$Z_3,Z_5,Z_7,Z_9,Z_{10},Z_{11}$ $\Sigma pi = 0,87$	0,20
4. da[102] und da und ...da	+	+	(M5) Q_7,Q_{10}: ja dann haben sie noch ein ruhiges Plätzchen herausgesucht'''m' (hmhm)'ja und da hat der Vater dann gleich den Schwimmreifen aufgepumpt und da ist das Kind gleich hinein gerannt	+	Z_1,Z_{12}	2,94
			ohne Beispiel	-	$m = 2/13$	2,70

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
	+	-	(M10) $Q_{24}(Q_{29})$, Q_{27}: nämlich er war ihm so leise gefolgt, weil er gewußt hat' daß das mit dem Schwimmreifen nicht allein getan ist' und da will er nun selbst schwimmen lernen (S23) (mein Vater) war mir ans Wasser gefolgt. Da bin ich noch einmal glimpflich weggekommen.	-	$Z_1, Z_6, Z_7, Z_9, Z_{12}$, n = 5, m = 5/13	1,38
			ohne Beispiel	+	Z_1, Z_7, Z_9, Z_{12}, $\Sigma pi = 0,43$	0,71
	-	+	(M15) Q_1, Q_2: Es war ein schöner Nachmittag da ging ein Junge mit seinem Vater in ein Schwimmbad (M10) die Sonne hat gescheint, und da ist ein Junge mit seinem Vater' nach Kahl an den Kr' an den Großkrotzenburger See gefahren	-	Z_5, Z_8, Z_{10}, n = 3, m = 3/13	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_5, Z_{10}, $\Sigma pi = 0,30$	1,73
5. (a), bevor (b) erst(a), bevor(b)	-	-	(M9) Q_{27}, Q_{28}: 'und da' hat es gemerkt daß es doch erst 'schwimmen lernen' muß bevor es mit anderen Kindern im See spielen kann.	-	Z_1, Z_{12}, n = 2, m = 2/13	2,70
			ohne Beispiel	+	Z_1, Z_{12}, $\Sigma pi = 0,13$	2,94

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
6. dabei (während)	-	+	(S6) Q_{19}, Q_{20}, Q_{21}: Ich haute um mich und krisch. Dabei schluckte ich viel Wasser (ähnlich (S19),(S21),(S7)).	-	Z_5, Z_8, Z_{10}, n = 3, m = 3/13	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_5, Z_{10}, $\Sigma pi = 0,30$	1,73
7. $S_{Partizip\ Präsens}$ Reduktion einer Clause auf eine Partizipialphrase	+	+	(M23) Q_{20}, Q_{19}, E_{14b}: Schreiend und herumschlagend tauchte ich wieder auf (S23) Q_{20}, Q_{19}, Q_{18}: Schreiend und umherschlagend tauchte ich unter	-	Z_{11}, n = 1, m = 1/13	3,70
			ohne Beispiel	+	Z_{11}, $\Sigma pi = 0,18$	2,47
8. $S_{Adverbial}$ Reduktion einer Clause auf eine Adverbialphrase	-	+	(S2) Am Parkplatz merkten wir schon, daß viele Leute hier sind (Vgl. die Analyse von "als")	-	Z_5, Z_8, Z_{10}	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_5, Z_{10}, $\Sigma pi = 0,30$	1,73
9. $S_{präpositional}$ (ornamentales "mit") Reduktion einer Clause auf eine Präpositionalphrase	+	-	(I2) Ich fuhr einmal mit meinem Schwimmreifen nach Kahl ins Schwimmbad	-	Z_6, Z_7, Z_9, n = 3, m = 3/13	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_7, Z_9, $\Sigma pi = 0,30$	1,73

	a Mom	b Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
10. $S_{Relativierung}$ Einbettung einer Clause als Relativsatz	+	+	(M13) Q_{22},Q_{23}: 'auf einmal' faßte mich eine feste Hand' die mich an das Ufer zog	+	Z_1,Z_{11},Z_{12}, $\Sigma pi = 0,31$	1,69
			ohne Beispiel	-	Z_1,Z_2,Z_{11},Z_{12},Z_{13}, m = 5/13	1,38
	+	-	(M11), Q_7,Q_8: Wir legten uns auf die Wiese, die sehr voll war	-	Z_6,Z_7,Z_9, n = 3, m = 3/13	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_7,Z_9, $\Sigma pi = 0,30$	1,73
	-	-	(M8) Q_{11},Q_{12}: wo die anderen Leute 'mit' die schwimmen konnten'herumschwammen'	-	Z_3,Z_4,Z_4,Z_5, Z_6, Z_7,Z_8, Z_9,Z_{10},Z_{11}, n = 9, m = 9/13	0,53
11. $S_{Adjektivierung}$ Reduktion einer Clause zu einer Adjektivphrase	+	-	(M6) Q_{16},Q_{17}: da rutschte ihm aber der glitschige Schwimmreifen aus'	-	Z_6,Z_7,Z_9, m = 3/13	2,11
			ohne Beispiel	+	Z_7,Z_9, $\Sigma pi = 0,30$	1,73

4.4.3.3. Die temporale Explikationsleistung der kausalen, finalen und konzessiven Konnektoren

	Mom	Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
1. da(a),(b) (b),da(a) weil (a),(b) (b),weil(a) (b),denn(a) (b),näml.(a) (a),also(b) (a),desh.(b)	-	+	(S7) Q_1,Q_2: Da schönes Wetter war, ging mein Vater und ich nach Kahl an den Krotzenburger See	-	Z_1,Z_5,Z_8,Z_{10},Z_{12} m = 5/13	1,38
			(S24) Q_{24},Q_{25}: Er ging mir bis ans Ufer nach, denn er ahnte dieses Unglück	+	Z_1,Z_5,Z_{10},Z_{12} $\Sigma pi = 0,43$	1,21
	-	-	(I10) E_1,Q_2: Ich konnte nicht schwimmen, deshalb hatte ich meinen Schwimmreifen dabei	-	Z_1,Z_3,Z_5,Z_8,Z_{10},Z_{11},Z_{12} m = 7/13	0,89
			ohne Beispiel	+	Z_1,Z_3,Z_5,Z_{10},Z_{11},Z_{12} $\Sigma pi = 0,52$	0,94
2. finale Konj. (a),damit(b) (a),um(b) (a),daß(b) (a),sonst(b)	-	+	(S2) Q_5,Q_6: Um aber nicht wieder heimzufahren, zahlten wir den Eintritt (S3) Q_5,Q_6: Aber daß wir die Fahrt nicht umsonst gemacht hatten, bezahlten wir unseren Eintritt	-	Z_1,Z_5,Z_8,Z_{10},Z_{12} m = 5/13	1,38
			ohne Beispiel	-	Z_1,Z_3,Z_5,Z_{10},Z_{11},Z_{12} m = 7/13	0,94

Mom	Mom	Beispielsätze aus dem Korpus	vor*	Zustände	inf
		(S15) E_5,Q_5: Wir gingen aber doch hinein, sonst wäre die Fahrt umsonst gewesen	-	z_1,z_5,z_8,z_{10},z_{12}	1,38
3. trotzdem	-	+ (S19) Q_4,Q_6: An den vielen Autos bemerkten wir, daß es sehr voll war. Trotzdem kauften wir unsere Eintrittskarten	-	z_1,z_5,z_8,z_9,z_{12} m = 5/13	1,38

4.5. Die Messung der Textstrukturvariation

Die Messung der Textstrukturvariation baut auf die Ergebnisse der narrativen Analyse auf. Weitere Informationen wie Konnektivität usw. werden nicht herangezogen, da sie eine wesentliche Erweiterung der narrativen Analyse erfordern würden. Es gibt zwei Arten von Maßen für die Textstruktur:

(1) Die Ausgeprägtheit der einzelnen funktionalen Abschnitte wird durch einfache Indikatoren erfaßt, entweder in absoluten oder in relativen Maßen.

(a) Anzahl der O-Clauses, (a') $\frac{\text{Anzahl der O-Clauses}}{\text{Gesamtzahl der Clauses}}$

(b) Anzahl der C-Clauses, (b') $\frac{\text{Anzahl der C-Clauses}}{\text{Gesamtzahl der Clauses}}$

(c) Anzahl der R-Clauses, (c') $\frac{\text{Anzahl der R-Clauses}}{\text{Gesamtzahl der Clauses}}$

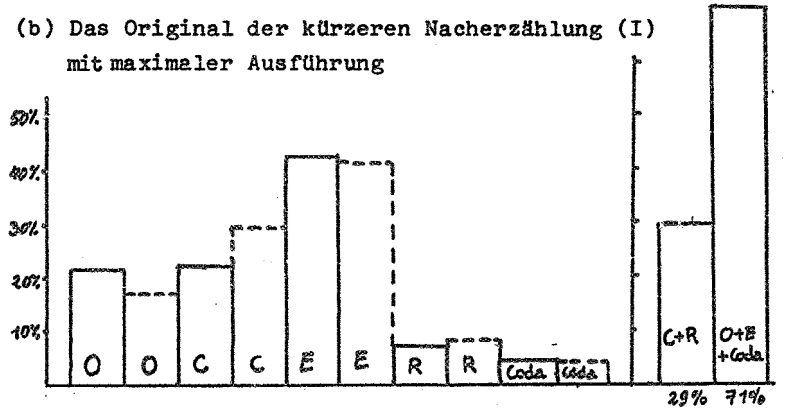
(d) Anzahl der E-Clauses, (d') $\frac{\text{Anzahl der E-Clauses}}{\text{Gesamtzahl der Clauses}}$

(e) Anzahl der Coda-Clauses, (e') $\frac{\text{Anzahl der Coda-Clauses}}{\text{Gesamtzahl der Clauses}}$

(2) Die Ergebnisse können in einem Profil graphisch zusammengefaßt werden. Für die Ausgangserzählungen erhalten wir folgende Profile:

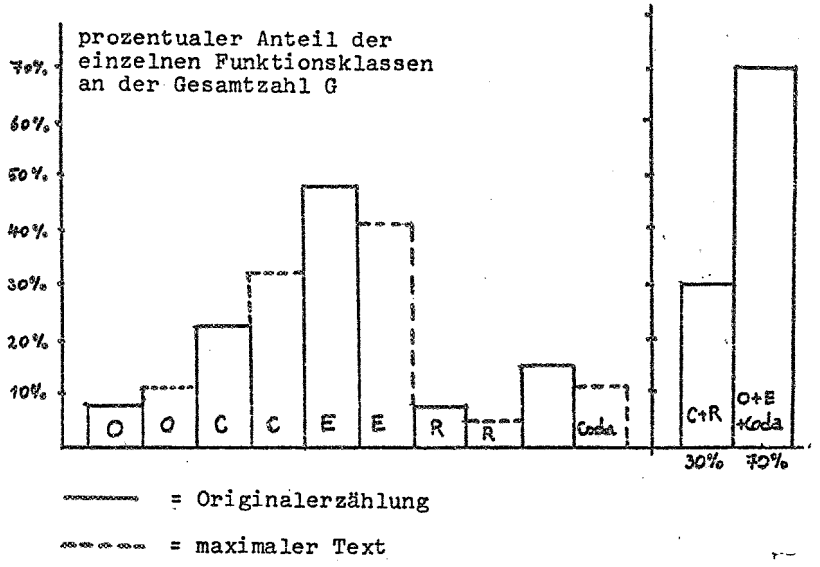
(a) Die Originalerzählung

(b) Das Original der kürzeren Nacherzählung (I) mit maximaler Ausführung



Das Nacherzählungsoriginal I ist zwar länger als die freie Erzählung, hat aber ein ähnliches Profil. Insbesondere der relative Anteil von narrativen Clauses (C + R) liegt nur 2% höher und der relative Anteil der evaluativen Clauses nur 2% niedriger.

(c) Das Original der langen Nacherzählung mit maximalem Text



Die lange Nacherzählung verlängert das Coda und verkürzt die Orientierung, die Aufteilung in narrative und evaluative Clauses bleibt praktisch gleich. (1% Unterschied). Man kann also sagen, daß die Textstruktur (bis auf das Coda) in den beiden Nacherzählungsoriginalen gleich ist. Das Verhältnis von narrativen zu evaluativen Clauses scheint mir ein zentrales Maß der Textstruktur zu sein, zusätzlich kann die relative Ausprägung des Coda zur Differenzierung herangezogen werden.

4.6. Die Messung der Textinhaltsvariation

Auch diese Messung soll nur grob vorgenommen werden. Wir können einerseits die Fülle an Inhalten messen, indem wir die Paraphrasenklassen bzw. ihre Elemente als semantisch-pragmatische Einheiten nehmen (dadurch werden Reduktionen von Clauses ebenfalls erfaßt). Andererseits können wir messen, wieviele Clauses des Nacherzählungsoriginals wiederaufgenommen und wieviele Clauses neu hinzugefügt wurden. Wir erhalten somit folgende Indikatoren:

(1) Anzahl der Clauses (als Clause gelten die Elemente von Paraphrasenklassen Q_f, Ähnlichkeitsclauses und neue Clauses) = G

(1') $\frac{\text{Anzahl der Clauses im Text}}{\text{Anzahl der Clauses im Nacherzählungsoriginal}}$

(2) Anzahl der neuen Clauses

(2') $\frac{\text{Anzahl der neuen Clauses im Text}}{\text{Gesamtzahl der Clauses im Text}}$

(3) Anzahl der neuen Clauses + Anzahl der Ähnlichkeitsclauses

(3') $\frac{\text{Anzahl neuer und ähnlicher Clauses im Text}}{\text{Gesamtzahl von Clauses im Text}}$

5. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung

5.0 Vorbemerkungen

Die empirische Untersuchung hatte in meiner Arbeit mehrere Funktionen zu erfüllen. Am Anfang sollte sie einen konkreten Kontakt mit den Problemen einer soziolinguistischen Feldforschung herstellen, so daß die rein theoretisch-rezeptive Phase überwunden werden konnte. Es kam dabei zu einer Klärung meiner Zielvorstellungen. Dann sollte das Analysemodell bei gleichzeitiger paralleler Anwendung am empirischen Material entwickelt werden. Diese Phase des Experimentierens und häufigen Veränderns der Methode führte sukzessiv zur Ausarbeitung unseres Analysemodells. Wie stark sich dabei meine Konzeptionen verändert haben, zeigt ein Vergleich der Arbeiten Wildgen, W.F. (1971) und Wildgen, W.F. (1972) mit der hier vorgelegten endgültigen Fassung.(Auch die Arbeit Wildgen, H. (1971) stellt gewissermaßen eine methodische Zwischenstufe dar.) Die Ergebnisse der Analysen sollen nun in diesem Kapitel zusammengefaßt werden. Da es sich dabei eher um ein Nebenprodukt der zentralen methodischen Anstrengungen handelt, wird nur eine relativ einfache statistische Auswertung vorgenommen. Teilweise zwingt auch die relativ geringe Zahl der Versuchsteilnehmer (N = 26) zu einer zurückhaltenden Beurteilung der Ergebnisse. Eine systematische Untersuchung über die statistische Abhängigkeit der einzelnen Maße, etwa durch eine Faktorenanalyse, muß einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben. Eine neue Untersuchung über die soziale Determiniertheit von Explikationsunterschieden würde ich heute eventuell stärker in der Microsoziolinguistik, also im Rahmen einer detaillierten Analyse bestimmter sozialer Interaktionen, in Abhängigkeit von Situationsinterpretation und kommunikativer

Routine ansetzen. Das sehr globale Maß des Sozialstatus kann, trotz der versuchten Validierung in unserer Arbeit, eine systematische Prognose von sprachlichen Verhaltensweisen nicht leisten, dazu ist es einfach zu grob. Unsere statistischen Analysen haben deshalb eher die Aufgabe, noch einmal ein Licht auf die These der Code-Theorie zu werfen, um deren wissenschaftliche Relevanz abschätzen zu können.

5.1. Die Messung der nicht-linguistischen Variablen

5.1.1. Der Sozialstatus

5.1.1.1. Problematik

In der soziologischen Literatur ist das Thema "Sozialstatus" noch sehr kontrovers; trotzdem werden Skalen für die Messung des Sozialstatus recht häufig in der empirischen Forschung benützt, wobei die Kritik meist nur erwähnt wird, ihr aber kaum begegnet wird. Wir wollen uns in diesem Zusammenhang auf zwei Fragen beschränken:

(1) Was mißt der "Sozialstatus"?
(2) Wie vergleichbar sind die verschiedenen verwendeten Skalen?

Die erste Frage enthält das Problem des Meßziels und der Validität des Meßverfahrens. Über die Meßziele gibt es bereits unterschiedliche Auffassungen:

(a) der Sozialstatus soll die Prestigeordnung in der Gesellschaft messen, wobei Prestige als Funktion von Einfluß, Macht und Kontrolle über Mittel, Menschen ... gesehen wird.[1] Dieser eher an der Oberfläche sozialer Phänomene orientierte, funktionalistische

Ansatz liegt den meisten "objektiven" Messungen zugrunde. Durch Befragung zur Selbsteinschätzung und das Erfragen von Ordnungskategorien ist es möglich, den "objektiven" Indikatoren wie Beruf, Einkommen, Ausbildung, Wohngegend und ähnlichem ein Gewicht bei ihrer Beeinflussung der sozialen Wertschätzung zu geben, um so durch einen gewichteten Index die wahrscheinliche Einschätzung einer Person voraussagen zu können.

(b) Da für viele soziologische und soziolinguistische Untersuchungen die Relevanz einer Prestigeskalierung umstritten ist, kann man versuchen, die mit verschiedenen Stellen im sozialen System verbundenen Verhaltenserwartungen und typischen Verhaltensmuster empirisch zu erforschen, um somit die für die zu prüfenden Zusammenhänge relevanten Merkmale der sozialen Position eines Individuums zu erfassen. Ein solches Unterfangen ist jedoch weitaus schwieriger, als das in (a) dargestellte. Deshalb begnügt man sich in den meisten Untersuchungen damit, aufgrund der Ergebnisse anderer Untersuchungen zum Verhalten der Schichtzugehörigen das in (a) angegebene Instrument zu verwenden und darauf hinzuweisen, daß die so unterteilten Schichten sich eben in dieser und jener Weise bezüglich ihrer Rollensysteme und Verhaltensstrategien unterscheiden; d.h. es wird die Relevanz des Schichtindex plausibel gemacht. Dabei wird (leider) zu wenig überprüft, ob die meist aus der angelsächsischen Literatur stammenden Angaben über typische Strukturen in den Schichtmilieus auch auf die bei uns den einzelnen Klassen des Statusindexes entsprechenden Bevölkerungsgruppen zutreffen.

(c) Ein Mangel des in (b) dargestellten Zuganges liegt darin, daß auf der Ebene von Verhaltens-Typen bzw. bei der Beschreibung von subkulturellen Milieus die

Problematisierung aussetzt. Vage funktionalistische Argumente "erklären" irgendwie die vorgefundenen Typen. Dagegen wenden sich die klassentheoretisch orientierten Soziologen. Sie fordern, daß in einer Gesamttheorie der politisch-ökonomischen Verhältnisse bzw. aus der Geschichte der Veränderung dieser Verhältnisse die typischen Verhaltensweisen erklärt werden müssen und daß deshalb auch die vorgenommenen Klassifikationen auf eine klassentheoretische Analyse zu beziehen und entsprechend zu modifizieren sind.

Wenn man sich nun klar macht, daß eine solche "klassentheoretische" Analyse (wir sehen einmal von verfestigt-dogmatischen Elementen ab und denken an eine empirisch abgesicherte politisch-ökonomische Theorie) auch die Verhaltenstypen, die vorgefunden wurden, und auch die Prestigeordnungen erklären müßte, dann sieht man, daß die drei Meßziele durchaus eine gemeinsame Linie aufweisen, wobei die Zielsetzung von (a) nach (c) zunehmend anspruchsvoller, die Überprüfbarkeit und empirische Zugänglichkeit zunehmend unwahrscheinlicher wird.

Man muß sich also entscheiden, ob man theoretisch anspruchsvolle oder empirisch valide Meßverfahren anwendet.

5.1.1.2. Empirische Basis

Eigentlich war es unser Ziel, die Sozialisations- und Lernbedingungen und die kommunikativen Milieus zu erfassen, um so die erfaßte Sprachvariation damit in einen kausalen Zusammenhang zu bringen. Dies war ihm Rahmen der beschränkten Möglichkeiten einer Ein-Mann-Forschung nicht möglich. Wir waren gezwungen, auf die Informationen, die uns im Arbeitsfeld Schule zugänglich wurden, zurückzugreifen (wobei noch zu berücksichtigen ist, daß der Hauptaspekt

unserer Forschung auf dem linguistisch-deskriptiven Aspekt lag).

Folgende Informationen standen uns zur Verfügung:

(1) Soziale Daten, wie: Beruf des Vaters, Berufstätigkeit der Mutter, Anzahl der Geschwister, Herkunft der Eltern, Arbeitsort des Vaters.

(2) Ergebnisse eines Gruppeninterviews. Die Interviews dienten dem Zweck, gewisse soziale Informationen zu erhalten und Interaktionsstrategien zu erforschen. Die Analyse der Interaktionsstrategien wurde später ausgeklammert.

Die Interviews in (2) enthielten eine Befragung,durch die die Skalierung der Berufsangaben in (1) validiert werden sollte. Den Schülern wurde eine willkürlich (und jedesmal anders) geordnete Folge von Berufsbezeichnungen vorgelegt. Dies waren: Arbeiter, Geschäftsmann, Handwerker, Ingenieur, Landwirt, Lehrer.[3)]

Sie waren aufgefordert, diese Berufe nach größerem Ansehen zu ordnen. Die Aussagen der Kinder wurden(ohne ihr Wissen)auf Tonband aufgenommen und ausgewertet.[4)]

Die durchschnittliche Bewertung jedes Berufes läßt sich nun berechnen. Der erstgenannte Beruf erhält das Gewicht 6, der nächste das Gewicht 5 usw. Der Quotient:

$$Pr(x) = \frac{\text{Summe der Gewichte der einzelnen Vorkommnisse}}{\text{Anzahl der Vorkommnisse der Berufsbezeichnung}}$$

ergibt den Prestigeindex für den Beruf x : Pr(x)

$$1 \leq Pr(x) \leq 6$$

Ergebnis:

Pr. (Ingenieur) = 5,45
Pr. (Lehrer) = 4,76
Pr. (Geschäftsmann) = 4,5
Pr. (Handwerker) = 2,7
Pr. (Arbeiter) = 2,66
Pr. (Landwirt) = 2,05 N = 23

Wir können nach diesem Ergebnis zwei Gruppen von Berufen klar nach ihrem sozialen Prestige unterscheiden:

I. Ingenieur, Lehrer, Geschäftsmann (Pr(x) 5,45 - 4,5)

II. Handwerker, Arbeiter, Landwirt (Pr(x) 2,7 - 2,05)

Der Einschnitt ist sehr deutlich, denn die Differenz zwischen dem kleinsten Pr(x) von Gruppe I zu dem größten Pr(x) von Gruppe II beträgt 1,8 und ist somit doppelt so groß wie die größte gruppeninterne Differenz:Pr(Ingenieur) - Pr(Geschäftsmann) = 0,95.

Wenn wir die Ergebnisse der Befragung verallgemeinern, erhalten wir folgende Einteilung:[5)]

I.' Ingenieure und höherqualifizierte technische Berufe, Lehrer, größere bis mittlere Selbständige.

II.' Handwerker, nicht technisch qualifizierte Angestellte, Arbeiter, Landwirte.

Die Gruppe I' entspricht der mittleren bis unteren Mittelschicht, die Gruppe II' der Unterschicht in anderen Schichteinteilungen.

Wir wollen nun anhand weiterer Daten untersuchen, ob der Schichtindex auch unterschiedliche Einstellungen zur sozialen Mobilität und verschieden starke Bildungsmotivationen prognostiziert und ob konkret verschiedene Sozialisationsbedingungen mit dem Schichtindex korrelieren.

Gruppe I' (Mittelschicht)

	Berufswunsch des Schülers	Berufsvorschlag der Kameraden	Übertritt versucht[7]	Berufstätigkeit d.Mutter[8]
1	-	Zoowärterin(II)	1	halbtags
2	im Büro(II)	-	1	0
3	Modezeichnerin(I)	-	1	0
4	Maschinenbauingenieur (I)	-	1	halbtags
5	-	Möbelhändler(I)	1	halbtags
6	Architekt(I)	-	1	0
7	Kaufmann(I)	-	0	0
8	-	-	1	0
9	Verkäuferin (II)	-	0	0
10	Kindergärtnerin (I)	-	0	0
11	-	Kurslehrer(I)	1	0
12	Büro (II)	Büro (II)	1	1

Soziale Mobilität in Richtung		Soziale Mobilität in Richtung		Summe		Summe	
MS	US	MS	US	1	0	1	0
5	3	2	2	8	3	1	8

Wenn wir die Berufsvorstellungen, deren Schichtzugehörigkeit undeutlich ist (Zoowärterin), ausschließen und den Berufsvorschlag von Kameraden nur heranziehen, wenn der Schüler selbst keinen Berufswunsch geäußert hat, ergibt sich folgendes Bild (die Anzahl der berücksichtigten Berufsangaben ist 10):

prozentuale Mittelschichtorientiertheit: $\frac{7}{10} = 70\%$

prozentuale Unterschichtorientiertheit: $\frac{3}{10} = 30\%$

Gruppe II'(Unterschicht)

	Berufswunsch des Schülers	Berufsvorschlag d. Kameraden	Übertritt versucht	Berufstätigkeit d.Mutter[8]
1	Schreiner, Kaffee-Experte (II)	-	0	0
2	Büro, Maschinenschlosser (II)	-	1	0
3	Elektriker (II)	(Mutter will, daß er Maurer wird)	0	0
4	-	-	0	0
5	Friseuse(II)	Friseuse (II)	0	0
6	Verkäuferin (II)	Angestellte, Verkäuferin (II)	0	0
7	Verkäuferin (II)	-	0	1
8	-	Friseuse,Schneiderin (II)	0	1
9	Kleiderfabrik (II)	-	0	1
10	Architekt (I)	-	0	1
11	Kindergärtnerin (I)	-	0	1
12	-	Schneiderin (II)	0	1
13	Büro,Friseuse (II)	Näherin (II)	0	1
14	-	Verkäuferin (II)	0	1

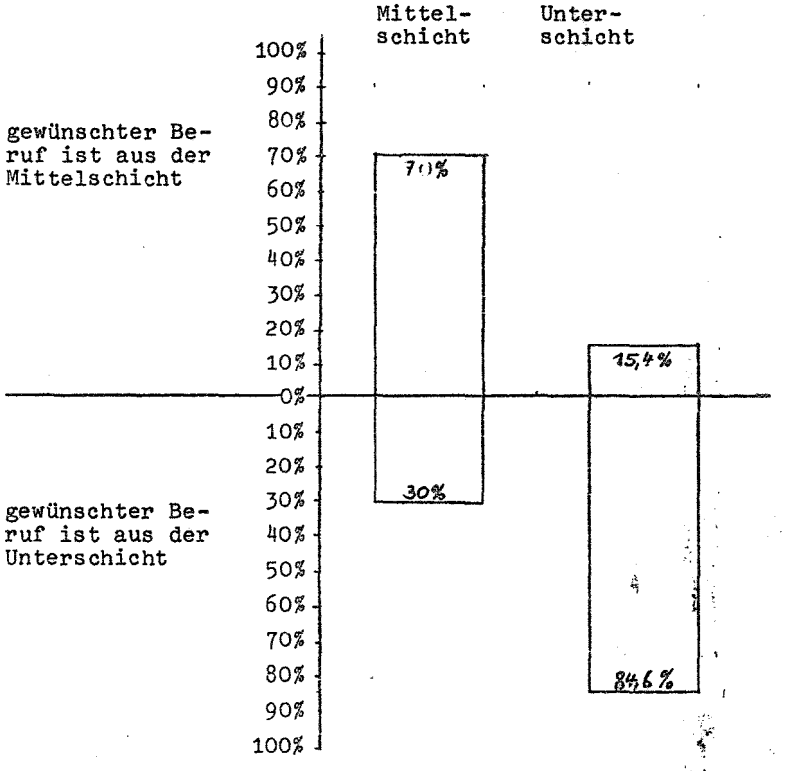
Soziale Mobilität i.Richt.		Soziale Mobilität in Richtung		Summe		Summe	
MS	US	MS	US	1	0	1	0
2	8	0	6	1	13	8	6

prozentuale Mittelschichtorientiertheit: $\frac{2}{13}$ =15,4%

prozentuale Unterschichtorientiertheit: $\frac{11}{13}$ =84,6%

Wir können die Zusammenhänge zwischen dem Sozialstatus und den Ergebnissen unserer parallelen Befragung nun statistisch erfassen.

(1) Soziale Mobilität

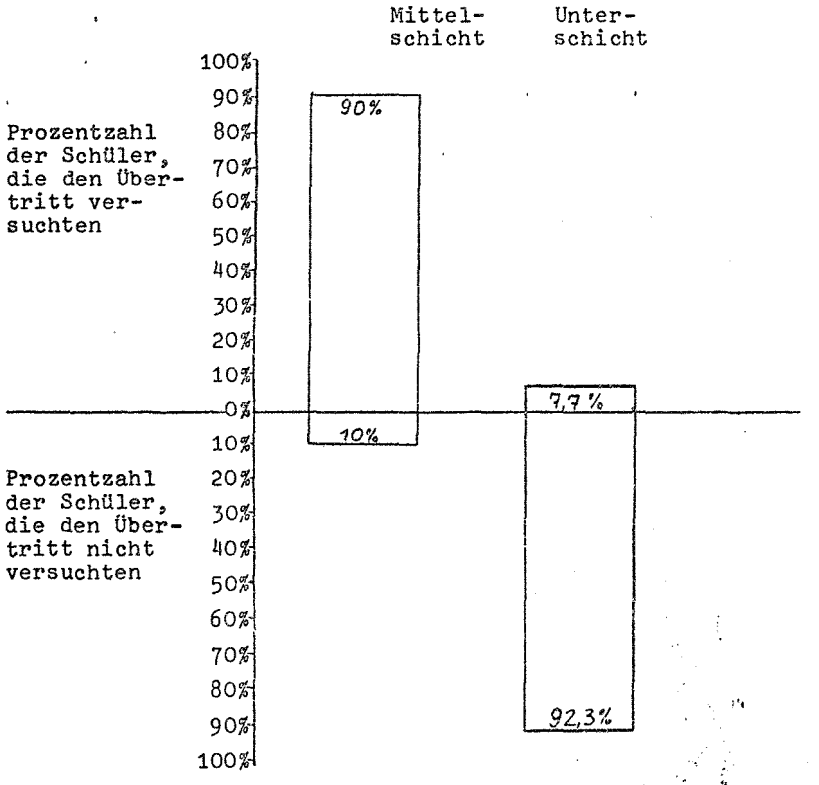


x^2 = 7,72; ν = 1; p < 0,005

Das Schema zeigt hoch signifikante Unterschiede in der Richtung unserer Hypothesen auf. Da die intendierte Schichtzugehörigkeit für das konkrete Verhalten oft bestimmender ist als die Schichtzugehörigkeit der Eltern,[9] zeigt dieses Ergebnis die soziale Relevanz unserer Unterteilung an.

(2) Bildungsmotivation

Der Versuch, an eine Schule höheren Typs (Gymnasium, Mittelschule) überzutreten, zeigt die Bildungsmotivationen und indirekt den Willen zum sozialen Aufstieg an.



X^2 = 12,64; v = 1, p < 0,001

(3) Berufstätigkeit der Mütter

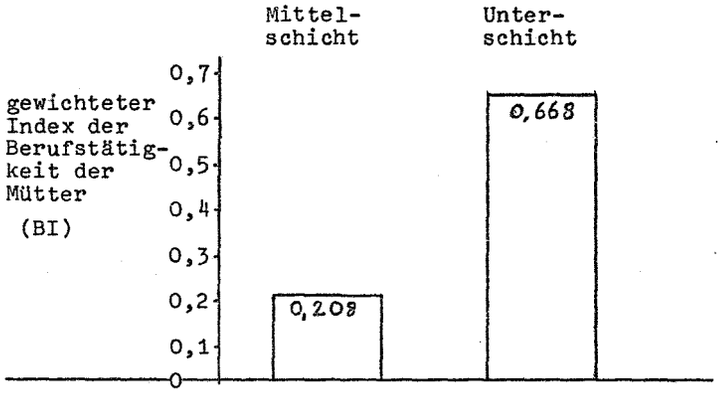
Um auch die Halbtagsarbeit zu berücksichtigen, führen wir folgenden gewichteten Index ein:

Ganztägige Berufstätigkeit ≙ Gewicht 2
Halbtägige Berufstätigkeit ≙ Gewicht 1
Keine Berufstätigkeit ≙ Gewicht 0

Der Index berechnet sich als Quotient:

$$BI = \frac{\text{Summe der Gewichte in einer Schicht}}{2 \cdot (\text{Anzahl der berücksichtigten Personen})}$$

Wir erhalten folgendes Ergebnis:



Die hoch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Schichten in den drei zur Validierung herangezogenen Vergleichen zeigen eine gewisse Relevanz unserer Schichteinteilung an. Im Rahmen unserer Arbeit konnten wir jedoch die spezifischen Sozialisationsbedingungen der einzelnen Schüler nicht erforschen, wir müssen uns deshalb mit einem im Endeffekt doch recht groben soziologischen Maß zufrieden geben.[11)]

5.1.2. Der Gruppenstatus

Es wurden zwei soziometrische Befragungen durchgeführt.[12)] Die erste Befragung war in einem größeren Fragebogen enthalten. Die Frage lautete:

"Wenn du die Möglichkeit hättest, einige Kameraden/Kameradinnnen zu deinem Geburtstag zu dir nach Hause einzuladen, wer käme in der Klasse dafür in Frage?"

Jeder Schüler konnte mehrere Namen nennen, die Reihenfolge war ohne Bedeutung.

Die zweite Befragung fand vor den Telefontests (Kommunikation zwischen zwei Partnern über eine Gegensprechanlage) statt. Die Schüler sollten je einen Gesprächspartner des eigenen und des anderen Geschlechts wählen.[13)]

Die soziometrische Befragung gibt Aufschluß über Beliebtheitsstrukturen (interpersonal popularity) und kann die Art der Interaktionen zwischen den Gruppenmitgliedern in einigen Vergleichsdimensionen prognostizieren.[14)] Die Untersuchungen von Labov und seinen Mitarbeitern haben gezeigt, daß zumindest in der Straßenkultur der Negerviertel in New York der "peer group status" sehr wesentlich für die sprachliche Sozialisation ist und darin sogar Elternhaus und Schule übertrifft.[15)] Die soziometrische Befragung ist natürlich nur ein schwacher Ersatz für eine intensive Feldforschung. Wir werden deshalb den Gruppenstatus nur verwenden, um die Relevanz des Sozialstatus für die Schulklasse als Gruppe zu testen. Wenn unsere Hypothese einer signifikanten Korrelation zwischen beiden Maßen bestätigt wird, zeigt dies die durchgehende Wirksamkeit der sozialen Schichtung für konkrete Verhaltensweisen an in dieser Gruppe.

5.1.3. Die nichtverbale Intelligenz

Auch dieses Maß wird nur dazu verwendet, die Aussagekraft der zentralen nicht-linguistischen Dimension, des Sozialstatus, zu klären. Es wurde ein nichtverbaler figürlicher Intelligenztest (Figure Reasoning Test) in der Klasse entsprechend den Anweisungen im "Instruction Manual" durchgeführt.[16] Dieser Test ist zwar sprachfrei, trotzdem sicherlich nicht kulturfrei, wie die Autoren selbst betonen.[17] Von seinen Anwendungsintentionen her mißt er eher technisch-abstrakte Denkfähigkeiten und ist somit natürlicherweise durch verschiedene Sozialisationsbedingungen beeinflußbar. Auch bezüglich sprachlicher Fähigkeiten ist er nicht ganz neutral, da besonders die schwierigen Aufgaben innere, teilweise sprachlich vermittelte Lösungsprozeduren verlangen. Die Autoren des Tests bemerken dazu: "Thus one could say that the technically-minded individual will be likely to score higher on the Figure Reasoning Test than in the usual verbal reasoning test, even though he will be required to undertake fairly complex, theoretical, and therefore to a degree, verbal tasks."[18]

Wir werden die Ergebnisse des Intelligenztests nur heranziehen, um die Korrelation mit dem Sozialstatus und dem Gruppenstatus zu berechnen.

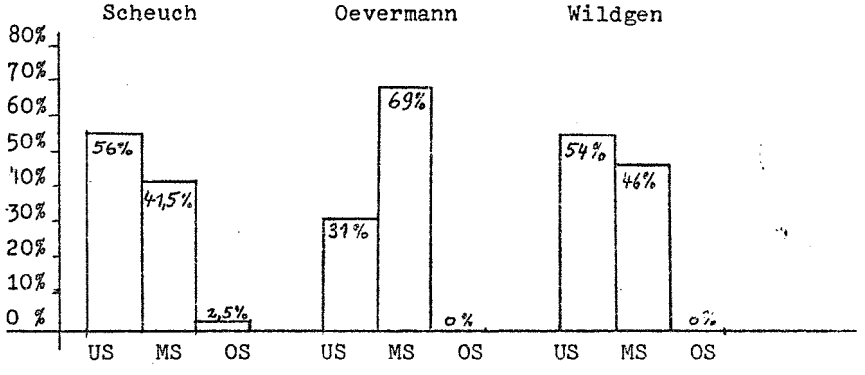
5.1.4. Einige Abhängigkeiten zwischen den nicht-linguistischen Variablen

Diese statistischen Tests sollen nur gewisse Zusammenhänge zwischen den einzelnen nicht-linguistischen Maßen aufzeigen, um so die Interpretation der Ergebnisse im nächsten Kapitel zu erleichtern. Da die verglichenen Skalen recht unterschiedlicher Art sind, wurden auch verschiedene Testverfahren angewandt. Die berechneten Indices sind nicht immer streng vergleichbar; das Gesamtbild, das sich zeigt, reicht jedoch für die weitere Verwendung der Ergebnisse aus.

			ν	p <
Sozialstatus - IQ nichtverbal	r_{zzk}	= 0,6848	24	0,001[19]
Sozialstatus - Gruppenstatus	t	= 1,3598	24	0,10
Sozialstatus - Deutschnote	Φ	= 0,5916	1	0,0025[20]
	X^2	= 9,07		

Aus der Literatur zur Intelligenzforschung geht hervor, daß gewöhnlich zwischen IQ und Sozialstatus Korrelationen von 0,30 bis 0,50 und zwischen Sozialstatus (IQ) und Schulnote Korrelationen zwischen 0,50 und 0,60 auftreten.[21] In dieser Linie liegen auch unsere Ergebnisse. Dies zeigt, daß es sich nicht um eine irgendwie zusammengesetzte Gruppe von Schülern handelt, da wichtige Eigenschaften großer Populationen auf sie zutreffen. Zum Teil ist dies darauf zurückzuführen, daß es sich um eine Volksschulklasse handelt und daß wegen der großen Entfernung zum Gymnasium (bzw. wegen schlechter Verkehrsverbindungen) noch keine Selektion erfolgt[22] ist. Im Gegensatz dazu war das Realschulsample, das Oevermann untersucht hat, bereits stark selegiert, wie seine abweichenden Testergebnisse und seine eigenen Erläuterungen zeigen.[23]

Die Schichteinteilung in unserer Untersuchung entspricht auch in etwa der von Scheuch[24] ermittelten, wie folgendes Diagramm zeigt:



Die starke Tendenz eines Zusammenhangs zwischen Sozialstatus und Gruppenstatus zeigt, daß in der Schülergruppe der Sozialstatus eine gewisse Bedeutung hat, so daß wir annehmen können, daß auch die Stellung des Schülers in der "peergroup" vom Sozialstatus affiziert ist. Daneben sind natürlich die Nähe der Wohnorte und das Zusammenpassen der Persönlichkeiten wichtige Determinanten dieses, eher auf die individuelle Sympathie ausgerichteten, soziometrischen Maßes.

Insgesamt bestätigen diese Ergebnisse die Repräsentativität unserer Schülergruppe und die Relevanz des an sich sehr groben Sozialstatus. Unsere statistischen Ergebnisse können also durchaus zur Überprüfung der zentralen Thesen der Codetheorie herangezogen werden, obwohl die relativ kleine Anzahl von untersuchten Personen eine gewisse Zurückhaltung nahelegt.

5.2. Statistische Auswertung der Ergebnisse der linguistischen Analyse

5.2.0. Vorbemerkung

Entsprechend dem exemplarischen Charakter der empirischen Untersuchung wollen wir uns auf zwei wesentliche Vergleichsdimensionen beschränken:

(a) Der Vergleich Unterschicht - Mittelschicht. Dabei gilt es zu prüfen, ob die von der Defizittheorie prognostizierten Unterschiede sich auch in unserer Untersuchung zeigen.

(b) Der Vergleich mündlich - schriftlich anhand der beiden langen Nacherzählungen. Dabei interessiert uns erstens, ob und welche Unterschiede im kommunikativen Stil auftreten und zweitens, ob die Korrelationen mit der Schichteinteilung in beiden Situationen signifikant verschieden sind.

Die verwendeten statistischen Testverfahren richten sich jeweils nach dem Skalenniveau. Da das Informationsmaß additiv ist, ist auch das Maß $\frac{\Sigma \text{ inf } (v_i)}{\Sigma \text{ inf}_{MAX}(v_t)} = \text{rel.inf}(v_i)$ additiv und somit auch intervallskaliert.

Eine Inspektion der Daten, insbesondere der Vergleich von arithmetischem Mittel, Mediane und dem Mittelwert aus maximalem und minimalem Wert ergab, daß keine schiefen und keine U-Verteilungen vorliegen, so daß eine Übernahme der Normalverteilung als theoretisches Modell möglich ist. Da N (Anzahl der Probanden) relativ klein ist, wurde auf eine Varianzanalyse verzichtet.

5.2.1. Abhängigkeit der linguistischen Ergebnisse vom Sozialstatus

5.2.1.1. Intraclausevariation

$\frac{\Sigma inf(vi)}{\Sigma inf_{MAX}(vi)}$	Situation 1 kurz, schriftl.		Situation 2 lang, schriftl.		Situation 3 lang, mündlich		Gesamt	
	t =	p<	t =	p<	t =	p<	t =	p<
Kern nominal	-2,0141	0,05	-0,7213	ns	+0,7626	ns	-1,025	ns
Kern verbal	-0,0466	ns	+0,9545	ns	+0,0245	ns	+0,725	ns
Adj.nominal	+1,7324	0,05	+0,9417	ns	-0,3787	ns	+1,099	ns
Adj.verbal	+2,8226	0,005	+0,5606	ns	+2,1311	0,025	+0,755	ns

Interessant an diesem Ergebnis ist, daß gerade bei der Wiedergabe des kurzen Unterschichttextes (Situation 1) und in der freieren Situation 3 (mündlich) signifikante Unterschiede zugunsten der Mittelschicht auftreten. Dieses Ergebnis ist auf dem Hintergrund der Situationsproblematik, insbesondere

der Ergebnisse von Robinson, W.P. (1965) und Williams, F. und Naremore, R.C. (1969) zu sehen. Gerade in der leichten Situation, in der eine Elaborierung weniger klar gefordert ist, zeigt sich der Schichtunterschied. Wird von den Unterschichtkindern z.B. in der normalen Schulsituation ein expliziteres Sprechen (bzw. Schreiben) verlangt, tun sie dies auch. In Situation 2 bleibt immerhin eine Tendenz zur stärkeren Explikation in der Mittelschicht erhalten. Erstaunlich ist die durchgehende starke Explikation der Unterschichtkinder im Bereich der Kern-Nominal-Variablen, die in Situation 1 Signifikanz erreicht und durch Tendenzen in den anderen Situationen bestätigt wird. Wenn die Ergebnisse klarer wären, könnte man eine unterschiedliche Gewichtung der Explikationsleistungen in den Schichten folgern. Dies wäre gerade auf dem Hintergrund der bisherigen Forschungen, denen die interne semantische Variation zwischen paradigmatischen Alternativen (Varianten im engeren Sinn) nicht zugänglich war, interessant.

Um die starken Unterschiede in der Wirkung der Schichtzugehörigkeit in Situationen 1 gegenüber den anderen Situationen erklären zu können, müssen wir eine Befragung der Schüler zum Unterschied zwischen der langen und der kurzen Nacherzählung heranziehen.

Auf die Frage, welche Nacherzählung schwerer war, antworteten von 25 Befragten 22 (= 88%) "die zweite". Als Grund gaben fast alle die Länge an. 9 Schüler nannten als Grund die größere Schwierigkeit des zweiten Textes (davon 6 (= 66%) aus der Mittelschicht); 8 Schüler gaben weitere Gründe an (davon 6 aus der Mittelschicht - 75 %), z.B"schwierigere Wörter, schwerere Wörter, genauer, besser formuliert, schwerere Satzstellung, verdrehter" für die lange Nacherzählung und "spannender" für die kurze Nacherzählung. Man könnte tentativ daraus folgern, daß die Mittelschichtkinder den zweiten Text besser als schulnormgerechten Nacherzählungstext erkannt haben. Einzelne Antworten deuten darauf hin, daß manche Mittelschichtkinder das kurze Nacherzählungsoriginal für zu leicht und schlecht geschrieben hielten. Diese Interpretation wird durch folgende Befragungsergebnisse bestätigt.

Auf die Frage, wer das lange Original geschrieben haben könnte, nannten 17 Schüler Kameraden aus der Mittelschicht und nur 8 Kinder Kameraden aus der Unterschicht. Besonders auffallend ist, daß die Klassenbeste (auch Mittelschicht) zehnmal als mögliche Autorin der langen Geschichte genannt wurde. Die Frage, welchen der beiden Ausgangstexte der Schüler sich selbst zutraue, zeigte klar, daß signifikant mehr Schüler der Mittelschicht sich selbst den langen elaborierten Text zutrauten, als dies die Schüler der Unterschicht taten. ($\chi^2 = 4{,}7, p<0{,}05, \nu=1, N = 22$)

Die signifikanten Unterschiede in Situation 1 in Bezug auf die Adjunkte zeigen an, daß die Mittelschichtkinder versuchten, den Ausgangstext ihren Vorstellungen eines schulnormgerechten Textes anzupassen. Sie taten dies im Adjunktbereich, da das gelernte Ausschmücken eines Textes sich in diesen Variablen, die meist durch φ_A-Operatoren in die Variationsstruktur eingeführt werden, am meisten auswirkt. Die substantiellen Aussagen (Kernbereich) des Textes wurden dadurch nicht expliziter wie die negativen t-Werte zeigen.

Damit bestätigt sich unsere Vermutung, daß es sich bei den Schichtunterschieden weniger um Leistungs- als um Stilunterschiede handelt, die stark von den in der Schule vertretenen Normen geprägt sind. Das Unterschichtkind versucht, diesen Normen zu gehorchen, allerdings nur unter einem gewissen Zwang, während das Mittelschichtkind dies auch tut, wo die Situation es nicht so deutlich verlangt (besonders in Situation 1).

Das Maß der Gesamtexplikation zeigt keine signifikanten Unterschiede mehr auf. Daraus wird die Bedeutung der Situation noch einmal deutlich. Das Analysieren von Codes unabhängig von situationsspezifischen Registern ist deshalb unzulässig. Wir gehen darauf in Kapitel 5.2.3. näher ein.

5.2.1.2. Interclausevariation

$\frac{\sum_{i=1}^{n} \inf(v_i)}{n}$	Situation 1 kurz		Situation 2 lang,schriftl.		Situation 3 lang,mündlich	
	t =	p<	t =	p<	t =	p<
CE-Paarparaphrasen	+1,3704	0,10	-1,9352	0,05	-0,7734	n.s.
CC-Paarparaphrasen	-0,1478	n.s.	+0,016	n.s.	-1,1346	n.s. 0,15
Zeitadverbien	+0,3862	n.s.	-0,9216	n.s.	+0,6199	n.s.
Vorzeitigkeit	-	-	-1,3716	0,10 n.s.	-1,4047	0,10 n.s.

Um die ersten beiden Ergebnisse erklären zu können, muß man sich vergegenwärtigen, welche Art von Unterschieden hier gemessen wurde. Niedrige Explikationswerte erhielten in jedem Fall Clausepaare, die asyndetisch verbunden waren und jeweils die Clauseeigenschaft [-Momentan] hatten (dadurch erhöht sich die Zahl möglicher Temporalrelationen). Die Ergebnisse bezüglich der CE-Clausepaare zeigen also an, daß in der kurzen Nacherzählung die Mittelschichtkinder die temporalen Relationen expliziter markiert haben, die Unterschichtkinder jedoch eher asyndetische Aneinanderreihungen bevorzugten. Wenn man im einzelnen untersucht, wie die Unterschiede bei den Unterschichtkindern zustande kamen, sieht man, daß beim kurzen Text häufig eine durchgehende asyndetische Reihung gewählt wurde (niedriger Explikationswert), während dieselben Schüler beim langen Text sehr häufig die Clauses mit "da, dann" aneinandergereiht haben (hoher Explikationswert). Diese Analyse zeigt ganz deutlich, daß eine Wertung auf dieser Ebene nicht möglich ist, denn

besonders bei den temporal weniger gebundenen evaluativen Clauses (E) kann dysfunktionale Überexplikation ebenso wie Unterexplikation eintreten. Interessant ist immerhin die Abhängigkeit der diesbezüglichen Strategien in den Schichten von der Textlänge. In der Unterschicht ist die bereits festgestellte Tendenz erkennbar, bei leichten Anforderungen den einfachsten Weg zur Erfüllung der Aufgabe zu wählen. Die negativen t-Werte könnten als eine Art Hyperexplikation unter schwierigeren, schulnormnäheren Bedingungen aufgefaßt werden.(Diese Annahme stützt auch der schwache und unsignifikante t-Wert in Situation 3 .)

Eine starke Tendenz zugunsten der Unterschicht zeigt sich bei der Explikation der Vorzeitigkeit. Dieser t-Wert wird aber wegen der geringen Zahl von verglichenen Personen (19 bzw. 15) und der wenigen Werte pro Person (maximal 2) in seiner Aussagekraft geschwächt. Die Tendenz zeigt jedoch wie die anderen Vergleiche der φ_C-Explikation, daß von einer stärkeren Explikation der temporalen Relation in der Mittelschicht nicht die Rede sein kann. Es handelt sich bei den Differenzen weniger um semantische als um stilistische (rhetorische) Unterschiede.

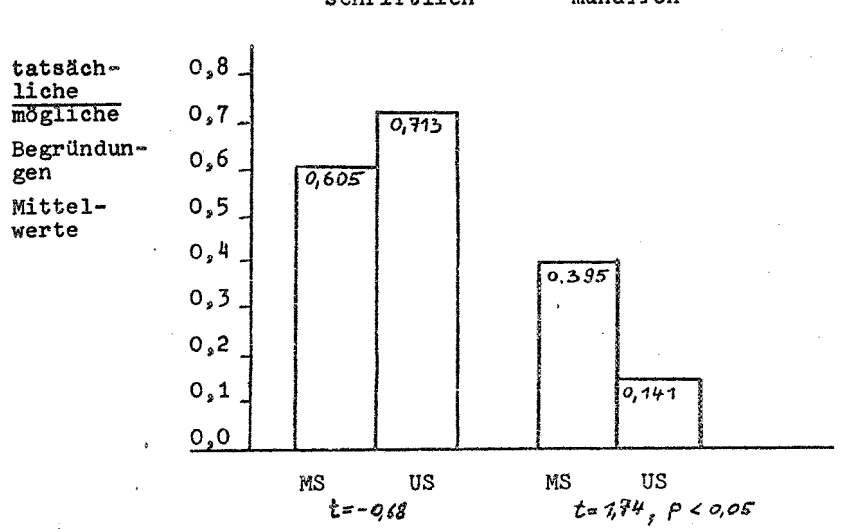
Es läßt sich daher bereits die Notwendigkeit einer Abschwächung der Defizittheorie erkennen. Soziale Unterschiede bedingen verschiedene kommunikative Stile, die nicht unbedingt semantisch-pragmatischer Natur sind und somit auch nicht mit kognitiven Unterschieden zusammenhängen müssen. Wieweit die Bedingungsrelation auf verschiedene soziale Konventionen reduzierbar ist, bleibt noch zu prüfen. Groß angelegte Erklärungsmechanismen sind auf jeden Fall voreilig.

5.2.1.3. Die pragmatischen Faktoren

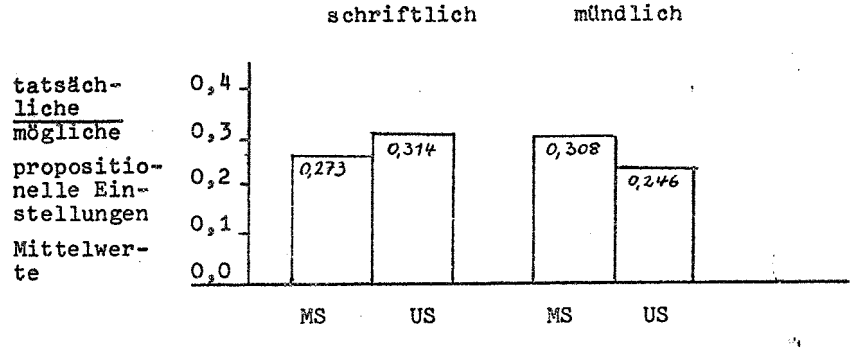
Die folgenden Analysen beziehen sich nicht mehr auf Explikationsunterschiede, sondern auf pragmatisch-rhetorische Unterschiede.

tatsächliche / mögliche	Situation 1 kurz-schriftl. t=	p<	Situation 2 lang-schriftl. t=	p<	Situation 3 lang-mündl. t=	p<
Begründungen	-0,6636	n.s.	-0,6804	n.s.	+1,7445	0,05
propositionelle Einstellungen	-0,5495	n.s.	-1,0645	n.s. 0,15	+1,3607	0,10 n.s.

Der signifikante Unterschied in Situation 3 (Begründungen) liegt in der Linie von Bernsteins Thesen, wir würden aber eher von rhetorischer Ausgestaltung als von Elaboration im Sinne Bernsteins sprechen. Dies wird durch die starke Tendenz bezüglich der propositionellen Einstellungen und durch die in derselben Richtung liegenden textstrukturellen Unterschiede bestätigt. Erstaunlich ist deshalb eher die Tatsache, daß in Situation 1 und Situation 2 eine entgegengesetzte (allerdings schwache) Tendenz besteht. Der Vergleich der Mittelwerte der beiden Statusgruppen in Situation 2 und Situation 3 zeigt die Verschiebung sehr deutlich.



Ein recht ähnliches Bild ergibt sich bei den propositionellen Einstellungen. Ein Vergleich der Mittelwerte zwischen Situation 2 und 3 (hier wurde dieselbe Liste möglicher Stellen zugrunde gelegt) zeigt, daß im Mündlichen der Index der Mittelschicht erheblich steigt und der der Unterschicht entsprechend fällt.



Man könnte diese Unterschiede auf ein Stilbemühen der Unterschicht in der formellen Situation der schriftlichen Wiedergabe zurückführen, so daß die Situation 3 dem normalen Sprachverhalten näher läge.

5.2.1.4. Textstrukturelle Unterschiede

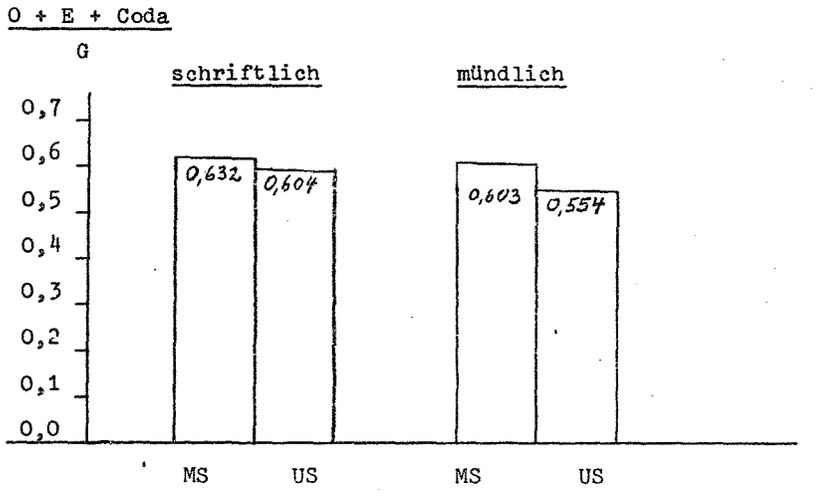
	Situation 1 kurz-schriftl. t =	p<	Situation 2 lang-schriftl. t =	p<	Situation 3 lang-mündl. t =	p<
$\frac{O + E+Coda}{G}$	+0,4651	n.s.	+0,3794	n.s.	+1,7234	0,05
$\frac{R + C}{G}$	-0,4004	n.s.	-1,0227	n.s.	-1,6166	0,05

Die beiden Maße sind komplementär zueinander, denn

$$\frac{O + E + Coda}{G} + \frac{R + C}{G} = 1.$$

Wir haben also in zwei Fällen eine Tendenz zugunsten der Mittelschicht bei den evaluativen Clauses (O-, E-, Coda-Funktion), die in Situation 3 die 0,05 Signifikanzgrenze erreicht.

Die signifikanten Unterschiede in Bezug auf den Anteil der evaluativen Clauses in Situation 3 stehen in engem Zusammenhang mit den Unterschieden bezüglich der pragmatischen Faktoren, obwohl bei der Zuteilung der narrativen Funktionen Intensionalisierungen von Clauses durch propositionelle Einstellungen nicht berücksichtigt wurden. Ein Vergleich der Mittelwerte in Situation 2 und 3 zeigt, daß beide Schichten im Mündlichen weniger evaluative Clauses einsetzten; die Mittelwerte der Unterschicht fallen jedoch wesentlich stärker ab.



$t = 1,7234$, $p < 0,05$

Der insgesamt mit p<0,025 signifikante Unterschied zwischen Situation 2 und 3 ist also hauptsächlich auf das Absinken des Index in der Unterschicht zurückzuführen. Man kann im Anschluß an diese Ergebnisse annehmen, daß hier tatsächlich Unterschiede im kommunikativen Stil zu Tage treten, die allerdings in formelleren Situationen verdeckt werden.

5.2.1.5. Textinhaltsunterschiede

	Situation 1 t =	p<	Situation 2 t =	p<	Situation 3 t =	p<
$\frac{\text{neu Clauses}}{G}$	0,1595	n.s.	0,5606	n.s.	1,6311	0,07
G	-0,2381	n.s.	1,9434	0,05	2,99	0,025

Während in Situation 1 eine nicht signifikante sehr leichte Tendenz des Maßes G (Gesamtzahl an Clauses) für die Unterschicht besteht, ist die Überlegenheit der Mittelschicht in den anderen Situationen klar und hoch signifikant. Hierin bestätigen sich die Analysen von Bernstein, die ja ebenfalls eine größere Fülle des sprachlichen Outputs bei den Mittelschichtkindern gezeigt haben. Daß dies teilweise durch mittelschichtadäquate Aufgabenstellungen erzeugt wurde, zeigt das Verschwinden dieses Unterschieds bei der Wiedergabe eines Unterschichttextes (Situation 1). Die relative Anzahl neuer Clauses scheint bei Mittelschichtkindern tendenziell höher zu sein. Dabei mag eine selbstbewußtere Haltung der Mittelschichtkinder zum vorgegebenen Nacherzählungstext eine Rolle spielen (cf. die in Kap. 5.2.1.1. erwähnten Befragungsergebnisse).

5.2.1.6. Zusammenfassung der wichtigsten Einsichten

(1) Durchgehende Explizitheitsunterschiede in der Variantenwahl der beiden Schichten konnten nicht festgestellt werden. Es bestätigte sich jedoch die bereits bekannte Hypothese, daß solche Unterschiede in der leichten, anspruchslosen Situation auftreten. Die Schlußfolgerung, daß deshalb die Unterschichtkinder im Alltag eher zu einer minimalen Strategie neigen, ist möglich.

(2) Die Explikationsunterschiede treten nur in gewissen Variablen, am ehesten bei den Adjunkten (besonders bei den Verbaladjunkten) auf. Die Hypothese, daß es sich eher um Stilunterschiede als um Codeunterschiede handelt, wird dadurch nahegelegt. Die stärkere Explikation der Adjunkte läßt sich auf eine Tendenz zur stilistischen Ausschmückung im Sinne der Schulnorm interpretieren. Bei der φ_c-Variation zeigt sich, daß die semantisch-pragmatische Explikation erst durch ihre rhetorisch-kommunikative Leistung bewertet werden muß, da sie an sich keine kommunikative Leistung darstellt und je nach Kontext funktional oder dysfunktional sein kann.

(3) Aus dieser Perspektive gewinnt die Textstruktur und die dahinterstehende Interpretation des Interaktionsmusters an Bedeutung. Durch die Gesamtstruktur der Interaktion, in unserem Fall durch das kulturell gegebene Muster narrativer Sprechhandlungen, wird die rhetorisch-pragmatische und auch die semantisch-pragmatische Gestaltung bereits in groben Zügen festgelegt. Die Ergebnisse zeigen eine signifikant unterschiedliche Narrationstechnik an. Die Mittelschichtkinder gebrauchen mehr evaluative Clauses. Aus diesem Textstrukturunterschied entsteht eine Tendenz zur stärkeren Verwendung von Begründungen und propositionellen Einstellungen, da diese ihrer Natur nach evaluativ sind. Wie die Ergebnisse von Labov und anderen (1968) zeigen, führen solche Unterschiede in der narrativen Struktur bzw. in der Einstellung zur Narration zu einer Häufung komplexer und subordinierter Sätze[25] (in unserer Terminologie zu größerer pragmatischer Tiefe), wodurch eines der zentralen Maße der Codetheorie zum Nebeneffekt rhetorischer Strukturen wird.

Insgesamt zeigt sich, daß die Gesamtanalyse der Variation und das Vordringen zu semantischen Variationsphänomenen uns die Chance bieten, die undurchschaubar verwickelten Resultate bisheriger Forschungen zu klären. Unsere exemplarische Feldstudie kann jedoch nur als erster Schritt in diese Richtung betrachtet werden.

5.2.2. Vergleich mit anderen Ergebnissen (besonders aus dem deutschsprachigen Raum)

Die Vergleichbarkeit der Schichteinteilungen ist nicht immer gewährleistet, da erstens recht verschiedene Einteilungen in Berufsgruppen verwendet werden und zweitens die konkrete Zuordnung oft im Dunkeln bleibt. Unsere Schichteinteilung stimmt recht gut mit den Einteilungen von Oevermann (1970) und Wiederhold (1972) überein, die allerdings die Mittelschicht weiter differenzieren. Die Übereinstimmung mit der Aufteilung in Bühler (1972) und König (1972) ist weniger gut, da diese Autoren "größere Landwirte" (Bühler) bzw. "selbständige Bauern" höher einstufen. Ein Vergleich unserer Ergebnisse mit denen von Oevermann (1970) und Wiederhold (1972) ist in Bezug auf die Schichteinteilung jedoch unproblematisch.

Die Vergleichbarkeit der linguistischen Maße ist nur bedingt gegeben. Da wir bei der Erörterung der inhaltsanalytischen Methoden gesehen haben, daß diese indirekt semantisch-pragmatische Phänomene mit Hilfe von Formkriterien zu erfassen suchen, ist ein indirekter Vergleich jedoch sinnvoll. Da die syntaktisch-orientierten Meßverfahren die interne Struktur von Wörtern bzw. Morphemen nicht erfassen, ist es nicht sinnvoll, die Maße, die hauptsächlich auf der semantischen Dekomposition von Morphemen basieren (also die Kernexplikation), in den Vergleich mit einzubeziehen. Die Textinhaltsmaße, die Häufigkeitsmaße für pragmatische Faktoren und, etwas problematischer, die Maße für die Explikation von Adjunkten[26] bieten sich für einen Vergleich an. Der sehr häufig in vielerlei Spielarten verwendete Subordinationsindex wäre mit unserem Index der pragmatischen Tiefe zu vergleichen, den wir allerdings nicht berechnet haben, da ein Zusammenhang mit der Explikationsleistung nicht plausibel ist.

Vergleiche unserer Ergebnisse mit denen anderer Untersuchungen

Unser Ergebnis N = 26 Alter 12:4	sit.	p<	Bernstein(1962) N = 24 Alter 16	p<	Lawton(1963) N = 10 Alter 12:2	p<
Explikation der Adjunkte-nominal	1	0,05	adjectives / total words 27)	0,01	uncommon adjectives / total words 29)	n.s.
	2	n.s.				
	3	n.s.				
Explikation der Adjunkte-verbal	1	0,005	uncommon adverbs / total words 28)	0,001	adverbs / total words 30)	n.s.
	2	n.s.				
	3	0,025				
Begründungen	1	n.s.	--		--	
	2	n.s.				
	3	0,05				
propositionelle Einstellungen	1	n.s.	--		--	
	2	n.s.				
	3	0,10 n.s.				
Clausezahl pro Text	1	n.s.	--		length of essay in words 31)	n.s.
	2	0,05				
	3	0,025				

Lawton(1964) N = 10 Alter 12:2	p<	Robinson(1965) N = 62 Alter 12-13	p<	Oevermann(1967) N = 30	p<
adjectives / total words 32)	n.s.	adjectives / total words 35)	0,05	--	
adverbs[33] / total words	n.s.	common adverbs / total words 36)	0,05	adverbiale Bestimmungen / finite Verben 37)	n.s.
--		--		kausale, finale konzessive Konjunktionen / Gesamt 38)	0,008
--		--		Verben der Gemütsbewegung u. intentionale Verben / Gesamtzahl der Verben 39)	0,008
total number of words U.S.< M.S.[34]		--		Gesamtzahl der Satzgerüste 40)	n.s.

5.2.3. Vergleich schriftlich - mündlich

Auf den Einfluß der Situation haben wir bereits im vorigen Kapitel hingewiesen. Da nur im Falle der langen Nacherzählung die Voraussetzungen eines strengen Vergleichs der Situationen (gleiche Q-Klassen, gleiche Variablen, gleiche Zustandstabellen) erfüllt sind, begnügen wir uns damit, die Ergebnisse aus Situation 2 (lang-schriftlich) und Situation 3 (lang-mündlich) statistisch zu vergleichen. Die weitaus größeren Unterschiede zu den Ergebnissen aus Situation 1 (kurz-schriftlich) machen die Graphiken ausreichend deutlich.

Wir begnügen uns hier damit, nur die signifikanten Unterschiede anzuführen; die Gesamtheit der verglichenen Maße ist dieselbe wie im vorherigen Kapitel.

		t =	p<
Intraclause-variation	Adjunkte verbal	+2,1489	0,05
Interclause variation	CE-Paare	-2,5427	0,01
	Vorzeitigkeit	-1,3128	0,10 Tendenz
Pragmatische Faktoren	Begründung	+2,7683	0,005
Teststruktur-variation	O+E+Coda / G	+2,1656	0,025
Textinhalts-variation	neue Clauses / G	-5,3600	0,0001
	G	+3,32	0,005

Die signifikantesten Unterschiede zugunsten der schriftlichen Wiedergabe ergaben die Maße: G(t = 3,32), $\frac{O+E+Coda}{G}$ (t = 2,1656) und die Verbaladjunkte (t = 2,1489). Erstaunlich sind die sehr geringen Explikationsunterschiede im Intraclausebereich: Kern nominal (t = 0,115), Kern verbal (t = -0,1418), Adjunkte nominal (t = 0,085) und der große Unterschied bei den Verbaladjunkten (t = 2,1489). Dieser Unterschied ist besonders auf das Abfallen der entsprechenden Explikationswerte in der Unterschicht beim mündlichen Erzählen zurückzuführen. Gleichzeitig verschwinden diese Schichtunterschiede bei der Explikation des Verbalkerns.

Situation 2 (schriftlich) t = 0,9545 MS vs. US
Situation 3 (mündlich) t = 0,0245 MS vs. US

Diese Zusammenhänge müßten in einer breiter angelegten Faktorenanalyse unserer Explikationsmaße geklärt werden.

Zugunsten von Situation 3 (lang - mündlich) ergeben sich überaus deutliche Unterschiede beim Maß $\frac{\text{neue Clauses}}{G}$ (t = -5,36; p<0,0001). Dieses Ergebnis war zu erwarten. Die mündliche Situation bewirkt eine spontanere und eigenwilligere Wiedergabe der Nacherzählung. Die signifikanten Unterschiede in der temporalen Explikation beim Übergang zwischen evaluativen Clausees (CE-Paare) zeigen eine eher hypertrophe temporale Markierung in der mündlichen Wiedergabe an, denn beim Übergang zwischen evaluativen Clauses, die ja per definitionem temporal nicht strikt geordnet sind, ist die Explikation der temporalen Relation weniger wichtig. Eine relativ starke Tendenz zugunsten der mündlichen Wiedergabe (p<0,10) zeigt auch das Maß der Vorzeitigkeitsexplikation an. Die Zeitadverbien werden jedoch im Mündlichen weniger expliziert.

Insgesamt ergibt sich im Mündlichen sehr klar eine textstrukturelle Verschiebung zur unmittelbaren Handlung (C- und R-Funktionen) hin und eine damit verbundene starke Explikation von Temporalrelationen auf der Interclauseebene. Die signifikant höhere Frequenz von Begründungen und tendenziell

auch von propositionellen Einstellungen im Schriftlichen liegt ganz in der Linie der textstrukturellen Unterschiede (mehr Evaluation im Schriftlichen). Da die Zustandstabelle der Zeitadverbien wesentlich durch pragmatische Faktoren (Erwartungsdistanzen) bestimmt ist, fügt sich auch die stärkere Explikation der Zeitadverbien in dieses Gesamtbild ein.

5.2.4. Vergleich mit anderen Ergebnissen zur Situationsspezifik

Die zentrale Bedeutung der Kommunikationssituation für die Interpretation von Differenzmessungen wurde bereits von vielen Autoren betont. In unserem Fall könnte man auf den ersten Blick meinen, die Situation sei weitaus weniger relevant. Die Berücksichtigung der Situation drängte sich nämlich bei den früheren inhaltsanalytischen Methoden deshalb so auf, weil die von uns geforderten Vergleichbarkeitsbedingungen nicht erfüllt waren. So wurden z.B. nicht nur Aufsätze verglichen, in denen die Schüler zu einem Thema sehr unterschiedliche Geschichten schrieben, oder Diskussionen, die zwar dasselbe Problem behandelten, deren Verlauf aber unkontrolliert verschieden war. Es wurden sogar Ergebnisse von Aufsatzanalysen mit Ergebnissen von Diskussionsanalysen verglichen. Es ist gerade im Hinblick auf unsere Vergleichbarkeitsforderungen klar, daß durch diese Unterschiede in Inhalt und Gesamtstruktur der Texte jede Interpretation aufgrund sozialer Unterschiede ziemlich gewagt war.[41)]

Im Zusammenhang mit unseren Ergebnissen wird der Einfluß der Situation eher überschaubar. Es scheint zwei Hauptquellen für Unterschiede in der Explikationsleistung zu geben:

(1) interne: Die Gesamtstruktur des Textes, in unserem Falle der narrative Aufbau, beeinflußt sehr wesentlich die Explikationsleistung, da die Erläuterung der Ausgangssituation, die Begründung und Kommentierung des Geschehens und das Fazitziehen bereits von ihrer Funktion her anders

ausgerichtet sind als die Teile, die nur das Geschehen berichten. Innerhalb der Geschehensschilderung gibt es auch noch Skopusunterschiede, die Explikationsunterschiede nach sich ziehen. Unter welchen Umständen welche Unterklasse von Variablen stärker expliziert wird, müßte in einer eigenen Arbeit untersucht werden.

(2) externe: Die soziale Situation, in der die Sprachaufnahmen stattfinden, wird von jedem Schüler auf dem Hintergrund seiner Erfahrungsmuster interpretiert. Die Untersuchung von Lawton (1968) zeigte, daß die Unterschichtkinder dahin tendieren, erst unter dem Druck einer Abstraktion verlangenden Situation die Sprachleistung zu bringen, die sonst die Mittelschichtkinder auszeichnet. Ähnliche Ergebnisse erbrachten auch die Arbeiten von Robinson (1965)[42] und Williams und Naremore (1969).[43] Sie fanden eine sehr starke Abhängigkeit der Meßergebnisse von der Situationsvariablen vor. Nur ein Maß, das der "verb elaboration", wies in allen Situationen signifikante Unterschiede zwischen den Statusgruppen auf.[44] Die Autoren folgern daraus: "The language used by a child in an interview is as much a reflection of his engagement within the constraints of a communication situation as it is a reflection of his linguistic capabilities".[45] Generell führen sie die Schichtunterschiede eher auf verschiedene situative Reaktionen der Kinder in den Schichten als auf konstante Sprachfähigkeiten zurück: "The concentration of status differences in three of the clause indices on the TV topic seemed to be a reflection of the tendency of the H.S. (High-Status d.A.) children to engage in story telling or narrative while the L.S. children tended to itemize instances of what they had seen or preferred."(ibid)

Es ergibt sich für uns folgendes Gesamtbild:

Die Sprecher haben erstens allgemeine Verhaltensmuster für kommunikative Handlungen und Interpretationsmuster für kommunikative Situationen, zweitens erkennen sie eine gegebene

Testsituation als typisch, identifizieren sie mit bestimmten gewohnten Situationen und indexikalisieren die entsprechenden Verhaltensmuster (im Sinne von Garfinkel[46]). Wir nehmen an, daß dabei globale Verhaltensstrategien und Einstellungen zur Kommunikation fixiert werden, die sowohl den Inhalt als auch die Gesamtstruktur des Textes und die Relevanz einzelner Teile und deren rhetorische (z.B. narrative) Funktionen festlegen. Explizitheitsunterschiede können nun (1) die Folge solcher Vorentscheidungen über die Textstruktur sein oder (2) direkt Folgen einer Einstellung zur Situation.

Auf dem Umweg über die üblichen Situationen und deren Interpretationen kann man eine Bandbreite möglicher Explikationsleistungen in Zusammenhang mit einer Menge typischer Situationen annehmen. Die Code-Theorie Bernsteinscher Prägung kann nun in zwei Subtheorien aufgespalten werden:

(1) Sie bezieht sich auf die Menge typischer Situationen für eine Schicht und behauptet, diese Menge sei schichtspezifisch eng, woraus ein inadäquates Verhalten in anderen in der Gesamtgesellschaft auftretenden Situationen erklärbar ist (z.B. in den typischen Schulsituationen).

(2) Sie kann sich auf die Variationsbreite eines Variationsparameters wie Explikationsleistung beziehen und behaupten, daß es soziale Situationen gibt, auf die sich die Unterschichtkinder zwar tendenziell einstellen können, die sie somit verstehen und indexikalisieren können, deren Anforderungen sie aber nicht genügen können, da sie eine sprachliche Leistung verlangen, die außerhalb ihrer Variationsbreite liegt.

5.3. Einige theoretische und praktische Schlußfolgerungen

5.3.1. Versuch einer Klassifikation linguistischer Forschungsbereiche

Der gesamte Bereich der Sprachwissenschaft, in dem die Differentielle Linguistik und somit ein großer Teil der deskriptiven Soziolinguistik als wichtige Bestandteile anzusehen sind, läßt sich in Unterbereiche gliedern, die sich vom Micro- zum Macrobereich erstrecken. Wir können mindestens drei Dimensionen angeben, entlang derer eine solche Unterteilung erfolgen kann:

(1) Die intralinguistische Dimension. Der Skopus einer Untersuchung kann sich auf ganz kleine Bereiche des Sprachsystems bzw. der Sprachvariabilität erstrecken oder relativ große Teile davon thematisieren.

(2) Die soziale Dimension. Sie kann aus der Perspektive des Individuums, seiner Interpretationen und Verhaltensmuster oder aus der Perspektive der sozialen Gesamtstruktur gesehen werden (cf. Kapitel 1.1.).

(3) Die geschichtliche Dimension. Im Microbereich können die Prozesse des Sprachwandels in der sozialen Interaktion, im Macrobereich die Sprachentwicklung seit dem Vorliegen brauchbarer Quellen thematisiert werden.

Durch Kreuzklassifikation erhalten wir die minimalen Untersuchungsbereiche, auf die sich heute noch häufig der Einzelforscher spezialisiert. Solange es darum geht, erste Bausteine für die Disziplin zu sammeln, ist eine Partikularisierung der Forschungsziele noch fruchtbar; wenn jedoch das Stadium anspruchsvollerer theoretischer Konstruktionen erreicht wird, muß die Gesamtstruktur des Feldes mit den vorliegenden Einzelergebnissen ins Auge gefaßt werden. Dies war eine der Grund-

intentionen unserer Arbeit.

Grobe Fehler entstehen, wenn bei Generalisierungen der Gesamtbereich nicht beachtet wird. So sind die Fehler der Code-Theorie z.T. auf das zu enge Fixiertsein auf schichtspezifische Sprachunterschiede zurückzuführen. Vor einer Generalisierung müßten auf der einen Seite individuelle Sprachunterschiede auf der anderen Seite Unterschiede zwischen Dialekten, Soziolekten und Nationalsprachen in die Theoriebildung miteinbezogen werden.[47] Dabei muß versucht werden, jene Unterschiede, die mit einer gewissen Stetigkeit von sozialen Bedürfnissen gesteuert werden und somit für eine Sprachgemeinschaft lebenswichtig sind, von jenen Unterschieden zu trennen, deren Verursachung so komplex und letztlich unzusammenhängend ist, daß sie als willkürlich betrachtet werden können und für die Leistung einer Sprache in ihrem kulturellen Kontext irrelevant und austauschbar sind. Die für die Code-Theorie charakteristischen Werturteile sind erst auf diesem Hintergrund konkretisierbar und überprüfbar.[48]

5.3.2. Linguistik im Kräftefeld zwischen Soziologie und Psychologie [49]

Im sprachtheoretischen Fundierungssystem wurde das Verhältnis der Linguistik zur Psychologie tentativ festgelegt; in der Erweiterung des Systems (cf. Kapitel 4.3.2.) wurde auf eine Soziologie der Interaktion Bezug genommen. Die Linguistik wird sich von beiden Disziplinen lose abgrenzen müssen, da eine Weiterentwicklung auf der Basis der vorhandenen Methoden und Theorieansätze fruchtbarer ist als eine Verwischung der Disziplingrenzen. Gleichzeitig zeigt die Entwicklung der Soziolinguistik und auch die der Psycholinguistik, wie schrittweise Fragestellungen, Techniken und Theorieansätze ausgetauscht werden. In dieser Phase der Entwicklung sind neue Disziplindefinitionen in den Zwischenbereichen (so etwa die Trennung von Soziolinguistik und Soziologie der Sprache)

ebenso wenig hilfreich wie vorschnell konstruierte "Gesamtsysteme". Wichtig ist vielmehr, daß die Problembereiche im interdisziplinären Gebiet empirisch erfolgreich erforscht werden. Dies zieht ganz natürlich eine Übernahme von Techniken und Theorieansätzen aus den verschiedenen Disziplinen nach sich und legt die Bedingungen für neue breitere Theorieansätze fest.

5.3.3. Angewandte Soziolinguistik

Die Angewandte Soziolinguistik ist als Teilbereich der Angewandten Linguistik zu betrachten, in dem Sprachprobleme mit besonderer gesellschaftlicher Relevanz angegangen werden. Solche Problemgebiete sind z.B. die Spracherziehung und die sprachliche Auslese an den Schulen auf dem Hintergrund von Soziolekten und Dialekten, das Problem der Chancengleichheit, soweit die sprachliche Sozialisation dabei eine Rolle spielt, die Beurteilung von Sprachfähigkeiten in der Schule, Lehr- und Lernziele im Sprachunterricht, Probleme des Bilingualismus, insoweit gesellschaftliche Wertungen betroffen sind, Probleme von Minderheitssprachen in Diglossiesituationen, Pidginsprachen und Creolisierungen. In diesem Zusammenhang sind auch Probleme der Sprachplanung und Sprachnormierung zu nennen. Die Grenzen zur Allgemeinen Angewandten Sprachwissenschaft sind jedoch fließend, da alle nicht rein technischen Anwendungsbereiche der Linguistik gesellschaftliche Probleme berühren und somit soziolinguistische Aspekte enthalten. Wir wollen kurz auf drei Anwendungsgebiete eingehen, für die unsere Konzeption einer Differentiellen Linguistik von direkter Relevanz ist.

5.3.3.1. Kompensatorische Spracherziehung[50)]

Wir haben in dieser Arbeit gezeigt, daß eine funktionale Analyse der semantischen und pragmatischen Variation die erste Voraussetzung für eine Diagnose von Kompensationsbedürfnissen ist. Die These einer geringeren Sprachfähigkeit der Unterschichtkinder konnte in unserer Untersuchung nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse zeigen vielmehr, daß die Kinder ihre Sprachfähigkeit anders einsetzen, speziell im Zusammenhang mit unterschiedlichen Interaktions- und Kommunikationsstrategien. Daraus folgt, daß zuerst die Standardanforderungen, die sowieso ziemlich unbesehen aus der Schultradition übernommen worden sind, kritisch auf ihre gesellschaftliche Relevanz hin überprüft werden müssen, speziell im Bereich der Kommunikationsstrukturen und ihrer gesellschaftlichen Funktionen. Unsere derzeitigen Möglichkeiten, exakte Diagnosen und Zielbestimmungen vorzunehmen, sind jedoch so beschränkt, daß ein wissenschaftlich fundierter pädagogischer Eingriff kaum möglich ist. Trotzdem können einige praktische Schlußfolgerungen aus den bisherigen Ergebnissen gezogen werden.

(1) Die Relativierung des Sprachfähigkeitsbegriffes sollte dem herrschenden Rigorismus entgegenwirken und damit auch die Vorurteile gegen die Sprachgewohnheiten von Unterschicht- und Dialektsprechern abbauen.

(2) Die noch wirksame Tendenz einer Entmutigung von Unterschicht- und Dialektsprechern, die sich statistisch in einem geringeren Übertritt an höhere Schulen niederschlägt, sollte abgebaut werden. Insbesondere ist das linguistische Selbstbewußtsein dieser Sprecher zu stärken, so daß der bekannte Pygmalioneffekt in Zukunft vermieden wird.[51)]

(3) Spracherziehung darf nicht zur Sozialtechnologie ausarten, etwa nach der Vorstellung, daß der Lehrer in ein defizientes oder defektes System korrigierend eingreift,

so daß dem Betroffenen eine rein passive Rolle zufällt.[52] Der Lehrer sollte die vom Schüler in seinem Milieu erlernten Kommunikations- und Lernstrategien kennen (sozusagen selbst lernen) und so die schulischen Sozialisationsprozesse mit den milieuspezifischen koordinieren. Dies könnte nicht nur die Lernmotivation dieser Schüler steigern, sondern auch ihrer Entfremdung in der Schule entgegenwirken. Optimistische Prognosen sind jedoch verfrüht, da die genannten Vorschläge eine Veränderung der Struktur und Funktion des Schulunterrichts implizieren.

5.3.3.2. Mehrsprachigkeit (Bilingualismus, Diglossie) und sprachliche Minderheiten

Wir wollen diesen breiten Problembereich nur aus der Perspektive eigener Felderfahrungen beleuchten. Die Befragung von Informanten für eine Felduntersuchung im Raume Eupen[53] brachte sehr klar ans Licht, daß Mitglieder sprachlicher Minderheiten, selbst wenn sie bilingual erzogen worden sind, in vielen Bereichen des sozialen Lebens kommunikative Schwierigkeiten haben. Die befragten deutschsprachigen Belgier gaben an, sowohl in der Alltagskommunikation (weniger in der fachspezifischen) mit französischsprachigen Belgiern als auch in der Kommunikation mit Deutschen sich als Außenseiter zu fühlen und nicht voll mithalten zu können. Ihre Kommunikationsfähigkeit ist bereichsspezifisch eingeschränkt. Diese konkreten Probleme von Minderheitssprechern, sich in gewissen Bereichen verständlich zu machen bzw. an der Interaktion gleichberechtigt teilzunehmen, sind bisher kaum untersucht worden. Unser erweitertes Variationsmeßmodell (cf. Kapitel 4.3.2.) ist geeignet, solche Schwierigkeiten zu diagnostizieren und exakt zu beschreiben. Ihre Behebung ist wiederum mehr ein gesellschaftspolitisches als ein soziolinguistisches Problem.

5.3.3.3. Die sprachliche und kulturelle Adaptation von Gastarbeitern und Immigranten

Die kommunikativen Probleme von Gastarbeitern und Immigranten sind eng mit sozialen Adapatationsprozessen verbunden, wie sie in der Migrationssoziologie untersucht werden. Besonders interessant sind dabei die entstehenden Pidgin-Sprachen, ihre Stabilisierung und ihre gesellschaftlichen Funktionen.[54] Die Pidgin-Sprache, die der Gastarbeiter (Immigrant) entwickelt, hängt einerseits von der Muttersprache und dem normalen Sprachniveau des Sprechers ab, andererseits ist sie eine Funktion der Stellung des Gastarbeiters in der Sozialstruktur. Dies wird besonders bei stabilisierten Pidgin-Sprachen deutlich.[55] Die Erforschung solcher Probleme kann auf unserem methodischen Paradigma einer Differentiellen Linguistik aufbauen,[56] ist aber insgesamt so komplex, daß speziellere Methoden entwickelt werden müssen.

5.3.4. Schlußbemerkungen

Die Konfrontation der vorhandenen linguistischen Konzeptionen mit den konkreten Problemen eines methodisch reflektierten empirischen Zuganges hat uns dazu geführt, das traditionelle linguistische Paradigma auf breiter Ebene weiterzuentwickeln. Gleichzeitig haben wir unsere neuen Konzeptionen in einer exemplarischen Textanalyse detailliert ausgearbeitet und angewendet. Wir konnten auf diese Weise eine sowohl theoretisch als auch empirisch ausgearbeitete Konzeption zur Beschreibung und Messung interindividueller Variation vorlegen und die Grundlage für weitere Anwendungen schaffen. Wir hoffen, damit in der Dialektik von theoretischem Konzipieren und empirischem Realisieren eine Synthesestufe erreicht zu haben. Daß dies nur eine Zwischenstufe ist, auf der weitere Entwicklungen ansetzen können, ergibt sich bereits aus unserer dialektischen Auffassung des Forschungsprozesses.

Die Ergebnisse der exemplarischen Anwendung unserer Methoden in der empirischen Untersuchung konnten außerdem in einigen Punkten Licht in die eher verworrene Forschungssituation der Code-Thoerie bringen, so daß unsere ursprüngliche Absicht, diese zu überprüfen und Auskunft über die zugrunde liegenden Zusammenhänge zu erhalten, zumindest teilweise erfolgreich realisiert werden konnte.

Anmerkungen zu Kapitel 1

1) Wilson, T.P. (1973), S. 57
2) ibidem
3) ibidem, S. 71
4) Cf. Sacks, H. (1972a) (1972b) (1973) und Goffman, E. (1972)
5) Wittgenstein, L. (1952), S. 98, 104, 107, 108
6) Cf. Habermas, J. (1971a) und (1973)
7) Cf. Stegmüller, W. (1965), S. 445 und Kutschera, Fr. von (1972), S. 257-264, besonders S. 258 f.
   Cf. ibidem, S. 259 Fn. 2 "Daß es keine in einem absoluten Sinn definitiv entscheidbaren empirischen Sätze gibt, wird allgemein anerkannt."
8) Cf. Carnap, R. (1969), S. 243
9) Cf. Habermas, J. (1973)
10) Cf. ibidem, S. 386 ff., S. 390, S. 403 ff.

Anmerkungen zu Kapitel 2

1) Cf. Anastasi, A. (1966) besonders Kapitel 1: Origins of Differential Psychology, S. 1-22
2) Auf die Detailinterpretation der Saussure'schen Begriffe lohnt es sich in diesem Zusammenhang nicht einzugehen. Cf. dazu Lieb, H.H. (1970), S. 21-34 und an anderen Stellen.
3) Cf. Dorozewski, W. (1932), S. 85
4) ibidem, S. 85 f.
5) ibidem
6) Bloch, B. (1948), S. 4

7) Cf. Hockett, Ch. (1967), S. 79 f.

8) Cf. dazu H.H. Lieb, (1970), S. 177: "Die Rede von einem 'idealen Sprecher-Hörer' halte ich für irreführend: Auch die transformationelle Grammatik entwickelt ihre Theorien für reale Sprecher und Hörer, und daß sie dabei 'idealisiert' (von gewissen Faktoren absieht) dürfte bei einem vernünftigen Verständnis von 'Theorie' eine Tautologie sein." Cf. auch Bar-Hillel, Y. (1967b), S.529

9) Kutschera, Fr. von (1972), S. 476

10) Cf. Bar-Hillel, Y., Four Lectures, S. 208: "Now competence is a disposition, perhaps even a higher order disposition."

11) Cf. Chomsky, N. (1965), S. 23
Eine operationale Definition von Grammatikalität mit Hilfe der Akzeptabilität setzt nicht ein Zusammenfallen dieser Begriffe voraus, wie dies offensichtlich Chomsky annimmt; Cf. ibidem: "die Skalen von Grammatikalität und Akzeptabilität fallen keineswegs zusammen. Dementsprechend gilt auch: Obwohl man für die Akzeptabilität mehrere Testverfahren vorschlagen könnte, ist es unwahrscheinlich, daß für den weitaus abstrakteren und wichtigeren Begriff der Grammatikalität ein notwendiges und hinreichendes operationales Kriterium gefunden werden könnte."

12) Cf. z.B. Gleitman, L.R. und Gleitman, H. (1970): "Implicitely it seems to be claimed in addition that a particular aspect of performance - the linguist's own act of making linguistic judgments - has special relevance to underlying competence and is singularly free from contaminating factors."

13) Cf. die aufschlußreiche Arbeit von Labov, W. (1963)

14) Der Terminus "konfrontativ" ist deshalb vorzuziehen, da in der ersten Entwicklungsstufe dieser Teildisziplin das Gewicht zu einseitig auf die handfesten Unterschiede einer Fremdsprache zur Muttersprache des Lernenden gelegt wurde. Die konfrontative Linguistik muß aber sinnvollerweise Ähnlichkeit und Verschiedenheit von Sprachen gleichermaßen erfassen. Cf. dazu Sternemann, R. (1973), S. 47 ff.

15) Dies wurde insbesondere von Sternemann, R. (1973) thematisiert, dort finden sich auch Hinweise auf weitere Literatur.

16) Cf. Sternemann, R. (1973), S. 147. Interessant ist in diesem Zusammenhang, daß bereits Whorf eine kontrastive Linguistik gefordert hat, die "die hervorstechenden Unterschiede zwischen den Sprachen - in der Grammatik, in der Logik und in der Erfahrensanalyse" thematisiert (zitiert ibidem). Damit geht er systematisch über die eher engen Sprachvergleiche didaktisch orientierter Arbeiten hinaus. Vergleiche auch die Konzeption einer "Interlinguistik" von Wandruszka, M. (1971). Er schreibt: "Angemessen beschreiben kann man eine Sprache nur im Spannungsfeld von Konstanten und Varianten, von Gemeinsprache, Schichtensprachen, Gruppensprachen, Sondersprachen, Intimsprachen, Individualsprachen, von Soziolekten und Idiolekten. Alle Dialektgeographie, alle Soziolinguistik liefert uns dafür den Beweis." ibidem, S. 127.

17) Labov, W. (1966a)

18) Cf. Weinreich, U. (1954); Labov ist ein Schüler von Weinreich.

19) Die Arbeit von Labov (1966) wurde ausführlich diskutiert in: Wildgen, W.F.(1971).

20) So wendet sich z.B. Chomsky (1965) in sehr harter Form gegen die Anwendung statistischer Verfahren in der Linguistik. Bezogen auf seine Beispiele ist die Kritik auch

berechtigt, denn es gibt neben vielen nützlichen Anwendungen von Metrisierung und Statistik auch viele unvernünftige Verwendungen. Meist wendet sich die linguistische Kritik jedoch im Anschluß an die Kritik in Chomsky, N. (1957) gegen stochastische Sprachmodelle, wie etwa das Markov-Ketten-Modell in der Informationstheorie. Das Problem der Metrisierung und der statistischen Hypothesenprüfung ist jedoch wesentlich komplexer, so wie deren Anwendungsmöglichkeiten auch wesentlich vielfältiger sind, als es die bisherige Diskussion in der Linguistik vermuten ließ. Stochastische Modelle können neben deterministischen Modellen existieren und letztere ergänzen, und diskrete Analysen können durch kontinuierlich verfeinert werden, man braucht dazu nur die Entwicklung der modernen Phonetik als Beispiel zu nehmen. (Cf. z.B. Ungeheuer, G. (1962)). Eine ähnliche Position vertritt S. Marcus in einem Diskussionsbeitrag zum Internationalen Kongreß der Linguisten in Bukarest. Cf. Actes du Xe congrès international des Linguistes, Bukarest, 1968, S. 168-173.

21) Cf. Labov, W. (1966), S. 109 f.

22) Labov, W. (1966), S. 580

23) Trubetzkoy, N. (1958), S. 10

24) Trubetzkoy spricht von stilistischen Varianten "welche, wenn sie allgemeingültig sind, eine bestimmte emotionale Färbung und wenn sie individuell sind, die soziale Stellung bzw. das Alter, das Geschlecht usw. des Sprechers zum Ausdruck bringen.", ibidem.

25) Labov, W. (1966) , S. 580 f.

26) Cf. Chomsky, N. (1965), S. 91 f.

27) Cf. Gross, M. und Lentin, A. (1967), S. 34 f.

28) Cf. Chomsky, N. (1965) S. 93

29) Diese Behauptung habe ich ausführlicher belegt in: Wildgen, W.F. (1973a).

30) Für eine ausführliche Diskussion und eine Kritik cf. Wildgen, W.F. (1972), S. 5ff.

31) Cf. Wolfram, W.A. (1970), S. 250. Wolfram führt die Dimensionen "linear environment" und "construction type" als Elemente des Vektors an und weicht somit von Labovs Notation ab.

32) Cf. Labov, W. (1970), übersetzt in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 173

33) Aussagen von Sprechern über ihre Sprache gehören sicher zur empirischen Basis der Linguistik, sie machen aber nur einen Teil dieser Basis aus. Nur sehr zentrale Begriffe sollten durch solche Urteile empirisch interpretiert werden, da deren Zuverlässigkeit und Validität oft fragwürdig ist.

34) Für eine detailiertere Diskussion der Forschungsliteratur cf. Wildgen, W.F. (1972), S. 11-15 . Dort werden insbesondere die Vorschläge von Butters, R.R. (1972), DeCamp, D. (1970), Houston, S.H.(1970) und Troike, R.C.(1972) besprochen. Wir verweisen dort auch auf ähnliche Bemühungen in der Stilistik, z.B. in Bierwisch, M. (1965). Eine ausführlichere Diskussion der Forschungsliteratur findet sich in Dittmar, N.(1973), S. 167-195 und in: Dittmar, N. (1975), S. 23-25 .

35) Cf. Smith, R.N. (1973), S. 69f.

36) Cf. Wildgen, W.F. (1971), S. 73f.

37) Osgood, Ch.E. , Suci, G.J. und Tannenbaum, P.H. (1967). In Kapitel 3.3.1. gehen wir näher auf diese Meßverfahren ein.

38) Für eine statistisch anspruchsvolle und klare Darstellung solcher Analysen cf. Somers, H.H. (1962). Seine Ausgangsposition präzisiert er S. 18ff., die Wortklassen werden S. 19 näher bestimmt.

39) Cf. Somers, H.H. (1962), S. 43-60

40) Cf. ibidem, S. 59

41) Cf. ibidem, S. 59 ff. und Fuchs, W. (1952) sowie Chotlos, J.W. (1944). Somers zitiert auch Ergebnisse, die auf Korrelationen mit dem Alter, dem Sozialstatus der Eltern und mit psychischen Erkrankungen beruhen. Cf. Somers, H.H. (1962), S. 61 ff.

42) Cf. ibidem, S. 67

43) Cf. ibidem, S. 67 f.

44) Cf. ibidem, S. 75. Somers gibt als Berechnungsformel an:
$F_c = 0{,}65z_1 - 0{,}32z_2 - 0{,}55z_3 + 0{,}61z_4$
wobei die Koeffizienten den Faktorenladungen entsprechen z_1 = Standardwert für Partikel, z_2 = dass. f. Präpositionen, z_3 = dass. für Konjunktionen, z_4 = dass. für Negationen.

45) Cf. ibidem, S. 80: "L'emploi de la subordination est un facteur stylistique probablement indépendant." Gerade diese Maße werden erstaunlicherweise im deutschsprachigen Raum am meisten verwendet. Cf. Fuchs, W. (1956), Fischer, H. (1965). Besonders in der Soziolinguistik wurden sie wieder aufgegriffen und zur Codedefinition herangezogen. Dabei bemühte man sich mehr um die Vermehrung solcher Maße als um ihre systematische Ordnung und empirische Interpretation. Da sämtliche empirische Arbeiten im deutschsprachigen Raum diese Methoden in meist nachlässig unreflektierter Weise benützen, erübrigt sich eine detaillierte Kritik.

46) Dies gilt insbesondere für den deutschsprachigen Raum, wo die Korrelationen in den frühen Arbeiten von Bernstein nicht bestätigt werden konnten. So waren in Oevermanns Untersuchung, die bereits eine Auswahl bisher erfolgreicher Maße verwendete, nur 6 von 76 Maßen auf dem 5%-Niveau signifikant mit dem Sozialstatus korreliert (bei Kontrolle des nicht-verbalen IQ). Cf. Oevermann, U. (1972), S. 276-290. Selbst wenn man die Tatsache, daß

bereits eine Vorauswahl unter den möglichen Variablen stattgefunden hatte, vernachlässigt, zeigt dies insgesamt keine nennenswerte Bestätigung, denn 5 % der Korrelationen sind in jedem Fall per Zufall signifikant auf dem Signifikanzniveau 5 %, und 7,0 % der Variablen erreichten dieses Niveau. Selbst diese Ergebnisse wurden z.B. in einer ähnlichen Untersuchung von Wiederhold, K.A. (1972) nicht bestätigt. Trotzdem gibt es inzwischen eine ganze Flut von Arbeiten, die alle ziemlich unsystematisch mit inhaltsanalytischen Methoden arbeiten. Cf. auch Robinson, W.P. (1969) besonders S. 58 f.

47) Caroll, J.B. (1960) in: Doležel, L. und Bailey, R.W. (1969), S. 150 f.

48) Cf. Pellowe, J. und andere (1972), S. 3

49) Cf. ibidem, S. 1. Die Autoren verweisen auf Labov, W. (1966).

50) Cf. ibidem, S. 30-52. Die theoretischen Positionen wurden entwickelt in: Pellowe, J. und andere (1972a).

51) Cf. ibidem, (1972b), S. 4 und (1972a), S. 9 f.

52) ibidem

53) Es wurde in letzter Zeit auch versucht, mit inhaltsanalytischen Methoden direkt semantische Phänomene zu erfassen. Cf. dazu Milgram, N.A.; Shore, M.F. und Malasky, Ch. (1971) sowie Blank, M. und Frank, S.M. (1971). Ähnliche Methoden wurden verwendet in Wildgen, H. (1971); cf. S. 16-54, wo ein Teil unseres Materials mit diesen Methoden analysiert wurde.

54) Cf. Labov, W. (1970) in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 121-124

55) Die Kritik an diesem Ansatz kam sogar aus dem eigenen Lager, cf. den Diskussionsbeitrag von Fodor, J.A.: "Even if a child were initially equipped with a kind of hierarchical structure, McNeill suggested, he would still

require some technique for analyzing the items in his language in terms of that structure" in: Smith, F. and Miller, G.A. (Hrsg.) (1966) General Discussion to McNeill and Slobin Presentations, S. 95. Chase geht über diese gruppeninterne Detailkritik hinaus, indem er fordert, den Zusammenhang zwischen Sprachentwicklung und kommunikativen Bedürfnissen in den Mittelpunkt zu stellen, cf. ibidem, S. 100. Die Behauptung McNeills, das Kind lerne nur aus den "Expansionen" bzw. "Korrekturen" der Eltern, ist ebenfalls mit der Ideologie der GTG sehr konform, die ja empirisch auf der Unterscheidung zwischen grammatikalisch und ungrammatikalisch basiert. Die Naivität und empirische Unbegründetheit seiner Annahmen ist im Lichte neuer Forschung überdeutlich geworden.

56) Cf. die Arbeiten von Brown, R. und Fraser, C. (1963), Ervin Tripp, S. und Slobin, D.I. (1966). Man unterscheidet Drehpunktgrammatiken, Schachtelgrammatiken und kontextgeneralisierende Grammatiken. Cf. Oerter, R. (1969), S. 480 f.

57) Cf. Suppes, P. (1973) und Gammon, E.M. (1973)

58) Dies zeigen besonders neuere Arbeiten wie Lorenzer, A. (1972) und Moerk , E. (1973). Moerk erfaßt die Kommunikation zwischen Mutter und Kind im situativen Kontext und stellt fest, daß es eine sehr große Anzahl von adhoc und halbroutinisierten Strategien der Verständigung gibt. Das Kind lernt also nicht durch Zuhören, sondern es findet eine sehr differenzierte und subtile Interaktion mit dem Ziel der Herstellung und Verbesserung der Verständigung statt. Das Sprachlernen des Kindes ist somit kein Prozeß im Kinde, sondern ein kooperatives Bemühen in Richtung auf das Erfüllen bestimmter kommunikativer Bedürfnisse.

59) Die intuitive Forderung nach einer komplementären Ergänzung der Systemlinguistik liegt eigentlich sehr nahe, und wurde auch bereits mehrfach artikuliert. Als Beispiel

soll das folgende Zitat aus Hymes, D. (1969), S. 138 dienen: "If Chomsky's mode of explanation can be termed "essential", the second kind may be termed 'existential' or 'experiental'. The point of the former is to explain the unity behind diverse expressions. The point of the latter is to explain the diversity of expressions as well. ... Explanation in a single direction is so to speak, only half of a dialectic." Hymes setzt sich auch kritisch-ironisch mit dem Versuch einiger Linguisten (z.B. DeCamp, D. (1969)) auseinander, um jeden Preis den monolithischen Status der Grammatik zu erhalten und gleichzeitig die soziale Realität miteinzubeziehen. Hymes sagt: "Such instances clarify the ideological status of claims to be concerned with "competence"." ibidem, S. 127, Fn. 12

60) Teile dieses Kapitels entsprechen einem Vortrag, der auf der 5. Jahrestagung der Gesellschaft für angewandte Linguistik, GAL, in Stuttgart gehalten wurde. Cf. Wildgen, W.F. (1974a)

61) Lieb, H.H. (1970). Von seinen heuristischen Prinzipien ist das vierte: "Die Sprachvariabilität ist zu erfassen" sehr wichtig für uns; das zweite: "Entwicklung der Sprachtheorie im Rahmen einer Kommunikationstheorie" (S. 6) wäre eventuell deutlicher auf eine Theorie der sozialen Interaktion und Kommunikation zu beziehen, dadurch würde der berechtigten Kritik einiger Soziologen (z.B. Schütze, F. (1973), S. 123-137) Rechnung getragen. Das dritte Prinzip: "Die Sprachtheorie soll sich soweit wie möglich der axiomatischen Methode bedienen" (S. 8) scheint mir anstrebenswert, sollte aber nicht den Vorrang vor einer interdisziplinären Koordination der Konzeptionen haben, da sonst eine disziplinimmanente Verfestigung die Folge ist.

62) Wir grenzen dadurch die Sprachtheorie, die sich mit menschlicher und verbaler Kommunikation befaßt, von Theorien, die nichtverbale oder nichtmenschliche Kommunikation erfassen, ab.

Zwei Personen verständigen sich bedeutet in unserem Problemzusammenhang, daß in einem bestimmten Zeitintervall, in dem das Verhalten der Personen registriert wurde, mindestens eine Verständigungshandlung stattgefunden hat, an der die beiden Personen aktiv beteiligt waren. Da wir das Phänomen des Sprachwandels ausgeklammert haben, wird im folgenden der Hinweis darauf, daß die Gültigkeit der Definitionen auf einen Zeitintervall beschränkt ist, weggelassen. Bei einer Explikation von "sich verständigen" müßte man den folgenden Tatsachen Rechnung tragen:

(a) Die Produkte von Verständigungsakten werden partiell durch die Sozialisation vermittelt, sodaß die Verständigungskette (cf. Def. 1) über die Lebensgeschichte dereinzelnen Sprecher hinausreicht.

(b) Verständigung setzt Konventionen voraus, also frühere Verständigungsakte und legt selbst Konventionen fest, teilweise ephemäre, teilweise länger geltende, die eine breitere soziale Gültigkeit erhalten. Die Arbeiten von Lewis (1969) und Schiffer (1972) liefern erste Hinweise , wie eine solche Explikation aussehen könnte.

63) Um eine Andeutung zu machen, wie die Relation "sich verständigen" zu verstehen ist, geben wir folgende wesentliche Momente an:

(a) Die Verständigung zwischen p_i und p_j ist eine Gemeinschaftshandlung etwa im Sinne von J. von Neumann und O. Morgenstern (1961). Cf. dazu H. Schnelle (1973), S. 287 f. Selbstgespräche und egozentrisches Sprechen bei Kindern, wie es J. Piaget (1923) untersucht hat, sind wohl als besondere Varianten von Gemeinschaftshandlungen zu sehen. Cf. dazu: Garvey, C. und Hogan, R. (1973), S. 568: "From a roletheoretical perspective one can argue that children are sociocentric from birth, but lack the skills and talents necessary to interact.".

(b) Die Gemeinschaftshandlung ist nicht antagonistisch, d.h. die Handelnden sind zumindest an einer partiellen Verständigung interessiert.

(c) Als Bedingung einer erfolgreichen Verständigung wird nicht ein (wie auch immer feststellbares) totales Verstehen gefordert, sondern der Erfolg der Verständigung.
Da der Begriff der erfolgreichen kommunikativen Handlung dem Alltagswissen der Kommunikationsteilnehmer sehr nahe steht, eignet er sich besonders gut für den Aufbau eines Systems von Begriffsexplikationen. Die Kommunikationstheorie wird natürlich die komplexen Phänomene analysieren, die zur erfolgreichen Verständigung führen.

64) Es gilt allgemein: $\langle Q,f\rangle$ ist ein metrischer Raum gdw. für beliebige Elemente x,y aus Q gilt:

(a) $f(x,y) \leq 0$

(b) $f(x,y) = 0$ gdw. $x = y$

(c) $f(x,y) = f(y,x)$

(d) $f(x,y) \leq f(x,z) + f(z,y)$ für jedes $z \in Q$

(Cf. Marcus, S. (1967), S. 5 für eien ähnlichen Beweis)

Für unsere in Definition 3 eingeführte Verständigungsdistanz $d(p_i,p_j)$ sollen folgende Konventionen gelten:

K 1: $d(p_i,p_j) = 0$ gdw. $p_i = p_j$, d.h. die Verständigungsdistanz eines Sprechers zu sich selbst ist gleich 0.

K 2: $d(p_i,p_j) = \infty$ gdw. p_i und p_j durch keine Verständigungskette verbunden sind.

Es läßt sich nun beweisen, daß d genau die oben geforderten Eigenschaften einer metrischen Distanz hat:

(a) $d(p_i,p_j) = 0$ gdw. $p_i = p_j$; dies gilt per conventionem (K 1).

(b) $d(p_i,p_j) = d(p_j,p_i)$; wegen der Symmetrie der Relation "durch Verständigung verbunden" hat die Verständigungskette zwischen p_i und p_j immer dieselbe Länge wie die Verständigungskette zwischen p_j und p_i.

(c) $d(p_i,p_j) \geq 0$; es gibt drei mögliche Fälle: $d(p_i,p_j) = 0$ (K 1), $d(p_i,p_j) = \infty$ (K 2) und $0 < d(p_i,p_j) < \infty$, wenn es eine Verständigungskette zwischen zwei verschiedenen Personen gibt; d ist also in keinem der möglichen Fälle kleiner als 0.

(d) $d(p_i,p_j) \leq d(p_i,p_k) + d(p_k,p_j)$ für jedes $p_k \in P$; wenn die Verständigungskette von p_i zu p_k n Glieder hat, und die Kette von p_k zu p_j m Glieder hat, dann gilt $d(p_i,p_k) = n-1$ und $d(p_k,p_j) = m-1$. Die Kette von p_i zu p_j hat n+m-1 Glieder, da p_k in beiden Teilketten vorkommt, so daß gilt: $d(p_i,p_j) \leq d(p_i,p_k) + d(p_k,p_j) = n+m-2$.

65) Die Transitivität ist sofort einleuchtend, wenn man sich vor Augen hält, daß zwei Verständigungsketten $(p_a,\ldots,p_i)$ und $(p_i,\ldots,p_k)$ ein gemeinsames Element p_i enthalten, so daß es eine Kette $(p_a,\ldots,p_i,\ldots,p_k)$ gibt.

66) Der Begriff der Familie ist mathematischer Natur; er wurde in der Linguistik zur Definition von syntaktischen Kategorien verwendet von Bar-Hillel, Y. (1950).

Nachtrag

66a) Das "Verständigungsmittel" ist eine abstrakte Entität, die für das steht, was einerseits die Verständigung ermöglicht, andererseits aber von ihr produziert wird. Vorläufig wird dieser Begriff parallel zur Tätigkeit des Sich-Verständigens konzipiert; in einer weiteren Ausbauphase des Fundierungssystems müßte die Beziehung zwischen "sich verständigen" und "Verständigungsmittel" genauer expliziert werden.

82a) Gemäß einem Vorschlag von F.v.Kutschera (schriftliche Mitteilung) wurde in der verbesserten Fassung K als Relation auf dem Paar (A,T) definiert. Die Funktionen φ und Ψ können nun nach seinem Vorschlag in folgender Weise definiert werden: Die Elemente von A seien a, die von B,R,S entsprechend b, r, s . Wir erhalten dann: $\varphi(a) = \lambda x(x \in B \times R \wedge \bigvee s(s \in S \wedge K(a, \langle x,s \rangle))$ und $\Psi(b,r) = \lambda y(y \in S \wedge \forall a\, K(a,b,r,y))$, so daß also gilt $K(a,b,r,s) \equiv \langle b,r \rangle \prec \varphi(a) \wedge s \in \Psi(b,r)$. $\varphi(a)$ sind dann die in Def. 9 definierten semantisch-pragmatischen Varianten, $a, \Psi(b,r)$ sind die in Def. 10 bestimmten syntaktikalischen Varianten.

67) Aus Definition 5 folgt, daß jeder Verständigungskette eine Kette von Verständigungsmitteln zugeordnet ist. Deshalb ist auch eine der in Definition 2 formal entsprechende Äquivalenzrelation definierbar, die wiederum die Klassifikation der Verständigungsmittel in Familien erlaubt.

68) Genaugenommen müßte man auch hier von einer Klasse ähnlicher Verständigungsmittel sprechen, um die Kreativität des Individuums bei der Verständigung sowie die fortlaufenden Lernprozesse zu berücksichtigen. Da diese Phänomene uns nicht primär interessieren, ist These 1 eine nützliche Vereinfachung.

69) Die Thesen spielen die Rolle von inhaltlichen Axiomen in einer voll ausgebauten Theorie. Sie sind nicht abgeleitet, bilden aber den Ausgangspunkt für spätere Folgerungen. Es ist natürlich denkbar, daß diese Thesen in einer späteren Theorie ableitbar sind.

70) Cf. Lieb, H.H. (1970), S. 192

71) Der Begriff des "Textes" bezeichnet das, was dem Hörer über den kommunikativen Kanal vermittelt wird. Das Korrelat dieser "psycholinguistischen" Texte in K wird später genauer bestimmt. (Cf. S. 75 u. S. 101)

72) Cf. Laver, J. (1970), S. 67 f. Dieser Prozeß wird nicht nur intrapsychisch bei der Transformation der Absicht in einen Text gesteuert, auch wahrnehmungsgesteuerte Beeinflussungen sind anzusetzen. Durch den relativ abstrakten Status von K ist es aber für K in diesem konstruktiven Stadium unwichtig, wie die Steuerung geschieht.

73) Wir gehen von einer abzählbaren Menge diskreter kommunikativer Absichten aus. Für K ist diese Annahme nützlich und wegen der losen Interrelation zu G unproblematisch. Für G wäre eventuell anders zu verfahren. Insbesonders müßte berücksichtigt werden, daß nicht immer das gesagt wird, was intendiert war, und daß dies auch nicht immer möglich ist. Eine solch detaillierte Analyse ist aber nur sinnvoll, wenn die inneren Steuerungsprozesse und die Steuerung durch Wissen und Wahrnehmen miterfaßt werden.

74) Infolge des abstrakten Status von S sind meist mehrere Systeme für ein Verständigungsmittel möglich. Zur Entscheidung müssen Zweckmäßigkeitsargumente herangezogen werden.

75) Cf. Ungeheuer, G. (1970)

76) Cf. Kutschera, Fr. von (1971), S. 218-279, besonders S. 228

77) Cf. Montague, R. (1970a) (1970b) (1973), Montague, R. und Schnelle, H. (1972)

78) Cf. Schnelle, H. (1972), 29 f.

79) Cf. Kutschera, Fr. von (1973), S. 51-57

80) ibidem. S: 65

81) ibidem, S. 64

82) Entsprechend der Dreiteilung der Semiotik in Pragmatik, Semantik und Syntaktik bei Morris. Die Grenze zwischen Pragmatik und Semantik wurde jedoch gegenüber der ursprünglichen Systematik verschoben.

83) Ψ umfaßt auch die voreindeutige Zuordnung von Tiefenstrukturen zu Oberflächenstrukturen, wie sie seit 1964 in der GTG (Generativ-transformationellen Grammatik) üblich ist.

84) Siehe Kap. 3.3. und 3.4.

85) Es versteht sich von selbst, daß der Mechanismus K mehr enthält als die zufällig aufgetretenen Verständigungsakte; dies folgt bereits daraus, daß K eine theoretische Größe ist. Das damit verbundene Interpretationsproblem muß in der empirischen Forschung gelöst werden. Dieser Aspekt der "langue-parole" bzw. der "Kompetenz-Performanz"-Dichotomie ist nicht spezifisch linguistisch und braucht deshalb auch nicht durch eine linguistische Begriffsunterscheidung hervorgehoben zu werden.

86) Es gibt, ausgehend von der Struktur K, eine große Anzahl möglicher Konfigurationen von Verständigungsmitteln. Wir betrachten nur die im Zusammenhang mit These 3 anzunehmenden Möglichkeiten. Einige Konfigurationen ließen sich jedoch auch für alle menschlichen Sprachen ausschließen, da man annehmen muß, daß durch Übersetzen von Texten zumindest partielle Verständigung möglich ist, was voraussetzt, daß A' nie leer ist. Insofern die Semantik allgemein ist, kann der Begriff der Variante auch für syntaktikalisch völlig verschiedene Sprachen definiert werden.

87) Cf. Greimas, J. (1969), S. 98 f.

88) Cf. Berger, P.L. und Luckmann, Th. (1969)

89) Labov, W. (1963), S. 279. Dieses Kriterium definiert später die "sociolinguistic variable": "We may define a sociolinguistic variable as one which is correlated with some non-linguistic variable of the social context: of the speaker , the addressee, the audience, the setting etc.." Labov, W. (1970), S. 66; cf. auch Labov, W. (1966), S. 237.

90) Labov, W. (1963), S. 279

91) Cf. Labov, W. und andere (1968), S. 286-346

92) Cf. Goldman-Eisler, F. (1958a)

93) Cf. Goldman-Eisler, F. (1958b)

94) Cf. ibidem, S. 230

95) Cf. Bernstein, B. (1961a)

96) Diese Kritik findet sich auch bei Coulthart, M. (1967), S. 67 f.

97) Z.B. in Bernstein, B. (1971), S. 16: "Es lassen sich zwei allgemeine Kodetypen unterscheiden: ein elaborierter und ein restringierter Kode. Sie können linguistisch definiert werden in Ausdrücken der Vorhersagewahrscheinlichkeit, welche syntaktischen Elemente jeweils verwendet werden,

um Bedeutungen innerhalb eines repräsentativen Sprechbereichs zu organisieren."

98) Bernstein, B. (1970), S. 5

99) ibidem, S. 3: "The complex of meanings, for example, generated in a role system of a family."

100) Oevermann, U. (1973), S. 62

101) Als Ausgangspunkt dienten Labov, W. (1966) und (1963).

102) Cf. dazu die Kritik in Labov, W. (1971)

103) An dieser Stelle möchte ich auch der Schulleitung, Herrn Rektor Büttner, für ihr Verständnis und den Eheleuten Maria und Niels Jensen für ihre Großzügigkeit danken. Die mündliche Nacherzählung, die Gruppeninterviews und die Telephontests fanden in den Privaträumen des Ehepaares Jensen im Souterrain der Schule statt.

104) In den Voruntersuchungen versuchte ich, freie Erzählungen der Schüler zu erhalten. Das war jedoch nicht bei allen möglich. Auch die Aufnahme mündlicher Erzählungen der Erlebnisse auf einem Ausflug führte zu erheblichen Schwierigkeiten bei schüchternen Schülern. Ein Aufsatztest wurde voranalysiert mit Hilfe inhaltsanalytischer Methoden.

105) Die Kopfhörer mit Mikrophon und eine dazu entwickelte Verstärkeranlage lieh mir großzügigerweise Prof. U. Oevermann.

106) An Stelle von Nacherzählungen wären auch andere Tests möglich, so etwa das Zeigen von einfachen Vorgängen, wie in Osgood, Ch. (1971). Die Schwierigkeit dabei besteht erstens in den unterschiedlichen Wahrnehmungen, bzw. bei nicht ganz primitiven Vorgängen, in der Selektion verschiedener Aspekte und zweitens in der Armut der so motivierten Verbalisierungen. Bei den Bildgeschichten sind beide Punkte problematisch. Es kommt noch hinzu, daß die Anforderungen verschieden interpretiert werden, wenn die Testperson

nicht weiß, ob der Leser das Bild vor sich hat oder nicht. Cf. z.B. die Kritik an Hawkins, P.R. (1969) durch Coulthart, M. (1969)

107) Cf. Goffman, E. (1972)

Anmerkungen zu Kapitel 3.1. und 3.2.

1) "Modell" wird hier in einem sehr allgemeinen Sinn verwendet, der sich in den letzten Jahrzehnten eingebürgert hat: als eine sehr systematische und gleichzeitig stark vereinfachende Behandlung eines Gegenstandes. In unserem Fall ist es der Prozeß der Analyse, der im Modell thematisiert wird. Ebenso wie die Ansätze zur Axiomatisierung von "discovery procedures" bei Bloch, B. (1948), handelt es sich nicht um ein formales Analysemodell, das ohne Analysierenden arbeiten könnte, sondern um eine möglichst systematische Ordnung dieses Tuns und eine genaue Festlegung des dabei verwendeten Begriffsinventars. Das Modell zerstört deshalb auch nicht den prinzipiell interpretativen Charakter der Analyse, der in Kapitel 1.1. begründet wurde. Es macht ihn aber durchsichtig und nachvollziehbar.

2) Cf. Quine, W.V. (1960) und die Diskussion dieser Vorschläge in: Kutschera, Fr. von (1971), S. 180-189 und S. 365. Im Anschluß an die Diskussion der Thesen Quines sagt Fr. von Kutschera in Bezug auf den Synonymiebegriff: "Natürlich hat der Begriff, wie alle empirischen Begriffe, einen gewissen Vagheitshorizont und ist nicht absolut scharf erklärt, er mag sogar mehr noch als viele andere empirischen Begriffe zusätzlicher Abgrenzungen bedürfen, aber es ist nicht einzusehen, warum solche Abgrenzungen nicht möglich sein sollten und warum der Begriff nicht praktisch gut funktionieren sollte." ibidem S. 187.

3) Cf. Kutschera, Fr. von (1973), S. 36

4) Cf. Kutschera, Fr. von (1971), S. 272-276, S. 366, Fn. 15

5) Cf. ibidem, S. 273 f., besonders die Axiome A_1 bis A_6

6) Wir nehmen an, daß die Menge des Clauses endlich ist, da wir unendlich lange Clauses nicht als zur Sprache gehörig

betrachten. Wenn jedoch die Clauses endlich lang sind, ist bei einem endlichen Morpheminventar M auch C endlich.

7) Cf. Bar-Hillel, Y. (1950), S. 1-16
Die Relation "ersetzbar in allen Kontexten" ergibt zwar eine Äquivalenzrelation, aber viel zu viele Klassen; die Relation "ersetzbar in mindestens einem Kontext" ergibt jedoch nur Ähnlichkeitsklassen. Cf. auch Chomsky, N. (1953) und Marcus, S. (1967), S. 26-42

8) Konnektoren werden per conventionem zur rechts von ihnen stehenden Clause gezählt. Näheres cf. 3.2.2.4.

9) Die Segmentation soll so sein, daß der Text als eine (lineare) Folge von Elementen von M bzw. C in die Variationsanalyse eingeht.

10) Die Kontaktenationsrelation wird nicht eigens markiert.

11) Ähnliche Definitionen finden sich bei: Marcus, S. (1967), S. 27, S. 197 als Explikationen von phonologischen Begriffen.

12) Das freie Monoid enthält per definitionem die leere Kette.

13) Eine erste Definition der vorläufigen Variablen sei:

x ist eine vorläufige Variable von y : = $K(x) \Omega K(y) \neq \emptyset$

Wir erhalten dann im Beispiel oben, bei Weglassung von c_4

$K(a) \cap K(b) \neq \emptyset = (\alpha, \beta\ c\ \gamma)$

$K(c) \cap K(d) \neq \emptyset = (\alpha\ a \beta, \gamma)$

Wenn wir V' als vorläufige Variable einführen, erhalten wir: $V'_1 = \{a,b\}$, $V'_2 = \{c,d\}$

14) Die in Fn. 12 vorgeschlagene Definition ist noch zu eng, da sie komplementäre Varianten (cf. 3.2.2.4) nicht zuläßt. Die von uns gegebene weitere Definition ist nicht zu weit; sie legt fest, daß die zwei Morphemketten an derselben Stelle bezogen auf die Konstante stehen können. Die Unterschiede bestehen also jeweils in einer

unterschiedlichen Aufteilung der Konstante. Intuitiv gesehen, sind eben alle Morphemketten, die gegeneinander ausgetauscht werden können, vorläufige Varianten. Diese Austauschbarkeit ist in der zufällig begrenzten Klasse Q_f nicht exakt definierbar, da meistens gleichzeitig andere Unterschiede auftreten. Es handelt sich also eher um eine Anweisung als um eine Definition. Erst in Bezug auf die erweiterte Klasse Q_f^2 ist es sinnvoll, distributionelle Verfahren anzusetzen.

15) Cf. Marcus, S. (1967), S. 9, wo ein ähnliches Schema zur Klassifikation von Oppositionen benützt wird.

16) Cf. Bloch, B. (1948), S. 25 f., besonders Postulat 29.1 und Definition 29.2

17) Von den Wahlmöglichkeiten des Sprechers erfassen wir nur einen Teil, nämlich diejenigen, bezüglich derer es mindestens zwei Sprecher gibt, die sich verschieden entschieden haben. Die V'_i sind also eine Untermenge der dem Sprecher virtuell verfügbaren Alternativstellen.

18) Cf. Berge, C. (1958). Einen kurzen Überblick über die wichtigsten Begriffe gibt auch S. Marcus (1967), S. 228 ff.

19) Cf. Harris, Z.S. (1956) (1964) (1965) (1968) (1969) (1970)

20) Cf. Harris, Z.S. (1965), S. 537

21) Cf. Harris, Z.S. (1968), S. 59

22) Cf. Harris, Z.S. (1968), S. 61

23) Cf. ibidem: "an operation on the morpheme sequence of A_1 yielding those of A_2".

24) Man könnte auch fordern, daß c_j als Typ in der Sprache häufiger vorkommt. Dazu fehlen aber die Grundbegriffe in unserem System.

25) Cf. zu diesem Fragenkomplex Harris, Z.S. (1968), S. 84-87, 180-182 und Gross, A. und Lentin, A. (1967), S. 191 f.

26) Für einen Vergleich von IP- und IA-Morphologie, cf. Hockett, Ch.F. (1954) und Matthews, P.H. (1970), S. 96-114.

Die Generative Grammatik verwendet alle drei Arten von Morphologie; cf. Ruwet, N. (1967), S. 171. Chomsky bringt im Zusammenhang mit der Flexionsmorphologie Einwände gegen eine IA- Morphologie; cf. Chomsky, N. (1965), S. 217. Harris vergleicht Vor- und Nachteile der beiden Zugänge und folgert: "The combinatorial or item style, which has a more algebraic form, ist more parsimonious and representative for much of linguistic data. The process style, which is more similar to historical statements, is useful in certain situations, especially in compact morphophonemics." Harris, Z.S. (1964), S. 36 (Distributional structure). Für eine Formalisierung der Morphologie und deren Probleme cf. Marcus, S. (1967), S. 78-103 und S. 104-141.

27) In Harris, Z.S. (1945) wird gezeigt, wie die Nachteile der IA-Morphologie durch Einführung zusätzlicher Konventionen überwunden werden können. Seine Vorschläge sind zwar eher künstlich, beheben aber die Schwierigkeiten.

28) Cf. das Beispiel von Wells, R.S. (1947), S. 98: "the president of the bank's daughter". Die Diskussionen zu diesen Problemen nehmen meistens auf ganz bestimmte Grammatiken und deren Ziele Bezug. Die Entscheidung in unserem Analysekontext, von einer IA-Morphologie auszugehen, läßt die Frage offen, welche Morphologie in anderen Forschungskontexten heranzuziehen wäre.

Anmerkungen zu Kapitel 3.3., 3.4., 3.5.

1) Cf. Wildgen, W.F. (1972), S. 73-77

2) Man könnte auch eine andere Basis für den Logarithmus wählen; die Maßeinheit ist ein bit.

3) Cf. Wildgen, W.F. (1972), S. 57-68. In Kapitel 4.3. wird dieses Modell in einer veränderten Fassung vorgestellt. Dort werden auch andere Meßverfahren vorgeschlagen.

4) Ausführlicher werden diese Vorschläge in: Wildgen, W.F. (1972), S. 73-77 diskutiert. Das Originalitätsmaß in seiner ersten Fassung kann, wenn wir die Mittelwerte von Untergruppen vergleichen, zu einer Art Konformitätsindex werden und auch Aufschluß über die Breite des Wortschatzes der einzelnen Gruppen geben. Es ist dann in etwa dem Konformitätsindex von Robinson vergleichbar, da die 'cloze-procedure' durch die Testprozedur Variablen in unserem Sinn vorgibt. Robinson verwendet allerdings ein anderes Informationsmaß (cf. Kapitel 3.4.5.). Seine Formel lautet:

$$\text{Kf.index} = 1 - \frac{\text{No. of types} - 1}{\text{No. of tokens}}$$

Cf. auch Wildgen, H. (1972)

5) Die Wortsemantik ist eng mit der Lexikographie verbunden. Erste semantische Ansätze wurden bei Dionysius Thrax (170-90 v. Chr.) gefunden; cf. Jolles, A. (1934) und bei Zenon von Kition (336-264 v. Chr.); cf. Weisgerber, L. (1962). Satzsemantische Ansätze finden sich bei Aristoteles (384-322 v. Chr.); cf. Brekle, H.E. (1968), S. 29.

6) Harris, Z.S. (1970), S. 196

7) Harris, Z.S. (1969), S. 680

8) Harris, Z.S. (1968), S. 21

9) Apresjan, D. (1966)

10) Weinreich, U. (1963), S. 27

11) Ibid., S. 43. Es werden somit nur die interpersonalen semantischen Aspekte für relevant und greifbar erklärt, "The semantic description of a language consists of a formulation, in appropriate terms, of the meanings, which the forms of that language have, to the extent that these meanings are interpersonal."

12) Bendix, H.E. (1966), S. 118

13) Cf. die ausführliche Diskussion in: Ariel, S. (1967)

14) Weinreich gibt selbst eine ganze Reihe von Beschränkungen seiner Methode an; cf. Weinreich, U. (1963), S. 185-193.

15) Garvin. L.; Brewer, J.; Mathiot, M. (1967), S. 37: "It is proposed that the connections to which the cueform families refer constitute one such type of phenomena in the culture of the speakers of American English."

16) Die Paraphrasenrelation wird charakterisiert als "rough similiarity rather than identity", ibid. S. 6.

17) Bendix untersucht nur eine kleine Klasse von Verben. Garwin, Brewer, Mathiot haben sich auf naturwissenschaftliche Texte spezialisiert.

18) Erste konkrete Ansätze finden sich bei Meyer, R.M. (1910), der das System der preußischen Titulatur untersuchte. Cf. unter anderen Guiraud, P. (1950), S. 73-93.

19) Cf. Weymann, A. (1973)

20) Cf. Goodenough, W.G. (1956)

21) Ibid., S. 215

22) Cf. dazu die Kritik von Kutschera (1972), S. 107

23) Cf. ibid., S. 108 ff.; cf. auch die Kritik von Weinreich, U. (1965), S. 193. Er bezeichnet den Ansatz von Katz als "unsatisfactory, basically traditionalist".

24) Cf. Partee, B.H. (1971)

25) Cf. die Arbeit "Paraphrase und Tiefenstruktur" von Ungeheuer, G., in der gezeigt wird, daß solche Paraphrasenrelationen der Analyse zugrunde liegen; cf. Ungeheuer, G. (1968).

26) Cf. Lakoff, G. (1972), S. 589, "goal (i)" und "goal (v)". Lakoff schätzt, daß diese Ziele erst in Jahrtausenden erreicht sein werden (S. 589). Dies ermutigt nicht gerade zur Verwendung von Grammatiken dieses Typs.

27) Cf. die Kritik von Bartsch, R. und Vennemann, Th. (1972), S. 14-28. Wir können in diesem Kontext darauf nicht näher eingehen, es wird jedoch aus unseren späteren Analysen deutlich werden, daß eine solche Metasprache der Semantik zu arm ist.

28) Cf. Fillmore, J.Ch. (1971)

29) Ibid., S. 274

30) Wir benützen dazu eine Interpretation Lakoffs von Fillmores Analyse; cf. Lakoff, F. (1972), S. 602ff.

31) Cf. Žolkovskij, A.K., Mel'čuk, I.A. (1971)

32) Ibid., S. 21

33) Die außerordentliche Breite solcher Paraphraseklassen wird durch folgendes Zitat deutlich "la proposition: c'est seulement la grande quantité de termes techniques qui empêche Smith de la traduire (cf. 1) a environ un million de paraphrases se distinguant entre elles par au moins un mot". Ibid., S. 13

34) Ibid., S. 27

35) Ibid., S. 28

36) Ibid., S. 29

37) Ibid.,S. 29

38) Ibid., S. 21

39) Ibid., S. 33

40) Ibid., S. 21

41) "La langue est en premier lieu un moyen de communication, c'est à dire un instrument servant à transmettre du sens"; die Grammatik ist "une modélisation de la maîtrise sémantique de la langue". Ibidem, S. 14

42) Die folgende Darstellung baut auf Marcus, S. (1967), S. 244 ff. auf.

43) Ibid., S. 249-252

44) Cf. Osgood, Ch.E., Suci, G.J., Tannenbaum, P.H. (1967), S. 10 ff.
   a) Physiologische Methoden,
   b) Lernmethoden (Ähnlichkeit von Bedeutungen und ihre Auswirkungen auf den Lernprozeß),
   c) Wahrnehmungsmethoden (Verfügbarkeit von Bedeutungen),
   d) Assoziative Methoden (Ähnlichkeiten und Antagonismen),
   e) Skalierungsmethoden

45) Cf. ibid., S. 20

46) Ibid., S. 25

47) Cf. Wittgenstein, L. (1958), S. 270: "Die Gleichheit von privaten Empfindungen ist nicht privat kontrollierbar" ... "Und nun scheint es ganz gleichgültig zu sein, ob ich die Empfindung <u>richtig</u> wiedererkannt habe oder nicht. Nehmen wir an, ich irre mich beständig bei ihrer Identifizierung, so macht es gar nichts. Und das zeigt schon, daß die Annahme dieses Irrtums nur ein Schein war."

48) So erweist sich gerade die exakte experimentelle Methode der Psychologie als ein extrem von intuitiven Verständigungsprozessen zwischen Wissenschaftler und Versuchsperson abhängiges Verfahren; cf. dazu auch: Heinz.W.R. (1974).

49) Cf. Montague, R. (1970), S. 373: "It is clear, however, that no adequate and comprehensive semantical theory has yet been constructed or even a reasonable semantics

for a reasonably comprehensive fragment of any natural language, with the single exception of the treatment in Montague [4] of a fragment of English."

50) Wittgenstein, L. (1958)

51) Cf. § 98: "Wo Sinn ist, muß vollkommene Ordnung sein. - Also muß die vollkommene Ordnung auch im vagsten Satze stecken."

52) Ibidem, § 122: "Es ist eine Hauptquelle unseres Un - verständnisses, daß wir den Gebrauch unserer Wörter nicht übersehen."

53) Ibidem

54) Ibid., § 104 (es war vorher vom Ideal der Logik die Rede und ihrem Verhältnis zur Sprache): "Man prädiziert von der Sache, was in der Darstellungsweise liegt. Die Möglichkeit des Vergleichs, die uns beeindruckt, nehmen wir für die Wahrnehmung einer höchst allgemeinen Sachlage."

55) Cf. Jardine, N. und Jardine, C.J. (1973), besonders S.27

56) Diese sehr informelle Darstellung soll in möglichst einfacher Sprache die Grundideen der Montague-Grammatik skizzieren, so daß ein Leser, dem die darauf folgende formale Darstellung zu kompliziert oder zu zeitraubend erscheint, der späteren Argumentation dennoch folgen kann.

57) Montague, R. (1970), S. 374

58) Cf. Montague, R. (1973), S. 228 f.: "it is probably more perspicuous to proceed indirectly, by (1) setting up a certain simple artificial language, that of tensed intensional logic, (2) giving the semantics of that language, and (3) interpreting English indirectly by showing in a rigorous way how to translate it into the artificial language."

59) Montague, R. (1970), S. 377

60) Ibid., S. 376

61) Ibid., S. 377

62) Ibid., S. 389

63) Montague, R. (1973), S. 222 ff.

64) Überhaupt ist die Konzeption einer Syntax bei Montague ganz anders; es geht ihm nur darum, die für die Semantik relevante syntaktische Information in der Syntax bereitzustellen. Alle anderen (semantisch irrelevanten) Strukturen und Beschränkungen sind getrennte Phänomene. Diese Auffassung ist mit der in unserem Fundierungssystem vertretenen kongruent.

65) Da wir die kombinatorischen Aspekte bereits in der Variationsanalyse berücksichtigt haben und da wir außerdem die Montague-Grammatik für die semantische Analyse verwenden, ist die methodische Orientierung von Montague für unsere Ziele besonders günstig.

66) Montague, R. (1970), S. 383

67) Cf. Montague, R. (1973), S. 234

68) Montague sagt nur: "Let s be a fixed object (2, say) distinct from e and t and not an ordered pair or tuple." Montague, R. (1973), S. 229

69) Montague, R. (1970), S. 383: "There appears to be no natural theory of definitions which will apply to arbitrary languages. But instead of generalizing the notion of a definition, we may rather consider the translation functions from one language into another that are induced by systems of definitions, and attempt to develop suitable general notions on this basis."

70) Cf. Schnelle, H. (1973), S. 28

71) Cf. Montague, R. (1970), S. 385: "(7) R is the identity relation on A".

72) Montague, R. (1970), S. 379

73) Montague, R. (1971), S. 380

74) Montague, R. (1973), S. 230

75) Diese Einschränkungen beziehen sich nur auf die kleinsten Listen von Grundelementen in Montague, R. (1973), S. 223. Sie müßten natürlich erheblich erweitert werden.

76) Ibidem, S. 237; damit ist auch eines der Ausgangsprobleme für die Entwicklung von intensionalen Logiken, das Problem der "intensionalen bzw. propositionellen Kontexte" gelöst.

77) Dadurch wird allerdings die Übersetzungsrelation verändert, die entsprechende Zuordnung von Übersetzungen bleibt aber praktisch dieselbe.

78) Wie in vorherigen Fällen, schreiben wir "der Ball'", für eine Übersetzung des Terms, der natürlich in L_0 weiter analysiert wird.

79) Lutzeier, P. (1973), S. 83 ff.

80) Cf. für diese Begriffe Kutschera, Fr. von (1971), S. 230

81) Cf. Wildgen, W.F. (1974 b)

82) Gerade in diesem Punkt hat Wittgenstein sich später selbst korrigiert.

83) Wenn man noch bedenkt, daß die semantische Interpretation in der empirischen Analyse nur einen theoretischen Hintergrund bietet, da die Mengen E,I,J nur begrenzt konkretisiert werden können, so ergeben sich interessante Schwerpunktsverlagerungen innerhalb des benützten Grammatik-Modells. Es wäre eine nützliche Arbeit, dieses Verhältnis von formaler Grammatik und empirischer Analyse, besonders im Hinblick auf die unterschiedlichen Bedürfnisse, denen sie entsprechen, unter die Lupe zu nehmen. Dies würde aber über den Skopus dieser Arbeit hinausführen.

84) In: Jardine, N. und Jardine, C.J. (1973), S. 27 wurden zwei Forderungen an eine adäquate Semantik gestellt:

(1) Es muß effektive Regeln geben, mit denen Sätze der natürlichen Sprache in geeignete formale Repräsentationen übersetzt werden können (unter Berücksichtigung des Kontextes).
(2) Die Konsequenzrelation innerhalb der formalen Repräsentation muß die Implikationsrelationen widerspiegeln, die zwischen den Sätzen in ihrem speziellen Kontext bestehen.

85) Cf. Bartsch, R. (1972a)

86) Montague, R. (1970), S. 238

87) Ibidem, S. 242, Fn. 11

88) Bartsch, R. (1972a), S. 178: "The meaning rule (Comp*), stated above, belongs into the lexicon."

89) Die Algebra von L_0 wird wesentlich komplizierter, wenn sie Teile der Mathematik enthalten soll. Cf. Suppes, P. and Zinnes, J.L. (1963)

90) Cf. Montague, R. (1970), S. 392 f.

91) Cf. Montague, R. (1970), S. 389: $\alpha \in Y_2$; Y_2 entspricht der Klasse der "basic individual expressions" (BIE).

92) Cf. ibid., S. 391. "$K_7(\alpha,\varphi)$ = such α that φ". F_7 ist K_7 auf die Menge von Ausdrücken A beschränkt: "F_7 is K_7 restricted to A". Ibid., S. 392

93) Cf. ibid., S. 392; $\langle 2,0 \rangle$ ist die Folge der Bedingungskategorien, die allgemein als $\langle \delta_\xi \rangle_{\xi<\beta}$ eingeführt wurde, 5 ist die Resultatkategorie ε.

94) Cf. ibid., S. 389

95) Cf. ibid., S. 393: "$\xi,\alpha,\varphi,\beta,\delta \in PEL_0$".

96) Die Vorschläge müßten in einer eigenen Arbeit behandelt werden, wir deuten lediglich einige Lösungsmöglichkeiten an. Es ist neben den oben diskutierten Lösungen noch eine dritte vorstellbar, die allerdings eine Erweiterung der Semantik verlangen würde. Wenn wir Kontexte als Koordinaten in J (Gebrauchtskontexte) gemäß dem Vorschlag von Lewis aufnehmen, könnte man das relative Adjektiv auch erst im Modell $\langle B, \langle i,j \rangle\rangle$ auf eine Vergleichsnorm relativieren.

97) Die Zweideutigkeit von Ausdrücken wie "big elephant" hat Chafe festgestellt. Cf. Chafe, W.L. (1970), S. 195, cf. auch Bartsch, R. (1972a), S. 165, Fn. 7 .

Einige interessante Beobachtungen zum vielbehandelten Problem: restriktiver vs. appositiver Relativsatz finden sich in: Thompson, S.A. (1970a)

98) Die Extensionalisierungen sind parallel zu den Formeln von Montague zur Extensionalisierung von Substantiven und transitiven Verben:
$\Box\,[\delta(x) \longleftrightarrow \delta_*({}^\vee x)]$ für extensionalisierbare Substantivphrasen und intransitive Verben
und
$\Box\,[\delta(x,\mathcal{P}) \leftrightarrow \mathcal{P}\{\hat{y}\,\delta_*({}^\vee x, {}^\vee y)\}]$ für extensionalisierbare transitive Verben. Cf. Montague, R. (1973), S. 273

Die exakte Ableitung der obigen extensionalen Formel aus der intensionalen Formel ist erst möglich, wenn die notwendigen, aber hier nicht angebbaren, Präzisierungen erfolgt sind. Diese Fragen der modellinternen Einpassung von vorläufigen Analysen sind aber für unsere anwendungsorientierte Diskussion von sekundärer Bedeutung.

99) Es gibt bei den Adjektiven eine Reihe von Besonderheiten, die von uns nicht näher behandelt werden, da sie für die praktische Analyse unserer Textklasse nicht relevant sind.

Im Zusammenhang mit nomina agentis wird von H.E. Brekle (1968) die Klasse der transpositionalen Adjektive diskutiert, die in zwei Unterklassen zu unterteilen sind: die Adjektive vom Typ: <u>presidential adviser</u>, <u>structural linguist</u>, <u>then commander</u>, <u>local player</u>, <u>habitual drinker</u> und die vom Typ: <u>a good student</u>, <u>a weak president</u>.

Die Adjektive des ersten Typs werden transformationell aus direkten Objekten, Präpositional- oder Adverbial-

phrasen in zugrunde liegenden Sätzen abgeleitet, die Adjektive von Typ 2 gehen auf Adverbien der Art und Weise bzw. des Grades zurück, die im zugrunde liegenden Satz typische Tätigkeiten der "actors" modifizieren. Diese beiden Klassen von Adjektiven haben mit den relativen Adjektiven gemeinsam, daß aus "x is a AN" nicht ableitbar ist "x is A" (wobei A = Adjektiv, N = Nomen). Da in der (nichtmodifizierten) Montague-Grammatik die Adjektive als Operatoren in L_o übersetzt werden, und somit eine Extensionalisierung nicht die Regel, sondern die Ausnahme ist, bereitet der nicht prädikative Charakter dieser Adjektive keine Schwierigkeiten. Will man trotzdem den Komplex presidential '('adviser') auflösen, so müßte man wohl adviser nicht direkt in adviser' in L_o übersetzen, sondern in L_o dekomponieren, etwa entsprechend der Attributivphrasen, die Montague in Funktion F_8 (Montague (1970a), S. 390) anführt. Tentativ kann diese Möglichkeit durch einen entsprechenden Satz in L, der dann dieselbe Übersetzung in L_o erhielte, angedeutet werden.

i) presidential adviser

ii) man such that he advises someone,
adviser

iii) man such that he advises a president

Wie dies im einzelnen im Rahmen der Montague-Grammatik zu bewerkstelligen sei, wäre das Thema einer Spezialbehandlung. Für uns genügt es, festzustellen, daß hier zwei verschiedene Typen von Explikation vorliegen.

(1) Die Eigenschaft des Mannes, daß er jemanden berät, wird angegeben

(2) Der Mann, der beraten wird, wird näher expliziert.

Man würde deshalb in der Praxis der Analyse das Adjektiv nicht als Explikation des "actors" ansehen, sondern eine eigene Variable fordern, in der alle jene Angaben verglichen werden, die sich auf den Beratenen beziehen. Dies könnte z.B. relevant werden, wenn es Implikationsbeziehung

gibt zwischen

a) "adviser"

b) "presidential adviser"

c) "adviser of some president of America"

d) "adviser of the actual president of America"

d → c → b → a

Die zweite Klasse von Adjektiven wird ähnlich behandelt: "student" wird übersetzt wie "$\left\{\begin{matrix}\text{man}\\\text{woman}\end{matrix}\right\}$ such that $\left\{\begin{matrix}\text{he}\\\text{she}\end{matrix}\right\}$studies", "good" in "good student" wird dann über "studies" prädiziert. Solche Dekompositionen beruhen aber sehr stark auf der Paraphrasierbarkeit von Ausdrücken, diese wiederum ist nur in sehr begrenztem Rahmen sinnvoll. Wenn zu jeder Analyse eine Paraphrasierung gefunden werden muß, läuft die Alltags-Sprache, die wir ja dazu verwenden, sehr schnell leer und die Strukturen werden eher verwirrt als erklärt.

§ 106: "Hier ist es schwer, gleichsam den Kopf oben zu behalten, zu sehen, daß wir bei den Dingen des alltäglichen Denkens bleiben müssen, um nicht auf den Abweg zu geraten, wo es scheint, als müßten wir die letzten Feinheiten beschreiben, die wir doch wieder mit unseren Mitteln gar nicht beschreiben könnten. Es ist nun, als wollten wir ein zerstörtes Spinnennetz mit unseren Fingern in Ordnung bringen." Cf. Wittgenstein, L. (1958)

Es scheint das geringere Übel zu sein, wenn wir bei diesen Adjektiven gleich als Dimension etwa "erwartete Qualitäten für einen Studenten" angeben, sozusagen aus unserer Interpretation des Verwendungskontextes von "gut", anstatt durch Überstrapazierung der Paraphrasierungstechnik dieselbe Interpretation umständlich "herzuleiten". Diese Klasse von Adjektiven würde somit zu den relativen Adjektiven gezählt werden.

100) Während in Montague, R. (1973) nur die Adverbien als Kategorie aufgeführt werden, gibt es in Montague, R. (1970) zwar eine Kategorie "basic adjective phrases" (S.389), dafür aber keine Kategorie für Adverbien.

101) Cf. Montague, R. (1973), S. 225

102) Ibid., S. 234

103) Für eine ausführliche Behandlung der Satzadverbien cf. Bartsch, R. (1972b), besonders S. 41-104

104) Cf. ibid., S. 146-168

105) Cf. ibid., S. 173-179; wir behandeln nur die Adverbien dieses Typs, die Bartsch in der Klasse Mod 2 zusammenfaßt. Cf. ibid., S. 151

106) Ibid., S. 160

107) Die Unterscheidung von φc-Konstruktionen mit c = während ist etwas schwierig, da das Maß der inneren Zusammengehörigkeit unterscheidend ist.

108) Cf. ibid., S. 264. Die an wenigen Beispielen aufgehängten "generellen" Analysen sind oft stark von Paraphrasierungsmöglichkeiten abhängig, die ihrerseits aber nicht in ihrer methodischen Funktion hinterfragt werden und sich oft am Rande des natürlichen Sprachgebrauchs bewegen. So läßt sich "er spricht klug" eher durch den Satz "sein Sprechen ist klug" paraphrasieren, während bei "er schreit verzweifelt" die Paraphrase "er ist verzweifelt und schreit (deshalb, entsprechend...)" natürlicher erscheint. Für unsere Analyse sind nicht diese Spitzfindigkeiten ausschlaggebend gewesen, sondern die Möglichkeit, diese Adverbien gemeinsam mit den Verbdekompositionen des genannten Typs zu behandeln. Im Gegensatz zu einer "anwendungsfreien" semantischen Analyse ist eine zu starke Subkategorisierung für unsere Analyse von Nachteil, da wir lauter Teilindices erhalten, die zu wenige Einzelwerte für die Berechnung eines repräsentativen Mittelwerts enthalten. Es muß also ein Mittelweg gefunden werden, so daß wichtige Unterscheidungen erfaßt werden, ohne daß die anschließende Messung die Ergebnisse atomisiert und somit wertlos macht. Maximal sind somit Unterteilungen, die eine Klasse in zwei möglichst gleichgroße Teilklassen aufteilen.

109) Wie im Kapitel über Adjektive bleiben eine große Anzahl von Problemen der Adverbialsemantik unberührt, da wir Detailprobleme, denen in unserer Analyse keine praktische Bedeutung zukommt, vernachlässigen.

110) Wir vernachlässigen die Frage, auf welche Gesamtklasse von Häusern man sich bezieht. Dies ist meist nur aus dem weiteren Gebrauchskontext (insbesondere der Wohngegend des Sprechers) zu entnehmen.

111) Der Begriff der Information wird hier vorbereitend verwendet. Für seine Präzisierung cf. Kap. 3.5.

112) Diese Lösung entspricht intuitiv einigen Vorschlägen von Bartsch,R., obwohl sie davon unabhängig bei der Analyse der Temporaladverbien entwickelt wurde. Im Gegensatz zu Bartsch, R. werden die Normen und Normdifferenzen jedoch nicht als Maßfunktionen gesehen, sondern als primitive sprachinterne Größen angesetzt. Die Analyse wird sonst pseudopräzise.
Wir haben auch bewußt die Relation R = angesetzt im Gegensatz zu Renate Bartsch, die immer die Relationen $\geq$ bzw. $\leq$ verwendet. Würden wir R$\geq$ einsetzen, erhielten wir falsche Implikationsrelationen, z.B. zwischen Satz (5) und Satz (1). Außerdem gilt, daß die durchschnittliche Differenz der Meßwerte von ihrem Durchschnitt gleich 0 ist. Die Formulierung von Bartsch, R. widerspricht sich somit selbst. Cf. Bartsch, R. (1972b), S. 208

113) Das heißt nicht, daß wir Synonymie annehmen, sondern nur, daß wir weitere Unterschiede unberücksichtigt lassen, nachdem wir die wesentlichen für uns wichtigen semantischen Eigenschaften erfaßt und in unser Analyseschema eingegliedert haben; "aufgeregt" kommt als Variante vor, deshalb wurde gerade diese Dekomposition gewählt.

114) Wir vereinfachen das Beispiel erheblich.

115) Das komparative Adverbial enthält noch weitere, schwerer zu erfassende Komponenten. Da es sich in diesem Fall um einen Stereotyp handelt, wollen wir aber die Analyse nicht überziehen und begnügen uns mit einer Analyse als graduierendes Adverbial parallel zum Adverb "sehr" in V 4.

116) Der weitere Bedeutungskontext wird durch gewisse kulturell fixierte Wissensinhalte konstituiert. In diesem Fall ist der Bibelunterricht (die Plagen des Pharao) wohl der kulturelle Bezugspunkt.

117) Brekle, H.E. (1970), S. 118 f.

118) Brekle, H.E. (1970), S. 117 ff.

119) Cf. Bartsch, R. (1972b), S. 124-126, S. 131-136

120) Die Paraphrasierungsmöglichkeiten der instrumentalen Adverbiale werden sehr ausführlich von Hans-Jakob Seiler (1973) "The Principle of Concomitance; Instrumental, Comitative and Collective", behandelt. Er unterscheidet noch zwischen unmarkierten und markierten Adverbialen. Die markierten enthalten in der für das Adverbial zusätzlich angegebenen Prädikation "konkomitante" Verben aus einer jeweils kleinen Liste: Instrumental: "verwenden, um zu" (S. 23); Comitativ "begleiten", "helfen", "assistieren", (S. 25), Collektiv "ein Ganzes ausmachen", "mit anwesend sein", "zu einem Ensemble gehören" (S. 30). Die unmarkierten Adverbiale werden ja nach Kontext durch Hinzunahme von "wenn", "weil", "indem"-Nebensätzen paraphrasiert. Seine Auffassung, daß diese Adverbiale begleitende Prädikationen sind, die sowohl von Agens und Objekt als auch von Nebensätzen (superordinated, coordinated or subordinated) zu unterscheiden sind (S. 36), entspricht durchaus der von uns vorgenommenen Trennung zwischen den Elementen der Kategorie $P_{t/IV}$ und $P_{IV/TV}$ einerseits und den Elementen der Kategorie P_{IAV} andererseits, so daß bei ersteren nur die Explikation auf der Ebene der verwendeten Nominalphrasen gemessen wird.

121) Man könnte fordern, daß eine Unterscheidung zwischen obligatorischen bzw. fakultativen Mitspielern und freien Angaben getroffen wird. Wir haben diese Unterschiede in ihrem pragmatischen Aspekt bereits in der Variationsanalyse berücksichtigt und führen eine entsprechende Unterteilung in zentrale und nichtzentrale Variablen ein. Im engeren semantischen Bereich läuft diese Unterscheidung auf semantische Selektionsbeziehungen hinaus, insbesondere bezogen auf die Grundkomponenten der Verben. Über die Frage, wie diese darzustellen sind, gibt es kontroverse Meinungen; wir können auf diese Details aber nicht eingehen. Cf. dazu: Helbig, G. (1969a) und (1969b)

122) Cf. Bartsch, R. (1972b)

123) Man kann auch sagen, daß der Plural eines Substantivs angibt, daß es sich um ein Element der Potenzmenge P_M der Menge M handelt. (Die Potenzmenge von M = Menge der Untermengen von M.)

124) Cf. Montague, R. (1973), S. 234, T 13, wo die Disjunktion ebenfalls auf Termen operiert.

125) Die Formel ist parallel zu der Übersetzung der Disjunktion von Termen in Montague, R. (1973), S. 234: "$\hat{P}[\alpha'(P) \vee \beta'(P)]$"; weshalb R. Bartsch, statt von Termen auszugehen, von Substantiven ausgeht, bleibt unklar. Cf. auch Montague, R. (1973), S. 237 und Bartsch, R. (1972b), S. 41

126) Cf. Bartsch, R. (1972b), S. 25-27

127) Cf. Montague, R. (1973), S. 235, (4)

128) Ich vermeide die sehr umständlichen Kategorien aus L_s, sie können durch die von uns angegebene Bildungsregel leicht gefunden werden.

129) Eine generalisierende Analyse könnte aber eher Entscheidungskriterien liefern, um die Frage nach den semantischen Primitiven zumindest in einem etwas größeren Rahmen zu beantworten. Sie stellt aber nur eine relative Verbesserung

in Bezug auf unsere Analyse dar, da das ganze System möglicher Dekomposition in der Sprache nie ins Blickfeld kommt.

130) Wir nehmen an, daß das Maß der semantischen Information innerhalb jeder Welt anwendbar ist, insofern hätte es wohl genügt zu fordern, daß alle verglichenen Varianten eine Interpretation in einer bestimmten Welt haben. Die Kompliziertheit einer solchen Anpassung der Theorie der semantischen Information an das Montague Modell steht aber in keinem Verhältnis zum praktischen Nutzen für die empirische Untersuchung.

131) Aus der Perspektive der "la linguistique pour la linguistique"-Haltung muß dies eine schmerzliche Empfindung hervorrufen. Man muß aber gerade in der Wissenschaft der praktischen Vernunft den Vorrang vor dem Spieltrieb geben. Wir nehmen fast an, daß unsere Analysen an manchen Stellen überflüssig detailliert sind; wir haben uns bei der folgenden Darstellung aber auf eine klare Linie konzentriert.

132) Die Entscheidung, welche Präzisierung durch freie Morpheme verfügbar sind, und welche in einer begrenzten Anzahl von Lexemen fest mit der Grundkomponente verbunden sind, ist teilweise konventionell (l'arbitraire du signe), teilweise zumindest funktional gerechtfertigt. Eine mittlere Position nehmen in dieser Perspektive die Komposita ein, die selbst wiederum in der Freiheit der Kombinationsmuster sehr unterschiedlich sind. Cf. dazu Brekle, H.E. (1970). Wir könnten davon ausgehen, daß in einer bestimmten Sprachgemeinschaft die nicht weglaßbaren semantischen Elemente funktional wichtiger sind.

133) Cf. das Baumdiagramm in Montague, R. (1973), S. 237. Die angegebene Funktion tritt in einer Regel auf; die lineare Ordnung der Bedingungskategorien ist durch die Regel festgelegt, sie ist aber an sich willkürlich.

134) Natürlich ließen sich insbesondere dann, wenn die nicht extensionalisierbaren Ausdrücke berücksichtigt werden, sehr viele Typen unterscheiden. Wir versuchen aber, eine minimale Anzahl von Typen zu erhalten, um bei der quantitativen Analyse repräsentative Indices zu erhalten.

135) Cf. Montague, R. (1973), S. 232

136) Bar-Hillel, Y. und Carnap, R. (1952)

137) Shannon, C.E. (1948) und Shannon, C.E. and Weaver, W. (1949)

138) "The theory outlined here is fully and openly of a semantic character and is therefore deemed to be a better approximation to a future theory of pragmatic information. For didactic purposes, the present theory of semantic information may be identified with a theory of pragmatic information for an "ideal" receiver." Bar-Hillel, Y. (1967), S. 221

139) Ibid.

140) Cf. dazu die Darstellung des Diskussionskontextes bei Kutschera, Fr. von (1972), S. 243-246; cf. auch als eine Anwendung: Carnap, R. (1966)

141) Cf. Austin, J.L. (1972), S. 115 f.

142) Ibid., S. 116-118

143) Cf. Meinhold, G. (1972)

144) In beiden Situationen war die Kommunikation nicht unmittelbar. Bei der schriftlichen Nacherzählung war durch die Textvorgabe und durch das Schreiben ein direkter, deiktischer Bezug unmöglich, bei den mündlichen Nacherzählungen war der Wahnehmungsraum von Sprecher und Hörer verschieden.

145) Cf. die Vorschläge im vorherigen Kapitel

146) Cf. Bar-Hillel, Y. (1967), S. 231

147) Ibid. "A content element is defined as the negation of a state description and the content of i - cont(i) - as the class of cont-elements L-implied by i". Wir vereinfachen die Darstellung.

148) Für eine Definition cf. ibid., S. 236. Die m-Funktion entspricht einer "absolute logical probability", ibid., S. 237.

149) Für weitere Bedingungen, cf. ibid., S. 236

150) Cf. ibid., S. 245, "(Additivity) inf(i·j)=inf(i)+inf(j) if i and j are inductively independent."

151) F_i soll jeweils gleich sein, die Variation von F_i ist nämlich explikationsrelevant.

152) Exakter wäre es vielleicht, wenn wir vom Informationswert eines Ausdruckes $R_1(\kappa, F_j(P_1(g)))$ mit $1 = \{1,2\}$ ausgehen würden. Der Wert von 1 bleibt bei der Berechnung des Informationswertes von $P_1(g)$ offen.

153) Einen Beweis können wir nicht bringen, da die Theorie nicht ausgearbeitet ist und unsere Zustandstabelle nur ein isoliertes Teilstück ist, das durch Extrapolation nach dem Muster der innerhalb der einfacheren Sprache L_n^F wohlgeformten Zustandstabelle konstruiert wurde. Es ist aber einsichtig, daß die Tabelle eigentlich aus zwei Tabellen mit je vier Zuständen entsteht. Da diese Teiltabellen voneinander unabhängig sind, werden die Wahrscheinlichkeiten multipliziert, die Informationswerte sind entsprechend zu addieren, da gilt:
$\log(a \cdot b) = \log a + \log b$.

Kapitel 4

1) Cf. Seiler, H. (1973), S. 27, das Ausmaß der Zusammenarbeit bleibt vage.

2) Man sollte sich darüber im klaren sein, daß die logische Vergleichsstruktur, die wir an die Sprache herantragen, in vielen Punkten sehr viel ärmer und auch sehr verschieden von dieser ist, obwohl dies durch ihre Versprachlichung verschleiert wird. So nennt man die logische Konjunktion (Zeichen "$\wedge$") auch "und", obwohl das umgangssprachliche "und" einen viel komplexeren Gebrauch hat. Daraus ergibt sich dann die Notwendigkeit von "Kooperation" (Bartsch) an einer Stelle, von "Zusammengehörigkeit" an anderer Stelle zu sprechen. Die Hilfskonstruktionen, die man dazu baut, werden oft als große Einsichten ausgegeben, obwohl sie doch nur die Unzulänglichkeit der Analyse zeigen. Cf. Wittgenstein, L. (1952) § 104: "Man prädiziert von der Sache, was in der Darstellungsweise liegt. Die Möglichkeit des Vergleichs, die uns beeindruckt, nehmen wir für die Wahrnehmung einer höchst allgemeinen Sachlage."

3) Diese Variante kommt nicht an erster Stelle vor, sie ist immer einem direktionalen Adverbial subordiniert. Beispiel: "an den See in Kahl"; (b) ist somit semantisch gesehen eine syntaktische Variante von (a) und braucht deshalb von (a) in der Analyse nicht unterschieden zu werden. Cf. Steinitz, R. (1969), S. 47

4) Die wenigsten Menschen suchen verzweifelt nach Einhörnern, insofern ist Montagues Unterscheidung für die Analyse von normalen Gesprächen weniger relevant als für die traditionellen philosophischen Probleme, die er zu lösen versucht.

5) In einer endgültigen Dekomposition dürfte natürlich das dekomponierte Verb nicht mehr als Bestandteil der Dekomposition auftreten (cf. dazu Kapitel 3.3.5.2.).

6) Cf. Montague, R. (1973), S. 223

7) Wir setzen in dieser Diskussion jeweils Extensionalisierbarkeit voraus.

8) In L_o wäre zuerst eine intensionale Übersetzung anzugeben, etwa nach dem Muster: "Vater, so daß er mir zugehört". Cf. Montague, R. (1970), S. 392 f. Eine detaillierte Ableitung der von uns benützten extensionalen Formeln ist in diesem Rahmen nicht möglich.

9) Ohne solche Vereinfachungen ist eine Analyse in diesem Rahmen nicht möglich.

10) Ebenso wie die Prädikate P_i werden die Differenzen D_i nicht durchgehend numeriert, da der Vergleich immer auf die Variable beschränkt ist.

11) In einer von unserer empirischen Auswertung unabhängigen Analyse würde man wohl andere geeignetere Komponenten finden.

12) Cf. die Diskussion in Lees, R.B. (1963), S. 385 f. und Ross, J.R. (1972), S. 88 f.

13) Dies entspricht den in Kapitel 3.3.5.2. erläuterten Prinzipien. Für eine genauere Analyse von Zeitrelationen cf. Kapitel 4.2.2.1.

14) "Sommertag" kann in diesem Kontext als nah verwandt mit "sommerlicher Tag" analysiert werden. Diese Komponente, die kontextrelativ und fakultativ ist, wird als Konnotation betrachtet (siehe den "but"-Test und die Unterscheidung zwischen "criterial component" und "connotation" bei Bendix, R. (1966), S. 24 ff.). Ähnlich kann bei "Nachmittag" und "Sonntag" eine Konnotation "schulfrei" angesetzt werden. Für Konnotationen müßten aber eigene Maße definiert werden. Wir stellen dieses eher diffizile Problem beiseite, es würde erst im Zusammenhang mit spezifisch darauf bezogenen soziolinguistischen Hypothesen relevant.

15) Die Positionsbestimmungen müßten natürlich systematisch vorgenommen werden; es liegen hier offensichtlich recht stark strukturierte semantische Felder vor.

16) ‹heute› ist ein Term, der analysiert wird als $\lambda t\,(\text{Tag}'(t) \wedge R_{\text{während}}(t, \text{Sprechzeitpunkt}))$ die genaue Festlegung geschieht durch den Gebrauchskontext; d.h. im Rahmen der Montague-Grammatik durch den Vektor $j \in J$, der den Sprechzeitpunkt enthält. Wir analysieren hier nur die Prädikation "Tag' (t)".

17) Wenn Variante (e) getilgt wird, verschwindet damit auch Q_1 und wir erhalten keinen Meßwert.

18) Damit verlassen wir streng genommen die Basis unserer Theorie der semantischen Information, deren Sprache L_n^{π} nur einstellige Prädikate hat. Da die Junktoren als zweistellige Verknüpfungen und somit als dreistellige Relationen angesehen werden können, ist eine informelle Anwendung des Explikationsmaßes möglich.

19) Der Begriff "Zeitausdruck" entspricht dem bei D. Wunderlich verwendeten. Cf. Wunderlich, D. (1970), S. 288

20) Cf. Prior, A.N. (1960) und (1967) und Rescher, N. (1968) und (1970)

21) Wir beziehen uns auf die Arbeiten von Wunderlich, D. (1970) und auf Bartsch, R. (1972b), S. 111 und S. 118-121.

22) Cf. Kutschera, Fr. von (1973), S. 43

23) Cf. Kutschera, Fr. von (1973), S. 43 und Rescher, N. (1970), S. 240

24) Cf. Kutschera, Fr. von (1973), S. 41. Eine Äußerung ist ein geordnetes Paar $\langle A, j \rangle$, wobei A ein Ausdruck und j ein (in diesem Fall sprachlicher) Kontext ist.

25) Cf. Kamp, H. (1968) zitiert bei Lutzeier, P. (1973), S. 83

26) Cf. Wunderlich, D. (1970), S. 298-303

27) Cf. ibidem, S. 298

28) Es genügt, wenn die Relation "≤" eingeführt wird, da alle anderen dann definierbar sind. Cf. Kutschera, Fr. von (1972), S. 22

29) Unsere Beweise benützen die als bekannt vorausgesetzten Eigenschaften der Relationen ">", "<" und "=", auf deren axiomatische Definitionen wir verzichtet haben.

30) Cf. Wunderlich, D. (1970), S. 235

31) Cf. Bartsch, R. (1972a), S. 119 f.

32) Aus diesen Gründen ist z.B. die Analyse von "noch" und "schon" in Bartsch, R. (1972b), S. 201 f. für uns weniger wichtig, da sie sich auf die Sprechzeit bezieht.

33) Cf. Goffman, E. (1972), S. 649: "he is running through a predetermined strip of recreated experience for the engagement of the audience".

34) Tatsächlich erwartet der Hörer von einem guten Erzähler einen spannungsreichen Verlauf; daß der Sprecher ein guter Erzähler ist, muß er unter Beweis stellen, indem er die Geschichte anders verlaufen läßt, als es sich jeder "normal" denken würde.

35) "jetzt" in "Jetzt weiß ich, daß ein Schwimmreifen nicht ein richtiger Ersatz zum Schwimmen ist." (S.11) Die Rückkehr zur Sprechzeit ist typisch für die Coda. "Jetzt" ist keine Distanzrelation innerhalb der Erzählung, es markiert den Sprung aus der Vergangenheit der Erzählung in die Gegenwart des Erzählens.

36) Cf. Schnelle, H. (1973), S. 294, Fn. 30: "Ursache (und Wirkung) ist eine faktische empirische Relation zwischen Sachverhalten, die logisch voneinander unabhängig sind."

37) Cf. Kutschera, Fr. von (1972), S. 345-359, bei Hume wird eine Gewohnheit der Erwartung, daß B auf A folgt, als Grundlage genommen; dies ist für den Geltungsnachweis

sicher unzureichend. Die Voraussetzung von Naturgesetzen führt jedoch auch zu Schwierigkeiten und ist außerdem eine Verengung des umgangssprachlichen Kausalitätsbegriffes.

38) Einen ähnlichen Vorschlag macht Bartsch, R. (1972b), S. 109 f.

39) Wittgenstein, L. (1958), § 23, S. 28

40) In ähnlicher Bedeutung verwendet Schmidt, [illegible] den Begriff des "kommunikativen Handlungsspiels". Wenn Schmidt sagt: "Das kommunikative Handlungsspiel konstituiert mithin für den Kommunikationspartner einen gemeinsamen 'universe of discourse'..., in dem über die Relevanz und Referenz sprachlicher Handlungen entschieden wird", so läßt sich leicht eine Parallelität zu Goffmans "Frame Analysis" erkennen. Cf. Schmidt, [illegible] (1973), S. 46

41) Cf. Austin, J.L. (1972), S. 162

42) Ibidem

43) Ibidem, S. 91-94

44) Dies ist in gewisser Weise typisch für die sprachanalytische Schule, die innerhalb der Alltagssprache ihre Systematisierungsschemata ausfindig machen will, um nicht auf kunstsprachliche Schemata zurückgreifen zu müssen. Cf. dazu auch Schnelle, H. (1973), S. 20 ff. und S. 106-114 und Wildgen, W.F. (1974b)

45) Cf. Austin, J.L. (1972), S. 50 (dritte Vorlesung)

46) Es gibt gewisse Zusammenhänge zwischen dem Typ der "konduktiven Äußerungen" bei Austin und der evaluativen Funktion bei Labov und Waletzky (1967).

47) Cf. Austin, J.L. (1972), S. 167

48) Wir verwenden den Begriff im Sinne Austins, und beziehen uns speziell auf seinen Typ der "expositiven Äußerungen". Die illokutionären Rollen enthalten somit als allgemeinere Begriffe die "propositional attitudes".

49) Diese Unterteilung der rhetorischen Techniken ist seit Aristoteles bekannt. Cf. van Dijk, T.A. und andere (1972), S. 3 ff.

50) Bei "müssen" liegt zwar ein fremder Wille vor, der jedoch auf einen inneren voluntativen Akt des Handelnden übertragen wird. Meist ist auch der Initiator des Wollens unbekannt und es handelt sich um übernommene Normen, die ein fremdbedingtes "wollen" des Handelnden zur Folge haben.

51) Posner, R. (1972b), S. 10

52) Cf. Frake, C.O. (1973)

53) Cf. idem (1964)

54) Cf. Pike, K.L. (1967) und (1964). Diese Zusammenhänge wurden näher untersucht in: Wildgen, W.F. (1974b).

55) "normativ" im Sinne von Th.P. Wilson, cf. Kapitel 1.1.

56) Cf. Dorozewski, W. (1932), S. 84 ff.

57) Cf. Wilson, Th.P. (1973), S. 60

58) Cf. ibidem

59) Cf. Young, R.E.; Becker, A.L.; Pike, K.L. (1970)

60) Cf. Burke, K. (1969)

61) Cf. van Dijk, T.A. et alii (1972)

62) Cf. Propp, V.J. (1958)

63) Cf. van Dijk, P.A. und andere (1972), S. 7

64) Labov, W. und Waletzky, J. (1967)

65) Cf. ibidem, S. 13

66) Cf. ibidem, S. 32

67) Cf. meine Bemerkungen in: Wildgen, W.F. (1973b)

68) In den Gruppendiskussionen und in den Telephontests werden bestimmte abgrenzbare Interaktionsformen sichtbar, die Analyse dieses Materials verlangt aber zuviel Zeit, als daß sie in die Dissertation miteinbezogen werden könnte.

69) Cf. Labov et alii (1968), S. 301

70) Bei der freien Erzählung schickt der Erzähler oft eine knappe Zusammenfassung ("Abstract") voraus. Diese ist in unserem Falle durch die Überschrift angegeben. "Ein gefährliches Erlebnis im Schwimmbad"; bei der mündlichen Nacherzählung erscheint diese Überschrift zum Teil im ersten Satz (M 11) "Ein gefährlicher Nachmittag am Krotzenburger See".

71) Zur Diskussion über die Funktionen des Sprechens cf. Hymes, D. (1964), S. 22 f. (Aufmerksamkeitsbeziehung in Bezug auf Situationsdimensionen), Ervin-Tripp, S. (1964), S. 88 und Ervin-Tripp, S. (1972), S. 245. Für die neuere Diskussion cf. Hymes, D. (1972) (Models of the Situation of Language and Social Life) S. 65-71, Hartig, M. und Kurz, U. (1971), S. 146-162 und Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hrsg.) (1973), S. 427 ff.

72) Labov und andere (1968), S. 300

73) Cf. ibidem, S. 301

74) Goffman, E. (1972), S. 649

75) Cf. ibidem

76) Dies wäre ein geeignetes Thema einer eigenen Forschungsarbeit.

77) Im Bereich der Rhetorik, zu der unsere Analysen zu zählen sind, gibt es eine erstaunlich konstante Tradition seit der Antike, die auch in der Spracherziehung an unseren Schulen aufrecht erhalten wird und so in breiten Kreisen bestimmend ist. Es gibt zwar unterschiedliche Ausprägungen in den einzelnen Ländern, die Wurzel ist aber immer dieselbe. Es wäre an der Zeit, diese Tradition kritisch auf ihre gesellschaftliche Funktion hin zu überprüfen, da sie für die politische Bewußtseinsbildung, insbesondere für die Überredungsstrategien sehr zentral ist. Auch die Perfektionierungen im Rahmen der "Kommunikationspsychologie" und ihre Anwendung in der Manager- und Vertreterschulung müßten dringend einer kritischen

Analyse unterzogen werden. In der narrativen Analyse wären die interessengebundene Uminterpretation von Erfahrung und die Konstruktion und Verbreitung eines interessenspezifisch bewerteten Weltbildes ein Problemfeld für soziologische Forschung. Versuche in diese Richtung werden derzeit von Schütze, F. unternommen.

78) Labov, W. und Waletzky, J. (1967), S. 34

79) Cf. ibidem

80) Cf. ibidem

81) Cf. Labov, W. und andere (1968), S. 301

82) Labov geht von der Grobstruktur zur Feinstruktur innerhalb der Clauses, während wir den umgekehrten Weg zurücklegen. Er unterscheidet vier Arten von Markierungen innerhalb der Einheit "independent clause": "intensifiers, comparatives, extensives and explanations". Seine Analyse ist mangels einer theoretischen Gesamtkonzeption partikulär und impressionistisch. Seine Beobachtungen könnten vielleicht einen ersten Ausgangspunkt für eine Analyse der rhetorischen Funktion innerhalb der Beschreibung der rhetorisch-pragmatischen Variation abgeben. Wir haben diesen Teil der in unserem System bereits systematisch angelegten Analyse für die Anwendung ausgeklammert. Cf. Labov, W. et alii (1968), S. 313-333

83) Cf. Labov, W. und Waletzky, J. (1967), S. 21

84) Cf. ibidem

85) W.K. Köck (1973), S. 189

86) Kann der Hörer (Leser) dies nicht, so ist unter Normalbedingungen auch keine solche Ereignisfolge im Text ausgesagt, da die bloße Intention beim Sprecher ja nicht ausreicht (sie bleibt privat), erst deren Mitteilung unter Benützung eines gemeinsamen Regelsystems macht die Aussageintention zu einer Aussage und die Erzählungsintention zu einer Erzählungshandlung im Rahmen einer Sprachgemeinschaft. Das Wiederfinden der Ereignisfolge

durch den Hörer ist somit unter Normalbedingungen eine conditio-sine-qua-non, daß die Ereignisfolge vom Sprecher in der Erzählung effektiv mitgeteilt wurde. Als Normalbedingung gilt das Vorhandensein eines gemeinsamen Mechanismus K und einer für Sprecher und Hörer bereits eingeschliffenen kommunikativen Situation. Diese Bedingung ist insbesondere bei poetischen und wissenschaftlichen Texten bei beliebiger Hörerauswahl oft nicht erfüllt.

87) Eine solche detaillierte empirische Überprüfung der intuitiven Analyse würde über die Möglichkeiten unserer Arbeit hinausgehen. Da wir die Analyse ausführlich vorführen, ist jeder Leser in der Lage, die Überprüfung vorzunehmen, wodurch der Aufwand einer Befragung "unökonomisch" wird.

88) Für den Fall, daß es Clauseklassen gibt, die nur subordinierte Clauses enthalten, ist eine koordinierte Paraphrase (innerhalb der durch " ≙ " festgelegten Grenzen) zu wählen.

89) Hier stellen sich dieselben Probleme wie bei der Relation " ≙ ". Da R eine Gleichheit bezüglich der enthaltenen Ereignisfolge erfaßt, ist es natürlich, sie als Äquivalenzrelation aufzufassen.

90) Cf. Labov, W. und Waletzky, J. (1967), S. 21 f. und S. 27 f.

91) Cf. ibidem S. 22: "Each clause is then tested for the potential range of displacement by examining the semantic interpretation which results when the clause in question is moved to all possible positions in the remaining sequence".
Während die anschließenden Beispiele davon sprechen, daß eine Clause zwischen andere (also in eine durch vorheriges Verschieben zu schaffende Lücke) eingesetzt wird, ist bei der Definition der narrativen Clause plötzlich von einem Gegeneinanderaustauschen der Clauses als Grundoperation die Rede. Cf. ibidem, S. 22: "The set consisting

of the clauses before which c can be placed, c itself, and the clauses after which c can be placed, is the displacement set of c, symbolized DS(c)." und ibidem, S. 27: "[1] $c^i \in DS(c)$ if $c^i \ldots c^j$ and $c^j \ldots c^i$ yield the same temporal sequence in semantic interpretation [or if $c^i = c^j$]".
Je nach Interpretation der " ... " ist ein Gegeneinanderaustauschen oder ein Verschieben von c^i oder von c^j gemeint.

92) Die Definitionen (formal gesehen sind es eigentlich nur Implikationen) die Labov und Waletzky vorschlagen, sind, selbst wenn man über die Unklarheiten des Begriffs des "displacement set" hinwegsieht, unzureichend.
Cf. ibidem, S. 28:
"[2] If $c^i \in DS(c^k)$ and $c^j \notin DS(c^k)$ and $c^i \notin DS(c^j)$ and $c^j \notin DS(c^i)$
[a] and $DS(c^k) = N$, then c^k is a free clause
[b] and $DS(c^k) < N$, then c^k is a restricted clause.
[3] If condition [2] does not hold, c^k is a narrative clause."

Abgesehen von den formalen Mängeln, daß hier keine Definitionen vorliegen und zweitens " = " und " < " nicht Relationen zwischen Mengen, sondern zwischen dem jeweiligen Kardinal der Mengen sind, bleibt unklar, was mit "condition [2] " gemeint ist. Die einzige sinnvolle Interpretation besagt, daß eine Clause genau dann narrativ ist, wenn sie nicht frei und nicht restriktiv ist. Dazu würde aber gemäß obiger "Definition" die Negation einer der [a] und [b] gemeinsamen Vorbedingungen genügen. (Da card $(DS(c^k))$ nie größer als card (N) sein kann, ist eine der in [a] oder [b] stehenden Bedingungen immer erfüllt. Eine partielle Korrektur der angegebenen Definition ist somit ein aussichtsloses Unterfangen.

93) Wir übersetzen den hier neu definierten Begriff der "restricted clause" in "bedingt freie Clause".

94) Die Übereinstimmung dieser Schemata mit rhetorischen Schemata ist keineswegs ein Mangel von Labovs Analyse. Wenn die Wege zur Auffindung des Schemas voneinander unabhängig waren, handelt es sich um eine Bestätigung. Es ist ja nicht das Ziel der Wissenschaft, dauernd "neue" Wirklichkeiten zu "finden". Cf. die Kritik von Köck, W.K. (1973), S. 190: "There is, however, nothing new as to the definition of narrative and its structure..."

95) Auf die Wichtigkeit dieser Einschränkung wurde ich aufmerksam gemacht durch die Arbeit von Rohrer, Chr. (1973).

96) Im Gegensatz zu D. Wunderlich (1970), S. 293 führen wir den Begriff "Moment" nicht in unserem semantischen System ein. Je nach Situation und größerem Verwendungszusammenhang kann der minimale Zeitintervall sehr verschieden lang sein. Man braucht dabei nur auf Zeitlupenaufnahmen oder physikalische Beschreibungen zu verweisen; der minimale Zeitintervall ist also ein erst durch den Gebrauchskontext festzulegende Intervall.

97) Auch Rohrer bezeichnet in seiner Arbeit diese Merkmale als Clauseeigenschaften. Da seine Argumente auf eine vorausgesetzte generative Grammatik bezogen sind, gehen wir darauf nicht näher ein. In unserem Modell haben die Merkmale einen etwas anderen Status, sie sind durch den nicht weiter explizierten Begriff des Momentes definiert, sind aber praktisch eine Klassifikation der Clauses aufgrund der angegebenen Konventionen. Statt [+Momentan] könnte man auch "punktuell" als Begriff verwenden, wir wollen aber das Mißverständnis vermeiden, daß ein Moment nur ein Zeitpunkt sei, ein Moment a ist immer ein Zeitintervall (α_a, β_a), wobei die Dauer des Zeitintervalls aber für den Verwendungskontext als minimal, d.h. als nicht mehr unterteilt angesetzt wird. Dabei ist implizit eine Norm der Zeitdauer mitgegeben (cf. die Vergleichsnormen, die bei der Beschreibung von relativen Adjektiven und Adverbien verwendet wurden). Ähnlich ist [-Momentan] nicht unbedingt mit "durativ" gleichzusetzen, es wird aber meist eine ähnliche Verwendung haben.

98) Generell gilt, daß die etwas schwierige Unterscheidung zwischen [+Momentan] und [-Momentan] in Zweifelsfällen so gehandhabt wird, daß die Clauseeigenschaft möglichst für die Paraphrasenklasse konstant ist und die Entscheidung den angegebenen Richtlinien entspricht. Dadurch wird die Vergleichbarkeit erhöht und die Berechnung von Gesamtindices erleichtert.

99) Diese Konnektoren sind unabhängig von den Clauseeigenschaften, da ihnen (Z_1 v Z_{12}) als Bedeutung zugeordnet wurde und Z_1 und Z_{12} bei allen Konstellationen der Clauseeigenschaften möglich sind (cf. Ende des letzten Kapitels).

100) Die Beispiele zeigen nur ein typisches Auftreten des Konnektors. Es werden nicht für alle Clauseeigenschaften Beispiele gegeben, dies ergibt sich schon aus den Beschränkungen des Korpus. Zeitadverbiale in den Beispielsätzen werden bei der Analyse gemäß unserer Einteilung vernachlässigt. Die Beispielsätze aus dem Korpus haben also nicht dieselbe Funktion wie konstruierte Beispiele in Abhandlungen zur Grammatik.

101) Wenn keine Tiefenrelation vor * zu Grunde liegt, haben die Konnektoren "Pause" und "und" jeweils die minimalen Informationswerte bei gegebenen Clauseeigenschaften (vergleiche dazu die Tabelle in Kapitel 4.4.2).

102) "da" hat meist mehrere Funktionen:
(1) deiktische Funktionen: im Sinne von "nach diesen Ereignissen",
(2) Gliederungssignal: in unserem Text wird z.B. der Übergang zur Coda auch oft durch "da" markiert,
(3) temporaler Konnektor.
(Da die Konnektoren jeweils als komplexe Operatoren mit ihren Folgetransformationen und ihrer Bedeutungsdimension analysiert werden, ist die Trennung zum kausalen "da" kein Problem.)

Anmerkungen zu Kapitel 5

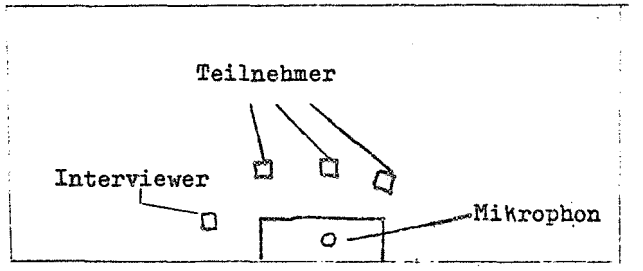
1) Cf. z.B. Labov, W. (1966) , S. 213 ff.

2) Cf. Bolte, K.M. (1963), S. 18 ff. Die Technik der Konstruktion von Statusskalen wird in Scheuch, E. (1965) ausführlich diskutiert; cf. auch Janowitz, M. (1958).

Viele Autoren fordern, weniger die Prestigedimension als die typischen Verhaltensweisen von Bevölkerungsgruppen heranzuziehen; cf. Kreutz, H. (1969), S. 306 ff. Die Konzeption des Sozialstatus gehört entsprechend unseren Ausführungen in Kapitel 1.1. zum normativen Paradigma. Eine Verfeinerung ist innerhalb dieses Paradigmas nur bedingt möglich. Innerhalb des interpretativen Paradigmas wiederum wird der Statusbegriff vollkommen aufgelöst in Verhaltensmuster und Verhaltensinterpretationen, die für einzelne Gruppen typisch und relativ stabil sind.

3) Da die Befragung nur sinnvoll ist, wenn der Befragte eine konkrete Vorstellung der Berufsgruppe hat, wurden recht konkrete Berufe aus der Lebenswelt des Schülers ausgewählt. "Ingenieur" ist in dieser Beziehung bereits problematisch, wie Gespräche mit Schülern ergaben; diese Berufsbezeichnung vertritt jedoch die wichtige Klasse technisch qualifizierter Berufe.

4) Die Interviewsituation wird durch das folgende Schema deutlich:



Als Motivation für das Interview gab meine Frau, die Lehrerin der Klasse, an, sie wolle mit den Kindern ihr erstes Jahr als Lehrerin diskutieren und so Erfahrungen

sammeln. Sie hielt sich an das folgende Interviewschema (als grobe Leitlinie):

1. Jetzt gibt es Noten; seid ihr mit euren Leistungen zufrieden?
2. Welchen Eindruck habt ihr vom vergangenen Schuljahr?
3. Was könnte ich besser machen?
4. Welche Berufe möchtet ihr ergreifen, welche würdet ihr euch zutrauen?
5. Wie schätzt ihr Berufe ein? Welche sind angesehener? (Die Liste wird vorgelesen, in willkürlicher, immer wieder veränderter Reihenfolge; die Schüler nennen ihre Reihenfolge und begründen sie je nach Lust.)
6. Worauf legt ihr einmal besonderen Wert, wenn ihr groß seid? Was wünscht ihr euch?
7. Lebt ihr schon immer in Schöllkrippen, eure Eltern, eure Großeltern?

5) Dieser induktive Schritt ist üblich beim Übergang von Einschätzungsbefragungen zur Konstruktion eines Schichtindexes. Er bleibt jedoch problematisch, da er ein Prestigekontinuum voraussetzt.

6) Um die Anonymität der Schüler zu schützen, wurden die Berufe der Väter nicht angegeben. Die Numerierung ist zufällig.

7) Es handelt sich in einem Fall um den Übertritt an ein Gymnasium, in allen anderen Fällen um den Übertritt an die Mittelschule. Beim Übertrittsversuch spielt natürlich nicht nur die Motivation, sondern auch die Schulnote eine Rolle.

8) Bei Bauern wurde Berufstätigkeit der Mutter angesetzt.

9) Cf. Bartholdi, Ch. (1969)

10) Das χ^2 wurde natürlich nicht bezüglich der Prozentwerte, sondern mit einer Vierfeldertafel und Originalhäufigkeiten berechnet. Die p-Werte verstehen sich als one-tail-Werte.

11) Cf. Oevermann, U. (1968) , (1969), (1972), Bernstein, B. und Henderson, D. (1969). Die entsprechende Literatur wurde aufgearbeitet in Dittmar, N.

(1973) und in Hager, F., Haberland, H. und Paris, R. (1973).

12) Die erste der Befragungen wurde von meiner Frau im Rahmen einer Fragebogenaktion vorgenommen.

13) Diese Befragung wurde zur Bestimmung der Partner beim Telephontest benützt.

14) Bei der Zuordnung des Gruppenstatus spielen die Persönlichkeitsstrukturen der Partner offensichtlich eine wichtige Rolle. Da wir unser Material aus sprachlichen Interaktionen zwischen den Kindern nicht analysiert haben, kommt dem Gruppenstatus in unserer Diskussion weniger Relevanz zu, als ursprünglich vorgesehen war.

15) Labov zeigt, daß gerade in den Unterschichten der "peer-group-status" wichtiger ist als der Sozialstatus der Eltern. Cf. Labov, W. und Robins, L. (1969), S. 395: "We work primarily with peer groups of Negro boys within the culture of the street, since we believe that the major controls upon language are exerted by these groups rather than the school or the home". Cf. auch Labov, W.; Cohen, P.; Robins, C. und Lewis, J. (1968) Vol. II, S. 159-176 (Relation of eer roup tatus to inguistic ehaviour).

16) Ich möchte mich an dieser Stelle bei Dr. E. Frieling für die Beratung und das Ausleihen der Testbücher bedanken.

17) Daniels, J.C. (1962), S. 14

18) ibidem

19) r_{zzk} ist der biseriale Korrelationskoeffizient. Er setzt voraus, daß eine Variable dichotom gemessen wird (aber an sich durch eine Normalverteilung beschreibbar ist), die andere jedoch intervallskaliert und durch eine Normalverteilung beschreibbar ist. Cf. Kiz, J. (1973), S. 225. Diese Bedingungen treffen auf den Sozialstatus und den normierten IQ zu.

20) Der Koeffizient ist für zwei dichotomische Variablen geeignet. Die Signifikanz wird mit Hilfe des χ^2 berechnet.

21) Cf. Oevermann, U. (1972), S. 29

22) Die signifikanten Korrelationen zwischen Sozialstatus und Übertritt an eine weiterführende Schule ($\chi^2 = 7{,}91$, $\nu = 1$, $p < 0{,}0025$) und zwischen IQ und Übertritt ($\chi^2 = 6{,}01$, $\nu = 1$, $p < 0{,}0125$) zeigen deutlich, in welche Richtung die Selektion verläuft.

23) Cf. Oevermann, U. (1972), S. 117-129. So fand Oevermann negative Korrelationen zwischen IQ und Sozialstatus, außerdem waren die Schichten nicht normalverteilt: "Wenn wir die von Scheuch an einer repräsentativen Stichprobe gewonnenen Prozentzahlen in den einzelnen Schichten zum Vergleich heranziehen, wird offensichtlich, daß die Unterschicht unterrepräsentiert ist, während die mittlere und obere Mittelschicht überrepräsentiert ist." Der Vergleich der Verteilungen fällt bei uns günstiger aus.

24) Cf. ibidem, S. 119. Wir verwenden ebenso wie Oevermann die durch gleichmäßige Verteilung der "nicht-klassifizierbaren Fälle" korrigierten Prozentzahlen. Cf. auch Scheuch, E.K. (1961), S. 103

25) Cf. Labov, W. und andere (1968), S. 317-338. Die evaluative Funktion wird von den Autoren weiter subkategorisiert (Intensives, comparatives, extensives, explanations). Die Realisierung dieser Subfunktionen verlangt teilweise syntaktisch recht komplexe Konstruktionen. Die Ergebnisse von Labov legen die Vermutung nahe, daß es möglicherweise in der Unterschicht Situationen gibt, in denen die rhetorischen Funktionen syntaktische Komplexität verlangen, daß solche Situationen aber in unserer Untersuchung nicht erfaßt wurden. Die Subkulturen haben oft ganz bestimmte kulturelle Bereiche, in denen die Sprache

zentrale Bedeutung erhält. Dies zeigen auch ethnologische Studien (cf. Frake, Ch.O. (1964)). An dieser Stelle liegt auch der Übergang zum "Verbal Art", zur Sprachkunst, die in den verschiedenen Gesellschaften verschiedene Stellen einnimmt. In unserem Fall ist allerdings weniger mit einer eigenen Kultur der Unterschicht zu rechnen, weshalb solche Analysen wohl weniger Sinn hätten. Beispiele wären eher in bäuerlichen Schichten mit eigenständiger ungebrochener kultureller Tradition zu suchen. Ein Miteinbeziehen der Literaturwissenschaft wäre im Prinzip angebracht, wenn diese sich als Objektbereich die "Sprachkunst" und nicht die institutionalisierte "offizielle" Literatur gewählt hätte.

26) Bei den Adjunkten entstehen Explikationsunterschiede sehr häufig allein durch das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines Adjunktes. Aus diesen Gründen ist ein Zusammenhang mit Maßen der relativen Häufigkeit von Adjektiven bzw. Adverbien anzunehmen. Der Zusammenhang müßte jedoch näher untersucht werden, so daß die Explikation der Adjunkte durch verbesserte inhaltsanalytische Maße prognostiziert werden könnte.

27) Cf. Bernstein, B. (1962), S. 227

28) Cf. ibidem. Die meisten der ausgeschlossenen Adverbien wären in unserer Analyse nicht unter Verbaladjunkten behandelt worden: "just", "not", "yes", "no", "then", "really", "when", "where" , cf. ibidem, S. 226.

29) Cf. Lawton, D. (1963). Der Grund, weshalb Lawton nicht wie Bernstein, dessen Untersuchung wiederholt werden sollte, den Quotienten $\frac{\text{total adjectives}}{\text{total words}}$ bildete, lag darin, daß dieser Index keine signifikanten Unterschiede erbrachte. Hier wird deutlich, auf welche Weise durch Selektion "signifikanter" Maße die Gesamtaussage manipuliert wurde. Daß die angegebenen Argumente nicht zutreffen, zeigt die Tatsache, daß sich Lawton beim nächsten Maß wieder (im Gegensatz zu Bernstein) für einen einfachen Index $\frac{\text{total adverbs}}{\text{total words}}$ entscheidet.

30) Cf. ibidem, S. 129

31) Cf. ibidem, S. 123. Der Vergleich der zusammengenommenen Altersgruppen ergibt signifikante Unterschiede zwischen den Schichten. Da unsere Schüler auch 12 Jahre alt sind, wurden nur die Ergebnisse auf dieser Altersstufe herangezogen.

32) Cf. Lawton, D. (1964), S. 191

33) Cf. ibidem, S. 193

34) Cf. ibidem, S. 184

35) Cf. Robinson, W.P. (1965), S. 249

36) Cf. ibidem

37) Cf. Oevermann, U. (1972), S. 278, N° (27)

38) Cf. ibidem, S. 282, N° (86)

39) Cf. ibidem, S. 286, N° (66)

40) Cf. ibidem, S. 276, N° (4)

41) Cf. Goffman, E. (1964) und besonders Cazden, C.B. (1971). Gerade die Diskussion von Cazden zeigt, wie aussichtslos komplex die "Situation" ist, solange die Kommunikationsinhalte als Hauptdeterminanten von Formunterschieden unberücksichtigt bleiben.

42) Robinson, W.P. (1965); die informelle Situation bestand darin, daß die Kinder einen Brief beliebigen Inhalts an einen Freund oder Kameraden schreiben sollten. In der formellen Situation sollten die Schüler den Direktor der Schule um die Zuerkennung eines Preises bitten und dafür Gründe nennen (cf. Robinson, W.P. (1965), S. 245 f.). Im informellen Brief erreichten von 151 möglichen Unterschieden zwischen den Schichten 21 (Jungen) bzw. 29 (Mädchen) das Signifikanzniveau von 5 % gegen 4 (Jungen) bzw. 10 (Mädchen) im formellen Brief.

43) Cf. Williams, F. und Naremore, R.C. (1969), 55 % der linguistischen Maße zeigten signifikante Unterschiede ($p < 0,05$) bezüglich der Topic Variablen.

44) Cf. ibidem, S. 787 "There was a significant status difference which was free of significant interactions only on the index of verb elaboration".

45) ibidem, S. 791

46) Cf. Garfinkel, H. (1973) (besonders den Anhang zusammen mit Harvey Sachs) S. 210-214 und Anmerkung 8, S. 236-241

47) Dies ist teilweise in Bezug auf die sehr naheliegende Dialektvariation geschehen, wobei allerdings auf der theoretischen Ebene die Code-Theorie unverändert übernommen wurde. Cf. Ammon, U. (1972)

48) Cf. Wildgen, W. (1973a), S. 200-202

49) Wir subsumieren die Ethnotheorie und die Ethnomethodologie unter dem globaleren Begriff Soziologie.

50) Wir verwenden diesen Begriff ohne die in "Kompensation" enthaltenen Konnotationen.

51) Cf. Rosenthal, R. und Jakobson, L. (1968) und Rosenthal, R. und Rubin, D.B. (1971)

52) Cf. Steinert, H. (1972), S. 130

53) Cf. Arbeitsgruppe "Eupen" (1974)

54) Cf. Dittmar, N. und Klein, W. (1974) sowie Klein, W. (1974)

55) Private Mitteilung von Norbert Dittmar aus seinen Beobachtungen im Rahmen des Projektes "Untersuchungen zum Pidgin-Deutsch spanischer und italienischer Gastarbeiter in der BRD".

56) Die Möglichkeiten einer Anwendung meiner Meßmethoden im Bereich der Erforschung von Gastarbeitersprachen habe ich in einem Diskussionspapier erörtert: Wildgen, W.F. (1974): Einige freundschaftliche Bemerkungen zum Projekt: Sprache spanischer und italienischer Gastarbeiter.

Verzeichnis der verwendeten Symbole und Zeichen

1. Allgemeine logische und mathematische Symbole

$\neg$	nicht
$\wedge$	und (bei Listen " . ")
$\vee$	oder
$\longrightarrow$	impliziert (wenn-,dann)
$\longleftrightarrow$	äquivalent (genau dann, wenn) (bei umgangssprachlicher Formulierung steht "gdw.", andere Äquivalenzrelationen sind: " $\stackrel{s}{=}$ "(S. 77), "$\sim$" (S. 70) und "$\Longleftrightarrow$" (S. 95))
$:=$	definitorisch gleich (dieselbe Bedeutung hat " $=_{def.}$ ")
$=$	gleich
$\neq$	nicht gleich
$\{x: --\}$	Klasse der x mit --
λx --	Klasse der x mit --
$\{x_1,\ldots,x_n\}$	Klasse mit den Elementen $x_1,\ldots,x_n$
$\in$	Element von
$\cap$	Mengendurchschnitt
$\cup$	Mengenvereinigung
$\subset$	Teilklassenbeziehung
$(x_1,\ldots,x_n)$	geordnete Menge mit den Elementen der Folge $x_1,\ldots,x_n$ (In Kapitel 3.3.4. verwenden wir die Schreibweise von Montague $\langle x_1,\ldots,x_n\rangle$. Die geordnete Menge mit n Gliedern wird auch n-tupel genannt.)
$\emptyset$	leere Menge
card M	Kardinalzahl einer Menge M (Mächtigkeit)
A x B	kartesisches Produkt der Mengen A und B
M/R	Partition der Menge M durch die Äquivalenzrelation R
M^+	freies Monoid über der Erzeugermenge M
$<, \leq$	Ordnungsrelationen

$\bigwedge x$ ( )	Allquantor (für alle x ---)
$\bigvee x$ ( )	Existenzquantor (es gibt ein x ---)
ιx ( )	Iota-Operator (es gibt genau ein x ---) (In Zitaten aus Bartsch, R. (1972a) wird die Notation " ix ( ) " verwendet.)

2. Spezielle Symbole

2.1. Symbole der Montague Grammatik

u , v	Individuenvariablen
x , y	Individuenkonzepte
P , Q	Eigenschaften von Individuenkonzepten
$\mathcal{P}$, $\mathcal{Q}$	Eigenschaften von Eigenschaften von Individuenkonzepten
$\hat{\mathcal{P}}$, $\hat{\mathcal{Q}}$	Klassen von Eigenschaften von Individuenkonzepten (Cf. Montague,R.(1973), S. 332f.)
$^\wedge\alpha$	Intensionaloperator
$^\vee\alpha$	Extensionaloperator (Cf. ibidem, S. 230)
$^\cap\alpha$	Extensionalisierung des Ausdruckes α (Cf. ibidem, S. 236)
L	Sprache
$\mathcal{L}$	desambiguierte Sprache
L_o	Sprache der intensionalen Logik
$\Box$	logische Notwendigkeit (es ist notwendig, daß)

2.2. Symbole der Theorie der semantischen Information

L_n^π	Sprache mit π Prädikaten erster Stufe und n Individuentermen
Z_i	Zustände des "universe of variation"
Z^+	ausgeschlossene Zustände
log x	Logarithmus von x auf beliebiger Basis
ld x	" " der Basis 2
g	Grundkomponente

2.3. Symbole der Statistik

$\bar{x}$	Mittelwert
Σ	Summe
r	Zahl der Freiheitsgrade
χ^2	Chi-Quadrat-Verteilungsfunktion
t	t - Verteilung
ϕ	Phi-Koeffizient
r_{zzk}	biserialer Korrelationskoeffizient
$p <$	die Wahrscheinlichkeit, daß eine bestimmte Abweichung bei normalverteilter Gesamtpopulation auftritt, ist kleiner als ein festgelegter Schwellwert (Signifikanzniveau).

Liste der verwendeten Literatur

1. ABRAHAM, S. und KIEFER, F. (1966) A Theory of Structural Semantics, Den Haag.
2. Actes du Xe Congrès International des Linguistes à Bucarest 1967 (1969) Bucarest.
3. AMMON, U. (1972) Dialekt, soziale Ungleichheit und Schule, Weinheim.
4. ANASTASI, A. (1966) Differential Psychology, New York.
5. APRESJAN, J. (1966) Analyse distributionelle des significations et champs sémantiques structurés, in: Langages, 1, S. 44-74 .
6. Arbeitsgruppe "Eupen" des "Advanced Summer Course in Applied Linguistics" (1974) Field Sociolinguistic Research: Eupen, Diepenbeek (Manuskript).
7. ARIEL, S. (1967) Semantic Tests, in: Man. The Journal of the Royal Anthropological Institute, 2 (1), S. 535-550.
8. AUSTIN, J.L. (1972) Zur Theorie der Sprechakte (Originaltitel: How to do Things with Words), Stuttgart.
9. BAR-HILLEL, Y. (1950) On Syntactical Categories, in: Journal of Symbolic Logic, 15, S. 1-6 .
10. BAR-HILLEL, Y. (1953) A Quasi-arithmetical Notation for Syntactic Description, in: Language, 29, S. 58-74 .
11. BAR-HILLEL, Y. (1964) Language and Information. Selected Essays on their Theory and Application, Jerusalem.
12. BAR-HILLEL, Y. (Hrsg) (1971) Pragmatics of Natural Languages, The Hague.
13. BARTH, E. (1971) Überlegungen zur sozialen Differenzierung der Sprache, in: Stechow, A. (Hrsg) Beiträge zur generativen Grammatik. Referate des 5. linguistischen Kolloquiums (Regensburg 1970), Braunschweig, 1971 .
14. BARTHOLDI, Ch. (1969) Critique de l'utilisation de la donnée "profession du père" dans les recherches de sociologie et de l'éducation, in: Matthijssen, M.A. and Vervoort, C.E. (1969), S. 30-44 .

15. BARTSCH, R. (1972a) Adverbialsemantik, Frankfurt.
16. BARTSCH, R. (1972b) The Semantics and Syntax of Number and Numbers, University of California (Manuskript).
17. BARTSCH, R. (1972c) Relative Adjectives and Comparison in a Montague Grammar, Appendix zu: Bartsch, R. und Vennemann, Th. (1972), S. 157-186 .
18. BARTSCH, R. und VENNEMANN, Th. (1972) Semantic Structures. A Study in the Relation between Semantics ans Syntax, Frankfurt.
19. BENDIX, E.H. (1966) Componential Analysis of General Vocabulary. The Semantic Structure of a Set of Verbs in English, Hindi and Japanese, Bloomington.
20. BERGER, P.L. und LUCKMANN, Th. (1969) Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit, Frankfurt.
21. BERNSTEIN, B. (1962a) Linguistic Codes, Hesitation Phenomena and Intelligence, in: Language and Speech, 5, S. 31-46
22. BERNSTEIN, B. (1962b) Social Class, Linguistic Codes and Grammatical Elements, in: Language and Speech, 5, S. 221-240
23. BERNSTEIN, B. (1970a) A Socio-Linguistic Approach to Socialization: With Some Reference to Educability, in: The Human Context, 2(1), S. 1-9 und 2(2), S. 233-247 .
24. BERNSTEIN, B. (1970b) Der Unfug mit der "kompensatorischen Erziehung" (Originaltitel: "Education Cannot Compensate for Society") in: betrifft: erziehung, 3 (9), S. 15-19 .
25. BERNSTEIN, B. und HENDERSON, D. (1969) Social Class Differences in the Relevance of Language to Socialization, in: Sociology, 3, S. 1-20 .
26. Bielefelder Soziologen (Arbeitsgruppe) (Hrsg) (1973) Alltagswissen, Interaktion und gesellschaftliche Wirklichkeit, Bd.1 und Bd.2, Reinbeck bei Hamburg.
27. BIERWISCH, M. (1965) Poetik und Linguistik, in: Kreuzer, H. und Gunzenhäuser, R. (1965) S. 49-65 .
28. BLANK, M. und FRANK, S.M. (1971) Story Recall in Kindergarten Children: Effect of Method of Presentation on Psycholinguistic Performance, in: Child Development, 42, S. 299-312 .

29. BLOCH, B. (1948) A Set of Postulates for Phonemic Analysis, in: Language, 24, S. 3-46 .
30. BLOOM, L. (1970) Language Development, MIT Press, Cambridge (Mass.).
31. BOLTE, K.M. (1963) Typen sozialer Schichtung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschaft und Gesellschaftspolitik, 8, S. 150-168 .
32. BREKLE, H.E. (1968) On the Syntax of Adjectives Determining Agent Nouns in Present Day English, in: Brekle, H.E. und Lipka, L. (Hrsg) Wortbildung, Syntax und Morphologie, The Hague
33. BREKLE, H.E. (1970) Generative Satzsemantik und transformationelle Syntax im System der englischen Nominalkomposition, München.
34. BREKLE, H.E. (1972) Semantik. Eine Einführung in die sprachwissenschaftliche Bedeutungslehre, München.
35. BROWN, R. und FRASER, C. (1963) The Acquisition of Syntax, in: Cofer, C.N. und Musgrave, B. (Hrsg) Verbal Behavior and Learning: Problems and Processes, New York 1963, S. 158 - 197
36. BURKE, K. (1945) A Grammar of Motives, New York.
37. BUSEMANN, A. (1925) Die Sprache der Jugend als Ausdruck der Entwicklungsrhythmik. Sprachstatistische Untersuchungen, Quellen und Studien zur Jugendkunde, Heft 2, Jena 1925 .
38. BUTTERS, R.R. (1972) Competence, Performance and Variable Rules, in: Language Sciences, 20, S. 29-32 .
39. CARNAP, R. (1966) Probability and Content Measure, in: Feyerabend, P. und Maxwell, G. (Hrsg) Mind, Matter, Method, Essays in Philosophy and Science in Honor of Herbert Feigl, Minnesota 1966, S. 248-260 .
40. CARNAP, R. (1969) Einführung in die Philosophie der Naturwissenschaft (Originaltitel: "Philosophical Foundations of Physics"), München.
41. CARNAP, R. und BAR-HILLEL, Y. (1952) An Outline of a Theory of Semantic Information, MIT, Research Laboratory of Electronics, Technical Report No. 247; wiederabgedruckt in: Bar-Hillel, Y. (1964), S. 221-274 . Die Zitate beziehen sich auf den Wiederabdruck.

42. CAROLL, J.D. (1944) The Analysis of Verbal Behavior, in: Psychological Review, 51, S. 102-119 .
43. CAROLL, J.D. (1960) Vectors of Prose-Style, in: Sebeok, Th. (Hrsg) Style in Language, New York, London 1960 .
44. CAZDEN, C.B. (1971) Die Situation. Eine vernachlässigte Ursache sozialer Klassenunterschiede im Sprachgebrauch, in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 267-296 .
45. CHAFE, W.L. (1970) Meaning and the Structure of Language, Chicago.
46. CHOMSKY, C. (1969) The Acquisition of Syntax in Children, from 5 to 10, MIT, Cambridge (Mass.).
47. CHOMSKY, N. (1953) Systems of Syntactic Analysis, in: Journal of Symbolic Logic, 18(3), S. 242-256 .
48. CHOMSKY, N. (1957) Syntactic Structures, Den Haag.
49. CHOMSKY, N. (1969) Aspekte der Syntaxtheorie (Originaltitel: "Aspects of the Theory of Syntax"), Frankfurt/Main.
50. COULTHARD, R.M. (1969) A Discussion of Restricted and Elaborated Codes, in: Educational Review 22 (1), S. 38-50; übersetzt in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 65-79
51. COULTHARD, R.M. und ROBINSON, W.P. (1968) The Struture of the Nominal Group and Elaboratedness of Code, in: Language and Speech, S. 234-250; übersetzt in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 41-64 .
52. DANIELS, J.C. (1962) Instruction Manual for: Figure Reasoning Test, London.
53. DECAMP, D. (1971) Ist eine soziolinguistische Theorie möglich? (Originaltitel: "Is a Sociolinguistic Theory Possible?") in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 230-245 .
54. DEWART, H. (1972) Social Class and Children's Understanding of Deep-Structure in Sentences, in: The Brit. Journal of Educ. Psychol. 42 (2), S. 198-203 .
55. DIJK van, T.A., IHWE, J., PETÖFI, J.S. und RIESER, H. (1972) Zur Bestimmung narrativer Strukturen auf der Grundlage von Textgrammatiken, Hamburg.

56. DITTMAR, N. (1971) Möglichkeiten einer Soziolinguistik. Zur Analyse rollenspezifischen Sprachverhaltens, in: Sprache im technischen Zeitalter, 38, S. 87-105 .
57. DITTMAR, N. (1973) Soziolinguistik. Exemplarische und kritische Darstellung ihrer Theorie, Empirie und Anwendung. Mit kommentierter Bibliographie, Frankfurt/Main.
58. DITTMAR, N. (1974) Soziolinguistik, erscheint in: Stammerjohann, H. (Hrsg) Handbuch der Linguistik, München 1975
59. DITTMAR, N. und KLEIN, W. (1974) Untersuchungen zum Pidgin-Deutsch spanischer und italienischer Arbeiter in der BRD, (unter Mitarbeit von Becker, A., Meyer, G., Riek, B.O., Streckner, W., Thielicke, E., und Ziegler, P.), Arbeitsbericht, Heidelberg.
60. DOLEŽEL, L. (1969) A Framework for the Statistical Analysis of Style, in: Doležel, L. und Bailey, R.W. (1969) Statistics and Style, London.
61. ERVIN-TRIPP, S. (1964) An Analysis of the Interaction between Language, Topic and Listener, in: Gumperz, J. und Hymes, D. (1964), S. 86-102 .
62. ERVIN-TRIPP, S. und SLOBIN, D.I. (1966) Psycholinguistics, in: Annual Review of Psychology, 17, S. 435-474 .
63. FASOLD, R.W. (1971) Zwei Modelle für sozial signifikante Sprachvariation (Originaltitel: "Two Models of Socially Significant Linguistic Variation"), übersetzt in: Klein, W. und Wunderlich, D. (1971), S. 246-266 .
64. FILLMORE, Ch. (1971) Verbs of Judging: an Exercise in Semantic Description, in: Fillmore, Ch. und Langendoen, D.T. (1971) Studies in Linguistic Semantics, S. 273-289 .
65. FILLMORE, Ch. (1973) Pragmatics and the Description of Discourse (Papier), Bielefeld .
66. FISCHER, H. (1965) Entwicklung und Beurteilung des Stils, in: Kreuzer, H. und Gunzenhäuser, R. (1965), S. 171-183 .
67. FRAKE, Ch.O. (1964) How to Ask a Drink in Su anun, in: American Anthropologist, 66 (2), S. 127-132 .

68. FRAKE, Ch.O. (1973) How to Enter a Yakan House, Bielefeld, (Manuskript).
69. FUCHS, W. (1952) On the Mathematical Analysis of Style, in: Biometrica, 39, S. 122-129 .
70. FUCHS, W. (1956) Zur Deutung einfachster mathematischer Sprachcharakteristiken, Forschungsberichte des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr des Landes N.R.W., No. 344 .
71. FUCHS, W. und LAUTER, J. (1965) Mathematische Analyse des literarischen Stils, in: Kreuzer, H. und Gunzenhäuser, R. (1965), S. 107-122 .
72. GAMMON, E.M. (1973) A Syntactical Analysis of Some First-Grade Readers, in: Hintikka, J. (Hrsg) Approaches to Natural Language, S. 85-133 .
73. GARFINKEL, H. (1973) Das Alltagswissen über soziale und innerhalb sozialer Strukturen, in: Bielefelder Soziologen (1973), S. 189-262 .
74. GARVEY, C. und HOGAN, R. (1973) Social Speech and Social Interaction, in: Child Development, 44, S. 562-568 .
75. GARVIN, P.L., BREWER, J. und MATHIOT, M. (1967) Predication Typing: A Pilot Study in Semantic Analysis, in: Supplement to Language, 42 (2), Monograph 27 .
76. GLEITMANN, L.R. und GLEITMANN, H. (1970) Phrase and Paraphrase, New York.
77. GOFFMAN, E. (1964) The Neglected Situation, in: American Anthropologist, 66 (2), S. 133-136 .
78. GOFFMAN, E. (1972) Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience, Second Draft, Bielefeld (Papier).
79. GOLDMAN-EISLER, Fr. (1958a) Speech Analysis and Mental Processes, in: Language and Speech, 1, S. 59-78 .
80. GOLDMAN-EISLER, Fr. (1958b) The Predictability of Words in Context and the Length of Pauses in Speech, in: Language and Speech, 1, S. 226-231 .
81. GOODENOUGH, W.H. (1956) Componential Analysis and the Study of Meaning, in: Language, 32, S. 195-216 .

82. GREIMAS, J. (1969) Des modèles théoriques en sociolinguistique, in: International Days of Sociolinguistics (1969), S. 95-109 .
83. GROSS, M. und LENTIN, A. (1967) Notions sur les Grammaires formelles, Paris.
84. GUIRAUD, P. (1955) La Sémantique, Paris.
85. HABERMAS, J. (1971) Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz, in: Habermas, J. und Luhmann, N. (1971), S. 101-141 .
86. HABERMAS, J. (1973) Erkenntnis und Interesse. Mit einem neuen Nachwort, Frankfurt/Main.
87. HABERMAS, J. und LUHMANN, N. (1971) Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie - Was leistet die Systemforschung?, Frankfurt/Main.
88. HAGER, F., HABERLAND, H. und PARIS, R. (1973) Soziologie + Linguistik. Die schlechte Aufhebung sozialer Ungleichheit durch Sprache, Stuttgart.
89. HARRIS, Z.S. (1945) Discontinous Morphemes, in: Language, 21 (2), S. 121-127; zitiert nach dem Wiederabdruck in: Harris, Z.S. (1970), S. 91-99 .
90. HARRIS, Z.S. (1948) Componential Analysis of a Hebrew Paradigm, in: Language, 24, S. 87-91 .
91. HARRIS, Z.S. (1957) Co-occurence and Transformation in Linguistic Structure, in: Language, 33 (3), S. 283-340; wiederabgedruckt in: Harris, Z.S. (1970), S. 390-457 .
92. HARRIS, Z.S. (1964a) Transformations in Linguistic Structure, in: Harris, Z.S. (1970), S. 472-481 .
93. HARRIS, Z.S. (1964b) The Elementary Transformations, in: Harris, Z.S. (1970) S. 482-532 .
94. HARRIS, Z.S. (1965) Transformational Theory, in: Language, 41 (3), S. 363-401; wiederabgedruckt in: Harris, Z.S. (1970), S. 533-577 .
95. HARRIS, Z.S. (1968) Mathematical Structures of Language (Interscience Tracts in Mathematics, Bd. 21), New York.

96. HARRIS, Z.S. (1969) Two Systems of Grammar: Report and Paraphrase, in: Harris, Z.S. (1970), S. 612-692 .
97. HARRIS, Z.S. (1970) Papers in Structural and Transformational Theory (Formal Linguistics Series, Bd.1), Dordrecht.
98. HARTIG, M. und KURZ, U. (1971) Sprache als soziale Kontrolle, Neue Ansätze zur Soziolinguistik, Frankfurt/Main.
99. HARTUNG, W.D. (1964) Die zusammengesetzten Sätze des Deutschen (Studia Grammatica IV), Berlin.
100. HAWKINS, P.R. (1969) Social Class, the Nominal Group and Reference, in: Language and Speech 12 (2), S. 125 -135 .
101. HEINZ, W.R. (1974) Manifest and Latent Meanings of Social Psychological Experiments, Vortrag gehalten auf dem 8. Internationalen Kongress der Soziologie, Sektion Soziolinguistik, Toronto.
102. HELBIG, G. (1969a) Valenz und Tiefenstruktur, in: Deutsch als Fremdsprache, 6, S. 159-169 .
103. HELBIG, G. (1969b) Valenz, Tiefenstruktur und Semantik, in: Glottodidactica, 3/4, S. 11-46 .
104. HELBIG, G. und SCHENKEL, W. (1969) Wörterbuch zur Valenz und Distribution deutscher Verben, Leipzig, 2. Aufl.
105. HOCKETT, Ch.F. (1954) Two Models of Grammatical Description, in: Word, 10, S. 210-233 .
106. HOCKETT, Ch.F. (1967) Language, Mathematics and Linguistics, Den Haag.
107. HOUSTON, S.H. (1970) Competence and Performance in Child Black English, in: Language Sciences, 12, S. 9-14
108. HOUSTON, S.H. (1972) Contingency Grammar: Introduction to a General Theory of Competence and Performance, in: Papers in Linguistics, 5 (1), S. 10-27 .
109. HYMES, D.H. (1973) Die Ethnographie des Sprechens (Mit Anmerkungen der Herausgeber), in: Bielefelder Soziologen (Hrsg) (1973), S. 338-432 .

110. JAMES, S.L. und MILLER, J.F. (1973) Children's Awareness of Semantic Constraints in Sentences, in: Child Development, 44 (1), S. 69-76 .
111. JARDINE, N. und JARDINE, C.J. (1973) Model Theoretic Semantics and Natural Language (Papier) Cambridge (G.B.)
112. JOLLES, A. (1934) Antike Bedeutungsfelder, in: Pauls und Braunes Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache (PBB), 58, S. 97-109 .
113. KATZ, J. (1972) Semantic Theory, New York.
114. KATZ, J. und FODOR, J. (1963) The Structure of a Semantic Theory, in: Language, 39, S. 170-210 .
115. KATZ, J. und POSTAL, P. (1964) An Integrated Theory of Linguistic Description (Research Monographs, 26), Cambridge (Mass.).
116. KLEIN, W. und WUNDERLICH, D.(Hrsg)(1971) Aspekte der Soziolinguistik, Frankfurt/Main.
117. KLEIN, W. (1974) Language Problems of Foreign Workers in Western Germany, Papier eingereicht für den 8. Weltkongress der Soziologie, Toronto.
118. KÖCK, W.A. (1973) Time and Text. Towards an Adequate Heuristics, in: Petöfi, J.S. und Rieser, H. (Hrsg) (1973), Studies in Text Grammar, Dordrecht, S. 113-204 .
119. KRAMER, D.E., KOFF, E., LURIA, Z. (1972) The Development of Competence in an Exceptional Language Structure in Older Children and Young Adults, in: Child Development, 43, S. 121-130 .
120. KRAUS, J. und POLAK, J. (1967) Text Factors and Characteristics, in: Prague Studies in Mathematical Linguistics, 2, S. 155-171 .
121. KREUZER, H. und GUNZENHÄUSER, R. (1965) Mathematik und Dichtung, Versuche zur Frage einer exakten Literaturwissenschaft, München.
122. KRIZ, J. (1973) Statistik in den Sozialwissenschaften. Einführung in die kritische Diskussion, Reinbeck bei Hamburg.

123. KÜHLWEIN, W. (1973) Die Komponentenanalyse in der Semantik, in: Linguistics, 96, S. 33-55 .
124. KUTSCHERA, Fr. von (1971) Sprachphilosophie, München .
125. KUTSCHERA, Fr. von (1972) Wissenschaftstheorie, Bd.1 und Bd.2 (UTB 100 und 198), München.
126. KUTSCHERA, Fr. von (1973) Grundzüge einer logischen Grammatik (Manuskript),Regensburg.
127. LABOV, W. (1963) The Social Motivation of a Sound Change, in: Word, 19, S. 273-309 .
128. LABOV, W. (1966) The Social Stratification of English in New York City. Center for Applied Linguistics. Washington.
129. LABOV, W. (1969) Contraction, Deletion and Inherent Variability of The English Copula, in: Language, 45 (4), S. 715-762 .
130. LABOV, W. (1970) The Study of Language in its Social Context, in: Studium Generale, 23 (1), S. 30-87 .
131. LABOV, W., COHEN, P., ROBINS, C. und LEWIS, J. (1968) A Study of the Non-Standard English of Negro and Puerto Rican Speakers in the New York City, Bd.1 und 2 (Final Report, Cooperative Research Project No. 3288, U.S. Office of Education and Welfare), Washington.
132. LABOV, W. und ROBINS, C. (1969) A Note on the Relation of Reading Failure to Peer-Group Status in Urban Ghettos, in: Teachers' College Record, 70 (5), S. 395-405 .
133. LABOV, W. und WALETZKY, J. (1967) Narrative Analysis: Oral Versions of Personal Experience, in: MacNeish, J.H. (Hrsg), Essays on the Verbal and Visual Arts. Proceedings of the 1966 Annual Spring Meeting. Seattle, S. 12-44 .
134. LAKOFF, G. (1971) On Generative Semantics, in: Steinberg, D. und Jakobovits, L.A. (Hrsg), (1971) S. 232-296 .

135. LAKOFF, G. (1972) Linguistics and Natural Logic, in: Harman, G. und Davidson, D. (Hrsg) (1972) Semantics of Natural Language, Dordrecht,S. 545-665.
136. LAWTON, D. (1963) Social Class Differences in Language Development: A Study of Some Samples of Written Work, in: Language and Speech, 6 (3), S. 120-143 .
137. LAWTON, D. (1964) Social Class Differences in Group Discussions, in: Language and Seech, 7 (3), S. 183-204
138. LAWTON, D. (1968) Social Class, Language and Education, London.
139. LEES, R.B. (1963) Analysis of the "Cleft-Sentences" in English, in: Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung, 16, S. 371-388
140. LIEB, H.H. (1970) Sprachstudium und Sprachsystem. Umrisse einer Sprachtheorie, Stuttgart.
141. LORENZER, A. (1972) Ansätze einer materialistischen Sozialisationstheorie, Frankfurt/Main.
142. LUTZEIER, P. (1973) Bemerkungen zu "Schnelle/Montague: Universale Grammatik", in: Linguistische Berichte, 25, S. 82-84 .
143. MARCUS, S. (1967) Introduction mathématique à la Linguistique structurale, Paris.
144. MATTHEWS, P.H. (1970) Recent Developments in Morphology, in: Lyons, J. (1970) New Horizons in Linguistics, Harmondsworth.
145. McNEILL, D. (1966) Developmental Psycholinguistics, in: Smith, F. und Miller, G.A. (1966), S. 15-84 .
146. MEINHOLD, G. (1972) Probleme der Sprachkommunikation, in: Wissenschaftliche Zeitschrift der Universität Jena, 5/6, S. 679-690 .
147. MEYER, R.M. (1910) Bedeutungssysteme, in: Zeitschrift für Vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiet der indogermanischen Sprachen, 43, S. 352-368 .
148. MOERK, E. (1972) Factors of Style and Personality, in: Journal of Psycholinguistic Research, 1 (3), S. 257-268 .

149. MONTAGUE, R. (1970a) English as a Formal Language, in: Visentini, B. (Hrsg) Linguaggi nella societa e nella tecnica, Mailand, S. 189-224 .
150. MONTAGUE, R. (1970b) Universal Grammar, in: Theoria, 36, S. 373-398 .
151. MONTAGUE, R. (1973) The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English, in: Hintikka, J. und andere (Hrsg) (1973), Approaches to Natural Language, Dordrecht.
152. MULLER, Ch. (1968) Initiation à la statistique linguistique, Paris.
153. NEUMANN, J. von und MORGENSTERN, O. (1961) Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten .
154. OERTER, R. (1969) Moderne Entwicklungspsychologie (4.Auflage), Donauwörth.
155. OEVERMANN, U. (1968) Schichtspezifische Formen des Sprachverhaltens und ihr Einfluß auf die kognitiven Prozesse, in: Roth, H. (Hrsg), Begabung und Lernen, Stuttgart 1968 .
156. OEVERMANN, U. (1969) Role Structure of the Family and its Implications for the Cognitive Development of Children, in: Mattijssen, M.A. und Vervoort, C.E. (Hrsg), Education in Europe, Den Haag.
157. OEVERMANN, U. (1972) Sprache und soziale Herkunft. Ein Beitrag zur Analyse schichtenspezifischer Sozialisationsprozesse und ihrer Bedeutung für den Schulerfolg, Frankfurt/Main (Neuauflage der Dissertation von 1967).
158. OSGOOD, Ch.E. (1971) Where do Sentences Come from?, in: Steinberg, D. und Jakobovits, L.A. (Hrsg) (1971) S. 497 - 529 .
159. OSGOOD, Ch.E., SUCI, G.J. und TANNENBAUM, P.H. (1967) The Measurement of Meaning, Chicago, London.
160. PARTEE, B.H. (1971) Linguistic Metatheory, in: Dingwall, W.O. (Hrsg) A Survey of Linguistic Science, Maryland, S. 650-681 .

161. PELLOWE, J., NIXON, G., STRANG, B., McNEANY, V. (1972) A Dynamic Modelling of Linguistic Variation: The Urban (Tyneside) Linguistic Survey, in: Lingua, 30, S. 1-30 .
162. PELLOWE, J., NIXON, G., McNEANY, V. (1972) Defining the Dimensionality of a Linguistic Variety Space, Preliminary Draft, Newcastle April 22 .
163. PIAGET, J. (1923) Le langage et la pensée chez l'enfant, Neuchâtel.
164. PIKE, K.L. (1964) Discourse Analysis and Tagmeme Matrices, in: Oceanic Linguistics, 2 (1), S. 5-25 .
165. PIKE, K.L. (1967) Language in Relation to a Unified Theory of Human Behavior (Janua Linuarum, Series Minor, 24), The Hague.
166. POSNER, R. (1972a) Theorie des Kommentierens. Eine Grundlagenstudie zur Semantik und Pragmatik, Frankfurt/Main.
167. POSNER, R. (1972b) Dialogsorten - Die Verwendung von Microstrukturen zur Textklassifizierung (Referat), Berlin .
168. PRIOR, A.N. (1966) Postulates for Tense Logic, in: American Philosophical Quarterly, 3, S. 153-161 .
169. PRIOR, A.N. (1967) Past, Present and Future, Oxford.
170. PROPP, V.P. (1958) Morphology of the Folktale (Publications of the Research Center in Anthropology, Folklore and Linguistics, Indiana University, 10), Baltimore (das russische Original erschien 1928).
171. QUINE, W.V. (1960) Word and Object, Cambridge/Mass.
172. RESCHER, N. (1968) Topics in Philosophical Logic, Dordrecht.
173. RESCHER, N. (1971) Temporal Logics, New York .
174. ROBINSON, W.P. (1965) Cloze Procedure as a Technique for the Investigation of Social Class Differences in Language Usage, in: Language and Speech, 8, 1965, S. 42-55 .

175. ROBINSON, W.P. (1969) Social Factors and Language Development in Primary School Children, in: Matthijssen, M.A. und Vervoort, C.E. (Hrsg) (1969) Education in Europe, Den Haag und Paris.
176. ROHRER, Chr. (1973) Die "abgeleiteten" Tempora Plusquamperfekt, Futur II und die Relation bevor/nach (Papier),Stuttgart.
177. ROSENTHAL, R. und JAKOBSON, L. (1971) Pygmalion im Unterricht. Lehrererwartungen und Intelligenzentwicklungen der Schüler, Weinheim, Berlin, Basel.
178. ROSENTHAL, R. und RUBIN, D.B. (1971) Pygmalion Reaffirmed, Cambridge/Mass.
179. ROSS, J.R. (1972) Act, in: Davidson, D. und Harmann, G. (Hrsg) (1972) Semantics of Natural Language, Dordrecht.
180. SACKS, H. (1971/1972) Lectures (Mimeo) .
181. SACKS, H. (1972a) On the Analyzability of Stories by Children, in: Gumperz, J. und Hymes, D. (Hrsg) (1972) Directions in Sociolinguistics. The Ethnography of Communication, New York.
182. SACKS, H. (1972b) Facets of the Organisation of Story-Telling in Conversation (Mimeo) Bielefeld.
183. SCHEUCH, E.K. (1961) Sozialprestige und soziale Schichtung, in: Glass, D.V. und König, R. (Hrsg) (1961) Soziale Schichtung und soziale Mobilität, Köln und Opladen, S. 65-103.
184. SCHMIDT, S.J. (1973) Texttheorie. Probleme einer Linguistik der sprachlichen Kommunikation (UTB 202), München.
185. SCHNELLE, H. (1971) Language Communication with Children - Towards a Theory of Language Use, in: Bar-Hillel, Y. (1971), S. 173- 193 .
186. SCHNELLE, H. (1973a) Sprachphilosophie und Linguistik. Prinzipien der Sprachanalyse a priori und a posteriori, Reinbeck bei Hamburg.

187. SCHNELLE, H. (1973b) Kommentar zu Richard Montagues "Universale Grammatik"(Mimeo),Berlin.
188. SCHÜTZE, F. (1973) Strategien sprachbezogenen Denkens innerhalb und im Umkreis der Soziologie (Vorabdruck) Bielefeld.
189. SEILER, H. (1973) The Principle of Concomitance: Instrumental, Comitative and Collective, Referat L.A.U.T., Trier.
190. SHANNON, C.N. (1948) A Mathematical Theory of Communication, in: Bell System Technical Journal, 30, S. 50-64 .
191. SHANNON, C.N. und WEAVER, W. (1949) The Mathematical Theory of Communication, Urbana.
192. SMITH, R.N. (1973) Probabilistic Performance Models of Language, The Hague, Paris.
193. SMITH, F. und MILLER, G.A. (Hrsg) (1966) The Genesis of Language. A Psycholinguistic Approach, Cambridge (Mass.) .
194. SOMERS, H.H. (1962) Analyse Statistique du Style, Louvain, Paris.
195. STEINBERG, D.D. und JAKOBOVITS, L.A. (Hrsg) (1971) Semantics: an Interdisciplinary Reader in Philosophy, Linguistics and Psychology, Cambridge.
196. STEINERT, H. (1972) Die Strategien sozialen Handelns. Zur Soziologie der Persönlichkeit und der Sozialisation, München.
197. STEINITZ, R. (1969) Adverbialsyntax (Studia Grammatica X), Berlin.
198. STEGMÜLLER, W. (1965) Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Stuttgart.
199. STERNEMANN, R. (1973) Zur Komparabilität in der konfrontativen Linguistik, in: Wissenschaftliche Zeitung der Humboldt-Universität zu Berlin, Ges.-Sprachw. Reihe, 3, S. 147-156 .

200. SUPPES, P. (1973) Probabilistic Grammars for Natural Languages, in: Synthese, 22, S. 95-116 .
201. SUPPES, P. und ZINNES, J.L. (1963) Basic Measurement Theory, in: Luce, R.D. und Galanter, E. (Hrsg) Handbook of Mathematical Psychology, Bd.1, New York, S. 1-76 .
202. THOMPSON, S.A. (1970a) Relative Clause Structures and Constraints on Types of Complex Sentences, in: Working Papers in Linguistics, 6, S. 20-40 .
203. THOMPSON, S.A. (1970b) The Deep Structure of Relative Clauses, in: Working Papers in Linguistics, 6, S. 41-58 .
204. TROIKE, R.C. (1970) Receptive Competence, Productive Competence and Performance, in: Alatis, J.E. (Hrsg) (1970) Report of the Twentieth Annual Round Table Meeting on Linguistics and Language Studies (Monograph Series on Language and Linguistics No.22), Washington.
205. ULRICH, N. (1965) Über ein mathematisches Modell zur Bestimmung von Stilkomponenten, in: Kreuzer, H. und Gunzenhäuser, R. (1965), S. 185-192 .
206. UNGEHEUER, G. (1962) Elemente einer akustischen Theorie der Vokalartikulation, Berlin, Göttingen, Heidelberg.
207. UNGEHEUER, G. (1968) Paraphrase und syntaktische Tiefenstruktur, in: Folia Linguistica, 3, S. 178-207
208. UNGEHEUER, G. (1970) Kommunikative und extrakommunikative Betrachtungsweisen in der Phonetik, in: Ungeheuer, G. (Hrsg) (1970) Sprache und Kommunikation, Hamburg, S. 37-63 .
209. WANDRUSKA, M. (1971) Interlinguistik: Umrisse einer neuen Sprachwissenschaft, München.
210. WEINREICH, U. (1954) Is a Structural Dialectology Possible?, in: Word, 10. S. 388-400 .

211. WEINREICH, U. (1962) Lexicographic Definitions in Descriptive Semantics, in: Householder, F.W. und Saporta, S. (Hrsg) Problems in Lexicography, Bloomington, 1962, S. 25-43 .
212. WEINREICH, U. (1963) On the Semantic Structure of Language, in: Greenberg, J.(Hrsg) (1963) Universals of Language, Cambridge/Mass. .
213. WEINREICH, U. (1966) Explorations in Semantic Theory, in: Sebeok, T.A. (Hrsg) (1966) Current Trends in Linguistics, Bd.3, The Hague.
214. WEISGERBER, L. (1962) Grundzüge der inhaltsbezogenen Grammatik, (Von den Kräften der deutschen Sprache, Bd.1), Düsseldorf.
215. WELLS, R. (1947) Immediate Constituents, in: Language, 23, S. 81-117 .
216. WEYMANN, A. (1973) Einige Anmerkungen zur Ethnotheorie (am Beispiel Ch.O. Frake), Diskussionspapier, Bielefeld.
217. WIEDERHOLD, K.A. (1972) Kindersprache und Sozialstatus. Eine empirisch-pädagogische Untersuchung zum Sprachstand und Sprachwandel bei Kindern des ersten und zweiten Schuljahres, Ratingen.
218. WILDGEN, H. (1971) Vergleichende Untersuchung zweier Schulklassen, die sich auf Erhebungen zu Sozialstruktur, Gruppenstatus, Intelligenz und Sprachfähigkeit stützt, Zulassungsarbeit zur zweiten Lehramtsprüfung, Regensburg (Manuskript) .
219. WILDGEN, W.F. (1971) Theorie und Methode der Soziolinguistik. Zulassungsarbeit zum Staatsexamen (Manuskript), Regensburg.
220. WILDGEN, W.F. (1972) Die Messung der sprachlichen Variation, Arbeitsbericht (Manuskript), Regensburg.
221. WILDGEN, W.F. (1973a) Defizit- vs. Differenzhypothese: Versuch einer Vermittlung, in: Linguistik und Didaktik, 15, S. 195-203 .

222. WILDGEN, W.F. (1973b) Eine Antwort auf Oevermanns Bemerkungen zur "Kode-Theorie", in: Linguistische Berichte, 27, S. 50-51 .

223. WILDGEN, W.F. (1974a) Versuch einer sprachtheoretischen Fundierung des Variationsbegriffes, in: Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, 41 (2), S. 129-144 . Eine Kurzfassung ist erschienen in: Nickel, G. und Raasch, A. (Hrsg) (1974), Kongreßbericht der 5.Jahrestagung der Gesellschaft für angewandte Linguistik GAL e.V., Heidelberg, S. 88-96 .

224. WILDGEN,W.F. (1974b) L'Analyse Narrative de Labov et Waletzky et ses rapports avec certains courants en Ethnométhodologie et en Pragmatique Linguistique, Vortrag gehalten auf dem 8. Internationalen Kongress der Soziologie, Sektion Soziolinguistik, Toronto.

225. WILDGEN, W.F. (1974c) Einige freundschaftliche Bemerkungen zum Projekt "Sprache spanischer und italienischer Gastarbeiter" (Diskussionspapier) Regensburg.

226. WILDGEN, W.F. (1974d) Über einige Voraussetzungen kompensatorischer Spracherziehung, Referat gehalten in Osnabrück, Regensburg.

227. WILLIAMS, F. (1970) Psychological Correlates of Speech Characteristics: On Sounding "Disadvantaged", in: Journal of Speech and Hearing Research, 13 (3), S. 472-488 .

228. WILLIAMS, F. und NAREMORE, R.C. (1969) Social Class Differences in Children's Syntactic Performance: A Quantitative Analysis of Field Study Data, in: Journal of Speech and Hearing Research, 12 (4), S. 778-793 .

229. WITTGENSTEIN, L. (1964) Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung (Erstpublikation 1921), Frankfurt/Main.

230. WITTGENSTEIN, L. (1971) Philosophische Untersuchungen (Erstpublikation 1952), Frankfurt/Main.

231. WOLFRAM, W.A. (1969) A Sociolinguistic Description of Detroit Negro Speech, (Urban Language Series 5), Washington D.C. .

232. WOLFRAM, W.A. (1970) Linguistic Correlates of Social Differences in the Negro Communities, in: Alatis, J.E. (Hrsg) (1970) Report of the Twentieth Round Table Meeting on Linguistics and Language Studies (Monograph Series on Languages and Linguistics, No. 22), Washington D.C. .

233. WUNDERLICH, D. (1971) Tempus und Zeitreferenz im Deutschen, München.

234. YOUNG, R.E., BECKER, A.L. und PIKE, K.L. (1970) Rhetoric: Discovery and Change, New York.

235. ŽOLKOVSKIJ, A.K. und MEL'ČUK, I.A. (1971) Construction d'un modèle actif de la langue: "sens ⟷ texte", in: Mel'čuk, I.A., Žolkovskij, A.K., Paduceva,E.V., Filiatov,S.I. (Hrsg) La Sémantique en U.R.S.S. (Documents de Linguistique quantitative, No.10), Paris.

Nachtrag

236. LEWIS, D. (1969) Convention: A Philosophical Study, Cambridge/Mass.

237. SCHIFFER, S.R. (1972) Meaning, Oxford .