

## Modulsystem und Netzwerktechnik: neuere inhaltsanalytische Verfahren zur Analyse von Kommunikationsinhalten

Mathes, Rainer

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Mathes, R. (1989). *Modulsystem und Netzwerktechnik: neuere inhaltsanalytische Verfahren zur Analyse von Kommunikationsinhalten*. (ZUMA-Arbeitsbericht, 1989/13). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen -ZUMA-. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-66970>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**Modulsystem und Netzwerktechnik -  
neuere inhaltsanalytische Verfahren  
zur Analyse von Kommunikationsinhalten**

**Rainer Mathes**

**ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 89/13**

**Zentrum für Umfragen, Methoden und  
Analysen e.V. (ZUMA)  
Postfach 122155  
D-6800 Mannheim 1**

Seit Juli 1983 sind die ZUMA-Arbeitsberichte in zwei Reihen aufgeteilt:

Die **ZUMA-Arbeitsberichte** (neue Folge) haben eine hausinterne Begutachtung durchlaufen und werden vom Geschäftsführenden Direktor zusammen mit den übrigen Wissenschaftlichen Leitern herausgegeben. Die Berichte dieser Reihe sind zur allgemeinen Weitergabe nach außen bestimmt.

Die **ZUMA-Technischen Berichte** dienen zur hausinternen Kommunikation bzw. der Unterrichtung externer Kooperationspartner. Sie sind nicht zur allgemeinen Weitergabe bestimmt.

## I. Verfahren der Inhaltsanalyse

Die Inhaltsanalyse ist eine empirische Methode zur Analyse von Mitteilungen im Kommunikationsprozeß. Mit ihr lassen sich die vom Forscher zuvor definierten und klassifizierten Merkmale dieser Mitteilungen in systematischer und intersubjektiv nachvollziehbarer Weise erfassen (Früh 1981a; Schulz 1989). Im Unterschied zur hermeneutischen Interpretation besteht das Ziel der Inhaltsanalyse nicht in einer vollständigen Rekonstruktion des Bedeutungsinhalts einer überschaubaren Textmenge, sondern in der Klassifikation relevanter Textmerkmale einer Vielzahl von Texten. Werner Früh hat die Auswahl der relevanten Merkmale als das Selektionsinteresse, deren klassifizierte Erfassung als das Klassifikationsinteresse der Inhaltsanalyse bezeichnet (Früh 1981b). Ein entscheidender Vorzug der Inhaltsanalyse besteht darin, daß mit ihr beliebig große Textmengen bearbeitet werden können. Sie eignet sich daher besonders zur Analyse der Inhalte von Massenkommunikation, da hier in der Regel sehr große Textmengen anfallen, vor allem dann, wenn die Berichterstattung über einen längeren Zeitraum analysiert oder die Berichterstattung mehrerer Medien verglichen werden soll. Die Inhaltsanalyse hat sich daher zu einer kommunikationswissenschaftlichen Standardmethode entwickelt, die heute routinemäßig für die Analyse der Berichterstattung der Massenmedien eingesetzt wird.

Bei der Durchführung der Inhaltsanalyse wird in einer ersten Phase das Meßinstrument (Kategoriensystem) entwickelt, in einer zweiten Phase erfolgt die Datenerhebung (Codierung). Sowohl bei der Entwicklung des Meßinstruments als auch bei der Datenerhebung

können mehrere Schritte unterschieden werden. Bei der Entwicklung des Meßinstruments bestimmt der Forscher in einem ersten Schritt, welche Textmerkmale bei der Analyse erfaßt werden sollen. Die Auswahl und Klassifizierung der bei der Inhaltsanalyse erfaßten Merkmale kann in einem induktiven, empiriegeleiteten Verfahren oder in einem deduktiven, theoriegeleiteten Verfahren erfolgen. Im ersten Fall werden die relevanten Merkmale aus den zu analysierenden Texten erschlossen, im zweiten Fall aus den Hypothesen der Untersuchung abgeleitet. Bei einer ausschließlichen Anwendung des induktiven Verfahrens besteht die Gefahr, daß theoretisch mögliche, empirisch jedoch nicht realisierte Inhalte bei der Analyse nicht berücksichtigt werden und damit systematische "Leerstellen" von Texten unerkannt bleiben. Bei einer ausschließlichen Anwendung des deduktiven Verfahrens besteht die Gefahr, daß die theoretisch zu erwartenden mit den empirisch realisierten Inhalten nicht übereinstimmen und die Analyse somit am Textinhalt vorbeigeht. Beide Vorgehensweisen werden daher in der Praxis meist kombiniert, wobei unterschiedliche Schwerpunktsetzungen möglich sind. Die Auswahl und Klassifizierung der inhaltsanalytisch erfaßten Merkmale muß vom Forscher offengelegt und in bezug auf das zu untersuchende Textmaterial und das gestellte Forschungsproblem begründet werden. Wichtig ist dabei, daß alle für die Forschungsfrage relevanten Merkmale vollständig berücksichtigt werden (Früh 1981a; Schulz 1989).

In einem zweiten Schritt werden die ausgewählten und klassifizierten Textmerkmale operational definiert, indem Indikatoren und zum Teil auch Beispiele angegeben werden. Die definierten und klassifizierten Textmerkmale werden als Kategorien bezeichnet.

Die Kategorien werden gemeinsam mit einigen allgemeinen Codierhinweisen im Codebuch dokumentiert. Das Codebuch dient zur Dokumentation des Verfahrens und zur Schulung der Mitarbeiter (Codierer), die die Texte bearbeiten. Durch eine intensive Codierschulung sowie möglichst präzise und trennscharfe Definitionen der Kategorien wird ein einheitliches Verständnis der Kategorien sowie eine einheitliche Anwendung der Codierregeln angestrebt. Ziel ist dabei eine intersubjektive Klassifizierung der Textmerkmale. Der Grad an Übereinstimmung wird durch Reliabilitätstests überprüft. Beim Reliabilitätstest analysieren die Bearbeiter (Codierer) unabhängig voneinander dasselbe Textmaterial. Der Grad an Übereinstimmung wird durch den paarweisen Vergleich der Analyseergebnisse (Codierentscheidungen) der verschiedenen Bearbeiter ermittelt (vgl. im einzelnen Herkner 1974; Krippendorf 1980).

In der zweiten Phase wird die Datenerhebung durchgeführt. Das entwickelte Meßinstrument wird nun von den Codierern in systematischer Weise auf die zu analysierenden Texte (Mitteilungen) angewandt. Dieser Vorgang wird als Codierung oder auch als "Verschlüsselung" bezeichnet. Er besteht aus mehreren, unter analytischer Perspektive zu trennenden Schritten. Erstens muß das Vorkommen der relevanten Merkmale in den Texten identifiziert werden. Zweitens müssen die Merkmale hinsichtlich ihrer Ausprägung klassifiziert werden. Drittens müssen die klassifizierten Merkmale den entsprechenden Kategorien zugeordnet werden. Die Codierentscheidung wird dann viertens in einem EDV-gerechten Notationssystem (in der Regel durch Zahlencodes) festgehalten, wodurch die computermäßige Auswertung ermöglicht wird. In der Codierpraxis werden diese vier Schritte in einem Arbeitsgang durchgeführt.

Bei der Codierung erfolgt durch Selektion und Klassifikation von Textmerkmalen und deren Subsumtion zu Kategorien eine Reduktion von Komplexität. Die Komplexitätsreduktion besteht erstens darin, daß die Texte nicht in ihrer gesamten Komplexität, sondern lediglich hinsichtlich relevanter Merkmale und Strukturen analysiert werden. Die Komplexitätsreduktion besteht zweitens darin, daß die relevanten Merkmale und Strukturen nicht in ihrer konkreten Ausprägung, sondern jeweils nur in klassifizierter Form erfaßt werden. Das Ausmaß an Komplexitätsreduktion kann vom Forscher durch den Grad der Differenziertheit des Kategoriensystems beeinflußt werden.

Zusammenfassend läßt sich die Inhaltsanalyse somit als ein streng formalisiertes Regelwerk charakterisieren, mit dem das Vorkommen bestimmter klassifizierter Textmerkmale erfaßt und analysiert wird. Aufgrund der hohen Standardisierung des Verfahrens braucht die Inhaltsanalyse nicht - wie z.B. bei der hermeneutischen Interpretation - vom Forscher selbst durchgeführt zu werden. Die Texte (Mitteilungen) werden vielmehr von geschulten Codierern bearbeitet, wobei - falls dies aufgrund der großen Textmengen erforderlich ist - auch relativ viele Codierer bei der Analyse eingesetzt werden können. Daher können mit dieser Methode, wie eingangs bereits angemerkt, nahezu beliebig große Textmengen analysiert werden.

## II. Typologie von Kategoriensystemen

Bei der Inhaltsanalyse handelt es sich um ein selektives Analyseverfahren: analysiert wird, was im Codebuch definiert ist. Das Kategoriensystem ist somit das "Herzstück" einer Inhaltsanalyse, oder um eine Formulierung von Bernard Berelson zu gebrauchen: "Content analysis stands or falls by its categories" (Berelson 1952, S. 147). Angesichts der Bedeutsamkeit des Kategoriensystems als dem Meßinstrument der Inhaltsanalyse ist es verwunderlich, daß keine "Theorie des Meßinstruments" existiert. Überblickt man die Methodenliteratur, so sind die Hinweise und Vorschläge für die Erstellung von Kategoriensystemen dürftig. Meist wird lediglich auf einige grundsätzliche Anforderungen wie z.B. auf die Trennschärfe oder die Vollständigkeit der Kategorien hingewiesen. Eine darüber hinausgehende Diskussion unterschiedlicher Strukturen von Kategoriensystemen fehlt zumeist. Überblickt man die methodische Praxis, so stellt man fest, daß in den letzten fünf bis zehn Jahren in der Bundesrepublik Deutschland eine enorme methodische Weiterentwicklung stattgefunden hat. Einfach strukturierte, eindimensionale Verfahren wurden zunehmend durch mehrdimensionale und komplexe Verfahren ergänzt, wodurch die analytischen Möglichkeiten der Inhaltsanalyse erheblich ausgeweitet wurden. Da sich diese Weiterentwicklungen im Bereich der Forschungspraxis vollzogen haben, jedoch bislang kaum in der Methodenliteratur dokumentiert sind, sollen die wesentlichen Veränderungen im Folgenden kurz aufgezeigt werden.

Hinsichtlich ihrer Struktur können grob drei Typen von Kategoriensystemen unterschieden werden. Bei einfach strukturierten Kategoriensystemen werden nur sehr wenige Aspekte/Merkmale einer Mitteilung erfaßt. Im Prinzip handelt es sich hierbei um eindimensionale Kategoriensysteme, da in der Regel nur eine Merkmalsdimension erfaßt wird. Unter einer Merkmalsdimension wird hier eine abgrenzbare, nach Sach Gesichtspunkten zusammengefaßte Klasse von Merkmalen einer Mitteilung verstanden. So kann z.B. die Merkmalsdimension "Thema" von der Merkmalsdimension "Akteur" oder von der Merkmalsdimension "Bewertung" unterschieden werden. Das Kategoriensystem besteht bei diesem Typus aus einer Liste von Textmerkmalen, wobei jeweils das Vorkommen oder Nichtvorkommen dieser Merkmale erfaßt wird. Beispiele hierfür sind die in der Agenda-Setting-Forschung angewandten Themenlisten (vgl. z.B. Shaw und McCombs 1977) oder die von Lasswell beim RADIR-Projekt ("Revolution And the Development of International Relations") verwandte Liste von politischen Schlüsselsymbolen (vgl. de Sola Pool et al. 1977). Kennzeichnend für diesen Typus von Kategoriensystemen ist eine alternative Codierlogik, die zu "entweder - oder - Entscheidungen" zwingt: Die einzelnen Kategorien können jeweils nur alternativ, nicht jedoch in Kombination codiert werden. Dies kann an einem Beispiel verdeutlicht werden. Wenn z.B. die Mitteilung "Wirtschaftswachstum führt zu Umweltverschmutzung" mit einem eindimensionalen Kategoriensystem, d.h. einer Themenliste, codiert wird, so werden die beiden angesprochenen Themenbereiche "Wirtschaftswachstum" und "Umweltverschmutzung" unabhängig voneinander verschlüsselt. Der Sinnzusammenhang geht in diesem Fall verloren. Die analytische Leistungsfähigkeit dieser Systeme ist daher sehr begrenzt. Sie können jedoch bei einfachen Fragestellungen, wo es lediglich auf

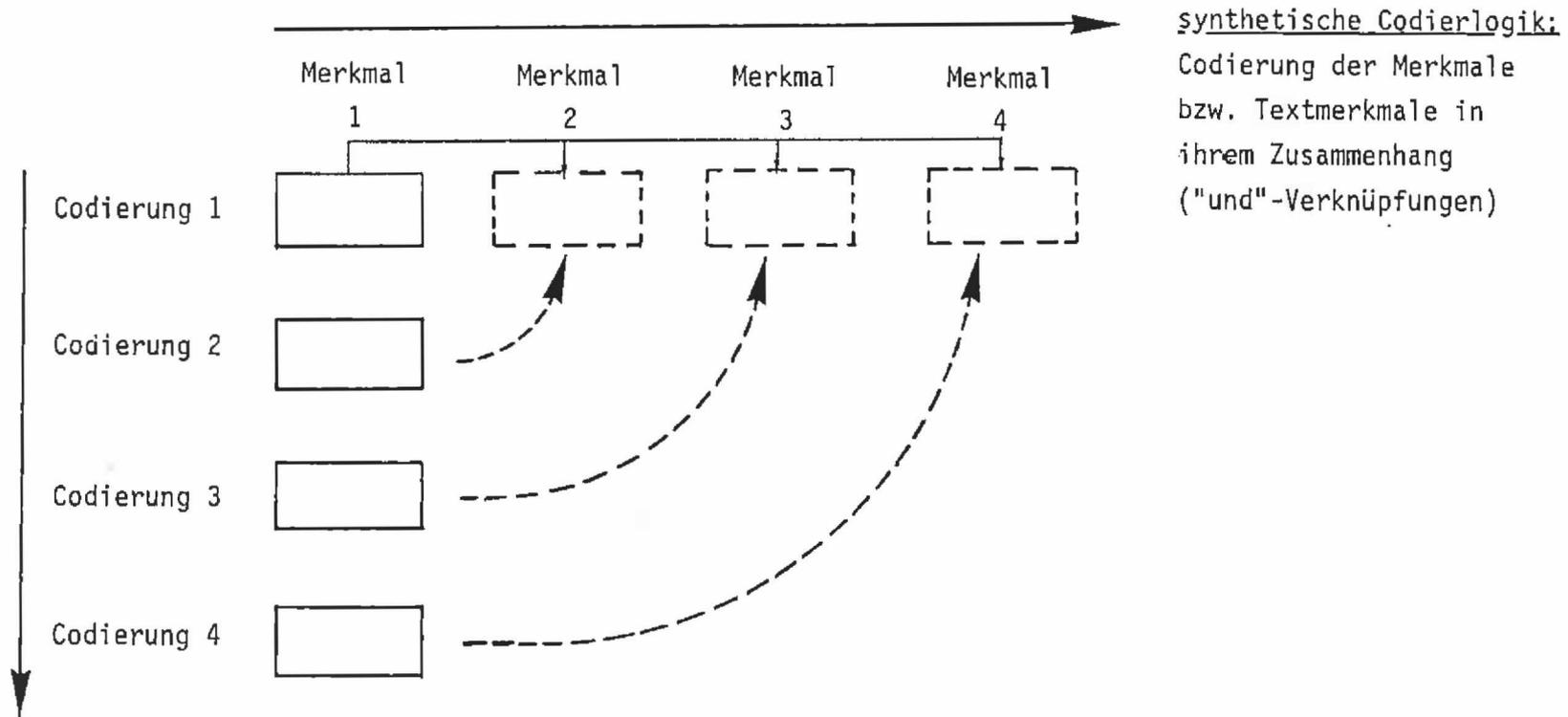
die Häufigkeit des Vorkommens einzelner Textmerkmale ankommt (Frequenzanalysen), sinnvoll angewandt werden.

Bei synthetischen Kategoriensystemen werden mehrere Merkmale einer Mitteilung erfaßt. Bei diesem Typus von Kategoriensystemen handelt es sich somit um mehrdimensionale Systeme: jede Mitteilung wird gleichzeitig im Hinblick auf mehrere Merkmalsdimensionen analysiert. Ein Beispiel für ein solches Kategoriensystem stellt der von Hans-Dieter Klingemann (1976) entwickelte "synthetische Code" dar, mit dem seit 1976 routinemäßig die Einstellungen zu politischen Parteien und zu Kanzlerkandidaten in der BRD verschlüsselt werden. Mit dem synthetischen Code wird erfaßt, welche Eigenschaften mit welchen Politikern und Parteien assoziiert werden, wobei die Bewertung dieser Eigenschaften zusätzlich erfaßt wird. Bei jeder Aussage werden somit als erste Dimension das Bewertungsobjekt, als zweite Dimension die zugesprochenen oder abgesprochenen Eigenschaften sowie als dritte Dimension deren Bewertung verschlüsselt (vgl. z.B. auch Baker et al. 1981). Kennzeichnend für diesen Typus von Kategoriensystemen ist eine synthetische Logik: Die einzelnen Merkmale werden in Kombination verschlüsselt. Aus Praktikabilitätsgründen beschränkt man sich beim synthetischen Code darauf, bis zu fünf Merkmalsdimensionen pro Mitteilung zu erfassen (vgl. Früh 1981b).

Relationale Kategoriensysteme zeichnen sich dadurch aus, daß eine an sich unbeschränkte Anzahl von miteinander zusammenhängenden Merkmalen von Mitteilungen sowie die Relationen zwischen diesen Merkmalen erfaßt werden. Kennzeichnend für diesen Typus von Kategoriensystemen ist eine relationale Logik: Die einzelnen Merkmale von Mitteilungen werden in ihrem Zusammenhang erfaßt.

Dies wird dadurch erreicht, daß im Unterschied zur konventionellen Codierlogik, bei der eine isolierte Codierung einzelner Merkmale bzw. Textelemente durch "oder"-Verknüpfungen erfolgt, zahlreiche "und"-Verknüpfungen eingerichtet werden, mit denen die Relationen zwischen den Merkmalen bzw. Textelementen erfaßt werden. Die konventionelle Codierlogik wird mit anderen Worten durch eine synthetische Codierlogik ersetzt. Der Sinngehalt der Mitteilungen bleibt dadurch erhalten und ist bei der Datenanalyse rekonstruierbar. Die Anzahl und Art der erfaßten Relationen variiert mit der Komplexität dieser Systeme. Beispiele für solche komplex strukturierten Kategoriensysteme sind das Modulsystem und die Netzwerktechnik, die im Folgenden näher beschrieben werden. Zu diesem Typus gehört auch die Semantische Struktur- und Inhaltsanalyse, die von Werner Früh ebenfalls in diesem Band beschrieben wird. Schaubild 1 liefert eine schematische Darstellung von konventioneller und synthetischer Codierlogik.

Schaubild 1: Schematische Darstellung der konventionellen und synthetischen Codierlogik



konventionelle Codierlogik:  
isolierte Codierung einzelner  
Merkmale bzw. Textmerkmale  
("oder"-Verknüpfungen)

### III. Modulsystem der Inhaltsanalyse

Beim Modulsystem der Inhaltsanalyse werden funktional definierte Klassen von Kategorien zu Modulen zusammengefaßt (Kepplinger und Mathes 1987, 1988). Die in den Modulen zusammengefaßten Kategorien haben z.B. die Funktion, verschiedene Objekte, Folgen oder Eigenschaften von Objekten, räumliche oder zeitliche Bezüge von Objekten oder Handlungsträger zu erfassen. Die Module stellen somit übergeordnete semantische Funktionskategorien dar. Entsprechend ihrer semantischen Funktion werden die Module als Objektmodul, Folgemodul, Eigenschaftsmodul, Modul der Objektbezüge oder Akteursmodul bezeichnet.

Die Module sind untereinander verknüpft, wobei die Verknüpfungen die Beziehungen zwischen den Textelementen angeben. Ähnlich wie bei Schaltkreisen in der Elektrotechnik, bei denen bestimmte elektronische Elemente in einer spezifischen Weise miteinander verbunden werden, um bestimmte Funktionen zu erfüllen, so werden bei der Inhaltsanalyse die Module miteinander zu einem Modulsystem verknüpft, um Sinnzusammenhänge erfassen und analysieren zu können. So besitzen z.B. die im Modul "Folgen" zusammengefaßten Kategorien die Funktion, die Folgen eines Objekts zu erfassen. Das Objekt, die Ursache für diese Folge, wird von den im Objektmodul zusammengefaßten Kategorien erfaßt. Die Verknüpfung von Objektmodul und Folgemodul zeigt an, daß es sich bei dem codierten Objekt um die Ursache für die codierte Folge, d.h. um eine kausale Relation handelt. Die Art und Weise der Verknüpfung der Module spiegelt somit die semantischen Relationen zwischen den Aussageelementen wieder.

Charakteristisch für das Modulsystem ist seine auf einen Kern bezogene Struktur: An einen Kern, der das Zentrum des Analyseinstruments darstellt, werden Module angelagert, wobei im Kern die zentralen Bewertungsobjekte und in den angelagerten Modulen spezifische Informationen zu diesen Kernobjekten verschlüsselt werden. Die Möglichkeiten einer mehrdimensionalen Codierung werden dabei extensiv genutzt. So können z.B. sowohl die Objekte als auch die Bewertungen mehrdimensional, d.h. im Hinblick auf unterschiedliche Aspekte verschlüsselt werden. Weiterhin wird bei diesem System die Differenzierung der Kategorien sehr weit vorangetrieben. Diese Differenzierung ermöglicht eine sehr große Zahl von Kombinationsmöglichkeiten und damit die Voraussetzung für eine angemessene Klassifikation der zu analysierenden Kommunikationsinhalte. Für eine Analyse der Darstellungen von Technik und technischem Fortschritt in der Presse wurde z.B. ein Modulsystem entwickelt, bei dem 278 Technikbereiche unterschieden wurden, die auf 78 unterschiedliche Arten bewertet sein konnten. Für die Verknüpfung von Bewertungsobjekt und Bewertung ergaben sich somit rund 22.000 Kombinationsmöglichkeiten (Kepplinger und Mathes 1987, S. 3-12).

Zusammenfassend kann man festhalten, daß es sich bei Modulsystemen um differenzierte und mehrdimensional angelegte Kategoriensysteme handelt, bei denen die Kategorien zu funktional definierten Klassen (Modulen) zusammengefaßt werden. Diese Module sind um einen Kern angeordnet und miteinander verknüpft, wobei die Verknüpfungen die semantischen Relationen zwischen den Aussageelementen angeben. Neben diesen grundsätzlichen Strukturmerkmalen richtet sich die spezifische Ausgestaltung des

Modulsystem nach der Fragestellung, die mit diesem Analyseinstrument bearbeitet werden soll. Das Modulsystem ist mit anderen Worten immer auch eine spezifische Lösung für ein konkretes Analyseproblem. Als Beispiel für eine mögliche Ausgestaltung wird im Folgenden kurz das Modulsystem vorgestellt, das entwickelt wurde, um die Darstellungen von Technik im Zeitraum von 1965 bis 1986 in überregionalen Tageszeitungen und in Wochenblättern zu analysieren. Für die Analyse wurde ein Modulsystem mit zwei Objektmodulen, einem Modul der Objektbezüge sowie sechs Bewertungsmodulen angelegt. Bei den Objektmodulen wurde zwischen Technik und Technisierung der Gesellschaft einerseits sowie den Bedingungen von Technik andererseits unterschieden. Beide Objektmodule wiesen mehrere Submodule sowie zahlreiche Binnendifferenzierungen auf. Dies war notwendig, um die unterschiedlichen Bedeutungen und Arten von Technik in ihrer gesamten Breite erfassen zu können. Im Objektmodul "Technik" wurden sechs Aspekte der Technisierung der Gesellschaft (wie z.B. Wachstumsgesellschaft, Wohlstandsgesellschaft u.a.) und 272 einzelne Techniken unterschieden. Die Techniken wurden zweidimensional verschlüsselt, d.h. jeweils einer von dreizehn Technikbereichen (z.B. Energietechnik, Verkehrstechnik u.a.) und einer von vier Technikarten (z.B. Produktionstechnik, Sicherheits- und Umwelttechnik u.a.) zugeordnet. Zusätzlich wurden im Objektmodul "Rahmenbedingungen" Aussagen über die politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen von Technik erfaßt, wobei insgesamt 22 spezifische Rahmenbedingungen unterschieden wurden. Mit dem Modul "Objektbezüge" wurden mehrere Bezüge der angesprochenen Objekte von Technik erfaßt. Hierzu zählte das Nutzungsfeld von Technik (z.B. privat, gewerblich, wissenschaftlich u.a.), Orts- und

Zeitbezüge sowie die Frage, ob über eine Zweckbestimmung oder eine Begleiterscheinung von Technik berichtet wurde.

Die hier kurz skizzierte Struktur der Erfassung der angesprochenen Objekte und ihrer Merkmale stellt jeweils ein Lösungsversuch für spezifische Problemstellung dar. Im folgenden wird die jeweilige Problemstellung und ihre Lösung nochmals ausführlicher dargestellt. Zur Technik gehören allgemein alle Verfahren und Geräte, die von Menschen entwickelt und hergestellt werden, um bestimmte Funktionen zu erfüllen. Ein erstes Problem stellt die fast nicht überschaubare Fülle von Einzeltechniken und ihre Klassifikation dar.

Ein Filzstift, eine Erfindung der sechziger Jahre, ist ebenso ein technisches Produkt wie der Katalysator für Autos. Ein Computer, der für so unterschiedliche Zwecke wie der automatischen Zielsuche von Atomraketen und die Planung der nächsten Züge im Duell der Schachgroßmeister eingesetzt werden kann, gehört ebenso zur Technik wie der Versuchsreaktor einer Universität oder der Großreaktor in Cattenom. Das Fernsehen, das das Freizeitverhalten der Menschen erheblich beeinflusst, ist ebenso eine technische Errungenschaft wie automatische Produktionsverfahren und Industrieroboter, die einen erheblichen Einfluß auf die Arbeitsplätze und Qualifikationsanforderungen besitzen. Der Begriff Technik bezieht sich jedoch nicht nur auf konkrete Techniken, sondern er kann auch in einem umfassenden Sinn für die Beschreibung der Rolle und Funktion von Technik und technischem Fortschritt für die gesellschaftliche Entwicklung benutzt werden. Die Industriegesellschaft ist ohne Technik ebensowenig vorstellbar wie die Informationsgesellschaft. Die

"Wegwerfgesellschaft" ist ebenso ein Produkt der technischen Entwicklung wie die Wohlstandsgesellschaft. Die Aufzählung der unterschiedlichen Bedeutungen und Arten von Technik macht deutlich, daß für die Inhaltsanalyse eine sehr detaillierte Erfassung der Einzeltechniken notwendig ist, um den Gegenstand in seiner gesamten Breite zu erfassen und gleichzeitig differenzierte Aussagen über einzelne Techniken und ihre Anwendungsfelder machen zu können. Aus diesem Grund wurden im Objektmodul "Technik und Technisierung der Gesellschaft" insgesamt sechs Aspekte der Technisierung der Gesellschaft (wie z.B. Wachstumsgesellschaft, Wohlstandsgesellschaft u.a.) sowie 272 Einzeltechniken unterschieden. Zusätzlich wurden in dem Objektmodul "Rahmenbedingungen" Aussagen über die politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und anderen Rahmenbedingungen von Technik erfaßt.

Die Einzeltechniken können je nach Betrachtungsweise unterschiedlichen Technikbereichen und Technikarten zugeordnet werden. So handelt es sich bei einem Lärmschutzwall um eine Bautechnik, gleichzeitig jedoch auch um eine Umweltechnik. Eine computergesteuerte Fertigungsanlage ist eine Produktionstechnik, die gleichzeitig auch der Informationstechnik zuzurechnen ist. Ein Auto ist ein technisch erstelltes Produkt und gleichzeitig eine Verkehrstechnik, die der Fortbewegung dient. Um diesen unterschiedlichen Klassifikationsmöglichkeiten Rechnung zu tragen, wurden die Einzeltechniken zweidimensional verschlüsselt, d.h. die 272 Einzeltechniken wurden jeweils einem Technikbereich (z.B. Energietechnik, Verkehrstechnik, Informationstechnik u.a.) und einer Technikart (z.B. Technik allgemein, Produktionstechnik,

Sicherheits- und Umwelttechnik oder technisch erstellte Produkte) zugeordnet.

Weiterhin können die Techniken in sehr unterschiedlichen Nutzungsbereichen Verwendung finden. Ein Computer kann, wie bereits erwähnt, bei der Steuerung von Produktionsanlagen eingesetzt werden, er wird jedoch auch zunehmend im privaten Bereich genutzt und als sogenannter "Bordcomputer" in Automobile eingebaut. Zusätzlich besitzt er in vielen Bereichen wie z.B. der Radarüberwachung eine militärische Bedeutung. Um diese unterschiedlichen Verwendungszusammenhänge bei der Analyse berücksichtigen zu können, wurde in einem Zusatzmodul u.a. das Nutzungsfeld erfaßt. Hierbei wurde zwischen der privaten, gewerblichen, staatlichen, wissenschaftlichen und militärischen Nutzung der Technik unterschieden. Techniken weisen neben ihren unterschiedlichen Zweckbestimmungen auch zahlreiche Begleiterscheinungen auf, die in der Diskussion um Technik eine immer größere Rolle spielen. So kann eine Technik wie beispielsweise das Automobil unter der Perspektive seiner Zweckbestimmung, d.h. dem Transport von Menschen und Gütern, dargestellt werden, oder es kann unter der Perspektive seiner Begleiterscheinungen wie z.B. der Belastung der Umwelt durch Abgase behandelt werden. Um dies zu berücksichtigen, wurde ebenfalls im Modul der Objektbezüge erfaßt, ob eine Aussage über eine Zweckbestimmung oder Begleiterscheinung von Technik vorlag. Neben dem Nutzungsfeld und der Zweckbestimmung/Begleiterscheinung wurden die räumlichen und zeitlichen Bezüge der angesprochenen Technik verschlüsselt.

Neben der Vielfalt der angesprochenen Technikobjekte mußten die vielfältigen Formen von Bewertungen und wertenden Charakterisierungen von Technik analytisch faßbar gemacht werden. Das Problem bestand zunächst darin, daß Technik in der Berichterstattung nur in wenigen Fällen explizit bewertet wurde, beispielsweise dadurch, daß einzelne Techniken als gut oder schlecht bezeichnet wurden. Die Bewertung von Technik resultierte vielmehr meist implizit daraus, daß Technik z.B. als funktionsfähig oder störanfällig dargestellt wurde, daß positive oder negative Folgen genannt wurden, daß über die sachgerechte oder mißbräuchliche Anwendung von Technik berichtet wurde oder daß die Harmonie bzw. der Gegensatz zwischen Mensch und Maschine herausgestellt wurde. Die Tendenz der Berichterstattung ergab sich somit vor allem durch die Darstellung von implizit werthaltigen Sachverhalten.

Mit den Bewertungsmodulen wurden die expliziten und impliziten Bewertungen verschlüsselt. Explizite und implizite Bewertungen können sich auf unterschiedliche Aspekte von Technik beziehen. Bewertet werden können die Eigenschaften, die Folgen, die Handhabung, die Bedingungen sowie die Konstrukteure und Kontrolleure von Technik. Für die Inhaltsanalyse wurden die expliziten und impliziten Bewertungen in fünf Bewertungsmodulen zusammengefaßt. In dem Modul "allgemeine Bewertungen" wurden vor allem wertende Stellungnahmen, in denen der Einsatz von Techniken gelobt oder kritisiert wird, technische Projekte unterstützt oder abgelehnt werden und in denen Technik bzw. ein Verzicht auf Technik gefordert wird, erfaßt. Beispiele hierfür sind: "Der Bundespostminister sprach sich für eine rasche Verkabelung aus", "Die SPD-Fraktion wandte sich gegen einen weiteren Ausbau der Kernenergie".

In dem Modul "Eigenschaften" wurden Aussagen über die Leistungsfähigkeit ("Die neuen Mikrowellenherde können innerhalb weniger Minuten Tiefkühlgerichte erhitzen", "Solarzellen werden immer leistungsfähiger"), über die Funktionsfähigkeit und Störanfälligkeit ("Die Computersteuerung versagte", "Immer mehr Pannen auf den deutschen Autobahnen") und über die Sicherheit ("Der Kraftwerkstyp weist schwerwiegende Sicherheitsmängel auf", "Die Sicherheit ist durch drei unabhängig voneinander arbeitende Kontrollsysteme gewährleistet") erfaßt.

In dem Modul "Folgen" wurden die tatsächlichen oder möglichen Folgen der Technik erfaßt. Dabei wurde zwischen Folgen für Politik, Wirtschaft, Natur, technologische Entwicklung sowie für Mensch und Gesellschaft allgemein unterschieden. Typische Beispiele hierfür sind "Die technische Entwicklung hat zu bedeutenden sozialen Errungenschaften geführt", "In Industriegebieten erkranken immer mehr Menschen an Krebs", "Im Atomstaat wird die Demokratie Schaden nehmen", "SDI wird eine neue Phase der Instabilität in den internationalen Beziehungen einleiten". Die sozialen und individuellen, politischen, rechtlichen usw. Folgen wurden jeweils in Submodule zusammengefaßt und dort weiter differenziert. Im Zusatzmodul "Betroffene" wurden zusätzlich die Nutznießer bzw. Geschädigte dieser Folgen codiert.

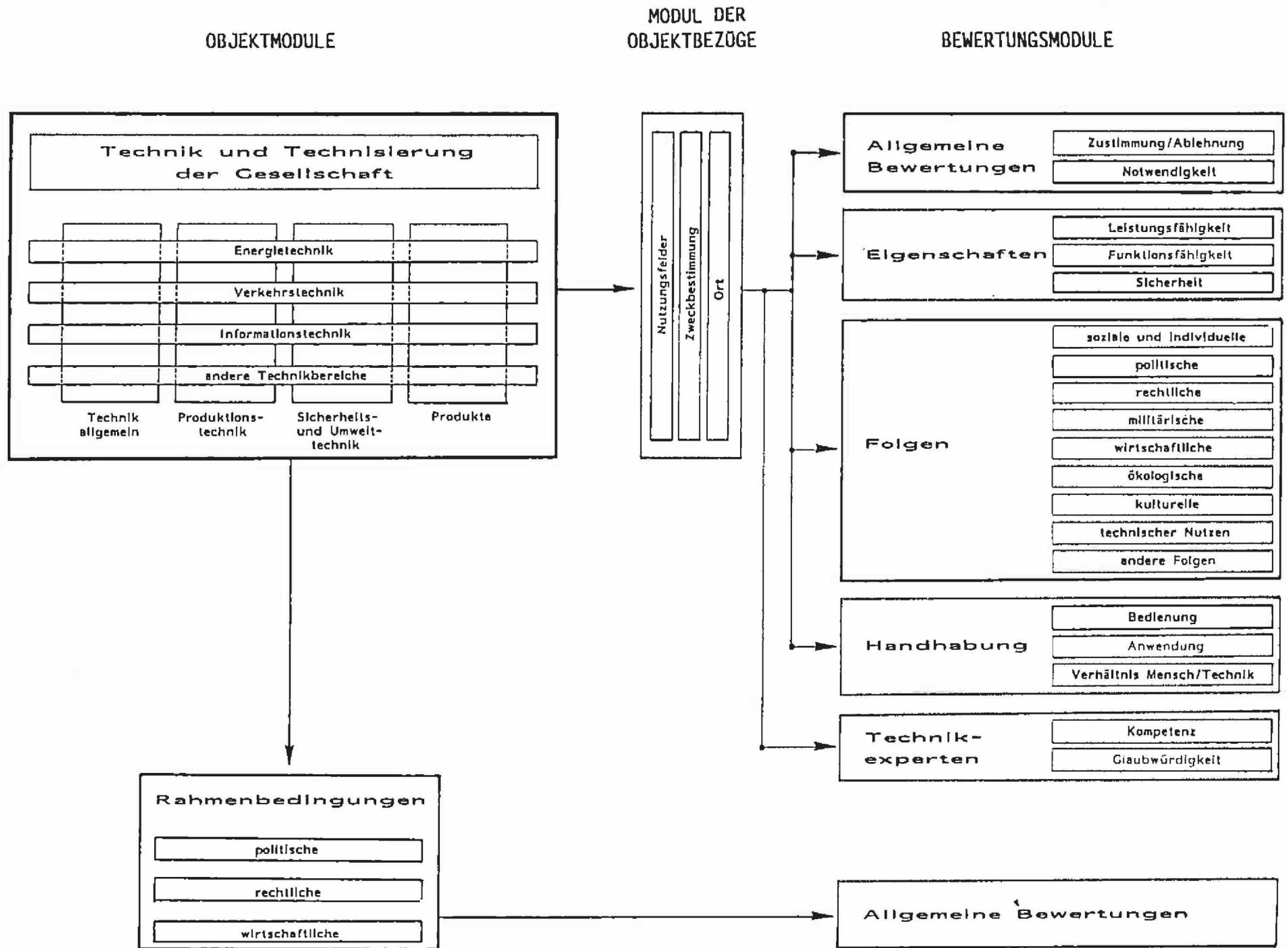
Im Modul "Handhabung" wurden Aussagen über die Bedienung und Anwendung von Technik sowie das Verhältnis Mensch - Technik verschlüsselt. Hierbei handelte es sich um Aussagen wie "Das Unglück ist auf menschliches Versagen zurückzuführen", "Zu viel Kunstdünger auf Deutschlands Äckern", "Die Gesellschaft hat sich

dem Computer hilflos ausgeliefert". Im Modul "Technik-Experten" wurden Aussagen über die Kompetenz und Glaubwürdigkeit von Wissenschaftlern und Technikern erfaßt. Dies waren beispielsweise Aussagen wie "Im Bereich der Reaktorsicherheit haben deutsche Techniker vorbildliches geleistet", "Gegen entsprechendes Honorar scheinen die Gutachter jede gewünschte Unbedenklichkeitserklärung zu unterschreiben".

Das Modul "Rahmenbedingungen" umfaßt Aussagen über die politischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Bedingungen für Technik. Bei diesen Aussagen wird im Unterschied zu den vorangegangenen Modulen nicht die Technik selbst, sondern die Voraussetzungen für die Einführung und Anwendung von Technik bewertet. Aus diesem Grund wird die Bewertung der Rahmenbedingungen immer gesondert ausgewiesen und nicht der Technikbewertung insgesamt zugerechnet. Zu den politischen Rahmenbedingungen zählen u.a. Aussagen über die Forschungs- und Technologiepolitik. Zu den rechtlichen Bedingungen gehören u.a. Aussagen über die Gesetzeslage und die Rechtssicherheit, zu den wirtschaftlichen Bedingungen u.a. Aussagen über die Infrastruktur und staatliche Subventionen. Aussagen wie "Die langwierigen Genehmigungsverfahren behindern den weiteren Bau von Kernkraftwerken", "Für die neue Technik fehlt es an qualifiziertem Personal" und "Die staatliche Förderung für die Mikroelektronik ist zu gering", illustrieren, welche Art von Bewertungen in diesem Modul verschlüsselt wurden. Für jede wertende Aussage über Technik wurde festgehalten, welchem Bewertungsaspekt diese Aussage zuzurechnen ist und welche Richtung und Intensität diese Bewertung besitzt.

Richtung und Intensität der Bewertung wurden auf einer 7stufigen Skala, die von -3 (sehr negativ) bis +3 (sehr positiv) reichte, verschlüsselt. Schaubild 2 gibt einen Überblick über die wesentlichen Module und ihre Verknüpfung.

Schaubild 2 : Überblick über das Modulsystem zur Analyse der Berichterstattung über Technik



#### IV. Netzwerktechnik der Inhaltsanalyse

Das Modulsystem stößt an seine analytischen Grenzen, wenn komplexe Aussagenzusammenhänge bzw. Argumentationsketten zu codieren sind. Werden z.B. mehrere Bewertungsarten in Ursache-Folge-Beziehungen gesetzt, so muß das System zu einer Notlösung greifen: Der Aussagenzusammenhang wird in mehrere Aussagen aufgesplittet. Die Argumentationskette wird in diesem Fall bei der Codierung nicht abgebildet und ist damit auch datenanalytisch nicht rekonstruierbar. Dies kann an einem Beispiel verdeutlicht werden. Die Argumentationskette "Die völlig ungenügende Rechtslage führt dazu, daß die Sicherheitsstandards nicht eingehalten werden und somit schwerwiegende Folgen für die Gesundheit der Menschen nicht ausgeschlossen werden können" muß beim Modulsystem in drei Aussagen über ungenügende rechtliche Rahmenbedingungen, die mangelnde Einhaltung von Sicherheitsstandards und mögliche Folgen für die Gesundheit des Menschen aufgesplittet werden. Die begrenzte analytische Leistungsfähigkeit des Modulsystems bei komplexen Aussagenzusammenhängen ist eine Folge von dessen kernförmiger Struktur. Sie bedingt, daß einem Aussageobjekt jeweils nur ein Bewertungsmodul zugeordnet werden kann. Um die analytische Leistungsfähigkeit des Meßinstruments zu erhöhen, wurde bei der Netzwerktechnik der Inhaltsanalyse die kernförmige Struktur durch eine netzförmige Struktur ersetzt. Das Verfahren wird daher als Netzwerktechnik der Inhaltsanalyse bezeichnet (Mathes 1988a, 1988b).

Bei der Netzwerktechnik der Inhaltsanalyse werden funktional definierte Klassen von Kategorien zu Kategoriennetzen zusammengefaßt. Die Kategoriennetze entsprechen den Modulen beim

Modulsystem. Sie stellen ebenso wie diese semantische Funktionskategorien dar. Die einzelnen Kategoriennetze werden zu einem Netzwerk verknüpft, wobei die Verknüpfung der Netze die inhaltlichen Relationen zwischen den Textmerkmalen abbildet. Die netzförmigen Verknüpfungen ermöglichen auch bei komplexen Aussagen eine eindeutige Rekonstruktion des Argumentationszusammenhangs. Die Netzwerktechnik eignet sich daher besonders zur Analyse von Aussagezusammenhängen und Argumentationsketten. Die Anzahl und Art der erfaßten Relationen kann dabei je nach Analyseziel des Forschungsprojekts variiert werden.

Es werden obligatorische und fakultative Kategoriennetze unterschieden. Ein Kategoriennetz ist obligatorisch, wenn eine Codierung dieses Kategoriennetzes bei jeder Codiereinheit (z.B. bei jedem Aussagenzusammenhang) verpflichtend erfolgt. Ein Kategoriennetz ist fakultativ, wenn eine Codierung dieses Kategoriennetzes nur unter der Voraussetzung bestimmter Bedingungen erfolgt. So sind z.B. die Kategoriennetze "Urheber", "Objekt" und "Bewertung" in den meisten Fällen obligatorisch. Das Kategoriennetz "Konsequenzen" ist meist fakultativ: Es ist nur dann zu codieren, wenn in dem Aussagenzusammenhang auch tatsächlich eine Konsequenz genannt wird.

Weiterhin kann zwischen alternativen und additiven Kategoriennetzen unterschieden werden. Alternative Kategoriennetze sind Netze, die nicht in Kombination, sondern lediglich getrennt codiert werden können. Es handelt sich hier somit um eine "oder"-Verknüpfung. Additive Kategoriennetze sind Netze, die in Kombination verschlüsselt werden können. Es handelt sich somit um eine "und"-Verknüpfung. Der Unterschied zwischen "und"- und

"oder"-Verknüpfungen soll wiederum an einem Beispiel verdeutlicht werden. Allgemeine Bewertungen und Folgen können entweder als alternative Kategoriennetze - wie beispielsweise beim Modulsystem - oder - wie bei der Netzwerktechnik - als additive Kategoriennetze angelegt werden. Die Aussage "Ich bin gegen Kernkraft, weil ein Unfall katastrophale Folgen haben kann" wird im ersten Fall in zwei Aussagen aufgesplittet und getrennt codiert ("Kernkraft wird abgelehnt" und "Kernkraft hat mögliche katastrophale Folgen"). Im zweiten Fall kann der Argumentationszusammenhang durch eine "und"-Verknüpfung vollständig abgebildet werden. Charakteristisch für die Netzwerktechnik ist somit, daß im Unterschied zum Modulsystem die additiven Codiermöglichkeiten wesentlich erweitert wurden, um die Relationen zwischen den einzelnen Textmerkmalen besser abbilden zu können.

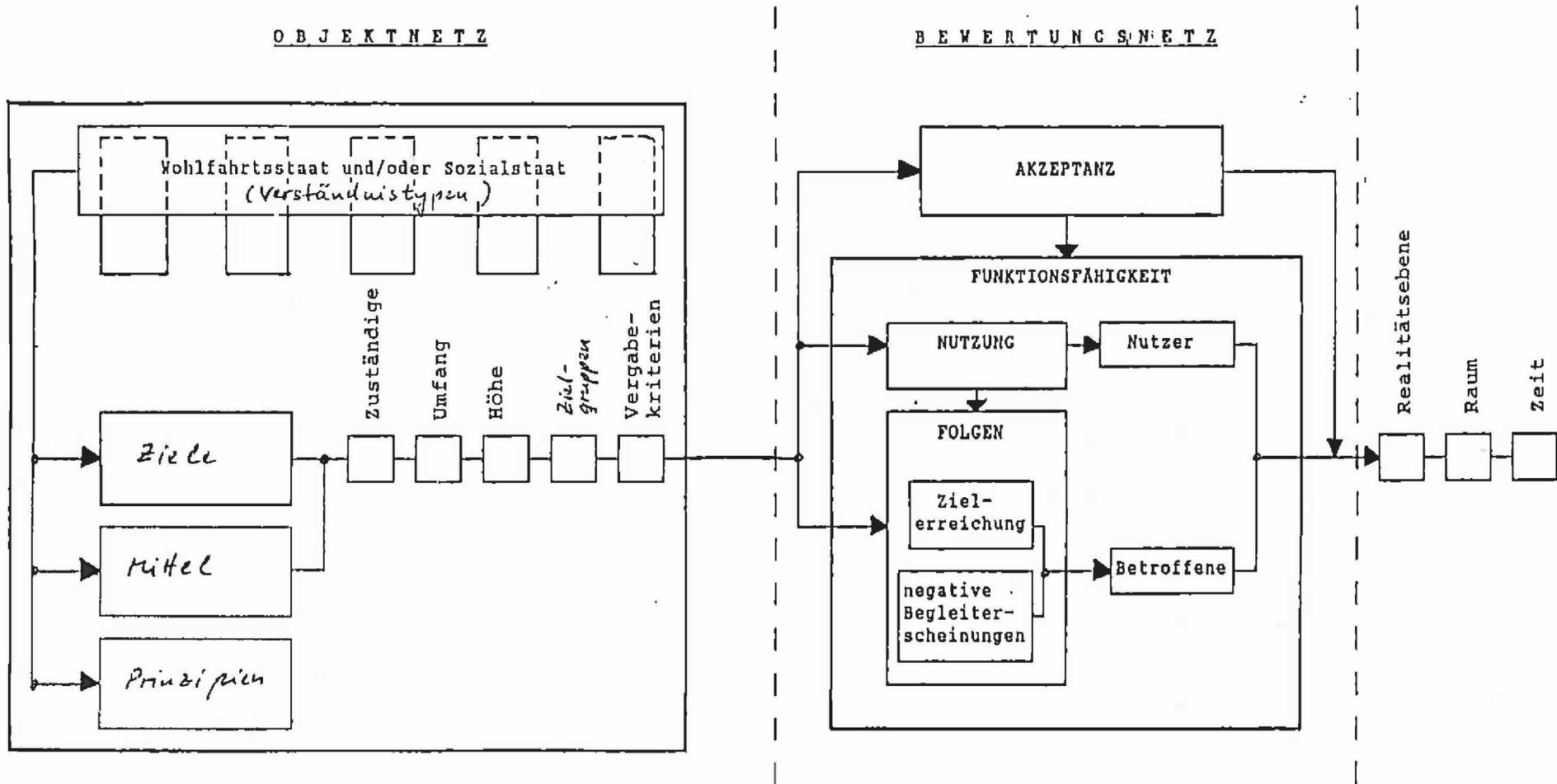
Als ein Beispiel für die Anwendung der Netzwerktechnik soll im Folgenden kurz das Kategoriennetzwerk vorgestellt werden, mit dem die Vorstellungen und Einstellungen zum Wohlfahrts- und Sozialstaat untersucht wurden. Das Kategoriennetzwerk wurde im Rahmen des von Max Kaase geleiteten und von ZUMA betreuten Forschungsprojekts "Politisierung und Depolitisierung von Wohlfahrtsansprüchen" entwickelt (vgl. Kaase et al. 1987). Mit ihm wurden Texte analysiert, die durch Leitfadengespräche erhoben wurden. Das Kategoriennetzwerk wurde so angelegt, daß einerseits die Vorstellungen, die sich mit den Begriffen bzw. Konzepten Wohlfahrtsstaat/Sozialstaat verbinden, andererseits aber auch die vielschichtigen und zum Teil miteinander zusammenhängenden Bewertungen und deren Begründungen erfaßt werden konnten. Die Netzwerktechnik wurde hier in Verbindung mit einer Mehrebenenanalyse genutzt. Auf der Ebene des Gesamttextes wurden zunächst

zentrale Verständniselemente der beiden Begriffe bzw. Konzepte Wohlfahrts- und Sozialstaats ermittelt, die dann zu mehreren Verständnistypen zusammengefaßt wurden. Auf der Ebene der Aussagenzusammenhänge wurden die angesprochenen Objektaspekte und die damit verknüpften Bewertungen differenziert verschlüsselt. Im Objektnetz wurde zwischen spezifischen Objektaspekten (z.B. Ziele, Mittel und Prinzipien von Wohlfahrts- und Sozialstaat) und spezifischen Objektbedingungen (z.B. Zuständigkeit für Wohlfahrts- und Sozialstaat, Vergabekriterien und Zielgruppen für wohlfahrts- und sozialstaatliche Maßnahmen, Umfang und Höhe dieser Maßnahmen u.a.) unterschieden. Die einzelnen Kategorienetze wiesen wiederum zahlreiche Binnendifferenzierungen auf.

Im Bewertungsnetz wurde zwischen der Akzeptanz und der Bewertung der Funktionsfähigkeit von Wohlfahrts- und Sozialstaat unterschieden. Bei Aussagen über die Akzeptanz handelte es sich um die grundsätzliche Zustimmung bzw. Ablehnung von Wohlfahrts- und Sozialstaat und seiner spezifischen Aspekte. Aussagen über die Funktionsfähigkeit zielten auf das Funktionieren des Wohlfahrts- und Sozialstaats. Dabei wurde zwischen dem Nutzungsverhalten und den Folgen unterschieden, wobei die Folgen weiter in Zielerreichung und Begleiterscheinungen differenziert waren. Die Unterscheidung zwischen Zielen und Begleiterscheinungen entspricht der Merton'schen Unterscheidung von manifesten und latenten Funktionen (vgl. Merton 1957). Durch die vielfältigen Differenzierungen und Kombinationsmöglichkeiten konnten u.a. finale, auf Zielerreichung ausgerichtete Argumentationsweisen und kausale Argumente, in denen Ursache-Wirkungszusammenhänge dargestellt wurden, erfaßt werden. So wurde z.B. die Akzeptanz häufig mit Zielerreichung, die Nicht-Akzeptanz

häufig mit mißbräuchlicher Nutzung und/oder mit negativen Begleiterscheinungen begründet. Die Logik der Codierung kann anhand einer Aussage, in der unterschiedliche Objektaspekte angesprochen werden und die verknüpfte Bewertungen enthält, verdeutlicht werden. "Wie man am Modell Schweden sieht, sind die Sozialleistungen im Wohlfahrtsstaat zu hoch, sie werden deshalb häufig mißbraucht, was letztlich zum staatlichen Ruin führt. Ich lehne den Wohlfahrtsstaat daher kategorisch ab.". In diesem Fall wird dem allgemeinen Objekt "Wohlfahrtsstaat", das mit dem Modell Schweden identifiziert wird, der spezifische Objektaspekt "Sozialleistungen" und die spezifische Objektbedingung "hoch" zugeschrieben, welche als Ursache für eine spezifische Art der Nutzung ("Mißbrauch") und diese wiederum als Ursache für die negative Begleiterscheinung "staatlicher Ruin" genannt wird. Dies wiederum wird zur Begründung für die Ablehnung des Wohlfahrtsstaats herangezogen. Mit der Netzwerktechnik war es möglich, die gesamte Argumentationskette als ein Aussagenzusammenhang zu verschlüsseln.

Schaubild 3: Überblick über das Kategoriennetzwerk für die Analyse des Verständnisses und der Bewertung von Wohlfahrts- und Sozialstaat



## V. Möglichkeiten und Probleme relationaler Kategoriensysteme

Siegfried Kracauer, einer der frühen Kritiker der quantitativen Inhaltsanalyse, hat bereits in den fünfziger Jahren auf wesentliche Kritikpunkte der quantitativen Inhaltsanalyse hingewiesen und aus dieser Kritik sein Plädoyer für eine qualitative Inhaltsanalyse abgeleitet. Er kritisierte erstens, daß die quantitative Inhaltsanalyse auf die manifesten Inhalte von Kommunikation beschränkt sei und damit häufig die bedeutsamen Merkmale und Inhalte gerade nicht erfasse (vgl. Kracauer 1974, S. 53, 56). Zweitens kritisierte er, daß das Verfahren atomistisch sei: Die Textmerkmale werden bei diesem Verfahren isoliert, wobei die "streng atomistischen Daten" keinen Rückschluß auf die Art und Weise zulassen, in der die Merkmale untereinander in Beziehung stehen (vgl. Kracauer 1974, S. 56). Durch die geschilderten methodischen Weiterentwicklungen sind diese beiden Kritikpunkte hinfällig bzw. wesentlich entschärft worden. Die Inhaltsanalyse hat sich vor allem von der von Bernard Berelson vorgeschlagenen Beschränkung auf die Analyse des manifesten Inhalts von Kommunikation gelöst und die Analyse von latenten Inhalten einbezogen. Weiterhin hat sie ihre atomistische Vorgehensweise in Richtung auf eine argumentationsanalytische und textstrukturelle Analyse erweitert. Die neueren relationalen inhaltsanalytischen Verfahren bedeuten insofern eine Abkehr von den ursprünglichen Zielsetzungen und Beschränkungen der quantitativen Inhaltsanalyse.

Die neuen relationalen Kategoriensysteme bieten gegenüber den einfach strukturierten Kategoriensystemen eine Reihe von Vorteilen. Der hauptsächliche Vorteil ist zunächst darin zu

sehen, daß durch die mehrdimensionale und differenzierte Codierung von Textmerkmalen und der zwischen ihnen bestehenden Relationen zu einer beträchtlichen Erweiterung der Analysemöglichkeiten führt. Die Entwicklung von Modulsystem und Netzwerktechnik beinhaltet zweitens auch eine graphische Form der Darstellung. Die graphische Darstellung bietet den Vorteil, daß die Logik des Kategoriensystems in komprimierter Form kommunizierbar wird. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, daß bei Inhaltsanalysen die Kategoriensysteme (Codebücher) in der Regel nicht publiziert werden, da sie meist zu umfangreich sind. Dies hat in der Vergangenheit sowohl den methodischen Fortschritt als auch die Nachvollziehbarkeit und Kritik der angewandten Verfahren behindert.

Drittens führen differenzierte und mehrdimensionale Kategoriensysteme entgegen vielen Vermutungen nicht zu einer geringeren, sondern zu einer höheren Meßgenauigkeit. In der Regel liegen die Reliabilitätskoeffizienten, die die Übereinstimmung der Codierer bei den Codierentscheidungen angeben, zwischen 80 und 90%. Für die hohe Reliabilität von komplex strukturierten Kategoriensystemen lassen sich eine Reihe von Gründen anführen. Relationale Kategoriensysteme sind zunächst wegen ihrer zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten flexibler und daher auch bezüglich des zu analysierenden Textmaterials angemessener. Die Codierer müssen nicht - wie dies häufig bei starren, einfach strukturierten Systemen der Fall ist - fragwürdige Umstellungen oder Vereinfachungen vornehmen, um die Aussage in die vorgegebenen Kategorien "hineinzupressen". Weiterhin stellen die im Kategoriensystem enthaltenen vielfältigen Differenzierungen für den Codierer Operationalisierungen dar. So sind z.B. die

Bewertungsmodule "Eigenschaften", "Folgen", "Handhabung" u.a. operationale Definitionen dessen, was bei der Codierung als "Bewertung" zu verstehen ist. Die differenzierte Auflistung verschiedener Gruppen von Eigenschaften und einzelner Eigenschaften ist wiederum eine Operationalisierung dessen, was bei der Codierung als "Eigenschaft" zu verstehen ist. Die Differenzierungen stellen mit anderen Worten Codierhilfen dar, die zur Erhöhung der Meßgenauigkeit beitragen. Eine intensive Codiererschulung (bis zu 50 Stunden) und erfahrene Codierer stellen weitere Voraussetzungen für eine hohe Reliabilität bei diesen komplexen Kategoriensystemen dar.

Neben den genannten Vorteilen besitzen relationale Kategoriensysteme jedoch auch eine Reihe von Problemen. Erstens ist die Methode sehr aufwendig. Dies betrifft sowohl die Entwicklung des Kategoriensystems, die Codiererschulung als auch die Codierung selbst. Das Verfahren ist somit sehr zeit- und kostenintensiv. Zweitens sind die Auswertungstechniken für die mehrdimensional und differenziert erhobenen Daten noch nicht sehr entwickelt. Hier mangelt es zum Teil noch an Erfahrung, zum Teil fehlen noch angemessene statistische Software und passende Analysemodelle. Durch die Codierung von komplexen Sinnstrukturen und das Einbeziehen von latenten Inhalten in die Analyse wird drittens der Interpretationsaufwand erhöht und damit der Interpretationsspielraum für den einzelnen Codierer ausgeweitet. Dies hat dazu geführt, daß bei einigen Projekten hermeneutisch-interpretative und klassifikatorisch-quantitative Verfahren kombiniert wurden (Mathes 1988c).

Hans-Dieter Klingemann hat die Schwäche inhaltsanalytischer Forschung damit begründet, daß validierte und standardisierte inhaltsanalytische Meßinstrumente weitgehend fehlen. Die Situation im Bereich der Inhaltsanalyse, so schreibt er, "ist gekennzeichnet durch eine Fülle spezieller, ad hoc entwickelter Klassifikationssysteme" (Klingemann 1984, S.9). Möglicherweise stehen mit dem Modulsystem und der Netzwerktechnik und der ebenfalls in diesem Band beschriebenen Semantischen Struktur- und Inhaltsanalyse nun eine Palette von standardisierten Klassifikationssystemen zur Verfügung, die je nach Fragestellung für die Analyse von Texten fruchtbar gemacht werden können.

## LITERATUR

- Baker, Kendall L., Helmut Norpoth und Klaus Schönbach: Die Fernsehdebatten der Spitzenkandidaten vor den Bundestagswahlen 1972 und 1976, in: Publizistik, 26, 1981, S. 530-544.
- Berelson, Bernard: Content Analysis in Communication Research, New York 1952.
- Erbring, Lutz, Edie Goldenberg und Arthur H. Miller: Front-Page News and Real-World Cues. A New Look at Agenda-Setting by the Media, in: American Journal of Political Science, 20, 1980, S. 16-49.
- Funkhouser, G. Ray: The Issues of the Sixties. An Exploratory Study in the Dynamics of Public Opinion, in: Public Opinion Quarterly, 37, 1973, S. 62-75.
- Früh, Werner: Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis, München 1981a.
- Früh, Werner: Inhaltsanalyse und strukturelle Textanalyse, in: Analyse & Kritik, 3, 1981b, S. 93-116.
- Herkner, Werner: Inhaltsanalyse, in: van Koolwijk, Jürgen und Maria Wieken-Mayser (Hrsg.): Techniken der empirischen Sozialforschung, Bd. 3: Erhebungsmethoden: Beobachtung und Analyse von Kommunikation, München 1974, S. 158-191.
- Holsti, Ole R.: Content Analysis for the Social Sciences and Humanities, Redding, Mass. 1969.
- Iyengar, Shanto und Donald R. Kinder: News that Matters. Television and American Opinion, Chicago/London 1987.
- Kaase, Max, Gisela Maag, Edeltraud Roller und Bettina Westle: Projektbericht: "Politisierung und Depolitisierung von Wohlfahrtsansprüchen", in: ZUMA-Nachrichten 22, 1987, S. 78-91.
- Kepplinger, Hans Mathias und Rainer Mathes: Künstliche Horizonte. Die Darstellung von Technik in Zeitungen und Zeitschriften der

- Bundesrepublik Deutschland von 1965 bis 1986, Mainz, MS-vervielfältigt, 1987.
- Kepplinger, Hans Mathias und Rainer Mathes: Künstliche Horizonte, in: Joachim Scharioth und Holger Uhl (Hrsg.): Medien und Technikakzeptanz, München 1988.
- Klingemann, Hans-Dieter: Standardcodes zur Verschlüsselung der Einstellung zu den politischen Parteien in der BRD, Mannheim 1976.
- Klingemann, Hans-Dieter (Hrsg.): Computerunterstützte Inhaltsanalyse in der empirischen Sozialforschung, Frankfurt/New York 1984.
- Krippendorff, Klaus: Content Analysis. An Introduction to its Methodology, Beverly Hills/London 1980.
- Mathes, Rainer: Dokumentation zur Inhaltsanalyse "Verständnis und Bewertung von Sozialstaat und Wohlfahrtsstaat". ZUMA-Technischer Bericht Nr. T 88/14, Mannheim, MS-vervielfältigt, 1988a.
- Mathes, Rainer: Dokumentation zur Inhaltsanalyse "Politische Legitimität". ZUMA-Technischer Bericht Nr. T 88/18, Mannheim, MS-vervielfältigt, 1988b.
- Mathes, Rainer: "Quantitative" Analyse "qualitativ" erhobener Daten? Die hermeneutisch-klassifikatorische Inhaltsanalyse von Leitfadengesprächen, in: ZUMA-Nachrichten 23, 1988c, S. 60-78.
- McCombs, Maxwell E. und Donald Lewis Shaw: The Agenda-Setting Function of the Press, in: Public Opinion Quarterly, 36, 1972, S. 176-187.
- Merten, Klaus: Inhaltsanalyse. Einführung in Theorie, Methode und Praxis, Opladen 1983.
- Merton, Robert: Social Theory and Social Structure, Glencoe, Ill., 2. Aufl. 1957.

Schulz, Winfried: Inhaltsanalyse, in: Elisabeth Noelle-Neumann, Jürgen Wilke und Winfried Schulz: Publizistik, Frankfurt (erscheint 1989).

Shaw, Donald L. und Maxwell E. McCombs: The Emergence of American Political Issues. The Agenda-Setting Function of the Press, St. Paul, Minn. 1977.

de Sola Pool, Ithiel: The Prestige Press. A Comparative Study of Political Symbols, Cambridge, Mass./London 1970.

Weaver, David H., Doris A. Graber, Maxwell E. McCombs und Chaim H. Eyal: Media Agenda-Setting in a Presidential Election. Issues, Images, and Interest, New York 1981.

## Zusammenfassung

Die Inhaltsanalyse, die sich zu einer kommunikationswissenschaftlichen Standardmethode für die Analyse der Berichterstattung der Massenmedien entwickelt hat, wurde in den letzten Jahren erheblich weiterentwickelt: Einfach strukturierte, eindimensionale Kategoriensysteme wurden zunehmend durch mehrdimensionale und relationale Kategoriensysteme ergänzt bzw. ersetzt. Relationale Kategoriensysteme zeichnen sich dadurch aus, daß eine an sich unbeschränkte Anzahl von miteinander zusammenhängenden Merkmalen von Mitteilungen sowie die Relationen zwischen diesen Merkmalen erfaßt werden. Die Anzahl und Art der erfaßten Relationen variiert mit der Komplexität dieser Systeme. Relationale Kategoriensysteme eignen sich besonders für die Analyse von komplexen Aussagezusammenhängen und Argumentationsketten und bieten damit erheblich erweiterte Analysemöglichkeiten.

## ZUMA-Arbeitsberichte

- 80/15 Gerhard Arminger, Willibald Nagl, Karl F. Schuessler  
Methoden der Analyse zeitbezogener Daten. Vortragsskripten der ZUMA-  
Arbeitstagung vom 25.09. - 05.10.79
- 81/07 Erika Brückner, Hans-Peter Kirschner, Rolf Porst, Peter Prüfer, Peter  
Schmidt  
Methodenbericht zum "ALLBUS 1980"
- 81/19 Manfred Kuchler, Thomas P. Wilson, Don H. Zimmerman  
Integration von qualitativen und quantitativen Forschungsansätzen
- 82/03 Gerhard Arminger, Horst Busse, Manfred Kuchler  
Verallgemeinerte Lineare Modelle in der empirischen Sozialforschung
- 82/08 Glenn R. Carroll  
Dynamic analysis of discrete dependent variables: A didactic essay
- 82/09 Manfred Kuchler  
Zur Messung der Stabilität von Wählerpotentialen
- 82/10 Manfred Kuchler  
Zur Konstanz der Recallfrage
- 82/12 Rolf Porst  
"ALLBUS 1982" - Systematische Variablenübersicht und erste Ansätze zu  
einer Kritik des Fragenprogramms
- 82/13 Peter Ph. Mohler  
SAR - Simple AND Retrieval mit dem Siemens-EDT-Textmanipulationspro-  
gramm
- 82/14 Cornelia Krauth  
Vergleichsstudien zum "ALLBUS 1980"
- 82/21 Werner Hagstotz, Hans-Peter Kirschner, Rolf Porst, Peter Prüfer  
Methodenbericht zum "ALLBUS 1982"
- 83/09 Bernd Wegener  
Two approaches to the analysis of judgments of prestige: Interindivi-  
dual differences and the general scale
- 83/11 Rolf Porst  
Synopsis der ALLBUS-Variablen. Die Systematik des ALLBUS-Fragenpro-  
gramms und ihre inhaltliche Ausgestaltung im ALLBUS 1980 und ALLBUS  
1982
- 84/01 Manfred Kuchler, Peter Ph. Mohler  
Qualshop (ZUMA-Arbeitstagung zum "Datenmanagement bei qualitativen  
Erhebungsverfahren") - Sammlung von Arbeitspapieren und -berichten,  
Teil I + II
- 84/02 Bernd Wegener  
Gibt es Sozialprestige? Konstruktion und Validität der Magnitude-  
Prestige-Skala

- 84/03 Peter Prüfer, Margrit Rexroth  
Erfahrungen mit einer Technik zur Bewertung von Interviewerverhalten
- 84/04 Frank Faulbaum  
Ergebnisse der Methodenstudie zur internationalen Vergleichbarkeit von Einstellungsskalen in der Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften (ALLBUS) 1982
- 84/05 Jürgen Hoffmeyer-Zlotnik  
Wohnquartiersbeschreibung. Ein Instrument zur Bestimmung des sozialen Status von Zielhaushalten
- 84/07 Gabriele Hippler, Hans-Jürgen Hippler  
Reducing Refusal Rates in the Case of Threatening Questions: The "Door-in-the-Face" Technique
- 85/01 Hartmut Esser  
Befragtenverhalten als "rationales Handeln" - Zur Erklärung von Antwortverzerrungen in Interviews
- 85/03 Rolf Porst, Peter Prüfer, Michael Wiedenbeck, Klaus Zeifang  
Methodenbericht zum "ALLBUS 1984"
- 86/01 Dagmar Krebs  
Zur Konstruktion von Einstellungsskalen im interkulturellen Vergleich
- 86/02 Hartmut Esser  
Können Befragte lügen? Zum Konzept des "wahren Wertes" im Rahmen der handlungstheoretischen Erklärung von Situationseinflüssen bei der Befragung
- 86/03 Bernd Wegener  
Prestige and Status as Function of Unit Size
- 86/04 Frank Faulbaum  
Very Soft Modeling: The Logical Specification and Analysis of Complex Process Explanations with Arbitrary Degrees of Underidentification and Variables of Arbitrary Aggregation and Measurement Levels
- 86/05 Peter Prüfer, Margrit Rexroth (Übersetzung: Dorothy Duncan)  
On the Use of the Interaction Coding Technique
- 86/06 Hans-Peter Kirschner  
Zur Kessler-Greenberg-Zerlegung der Varianz der Meßdifferenz zwischen zwei Meßzeitpunkten einer Panel-Befragung
- 86/07 Georg Erdmann  
Ansätze zur Abbildung sozialer Systeme mittels nicht-linearer dynamischer Modelle
- 86/09 Heiner Ritter  
Einige Ergebnisse von Vergleichstests zwischen den PC- und Mainframe-Versionen von SPSS und SAS
- 86/11 Günter Rothe  
Bootstrap in generalisierten linearen Modellen
- 87/01 Klaus Zeifang  
Die Test-Retest-Studie zum ALLBUS 1984 - Tabellenband

- 87/02 Klaus Zeifang  
Die Test-Retest-Studie zum ALLBUS 1984 - Abschlußbericht
- 87/04 Barbara Erbslöh, Michael Wiedenbeck  
Methodenbericht zum "ALLBUS 1986"
- 87/05 Norbert Schwarz, Julia Bienias  
What Mediates the Impact of Response Alternatives on Behavioral Reports?
- 87/06 Norbert Schwarz, Fritz Strack, Gesine Müller, Brigitte Chassein  
The Range of Response Alternatives May Determine the Meaning of the Question: Further Evidence on Informative Functions of Response Alternatives
- 87/07 Fritz Strack, Leonard L. Martin, Norbert Schwarz  
The Context Paradox in Attitude Surveys: Assimilation or Contrast?
- 87/08 Gudmund R. Iversen  
Introduction to Contextual Analysis
- 87/09 Seymour Sudman, Norbert Schwarz  
Contributions of Cognitive Psychology to Data Collection in Marketing Research
- 87/10 Norbert Schwarz, Fritz Strack, Denis Hilton, Gabi Naderer  
Base-Rates, Representativeness, and the Logic of Conversation
- 87/11 George F. Bishop, Hans-Jürgen Hippler, Norbert Schwarz, Fritz Strack  
A Comparison of Response Effects in Self-Administered and Telephone Surveys
- 87/12 Norbert Schwarz  
Stimmung als Information. Zum Einfluß von Stimmungen und Emotionen auf evaluative Urteile
- 88/01 Antje Nebel, Fritz Strack, Norbert Schwarz  
Tests als Treatment: Wie die psychologische Messung ihren Gegenstand verändert
- 88/02 Gerd Bohner, Herbert Bless, Norbert Schwarz, Fritz Strack  
What Triggers Causal Attributions? The Impact of Valence and Subjective Probability
- 88/03 Norbert Schwarz, Fritz Strack  
The Survey Interview and the Logic of Conversation: Implications for Questionnaire Construction
- 88/04 Hans-Jürgen Hippler, Norbert Schwarz  
"No Opinion"-Filters: A Cognitive Perspective
- 88/05 Norbert Schwarz, Fritz Strack  
Evaluating One's Life: A Judgment of Subjective Well-Being
- 88/06 Norbert Schwarz, Herbert Bless, Gerd Bohner, Uwe Harlacher, Margit Kellenbenz  
Response Scales as Frames of Reference:  
The Impact of Frequency Range on Diagnostic Judgments

- 88/07 Michael Braun  
Allbus-Bibliographie (7. Fassung, Stand: 30.6.88)
- 88/08 Günter Rothe  
Ein Ansatz zur Konstruktion inferenzstatistisch verwertbarer Indices
- 88/09 Ute Hauck, Reiner Trometer  
Methodenbericht  
International Social Survey Program - ISSP 1987
- 88/10 Norbert Schwarz  
Assessing frequency reports of mundane behaviors:  
Contributions of cognitive psychology to questionnaire  
construction
- 88/11 Norbert Schwarz, B. Scheuring (sub.)  
Judgments of relationship satisfaction: Inter- and intraindividual  
comparison strategies as a function of questionnaire structure
- 88/12 Rolf Porst, Michael Schneid  
Ausfälle und Verweigerungen bei Panelbefragungen  
- Ein Beispiel -
- 88/13 Cornelia Züll  
SPSS-X. Anmerkungen zur Siemens BS2000 Version
- 88/14 Michael Schneid  
Datenerhebung am PC - Vergleich der Interviewprogramme "interv<sup>+</sup>"  
und "THIS"
- 88/15 Norbert Schwarz, Bettina Scheuring  
Die Vergleichsrichtung bestimmt das Ergebnis  
von Vergleichsprozessen:  
Ist - Idealdiskrepanzen in der Partnerwahrnehmung
- 89/01 Norbert Schwarz, George F. Bishop, Hans-J. Hippler, Fritz Strack  
Psychological Sources Of Response Effects in Self-Administered  
And Telephone Surveys
- 89/02 Michael Braun, Reiner Trometer, Michael Wiedenbeck,  
Methodenbericht. Allgemeine Bevölkerungsumfrage der  
Sozialwissenschaften - ALLBUS 1988 -
- 89/03 Norbert Schwarz  
Feelings as Information:  
Informational and Motivational Functions of Affective States
- 89/04 Günter Rothe  
Jackknife and Bootstrap:  
Resampling-Verfahren zur Genauigkeitsschätzung  
von Parameterschätzungen
- 89/05 Herbert Bless, Gerd Bohner, Norbert Schwarz und Fritz Strack  
Happy and Mindless?  
Moods and the Processing of Persuasive Communications
- 89/06 Gerd Bohner, Norbert Schwarz und Stefan E. Hormuth  
Die Stimmungs-Skala: Eine deutsche Version des "Mood Survey"  
von Underwood und Froming

- 89/07 Ulrich Mueller  
Evolutionary Fundamentals of Social Inequality, Dominance  
and Cooperation
- 89/08 Robert Huckfeldt  
Noncompliance and the Limits of Coercion:  
The Problematic Enforcement of Unpopular Laws
- 89/09 Peter Ph. Mohler, Katja Frehsen und Ute Hauck  
CUI - Computerunterstützte Inhaltsanalyse  
Grundzüge und Auswahlbibliographie zu neueren Anwendungen
- 89/10 Cornelia Züll, Peter Ph. Mohler  
Der General Inquirer III -  
Ein Dinosaurier für die historische Forschung
- 89/11 Fritz Strack, Norbert Schwarz, Brigitte Chassein, Dieter Kern,  
Dirk Wagner  
The Salience of Comparison Standards and the Activation of  
Social Norms: Consequences for Judgments of Happiness and their  
Communication
- 89/12 Jutta Kreiselmaier, Rolf Porst  
Methodische Probleme bei der Durchführung telefonischer  
Befragungen: Stichprobenziehung und Ermittlung von Zielpersonen,  
Ausschöpfung und Nonresponse, Qualität der Daten.