

Gläser, Jochen; Laudel, Grit

Working Paper

Theoriegeleitete Textanalyse? Das Potential einer variablenorientierten qualitativen Inhaltsanalyse

WZB Discussion Paper, No. P 99-401

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Gläser, Jochen; Laudel, Grit (1999) : Theoriegeleitete Textanalyse? Das Potential einer variablenorientierten qualitativen Inhaltsanalyse, WZB Discussion Paper, No. P 99-401, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/50917>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

**Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Wissenschaftstransformation
des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung**

P 99-401

**Theoriegeleitete Textanalyse? Das Potential einer
variablenorientierten qualitativen Inhaltsanalyse**

Jochen Gläser, Grit Laudel

Berlin, Mai 1999

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Reichpietschufer 50

10785 Berlin

Tel.: 030/ 25491-591

Fax: 030/ 25491-684

Zusammenfassung

Die qualitative Inhaltsanalyse beansprucht, zwei einander widersprechende methodologische Prinzipien (Offenheit und theoriegeleitetes Vorgehen) zu synthetisieren und darüber hinaus durch ihr regelgeleitetes Vorgehen die systematische Einbeziehung des gesamten empirischen Materials und eine gewisse Reproduzierbarkeit der Auswertung qualitativer Daten zu gewährleisten. Sie wäre damit ein interessantes Auswertungsverfahren für qualitative Projekte, die von Theorie ausgehen und zu Theorie beitragen wollen. Das von Mayring vorgeschlagene inhaltsanalytische Verfahren (das bisher einzige) bleibt jedoch zu eng den quantitativen Vorbildern verhaftet und bietet auch keine wirkliche Synthese von Offenheit und theoriegeleitetem Vorgehen. Insbesondere die Arbeit mit geschlossenen Kategoriensystemen, bei denen alle möglichen Ausprägungen vorab feststehen, scheint unter dem Aspekt der Offenheit problematisch. Ausgehend von einer Kritik dieses Verfahrens wird deshalb eine Alternative vorgeschlagen und an einem Beispiel vorgeführt, die auf einem anderen Verständnis von soziologischen Untersuchungsvariablen beruht. Die mehrdimensionalen, nominalskalierten Konstrukte, die mitunter in der Theorie als Variablen behandelt werden, entsprechen der Komplexität des Gegenstandes qualitativer Sozialforschung viel besser als einfache, an quantitative Vorbilder angelehnte Variablen und können deshalb als Analyseraster einer Inhaltsanalyse benutzt werden. Der Verzicht auf geschlossene Kategoriensysteme garantiert die notwendige Offenheit der Analyse für unerwartete Informationen.

Da die Inhaltsanalyse häufig auf große Mengen Text angewendet werden muß, lag die Anwendung eines computergestützten Verfahrens nahe. Die angebotenen Softwarepakete basieren jedoch auf einer Verkodung der Urtexte, während eine Inhaltsanalyse Informationen extrahiert und - unter Beibehaltung eines Verweises auf die Fundstelle - getrennt weiterverarbeitet. Deshalb war es erforderlich, eigene Instrumente für die Computerunterstützung zu entwickeln. Das wurde durch die Programmierung von Makros in Word für Windows möglich.

Abstract

Qualitative content analysis claims to synthesise two contradictory methodological principles (openness and theory-guided investigation). Moreover, its rule-based approach is supposed to guarantee that the whole empirical basis is systematically dealt with and that the analysis is reproducible to a certain extent. For these reasons qualitative content analysis could be an interesting form of data analysis for projects that aim to start from theory and contribute to it. However, the procedure proposed by Mayring (i.e. the only one so far) remains too closely connected to its quantitative roots and does not offer a real synthesis of openness and theoretical guidance. From the perspective of openness, especially problematic is the usage of closed category systems in which all possible instances are fixed in advance. Starting from a critical review of Mayring's approach, a procedure is proposed and demonstrated that is based upon a different understanding of variables. The multidimensional, nominally scaled constructs theoretical sociology deals with meet the complexity of qualitative research's subject matters much better than do simple variables that are derived from quantitative idols. That is why they can be used as an analytical scheme for content analysis. The procedure's necessary openness for unexpected information is guaranteed because no closed category systems are used.

Since qualitative content analysis is often applied to large amounts of textual data, a computer-based procedure suggested itself. However, the better known software packages are based upon the coding of primary texts. Qualitative content analysis, on the contrary, extracts information and processes it separately (by carrying a link to the original source). For this reason it was necessary to develop special tools. These tools were created by programming macros in Word for Windows.

Inhalt

1. Einführung	1
2. Methodologische Einordnung der qualitativen Inhaltsanalyse.....	2
2.1 Theoriegeleitete qualitative Sozialforschung	2
2.2 Inhaltsanalyse als extrahierendes Verfahren.....	4
3. Komplexe Untersuchungsvariablen als Analyseraster: Ein Vorschlag.....	6
3.1 Offenheit trotz geschlossener Kategoriensysteme? Kritik bisheriger Vorgehensweisen	6
3.2 Untersuchungsvariablen in der qualitativen Sozialforschung.....	8
3.3 Inhaltsanalyse mit komplexen Untersuchungsvariablen - Ein Verfahrensvorschlag.....	10
4. Ein Beispiel	12
4.1 Theoretische Vorüberlegungen	12
4.2 Vorbereitung der Extraktion	14
4.3 Extraktion	15
4.4 Aufbereitung.....	18
4.5 Auswertung	20
5. Erfahrungen mit der Anwendung des Verfahrens.....	20
6. Diskussion	21
Literatur.....	23

1. Einführung

Die in diesem Aufsatz vorgestellte textanalytische Methode ist in den empirischen wissenschaftssoziologischen Projekten entstanden, die wir in den letzten Jahren durchgeführt haben.¹ In diesen Projekten dominierten qualitative Methoden, weil sie der Komplexität der untersuchten Gegenstände besser gerecht wurden. Die Projekte gingen jedoch von allgemeinen Theorien (z.B. der Wissenschaftssoziologie oder der Organisationssoziologie) aus und sollten im Kontext dieser Theorien formulierte Fragen beantworten. Daraus leiteten wir den Anspruch ab, qualitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden einzusetzen, die einen theoretischen Rahmen anzuwenden gestatten. Dieses Vorhaben ist nicht unproblematisch, weil eine derart theoriegeleitete Forschung Gefahr läuft, der paradigmatischen Forderung nach einer Offenheit der Erhebung und Auswertung qualitativer Daten nicht genügen zu können.

Auf der Suche nach einem Auswertungsverfahren, das ein zugleich theoriegeleitetes und offenes Vorgehen ermöglicht, mit dem wir also unsere theoretischen Vorüberlegungen zu Untersuchungsvariablen und Kausalzusammenhängen auf die auszuwertenden Texte anwenden können, und das zugleich die nötige Offenheit bietet, stießen wir auf die von Mayring vorgeschlagene qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 1993). Sie sollte es auch gestatten, eine weitere methodologische Forderung zu erfüllen, nämlich die nach der systematischen Einbeziehung des gesamten empirischen Materials. Leitfadeninterviews und andere Texte werden häufig »intuitiv« ausgewertet, indem die auszuwertenden Texte gelesen und dabei wichtige Informationen und Ideen gesammelt werden. Hopf hat darauf aufmerksam gemacht, daß dieses Vorgehen zu selektiven Wahrnehmungen, d. h. zum Ausschließen von »nicht passenden« Informationen, führen kann (Hopf 1982: 316, siehe auch Kelle 1993: 13). Die qualitative Inhaltsanalyse erzwingt die Einbeziehung des gesamten Materials und verringert dadurch die Wahrscheinlichkeit unbewußter Vorab-Selektionen. Damit wird auch die Reproduzierbarkeit der Auswertung unterstützt. Wir meinen damit nicht die intersubjektive Reproduzierbarkeit statistischer Berechnungen, sondern die Möglichkeit, die zwischen dem Text und den Schlußfolgerungen liegenden Auswertungsschritte explizit zu diskutieren.

Die von Philipp Mayring vorgeschlagenen Techniken der qualitativen Inhaltsanalyse sollen die beschriebenen methodologischen Forderungen erfüllen. In unseren Versuchen, diese Techniken anzuwenden, wurden jedoch deren Grenzen deutlich. Die qualitative Inhaltsanalyse, wie sie Mayring vorschlägt, ist unserer Ansicht nach noch zu stark an die quantitativen »Ahnen« der Inhaltsanalyse angelehnt. Ausgehend von einer Kritik dieser fortbestehenden Prägung durch quantitative Vorbilder haben wir das Mayringsche Verfahren verändert. In diesem Aufsatz wollen wir

¹ Zu den Projekten siehe Gläser et al. 1995, Gläser 1998a, b und Laudel 1999. Das Paper ist die überarbeitete und erweiterte Fassung eines Vortrages auf der Jahrestagung der AG „Qualitative Methoden“, der DGS am 7. und 8. Mai 1999 in München. Für kritische Anmerkungen zur Vortragsfassung danken wir Anne Goedicke.

unser Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse methodologisch einordnen und an einem Beispiel demonstrieren.

2. Methodologische Einordnung der qualitativen Inhaltsanalyse

2.1 Theoriegeleitete qualitative Sozialforschung

Will man ein theoriegeleitetes qualitatives Vorgehen methodologisch einordnen, stößt man zunächst auf das Problem, daß ein solches Vorgehen in den Paradigmenstreit zwischen quantitativer und qualitativer Sozialforschung nicht leicht einzuordnen ist. Methoden und Forschungsstrategien der beiden großen Lager sind anscheinend nur im Paket zu haben (z.B. Erzberger 1998: 20-71, Kromrey/Ollmann 1986, Mayring 1993: 16-18, Lamnek 1988: 124) Quantitative Methoden werden unauflösbar mit einer Strategie der Hypothesentestung verbunden, und qualitative Methoden sind ebenso fest mit einer genau entgegengesetzten Strategie der Konstruktion von Theorie aus dem empirischen Material verkoppelt. Wir sind der Ansicht, daß hier eine unnötige Verbindung von Forschungsstrategie und Methodenanwendung stattfindet. Differenziert man zwischen diesen beiden Aspekten, dann entstehen vier mögliche Kombinationen, von denen nur zwei durch die eigentlich miteinander streitenden Lager - die z. B. als nomothetisch-deduktives Paradigma und als interpretatives Paradigma bezeichnet werden - besetzt sind (Abbildung 1).

		Theorieentwicklung durch	
		Ableiten und Testen von Hypothesen	Konstruktion aus dem empirischen Material
Angewendete Methoden	Quantitativ	Nomothetisch-deduktives Paradigma	?
	Qualitativ	?	Interpretatives Paradigma

Abbildung 1 Theorieentwicklung und Methodenanwendung

Die Forschungspraxis ist aber viel reichhaltiger. Quantitative Methoden werden auch bei der Konstruktion von Theorien aus dem empirischen Material eingesetzt. Beispiele dafür sind die Anwendung deskriptiver Statistik in den Politikwissenschaften, scientometrische Methoden in der Wissenschaftsforschung und Anwendungen der quantitativen Netzwerkanalyse. Die Prüfung von (bestimmten Typen von) Hypothesen mit qualitativen Methoden wird anscheinend selten praktiziert, obwohl sie durchaus für möglich gehalten wird (Hopf 1995, Miller/ Fredericks 1987, Miller 1990).

Das Schema weist auch auf ein zweites Dilemma der paradigmatischen Betrachtung hin. Wenn keine Hypothesen getestet werden können und sollen, bleibt anscheinend als Alternative nur die Konstruktion von »grounded theories« (Glaser/Strauss 1967). Auch hier drängt sich aber angesichts der gegenwärtigen Forschungspraxis die Frage auf, ob die Unterscheidung von Hypothesentestung und Theoriekonstruktion aus dem empirischen Material überhaupt erschöpfend ist oder ob nicht noch andere Vorgehensweisen existieren. Wohin gehört eine Forschungsstrategie, die von Theorien ausgeht, zur Entwicklung dieser Theorien beitragen will und sie deshalb in der Erhebung und Auswertung benutzt, aber keine Hypothesen testet und qualitative Methoden einsetzt? Die genauere Bestimmung des Geltungsbereichs von in der Theorie behaupteten Kausalzusammenhängen, das Auffinden neuer und die Korrektur von theoretisch beschriebenen Wirkungsmechanismen oder die genauere Beschreibung und Differenzierung von Einflußfaktoren können sehr wohl ausgehend von Theorien erfolgen, ohne daß Hypothesen getestet werden. Solche Vorgehensweisen sind durchaus in der Forschungspraxis anzutreffen. Auch die Diskussionen über den Status von Theorie in der qualitativen Sozialforschung zeigen, daß qualitative Forschung in ihrem Umgang mit Theorie viel reichhaltiger ist, als es die Einordnung in ein Paradigma vermuten ließe (Hopf 1995, Miller/ Fredericks 1987, Hammersley 1989, Kelle 1994, Mayring 1996, Meinefeld 1997).

Die differenziertere Betrachtung des »interpretativen Paradigmas« schränkt dessen Geltungsbereich ein und macht es zu einer möglichen Variante von Sozialforschung neben anderen, die ebenfalls qualitative Methoden nutzen. Damit wird zugleich eine Auseinandersetzung, die bislang vor allem zwischen quantitativer und qualitativer Sozialforschung geführt wurde, in den Bereich qualitativer Sozialforschung importiert. Auch für die Anwender qualitativer Methoden entsteht das Problem, ein theoriegeleitetes Vorgehen gegen den Vorwurf unzureichender Offenheit zu verteidigen. Theoriegeleitete qualitative Sozialforschung muß zwei gegensätzlichen methodologischen Prinzipien folgen. Das *Prinzip der Offenheit* fordert, daß eine qualitative Untersuchung durch den Untersuchungsgegenstand, das heißt durch die im empirischen Material enthaltenen Informationen, strukturiert werden soll (Glaser/Strauss 1967, Hoffmann-Riem 1980, Lamnek 1988, Bohnsack 1991).² Die *Forderung nach einem theoriegeleiteten Herangehen* betont die Notwendigkeit, an vorhandenes theoretisches Wissen über den Untersuchungsgegenstand anzuschließen, da nur so auch zu diesem Wissen beigetragen werden kann (Mayring 1993: 48, Meinefeld 1997, Hopf 1995). Die qualitative Inhaltsanalyse erhebt den Anspruch, eine Synthese dieser beiden Prinzipien zu ermöglichen.

² Die Formulierung eines Prinzips der „theoretischen Offenheit“, durch Hoffmann-Riem verkoppelt dieses Prinzip mit der expliziten Forderung nach dem Verzicht auf Theorie, denn es besagt, „daß die theoretische Strukturierung des Forschungsgegenstandes zurückgestellt wird, bis sich die Strukturierung des Forschungsgegenstandes durch die Forschungssubjekte herausgebildet hat,“ (Hoffmann-Riem 1980: 343). Diese Formulierung des Prinzips beruht auf der (impliziten) Annahme, daß Offenheit für unerwartete Informationen im Text nur unter Verzicht auf Theorie zu realisieren ist. Der Beweis dieser Annahme steht jedoch bis heute aus.

aus dem Text entnommenen Informationen durchgeführt. Die Position einer Information im Text spielt meist eine untergeordnete Rolle. Dieses Vorgehen kann nur angewendet werden, wenn nicht der Text selbst das Untersuchungsobjekt ist. Geht es darum, die im Text enthaltenen Konstruktionen (biographischen Konstruktionen, Sinnstrukturen o. ä.) der Interviewten zu analysieren, dann ist von entscheidender Bedeutung, was in welchem Kontext wie gesagt wurde. Diese Fragen können nur anhand des Urtextes beantwortet werden. Extrahierende Verfahren, die sich vom Urtext entfernen, sind dann nicht anwendbar. Der Anwendungsbereich der qualitativen Inhaltsanalyse beschränkt sich demgegenüber auf Beschreibungen einer sozialen Welt, die der eigentliche Untersuchungsgegenstand ist. Die Analyse solcher Texte will aus den in ihnen enthaltenen Informationen auf die soziale Welt schließen. Derartige Untersuchungen setzen häufig das Leitfadenterview als Erhebungsmethode ein, weil damit das Gespräch auf die interessierenden Informationen fokussiert werden kann. Die Interviewprotokolle (und andere Texte, z. B. Dokumente aus dem Untersuchungsfeld) werden als Informationsquellen betrachtet. Position und Kontext einer Information spielen nur in besonderen Fällen (z. B. bei widersprüchlichen Informationen) eine Rolle. Wir halten die Unterscheidung dieser beiden Varianten qualitativer Sozialforschung für wesentlich, weil der unterschiedliche Charakter der Texte (Text als Untersuchungsgegenstand oder Text als Bericht über den Untersuchungsgegenstand) Konsequenzen für die Anwendung von Auswertungsmethoden hat.⁴ Die qualitative Inhaltsanalyse ist nur im zweiten Fall anwendbar.

Der zweite wichtige Unterschied zwischen den meisten anderen qualitativen Verfahren und der Inhaltsanalyse besteht darin, daß letztere den Text unter ein ex ante feststehendes Kategoriensystem subsumiert. Das Ordnungsschema für die im Text enthaltenen Informationen steht also fest, bevor der Forscher den Text kennt. Die Extraktion von Informationen unterscheidet sich damit wieder von Verfahren des Verkodens von Texten oder der hermeneutischen Textanalyse, bei denen Ordnungs- und Interpretationsschemata für die Informationen im Verlauf der Analyse entstehen.

In den bisher bekannten Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse steht nicht nur das Ordnungsschema für die zu extrahierenden Informationen vorher fest, sondern auch die möglichen Ausprägungen, auf die die im Text enthaltenen Informationen abgebildet werden können. Obwohl sie allgemein als selbstverständlich unterstellt wird, ist die Fixierung auch der Ausprägungen im Kategoriensystem eines der zentralen Defizite bisheriger Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse. Wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird, ist sie aber methodologisch nicht gerechtfertigt, den Untersuchungen häufig nicht angemessen und beschränkt deshalb die Leistungsfähigkeit der qualitativen Inhaltsanalyse.

⁴ Eine besondere Herausforderung für Erhebungs- und Auswertungsmethoden entsteht, wenn ein Text beide Funktionen zugleich hat. Das ist z.B. der Fall, wenn der interviewte Beobachter eines Prozesses zugleich ein zentraler Akteur ist, dessen Situationswahrnehmung, Bewertungen, Interessen usw. ebenso von Bedeutung sind wie die von ihm gegebene Beschreibung des Prozesses.

3. Komplexe Untersuchungsvariablen als Analyseraster: Ein Vorschlag

3.1 Offenheit trotz geschlossener Kategoriensysteme? Kritik bisheriger Vorgehensweisen

Die Extraktion von Informationen mittels eines Kategoriensystems wird von Mayring als »Strukturierung« und als die zentrale inhaltsanalytische Technik bezeichnet (Mayring 1993: 76-77). Das allgemeine Ablaufmodell strukturierender Inhaltsanalyse zeigt Abbildung 3.

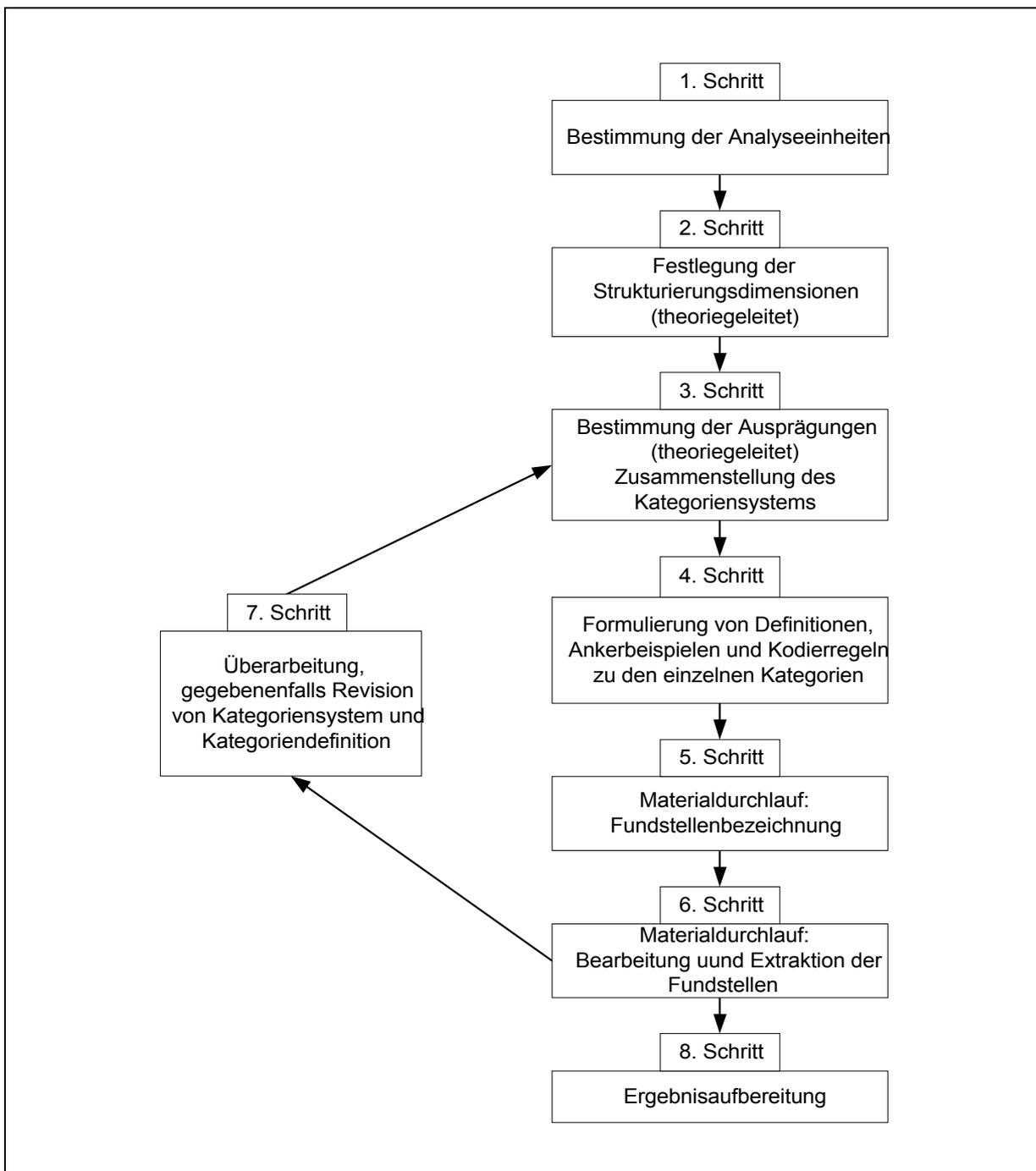


Abbildung 3 Ablaufmodell strukturierender Inhaltsanalyse (nach Mayring 1993: 78)

Mayring unterscheidet vier verschiedene Strukturierungstechniken:

- die formale Strukturierung, die syntaktische, thematische, semantische oder dialogische Strukturen im Material herausarbeitet (ibid.: 79-82),
- die inhaltliche Strukturierung, deren Ziel es ist, bestimmte Themen, Inhalte oder Aspekte aus dem Material herauszufiltern und zusammenzufassen (ibid.: 83),
- die typisierende Strukturierung, die nach typischen Ausprägungen von Merkmalen (extremen, theoretisch interessanten oder besonders häufig vorkommenden Ausprägungen) sucht (ibid.: 84-85), und
- die skalierende Strukturierung, die das Material bzw. bestimmte Materialteile auf einer Skala (in der Regel Ordinalskala) einschätzt (ibid.: 86-93).

Allerdings behandelt Mayring diese vier Varianten sehr unterschiedlich. Bei der formalen Strukturierung weist er auf zahlreiche Beispiele in der Literatur hin, macht aber zugleich deutlich, daß dieses Verfahren tatsächlich nur für die Aufdeckung von Strukturen in Texten angewendet werden kann. Zur inhaltlichen Strukturierung macht er keine näheren Angaben. Sie wird anscheinend bislang überhaupt nicht angewendet. Ähnlich geht es der typisierenden Strukturierung, deren Anwendung Mayring außerdem nur für gerechtfertigt hält, »wenn andere Analyseformen nicht in Frage kommen« (ibid.: 85). Im Zentrum seiner Beschreibung steht die skalierende Strukturierung, die er an einem Beispiel demonstriert. Die Betonung einer skalierenden Strukturierung und dabei von Ordinalskalen erscheint jedoch unnötig und einem offenen Vorgehen eher hinderlich. Dieses Vorgehen widerspricht auch einer von Mayring zu Beginn seines Buches formulierten Prämisse, derzufolge »alle Analysen, die auf nominalskalierten Messungen basieren, als *qualitative* Analysen gelten, und solche, die auf ordinal-, Intervall- oder ratio-skalierten Messungen basieren als *quantitative* Analysen gelten« (ibid.: 17, Hervorhebungen im Original).

Letztlich übernimmt Mayring in seinem Vorschlag bei allen vier Strukturierungstechniken die Vorgehensweise der quantitativen Inhaltsanalyse, die mit einem geschlossenen Kategoriensystem durch das Material geht und die Informationen in dieses Kategoriensystem einordnet. Geschlossen heißt hier, daß vor Beginn der Analyse alle möglichen Ausprägungen feststehen. Die Offenheit des Vorgehens wird bei Mayrings Strukturierungstechniken dadurch realisiert, daß das Kategoriensystem am empirischen Material überprüft und gegebenenfalls verändert wird. Das ist nicht nur zeitraubend, weil es einen Probedurchlauf durch ca. die Hälfte des empirischen Materials erfordert, sondern auch als Synthese aus theoretischer Anleitung und Offenheit fragwürdig. Es ist ja noch keine Synthese aus theoriegeleitetem Vorgehen und Offenheit, überall dort, wo ein Widerspruch zwischen theoretischen Vorüberlegungen und empirischem Material entsteht, das theoretisch abgeleitete Kategoriensystem zu verwerfen und durch ein empirisch abgeleitetes zu ersetzen. Dieses pragmatische Vorgehen befruchtet weder die theoretische Anleitung der Untersuchung, weil interessante Widersprüche zwischen Theorie

und Empirie frühzeitig aus der Auswertung verbannt werden, noch nützt es der Offenheit, denn nach dem Probedurchlauf wird mit dem Rest des Materials so rigide verfahren, wie das aus den Verfahren der quantitativen Inhaltsanalyse bekannt ist.

3.2 Untersuchungsvariablen in der qualitativen Sozialforschung

Die Betonung von geschlossenen Kategoriensystemen ist unserer Ansicht nach einem zu engen Verhaften an den quantitativen Vorbildern geschuldet. Die quantitative Sozialforschung hat das Variablenkonzept so gründlich vereinnahmt, daß unter »Variablen« fast immer einfache, eindimensionale Konstrukte verstanden werden, die im Prinzip bekannte Werte annehmen können und mindestens ordinalskaliert sind. Deshalb spielen Untersuchungsvariablen in Lehrbüchern der qualitativen Sozialforschung meist keine Rolle.

Solche einfachen Variablen sind auch nicht kompatibel zu den Begriffen bzw. Variablen, die in theoretischen soziologischen Arbeiten eine Rolle spielen. Neidhardt und Rucht bezeichnen in ihrem Aufsatz zum Stand der Forschung über soziale Bewegungen »Macrosocial Change«, »Mobilization Potential«, »Social Movements«, »Social Movement Organizations« und »Protest Activities« als Variablen (Neidhardt/Rucht 1991: 438). Die Protestereignisse, die in dieser theoretischen Arbeit als abhängige Variablen behandelt werden, werden aber in einem methodologischen Aufsatz für die Zwecke einer (quantitativen) Inhaltsanalyse durch eine Vielzahl von einfachen Variablen beschrieben (Rucht/Neidhardt 1998: 82). Analog dazu argumentieren Mayntz und Scharpf, wenn sie über den Begriff »staatsnahe Sektoren« schreiben:

Freilich ist »Staatsnähe« nicht ein einfaches Merkmal, sondern eine mehrdimensionale Variable, wie etwa ein Blick auf die verschiedenen Formen der Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesens im internationalen Vergleich verdeutlicht (Alber/Bernardi-Schenkluhn 1992). Als Dimensionen der Staatsnähe kommen insbesondere Abstufungen der Extension und Intensität rechtlicher Regulierung und in der organisatorischen, finanziellen, personellen und sachlichen Abhängigkeit vom Staatsapparat in Frage. Da die Merkmalsausprägungen in diesen Dimensionen unabhängig voneinander variieren können (wie sich am Beispiel der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder der Max-Planck-Gesellschaft zeigt, die trotz totaler finanzieller Staatsabhängigkeit hohe organisatorische, personelle und sachliche Autonomie genießen), läßt sich auch nicht ohne wesentlichen Informationsverlust von der größeren oder geringeren Staatsnähe eines Sektors im Vergleich zu anderen sprechen. Wir verwenden den Begriff deshalb eher als zusammenfassende Beschreibung denn als theoretische Kategorie. (Mayntz/Scharpf 1995a: 14)

An den beiden Beispielen wird der Widerspruch zwischen der Komplexität theoretischer Variablen und dem aus der (quantitativen) Methodologie kommenden Verständnis von Variablen als eindimensionalen, mindestens ordinalskalierenden Konstrukten deutlich. Für die qualitative Sozialforschung ist dieser Widerspruch von besonderer Bedeutung, weil die Komplexität der

Untersuchungsgegenstände eines der Argumente ist, mit denen die Anwendung qualitativer Methoden begründet wird. Die Komplexität auf der abstrakten theoretischen Ebene entspricht der für die Untersuchungsgegenstände qualitativer Sozialforschung reklamierten Komplexität viel besser als die einfachen Variablen, die in den quantitativen und qualitativen empirischen sozialwissenschaftlichen Methoden benutzt werden.⁵ Die einfachen Variablen bilden aus dieser Perspektive gewissermaßen den Flaschenhals zwischen Theorie und qualitativer Empirie.⁶

Deshalb scheint es aussichtsreich, durch ein komplexes Variablenkonzept Sozialforschung die Voraussetzungen für ein theoriegeleitetes qualitatives Vorgehen zu verbessern. Die Variablen, die in soziologischen Theorien definiert werden, beschreiben komplexe soziale Phänomene. Sie sind meist nominalskaliert, d. h. sie haben Ausprägungen, die nicht in eine Ordnung oder gar Rangfolge gebracht werden können. Außerdem sind die Variablen komplex, d. h. sie beschreiben komplexe Sachverhalte durch Kombinationen von Merkmalen, die entlang unterschiedlicher Dimensionen variieren. Diese unterschiedlichen Dimensionen können wiederum unterschiedlich skaliert sein. Die Variablen sind also mehrdimensional. Behandelt man z. B. Institutionen als Variablen und definiert sie als Systeme informeller und formeller Regeln (beides geschieht in Mayntz/Scharpf 1995b), dann sind als Sachdimensionen für Merkmalsausprägungen dieser Variablen zu berücksichtigen:

- der Gegenstand der Regel (die Handlungen, die beeinflußt werden sollen)
- der Inhalt der Regel (in welcher Situation wie gehandelt werden soll)
- der Grad der Formalisierung der Regel und
- der Geltungsbereich der Regel (das heißt die Akteure, auf deren Handeln sich die Regel bezieht).

In jeder dieser Dimensionen hat die Variable qualitativ voneinander verschiedene Ausprägungen. Der Grad der Formalisierung könnte unter Umständen ordinalskaliert angegeben werden (auf einer Skala von »nicht formalisiert« bis »formalisiert«). Eine solche Skalierung unterstellt jedoch, daß die verschiedenen Formen, in denen Regeln existieren können, hinsichtlich des Grades der Formalisierung in eine Rangordnung gebracht werden können. Diese Voraussetzung muß nicht erfüllt sein. Letztlich hängt es deshalb vom Untersuchungsziel ab, ob die mit einer Ordinalskalierung verbundene Reduzierung von Komplexität möglich ist. Alle anderen Dimensionen sind nominalskaliert, d. h. es existieren verbal beschreibbare Ausprägungen, die eine sachliche Ordnung, aber keine Rangordnung zulassen.

⁵ Das gilt auch für die von Ragin (1987) vorgeschlagene qualitative vergleichende Analyse, die voraussetzt, daß komplexe soziale Zustände in die Dichotomie von existent - nicht existent gezwungen werden, denn nur unter dieser Voraussetzung ist das auf der Boole'schen Algebra basierende Verfahren überhaupt anwendbar. Die von Griffin et al. (1991) vorgestellte Anwendung des Verfahrens illustriert anschaulich die erzwungene Reduktion komplexer Variablen.

⁶ Die Beschränkung auf eindimensionale Variablen bleibt übrigens sogar hinter dem Variablenkonzept der Naturwissenschaften und der Mathematik zurück.

Die komplexe Variable »Institution« läßt sich nicht in einfache Variablen zerlegen. Der Grad der Formalisierung kann nur unter Bezug auf eine konkrete, durch Gegenstand und Inhalt beschriebene Regel angegeben werden. Gleiches gilt für den Geltungsbereich. Umgekehrt wäre die Angabe von Regelungsinhalten meist unvollständig, wenn nicht der Geltungsbereich mit angegeben würde. Die Komplexität ist der Variablen inhärent. Aus der theoretischen Entscheidung, Institutionen als Variable zu behandeln, folgt deren komplexer Charakter. Die Komplexität der qualitativen Sozialforschung kommt also nicht nur darin zum Ausdruck, daß man es mit Variablenetzen zu tun hat (Mayntz 1985: 75), sondern auch darin, daß jede einzelne Variable dieses Netzes ungleich komplexer ist als die Variablen der quantitativen Sozialforschung.

3.3 Inhaltsanalyse mit komplexen Untersuchungsvariablen - Ein Verfahrensvorschlag

Unserem Verfahrensvorschlag liegen drei Ideen zugrunde, die aus der Kritik bisheriger Vorschläge zur Inhaltsanalyse abgeleitet wurden. Erstens scheint der Versuch aussichtsreich, die komplexen Untersuchungsvariablen, die in soziologischen Theorien benutzt werden, auch als Analyseraster für die Inhaltsanalyse zu benutzen. Dadurch kann nämlich eine Verbindung zwischen abstrakten Theorien und dem empirischen Material qualitativer Forschung hergestellt werden. Außerdem wird der innere Zusammenhang von Einzelinformationen, die sich auf die durch Variablen repräsentierten komplexen Phänomene beziehen, bei der Inhaltsanalyse erhalten. Zweitens erscheint die Arbeit mit geschlossenen Kategoriensystemen, bei denen Kategorien, Unterkategorien und mögliche Ausprägungen ex ante feststehen, als eine überflüssige und die Offenheit gefährdende Verhaftung mit der quantitativen Sozialforschung. Dem stellen wir ein Verfahren gegenüber, in dem im empirischen Material enthaltene Merkmalsausprägungen als freie verbale Beschreibung extrahiert werden. Nur die theoretisch definierten Variablen stehen ex ante fest. Welche Ausprägungen extrahiert werden, wird bei der Analyse entschieden. Drittens ist das geschlossene Kategoriensystem auch deshalb abzulehnen, weil es keine Möglichkeit bietet, in der theoretischen Diskussion nicht vorhergesehene Einflußfaktoren zu extrahieren. Dafür muß aber eine Möglichkeit geschaffen werden.

Das Verfahren gliedert sich in die fünf Hauptschritte Theoretische Vorüberlegungen, Vorbereitung der Extraktion, Extraktion, Aufbereitung der Daten und Auswertung.⁷ Um die Extraktion von Informationen, die Aufbereitung und die Auswertung der Daten zu rationalisieren, haben wir ein kleines Programmpaket entwickelt, das die durch Word für Windows angebotenen Möglichkeiten der Programmierung von sogenannten Makros nutzt. Diese Eigenentwicklung scheint angesichts des Angebots an Software zur Analyse qualitativer Daten unsinnig. Die kommerziell angebotene Software, soweit wir sie kennen, orientiert sich jedoch auf das oben erwähnte Verkoden von Texten (Coffey et al. 1996:1.4). Sie unterstützt die Extraktion von Informationen

⁷ Die theoretischen Vorüberlegungen und Variablendefinitionen bilden auch die Grundlage für die Erhebung, insbesondere für die Entwicklung von Interviewleitfäden. Diese Schritte werden hier ausgeblendet.

nicht und ist deshalb für unsere Zwecke nicht oder nur sehr umständlich nutzbar. Auch die nachfolgenden Auswertungsschritte, die von uns erst im Verlauf der Arbeit festgelegt werden, werden durch die uns bekannte kommerzielle Software nicht unterstützt.

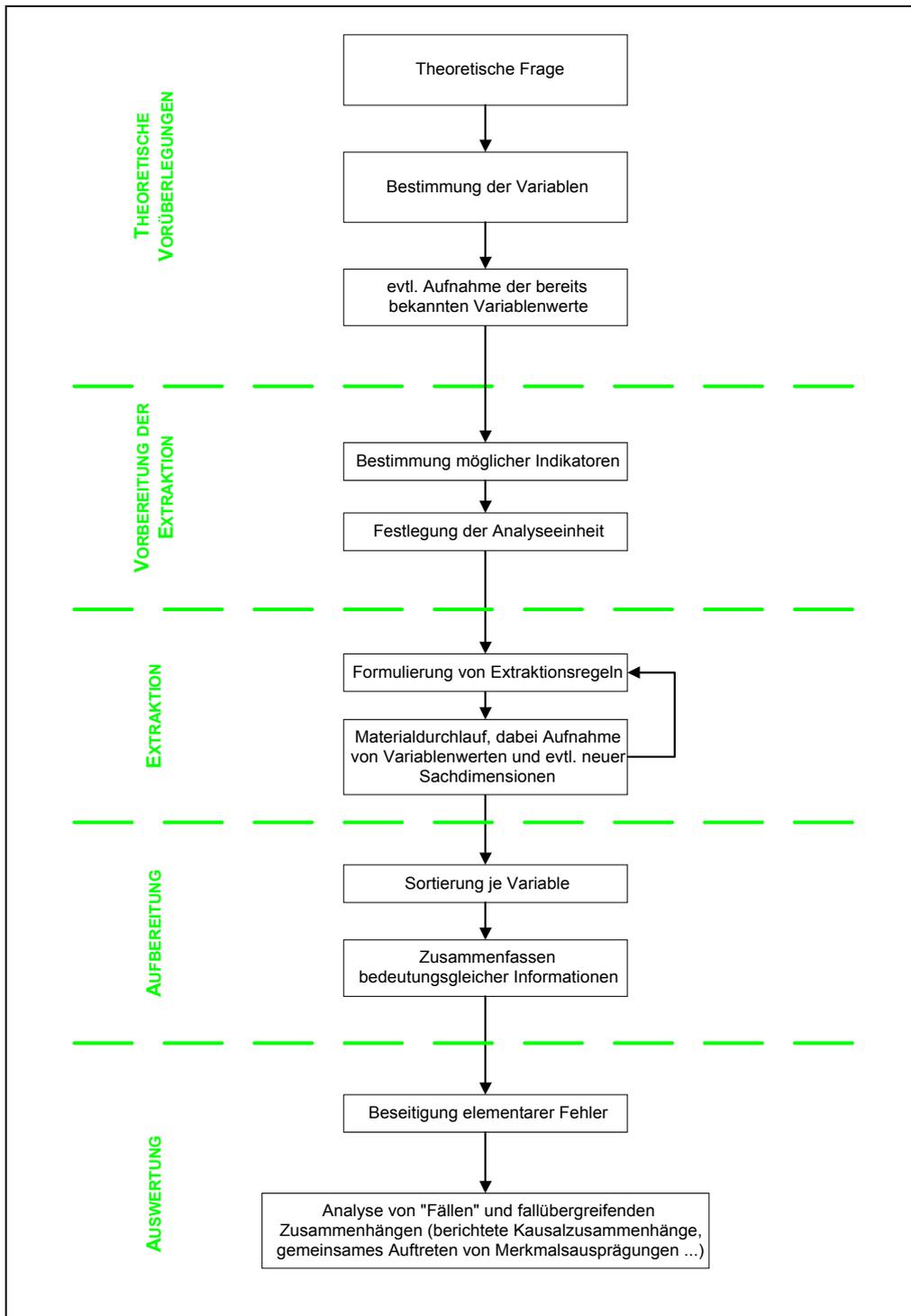


Abbildung 4 Ablauf der variablenorientierten qualitativen Inhaltsanalyse

4. Ein Beispiel

4.1 Theoretische Vorüberlegungen

Das Beispiel stammt aus einer empirischen Untersuchung von Sonderforschungsbereichen (SFB). Die Untersuchung sollte die Frage beantworten, wie die spezifische Institution »SFB« einen spezifischen Handlungstyp - die Kooperation von Wissenschaftlern - beeinflusst (Laudel 1999). Bei der Formulierung der Frage und bei der Bestimmung von Untersuchungsvariablen konnte an allgemeine theoretische Aussagen zur Kooperation, an wissenschaftssoziologische Theorien und an die Institutionentheorie angeschlossen werden. Außerdem lagen aus anderen Studien empirische Befunde zur Kooperation in der Wissenschaft vor. Allerdings gab es weder eine Theorie der Forschungsk Kooperation noch eine Theorie der Institutionen im Wissenschaftssystem.

Aus den theoretischen Vorüberlegungen und vorliegenden empirischen Befunden wurden insgesamt 12 Variablen und Hypothesen über Kausalzusammenhänge abgeleitet (Abbildung 5).

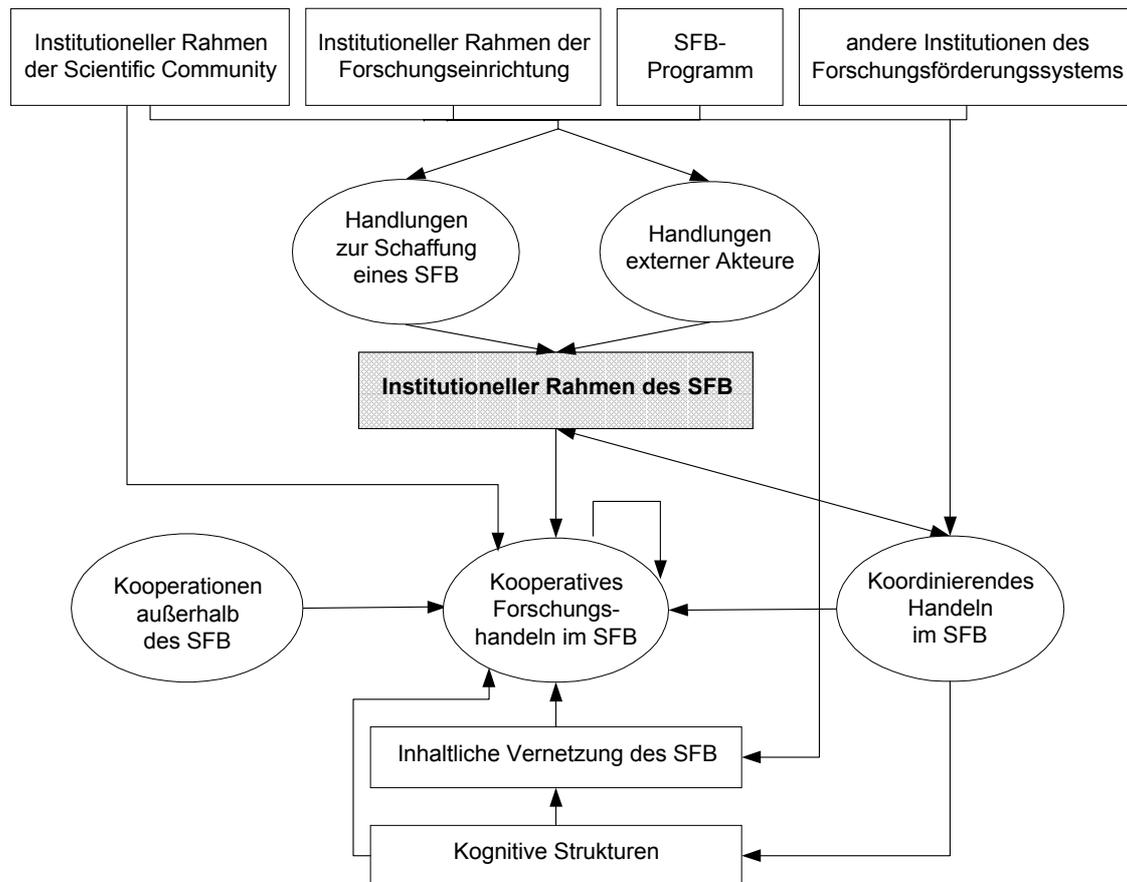


Abbildung 5 Variablen und vermutete Kausalzusammenhänge in der SFB-Studie (Quelle: Laudel 1999: 56)

Weder waren die Ausprägungen der Variablen quantifizierbar, noch hätte die Komplexität der Wirkungszusammenhänge auf statistisch prüfbare Einzelhypothesen abgebildet werden können. Die Untersuchung sollte auch nicht auf die generelle Hypothese, daß SFB einen (positiven) Einfluß auf die Kooperation der Wissenschaftler haben, reduziert werden. Es ging vielmehr darum aufzuklären, wie, durch welche Mechanismen, eine kooperationsfördernde Wirkung (wenn sie denn existiert) zustande kommt. Das Variablenschema hatte deshalb lediglich eine erkenntnisleitende Funktion. Es lag der Dokumentenanalyse, der Auswahl von Interviewpartnern, der Entwicklung von Interviewleitfäden und der Auswertung der Interviewtranskripte zugrunde.

Von den als unabhängige bzw. intervenierende Variablen gesetzten institutionellen Variablen soll uns im weiteren lediglich die Variable »Institutioneller Rahmen des SFB« interessieren, die als Beispiel für unser Auswertungsverfahren herangezogen wird. Diese Variable ist definiert als »System von Regeln für das Handeln von Mitgliedern eines SFB«. Wie die anderen Untersuchungsvariablen auch, hat die Variable »Institutioneller Rahmen des SFB« mehrere Dimensionen (Abbildung 6).

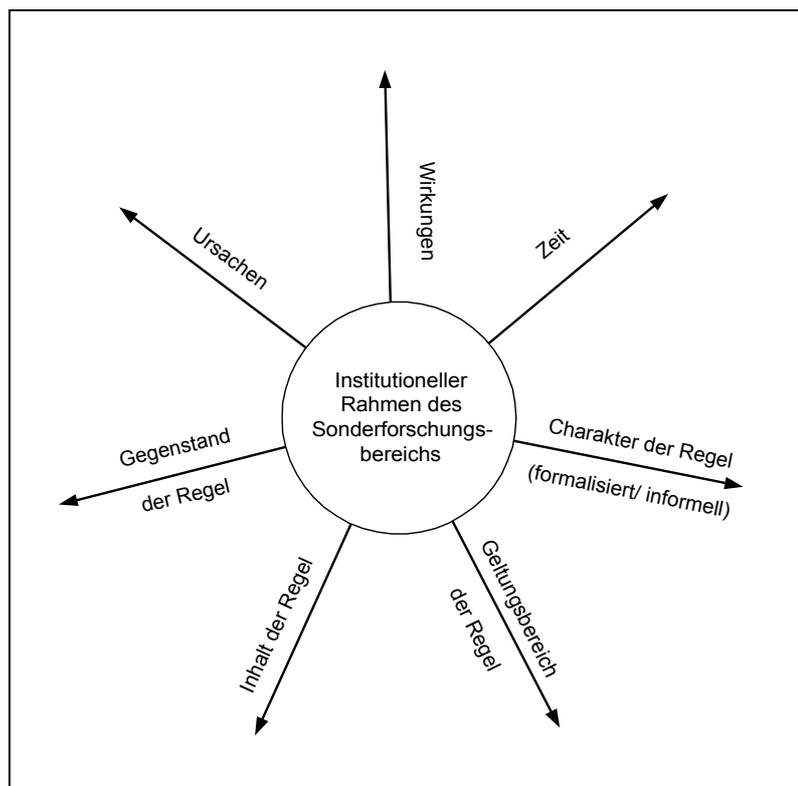


Abbildung 6 Dimensionen der Variablen »Institutioneller Rahmen des Sonderforschungsbereichs«

Das sind:

- eine Zeitdimension, in der festgehalten wurde, wann die im Text berichteten Merkmalsausprägungen gegolten haben,
- die bereits beschriebenen Sachdimensionen für institutionelle Variable, die die Merkmalsausprägungen aufnehmen, und
- zwei Kausaldimensionen, die Informationen über Verbindungen zu anderen Variablen aufnehmen. Wenn im Text Informationen über Einflußfaktoren enthalten sind, die die jeweilige Ausprägung der Sachdimensionen verursacht haben, wurde dies in der Dimension »Ursachen« aufgenommen. Informationen darüber, wie die Merkmalsausprägungen andere Variablen beeinflusst haben, wurden in der Dimension »Wirkungen« aufgenommen. Das besondere Interesse galt hier natürlich den Wirkungen auf die Kooperation der Wissenschaftler. Da die Institution auch vermittelt wirken kann, wurden jedoch alle im Text berichteten Wirkungen aufgenommen.

In den beiden Kausaldimensionen werden alle im empirischen Material enthaltene Informationen über Kausalzusammenhänge aufgenommen. Dazu gehören die von den Interviewpartnern wahrgenommenen Kausalzusammenhänge zwischen Variablen sowie die von ihnen beobachteten Einflußfaktoren und Wirkungen von Variablen. Hat ein Interviewpartner den Einfluß eines nicht im Auswertungsraster enthaltenen Faktors auf eine Variable wahrgenommen, dann wird dieser Einflußfaktor in der Dimension »Ursachen« beschrieben. Wird im Interview über die Wirkung einer Variablen auf andere, nicht durch die Variablen des Auswertungsrasters erfaßte Phänomene berichtet, dann werden diese in der Dimension »Wirkungen« beschrieben. Der Auswerter kann auch Vermutungen über Kausalbeziehungen in diese Dimensionen eintragen, muß sie aber eindeutig als solche kennzeichnen.

Die Kausaldimensionen gestatten es, alle empirischen Phänomene zu erfassen, die für die Beantwortung der Untersuchungsfrage relevant sind, unabhängig davon, ob ihr Auftreten vorhergesehen wurde oder nicht. Als relevant werden sie betrachtet, wenn sie die Untersuchungsvariablen beeinflussen. Das bedeutet, es werden auch die Einflüsse aufgenommen, die durch die theoretischen Vorüberlegungen nicht erfaßt wurden, wenn ihnen im empirischen Material ein Einfluß auf die interessierenden Variablen zugeschrieben wird.

Die Dimension »Charakter der Regel« nimmt Informationen über den Grad der Formalisierung auf. Es wird festgehalten, ob es sich um eine formalisierte Regel handelt, die z. B. in der Ordnung des SFB enthalten ist, oder ob die Regel informellen Charakter trägt. Diese beiden möglichen Ausprägungen können vorab angegeben werden. Die Dimension »Geltungsbereich« nimmt Informationen darüber auf, ob die Regel für den untersuchten SFB spezifisch ist oder ob sie (z. B. durch das SFB-Programm der DFG vorgeschrieben) in allen SFB gilt. Auch hier sind also bereits zwei mögliche Ausprägungen bekannt. Für alle anderen Dimensionen können noch keine möglichen Ausprägungen angegeben werden.

4.2 Vorbereitung der Extraktion

Um das Auffinden von Informationen über die Variable zu erleichtern, werden vor Beginn der Auswertung auch Überlegungen zu Indikatoren angestellt, die auf Informationen über den institutionellen Rahmen des SFB hinweisen. Solche Indikatoren sind z. B. Aussagen darüber, wie man Mitglied in einem SFB werden kann, oder Aussagen über die Art und Weise der Entscheidungsfindung.

Der nächste Schritt ist die Festlegung der Analyseeinheit. Für unsere Fragestellungen hat sich ein Textabsatz des Interviews als Analyseeinheit als sinnvoll erwiesen. Dem wurde bei der Transkription dadurch entsprochen, daß Themenwechsel innerhalb einer Antwort durch Absatzwechsel kenntlich gemacht wurden.

4.3 Extraktion

Die Extraktion erfolgt computerunterstützt. Sie setzt voraus, daß der Text (in unserem Beispiel ein Interviewtranskript) als Textdokument in Word für Windows vorliegt (Abbildung 7). Die Absätze des Interviews werden automatisch markiert. Dadurch erhält jeder Absatz eine Kennung, die aus dem Namen der Datei und einer fortlaufenden Nummer besteht. Anhand dieser Kennung kann der Absatz später jederzeit automatisch wieder aufgefunden werden.

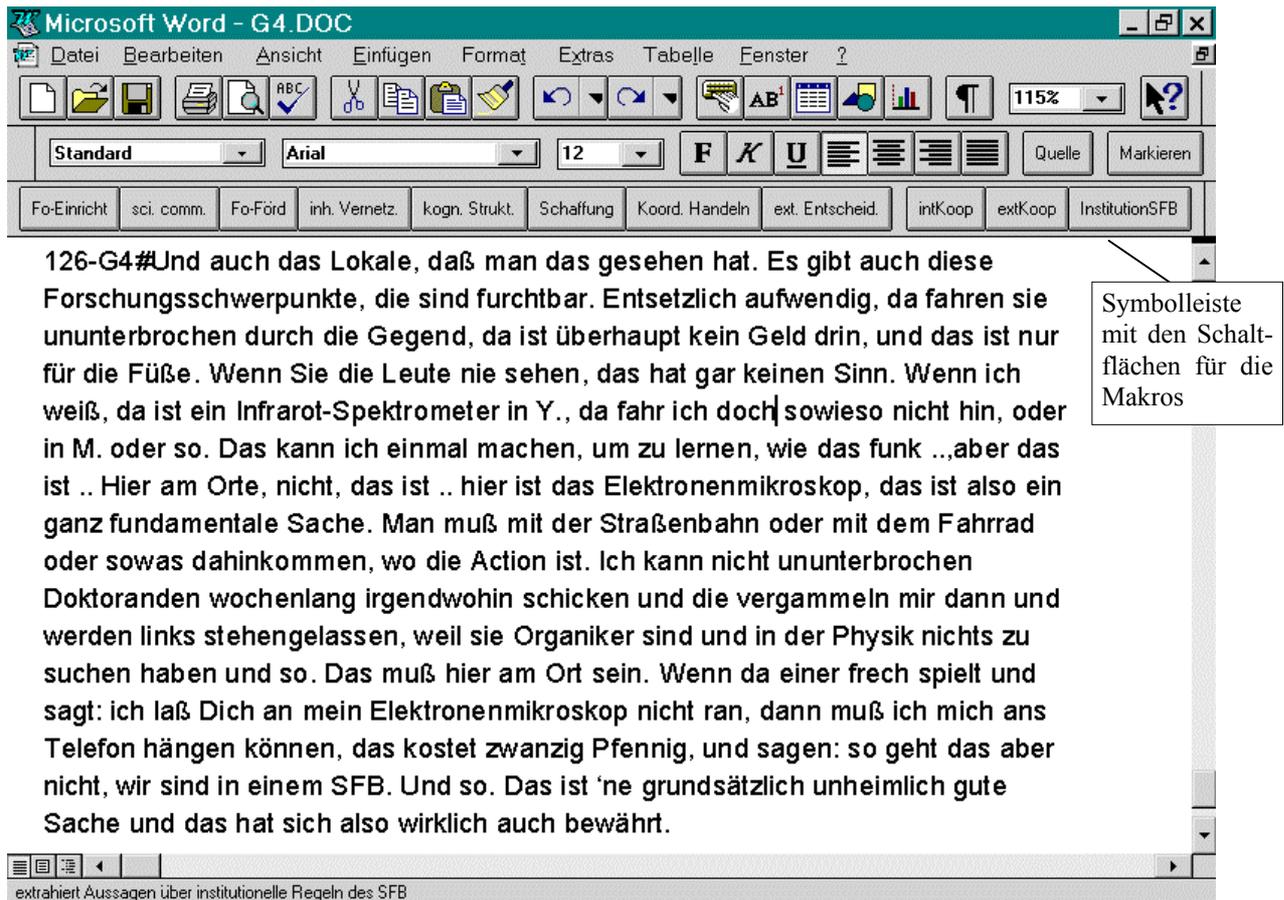


Abbildung 7 Interviewtext im Textprogramm WORD für WINDOWS

Beim Lesen eines Absatzes muß entschieden werden, zu welcher Variablen der Absatz Informationen enthält. Als Entscheidungshilfen können die Indikatoren und Extraktionsregeln herangezogen werden.⁸ In dem abgebildeten Beispiel wurde nach dem Lesen des Interviewabsatzes entschieden, daß dieser Aussagen zum »Institutionellen Rahmen des SFB« enthält. Deshalb wird das Extraktions-Makro für diese Variable durch anklicken des Namens in der Symbolleiste (»Institution SFB«). Daraufhin wird ein Dialogfenster geöffnet (Abbildung 8).

⁸ Während des Materialdurchlaufes werden Extraktionsregeln formuliert. Jeweils beim ersten Auftreten eines Zuordnungs- oder Abgrenzungsproblems wird fixiert, wie in solchen Situationen zukünftig verfahren wird. Damit wird auch für die spätere Analyse Klarheit darüber geschaffen, wo die jeweiligen Informationen zu finden sind.

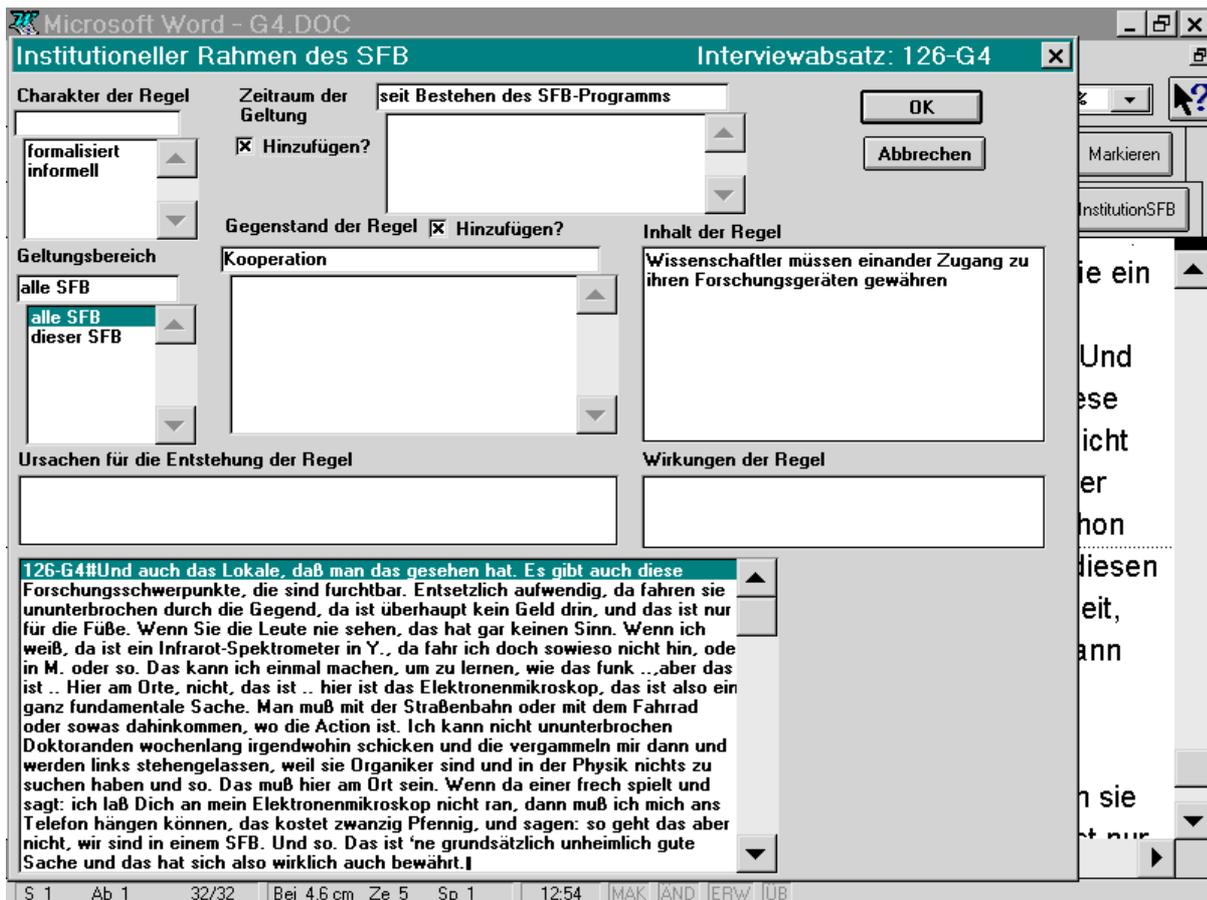


Abbildung 8 Dialogfenster des Makros »Institutioneller Rahmen des SFB«

In der Titelzeile des Makros (d. h. ganz oben) stehen der Name der Variablen und die Quellenangabe, d. h. die Kennung des Absatzes aus dem Interview. Ganz unten steht der Interviewabsatz, aus dem Informationen extrahiert werden. Im oberen Teil sind die vorab festgelegten Variablendimensionen enthalten: die Zeitdimension, die Ursachendimension mit der Überschrift »Ursachen für die Entstehung der Regel«, die Wirkungsdimension mit der Überschrift »Wirkungen der Regel« und die Sachdimensionen »Charakter der Regel«, »Geltungsbereich«, »Gegenstand der Regel« und »Inhalt der Regel«. In diese Felder werden die Informationen eingetragen. Einige Dimensionen enthalten Vorgaben möglicher Variablenwerte, die übernommen oder gegebenenfalls verändert werden können. Außerdem können neue Vorgaben hinzugefügt werden. Die Vorgaben dienen der Rationalisierung und der Standardisierung der Extraktion: sie ersparen Schreibarbeit und sichern, daß gleiche Sachverhalte in der gleichen Form ausgedrückt werden.

Am Ende des Absatzes steht

»Wenn da einer frech spielt und sagt: ich laß Dich an mein Elektronenmikroskop nicht ran, dann muß ich mich ans Telefon hängen können, das kostet zwanzig Pfennig, und sagen: so geht das aber nicht, wir sind in einem SFB.«

Die in dieser Passage enthaltenen Informationen werden wie folgt extrahiert: Als *Inhalt der Regel* wird eingetragen: »Wissenschaftler müssen einander Zugang zu ihren Forschungsgeräten

gewähren«. Den (hier nicht ausgeführten) theoretischen Vorüberlegungen zur Kooperation zufolge handelt es sich um eine institutionelle Regel, die die Kooperation betrifft. Das wird unter »Gegenstand der Regel« eingetragen. Danach wird das Feld »Hinzufügen?« aktiviert, weil angenommen werden kann, daß es weitere Regeln zur Kooperation gibt und der Eintrag »Kooperation« deshalb noch mehrmals verwendet werden kann. Wenn das Feld »Hinzufügen« aktiviert ist, wird das Wort Kooperation in einer »Werte«tabelle gespeichert und beim nächsten Aufruf des Makros bereitgestellt. Auf diese Weise kann die Extraktion rationalisiert und teilweise vereinheitlicht werden. Aus dem Kontext des Absatzes geht hervor, daß es sich um eine allgemeine Regel handelt, die für alle SFB gilt - deshalb wird als »Geltungsbereich« der Eintrag »alle SFB« ausgewählt und bei »Zeitraum der Geltung« die Information »seit Bestehen des SFB-Programms« eingetragen. Auch bei »Zeitraum der Geltung« wird das Feld »Hinzufügen« aktiviert. Zum Charakter der Regel, zu Ursachen und Wirkungen wird in diesem Absatz nichts ausgesagt. Diese Felder bleiben deshalb leer.

Nach Anklicken des OK-Feldes wird die Datei geöffnet, in der die Informationen über die Variable »Institutioneller Rahmen des SFB« gesammelt werden. Am Ende dieser Datei wird eine neue Tabelle eingefügt, die die soeben eingetragenen Informationen enthält (Abbildung 9).

Quelle	126-G4
Zeitdimension	seit Bestehen des SFB-Programms
Sachdimensionen	Gegenstand der Regel: Kooperation Inhalt der Regel: Wissenschaftler müssen einander Zugang zu ihren Forschungsgeräten gewähren Geltungsbereich: alle SFB
Ursachen	
Wirkungen	

Abbildung 9 Extraktionsergebnis für eine institutionelle Regel aus dem Interviewabsatz »126-G4«

Danach wird die Datei geschlossen, und wir befinden uns wieder im Interviewtext. Nun können Informationen über eine weitere institutionelle Regel, die in diesem Absatz enthalten sind, extrahiert werden. Die im ersten Schritt hinzugefügten Ausprägungen in den Feldern »Zeitraum der Geltung« und »Gegenstand der Regel« stehen jetzt bereit und können ausgewählt werden (Abbildung 10).

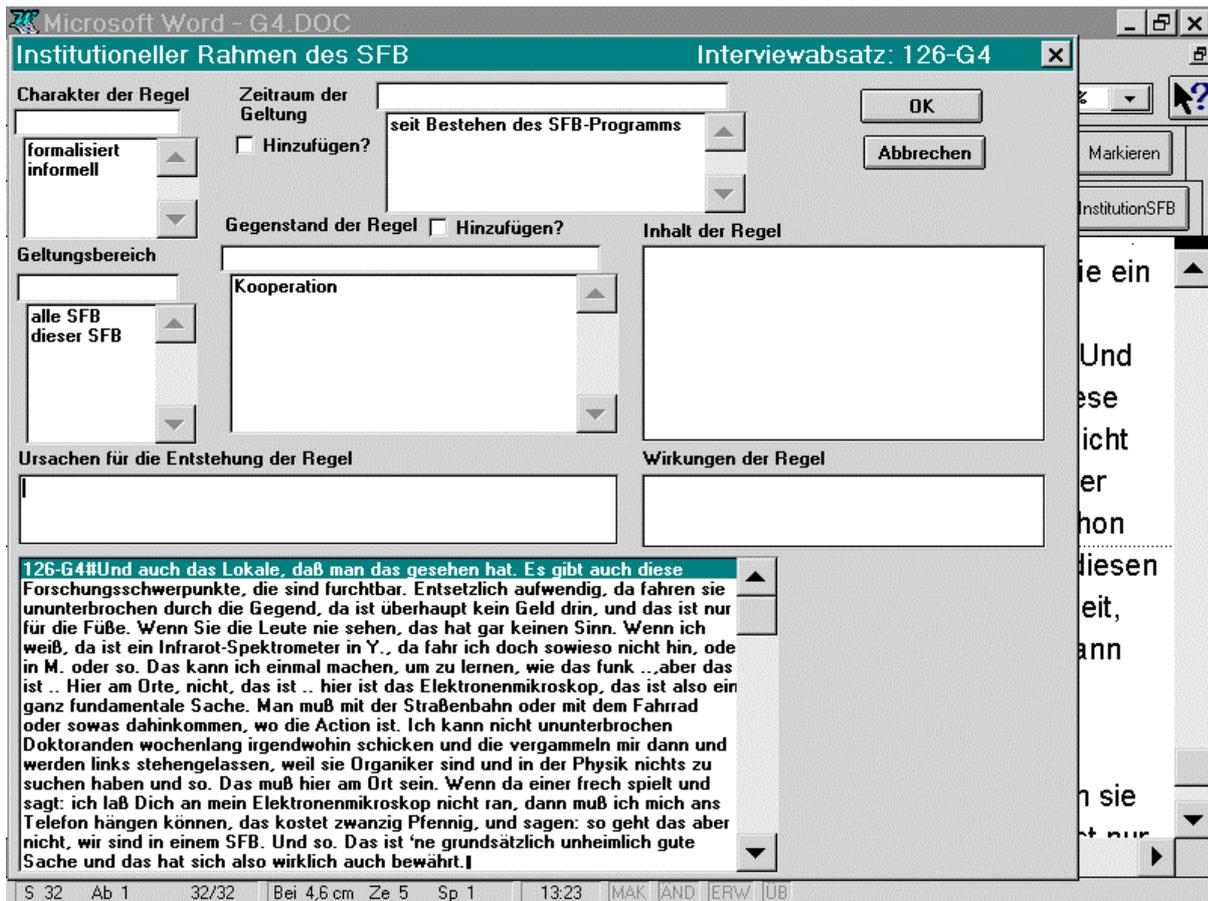


Abbildung 10 Dialogfenster des Makros »Institutioneller Rahmen des SFB« mit den hinzugefügten Ausprägungen

Im Ergebnis dieses ersten Schrittes werden sämtliche Informationen über die Ausprägungen einer Variablen und subjektiv wahrgenommene Kausalzusammenhänge der Variablen aus allen Interviews in einer Datei gespeichert. Auf diese Weise entsteht ein umfangreiches, immer noch kaum überschaubares Rohmaterial, das nun weiter zusammengefaßt werden muß.

4.4 Aufbereitung

Für den nächsten Schritt, die Aufbereitung, lassen sich nur wenige allgemeine Vorgehensweisen angeben, da die Art und Weise der Aufbereitung sowohl vom Typ der Variablen als auch vom Untersuchungsziel abhängt und deshalb für jede Variable gesondert festgelegt werden muß. Es geht jetzt darum, das entstandene Rohmaterial zu sortieren und zu komprimieren.

Die Art und Weise, wie die Informationen über eine Variable sortiert werden, hängt von der Variablen ab. Eine Variante der Sortierung ist die Chronologie, d. h. die zeitliche Ordnung der Informationen. In anderen Fällen sind inhaltliche Sortierungen wichtiger. Die Informationen über die Variable »Institutioneller Rahmen des SFB« wurden inhaltlich nach dem Gegenstand der Regel sortiert. Zum Beispiel gab es über die Regel »Wissenschaftler müssen einander Zugang zu ihren Forschungsgeräten gewähren« 15 Aussagen in den Interviews. Diese 15 Tabellen werden jetzt zu einer Tabelle zusammengefaßt (Abbildung 11).

Quelle	24-PII20 28-PII20 82-PII11 29-PII5 41-PII25 27-WII7 47-WII20 74-WII8 129-PII9 38-WII20 78-WII20 24-PI9 2A-G1 76-G4 126-G4
Zeit	seit Bestehen des SFB-Programms
Sachdimensionen	<p>Charakter der Regel: informell?</p> <p>Gegenstand der Regel: Gerätenutzung innerhalb des SFB</p> <p>Inhalt der Regel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wissenschaftler des SFB müssen einander Zugang zu ihren Forschungseräten gewähren, der SFB ermöglicht regelmäßigen Zugang zur gesamten Geräteinfrastruktur eines Teilprojekt - Kooperationszwang existiert insbesondere bei durch SFB angeschafften Großgeräten - ((Geräte, die von einem Teilprojekt angeschafft wurden -> prioritäre Nutzung durch das Teilprojekt))
Ursache	<ul style="list-style-type: none"> - institutsübergreifende Gerätenutzung funktioniert ohne SFB nicht - Nutzung eines fremden Gerätes ist außerhalb des SFB nicht ohne das Interesse des Koop.partners möglich u. man kann normalerweise nicht ständig Gerät nutzen, höchstens mal eine Woche - ein Teilprojekt bringt seine gesamte Infrastruktur in SFB ein, einschl. Personal
Wirkungen	<p>alle SFB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zugang zu Geräten wird gewährt - örtliche Entfernung + kognitive Faktoren (verderbliche Substanzen) + Koordinierung (jedes Institut hat eigene Arbeitsabläufe) behindern das
	<p>SFB II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angebot PII25 an alle Teilprojektleiter, in seinem Labor Doktoranden für sie arbeiten zu lassen - Teilprojekt C3 -> [Gerät 3] und [Gerät 4] (HBF, DFG-Verbundantrag) für alle Teilprojekte zugänglich
	<p>spezielle Kooperationen:</p> <p>PII20: - Messungen am [Institut 1], aber Resultate fließen an [Institut 2](PII25-Projekt) -> [Institut 1] hat nichts davon -> ohne SFB wäre Gerätenutzung nicht möglich; trotzdem schwierig, Meßzeit zu bekommen</p> <ul style="list-style-type: none"> - PII5: langandauernde Kooperation mit D3 [Gerät 2] - PII25 -> [Gerät 1], [Gerät 2] - Teilprojekt B3 -> viele Gerätenutzungen, um kurzfristig mal was zu messen - wenn [Gerät 4] ausgelastet ist durch eigene Proben -> keine Gerätenutzung durch andere möglich
	<p>andere SFB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodenaustausch auf Doktoranden und Postdoc-Ebene - [Gerät 4] zentral beschafft -> hat nicht ein Teilprojekt Priorität

Abbildung 11 Zusammenfassung der institutionellen Regel »Gerätenutzung im SFB«

Die Reduktion und Bereinigung von Informationen beinhaltet zwei Schritte. Erstens werden bedeutungsgleiche Informationen zusammengefaßt. Die Quellenangaben bleiben jedoch erhalten. Dadurch bleibt die Zusammenfassung von Informationen reproduzierbar: Binnen weniger Sekunden können zu jeder Quellenangabe die Ursprungstabelle und der Interviewabsatz aufgefunden werden. Außerdem kann es für die Bewertung einer Information später wichtig sein, wie häufig sie im Material enthalten war, in welchem Kontext oder von wem sie gegeben wurde.

Widersprüchliche Informationen werden dann korrigiert, wenn sich beim Vergleich der Aussagen miteinander und mit den Interviewtexten entscheiden läßt, ob ein Interviewpartner fehlerhafte Aussagen (z. B. aufgrund von Erinnerungslücken) gemacht hat. In allen anderen Fällen werden widersprüchliche Informationen nebeneinander belassen und als Widerspruch gekennzeichnet. Verschiedenartige Informationen (z. B. unterschiedliche Wirkungen einer institutionellen Regel) werden beibehalten.

Die Zusammenfassung kann in mehreren Stufen erfolgen. Dabei können Variablen auch mehrmals in unterschiedlicher Weise zusammengefaßt werden, indem die extrahierten Informationen nach verschiedenen Aspekten sortiert werden. In unserem Beispiel, der Variablen »Institutioneller

Rahmen des SFB«, verblieben nach der Zusammenfassung 113 Extraktionstabellen, sortiert nach dem »Gegenstand der Regel« und nach dem »Geltungsbereich der Regel« (Abbildung 12).

	Gegenstand der Regeln				
	Art und Weise der Entscheidungsfindung	Aufnahme/ Beendigung von Teilprojekten	Finanzierung	Kooperation	
Geltungsbereich	Alle SFB	3 Regeln: - Geschäftsordnung des SFB - Wahl der Gremien - Entscheidungskompetenzen der Gremien	8 Regeln: - Vorschlagsrecht der DFG - Förderkriterien - ...	17 Regeln: - Gesamtsumme eines SFB - Grundausrüstung - ...	6 Regeln: - allgemeines Kooperationsgebot - Gerätezugang - ...
	SFB I	3 Regeln: - Zusammensetzung der Gremien - Entscheidungskompetenzen - Entscheidungsverfahren	3 Regeln: - Vorschlagsrecht - Entscheidungsverfahren - Kriterien zur Aufnahme	7 Regeln: - Verfahren zur Beantragung von Großgeräten - max. Zahl der Personalstellen - ...	4 Regeln: - Formen der Kommunikation - Einladung von Gästen - ...
	SFB II	6 Regeln - Zusammensetzung der Gremien - Entscheidungskompetenzen - ...	5 Regeln: - Vorschlagsrecht - Entscheidungsverfahren - ...	10 Regeln: - Verfahren zur Beantragung von Großgeräten - Beantragung von Postdoktorandenstellen - ...	4 Regeln: - Formen der Kommunikation - Kontrolle des Kooperationsgebotes - ...

Abbildung 12: Ergebnis der strukturierten Zusammenfassung der Variablen »Institutioneller Rahmen eines SFB«

4.5 Auswertung

Mit der Zusammenfassung der Extraktionstabellen für alle Variablen ist die Aufbereitung abgeschlossen. Als Ergebnis entsteht eine strukturierte Informationsbasis, die nun zur Beantwortung der Untersuchungsfrage ausgewertet werden kann. In der Auswertung wird das Material nach Zusammenhängen zwischen Variablen durchsucht, die gefundenen Wirkungen von Variablen werden beurteilt usw. Für diesen Schritt können keine allgemeinen Regeln angegeben werden, da seine Gestaltung vom jeweils bearbeiteten Forschungsproblem abhängt.

5. Erfahrungen mit der Anwendung des Verfahrens

Die variablenorientierte qualitative Inhaltsanalyse führt zu einer Informationsbasis, die im Vergleich zum Ursprungstext stark komprimiert und stark inhaltlich gegliedert ist. Sie gewährleistet einen effektiven Umgang mit großen Mengen qualitativer Informationen. Zugleich bietet sie eine große Sicherheit bezüglich der empirischen Fundierung von Schlußfolgerungen, da trotz der starken Verarbeitung des Ausgangsmaterials die Verbindung zum Ursprungstext erhalten bleibt. Es ist möglich, die Entstehung von Schlußfolgerungen aus dem empirischen Material Schritt für Schritt nachzuvollziehen. Für die darin verwobenen kreativen Prozesse gilt das natürlich nicht.

Eine solche komprimierte und strukturierte Informationsbasis zu schaffen, ist allerdings aufwendig. Das betrifft insbesondere den ersten Schritt, die Extraktion. In diesem Schritt werden alle Urdaten, d. h. alle auszuwertenden Texte, bearbeitet. In der Untersuchung zu SFB lagen Interviewtranskripte mit einem Gesamtumfang von ca. 1800 Seiten vor, aus denen Informationen extrahiert werden mußten. Uns ist aber andererseits nicht klar, welche Vorgehensweise den eingangs genannten methodologischen Forderungen genügt hätte und zugleich wesentlich rationeller gewesen wäre. Außerdem ist die Extraktion mit einer erheblichen Reduzierung des Materials verbunden. Alle folgenden Schritte einschließlich eventueller Experimente mit unterschiedlichen Auswertungsstrategien, werden anschließend mit den deutlich weniger umfangreichen Extraktionsergebnissen durchgeführt.

Das Verfahren kann prinzipiell auf alle Texte angewendet werden. Sollen nicht als Datei vorliegende Dokumente ausgewertet werden, muß jeweils eine präzise Quellenangabe eingetragen werden. Wir selbst haben bisher vor allem relativ gut durch Variablen strukturierte Analysen durchgeführt. Erfahrungen aus anderen Untersuchungen zeigen jedoch, daß auch mit einem relativ schwach strukturierten Raster, bei denen Informationen über Variablen oder Einflußfaktoren gesucht werden, die weniger genau bekannt sind, gearbeitet werden kann. Wie eine durch uns methodisch unterstützte Untersuchung zu Sportlerbiographien zeigt, ist die Extraktion von Informationen mit einem schwach strukturierten Suchraster möglich, führt aber zu einem erhöhten Aufwand bei der Aufbereitung und Analyse der Daten.

6. Diskussion

Das theoriegeleitete Vorgehen der qualitativen Inhaltsanalyse muß aus der Perspektive des interpretativen Paradigmas höchst problematisch erscheinen, da damit anscheinend die Offenheit der Auswertung aufgegeben wird. Die Beurteilung jeder qualitativen Inhaltsanalyse hängt deshalb entscheidend von der Beantwortung der Frage ab, wie die Synthese von theoriegeleitetem und offenem Vorgehen gelingt. Unsere Kritik an dem von Mayring vorgeschlagenen Vorgehen bestand darin, daß es letztlich keine Synthese bietet, sondern lediglich im Konfliktfall theoretische Vorüberlegungen durch empirische Befunde ersetzt. Das hier vorgestellte Verfahren geht von einem grundsätzlich anderen Verständnis qualitativer Variablen aus und arbeitet mit einem Suchraster, das offen ist für Unerwartetes. Dieses Suchraster kann nur in gewissen Grenzen angepaßt werden, gestattet es aber in jedem Fall, im empirischen Material enthaltene unerwartete Befunde gleichberechtigt aufzunehmen. Das bedeutet, daß nicht das gesamte Textmaterial unter theoretisch abgeleitete Variablen subsumiert wird, sondern daß diese Variablen nur insoweit zur Anwendung kommen, wie die Informationen im Text sich zuordnen lassen. Wenn sich theoretische Vorüberlegungen in der Extraktion, Aufbereitung und Analyse der Daten nicht bewähren, dann wird das schnell deutlich, weil die entsprechenden Variablen und Dimensionen leer bleiben, während die Kausaldimensionen andere, nicht erwartete Einflußfaktoren auflisten. Dadurch wird es möglich, im gesamten

Verfahren, d. h. bis zum letzten Schritt der Analyse und Interpretation, die theoretischen Vorüberlegungen mit den empirischen Befunden zu konfrontieren.

Ein besonderes Problem qualitativer Sozialforschung, auf das auch die Inhaltsanalyse stößt, ist der Umgang mit Häufigkeiten. Durch das beschriebene Vorgehen wird es möglich, in großem Stil Häufigkeiten zu ermitteln. Es kann quasi per Knopfdruck festgestellt werden, wie oft die Existenz einer Regel bestätigt wurde, wie oft eine unmittelbare Wirkung auf das Kooperationsverhalten berichtet wurde, wie viele Regeln zur Entscheidungsfindung im SFB entstanden sind usw. Die Arbeit mit solchen Häufigkeiten macht aber bislang das qualitative Leben eher schwerer als leichter. Wir benutzen Häufigkeiten nur, um die empirische Absicherung bestimmter Aussagen zu beurteilen. Je häufiger die Ausprägung einer Variablen oder ein Kausalzusammenhang im empirischen Material beschrieben wird, um so besser sind die darauf beruhenden Aussagen empirisch abgesichert (Morgan 1993: 118). Das funktioniert aber nur so lange, wie man keine widersprüchlichen Häufigkeiten hat, also z.B. fünf Fundstellen, die für eine Schlußfolgerung sprechen, und zwei, die dagegen sprechen. Angaben wie »Die Schlußfolgerung ist richtig, denn sie wird in fünf von sieben Fällen bestätigt, und nur zwei Fälle sprechen dagegen.« haben unserer Ansicht nach in dieser Form keine Beweiskraft. Die z. B. von Miller (1990: 62) vorgeschlagene Lösung, dann aufgrund der größeren Häufigkeit oder des größeren Gewichts von Fällen zu entscheiden, halten wir für eine quasi-statistische Argumentation, für die keine methodologischen Grundlagen existieren. Der Inhalt qualitativer Erklärungen sind Kausalzusammenhänge, d. h. die Beschreibung eines Bedingungsgefüges, das bestimmte Wirkungen hervorruft, und der Mechanismen, die zwischen dem Bedingungsgefüge und den Wirkungen vermitteln. Qualitatives Schließen ist damit grundsätzlich verschieden vom statistischen Schließen (Mitchell 1983: 199-200). Es macht qualitative Sozialforschung anfälliger für abweichende Fälle, die ja nicht in irgendeine Gruppe statistisch erlaubter Abweichungen geschoben werden können. Jeder Widerspruch und jeder abweichende Fall stellen das bislang erarbeitete Erklärungsmodell in Frage und fordern letztlich dazu heraus, nach den verborgenen Einflußfaktoren zu suchen, die in die Erklärung integriert werden müssen. Systematische Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse lösen diese grundlegenden Probleme qualitativer Sozialforschung nicht, sondern lassen sie nur um so deutlicher zutage treten.

Literatur

- Bohnsack, Ralf, 1991: Rekonstruktive Sozialforschung: Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung. Opladen: Leske + Budrich.
- Coffey, Amanda/ Beverly Holbrook/ Paul Atkinson, 1996: Qualitative Data Analysis: Technologies and Representations. In: Sociological Research Online 1, 1, <<http://www.socresonline.org.uk/socresonline/1/174.html>>.
- Erzberger, Christian, 1998: Zahlen und Wörter. Die Verbindung quantitativer und qualitativer Daten und Methoden im Forschungsprozeß. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Glaser, Barney G. / Anselm L. Strauss, 1967: The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research. Chicago: Aldine Atherton.
- Gläser, Jochen, 1998a: Kognitive Neuorientierung der ostdeutschen außeruniversitären Grundlagenforschung als Folge des Institutionentransfers. Discussion Paper P 98-402. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Gläser, Jochen, 1998b: Lernen Forschungsinstitute anders? Handlungsbedingungen und Organisationslernen in vier neugegründeten ostdeutschen Forschungsinstituten. In: Horst Albach/ Meinolf Dierkes/ Ariane Berthoin Antal/ Kristina Vaillant (Hrsg.): Organisationslernen – institutionelle und kulturelle Dimensionen. Berlin: edition sigma, 193 – 213.
- Gläser, Jochen/ Gabriele Groß/ Marion Höppner/ Charles Melis/ Werner Meske, 1995: Die aufgeschobene Integration. Erste Befunde zur Integration neugegründeter Blaue-Liste-Institute in die deutsche Wissenschaftslandschaft. Discussion Paper P 95-404. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Griffin, Larry J./ Christopher Botsko/ Ana-Maria Wahl/ Larry W. Isaac, 1991: Theoretical Generality, Case Particularity: Qualitative Comparative Analysis of Trade Union Growth and Decline. In: Journal of Comparative Sociology 32, 110-136.
- Hammersley, Martyn, 1989: The Problem of the Concept: Herbert Blumer on the Relationship Between Concepts and Data. In: Journal of Contemporary Ethnography 18, 133-159.
- Hoffmann-Riem, Christa, 1980: Die Sozialforschung einer interpretativen Soziologie. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 32, 325-338.
- Hopf, Christel, 1982: Norm und Interpretation. Einige methodische und theoretische Probleme der Erhebung und Analyse subjektiver Interpretationen in qualitativen Untersuchungen. In: Zeitschrift für Soziologie 11, 307-329.
- Hopf, Christel, 1995: Hypothesenprüfung und qualitative Sozialforschung. In: Strobl, Rainer/Böttger, Andreas: Wahre Geschichten? Zu Theorie und Praxis qualitativer Interviews. Baden-Baden: Nomos, 9-21.
- Kelle, Udo, 1993: The Qualitative Research Process and Computing. Bericht über die Konferenz an der Universität Bremen vom 7. - 9. Oktober 1992. Bremen: Arbeitspapiere des SFB 186 Nr. 17.
- Kelle, Udo, 1994: Computergestützte Kategorisierung verbaler Daten. In: Faulbaum (Ed.): SoftStat '93. Advances in Statistical Software 4. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 369-376.
- Kromrey, Helmut/ Rainer Ollmann, 1986: Interpretative Sozialwissenschaft und Aktionsforschung - alternative Forschungsparadigmen? In: Kromrey, Helmut (Hrsg.): Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung. Opladen: Leske+Budrich, 323-335.
- Lamnek, Siegfried, 1988: Qualitative Sozialforschung. Band 1: Methodologie. München: Psychologie Verlags Union.
- Laudel, Grit, 1999: Interdisziplinäre Forschungskooperation. Erfolgsbedingungen der Institution ›Sonderforschungsbereich‹. Berlin: Edition Sigma (im Erscheinen).
- Mayntz, Renate / Fritz W. Scharpf, 1995a: Steuerung und Selbstorganisation in staatsnahen Sektoren. In: Renate Mayntz / Fritz W. Scharpf (Hrsg.), Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung. Frankfurt a.M.: Campus, 9-38.
- Mayntz, Renate / Fritz W. Scharpf, 1995b: Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In: Renate Mayntz / Fritz W. Scharpf (Hrsg.): Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung. Frankfurt a.M.: Campus, 39-72.

- Mayntz, Renate, 1985: Über den begrenzten Nutzen methodologischer Regeln in der Sozialforschung. In: Bonß, Wolfgang/ Hein Hartmann (Hrsg.): Entzauberte Wissenschaft. Zur Relativität und Geltung soziologischer Forschung, 65-76.
- Mayring, Philipp, 1993: Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Mayring, Philipp, 1996: Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Meinefeld, Werner, 1997: Ex-ante Hypothesen in der Qualitativen Sozialforschung: zwischen »fehl am Platz« und »unverzichtbar«. In: Zeitschrift für Soziologie 26, 22-24.
- Miller, Steven I. / Marcel Fredericks, 1987: The Confirmation of Hypotheses in Qualitative Research. In: Methodica 1, 25-40.
- Miller, Steven I., 1990: Confirmation and Qualitative Evidence-Instances: Justifying the Use of Qualitative Research Methods. In: Quality and Quantity 24, 57-63.
- Mitchell, J. Clyde, 1983: Case and Situation Analysis. In: The Sociological Review 31, 187-211.
- Morgan, David L., 1993: Qualitative Content Analysis: A Guide to Paths Not Taken. In: Qualitative Health Research 3, 1, 112-121.
- Neidhardt, Friedhelm/ Dieter Rucht, 1991: The Analysis of Social Movements: The State of the Art und Some Perspectives for further Research. In: Research on Social Movements. The State of the Art in Western Europe and the USA. Campus: Frankfurt a.M.
- Ragin, Charles C., 1987: The Comparative Method. Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies. Berkeley: University of California Press.
- Rucht, Dieter/ Friedhelm Neidhardt, 1998: Methodological Issues in Collecting Protest Event Data: Units of Analysis, Sources and Sampling, Coding Problems. In: Rucht, Dieter / Ruud Koopmans/ Friedhelm Neidhardt (eds.): Acts of Dissent. New Developments in the Study of Protest. Berlin: edition sigma, 65-89.

Bisher erschienene Hefte der Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Wissenschaftstransformation:

P 93-401

Werner MeskeDie Umgestaltung des ostdeutschen
Forschungssystems - eine Zwischenbilanz

P 93-402

Hansgünter MeyerNeugestaltung der Hochschulen in Ostdeutschland -
Szenarien - Friktionen - Optionen - Statistik

P 93-403

Werner Meske und Werner Rammert (Hg.)Ein Blick auf die neue Wissenschaftslandschaft
Zur Lage der sozialwissenschaftlichen
Wissenschafts- und Technikforschung in
Ostdeutschland

P 94-401

Alexander NadiraschwiliDie Transformation der Wissenschaft in den Ländern
der ehemaligen UdSSR - Angaben zum
Ressourceneinsatz als eine Ausgangsbedingung für
die Transformation

P 94-402

Werner MeskeVeränderungen in den Verbindungen zwischen
Wissenschaft und Produktion in Ostdeutschland

P 94-403

Marion HöppnerProblems of Integration of Newly Established
Research Institutes in East Germany

P 94-404

Werner MeskeScience in East and West: Transformation and
Integration of the East German Science System

P 95-401

Hansgünter MeyerDie Paradoxien der Hochschulforschung und das
Neugestaltungs-Syndrom

P 95-402

Annett FedorkoFinanzierung der Wissenschaft in Osteuropa Ende
der 80er, Anfang der 90er Jahre

P 95-403

Jochen Gläser, Charles Melis, Klaus PulsDurch ostdeutsche WissenschaftlerInnen gegründete
kleine und mittlere Unternehmen

P 95-404

**Jochen Gläser, Gabriele Groß, Marion Höppner,
Charles Melis, Werner Meske**Die aufgeschobene Integration - Erste Befunde zur
Integration neugegründeter Blaue-Liste-Institute in
die deutsche Wissenschaftslandschaft

P 96-401

Werner Meske, Dang Duy Thinh (Hg.)Zur Situation und Veränderungen des FuE-Systems
in Vietnam, unter besonderer Berücksichtigung der
Schwerindustrie.

P 97-401

Jochen GläserHow do research institutes learn? Paper prepared for
the 13th EGOS Colloquium »Organisational
Responses to Radical Environmental Changes«,
Budapest, July 3-5, 1997

P 98-401

Grit Laudel, Jochen GläserWhat are Institutional Boundaries and how can They
be Overcome? Germany's Collaborative Research
Centres as Boundary-Spanning Networks. Paper
presented at the EASST'98 Conference »Cultures of
Science and Technology. Europe and the Global
Context«, Lisbon, 1st October – 3rd October 1998

P 98-402

Jochen GläserKognitive Neuorientierung der ostdeutschen
außeruniversitären Grundlagenforschung als Folge
des Institutionentransfers

P 98-403

Werner MeskeInstitutional Transformation of S&T Systems in the
European Economies in Transition- Comparative
Analysis

BESTELLSCHEIN

Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung
Presse- und Informationsreferat
Reichpietschufer 50
D - 10785 Berlin

Absender:

Bitte schicken Sie mir folgende Veröffentlichungen des WZB:

Please send me the following WZB-Papers:

Paper-Nr.:	Autor:

Paper-Bestellungen: Briefmarken erbeten

Wir erbitten von allen Bestellern, die papers vom WZB anfordern, eine **1 DM-Briefmarke pro paper** als pauschalen Beitrag zu den anfallenden Versandkosten. Besteller aus dem **Ausland** werden gebeten, für jedes bestellte paper einen »Coupon-Réponse International« (internationalen Antwortschein), der auf Postämtern erhältlich ist, beizufügen.

Aus diesem Grund ist es auch nicht mehr möglich, Bestellungen von papers **per Telefon oder Fax** an das WZB zu richten. Schicken Sie ihre Bestellungen nur noch schriftlich an die WZB-Pressestelle, und legen Sie neben der entsprechenden Anzahl von Briefmarken weiterhin einen mit ihrer eigenen Adresse versehenen Aufkleber bei.

Die in letzter Zeit erheblich gestiegene Anzahl von Bestellungen sowie die Mittelkürzungen, die öffentlich finanzierten Institutionen - wie auch dem WZB - auferlegt wurden, machen diese Maßnahmen unumgänglich. Wir bitten um Verständnis und darum, unbedingt wie beschrieben zu verfahren.

Stamps for papers

We ask for a 1 DM-postage stamp per paper from all those who wish to order WZB-papers, and who live in Germany. These stamps contribute to the shipment costs incurred. All persons interested in WZB-papers from abroad are asked to send one »Coupon-Réponse International« (international reply coupon) for each ordered paper. The coupons can be obtained at your local post office.

Because of this, it is no longer possible to order papers over the phone or by telefax. Please send your orders only by letter to the WZB-Press and Information Office, and add to the postal stamps a sticker with your own address written on it.

The reasons for these measures are the high increase in the number of ordered papers during the last months as well as the cut in funds imposed on publicly financed institutions like the WZB. We do ask for your understanding and hope that you will comply with the above mentioned procedure.