

gen (Vandenhoeck&Ruprecht) 1988. -- *Girtler Roland*: Die biographische Methode bei der Untersuchung devianter Karrieren und Lebenswelten. In: *Voges Wolfgang* (Hg.): Methoden der Biographie- und Lebenslaufforschung. Opladen (Leske&Budrich) 1987, S. 321-339. -- *Grundmann Matthias*: Zur Rekonstruktion institutionalen Lebensverlaufsmodelle. In: *Alheit Peter/Hoerning Erika M.* (Hg.): Biographisches Wissen. Beiträge zu einer Theorie lebensgeschichtlicher Erfahrung. Frankfurt/M. u. a. (Campus) 1989, S. 184-201. -- *Gstettner Peter*: Störungs-Analysen. Zur Reinterpretation entwicklungspsychologisch relevanter Tagebuchaufzeichnungen. In: *Baacke Dieter/Schulze Theodor* (Hg.): Aus Geschichten lernen. Zur Einübung pädagogischen Verstehens. München (Juventa) 1979, S. 146-181. -- *Gstettner Peter*: Biographische Methoden in der Sozialisationsforschung. In: *Hurrelmann Klaus/Ulich Dieter* (Hg.): Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim/Basel (Beltz) 1980, S. 371-392. -- *Gstettner Peter*: Die Eroberung des Kindes durch die Wissenschaft. Aus der Geschichte der Disziplinierung. Reinbek (Rowohlt) 1981. -- *Hampât Bâ Amadou*: Jäger des Wortes. Eine Kindheit in Westafrika. Wuppertal (Hammer) 1993. -- *Härtel Ulrich/Matthiesen Ulf/Neuendorf Hartmut*: Kontinuität und Wandel arbeitsbezogener Deutungsmuster und Lebensentwürfe. Überlegungen zum Programm einer kultursoziologischen Analyse von Berufsbiographien. In: *Brose Hanns-Georg* (Hg.): Berufsbiographien im Wandel. Opladen (Westdeutscher Verlag) 1986. -- *Hartge Thomas*: Das andere Denken. Hermeneutische Perspektiven einer erziehungswissenschaftlichen Autobiographieforschung. Wiesbaden (Deutscher Universitätsverlag) 1989. -- *Heckhausen Jutta*: Normatives Entwicklungswissen als Bezugsrahmen zur (Re)Konstruktion der eigenen Biographie. In: *Alheit Peter/Hoerning Erika M.* (Hg.): Biographisches Wissen. Beiträge zu einer Theorie lebensgeschichtlicher Erfahrung. Frankfurt/M. u. a. (Campus) 1989, S. 202-220. -- *Jüttemann Gerd*: Psyche und Subjekt. Für eine Psychologie jenseits von Dogma und Mythos. Reinbek (Rowohlt) 1992. -- *Knoch Peter*: Kriegserlebnis als biographische Krise. In: *Gestrich A./Knoch P./Merkel H.* (Hg.) 1988, S. 86-108. -- *Levi Primo*: Die Untergegangenen und die Geretteten. München/Wien (Hanser) 1990. -- *Negt Oskar*: Soziologische Phantasie und exemplarisches Lernen. Zur Theorie der Arbeiterbildung. Frankfurt/M. (Europäische Verlagsanstalt) ⁵1975 (1968). -- *Radtke Frank-Olaf*: Pädagogische Konventionen. Zur Topik eines Berufsstandes. Weinheim/ Basel (Beltz) 1983. -- *Szczepanski Jan*: Die Biographische Methode. In: *König René* (Hg.): Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1. Stuttgart (Enke) 1962, S. 226-252. -- *Walter Hans Jörg*: Psychoanalytische Anmerkungen zum Erzählen. In: Zeitschrift für Hochschuldidaktik. Sonderheft 12, Jg. 12, 1988, S. 161-179.

Peter Gstettner

Computerunterstützte qualitative Analyse

Begriff. „Computerunterstützung“ bedeutet im allgemeinen den Einsatz des Computers als Hilfsmittel, um regelmäßige Abläufe automatisieren, also schnell und fehlerfrei durchführen sowie belie-

big oft wiederholen zu können: insofern ist die *computerunterstützte qualitative Analyse* streng genommen weniger eine von der nicht-computerunterstützten wesentlich abzugrenzende Methode der qualitativen Sozialforschung, als vielmehr eine Weiterentwicklung und Verfeinerung des Analyseinstrumentariums.

Innerhalb des sich laufend erweiternden Softwareangebotes für die computerunterstützte qualitative Analyse lassen sich allerdings verschiedene Formen unterscheiden (vgl. die Übersicht in Tesch 1990), je nachdem welche Analyseschritte wie automatisiert und mit welchen theoretischen Ansprüchen bzw. Konsequenzen durchgeführt werden. Einfache Versionen verfolgen vorwiegend Ziele der *Übersichtlichkeit* und *Arbeitsökonomie* durch eine effiziente Daten- und Informationsverarbeitung: hier kommen Textverarbeitungs-, Datenbank-, Sortier- und Indexierungsprogramme u. ä. zum Einsatz, mit denen das qualitative Datenmaterial transkribiert, gesichtet, geordnet, indexiert und auch bereits codiert werden kann. – Eine anspruchsvollere und tendenziell über diese Hilfsfunktion hinausgehende Form arbeitet mit Möglichkeiten der sog. „Künstlichen Intelligenz“ von logischen Programmiersprachen: bei der *automatischen Hypothesenprüfung* werden die auf der Grundlage des Textes erzielten Codierungen zuerst als Datenbank gespeichert, innerhalb dieser können dann Hypothesen an den Text formuliert und automatisch geprüft werden. – Darüber hinaus gibt es Forschungsprogramme, die noch mehr auf Künstliche Intelligenz setzen: z. B. das Vorhaben, die Handlungsregeln eines Sozialsystems als Wissensbasis eines Expertensystems zu formalisieren und maschinell die Gesamtheit der Handlungsmöglichkeiten erzeugen zu lassen, um diese mit den tatsächlichen Handlungen eines Subjekts vergleichen zu können (Giegler 1992, 364).

Als Software (für Großrechner, in den letzten Jahren vermehrt für PCs) kommen neben gängigen Textverarbeitungs- und Datenbankprogrammen spezifisch zugeschnittene Programmentwicklungen zum Einsatz, die grundsätzlich über vier Funktionen verfügen können: vorbereitende (z. B. Zeilennummern einfügen), Grundfunktionen (z. B. Codierung), Spezialfunktionen (z. B. Hypothesenprüfung) und Betriebssystemfunktionen (z. B. Datei löschen) (Tesch 1990).

Computerunterstützte qualitative versus quantitative Analyse.

Während die computerunterstützte quantitative Inhaltsanalyse auf eine fast 30jährige Entwicklung zurückblicken kann (der legendäre The General Inquirer wurde 1966 entwickelt), wird die elektronische Informationsverarbeitung erst seit Beginn der 80er Jahre auch für die qualitative Analyse fruchtbar gemacht (z. B. QUALOG von Shelly/Silbert 1985, AQUAD von Huber 1989b, ATLAS/ti von Muhr 1992). Dies ist hauptsächlich mit dem geringeren Alter der qualitativen Analyse an sich zu erklären, andererseits ist auch die Affinität zwischen den Prinzipien quantitativer Analyse und der elektronischen Informationsverarbeitung nicht zu übersehen.

Ziel der quantitativen Inhaltsanalyse sind objektive, reliable und valide Aussagen auf der Grundlage des manifesten Inhalts eines Textes. Formen quantitativer Analyse sind z. B. Frequenzanalysen (wie oft kommen einzelne Wörter in einem Text vor), Valenz- oder Intensitätsanalysen (wie lassen sich Textabschnitte auf einer Skala codieren) oder Kontingenzanalysen von Assoziationsstrukturen (wie oft kommen welche Textbestandteile nebeneinander vor).

Zwar lassen sich unter den Auspizien quantitativer Sozialforschung die Prinzipien der *Objektivität* (wonach die theoretischen Aussagen unabhängig vom einzelnen Forscher dieselben Daten beschreiben sollten) und der *Reliabilität* der Analyse (unter denselben Rahmenbedingungen sollten dieselben theoretischen Aussagen bzw. Codierungen erzielt werden) durch den Einsatz des Computers optimaler (irrtumsfreier) verwirklichen als durch die Arbeit menschlicher Codierer. Aber vom Standpunkt der *Validität* (namentlich aus der Sicht des qualitativen Paradigmas) müssen die Resultate einer quantifizierenden Analyse mit dem Vorwurf rechnen, entweder trivial oder zu komplex zu sein, also die gegenständliche soziale Wirklichkeit entweder auf ein zu weit- oder engmaschiges oder gar auf ein verzerrendes quantitatives Rastersystem zu reduzieren, mithin (aus qualitativer Sicht) den Gegenstand nicht wirklich zu verstehen.

Dies hängt mit prinzipiellen Schwierigkeiten der quantitativen Inhaltsanalyse zusammen. Einmal beschränkt sie sich entweder auf die syntaktische Dimension des Textes, quantifiziert also nur das Wortmaterial, oder geht von der manifesten, dem Sprachverständ-

nis des Inhaltsanalytikers entsprechenden, u. U. in einem sog. Diktionär festgelegten Bedeutung aus: womit die pragmatische Dimension (die Bedeutung der Wörter im spezifisch psychischen, situativen und sozialen Kontext) relativ ignoriert wird (Lederer 1992). Zum anderen beruht sie auf der problematischen Voraussetzung, daß aus der Häufigkeit von Textelementen auf psychologisch oder soziologisch relevante Variablen geschlossen werden kann.

Qualitative Analyse und Computer scheinen hingegen auf den ersten Blick miteinander inkompatibel zu sein. Gegenstand der qualitativen Analyse sind qualitative Daten: das sind sozialwissenschaftlich relevante (also nicht literaturwissenschaftlich, linguistisch oder rechtswissenschaftlich etc. interessierende) Daten, vor allem Texte, neuerdings auch Videoaufzeichnungen, wie sie in der qualitativen Sozialforschung bei narrativen Interviews, Leitfadeninterviews, Gruppendiskussionen, Protokollen von teilnehmenden Beobachtungen usw. erhoben werden. Qualitative Analyse versucht die Rekonstruktion von subjektiv bedeutsamen Kategorien, Deutungsmustern subjektiver Welten, wobei der Verallgemeinerungsgrad der erzielten Resultate je nach Forschungsinteresse variieren kann. Erforderlich ist jedenfalls ein maximales Eingehen auf die sich im Text zeigende Einzigartigkeit und Eigenperspektive der beforschten Personen: insofern sind ausdrücklich auch die latenten Bedeutungsinhalte eines Textes zu erkunden.

Bewirkt nun der Einsatz des Rechners in der qualitativen Forschung nicht eher eine Verzerrung qualitativer Daten, eine Spezialisierung und Fixierung auf *ein* methodisches Instrumentarium, das zudem mit der normativen Kraft einer Quasi-Institutionalisierung in Gestalt des implementierten Programmsystems auftritt? Damit würde – ähnlich wie in der quantitativen Forschung – soziale Wirklichkeit einer von außen herangetragenen Systematik des Forschers untergeordnet, was der grundlegenden Intention der qualitativen Analyse – authentische theoretische Aussagen zu formulieren – zuwiderlaufen würde.

Dem wird entgegengehalten, daß die menschliche Verbindung des Forschers zum Text durch den Einsatz des Computers nicht gestört wird (Tesch 1992, 68 f.), so wenig wie durch den Einsatz von Papier, Buntstiften, Schere und Klebematerial; daß der Computer nie jene Eigenständigkeit wie in der quantitativen Inhaltsana-

lyse erlangen wird (wo ja die Analyse des Textes automatisch ablaufen kann), da die Interpretation immer die genuine Leistung des Forschers bleiben soll, gleichgültig ob sie nun mit oder ohne Computerunterstützung erfolgt (Giegler 1992, 336), daß mithin der Computer immer nur als *Hilfsinstrument* fungiert (Tesch 1990, bes. 299 ff.; Huber 1992a).

Mit dem Einsatz des Hilfsmittels Computer wird gerade der Anspruch verbunden, jene Prinzipien von *Objektivität* und *inter-subjektiver Überprüfbarkeit* (vgl. Miles/Hubermann 1984; Mayring 1990) in der qualitativen Forschung praktisch einzulösen, die als wesentlich für ihre Unterscheidbarkeit von subjektiv hermeneutischen Methoden gelten. Während es unterschiedliche, sehr differenzierte Methoden der Datenerhebung gibt, wird von manchen Autoren das Fehlen von verbindlichen Methoden und Leitfäden zu Verfahren der Reduktion und Analyse der erhobenen qualitativen Daten beklagt (bspw. Huber 1991). Gerade aber das *systematische* Vorgehen, das für neuere qualitative Ansätze charakteristisch sein soll (Regelgeleitetheit, analytische Schritte, Gütekriterien), verweist auf die Einsatzmöglichkeiten von Computern (Mayring 1992, 17). Auf der anderen Seite erlaubt Computerunterstützung mehr Offenheit zwischen qualitativen und quantitativen Methoden, die teilweise auch von Vertretern beider Richtungen anvisiert wird (Früh 1992; Mathes 1992; Mohler 1992). Zugleich wird aber gewarnt vor den „Gefahren einer Übersystematisierung in der qualitativen Forschung“ (Mayring 1992, 41), die damit einhergehen.

Demnach scheint der Computereinsatz die für den qualitativen Forschungsprozeß charakteristische Dialektik zwischen *Offenheit* und *methodischer Kontrolle* auf fruchtbare Weise zu verschärfen und gleichzeitig – vielleicht sogar besser als die nicht computerunterstützte – jene Grenze deutlich zu machen, ab der die qualitative Methode zu festgeschriebener Technik degeneriert, wo der Computer zum Experten und der Forscher zum Instrument wird (vgl. Tesch 1990, 302 f.). Denn es kann nicht ausgeschlossen werden, daß der Forscher, wenn er einmal die Hemmschwelle der Computernutzung überschritten hat und sich mit einem Programmsystem oder gar einer Programmiersprache vertraut zu machen beginnt, über diesem Apparat und der Mühe, ihn zu beherrschen, das Wesentliche qualitativer Analyse – insbesondere seine eigene

Offenheit, Flexibilität und Kreativität – „vergißt“, ein Risiko, das natürlich auch bei zu stark strukturierten Techniken herkömmlicher Analyseverfahren besteht.

Die eingehendere Klärung der Frage, in welche Richtung der Einsatz des Computers Methode und Forschungsgegenstand der qualitativen Analyse zu verändern vermag, verweist auf drei Fragestellungen.

1. Im Hinblick auf die Methode: An welchen Schritten des qualitativen Analyseprozesses setzt Computerunterstützung an, welche Ansprüche sind damit verbunden?
2. Im Hinblick auf die Methodologie: Inwieweit werden so die Prinzipien qualitativer Analyse durch den Einsatz des Computers berührt?
3. Im Hinblick auf die grundsätzliche Differenz zwischen künstlicher und menschlicher Intelligenz: Wenn die qualitative Analyse in der Systematisierung einer in Textform vorliegenden sozialen Wirklichkeit nach intersubjektiv nachvollziehbaren Regeln der Informationsverarbeitung besteht, wo verlaufen in der computerunterstützten Analyse die Grenzen zwischen menschlicher und maschineller Informationsverarbeitung?

Legt man anstelle der relativ differenzierten Systematisierung der qualitativen Analyse durch Mayring (1990) eine schwächere zugrunde, so lassen sich im Prinzip die Schritte der Reduktion und Konklusion unterscheiden (Miles/Hubermann 1984, 21 ff.; Heinze 1987; Tesch 1990, 1992; Huber 1992a).

Reduktion: Computerunterstützte Codierung. Im ersten Schritt wird das u. U. sehr umfangreiche Datenmaterial auf darin enthaltene, für die Forschungsfrage relevante Bedeutungseinheiten reduziert (codiert): diese durch Codes gekennzeichneten Bedeutungsklassen bilden die subjektiven Bedeutungen des Textes nicht nur deskriptiv auf ein weniger komplexes Beschreibungssystem ab, sondern repräsentieren interpretative und explanative Leistungen des Forschers. Das im Reduktionsprozeß angesetzte Kategoriensystem kann dabei bereits vorliegen oder erst – wie es in der qualitativen Analyse meist gefordert ist – sukzessiv entwickelt werden, wobei mehrere Textdurchläufe (Reduktions- und ggf. Konklusionszyklen) erforderlich sind, um konsistente Codierungen zu erzielen. Auf bewährte Kategoriensysteme wird dann zurückge-

griffen, wenn das Forschungsdesign aufgrund verwandter Forschungsergebnisse vorgegeben ist, bzw. wenn aus den Daten nicht primär subjektive Erklärungssysteme zu rekonstruieren sind, sondern eine verallgemeinerbare Theorie.

Üblicherweise werden in der Reduktion Textsegmente markiert, ausgeschnitten, kopiert oder auf Karteikarten vermerkt, nach Kategorien bezeichnet (codiert) und sortiert. Der Computer hilft hier mit zwar nicht sehr revolutionären, aber doch effizienten Funktionen, den Arbeitsaufwand erheblich zu senken: die Textsegmente werden direkt codiert, indem sie mit der Kategorie und den Nummern von Anfangs- und Endzeile der Passage gekennzeichnet werden; über die Kategorien ist ein direkter Zugriff auf die codierten Textstellen möglich; diese lassen sich synoptisch nach Kategorien zusammenstellen und vergleichen; Kategorien und Codierungen können rückwirkend global oder selektiv verändert werden.

Der wesentliche positive Effekt dabei ist, daß der *subjektive Interpretationsprozeß* des Forschers systematisiert und dokumentiert wird, also kommunizierbar und nachvollziehbar bleibt. Zentrale Forderungen der qualitativen Analyse – Flexibilität, Explizitheit und Transparenz von Regeln und Analyseschritten – können so leichter erfüllt werden: insbesondere kann der Interpretationsprozeß leichter und ohne den enormen Arbeitsaufwand herkömmlicher Techniken als Zirkelbewegung zwischen Text, Kategorie und Hypothese intersubjektiv nachvollzogen werden (Brent 1984, 35; Shelly 1992).

Konklusion: Computerunterstützte Hypothesenprüfung. Im Schritt der Konklusion nimmt der Forscher die erzielten Codierungen zum Ausgang für weitere hypothetische Reduktionen im Sinne von *Relationen zwischen Codierungen*: z. B. Sequenzmuster (folgen regelmäßig B-codierte Textpassagen auf A-codierte?); hierarchische Muster (ist eine B-codierte Textpassage regelmäßig in eine A-codierte eingebunden?); dimensionale Muster (lassen sich verwandte Codierungen als Facetten einer übergeordneten Meta-Ebene codieren?); und schließlich kausale Muster, die als Hypothesen im engeren Sinne bezeichnet werden können (stehen regelmäßig A-codierte Passagen in kausaler Relation zu B-codierten?) (vgl. Huber 1989b, 271).

Die Anforderungen, die in diesem Stadium an die Software gestellt werden, überschreiten die Möglichkeiten von Textverarbeitung und Datenbanksystemen: hier kann auch nicht mehr von einer auf Anhieb durchschaubaren Werkzeugfunktion der Computerunterstützung gesprochen werden, vielmehr sollen hier Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz ins Spiel kommen. Herkömmliche Datenbanksysteme können in der Regel nur Suchprofile abarbeiten, mit denen in einzelnen Datenfeldern oder gemäß einer UND–ODER–Kombination in mehreren gesucht wird – Relationen zwischen Datenfeldern, die über einfache Verknüpfungen im Sinne der Booleschen Logik hinausgehen, können aber nicht ausgedrückt werden. Mit Künstlicher Intelligenz in diesem Zusammenhang bezieht man sich auf den Deduktionsmechanismus von logischen Programmiersprachen, der es erlaubt, auf einer Grundmenge von prädikatenlogisch formalisierten Aussagen Relationen zu formulieren und automatisch auf Wahrheit überprüfen zu lassen.

Zur Illustration soll das Konzept der maschinellen Hypothesenprüfung anhand des Programmpakets AQUAD (Huber 1989b; 1990) näher beleuchtet werden, da dieses für Personal Computer konzipiert ist und zudem in der relativ verbreiteten und leicht verständlichen Programmiersprache Turbo Prolog geschrieben ist. Die zentralen Module von AQUAD sind – analog den Schritten der Reduktion und Konklusion – die Codierung und Hypothesenprüfung. Bei der Codierung werden auf der Grundlage einer zu analysierenden Textdatei Codier-Einträge („Fakten“ erstellt, die in einer separaten Codier-Datei gespeichert werden und im wesentlichen Angaben über die Zeilennummern der codierten Textpassage und des gewählten Codes enthalten. In AQUAD ist ein solcher Eintrag als vierstelliges Prädikat *k* definiert (die folgenden Beispiele sind leicht modifiziert entnommen aus Huber 1989b bzw. 1992a), z. B. „*k*(‘Otto’, 10, 15, ‘kle’)“ wobei die erste Stelle eine Person (z. B. den Interviewpartner) bezeichnet, „10“ die Zeilennummer, bei der die segmentierte Passage beginnt, „15“ die Zeilennummer, bei der sie endet, und der Code „kle“ die dafür vergebene Codierung „kritisches Lebensereignis“ oder „*k*(‘Otto’, 25, 28, ‘emo’)“ womit bspw. eine mit „Emotionalität“ codierte Textpassage bezeichnet wird.

Die in der Codier-Datei gespeicherten Fakten werden bei Aufruf des Programms in eine sog. dynamische Datenbank geladen: werden nun geeignete Hypothesen formuliert und in sinnvolle Prolog-Aussagen („Regeln“) übersetzt, so sucht das Programm automatisch nach allen Fakten, welche die Hypothese erfüllen. Exemplarisch soll die Hypothese des Zusammenhanges zwischen kritischen Lebensereignissen und Emotionalität durchgespielt werden, wobei hier „Zusammenhang“ als Aufeinanderfolge entsprechender Textpassagen mit einem Maximalabstand von 10 Zeilen (also vorwiegend quantitativ) definiert ist. Die Hypothese ZshKleEmo muß nun als logische Konjunktion von Aussagen, in denen jeweilige Konstanten durch Variablen ersetzt sind, formuliert werden: ZshKleEmo IF k(Person, A1, E1, 'kle') and k(Person, A2, E2, 'emo') and (A2-E1 >= 0) and (A2-E1 <= 10) and write(A1, E1, 'kle') and write(A2, E2, 'emo') and fail. Übersetzt: die Hypothese ZshKleEmo ist genau dann wahr, wenn es einen Eintrag im Codier-File gibt, der eine Textpassage als kritisches Lebensereignis interpretiert, und wenn es einen zweiten Eintrag gibt, der eine Textpassage als Aussage über Emotionalität interpretiert, und wenn die zweite Passage auf die erste folgt, und zwar nach höchstens 10 Zeilen; und wenn die Konjunktion bisher wahr ist, sollen jeweils die gefundenen Einträge angezeigt werden. (Mit dem Prolog-internen Prädikat „fail“ wird überdies bewirkt, daß der Deduktionsmechanismus auch nach einer Bewahrheitung weiterläuft.)

Als Output ergibt sich die Liste jener Paare von Codiereinträgen, für welche die Regel den Wahrheitswert wahr ergibt. So sehr dieses Verfahren auch faszinieren mag, zumindest fraglich ist:

- ob es eine qualitativ wertvolle Hypothese darstellt, den „Zusammenhang“ zweier Codierungen von Textpassagen aufgrund des quantitativen Kriteriums ihrer Lokalisierung im Text zu konstatieren;
- ob nicht der Anspruch, in dieser Weise qualitativ relevante Interpretationshypothesen automatisch überprüfen zu können, überzogen ist;
- und ob nicht eher eine Beschränkung der interpretativen Leistung des Forschers stattfindet, einmal durch quantitative Vorgaben für qualitative Zusammenhänge (wie hier) oder überhaupt durch den Einsatz einer Programmiersprache, die prinzipiell Grenzen aufweist oder begrenzt angewandt wird.

Computerunterstützung und Künstliche Intelligenz. Obwohl sich bei den Theoretikern der Computerunterstützung qualitativer Analyse nach den ersten Jahren des Enthusiasmus zusehends eine pragmatische Sicht der Künstlichen Intelligenz durchsetzt, derzufolge der Computer bloß ein Instrument ist und der Forscher immer noch der Experte zu sein hat, sollen abschließend die Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Software mit Blick auf die Künstliche Intelligenz erörtert werden. Grundsätzlich – so Renata Tesch (1990, 300) – seien durch die Künstliche Intelligenz nur Verbesserungen bereits vorhandener Software zu erwarten, so z. B. der Benutzerschnittstelle durch Einbindung von Hypertext-Funktionen oder durch die maschinelle Transkription von Tonbandaufzeichnungen. Nicht zu rechnen sei hingegen mit Entwicklungen, die die Methoden der qualitativen Analyse revolutionieren könnten, insbesondere nicht im entscheidenden Punkt der maschinellen Interpretation und Codierung von Textsegmenten, wenn man von Entwicklungen absieht, die mit relativ wenig Aufwand eine täuschend echte Symptomatik von Intelligenz simulieren können (vgl. die Wirkung des Psychiaterprogrammes ELIZA; Weizenbaum 1978, 14 ff.).

Es gibt allerdings Versuche, ein komplexeres Sprachverstehen mit Hilfe lernfähiger, umgangssprachlicher Schnittstellen zu realisieren, durch die ein Programmsystem sukzessiv eingegebene Begriffe als semantisches Netzwerk von Relationen speichert und auch „verstehen“ lernt, so daß bspw. ein Text automatisch nach Bedeutungen analysiert werden kann. Abgesehen davon, daß ein für die Umgangssprache hinreichend komplexes System, das ihrer Mehrdeutigkeit, Unbestimmtheit und Kontextgebundenheit einigermaßen gerecht wird, nicht so ohne weiteres zu realisieren ist, muß sich die computerunterstützte qualitative Analyse spätestens dann, wenn solche Systeme praktikabel scheinen, entscheiden, ob sie sich weiterhin als qualitative Methode bezeichnen will. Denn hier würde die oben angesprochene Inkompatibilität zwischen Computer und qualitativer Analyse zum Tragen kommen: die Forderung, auf eine einzigartige personen- und situationsspezifische Wirklichkeit einzugehen, sich also primär in der Interpretation von dieser Wirklichkeit leiten zu lassen, läßt sich methodologisch und wissenschaftstheoretisch gerade nicht mit der Reduktion qualita-

tiver Daten auf vorgefertigte, also begrenzte, semantische Systeme vereinbaren.

Literatur:

Bos Wilfried/Tarnai Christian: Entwicklung und Verfahren der Inhaltsanalyse in der empirischen Sozialforschung. In: *Bos Wilfried (Hg.)*: Angewandte Inhaltsanalyse in empirischer Pädagogik und Psychologie. Münster u. a. (Waxmann) 1989, S. 1-13. -- *Brent Edward*: Qualitative Computing. In: *Qualitative Sociology*, Nr. 7, 1984, S. 34-60. -- *Früh Werner*: Analyse sprachlicher Daten. Zur konvergenten Entwicklung 'quantitativer' und 'qualitativer' Methoden. In: *Hoffmeyer-Zlotnik Jürgen H. P. (Hg.)*: Analyse verbaler Daten. Über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen (Westdeutscher Verlag) 1992, S. 59-89. -- *Giegler Helmut*: Zur computerunterstützten Analyse sozialwissenschaftlicher Textdaten. Qualitative und quantitative Strategien. In: *Hoffmeyer-Zlotnik Jürgen H. P. (Hg.)*: Analyse verbaler Daten. Über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen (Westdeutscher Verlag) 1992, S. 335-388. -- *Heinze Thomas*: Qualitative Sozialforschung. Erfahrungen, Probleme und Perspektiven. Opladen (Westdeutscher Verlag) 1987. -- *Huber Günther L.*: Qualität versus Quantität in der Inhaltsanalyse. In: *Bos Wilfried (Hg.)*: Angewandte Inhaltsanalyse in empirischer Pädagogik und Psychologie. Münster u. a. (Waxmann) 1989a, S. 32-47. -- *Huber Günther L.*: Analyse qualitativer Daten mit Computerunterstützung. Das Software-Paket AQUAD. In: *Bos Wilfried (Hg.)*: Angewandte Inhaltsanalyse in empirischer Pädagogik und Psychologie. Münster u. a. (Waxmann) 1989b, S. 269-285. -- *Huber Günther L.*: AQUAD. Analyse qualitativer Daten mit Computerunterstützung. Schwangau (Huber) 1990. -- *Huber Günther L.*: Computerunterstützte Auswertung qualitativer Daten. In: *Flick Uwe u. a. (Hg.)*: Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundfragen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. München (Psychologie Verlagsunion) 1991, S. 243-248. -- *Huber Günther L. (Hg.)*: Qualitative Analyse. Computereinsatz in der Sozialforschung. München/Wien (Oldenbourg) 1992a. -- *Huber Günther L.*: Qualitative Analyse mit Computerunterstützung. In: *Huber G. L. (Hg.)* 1992b, S. 115-176. -- *Huber Günther L./García Marcelo*: Voices of beginning teachers. Computerassisted listening to their common experiences. In: *Schratz Michael (Hg.)*: Qualitative voices in educational research. London, Washington (Falmer Press) 1993, S. 139-156. -- *Lederer Brigitte/Hudes Markus*: Computerunterstützte Inhaltsanalyse. Frankfurt/M. u. a. (Campus) 1992. -- *Mathes Rainer*: Hermeneutisch-klassifikatorische Inhaltsanalyse von Leitfadengesprächen. Über das Verhältnis von quantitativen und qualitativen Verfahren der Textanalyse und die Möglichkeit ihrer Kombination. In: *Hoffmeyer-Zlotnik Jürgen H. P. (Hg.)*: Analyse verbaler Daten. Über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen (Westdeutscher Verlag) 1992, S. 402-424. -- *Mayring Philipp*: Qualitative Inhaltsanalyse. In: *Jüttemann Gerd (Hg.)*: Qualitative Forschung in der Psychologie. Grundfragen, Verfahrensweisen, Anwendungsfelder. Weinheim (Beltz) 1985, S. 187-211. -- *Mayring Philipp*: Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken. München (Psychologie Verlagsunion) 1990. -- *Mayring Philipp*: Analytische Schritte bei der Textinterpretation. In: *Huber G. L. (Hg.)* 1992, S. 11-42. -- *Miles Matthew K./Hubermann A. Michael*: Qualitative Data Analysis. A Sourcebook of New Methods. Beverly Hills (Sage) 1984. -- *Mohler Peter Ph.*: CUI bono. Computerunterstützte Inhaltsanalyse für die qualitative empirische Sozialforschung. In: *Hoffmeyer-Zlotnik Jürgen H. P. (Hg.)*: Analyse verbaler Daten. Über den Umgang mit qualitativen Daten. Opladen (Westdeutscher Verlag) 1992, S. 389-401. -- *Muhr Thomas*: ATLAS/ti. A proto-

type for the support of text interpretation. In: *Qualitative Sociology*, Nr. 14, 1992, S. 349-371. -- *Shelly Anne*: Qualitative Analyse. Ein computerunterstützter zyklischer Prozeß. In: *Huber G. L. (Hg.)* 1992, S. 71-114. -- *Shelly Anne/Silbert A.*: The QUALOG Users Manual. School of computer and information science. Syracuse University Press 1985. -- *Tesch Renata*: Qualitative research. Analysis types and software tools. London (Falmer Press) 1990. -- *Tesch Renata*: Verfahren der computerunterstützten qualitativen Analyse. In: *Huber G. L. (Hg.)* 1992, S. 43-70. -- *Villar Luis M./Marcelo Carlos*: Kombination qualitativer und quantitativer Methoden. In: *Huber. L. (Hg.)* 1992, S. 177-218. -- *Weizenbaum Joseph*: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft. Frankfurt/M. (Suhrkamp) 1978.

Klaus Niedermair

Diskursanalytische Methoden

Die diskurstheoretischen Ansätze bestimmen in der Regel, wie Diskursanalyse zu verfahren hat. Doch es gibt eine ganze Fülle von Ansätzen, die sich teilweise aufeinander beziehen und sich vielfach überschneiden. Entsprechend vielfältig ist das Instrumentarium der Diskursanalyse(n), das zudem je nach den zu untersuchenden Gegenständen variiert werden kann bzw. variiert werden muß. Nicht alle Darstellungen von Diskurstheorien gehen auch mit empirischen Untersuchungen einher, so daß sie selbst auch keine explizite Methodologie entwickelt haben (etwa Habermas oder Lacan). Sie werden aber von empirisch-analytisch vorgehenden Untersuchungen mehr oder minder direkt aufgenommen und methodologisch „weitergedacht“.

Konzepte. Wodak/Nowak/Pelikan bezeichnen ihr Verfahren als „sozio-historische Methode“. Für dieses Verfahren benötige man eine Vielzahl von Methoden, „die den Untersuchungshypothesen und dem zugrundeliegenden [vielfältigen, S. J.] Material angepaßt sein müssen.“ (Wodak/Nowak/Pelikan 1990, 32) Für die linguistische Analyse werden insbesondere Paradigma der Text- und der Soziolinguistik herangezogen, ferner verschiedene soziologische, psychologische, sozialpsychologische, psychoanalytische und historische Konzepte. Diskursanalyse verfährt danach folgendermaßen: Nach einer detaillierten Textbeschreibung erfolgt die Interpretation des jeweiligen Textes, mit dem Ziel, den Text „in