

Norbert Henrichs zum 65. (3)

Textwortmethode

Nur wenige Dokumentationsmethoden werden mit dem Namen ihres Entwicklers assoziiert. Ausnahmen sind Melvil Dewey ("Dewey Decimal Classification"), S.R. Ranganathan ("Colon Classification") - und Norbert Henrichs. Seine Textwortmethode ermöglicht die Indexierung und das Retrieval von Literatur aus Fachgebieten, die keine allseits akzeptierte Fachterminologie vorweisen, also viele Sozial- und Geisteswissenschaften, vorneweg die Philosophie. Für den Einsatz in der elektronischen Philosophie-Dokumentation hat Henrichs in den späten sechziger Jahren die Textwortmethode entworfen. Er ist damit nicht nur einer der Pioniere der Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung in der Informationspraxis, sondern auch der Pionier bei der Dokumentation terminologisch nicht starrer Fachsprachen.

Die Textwortmethode findet einerseits Einsatz als dokumentarische Methode, andererseits bietet sie mit ihrem Indexierungsvokabular eine empirische Basis für themenanalytische informetrische Verfahren. Diese Verfahren ihrerseits fundieren wissenschafts- bzw. philosophiehistorische Untersuchungen bzw. begriffsgeschichtliche Analysen. Zudem ist die Textwortmethode geeignet, empirisches Material für die Konstruktion eines Thesaurus - wenn dieser denn für die Fachdisziplin geeignet ist - zusammenzutragen.

Geschichtlicher Abriss

Ausgang war der Plan des Düsseldorfer Philosophen Alwin Diemer, eine Bibliographie an seinen "Grundriß der Philosophie" anzuhängen. Die enzyklopädische Orientierung Diemers führte nicht zu einem herkömmlichen bibliographischen Druckwerk, sondern schon Mitte der 60er Jahre zur Idee einer elektronischen Datenbank, denn letztlich benötigen die Philosophen bei ihrer Arbeit

einen Überblick über die gesamte philosophische Literatur aller Zeiten und aller Sprachen, und so etwas ist - allein aus Massengründen - ausschließlich elektronisch zu bewältigen (vgl. Diemer 1967). Die Vorbereitung und Durchführung des Projektes "Philosophische Dokumentation" übernahm Anfang 1967 Norbert Henrichs.

Die Dokumentationspraxis der 60er Jahre ist charakterisiert durch ein sehr verhaltenes Interesse an Klassifikationssystemen und einer Zuwendung zu den natürlichsprachigen Thesauri. Man erkannte in Düsseldorf sehr schnell, dass beide Dokumentationspraxisen für die Auswertung philosophischer Literatur ungeeignet sind, setzen sie doch eine feststehende Fachsprache voraus, die bei der Philosophie mitnichten gegeben ist. Aus der philosophischen, insbesondere hermeneutischen Orientierung am Text entstand eine Dokumentationsmethode, die ausschließlich mit dem Termmaterial der konkreten philosophischen Texte operiert.

In Kooperation mit Siemens wird die philosophische Datenbank schnell realisiert, so dass schon am Rande des 16. Internationalen Kongresses für Philosophie 1968 der Prototyp vorgestellt werden konnte. Durch Fachpublikationen sowohl in der dokumentarischen Literatur (vgl. Henrichs 1970b), in informatischen Schriften (vgl. Henrichs 1967; Henrichs/ Rabanus 1969) als auch in philosophischen Periodika (vgl. Henrichs 1969; 1970a), flankiert durch Vorführungen und Vorträge bei den deutschen Kongressen für Philosophie (vgl. Henrichs 1972; 1973), macht Henrichs sein philosophisches Informationssystem (PHILIS) breit bekannt.

Die Textwortmethode bereitet dem Nutzer Probleme beim Retrieval, muss man doch vor der Suche schon wissen, wie der - dem Suchenden unbekannt - Text einen Gegenstand benennt. Das Problem versucht Henrichs dadurch zu lösen, dass das System diverse Listen mit Suchtermen und Termfragmenten anbietet. Vorgestellt werden diese Ergebnisse auf dem Deutschen Dokumentartag 1974

(vgl. Henrichs 1975a, 1975b). Dem Retrievalproblem wird dabei einiges an Schärfe genommen (vgl. auch später: Henrichs 1980; 1992a), gelöst wird das Problem nicht. Dennoch sind die Ergebnisse Henrichs eminent wichtig geworden: Es wurde erkannt, dass eine Datenbank, die mit der Textwortmethode arbeitet, Informationen derart verdichten kann, dass sie Basis für (begriffs-) geschichtliche Untersuchungen wird (vgl. Henrichs 1992b).

Die Philosophie-Datenbank produzierte Zeitschriften-Bibliographien u.a. zu den "Kant-Studien" oder zur "Revue Philosophique de Louvain" (vgl. Wenin 1973). Heute ist die Datenbank via Telnet online für jedermann zugänglich. In Gemeinschaft mit anderen Datenbanken füllt sie die "SOPHIA"-CD-ROM.

Am Rande: Die philosophische Dokumentation in Düsseldorf läuft zur Zeit suboptimal. Nicht alle wichtigen Zeitschriften werden komplett ausgewertet; der Retrievalzugriff erlaubt nicht alle von der Methode her vorgesehenen Möglichkeiten wie z.B. das gewichtete Retrieval; die Suchoberfläche ist wenig nutzerfreundlich. Dies ist jedoch mitnichten der Textwortmethode zuzuschreiben, sondern reflektiert ausschließlich den Stellenwert, den die Philosophiedokumentation in Deutschland einnimmt - und der ist angesichts fehlenden staatlichen Engagements kaum zu unterbieten: In aktuellen deutschen informationspolitischen Programmen taucht die geisteswissenschaftliche Dokumentation nicht auf.

Nachdem schon in den 60er Jahren durch eine Kooperation mit dem "Philosophy Information Center" in Bowling Green, Ohio, eine Variante der Textwortmethode in die USA exportiert werden konnte, kommt es Ende der 70er Jahre zu einer engen Zusammenarbeit mit dem Projekt "Österreichische Philosophie" in Graz. Die Textwortmethode findet hier (ohne jede Modifikation) ihren Einsatz (vgl. Gombocz/Haller/Henrichs 1986). In einer auf Vollständigkeit hin ausgelegten Spezialdatenbank zur Grazer Schule wird - insbesondere wegen der umfangreichen slowenischsprachigen

Literatur - eine Variante der Textwortmethode erprobt, die mit einem (zusätzlich zur Textsprache) einheitssprachigen Zugriff arbeitet (vgl. Stock, M. 1989; Stock/Stock 1991).

Die begriffsgeschichtliche Komponente der Textwortmethode wird im Rahmen der Informatik weiterentwickelt (vgl. Stock 1984) und auf die Philosophiegeschichte angewandt (vgl. Stock 1985a). Erstmals kann eine philosophische These empirisch nachgeprüft werden (vgl. Stock 1986). Die schon genannte Datenbank "Grazer Schule" bringt nicht nur eine Bibliographie hervor (vgl. Stock/Stock 1990), sondern bietet auch ein Experimentierfeld für themenanalytische informatrische Untersuchungen (vgl. Stock 1988, 1989; Werba/Stock 1989).

Außerhalb der philosophischen Dokumentation findet die Textwortmethode beispielsweise in der Wirtschaftsdokumentation Einsatz, hier allerdings nicht als einzige Indexierungsmethode, sondern in Kombination mit einem Thesaurus (vgl. Stock 1995). Gegenstände eines Textes, die durch den Thesaurus problemlos abzubilden sind, werden durch dessen Deskriptoren dargestellt. Alle übrigen Gegenstände sind nach der Textwortmethode zu erfassen. Hierdurch wird eine komplette Wiedergabe der Informationen eines Textes möglich; zugleich ergeben häufig vorkommende Textwörter mögliche Deskriptorkandidaten bei Thesaurusfortschreibungen.

Den hermeneutischen Problemen der Textwortmethode bzw. einer "Informationshermeneutik" schlechthin wurde von Raphael Capurro (vgl. Capurro 1986) sowie später von Rolf Thiele (vgl. Thiele 1987) nachgegangen. Textwortmethode und philosophische Dokumentation waren mehrfach Thema von Hausarbeiten von Bibliotheksassessoren (vgl. Berg 1974; Neidenberg 1980; Thiele 1986; Werner 1998).

Petra Werner analysiert die aktuelle Situation der Textwortmethode und kommt zu dem Schluss: "Die Erschließungsmethoden, die im Umkreis von PHILIS entwickelt wurden, sind theoretisch abgesichert, durchdacht, in der Praxis erprobt und haben sicher auch heute noch eine Chance, sich durchzusetzen. Vor allem der Bereich der Wortfeldanalysen wird im Zuge der Entwicklung automatischer Verfahren immer wichtiger werden" (Werner 1998, 103).

Textwortmethode als Dokumentationsverfahren

Beschreiben wir nunmehr die Textwortmethode! Zunächst eine - allerdings sehr trieviale - Einschränkung des Einsatzbereiches:

Diese Methode ist nur dann anwendbar, wenn Texte vorliegen. Sie eignet sich demnach nicht für die Dokumentation von Bildern oder von Filmen. Die "Erschließung" von Literatur meint die Abbildung der dokumentationswürdigen Inhalte einer "dokumentarischen Bezugseinheit" (etwa eines Aufsatzes) auf den Datensatz einer "Dokumentationseinheit". Diese Dokumentationseinheit vertritt den Volltext in der bibliographischen Datenbank und wird genau dann ausgegeben, wenn sich der Inhalt einer Suchanfrage mit (mindestens) einem Inhaltsbestandteil der Dokumentationseinheit trifft.

Die Indexierung richtet sich auf die thematisierten Gegenstände. Hierbei ist es irrelevant, ob die Gegenstände als Wissen oder als Annahmen beschrieben werden. Henrichs weist zu Recht darauf hin, "dass Informationsvermittlung nicht eo ipso Wissensvermittlung bedeutet. Informativ sind ebenso auch Meinungen bzw. Vermutungen, Behauptungen" (Henrichs 1977, 9).

Wenn schon nicht (nur) Wissen vermittelt wird, kann man dann wenigstens Wissenssysteme als Hilfsmittel der Informationspraxis heranziehen? Solche Systeme der Wissensrepräsentation definieren genormte Bezeichnungen (Notationen bei Klassifikationssystemen oder Deskriptoren bei Thesauri) sowie generische bzw. assoziative Relationen zwischen Begriffen. Auch dies ist nach Henrichs nicht möglich. "Heutige sog. Dokumentationssprachen (gemeint sind Thesauri, St.) - ganz zu schweigen von den gestrigen Klassifikationssystemen - sind leider vielfach grobe, interpretierende und meist voreilig normierende Instrumentarien der Informationserschließung und -vermittlung, eine Diskriminierung für Wissenschaftler (als Autoren wie als Rezipienten) und Wissenschaft" (Henrichs 1977, 10). Selbst wenn es gelingen könnte, für eine gewisse Zeit die Terminologie einer Disziplin konstant zu halten, bekommen wir stets nur eine Momentaufnahme der Terminologie, wir erreichen nie die historische Dimension, die sich in Wissenschaftsentwicklung, Theoriendynamik oder Begriffsgeschichte zeigt. Klassifikation wie Thesauri "legen eigentlich immer nur so etwas wie einen synchronen Schnitt durch die Wissenschaft - parallel dazu müssen wir auch eine diachronische Dimension sehen" (Henrichs 1977, 53).

Man kann hier einwenden, dass diverse Wissenschaften überhaupt keine historische Dimension haben. Ein Ingenieur, der etwas über "Dünnschichtensensoren" erfahren möchte, interessiert sich für aktuelle wissenschaftlich-technische Fachliteratur und für Patente; er ist mithin ausschließlich auf den synchronen Schnitt fixiert. Anders der Technikhistoriker:

Er möchte den Begriff "Dünnschichtensensor" durch verschiedene Technikepochen verfolgen und braucht demnach den diachronen Aspekt. M.E. schießt Henrichs mit seiner generellen Ablehnung von Dokumentationssprachen für die Wissenschaftsinformation über das Ziel hinaus. Unser gerade bemühter Ingenieur wäre mit einem Thesaurus gut bedient (er *wird* es auch - etwa bei FIZ Technik), der Technikhistoriker wird Dokumentationssprachen ablehnen.

Wo lassen sich dokumentations sprachliche Methoden einsetzen? Grob gesagt, überall da, wo innerhalb einer gewissen Zeitspanne unter den Fachwissenschaftlern Einigkeit über das Begriffssystem ihrer Disziplin herrscht, denn dieses System kann dann dem Thesaurus oder dem Klassifikationssystem zugrundegelegt werden. Thomas S. Kuhn betont die positiven Auswirkungen einer solchen Vorgangsweise. "Solange die vom Paradigma gelieferten Hilfsmittel" - also wohl auch die paradigmen spezifischen Dokumentationssprachen - "sich als fähig erweisen, die von ihm definierten Probleme zu lösen, schreitet die Wissenschaft dann am schnellsten voran und dringt am tiefsten ein, wenn diese Hilfsmittel voll Überzeugung gebraucht werden" (Kuhn 1979, 89). Dies gilt bei Kuhn ausschließlich im Rahmen der Normalwissenschaft, in einer als Ganzheit aufzufassenden theoretischen Tradition. Es gilt nicht über Paradigmengrenzen hinaus; bei wissenschaftlichen Revolutionen gibt es dergleichen Hilfsmittel gar nicht.

Gebiete außerhalb der Normalwissenschaften oder Gebiete, die mehrere Paradigmen neben- oder nacheinander berühren, sind demnach für Dokumentationssprachen nicht geeignet. Hier ist die Textwortmethode zuhause.

Der Dokumentar ist in solchen Disziplinen aufgerufen, ein neutraler Moderator innerhalb und zwischen den unterschiedlichen Ansätzen zu sein. "Es kann nicht die Aufgabe der Dokumentation sein, Ideologien, die sich herausgebildet haben, weiterhin zu verfestigen", betont Norbert Henrichs (Ecker/Lang/Henrichs/Wersig 1974, 234). Henrichs' Anwendungsfall einer nicht-paradigmatischen Disziplin ist - wie wir wissen - die Philosophie. Betrachten wir die Begründungen, warum Dokumentationssprachen hier nichts taugen!

● **Contra Klassifikation:** "Einmal, weil Klassifikationen immer am temporären Entwicklungsstand der Wissenschaft orientiert sind und eine laufende Anpassung an veränderte Sachlagen, obzwar möglich, immer nur das jeweils neu zu bearbeitende Material betreffen kann, das bereits gespeicherte jedoch nicht mehr zu berücksichtigen vermag. Zum andern, weil Klas-

sifikationen immer auch den Stempel schulischer Richtungen tragen und kaum jemals ideologiefrei sind" (Henrichs 1970a, 136).

● **Contra Thesaurus:** "Die bereichs-signifikante Begriffsliste ... betreffend, muss wohl nicht eigens herausgestellt werden, dass es nur sehr bedingt so etwas wie eine philosophische Fachsprache gibt. Die Literaturgeschichte der Philosophie lehrt, dass so gut wie jedes Wort jeweiliger Umgangssprachen irgendwo und -wann einmal thematisiert wurde, dass zudem das Hineinreichen der Philosophie in die Basisproblematik aller Wissenschaften eine Abgrenzung einer Philosophie-Sprache gegenüber anderen Fachsprachen unmöglich macht, ganz zu schweigen davon, dass es unter den Autoren kaum eine fachsprachliche Disziplin gibt, ja diese nicht einmal wünschenswert wäre" (Henrichs 1970a, 136 f.).

Wäre dann nicht eine Volltextspeicherung sinnvoll, die doch die philosophischen Texte ideal vollständig speichern würde? Auch dies verneint Henrichs.

● **Contra Volltext:** Die maschinelle Auswertung von Volltexten "mag zwar bei Stilvergleichen oder anderen statistischen Textuntersuchungen zu sinnvollen Ergebnissen führen, für eine gezielte Literaturrecherche ist sie aber unbrauchbar, weil sie zu ungeheurem Informationsballast führen müsste. Zwar ergäbe sich als Antwort auf eine Suchfrage jedesmal ein lückenloser Katalog von Stellennachweisen der gefragten Begriffe, doch das bloße Vorkommen eines Begriffs an irgendeiner Textstelle bedeutet ja noch keineswegs, dass dort auch über ihn gehandelt wird, was allein den Benutzer der Dokumentation interessiert" (Henrichs 1969, 123).

Nun wenden wir die Argumentation ins Positive: Für die philosophische Dokumentation "konnte daher nur ein mittlerer Weg infrage kommen: die inhaltliche Aufschlüsselung der Texte und ihre Speicherung" (Henrichs 1969, 123). "Als Kriterium für die Selektion eines Wortes oder Namens und ihre Aufnahme in ein Abstract gilt die Überlegung, ob ein späterer Benutzer des Systems, der zum jeweiligen für die Aufnahme in das Abstract zur Debatte stehenden Textwort literarisches Material sucht, an der augenblicklich zu bearbeitenden Stelle jenes Wort nicht nur geschrieben vorfindet, sondern - rein quantitativ - auch seine Abhandlung" (Henrichs 1970b, 21). (Hier sei eine terminologische Notiz gestattet: "Abstract" meint bei Henrichs

nicht ein umgangssprachlich formuliertes Kurzreferat, sondern seine Liste von Textwörtern, die er manchmal auch - m.E. irreführend - "Deskriptoren" nennt. Deskriptoren sind Vorzugsbenennungen bei Thesauri.)

Die Textwortmethode verwendet "ausschließlich dem Text selbst entnommene Stichwörter als Repräsentanten thematischer Einheiten. Damit wird deutlich, dass diese inhaltliche Auswertung rein empirisch vorgeht. ... Das ... Verfahren der Literatur-Dokumentation bleibt somit offen für Benutzer aller nur möglichen schulischen Bindungen und Einstellungen, da es sich ausschließlich am vorhandenen Textmaterial orientiert, an den von den jeweiligen Verfassern angebotenen Themenkonstellationen, an ihrem Sprachgebrauch und selbstverständlich auch an ihrer Sprache - die Stichwörter entstammen jeweils der Originalsprache und werden nicht übersetzt" (Henrichs/Rabanus 1969, 3).

Nicht isolierte Themen, sondern Themen in ihren Zusammenhängen im Text sind zu markieren. Henrichs lehnt demnach ein gleichordnendes Indexieren zugunsten eines syntaktischen Indexierens ab. Hierbei wird jedoch ausschließlich die Existenz eines Zusammenhangs zwischen Textwörtern beschrieben, nicht aber die Art des Zusammenhangs. "Thematische Verknüpfungen ... sind durch ein einfaches Indizierungsverfahren kenntlich gemacht, wobei lediglich das Dass dieser Zusammenhänge verdeutlicht wird, nicht Art und Gewicht der Relationen" (Henrichs 1969, 124).

Als Auswahlmethode indexiert die Textwortmethode Literatur durch solche Textwörter, die entweder häufig oder an textlichen Schlüsselstellen (etwa im Titel, in den Zwischentiteln, in zusammenfassenden Passagen) vorkommen. Die ausgewählten Textwörter markieren "Sucheingänge" (Düsseldorfer Regelwerk 1979, 14) in den Text. Der Indexer schätzt bei seiner Auswertung ab, ob ein Nutzer durch ein bestimmtes Textwort den Text finden soll oder nicht. Es geht hier um die Gratwanderung zwischen Informationsverlust und -ballast (vgl. Grazer Regelwerk 1986, 154): Wenn der Indexer ein Textwort markiert, ist zu überlegen, ob der Nutzer, der am durch das Textwort beschriebenen Thema arbeitet, (a) enttäuscht wäre, wenn er den Text nicht erhält, obgleich er ihn - hätte er ihn nur gekannt - für

wichtig einstufen würde, oder (b) enttäuscht wäre, wenn er ihn nachgewiesen bekommt, da er den Text für irrelevant für sein Thema einschätzt. Diese Gratwanderung wird noch brisanter, wenn man sich die unterschiedlichen Nutzergruppen einer Datenbank vorstellt. Ein Spezialist braucht für eine Aufsatzpublikation andere Informationen als ein Student für eine Seminararbeit.

In der Indexierungspraxis erweist sich eine Indexierungstiefe von ca. 0,5 bis 2 Textwörtern pro Textseite als sinnvoll. Die thematischen Beziehungen werden durch Ziffern hergestellt; die gleiche Ziffer hinter unterschiedlichen Textwörtern zeigt (unabhängig von deren numerischem Wert) den Zusammenhang an. So haben wir in unserem Beispiel (Abbildung 1) 18 Themenkomplexe vorliegen. Das Textwort "Gegenstandstheorie" kommt in allen 18 vor, das Wort "Bestand" nur in einem. "Bestand" wird dargestellt nur die Indexziffer "4" - gemeinsam mit "Gegenstandstheorie", "Gegenstand", "Sein" und "Existenz" thematisiert.

Im Retrieval wird das syntaktische Indexieren zur Verfeinerung der Suchergebnisse benötigt. Angenommen jemand sucht nach "Existenz und Mathematik". Die Formulierung der Suche *ohne* Syntax, etwa

Existenz AND Mathematik

findet unser Beispielindexat, kommen doch beide Terme vor. Der Nachweis wäre jedoch Ballast, da unser Text die beiden Themen an völlig unterschiedlichen Stellen und niemals gemeinsam bespricht. Die analoge Suche *mit* Syntax, etwa

Existenz SAME Mathematik

findet korrekterweise unser Beispiel nicht, da die Indexziffern bei Existenz (4-5) und bei Mathematik (13,18) unterschiedlich sind.

Das syntaktische Indexieren durch Kettenbildung ermöglicht ein gewichtetes Retrieval. Im Beispiel ist offensichtlich, dass das Textwort "Gegenstandstheorie" im Text ungleich wichtiger ist als beispielsweise "Bestand", kommt doch letzteres in nur einer Kette vor. Über die Häufigkeit des Vorkommens in den Ketten sowie die Struktur der Ketten errechnet sich für jedes Textwort ein Gewichtungswert, der zwischen größer Null und einhundert liegt (vgl. Henrichs 1980, 164 ff.). Mit einer Suchfrage

Bestand [Gewicht < 60]

Meinong, Alexius: Über Gegenstandstheorie, in: *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie*, hg. v. Alexius Meinong. Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1904, 1-50.

Thematischer Rahmen:

Sachthemen: Gegenstandstheorie (1-18); Etwas (1); Gegenstand (1-15); Wirkliche, das (2-3); Erkenntnis (2,10); Objektiv (3,10); Sein (4,6-8); Existenz (4-5); Bestand (4); Sosein (5-6); Nichtsein (5); Unabhängigkeit (6); Gegenstand, reiner (7-8); Außersein (7-8); Quasisein (7); Psychologie (9); Erkenntnisgegenstand (10); Objekt (10); Logik, reine (11); Psychologismus (11-12); Erkenntnistheorie (12); Mathematik (13,18); Wissenschaft (14,18); Gegenstandstheorie, allgemeine (15); Gegenstandstheorie, spezielle (15,18); Philosophie (17); Metaphysik (17); Gegebene, das (17); Empirie (17); Apriorische, das (17); Gesamtheit-der-Wissenschaften (18)

Namen: Mally, Ernst (6); Husserl, Edmund (11); Höfler, Alois (16)

Abb. 1: Indexat nach der Textwortmethode

richten wir unser Augenmerk nur auf zentrale Literatur zum Thema und bekommen entsprechend unser Beispiel nicht ausgegeben. (Die Retrievalsoftware sollte in der Lage sein, den Gewichtungswert frei wählen zu können, was leider bei nahezu allen kommerziellen Produkten derzeit nicht der Fall ist.)

Syntaktisches und gewichtetes Retrieval sind wichtige benutzerfreundliche Instrumente der Textwortmethode. Aber die Methode hat ein Riesenproblem: Der Nutzer muss alle sprachlichen Varianten (bezogen auf Autorensprachen und Fremdsprachen) vor der Formulierung der Suchfrage wissen, um optimalen Recall zu erhalten. Henrichs schlägt vor, über diverse Wortlisten zumindest Hilfestellungen zu geben (vgl. Henrichs 1975b). Aber weder seine Wortfeldlisten noch die Listen thematischer Bezüge bzw. thematischer Invarianten lösen das Sprachproblem beim Retrieval zufriedenstellend.

Betrachten wir dazu in Abbildung 2 zunächst nur die linke Seite! Hier stehen die Sucheingänge in ein slowenischsprachiges Dokument, korrekt erschlossen nach der Textwortmethode. Kaum ein Nutzer außerhalb Sloweniens wird bei einer Suche nach "Selbstbeobachtung in der Psychologie" auf die Idee kommen, auch die Variante

samoopazovanje SAME psihologija einzugeben. Im Forschungsprojekt "Grazer Schule" wurde die Textwortmethode um eine Übersetzungsrelation in eine Einheitssprache erweitert (vgl. Stock, M. 1989). Dies hat zwar durchaus Probleme, insofern die Übersetzungen nicht immer eindeutig sind, aber - wir haben nichts Besseres. Die Vorteile überwiegen: Das originalsprachige Indexat bleibt erhalten, so dass alle Forderungen Henrichs' an die Indexierung nach wie

vor erfüllt sind, zusätzlich erhält der Nutzer einen Zugang zu allen Texten in nur einer Sprache (im Projekt in deutsch).

Zusätzlich galt es, die Menge der Dokumenttypen von der bislang einzigen Form des Zeitschriftenaufsatzes auf *alle* Typen zu erweitern. Bei Büchern und buchähnlichen Publikationen (z.B. Dissertationen) kommt eine Indexierung als Einheit nicht infrage; das Indexat wäre durch seine Länge völlig unübersichtlich. Erfolgreich experimentiert wurde mit der Zerlegung von Büchern in Kapitel, so dass die einzelnen Kapitel (wie in Abbildung 2) zu dokumentarischen Bezugseinheiten werden.

Das Verfahren der Textwortmethode mit Übersetzungsrelation, angewandt auf alle Dokumenttypen, hat eigentlich nur *ein* Problem: Es ist recht aufwendig (und damit teuer).

Textwortmethode und empirische Wissenschaftsforschung

Veber, France: 07. O samoopazovanju kot posebni metodi znanstvenega raziskovanja, in: France Veber: *Analitčna Psihologija*. - Ljubljana: Kleinmayr & Bamberg, 1924, 39-50.

Thematischer Rahmen:

Sachthemen in Originalsprache:
samoopazovanje (1-6)
metoda (1)
doziviljaj (2,5)
psihologija (3)
opazovanje (4)
pristnost (5)
doziviljanje (5)
spoznanje (6)

Sachthemen in Einheitssprache:
Selbstbeobachtung (1-6)
Methode (1)
Erlebnis (2,5)
Psychologie (3)
Beobachtung (4)
Echtheit (5)
Erleben (5)
Erkenntnis (6)

Abb. 2: Indexat nach der Textwortmethode mit Übersetzungsrelation

Das durch die Textwortmethode gesammelte Datenmaterial kann außer für dokumentarische Zwecke in einem anderen Kontext weiterverwendet werden. Neben die dokumentarische "lässt sich noch eine weitere Nutzungsmöglichkeit stellen, und zwar im Zusammenhang mit heuristischen Verfahren, die auf die Datenbankinhalte ange-setzt werden können, um sie nach verschiedenen Aspekten hin zu durchforschen. Beispiele dafür sind etwa ideengeschichtliche Untersuchungen" (Henrichs 1975a, 351). Hierbei wird der Rahmen der Dokumentationseinheit aufgehoben, die vorhandenen Textwörter werden nach anderen Gesichtspunkten zusammengestellt. Zu denken ist etwa: an eine Zeitreihe des Auftretens aller Textwörter, die mit einem Ausgangswort in der selben Syntaxkette vorkommen (dies ist Henrichs' "klassisches" Beispiel; vgl. Henrichs 1975a, 352 f.), an die thematische Entwicklung einer Zeitschrift, des Lebenswerkes eines Wissenschaftlers, einer Schule usw. Angewandt werden jeweils informetrische Verfahren, die eine genau definierte Dokumentenmenge beschreiben.

Von unterschiedlichen Methoden der Informetrie kommen für die Zwecke der empirischen Wissenschaftsforschung vor allem drei Verfahren der Themenanalyse infrage:

- **informetrische Rangordnung** die statistische Verdichtung von Themenmengen einer Dokumentenmenge in Form von Ranglisten (als Beispiel betrachte man Abbildung 3)
- **informetrische Zeitreihe:** das Abtragen der Entwicklung des Auftretens eines Themas (oder eines Themenkomplexes) als Zeitreihe (Abbildung 4)
- **semantisches Netz:** die Darstellung thematischer Strukturen im Rahmen einer

Dokumentenmenge (mithilfe der Clusteranalyse) als Graphen (Abbildung 5).

Insbesondere die historische Dimension (evident bei den Zeitreihen, aber auch wichtig bei den beiden anderen Verfahren, insofern mehrere zeitliche Schnitte eine Entwicklung aufzeigen), die zumindest in der Wissenschaftsgeschichte immer gefordert ist, verhindert den Einsatz von Dokumentationssprachen bei den Themenanalysen. Hier ist die Textwortmethode die ideale empirische Methode der Datenerhebung - und dies nunmehr bei allen Disziplinen. Hierzu bemerkt Norbert Henrichs: Dokumentationssprachen "sind für die geforderte kontextuelle Inhaltserschließung ... weitgehend ungeeignet. Die meisten heute zugänglichen bibliographischen Datenbanken bieten damit leider nicht die Voraussetzungen für eine (detaillierte) automatisierte Ermittlung von möglichem Begriffswandel In der sog. Textwortmethode ... liegt andererseits ein für unsere Zwecke geeignetes Erschließungsverfahren vor" (Henrichs 1992b, 192).

Wir wollen die Themenanalysen im Dienste von Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsforschung anhand von Beispielen aus der "Grazer Schule" vorstellen. Die Datenbank "Grazer Schule" ist nach der Textwortmethode (mit Übersetzungsrelation) erstellt und bemüht sich um Vollständigkeit (vgl. Stock/Stock 1990; Stock 1989), d.h. wir können davon ausgehen, dass die Literatur von und zu den Mitgliedern dieser psychologie- wie philosophiegeschichtlich relevanten Schule (bis 1987) recht komplett nachgewiesen ist.

Die Wichtigkeitsberechnungen für Themen basieren auf den Gewichtungen der einzelnen Textwörter nach dem Henrichs-Algorithmus. Das durchschnittliche Gewicht (D-Gewicht) eines Themas in einer Dokumentenmenge errechnet sich als arithmetisches Mittel der einzelnen Messwerte. Die Dokumentenmenge der Literatur von Alexius Meinong (N = 217) ergibt eine Rangfolge, die in Abbildung 3 (links) abgetragen ist. Hiernach ist Meinongs wichtigstes Publikationsthema "Gegenstand", gefolgt von "Urteil", "Annahme", "Wert" usw. Kontrastiert werden die Schriften Meinongs mit der Sekundärliteratur (N = 1.210), also seiner Rezeptions- oder Wirkungsgeschichte. Im Ranking der Sekundärliteratur führt (nach dem Namensthema "Meinong") auch das Thema "Gegenstand" die Liste an, allerdings durchschnittlich wichtiger als in der Primärliteratur (13,36 im Vergleich zu 8,57). Setzt man beide Werte in Beziehung zueinander (Quotient aus dem Wert des D-Gewichtes der Sekundärliteratur und dem entsprechenden D-Gewicht der Primärliteratur), so erhalten wir einen Rezeptionsgrad von 1,56. Noch erfolgreicher ist das Thema "Gegenstandstheorie" mit einem Rezeptionsgrad von 2,26. Nur bedingt eine Erfolgsgeschichte war Meinongs Psychologie (Rezeptionsgrad 0,79).

Abbildung 4 zeigt die einfachste Form einer informetrischen Zeitreihe. Abgetragen ist die Menge derjenigen Dokumente pro Jahr, die im Text "Alexius Meinong" thematisieren. "Einfach" ist die Zeitreihe deshalb, weil ausschließlich das Vorkommen des Themas (mit "1") gezählt

wurde. Verfeinern könnte man eine solche Zeitreihe durch die Angabe des Jahrgangswertes für das D-Gewicht des Themas.

Unser Beispielthema war in den 60er Jahren offenbar wenig populär. Um 1970 gewinnt "Meinong" als Forschungsthema an Relevanz. Am Ende der 70er Jahre scheint dieses Thema wieder an Schwung zu verlieren, doch zeigen die beginnenden 80er Jahre wieder ein starkes Publikationsaufkommen.

Mittels solcher Zeitreihen sollte es der Wissenschaftsforschung einmal möglich werden, Gesetzmäßigkeiten bei der Ausbreitung von Themen - wenn denn vorhanden - aufzuspüren. Wie lange bleiben etwa Themen relevant? Gibt es typische Verläufe?

Die semantischen Netze haben ihre Basis in der syntaktischen Indexierung der Dokumentationseinheiten, in den Indexziffern. Zur informetrischen Verdichtung wird der aus der Clusteranalyse bekannte Jaccard-Sneath-Index errechnet. Sei a die Anzahl der Literaturnachweise aus einer Dokumentenmenge, wo das Textwort A vorkommt, b die Anzahl der Texte aus derselben Dokumentenmenge, wo B thematisiert wird, und g die Anzahl derjenigen Indexate, wo A und B gemeinsam mindestens in einer thematischen Kette auftreten, ist die Koinzidenz von A und B in der gegebenen Dokumentenmenge der Quotient aus g und a+b-g. Die Wertemenge bei der Koinzidenz liegt zwischen 0 (keine Koinzidenz) und 1 (maximale Koinzidenz, d.h. A und B treten immer gemeinsam auf).

In unserem Beispiel (Abbildung 5) ist das semantische Netz um "Gegenstand" im Werk Alexius Meinongs angeführt. Die Stärke der Koinzidenz zwischen den Themen ist jeweils an den Kanten notiert. Das Gesamtcluster zerfällt in mehrere Subcluster. Thematisch eng zusammen hängen für Meinong z.B. "Gegenstand - Erfassen - Präsentation", "Gegenstand - Objekt - Objektiv" oder "Gegenstand - Vorstellung - Urteil - Inhalt", wobei "Urteil" über "Objektiv" einen weiteren Bezug zu "Gegenstand" hat.

Besonders interessant wird die Betrachtung einer zeitlichen Abfolge von Clustern zum gleichen Thema (zu "Gegenstand" bei Meinong und seiner Rezeptionsgeschichte vgl. Stock/Stock 1990, 1300 ff.; zur Geschichte der Russell-Meinong-Debatte 1899-1986 vgl. Stock 1989, 358 ff.). Man kann detailliert

Rang	Primärliteratur	Gewicht	Sekundärliteratur	Gewicht
01	Gegenstand	8,57	Meinong, Alexius	61,43
02	Urteil	7,12	Gegenstand	13,36
03	Annahme	6,88	Gegenstandstheorie	10,57
04	Wert	6,56	Wert	6,49
05	Objektiv	6,38	Russell, Bertrand	6,33
06	Vorstellung	6,36	Urteil	5,71
07	Psychologie	5,67	Veber, France	5,42
08	Gefühl	5,03	Vorstellung	5,04
09	Relation	4,83	Annahme	5,02
10	Wahrscheinlichkeit	4,77	Brentano, Franz	4,59
11	Gegenstandstheorie	4,68	Psychologie	4,50
12	Inhalt	3,91	Objektiv	4,31

N (Primärliteratur) = 217 Dokumentationseinheiten
 N' (Sekundärliteratur) = 1.210 Dokumentationseinheiten (bis 1988)

Abb. 3: Informetrische Rangordnung Themen der Werke von und zu Alexius Meinong

die Schwerpunkte in einzelnen Etappen erkennen, aber auch zeitlich überdauernde Themen.

Textwortmethode als Basis für Thesaurusaufbau

In "Normalwissenschaften" mit (zeitlich begrenzter) fester Terminologie hat eine Dokumentationssprache (wie Thesaurus und Klassifikation) durchaus eine Daseinsberechtigung. Gerade in kommerziellen Datenbanken werden derzeit verstärkt Thesauri entweder überarbeitet und aktualisiert (Beispiel: der "Standard-Thesaurus Wirtschaft") oder sogar neu kreiert (Beispiel: der "Thesaurus Technik und Management"). Kaum eine wissenschaftliche Datenbank verzichtet auf den Einsatz einer Dokumentationssprache.

Der Neuaufbau einer solchen Dokumentationssprache ist sehr aufwendig. Schließlich gilt es bei der Ersterstellung eines Thesaurus, die gesamte Terminologie des Gebietes zu sammeln und zu strukturieren. Dabei müssen Deskriptoren von ihren Synonymen und Quasi-Synonymen, die als Nicht-Deskriptoren

in den Thesaurus eingehen, abgegrenzt werden, es werden die Deskriptoren in ein semantisches Netz von Ober- und Unterbegriffen eingeordnet, und es werden weitere "assoziative" Beziehungen zwischen den Deskriptoren hergestellt. Hierbei wäre es hilfreich, wenn bereits einschlägiges Termmaterial vorläge und wenn es Indizien auf relationale Zusammenhänge gäbe. Die Textwortmethode kann dabei die geforderte Basis schaffen.

Dies hat Henrichs schon früh erkannt. 1969 schreibt er gemeinsam mit Helmut Rabanus: "Die Frage eines Thesaurus ist für dieses Unternehmen (Philosophiedokumentation mittels Textwortmethode) zweitrangig. Seine Erstellung gilt nicht als Ausgangsbasis der Dokumentation, sondern als deren Ergebnis, da er sich maschinenintern selbständig ausschließlich aus dem Datenmaterial selbst aufbaut" (Henrichs/Rabanus 1969, 3). Nach nunmehr 30 Jahren Erfahrung wissen wir, dass sich ein strukturierter Thesaurus nicht "selbständig" aufbaut, dass aber eine brauchbare heuristische Term- und Relationenbasis entsteht.

Voraussetzung ist das Vorliegen einer repräsentativen Menge von Indexaten, erschlossen nach der Textwortmethode. Je nach Größe der Literaturmenge auf

dem betreffenden Gebiet dürfte die geforderte Repräsentativität erreicht werden, wenn die wichtigsten Zeitschriften über einige Jahrgänge komplett ausgewertet würden, d.h. wenn einige Tausend Indexate erarbeitet sind. Über themenanalytische informetrische Untersuchung zeigt sich, ob überhaupt eine Normalwissenschaft vorliegt. Dies ist dann der Fall, wenn eine überschaubare Menge von Termen (einige Tausend) in recht hohen Zahlen in den Texten vorkommt und wenn die Cluster der thematischen Ähnlichkeiten stabile Term"klumpen" zeigen.

Ist dies der Fall, so bilden die gesammelten Textwörter eine heuristische Basis für den Aufbau eines Thesaurus. Zum Einsatz kommen die Methoden der Themenanalyse. Wir versuchen im Folgenden, dieses Verfahren beim Aufbau eines fiktiven Thesaurus "Alexius Meinong" zu demonstrieren. Ziel des Thesaurus sei die Erschließung der Werke Meinongs durch ein normiertes Vokabular.

Die Erstellung einfacher Wortlisten bringt einen Überblick über das Termmaterial. Wurde die Textwortmethode mit Übersetzungsrelation eingesetzt, so können wir für jeden fremdsprachigen Term die einheitssprachige Übersetzung

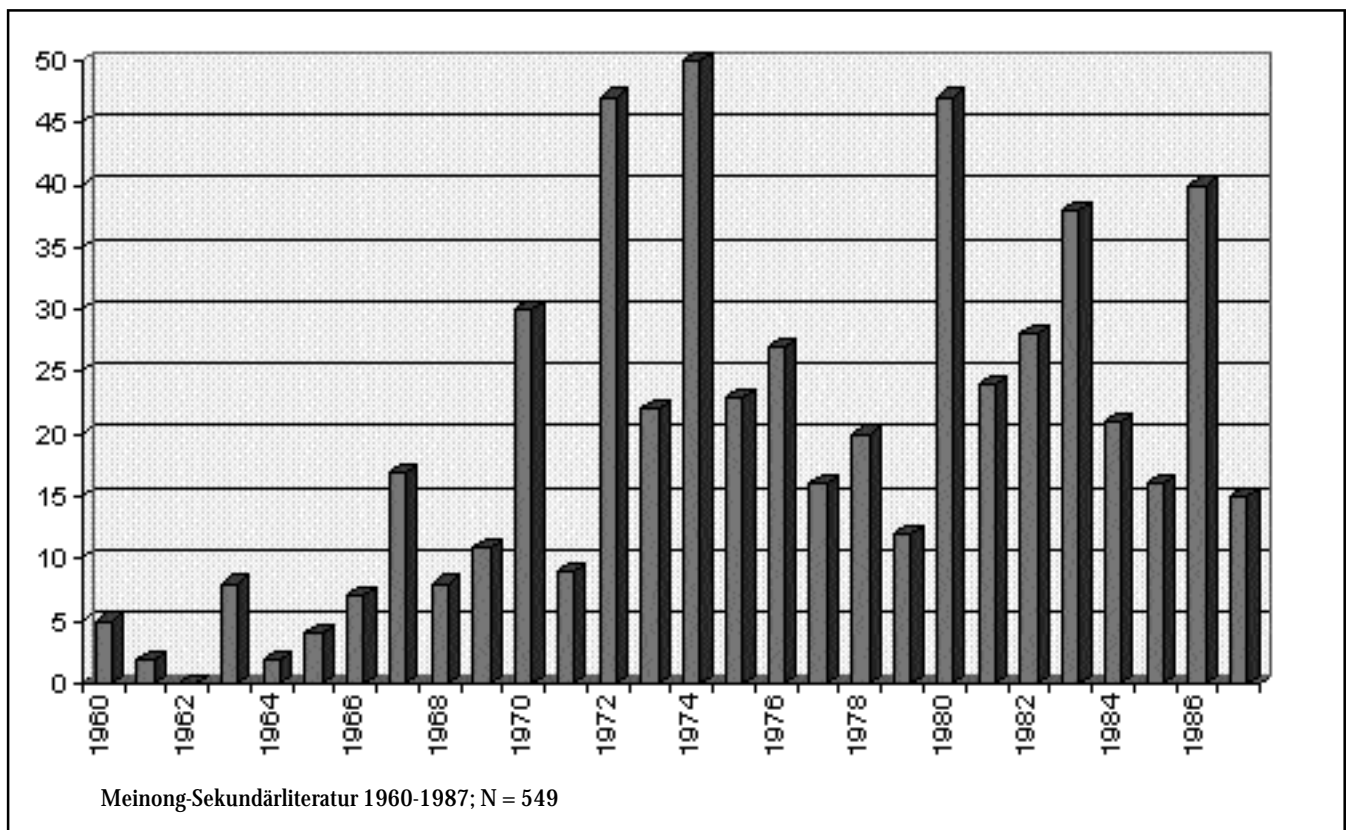


Abb. 4: Informetrische Zeitreihe. Entwicklung der Rezeption Meinongs 1960 bis 1987

angeben. Für den Term "Gegenstand" erhalten wir z.B. die Liste "object" (englisch), "objet" (französisch), predmet (slowenisch) usw. Im nächsten Schritt errechnen wir das D-Gewicht aller Wörterbucheinträge und sortieren die Liste als Rangfolge (wie in Abbildung 3). Oberhalb eines festzulegenden Schwellenwertes befinden sich die Kandidaten für darunter die der Nicht-Deskriptoren. Man kann ggf. auch mit mehreren Schwellenwerten arbeiten und so bei den Deskriptoren Hierarchiestufen grundlegen.

Es folgen Wortstammanalysen für alle Deskriptorkandidaten (unter jeweiliger Zuordnung des D-Gewichtes). Das Ausgangsfragment sei "GEGENST". Dann ist folgende Liste denkbar:

- Gegenstand
 - Gegenstand, heimatloser
 - Gegenstand, reiner
 - Gegenstand, unmöglicher
 - Gegenstand, unmöglicher nichtbestehender
 - Gegenstand, unvollständiger
 - Gegenstand, vervollständigter
 - Gegenstand, vollständiger
 - Gegenstand-höherer-Ordnung
 - Gegenstand-höherer-Ordnung, idealer
 - Gegenstand-höherer-Ordnung, realer

Die Hierarchisierung erfolgte nicht automatisch; der intellektuelle Aufwand hielt sich allerdings in Grenzen. Die Entscheidung, einen Term als Nicht-Deskriptor oder als Unterbegriff einzuordnen, hängt vom Wert des D-Gewichtes und natürlich auch von systematischen Gesichtspunkten ab.

Mit den Wortstammanalysen erhalten wir nur sprachlich verwandte Terme. Zur Beschreibung der übrigen Beziehungen greifen wir auf die Clusteranalyse (wie in Abbildung 5) zurück. Die Entscheidung, ob eine Relation zwischen zwei Termen besteht oder nicht, wird hier durch den Wert der Koinzidenz des Tempaars fundiert. Alle weiteren Arbeiten sind intellektuell durchzuführen. Beispielsweise können folgende zwei Deskriptorsätze kreiert werden:

- Gegenstand-höherer-Ordnung benutzt für:** Superius
 - englisch:* object-of-higher-order
 - italienisch:* oggetto-d'ordine-superiore
 - slowenisch:* predmet-visjega-reda
 - Oberbegriff:* Gegenstand
 - Unterbegriff:* Gegenstand-höherer-

Ordnung, idealer
Unterbegriff: Gegenstand-höherer-Ordnung, realer
verwandter Begriff: Gegenstand-niederer-Ordnung

Objektiv
englisch: objective
italienisch: oggettivo; obbiettivo
slowenisch: objektiv
spanisch: objetivo
Oberbegriff: Gegenstand
verwandter Begriff: Objekt
verwandter Begriff: Sein
verwandter Begriff: Urteil

Unsere knappen Beispiele sollten zeigen, dass Textwortmethode und Dokumentationsprachen mitnichten unvereinbar nebeneinander stehen, sondern dass die Textwortmethode Thesauri sogar durch Bereitstellen von Termmaterial und Beziehungen zwischen den Termen heuristisch fundieren kann. Beide Dokumentationsmethoden arbeiten miteinander.

In der Informationspraxis ist ein Datenbankproduzent gut beraten, auch nach Einführung eines Thesaurus zusätzlich die Textwortmethode einzusetzen. Begriffswandel und damit nötiger Thesauruswandel wird *nur* durch die Textwortmethode sichtbar.

Ein "einstellbarer" statistischer Thesaurus

Es ist aber auf der Basis der Textwortmethode auch der Aufbau einer ganz anderen Art "Thesaurus" erstellbar. Diese Variante eines "statistischen Thesaurus" enthält nur eine einzige Relation, die (auf der Basis der Clusteranalyse erstellte) Koinzidenz zwischen den Themen. Voraussetzung ist, dass ein Gesamtcluster für die vollständige Datenbank sowie Cluster für jedes vorkommende Textwort kreiert werden. Dem Nutzer muss zusätzlich die Möglichkeit gegeben werden, den Schwellenwert für die Koinzidenzen frei einzustellen. Die Modifikation des Schwellenwertes ändert das Auflösungsvermögen des Clusters - und damit den Thesaurus. Mit Erhöhen des Koinzidenzwertes wird das Cluster kleiner und übersichtlicher (dafür fallen einige Themen heraus), mit dem Senken des Wertes kommen weitere Themen ins Blickfeld (dafür wird das Themennetz u. U. weniger übersichtlich).

Dem Nutzer wird nach der Eingabe

eines Suchbegriffs ein Netz wie in Abbildung 5 angezeigt. Durch Anklicken wählt er Suchargumente aus. Bei mehr als einem weiteren Suchterm gilt es, einen disjunktiven und einen konjunktiven Fall zu unterscheiden. Nehmen wir an, im Suchbildschirm (zu diesem ist jetzt Abbildung 5 geworden) wird konjunktiv zu "Gegenstand - Husserl" gesucht. Das Anklicken der Kante führt zur Ausgabe derjenigen Dokumente, die "Gegenstand" und "Husserl" gemeinsam in mindestens einer Themenkette aufführen. Der disjunktive Fall (nehmen wir an: Anklicken auf "Husserl") führt zur erneuten Darstellung eines Clusters, diesmal um das Ausgangsthema "Husserl". Kombinationen aus konjunktivem und disjunktivem Vorgehen sollten möglich sein.

Der "statistische Thesaurus" hat - für einen Thesaurus - eigentümliche Charakteristika. Ob zwischen zwei Themen überhaupt eine Relation besteht, errechnet das System; für alle Themenpaare, deren Koinzidenz größer Null ist, gibt es eine solche. Ob diese aber auch angezeigt wird, entscheidet der Nutzer von Fall zu Fall mit der Einstellung des Koinzidenzwertes. Was jeweils zu einem sichtbaren Textwort ("temporärer Deskriptor") und was ausgeblendet ("temporärer Nicht-Deskriptor") wird, hängt ebenfalls vom Koinzidenzwert ab. Der statistische Thesaurus ist demnach stets im Wandel. Er ändert sich mit jedem neuen Dokument in der Datenbank. Und er ändert sich für jeden Nutzer gemäß dessen Einstellungen.

Kombiniert man solch einen "einstellbaren" Thesaurus mit dem gewichteten Retrieval, so dürfte eine optimale Retrievalform gegeben sein. Dies ist aber noch Zukunftsmusik.

Fazit

Die von Norbert Henrichs entwickelte Textwortmethode, die sich sowohl von den starren Dokumentationsprachen Thesaurus und Klassifikation als auch von der mit umgangssprachlichen Vagheiten behafteten Volltextindexierung positiv abhebt, hat sich einen festen Platz in der theoretischen Diskussion der dokumentarischen Inhaltserhellung erobern können.

- Die Textwortmethode eignet sich optimal zur Auswertung von Literatur aus Bereichen, die terminologisch keinen

festen Bestand haben, also für Geisteswissenschaften und viele Sozialwissenschaften. Zudem gestattet sie, die diachrone Abfolge von Sprachgebräuchen gebührend zu berücksichtigen. Disziplinen, die selbst (auch) diachron arbeiten (wie die Philosophie, die stets auf ihre eigene Geschichte reflektiert), sind zwangsweise auf die Textwortmethode angewiesen.

● Nach der Textwortmethode erschlossene Datenbanken geben eine empirische Basis für informetrische Untersuchungen der Struktur und Entwicklung von Themen. Thesaurus und Klassifikation können hier nicht eingesetzt werden, da sie immer nur einen synchronen Schnitt durch eine Disziplin bieten, aber prinzipiell nicht diachron arbeiten. Diese Themenanalysen sind Material für entsprechende historische Betrachtungen (der

Wissenschaftshistorie oder der Begriffsgeschichte).

● Im Rahmen der philosophischen Informationspraxis konnte die Textwortmethode ihre Praxistauglichkeit unter Beweis stellen. Dies betrifft sowohl die Dokumentation philosophischer Zeitschriftenaufsätze in Düsseldorf als auch die (jahrgangswise) komplette Auswertung der österreichischen Philosophie in Graz. An diesen Datenbanken fanden erfolgreiche empirische Untersuchungen statt, die in der Tat der Philosophiegeschichte ein themenanalytisches Fundament gegeben haben.

● In der kommerziellen Informationswirtschaft ist durchaus so etwas wie eine Renaissance von Thesauri zu beobachten. In "Normalwissenschaften" ist ein Thesauruseinsatz auch sinnvoll. Der Neuaufbau eines Thesaurus ist jedoch ein

riesiges Forschungs- und Entwicklungsprojekt. Hier könnte die Textwortmethode helfen. Sie bietet auf heuristischer Ebene geeignete Deskriptorkandidaten an und gibt durch Wortfelder und thematische Cluster Hinweise auf Relationen.

● Denkt man die auf der Basis der Textwortmethode entwickelten semantischen Netze zu einem "statistischen Thesaurus" weiter, so ergibt sich eine völlig neue Form graphischen Retrievals. Die Koinzidenz wird zur einzigen Relationsart. Ob eine Relation (oder auch ein Thema) angezeigt und damit recherchierbar wird, entscheidet der Nutzer durch die Wahl des jeweiligen Koinzidenzwertes. ■

Wolfgang G. Stock

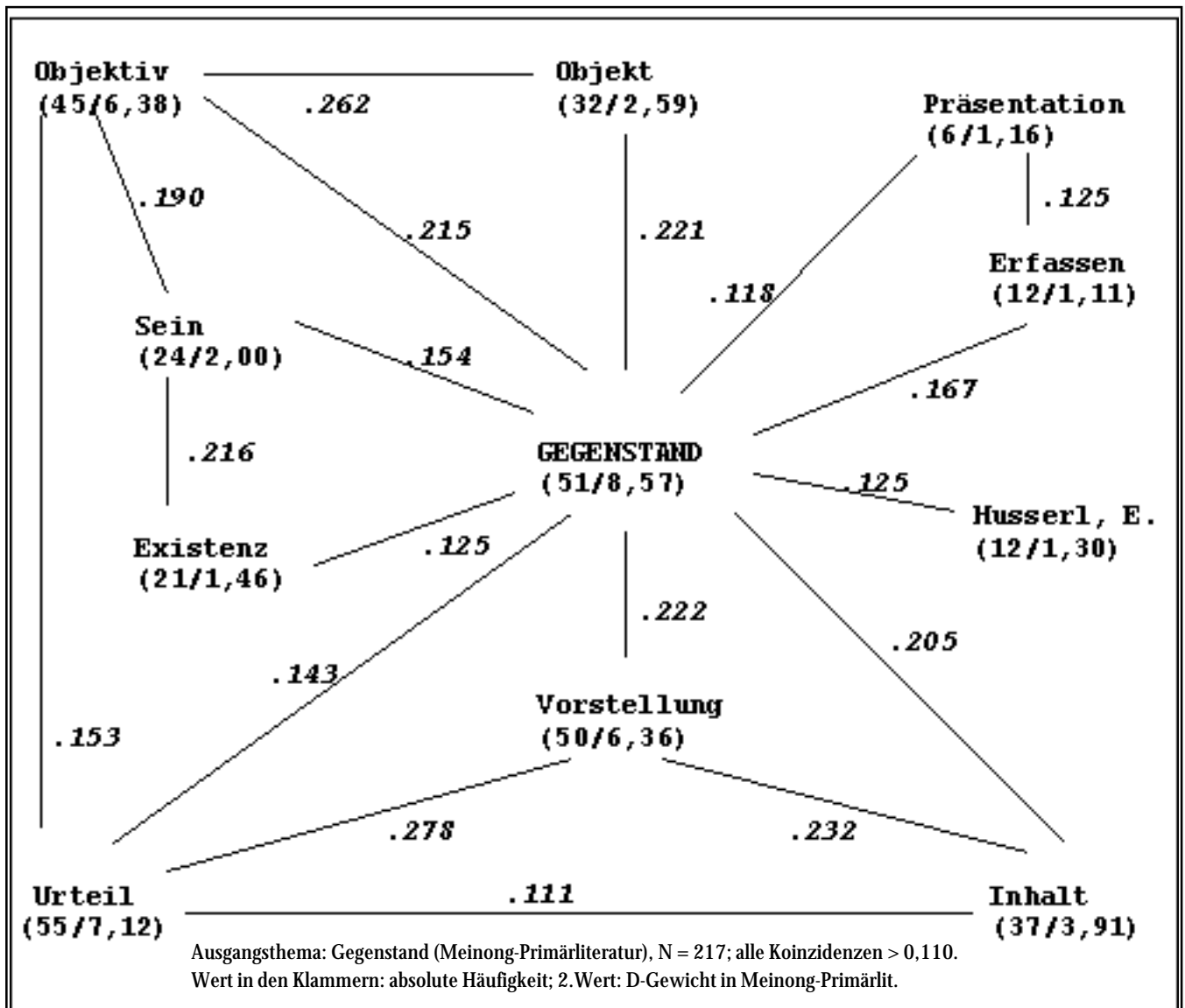


Abb. 5: Semantisches Netz. Themennetz um "Gegenstand" im Werk A.Meinongs

Literatur

- (Beck 1981) *Beck, H.*: Rezension zu: Klassifikation und Erkenntnis (Frankfurt 1979). - In: Zentralblatt für Bibliothekswesen 95 (1981), 120-125.
- (Berg 1974) *Berg, Cornelia*: Möglichkeiten der Erschließung geisteswissenschaftlicher Zeitschriften. Vergleich konventioneller und automatisierter Verfahren unter besonderer Berücksichtigung des Philosophischen Informationssystems (PHILIS) des Philosophischen Instituts Düsseldorf. - Hausarbeit. - Köln: Bibliothekar-Lehrinstitut des Landes Nordrhein-Westfalen, 1974.
- (Capurro 1986) *Capurro, Raphael*: Hermeneutik der Fachinformation. - Freiburg: Alber, 1986.
- (Diemer 1967) *Diemer, Alwin*: Philosophische Dokumentation. Erste Mitteilung. - In: Zeitschrift für philosophische Forschung 21 (1967), 437-443.
- (Düsseldorfer Regelwerk 1979) Philosophie-Informationdienst. Dokumentation der unselbständigen philosophischen Literatur. - 2. Aufl. - Düsseldorf: Philosophisches Institut; Forschungsabt. für philosophische Information und Dokumentation, 1979.
- (Ecker/Lang/Henrichs/Wersig 1975) *Ecker, Karl Hermann; Lang, Friedrich H.; Henrichs, Norbert; Wersig, Gernot*: Diskussion Vortrag Henrichs. - In: Rudi Kunz, Peter Port (Bearb.): Deutscher Dokumentartag 1974. Bonn-Bad Godesberg vom 07. bis 11.10.1974. Band 2. - München: Verlag Dokumentation, 1975, 233-235.
- (Gombocz/Haller/Henrichs 1986) *Gombocz, Wolfgang L.; Haller, Rudolf; Henrichs, Norbert*: Vorwort. - In: dies. (Hrsg.): International Bibliography of Austrian Philosophy = Internationale Bibliographie zur österreichischen Philosophie 1974/75. - Amsterdam: Rodopi, 1986, 7*-13*.
- (Grazer Regelwerk 1986) Regelwerk für die Auswertung philosophischer Literatur. - Graz, 1986.
- (Henrichs 1967) *Henrichs, Norbert*: Philosophische Dokumentation. GOLEM - ein Siemens-Retrieval-System im Dienste der Philosophie. - [München: Siemens], 1967.
- (Henrichs 1968/69) *Henrichs, Norbert*: Philosophische Dokumentation. - In: Jahrbuch der Universität Düsseldorf 1 (1968/69), 265-269.
- (Henrichs 1969) *Henrichs, Norbert*: Philosophische Dokumentation. Zweite Mitteilung. - In: Zeitschrift für philosophische Forschung 23 (1969), 122-131.
- (Henrichs 1970a) *Henrichs, Norbert*: Philosophie-Datenbank. Bericht über das Philosophy Information Center an der Universität Düsseldorf. - In: Conceptus 4 (1970), 133-144.
- (Henrichs 1970b) *Henrichs, Norbert*: Philosophische Dokumentation. Literatur-Dokumentation ohne strukturierten Thesaurus. - In: Nachrichten für Dokumentation 21 (1970), 20-25.
- (Henrichs 1971) *Henrichs, Norbert*: Literatur-Dokumentation, Texterschließung und Dialog-Retrieval. - In: Bibliotheksdienst - Beiheft 55 (1971), 49-61.
- (Henrichs 1972) *Henrichs, Norbert*: Projekt und Realisierung einer philosophisch-bibliographischen Datenbank. - In: Ludwig Landgrebe (Hrsg.): Philosophie und Wissenschaft. 9. Deutscher Kongress für Philosophie. - Meisenheim: Hain, 621-644.
- (Henrichs 1973) *Henrichs, Norbert*: PHILIS - ein Informationssystem für internationale philosophische Zeitschriftenliteratur. - In: Kurt Hübner; Albert Menne (Hrsg.): Natur und Geschichte. 10. Deutscher Kongress für Philosophie. - Hamburg: Meiner, 480-482.
- (Henrichs 1975a) *Henrichs, Norbert*: Dokumentenspezifische Kennzeichnung von Deskriptorbeziehungen. Funktion und Bedeutung. - In: Mathilde von der Laake, Peter Port (Bearb.): Deutscher Dokumentartag 1974. Band 1. Bonn-Bad Godesberg vom 07. bis 11.10.1974. - München: Verlag Dokumentation, 1975, 343-353.
- (Henrichs 1975b) *Henrichs, Norbert*: Sprachprobleme beim Einsatz von Dialog-Retrieval-Systemen. - In: Rudi Kunz, Peter Port (Bearb.): Deutscher Dokumentartag 1974. Bonn-Bad Godesberg vom 07. bis 11.10.1974. Band 2. - München: Verlag Dokumentation, 1975, 219-232.
- (Henrichs 1977) *Henrichs, Norbert*: Die Rolle der Information im Wissenschaftsbetrieb. - In: Agrardokumentation und Information. Tagung vom 4.-6. April 1977 in Berlin. - Münster-Hiltrup: Landwirtschaftsverlag, 1977. - (Landwirtschaft - Angewandte Wissenschaft; 199), 3-32; Diskussion 52-55.
- (Henrichs 1979) *Henrichs, Norbert*: Gegenstandstheoretische Grundlagen der Bibliotheksklassifikation. - In: Ingetraut Dahlberg (Hrsg.): Klassifikation und Erkenntnis. - Frankfurt: Gesellschaft für Klassifikation, 1979. - (Studien zur Klassifikation; 4), 127-141.
- (Henrichs 1980) *Henrichs, Norbert*: Benutzungshilfen für das Retrieval bei wörterbuchunabhängig indexiertem Textmaterial. - In: Rainer Kuhlen (Hrsg.): Datenbasen - Datenbanken - Netzwerke. Praxis des Information Retrieval. - Band 3: Nutzung und Bewertung von Retrievalsystemen. - München [u.a.]: Saur, 1980, 157-168.
- (Henrichs 1992a) *Henrichs, Norbert*: Retrievalunterstützung durch automatisch generierte Wortfelder. - In: Rainer Kuhlen (Hrsg.): Experimentelles und praktisches Information Retrieval. - Konstanz: Universitätsverlag Konstanz, 131-140.
- (Henrichs 1992b) *Henrichs, Norbert*: Begriffswandel in Datenbanken. - In: Wolfram Neubauer; Karl-Heinz Meier (Hrsg.): Deutscher Dokumentartag 1991. Information und Dokumentation in den 90er Jahren: Neue Herausforderungen, neue Technologien. Universität Ulm, 30. September bis 2. Oktober 1991. - Frankfurt: Deutsche Gesellschaft für Dokumentation, 1992, 183-202.
- (Henrichs/Rabanus 1969) *Henrichs, Norbert; Rabanus, Helmut*: ALBUM - ein Verfahren für Literatur-Dokumentation. München: Siemens, 1969. - (Schriftenreihe data praxis 026/1).
- (Klein 1987) *Klein, Jutta*: Geisteswissenschaftliche Fachinformation in der Bundesrepublik Deutschland. - In: Bibliothek - Forschung und Praxis 11 (1987), 225-262 (bes. 251 f.).
- (Kuhn 1979) *Kuhn, Thomas S.*: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. - 4. Aufl. - Frankfurt: Suhrkamp, 1979.
- (Mayerl/Stock 1988) *Mayerl, Liselotte; Stock, Wolfgang G.*: Was leisten Datenbanken in der Philosophie? - In: Information Philosophie 16.4 (1988), 50-56.
- (Neidenberg 1980) *Neidenberg, Lutz*: Die gegenwärtige Situation der Literaturinformation in der Philosophie. - Hausarbeit. - Köln: Bibliothekar-Lehrinstitut des Landes Nordrhein-Westfalen, 1980.
- (Steiger 1973) *Steiger, R.*: Zu philosophisch-weltanschaulichen Fragen der Informationssprachen. - In: Informatik 20 (1973) 5, 52-53.

(Stock, M. 1989) *Stock*, Mechtild: Textwortmethode und Übersetzungsrelation. Eine Methode zum Aufbau von kombinierten Literaturnachweis- und Terminologiedatenbanken. - In: *ABI-Technik* 9 (1989), 309-313.

(Stock 1980) *Stock*, Wolfgang G.: Wissenschaftliche Informationen - metawissenschaftlich betrachtet. Eine Theorie der wissenschaftlichen Information. - München: Minerva Publ. Saur, 1980.

(Stock 1981) *Stock*, Wolfgang G.: Die Wichtigkeit wissenschaftlicher Dokumente relativ zu gegebenen Thematiken. - In: *Nachrichten für Dokumentation* 32 (1981), 162-164.

(Stock 1984) *Stock*, Wolfgang G.: Informatrische Untersuchungsmethoden auf der Grundlage der Textwortmethode. - In: *International Classification* 11 (1984), 151-157.

(Stock 1985a) *Stock*, Wolfgang G.: Empirische Philosophieforschung. Informatrische Ansätze zur quantitativen Bestimmung philosophischer Thematiken als Teil einer empirischen Metaphilosophie. - In: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 39 (1985), 431-455.

(Stock 1985b) *Stock*, Wolfgang G.: Philosophische Information und Dokumentation. - In: *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie* 10.2 (1985), 43-60.

(Stock 1986) *Stock*, Wolfgang G.: Die Erfassung der österreichischen Nationalphilosophie im Rahmen der empirischen Metaphilosophie. - In: *Janos C. Nyíri (Hrsg.): From Bolzano to Wittgenstein. The Tradition of Austrian Philosophy = Von Bolzano zu Wittgenstein. Zur Tradition der Österreichischen Philosophie.* - Wien: Hölder-Pichler-Tempsky, 1986, 54-70.

(Stock 1988) *Stock*, Wolfgang G.: Automatische Gewinnung und statistische Verdichtung faktographischer Informationen aus Literaturdatenbanken. - In: *Nachrichten für Dokumentation* 39 (1988), 311-316.

(Stock 1989) *Stock*, Wolfgang G.: Datenbank "Grazer Schule". Eine Spezialdatenbank im Bereich der Philosophie- und Psychologiegeschichte. - In: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 43 (1989), 347-364.

(Stock 1995) *Stock*, Wolfgang G.: Elektronische Informationsdienstleistungen und ihre Bedeutung für Wirtschaft und Wissenschaft. - München: ifo Institut für Wirtschaftsforschung, 1995. - (Textwortmethode: 196 ff.).

(Stock/Stock 1990) *Stock*, Mechtild; *Stock*, Wolfgang G.: *Psychologie und Philosophie der Grazer Schule. Eine Dokumentation.* - 2 Bände. - Amsterdam; Atlanta, GA: Rodopi, 1990. - (Internationale Bibliographie zur österreichischen Philosophie; Sonderband).

(Stock/Stock 1991) *Stock*, Mechtild; *Stock*, Wolfgang G.: *Literaturnachweis- und Terminologiedatenbank. Die Erfassung von Fachliteratur und Fachterminologie eines Fachgebiets in einer kombinierten Datenbank.* - In: *Nachrichten für Dokumentation* 42 (1991), 35-41.

(Thiele 1986) *Thiele*, Rolf: *Die Theorie der Informationshermeneutik. Der Hintergrund der "Philosophischen Dokumentation" (Düsseldorf) unter Berücksichtigung seiner Relevanz für das Informationswesen.* - Hausarbeit. - Köln: Fachhochschule für Bibliotheks- und Dokumentationswesen, 1986.

(Wenin 1973) *Wenin*, Christian: *L'informatisation d'une revue philosophique classique. L'index de la "Revue Philosophique de Louvain".* - In: *Revue Internationale de la Philosophie* 27 (1973), 105-111.

(Wenin/Jucquois-Delpierre 1971) *Wenin*, Christian; *Jucquois-Delpierre*, Monique: *Informatique et indexation de périodiques philosophiques. Interet et limites d'une entreprise.* - In: *Dialectica* 25 (1971), 251-259.

(Werba/Stock 1989) *Werba*, Helmut; *Stock*, Wolfgang G.: *LBase - Ein bibliographisches und faktographisches Informationssystem für Literaturdaten.* - In: *Wolfgang L. Gombocz, Heiner Rutte, Werner Sauer (Hrsg.): Traditionen und Perspektiven der analytischen Philosophie. Festschrift für Rudolf Haller.* - Wien: Hölder-Pichler-Tempsky, 1989, 631-647.

(Werner 1998) *Werner*, Petra: *"Dokumentation und Geisteswissenschaften". Zu Geschichte und aktuellen Problemen der Zeitschrifteninhaltserschließung - dargestellt anhand des Philosophischen Informationssystems (PHILIS) und des Zeitschrifteninhaltsdienstes Theologie (ZID).* - Hausarbeit. - Köln: Fachhochschule Köln; Fachbereich Bibliotheks- und Informationswesen, 1998.

Norbert Henrichs zum 65. (2)

Konsens und Vertrauen als Regularien

Fortsetzung von Seite 24.

Das Marktparadigma, über das wir anfangs gesprochen haben, muss um ein Kulturparadigma ergänzt werden, in dem es um Aufklärung und Pluralität geht. Stellen Sie sich die Seidenstraße vor. An deren Weg entstanden Märkte, aber es wurde auch Kultur ausgetauscht. Der E-Commerce könnte eine neue Seidenstraße werden. Der E-Commerce als Markt wird bereits besprochen, aber noch viel zu wenig der Aspekt der Kultur.

Das Kulturparadigma der Informationswissenschaft orientiert sich an einer positiven Vorstellung der Pluralität. Mein Gewährsmann für diese Sichtweise ist der Philosoph und Politiker Nikolaus von Kues. Für ihn sind Gegensätze eine Bereicherung, Konsens ergibt sich durch Dialog. Damit sind Konsensbereitschaft und Vertrauen zentrale Regularie der Informationsgesellschaft.

Natürlich geben wir dem Markt sein Recht. Aber wir denken auch darüber nach, die Informationsgesellschaft menschlicher zu machen. Über die Partizipationsgerechtigkeit haben wir ja schon gesprochen. Sorge habe ich bei den gewaltigen Fusionen auf dem Informationsmarkt. Wer kontrolliert hier noch?

Bredemeier: Neben den gewünschten positiven Aspekten sind wir stets mit Missbrauch der Information konfrontiert.

Henrichs: Die Gewinner der Informationsgesellschaft lassen sich leicht ausmachen. Es bleibt die Frage nach den Verlierern. Allerdings liegt die Informationsgesellschaft im Trend der Evolution, der erste Schritt wurde bereits von den Neandertalern unternommen. Die Komplexität der Umgebung wurde reduziert, das gewonnene Wissen weitergegeben. Die gesamte Menschheitsgeschichte kann man als Erfolgsgeschichte der Wissensverarbeitung begreifen - jeweils mit dem Problem des Missbrauchs behaftet. Die Menschheit ist stets besser geworden darin, sich die Welt informationell anzueignen. Information ist der Schlüssel zur Bemächtigung der Welt. ■