

Sonderdruck

Hartmut Schröder (Hrsg.)

Fachtextpragmatik

 Gunter Narr Verlag Tübingen 1993

INHALTSVERZEICHNIS

Thematische Einleitung. Von der Fachtextlinguistik zur Fachtextpragmatik	IX
---	----

I. Theoretische und methodologische Aspekte der Fachtextforschung

Michael CLYNE (Melbourne) Pragmatik, Textstruktur und kulturelle Werte. Eine interkulturelle Perspektive	3
Gerhard BUDIN (Wien) Wissenschaftstheoretische Aspekte der Erforschung von Wissenschaftssprachen	19
Hansjürgen PÖTSCHKE (Dresden) Funktional-kommunikative Textlinguistik. Entwicklung, Themen, Probleme	31

II. Textsorten im Vergleich

Susanne SACHTLEBER (Kassel) Textstile in der Wissenschaftssprache	61
Sabine YLÖNEN (Jyväskylä) Stilwandel in wissenschaftlichen Artikeln der Medizin. Zur Entwicklung der Textsorte "Originalarbeiten" in der "Deutschen Medizinischen Wochenschrift" von 1884 bis 1989	81

IV. Aspekte mündlicher Fachkommunikation und fachbezogener Fremdsprachenunterricht

Gerlinde HARDT-MAUTNER (Wien) Hörfunknachrichten. Eine rezeptionsorientierte Untersuchung massenmedialer Kommunikation am Beispiel von BBC und ORF	309
Reinhard FIEHLER (Bielefeld) Spezifika der Kommunikation in Kooperationen	343
Klaus MUNSBERG (Bielefeld) Mündliche Fachkommunikation in der anorganischen Chemie. Analyseverfahren für empirisches Datenmaterial	359
Dagmar BLEI (Dresden) Fachlichkeit und Fachsprachlichkeit in didaktischer Sicht	395
Englische Zusammenfassungen / Summaries	407
Über die Autoren	419
Namenregister	421
Sachregister	427

Sabine Ylönen

Stilwandel in wissenschaftlichen Artikeln der Medizin.

Zur Entwicklung der Textsorte "Originalarbeiten"
in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift*
von 1884 bis 1989

1. Einleitung

Stilwandel in der Sprache wird vorwiegend von außersprachlichen Faktoren bestimmt. In den Fachsprachen ist er sowohl von kulturgebundenen und einzelsprachlichen Faktoren abhängig als auch von der internationalen wissenschaftlichen und technischen Entwicklung des jeweiligen Fachs. Der Stil wissenschaftlicher Artikel wird vor allem von dem in der Wissenschaft herrschenden Paradigma und dem gewählten Forschungsansatz bestimmt. Unter angloamerikanischem Einfluß hat der Stil wissenschaftlichen Schreibens eine weitgehende Schematisierung erfahren.

Schaut man sich die Textproben im Anhang an, so wird auch dem Laien eine Reihe von Veränderungen des Fachstils ins Auge springen. Die Texte von 1884 und 1943 sind allgemeinverständlich, der von 1989 ist dagegen nur von "Eingeweihten" zu verstehen. Speziell fällt hier die hohe Termindichte auf, die allgemein als besonders wichtig für die Fachsprachen angesehen und innerhalb der Fachsprachenforschung viel untersucht wurde (Hoffmann 1987: 21), so z.B. für die Medizin von Wiese (1984) und Mentrup (1988). Es ist aber nicht nur die Lexik, die den Fachstil von heute ausmacht. Ein Artikel im "familiär" erzählerischen Stil von 1884 könnte heute so nicht mehr in einer Fachzeitschrift publiziert werden. Wesentlich ist jetzt vor allem das Einhalten von Konventionen, die über die Ebene von Lexik und Syntax hinaus auch Aufbau und Inhalte der Texte betreffen und sich in den einzelnen Fächern im Laufe der Zeit für bestimmte Textsorten herausgebildet haben.

Sprache ist in erster Linie ein Mittel zur Wiedergabe von Sachverhalten und Gedanken. Neue Sachverhalte müssen in sprachlich angemessener Form ausgedrückt werden. Bazerman (1988: 4) spricht davon, daß die Frage, was einen angemessenen Text konstituiert, nur zu beantworten ist, wenn man die soziale und intellektuelle Aktivität versteht, deren Teil der Text ist. Diachron

gesehen sind mit den Veränderungen der Gesellschaft und der Stellung der Wissenschaft innerhalb der Gesellschaft auch Veränderungen im Publikationsbetrieb und in der Wissenschaftssprache zu verzeichnen. Wenn Stilwandel untersucht und erklärt werden soll, müssen deshalb neben sprachlichen auch außersprachliche Faktoren betrachtet werden, die das Schreiben im Kontext erklären können.

Solche außersprachlichen Faktoren, die die Funktion von Texten verstehen helfen, sind nach Bazerman (1988: 4 f.) die "Welten", in denen diese Texte als signifikante Aktivitäten fungieren: Die Soziologie der jeweiligen Wissenschaft (die Textorganisation in akademischen Gemeinschaften und die Texteinbettung in größere Systeme disziplinärer Aktivität), die Philosophie der jeweiligen Wissenschaft (und zwar nicht aus epistemologischen Gründen, sondern um einen Einblick zu bekommen, welche disziplinären Aktivitäten wie ausgeführt werden, d.h. Wissen darüber, was die Autoren zu tun denken, gibt Aufschluß darüber, wie diese Absicht versprachlicht wird), die Geschichte des wissenschaftlichen Schreibens (die heutige Praxis wissenschaftlichen Diskurses hat konventionelle, interaktionale und epistemologische Dimensionen, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben) und die Psychologie (Schreiben – und Lesen – als ein von Individuen getragener Prozeß).

Im folgenden wird der Begriff des Paradigmas verwendet, der sowohl wissenschaftssoziologische als auch -philosophische Aspekte umfaßt. Nach Kuhn (1970: 176) ist ein Paradigma, "what the members of a scientific community share, and, conversely, a scientific community consists of men who share a paradigm". Wesentliche Anregungen für seine Theorie des Paradigmas erhielt Kuhn (1970: vii) aus der Arbeit des Mediziners Fleck (1980). Fleck weist bereits in seinem 1935 erstmals erschienenen Buch auf die Bedeutung des Denkkollektivs und Denkstils¹ für die Wissenschaftssprache hin: "Die Tatsache muß im Stil des Denkkollektivs ausgedrückt werden" (S. 133). Anschütz (1987: 63) bezeichnet in Anlehnung an Fleck und Kuhn als Denkstil oder Paradigma die geistige Grundlage, auf welcher Denkvorgänge, Rückschlüsse und Handlungen von bestimmten Gruppen von Menschen durchgeführt werden. Als Mitglieder einer wissenschaftlichen Gemeinschaft sind die Wissenschaftler einem Paradigma verpflichtet. Das vorherrschende Paradigma bestimmt also das fachliche Handeln bereits vom Ansatz her (der Denkansatz bestimmt den Forschungsansatz) und lenkt somit auch den Wissenszuwachs in bestimmte Bahnen.

Das Paradigma der modernen Medizin ist die Naturwissenschaft (Anschütz 1987: 64). Es ist bestimmt durch das Kausalitätsprinzip bei der Erklärung von Erscheinungen, durch die Wiederholbarkeit und Zuverlässigkeit der For-

1 Fleck definiert Denkkollektiv als "Gemeinschaft der Menschen, die im Gedankenaustausch oder in gedanklicher Wechselwirkung stehen, [...] Träger geschichtlicher Entwicklung eines Denkgebietes, eines bestimmten Wissensbestandes und Kulturstandes; also eines besonderen Denkstiles" sind (1980/1935: 54 f.). Als Denkstil bezeichnet er "gerichtetes Wahrnehmen, mit entsprechendem gedanklichen und sachlichen Verarbeiten des Wahrgenommenen [...] (1980/1935: 130).

schung und durch die Vorhersagbarkeit von Ergebnissen im Rahmen von Naturgesetzen.

Seit dem Durchbruch des naturwissenschaftlichen Paradigmas Mitte des 19. Jahrhunderts hat es eine stetige Weiterentwicklung erfahren mit dem Ziel, die Forschungsergebnisse möglichst zu objektivieren. Heute werden große Patientengruppen prospektiv untersucht, der Forschungsansatz ist hypothetisch-deduktiv und die Ergebnisse werden statistisch ausgewertet. Auch mittels der Sprache wird versucht, diese Objektivität auszudrücken (häufige Verwendung von Passiv und Passivumschreibungen, unpersönliches Personalpronomen *man* usw.).

Der Vorteil des naturwissenschaftlichen Paradigmas liegt in seiner Effektivität bei der Produktion von neuem Wissen und in der Möglichkeit, dieses Wissen kommerziell zu nutzen. "Zeit ist Geld" gilt heute nicht nur für Wirtschaft und Handel sondern auch für die Wissenschaft. Eine unmittelbare Folge davon ist ein ständig wachsender Druck, neues Wissen in möglichst kurzer Zeit zu produzieren und zu publizieren. Wissenschafts- und Publikationsbetrieb sind also nicht unabhängig von marktwirtschaftlichen Zwängen. Publizieren ist für Wissenschaftler heute "lebensnotwendig", da danach i.d.R. Leistungen gemessen und Forschungsgelder verteilt werden. Wer als Mitglied einer der naturwissenschaftlichen Medizin verpflichteten Gemeinschaft in einer von ihr anerkannten Zeitschrift publizieren will, muß sowohl die Konventionen des betreffenden Fachs hinsichtlich Forschungsansätze und -inhalte einhalten als auch den Text nach bestimmten Regeln strukturieren. Ein wesentlicher, den Diskurs wissenschaftlicher Artikel bestimmender Faktor ist die Publikationspolitik. Den Verlagen wissenschaftlicher Zeitschriften geht es um einen möglichst großen Absatzmarkt (Karger 1986: 49), weshalb sie sich an politischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten orientieren. Sie haben für die zur Publikation eingereichten Artikel ein von Experten des jeweiligen Fachgebiets bestimmtes Auswahlsystem und strenge Hinweise für Autoren entwickelt. Im Laufe der Zeit haben sich für wissenschaftliches Schreiben bestimmte Konventionen durchgesetzt, die Artikel haben besonders in den Naturwissenschaften eine zunehmende Schematisierung erfahren. Ein Vorteil dieser Schematisierung wissenschaftlicher Artikel ist, daß sie ein zeitökonomisches Lesen ermöglichen und die entstandene Informationsflut also effektiv rezipiert werden kann.

Die angloamerikanische Forschung bestimmt heute weitgehend die Forschung in den übrigen Ländern der Welt. Ein Ausdruck dafür ist die weltweite Dominanz des Englischen als Wissenschaftssprache (Karger 1986, Lippert 1978 und 1986, Meyer zu Schwabedissen 1979, Wickler 1986). Die anerkanntesten Forschungsberichte werden (vor allem in den Naturwissenschaften, zunehmend aber auch in den Humanwissenschaften) heute in englischer Sprache geschrieben. Einige deutsche und finnische naturwissenschaftliche "Spitzenzeitschriften" z.B. erscheinen nur noch in Englisch. Die Medizin ist jedoch ein Gebiet, auf dem es auch heute noch wichtig ist, in der jeweiligen Landessprache zu publizieren. Und so sind – im Gegensatz zu den

Gebieten der Biologie, Physik oder Chemie – im Bereich der Medizin anerkannte "Spitzenartikel" in anderen als der englischen Sprache zu finden. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, hier den Stilwandel in der schriftlichen Fachkommunikation und den möglichen Einfluß der englischen Sprache auf die deutsche und andere Sprachen zu untersuchen.

Nach Spillner (1986: 92) ist **Fachstil** die Gesamtheit der für eine Fachsprache, Fachtextsorte etc. konventionalisierten typischen sprachlichen Elemente auf allen Sprachebenen. Es sei mit einer einzel- und fachsprachlichen, mit textsortenspezifischer und kommunikationsverfahrensrelevanter Bedingtheit von Fachstil zu rechnen. In der vorliegenden Arbeit soll außerdem die Bedeutung des Paradigmas für den Fachstil nachgewiesen werden. Relevante sprachlich-stilistische Redemittel sind nach Spillner in den Bereichen Terminologie, Syntax und Phraseologie zu suchen (fachsprachliche Wortbildungsmuster: z.B. *Hepatitis*, Frequenz konventionalisierter Phraseologismen: z.B. "die Therapie der Wahl", syntaktische Besonderheiten: z.B. Nominalkomplexe, Partizipial- und Passivkonstruktionen wie "die auf die großen Hebelarme wirkenden Kräfte", Passivumschreibungen usw.²). Charakteristische sprachliche Mittel auf textlinguistischer Ebene seien z.B. in den Bereichen **Textkohäsion** und **Textstrukturierung** zu suchen.

Clyne (1987) konnte in seinen Untersuchungen über Textkohäsion Unterschiede in der **Linearität** deutscher und englischer Texte der Linguistik und Soziologie feststellen. Nach ihm sind englische Texte mehr linear, deutsche mehr digressiv im Sinne eines Abweichens vom linearen roten Faden des Textes (die Begriffe der Linearität und Digressivität sind dabei wertfrei zu verstehen!). Es sei zu erwarten, daß sowohl kulturbedingte als auch individuelle und schulspezifische Stilunterschiede auftreten. Außerdem seien landesspezifische Unterschiede für Amerikaner, Briten, Australier, Ost- und Westdeutsche, Österreicher und Schweizer zu erwarten (S. 215 f.), was für Ost- und Westdeutsche auch nachgewiesen wurde (S. 234). Lineare Texte können schneller rezipiert, die Informationen eines linearen Artikels schneller gefunden werden. Die **Digressivität** in den von Clyne untersuchten deutschen Texten war im wesentlichen funktional, sie diente hauptsächlich der Erläuterung von Theorien, Ideologien, zusätzlichen Informationen oder der polemischen Auseinandersetzung mit anderen Autoren (S. 227). Ein Merkmal für lineare Texte ist die Verwendung von 'topic sentences'. 'Bridge sentences' sind nach Clyne dagegen Indikatoren für Digressivität (S. 232).

In einer früheren kontrastiven Studie deutscher, finnischer und amerikanischer medizinischer Artikel (Ylönen et al. 1989) konnte gezeigt werden, daß im Laufe der letzten hundert Jahre der Einfluß der angloamerikanischen Konventionen auf das **Zitieren** und die **Gliederung der Artikel** auf der Ebene der Superstruktur der Texte enorm zugenommen hat. Englisch ist heute in allen untersuchten Zeitschriften vorherrschende Sprache der zitierten Literatur, die sogenannte "strukturelle Gliederung"³ der Artikel nach ameri-

- 2 Die Beispiele stammen aus dem hier untersuchten Korpus und aus den Fachtexten des Lehrwerks "Deutsch für Mediziner" (Hrsg. Ylönen 1990).
- 3 Diese "strukturelle Gliederung" wird in medizinischen Fachkreisen als **IMRAD-Schema** ("Introduction, Methods, Results And Discussion") bezeichnet.

kanischem Muster (Einleitung – Patienten und Methode – Ergebnisse – Diskussion) hat sich 1986 in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* völlig durchgesetzt.

Der Einfluß der angloamerikanischen Konventionen und Stilmittel auf medizinische Forschungsberichte scheint in verschiedenen Ländern unterschiedlich stark ausgeprägt zu sein. In einer kontrastiven Fallstudie (Kudyba-Lindell & Ylönen 1988) medizinischer **Originalarbeiten** aus den damaligen beiden deutschen Staaten DDR und BRD, aus Polen, Finnland und den USA der Jahre 1986/87 wurde für den bundesdeutschen Artikel ein durchgehendes Einhalten angloamerikanischer Konventionen hinsichtlich von Textablauf-schemata⁴ (Day 1989) und Linearität (Clyne 1987) festgestellt. Die Artikel aus Polen und der DDR wichen auf der Makro- und Mikroebene am stärksten von den angloamerikanischen Konventionen ab, was sicherlich mit der damaligen Gesellschaftsstruktur und den weniger stark ausgeprägten kommerziellen Zwängen dieser Länder zusammenhängt.

Ausgehend von den Ergebnissen dieser Arbeiten soll in der vorliegenden Studie die **Hypothese** überprüft werden, daß sich die Entwicklung des Paradigmas der Medizin in der Entwicklung des Fachstils der Artikel widerspiegelt. **Zweitens** wird angenommen, daß die angloamerikanischen Konventionen für das Abfassen von wissenschaftlichen Artikeln auch auf der Ebene der Makro- und Mikrostruktur als Vorbilder für den Fachstil deutscher medizinischer Artikel dienen, was am Beispiel der 'bridge' und 'topic sentences' untersucht werden soll. Diese Vorbildwirkung wurde für außersprachliche Faktoren (Sprache der zitierten Literatur) und für die Superstruktur medizinischer Artikel (Gliederung) bereits in einer früheren Studie gezeigt (Ylönen et al. 1989).

2. Material und Methoden

In der vorliegenden Studie wurden medizinische Artikel der Textsorte **Originalarbeiten** (sie werden in den Zeitschriften auch als 'Originalartikel' oder 'Originalien' bezeichnet)⁵ untersucht. Originalarbeiten unterscheiden sich von anderen wissenschaftlichen Zeitschriftenartikeln dadurch, daß sie

- 4 Als Textablaufschema wurde hier der logisch-inhaltliche Aufbau von Teiltexen bezeichnet. Es wurde am Beispiel der Teiltexen "Zusammenfassung", "Einleitung", "Material und Methoden" untersucht. Swales (1981: 15) benutzt für Textablaufschema von Teiltexen den Begriff "move schema".
- 5 Die Textsorten werden hier mit Spillner (1983: 11) pragmatisch-kommunikativ aufgefaßt als determiniert durch die Kommunikationspartner, den Kommunikationsgegenstand, den Kommunikationszweck, die Kommunikationsart (z. B. 'geschrieben' vs. 'gesprochen', 'monologisch' vs. 'dialogisch') und den Kommunikationsort (z. B. 'öffentlich' vs. 'privat'). Bei der Textsorte "medizinische Originalarbeit" sind Mediziner Kommunikationspartner, Kommunikationsgegenstand ist die medizinische Forschung, der Kommunikationszweck besteht in der Darstellung neuer Forschungsergebnisse, die Kommunikationsart ist schriftlich und der Kommunikationsort öffentlich (medizinische Fachzeitschrift).

über neue eigene Forschungsergebnisse berichten. Die Artikel dürfen i.d.R. nur in einer Zeitschrift veröffentlicht werden, die dann zusammen mit dem Autor/den Autoren über weitere Copyrights verfügt. Dabei ist zu beachten, daß diese Textsorte sich im Laufe der letzten hundert Jahre verändert hat. Wie später gezeigt wird, spalten sich die Fallstudien von den Originalen ab und entwickeln sich zu einer eigenen Textsorte. Die Textsorte 'Originalarbeiten' wurde auch deshalb gewählt, weil sie heute – ähnlich wie in anderen Naturwissenschaften – innerhalb der medizinischen Kommunikationsgemeinschaft die geachtetste ist. Im Vergleich zu wissenschaftlichen Zeitschriftenartikeln, die anderen Textsorten zuzuordnen sind (wie z.B. Fallstudien, Übersichtsartikeln und wissenschaftlichen Kurzmitteilungen), können solche Artikel den Autoren zur akademischen Graduierung dienen.

Untersucht wurden insgesamt 28 Originalarbeiten der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* (DMW) im Abstand von 20 Jahren: je vier Artikel der Jahre 1884, 1904, 1924, 1943, 1964, 1984 und 1989. Der Jahrgang 1943 wurde gewählt, weil die Zeitschrift in den letzten beiden Kriegsjahren 1944/45 nicht erschien. Zum Verdeutlichen der schnellen Entwicklung des naturwissenschaftlichen Paradigmas und seines Ausdrucks in der Textsorte 'Originalarbeiten' wurde weiterhin der Jahrgang 1989 in die Untersuchung einbezogen. Alle Artikel stammen aus dem Fachgebiet der Inneren Medizin zum Thema Herz- und Kreislaufkrankheiten. Artikel über Tierversuche wurden nicht ins Korpus aufgenommen. Die Texte wurden zufällig ausgewählt, d.h. es wurde absichtlich keine Homogenität hinsichtlich ihrer Länge oder Strukturiertheit angestrebt, wodurch die Ergebnisse dieser Studie hätten beeinflußt werden können. Hauptauswahlkriterium war, daß die Artikel demselben Fachgebiet entstammten.

Die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Paradigmas in der deutschen Medizin während der letzten hundert Jahre wurde anhand folgender methodischer Aspekte des Forschungsansatzes verfolgt: 1. Zahl der Patienten oder Versuchspersonen (Fallstudie oder große Gruppen) und die mögliche statistische Auswertung der Arbeiten, 2. Prospektivität (Planung der Forschung und "aktives" Experimentieren) oder Retrospektivität (Nutzung des Zufalls und "passives" Beobachten) der Studien sowie 3. Zahl der Autoren und der Umfang der zitierten Literatur. Auf die Bedeutung der Forschungsmethode für den Denkstil wies Fleck (1980: 133) bereits 1935 hin: Ausgehend von dem Beispiel der Änderung des in der klassischen Bakteriologie (Pasteur-Koch) geltenden Satzes von der Unveränderlichkeit der Artmerkmale und späteren Erkenntnissen der Variabilitätslehre schreibt er: "Erst nach der Denkstilumänderung wissen wir, daß jene Auffassung hauptsächlich durch die angewandte Methodik bedingt war." Für die in der vorliegenden Studie untersuchten forschungsmethodischen Faktoren stellte Fuller (1984) in einer Untersuchung amerikanischer Forschungsberichte fachgebietsspezifische Schemata fest.

Zur Überprüfung der ersten Hypothese wurden die Ergebnisse der Studie des Forschungsansatzes mit der Entwicklung der Super-, Makro- und Mikrostruktur⁶ der Artikel verglichen, und zwar mit der Grobgliederung der

Artikel und der Nutzung nichtsprachlicher Textteile, wie Tabellen und Abbildungen, sowie mit dem Vorkommen von 'bridge' und 'topic sentences' als Marker für die Linearität der Texte. Alle untersuchten Aspekte sind Signale für die logisch-inhaltliche Themenentfaltung der Texte.

Für die Analyse der Artikelgliederung auf der Ebene der Superstruktur wurden, wie in den vorangegangenen Studien (Ylönen et al. 1989 und Kudyba-Lindell & Ylönen 1988), die Kategorien 1. ungegliederte Artikel, 2. Artikel mit inhaltlichen Überschriften und 3. mit strukturellen Überschriften (Einleitung – Material und Methoden – Ergebnisse – Diskussion) verwendet. Artikel mit "Mischtypen" wurden der jeweils dominierenden Kategorie zugeordnet. Weiterhin wurde das Vorkommen der nichtsprachlichen Textteile (Tabellen und Abbildungen) analysiert, wobei unter Abbildungen Diagramme, Zeichnungen und Fotografien zusammengefaßt wurden.

Auf der Makro- und Mikroebene wurde das Vorkommen von 'topic' und 'bridge sentences' als Marker für die Linearität, die Kohärenz zwischen den einzelnen Absätzen herstellen und ein Bindeglied zwischen der Makro- und Mikroebene darstellen, untersucht. Da Absatzbeginn und Überschriften zusammen sprachliche Gliederungssignale des gesamten Artikels sind, wurden sie anschließend gemeinsam ausgewertet.

Als 'topic sentences' werden Sätze zu Beginn eines neuen Absatzes bezeichnet, die das neue Thema ankündigen. 'Bridge sentences' sind dagegen Sätze zu Beginn eines neuen Absatzes, die auf den vorhergehenden oder einen früheren Abschnitt Bezug nehmen.

Sie enthalten z. B. Demonstrativpronomen:

"Trotz dieser auffälligen Symptome ist es mir wiederholt vorgekommen, dass solche Kranke von ihren Aerzten als Hypochonder behandelt oder vielmehr misshandelt wurden, ...",

Konjunktionaladverbien:

"Somit halte ich es ... für berechtigt, die Herzschwäche lediglich auf Störungen der Innervation zurückzuführen.",

explizite Rückverweise:

"Für die ausgesprochene Ansicht spricht auch die Aetiologie dieser Form der Herzschwäche, ..."

oder die Kombination verschiedener anaphorischer Mittel.

Von der Form her ähnliche Sätze, wie

6 Die Begriffe wurden nach Schröder (1988: 49) verwendet. Die Superstruktur (auch Textgroßstruktur) steht für den gesamten Text, die Makrostruktur bezieht sich auf den Abschnitt und die Mikrostruktur auf den Absatz des Textes. Auf allen Ebenen können logisch-inhaltliche und Textbehandlungsaspekte sowie ihr Ausdruck an der Textoberfläche untersucht werden.

"Diese Ergebnisse machen deutlich ..."
und "Die Ergebnisse zeigen ..."

wurden verschiedenen Kategorien zugeordnet. Im ersten Fall handelt es sich um einen 'bridge sentence', da nur ein Teil der Ergebnisse gemeint sein kann und eine Rückversicherung beim kursiven Lesen notwendig ist. Die Verwendung des bestimmten Artikels im zweiten Fall bezeichnet die Ergebnisse insgesamt und wurde deshalb den 'topic sentences' zugerechnet. Weiterhin wurden auch Verweise auf die nichtsprachlichen Textteile (Tabellen und Abbildungen) als 'topic sentences' gezählt.

Neben den Kategorien 'bridge' und 'topic sentence' wurden noch die 'topic words' (z. B. *Fibrinolyse*), 'topic phrases' (z. B. *Vergleich der Jahre 1984 bis 1987*) und die 'Aufzählung' (entweder numeriert ["1. ..., 2. ..., 3. ...", "Fall 1., Fall 2., Fall 3."] oder auch mit Bindestrich) zu einer weiteren Kategorie zusammengefaßt (s. Abbildung 3), da sich diese Formen der Textgliederung optisch von der Absatzgliederung und der Gliederung durch Überschriften unterscheiden. Sie heben sich oft auch typographisch vom übrigen Text ab ('gesperrt', fett, *kursiv*) und haben praktisch eine Übergangsstellung zwischen den ungegliederten (d.h. nur durch Absätze gegliederten) Texten und denen mit inhaltsbezogenen Überschriften.

Die zweite Hypothese der Vorbildwirkung der angloamerikanischen Textkonventionen auf der Ebene der Makro- und Mikrostruktur wird durch den Vergleich der Ergebnisse mit den Resultaten der Studie von Clyne indirekt überprüft, dessen Ergebnisse die Verwendung von 'bridge sentences' als typisch für den deutschen, die von 'topic sentences' dagegen als typisch für den englischen Diskurs belegen (1987: 232). Ein direkter Beweis für die Vorbildwirkung des Angloamerikanischen in dieser Hinsicht kann natürlich nur in kontrastiven Untersuchungen deutscher und angloamerikanischer Artikel erbracht werden.

3. Ergebnisse und Diskussion

Die Analyse der Zahl der Patienten bzw. Versuchspersonen (Abbildung 1) ergibt, daß die Originalarbeiten bis 1943 meist Fallstudien sind (s. Beispieltext 1). Bei den Studien mit mehreren Patienten/Versuchspersonen handelt es sich bis dahin i.d.R. um relativ kleine Gruppen (bis 12 Personen) oder ungenaue Angaben der Art "meine Erfahrungen", "in sehr vielen Fällen", "ist mir wiederholt vorgekommen" usw., die die Kriterien des heutigen exakten naturwissenschaftlichen Paradigmas "Überprüfbarkeit" und "Wiederholbarkeit" nicht erfüllen. Ausnahmen bilden eine Untersuchung von "60 Kranken" 1904, an denen die Resultate einer neuen Therapie verfolgt wurden, und die Auswertung einer 2000 Patienten umfassenden Kartei 1943 mit anschließender Umfrage unter den Patienten zu ihrem weiteren "Lebensschicksal" (s. Beispieltext 2). Ab 1964 handelt es sich immer um Unter-

suchungen einer größeren Gruppe von Patienten bzw. Versuchspersonen. In die Textsorte Originalien werden ab jetzt nur noch Arbeiten, die auf einem großen Korpus basieren, aufgenommen. Zwar sind in einen Artikel von 1964 auch noch zwei Fallbeschreibungen eingebettet, sie haben aber nur exemplarischen Charakter und unterscheiden sich von den Fallstudien der früheren Jahre sowohl längemäßig als auch inhaltlich: sie sind wesentlich kürzer und konzentrieren sich auf die Beschreibung und Auswertung der angewandten Therapie, während früher auch ausführlich auf die Anamnese eingegangen wurde. Der Patient als Individuum tritt in den Hintergrund, die Therapie als Methode (z.B. Wirkungen und Nebenwirkungen von Medikamenten) rückt in den Mittelpunkt der Untersuchungen. Dieses Bestreben des Abrückens vom Individuum kommt 1964 auch sprachlich zum Ausdruck, in drei von vier Artikeln wird hier der Begriff "Krankengut" für die Patienten verwendet und in einem "Kollektiv von Patienten". 1984 wird wieder von "Patienten" gesprochen. Fallstudien kommen zwar auch heute noch vor, werden in der "Deutschen Medizinischen Wochenschrift" aber nicht mehr zu den Originalarbeiten gezählt, sie haben sich zu einer eigenen Textsorte entwickelt.

Der Forschungsansatz entwickelt sich im Laufe der letzten hundert Jahre von vorwiegend retrospektiv zu vorwiegend prospektiv (Abbildung 2). 1884 - 1924 kommen neben retrospektiven Untersuchungen auch prospektive vor. Die prospektiven Untersuchungen dieser Jahre sind jedoch in der Regel Fallstudien. Bei der prospektiven Arbeit von 1884 handelt es sich um eine von dem Engländer (!) Matthew Hay aus Aberdeen durchgeführte Fallstudie. 1904 kommen relativ viele prospektive Untersuchungen vor, die sich in ihrem Charakter von heutigen prospektiven Studien jedoch vor allem durch die geringe Anzahl der Patienten unterscheiden. 1943 - 1964 kommen nur retrospektive Untersuchungen vor. In dieser Periode hat sich die Untersuchung großer Korpora als Voraussetzung anerkannter Forschung (die auf Grund einer großen Datenbasis die Verallgemeinerung der Ergebnisse erlaubt) durchgesetzt, sie ist hier allerdings noch ausschließlich deskriptiv, d.h. Resultat "passiven" Beobachtens. 1984 und 1989 kommen dagegen vorwiegend prospektive Studien vor. Große Korpora als Grundlage für Verallgemeinerungen sind nach wie vor Bedingung, neu ist jedoch, daß jetzt i.d.R. die Forschung geplant wird und Hypothesen deduktiv im "aktiven" Experiment überprüft werden. Die Individualität des besonderen Falles wird in einer "randomisierten Doppelblindstudie" (s. Beispieltext 3) bewußt vernachlässigt, es geht nicht um Ausnahmen von der Regel sondern vielmehr um das Finden biologischer Gesetzmäßigkeiten. Nur ein Artikel von 1984 behandelt noch eine retrospektive Studie, und in einer Untersuchung von 1989 diente die retrospektive Analyse der Infarktsterblichkeit von über 2000 Patienten als Ausgangspunkt für die anschließende prospektive Erfassung der Daten von 800 Patienten mit akutem Myokardinfarkt (es handelte sich also um eine deskriptive Studie, in der Daten zwar gezielt gesammelt, aber als Resultat "passiver" Beobachtung ausgewertet wurden). Im Zusammenhang mit dem Auftreten prospektiver experimenteller Forschung werden auch die Versuchsergebnisse zweier Arbeiten erstmals 1984 statistisch ausgewertet

(vgl. Abbildung 1). Die Bedeutung der statistischen Analyse nimmt in den letzten Jahren rapide zu, die Versuchsergebnisse der 1989er Artikel sind bereits alle statistisch ausgewertet.

Die Zahl der Autoren und der Umfang der zitierten Literatur (s. Tabelle 1) nimmt im Laufe der letzten hundert Jahre zu.

Tabelle 1: Durchschnittliche Zahl der Autoren und der zitierten Literatur.

	1884	1904	1924	1943	1964	1984	1989
Autoren	1	1,5	1	1	2,75	5,25	5,25
Literatur	1,75	8	13	5	38	20,25	23,75

Die Artikel sind bis 1943 in der Regel von einem Autor abgefaßt. Eine Ausnahme bildet ein Text von 1904, der drei Autoren hat: das Vorwort ist von einem Autor geschrieben, die eigentliche Untersuchung hat zwei Autoren. Ab 1964 sind alle Artikel (bis auf einen von 1964) von mehreren Autoren abgefaßt. Als Autoren werden i.d.R. Personen aufgenommen, die einen wesentlichen Beitrag zu der Studie geleistet haben und aktiv an ihrer Gesamtplanung und -durchführung beteiligt waren (Day 1989: 22). Wenn man davon ausgeht, daß alle Autoren auch das Manuskript zumindest lesen und kommentieren, gegebenenfalls korrigieren (sofern die einzelnen Teile von einem der Autoren und nicht von verschiedenen Personen geschrieben wurden), kann das schriftlich dargestellte Wissen als Resultat einer Zusammenarbeit betrachtet werden und ist vermutlich weniger individuell geprägt als solches von nur einem Autor. Die Zahl der durchschnittlich zitierten Literatur steigt bis 1964 kontinuierlich. Erste Literaturverzeichnisse im Anschluß an den Artikel treten ab 1904 sporadisch (und hier nur in einem von vier Artikeln), regelmäßig erst ab 1964 auf. In älteren Artikeln herrscht ein beinahe familiärer Ton, Kollegen werden z.T. wie "gute Bekannte" innerhalb der ärztlichen Diskussionsgemeinschaft der Zeitschrift zitiert. Nachdem die Zahl der zitierten Literatur 1964 ihren Höhepunkt erreicht hat, nimmt sie danach wieder etwas ab, was auf den Einfluß des Angloamerikanischen zurückzuführen sein könnte. In dem bereits 1970 von dem Amerikaner Garn veröffentlichten Ratgeber zur Abfassung von Originalarbeiten wird darauf verwiesen, nur die für die vorliegende Arbeit wesentlichen Quellen zu zitieren, es gehe nicht darum, eine Übersicht über das Forschungsgebiet zu geben (S. 16). Auch in der letzten Auflage des Ratgebers von Day (1989: 33) wird darauf hingewiesen, nur solche Literatur zu zitieren, die für die Orientierung des Lesers sachdienlich ist. Und obwohl Beschränkungen dieser Art in der deutschen Ratgeberliteratur nicht zu finden sind (dort nehmen im Gegenteil Hinweise zum Zitieren und Anfertigen von Quellenverzeichnissen einen wesentlich größeren Raum ein als logisch-inhaltliche Aspekte wissenschaftlichen Schreibens [Poenicke 1988]), gibt es sie in den "Richtlinien für die Abfassung von Originalarbeiten" der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* ab 1984:

Das Literaturverzeichnis, auf die wichtigsten Arbeiten beschränkt, wird in alphabetischer Reihenfolge des jeweils ersten Autors mit laufenden Ordnungsnummern angeordnet.

Die sprachliche Artikelgliederung wurde zusammenfassend auf den Ebenen der Super-, Makro- und Mikrostruktur der Texte (Abbildung 3) betrachtet. Die Superstruktur ändert sich von ausschließlich ungegliederten Artikeln 1884 zu ausschließlich "strukturell" gegliederten Artikeln ab 1984. Wenn auch in einem Artikel von 1904 schon inhaltsbezogene Überschriften vorkommen, so liegt die Übergangsphase von ungegliederten zu strukturell gegliederten Artikeln, in der inhaltliche Überschriften verwendet werden, augenscheinlich zwischen 1943 und 1964. Ab 1984 sind die Artikel schematisch nach dem Modell "Einleitung – Patienten und Methoden – Ergebnisse – Diskussion" gegliedert. Dieses Ergebnis geht konform mit unserer früheren Studie (Ylönen et al. 1989) und braucht hier nicht ausführlich erläutert werden. Auch auf der Ebene der Makro- und Mikrostruktur konnte hinsichtlich der untersuchten Faktoren für die Linearität der Texte ab 1964 eine Entwicklung zu mehr linearem und somit leichter rezipierbarem Stil festgestellt werden (Abbildung 3). Während der Gebrauch von 'bridge' und 'topic sentences' bis 1943 am meisten variiert und 'bridge sentences' in dieser Zeit einen Anteil von 30 bis 50 Prozent der Artikelgliederung ausmachen, nimmt ihr Prozentsatz ab 1964 stetig ab. 1989 kommen 'bridge sentences', deren Gebrauch nach Clyne (1987: 232) für den deutschen akademischen Diskurs typisch ist, nur noch in einem von vier Artikeln vor, der Beginn eines Absatzes mit einem 'topic sentence' (nach Clyne 1987: 232 typischerweise von englischsprachigen und besonders angloamerikanischen Wissenschaftlern gebraucht) ist zur Regel geworden. Dieses Ergebnis läßt darauf schließen, daß der für das Deutsche übliche Stil des Absatzbeginns mit einem 'bridge sentence' (der Kohärenz herstellt, indem er auf vorher Gesagtes verweist) verdrängt wurde durch die im Angloamerikanischen übliche Verwendung von 'topic sentences'. Es bestätigt die zweite Hypothese, daß sich die Schematisierung des Fachstils nach angloamerikanischem Vorbild auch auf der Ebene der Makro- und Mikrostruktur durchgesetzt hat.

Parallel zu der zunehmenden Schematisierung der Artikelgliederung nach dem Modell "Einleitung – Patienten und Methoden – Ergebnisse – Diskussion" und der überwiegenden Verwendung von 'topic sentences' nimmt auch die Anzahl der nichtsprachlichen Textteile Tabellen und Abbildungen (Abbildung 4) besonders ab 1964 zu. Zu den Abbildungen wurden Diagramme, Zeichnungen und Fotografien gezählt. Tabellen und Abbildungen ermöglichen ein schnelleres Orientieren über den Textinhalt und eine schnellere Rezeption der Informationen des Textes als ein fortlaufender Text ohne nichtsprachliche Teile. Während 1964 noch die Zahl der Tabellen überwiegt, ist ab 1984 eindeutig die Zahl der Abbildungen größer. Die Ursachen für diese Entwicklung liegen wohl darin, daß die Informationen aus einer Fülle von Daten in Abbildungen optisch anschaulicher als in Tabellen dargestellt werden können und eine schnellere Interpretation dieser Datenfülle ermöglichen. Außerdem ist die Erstellung von Diagrammen und Zeichnungen heute durch die Entwicklung der Computertechnik wesentlich

leichter als früher und die Drucktechnik in der Lage, Fotografien in guter Qualität wiederzugeben. Nichtsprachliche Textteile, insbesondere Abbildungen, sind heute ein wesentliches textkonstituierendes Element medizinischer Fachtexte. Sie sind Ausdruck naturwissenschaftlichen Denkens, das sich in einer "spezifischen Verehrung der Zahl und der Form und des Strebens nach Anschaulichkeit und geschlossenem System" äußert (Fleck 1980: 189).

Der Vergleich aller untersuchter Faktoren ergibt, daß die Zeit um den zweiten Weltkrieg eine Übergangsphase für die Konventionen von Forschung und wissenschaftlichem Schreiben darstellt. In der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg sind sowohl hinsichtlich des naturwissenschaftlichen Paradigmas als auch der Textstrukturierung Änderungen zu verzeichnen. Während bis 1943 eine große Varianz von Forschungsansatz und Textaufbau gefunden wurde, ist nach 1964 eine zunehmende Schematisierung auf allen Ebenen festzustellen. Die medizinischen Untersuchungen sind bis zum zweiten Weltkrieg meist Fallstudien, die Krankheiten zwar kausal zu erklären versuchen aber nicht die Kriterien des naturwissenschaftlichen Paradigmas der "Wiederholbarkeit und Zuverlässigkeit" erfüllen. Andererseits wird vereinzelt schon von 1884 bis 1924 versucht, die "Vorhersagbarkeit von Ergebnissen entsprechend von Naturgesetzen" in prospektiven Studien zu prüfen. In der Übergangsphase 1943 - 1964 kommen nur retrospektive Untersuchungen an großen Patientengruppen vor, die eine umfassende Beschreibung und Verallgemeinerung medizinischer Sachverhalte zum Ziel haben. Ab 1984 schließlich überwiegt prospektive experimentelle Forschung, deren Methodik nicht nur die Kriterien "Wiederholbarkeit und Zuverlässigkeit" erfüllt sondern auch das der "Vorhersagbarkeit von Ergebnissen entsprechend von Naturgesetzen" im Experiment prüft, wobei auch 1989 noch retrospektive Forschungsergebnisse dargestellt werden. Parallel zu dieser Entwicklung konnte eine zunehmende Strukturiertheit der Texte festgestellt werden. Während die Texte bis 1943 kaum durch Überschriften gegliedert sind und häufig 'bridge sentences' zur Verknüpfung der einzelnen Absätze verwendet werden, sind die Texte 1964 bereits zur Hälfte, ab 1984 alle strukturell gegliedert. Eine weitere Textstrukturierung durch Tabellen und Abbildungen kommt erst ab 1964 in allen Texten vor und die Absätze werden ab jetzt zum überwältigenden Teil durch 'topic sentences' eingeleitet. Vor dem zweiten Weltkrieg war der Diskurs mehr digressiv, die Originalien zeichneten sich stärker durch einzelsprachlich bedingte Individualstile aus, danach konnte eine zunehmende Linearität und Schematisierung der Textstruktur nach angloamerikanischem Muster festgestellt werden. Auch die Tatsache, daß die Originalarbeiten vor dem zweiten Weltkrieg i.d.R. von einem Autor abgefaßt waren, danach jedoch von mehreren, kann eine Ursache für die Abnahme des Individualstils und die zunehmende Schematisierung des Fachstils sein. Insgesamt gesehen wurde die Eingangshypothese, daß die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Paradigmas ihren Ausdruck im Fachstil findet, durch den Vergleich aller untersuchter Faktoren bestätigt.

Interessant ist, daß auch in dem Projekt zur diachronen Analyse schwedischer Fachtexte (zur Beschreibung des Analysemodells s. Gunnarson 1989) ein klarer Zusammenhang von linguistischen Mustern und Kontext i.w.S. (Näslund, im Druck) sowie tendenziell ähnliche Entwicklungen bezüglich einer wachsenden Uniformität der Artikelmuster (Melander, im Druck) festgestellt werden konnten.

4. Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Studie war, den Zusammenhang von Inhalt und Form wissenschaftlichen Schreibens zu verdeutlichen, und zwar Stilwandel im Kontext der Entwicklung des naturwissenschaftlichen Paradigmas der medizinischen Forschung zu erklären. Zu diesem Zweck wurden 28 Originalarbeiten der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* von 1884 bis 1989 im Abstand von 20 Jahren untersucht. Alle Artikel stammen aus dem Gebiet der Herz- und Kreislaufkrankheiten. Das medizinische Paradigma wurde anhand folgender Faktoren untersucht: 1. Welcher Forschungsansatz lag der Studie zugrunde? (d.h.: Handelte es sich um eine Fallstudie oder wurden größere Patientengruppen analysiert? Wurden die Ergebnisse statistisch ausgewertet? War die Forschung pro- oder retrospektiv?) und 2. Wieviele Autoren hatte der Artikel und welchen Umfang hatte die zitierte Literatur? Die Struktur der Texte wurde anhand der Gliederungssignale auf den Ebenen der Super-, Makro- und Mikrostruktur untersucht. Solche Gliederungssignale sind 1. Überschriften (die entweder inhaltsbezogen sind oder als "strukturelle Überschriften" die logische Struktur der folgenden Textabschnitte wiedergeben), 2. die Absatzgliederung (und hier die Einleitung des Absatzes mit einem *topic* oder *bridge sentence*, mit *topic words*, *topic phrases* oder Aufzählungen) und 3. das Vorkommen nichtsprachlicher Textteile (Tabellen und Abbildungen). Die Ergebnisse zeigen, daß die Artikel sowohl hinsichtlich des Paradigmas als auch der Struktur der Texte bis Mitte dieses Jahrhunderts stark variieren, während sich nach 1943 eine zunehmende Schematisierung durchsetzt. Waren die Artikel vorher nur von einem Autor verfaßt, so hatten sie anschließend durchschnittlich drei bis fünf Autoren. Nach dem Zweiten Weltkrieg entwickeln sich sowohl die Konventionen für die Forschung als auch die für wissenschaftliches Schreiben in der Medizin deutlich. Während ältere Originalarbeiten sich stärker durch Individualstile auszeichnen, ist der Fachstil heutiger medizinischer Artikel nach angloamerikanischem Muster stark konventionalisiert.

Literatur

- Anschütz, Felix (1987): *Ärztliches Handeln. Grundlagen, Möglichkeiten, Grenzen, Widersprüche*. Darmstadt.
 Bazerman, Charles (1988): *Shaping Written Knowledge*. London.

- Clyne, Michael (1987): Cultural Differences in the Organisation of Academic Texts. In: *Journal of Pragmatics*, 11, 211-247.
- Day, A. Robert (1989): *How to Write and Publish a Scientific Paper*. Philadelphia.
- Fleck, Ludwik (1980): *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Mit einer Einleitung herausgegeben von Lothar Schäfer und Thomas Schnelle. Frankfurt am Main. (Identische Auflage der 1935 bei Benno Schwabe & Co. erschienenen gleichnamigen Erstausgabe).
- Fuller, Sherrilyne Shird (1984): *Schema Theory in the Representation and Analysis of Text*. Dissertation, University of Southern California.
- Gam, Stanley M. (1970): *Writing the Biomedical Research Paper*. Illinois.
- Gunnarsson, Britt-Louise (1989): LSP Texts in a Diachronic Perspective. In: Laurén, Christer / Nordman, Marianne [Hrsg.]: *Special Language. From Humans Thinking to Thinking Machines*. Clevedon, Philadelphia. 243-252.
- Hoffmann, Lothar (1987): *Kommunikationsmittel Fachsprache. Eine Einführung*. Berlin.
- Karger, Thomas (1986): Englisch als Wissenschaftssprache im Spiegel der Publikationsgeschichte. In: Kalverkämper, Hartwig / Weinrich, Harald [Hrsg.]: *Deutsch als Wissenschaftssprache*. Tübingen. 48-50.
- Kudyba-Lindell, Mirosława / Ylönen, Sabine (1988): Zum Einfluß von Kultur und Paradigma auf medizinische Forschungsberichte. Eine kontrastive Fallstudie. In: *Erikoiskielet ja käännösteoria*. VAKKI-seminaari 1988. Vaasa. 74-87.
- Kuhn, Thomas S. (1970): *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago.
- Lippert, Herbert (1978): Rückzug der deutschen Sprache aus der Medizin? In: *Medizinische Klinik*, 73, 487-496.
- Lippert, Herbert (1986): Englisch - neue Wissenschaftssprache der Medizin. In: Kalverkämper, Hartwig / Weinrich, Harald [Hrsg.]: *Deutsch als Wissenschaftssprache*. Tübingen. 38-44.
- Meyer zu Schwabedissen, Otto (1979): Stellungnahme. Diskussion: Rückzug der deutschen Sprache aus der Medizin? In: *Medizinische Klinik* 74, 408-411.
- Melander, Björn (im Druck): Diachronic Changes in the Cognitive Content of Swedish LSP Texts. In: *Proceedings from the 7th European Symposium on LSP*. Budapest.
- Mentrup, Wolfgang (1988): *Zur Pragmatik einer Lexikographie*. Teil 2, Sprachauschnitt: Medizin, Wörterbuchauschnitt. Forschungsberichte des Instituts für deutsche Sprache Mannheim. Tübingen.
- Näslund, Harry (im Druck): Identity Relations and Cognitive Worlds in Swedish LSP Texts. Some Diachronic Changes. In: *Proceedings from the 7th European Symposium on LSP*. Budapest.
- Poenicke, Klaus (1988): *Wie verfaßt man wissenschaftliche Arbeiten*. Mannheim.
- Schröder, Hartmut (1988): *Aspekte einer Didaktik/Methodik des fachbezogenen Fremdsprachenunterrichts* (Deutsch als Fremdsprache). Werkstattreihe Deutsch als Fremdsprache 20. Frankfurt am Main.
- Spillner, Bernd (1983): Zur kontrastiven Analyse von Fachtexten - am Beispiel der Syntax von Wetterberichten. In: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 51/52, 110-123.
- Spillner, Bernd (1986): Fachtext und Fachstil. In: *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache* 12, 83-97.
- Swales, John (1981): *Aspects of Article Introductions*. Aston ESP Research Reports No. 1, Birmingham.
- Wiese, Ingrid (1984): *Fachsprache der Medizin. Eine linguistische Analyse*. Leipzig.
- Wickler, Wolfgang (1986): Englisch als deutsche Wissenschaftssprache. In: Kalverkämper, Hartwig / Weinrich, Harald [Hrsg.]: *Deutsch als Wissenschaftssprache*. Tübingen. 26-31.
- Ylönen, Sabine / Neundorff, Dagmar / Effe, Gottfried (1989): Zur kontrastiven Analyse von medizinischen Fachtexten. Eine diachrone Studie. In: Laurén, Christer / Nordman, Marianne [Hrsg.]: *Special Language: From Humans Thinking to Thinking Machines*. Clevedon, Philadelphia. 203-224.
- Ylönen, Sabine [Hrsg.] (1990): *Deutsch für Mediziner*. Materialien des Zentralen Spracheninstituts Nr. 65, Band I: Leseverstehen. Jyväskylä

ANHANG

Beispieltexte

1884

Ueber Herzschwäche.

Vorgetragen in der Section für Innere Medicin der Naturforscher-Versammlung zu Magdeburg am 19. September und für die Deutsche Medicinische Wochenschrift revidirt von Professor Dr. Seeligmüller, zu Halle a. S.

Für die von mir schon skizzirte Form der nervösen Herzschwäche aber kommen insonderheit die psychischen Ursachen in Betracht. Zu diesen zählen zunächst habituelle geschlechtliche Aufregung ohne Befriedigung des Geschlechtstriebes und zwar nicht nur die manuelle Onanie, die Masturbation, sondern in noch viel höherem Grade die psychische Onanie. Ich kann es nicht als einen Zufall ansehen, dass die grosse Mehrzahl der von mir beobachteten Kranken mit Herzschwäche unverheirathet und meist alte Junggesellen waren, welche nicht nur Masturbation, sondern vielfach auch ein habituelles Schwelgen in erotischen Vorstellungen concedirten.

Als zweite psychische Ursache ist angestrengte geistige Thätigkeit mit habitueller Verkürzung der Schlafenszeit anzusehen. Jener Gelehrte hatte, um möglichst viel Zeit zum Studiren zu haben, zwei Jahre lang es durchgesetzt, sich nur eine Schlafenszeit von 12 Uhr Nachts bis 6 Uhr Morgens, wo er sich durch kalte Abreibung emuntern liess, zu gönnen. Während dieser Zeit bildete sich die störende Herzschwäche aus, welche ihn, wie ich vorhin erzählte, zur bestimmten Stunde ins Bett trieb.

1943

Aus der I. Med. Klinik der Charité, Berlin (Direktor: Prof. F. KOCH) und der Ludolf Krehl-Klinik, Heidelberg
Das Lebensschicksal der Hypertoniker der Heidelberger Klinik
 Von Prof. RUDOLF ENGEL

Vor 10 Jahren erhielt ich den Auftrag, das weitere Schicksal der Hypertoniker und Nephritiker der Heidelberger Klinik zu verfolgen. Die Grundlage dieser katamnestischen Untersuchungen bilden etwa 2000 Krankengeschichten der Heidelberger Klinik aus den Jahren 1925 - 1932, die größtenteils noch unter Geheimrat KREHL angelegt worden sind, und meine persönlichen Nachuntersuchungen dieser Kranken zwischen 1932 und 1934. Den 1. Bericht habe ich 1935 vorgelegt. 1938 habe ich durch Umfrage bei den Kranken, in den Krankenhäusern und den Gemeinden wenigstens das äußere Lebensbild weiterverfolgt und als Lehrbuchbeitrag zusammengestellt. Da die Drucklegung sich aber verzögert hat und inzwischen wieder 4 Jahre vergangen sind, habe ich noch einmal Umfrage gehalten, über deren Ergebnis im folgenden berichtet werden soll.

1989

Captopril versus Digoxin in der Behandlung der leichten bis mittelschweren Herzinsuffizienz

I. Heck, H. M. Müller, H. Esser und B. Lüderitz
 Medizinische Universitätsklinik, Innere Medizin - Kardiologie, und Medizinische Universitäts-Poliklinik sowie St. Marienhospital, Bonn

In einer randomisierten Doppelblindstudie bei 116 Patienten mit leichter bis mittelschwerer chronischer Herzinsuffizienz (NYHA II-III) wurde die Wirksamkeit einer Kombination von

Captopril und Diuretika (Gruppe I) mit der einer Kombination von Digitalis und Diuretika (Gruppe II) verglichen. Die Therapie wurde über zwölf Monate mit einer Kombination von 50 mg Captopril (zweimal 25 mg/d per os) oder 0,2 mg Digoxin (zweimal 0,1 mg/d per os) und Hydrochlorothiazid (HTC) durchgeführt. In einer Vorbehandlungsphase über 3 - 4 Wochen erhielten die Patienten der Gruppe I eine mittlere HCT-Dosis von 37,7 mg, in der Gruppe II von 34,9 mg täglich. Nach 12 Monaten waren in Gruppe I der echokardiographisch bestimmte Ventrikeldurchmesser und die Belastungstoleranz gegenüber den Ausgangswerten sowie im Vergleich mit Gruppe II signifikant gebessert. Die klinische Bewertung der Herzinsuffizienz nach der NYHA-Klassifizierung zeigte in Gruppe I eine Verbesserung um im Mittel einen Schweregrad bei 51,8 % (n=61) und in Gruppe II bei 40,7 % (n=47) (P<0,01). Durch den primären Einsatz eines Angiotensin-converting-Enzym-Hemmers mit einem Diuretikum bei leichter bis mittelschwerer Herzinsuffizienz und Sinusrhythmus läßt sich damit häufiger eine objektive Besserung der Beschwerden erreichen als mit einer Digitalis-Diuretika-Kombination.

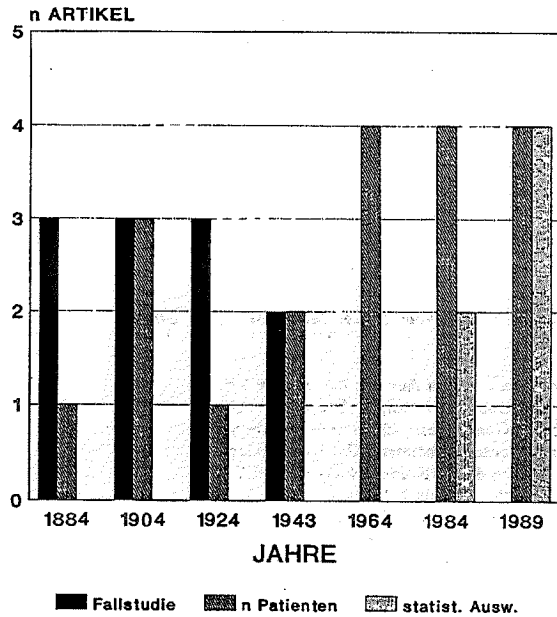


Abbildung 1: Entwicklung des naturwissenschaftlichen Paradigmas am Beispiel des Forschungsansatzes: Fallstudie oder n Patienten, statistische Auswertung.

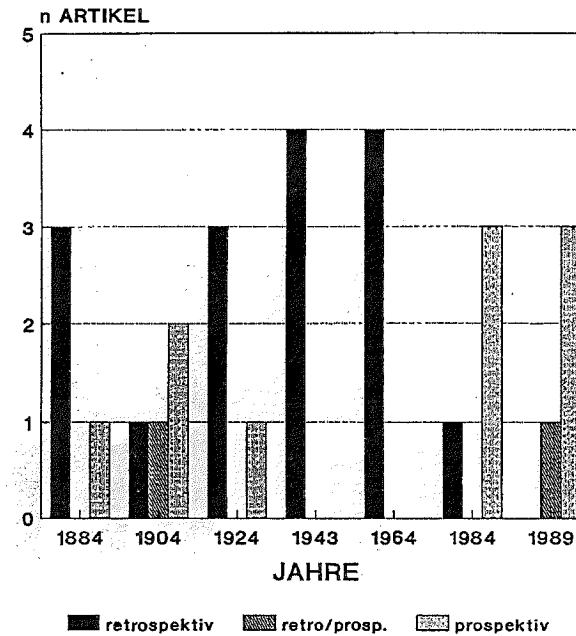


Abbildung 2: Entwicklung des naturwissenschaftlichen Paradigmas am Beispiel des Forschungsansatzes: Retro- und Prospektivität der Studie.

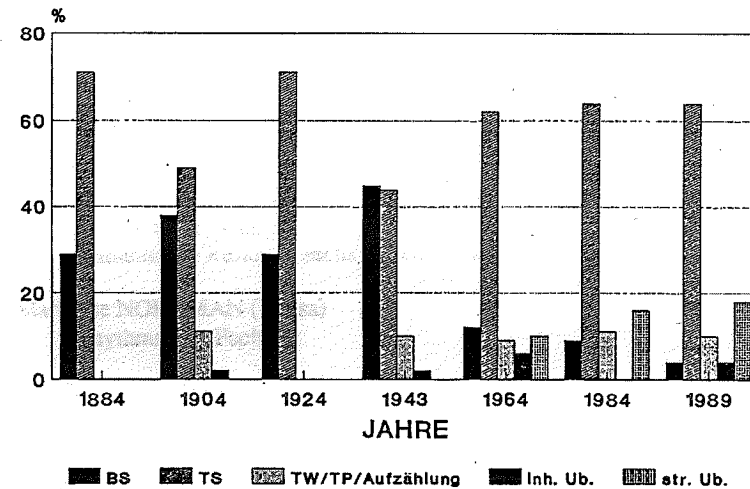


Abbildung 3: Entwicklung der Textstruktur: Signale der Artikelgliederung.

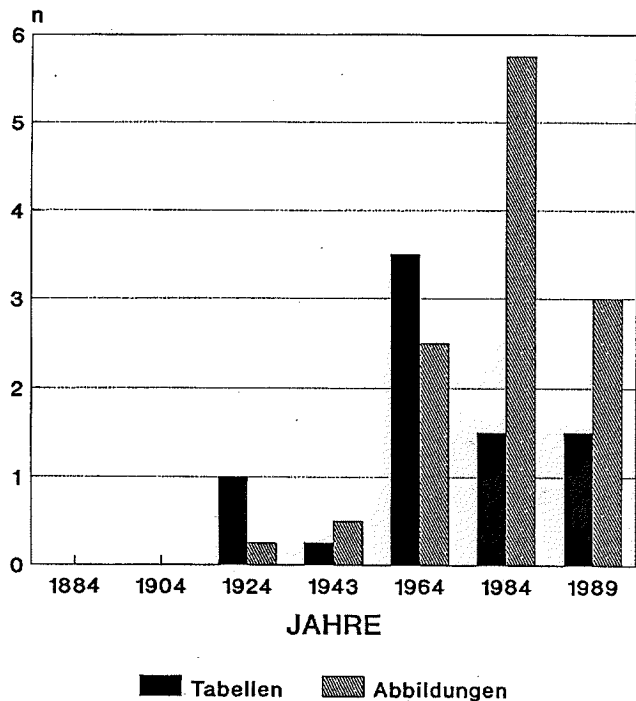


Abbildung 4: Entwicklung der Textstruktur: Verwendung nichtsprachlicher Textteile.

- Anita NUOPPONEN (Vaasa)
Begriffssysteme und Textstruktur.
Am Beispiel deutscher und finnischer Enzyklopädieartikel 99
- Mariann SKOG-SÖDERSVED (Vaasa)
Semikolon, Doppelpunkt und Anführungszeichen
im Wirtschaftsteil von Tageszeitungen.
Kontrastive Analyse Deutsch-Finnisch-Schwedisch 115
- Laise LIEFLÄNDER-KOISTINEN (Savonlinna)
Zur Textsorte "Kochrezept" im Deutschen und Finnischen.
Eine übersetzungstheoretisch relevante Textanalyse 129
- Marja-Leena PIITULAINEN (Helsinki)
Die Textstruktur der finnischen und deutschsprachigen
Todesanzeigen 141

III. Semiotische Aspekte von Fachtexten

- Hartmut SCHRÖDER (Vaasa)
Semiotische Aspekte multimedialer Texte 189
- Hartwig KALVERKÄMPER (Hagen)
Das fachliche Bild.
Zeichenprozesse in der Darstellung wissenschaftlicher
Ergebnisse 215
- Peter GLAS (Turku)
Bild und Textsymbolik in der Anzeigenwerbung.
Kultursemiotische Anmerkungen zur Symbolik des
"finnischen Schwanes" 239
- Christer LAURÉN (Vaasa)
Semantische Rollen in sechs schwedischen Technolekten 257
- Marianne NORDMAN (Vaasa)
Rhythmus im Fachtext 291