

ANNA TUPAJ

**FACHTEXT-LINGUISTIK: WAS MACHT FACHTEXTE
FÜR LAIENREZIPIENTEN SO SCHWER
VERSTÄNDLICH?
AM BEISPIEL MEDIZINISCHER
(FACH)PRESSETEXTE**

1. Einleitung

In der neueren Fachsprachenforschung (Hoffmann 1988, Baumann 1992, Fluck 1996, Roelcke 1999) werden zwei textlinguistische Herangehensweisen unterschieden, und zwar (1.) die *Fach*-Textlinguistik, die sich primär mit Fachtextsortenklassifikationen befasst, und (2.) die *Fachtext*-Linguistik. Im Brennpunkt des Interesses der letzteren stehen sprachliche Erscheinungen innerhalb der Einheit Fachtext – die auch seine Fachlichkeit ausmachen. Die *fachtext*-linguistische Perspektive entspricht genau meinen Interessen auf diesem Gebiet, die v.a. dem Fachtext (in der Medizin) und seinen

Merkmale gelten, denn in dem Bereich bleibt m.E. immer noch einiges zu erforschen, während zahlreiche Textsortenklassifikationen bereits zur Verfügung stehen.

Das Thema dieser Abhandlung erwächst demnach einerseits aus einem allgemeinen persönlichen Interesse an der medizinischen Problematik und an den kognitiven Vorgängen, die den Produktions- und Rezeptionsprozess eines jeden Textes begleiten. Andererseits ergibt es sich aber auch aus den „Lücken“ in der Behandlung der Problematik um den Fachtext, die m.E. immer noch bestehen. In diesem Beitrag verfare ich also – wie es auch in den Textanalysen für die Ziele meiner Magisterarbeit der Fall war – *fachtext*-linguistisch und befaße mich mit den sprachlichen Merkmalen von Fachtexten. Ich will damit einerseits einschlägige theoretische Grundlagen, andererseits die Ergebnisse und das Fazit aus den durchgeführten Textanalysen darbieten.

2. Moderne Fachsprachenforschung: Fachtext als kommunikative Grundeinheit

Es liegt nahe, dass es die Fachtexte und nicht die Fachvokabulare sind, die die Grundeinheiten der fachlichen Kommunikation darstellen. Sie sollen als Kombination textinterner und textexterner Merkmale¹ betrachtet werden, mithin als ein Zusammenspiel von Texteigenschaften einerseits und andererseits von Faktoren, die die kommunikative Situation beeinflussen. Im Folgenden sollen einige theoretische Grundlagen dieser Betrachtungsweise näher behandelt werden.

2.1. Fachtexte als Kombination textinterner und textexterner Merkmale

Fachtexte stellen konkrete Realisierungen der Fachsprachen, zu jeder Zeit verfügbare Ergebnisse der fachlichen Kommunikation dar. Sie sind Texte-In-Funktion², komplexe Einheiten, die sich einerseits aus sozialen, situativen und thematischen Faktoren (Textexterna) und andererseits aus den dadurch bedingten Textstrukturen, Stilschichten und formalen Merkmalen (Textinterna) zusammensetzen (vgl. Baumann 1992: 9ff). Sie sind komplexer als andere Texte, weil sie bestimmten Kriterien unterliegen, die ihnen das Fach selbst aufzwingt; wie beispielsweise straffe Textbaupläne oder ein Faible für bestimmte syntaktische bzw. semantische Strukturen.

Wichtig zu betonen ist an dieser Stelle, dass Fachtexte nicht zum Selbstzweck entstehen; sie sind als Instrumente der menschlichen Tätigkeit anzusehen, was auch die folgende Definition von Hoffmann bestätigt:

„Der Fachtext ist Instrument bzw. Resultat der im Zusammenhang mit einer spezialisierten gesellschaftlich-produktiven Tätigkeit ausgeübten sprachlich-

¹ vgl. Baumann 1992: 9ff

² nach Hoffmann (1988)

kommunikativen Tätigkeit. Er bildet eine strukturell-funktionale Einheit (Ganzheit) und besteht aus einer endlichen geordneten Menge pragmatisch, semantisch und syntaktisch kohärenter Sätze (Texteme) oder satzwertiger Einheiten, die als komplexe sprachliche Zeichen komplexen Aussagen im Bewusstsein des Menschen und komplexen Sachverhalten in der objektiven Realität entsprechen.“ (Hoffmann 1988: 119)

Was besagt aber dieser Begriff der *strukturell-funktionalen* Ganzheit? An dieser Stelle greife ich zu dem Hoffmannschen Ansatz über die zwei Matrizen (Hoffmann 1988: 145ff): zu der (1.) strukturellen und der (2.) funktionalen Matrix. Die Matrizen stellen nichts Anderes dar als zwei Gruppen von Faktoren, die einen jeden Fachtext beeinflussen. Die strukturelle Matrix (1.) bezieht sich auf die Textinterna – also auf die grammatischen Kategorien, lexikalischen Klassen, syntaktischen Konstruktionen sowie auf diverse Mittel zur Herstellung von Kohärenz (thematische Progression, Isotopieketten, Makrostruktur). Die funktionale Matrix (2.) besteht aus solchen Kategorien wie soziale Variablen (Stellung der Textverwender zum Fach und im Fach), Kommunikationsintention, Kommunikationssituation (Forschung, Lehre oder Praxis) und Kommunikationsgegenstand (Fachgebiet, Spezialgebiet). Fachtexte entstehen durch ein Zusammensetzen und Zusammenspiel all dieser Merkmale und Faktoren, die immer fachspezifisch sind.

2.2. Spezifität von Fachtexten

Fachtexte unterliegen zwar allen Anforderungen³, die an allgemeinsprachliche Texte gestellt werden, sind aber noch dazu in ihrer Form durch die (zumeist) wissenschaftliche Tätigkeit des Menschen (durch das Fachdenken) beeinflusst und durch die Beschaffenheit der zu beschreibenden Objekte bzw. Sachverhalte sozusagen vorprogrammiert; in ihren Strukturen zeichnet sich mehr als in den Strukturen allgemeinsprachlicher Texte die Daseinsform der realen Welt aus⁴. Das ist es eben, was Hoffmann (1988) „pragmatische Kohärenz“ nennt und worüber weiter unter 3.2. gesprochen wird. Das ist auch der Grund, aus dem sich die strengen Anweisungen zum Aufbau jener Texte ergeben. Das verursacht des Weiteren, dass sich die Fachtexte mehr als andere nach bestimmten Merkmalen sehr genau beschreiben und in Textsorten klassifizieren lassen, die sich in drei Gegensatzpaare von Texttypen⁵ einreihen, und zwar in (1.) theoretische vs. praktische, (2.) systematische vs. didaktische und (3.) förmliche vs. saloppe Fachtexte. Praktisch in jedem Fach ist diese Dreiteilung der Fachtexte zu erkennen.

Roelcke fasst Fachtexte als

³ Hiermit meine ich die 7 Kriterien der Textualität nach de Beaugrande/Dressler (1981).

⁴ Roelcke (vgl. 1999: 22) nennt das eine realistische Sprachauffassung, was ich als Eigenschaft des Fachtextes schlechthin ansehe.

⁵ Vgl. Ickler 1997: 187ff.

„kohärente Zeichenkomplexe im Rahmen der Kommunikation eines bestimmten Fachbereiches (auf), deren sprachliche und nichtsprachliche Strukturen eine kommunikationsunterstützende Wirkung zeigen.“ (Roelcke 1999: 86)

Alle Eigenschaften von Fachtexten sollen mithin ihrer Funktion untergeordnet sein, und sie ist es, das Wissen festzuhalten und Anweisungen zum fachlichen Handeln darzubieten. Fachtexte sollen so konzipiert werden, dass sie die (fachinterne) Kommunikation weitgehend erleichtern und eine (fachinterne) Diskussion ermöglichen. Wenn die „sprachlichen und nichtsprachlichen Strukturen“ die Kommunikation per definitionem fördern sollen, woraus ergeben sich dann die Schwierigkeiten bei der Sinnerschließung jener Texte für nicht spezialisierte Rezipienten?

3. Kohäsion vs. Kohärenz: Ohne Textbenutzer keine Texte?

Es lässt sich nicht eindeutig bestimmen, ob die Kohärenz, die in den Mittelpunkt meiner Textanalysen gerückt ist, ein Textinternum oder ein Textexternum darstellt. In diesem Zusammenhang kann man auch von einer Unterscheidung in *text-zentrierte* und *verwender-zentrierte* Textmerkmale⁶ sprechen, die ebenso keine eindeutige Zuordnung der Kohärenz erlaubt. M.E. ist sie ein Grenzfall, den man allen den genannten Gruppen zuordnen muss. Die von mir aufgestellte These soll nun mit definitorischen Ansätzen einiger Spezialisten auf dem einschlägigen Gebiet untermauert werden.

3.1. Definitorisches zu den Begriffen

Es ist leichter zu erfassen, was Kohärenz ist, wenn man sie mit der Kohäsion in Verbindung setzt. Die letztere stellt „formale Hinweise zur Verknüpfung der Textteile“ (Bußmann 2002: 352) dar, ist demnach ein eher textgrammatischer Begriff, der die expliziten, an der Textoberfläche manifesten Mittel zur Verknüpfung von Einheiten eines Textes umfasst. Hiermit sind Text- bzw. Spracherscheinungen gemeint wie Konjunktionen und Pronominaladverbien (Kohäsionsmittel im engeren Sinne), Pro-Formen, bestimmter und unbestimmter Artikel, Textdeixis, relativer Gebrauch von Tempora, Ellipse u.a.⁷

Wie man bei Bußmann (2002: 352) nachlesen kann, wurde die Kohäsion in der anfänglichen Entwicklungsphase der Textlinguistik von der Kohärenz nicht getrennt behandelt und eher als ihre – sozusagen – sichtbare Seite erachtet – „als Oberflächenausdruck semantisch-pragmatischer Relationen“⁸. An der Oberfläche ist die sprachliche Abbildung der im Text enthaltenen Informationen zu sehen, die eben durch

⁶ Vgl. de Beaugrande/Dressler 1981: 8ff

⁷ Nach: Linke/Nussbaumer/Portmann (1991) und Bußmann (2002)

⁸ So sehen es auch andere Autoren der textlinguistischen Sparte an, wie z.B. Heine-mann&Viehweger (1991), de Beaugrande/Dressler (1981)

Kohäsionsmittel verbunden sind; die Zusammenhänge der Texttiefenstruktur müssen aber nicht unbedingt nur sprachlich realisiert werden. Kohäsion kann natürlich die Kohärenz unterstützen, wirkt aber durchaus nicht konstitutiv für die Einheit Text; sie kann lediglich ein Indiz für den in der Tiefenstruktur existenten Sinnzusammenhang sein.

Es sind durchaus kohäsive Satzfolgen möglich, die keine kohärenten Texte darstellen. Ebenso können durchaus kohärente Texte bzw. Textabschnitte bei umfangreicheren Texten keine Kohäsion aufweisen. Dies veranschaulichen die zwei nachstehenden Beispiele.

Es gibt niemanden, den ihr Gesang nicht fortreibt. Unsere Sängerin heißt Josephine. Gesang ist ein Wort mit 5 Buchstaben. Sängerinnen machen viele Worte.⁹

Hans kommt nicht zur Konferenz. Erkältung.

Dass das letztere Fragment einen Sinn ergibt, ist nur aufgrund der kognitiven Arbeit seines Rezipienten möglich. „Satzfolgen werden auch dann als kohärent verstanden, wenn der Zusammenhang nur darüber zustande kommt, dass der Hörer über Wissen verfügt, das der Sprecher bei ihm voraussetzt.“ (Jahr 1993: 170) Um eine kohärente Satzfolge zu haben, müssen wir also einen Textverwender heranziehen. M.E. wäre im Sinne des Gesagten die These zu wagen, dass es ohne Textverwender keine Texte gibt.

Die Kohärenz ist jedoch durchaus an der Textoberfläche „sichtbar“. Sie erscheint in Isotopieketten (Strängen von zusammengehörigen Begriffen) oder aber in der Art und Weise, wie der Text oder die Textelemente gebaut sind (Makrostrukturen, hierzu gehört auch die Begleitung durch grafische Mittel wie Schemata, Photographien, Abbildungen etc.) bzw. wie das Textthema entwickelt wird (thematische Progression). Ob jedoch die darin bzw. dahinter versteckten Sinnzusammenhänge erfasst werden, hängt von der kognitiven Arbeit der Textbenutzer ab.

3.2. Zur Spezifik der Fachtextkohärenz

An dieser Stelle will ich lediglich eine Art Aufzählung einiger Besonderheiten der Fachtextkohärenz darbieten, die ich anhand der einschlägigen Literatur [1, 4, 6, 7] habe zusammenstellen können. Und zwar:

- Hoffmann (1988) unterscheidet 3 Arten von Kohärenz: die syntaktische, die semantische und die pragmatische. Die pragmatische¹⁰ Kohärenz soll sich aus der Beschaffenheit der zu beschreibenden Objekte und Erscheinungen ergeben, wovon auch des Weiteren die Auswahl der sprachlichen Mittel eines Textes abhängt. Die semantische Kohärenz „[...] ist in Fachtexten eigentlich nichts

⁹ Beispiel nach: Heinemann/Viehweger 1991: 40

¹⁰ Dieses Attribut ist jedoch nicht auf die linguistische Teildisziplin der Pragmatik zu beziehen; es soll eher als „auf die anstehende Sache und entsprechendes praktisches Handeln gerichtet“ (Duden Universalwörterbuch 2000) gedeutet werden.

anderes als die lexikalisierte pragmatische Kohärenz in der Linearität [...]“ (Hoffmann 1988: 171) Die zu beschreibenden Objekte bzw. Prozesse werden mit Hilfe von entsprechenden Termini und mit ihnen in paradigmatischen Beziehungen stehenden Lexemen, die zusammen Isotopieketten bzw. -stränge bilden, benannt. Die syntaktische Kohärenz manifestiert sich in unterschiedlichen Typen der thematischen Progression im Text. Es liegt nahe, dass die pragmatische Kohärenz die anderen Kohärenzarten bestimmen muss, weil sich der fachliche Text doch so stark, wie es nur möglich ist, an der zu beschreibenden Realität orientieren soll. „Der Kommunikationsgegenstand beherrscht den Text in allen seinen Elementen und auch in deren Konstellationen.“ (Hoffmann 1988: 170)

- Mit der pragmatischen Kohärenz hängt der Aufbau des Textes sehr eng zusammen. Fachliche, wissenschaftlichen Texte, die eine Wirklichkeit beschreiben, müssen folgerichtig in sich ihre Ordnung widerspiegeln. Daher die straffen Textbaupläne, die eigentlich alle Fachtexte aufweisen.
- Isotopieketten können entweder durch (partielle) Rekurrenz oder durch Synonymie, Hyper-Hyponymie, Kohyponymie, Antonymie sowie Paraphrasen entstehen – als Prinzip gilt hier die Referenzidentität der gebrauchten Einheiten. In Fachtexten ist jedoch diesbezüglich eine Tendenz zur direkten Wiederaufnahme desselben Lexems (eines Fachbegriffs) zu beobachten. Dies erfolgt daraus, dass „Benennungsflexibilität nicht im fachlichen Interesse [liegt]. Für eine rationalistische Semantik ist Synonymenvariation – bloß um der [...] Wiederholungsvermeidung willen – ebenso „pathologisch“ wie Mehrdeutigkeit (Homonymie)“ (Ickler 1997: 162). In Bezug auf medizinische Fachtexte haben wir es mit einer starken Frequenz von Lateinismen bzw. Anglizismen zu tun. Dies erfolgt aus der Tatsache, dass Latein in vergangenen Jahrhunderten die Kommunikationssprache in der Wissenschaft war und dass heute Englisch in dieser Funktion auftritt.
- Die Begleitung durch grafische Mittel ist kennzeichnend für den Fachtext. Sie unterstützt in hohem Maße den Verstehensprozess beim Rezipienten, indem sie das Geschriebene veranschaulicht, wodurch die Kohärenzbildung weitgehend erleichtert wird.
- In Fachtexten erscheint Kohärenz seltener explizit als Kohäsionsmittel an der Textoberfläche. „Fachtexte [sind] weniger als andere auf explizite, an der Textoberfläche liegende Bindemittel angewiesen.“ (Hoffmann 1988: 170)

4. Ausgewählte Analysen: Ergebnisse und Fazite

Für meine Analysen habe ich 5 Textpaare¹¹ (wissenschaftlich vs. populär-wissenschaftlich innerhalb eines Themenbereichs) gewählt. Es sollte untersucht werden, wie die Kohärenz in Fachtexten herzustellen ist, inwieweit sie an der Textoberfläche

¹¹ Die genauen Quellen werden im Anschluss an den Aufsatz angegeben

bzw. in der expliziten Textmakrostruktur markiert wird und welcher Unterschied in Bezug auf die Kohärenzbildung in strikt fachlichen und in laienbezogenen Fachtexten besteht. Die Fragestellung für die Analysen sah wie folgt aus:

1. Inwieweit erscheinen die logisch-semantischen Zusammenhänge als Kohäsionsmittel¹² an der Textoberfläche?
2. Wie sehen die Isotopieketten aus?
3. Wie entfaltet sich das Thema des Textes?
4. Wie ist die Makrostruktur? Ist sie im Text nur impliziert oder kommt sie explizit zum Ausdruck?

Nun will ich ausführlicher auf eine der Textanalysen eingehen. Den größten Stellenwert verdienen m.E. an dieser Stelle v.a. die Ergebnisse und das Fazit aus jenen Analysen, denen im Anschluss an das Analysebeispiel mehr Platz gewidmet wird.

Ich will hier auf die detaillierte Darstellung der Analyse von Themaprogressionen verzichten, denn sie ist einerseits zu umfangreich, andererseits ist die Thema-Entwicklung m.E. nicht entscheidend für die Kohärenzbildung und findet oft ihren Niederschlag in den Makrostrukturen der fachlichen Texte, auf die ich genauer eingehen werde.

4.1. Eine beispielhafte Analyse

Analysiert wurden hier ausnahmsweise nicht zwei sondern drei Texte, und zwar zwei wissenschaftliche (*Grenzen und Perspektiven der laserchirurgischen Korrektur der Fehlsichtigkeit* von T. Seiler und *Moderne Möglichkeiten der mikrochirurgischen Korrektur der Fehlsichtigkeit* von M.C. Knorz) und ein populärwissenschaftlicher (*Sommerwind über dem Auge*), alle zum Thema „Laserkorrektur der Fehlsichtigkeit“. Es erscheint mir notwendig, diese Analyse so zu gestalten, denn der populärwissenschaftliche Spiegel-Text verweist mehrmals auf die beiden anderen (mit ihren Autorennamen und Zitaten), wodurch eine besondere Verbindung zwischen den Texten entsteht: Der „Laientext“ wird dadurch zu einer Art Übertragung der fachlichen Texte in die Laiensprache.

a. Makrostrukturen und Bebilderung

Die expliziten Makrostrukturen sehen in den drei Texten unterschiedlich aus. *Sommerwind über dem Auge* hat die Struktur einer Reportage – demnach keine für medizinische Fachtextsorten spezifische. Die Makrostruktur ist hier mithin eher impliziert. In den beiden wissenschaftlichen Fachtexten (Seiler (1997) und Knorz (1997)) finden wir eine für medizinische Presstexte kennzeichnende, explizite Makrostruktur: Die Texte beginnen mit einem Abstract bzw. einer Einleitung auf deutsch (nicht betitelt) und enden mit einer deutschen Zusammenfassung; Textabschnitte erhalten ihre Zwischentitel und werden auch noch weiter untergliedert. Bei Knorz wird zusätzlich ein Literaturverzeichnis angehängt.

¹² Ich meine hiermit v.a. Substitution, Pro-Formen, den bestimmten und unbestimmten Artikel und Konnektive.

Wie sieht die Begleitung der analysierten Texte durch grafische Mittel aus? Den *Spiegel*-Text begleiten zwar mehrere Fotografien (siehe dazu Abbildung 1), sie tragen jedoch m.E. wenig zur Sinnstiftung bei; denn sie stellen nicht die Veranschaulichung des Geschriebenen dar, sondern sollen eher bestimmte Assoziationen bzw. Erwartungen bei dem Rezipienten hervorrufen. Sie sind m.E. als eine Art Verzierung des Textes zu betrachten. Anders ist es bei der einzigen Graphik im Text („Scharf gestellt: Operation von Fehlsichtigkeit nach der Lasik-Methode“). Sie stellt vereinfacht dar, wie die in dem Artikel besprochene Operationsmethode (refraktive Laserchirurgie) verlaufen soll, was einen Nicht-Spezialisten um die für das Verständnis des Textes nötigen Konzepte¹³ bereichert und ihm helfen kann, Kohärenz herzustellen.

Von den beiden fachmedizinischen Presstexten ist lediglich der von Seiler reichlich mit Abbildungen versehen, auf die im Text unmittelbar verwiesen wird (siehe dazu Abbildung 2). Sie stellen das Geschriebene dar, sind daher m.E. als Mittel zur Stiftung der Kohärenz zu klassifizieren. Für einen Laien sind sie jedoch ohne den Text schwer zu deuten.

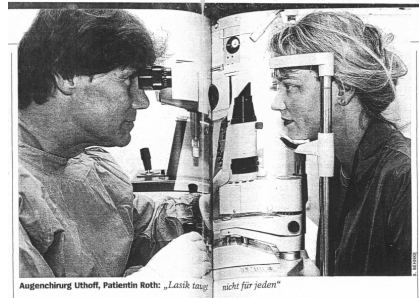


Abbildung 1: Bebilderung in einem populärwissenschaftlichen Text aus dem Bereich Medizin

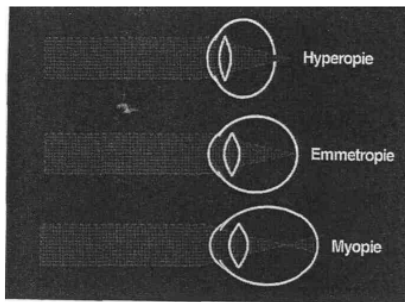


Abbildung 1

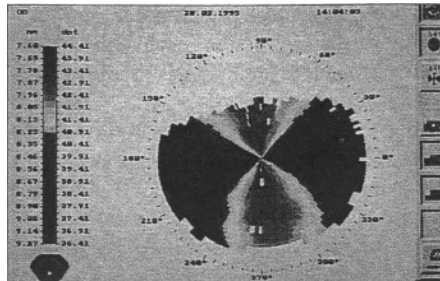


Abbildung 2: Bebilderung in einem Fachtext aus dem Bereich Medizin

¹³ im Sinne von de Beaugrande/Dressler (1981)

b. Thema-Progressionen

Die Thema-Progressionen werden hier nur schematisch dargestellt. Der Buschstabe „T“ bezeichnet immer ein *Thema*, die anschließenden (1.) Zahlen bzw. (2.) Buchstaben entsprechen immer (1.) einem neuen, weiteren Thema bzw. (2.) einem Unterthema.

In dem populärwissenschaftlichen Text *Sommerwind über dem Auge* sieht die Thema-Entwicklung wie folgt aus:

T1 → T2 → T3 → T1a → T2a → T4 → T1b → T1c → T1c₁ → T5 → T2c → T2c₁ → T2d → T6 → T7 → T2e → T8 → T8a → T8b → T8c → T9 → T10 → T11 → T1d → T2f → T2f₁ → T2f₂ → T2f_{2a} → T2g → T12 → T13

Man kann daraus leicht ersehen, dass wir es hier mit keiner linearen Progression zu tun haben. Es sind jedoch zwei konstante Themen, zwei „rote Fäden“ zu beobachten, die immer wieder aufgenommen werden: Die Charakterisierung der Lasik-Methode (T2...) und der Lasik-Eingriff am Beispiel des Patienten Dahl (T1...). Um die „Fäden“ herum weben sich andere Themen (weitere konkrete Fälle von Patienten, Geschichte der Hornhautchirurgie, Aussichten für die Zukunft) und bilden zusammen eine komplizierte Themenstruktur des Textes. Um die Methode besser zu veranschaulichen, wird hier immer wieder zu konkreten Beispielen gegriffen; die Theorie wirkt dadurch weniger trocken und übersichtlicher und die Thematik kann von einem Nicht-Spezialisten leichter erschlossen werden. Für einen Spezialisten müsste der Text jedoch m.E. eher als eine ziemlich ungeordnete Reihe von Fakten und Beispielen erscheinen.

Ganz anders verläuft die thematische Progression in Knorz' *Moderne Möglichkeiten der mikrochirurgischen Korrektur der Fehlsichtigkeit*. Der Text ist gegliedert in Kapitel, die eine sozusagen globale Thema-Entwicklung darstellen. In diesen Kapiteln (bzw. Unterkapiteln) werden bestimmte thematische Einheiten weiterentwickelt, was im Text eine thematische „Ordnung“ schafft.

Ähnlich sieht es auch im zweiten wissenschaftlichen Text, *Grenzen und Perspektiven der laserchirurgischen Korrektur der Fehlsichtigkeit*, aus, die nun im Folgenden schematisch dargeboten wird:

(Einleitung/Abstract:) T1 → T2 → T3 → T4 → T5 → (Physiologische Optik der Myopiekorrektur:) T6a → T6b → T6c → T7 → (Laserchirurgie der Hornhaut:) T7a → T8 → T9 → T9a → T9a₁ → T9a₂ → (Technische Ansätze:) T10 → T10a → T11 → T11a → T11a₁ → T11a₂ → T12 → T13 → T13a → T13b → T13c → (Astigmatismuskorrektur:) T14 → T15 → T16 → T16a → T16b → T16c → T17 → (Korrektur der Übersichtigkeit:) T18 → T18a → T18b → T18b₁ → T18b₂ → T18c → (Zusammenfassung:) T9/T16/T18 → T10/T11 → T12/T13

Die thematische Progression wird hier, ebenso wie in *Moderne Möglichkeiten...*, durch die globale Gliederung des Textes in Kapitel und Unterkapitel (die in das Schema eingeflochten werden) sozusagen angekündigt. Genauso wie in dem anderen wissenschaftlichen Fachtext, herrscht hier eine thematische Ordnung, die die enthaltenen Informationen leicht abrufbar macht. Die Kohärenz der textuellen Einheit ist hier aufgrund der Art und Weise der Themadarstellung m.E. leicht herzustellen, was den Grad an Informativität dieses Textes beachtlich erhöht.

c. Isotopieketten und Kohäsionsmittel

In meinen Textanalysen konzentrierte ich mich auf ausgewählte Textausschnitte aus dem gegebenen Textkorpus, die das gleiche Teilthema behandeln, um zu untersuchen, ob und warum ein Nicht-Spezialist bei der Rezeption eines wissenschaftlichen Fachtextes auf Schwierigkeiten stoßen kann – in Bezug auf den Fachwortschatz, der sich in Isotopieketten bzw. –stränge einreihet.

Die im Folgenden analysierten Textabschnitte stammen aus *Sommerwind über dem Auge* (1.) und *Moderne Möglichkeiten...* (2.) und stellen die Beschreibung des LASIK-Eingriffs dar.

1. Weit aufgesperrt starrt das braune Auge von Detlef Dahl vom Monitor in den Operationsraum der Kieler Klinik „Bellevue“. Der 52-jährige Kaufmann selbst liegt, steril abgedeckt, mit dem Gesicht unter dem Mikroskop, durch das Chirurg Detlef Uthoff jeden Schritt des Eingriffs verfolgt. Der Operateur spült das betäubte, mit Metallspangen offen gehaltene Auge und reinigt sorgfältig die Bindehaut. Medizintechniker Jochen Neumann hat zuvor die Sehdaten in den Rechner eingespeist und „Probeschüsse“ mit dem Excimer-Laser abgefeuert, dessen Licht den Patienten von seiner Kurzsichtigkeit heilen soll. „Lasik“ heißt das Verfahren, abgekürzt für „Laser in situ Keratomileusis“. [...] Ein Saugring fixiert das Sehorgan des Patienten Dahl, ein kurzer Unterdruck versteift das Auge, so dass der Hornhauthobel exakt arbeiten kann. Präzise schneidet der dünne Stahl die Hornhaut ein. Mit einem abgebogenen Spatel hebt Uthoff eine ultrafeine Lamelle ab, die sich wie ein Buchdeckel zum Oberlid hin aufklappen lässt. Mit Mikrotupfern säubert und trocknet er das raue Wundbett – dann kann der Laser die tiefer liegenden Gewebeschichten modellieren. Der Operateur klappt das Hornhautscheibchen wieder zurück, spült noch einmal und setzt eine Verbandlinse auf das behandelte Auge: Der Lasik-Eingriff ist beendet, nach ganzen vier Minuten.

Im Textabschnitt 1 sind mehrere Isotopieketten vorhanden, markiert wurden jedoch lediglich die m.E. relevantesten, das LASIK-Verfahren und das behandelte Organ betreffend. Die beiden Topiks sehen keineswegs monoton aus: sie wurden mit unterschiedlichen Lexemen gebaut. Das, was außerdem den Textabschnitt zu einer kohärenten Ganzheit zusammenfügt, ist die Person des Patienten Dahl, um den herum sich ebenfalls eine Isotopiekette webt. Der Eingriff an dieser Person ist übrigens einer der zwei Hauptteilthemen des ganzen Textes und darf wohl auch als ein Isotopiestrang aufgefasst werden.

Die Kohäsionsmittel sind hier relativ monoton. Sie drücken sich v.a. in Substitution (gekoppelt mit dem bestimmten Artikel in kohäsiver Funktion) aus; lediglich in zwei Fällen haben wir es mit Adverbien (*zuvor, dann*) als Kohäsionsmittel zu tun.

2. Die LASIK kombiniert zwei Techniken, nämlich die Keratomileusis und die PRK. Die Operation erfolgt in Tropfanästhesie. Zunächst wird mit einem Keratom eine ca. 0,16 mm dicke und 9 mm durchmessende Schicht der oberflächlichen Hornhaut subtotal abgetrennt und türflügelartig „aufgeklappt“. Diese Hornhautlamelle enthält das

*Epithel, die Bowmansche Grenzschicht und einen Teil des Hornhautstromas. Anschließend erfolgt wie bei der **PRK** das „Schleifen“ der Hornhaut mittels eines Excimer Lasers. Schließlich wird die vordere Hornhautlamelle „zurückgeklappt“. Sie readaptiert sich innerhalb weniger Minuten, eine Naht ist nicht erforderlich. **Postoperativ** besteht über einige Stunden ein Fremdkörpergefühl mit vermehrtem Tränenfluss. Die Sehschärfe ist reduziert. Bereits am ersten **postoperativen** Tag ist das Auge jedoch reizfrei, und es wird ein annähernd normales Sehvermögen erreicht. Die Nachbehandlung besteht in der Applikation antibiotischer Augentropfen über einige Tage.*

Im Abschnitt 2 finden wir zwei Isotopieketten, und zwar die zu **LASIK** und die zu Hornhaut; sie stehen jedoch zueinander in engem Zusammenhang und müssten m.E. einem Isotopiestrang zugeordnet werden, denn LASIK ist eben die Behandlungsmethode zur Abflachung der Hornhaut. Es ist mithin die pragmatische Kohärenz, die die zwei Ketten verbindet, die getrennt zur semantischen Kohärenz beitragen. Sehschärfe, Auge, Sehvermögen, Augen- gehören alle mit Hornhaut zu einer Isotopiekette, weil sie semantisch eng mit dem Lexem Hornhaut zusammenhängen.

Die Isotopiekette um **LASIK** ist ziemlich heterogen, wird gebildet mit verschiedenen Lexemen; die um Hornhaut jedoch lässt sich als typisch wissenschaftlich erkennen, weil sie v.a. durch (partielle) Rekurrenz entstanden ist.

Die **Kohäsionsmittel** treten in diesem Textfragment relativ häufig auf. Wir finden sowohl Adverbien (*nämlich, zunächst, anschließend, schließlich*) als auch bestimmte Artikel in kohäsiver Funktion, Proformen (*die vordere Hornhautlamelle – sie*) und Konnektoren (*und*). Die Kohärenz wird hier also auch an der Textoberfläche markiert.

4.2. Fazit: Was macht Fachtexte für Nicht-Experten so schwer verständlich?

Die durchgeführten Analysen ließen einiges über die Differenzen in Bezug auf die Kohärenz(herstellung) in populärwissenschaftlichen und in wissenschaftlichen medizinischen Texten schlussfolgern. In den analysierten Texten ist m.E. ein entscheidender Unterschied offensichtlich.

Zu sehen ist er in der Beschaffenheit der Makrostrukturen, in denen sich auch die Kohärenz manifestiert. Die Makrostrukturen der wissenschaftlichen medizinischen Texte kommen explizit zum Ausdruck und stellen meist gleichzeitig eine Widerspiegelung der Thema-Progression in diesen Texten dar. Das Thema wird hier meist (vollkommen) linear entwickelt, d.h. die (zahlreichen) Aspekte einer bestimmten Problematik werden der Reihe nach besprochen und beleuchtet, und auch oft explizit im Titel der Unterkapitel genannt. Was wird dadurch erreicht? Ein Rezipient, der ein Spezialist ist, kann die Informationen in geordneter Reihenfolge lesen (auch im Sinne „sammeln“) und sie dann bei der wiederholten selektiven Lektüre leicht abrufen.

Es kann m.E. keine größeren Schwierigkeiten bereiten, die Kohärenz jener wissenschaftlichen medizinischen Presstexte aufgrund ihrer (expliziten) Makrostrukturen und der Art und Weise, wie sie ein Thema entwickeln, herzustellen. Denn in diesen Dimensionen der Kohärenz drücken sich in den fachlichen Texten expressis

verbis die Relationen und Zusammenhänge der außersprachlichen Realität aus und werden von den Textproduzenten dementsprechend geordnet dargestellt. Diese Ordnung und Explizitheit sind hier unentbehrlich, weil die Informationen und eine sachliche und konkrete Art und Weise ihrer Vermittlung, nicht aber stilistische Figuren und Schönheit des Ausdrucks wichtig sind. Mehrdeutigkeiten müssen vermieden werden.

Die eigentliche Voraussetzung (und der eigentliche Störfaktor) für die Kohärenzbildung in wissenschaftlichen medizinischen Texten scheint das Wissen (eigentlich Mangel am Wissen) um das Fach selbst bzw. das Wissen um die Fachtermini zu sein. An den Stellen, wo ich auf Schwierigkeiten bei der Erschließung der Sinnzusammenhänge gestoßen bin, gab es immer eine große Anhäufung von Fachbegriffen, die auch als Topikglieder fungierten, was wiederum die Konsequenz hatte, dass zum Verstehen die Kenntnis um ihre Bedeutung unentbehrlich war. Nun will ich eine solche Textstelle anführen; sie stammt aus *Prävention und Therapie durch Hormontherapie?* von H. Kuhl.

*Eine volle sekretorische Transformation des Endometriums wird allerdings nur bei 60 bis 70% der Frauen beobachtet; bei etwa 1% kommt es zur Endometriumhyperplasie – auch bei Anwendung sehr hoher oraler **Gestagensdosen**. Bei der kontinuierlichen kombinierten Therapie sind meist niedrigere **Gestagensdosen** ausreichend. Bei Anwendung eines Intrauterinpessars, das täglich 20 µg Levonorgestrel freisetzt, kommt es zur Atrophie des Endometriums, auch wenn gleichzeitig **Östrogene** verabreicht werden. In der Perimenopause und den ersten Jahren der Menopause ist die sequentiell **Östrogen/Gestagen-Therapie** vorzuziehen, da die kontinuierliche Kombinationstherapie mit einer hohen Zwischenblutungsrate verbunden ist.*

An dem Textabschnitt kann man leicht die Spezifik der wissenschaftlichen Isotopieketten, und zwar ihre Homogenität beobachten. Aus dem Textabschnitt ist aber auch ersichtlich, dass es die semantische Dimension der Kohärenz ist, die es erschwert, die inneren Zusammenhänge in wissenschaftlichen Fachtexten zu erfassen. Einem Laien muten sie womöglich an, als wären sie in einer Fremdsprache geschrieben.

Um die populärwissenschaftliche Kohärenz ist es anders bestellt. Sie wird wenig durch explizite Makrostrukturen unterstützt. Die Thema-Entwicklung in den populärwissenschaftlichen medizinischen Texten nähert sich zwar oft der Linearität an, sie wird jedoch nicht selten durch wiederkehrende Teilthemen unterbrochen. Die pragmatische „Teilkohärenz“ (A.T.) übt hier mithin keinen so großen Einfluss auf die Kohärenzbildung aus, wie es bei wissenschaftlichen Texten der Fall ist. Die laienbezogenen Texte sollen zwar ebenso wie die wissenschaftlichen informieren. Sie sollen jedoch gleichzeitig den Rezipienten fesseln, ihm das behandelte Thema in einer interessanten und zugänglichen Form darbieten, sodass er es leicht erfassen und den Sinn erschließen kann. Deshalb sind hier die Isotopieketten weniger homogen als in den wissenschaftlichen Texten, denn angestrebt wird hier nicht so sehr Eindeutigkeit der Aussage, sondern Anschaulichkeit und Verständlichkeit – für einen Laien, der zwar am Fach interessiert ist, sich aber nicht beruflich damit befasst. Deshalb wird in jenen Texten aus dem Fachlichen ins Unfachliche „übersetzt“, was die folgenden Beispiele aus *Süße Gefahr* und *Diabetes und Schwangerschaft* veranschaulichen. Verglichen wurden synonyme Elemente populärwissenschaftlicher und wissenschaftlicher Topiks. So ist z.B. in einer wissenschaftlichen Isotopiekette von *respiratorischen Problemen* die Rede, was in die Laiensprache einfach als *Atemnot* „übersetzt“ wird; die *fetale Makrosomie*

(krankhafter Riesenwuchs) findet keine direkte Entsprechung in einer populärwissenschaftlichen Topik; sie wird aber doch angesprochen, und zwar an einer Stelle mit einem vollständigen Satz:

Durch den erhöhten Blutzuckerspiegel der Mutter werden die Kinder im Uterus regelrecht gemästet.

und an einer anderen Stelle in einem Teilsatz:

Bei den Babys der Diabetes-Mütter sind die Organe besonders groß...

Es ist bemerkenswert, dass die Wendung fetale Makrosomie ausschließlich denotative Bedeutung besitzt, während z.B. das Lexem *gemästet* negative Konnotationen trägt, was im wissenschaftlich-informativen Fachstil unzulässig wäre.

Zusammenfassend will ich das wiederholt anführen, was Hoffmann (1988: 197) über Fachtexte geschrieben hat, und zwar: „Der Kommunikationsgegenstand beherrscht den Text in allen seinen Elementen und auch in deren Konstellationen. [...] Fachtexte [sind] weniger als andere auf explizite, an der Textoberfläche liegende Bindemittel angewiesen.“ Diese Auffassung kann man m.E. sehr gut auf den untersuchten Textkorpus übertragen. Mit Bindemitteln sind hier natürlich die Kohäsionsmittel gemeint, die in den wissenschaftlichen medizinischen Presstexten des analysierten Korpus’ in der Tat eine schwächere Frequenz aufgezeigt haben (siehe dazu die Tabelle unten). Dies wäre mithin die Bestätigung der angeführten Hoffmannschen These, dass die Kohärenz der wissenschaftlichen Texte an der Textoberfläche nicht zum Ausdruck gebracht werden muss, weil die bereits existenten, aus der Beschaffenheit der außersprachlichen Realität erwachsenden Sinnzusammenhänge für den Rezipienten-Spezialisten klar und selbstverständlich sind.

Nummer des Textpaares	0 ¹⁴	1	2	3	4
Populärwissenschaftlicher Textabschnitt	6	12	11	4	10
Wissenschaftlicher Textabschnitt	8	5	2	1	5

Tab. 1: Frequenz der Kohäsionsmittel im untersuchten Textkorpus

Quellen

- Textpaar 0
1. Nimitz-Köster, R., Sommerwind über dem Auge, in: Der Spiegel 21/2000, Spiegel-Verlag, Hamburg, S. 228-231
 - 2.a. Knorz, M.C., Moderne Möglichkeiten der mikrochirurgischen Korrektur der Fehlsichtigkeit, in: Fortschritt und Fortbildung in der Medizin, Band 21, hrsg. von der Bundesärztekammer, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1997/98, S. 201-206
 - 2.b. Seiler, T., Grenzen und Perspektiven der laserchirurgischen Korrektur der Fehlsichtigkeit, in: Fortschritt und Fortbildung in der Medizin, Band 21, hrsg. von der Bundesärztekammer, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1997/98, S. 201-206

¹⁴ Texte, deren Analyse ausführlicher dargestellt worden ist; die Reihenfolge der Textpaare wie im Quellenverzeichnis

- Textpaar 1 3. Hackenbroch, V., Süße Gefahr, in: Der Spiegel 22/2002, Spiegel-Verlag, Hamburg, S. 180
4. Schäfer-Graf, U.M., Goecke, T., Vetter, K., Diabetes und Schwangerschaft, in: Der Gynäkologe 6/2002, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, S. 575-582
- Textpaar 2 5. Nimitz-Köster, R., Die große Hormon-Blamage, in: Der Spiegel 30/2001, Spiegel-Verlag, Hamburg, S. 140-142
6. Kuhl, H., Prävention und Therapie durch Hormontherapie?, in: Fortschritt und Fortbildung in der Medizin, Band 22, hrsg. von der Bundesärztekammer, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1998/99, S. 27-34
- Textpaar 3 7. Blech, J., Heilkraft vom Misthaufen, in: Der Spiegel 19/2001, Spiegel-Verlag, Hamburg, S. 222-225
8. Krämer, U., Möllemann, A., Behrendt, H., Epidemiologie allergischer Erkrankungen bei Kindern, in: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 7/2001, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, S. 633- 642
- Textpaar 4 9. Eberle, U., Wenn das Ich erstarrt, in: Die Zeit 12/2004, Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Pressehaus, Hamburg, Internetquelle (<http://www.zeit.de/2004/12/M-Depressionen>)
10. Krieg, J.-C., Depressive Störungen im Erwachsenenalter, in: Fortschritt und Fortbildung in der Medizin, Band 23, hrsg. von der Bundesärztekammer, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1999/2000, S. 157-163

Literaturverzeichnis

- Baumann, Klaus Dieter, Integrative Fachtextlinguistik, Gunter Narr Verlag Tübingen 1992
- Bußmann, Hadumod, Lexikon der Sprachwissenschaft, Alfred Kröner Verlag, Stuttgart 2002
- de Beaugrande, Robert-Alain/ Dressler, Wolfgang Ulrich, Einführung in die Textlinguistik, Max Niemeyer Verlag 1981
- Fluck, Hans-Rüdiger, Fachsprachen. Einführung und Bibliographie, A. Francke Verlag, Tübingen und Basel 1996
- Heinemann, Wolfgang/Viehweger, Dieter, Textlinguistik. Eine Einführung, Max Niemeyer Verlag, Tübingen 1991
- Hoffmann, Lothar, Vom Fachwort zum Fachtext, Gunter Narr Verlag, Tübingen 1988
- Ickler, Theodor, Die Disziplinierung der Sprache. Fachsprachen in unserer Zeit, Gunter Narr Verlag, Tübingen 1997
- Jahr, Silke, Das Fachwort in der kognitiven und sprachlichen Repräsentation, Die blaue Eule Verlag, Essen 1993
- Lewandowski, Theodor, Linguistisches Wörterbuch, Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg 1985
- Linke, A., Nussbaumer, M., Portmann, P.R., Studienbuch der Linguistik, Max Niemeyer Verlag, Tübingen 1991
- Roelcke, Thorsten: Fachsprachen, Erich Schmidt Verlag, Berlin 1999