

DAGMAR KNORR
EVA-MARIA JAKOBS
(Hrsg.)

**Textproduktion
in elektronischen
Umgebungen**

Sonderdruck

1997



PETER LANG
Europäischer Verlag der Wissenschaften

Textproduktion in elektronischen Umgebungen

Einleitung und Überblick

Dagmar Knorr und Eva-Maria Jakobs

1 Einleitung

Im wissenschaftlichen Alltag sind Computer heute nicht mehr wegzudenken. Dies gilt vor allem für den Bereich der Kommunikation und der Textproduktion. Literaturrecherchen verlaufen mehr und mehr elektronisch in den sich ausbauenden Bibliotheksnetzen auf nationaler und internationaler Ebene. Fachdiskussionen im Internet ergänzen traditionelle Austauschformen; immer mehr Verlage und Fachzeitschriften bieten alternativ zu Printmedien Online-Versionen an. Der häufigste Einsatz des Computers dürfte jedoch nach wie vor im Bereich der Texterzeugung erfolgen. Der zunehmende Stellenwert elektronischer Medien für die Produktion von Fachtexten ergibt sich nicht zuletzt aus der zunehmenden Komfortabilität der Werkzeuge. Computer haben mehr und mehr ihren Status als komfortable Schreibmaschine verloren und sich zu komplexen Produktionsumgebungen gemausert. Programme, die ausschließlich Text verarbeiten, gibt es heute kaum noch. An ihre Stelle sind (Desktop-)Publishing-Programme getreten, die die Produktion druckreifer Dokumente erlaubt. Fachverlage und -zeitschriften haben den Trend der Zeit erkannt und für sich genutzt, indem sie editorische und technische Aufgaben zunehmend auf den Autor verlagern. Er muß damit zusätzlich zu inhaltlichen und formulativen Aufgaben auch technische Fähigkeiten und Fertigkeiten entwickeln. Eine dritte Randbedingung für den sich qualitativ und quantitativ zunehmenden Einsatz von Computern ergibt sich aus neuen medienspezifischen Darstellungsformen wie z. B. Hypertext, deren Produktion und Rezeption an elektronische Werkzeug gebunden sind.

Die Entwicklungen im technischen Bereich wie auch im Bereich der Darstellungsformen und des Publikationswesens verändern die Art und Weise, wie Texte produziert (und rezipiert) werden. Es ergeben sich nicht nur neue Möglichkeiten, etwa des „Elektronischen Publizierens“ (vgl. Riehm/Böhl/Gabel-Becker/Wingert 1992), sondern auch neue Anforderungen an die Produzenten. Fachautoren müssen sich heute nicht nur mit den Inhalten ihrer Texte, sondern zudem auch mit technischen Details der Dokumenterstellung auseinandersetzen (der vorliegend Band stellt hierin keine Ausnahme dar).

Die Produktion eines Textes ist damit nicht nur eine Frage der Beherrschung von Inhalten und ihrer Darstellung in fachlich und kulturell geprägten Textmustern, sondern auch der Beherrschung von Technik. In diesem Sinne wird dem Phänomen der Literalität einer Person (vgl. Günther/Ludwig 1996) ein technischer Aspekt hinzugefügt. Die Entwicklung der Fachkommunikation setzt – so die These – für

die adäquate Erfüllung von Textproduktionsaufgaben immer mehr Fähigkeiten einer *electronic literacy*¹ voraus (vgl. Selve/Hilligoss 1994). Sie umfaßt neben produktiven und rezeptiven Fähigkeiten im Umgang mit fachlichen Inhalten und Darstellungen Fähigkeiten bei der Nutzung elektronischer Medien. Mit fortschreitender Globalisierung und Elektronisierung der Darstellung, der Kommunikation und des Erwerbs von Fachwissen wird das Verfügen über *electronic literacy* zu einer Schlüsselqualifikation in Informationsgesellschaften werden.

Die Beiträge des vorliegenden Bandes diskutieren den oben skizzierten Gegenstandsbereich aus verschiedenen Perspektiven: Wie wirkt sich der Einsatz elektronischer Medien auf den Textproduktionsprozeß und sein Produkt aus? Je nachdem, ob das Ergebnis ein Printtext oder eine Online-Publikation sein soll, sind andere Vorgehensweisen und Strategien gefragt. Dies gilt besonders für die Produktion von Hypertexten. Welche Anforderungen stellen elektronische Medien an Textproduzenten und wie unterstützen sie den Textproduzenten in seiner Arbeit? Die zuletzt genannte Frage ist vor allem aus der Sicht der Softwareergonomie interessant. Die Entwicklung bedienungsfreundlicher Systeme setzt voraus, daß bekannt ist, wie Textproduzenten vorgehen und welche aufgaben- und personenspezifischen Ansprüche bzw. Bedürfnisse bestehen. Zu den Ansprüchen an Textproduktionswerkzeuge gehören u. a. ihre Kompatibilität mit elektronischen Retrieval- und Kommunikationssystemen sowie komfortable Möglichkeiten der Einbindung von Bild und Ton. Auf die Bedürfnisse der Benutzer richten sich Hilfen, die den Nutzer im Produktionsprozeß bei der Lösung inhaltlicher und (programm-)technischer Probleme unterstützen, sei es im Form tutorieller Hilfsprogramme oder kontextsensitiver Hilfen. Die Entwicklung entsprechender Lösungen wird dadurch behindert, daß über den Objektbereich insgesamt eher wenig bekannt ist, etwa welche Techniken der Visualisierungen sich in multimedialen Darstellungen anbieten und wie sie aufgabenspezifisch am besten inhaltlich und technisch umgesetzt werden können. Hier eröffnen sich neue Forschungsgebiete, die der interdisziplinären Diskussion und Zusammenarbeit bedürfen. Die Beiträge dieses Bandes leisten einen Schritt in diese Richtung.

2 Überblick über die Beiträge des Bandes

Die Beiträge des Bandes lassen sich drei thematischen Blöcken zuordnen: Im ersten Teil geht es primär um das Handeln mit elektronischen Medien; im zweiten Teil werden unterschiedlichen Aspekte von Hypertext diskutiert; die Beiträge des dritten Teils stellen schließlich neue Produktions- und Darstellungswerkzeuge vor.

Teil I „Handeln mit elektronischen Medien – Analysen und Modellierungen“

Den Auftakt dieses Blockes bildet der Beitrag von Jörg Wagner. Er geht am Beispiel von Textverarbeitung der Frage nach, welche Arten von Mißverständnissen in

¹ Eine Übersetzung dieses Terminus ist uns in der Fachliteratur (noch) nicht begegnet.

der Interaktion zwischen Mensch und Maschine auftreten. Der Beitrag stützt sich auf die Ergebnisse einer empirischen Studie, in der Studierende am Computer ein Dokument nach bestimmten Vorgaben verändern sollten. Die dabei auftretenden Probleme wurden gesammelt, analysiert und klassifiziert. Wagner identifiziert drei Typen von Problemen, die zu Mißverständnissen führen können: semantische, grammatische und pragmatische Probleme. Die Typen werden weiter differenziert und mit Bildschirmabbildungen illustriert.

Treten Probleme bei der Bedienung eines Programms auf, bietet sich der Griff zu Hilfstexten an. Beate Walter geht der Frage nach, wie von Experten geschriebene Handbücher auf die Fragen ihrer Nutzer, die in der Regel keine Experten sind, reagieren. Die Textsorte „Handbuch“ wird als Gegenstand eingeführt und ein mehrdimensionales Modell für die Analyse von Computerhandbüchern vorgestellt.

Sylvie Molitor-Lübbert geht es um Auswirkungen des Einsatzes elektronischer Medien auf Prozesse der Produktion und Rezeption von Texten. Die Problemstellung wird anhand eines heuristischen Modells der wissenschaftlichen Textproduktion unter elektronischen Bedingungen diskutiert. Auswirkungen werden vor allem darin gesehen, daß die Nutzung elektronischer Schreib- und Informationstechnologien den Anteil reproduktiver und archivierender Aktivitäten zu Lasten kreativer Prozesse erhöhe. Eine Folge sei, daß Wissen „am Kopf vorbei“ erworben und gespeichert werden könne. Der Computer unterstütze insofern nicht kreative Prozesse, sondern behindere sie eher. Der Beitrag plädiert abschließend dafür, den Aspekt der Kreativität bei der Beurteilung von Medieneinflüssen stärker zu berücksichtigen.

Der Beitrag von Dagmar Knorr diskutiert kognitive und technische Ansprüche an die Archivierung von Fachtextinformationen. Sie geht im Gegensatz zu Molitor-Lübbert davon aus, daß reproduktive und archivierende Aktivitäten notwendig sind, da sie Autoren während der Textproduktion mental entlasten können. Voraussetzung dafür ist – so die These der Autorin –, daß rezeptiv gewonnene Informationen für Wiederverwendungssituationen gegenstandsadäquat dokumentiert und verwaltet werden. Die Autorin präsentiert ein Modell, mit dem Nutzungssituationen beschrieben und daraus kognitive und technische Ansprüche an Literaturverwaltungssysteme abgeleitet werden können. Die Einsatzmöglichkeiten des Modells als Analysewerkzeug demonstriert sie an drei Fallstudien. Sie legen den Schluß nahe, daß die Nutzbarkeit einer Literaturverwaltung in erster Linie von ihrer konzeptuellen (Daten-)Struktur und erst in zweiter Hinsicht von der Wahl des Mediums abhängig ist.

Teil II „Hypertext – Konzepte und Anwendungen“

Den Auftakt des zweiten Themenblockes bildet der Beitrag von Peter Handler. Seinen Gegenstand bilden wissenschaftliche Texte im *World Wide Web* und die Frage, welchen Einfluß das Trägermedium auf die stilistische Ausformung von Fachtexten hat. Die Diskussion konzentriert sich auf Fachdarstellungen in *electro-*

nic journals und die Vor- und Nachteile dieser Form der Veröffentlichung gegenüber traditionellen Printmedien. Die Akzeptanz elektronischer Darstellungen im Internet hängt nach Handler davon ab, in welchem Maße der gestalterischen Freiraum, den elektronische Kommunikationsnetze bieten, in Zukunft kritisch und bewußt genutzt wird.

Rolf Todesco geht es um die Definition als „Textstruktur im Hyper-Sachbuch“. Er zeigt, wie Hypertexte den Unterschied zwischen Sachbüchern und Lexika aufheben und wie Definitionen als Sprachgestus diesen Prozeß katalysieren. Ausgehend von der begrifflichen Klärung der Kategorie „Definition“ wird ihr Einsatz in Lexika und Sachbüchern, speziell in Hyper-Sachbüchern diskutiert. Abschließend werden Zusammenhänge zwischen Hypertext und Sprachsystem erörtert.

Angelika Storrer zeigt am Beispiel von GRAMMIS, welcher Anstrengungen es bedarf, um komplexe linear geschriebene Texte in Hypertexte umzuwandeln. Der Beitrag beschreibt verschiedene Konversionsmethoden und diskutiert deren Vor- und Nachteile. Im Anschluß daran werden Methoden und Strategien vorgestellt, die am Institut für deutsche Sprache Mannheim für die Überführung der neuen, ca. 800 Seiten starken IdS-Grammatik in ein multimediales Informationssystem genutzt werden. Das Ergebnis ist ein virtuelles Institut, in dem Interessierte Auskünfte über allgemeine und spezielle Fragen der Grammatik erhalten. Der Beitrag schließt mit einer kritischen Sichtung von Aufwand und Nutzen der gewählten Methode.

Der Beitrag von Robert Peter und Herbert Wender thematisiert eine andere Anwendungsmöglichkeit von Hypertext. Ihnen geht es um Hypertext als eine neue Darstellungsmöglichkeit für historisch-kritische Editionen und deren Apparate. Ausgehend von den Bedingungen und Anforderungen editorischer Arbeit wird die Eignung des Internets als Publikationsmedium für Editionen diskutiert und die Probleme aufgezeigt, die sich bei der Überführung von Variantenapparate in Hypertext auf inhaltlicher und technischer Ebene zeigen. Der Beitrag formuliert abschließend Ansprüche und Möglichkeiten „offener“ Computer-Editionen im *World Wide Web*.

Teil III „Produktions- und Darstellungswerkzeuge“

In den Beiträgen des dritten Teils werden einzelne elektronische Produktions- und Darstellungswerkzeuge vorgestellt. Die ersten vier Beiträge liefern Beispiele dafür, wie Erkenntnisse aus der Textproduktionsforschung in der Softwareentwicklung genutzt werden können.

Der Beitrag von Bettina Mißler stellt das Programm EUROJOB vor. Es handelt sich dabei um ein multilinguales Schreibwerkzeug, daß den Schreiber beim Verfassen von Bewerbungsschreiben in fünf europäischen Sprachen (deutsch, französisch, englisch, dänisch und portugiesisch) unterstützt. Das Programm basiert auf *Toolbook* und umfaßt zwei Komponenten: einen Anweisungsteil und einen Schreibeil. Im Anweisungsteil erhält er *top-down* Hinweise zum Verfassen des

Textes, im Anwendungsteil schreibt er danach seinen eigenen Text. Abschließend gibt das Programm Hinweise zur Kontrolle des Textes. EUROJOB ist ein gelungenes Beispiel, wie Wissen über kultur- und einzelsprachspezifische Ausprägungen einer Textsorte instruktiv genutzt werden kann, um Produktionsprozesse zu unterstützen.

Simon Shurville, Anthony Hartley und Lyn Pemberton diskutieren, welche Anforderungen die Entwicklung einer benutzerzentrierten elektronischen Umgebung stellt, die Studierende beim Verfassen fremdsprachlicher Fachtexte unterstützt. Im Vordergrund stehen dabei methodologische Fragen, die auch aus der interdisziplinären Zusammensetzung ihres Teams resultieren. Der Beitrag liefert Einblicke in die Entwicklungsgeschichte der Schreibumgebung *Composer*. Er skizziert einzelne Stadien von der Konzeption über erste Evaluationen der Konzepte durch Anwender bis hin zur Entwicklung eines elektronischen Prototyps. Als problematisch erwiesen sich dabei eher inhaltliche Fragen, wie das Finden sachdienlicher Informationen und einer geeigneten Form ihrer Präsentation, als programmtechnische, wie die Entwicklung intelligenter Algorithmen für die Programmierung.

Arrie van Berkel präsentiert ein Modell für das Schreiben von Hypertexten, das auf Zugänglichkeit basiert. Er plädiert dafür, daß die Verfasser von Hypertexten frühzeitig die Navigationsmöglichkeiten und -strategien der potentiellen Benutzer antizipieren. Um die Planung von Hypertexten zu erleichtern, sollte der Produktionsprozeß durch drei Komponenten – TASKSETTER, PLANNER und EDITOR – unterstützt werden. Van Berkel diskutiert, welche Anforderungen die einzelnen Komponenten erfüllen müssen und wie sie untereinander zu vernetzen sind, um sie sinnvoll in einen HTML-Editor implementieren zu können.

Der Beitrag von Anneli Rothkegel stellt das Projekt HTP (Hyper-Text-Produktion) vor. Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines linguistisch fundierten Textproduktionsmodells und seine Anwendung in Form eines Hilfsprogramm, das geeignet ist, die Produktion von Hypertext unterstützt. Die Modellbildung basiert auf der Annahme, daß sowohl die Produktion von Text als auch von Hypertext auf den Prinzipien der Linearität und Strukturiertheit beruht und daß diese maßgeblich die Planung und den Entwurf von (Hyper-)Text bestimmt. Dies wird anhand von HTP diskutiert und an einem Beispiel belegt. Zentrale Produktionsstrategien der Strukturbildung sind in HTP Texthandlungen wie FRAMING, PATTERNING und CHAINING. Rothkegel zeigt, daß die Umsetzung dieser Produktionsaufgaben durch Vorgabe von Produktionsstrategien softwaremäßig unterstützt werden könnte.

Wiebke Ramm und Claudia Villiger gehen in ihrem Beitrag der Frage nach, wie computerlinguistische Werkzeuge (Textgenerierungssysteme) Textproduktionsprozesse unter Berücksichtigung der jeweiligen Disziplin unterstützen können. Dafür untersuchen sie kommunikative und textuelle Eigenschaften medizinischer und juristischer Fachaufsätze. Die Textanalysen ergeben, daß medizinische Fachtexte sich aufgrund ihrer Sachbezogenheit und standardisierten Makrostruktur eher für

automatische Generierung eignen als juristische Aufsätze. Wie ein System zur Generierung medizinischer Fachtexte aussehen könnte, skizzieren die Autorinnen im Anschluß an die Analysen.

Die beiden letzten Beiträge des Bandes illustrieren Anwendungsmöglichkeiten elektronischer Umgebungen, die die Grenze zwischen Produktions- und Darstellungsmedium verschwimmen lassen.

Der Beitrag von *Hermann Cölfen* und *Ulrich Schmitz* plädiert dafür, dem Bild als lange vernachlässigten Aspekt textueller Kommunikation mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Bilder erlangen in Wissenschaft und Bildung zunehmend an Bedeutung. Trotzdem werden sie als Gegenstand der Theoriebildung und Vermittlung kaum wahrgenommen. Eine Möglichkeit, sich mit dieser Problematik sowohl theoretisch als auch praktisch auseinanderzusetzen, bietet die Entwicklung von multimedialer Lernsoftware. Die Autoren stellen eine Reihe dazu geeigneter Entwicklungswerkzeuge vor und diskutieren ihre Vor- und Nachteile aus der Sicht des Nutzers.

Elisabeth Wansorra diskutiert elektronische Medien als Mittel für kognitive Simulationen. Ziel ihres Projektes ist die Aufbereitung eines konzeptuellen Modells des Abstractschreibens für eine Systemimplementation. Sie zeigt, welche Funktion kognitive Simulationen zur Erklärung mentaler Prozesse haben können. Die Funktionsweise der Simulation wird an einem ausgewählten Arbeitsschritt demonstriert. Der Beitrag schließt mit einer kurzen Diskussion über den Stellenwert kognitiver Simulationen im Spannungsfeld empirischer Textproduktionsforschung einerseits und personeller sowie technischer Möglichkeiten andererseits.

Literatur

- van Berkel, Arrie (in diesem Band): A model for hypertext authoring based on accessibility, 183-189
- Cölfen, Hermann/ Schmitz, Ulrich (in diesem Band): Zur Synergie von Text und Bild in wissenschaftlichen Hypertexten. Theoretische und praktische Grundlagen der Entwicklung multimedialer interaktiver Lernsoftware, 223-236
- Günther, Hartmut/ Ludwig, Otto (1994): Vorwort. In: Günther, Hartmut/ Ludwig, Otto (Hrsg.): Schrift und Schriftlichkeit. Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung. Berlin, New York: de Gruyter [Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft; 10.1], V-XXII
- Handler, Peter (in diesem Band): Stileigenschaften elektronisch vermittelter Wissenschaftstexte, 89-108
- Knorr, Dagmar (in diesem Band): Verwaltung von Fachtextinformationen. Anforderungen an Nutzer und Hilssysteme, 67-86
- Mißler, Bettina (in diesem Band): EUROJOB. Ein multilinguales Schreibwerkzeug, 157-170
- Molitor-Lübbert, Sylvie (in diesem Band): Wissenschaftliche Textproduktion unter elektronischen Bedingungen. Ein heuristisches Modell der kognitiven Anforderungen, 47-66
- Peter, Robert/ Wender, Herbert (in diesem Band): Variantenapparate als Hypertext im Internet. Perspektiven einer Computer-Edition, 141-154
- Ramm, Wiebke/ Villiger, Claudia (in diesem Band): Wissenschaftliche Textproduktion und Fachdomäne. Sprachliche Realisierung wissenschaftlicher Inhalte in verschiedenen Fachdisziplinen und ihre computerlinguistische Modellierung, 205-221

- Riehm, Ulrich/ Böhle, Knud/ Gabel-Becker, Ingrid/ Wingert, Bernd (1992): Elektronisches Publizieren. Eine kritische Bestandsaufnahme. Berlin u. a.: Springer
- Rothkegel, Annely (in diesem Band): Textproduktion mit Hypertext, 191-204
- Selfe, Cynthia L./ Hilligoss, Susan (eds.) (1994): Literacy and Computers. New York NY: Modern Language Ass. [Research and Scholarship in Composition]
- Shurville, Simon/ Harley, Anthony/ Pemberton, Lyn (in diesem Band): A Development Methodology for Composer. Computer Support Tool for Academic Writing in a Second Language, 171-182
- Storrier, Angelika (in diesem Band): Vom Text zum Hypertext. Die Produktion von Hypertexten auf der Basis traditioneller wissenschaftlicher Texte, 121-139
- Todesco, Rolf (in diesem Band): Die Definition als Textstruktur im Hyper-Sachbuch, 109-120
- Wagner, Jörg (in diesem Band): Miß- und Nichtverstehen als Ursachen mißlingender Mensch-Computer-Interaktion. Der Computer als cognitive load beim Schreiben, 11-30
- Walter, Beate (in diesem Band): The Handbook as a Mediator in LSP Communication. A Linguistic Approach to the Analysis of Computer Manuals, 31-46
- Wansorra, Elisabeth (in diesem Band): Was beim Zusammenfassen im Kopf vorgeht. Empirische Modellierung als Basis einer kognitiven Simulation des Abstractschreibens, 237-249