

# Perspektiven des Elektronischen Publizierens in Deutschland

## Zusammenfassung

Nachdem in den 80er Jahren ein verfahrensorientiertes Verständnis das Elektronische Publizieren dominiert hatte, ist zu Beginn der 90er Jahre eine ausgewogene Orientierung auch auf die Ergebnisse und deren Gestaltung erkennbar.

Diese Entwicklungslinien wurden auf der Grundlage aktueller Forschungsergebnisse und durch Gespräche mit Experten aus Theorie und Praxis weiterverfolgt.

Deutlich erkennbar ist danach, daß durch die Initiativen zur neutralen Auszeichnung von Daten die Voraussetzungen für eine Segmentierung zu publizierender Daten entwickelt werden, auf deren Basis dann vom traditionellen Printprodukt in Ausgestaltung und Nutzungsoptionen abweichende elektronische Publikationen generiert werden können. Deren optimale Gestaltung sowie die dazu benötigten Selektions- und Präsentationsmechanismen müssen noch erforscht werden.

Parallel hierzu werden die Empfänger elektronischer Publikationen neue Wahrnehmungsformen und -gewohnheiten entwickeln müssen, um die angebotenen Potentiale elektronischer Publikationen ausschöpfen zu können. Dennoch wird auch bei diesen Produkten der Einsatz verlegerischer Kompetenz benötigt, um einen Beitrag zur Verbesserung der Fachkommunikation leisten zu können.

## Summary

### Perspectives of Electronic Publishing in Germany

In the eighties a concept of Electronic Publishing as limited to the procedure of publishing was predominant, in the early nineties a shift towards the output and its presentation is taking place.

In the following paper this line of development is being pursued on the basis of recent research results and interviews with experts in theory and practice. Methods of marking data, which are the precondition for a segmentation of the data to be published, are being developed. On the basis of the segmented data, electronic publications can be generated according to demands of presentation and use. Procedures for an optimum presentation remain to be developed.

At the same time the recipient of electronic publications will have to develop new ways and habits of perception, in order to make maximum use of the potential electronic publishing offers. However, in the field of specialized communication, these products still demand a high degree of competence on the part of the publishers.

## 1 Orientierung

Wenig mehr als fünf Jahrhunderte nach der Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern entwickeln

sich neue Formen und Verfahren des Publizierens.

Während jedoch damals Deutschland der Ausgangspunkt dieser revolutionären Veränderung bei der Ver-

breitung von Wissen war, ist es heute nur eines von vielen Ländern, die ihren eigenen Weg bei der Umsetzung von Verfahrens- und Produktinnovationen im Bereich des Publizierens suchen.

*Elektronisches Publizieren (EP)* ist der Oberbegriff für diese Entwicklung, deren integrative Wirkung jedoch bei der Konkretisierung dessen endet, was EP ist oder sein könnte. Dies spiegelt sich u. a. in der bezeichnenderweise englischsprachigen Vielfalt der Benennungen von Teilaspekten des EP wider (vgl. *Riehm* 1988, S. 31). Insofern wäre es müßig, die Vielfalt von (Teil-)Konzepten und Definitionen durch einen weiteren Versuch zu vermehren. All diesen Versuchen ist jedoch gemeinsam, daß die *Verfahren und Ergebnisse* des herkömmlichen Publizierens durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken *elektronifiziert* und dadurch z. T. bis in ihre Substanz verändert werden (sollen).

Vor solchem Hintergrund verweist das Schlagwort EP zurück auf den Begriff des Publizierens an sich. Seine Klärung ermöglicht aufzuzeigen, wo, wie, warum, zu wessen Lasten bzw. Vorteil und mit welchen Ergebnissen EP als ein Spezialfall oder eine Weiterentwicklung des bisherigen Publikationsprozesses diesen beeinflusst.

Hierbei ist erkennbar, daß sich seit den 80er Jahren, in denen das Thema EP in der bundesdeutschen Fachkommunikation aufkam, eine grundsätzliche Differenzierung der Überlegungen zum Thema EP entwickelt hat. Während am Anfang der Entwicklung das *verfahrensorientierte Verständnis* von EP dominierte (und teilweise euphorisch in Projektkonzeptionen entwickelt wurde; vgl. hierzu Ziff. [16]), ist heute eher eine umfassendere und damit auch realistischere Betrachtungsweise zu erkennen, die *sowohl die Verfahren als auch die Produkte* des EP zum Gegenstand von Überlegungen und Entwicklungen macht.

Die folgende Darstellung greift diesen Sachverhalt auf und zeigt unter den zwei strukturellen Aspekten der Verfahrens- und der Produktorientierung zukünftige Entwicklungslinien des EP in Deutschland auf. Hieraus werden schließlich zu erwartende Konsequenzen des EP für die Fachkommunikation abgeleitet. Diese Extrapolation auf der Basis von Tendenzen und Erfahrungen aus dem Jahr 1990 wurde durch die Aussagen einschlägiger Experten<sup>1</sup> aus Forschung und Praxis auf eine breitere fachliche Grundlage gestellt.

Spekulativ bleiben die Aussagen dennoch. Die Informationspraxis der 90er Jahre wird die Nähe (oder Ferne) der Aussagen zur Realität erweisen.

## 2 Elektronisches Publizieren in den 80er Jahren: Konzepte und Realität

Exzellente durchdacht und mit wohlmeinendem Optimismus ging man ans Werk: Im Rahmen von zehn durch die *Kommission der Europäischen Gemeinschaften* geförderten Projekten zum Elektronischen Publizieren und zur Elektronischen Dokumentlieferung (vgl. *Mastroddi* 1987) leisteten zwei bundesdeutsche Projekte wesentliche Beiträge zu Überlegungen, was EP sein könnte und wie es die technische Erstellung und Verbreitung von Fachinformation optimieren könnte.

Das Projekt „Elektronisches Publizieren von Dateninformation“ zielte auf die Erstellung einer deutschen Patentdatenbank mit Text- und Grafikdarstellung. Diese Datenbank ist mittlerweile online verfügbar. So etwa bei STN unter den Kürzeln PATDPA und PATGRAPH (Patentzeichnungen, chemische Strukturen und mathematische Formeln der Titelseiten deutscher Offenlegungsschriften). Es darf als erfolgreich abgeschlossen bezeichnet werden. Weniger vorweisbare Verfahren und Produkte als vielmehr wesentliche Hinweise darauf, was unter den gegebenen technischen Bedingungen machbar war und ist, sind die Ergebnisse des Projektes „Elektronisches Publizieren technisch-wissenschaftlicher Texte“. Hier hatte ein Konsortium aus wissenschaftlichen Verlagen und Fachinformationseinrichtungen ein Konzept vorgelegt, wie der konsequente „Einsatz elektronischer Techniken von der Manuskripterstellung über Verlag und Datenbankangebot bis hin zur vollständigen Auslieferung des Dokumentes mit vollem Text und Grafik auf das

<sup>1</sup> Allen Gesprächspartnern sei an dieser Stelle für ihre Bereitschaft zur Zusammenarbeit und kritischen Unterstützung beim Erarbeiten dieser perspektivischen Analysen und Überlegungen freundlichst gedankt.

Gerät des Lesers bzw. der Setzerei für die Herstellung eines Druckfilms“ (vgl. Ziff. [16], S. 3) aussehen könnte. Noch unzureichende hardwaretechnische Gegebenheiten, aber auch die noch nicht entwickelte, geschweige denn durchgesetzte logische Auszeichnung solcher Texte ließen letztendlich die Realisierung des Vorhabens scheitern.

Dennoch bleibt als Ergebnis des Projektes festzuhalten, daß entscheidende Erkenntnisse über die Rahmenbedingungen eines solchen integrierten Publikationsverfahrens aufgezeigt werden konnten. Hiervon profitieren nicht zuletzt die ehemaligen Konsorten bei ihren aktuellen Aktivitäten im Bereich des EP.

Ähnlich erging es einer Initiative des *Bundesverbands Druck* und des *Börsenvereins des Deutschen Buchhandels*, die Ende 1986 die Entwurfsfassung einer deutschsprachigen Entwicklung mit Orientierung am internationalen Standard SGML (*Standard Generalized Markup Language*, ISO 8879; vgl. *Kist* 1988, S. 46–53) unter dem Namen „*strukTEXT*“ vorlegten (vgl. Ziff. [34]). Die mittlerweile überarbeiteten Richtlinien richten sich im wesentlichen an Praktiker in Druckereien und Verlagen und sollen durch Anwendungs- und Programmbeispiele die Durchsetzung dieser formalen Deklarationsprache zur Beschreibung von logischen Auszeichnungen und Dokumenttypen fördern. Daß sich dieser Entwurf in der Praxis bislang nicht durchsetzte, ist beispielhaft für die generelle Problematik beim EP im Sinne eines integrierten Rationalisierungskonzeptes für den Druck- und Publikationsbereich (vgl. Ziff. [9]). So erwarteten z. B. die Druckereien und Satzhersteller Manuskripte, die logisch ausgezeichnet waren, um damit deren Nützlichkeit zu erproben. Umgekehrt verwiesen Autoren und Verlage darauf, daß eine logische Auszeichnung nur dann sinnvoll sei, wenn sie von Setzereien und Druckereien auch wirklich genutzt werden würde. Allen zusammen fehlte Software, die in der Lage war, die *strukTEXT*-Anweisungen bereitzustellen und zu verarbeiten. So lag die Umsetzung des Konzeptes brach und erfuhr erst durch Initiativen vor dem Hintergrund des CALS-Projektes (vgl. unten) neuen Auftrieb. Ob die für das Jahr 1990 angekündigte Neufassung der *struk-*

TEXT-Materialien sowie ein entsprechender Normentwurf des *Deutschen Instituts für Normung (DIN)* wirklich (wie beabsichtigt) als deutschsprachige Einfachversion logischer Textauszeichnung deren Integration in Texterfassungs- und Textverarbeitungssystemen fördern können, bleibt abzuwarten. Angesichts der internationalen Verflechtung der in diesem Bereich engagierten Verlage und ihrer Orientierung am grundlegenden, auf einer abstrakt-logischen Ebene angesiedelten SGML-Standard sind hieran Zweifel erlaubt.

Parallel zu diesen Projekten waren schon seit Mitte der 80er Jahre Aktivitäten von Datenbasenherstellern, Datenbankanbietern und Verlagen zu verzeichnen, in denen diese „Gehversuche“ in einzelnen Bereichen des EP unternehmen. Das Angebot von Volltextdatenbanken<sup>2</sup>, die Beteiligung an Projekten zur Erstellung einer elektronischen Zeitschrift<sup>3</sup> oder auch der systematische Einstieg in die Produktion und das Angebot von CD-ROM<sup>4</sup> sind Schlaglichter in diesem Bereich. Die spezifische Orientierung und die daraus ableitbaren Perspektiven dieser Aktivitäten werden in den folgenden Kapiteln erläutert.

<sup>2</sup> Beispielhaft seien hier die von FIZ Technik seit 1984 angebotene Volltextdatenbank „VDI-Nachrichten“ und die vom Host Genios ebenfalls parallel zur gedruckten Fassung angebotene Volltextdatenbank des „Handelsblatt“ genannt. Vgl. hierzu kritisch die Untersuchungsergebnisse bei *Riehm et al.* 1989, Ziff. [28], speziell S. 19–28.

<sup>3</sup> Beispielhaft sei die Mitarbeit des FIZ Karlsruhe (Fachinformationszentrum für Energie, Mathematik und Physik) an der Entwicklung der von Elsevier Science Publishers betreuten elektronischen Ausgabe der „Computer Compacts“ erwähnt.

<sup>4</sup> Besonders hervorzuheben sind hierbei zwei Projekte: Das ADONIS-Projekt zur Bereitstellung von Volltextdokumenten aus Zeitschriften des biomedizinischen Bereiches, zu dessen Initiatoren auf deutscher Seite der Verlag Springer, Heidelberg, gehört und an dem inzwischen einige andere deutsche Verlage wie z. B. Thieme, Stuttgart, mitwirken (vgl. hierzu *Chambell u. Stern* 1987 sowie die Darlegungen über die Weiterführung des Projektes bei Ziff. [1]) sowie die „juris data disc“, von der es inzwischen vier Ausgaben mit juristischen Informationen gibt, die z. T. auch höchstrichterliche Entscheidungen im Volltext anbieten (vgl. *Bauer* 1989).

Die Umsetzung der EP-Pläne und -Konzepte in die Praxis war Gegenstand des Projektes „*Begleit- und Wirkungsuntersuchung zum Elektronischen Publizieren*“ (PEP)<sup>5</sup>, das analysierte, wie sich EP in unterschiedlichen Bereichen der Fachkommunikation etabliert und welche Konsequenzen für den Publikationsprozeß und seine Akteure daraus entstehen.

Eine zentrale These war dabei, daß „der Erfolg des Elektronischen Publizierens nicht allein von der technischen Machbarkeit, sondern insbesondere von der Berücksichtigung besonderer Organisations- und Wissensstrukturen im fachlichen Kontext“ abhinge (vgl. *Riehm et al.*, Ziff. [29], S. 220). Unter Berücksichtigung ausländischer Erfahrungen erarbeitete PEP eine kritische Bestandsaufnahme der Anwendungen, Projekte und Planungen des EP in der Bundesrepublik und deren strukturelle Wirkungen auf die Beziehungen der Akteure im Publikationsgeschehen ausgewählter Fachkommunikationsbereiche (vgl. Ziff. [29]), die mittelfristig für die Forschungen zum Thema EP in Deutschland grundlegend ist.

Die mit Unterstützung von Organisationen des Publikationsgewerbes ermittelten Ergebnisse<sup>6</sup> machten deutlich, daß beispielsweise schon etwa die Hälfte aller Autoren ihre Manuskripte elektronisch erstellten, diese aber von den Fachverlagen aufgrund technischer Probleme und mangelnder Wirtschaftlichkeit (vgl. *Wendt* 1989) nur selten elektronisch weiterverarbeitet werden. Die von PEP ermittelten elektronischen Verlagsangebote erwiesen sich größtenteils als Diskettenangebote, auf denen Software und Datenbanken vertrieben wurden<sup>7</sup>. Gewinnträchtig waren diese Aktivitäten selten. Die Verleger sahen und sehen sich daher gezwungen, ihre EP-Aktivitäten bevorzugt unter der Rubrik „Gewinn-

<sup>5</sup> PEP war ein gemeinsames Projekt der Abteilung für Angewandte Systemanalyse (AFAS) des Kernforschungszentrums Karlsruhe und des Instituts für Integrierte Publikations- und Informationssysteme (IPSI) der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung in Darmstadt, lief in drei Phasen von 1985 bis 1988 und wurde teilfinanziert vom Bundesminister für Forschung und Technologie.

<sup>6</sup> Vgl. *Riehm et al.* 1989, Ziff. [29] und die übrigen Publikationen des Projektes PEP.

nung von Expertenwissen über Möglichkeiten des EP“ zu verbuchen. Dies zielt sowohl auf Verfahren als auch auf geeignete Produkte und deren Charakteristika. Die im Jahr 1987 ermittelten Ergebnisse sind im Grundsatz auch zu Beginn der 90er Jahre noch gültig. Das Spektrum der Verlage und der erprobten Produkte hat sich zwar erweitert, die Situation aber verändert sich nur langsam. Allzu groß bleibt noch die Skepsis der Verlage über die Wirtschaftlichkeit<sup>8</sup> von EP-Produkten und -Verfahren.

Ein forschungspolitisch und für die zukünftige Entwicklung von technischen Systemen für das EP zukunftsweisender Schritt wurde 1987 getan, als in Darmstadt unter Einbeziehung von ehemaligen Mitarbeitern der *Gesellschaft für Information und Do-*

<sup>7</sup> Besonders hervorzuheben ist hierbei ein Angebot des Thieme Verlags Stuttgart, der mit DIAGNOSIS, einer Datenbank zur Diagnose-Unterstützung, ein spezielles Angebot für Ärzte macht. Auf der Grundlage aktueller wissenschaftlicher Veröffentlichungen zu ca. 1250 Diagnosen erhält der Nutzer unterstützendes Faktenwissen sowie komprimierte Textinformationen. DIAGNOSIS wird online bei DIMDI sowie offline auf Diskette und CD-ROM angeboten (vgl. *Riehm et al.* 1989, Ziff. [28], S. 128–140).

<sup>8</sup> Vgl. hierzu speziell auch die schon 1986 erschienene Untersuchung von *Krüger* 1986, die im Rahmen des Projektes „Elektronisches Publizieren technisch-wissenschaftlicher Texte“ erstellt wurde.

Wenn Sie mehr als  
100 Zeitschriften-  
Abos zu verwalten,  
zu verteilen, zu  
organisieren haben,  
sind Sie nicht zu  
beneiden !

Ihr Computer hilft Ihnen !

Viele mittlere bis große Unternehmen verwenden deshalb bereits unsere  
Software NEWS-OFFICE  
Zeitschriften-Umlauf-Verwaltung

**BKR**

Software & Computer • Bruchstr. 7 • 5108 Monschau  
Tel. 02472/5864 • Fax 02472/5343

kumentation (GID) bei der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) das „Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme“ (IPSI) gegründet wurde. Zielsetzung von IPSI ist es, „neue Konzepte, neue Verfahren, neue Methoden zu entwickeln, um computerunterstütztes Publizieren, Informieren und Kommunizieren entscheidend voranzubringen“ (vgl. Neuhold 1988, S. 25). Im Rahmen einer sehr weit gefaßten Vorstellung des Publikationsvorganges wird an der Entwicklung von prototypischen Systemen gearbeitet, bei denen die kollektive, elektronische Bereitstellung von Fachinformation in unterschiedlichen Produkt- oder Dienstleistungsformen möglich sein soll. Im Rahmen einer solchen Definition von Publizieren ist die Ausgabe von herkömmlich gedruckten Ergebnissen nur eine von vielen Möglichkeiten, die zudem auf die selektiven und gestalterischen Potentiale der elektronischen Wiedergabe verzichtet. Das als Vision verstandene, institutsübergreifende Leitthema „Das aktive Buch“ hat zum Ziel, „tragfähige theoretische Konzepte zu erarbeiten und aufbauend darauf einen wissensbasierten Arbeitsplatz für Fachautoren und Rezipienten jeglicher Art zu schaffen“ (vgl. Ziff. [5], S. 195). Eine auf Prototypen beruhende Annäherung an dieses Ziel erfolgt derzeit im Rahmen des RACE-TELEPUBLISHING-Projektes durch Aufbau einer elektronischen Zeitschrift namens *Individualized Electronic News (IEN)*, an der die Tragfähigkeit von Konzepten zur Wissensbereitstellung erprobt werden soll. Ebenfalls unter dem Leitthema „Das aktive Buch“ wird das Großexperiment „is-News“ (*Individualized Science News*) durchgeführt, das zum Ziel hat, einerseits Autoren- und Redaktionssysteme für die kollaborative Erstellung einer individualisierbaren multimedialen Wissenschaftszeitung zu entwickeln und andererseits ergonomisch sinnvolle, intelligente Benutzeroberflächen für die Anwendung dieses neuartigen elektronischen Informationsangebotes aufzubauen. Daneben soll mit einer zu errichtenden Publikationsstraße auch demonstriert werden, wie aus dem gesammelten, redaktionell und dokumentarisch aufbereiteten und mit einer objektorientierten Datenbank ver-

walteten Material eine ganze Produktpalette erzeugt werden kann (Druckwerke, CD-ROM usw.). Sowohl das elektronische Erstellen als auch elektronische Publikationsprodukte selbst sind Gegenstand der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Dabei wird erprobt, inwieweit Hypertextkonzepte als Werkzeuge zur Dokumentation geeignet sind.

Angesichts des bislang eher zurückhaltenden Engagements des Verlags- und Druckbereiches<sup>9</sup> verwundert es wenig, daß EP in den 80er Jahren in Deutschland ein eher akademisches Thema gewesen ist. Dies wird sich vermutlich in den frühen 90ern nur in wenigen Bereichen ändern. Hier jedoch versammeln sich die aktivsten Verlage, Druckereien und Satzzentren und zeigen auf, wo und wie sie ihre Schwerpunkte im Sinne des EP setzen wollen.

### 3 Verfahrenorientierte Aspekte von EP oder: die Suche nach praktikablen Teilschritten

Die Prognosen der frühen 80er Jahre schienen eindeutig: Auf die Verlage kamen eine Reihe von Problemen zu. Steigende Produktionskosten und verschlechterte Absatzchancen erwarteten sie wie Skylla und Charybdis. Allerdings sah man eine Chance in der Elektronifizierung der Produktionsverfahren. So hoffte man eine doppelt wirksame Antwort auf die wirtschaftlichen und technischen Veränderungen der kommenden Jahre zu finden. Die geplanten Rationalisierungseffekte sollten es ermöglichen, Printprodukte auch weiterhin kostendeckend zu produzieren. Parallel hierzu aber erhoffte man sich mit den auf dieser Grundlage erstellbaren elektronischen Produkten neue Marktsegmente im prognostizierten elektronischen Informationsmarkt zu erschließen.

Hintergedanke solcher Überlegungen war auch die Erkenntnis, daß

<sup>9</sup> Vgl. z. B. auch die Ergebnisse der Untersuchung von Riehm u. Loeben 1988. Für spezielle Hinweise auf den Druckbereich vgl. Ziff. [9]. Beispiele für Ausnahmen wurden z. T. genannt oder finden sich bei Gabel 1988 und bei Ziff. [33].

mit Printprodukten (ohne ihre Existenzberechtigung in Zweifel zu ziehen) nur noch ein Teil des Informationsmarktes würde abgedeckt werden können. Elektronische Produkte waren in dieser ersten Vorstellung Parallelprodukte, über deren eventuell andersartige Ausgestaltung man sich noch wenig Gedanken machte. Doch verlief die Entwicklung bislang anders: Die wirtschaftliche Lage der Fachverlage hat sich nicht im erwarteten Maße verschlechtert (selbst wenn sich einzelne Verlage durch die hohe Spezialisierung der publizistisch wiedergegebenen Wissensbereiche in der Vermarktung ihrer Spezialprodukte schwer tun), wodurch der Rationalisierungsdruck auf der Produktionsseite nicht so stark wurde wie erwartet. Gleichzeitig erwiesen sich die erwarteten Verfahrensinnovationen als schwieriger, als dies die vielversprechenden Planungsvorhaben hatten erhoffen lassen. Die Prognosen waren also nur teilweise zutreffend. Durchgängige (vom Autor bis zum Endprodukt) elektronische Verfahren bei der Erstellung von Fachpublikationen gibt es nur selten<sup>10</sup>, am häufigsten jedoch dort, wo quasi im Selbstverlag an Instituten und in kleinen Unternehmen Kleinauflagen von Publikationen erstellt werden.

Diese, mit Textverarbeitungssystemen, eventuell auch Desktop-Publishing-Systemen (DTP) sowie angeschlossenen Laserdruckern produzierten Materialien sind zwar für die informelle Fachkommunikation hilfreich, für anerkannte Fachverlage dürfte diese eher „Graue Literatur“ jedoch kaum eine ernsthafte Konkurrenz darstellen. Hier werden nach dem Prinzip „publishing on demand“ Ergebnisse der fachlichen Arbeit bereitgestellt, denen der Status „Veröffentlichung“ sowohl aus qualitativen Aspekten als auch wegen ihres geringen Verbreitungsgrades kaum zusteht.

Anstatt dessen stellen sie zumeist *prophylaktische Vorveröffentlichungen* dar, die unter Umgehung der oft langwierigen redaktionellen und Lektoratsprozeduren dem Prinzip der wissenschaftlichen Erstveröffentlichung Rechnung zu tragen versu-

<sup>10</sup> Eine Ausnahme ist die vom Thieme Verlag, Stuttgart, herausgegebene Zeitschrift „GynComp“, deren Volltext-Version nur in elektronischer Form auf Disketten vorgehalten wird.

chen. Die für den langwierigen Veröffentlichungsprozeß in der Fachkommunikation wesentlichen Schritte wie qualitative Prüfung, Einbettung in bewertend-redaktionelle Darlegungen und schließlich die fachgerechte Layout-Gestaltung entfallen weitgehend. Damit einher geht jedoch (teilweise) auch der Verzicht auf das Fachpublikationen im Regelfall zukommende wissenschaftliche Ansehen. Auch die über DTP-Systeme ermöglichte Gestaltung solcher Druckerzeugnisse reicht nur in seltenen Fällen an die gestalterische Qualität von gängigen Fachpublikationen heran. Mit professionellem EP haben solche Verfahren lediglich das Faktum gemeinsam, daß auch sie unter Zuhilfenahme von IuK-Techniken erstellt worden sind (vgl. Hoffmeister 1989 und Neuhold 1988).

Dennoch werden die Initiativen der Verlage, Satzhersteller und Datenbasenhersteller weitergeführt. Jüngster und äußerst vielversprechender Anlauf ist ein vom Verlag Springer (Heidelberg) initiiertes SGML-Kreis, dem ausgewählte Fachverlage, Satz- und Datenbasenhersteller sowie eine auf logische Auszeichnung spezialisierte Softwarefirma angehören (vgl. Ziff. [32]).

Konkreter Anlaß dieser Initiative ist der aus den USA kommende Innovationsschub, der im Jahr 1989 durch das amerikanische Verteidigungsministerium und seine Initiative zur durchgängigen Verwendung logischer Auszeichnungen sowie dokumentbezogener Normen bzw. Dokumenttypdefinitionen (CALs; *Computer-aided Acquisition and Logistics Support*; vgl. Krüger 1990 und Scholz 1989) ausgelöst wurde. Die Beteiligten sehen jetzt die Chance, dem Akzeptanzdilemma bei *struktEXT* konkrete Quasi-Standards auf SGML-Basis entgegenzustellen. Ihr definiertes, für Ende des Jahres 1990 angesteuertes Ziel ist es, „eine Dokumenttyp-Definition zu erstellen, die im Verlagsbereich völlig neutral in Anwendung gebracht werden kann“ (vgl. Ziff. [32], S. 1570). Auf dieser Grundlage sollen dann logisch ausgezeichnete Daten und Dokumente beispielsweise vom Verlag an die Datenbankhersteller gegeben werden können.

Konkreter Gegenstand dieser Absprachen sind in dieser Anfangsphase noch die bibliographischen

und inhaltserschließenden Angaben von Dokumenten. Mittelfristig ist eine Ausdehnung auch auf kompliziertere Dokumententeile und gegebenenfalls auf gesamte Dokumente geplant. Selbst unter der Annahme, daß nicht alle Teile wissenschaftlicher Dokumente auf der Basis von SGML definiert und ausgezeichnet werden können, wäre dennoch ein entscheidender Schritt zur geräte- und softwareunabhängigen Generierung bzw. Erfassung von Texten erreicht.

Die Übernahme solcher Standards in marktgängige Editiersoftware scheint schließlich durch die Beteiligung von Softwareproduzenten gewährleistet. Auf einer solchen Basis sind dann die unterschiedlichsten Ausgabeformate für Dokumente (unabhängig vom Speichermedium) möglich. Die Erstellung von Printprodukten wäre somit nur noch eine, wenn auch wichtige Option bei der Verbreitung von Informationen. In welchen anderen elektronischen Produkten die logisch ausgezeichneten Daten weiter verarbeitet würden, bliebe dann in erster Linie eine Marketing-Entscheidung.

Auch wenn gegenwärtig über solche Alternativen nachgedacht wird, stehen bislang weniger diese Ausgabeoptionen im Mittelpunkt des Interesses als die erreichbare Beschleunigung des Produktionsverfahrens im Verlagsbereich, aber auch im Bereich der Datenbasenproduktion. Hierbei stehen in der Anfangsphase die Vereinfachung des Verfahrens und die dabei möglicherweise erreichbaren Einsparungen im Vordergrund.

Ein Indiz für die Entfernung der täglichen Informationspraxis von solchen Verfahren sind die marktvorbereitenden Aktivitäten, die sich (als flankierende Marketingmaßnahme zu den Aktivitäten des SGML-Kreises) das neukonstituierte *SGML-Forum* gestellt hat. Durch die Information potentieller SGML-Anwender über die Nutzungsoptionen von SGML können die im *Forum* aktiven Dienstleistungsunternehmen auch deutlich machen, wo solches Know-how zu finden ist. Deren Anzahl ist gegenwärtig und wohl auch noch einige weitere Jahre überschaubar.

CALs und seine Folgen machen aber auch deutlich, in welchen An-

wendungsbereichen EP sich als erstes etablieren wird: Die verfahrensorientierten Potentiale von EP setzen sich auffälligerweise nicht in den klassischen Bereichen der Fachkommunikation durch, sondern in solchen Anwendungsbereichen, die traditionell mit dem Begriff des Publizierens nur am Rande assoziiert werden.

So wird die *technische Dokumentation* üblicherweise nicht zum engen Kreis der Fachkommunikation gerechnet. Gerade auf diesen Anwendungsbereich jedoch zielt CALs. Nicht von ungefähr interessieren sich große Unternehmen der Elektro- und Metallindustrie neuerdings für SGML und seine Möglichkeiten. Technische Dokumentation zeichnet sich jedoch durch einen hohen Vereinheitlichungsgrad, durch kollektive und kollaborative Erstellungsvorgänge und durch einen regelmäßigen, meist nur auf Teilbereiche zielenden Erneuerungsbedarf aus. Dies aber ist ein hervorragendes Anwendungsgebiet für ein auf logische Textauszeichnung ausgerichtetes Verfahren (vgl. Krüger 1990).

Gesetze und juristische Kommentare sind diesem erstgenannten Anwendungsbereich vergleichbar. Daher verwundert es wenig, wenn auch in der Bundesrepublik neben JURIS große juristische Informationsanbieter beginnen, Erfahrungen mit elektronischen Produkten zu sammeln (vgl. Bauer 1989), obwohl sich das Gros der Verleger juristischer Literatur hierbei bislang deutlich zurückgehalten hat. Andererseits ist offen, ob die Zielgruppe der Juristen bereits hinreichend offen ist, aus solchen innovativeren Angeboten einen Markterfolg werden zu lassen. Generell sind Zweifel am Markterfolg solcher Informationsangebote angebracht, die auf einen durch divergierende Einzelinteressen und variable Anwendungsprofile bestimmten Anwenderkreis zielen, ohne diesem durch entsprechende Selektions- und Präsentationstechniken entsprechen zu können.

Beinahe vollkommen ohne solche Techniken kommt derzeit noch die *klassische, EDV-gestützte Fachdokumentation* aus, da sie auf einer syntaktischen und semantischen Normierung von Feldinhalten und damit einer systembedingten, prophylaktischen Segmentierung von Daten ba-

siert. Insofern ist es nicht verwunderlich, wenn sich der SGML-Kreis als ersten Anwendungsbereich den sogenannten „Header“ von Dokumenten, also die bibliographischen Angaben einschließlich Abstract aus- gesucht hat<sup>11</sup>.

All diesen Anwendungsbereichen ist neben dem schon erwähnten hohen Vereinheitlichungsgrad gemeinsam, daß die *Beschleunigung von Produktionsabläufen* derzeit den *eigentlichen Rationalisierungseffekt* darstellt. Ein wichtiger Aspekt dieser Entwicklung ist hierbei, daß diese Beschleunigung auch im Interesse der Autoren liegt und von ihnen teilweise sogar initiiert wurde.

Die Tatsache, daß andererseits damit auch *wirtschaftliche Vorteile* für Anbieter und Anwender verbunden sein können, sollte ebenfalls nicht zu gering bewertet werden.

Verfahrenstechnisch ist SGML (wie oben erwähnt) jedoch nur der Anfang einer Entwicklung, an deren Ende voraussichtlich (in Anfängen<sup>12</sup> heute schon erkennbar) die fein- strukturierte Aufbereitung von Daten steht. Dem eigentlichen Publikationsprozeß vorangestellt, schafft ein solches Vorgehen die Voraussetzung zur Erstellung beliebig gestaltbarer Informationsprodukte. Im Vordergrund einer solchen, aus Sicht der Verlage grundlegenden Veränderung des Produktionsverfahrens steht der Ansatz, sich bei der Aufbereitung der Daten von den Überlegungen zur Gestaltung potentieller Endprodukte frei zu machen. An ihre Stelle treten die Rohdaten, die durch ihre semantische und technische Segmentierung zu beinahe beliebig kombinierbaren Grundelementen publizistischer Produkte werden.

So betrachtet wird hier implizit das oftmals überstrapazierte Wort von der Information als Produktionsfaktor aufgegriffen: Die aufbereiteten Daten stehen nunmehr einer vielfältigen und vielgestaltigen, pragmati-

schen Verwertung als Information offen. Ihr mehrwertbildendes Potential wird durch ihre Feinstrukturierung verstärkt. Gleichzeitig wird deutlich, daß die Daten bzw. das in ihnen gefaßte Know-how das eigentliche Kapital eines Verlages bzw. eines informations anbietenden Betriebes sind. Durch ihre mehrfache Verwertbarkeit werden sie vom Kostenfaktor zum Produktionsfaktor. Die Feinstrukturierung der Daten wird jedoch weitere Konsequenzen haben, für deren Bewältigung die entsprechenden Instrumente noch entwickelt werden müssen. Von neuen, innovativen und den elektronischen Darstellungsmöglichkeiten angemessenen Produkten war schon und wird noch zu lesen sein. Wichtiger jedoch sind die Retrieval- und Aufbereitungstechniken, die die Vielfalt der sich eröffnenden Nutzungsvarianten überhaupt erst zugänglich machen. Ohne sie bleibt die Perspektive unterschiedlicher Produkte mit unterschiedlicher Funktionalität für unterschiedliche Zielgruppen eine Fata Morgana auf der elektronifizierten Produktionsstraße.

## 4 Produktorientierte Aspekte des EP

Die Meßlatte ist anerkannt und dennoch undeutlich: Elektronische Publikationen werden sich am Markt der Fachkommunikation nur dann durchsetzen, wenn die Kunden einen Vorteil in der Nutzung dieser elektronischen Produkte sehen. Insofern gelten natürlich auch für elektronische Publikationen die Marktgesetze. Woran sich der schwer zu beschreibende, geschweige den zu bewertende Vorteil schließlich festmacht, ist bislang nur aus allgemeinen Überlegungen und Einzelfalluntersuchungen bekannt. Forschung und Praxis bewegen sich häufig nach dem Prinzip „*Versuch und Irrtum*“ auf ein ihnen selbst nur in Umrissen bekanntes Ziel zu. Weder ist konkret bekannt noch empirisch belegt, wie elektronische Publikationen gestaltet werden sollten, noch kennen sie die voraussichtlichen Nutzungspräferenzen potentieller Anwender. Um sich trotz dieser unbefriedigenden Situation einen Orientierungsrahmen zu schaffen, werden die Leistungsmerkmale althergebrachter Print-Publika-

tionen zum Maßstab erhoben<sup>13</sup>. Dahinter steckt die berechtigte Überlegung, daß die in fünf Jahrhunderten entwickelten Darstellungs- und Nutzungsgewohnheiten offensichtliche Qualitäten besitzen, an denen sich die Rezipienten wohl auch in Zukunft orientieren werden. Diese Qualitäten gilt es entsprechend dieses Ansatzes mit elektronischen Produkten in Summe zu übertreffen, wobei die Spezifika elektronischer Angebotsformen genutzt werden sollten, ohne die bekannte Qualität von Printprodukten im wahrsten Sinne des Wortes aus den Augen zu verlieren.

Genauso wurden denn auch die ersten elektronischen Publikationen geboren: Ein bekanntes, marktgängiges Printprodukt wurde zuerst als Online-Datenbank, später auch auf CD-ROM als elektronisch nutzbare Offline-Datenbank (vgl. *Repp* 1989) angeboten. Das hierdurch erreichte Marktpotential wurde allerdings nur in manchen Fällen erweitert. Meistens erwies sich das Parallelangebot als ein Instrument, die Nutzungsoptionen und damit auch die Nachfrage zu diversifizieren (vgl. *Klein-Mager* 1990, S. 33–40). Zusammengefaßt dargestellt: Die Investitionen in orts- und zeitunabhängige Verfügbarkeit und postkoordinierende, elektronische Suchmöglichkeiten waren für ein gutes, neue Benutzergruppen (und damit Marktsegmente) erschließendes Produkt allein nicht ausreichend.

Am grundsätzlichen Problem scheiden sich somit die Geister der Produktverantwortlichen. Hierbei stehen zwei Optionen offen: Entweder man akzeptiert, daß mittelfristig nur ein geringfügig komplexerer Vermarktungseffekt von elektronischen Publikationen ausgeht, indem man die konservativen Wahrnehmungsgewohnheiten und die begrenzte informationstechnologische Ausstattung und Kompetenz der Rezipienten berücksichtigt. Oder man versucht andererseits einen innovativen, wirtschaftlich jedoch riskanten Weg zu neuartiger Produktgestaltung und andersartigen, spezifisch elektronischen Verwertungsoptionen und erhofft sich

<sup>11</sup> Hinzu kommt allerdings auch, daß in diesem Anwendungsbereich die nationalen und internationalen Standardisierungen schon so weit fortgeschritten und kollektiv anerkannt sind, daß der Regelungsbedarf vor allem in der Umsetzung der SGML-Empfehlungen auf dieses Feld liegt.

<sup>12</sup> Dies wurde vor allem bei den Gesprächen des Autors mit Experten aus dem satztechnischen Bereich deutlich.

<sup>13</sup> So z. B. auch im GMD-Experiment is-News, wo auch Expertensysteme für Layouter, Setzer u. a. entwickelt werden, um mit diesem Fachwissen Laien zu unterstützen.

auf diesem Wege die langfristige Erschließung neuer Nutzergruppen und Anwendungsgebiete.

Die Grenzen dazwischen sind fließend. Es ist daher oftmals weniger Phantasielosigkeit und mangelnde Risikobereitschaft als vielmehr selbstauferlegte Zurückhaltung aus wirtschaftlichen Gründen, wenn sowohl die großen deutschen Verlage als auch kleinere Fachverlage zu Beginn der 90er Jahre die erste Möglichkeit wählen. Sie wollen sich mit sukzessiv gewonnenem Know-how in diesen unsicheren Markt vorwagen, um ihre Chancen bei raschen Marktveränderungen wahrnehmen zu können. Wenige Ausnahmen (z. B. auch Selbstverlag-Initiativen) bestätigen diese Regel. Worin die Spezifika neuer elektronischer Produkte tatsächlich bestehen (können), kann daher weniger an der Realität als vielmehr auf der Basis konzeptioneller Überlegungen aufgezeigt werden.

Ausgangspunkt ist in der ersten Phase der Entwicklung das Potential verfügbarer Printprodukte. Diese zeichnen sich u. a. durch folgende Charakteristika aus:

- geräteunabhängige Verfügbarkeit,
- hohe Portabilität,
- traditionelle Wahrnehmungsgewohnheiten berücksichtigende Darstellungsqualität,
- kontextbezogene, sequentielle Präsentation von Wissen,
- zeitliche Gebundenheit des gedruckten Wissens,
- Nicht-Manipulierbarkeit des gedruckten Wissens.

All diese Eigenschaften werden von elektronischen Produkten in Frage gestellt. Einige Argumente hierzu machen dies deutlich: Elektronische Produkte, nicht elektronisch erstellte Printprodukte, sind ohne informationstechnologische Infrastruktur nicht nutzbar. Bei den Rezipienten wird solches Gerät und die zugehörige Nutzungskompetenz vorausgesetzt. Statt durch Portabilität (abgesehen von portablen elektronischen Speichermedien) zeichnen sich elektronische Produkte durch Ubiquität aus; immer vorausgesetzt Geräte, Anschlüsse und zugehöriges Know-how sind verfügbar. Traditionelle Wahrnehmungsformen können, müssen aber nicht berücksichtigt sein. Wer dies bei der Erstellung seiner Produkte mißachtet, muß die Rezi-

pienten erst noch von den Vorteilen der andersartigen Darstellung und Nutzung überzeugen.

Die sequentielle Präsentation von Daten am Bildschirm ist erwiesenermaßen nicht die optimale Form der elektronischen Bereitstellung von Wissen. Auch die zeitliche Gebundenheit von gedrucktem Wissen wird angesichts der elektronischen Vermittlung von Fachinformation deutlich. Man denke nur an hochaktuelle Daten aus dem Wirtschaftsbereich, deren gedruckte Wiedergabe heutzutage meist nur noch historisch-dokumentarischen Charakters hat. Die Nichtmanipulierbarkeit als Ausdruck gesicherten Wissens erweist sich im Zeitalter kurzer Innovationszyklen und kollaborativer Erarbeitung von Wissen häufig als hinderlich für die Fachkommunikation.

Zusammenfassend wird deutlich, daß sich (abgesehen von ihrer Verfügbarkeit und Portabilität) elektronische Publikationen den Leistungsmerkmalen von Printprodukten annähern könnten, ihre Potentiale aber gleichzeitig auch über die Printprodukte hinausweisen. Insofern stellt sich die Frage, ob die Orientierung an der gedruckten Information insgesamt wünschenswert ist. Es wäre eigentlich näherliegend, die spezifischen Potentiale der elektronischen Publikationsform produktiv zu machen und publizistische Alternativen am Markt anzubieten, um den Rezipienten die Auswahl und Entscheidung zu überlassen.

Läßt man die technischen und marktspezifischen Voraussetzungen außer acht (und dies ist zeitweilig legitim, um die perspektivischen Potentiale des EP aufzuzeigen), so eröffnen sich interessante Optionen. Ohne speziell auf die oben erwähnte feinstrukturierte Segmentierung von Daten einzugehen, bieten elektronische Publikationen weit mehr als nur die elektronische Wiedergabe von Gedrucktem. Eine Reihe physischer Eigenschaften weisen über die bekannten Nutzungsoptionen gedruckter Informationen hinaus. Hierzu können gehören: rasche und körperlose Übermittlung (per Datenfernübertragung) und hohe Speicherdichte; Nutzungsoptionen wie kollektive Verfügbarkeit oder (naheliegender) Interaktivität zur Manipulation auf der Basis von postkoordinierender Selektion, zur Aktualisierung, zur (Teil-)Weiterverwertung oder auch zur Einbeziehung multi-

medialer Angebote, die im Zuge der Digitalisierung von Bild und Ton benutzerbestimmte Präsentationsformen ermöglichen.

Auch hierauf zielen aktuelle Forschungsaktivitäten wie z. B. das PEP-Nachfolgeprojekt „Elektronisches Buch“ (vgl. Böhle et al. 1990) oder die vielfältigen Hypertext- bzw. Hypermedia-Anwendungen, die vor allem im universitären Kontext zu finden sind (vgl. auch Gloor u. Streitz 1990). Gerade das Projekt „Elektronisches Buch“ stellt sich dem Spannungsfeld zwischen den Präsentations- und Nutzungsqualitäten von gedruckten und elektronischen Büchern und versucht in einer deutlich konservativen, d. h. auf die Rezeptionsgewohnheiten der Nutzer bezugnehmenden Weise ausfindig zu machen, worin die neuen Qualitäten elektronischer Publikationsformen bestehen und wie damit auch althergebrachte Qualität erreicht werden kann. Hier wie in fast allen anderen Versuchen, die Besonderheiten elektronischer Präsentationstechniken produktiv zu machen, wird deutlich, daß es trotz der Verlockungen der elektronifizierten Multimedialität Schwierigkeiten bereitet (so daß dieses Problem teilweise sogar gezielt in den Forschungsansatz einbezogen wird), sich von der Orientierung an traditionellen Nutzungsgewohnheiten zu lösen und neue Möglichkeiten auch tatsächlich auszuschöpfen.

Während solche Detailanalysen wichtiges empirisches Material über potentielle und wünschenswerte Qualitäten von zukünftigen elektronischen Publikationen erarbeiten, kann über die konkrete Umsetzung solcher Erkenntnisse in Produkte nur extrapolierend spekuliert werden. Danach sind voraussichtlich mittelfristig unterschiedliche elektronische Publikationsformen zu erwarten, die – in einer sukzessiven Annäherung an das technologisch und medial Erreichbare – nebeneinander ihre Existenzberechtigung haben können und vermutlich technologische Zwischenstationen auf der Entwicklung einer allgemeinen Diversifizierung von Angebotsformen repräsentieren. Zur Konkretisierung werden sie nachfolgend als vier Varianten von Angebotsformen vorgestellt, die vermutlich künstliche Stufen auf einer pragmatischen, praxisbestimmten Produktdiversifikation darstellen:

### 1. Variante:

Parallel zu einem Printprodukt wird ein elektronisches Produkt angeboten, das jedoch ohne besondere Berücksichtigung der Spezifika des elektronischen Mediums gestaltet ist. In manchen Fällen erfährt das elektronische Produkt wegen reduzierter Darstellungsmöglichkeiten inhaltliche Einschränkungen gegenüber dem Printprodukt. Als besonderer Vorteil erweist sich jedoch die maschinenlesbare Form der Daten, die die Chance zu höherer Aktualität und schnellerer Distribution eröffnet. Hinzu kommt, daß die meisten dieser Produkte – als wesentlichen Vorteil gegenüber den Printprodukten – die Möglichkeiten der postkoordinierenden Suche über eine spezielle Benutzeroberfläche anbieten.

### 2. Variante:

Aus der Datenbasis für ein Printprodukt werden im Sinne einer Mehrfachverwertung durch Selektion spezielle elektronische Produkte erstellt, die ausgewählte Zielgruppen oder Dienstleistungsbedürfnisse bedienen. Ihre Ausgestaltung entspricht sehr häufig den Produkten der Variante 1.

Zielvorstellung für eine erfolgreiche Vermarktung ist jedoch, nicht nur auf der inhaltlichen Ebene Benutzerinteressen zu erfüllen, sondern auch durch erweiterte Selektions- und Präsentationstechniken (z. B. erweiterte Retrieval-Möglichkeiten durch phonetische Suche oder in ihrem Komplexitätsgrad variierende Darstellungsformen des angebotenen Wissens; vgl. *Hammwöhner et al.* 1988) optimierte Verwertungseffekte zu eröffnen.

### 3. Variante:

Parallel zu einem Printprodukt werden *ergänzend* Daten in elektronischer Form angeboten. Hierin können die Spezifika elektronischer Darstellung genutzt werden, d. h. z. B. statistische Daten werden in Grafikform aufbereitet, Indexeinträge der elektronischen Kurzfassung eines Printproduktes verweisen auf die detaillierten Ausführungen des relevanten Sachverhaltes im (normalerweise im selben Verlag erscheinenden) Printprodukt<sup>14</sup>.

### 4. Variante:

Abhängig vom Informationstyp schöpfen spezielle Informationspro-

dukte die Darstellungspotentiale der elektronischen Medien voll aus, d. h. sie bieten neben der rein sequentiellen auch assoziative Darstellungsformen, beziehen die Möglichkeiten der Multimedialität mit ein und machen diese unterschiedlichen Potentiale für die Darstellung von Sachverhalten produktiv.

Je weiter sich die Gestaltung elektronischer Produkte von der gedruckter Publikationen entfernt, desto mehr wird ein weiterer Aspekt Bedeutung erlangen: Um auf dem Markt der elektronischen Publikationen ihre spezifische Produktkennzeichnung bewahren zu können, sind die Verlage zu einer Umorientierung in der Gestaltung der Produkte gezwungen. Die Bildschirmpräsentation des elektronischen Produktes allein dürfte kaum genügen, um die (sicher auch inhaltlich diversifizierte) Produktpalette des Verlagsprogrammes hinreichend als einem speziellen Verlag zugehörig zu charakterisieren. Die Signalwirkung von Covergestaltung und Signet kann nicht nur durch einen in ASCII-Zeichen gestalteten Copyright-Vermerk ersetzt werden. Aus dieser Not kann jedoch eine Tugend (gemacht) werden: Sie bietet die Chance zu Lösungen, die neben der Signalwirkung für Kunden und Nutzer auch Serviceeffekte beinhalten, wodurch etwa verbesserte (beispielsweise benutzerbestimmte) selektive oder auch inhaltlich abgestufte Rezeption möglich wird. Die mediale Präsentationsform des Gesamtproduktes hätte somit auch Konsequenzen für die Aufbereitung und Präsentation des Wissens, das über jenes Produkt vermarktet würde. Oder kürzer: Die Form würde den Inhalt beeinflussen.

Die klassische verlegerische Aufgabe des Lektorierens bekäme somit einen anderen Stellenwert: Wissen müßte nicht mehr nur auf seine „Verlegbarkeit“ hin geprüft werden, sondern zusätzlich hinsichtlich seiner Kondensierbarkeit (beispielsweise durch automatisches Indexieren oder

<sup>14</sup> Interessanterweise ist auch die umgekehrte Tendenz zu beobachten, d. h. das Angebot von elektronischen Produkten zieht eine Vielzahl von gedruckten Publikationen nach sich. Beide Entwicklungen können als Indiz für die komplementäre Wirkung der Veränderungen im Publikationswesen gewertet werden.

automatisches Abstracting; vgl. *Kuhlen* 1988).

## 5 Auswirkungen auf die Fachkommunikation

Trotz der im Projekt PEP (vgl. *Riehm et al.* 1989, Ziff [29]) ermittelten Tendenzen zur Elektronifizierung der Erstellungsvorgänge von Publikationen sowie der mittelfristig zumeist komplementären Wirkung von elektronischen Publikationen, bleiben die konkreten Auswirkungen des EP auf die Fachkommunikation noch weitgehend spekulativ.

Es ist jedoch zu vermuten, daß die bedeutungsvollen Auswirkungen vermehrt im qualitativen als im quantitativen Bereich liegen werden.

Die Grundlagen hierzu wurden schon genannt:

Immer häufiger erstellen Autoren ihre Manuskripte in elektronischer Form mittels Textverarbeitungssystemen und Grafikprogrammen, immer häufiger wird von den Verlagen erwartet, daß sie in der Lage sind, solche Vorlagen schneller und kostengünstiger weiterzuverarbeiten als neu zu setzende Manuskripte. Um dieser Erwartungshaltung gerecht werden zu können, werden die Verlage schon bald von den Autoren zunehmend elektronische Manuskripte mit neutraler Kodierung auf SGML-Basis erwarten. Nur so halten sie sich neben der Verfahrensbeschleunigung auch weitere produktspezifische Optionen des EP offen. Dennoch werden im Normalfall die elektronischen Manuskripte zu gedruckten Publikationen verarbeitet werden. Das Beharrungsvermögen des Wissenschaftsbetriebes mit seinen Wahrnehmungsgewohnheiten und Anerkennungsregularien wird die Verlage sicher auch weiterhin auf einem durch Printprodukte bestimmten Kurs halten. Dies wird sie allerdings nicht davon abhalten, auch neue, elektronische Wege zu gehen. Dies selbst auf die Gefahr, daß diese intern mit Skepsis betrachtet werden.

Allgemeiner formuliert: Jene Verlage, die ihre Funktion nicht nur in der Herstellung von Printprodukten, sondern in erster Linie in der Aufbereitung und Vermittlung von Wissen sehen, werden sich schneller darauf



einstellen können, daß dies auf mehreren medialen Wegen geschehen kann<sup>15</sup>. Dennoch werden Verlage auch weiterhin mit ihren klassischen Funktionen der Spezifizierung von Themen zur Publikation, der Selektion und Ansprache von Zielgruppen, des Lektorierens und der Sorge um die den Inhalten angepaßte ästhetische Aufbereitung von Wissen gefordert sein. Diese, für die Fachkommunikation gerade unter den Voraussetzungen der vielzitierten Publikationsflut wichtige Funktion könnte ihnen allenfalls von konkurrierenden Datenbasenherstellern bzw. Datenbankanbietern streitig gemacht werden; sofern jene sich auch die Verwertungsrechte an Publikationen aneignen könnten. Wahrscheinlicher aber ist eine umgekehrte Konkurrenz. Diese liegt darin, daß Verlage selbst zu Datenbasenproduzenten und sogar zu Datenbankanbietern werden<sup>16</sup>, was sich schon heute auf dem Fachinformationsmarkt zeigt. Einzubeziehen ist hier auch die Moderation von elektronischen Diskussionszirkeln über weltweite Electronic-Mail-Systeme oder Bulletin Boards als spezielle Form lektorierender oder verlegerischer Tätigkeit. Sie stellen bereits heute für bestimmte Forschungsbereiche (etwa in den Bereichen Biotechnologie oder Informatik) eine wichtige Facette der Fachkommunikation dar. Im Zentrum solcher Aktivitäten bleiben allerdings auch hier die Verlegerfunktionen (vgl. *Riehm et al.* 1989, Ziff. [29], S. 225). Sie wird man vermutlich dort vermissen, wo allein der Umstand der elektronischen Publikationsmöglichkeit ausreicht, Beiträge zur Fachkommunikation beizusteuern, ohne daß diese redaktionell bewertet oder eingeord-

net würden. Jedoch gerade im potentiellen Chaos der elektronischen Vielfalt sind Strukturen zur Selektion und Bewertung unumgänglich. Dies wird dort verstärkt notwendig, wo die Möglichkeit zur orts- und zeitunabhängigen, kollektiven Erstellung von Publikationsprodukten (oder zur Kritik von potentiell publikationswürdigem Material) genutzt wird und damit nicht der Veröffentlichung vorgeschaltet ist, sondern bereits das Entstehen der Publikation in die elektronische Öffentlichkeit verlegt wird.

Einen bislang erst in Anfängen erforschten Bereich innerhalb und außerhalb der Fachkommunikation bilden die Chancen von elektronischen Publikationen für Randgruppen (z. B. Sehgeschädigte), die durch die elektronische Bereitstellung von Wissen Rezeptionsbehinderungen ausgleichen können, wodurch dieser Zielgruppe der Zugang zu Fachwissen erleichtert oder gegebenenfalls überhaupt erst ermöglicht wird<sup>17</sup>. Was für diese Personengruppe eine Vereinfachung der Rezeption eröffnet, ist für all jene, deren Wahrnehmungsgewohnheiten am althergebrachten Druckerzeugnis orientiert sind, eine Herausforderung. Liebgewordene Gewohnheiten werden in Frage gestellt, neue Möglichkeiten müssen erst erfahren und erkundet und in das Spektrum der Nutzungsgewohnheiten aufgenommen werden. Hier wird voraussichtlich nur ein allmählicher Wandel stattfinden, zumal (wie oben erwähnt) die Mechanismen des Wissenschaftsbetriebes eine rasche quantitative Veränderung verhindern werden.

Vor diesem Hintergrund relativiert sich auch die Option der elektronischen Dokumentlieferung im Sinne der Lieferung von elektronischen Dokumenten (vgl. *Oßwald* 1990, Ziff. [23]). Die verfahrenstechni-

schen Möglichkeiten des File-Transfers oder der Übermittlung im Telefax-Modus der Gerätegruppe IV sind zwar zunehmend häufiger gegeben, die Notwendigkeit solcher Praxis im Zusammenhang mit besonders dringlichen Situationen zur elektronischen Weiterverarbeitung von bereits publiziertem dürften jedoch äußerst selten sein. Dies schließt nicht aus, daß im Laufe der Zeit Nutzungsgewohnheiten entstehen, die (wie etwa beim Fernkopieren) andere Bearbeitungsgeschwindigkeiten und -abläufe zur Selbstverständlichkeit werden lassen (vgl. *Oßwald* 1990, Ziff. [24]).

Zu solchen traditionellen Wahrnehmungsgewohnheiten gehört ebenfalls die über Abonnement oder andersartige Beschaffung auf den Schreibtisch gelieferte Fachpublikation, die Browsing- und Serendipity-Effekte ermöglicht, für die adäquate Instrumente im elektronischen Medium noch weitgehend fehlen (vgl. *Kuhlen* 1989). Wo Fachinformation aufgrund nutzerspezifischer Selektion aber zunehmend zur Holschuld wird, drohen Anregungen aus einem breit gefächerten Diskurs seltener zu werden. Dies aber ist in einem Zeitalter des vernetzten Denkens und der Integration von Forschung und Produktion kaum wünschenswert.

Eine Hemmschwelle für die Verbreitung von EP-Produkten ist auch in deren ungeklärter rechtlicher Einordnung und Bewertung zu sehen. Relativ früh schon wurden die durch EP erwartungsgemäß aufgeworfenen Rechtsfragen untersucht und konkrete Vorschläge für die Ausgestaltung der relevanten Rechtssituationen gemacht (vgl. *Goebel et al.* 1986).

Besondere Bedeutung haben hiervon heute vor allem das *Verlagsrecht*, das *Urheberrecht* sowie das *Wettbewerbsrecht*, wobei die Situation im Einzelnen stark vom Regelungswillen der Beteiligten abhängt. Dieser wächst bei den Verlagen deutlich, da sie die Möglichkeiten des EP für sich offen halten wollen.

Da die wirtschaftliche und rechtliche Situation der Autoren zumeist schwächer ist, können sie den Regelungsvorschlägen der Verlage in den Autorenverträgen wenig entgegenstellen, selbst wenn sie sich dadurch zukünftige Verwertungsoptionen im elektronischen Bereich verbauen. Ein in den Anfängen für EP als we-

<sup>15</sup> Wie dies außerhalb der Fachkommunikation offensichtlich ist, wo sich Verlage mit der dem Gewinnstreben zugehörigen Selbstverständlichkeit im Bereich der elektronischen Massenkommunikationsmedien engagieren. Ohne die hemmenden Spezifika der wissenschaftlichen Kommunikation werden dort die medialen Potentiale in vielfacher Weise ausgelotet.

<sup>16</sup> Vgl. z. B. die Aktivitäten des Verlages Versicherungswirtschaft, der sich 1988 zu 51 % an der Gründung der ASSDATA Assekuranz Datenbank GmbH beteiligte, die als zentrales und spartenübergreifendes Informations-Datenbanksystem für die Versicherungswirtschaft gedacht ist (vgl. *Rehnert* 1989).

<sup>17</sup> Besonders hervorzuheben sind hier die Aktivitäten des Dokumentarischen Instituts der Stiftung Blindenanstalt, Frankfurt, das durch mehrere Projekte wie z. B. „Nutzbarmachung von elektronisch verfügbarer Fachinformation für Blinde und Sehbehinderte“ oder die Erstellung einer CD-ROM aus den Inhalten führender deutschsprachiger Lexika und Wörterbücher sich um die Einbeziehung von Sehgeschädigten in die Fachkommunikation bemüht (vgl. *Heinecke* 1990 sowie *Havranek* 1990).

nig bedeutungsvoll erachtetes Rechtsgebiet ist das *Wettbewerbsrecht*. Solange eine klare Entscheidung, wann eine elektronische Publikation ein „Werk“ ist und damit dem Urheberrecht unterliegt, nur schwer zu fällen ist, ist die elektronische Weiterverarbeitung und -vermarktung durch Dritte immer auch von den Sanktionen des Wettbewerbsrechtes bedroht. In manchen Fällen, in denen elektronische Produkte auf gedruckten Publikationen beruhen, hat sich dies schon als innovations- und konkurrenz hindernd erwiesen, was schließlich nicht im Interesse der Informationskonsumenten liegen kann.

Ungeklärt ist schließlich auch die Frage der Wahrnehmung von Verwertungsrechten an elektronischen Produkten. Hier wäre eine klare Regelung in den Wahrnehmungsverträgen zwischen den Verlagen und der einschlägigen Verwertungsgesellschaft (VG WORT) wünschenswert.

Ein wesentlicher Aspekt der Veränderungen durch elektronische Publikationen soll zumindest abschließend ebenfalls konkret angesprochen werden: Elektronische Fachkommunikation benötigt natürlich auch die zugehörige telekommunikative Infrastruktur. Die hierzu erforderliche Kompetenz und die notwendigen Mittel stellen sicher auch mittelfristig eine Akzeptanzhürde dar, die die Produktion und Nutzung elektronischer Publikationen vermutlich noch länger zu einem Parallel- oder Nebenbereich der Fachkommunikation macht. Solange über elektronische Publikationen noch auf Papier berichtet wird (wie dies auch hier der Fall ist) bleibt die Fachkommunikation von Gedrucktem bestimmt.

## 6 Zusammenfassung

Ob substituierend oder komplementär, die Marktrelevanz von elektronischen Publikationen bleibt mittelfristig solange gering, wie die Rezipienten im Rahmen der Fachkommunikation althergebrachte Wahrnehmungsgewohnheiten pflegen. Elektronische Publikationen können dies durch optimierte Nutzungsoptionen von bislang konventionell publiziertem Wissen aufweichen, um

hierauf aufbauend den Weg zu neuen Präsentations- und Nutzungsformen von publiziertem Wissen zu eröffnen.

Aufgrund der Notwendigkeit der entsprechenden telekommunikativen Infrastruktur und der zugehörigen Nutzungskompetenz wird dieser Weg wohl erst allmählich von den an der Fachkommunikation Beteiligten gegangen werden. Da jedoch die produktionsorientierten Entwicklungen des EP mittelfristig vermehrt neutral ausgezeichnete Texte und Daten im Publikationsprozeß zur Folge haben werden, bleibt die verlegerische Entscheidung offen, ob Daten gedruckt oder elektronisch und in welcher Art und Weise aufbereitet angeboten werden. In den Produktvarianten wird sich dabei auch die allmähliche Diversifizierung elektronischer Publikationen konkretisieren und den Verlegern (oder solchen Institutionen, die Verlegerfunktionen übernehmen) die Gelegenheit bieten, eine auf die Nutzungsgewohnheiten der Rezipienten modifiziert eingehende Markteinführung zu erreichen.

## 7 Literatur

- [1] *ADONIS contractors named: ADONIS, from trial to reality.* – In: *Information World Review* (1990) No. 2, S. 2, S. 18 ff.
- [2] *Bauer, A.: Schöne Aussichten für Juristen. CD-ROM: Alternative zu Buch und Zeitschrift?.* – In: *Cogito* (1989), H. 4, S. 52–55
- [3] *Böhle, K.; Wingert, B.; Riehm, U.: Zwischenbericht zur Prototypentwicklung eines elektronischen Buches.* – Kernforschungszentrum Karlsruhe (1990)
- [4] *Champbell, R. M.; Stern, B. T.: ADONIS: A New approach to document delivery.* – In: *Microcomputers for Information Management* (1987) H. 4, S. 87–107
- [5] *FuE-Programm 1989/90. Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung.* – St. Augustin, 1989
- [6] *Gabel, J.: Von Papier kaum noch eine Spur.* – In: *Börsenblatt* (1988) 85, S. 3201–3203
- [7] *Gloor, P.; Streitz, N. [Hrsg.]: Hypertext und Hypermedia: Von theoretischen Konzepten zu praktischen Anwendungen.* – Heidelberg, 1990
- [8] *Goebel, J.W.; Hackemann, M.; Scheller, J.: Rechtsfragen des Elektronischen Publizierens. Ausgewählte Beiträge zum Recht des Elektronischen Publizierens.* – 2. erw. u. überarb. Aufl. – Frankfurt a. Main, 1986

- [9] *Gutenbergs Erben und die Elektronik: Wie die Informatik das Druck- und Verlagswesen umgestaltet.* – In: *Diebold Management Report* (1989) Nr. 8/9, S. 7–14
- [10] *Hammwöhner, R.; Kuhlen, R.; Sonneberger, G.; Thiel, U.: TWRM-TOPOGRAPHIC. Ein wissensbasiertes System zur situationsgerechten Aufbereitung und Präsentation von Textinformationen in graphischen Retrievaldialogen.* – Konstanz: Universität Konstanz, Informationswissenschaft, Bericht 12/88 (1988)
- [11] *Havranek, S. Orti von: Für Blinde und Sehbehinderte. Ein Forschungsweg zeigt neue Wege zur Information.* – In: *Cogito* (1990) H. 1, S. 30 ff.
- [12] *Heinecke, A.: Umschulung in der Rehabilitation: Das Dokumentarische Institut der Stiftung Blindenanstalt, Frankfurt.* – In: *Info* (1990) H. 1, S. 7 ff.
- [13] *Hoffmeister, H.-W.: Electronic Publishing, mehr als DTP.* – In: *PC-Woche* (1989) vom 13. 2. 1989, S. 19
- [14] *Kist, Joost: Elektronisches Publizieren. Übersicht, Grundlagen, Konzepte/Bearb. u. hrsg. v. Manfred Krüger.* – Stuttgart, 1988
- [15] *Klein-Mager, M.: Elektronisches Publizieren auf CD-ROM. Untersuchungen und Bewertungen der Benutzerschnittstellen von Volltextdatenbanken.* – Karlsruhe: Kernforschungszentrum, 1990. – (= KfK 4768)
- [16] *Konsortium „Elektronisches Publizieren technisch-wissenschaftlicher Texte“ [Hrsg.]: Darstellung eines gemeinsamen Experiments.* – Heidelberg, 1984
- [17] *Krüger, M.: Zu den Rechenwerken beim herkömmlichen und elektronischen Publizieren. Schlußfolgerungen aus Gesprächen in deutschen Verlagen/Hrsg. v. der Gesellschaft für Information und Dokumentation (GID).* – Frankfurt, 1986
- [18] *Krüger, M.: Technische Publikation. Strategien und Systeme.* – In: *Nachr. Dok.* (1990) 41, H. 5, S. 285–289
- [19] *Kuhlen, R.: Abstracts, Abstracting, Intellektuelle und maschinelle Verfahren.* – Universität Konstanz, Informationswissenschaft. – Konstanz, 1988. – Bericht Nr. 5/88
- [20] *Kuhlen, R.: Pragmatischer Mehrwert von Information. Sprachspiele mit informationswissenschaftlichen Grundbegriffen.* – Universität Konstanz, Informationswissenschaft. – Konstanz, 1989. – Bericht Nr. 1/89
- [21] *Mastroddi, F. [Hrsg.]: Electronic Publishing. The New Way to Communicate. Proceedings of the symposium held in Luxembourg, 5–7 November 1986.* – Brussels [u. a.]: Commission of the European Communities, 1987
- [22] *Neuhold, E. J.: Integrierte Publikationssysteme. Gegenstand, Zielsetzung und Arbeitsweise eines neuen GMD-Instituts.* – In: *GMD-Spiegel* (1988) 18, H. 4, S. 25–31

- [23] *Oßwald, A.*: Electronic document delivery. Vision oder Chance für die Praxis. – In: *Neubauer, W.; Schneider-Briehn, U.* [Hrsg.]: 11. Frühjahrstagung der Online-Benutzergruppe in der DGD, Proceedings. – Frankfurt a. Main, 1990, S. 30–39
- [24] *Oßwald, A.*: Telefax für die Dokumentbeschaffung. Eine Übermittlungsmethode mit Zukunft?. – In: *Neubauer, W.; Schneider-Briehn, U.* [Red.]: Deutscher Dokumentartag 1989. Informationsmethoden: Neue Ansätze und Techniken, Proceedings. – Frankfurt a. Main, 1990. – S. 502–515
- [25] *Rehnert, K.-H.*: Die gemeinsame Datenbank, eine unumgängliche Zukunftsinvestition für die Versicherungswirtschaft. – In: *Versicherungswirtschaft* (1989) H. 9, S. 552–554
- [26] *Repp, R.*: CD-ROM im Vergleich zu gedruckter und Online-Version. – In: *Schwuchow, W.* [Hrsg.]: Tagung Wirtschaftlichkeit von Informationstechniken, Proceedings. – Frankfurt a. Main, 1989. – S. 50–65
- [27] *Riehm, U.; Böhle, K.; Gabel-Becker, I.* et al.: Aspekte der Autoren-Verlagsbeziehung beim elektronischen Publizieren. Ergebnisse aus Experten-gesprächen. – Karlsruhe: Kernfor-schungszentrum Karlsruhe, 1988. – (= KfK-Bericht; 4436)
- [28] *Riehm, U.; Böhle, K.; Wingert, B.* et al.: Endnutzer und Volltextdatenbanken. Empirische Untersuchungen zur Nutzung von Volltextdatenbanken in den Fachwelten Medizin, Recht und Wirtschaft. – Karlsruhe: Kernfor-schungszentrum Karlsruhe, 1989. – (= KfK-Bericht; 4586)
- [29] *Riehm, U.; Böhle, K.; Wingert, B.*: Autoren, Verlage, Nutzer. Elektronisches Publizieren in der Bundesrepublik Deutschland. – In: *Nachr. Dok.* (1989) 40, H. 4, S. 219–229
- [30] *Riehm, U.; Loeben, M.*: Vertrauens-Hausse für Diskettenangebote. – In: *Börsenblatt* (1988) 41, vom 25. 5. 1988, S. 1674 ff.
- [31] *Scholz, J.*: CALS, eine Initiative des amerikanischen Verteidigungsministeri-ums zur Organisation des elektroni-schen Publizierens. – In: *Deutscher Drucker* (1989) 38, vom 23. 11. 1989, S. 26
- [32] *Eine Sprache für Europa, SGML: Sie-geszug in Deutschland?*. – In: *Börsen-blatt* (1990) 35, vom 2. 5. 1990, S. 1570 ff.
- [33] *Statt Lücken riesige Felder*: Mit dem Norbert Enste Verlag wurde ein Un-ternehmen ausschließlich für elektroni-sche Publikationen gegründet. – In: *Börsenblatt* (1988) vom 13. 12. 1988, S. 3569–3571
- [34] *strukTEXT*: Standard zur strukturier-ten Texterstellung für Autoren, Verlage und Druckereien. Entwurf/Hrsg. vom *Bundesverband Druck u. Börsenverein des Deutschen Buchhandels*. – Frank-furt a. Main, 1986
- [35] *Wendt, H.*: Integrierte Textverarbei-tung im Publikationsprozeß. – In: *Schwuchow, W.* [Hrsg.]: Tagung *Wirt-schaftlichkeit von Informationstechni-ken*. – Frankfurt a. Main, 1989, S. 80–85

Manuskripteingang in der Redaktion  
am 21. Januar 1991

### Elektronisches Publizieren; Bun- desrepublik Deutschland

Anschrift des Autors:

Achim Oßwald, Dipl.-Inf. Wiss., M.  
A., Lehrinstitut für Dokumentation  
in der Deutschen Gesellschaft für  
Dokumentation, Hanauer Landstr.  
126–128, D-6000 Frankfurt a. M. 1

## Eilige Anzeigen können Sie über

Telefax (06201) 6061 56  
oder telefonisch (06201) 6061 32  
und 6061 38 aufgeben.

die neue Dimension  
beim Aufbau von  
Volltext-Datenbanken

**DM 1,50  
pro 1.000 Zeichen**

Strukturierung (Einfügen der Kenner)  
für Datenbankaufbau im Preis enthalten

maximal 1 Fehler auf 2.000 Zeichen

Riskieren Sie einen Test!

**VGD GmbH EuroChin Information**

Chinapark 1 · 3578 Schwalmstadt 2  
Tel.: 06691-3070 · Fax: 06691-71396



## LIDOS.

Frischer Wind für  
Dokumentation,  
Archiv und Bibliothek.

Ob Wissenschaft oder Forschung, ob  
Universität oder Unternehmen, ob Medien  
und Verbände. Dynamische Informations-  
arbeit hat einen Namen: LIDOS.  
Am Einzel-PC oder im Netzwerk.  
Sieben Punkte, die für viele sprechen:

■ Schlagwortregister und Thesaurus,  
natürlich mit Synonymverwaltung und  
(poly)-hierarchischer Strukturierung

■ Freie Texterschließung durch  
Kommentare und Anmerkungen  
■ Schlagwort-, Deskriptoren- und  
Freitextrecherche, beliebig kombinierbar,  
und mit allem, was dazu gehört

■ Umfassende Druckleistungen,  
vom wissenschaftlichen Zitat bis zum  
Schlagwortregister, vom Kurztitelkatalog  
bis zum Bestellschein

■ automatische Verarbeitung online  
recherchierter Informationen

■ Freier Maskenaufbau, bis zu 200 Text-  
felder beliebiger Länge

■ Verwaltung beliebig vieler  
Dokumentationen mit beliebig vielen  
Dokumenten, als Verweis oder im Volltext

Dokumente archivieren. Inhalte erschließen.  
Informationen verwerten. Mit LIDOS.

Fordern Sie kostenlose Informationen über  
die LIDOS-Konzeption und die LIDOS-  
Produktfamilie an.



**LAND  
SOFTWARE  
ENTWICKLUNG**

Doris Land Softwareentwicklung  
Postfach 11 26 · D-8507 Oberasbach  
Telefon (09 11) 69 69 11