

ACHIM OSSWALD

Elektronische Publikationen – Spezifika und Konsequenzen für ihre Nutzung im BID-Bereich¹

Die Konsequenzen der vielzitierten Informatisierung unserer Gesellschaft und speziell des Bereiches Bibliothek-Information-Dokumentation (BID) mit seinen informationsverarbeitenden und informationsvermittelnden Funktionen sind schon seit Jahren Gegenstand von Publikationen, Diskussionen und Konferenzen. Dies gilt auch für einen Teilaspekt dieser Informatisierung, nämlich das Thema „Elektronisches Publizieren“². Seit den 80er Jahren beschäftigen sich mit ihm Autoren, Verlage, Bibliothekare und Dokumentare sowie in zunehmendem Maße auch Fachwissenschaftler anderer Disziplinen. Dabei halten sich konkrete Projekte und theoretische Analysen durchaus die Waage. Für die Analysen gilt, daß sie zumeist eine Entwicklung prognostizierten, die so umfassend und beschleunigt dann doch nicht eintrat. Darin allerdings unterscheiden sie sich kaum von anderen Anwendungsbereichen der Technologiefolgenabschätzung³. Viele der praktischen Aktivitäten müssen andererseits in die Kategorie „Versuch“ bzw. „Erfahrungssammlung“ eingeordnet werden⁴. Unabhängig vom jeweiligen Erfolg im Hinblick auf ihre eigentlichen Ziele haben diese Projekte allerdings für den Bereich der Bibliotheken, Informations- und Dokumentationsstellen einen wesentlichen Erkenntnisgewinn erbracht:

Immer dort nämlich, wo das Konzept „Elektronisches Publizieren“ dazu geführt hat, daß neue, elektronische Produkte entstanden, traten Probleme mit der Bearbeitung und Nutzung dieser Produkte im traditionellen Geschäftsgang von Bibliotheken, Informations- und Dokumentationsstellen auf. Sie konnten auch durch großzügige Interpretation und Fortentwicklung der bisherigen Verfahrensweisen nur teilweise ausgeräumt werden. Aus dieser Erfahrung leitet sich die Ausgangsthese dieser Analyse ab:

¹ Aktualisierte und erweiterte Fassung eines Vortrages anlässlich des 50jährigen Jubiläums der FHB Stuttgart am 21.10.1992 in Stuttgart (vgl. Oßwald 1993b).

² Eine Auswahl: Lancaster 1982a und 1982b, OAL 1983, Leskien 1984, Helal/Weiss 1984, Mastroddi/CEC 1987, Owen/van Halm 1989, Helal/Weiss 1992, Riehm et al. 1992, Helal/Weiss 1993, Schlitt 1993.

³ Zu den Ursachen vergleiche Oßwald 1992b: 25f. Entscheidend dürfte sein, daß die Probleme bei der Umsetzung technologischen Wandels in gesellschaftlichen Wandel (vgl. Owen/van Halm 1989: 10) zumeist falsch eingeschätzt werden.

⁴ Einen Überblick auf die Konzepte des Elektronischen Publizierens und ihre Realisierung in den 80er Jahren geben allgemein Böhle 1990, Riehm et al. 1992 sowie Oßwald 1992b, für die BRD Oßwald 1991: 116–118.

Elektronisches Publizieren verändert die bibliothekarischen und dokumentarischen Grundfunktionen⁵.

Welche Veränderungen dies sind und wie auf sie reagiert werden kann, wird nachfolgend thematisiert werden. Im ersten Teil des Beitrags wird hierfür das Konzept des Elektronischen Publizierens konkretisiert und werden die spezifischen Eigenschaften von elektronischen Publikationen vorgestellt. Der zweite Teil zeigt methodische Implikationen auf, die sich für die Praxis im BID-Bereich ergeben. Mit den hieraus abzuleitenden konzeptionellen Schlußfolgerungen schließt der Beitrag.

1. Elektronisches Publizieren – Konkretisierung eines Schlagwortes

„Elektronisches Publizieren“ (EP) oder „Electronic Publishing“ ist der Oberbegriff für eine Entwicklung, die unser Verständnis vom Publizieren und von Publikationen entscheidend beeinflussen wird. Kennzeichnend für die Bedeutungsfacetten⁶, die mit dem Begriff EP verknüpft werden, ist das Ziel, die Verfahren und Ergebnisse des Publizierens durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken zu elektronifizieren und dadurch z.T. bis in ihre Substanz zu verändern. Die Breite der damit angesprochene Konzepte erschwert den Zugang zu dem, was man unter EP zusammenfassen kann, beträchtlich.

Als hilfreich zur Analyse dessen, was in der Realität mit Elektronischem Publizieren angesprochen bzw. diskutiert wird, hat sich der Ansatz erwiesen, Elektronisches Publizieren in *verfahrensorientierte* und *produktorientierte* Aspekte zu untergliedern und auf diese Weise Ansätze zur Operationalisierbarkeit zu erschließen⁷.

Unter dem Schlagwort *Verfahrensorientierung* sind dabei die Prozeßinnovationen zusammengefaßt, mit denen die Elektronifizierung des Publikationsprozesses ermöglicht wird⁸. Konkret sind dies z.B. die Erstellung und Lieferung maschinenlesbarer Manuskripte sowie deren Weiterverarbeitung in einer elektronischen Produktionskette bis hin zur fertigen Publikation, unabhängig davon, ob diese am Schluß als elektronisches Produkt oder gedruckt vorliegt. Motor dieser Entwicklung ist der Ansatz, den Produktionsprozeß effizienter zu gestalten. Medienbrüche sollen so vermieden und die mehrfache Verwertung erbrachter Tätigkeiten ermöglicht werden. Auf dieser Grundlage können schließlich mehrwertbildende Potentiale erschlossen werden⁹. Ihren konkreten Niederschlag finden solche Bemühungen beispielsweise im Einsatz des Konzeptes zur

⁵ Dies gilt sicher langfristig auch für archivarische Aufgabenstellungen und Methoden (vgl. Dollar/Menne-Haritz 1991). Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich jedoch auf den BID-Bereich im engeren Sinne.

⁶ Vgl. Oßwald 1992b: 22 Anm. 2 sowie die dort genannte Literatur, speziell Dijkhuis 1985.

⁷ Vgl. Oßwald 1991 und Oßwald 1992b: 35–76.

⁸ Vgl. Oßwald 1992b: 35–40 sowie die dort angegebene Literatur.

⁹ Zur Erläuterung dieser mehrwertbildenden Potentiale vgl. Kühlen 1991b.

logischen Auszeichnung von Texten mit Hilfe von SGML-Editoren (Standard Generalized Markup Language) schon bei der Erstellung einer Publikation durch den Autor. Die *produktorientierte* Betrachtung des EP zielt auf Publikationen, die dem Konsumenten in elektronischer Form präsentiert werden. Hierauf konzentriert sich der vorliegende Beitrag. Das Fokussieren auf die produktorientierte Betrachtung, also auf elektronische Publikationen, hat einen entscheidenden Grund: Es sind gerade die *Ergebnisse* des EP im Sinne von Produkten, mit denen die Mitarbeiter im BID-Bereich konfrontiert werden.

2. Im Fokus: Elektronische Publikationen

2.1 Welche Charakteristika haben elektronische Publikationen?

Natürlich gibt es zahlreiche Definitionen dazu, was elektronische Publikationen sind bzw. wodurch sie sich auszeichnen. Über ihre Genauigkeit und Eignung läßt sich trefflich streiten¹⁰. Statt einer Definition sollen deshalb hier lediglich zwei Charakteristika von elektronischen Publikationen herausgestellt werden.

Das erste Kennzeichen scheint selbstverständlich: Elektronische Publikationen liegen in *digitalisierter Form* vor¹¹. Zweitrangig ist dabei, nach welchem Konzept bzw. Verfahren die Digitalisierung bewerkstelligt wurde, d.h. ob eine Publikation als Faksimile, als ASCII-File, als logisch ausgezeichnete Datei oder in einem anderen Format vorliegt. Nachrangig ist ebenfalls die Art des Datenträgers bzw. die Speicherform. Ob eine elektronische Publikation auf einer CD-ROM, auf einer WORM, einer Erasable Disk oder ob sie offline bzw. online vorliegt, kann in einer Gesamtbetrachtung als ein sekundäres Kriterium herangezogen werden. Wesentlicher Trend bei elektronischen Publikationen ist, daß das Konzept der Digitalisierung in zunehmendem Maße nicht mehr nur Text erfaßt, sondern ebenso stehende und bewegte Bilder sowie gesprochene Sprache und Musik. Dies bedeutet – im Sinne einer konzeptionellen Erweiterung –, daß bislang getrennte bzw. in anderer Kombination vorkommende mediale Präsentationsformen nun in einer Publikationsform zusammengeführt werden können. Böhle (1993: 240) hat in diesem Zusammenhang zu Recht darauf hingewiesen, daß die konkret ermöglichte Wahrnehmungsform derartiger Publikationen unabdingbar an die Leistungsfähigkeit der verwendeten Hard- und Software gekoppelt ist, d.h. erst durch diese die Wahrnehmung der Publikation konstituiert wird. Dieses Argument erhält umso größere Bedeutung, je komplexer die Retrieval- und Präsentationskonzepte der jeweiligen Anwendung gestaltet sind.

Soweit der technische Aspekt.

¹⁰ Das Spektrum der Möglichkeiten beschreibt dabei gleichzeitig auch das Maß der Uneinigkeit über die „richtige“ Definition – wie sich erst jüngst wieder anlässlich von Diskussionen auf der OLBG-Tagung der DGD in Frankfurt (25.–27. 5. 1993) zeigte.

¹¹ Die Integration analoger Publikationsteile elektronischer Publikationen wird in dieses Verständnis mit einbezogen.

Das zweite wesentliche Merkmal elektronischer Publikationen ist das *Konzept der Öffentlichkeit*¹². Elektronische Publikationen müssen allgemein zugänglich bzw. zugreifbar sein¹³. Das unterscheidet sie von der Vielzahl privater elektronischer Dokumente, also z. B. von Bürodokumenten. Es steht allerdings außer Frage, daß das Konzept der Öffentlichkeit gerade vor dem Hintergrund der technischen Möglichkeiten des EP neuer Interpretation bedarf. Umso mehr gewinnt der Maßstab allgemeiner Zugänglichkeit auf der Grundlage von Vervielfältigungen an Bedeutung. Er sollte deshalb auch weiterhin Kriterium für die Benennung „Veröffentlichung“ bleiben.

2.2 Welche Angebotsformen elektronischer Publikationen sind erkennbar?

Die produktorientierte Betrachtung des Elektronischen Publizierens unterscheidet schon fast traditionell zwischen *Parallelpublikationen* (Clarke 1989), d.h. der elektronischen Publikation einer gedruckten Veröffentlichung und der rein *elektronischen Erst- bzw. Alleinveröffentlichung*.

Die im Informationsmarkt verfügbaren Angebotsformen sind jedoch faktisch Varianten und Zwischenformen dieser Typisierung. Umso mehr wächst das Bedürfnis nach geeigneter Strukturierung. Überschaubarkeit ist dabei das Ziel, aber auch die nachvollziehbare Bewertung und Einordnung des Vorhandenen bzw. neu Hinzukommenden.

Bei dieser Suche nach Einteilungskriterien werden ganz unterschiedliche Aspekte herangezogen. Einige davon wurden schon kurz angesprochen. Beispiele für solche Aspekte sind:

- das Maß der Anlehnung an ein parallel erscheinendes Printprodukt, oder – allgemeiner –
- das Maß der Anlehnung an das Printkonzept, das von Kategorien wie Heft, Seite, oben, unten, aber auch von verlegerischen Auswahl- und Kontrollverfahren gekennzeichnet ist;
- die Art der Codierung der Daten (zeichencodiert, faksimiliert oder Mischformen);
- das genutzte Speichermedium (magnetisch, optisch oder magnetooptisch)
- das Maß an Multimedialität sowie möglicher Interaktivität bei der Nutzung elektronischer Publikationen (dies gilt besonders für Hypertext- bzw. Hypermediaprodukte; vgl. Kuhlen 1991 a), allgemeiner ausgedrückt
- die Art und das Ausmaß des durch elektronische Publikationen erzielbaren bzw. situativ erzielten informationellen Mehrwertes (vgl. u.). Dieses Kriterium bietet den Vorteil, pragmatische, d.h. nutzungsspezifische Einteilungskriterien herauszuarbeiten.

¹² Vgl. Goebel/Hackemann/Scheller 1986: 92–109.

¹³ Die aus dem Bereich der Printpublikationen übernommene Wortwahl („zugänglich“, „zugreifbar“) repräsentiert auch die Idee der Gegenständlichkeit, die bei elektronischen Publikationen nur noch bedingt gegeben ist.

Sicher eignen sich alle diese Konzepte zur Strukturierung, indem sie bestimmte Sichtweisen auf das Angebot projizieren. Gleichzeitig bergen sie jedoch auch – notwendigerweise – Unzulänglichkeiten, weil mit ihnen jeweils nur eine Facette des Angebots als Strukturierungskriterium herausgehoben wird.

Alle diese Strukturierungsversuche haben zudem ihre Probleme mit dem Umstand, daß sich das Angebot an elektronischen Publikationen laufend verändert und somit der Anspruch auf dauerhafte Einteilungsmöglichkeiten kaum sinnvoll begründet werden kann.

2.3 Welche Leistungsspezifika haben elektronische Publikationen?

Es wäre vermessen, in der hier gebotenen Kürze einen vollständigen Vergleich von Print- und elektronischen Publikationen vorstellen zu wollen. Festzuhalten ist jedoch, daß die in fünf Jahrhunderten entwickelten Darstellungs- und Nutzungsgewohnheiten für Printmedien immer wieder als Meßlatte für die Leistungsmerkmale elektronischer Publikationen dienen (vgl. Riehm et al. 1992: 263f, Schlitt 1993: 154). Dies verwundert vor allem deshalb, weil die Stärken elektronischer Publikationen eben gerade nicht im Abheben auf diese in der Kommunikationstheorie als „Kanalkonkurrenz“ bezeichnete Situation herausgearbeitet werden können (Motyka 1989: 86–96). Statt dessen wäre anzunehmen, daß stärker auf die durch die Digitalisierung ermöglichten Leistungsmerkmale abgehoben würde, nämlich

- Selektivität,
- Interaktivität,
- Multimedialität,
- die weitgehende *Unabhängigkeit von Ort und Zeit* sowie
- die Möglichkeit zur *elektronischen Übernahme und Weiternutzung* von Daten aus elektronischen Publikationen.

Insgesamt werden auf diese Weise *mehrwertbildende Optionen*¹⁴ erschlossen, die für Printmedien so nicht möglich sind. Kuhlen hat diese Dimension mit einer Typisierung der Erzeugung von informationellem Mehrwert systematisiert und dabei vier Typen herausgearbeitet:

- „a) größerer Informationswert eines elektronischen Mediums gegenüber dem entsprechenden konventionellen;
- b) inhärenter Mehrwert bei bestehenden Produkten;
- c) Mehrwerteffekte durch Agglomeration;
- d) Mehrwerteffekte durch Integration.“ (Kuhlen 1991 b: 26)

Für die Generierung im Markt erfolgreicher Angebotsformen ist es daher hilfreich, den von einzelnen Bereitstellungs- bzw. Präsentationsformen ausgehenden informationellen Mehrwert zu analysieren und gegebenenfalls zu typisieren. Dieser Ansatz kann darüber hinaus die Grundlage einer pragmatischen (im Sinne der Handlungsrelevanz)

¹⁴ Zur Theorie der informationellen Mehrwerte vgl. Taylor 1986 sowie Kuhlen 1991b.

Betrachtung und Typisierung auch von elektronischen Publikationen und ihrer Leistungsmerkmale bieten.

Da es bei den durch EP ermöglichten Angebotsformen bislang an erprobten Konzepten und zugehörigen Benennungen mangelt, erfolgt häufig der Rückgriff auf die Konzepte und Begriffe des traditionellen Publikationswesens, angedeutet beispielsweise durch Bezeichnungen wie Elektronische Zeitschrift oder Elektronisches Buch¹⁵. Offen bleibt allerdings, inwieweit mit diesen Angebotsformen Kriterien des traditionellen Publikationsbegriffs erfüllt werden (können). Tatsächlich nämlich verweist das als Bezugspunkt gewählte traditionelle Printprodukt mit seinem Leistungsspektrum eigentlich auf andere, zum elektronischen Produkt u.U. komplementäre Leistungsmerkmale (Bailey 1991, Böhle 1993)¹⁶. Diese stehen stellvertretend für eine in Jahrhunderten gewachsene Vermittlungs- und Wahrnehmungsform. Deren Etabliertheit kann von elektronischen Publikationen erst dann überwunden werden, wenn die Vorteile dieser spezifischen Leistungsmerkmale von elektronischen Publikationen übertroffen werden.

Insgesamt gesehen haben wir es bei elektronischen Publikationen also mit Dokumententypen zu tun, die nur noch in Teilbereichen Eigenschaften gängiger Printpublikationen haben. Deshalb müssen sie auch anders bearbeitet und genutzt werden.

3. Welche methodischen Implikationen gehen von elektronischen Publikationen aus?

Für die Bearbeitung und Nutzung elektronischer Publikationen im BID-Bereich und die damit verbundenen methodischen Implikationen ist sicher wichtig, inwieweit solche Publikationen auf einem Datenträger vor Ort verfügbar oder über Datenetze zugreifbar sind. Aus systematisch-pragmatischen Gründen konzentrieren sich die weiteren Ausführungen auf vor Ort verfügbare, portable elektronische Publikationen¹⁷. So fällt der

¹⁵ Vgl. Oßwald 1992b: 36 und die dort in den Anmerkungen 3–5 angegebene Literatur, Barker 1992 sowie – mit einer aktuellen Übersicht über „elektronische Bücher“ – Böhle 1993: 251.

¹⁶ Neben den konkreten, die jeweilige Präsentationsform betreffenden Aspekten hat Böhle (1993: 247) drei kommunikationsspezifische Aspekte herausgearbeitet, in denen sich gedruckte Publikationen von elektronischen abheben. „Die schriftliche Darstellung komplexer Sachverhalte und Verhältnisse ist mit intensiver sprachlicher Arbeit, begrifflicher und stilistischer Anstrengung, die zum Aufbau einer mehr oder weniger kohärenten sprachlichen Gesamtheit führt, verbunden. ... Der Text erschließt sich als Ganzes im Prozeß der Interpretation. ... Eine dritte Besonderheit rührt daher (...), daß Texte einen Inhalt nicht neutral präsentieren, sondern eine soziale Kommunikation enthalten.“

¹⁷ Dem Verfasser ist dabei bewußt, daß dies eine rein formale, die Betrachtung allerdings hilfreich einschränkende Konzentration ist. Sie steht nicht in Widerspruch zu den Ausführungen in Abschnitt 2.1. Ihre Berechtigung wird darüber hinaus durch die konkrete Praxis im BID-Bereich der BRD gestützt. Damit soll allerdings umgekehrt nicht die derzeitige Selbstbeschränkung der BID-Praxis bei der Nutzung elektronischer Publikationen gutgeheißen werden.

Blick leichter auf zentrale Problemfelder, die es als Bearbeitungs- und Nutzungsumstände elektronischer Publikationen mindestens zu hinterfragen gilt. Diese sind

- a) die formale Erfassung,
- b) die inhaltliche Erschließung,
- c) das Informieren potentieller Nutzer über Inhalte und Nutzungsoptionen,
- d) die Nutzung sowie
- e) die langfristige Verfügbarkeit elektronischer Publikationen.

3.1 Konsequenzen für die formale Erfassung

Die Probleme, die bei der formalen Beschreibung von Non-Book-Material bestanden und zum Teil noch bestehen, sind nicht neu. Selbstverständlich liegen mittlerweile auch für elektronische Publikationen Erfassungsvorschläge vor – beispielsweise ISO/CD 10956 „Information and documentation – Bibliographic references – Electronic documents or parts thereof“¹⁸. Darin werden auch konkrete Beispiele für elektronische Dokumente genannt, nämlich „Computer programs“, „Databases“, „Electronic monographs“, „Electronic serials“, „Bulletin boards“ und „Electronic mail“ (z.T. in den Varianten „online“, „on CD-ROM“, „on magnetic tape“ oder „on disk“). Für ihre formale Erfassung werden die folgenden Elemente gefordert („required“): „Primary responsibility“, „Title“, „Type of medium“, „Edition“, „Issue designation“, „Place of publication“, „Publisher“, „Date of Update/Revision“ und „Series“.

In den Bereich optionaler Angaben fallen dagegen – wie schon in einer früheren Fassung des Normentwurfs (vgl. Oßwald 1992a; Oßwald 1993b) – die sogenannten „System requirements“, also Angaben über die Hard- und Softwarekonfiguration, unter der die elektronischen Publikationen genutzt werden können. Sie sind für die Nutzung elektronischer Publikationen im Prinzip ähnlich wichtig wie die Fähigkeit des Lesens für die Nutzung von Printmedien. Jeder, der Umgang mit EDV-Technik hat, weiß, welche zeitraubenden Abgründe sich ohne die Kenntnis dieser Angaben auftun können. Ein naheliegender Vorschlag ist daher die Zusammenfassung solcher „System requirements“ zu Typen von Konfigurationen, die durch Hard- und Softwarekomponenten konkretisiert werden. Neue Produkte müßten dann diesen Konfigurationstypen zugeordnet werden. Nachteil solcher Konfigurationstypen ist allerdings die eingeschränkte Möglichkeit zur Etablierung innovativer Konfigurationsvarianten im Informationsmarkt. Im Zusammenhang mit den technischen Standards bei CD-ROMs sind z.B. solche Effekte erkennbar.

¹⁸ Beim Abschluß des Manuskriptes lag dem Autor die Fassung vom 7.3.1992 vor. Laut Auskunft des ISO/TC 46 Sekretariats wird diese Fassung jedoch in einigen Punkten noch revidiert. Sie soll danach als DIS (Draft International Standard) beim ISO Zentralsekretariat eingereicht werden. – An dieser Stelle sei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des ISO/TC 46 für ihre unbürokratische Hilfe gedankt.

Trotz dieser Einschränkungen kann jedoch diese revidierte Fassung von ISO/CD 10956 als ein wesentlicher Schritt zu einer konsensfähigen und regelgerechten Nachweisbarkeit betrachtet werden.

Die Frage der formalen Erfassung wird in Zukunft allerdings auch durch andere Entwicklungen erschwert werden: Schon heute zeichnet sich bei elektronischen Publikationen – beispielsweise bei Hyperdokumenten – eine *Auflösung des traditionellen Autorenkonzeptes* ab (vgl. Oßwald 1992b: 70–72). Der Anstoß zur Diskussion dieses Themas ergibt sich aus der Frage der *Urheberschaft* (§ 13 in Verbindung mit §§ 8–10 UrhG) und den damit verknüpften Verwertungsrechten (§§ 15–24 UrhG). So ist die Miturheberschaft (gem. § 8 Abs. 1 UrhG) bei den meisten größeren Hyper-Anwendungen eine sachlogische Normalität, da aus inhaltlichen und technischen Gründen nahezu unumgänglich ist, daß mehrere Personen an der Erstellung der Anwendung mitwirken. Man spricht hier – in Anlehnung an Konzepte aus dem Bereich der Massenkommunikation – auch von *integrativen Autorenschaftskonzepten*. Diese allerdings sind in das Konzept einer formal korrekten Ansetzung auf der Grundlage gängiger bibliographischer Formate nur ansatzweise integriert.

ISO/CD 10956 unterteilt diesbezüglich z.B. lediglich in „Primary responsibility“ (required) und „Subordinate responsibility“ (optional).

Gerade bei solchen Dokumenten wird außerdem schnell deutlich, wie elektronische Publikationen sich von dem uns so selbstverständlichen *Printparadigma* absetzen. Band, Heft, Seite – diese Begriffe werden immer weniger geeignet sein, die Gestaltung elektronischer Publikationen korrekt widerzuspiegeln¹⁹. Die Rolle dieser Kategorien wird bei elektronischen Publikationen tendenziell aufgelöst und muß von neuen Kategorien übernommen werden. Allerdings müssen solche noch konsensfähig werden (Barker 1992).

3.2 Konsequenzen für die inhaltliche Erschließung

Elektronische Publikationen durchbrechen in zunehmendem Maße hinsichtlich ihres Umfangs, besonders jedoch bezüglich der Variationsbreite ihrer Inhalte und deren Präsentationen die Dimensionen gängiger Printmedien. Dabei erzwingt speziell die Tendenz zur Multimedialität neue Überlegungen zur Erschließungstiefe und -breite. Hilfreich dürfte dabei sein, die Erfahrungen aus der Inhaltserschließung des Medienbereiches einzubeziehen. Gerade hier liegen interessante Erfahrungen zur inhaltlichen Erschließung von stehenden und bewegten Bildern sowie Tonsequenzen vor. Kooperationsmöglichkeiten liegen daher nahe (vgl. z.B. Rorvig 1993). Auf einer derartigen

¹⁹ Vgl. a. Jul 1992. Auffällig ist jedoch bei rein textuellen Publikationen, daß – vermutlich zur Steigerung der Akzeptanz – auch bei elektronischen Angeboten das Printparadigma häufig reproduziert wird.

Grundlage wäre es möglich, die potentiellen Nutzer elektronischer Publikationen auch wirklich adäquat über die Inhalte dieser Publikationen informieren zu können²⁰.

Gegenläufig hierzu ist allerdings die nachlassende Bereitschaft und finanziell begründete Möglichkeit zur intellektuellen Erschließung von Publikationen. Ursache hierfür ist neben der vielzitierten Publikationsflut, d.h. der Vielzahl verfügbarer Publikationen, auch die in der Praxis nur bedingt gegebene Leistungsfähigkeit dieses Konzeptes. Um den damit einhergehenden Verlust an begriffs- und konzeptbezogener Zugriffsmöglichkeit auszugleichen, bedarf es computerlinguistischer Verfahren einerseits sowie verbesserter Instrumente der Strukturierung und des Zugriffs auf die Inhalte von Publikationen andererseits. Der zunehmend dominierende Ansatz für die zweite Alternative sind SGML-bezogene Kennzeichnungen auf der Grundlage der Dokumentstruktur, die normalerweise auf eine implizite, am Printparadigma orientierte inhaltliche Struktur rekurren. Solche Verfahren bieten sich besonders für klar strukturierte Publikationen bzw. Textarten an²¹.

Für die Sacherschließung des zunehmenden Anteils maschinenlesbarer Texte jedoch werden allein schon aus Kostengründen Verfahren der automatischen Inhaltsanalyse (z.B. AIDA Projekt; vgl. Jones 1992) immer wichtiger werden. Daher bleibt abzuwarten, für welche Publikationsarten auch in Zukunft noch anwendungsspezifische intellektuelle Inhalterschließung sinnvoll und möglich, d.h. finanzierbar und in angemessener Zeit erbringbar sein wird.

Unverkennbar ist dabei jedoch eine Tendenz zu zentralisierter Inhalterschließung²² bzw. – alternativ oder komplementär – die Verlagerung dieser Tätigkeit auf die Autoren – mit allen damit verbundenen (Konsistenz-)Problemen.

3.3 Konsequenzen für das Informieren potentieller Nutzer

Erfahrungen mit elektronischen Informationsangeboten haben deutlich gemacht, wie schwierig es ist, potentiellen Nutzern eine Vorstellung von all dem zu vermitteln, was in einem Datenpool verfügbar ist. Die positiven Konnotationen, die mit dem elektronischen Medium verknüpft werden, werden allzu häufig enttäuscht. Dies liegt oft an den unzureichenden Inhalten. In fast gleichem Maße jedoch auch an den unzureichenden

²⁰ Vgl. auch die Überlegungen aus bibliothekarischer Sicht zur sich verändernden Inhalterschließung konventioneller Dokumente, wie sie Jüngling 1991 vorgestellt hat.

²¹ Beispielsweise für Normen, an denen dieser Ansatz im europäischen Kontext ja auch schon praktiziert wird; vgl. das Projekt EUROSTAND SGML, das gemeinsame von den Normungsorganisationen BSI (GB), AFNOR (F) und DIN (D) durchgeführt wird. Aber auch bei elektronischen Versionen von Tageszeitungen kommt dieses Konzept mittlerweile zum Einsatz.

²² Die Deutsche Bibliothek übernimmt z. B. eine solche Funktion durch die Beschlagwortung von Neuzugängen auf der Grundlage der SWD. Aber auch im Verlagsbereich ist erkennbar, daß – in Konkurrenz zu den Bemühungen und dem Vermarktungsinteresse einzelner Zeitungs- und Zeitschriftenverlage – Dienstleistungsanbieter auf diesem Gebiet eine Chance sehen. Dabei bildet die Maschinenlesbarkeit der Publikationen (und die damit gegebene Möglichkeit zu automatisierter Inhalterschließung) die wesentliche Voraussetzung für ein kostengünstiges Angebot.

Verfahren des Zugriffs auf elektronische Datenbestände²³. Noch immer werden elektronische Publikationen lediglich auf der Grundlage des einfachen Matching-Paradigmas durchsucht²⁴. Hinzu kommt, daß – wie angesprochen – aus Kostengründen, Unkenntnis oder Ignoranz keine Aufbereitung der Inhalte mittels computerlinguistischer Verfahren stattfindet. Dadurch wird auf der Grundlage einer einfachen Volltextinvertierung die Sucharbeit auf die Nutzer verlagert. Diese aber haben selten die hierzu notwendige Recherchekompetenz bzw. – ersatzweise – entsprechend hilfreiche Instrumente. Die Suche in der invertierten Wortliste, die aus einem Text erstellt wurde, führt deshalb häufig zu unzureichenden und unbefriedigenden Ergebnissen (Basch 1989). Damit werden allzuoft die Vorteile der Postkoordinierung faktisch in einen Nachteil verkehrt.

Vor diesem Hintergrund bedarf es für die Nutzung elektronischer Publikationen zusätzlicher Werkzeuge, die im Systemhintergrund die u.U. eingeschränkten inhaltlichen, retrieval- und bedienungsbezogenen Kenntnisse der Kunden bei der Nutzung eines Informationssystems ausgleichen. Solche Werkzeuge mit „intelligenten“ Funktionen werden allerdings nicht nur für die Nutzer der BID-Stellen hilfreich sein. Auch für die Mitarbeiter von Bibliotheken, Informations- und Dokumentationsstellen werden solche Instrumente immer wichtiger werden, damit diese sich einen Überblick über verfügbare Informationsangebote und deren Nutzungsoptionen bewahren können. Langfristig werden deshalb im Zusammenhang mit der Informationsvermittlung Konzepte zum Einsatz kommen müssen, die wir heute unter dem Schlagwort „intelligente Gateways“ zusammenfassen (Oßwald 1993a).

3.4 Konsequenzen für die Nutzung von Informationen

Selbstverständlich werden auch in Zukunft Daten aus elektronischen Publikationen für Interessenten (aus)gedruckt bereitgestellt werden. Man sollte sich allerdings vergegenwärtigen, daß solche Ausdrücke allenfalls bei einfachen Parallelpublikationen die Präsentationsform der elektronischen Publikation wiedergeben. Ein Großteil der Präsentationsqualitäten, erst recht jedoch der Nutzungsqualitäten elektronischer Publikationen können hingegen durch einen noch so gelungenen Ausdruck nicht abgebildet werden. Darüber hinaus werden andere Ausgabeformen einen neuen Stellenwert erlangen. Sprachausgabe (Lange 1991), Umleitung von Daten auf Telefaxgeräte oder Mailboxen sowie andere elektronische Speicher werden als weitere Optionen hinzukommen.

Die Benutzer werden – wie schon heute oft praktiziert – für sie relevante Daten „downloaden“ und auf einem (portablen) Datenträger speichern. Nur durch diese elektronische Übernahme bewahren sie sich die maschinellen Verwertungsoptionen, die ein wesentliches Kennzeichen elektronischer Publikationen sind. Was der Nutzer vor

²³ Einen guten Forschungsüberblick geben Riehm et al. 1992: 177–200.

²⁴ Alternativen bestünden beispielsweise in einer nach Relevanz gewichteten Suche (relevance feedback). Einen Überblick zum Thema „Intelligente Information Retrieval Systeme“ gibt Kaiser 1993.

Ort kann, wird er ebenso von zu Hause oder von seinem Arbeitsplatz aus erledigen wollen: also die Suche in Datenbeständen, in elektronischen Publikationen und das Downloaden. Sinnvolle Gründe, sich physisch zur Publikation zu bewegen, wird es immer weniger geben – nicht zuletzt auch deshalb, weil nur noch bedingt erkennbar ist, wo die elektronische Publikation tatsächlich physisch „vorliegt“. Statt dessen werden Fernzugriffe über Netze, wie wir sie von Online-Datenbanken bzw. vom Online-Ordering gewohnt sind, auch für den Zugriff auf elektronische Publikationen an Bedeutung gewinnen. Dies kann – aus rechtlichen Gründen allerdings nur in eingeschränkter Form – auch für CD-ROM-Angebote gelten.

Der Online-Zugriff ist gleichzeitig eine wesentliche Voraussetzung für die Möglichkeit zur *Interaktivität*. Das so ermöglichte Wechselspiel von Frage, Informationsbereitstellung und Spezifizierung der Frage erfordert von den Nutzern neue Kompetenzen, die sie auch in den BID-Einrichtungen erwerben können sollten. So ergibt sich für die Mitarbeiter der BID-Einrichtungen nicht nur die Notwendigkeit zum Aufbau *eigener* Bedienungs- bzw. Nutzungs-Know-hows, sondern gerade so die Anforderung, solches Wissen auch weitergeben zu können. Diese *Kompetenz zu Tutorials*, also der Fähigkeit, den Nutzern den Weg zur Informationsbeschaffung aufzuzeigen und in seinen Abläufen vermitteln zu können, wird daher für die Mitarbeiter von BID-Stellen verstärkt an Bedeutung gewinnen²⁵.

3.5 Konsequenzen für die langfristige Verfügbarkeit

Die langfristige Verfügbarkeit und der Zugriff auf elektronische Publikationen könnte – ähnlich wie das Problem des säurehaltigen Papiers bei Printmedien – zu einem Dauerthema werden. Selbst wenn einige Fragen nach der Haltbarkeit optischer Speichermedien vielleicht bald schon klarer beantwortet werden können, wird ein anderer Fragenkomplex immer drängender: Wie kann die Erhaltung einer speziellen Hard- und Softwarekonfiguration gewährleistet werden, um auch in Zukunft auf entsprechende elektronische Publikationen zugreifen zu können? Bislang gibt es keine Hersteller, die diesbezüglich längerfristige Garantien geben (können). Wie lange kann das zugehörige Bedienungs-Know-how aufrechterhalten werden? Wird dies Aufgabe spezieller Institutionen sein oder dem Zufall überlassen? Einen Hoffnungsschimmer bietet hier die Initiative Der Deutschen Bibliothek, die das Thema aufgegriffen hat. Durch die Präzisierung der Abgabepflicht von speziellen elektronischen Publikationen ist ein erster Schritt getan (Lehmann 1993: 44). Welche konkreten Bereitstellungskonzepte dies zur Folge hat, ist allerdings noch abzuwarten. Die Dimension rechtlicher und ökonomischer Probleme ist gerade in diesem Zusammenhang immens und noch lange nicht gelöst (vgl.

²⁵ Vgl. Penniman 1992 sowie die noch zu veröffentliche Fassung des Vortrages von Ursula Schulz unter dem Titel „Informationsdidaktik als bibliothekarische Dienstleistung“ am 2. 6. 1993 beim Bibliothekskongreß 1993 in Leipzig.

z. B. Pijnenborg 1991 oder Garrett 1991). Nicht zuletzt deshalb verhalten sich auch andere große Nationalbibliotheken in diesem Punkt bislang noch zurückhaltend²⁶.

4. Konzeptionelle Schlußfolgerungen

Dieser – mit Sicherheit unvollständige – Katalog konzeptioneller und methodischer Implikationen macht deutlich, welche weitreichende Konsequenzen EP und die damit erzeugten elektronischen Publikationen für den BID-Bereich haben werden. Hierbei soll noch einmal darauf hingewiesen werden, daß sich die vorliegende Analyse auf portable Produkte konzentriert hat (vgl. Abschnitt 3).

Fassen wir noch einmal wesentliche Aspekte zusammen:

- a) Elektronische Publikationen erfordern spezifische Methoden für ihre Integration in die Bestände von BID-Einrichtungen.
- b) Elektronische Publikationen haben spezielle Leistungsmerkmale, von denen besonders die Selektivität, die Interaktivität sowie die Chance zur elektronischen Weiterverarbeitung hervorzuheben sind.
- c) Elektronische Publikationen erfordern eine spezielle technische Ausstattung und spezifisches Bedienungs- und Nutzungs-Know-how.
- d) Elektronische Publikationen verändern die Beziehungen zwischen Mitarbeitern und Nutzern von BID-Einrichtungen.

Angesichts der Unterschiede zu gängigen Printmedien müssen die Mitarbeiter aus dem BID-Bereich – und speziell jene aus den Ausbildungsstätten – auf die sich verändernden Bearbeitungs- und Nutzungsbedingungen reagieren.

Darüber hinaus sollte auch die Frage gestellt werden, welchen Stellenwert elektronische Publikationen im Gesamtkonzept der Informationsbereitstellung haben sollen. Mit der Integration einiger weniger CD-ROMs oder PC-Arbeitsplätze ist diese Frage noch nicht beantwortet. Die Diskussion um den Stellenwert der Informationsvermittlung für Bibliotheken, die gerade unter deutschen Bibliothekaren vergleichsweise polarisiert ausgetragen wurde, hat dies deutlich gezeigt.

Selbst wenn der Anteil elektronischer Publikationen am publizierten Wissen noch unter 5% liegt, können wir davon ausgehen, daß elektronische Publikationen immer zahlreicher, thematisch breit gefächert und in unterschiedlichen Aufbereitungsformen zur Verfügung stehen werden. Wird es dann zu einer weiteren funktionalen Aufspaltung der BID-Einrichtungen kommen? Wird deren Trennlinie durch die Angebotsformen von Publikationen markiert? Machen elektronische Publikationen eine Spezialisierung in der Aus-, Fort- und Weiterbildung erforderlich? Ist dies wünschenswert?

²⁶ Aus Nutzerperspektive ist jedoch wichtig, daß in den Neubauten von Bibliotheken infrastrukturelle Voraussetzungen für eine entsprechende Nutzung eingeplant sind. Deren Dimensionierung sollte von einem beachtlichen Angebots- und Nachfragezuwachs ausgehen.

Solche Fragen stellen sich mit der Verbreiterung des Angebots an elektronischen Publikationen unausweichlich. Heute können diese Fragen noch mit konzeptionellen Überlegungen und konkreten Planungen beantwortet werden. Diese Chance sollte genutzt werden, d.h. die Entwicklung sollte nicht allein den Kräften des Informationsmarktes überlassen werden. Nur so auch kann eine Ausgrenzung der BID-Profession aus Teilbereichen dieses Marktes überhaupt noch verhindert werden.

Wenn elektronische Publikationen aber als komplementäre Angebotsformen von Wissen aktiv in die BID-Arbeit einbezogen und die mit ihnen erschließbaren Nutzungsvorteile den Nutzern zugänglich gemacht werden sollen, dann müssen elektronische Publikationen zu einem selbstverständlichen Bestandteil der Bestände bzw. der zugänglichen Ressourcen werden. Nur durch ihre konzeptionelle Integration können ihre Nutzungsvorteile umfassend produktiv gemacht werden. Das schließt ihre methodische Sonderbehandlung durchaus mit ein.

Würden den Nutzern der BID-Stellen elektronische Publikationen vorenthalten, bestünde die Gefahr, daß es zu einer Privilegierung jener käme, die Technik, Know-how und/oder Geld haben, um sich die Beschaffung bzw. den Zugriff auf elektronische Publikationen auf anderem Wege zu ermöglichen²⁷. Um eine solche Privilegierung zu verhindern, kann das Ziel nur sein, die traditionelle Dienstleistung des BID-Bereichs, nämlich zu zeigen, wo und wie man Informationen findet, mit selbstverständlicher Kompetenz auf elektronische Publikationen auszudehnen.

Angezeigte Literatur:

Bailey 1991

Bailey, Charles W.: Electronic (online) publishing in action..., „The Public-Access Computer Systems Review“ and other electronic serials. – In: *Online* 15 (1991) 1, S. 28–35

Barker 1992

Barker, Philip: Electronic books and libraries of the future. – In: *The Electronic Library* 10 (1992) 3, S. 139–149

Basch 1989

Basch, Reva: The seven deadly sins of full-text searching. – In: *Database* 12 (1989) 8, S. 15–23

Böhle 1990

Böhle, Knud: Elektronisches Publizieren. – In: Buder, Marianne (Hg.); Rehfeld, Werner (Hg.); Seeger, Thomas (Hg.): *Grundlagen der praktischen Information und*

²⁷ Welche noch offenen Probleme es auch innerhalb des öffentlich finanzierten BID-Bereiches hinsichtlich der Grenzziehung zwischen entgeltfreien und entgeltpflichtigen Dienstleistungen gibt, dokumentiert wieder ein jüngst veröffentlichter Bericht aus dem Bereich der Hochschulbibliotheken; vgl. Stäglich 1993.

Dokumentation. Ein Handbuch zur Einführung in die fachliche Informationsarbeit, 3. völlig neu gefaßte Ausgabe, München 1990, Bd. 1, S. 275–290 (DGD-Schriftenreihe; 9)

Böhle 1993

Böhle, Knud: Stichworte zur Zukunft des Elektronischen Publizierens. – In: Neubauer, Wolfram (Hg.); Schubert-Scheinmann, Petra (Hg.): 15. Online-Tagung der DGD. Fachinformation im Spiegel der Konjunktur, Frankfurt am Main, 25. bis 27. Mai 1993, Frankfurt am Main 1993, S. 239–253

Clarke 1989

Clarke, J. E.: A review of parallel publishing, London 1989 (British Library Research Paper; 75)

Dijkhuis 1985

Dijkhuis, Willem: Electronic publishing – a taxonomy of definitions. – In: *Electronic Publishing – Corporate and Commercial Publishing*. Sitzungsberichte der internationalen Konferenz in London, November 1985, S. 169–181

Dollar/Menne-Haritz 1991

Dollar, Charles M.; Menne-Haritz, Angelika (Übers. u. Hg.): Die Auswirkungen der Informationstechnologien auf archivische Prinzipien und Methoden, Marburg 1991 (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg – Institut für Archivwissenschaft; 19)

Garrett 1991

Garrett, John R.: Copyright compliance in the electronic age: Conceptual issues. – In: *Publishing Research Quarterly* 7(1991/92) 4, S. 13–20

Goebel/Hackemann/Scheller 1986

Goebel, Jürgen W.; Hackemann, Martin; Scheller, Jürgen: Rechtsfragen des Elektronischen Publizierens, Ausgewählte Beiträge zum Recht des Elektronischen Publizierens, 2. erweiterte und überarbeitete Auflage, Frankfurt 1986 (Gesellschaft für Information und Dokumentation: Beiträge und Berichte Reihe A Nummer 3)

Helal/Weiss 1984

Helal, Ahmed H. (Hg.); Weiss, Joachim W. (Hg.): New trends in Electronic Publishing and Electronic Libraries, Essen Symposium, 29 August – 31 August 1983, Essen 1984

Helal/Weiss 1992

Helal, Ahmed H. (Hg.); Weiss, Joachim W. (Hg.): Libraries and Electronic Publishing: Promises and Challenges for the 90's, 14th International Essen Symposium, 14 October – 17 October 1991, Essen 1992

Helal/Weiss 1993

Helal, Ahmed H. (Hg.); Weiss, Joachim W. (Hg.): Opportunity 2000: Understanding and Serving Users in an Electronic Library, 15th International Essen Symposium, 12 October – 15 October 1992 to commemorate the 20th anniversary of the Essen University Library, Essen 1993

ISO/CD 10956

International Organization for Standardization / TC 46 (Hg.): Information and Documentation – Bibliographic references – Electronic documents or parts thereof (ISO/TC46/SC 9 N 163), Ottawa 1992 (Stand 1992-07-03)

Jones 1992

Jones, Richard: Automatic Document Content Analysis: The AIDA Project. – In: Library Hi Tech 10 (1992) 1–2, S. 111–117 (Issue 37–38)

Jüngling 1991

Jüngling, Helmut: Bibliothekarische und dokumentarische Sacherschließung auf gemeinsamem Weg in die Zukunft? Aus bibliothekarischer Sicht. – In: Plassmann, E. (Hg.); Müller, H. (Hg.); Tussing, W. (Hg.): 80. Deutscher Bibliothekartag in Saarbrücken 1990, Frankfurt 1991, S. 148–169

Jul 1992

Jul, Erik: Electronic Publishing. Electronic journals in a print-on-paper world. – In: Computers in Libraries 12 (1992) 2, S. 37–38

Kaiser 1993

Kaiser, Alexander: Intelligente Information Retrieval Systeme. – In: nfd, Zeitschrift für Informationswissenschaft und -praxis 44 (1993) 3, S. 157–162

Kuhlen 1991a

Kuhlen, Rainer: Hypertext. Ein nichtlineares Medium zwischen Buch und Wissensbank, Berlin – Heidelberg – New York 1991

Kuhlen 1991b

Kuhlen, Rainer: Zur Theorie informationeller Mehrwerte. – In: Killenberg, Harald (Hg.); Kuhlen, Rainer (Hg.); Manecke, Hans-Jürgen (Hg.): Wissensbasierte Informationssysteme und Informationsmanagement. Proceedings des 2. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI '91) zusammen mit dem 17. Internationalen Kolloquium für Information und Dokumentation, Konstanz 1991, S. 26–39

Lancaster 1982a

Lancaster, Frederick W.: Libraries and librarians in an age of electronics, Arlington 1982

Lancaster 1982b

Lancaster, Frederick W.: The evolving paperless society and its implications for libraries. – In: International Forum of Information and Documentation 7 (1982) 4, S. 3–10

Lange 1991

Lange, Holley R.: The voice as computer interface: a look at tomorrow's technologies. – In: The Electronic Library 9 (1991) 1, S. 7–11

Lehmann 1993

Lehmann, Klaus-Dieter: 1992 war geprägt durch die schrittweise Übernahme der jeweiligen Verantwortungsbereiche. Bericht der Deutschen Bibliothek Frankfurt am

Main vor der 166. Hauptversammlung des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels am 12. Mai in der Bonner Beethovenhalle. – In: Börsenblatt 31/20. 4. 1993, S. 40–47

Leskien 1984

Leskien, Hermann: Verändern die Neuen Medien die Bibliotheksarbeit? – In: Bibliotheksforum Bayern 12 (1984) 3, S. 195–211

Mastroddi/CEC 1987

Mastroddi, Franco (Hg.); Commission of the European Communities (Hg.): Electronic Publishing: The new way to communicate, Proceedings of the symposium held in Luxembourg 5–7 November 1986, Brussels 1987

Motyka 1989

Motyka, Werner: Druckereierzeugnisse und neue Informations- und Kommunikationstechniken. Eine Analyse der Substitutionsbeziehungen, Wiesbaden 1989 (Buchwissenschaftliche Beiträge aus dem Deutschen Bucharchiv München; 27)

OAL 1983

Office of Arts and Libraries (Hg.): The impact of electronic publishing. – In: Electronic Publishing Review 3 (1983) 4, S. 281–302

Oßwald 1991

Oßwald, Achim: Perspektiven des Elektronischen Publizierens in Deutschland. – In: Nachrichten für Dokumentation, 42 (1991) 2, S. 115–127

Oßwald 1992a

Oßwald, Achim: Identification of Electronic Documents – The Diversification of Document Supply and its Consequences for Document Description. – In: Helal, Ahmed H. (Hg.); Weiss, Joachim W. (Hg.): Libraries and Electronic Publishing: Promises and Challenges for the 90's, 14th International Essen Symposium, 14 October – 17 October 1991, Essen 1992, S. 83–95

Oßwald 1992b

Oßwald, Achim: Dokumentlieferung im Zeitalter Elektronischen Publizierens. Die mediale Differenzierung öffentlich zugänglicher Dokumente als Grundlage der Flexibilisierung von Verwertungsinteressen, Konstanz 1992 (Schriften zur Informationswissenschaft; 5)

Oßwald 1993a

Oßwald, Achim: Intelligent Gateways: Functions for the Benefit of the Electronic Library. – In: Helal, Ahmed H. (Hg.); Weiss, Joachim W. (Hg.): Opportunity 2000: Understanding and Serving Users in an Electronic Library, 15th International Essen Symposium, 12 October – 15 October 1992 to commemorate the 20th anniversary of the Essen University Library; Essen 1993, S. 183–197

Oßwald 1993b

Oßwald, Achim: Electronic Publishing – Auswirkungen auf bibliothekarische und dokumentarische Grundfunktionen. – In: Vodosek, Peter (Hg.) u. a.: Bibliothek – Kultur – Information. Beiträge eines internationalen Kongresses anlässlich des 50jährigen Bestehens der Fachhochschule für Bibliothekswesen Stuttgart vom 20. bis 22.

Oktober 1992. München 1993, S. 231–241 (Beiträge zur Bibliothekstheorie und Bibliotheksgeschichte; 8)

Owen/van Halm 1989

Owen, J. S. Mackenzie; van Halm, Johan: Innovation in the information chain. The effects of technological development on the provision of scientific and technical information, London u.a. (Libraries and Information Technology Series)

Penniman 1992

Penniman, David: The library of tomorrow: a universal window serving independent problem solvers. – In: Library Hi Tech 10 (1992) 4, S. 23–26 (Issue 40)

Pijnenborg 1991

Pijnenborg, Mari: The digital library environment: political und legal implications. – In: Iatul quarterly 5 (1991) 4, S. 237–244

Riehm et al. 1992

Riehm, Ulrich; Böhle, Knud; Gabel-Becker, Ingrid; Wingert, Bernd: Elektronisches Publizieren. Eine kritische Bestandsaufnahme, Berlin u.a. 1992

Rorvig 1993

Rorvig, Mark: A method for automatically abstracting visual documents. – In: Journal of the American Society for Information Science 44 (1993) 1, S. 40–56

Schlitt 1993

Schlitt, Gerhard: Veränderungen im Publikationswesen und ihre Auswirkungen auf die wissenschaftlichen Bibliotheken: Neue Publikationstechniken – neue Publikationsformen. – In: Vodosek, Peter (Hg.) u.a.: Bibliothek – Kultur – Information. Beiträge eines internationalen Kongresses anlässlich des 50jährigen Bestehens der Fachhochschule für Bibliothekswesen Stuttgart vom 20. bis 22. Oktober 1992. München 1993, S. 151–160 (Beiträge zur Bibliothekstheorie und Bibliotheksgeschichte; 8)

Stäglich 1993

Stäglich, Dieter: Bericht über die Sitzung der DBV-Sektion 4 (Wissenschaftliche Universalbibliotheken) am 27./28. Oktober 1992 an der Universität Würzburg. – In: Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 40 (1993) 2, S. 225–233

Taylor 1986

Taylor, Robert S.: Value-added processes in information systems, Norwood 1986

Dr. Achim Oßwald ist Consultant für Bibliotheken und Dokumentationsstellen.