

Elektronisches Publizieren. Mythen, Leitbilder, Visionen – und die „Wirklichkeit“?

Bernd Wingert; Ulrich Riehm

Forschungszentrum Karlsruhe
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse
Postfach 3640
76021 Karlsruhe
wingert@itas.fzk.de; riehm@itas.fzk.de

Abstract: Der Beitrag versteht sich als Exposee und reflektiert verschiedene Möglichkeiten, das elektronische Publizieren Ausgang der 80er Jahre mit der heutigen Situation zu vergleichen. Ansätze, einen solchen Vergleich auf Mythen, Leitbilder und Visionen zu fokussieren, werden dargelegt. In der mündlichen Präsentation wird als Gegenstand „Hypertext“ aufgegriffen.

1 Einleitung

Die nachfolgenden Ausführungen verstehen sich als Exposee; sie legen also ein Analysevorhaben dar, mustern mögliche Ansätze durch und umreißen den näher ins Auge zu fassenden Gegenstand (Punkt 5.), führen aber diese Analyse noch nicht aus. Was das „elektronische Publizieren“ angeht, können wir auf eine eigene „kritische Bestandsaufnahme“ zurückgreifen, ein dreijähriges Projekt einer fünfköpfigen Projektmannschaft über Formen des elektronischen Publizierens in der Fachkommunikation, 1992 publiziert, aber inhaltlich schon 1990 abgeschlossen [Ri92]. Gäbe es eine ähnliche und vergleichbar systematische Bestandsaufnahme aus der jüngeren Vergangenheit, wäre der Vergleich zwischen damals und heute leichter durchzuführen. Nur: es gibt diese Zusammenschau nicht. Es gibt freilich zahlreiche Arbeiten zu Einzelaspekten, so zum Verlagsbereich von Haldemann [Ha00], zum Bibliotheksbereich von Tröger [Tr00]; es gibt die regelmäßige Berichterstattung des AKEP selbst (Arbeitskreis Elektronisches Publizieren des Börsenvereins) oder anlässlich des zehnjährigen Bestehens eine aktuelle Branchenumfrage [AK03]. Aus diesen Quellen könnte die gegenwärtige Situation zumindest partiell rekonstruiert werden.

Der ursprüngliche Vorschlag für den Titel dieses Beitrags seitens der Veranstalter war: „Visionen und Wirklichkeit beim Electronic Publishing“. In dieser Gegenüberstellung scheint klar zu sein, wer was kritisiert, denn „Visionen“ liegen gewöhnlich weit weg und die Chance ihrer Einlösung ist gering. Aber sie werden häufig gar nicht im Bewußtsein entworfen, später Wirklichkeit zu werden. Ein Beispiel, das diese Kluff sinnfällig verdeutlicht, sind „Architekturvisionen“, wie sie im Frühjahr 2003 in der Schirn ausgestellt werden [Th03].

Vielleicht sollte man die im ursprünglichen Vorschlag enthaltene Kritikrichtung von vornherein aufbrechen, vielleicht brauchen Innovationsprozesse solche Mythen und Visionen, um in Schwung zu kommen, brauchen diesen Überschuß an Ideen, an Begeisterung und deshalb auch Problemverkennung, oder brauchen möglichen Konkurrenten gegenüber ein Übermaß an Programmatik und Profilierung. Mythen, Leitbilder und Visionen (wie auch die ein Forschungsprogramm im Kern bestimmenden Paradigmen und Problemlösungen) gehörten so gesehen allesamt zum wissenschaftsinternen Diskurs und zum Streit der Paradigmen. „Künstliche Intelligenz“ war ein Forschungsprogramm, der unerschöpfliche Reichtum einer Brütertechnologie war ein lange Zeit ernst genommenes F+E-Programm und das Leitbildkonzept einer Technikgeneseforschung war ein Kampfbegriff gegen ein angeblich überholtes Technology Assessment.

Es geht im vorliegenden Exposee auch darum zu prüfen, wie ein solcher Vergleich „damals – heute“ gewinnbringend anzulegen wäre, wenn es um mehr gehen soll als um einen Vergleich der beiden Situationen („Wirklichkeit“), der nur eine mehr oder weniger vollständige Beschreibung der Wirklichkeit sein kann. Setzt man eine solche Beschreibung des Innovationsprozesses als Basis in den Vergleich (etwa Elektronisches Publizieren 1990 - 2002) ein, dann bedeutet die Fokussierung auf Mythen und Leitbilder eine selektive Sicht auf dieses Geschehen; es ginge um die Analyse herausgehobener, mehr oder weniger prägnanter, sich an bestimmten Merkmalen, Problemen oder Förderaktivitäten entzündender Kommunikationsformen. Der Innovationsprozeß wäre auf solche Mythen und Leitbilder hin zu analysieren. Damit ist impliziert, dass es Innovationsprozesse mit weniger Mythenbildung oder solche ganz ohne Leitbild-Diskurse geben kann. Eine begünstigende Bedingung für Aufmerksamkeit seitens der Fachwelten und der Öffentlichkeit dürfte die Erkenntnis sein (wenn es eine verbreitete Einschätzung ist), an entscheidenden Medienbrüchen zu stehen: „Medienschwellen werden stets begleitet von geschärften Reflexionen über die Möglichkeit des je neuen Mediums.“ [As03].

Insbesondere in der Folge und in der kritischen Auseinandersetzung mit den von Dierkes und seinem Team vorgelegten Vorschlägen [DHM92], Leitbilder in der Technikgenese zu untersuchen, gibt es zahlreiche Konzeptvorschläge, wie man solche Analysen anzulegen hätte (dies wird noch ausgeführt). Mythen, Leitbilder und Visionen sind für uns zunächst gleichrangige Möglichkeiten, eine solche Analyse zu fokussieren. Man kann diese drei Konzepte insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Machbarkeit gegeneinander absetzen: bei Visionen ist schon im Zeitpunkt ihrer Formulierung klar, dass sie sehr weit weg sind (dies mag für „visions“ in einem Managementkontext ganz anders sein); Leitbilder sind hergestellte, gemachte, auf bestimmte Zwecke ausgerichtete Kommunikate; dagegen sind Mythen dem definierenden Zugriff einzelner exponierter Personen oder ganzer Gruppen eher entzogen. Hier werden schwierige Entscheidungssituationen und Problemlagen in großen Erzählungen zur Sprache gebracht, in die der einzelne, auch der einzelne Forscher, eingewoben ist; er kann sich hier nicht durch einige reflexive Schritte aus der Schlinge des Eingebundenseins befreien. Leitbilder implizieren u.E. ein unidirektionales Wirkprinzip, während hier „Klammerbegriffe“ benötigt werden, die Wechselwirkungen zwischen Beobachter und Beobachtetem ansprechen.

Dieser Ansatz, sich die analytischen Optionen vorerst noch offen zu halten, hat damit zu tun, wie wir den Bereich des Publizierens sehen: Es ist ein Feld mit vielen Spannungslinien.

nien und Interessengegensätzen, ein Geflecht aus sich überlagernden Funktionen und Rollen, die durch das Heraufziehen neuer Technologien aufbrechen können und neu geregelt werden müssen. Dies wird erkenntlich etwa an dem schon Ende der 80er Jahre diskutierten „self publishing“, wenn der einzelne Forscher oder ganze Fachgesellschaften das Publizieren an den Verlagen vorbei selbst in die Hand nehmen; mit den neuen Internet-basierten Techniken kommt dieses gespannte Verhältnis wieder in Bewegung. Interessengegensätze werden auch sichtbar an der Frage, wie die Arbeit zwischen Autor und Verlag verteilt wird, wer von wem welche Vorleistungen fordern kann, oder es wird deutlich an hypertextuellen Präsentations- und Erzählformen, die fortgeschrittene Autoren einsetzen und meinen, damit ihre Leser zu befreien.

2 Rückblick auf eigene Projekte

Wer ein Projekt zu einer innovativen Entwicklung oder Technologie startet, muß sich entscheiden, welcher Richtung er sich zugesellen möchte und wie das Projektdesign dementsprechend anzulegen ist. Geht es eher um Unterstützung der Entwicklung (in der Evaluationsforschung würde man von formativer Evaluation sprechen) oder geht es um kritisches Zurechtrücken von Erwartungen? Nicht nur mit dem eingangs schon erwähnten Projekt Elektronisches Publizieren [Ri92] haben wir in diesem Bereich geforscht (wobei das „wir“ auch Knud Böhle einschließt), sondern auch in nachfolgenden, die sich mit „elektronischen Büchern“ [Bö97], mit „Multimedia“ [RW95] und mit „Online-Buchhandel“ [ROW01] befaßten. Ein kurzer Blick zurück soll zeigen, wie die kritische Funktion jeweils im Projektdesign verankert wurde.

Das Projekt Elektronisches Publizieren sollte ursprünglich eine Evaluation des damaligen „P14-Projektes“ sein, ein Fördervorhaben für Verlage, Verfahren des elektronischen Publizierens zu erproben. Aus hier nicht näher interessierenden Bedingungen konnte sich das Projekt von diesem Kontext befreien und wandte sich der Darstellung und Analyse der damals innovativen Techniken zu: Schreiben mit dem Computer, „neutrale Dokumentauszeichnung“, Schließen der Medienbrüche zwischen Autoren und Verlagen, Aufbau und Nutzung von Volltext-Datenbanken – das waren die Stichworte. Schon allein die Beschäftigung mit dem Thema „Elektronisches Publizieren“ machte uns in den Augen von Verlagsvertretern, die meinten, das Ganze diene doch nur den Interessen der Geräteindustrie, zu Technikpromotoren. Uns ging es aber in den empirischen Erhebungen und Expertengesprächen, die wir in einzelnen Fachwelten situierten, um die Schwierigkeiten, Gefahren und Grenzen (z.B. dass mit dem Einebnen der Medienbrüche auch Eingriffspunkte für Qualitätskontrollen entfallen). Diese „nüchterne Bilanz“ wurde uns denn auch vom wissenschaftlichen Beirat bestätigt.

Mit dem nächsten Projekt stellten wir uns selbst in den Dienst von Innovation, insofern es um den Aufweis innovativer Publikationskonzepte gehen sollte, konkret drei Prototypen elektronischer Bücher entwickelt wurden, die aber (nicht mehr voll im Förderkontext) evaluiert und auf ihre Grenzen getestet werden sollten. Dies traf vor allem das Hypertextkonzept, das auch aufgrund eigener Entwicklungserfahrungen bald entzaubert war. Die prägende Kraft dieses Konzeptes scheint aus heutiger Sicht aber immer noch

nicht erloschen, weshalb es als Gegenstand für die mündliche Präsentation genommen werden soll.

Beim Thema „Multimedia“ war schon sehr früh klar, dass bereits im Projektansatz dafür gesorgt werden mußte, der auch aufgrund politischer Verlautbarungen und großmündig angekündigter Feldversuche fast überbordenden Mythenbildung entgegenzuwirken. Ein Mittel hierfür war, die Bereichsanalysen (Multimedia im Haushalt, in der öffentlichen Verwaltung, für Lehren und Lernen usw.) mit einer explizit historischen Perspektive anzulegen, um der „notorisch erfolglosen Wandermythen“, wie es Hellige [He93] nennt, Herr zu werden. Ein anderes Mittel war eine in Auftrag gegebene Medienanalyse zu Multimedia in der Presse [BV95], wo grundlegende Sichtweisen auf Multimedia herausgearbeitet wurden; in einem spezifischen Sinne selbst eine Leitbildanalyse.

Beim Projekt zum Online-Buchhandel war vor allem eine sorgfältige Branchenanalyse und der Blick auf die bisherigen langfristigen Entwicklungslinien das Mittel, den ins Kraut schießenden Erwartungen, bald werde nur noch online bestellt, entgegenzuwirken.

3 Blick zurück nach vorn: intuitiv

Unternimmt man den Versuch, sich in die Zeit um 1990 zurückzusetzen und aus der damaligen Situation den Blick auf heute zu richten (eine Operation, die selbstredend gewisse Merkmale des Fiktiven hat), dann würden wir, ganz im Sinne eines intuitiven Assessment und mit dem Recht auf subjektiven Irrtum, sagen:

Es war zu erwarten, dass das computerunterstützte Schreiben weiter um sich greifen würde; aber die Selbstverständlichkeit, mit der heute erwartet wird, dass Texte am Computer erstellt werden, muß doch erstaunen. Und dass sich die damalige Vielfalt an Textverarbeitungssystemen so radikal im MS-Word-Standard auflösen würde, erschien ganz unwahrscheinlich.

Es war zu erwarten, dass Internet-basierte Kommunikation in manchen Communities heftig gepflegt würde, aber es war nicht vorherzusehen, welche Verbreitung und Popularität WWW-basierte Dienste erlangen würden, bis dahin, dass heute das Publizieren auch in deutschen Buchtiteln als „Publishing“ daherkommt und fast schon synonym mit Web-Publishing ist.

Es war zu erwarten, dass Informationen jeglicher Art, insbesondere Fachinformationen und wissenschaftliche Publikationen, mehr und mehr elektronisch bereitstehen würden. Dass aber Informationen „at your fingertips“ in einem solchen Umfang über das Internet zur Verfügung stehen würden, war so nicht vorstellbar gewesen.

Es war, auch bei uns, verbreitete Vorstellung, dass sich das elektronische Publizieren erst im Multimedialen verwirklichen und seinen eigentlichen „Mehrwert“ erhalten würde. Dass auch hier die einfachere technische Integration der vormals getrennten Medien Text, Ton und (bewegtes) Bild das multimediale Publizieren zwar erleichtert, aber deshalb nicht leicht macht, wurde unterschätzt. Der immense Aufwand für multimediales

Publizieren (im Lernbereich zeigt sich das) wird das elektronische Publizieren textdominiert lassen.

Es war zu erwarten, dass die „learned societies“ im Geschäft des wissenschaftlichen Publizierens eine größere Rolle spielen würden, aber dass heute, auch aufgrund der sog. „Zeitschriftenkrise“, die Fachgesellschaften im Begriffe sind, diesen Zweig des Publizierens konkret und operativ zu übernehmen [Gr01], war doch unwahrscheinlich. Freilich ist noch nicht bewiesen, dass sie es wirklich können.

Es gab auch schon 1991 dedizierte Lesegeräte, deren Erfolg ungewiß war (sie verschwanden denn auch schnell); aber dass sie zehn Jahre später erneut so erfolglos bleiben würden, ist erstaunlich.

Es gab auch schon 1991 elektronische Bücher (nicht zuletzt unsere eigenen), deren Inhalte geschützt waren; aber dass es heute mit „Digital Rights Management“ möglich ist, die Rechte des Lesers fast nach Belieben zu beschneiden und zu konditionieren, ist auch heute nur schwer zu akzeptieren.

4 Konzeptangebote und Analyseerfahrungen

Wir haben vorgeschlagen, unsere Analyse nicht nur an „Leitbildern“ auszurichten, sondern auch weitergehende Konzepte im Auge zu behalten (eben Mythen und Visionen). Es gibt Analysen, die sich den Leitbildbegriff zu eigen machen, es gibt auch solche, die sich am Mythos abarbeiten. Einige dieser Vorschläge seien durchgemustert.

Hellige hat, wie andere an Dierkes [DHM92] und an weiteren Arbeiten ansetzend, ein nicht gerade bescheidenes Untersuchungsprogramm [He93] vorgeschlagen, das eine Synthese zwischen Leitbildforschung, Technikgeschichte und traditioneller Ingenieurforschung zum Ziel hat. Die „Leitbildanalyse“ ist neben einer „Prägungsanalyse“, einer „Systemstreithistorie“ sowie einem „Problemstrukturplan“ nur einer der vier Säulen. Helliges Fragestellung zielt darauf zu prüfen, ob und wie die historisch beschreibende Analyse zu einer prospektiven Wende gebracht werden kann. Beim „Leitbild“ fordert er eine „mehrfache Ausdifferenzierung“ ein, nach Bedeutungsschwerpunkten (ist es ein Grundkonzept, sind prototypische Problemlösungsmuster gefaßt?), nach der Explizitheit der Artikulation (sind es bewußte Zielformulierungen, eher unbewußte Vorverständnisse?) und nach der Abgrenzung von nicht-bildhaften Orientierungskonzepten wie „Perspektiven“. Er legt fest (S. 196):

„Gegenüber diesen diffusen Orientierungsmustern sind Technikleitbilder identifizierbare, komplexe Zielvorstellungen oder herausgehobene Problemlösungsmuster, deren prägnante Aussageform, Gestaltcharakter oder Bildhaftigkeit entwicklungs- oder konstruktionsleitend wirken können.“ Das ist ein geläufiger Punkt der Kritik, dass den Leitbildern per se Wirksamkeit unterstellt wird. Wie ersichtlich ist in Helliges Fassung beides aufgenommen, Zielentwurf und Problemlösungsmuster.

Diese beiden Komponenten halten andere getrennt, z.B. Mambrey, Paetau und Tepper [MPT95]. Sie schlugen vor, „Technikentwicklung durch Leitbilder“ zu betreiben, und haben ihren Ansatz um drei Konzepte herum angelegt: Paradigmen, Leitbilder und Metaphern. Mit letzteren wurden im eigenen Institut probeweise Erhebungen durchgeführt, u.a. mit der Erkenntnis, dass die Forscherkollegen in ihrer Entwicklungsarbeit zwar mit Metaphern arbeiten, dies aber nicht in einem methodischen Sinne, und dass das Instituts-Leitbild „Assistenz-Computer“ in einer durchgängigen Form nicht gefunden wurde, es gab vielmehr ergänzende, differenzierende und auch widersprechende Orientierungen. Auch diese Forscher setzen an den Arbeiten von Dierkes an, übernehmen die Problemlösungsmuster mit dem Paradigmenbegriff, „Leitbilder“ für diverse Funktionen in Kommunikation und Handeln und „Metapher“ für Formen des sprachlichen Ausdrucks und des nicht-buchstäblichen Sprechens und Denkens über neuartige Kombinationen (in einer historischen Fallstudie auf das „Schreib-Klavier“ bezogen). „Leitbilder sind ‚Kampfbegriffe‘ innerhalb einer paradigmatischen (R)Evolution“ [MPT95, S. 35]. Sie bauen dann aber den Leitbildbegriff analog dem Luhmannschen Kommunikationsbegriff um, für den eine Kombination aus Information, Mitteilung und Verstehen konstitutiv ist, ja sehen „Leitbilder“ selbst als „symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien“. Damit aber werden Leitbilder nicht mehr sub specie der Luhmannschen Kategorien als besondere kommunikative Erscheinungsformen analysiert, sie gewinnen selbst kategorialen Charakter und werden Medien.

Auch bei Barben [Ba99] tauchen Leitbilder nur in einem Ensemble anderer Konzepte auf; auch hier ist das Paradigmenkonzept zentral; es gibt weiter „Leitmotive“ als die dominanten Zwecksetzungen einer Technologie, Potentiale (die eine neue Technologie eröffnet) und Resultate (die erst unter konkreten Randbedingungen zum Vorschein kommen), Projekte (in denen ein konkretes Programm abgearbeitet wird) und Projektionen. Barben buchstabiert seine konzeptionelle Ordnung am Beispiel der Biotechnologie durch und fordert insbesondere, Leitbilder an Paradigmen und Kontexte anzuschließen; Leitbilder bleiben ohne Vermittlung zu diesen Wissensgrundlagen „bloße Visionen“. Seine Kritik zielt auf die doppelte Funktion, die Dierkes et al. Leitbildern gegeben haben, nämlich auf der einen Seite Rekonstruktionen einer spezifischen kognitiv-praktischen Orientierungsform zu sein, auf der anderen Seite Ansatzpunkt für steuernde Re-Orientierungen.

Leitbildanalysen sind – wie gezeigt in besonderen konzeptionellen Einbettungen – eine Möglichkeit, den Diskurs über Innovationen zu analysieren. Es gibt auch Versuche, sich am „Mythos Internet“ direkt abzarbeiten [MR97], und dies bemerkenswerterweise zu einer Zeit, als der große Aufschwung und die Diffusion in breitere Bevölkerungsschichten erst noch anstand. Im erwähnten Band befaßt sich Sybille Krämer [Kr97] mit der Frage einer „nicht-anthropomorphen Beschreibung von Internet-Interaktionen“ und stellt einen „Leitbildwechsel“ fest (S. 85): „Dieser Übergang von der Künstlichen Intelligenz zur Künstlichen Kommunikation kann prosaisch als ein Leitbildwechsel beschrieben werden: Der Computer gilt nicht mehr als ein Werkzeug menschlicher Geistesarbeit, sondern als ein Medium menschlicher Kommunikation.“ Sie findet diese Beschreibungsmöglichkeit in einem bestimmten Konzept von Intertextualität. Dabei ist freilich aufschlußreich, wie beharrlich sie Unterschiede in der Art, wie textbasierte Kommunikation vermittelt wird, übersieht, so dass textbasierte Kommunikation zwischen Partnern (z.B.

E-Mail, IRC), Interaktion mit einem PC-Programm, ein sich je nach Eingabe verändernder programmierter Hypertext und der sich textlich äußernde Software-Agent auf der gleichen Ebene zu liegen kommen.

In einem kurzen Essay befaßt sich Aleida Assmann mit „Druckerpresse und Internet“ [As03] und weist auf die rückwärtsgewandten Utopien einer längst verlorenen Mündlichkeit hin: „Zu den rückwärts gerichteten Visionen gehört [die] enthusiastische Beschreibung des digitalen Zeitalters als eine Wiederkehr mündlicher Kultur mit anderen Mitteln.“ Sie zeigt, wie nach dem Aufkommen der Druckerpresse und der gedruckten Verfügbarkeit der Werke der antiken Autoren sich eine Gruppe von Humanisten in ein Gespräch mit diesen Autoren hineinphantasierte und sich mit ihnen in einer quasi-mündlichen Kommunikation über große Zeiträume hinweg sah. Die neue Utopie sei dagegen anders gelagert: „Die Utopie des Druckzeitalters entwarf eine virtuelle Zeit, in der Kommunikation über Epochen hinweg möglich wird, die Utopie des elektronischen Zeitalters entwirft einen virtuellen Raum, in dem Kommunikation über größte Distanzen hinweg möglich wird. Bezeichnenderweise erheben sowohl die ‚Zeitutopie‘ des Buchdrucks wie die ‚Raumutopie‘ des Internets einen Anspruch auf Interaktivität, beide reaktivieren vorgängige Modelle unvermittelter Mündlichkeit, um die Errungenschaften des jeweils neuen Mediums ins Licht zu rücken.“ Das ist gewiß gut auf den Punkt gebracht, doch fragt sich auch hier, ob nicht etwas zu elegant über Materialität und Brüchigkeit dieser raumüberbrückenden Kommunikation hinweggesehen wird, wenn ich etwa morgens den Computer anschalte und der E-Mail-Dienst verweigert wird, weil ein Systemadministrator meine Internet-Adresse anderweitig vergeben hat, oder wenn, bevor an Kommunikation überhaupt zu denken ist, ich in den zahlreich eingetroffenen Müll-Mails, die aus dem entfernten Raum ihren Weg zu mir gefunden haben, zu einer Kommunikation aufgefordert werde, die ich weder wünsche noch benötige.

5 Autor – Hypertext – Leser

Die kurz vorgestellten Beispiele und Ansätze zeigen, wie man sowohl mit Mythen als auch mit Leitbildern und Visionen eine Analyse anlegen und durchführen kann. Und doch bleiben sie eine entscheidende Antwort schuldig, wie es nämlich kommt, dass solche Mythen und Leitbilder eine solche Kraft gewinnen, warum Tausende von Nutzern und Nutzerinnen an neuen Kommunikationsformen so viel Spaß finden oder warum für Studenten als Literatur nur noch existiert, was im Internet zu finden ist. Auch hier sind Mythen am Werke, Mythen des leichten Findens mit der Folge einer Trivialisierung des Suchens, der schnellen Verfügbarkeit und der jederzeitigen Weiterverarbeitbarkeit. Besondere Mythen ranken sich um das Konzept „Hypertext“. Dem soll in der mündlichen Präsentation nachgegangen werden. Der Kern der Mythenbildung scheint in einem spezifischen Lösungsversprechen zu liegen, der Aussicht auf ein Operativwerden intertextueller Bezüge, „literary machines“ eben, wie es bei Ted Nelson hieß.

Literaturverzeichnis

- [AK03] AKEP (Arbeitskreis Elektronisches Publizieren, Börsenverein des Deutschen Buchhandels): 10 Jahre Elektronisches Publizieren – Rückblick und Ausschau. Branchenumfrage 2003. Frankfurt a.M.: Manuskript 2003.
- [As03] Assmann, A.: Druckerpresse und Internet. Auf dem Weg von einer Gedächtniskultur zu einer Kultur der Aufmerksamkeit: Oberfläche, Geschwindigkeit und Supermarkt. Frankfurter Rundschau 2003, Nr. 15 vom 18.1.03, S. 19.
- [Ba99] Barben, D.: Leitbildforschung. In: Bröchler, St. u.a. (Hrsg.): Handbuch Technikfolgenabschätzung. Bd. 1, Berlin: Sigma 1999, S. 167-182.
- [BV95] Beck, K.; Vowe, G.: Multimedia aus der Sicht der Medien. Argumentationsmuster und Sichtweisen in der medialen Konstruktion. In: Rundfunk und Fernsehen 45(1995)4, S. 549-563.
- [BRW97] Böhle, K.; Riehm, U.; Wingert, B.: Vom allmählichen Verfertigen elektronischer Bücher. Frankfurt a.M.: Campus 1997.
- [DHM92] Dierkes, M., Hoffman, U., Marz, L.: Leitbild und Technik. Zur Entstehung und Steuerung technischer Innovationen. Berlin 1992
- [Gr02] Gradmann, St.: German Academic Publishers. Ein Vernetzungsprojekt für akademische E-Verlage. Bibliotheksdienst 36(2002)7, S. 857-872.
- [Ha00] Haldemann, A.: Electronic Publishing. Strategien für das Verlagswesen. Wiesbaden: Gabler 2000.
- [He93] Hellige, H.D.: Von der programmatischen zur empirischen Technikgeneseforschung: Ein technikhistorisches Analyseinstrumentarium für die prospektive Technikbewertung. Technikgeschichte 60(1993)3, S. 186-223.
- [Kr97] Krämer, S.: Vom Mythos „Künstliche Intelligenz“ zum Mythos „Künstliche Kommunikation“ oder: Ist eine nicht-anthropomorphe Beschreibung von Internet-Interaktionen möglich? In: Munker / Roesler 1997, S. 83-107.
- [MPT95] Mambrey, P.; Paetau, M.; Tepper, A.: Technikentwicklung durch Leitbilder. Neue Steuerungs- und Bewertungsinstrumente. Frankfurt a.M.: Campus 1995.
- [MR97] Munker, St.; Roesler, A. (Hrsg.): Mythos Internet. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1997 (edition suhrkamp 2010).
- [Ri92] Riehm, U., u.a.: Elektronisches Publizieren. Eine kritische Bestandsaufnahme. Heidelberg u.a.: Springer 1992.
- [RW95] Riehm, U.; Wingert, B.: Multimedia. Mythen, Chancen und Herausforderungen. Mannheim: Bollmann 1995, 1996, 2. Aufl.
- [ROW01] Riehm, U.; Orwat, C., Wingert, B.: Online-Buchhandel in Deutschland. Die Buchhandelsbranche vor der Herausforderung des Internet. Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe 2001 (BoD-Publikation bei Libri).
- [Th03] Thomas, Ch.: Die Gegenwart sprengen. Und den Reichtum ausschütten. Die Schirn Kunsthalle Frankfurt präsentiert Architekturvisionen aus dem Museum of Modern Art, New York. Frankfurter Rundschau 29.4.2003, S. 9.
- [Tr00] Tröger, B. (Hrsg.): Wissenschaft online. Elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. Frankfurt a.M.: Klostermann 2000.