

Genese und Perspektiven der Medienkanäle

Hermann Rotermund

Einleitung

Als sich im 15. Jahrhundert der Buchdruck in Europa entwickelte, löste er zwei **Überlieferungsformen** ab, die für die Medizin und andere Wissenschaften bedeutsam waren. Den überwiegend in Klöstern tätigen Schriftkundigen waren **handschriftliche Aufzeichnungen** zugänglich, die über die Jahrhunderte immer wieder kopiert wurden. Sie bildeten das Langzeitgedächtnis der westlichen Zivilisation. Die meisten Menschen waren im Alltag auf **mündliche Traditionen**, das Dozieren, das Weitersagen und das Memorieren ohne äußere Hilfsmittel angewiesen. Die medizinische Versorgung litt im 15. und 16. Jahrhundert unter der ungleichen geografischen Verteilung des ärztlichen und arzneikundlichen Fachwissens. Die ärmeren Schichten der Bevölkerung konnten sich meist keinen Arzt leisten. Medizinische Lehr- und Arzneibüchern sorgten für eine Kompensation dieser Mängel und stabilisierte den **Erfolg des Mediums Buch** (GIESECKE M (1991)). Die Publikation nachprüfbares Wissens, das durch die Texte und Illustrationen dieser Bücher verkörpert wird, stieß einen ungeahnten qualitativen Aufschwung der wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Natur des Menschen an. Die im 16. Jahrhundert begonnene systematische Erzeugung von bildgestützter Information setzt sich heute multimedial fort in einem Verbund aus gedruckten und elektronisch erzeugten Produkten.

Medienwandel

Aus dem Medienwandel zur **typografischen Kultur**, wie das Buchzeitalter in der Medienwissenschaft genannt wird, lassen sich für den derzeitigen Medienwandel, wertvolle Schlüsse ziehen. Zunächst bestimmt die untergehende Ära wesentlich das Bild des neuen Mediums. Zu Beginn des Buchzeitalters erschienen Rhetoriklehrbücher und Traktate

zur Verfeinerung der Gedächtniskunst. Wir erleben beim Übergang in das digitale Zeitalter etwas Ähnliches. Internetsites werden oft mit Zeitungs-, Fernseh- und Radioinhalten angefüllt. Das ist der **Versuch, traditionelle Marktbeziehungen auf das Netz zu übertragen**. Es wurden e-Books erfunden, die denselben Inhalt transportieren wie ein klassisches Buch. Doch letztlich ist es unbequemer, umständlicher und teurer. Auf diese Weise wird es dem neuen Medium erschwert, eigene Inhalte zu entwickeln. Keimformen des Neuen sind an vielen Stellen dennoch erkennbar und werden sich möglicherweise erst in einem über Jahrzehnte ausgedehnten Prozess durchsetzen.

Die Buchkultur benötigte mehr als 150 Jahre, um ihre Werte kulturell verbindlich zu machen. Zu diesen Werten gehören die Standardisierung und Objektivierung des Wissens und die dialogfreie Informationsverarbeitung durch Bücher und Bibliotheken. Die **Standardisierung des Wissens** wurde unter anderem durch die Illustrationen vorangetrieben. Ganze Wissenschaftszweige, wie die Botanik oder Anatomie, verdanken der Entwicklung der Illustration – bis hin zu der perspektivischen und mehrdimensionalen Abbildung und der Erzeugung von Längs- und Querschnitten – ihren Ursprung.

Die **Objektivierung des Wissens**, also seine überzeitliche und überörtliche Gültigkeit unabhängig von einem Kommunikator, geht einher mit dem **Aufbau von Institutionen des Wissens**, die jederzeit eine Referenzierbarkeit von Wissenspartikeln garantieren. Jedes Buch bildet mit seiner Druckanordnung und Paginierung sowie den Auflage- und Erscheinungsdaten ein Element des universalen Bibliothekssystems. Paradoxerweise ist erst heute und mit Hilfe eines neuen Mediums ein stetiger Zugriff bequem und ohne nennenswerte Zugangsschwellen nutzbar: das „Buch der Bücher“, das **„Meta-Buch“**, der Traum eines jeden Bibliothekars, realisiert sich im Internet. Es lässt sich auch umgekehrt

sagen: die Abbildung des weltumspannenden Wissensnetzwerks im Internet belegt erstmalig, dass der Computer als Mediennetzwerk zur Ablösung der typografischen Kultur bereitsteht. Das Internet beinhaltet jedoch noch keinen eigenen, mediengerechten Inhalt, sondern bildet lediglich Inhalte aus einem früheren Medium ab (MC LUHAN M (1994)).

Der Ersatz interpersoneller Kommunikation durch die dialogfreie sowie von Zeit und Raum unabhängige Wissensaneignung ist eine der größten Leistungen der typografischen Kultur. Doch genau dieser Vorzug ist heute ein Problem: Das Wachstum der Einzelinformationen in jedem einzelnen Wissenszweig und die zunehmende Komplexität ihrer Zusammenhänge erschwert dem Wissenschaftler sogar innerhalb seines eigenen Fachgebietes die neuen Entwicklungen zu überschauen. Bestenfalls gelingt ihm das noch durch das Überfliegen von Abstracts. Auch in der nichtwissenschaftlichen – z. B. ärztlichen – Berufspraxis ist dadurch die auf aktuellen Erkenntnissen beruhende Entscheidungsfindung beeinträchtigt. Oft ist die **Erkenntnis aus einem erfahrungsgeliteten Dialog**, wie z. B. dem Expertenkonsil, für eine Entscheidung **nützlicher als das systematische Wissen**, das über das typografische Informationssystem abgerufen werden kann. Die komplexen Wissensbestände dieses Systems lassen sich möglicherweise nicht in der für die Entscheidung angemessenen Zeitspanne auswerten.

Vernetzung

Das typografische System aus Buchdruck, Buchhandel und Bibliotheken ist ein vernetztes System. Die Vernetzung erfolgt allerdings indirekt über den Markt und seine Mechanismen. Diese Form der Vernetzung schließt Kanäle ein, auf denen Informationen zu einem Kommunikator zurücktransportiert werden können. Das **Rezensionswesen** in Büchern und Zeitschriften, die direkte **Kontaktaufnahme mit Autoren** oder die Erwiderung in Büchern oder Zeitschriften bilden solche **Rückkanäle**.

Die für die Massenkommunikation genutzten Medien (Film, Radio, Fernsehen) realisieren einen Rückkanal auf ähnliche Weise wie die Printmedien. Er ist marktgesteuert und verläuft meist nicht über dasselbe technische System wie der Hinkanal. Oft setzen sie dafür das Instrumentarium der Marktforschung und Statistik ein. Die in regelmäßigen Abständen veranstaltete **Medienanalyse** ist ein wichtiges **Steuerungsinstrument** für die Programmangebote der Rundfunkveranstalter.

Die Möglichkeiten der technischen Konvergenz zwischen leitungsgebundenen Übertragungssystemen (Telefon, TV-Kabel, Stromnetz) und drahtlosen Übertragungssystemen (Mobiltelefon, Funk-LAN und -WAN, Broadcast, Satellitenübertragung) verleiten zu weitgehenden Spekulationen über die inhaltliche Konvergenz der Kommunikations- und Informationsangebote der verschiedenen Systeme und ihrer Nutzung. Es ist jedoch zu beobachten, dass an Betracht der tatsächlichen Mediennutzung und der Nutzergewohnheiten eher eine **Segmentierung** stattfindet, ohne dass „alte“ Medien tatsächlich durch „neue“ ersetzt werden. Beispielsweise stoßen Internet-Radio und Internet-TV auf Akzeptanzprobleme. Die Konvergenz der Techniken wird nicht unbedingt von einer Konvergenz der Geräte und der Nutzergewohnheiten begleitet – und daher auch nicht von einer Konvergenz der Inhalte.

Multimedialität

Bücher waren im Grunde immer schon multimedial – sie boten und bieten Texte und Bilder an, adressieren damit aber nur jeweils einen Wahrnehmungssinn. Die digitalen elektronischen Medien erlauben eine **multimodale Informationsvermittlung** und eine **Vielfalt von Materialverknüpfungen**. Die Entwicklung des Internet ist noch nicht abgeschlossen, so dass Aussagen über seine Adressierungsmethode nur vorläufigen Charakter haben können.

Bildschirme sind zur Lektüre längerer Texte weniger geeignet als traditionelle Drucksachen. Ihre Auflösung ist vergleichsweise gering, der Augenabstand unpassend, die Navigation unbequem und das Lesegerät meist nicht so transportabel wie ein Buch. Diese Nachteile könnten durch spezielle Inhalte und Erlebnismöglichkeiten ausgeglichen werden, die nur durch die Computernutzung geboten würden. Die Erfolglosigkeit der e-Books wie des Internet-TV zeigen, dass der Computer als Medium seine originären Inhalte noch nicht gefunden hat. Das liegt an der mangelnden Bandbreite und am viel zu geringen Innovationsgrad der Inhalte und Konzeptionen.

Bilder, auch bewegte, sind einem Bildschirm eher adäquat als Texte. Das Internet ist derzeit aber eher textgestützt als bildgestützt, weil die Übertragungsgeschwindigkeit (**Bandbreite**) meist noch viel zu gering ist, um an jedem beliebigen Ort bequem Bilder und Filme aufrufen zu können. Bislang sind bewegte Darstellungen im Vollbildformat sind nur in speziellen Breitbandnetzen (DSL, TV-Kabel, Intranet)

möglich und üblich. Jedoch wächst die durchschnittliche Bandbreite der Internetzugänge kontinuierlich.

Der **medizinische Bereich** ist in mehrfacher Hinsicht ein bevorzugter **Innovationssektor für multimediale Informationsvermittlung** und -darbietung. Zum einen liegt vielfach der unmittelbare Nutzen einer multimedialen Installation auf der Hand – ganz gleich, ob es sich um die erste transatlantische Tele-Operation handelt, ein Webarchiv mit Brustkarzinom-Röntgenbildern oder Kurse zur fachlichen Weiterbildung, in denen Bücher, CD-ROM, Internet und die persönliche Kommunikation miteinander kombiniert werden. Der praktische Nutzen solcher Projekte erleichtert zudem deren Finanzierung.

Parallel kommen die online-basierten Möglichkeiten und Projekte in der Medizin einem wesentlichen Bedarf nach – dem nach **Aktualität**. Lehrbücher oder verwandte Ressourcen sind mit ihrem zumeist Jahre beanspruchenden Veröffentlichungszyklus sehr schnell nicht mehr aktuell. Mehr noch: Häufig finden sich nicht die nötigen quantitativen Angaben, um z.B. diagnostische Probleme effektiv zu lösen. (RICHARDSON WS und WILSON MC (2002)).

Interaktivität

Eine entscheidende Qualität der digitalen Medien besteht darin, dass die Interaktion der Nutzer über denselben Kanal zur Datenquelle zurückgeführt werden kann. Die technische Bidirektionalität der Kanäle ermöglicht ein ganzes Spektrum von Interaktionsmöglichkeiten, von der einfachen Auswahl von inhaltlichen Angeboten bis zur **Echtzeit-Intervention** des einzelnen Nutzers in eine technische Installation. Dabei kann es sich um ein Spiel (z. B. ein Multi-User-Game), eine Fernsehsendung, eine ärztliche Untersuchung oder eine Operation handeln.

Die in Europa vorhandenen Möglichkeiten der Interaktivität in digitalen Netzen sind momentan noch durch das Internet, genauer: den Internet-PC, dominiert. Es gibt zwei andere Medienkanäle, die diesem Netzzugang aber bereits den Rang ablaufen. Das ist zum einen die Mobiltelefonie, die immer mehr auch zur Datenübertragung genutzt wird, von der Short Message über Web-Zugriffe mit oder ohne WAP bis hin zu den multimedialen Perspektiven von UMTS und der nachfolgenden vierten Generation der Mobilfunk-Technologie (s. ■ Abb. 1).

Zum anderen ist der **digital angeschlossene Fernsehapparat** ein höchst attraktives interaktives Gerät. In Groß-

britannien, wo der National Health Service ein aufwendiges crossmediales Informationssystem aufbaut, haben mehr als 7 Millionen Haushalte interaktiv angeschlossene Fernseher. Diese sind zunächst mit einem schmalbandigen Modem versehen, künftig aber über DSL-Verbindungen und Kabelmodems auch mit einem breitbandigen Rückkanal. Die **Akzeptanz von interaktiven Angeboten** über das Fernsehgerät ist weitaus höher als die Akzeptanz gleichartiger Angebote auf dem Internet-PC. E-Commerce mit typischen Haushalts- und Familienartikeln verlagert sich sehr schnell vom PC auf die Alternative in der Wohnzimmerecke. Medizin-, Paramedizin- und Wellness-Angebote werden den gleichen Weg nehmen. Dabei spielt die Eigenart der Nutzung eine große Rolle, vor allem die Einbindung von Kaufentscheidungen in die familiäre Kommunikation. Auch andere Inhalte des Fernsehens bekommen allmählich interaktive Züge ohne klassische unidirektionale Kanäle zu verdrängen oder zu ersetzen.

Die **Veränderung von Nutzergewohnheiten** ist ein langsamer, evolutionärer und in vielen Einzelheiten nicht planbarer Prozess. Die Nutzung des Mobiltelefons als Textübertragungsmedium (SMS) war Mitte der neunziger Jahre nicht vorstellbar. Diese spontane Umwidmung einer Technik durch die Nutzer bezeugt, dass die Interaktivität weiterhin und sicher zunehmend die Erwartungen an die Medien prägen wird.

Die Interaktionen, die durch die Technik ermöglicht werden, bilden einen Teil der gesellschaftlichen Kommunikation. Diese umfasst auch Formen wie die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine, bezieht also die Apparate mit ein, und andererseits die persönliche Kommunikation zwischen Menschen. Der Dialog, an dem **Kommunikatoren** trotz anerkannter Unterschiedlichkeit gleichberechtigt teilnehmen und unmittelbar Wissen austauschen um Entscheidungen herbeizuführen, wird nach Ansicht einiger Medienwissenschaftler die wichtigste Kommunikationsform nach dem Ende des Buchzeitalters sein (GIESECKE M (2001)). Sind also manche Diskussionen in gesundheitsorientierten Online-Foren zwischen Nutzern und Ärzten mit- und untereinander ein Vorbote derartiger Dialoge?

Digitaler Medienverbund

Die Übertragungstechnik mit dem größten Wachstum war um die Jahrtausendwende die Mobiltelefonie. Sie hat auch zur Akzeptanz digitaler Medien beigetragen. Die Rolle der

2.7 • Genese und Perspektiven der Medienkanäle



■ Abb.1. Screenshot – UMTS-Forum (2003)

traditionellen Telefontechnik, also die Basistechnologie für die Internet-Kommunikation, ist dennoch auch in Zukunft nicht zu unterschätzen, da bereits genügend Bandbreite-Reserven zur Verfügung stehen und Schritt für Schritt erschlossen werden. Alte Telefonnetze werden mit Hilfe der DSL-Technik breitbandfähig gemacht, und gleichzeitig sorgt der Fortschritt der Kompressionstechniken dafür, dass über die normale Telefonleitung Fernsehbilder im Vollbildformat verteilt werden können. Die dritte für den Datenverkehr interessante Übertragungstechnik wird durch das **digital betriebene Breitbandkabel** ermöglicht. Dieses zwingt gleichzeitig den traditionellen Rundfunk zu einer Anpas-

sung an die interaktive Medienumgebung. Der bereits jetzt vorhandenen Medienvielfalt im Haushalt fehlt momentan ein **standardisierter allgemeiner Medienanschluss**, eine Verteilstation für Radio, Fernsehen, Internet und Telefondienste. Eine solche Verteilstation (in der Sprache der Technik: Hub) könnte der Fernseher werden. Er ist trotz seines komplexer werdenden Innenlebens das bedienungsfreundlichste Kommunikationsgerät. Von diesem digitalen Hub aus könnten alle Mediengeräte des Haushalts angesteuert werden – möglicherweise per Funk. Zur Steuerung der im Haushalt verteilten Mediengeräte kann das Mobiltelefon dienen. Es ist in vielen Familien mehrfach vorhanden und

bietet alle technischen Optionen, um zum Eingabegerät (technisch: Terminal) zu werden. Erst bei Verfügung über einen universell leistungsfähigen Hub und ein universell verbreitetes Terminal kann die Konvergenz der Medien Fortschritte machen. Wenn in einem beliebigen Raum jederzeit ein beliebiger Medieninhalt abrufbar ist, spielen die Übertragungstechnik und das Anzeigegerät eine geringe Rolle für die Nutzer, ihre persönlichen Vorlieben für bestimmte inhaltliche Formate dafür eine umso größere.

Perspektiven

Der Wandel zu einem digitalen Medienverbund wird auch unabhängig von weiteren technischen Entwicklungen zu wesentlichen **Änderungen der Kommunikationsverhältnisse** führen. Die negativen Seiten der Buchkultur werden verschwinden. Der Zwang zu überörtlichen und überzeitlichen Systematisierungen sowie der Wissenserwerb ohne direkten Austausch mit anderen Kommunikatoren wird aufgehoben durch eine dialoggestützte Kultur der sofortigen Mobilisierung allen notwendigen und entscheidungsrelevanten Wissens. Die dialoggestützte, interaktive Kultur, in der auch

die Maschinen eine Rolle spielen, wird insgesamt einen weniger hierarchisch-administrativen Charakter haben als die Buchkultur mit ihren festgefügtten Regeln.

Zudem wird der gedruckte Text seine **Dominanz** an das **Bild** abtreten. Der amerikanische Schriftsteller Robert Coover schreibt: „Könnte es sein, dass der Text selbst das abgenutzte Mittel einer sterbenden menschlichen Ära ist, eine notwendige Hilfe vielleicht in einer technisch primitiven Welt, aber eines, das den Benutzer immer von der Welt ferngehalten hat, in der er oder sie lebt, eine Art dickes, tintenbeschmiertes Transparent zwischen empfindungsfähigen Wesen in ihrer Realität? Es kann sein, dass es das Image ist, nicht das Wort, das alle künftige kulturelle Kommunikation bestimmen wird, einschließlich der Literatur, insofern diese dann noch so genannt werden kann?“ (COOVER R (2001)).

Die **dialoggestützte, interaktive Kultur**, in der auch die Maschinen eine Rolle spielen, wird insgesamt einen weniger hierarchisch-administrativen Charakter haben als die „imperiale“ Buchkultur mit ihren festgefügtten Regeln. Das bedeutet allerdings, dass jeder Teilnehmer am Kommunikationsprozess ein höheres Maß an Verantwortung übernehmen muss.