

Thema:

Die elektronische Zeitung – eine technologische Revolution und ihre Folgen.

Die Deutsche Druck- und Verlagsgesellschaft mbH beschäftigt sich seit längerem mit dem Themenkomplex "Elektronische Zeitung".

Anfang 2005 wird es zu diesem Thema ein Symposium geben. Auf der Veranstaltung sollen sich Vertreter aus Verlagen, Wissenschaft und Industrie mit den Chancen und Risiken dieser neuen Technologie auseinandersetzen. Ziel ist es, Strategien für die Zukunft der Tageszeitung im Zeitalter der digitalen Medien zu entwickeln. Der nachfolgende Text dokumentiert den Stand der Technik.

Bereits seit den 1970er Jahren wird in Fachkreisen darüber diskutiert, ob die elektronische Zeitung das Potenzial besitzt, die auf Papier gedruckte Zeitung irgendwann einmal ersetzen zu können. Lange Zeit bewegte sich diese Diskussion auf einer ausschließlich theoretischen Ebene, da die Technologie noch in den Kinderschuhen steckte und an eine konkrete Umsetzung nicht zu denken war. Im Fokus der Aufmerksamkeit stand ausschließlich die Frage der technischen Machbarkeit. Nachdem es in den vergangenen Jahren in diesem Bereich einen gewaltigen Entwicklungssprung gegeben hat, scheint eine Markteinführung in den nächsten zehn Jahren möglich. Die Zeitungsverlage müssen sich also zukünftig auch mit der Frage beschäftigen, wie denn ein sinnvolles und vom Leser akzeptiertes inhaltliches und grafisches Konzept für eine derartige "Elektronische Zeitung" aussehen könnte. In Schweden gibt es bereits seit dem vergangenen Jahr ein Pilotprojekt, an dem sich neben dem niederländischen Elektronikonzern Philips Electronics vierzehn schwedische Tageszeitungen, die Ifra Nordic und der schwedische Verlegerverband beteiligen. Das Projekt verfolgt ein ehrgeiziges Ziel: "Es geht darum, das Bedrucken von Papier de facto zu ersetzen", sagt Stig Nordqvist von Ifra Nordic.

Bisher war kein elektronisches Medium in der Lage, das Papier als Trägermedium zu substituieren. Zwischen 1990 und 1999 stieg der Verbrauch an grafischen Papieren für Zeitungen und Zeitschriften von 7,4 Millionen Tonnen auf über 8,7 Millionen Tonnen. Es hat bisher auch keine Verdrängung der Printmedien durch Onlineangebote stattgefunden. Im Gegenteil, die beiden Bereiche ergänzen sich. Trotzdem gibt es erste Alarmsignale: Der Zeitungsmarkt in Deutschland ist leicht rückläufig, der Onlinebereich erzielt ein starkes Wachstum. Die Verlage sind also gut beraten, wenn sie rechtzeitig über neue Wege nachdenken. Vielleicht könnte die elektronische Zeitung ein solcher sein. Auf jeden Fall wird sie in der heute technologisch absehba-

ren Form erstmals ein echtes Wettbewerbsmedium zu den Printzeitungen sein.

Das Prinzip der elektronischen Zeitung beruht auf dem so genannten "elektronischen Papier". Dabei handelt es sich um ein Papiersubstitut, das die Vorteile von herkömmlichem Papier mit den Vorteilen der digitalen Medien verbindet, unabhängig von den verwendeten Materialien. Wenn es vom Leser akzeptiert werden soll, muss es ähnliche physikalische und optische Eigenschaften wie Papier besitzen. Es soll Bilder und Text darstellen und speichern können, später auch Video und Animationen. Es muss flexibel und wieder beschreibbar sein sowie jederzeit und an jedem Ort aktualisiert werden können. Außerdem sollte es einen geringen Energieverbrauch aufweisen und die Fertigungskosten niedrig sein. Bei diesem Anforderungsprofil wundert es nicht, dass bisher kein Material gefunden wurde, das alle Bedingungen erfüllt.

Elektronische Tinte

Streng genommen handelt es sich beim elektronischen Papier um verschiedene neue Displaytechnologien, die unterschiedlich weit in der Entwicklung und Marktreife sind. Die Mitte der 1990er Jahre entwickelte „elektronische Tinte“ der amerikanischen Firma E-Ink scheint im Bereich der elektronischen Zeitung die Nase zurzeit vorn zu haben. Bei der E-Ink-Technologie befinden sich in einer dünnen Folie Millionen winziger Kapseln. Jede Kapsel enthält negativ geladene schwarze und positiv geladene weiße Partikelchen, die in einer durchsichtigen Flüssigkeit schwimmen. Durch das Anlegen einer elektrischen Spannung wandern die Partikelchen entsprechend ihrer Ladung entweder an die Ober- oder Unterseite der Kapseln. Nach diesem Prinzip lassen sich auf dem Display Texte und Bilder darstellen. Die hierfür notwendigen Elektronikbauteile stellt Philips seit seiner Kooperation mit E-Ink im Jahre 2001 zur Verfügung. Bis auf wenige Ausnahmen erfüllt die E-Ink-Technik die Anforderungen für elektronisches Papier. Vor allem die

Flexibilität bereitet den Forschern noch Probleme. Philips hat bisher einen Biegeradius von zwei Zentimetern erreicht. Ein großer Fortschritt für die Technik, aber im Vergleich zur Flexibilität von Papier nicht sehr beeindruckend. Es gibt entsprechend noch keine Produkte mit flexiblen Folien auf dem Markt. Ein weiterer Nachteil ist die geringe Schaltgeschwindigkeit. Bewegtbilder können noch nicht dargestellt werden.

Dass die E-Ink-Technologie funktioniert, beweist die Markteinführung eines neuen E-Books in Japan. Seit dem 24. April 2004 kann man dort das von Sony, Philips und E-Ink gemeinsam entwickelte E-Book „Librié“ für ca. 300,- Euro kaufen. Das Buch ist 190 Gramm schwer, 13 Millimeter dünn und besitzt die Größe eines Taschenbuchs. Der Bildschirm verfügt über einen starken Kontrast. Er benötigt keine Hintergrundbeleuchtung, da das Umgebungslicht von der Oberfläche reflektiert wird. Das E-Book hat eine Speicherkapazität von ca. 20 Büchern. Es verwendet die elektronische Tinte von E-Ink. An eine Markteinführung in Europa ist zurzeit nicht gedacht.

Neben der E-Ink-Erfindung gibt es eine weitere, ähnlich funktionierende Technik, die bereits viel früher das Licht der Welt erblickt hatte. Mitte der 1970er Jahre entwickelte der Physiker Nicholas Sheridon bei Xerox seine Version der elektronischen Tinte. Anders als bei E-Ink besteht die Tinte hier aus winzigen bipolaren Kügelchen, deren eine Hälfte schwarz und deren andere weiß eingefärbt ist. Je nach angelegter Spannung drehen sich die Kügelchen, so dass schwarze oder weiße Bildpunkte entstehen. Diese Erfindung wurde damals nicht umgesetzt. Erst Ende der 1990er Jahre erinnerte man sich bei Xerox an diese Technik und gründete im Jahr 2000 die Firma Gyricon Media. Seitdem entwickelt Gyricon schwerpunktmäßig Lösungen für elektronische Preis- und Warenschilder. Im Gegensatz dazu konzentrieren sich E-Ink und Philips überwiegend auf die Display-Produktion von Handys, E-Books und elektronischen Zeitungen.

Leuchtende Kohlenwasserstoffe

Außer diesen beiden Ansätzen gibt es weitere Display-Technologien, die für die Einführung einer elektronischen Zeitung interessant sein könnten. Hier sind vor allem die OLEDs (organische Licht emittierende Dioden) zu nennen. OLEDs leuchten beim Anlegen einer Spannung in unterschiedlichen Farben auf. Durch diese Technik können nicht nur Text und Bilder dargestellt werden, sondern auch Videos und Animationen. Da sie selbst leuchten, brauchen OLEDs kein Hintergrundlicht und sind so extrem energiesparend. Es gibt aber auch noch gravierende Nachteile. Die OLEDs sind sehr empfindlich gegenüber Sauerstoff und Wasser. Sie müssen daher vollkommen versiegelt werden. Bisher gibt es kein flexibles Material, das diesen Schutz gewährleisten kann. An eine biegsame Folie für eine elektronische Zeitung ist daher zurzeit noch nicht zu denken. Da die Farben unterschiedlich schnell altern, kommt es zu Farbverschiebungen auf den Displays. Und: Es gibt noch kein gutes und

langlebige Blau. Philips hat 2002 erste Produkte mit OLED-Displays auf den Markt gebracht, zum Beispiel Mobiltelefone und Rasierer. Kodak verwendet OLEDs inzwischen in Digitalkameras und Pioneer in Autoradios und ebenfalls in Handys. Sony plant einen PDA mit OLED-Display auf den Markt zu bringen. Im Juni 2004 stellte Philips einen ersten Prototypen eines 13-Zoll-Fernsehers mit OLED-Technologie vor. Fernseher mit dieser Technik sollen laut Philips in den nächsten fünf Jahren marktreif sein.

Im September 2003 stellte Philips ein elektronisches Papier für Videoinhalte auf Basis der Elektrowetting-Technologie vor. Das Prinzip beruht auf der Benetzung von Grenzflächen durch elektrische Felder. Die Schaltgeschwindigkeit erreicht hierbei 100 Bilder pro Sekunde und ist damit ebenso wie die OLED-Displays videotauglich. Obwohl die Technik noch nicht ausgereift ist, erreichen die Displays beim Reflexionsvermögen und Kontrast schon fast die Werte für herkömmliches Papier. Allen hier vorgestellten Technologien ist eines gemeinsam: Es gibt bisher noch keine Produkte, die an die Flexibilität von Papier heranreichen. Die Zeitungsverlage sammeln aber trotzdem schon heute Erfahrungen mit dem so genannten E-Paper.

Schneller Zugriff auf die Zeitung

In Deutschland ist der Begriff „E-Paper“ bzw. „Elektronisches Papier“ bisher mit einer anderen Form des elektronischen Publizierens belegt. Darunter werden die digitalen Faksimile-Ausgaben der Zeitungen im Internet zusammengefasst. Den Anfang machte die „Rhein Zeitung“ (RZ) im Mai 2001, seitdem stellen in Deutschland mehr als zwei Dutzend Zeitungen ihre Ausgaben täglich 1:1 ins Internet. Hierzu gehören die „Süddeutsche Zeitung“, das „Handelsblatt“, die „Sächsische Zeitung“ und die „Hamburger Morgenpost“. Die Zukunftschancen dieser Form des elektronischen Publizierens werden in den Verlagshäusern eher skeptisch betrachtet. „Das E-Paper ermöglicht dem Leser täglich einen schnellen Zugriff auf die Zeitung. Grundsätzlich glaube ich aber nicht, dass das E-Paper sich zu einem neuen attraktiven Geschäftsfeld entwickeln wird“, sagt Stephan Richter, Chefredakteur vom „Flensburger Tageblatt“. „Wenn es überhaupt Sinn machen soll, muss das E-Paper wesentlich mehr bieten als die Abbildung der gedruckten Zeitung.“

Beim E-Paper-Pionier „Rhein Zeitung“ wird ähnlich gedacht: „Grundsätzlich lassen sich zwei Arten von E-Paper-Angeboten ausmachen. E-Paper auf der Basis von PDF imitieren den Zustellweg der gedruckten Zeitung. Sie sind eine reine Logistik-Lösung. Mangelnde Interaktion und geringe Nutzerfreundlichkeit lassen die Vermutung zu, dass diese Varianten nicht lange Bestand haben werden. Als Beleg dafür mag gelten, dass die PDF-Versionen deutscher Zeitungen in der E-Paper-Statistik der IVW auf den letzten Plätzen liegen“, sagt Joachim Türk, Geschäftsführer RZ-Online. Aber auch die interaktiven E-Paper-Zeitungen weisen keine berauschenden Abo-Zah-

len auf. Die "Rhein Zeitung" kam im zweiten Quartal 2004 als Spitzenreiter gerade einmal auf 2477 Abonnenten, die "Rheinische Post" auf 1104, die "Sächsische Zeitung" auf 231 und der "Tagesspiegel" auf ganze 30 Abonnenten. Der BDZV geht mittelfristig von einem Anteil des E-Papers von zwei bis drei Prozent aus. Trotzdem glaubt Joachim Türk: „Wer die Zukunft des elektronischen Papiers einschätzen will, muss sich auch mit den elektronischen Angeboten "E-Paper" auseinandersetzen. Es ist sicher davon auszugehen, dass solche und ähnliche Angebote die ersten sind, die von Zeitungen auf "Elektronischem Papier" publiziert werden. Die zurzeit im Internet (sowie auf PDA und Smart Phones) angebotenen E-Paper sind die Vorläufer elektronischer Publikationen auf Elektronischem Papier.“ Zumindest können die Verlage aus dem Nutzungsverhalten der E-Paper-Leser Rückschlüsse auf die Anforderungen an die elektronische Zeitung ziehen.

Pilotprojekt in Malmö

Schwedische Zeitungen sind in dieser Beziehung schon ein gutes Stück weiter. Sie testen gemeinsam mit Philips und dem schwedischen Verlegerverband in einem Pilotprojekt in Malmö die Produktion einer elektronischen Zeitung auf Basis der elektronischen Tinte von E-Ink. Durch die Kombination von elektronischer Tinte und mobilen Bildschirmen soll ein neuer Informationsträger für Zeitungen geschaffen werden. Dieser soll den Druck auf Papier mittelfristig ersetzen. Die Initiatoren wollen mit dem Projekt Potenziale ausloten, neue Geschäftsmodelle entwickeln, interne Workflows erarbeiten und optimieren sowie ein User Interface Design entwickeln. Die erste Testphase wurde im Dezember 2003 abgeschlossen. Sie umfasste Workshops, Leserbefragungen und Marktübersichten sowie Interviews mit Forschern und Experten. Zurzeit werden die Ergebnisse ausgewertet. Die zweite Phase beginnt 2005, dann sollen verschiedene von Philips entwickelte Prototypen zum Einsatz kommen. Befragungen in den USA, Großbritannien und Schweden kamen zu folgenden Ergebnissen: Es gibt eine starke Bindung an die traditionelle Zeitung. Um diese Bindung auf ein neues Trägermedium zu übertragen, braucht es Zeit und eine gewisse Anzahl an Erstbenutzern. Elektronische Zeitungen sind vor allem für Geschäftsreisende interessant. Sie müssen gegenüber der herkömmlichen Zeitung einen Mehrwert aufweisen und einen einfachen und schnellen Download der Zeitung ermöglichen. Drahtlose Updates werden nicht unbedingt benötigt. Gezeigte Prototypen sorgten bei den Befragten für eine positive Resonanz.

Niemand kann derzeit voraussehen, wann das elektronische Papier einen technischen Entwicklungsstand zur Markteinführung erreicht haben wird. Sein Erfolg als elektronische Zeitung wird wesentlich von dem verwendeten Format abhängen. Denkbar wäre hier das Tabloid-Format. Außerdem sollte das Gerät flexibel und für den Konsumenten leicht zu handhaben sein. In den Forschungslabors wird an der Einführung der elektronischen Zeitung nicht mehr gezweifelt. Die deutschen Zeitungs-

verlage haben derzeit eine eher abwartende Haltung. „Wer heute seine Zeitung digital erstellen kann, wird diese jederzeit in jeder Form auf jedes Trägermedium bringen können. Wir warten ab und wenn die Technik kommt, werden wir diese so nutzen, wie der Markt es verlangt und wie es sich betriebswirtschaftlich rechnet“, sagt Herbert Flecken, stellvertretender Geschäftsführer der Verlagsgesellschaft Madsack. Achim Twardy, Vorstand Unternehmensbereich Zeitungen bei Gruner + Jahr, glaubt, dass die elektronische Zeitung kommt, aber nur als Nischenprodukt. „Es gibt in der Bevölkerung immer 15 bis 25 Prozent, die bereit sind, neue technische Dinge aufzunehmen und auszuprobieren. Dieser Prozentsatz reicht aber für eine erfolgreiche Einführung in den Massenmarkt nicht aus.“

Licht und Schatten

Die Einführung der elektronischen Zeitung würde die Mediengattung „Tageszeitung“ wahrscheinlich nachhaltig verändern. Der Medienwissenschaftler Michael Haller nennt für die heutige Form der Tageszeitung drei Gattungsfunktionen: Sie dient der Orientierung, sie besitzt einen hohen Grad an individueller Verfügbarkeit und sie ist ein exzellenter Speicher. Die beiden letzten Punkte kann eine elektronische Zeitung sicherlich ebenfalls erfüllen. Die neue Technologie erlaubt es, Informationen zu jeder Zeit und an fast jedem Ort zum Leser zu bringen. Der Konsument ist nicht mehr vom Ladenschluss und den Verkaufsstellen abhängig. Anders sieht es bei der Orientierungsfunktion aus. Die auf Papier gedruckte Zeitung vermittelt durch ihren begrenzten Umfang eine gewisse Exklusivität. Sie kann nur eine bestimmte Menge an Informationen aufnehmen, die vorher von einer Redaktion gewichtet und gebündelt wurden. Hieraus resultiert die hohe Glaubwürdigkeit der Tageszeitung. Bei der elektronischen Zeitung gibt es wie bei den übrigen digitalen Medien keine Exklusivität. Durch den stetigen Informationsfluss besteht die Gefahr, dass Nachrichten beliebig werden. Die Zeitung würde damit ihre Orientierungsfunktion verlieren, ihre Glaubwürdigkeit und Autorität wären gefährdet. Damit die Schnelligkeit nicht über die journalistische Gründlichkeit triumphiert, müssten die Verlage ihre Redaktionen ausbauen. Da die elektronische Zeitung weder Druckmaschinen noch Papier braucht, könnten die dafür notwendigen Gelder durch mögliche Einsparungen in den Bereichen Produktion und Vertrieb bereitgestellt werden. Dieses Konzept setzt aber die Substitution der herkömmlichen Zeitung durch die elektronische Zeitung voraus. Grundsätzlich bleibt die Frage, ob der Tageszeitungsleser diese Entwicklung überhaupt will. Möchte der Leser tatsächlich mehrmals am Tag eine aktualisierte Zeitung lesen? Heute wird die Tageszeitung morgens beim Frühstück, auf dem Weg zur Arbeit oder am Arbeitsplatz gelesen. Im Verlauf des Tages wird die Zeitung durchs Radio und am Abend durchs Fernsehen als Informationsmedium abgelöst. Letztendlich müsste der Leser für die elektronische Zeitung sein Medienverhalten komplett ändern.

Günter Jansen, Dirk Ranalder