

Nutzungsmuster von ePaper, Zeitungsonlineangeboten und Tageszeitung im Vergleich

→ **Digitale Zeitungen als ePaper: echt Online oder echt Print?**

Von Hans-Jürgen Bucher, Steffen Büffel** und Jörg Wollscheid***

Crossmediale Fragestellungen gewinnen an Bedeutung in der Rezeptionsforschung

Für die empirische Rezeptionsforschung ist es charakteristisch, einzelne Mediengattungen in den Fokus der Forschungsaktivitäten zu stellen. Dementsprechend sind die Befunde einteilbar als Fernsehrezeptions-, Hörfunkrezeptions-, Printrezeptions- oder Onlinerezeptionsforschung. Mit der Ausweitung der Perspektive auf crossmediale Phänomene der Mediennutzung rückt inzwischen auch das Zusammenwirken der verschiedenen Mediengattungen in den Nutzungsaktivitäten des entsprechenden Publikums in das Blickfeld der Forschung. Eine Studie zur Mediennutzung während des Irak-Kriegs hat beispielsweise ein komplexeres Nutzungsmuster zu Tage gefördert: Die Onlineausgabe der Nachrichtenanbieter, deren Sendungen im Fernsehen zu Hause genutzt werden, sind die Informationsquelle für das Informationsupdate während des Tages, beispielsweise vom Arbeitsplatz aus. (1) Solche crossmedialen Studien erschließen allerdings nur indirekt die spezifischen Leistungen der einzelnen Mediengattungen für die Nutzer. Was die Stärke eines Onlineangebotes gegenüber der Tageszeitung oder dem Fernsehen ausmacht, kann direkt nur durch einen Vergleich der jeweiligen Rezeptionsprozesse analysiert werden. Forschungsbefunde zu dieser Fragestellung sind derzeit noch äußerst selten, aber in einer Situation von Bedeutung, in der es darum geht, die Stärken und Schwächen eines Mediums in der Konkurrenz mit anderen zu kennen und Strategien für dessen spezifische Positionierung im Medienmarkt zu entwickeln.

Vergleichende Studie zu Tageszeitung, ePaper und Zeitungsonlineangebot

Die hier vorzustellende Studie (2) setzte an dieser Stelle an: Um die Leistungen der gedruckten Tageszeitung, des klassischen Onlineangebotes und der noch jungen Präsentationsform ePaper (3) zu untersuchen, wurden diese drei Angebote auf Basis derselben Inhalte vergleichend untersucht. ePaper stellt dabei die elektronische und interaktiv nutzbare Variante einer faksimilierten Zeitungssseite dar, die das klassische Zeitungslayout auf dem Computerbildschirm simuliert.

Von der gedruckten Zeitung zur Digital Edition

Vom einkanaligen Textmedium ohne erkennbare Ordnungsprinzipien, wie sich die Zeitung bis weit ins 19. Jahrhundert präsentierte, hat sie sich mit der Zeit zu einem Medium aus Text, Bild und

Grafik mit festen Ordnungselementen wie etwa Ressortenteilungen, Layout und Textdesign (4) gewandelt. Heute gibt es kaum mehr eine klassische Tageszeitung, die nicht auch eine Onlineausgabe anbietet. Die Veränderung der linearen Buchform der frühen Zeitungen hin zu den modularen Clustern aus verschiedenen Informationseinheiten findet in der Hypertextstruktur der Onlinemedien ihre konsequente Fortsetzung. Von daher gesehen ist die Tageszeitung enger mit den Onlinemedien verwandt als mit Fernsehen und Hörfunk, die trotz ihrer Kombination aus Bild, Sprache und Text bis jetzt noch lineare Medien geblieben sind.

Die neueste Weiterentwicklung bei der Präsentationsform der Zeitung in den elektronischen Medien sind die diversen ePaper-Versionen (5), die auch als Digital Editions bezeichnet werden. Dabei wird der Ansatz verfolgt, die komplette Zeitungssseite, wie man sie als klassische Druckversion kennt, im Maßstab verkleinert originalgetreu in das Onlinemedium zu überführen und dort mit den spezifischen Navigations- und Erschließungsmöglichkeiten zu verknüpfen. ePaper verbindet auf diese Weise die Präsentationsmöglichkeiten der gedruckten Zeitung und der Onlinezeitung. Verbunden ist damit die Hoffnung, dass „die Leser das sinnliche Erlebnis des Lesens in der Zeitung auch im Netz wieder finden können“ (6). Online lesen wie gedruckt und blättern per Mausclick – so lässt sich der Doppelcharakter der ePaper-Version zusammenfassen.

Aus Sicht der Zeitungsverlage besteht die Attraktivität der ePaper-Lösung darin, dass ein journalistisches Onlineprodukt ohne Onlinejournalisten produziert werden kann, allein auf der Basis einer technischen Transformation. Gerade in der derzeit schwierigen Finanzlage der Verlage ist dieser Kostenaspekt eines der zentralen Argumente für ePaper. Zurzeit setzen weltweit mehr als 20 Hersteller und Zeitungsverlage unterschiedliche EDV-technische Lösungen ein, um die gedruckte Zeitung in das elektronische Medium in Form einer ePaper-Variante zu überführen. Unter den ePaper-Anbietern befinden sich bereits so renommierte Blätter wie die New York Times, die Neue Zürcher Zeitung und das Handelsblatt. Pionier allerdings ist für Europa eine Regionalzeitung, die Rhein-Zeitung aus Koblenz, die als erste bereits 2001 eine ePaper-Ausgabe präsentierte. Insgesamt können zwei Ausgabevarianten unterschieden werden: Die Ausgabe als PDF-Datei, die nur mit entsprechender Zusatzsoftware darstellbar ist und eine Ausgabe auf Basis von HTML- bzw. XML-Dateien, die direkt im Browser angezeigt werden kann. Beiden Verfahren ist gemeinsam, dass Daten aus dem Produktionsprozess der klassischen Printzeitung direkt weiterverarbeitet und die dazu erforderlichen Arbeitsschritte entweder voll automatisiert oder mit nur geringem personellen Aufwand umgesetzt werden können.

ePaper als faksimilierte Zeitung mit Navigations- und Erschließungsmöglichkeiten

ePaper – für Verlage kostengünstiger als Onlineausgabe

Untersuchungsfragen und Untersuchungsdesign

Bei der Medienrezeption lassen sich grundsätzlich vier Faktorendimensionen unterscheiden:

* Fach Mediawissenschaft, Universität Trier;
** Competence Center for Electronic Business (CEB),
Universität Trier.

- das Medienangebot mit seinen Inhalten und Gestaltungsformen,
- die Nutzer mit ihren unterschiedlichen Kompetenzen und Wissensvoraussetzungen,
- die jeweils spezifischen Nutzungsinteressen und -absichten,
- die mediengattungsspezifischen Strukturmerkmale.

Muster der Zeitungs- und der Online-rezeption

Die vorliegende Studie will nicht nur zeigen, wie die drei Mediengattungen Zeitung, Onlineangebot und ePaper genutzt werden, sondern auch, welchen Einfluss die genannten Faktorendimensionen auf den Nutzungsvorgang haben. Zur Hypothesenbildung konnte auf einige Studien zur Zeitungsnutzung zurückgegriffen werden. Diese Befunde belegten, dass die Nutzung der Tageszeitung stark angebotsgesteuert ist, wobei die Darstellungsform eine zentrale Rolle spielt. So hat die Studie „Eyes on the News“ gezeigt, dass die Wahrnehmungs- und Lektüremuster einer Zeitungsseite entscheidend von den optischen Gestaltungselementen wie Abbildungen, Typographie und Platzierung bedingt werden. (7) Eine vergleichende Studie zwischen Lesern der gedruckten Ausgabe der New York Times und deren Onlineausgabe kam zu dem Ergebnis, dass die Leser der Printausgabe ihre Themenauswahl eng nach der Themenaufmachung und im Besonderen an der Themenauswahl der Titelseite und des ersten Buches orientieren. (8) Ganz anders die Befunde bei den Lesern der Onlineausgabe der New York Times: Im Vergleich zu den Lesern der gedruckten Ausgabe ist ihre Themenauswahl in der Lektüre vielfältiger und weniger bestimmt durch Vorgaben des Mediums, sondern stärker gesteuert durch ihre Kompetenzen und Intentionen. Die größere Selbstbestimmung über den Nutzungsprozess hat zur Folge, dass sie Informationen nach persönlichen Kriterien selektieren und somit andere Themen auswählen als die Leser des Printmediums.

Werden für die Nutzung der ePaper-Version die Muster der Onlinerezeption oder die Muster der Zeitungszereption herangezogen? Kann ePaper das klassische Onlineangebot ersetzen? Ist ePaper eine Gefahr oder eine Ergänzung für die gedruckte Zeitung? Kann ePaper die Akzeptanzprobleme der Tageszeitung bei der jüngeren Leserschaft durch das moderne Interface kompensieren? Können Nutzungskompetenzen aus der gedruckten Zeitung auf ePaper übertragen werden? Und: Welche der drei Mediengattungen eignet sich am besten für die publizistische Informationsvermittlung? Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen werden im Folgenden vergleichende Befunde zu folgenden Nutzungsbereichen der drei Mediengattungen präsentiert:

- Die freie Navigation im jeweiligen Medium,
- die Erschließung der Einstiegsseite/Titelseite,
- die Recherche nach Themen,
- die gezielte Suche nach bestimmten Beiträgen, Einheiten.

Untersuchungsdesign

Das Untersuchungsdesign umfasste verschiedene Verfahren der quantitativen und qualitativen Re-

zeptionsforschung. Es setzte sich aus den folgenden fünf Modulen zusammen:

1. Eine Onlinebefragung der ePaper-Abonnenten der Rhein-Zeitung. Der Onlinefragebogen wurde vom 19. bis 25. November 2002 auf der Homepage der Rhein-Zeitung verlinkt. Von den damals rund 1900 Abonnenten beteiligten sich 464 an der Befragung. Erhoben wurden personenbezogene Daten zu den Nutzern, ihren Nutzungsgewohnheiten, ihrer Medienerfahrung und ihrer Zufriedenheit mit der ePaper-Ausgabe der Rhein-Zeitung.

Onlinebefragung von Abonnenten der Rhein-Zeitung

2. Eine qualitative Rezeptionsstudie mit 24 Teilnehmern, die sich aus ePaper-Nutzern, RZ-Online-Nutzern, Lesern der Rhein-Zeitung und einer Kontrollgruppe (acht Probanden ohne Nutzungserfahrungen mit den untersuchten Angeboten) zusammensetzte. Die Erforschung der Rezeptionsvorgänge stützte sich auf die Methode des Lauten Denkens, nach der die Probanden möglichst alles formulieren, was ihnen bei der Nutzung „durch den Kopf geht“. Ergänzt wurde diese Audioaufzeichnung der Spontankomentierungen durch eine Videoaufzeichnung der Teilnehmer und durch eine digitale Dokumentation ihrer Navigationsaktionen. In den jeweils einstündigen Sitzungen wurden die gedruckte Ausgabe der Rhein-Zeitung, das Onlineangebot RZ-Online sowie die ePaper-Ausgabe in abwechselnder Reihenfolge getestet. Um eine möglichst natürliche Kommunikationssituation im Experiment zu gewährleisten, wurde die Nutzung dieser drei Medienangebote als eine Mischung aus freiem Explorieren und gezielten Aufgabenlösungen arrangiert.

Qualitative Rezeptionsstudie

3. Zwei Fragebögen für die 24 Teilnehmer der qualitativen Studie. Im ersten Fragebogen wurden soziodemographische Daten, die Interneterfahrung und die Medienpräferenzen abgefragt. Im zweiten Fragebogen, im Anschluss an die Testsitzungen, stand eine vergleichende Bewertung der getesteten Angebote im Vordergrund.

Zwei Fragebögen

4. Eine Logfile-Analyse der Zugriffsdaten auf die ePaper-Ausgabe der Rhein-Zeitung aus den Zeiträumen vom 18. bis 24. November und vom 2. bis 8. Dezember 2002, die die Rhein-Zeitung zur Verfügung stellte.

Logfile-Analyse

5. Eine problemorientierte Voranalyse der drei Mediengattungen der Rhein-Zeitung. Auf der Grundlage dieser Voranalyse wurde ein Interviewleitfaden für die qualitative Rezeptionsstudie entwickelt, um so sicherzustellen, dass vergleichbare Befunde für alle 24 Probanden vorliegen.

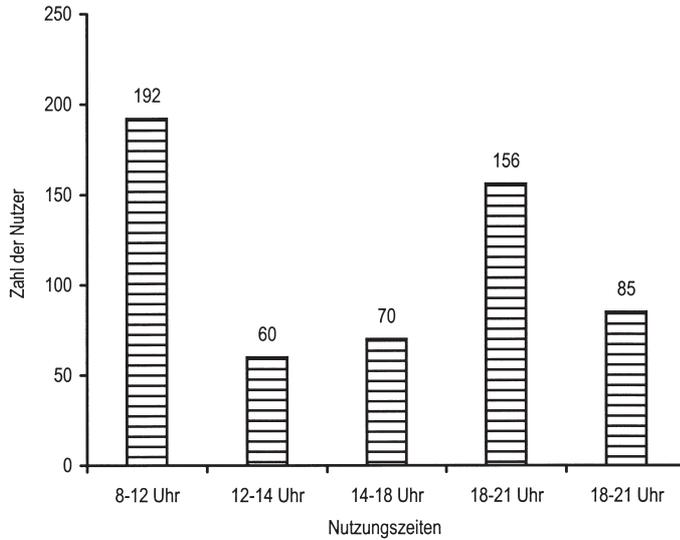
Voranalyse der drei Mediengattungen

Die Nutzung von ePaper, gedruckter Zeitung und Onlineausgabe im Vergleich

70,7 Prozent der Befragten gaben an, ePaper mehrmals in der Woche oder häufiger zu nutzen (mehrmals am Tag: 5,6%; einmal am Tag: 29,3%; mehrmals in der Woche: 35,8%). Im Unterschied zur

Ergebnisse der Onlinebefragung

Abb. 1 ePaper-Nutzung nach Tageszeiten



Quelle: ePaper-Studie 2003, Universität Trier.

gedruckten Tageszeitung nutzen die befragten ePaper-Abonnenten ihr Abonnement meist alleine (59,5%) bzw. teilen es sich mit nur einer weiteren Person (25,2%). Für ihre durchschnittliche ePaper-Lektüre wendet die große Mehrheit der Befragten maximal 20 Minuten auf (87,3%). Dieser Wert liegt deutlich unter der in der ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation für das Jahr 2000 ermittelten durchschnittlichen Dauer der Zeitungslektüre pro Tag von 30 Minuten. (9) Das deutet darauf hin, dass ePaper offensichtlich ergänzend zur Tageszeitung und daher wesentlich selektiver genutzt wird.

Zwei Nutzungsspitzen: vormittags und abends

ePaper wird von den Befragten hauptsächlich vormittags (vor 12 Uhr: 65,1%) oder abends (nach 18 Uhr: 51,9%) genutzt (vgl. Abbildung 1). Auch in diesem Punkt unterscheidet sich die ePaper-Nutzung einerseits deutlich von der durchschnittlichen Printnutzung. So hat die ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation für die gedruckte Zeitung im Jahr 2000 eine Nutzungsspitze um 9 Uhr ermittelt. (10) Die gedruckte Zeitung ist demnach ein Frühstücksmedium. ePaper hingegen wird vor allem in den Büros, entweder zur beruflichen Textrecherche oder als Ersatz für die gedruckte Zeitung zwischen 8 und 12 Uhr vormittags genutzt. Bestätigt wird dies durch die Daten aus der Logfile-Analyse. Diese hat für die beiden Erhebungswochen gezeigt, dass an den Werktagen die Zahl der aufgezeichneten Klicks im Mittel bei 120 000 liegt. Die Ausnahme bildet der Montag, da die Werte hier mehr als ein Drittel höher sind. Signifikant geringere Werte sind an den Wochenenden beobachtbar: Samstags sinkt die Zahl der Klicks im Vergleich zum Mittelwert um 50 Prozent, sonntags sogar um zwei Drittel – ein weiteres Indiz dafür, dass die ePaper-Nutzung vor allem am Arbeitsplatz stattfindet.

Die zweite Nutzungsspitze zwischen 18 und 21 Uhr macht deutlich, dass hier das Muster der Onlinenutzung im Tagesverlauf auf ePaper übertragen wird. (11) Bereits in der Tagesrhythmik der Nutzung spiegelt sich also deutlich der Hybridcharakter der Mediengattung ePaper.

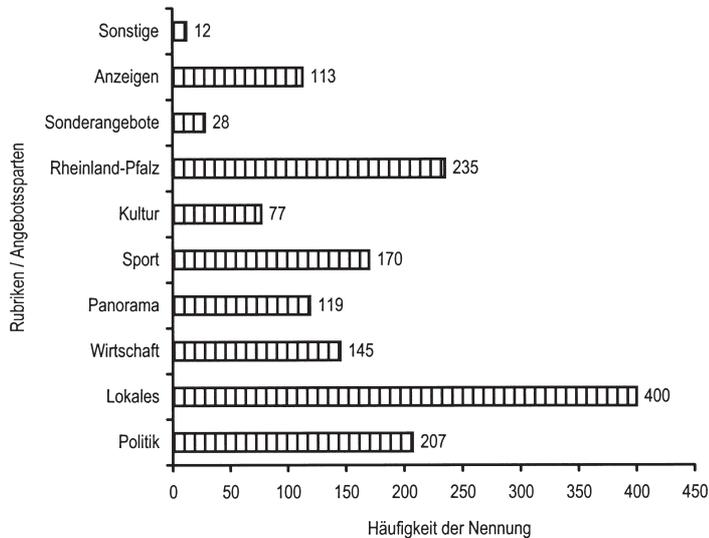
73,5 Prozent der Befragten verwenden ePaper zu Hause und 59,7 Prozent am Arbeitsplatz. Von der ortsunabhängigen Nutzungsmöglichkeit im Internet-Café oder im Urlaub machen 19,8 Prozent der Befragten Gebrauch. Die Ortsunabhängigkeit ist für 64,6 Prozent auch das wichtigste Nutzungsmotiv. Die im Vergleich zur allgemeinen Onlinenutzung hohen Nutzungszahlen am Arbeitsplatz können zum Teil dadurch erklärt werden, dass viele der Befragten die Regionalzeitung berufsbedingt rezipieren. So ist beispielsweise für 61,4 Prozent das ePaper-Archiv der Hauptgrund für die Nutzung, was sich auch an der Nutzungshäufigkeit zeigt: 44,8 Prozent der Befragten nutzen die Möglichkeiten der Recherche in alten ePaper-Ausgaben täglich. Für 36,6 Prozent spielt diese Funktion keine Rolle.

Nutzungsorte und -motive

Die Daten aus der Logfile-Analyse erlauben Rückschlüsse darauf, wo die aufgerufenen Beiträge auf der ePaper-Zeitungsseite positioniert sind. Im Unterschied zur gedruckten Zeitung ist kein klares Abrufmuster erkennbar. Offensichtlich gelingt es dem ePaper-Interface bedeutend weniger, die Aufmerksamkeit der Nutzer systematisch zu steuern, wie andererseits durch verschiedene Blickaufzeichnungsstudien für gedruckte Zeitungen und Onlineangebote gezeigt werden konnte. (12) Systematische Zusammenhänge zwischen der Interfacegestaltung und den Nutzungsmustern würden sich nur bei einer seitenbezogenen Auswertung der Logfile-Daten nachweisen lassen, die aus technischen Gründen in der Studie aber nicht möglich war. Erkennbare Nutzungsmuster zeigen sich ledig-

ePaper-Interface steuert Aufmerksamkeit offenbar wenig

Abb. 2 Interessenschwerpunkte von ePaper-Nutzern



Quelle: ePaper-Studie 2003, Universität Trier.

lich an den Wochenenden: An Samstagen verteilen sich die Klicks gleichmäßig auf alle Spalten, was auf eine intensive Nutzung des Wochenend-Anzeigenteils schließen lässt. An Sonntagen zeigt sich eine Konzentration der Klicks im oberen Teil der ePaper-Seite in der Mitte, was auf eine schwerpunktmäßige Nutzung der dort platzierten Aufmacher-Beiträge schließen lässt.

Interessenschwerpunkte der Nutzer

Inhaltlich liegt der Interessenschwerpunkt eindeutig auf der lokalen Information (vgl. Abbildung 2). Lokales wird von 86,2 Prozent als Rubrik von besonderem Interesse eingestuft, gefolgt von dem Bereich Rheinland-Pfalz (50,6%), der einen stärkeren landesbezogenen Fokus setzt. Hierin besteht die Stärke des ePapers im Vergleich zum klassischen Webangebot der Rhein-Zeitung, RZ-Online.de. Denn dort liegt der Schwerpunkt der Berichterstattung stärker auf überregionalen Themen. Auch hinsichtlich der Themenpräferenzen erweist sich ePaper als Variante der gedruckten Zeitung: Während der Onlinenutzern im Allgemeinen aktuelle Information über Deutschland und das Ausland weitaus häufiger genutzt werden als regionale oder lokale Information (13), verhält es sich im Falle der Tageszeitung genau umgekehrt. (14)

ePaper-Interface der Rhein-Zeitung

Zur Aufbereitung von Informationen als ePaper-Ausgabe nutzt die Rhein-Zeitung eine faksimilierte Zeitungsseite. Diese ist hinterlegt mit Links zu den entsprechenden Artikeln. Die Darstellungsformen der gedruckten Zeitung werden ergänzt durch zwei visuelle Orientierungshilfen: Zum einen werden Beitragseinheiten und Beitragscluster durch Rahmungen markiert, wenn der Nutzer den Mauszeiger über die Zeitungsseite bewegt. Zum zweiten öffnen sich, wenn der Cursor auf einen Beitrag bewegt wird, kontextsensitive Informationskästen, so genannte Fly-Outs, die den Titel und den Vorspann des Beitrages beinhalten. Zweidimensionale Gestaltungsfläche, ganzheitliche Wahrnehmung, differen-

zierte Erkundungstiefe und Vertrautheit mit dem Medium Zeitung sind Vorteile der Zeitungsgestaltung, die mit ePaper simuliert werden.

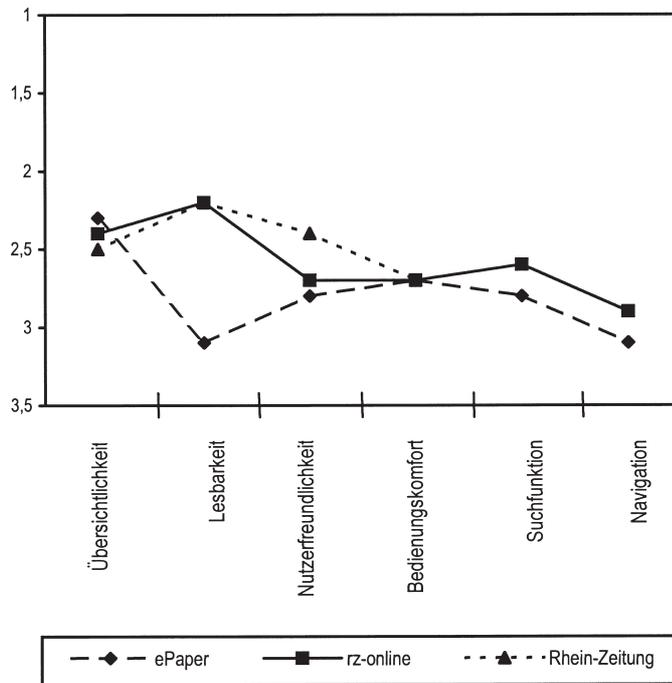
Das Interface-Design von ePaper besitzt aus Sicht der Nutzer einige wichtige Vorteile gegenüber der Onlinezeitung: Die Orientierungskompetenz aus der Tageszeitung kann angewendet werden, die Seite bietet einen Komplettüberblick, gibt eine schnelle inhaltliche Orientierung durch die Überschriften und kann dementsprechend durch überfliegendes Querlesen und ohne Navigationsoperationen wie Scrollen oder Klicken erschlossen werden. Zusätzlich wird die Seitenexploration durch die Fly-Outs unterstützt. Ein Proband formuliert die Vorteile von ePaper folgendermaßen: „Besonders gut gefällt mir auf jeden Fall schon mal, dass die Zeitung im Prinzip genauso aussieht wie die echte Zeitung. Man braucht sich nicht groß umzugewöhnen auf irgendein neues Format, wo man sich erst mal wieder zurechtfinden muss, was an welcher Stelle steht. Irgendwie so einen vertrauten Eindruck macht das.“

Die Auszählung von vergleichenden Bewertungen, die die 24 Versuchspersonen der qualitativen Rezeptionsstudie im zweiten Fragebogen abgegeben haben, führte zu einer Reihe von Befunden (vgl. Abbildung 3), die auch Hinweise auf die Schwachstellen von ePaper liefern. So liegen die drei Darstellungsvarianten hinsichtlich der Übersichtlichkeit zwar fast gleich auf, jedoch zeigen sich klare Vorteile der gedruckten Zeitung und der klassischen Onlinezeitung gegenüber ePaper bezüglich der Lesbarkeit. Bei der Nutzerfreundlichkeit kann sich die Printausgabe von den beiden elektronischen Varianten absetzen, ePaper bildet hinter rz-online.de das Schlusslicht. Den Bedienungskomfort beurteil-

Vorteile des ePapers gegenüber der Onlinezeitung

Schwachstellen von ePaper

Abb. 3 ePaper, RZ-Online und die gedruckte Rhein-Zeitung im direkten Vergleich
 Durchschnittswerte auf Basis von Schulnoten (n=24)



Quelle: ePaper-Studie 2003, qualitative Teilstudie, Universität Trier.

ten die Probanden jedoch für alle drei Medienangebote gleich. Nur nach der Beurteilung von ePaper befragt, bewerteten elf der 24 Probanden die faksimilierte Zeitungseite als elektronisches Interface uneingeschränkt positiv, 13 hingegen fanden es eher schlecht, hauptsächlich wegen der durch die Darstellungsgröße bedingten schlechten Lesbarkeit. Auch wenn die Befunde der begleitenden Onlinebefragung günstiger für ePaper ausfallen – wohl auch aufgrund der Selbstselektion der teilnehmenden Personen – so ist doch die Frage nach den Gründen dieser Diskrepanz zu stellen. Offensichtlich gilt aus Sicht der Nutzer das klassische Zeitungssinterface als eine optimale Lösung für die Informationsaufbereitung. Warum aber lassen sich die Gestaltungsprinzipien der gedruckten Zeitung nicht ohne Abstriche in das Onlinemedium übertragen? Die qualitative Rezeptionsstudie hat dafür drei Gründe geliefert, in denen sich die zentralen Schwachstellen von ePaper manifestieren: Erstens die eingeschränkte Lesbarkeit, zweitens die im Vergleich zur gedruckten Zeitung fehlende modularisierte und clusterorientierte Aufbereitung der Inhalte und drittens die eingeschränkte Hypertextualität.

Eingeschränkte Lesbarkeit von ePaper

Zwar wird in der ePaper-Variante die gedruckte Zeitungssseite eins zu eins simuliert, aber in verkleinertem Maßstab. Dies führt an vielen Stellen zu einer reduzierten Lesbarkeit der Texte. Überfliegendes Querlesen, Einstiege in einen Beitrag über optisch herausgehobene Merkmale des Textdesigns sind dementsprechend nicht durchgängig möglich.

Es kommt zu einem Medienbruch, wie es auch bei der Übertragung eines Live-Konzertes im Hörfunk, der Übertragung des Telefoninterviews aus dem Hörfunk in das Fernsehen, oder im Falle der Präsentation von Fernseh-Bewegtbildern im Internet der Fall ist. Dieser Medienbruch spiegelt sich auch in den Bewertungsbefunden zum ePaper-Angebot wider: 13 von 24 Probanden, die vergleichend die drei Mediengattungen ePaper, Onlinezeitung und Printzeitung getestet haben, bewerten unter dem Gesichtspunkt der Nutzerfreundlichkeit die gedruckte Zeitung am besten, gefolgt von fünf RZ-Online-Befürwortern und dreien, denen ePaper vergleichsweise am besten gefallen hat.

Die kontextsensitiven Informationskästen, die Fly-outs, die als Kompensation für die eingeschränkte Lesbarkeit gedacht sind, erweisen sich aus Sicht der Nutzer nicht als vollwertiges Ersatzmittel. Danach gefragt, ob sie beim Überfliegen der Seite auf die lesbaren Überschriften schauen oder die angebotenen Fly-outs nutzen, ist der Tenor in den Antworten der Probanden einstimmig: Die Nutzungsstrategie aus der Printzeitung, Auswahlentscheidungen an den Überschriften festzumachen, hat Vorrang und wird konsequent auf die ePaper-Version übertragen. Völlig unabhängig von der Aufmachungsort wird die Aufmerksamkeit zuerst von der optischen Größe der einzelnen Elemente gesteuert – ein Befund, der auch aus den Blickaufzeichnungsstudien für Zeitungssseiten bekannt ist. (15) Die als Orientierungshilfen konzipierten kontextsensitiven Informationskästen werden erst dann genutzt, wenn die traditionelle und bereits bekannte Explorationsstrategie für die gedruckte Zeitungssseite durch die schlechte Lesbarkeit verhindert wird.

Nutzungsstrategie aus Printzeitung wird auf ePaper übertragen

Schlechte Lesbarkeit vor allem bei Anzeigen ein Problem

Das Problem der Lesbarkeit wird besonders auch im Falle der Anzeigenseiten deutlich, auf denen bereits in der Printausgabe die Typografie relativ klein ist. In der ePaper-Ausgabe sind Anzeigen dementsprechend überhaupt nicht mehr lesbar. Das für die gedruckte Zeitung typische überfliegende Lesen kann deshalb nicht mehr angewendet werden, weshalb die Nutzungsbefunde zu den Anzeigenseiten entsprechend ernüchternd ausfallen: „Da kann man ja gar nix mit anfangen! Also hier, das sind die verschiedenen Anzeigen, aber da habe ich jetzt eigentlich gar nichts von, weil, es kommt kein Fly-Out, und ich müsste mich dann, da ich natürlich durch diese winzige Schrift gar nichts erkennen kann, durch jede einzelne Anzeige durchklicken.“

Die mangelnde Lesbarkeit verhindert nicht nur das gezielte Suchen nach einer Anzeige, sondern auch den Überblick, welche Anzeigen bereits angeschaut wurden. Denn wer die per Mausclick geöffnete Anzeige wieder schließt, kann aufgrund der Unlesbarkeit der Einzelanzeigen nicht mehr erkennen, welche der Anzeigen bereits geöffnet und gelesen sind.

Grenzen der Umsetzung der Zeitungs-gestaltung im ePaper

Modernes Zeitungsdesign zeichnet sich aus durch Modularisierung: Komplexe Themen werden in eigenständige funktionale Informationseinheiten zerlegt, die Texte, Grafiken oder Fotos sein können und entweder in einem Cluster auf einer Seite bzw. Doppelseite oder als Themenschwerpunkt auf verschiedene Seiten verteilt sein können. Sowohl für das Cluster als auch für den Themenschwerpunkt haben sich für die Printmedien Orientierungshilfen herausgebildet, die den Lesern einerseits deutlich machen, welche Module zusammengehören und wie sie miteinander zusammenhängen. Kann ePaper diese sehr moderne zeitungsspezifische Aufbereitungsform simulieren und für den Leser erkennbar machen?

Beiträge zum gleichen Themenkomplex können nur einzeln angeklickt werden

Auf der ersten Explorationsebene des ePaper-Interface werden Beitragscluster durch eine entsprechende Markierung mit einem Rahmen hervorgehoben: Je nach Cursorstellung werden alle Elemente eingerahmt, die zu einem Cluster gehören, oder aber einzelne Elemente des Themenclusters, zum Beispiel Fotos. Allerdings kann das Cluster nicht durch Anklicken aktiviert werden, sondern jeweils nur einzelne Clusterelemente, was dazu führt, dass der Zusammenhang zwischen den Modulen nicht mehr erkennbar ist – es kommt zu einem Medienbruch. Die fehlende hypertextuelle Aufbereitung von ePaper verhindert eine Verlinkung der Clusterelemente, die mangelnde Lesbarkeit verhindert eine Erschließung des Clusters mit den Mitteln der gedruckten Zeitung. ePaper fällt in dieser Hinsicht hinter die beiden anderen Mediengattungen zurück. Dies belegen auch die Qualitätssurteile der Nutzer und die von ihnen angeführten Defizite.

Nutzer erwarten von ePaper spezifische Mehrwerte

So zeigen die quantitativen Befunde aus der Onlinebefragung, dass sich 89,6 Prozent der Befragten weiterführende und vertiefende Informationen in Form von Hintergrundberichten und Bildern wün-

schen. Darüber hinaus ist für 65,1 Prozent der Nutzer eine Aufbereitung der Inhalte, die die hypertextuellen Möglichkeiten des Onlinemediums ausschöpft, beispielsweise in Form von weiterführenden Links, von großer Bedeutung. Es werden also spezifische Mehrwerte eingefordert, die die klassische Onlineausgabe zu erfüllen vermag, die von ePaper derzeit aber offenbar noch nicht zur Zufriedenheit der Nutzer erbracht werden. Dies trifft auch auf den Punkt Interaktivität zu: 60,8 Prozent der Befragten wünschen sich elektronische Umfragen zu aktuellen Themen.

Das Prinzip der hypertextuellen Aufbereitung ist nicht nur in Onlinezeitungen zu finden, sondern hat sich bereits in der gedruckten Zeitung mit der Etablierung des modernen, modularen Zeitungslayouts entwickelt. Das vielfältige Verknüpfungssystem heutiger Tageszeitungen, bestehend aus Teasern, Promoboxen, Inhaltskästen und Verzeichnissen, Logos, Querverweisen sowie Orientierungstexten, macht diese zu hypertextuellen Informationsangeboten, durch die die Leser in ähnlich nicht-linearer Weise navigieren, wie sie es in den Onlineausgaben tun. Mit welchen Mitteln kann nun die ePaper-Version einer Tageszeitung diese Hypertextualität umsetzen? Bislang schneidet ePaper in diesem Punkt schlechter ab als die beiden Parallelmedien, wie es die bereits im vorherigen Abschnitt zitierten Befunde aus der Onlinebefragung belegt haben. In der qualitativen Teilstudie wurde dies besonders bezüglich der Aufbereitung von Themenschwerpunkten deutlich, die aus mehreren umfangreichen Beitragsclustern bestehen. Hier gelingt es ePaper derzeit nicht, mit den für das Onlinemedium spezifischen Hypertextclustern zu arbeiten. Stattdessen müssen die Nutzer auf Navigationsstrategien zurückgreifen, die den Erschließungsstrategien bei der Nutzung der gedruckten Zeitung entsprechen. Eine systematische Verknüpfung der Nutzungsmuster, Navigations- und Orientierungshilfen aus der Printausgabe und der klassischen Onlineausgabe wird nicht geleistet.

Blättern – Aufschlagen – Klicken: wie in den drei Mediengattungen navigiert wird

Die gedruckte Zeitung, die klassische Onlinezeitung und die neue Präsentationsform ePaper sind allesamt Medienangebote, die nicht-linear strukturiert sind. Für die Rezipienten bedeutet dies im Vergleich zur Nutzung der linearen Medien Hörfunk und Fernsehen, dass sie ständig Navigations- und Nutzungsentscheidungen treffen müssen, um sich die Inhalte des Medienangebotes aneignen zu können. Diese aktiven Aneignungshandlungen werden im Sinne einer unterstellten Interaktion mit einem Kommunikationspartner organisiert, das heißt, der Nutzer handelt, als ob das Angebot ein Kommunikationspartner wäre. (16) Bei einer solchen interaktionistischen Sichtweise der Rezeption

Eingeschränkte Hypertextualität

Zeitung, Onlinezeitung und ePaper sind nicht-lineare Medien

Abb. 4 Navigation im ePaper der Rhein-Zeitung



1 = sequentielle Navigation, 2 = seitenbezogene Navigation, 3 = ressortbezogene Navigation, 4 = beitragsbezogene Navigation.

Quelle: www.epaper.rhein-zeitung.de.

stellt sich die Frage, welche Rolle das Medienangebot und welche Rolle die Kompetenz der Nutzer spielt. Nutzungskompetenzen kann man verstehen als die Beherrschung von Mustern zur Aneignung bestimmter Mediengattungen. Dass für Onlinemedien solche Aneignungsmuster bestehen, die auch als Scripts bezeichnet werden, konnte in verschiedenen früheren Studien nachgewiesen werden. (17) Das ePaper nimmt hier eine Sonderstellung ein: Es stellt sich die Frage, ob bei seiner Nutzung die Aneignungsmuster der Onlinemedien oder die Aneignungsmuster der Tageszeitung angewendet werden. Um dies zu klären, wurden die gattungstypischen Muster bei jedem Probanden für jedes der Angebote erfasst. Ein Vergleich der Muster ermöglicht Rückschlüsse darauf, ob die Kompetenzen für die ePaper-Erschließung eher von den Onlinemedien oder eher von der Tageszeitung übertragen werden. Für die vergleichende Auswertung des freien Navigierens in den drei Mediengattungen wurden folgende gattungstypische Nutzungsmuster unterschieden:

- Für die Tageszeitung: das Blättern als sequenzielles Muster und die Ressortnavigation als das direkte Aufschlagen spezifischer Zeitungsteile (Print-Strategie).
- Für das Onlineangebot: die Navigation über den linken Navigationsrahmen, die Nutzung spezifischer Contentangebote auf der Einstiegsseite und die Navigation zu den Ressorts über ein Pulldownmenü am rechten Seitenrand des Onlineangebotes (RZ-Online-Strategie).
- Für ePaper: das Blättern als sequenzielles Muster mittels des entsprechenden Buttons, die Navigation zu bestimmten Seiten über die Links am linken Seitenrand und die Ressortnavigation zu verschiedenen Büchern der ePaper-Ausgabe über die verkleinerten Zeitungsseiten am rechten Rand des Browserfensters (ePaper-Strategie) (vgl. Abbildung 4).

Tabelle 1 fasst die Befunde zusammen und hebt die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den Nutzungsmustern für die drei Gattungen hervor. Bei sieben Probanden war ein individuelles Nutzungsmuster erkennbar. Fünf wandten die Navigationsstrategie der Onlinenutzung auf ePaper an. Dabei zeigten diese Versuchsteilnehmer eine deutliche Konzentration ihrer Aufmerksamkeit auf die in beiden Angeboten am linken Seitenrand angeord-

Gattungstypische Nutzungsmuster

ePaper aktiviert eher Nutzungsmuster der gedruckten Zeitung

① **Dominierende Navigationsstrategien bei der Rezeption von Zeitung, ePaper und RZ-Online-Angebot**

24 Probanden

Anzahl Probanden	Printstrategie	e-Paper-Strategie	RZ-Online-Strategie
5	ressortorientiert	seitenbezogen	linke Navigation
4	sequenziell	sequenziell	linke Navigation
7	kein Zusammenhang erkennbar	kein Zusammenhang erkennbar	kein Zusammenhang erkennbar
8	ressortorientiert	ressortorientiert	Contentbereich linke Navigation

Quelle: ePaper-Studie 2003, qualitative Teilstudie, Universität Trier.

neten Navigationselemente: die seitenbezogene Navigation im ePaper-Angebot und die Rubrikennavigation bei rz-online.de. Am häufigsten wurden Muster der Zeitungsnutzung auf ePaper übertragen. Bei zwölf Probanden war dieses Rezeptionsverhalten beobachtbar. Davon erschlossen sich vier Probanden ePaper und die gedruckte Zeitung durch sequenzielles Blättern. Acht Teilnehmer navigierten ressorientiert direkt zu einzelnen Büchern, indem sie die Miniaturansichten der Titelseiten verschiedener Bücher, so genannte Thumbnails, anklickten. Das ePaper-Angebot aktiviert bei den Nutzern also eher ein Aneignungsmuster, das sie bereits bei der gedruckten Zeitung gelernt haben.

Nutzungsmuster tendenziell abhängig von Internetkompetenz

Übertragungen erfolgreicher Rezeptionsstrategien, die sich zum Beispiel durch Lerneffekte während der Bearbeitung der Suchaufgaben aus der Reihenfolge der getesteten Angebote hätten ergeben können, sind nicht zu erkennen. Einflussreich scheinen aber die Nutzungsmuster zu sein, die die Probanden schon vor den Testsitzungen quasi in ihrem „Medienalltag“ erlernt haben. Aufgrund der geringen Fallzahlen lassen sich allerdings nur erste Hypothesen über die Auswirkung der Vorkenntnisse auf die Nutzung der untersuchten Angebote formulieren. Erfahrene Webnutzer zeigen eine deutliche Aufmerksamkeitskonzentration auf die linken Navigationselemente, und zwar sowohl bei RZ-Online als auch bei der ePaper-Ausgabe. Offensichtlich gehört es bereits zur Nutzungskompetenz, dass in Webangeboten in aller Regel am linken Rand Navigationselemente zu finden sind, was dann auf noch unbekannte Onlineangebote übertragen wird. In dieser Hinsicht ist die Kontrollgruppe aufschlussreich: Nur zwei der sechs Probanden, die die Rhein-Zeitung nicht kannten, nutzten ePaper nach dem Muster der gedruckten Zeitung. Nutzer, denen das gedruckte Basismedium unbekannt war, ließen sich offensichtlich stärker von den Onlineskripts leiten, da sie über kein Strukturwissen zum Aufbau der Printausgabe verfügten. ePaper wird dementsprechend von diesen Nutzern tendenziell eher wie eine Onlinezeitung erschlossen, weil sie die dafür erforderlichen Muster aus ihrer Onlineerfahrung ableiten können.

Logfile-Analyse bestätigt Dominanz des Printnutzungsmusters bei ePaper

Die Beobachtung, dass das ePaper-Angebot mehrheitlich die Nutzungsmuster der gedruckten Zeitung aktiviert und weniger die der klassischen Onlinezeitung, wird von den Ergebnissen der Logfile-Analyse bestätigt. Die mit Abstand am häufigsten

eingesetzte Navigationsoperation ist die Aktion „Weitergeklickt von vorheriger Seite“, was auf ein sequenzielles Nutzungsmuster verweist. Über 100 000-mal „blättern“ sich die Nutzer während des untersuchten Zeitraumes durch das Angebot, lasen also ePaper wie eine gedruckte Zeitung. Generell zeigt die Logfile-Analyse eine deutliche Dominanz mikrostruktureller Navigationsschritte, wie sie für ein sequenzielles Nutzungsmuster typisch sind: Das Aufrufen eines Beitrages und der Wechsel von einem Beitrag in den nächsten werden um ein Vielfaches häufiger eingesetzt als makrostrukturelle Navigationsoperationen, etwa das Springen innerhalb einer Ausgabe über die linke oder rechte Navigationsleiste oder das Wechseln zwischen Ausgaben. Die Dominanz der mikrostrukturellen Navigation gegenüber der makrostrukturellen, wie sie für hypertextuelle Onlineangebote typisch ist, belegt deutlich, dass die Nutzer ePaper als Variante der gedruckten Zeitung wahrnehmen (vgl. Abbildung 5).

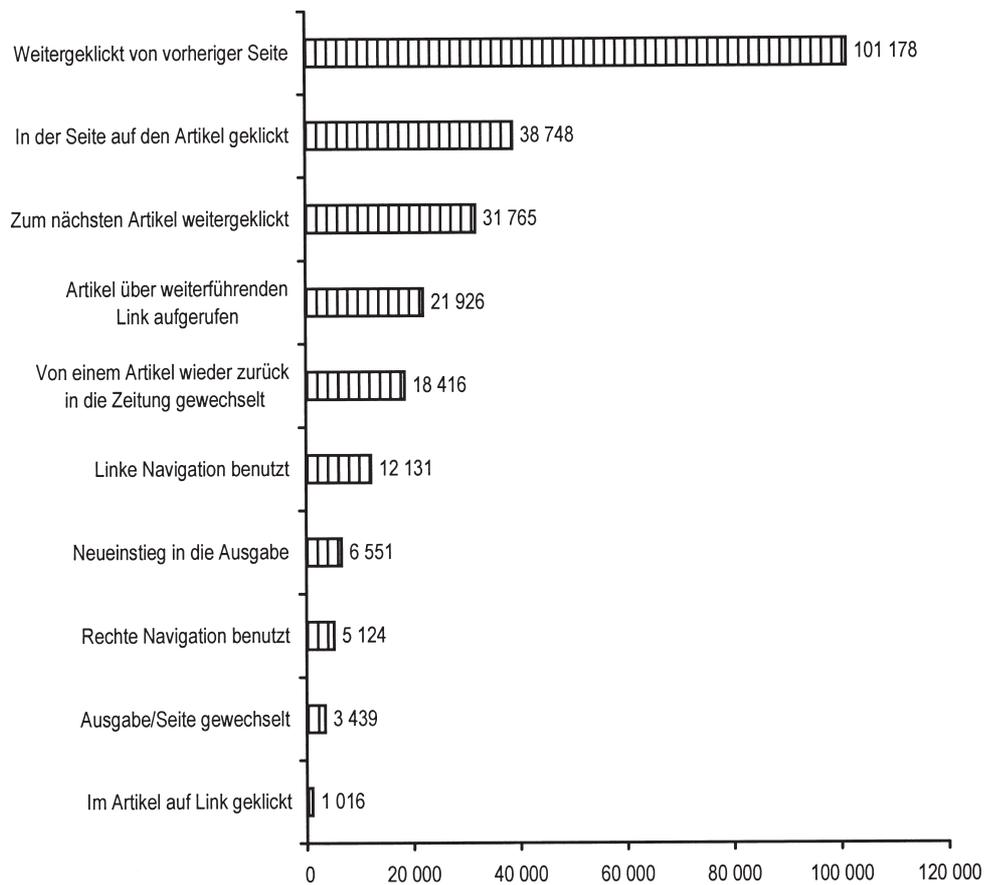
Neben dem freien Explorieren der drei Mediengattungen erhielten die Teilnehmer auch die Aufgabe, verschiedene Beiträge zu einem Themenkomplex zu suchen. Beispiele für solche Schwerpunktthemen waren im Untersuchungszeitraum das Parteiausschlussverfahren gegen den FDP-Politiker Jürgen Möllemann, die Haushaltsdebatte im Deutschen Bundestag und ein Parteitag der Grünen. Tabelle 2 zeigt die Häufigkeitsverteilung für die jeweils gewählten Recherchestrategien. Dabei wird eine Grundtendenz erkennbar: Mit der Änderung des Nutzungsmodus vom freien Explorieren ohne Zielvorgaben, also dem Flaniermodus oder Activity Mode (18), hin zu einer stärkeren Zielorientierung, dem so genannten Goal Mode (19), ändert sich auch die Nutzungsstrategie. Für die Themenrecherche werden im ePaper stärker onlinebasierte Navigationsstrategien verwendet als printbasierte. So reduziert sich das Blättern, das in der Zeitungsausgabe noch die am meisten genutzte Strategie ist, auf einen einzigen Fall. Typisch onlinebasierte Strategien wie die Nutzung einer Suchmaschine, die Nutzung weiterführender Links oder der Rückgriff auf standardisierte Navigationshilfen wie die Ressorts im linken Navigationsrahmen nehmen dagegen in der Häufigkeit deutlich zu.

Betrachtet man das Rechercheverhalten der Kontrollgruppe, so verstärkt sich diese Verschiebung

Themenrecherche: onlinebasierte Strategien nehmen zu

Abb. 5 Nutzung von Navigationsmöglichkeiten bei ePaper-Angeboten

Logfile-Analyse, zwei Testwochen 2002



Quelle: ePaper-Studie 2003, Universität Trier.

im Nutzungsverhalten: ePaper wurde von dieser Gruppe zur Themenrecherche fast ausschließlich wie ein klassisches Onlineangebot genutzt.

Recherchestrategien bei der Artikelsuche

Mit der Aufgabe, gezielt einen bestimmten Artikel oder eine bestimmte Anzeige zu suchen, wird der Nutzungszweck gegenüber der Themenrecherche nochmals spezifiziert. Die Probanden blieben im Unterschied zum Flaniermodus des freien Navigierens im Goal Mode, bei dem das Ziel exakt vorgegeben ist. Zur gezielten Suche einzelner Beiträge wurden im Vergleich zur eher assoziativen Themenrecherche weniger Navigationsmöglichkeiten genutzt. Die gewählten Strategien konzentrieren sich in jeder Gattung auf zwei der folgenden Möglichkeiten:

- Nutzung der Suchmaschine (ePaper und Onlineangebot),
- sequenzielles Blättern (ePaper, Printzeitung),
- Orientierung an der Ressortenteilung Print (Ressorts), Online (Rubriken), ePaper (Kombination aus linker und rechter Navigationsleiste),
- Nutzung der Orientierungstexte wie Teaser, Anreißermeldungen, Schwerpunktkästen (ePaper, Print),
- direkte Navigation mittels Positionswissen.

Deutlich erkennbar wird bei der Artikelsuche eine weitere Verschiebung der Nutzungsstrategien hin zu stärker onlinebasierten Formen: Die Nutzung der Suchmaschine und die Suche über die entsprechenden Navigationswerkzeuge im linken Navigationsrahmen sind die dominierenden Vorgehensweisen. Das gilt auch für die regelmäßigen ePaper-Nutzer (vgl. Tabelle 3).

Generell lässt sich die Tendenz feststellen, dass je genauer die Zielvorgaben für eine Rechercheaufgabe sind, desto stärker werden die online-spezifischen Suchstrategien genutzt. Offensichtlich ist das Zeitungsinterface der ePaper-Ausgabe für den Goal Mode mit klaren Zielvorgaben nur eingeschränkt geeignet. Wenn bei der Tageszeitung mit dem überfliegenden Lesen noch eine makrostrukturelle Suchstrategie zur Verfügung steht, so funktioniert das bei der ePaper-Ausgabe aufgrund der eingeschränkten Lesbarkeit nicht mehr. Insofern ist der Strategiewechsel zu den online-basierten Navigationsmustern auch funktional nachvollziehbar. Die Schwäche des ePaper-Interface zeigt sich dementsprechend am deutlichsten beim Anzeigenteil: die eingeschränkte Lesbarkeit verhindert das Auffinden von Anzeigen nach dem aus der Tageszeitung gewohnten Verfahren des überfliegenden Lesens. Nicht einmal die Rubrikeneinteilungen sind er-

Suchmaschine und Suche über Navigationswerkzeuge dominieren

② Vergleichende Auswertung der eingeschlagenen Navigationspfade bei der Themenrecherche

Gattung	weiter- führende Links	Such- maschine	Blättern	Orientie- rungstext	Ressort- orientierung	direkte Navigation
Online	6	10	-	-	7	-
ePaper	8	7	1	2	10	-
Print	4	-	13	6	2	3

Quelle: ePaper-Studie 2003, qualitative Teilstudie, Universität Trier.

③ Vergleichende Auswertung der eingeschlagenen Navigationspfade bei der Artikelsuche

Gattung	Such- maschine	Blättern	Ressort- orientierung	Orientie- rungstext	direkte Navigation
Online	9	-	9	-	-
ePaper	12	5	11	-	-
Print	-	15	12	2	2

Quelle: ePaper-Studie 2003, qualitative Teilstudie, Universität Trier.

kennbar, sodass auch keine Eingrenzung der Suche – beispielsweise auf eine bestimmte Automarke – möglich ist. Insofern ist es folgerichtig, dass bei Suchaufgaben im Anzeigenteil die Probanden selbst explizit eine Suchmaschine fordern, die den Bedürfnissen gerecht wird.

Zusammenfassung und Ausblick

ePaper ist für die Nutzer alt und neu zugleich. Es hat für sie Hybridcharakter. Bei der Nutzung von ePaper treffen deshalb zwei Nutzungsmuster aufeinander: das Nutzungsmuster aus der gedruckten Zeitung und das aus der Onlinezeitung. Hierbei sind zwei Effekte zu beobachten: ein Transfer-effekt, bei dem das Gelernte auf das ePaper übertragen wird, und ein Unverträglichkeitseffekt, wenn die beiden gelernten Muster nicht zueinander passen. Die durchweg schlechtere Bewertung der Nutzerfreundlichkeit des ePapers im Vergleich mit Print- und klassischer Onlineausgabe ist auf diese Unverträglichkeiten zurückzuführen. In der Studie hat sich gezeigt, dass die Probanden bei der ePaper-Nutzung vor allem auf die Kompetenzen aus der Tageszeitungslektüre zurückgegriffen haben. Dementsprechend zeigen alle Befunde, die qualitativen und die quantitativen, dass ePaper als Variante der Tageszeitung, aber nicht als Variante des klassischen Onlineangebotes gesehen wird.

Die Simulation des Zeitungslesens (Übertragen der Gestaltungs- und Nutzungskonventionen) durch die faksimilierte Zeitungsseite gelingt bei ePaper derzeit nur teilweise. Die reduzierte Lesbarkeit des ePaper-Interfaces schränkt den Übertrag von Lesegewohnheiten aus der gedruckten Zeitung auf ePaper erheblich ein. Die in der Studie untersuchte ePaper-Ausgabe der Rhein-Zeitung ist von ihrer Interaktivität her gesehen sogar bereits weiter entwickelt als die meisten der anderen Modelle auf dem Markt. Für letztere gelten die hier vorgestellten Befunde in noch stärkerem Maße. Eine reine PDF-Version, bei der jegliche Form onlinespezifischer Interaktionsmöglichkeiten fehlt, ist vor dem Hintergrund der Nutzerurteile nicht attraktiv.

Trotz Beibehaltung der Zeitungsaufmachung kann ePaper die Aufmerksamkeit der Nutzer und deren Rezeptionsmuster nicht in der Weise steuern, wie es für die Tageszeitung charakteristisch ist. Je spezifischer die Nutzungszwecke werden, desto deutlicher greifen die Nutzer auf onlinespezifische Navigationsstrategien zurück. Dies zeigt sich am deutlichsten bei der gezielten Suche nach Artikeln oder Anzeigen.

ePaper ist derzeit sowohl von der Gestaltung als auch von der Nutzung her gesehen eine Sekundärvariante der Tageszeitung. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass ePaper Nutzergruppen, wie beispielsweise Jugendliche, für die Tageszeitung zurückgewinnen kann, in deren Mediensozialisation die Zeitung bislang keine oder eine untergeordnete Rolle gespielt hat. Die Stärke von ePaper liegt in der Komplementärfunktion zur gedruckten Ausgabe. Diese Stärke ließe sich am besten ausspielen, wenn ePaper in mobile Endgeräte mit Zeitungsaффinität eingespeist werden könnte. Diese Formen von digitalem Papier werden derzeit als Folienbildschirme von verschiedenen Firmen entwickelt. Die aktuelle Ausgabe der Tageszeitung kann dann aus dem Netz auf dieses Trägermedium geladen und danach an jedem Ort gelesen werden. Eine zweite Entwicklungsmöglichkeit, die mit der erst genannten durchaus kombiniert werden kann, ist die Anreicherung des derzeitigen Modells durch weitere onlinespezifische Mehrwerte wie Multimedialität, Ausbau der Verlinkungen und verbesserte Suchstrategien.

Anmerkungen:

- 1) Vgl. Rainie, Lee/Susanne Fox/Deborah Fallows: The Internet and the Iraq War. How online Americans have used the Internet to learn war news, understand events, and promote their views. In: Pew Internet & American Life Project www.pewinternet.org, 23.4.2003.

ePaper wird als Variante der gedruckten Zeitung aufgefasst

Reduzierte Lesbarkeit des ePaper-Interfaces

ePaper als Variante der Printzeitung wird kaum bislang zeitungserne Nutzer-schaften erschließen

- 2) Die Studie wurde durch das Fach Medienwissenschaft am Competence-Center for Electronic Business (CEB) an der Universität Trier in Kooperation mit der Rhein-Zeitung Koblenz durchgeführt. Gefördert wurde das Projekt vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz im Rahmen der Multimedia-Initiative „rlp-inform“. Die automatische Auswertung und Aufbereitung der Logfile-Daten wurde von Stefan Kinscher realisiert. Die Datenerhebung wurde unterstützt von Jörg Holdenried.
- 3) Das im Rahmen der Studie untersuchte ePaper-Angebot der Rhein-Zeitung ist unter <http://www.epaper.de> abrufbar. Weitere Abbildungen aus der Studie sind abrufbar unter: <http://www.medienwissenschaft.de/forschung/epaper/>
- 4) Vgl. Bucher, Hans-Jürgen: Vom Textdesign zum Hypertext. Gedruckte und elektronische Zeitungen als nicht-lineare Medien. In: Holly, Werner/Bernd-Ulrich Biere (Hrsg.): Medien im Wandel. Wiesbaden 1998, S. 63-102.
- 5) Zur Marktübersicht vgl. Riefler, Katja: ePaper 2005. Studie zur Marktübersicht. Mehr als 20 Lösungen für Zeitungsverlage im Vergleich. München 2005.
- 6) Vgl. NET-Business vom 22.6.2001, zitiert in: <http://e-paper.de/de/presse/netbus220601.html> (30.6.2003).
- 7) Vgl. Garcia, Mario/Pegie Stark: Eyes on the News. St. Petersburg 1991.
- 8) Vgl. Althaus, Scott L./David Tewksbury: Agenda Setting and the „New“ News: Patterns of Issue Importance Among Readers of the Paper and Online Versions of the New York Times. In: Communication Research 29, 2002, S. 180-207; Tewksbury, David/Scott L. Althaus: Differences in Knowledge Acquisition Among Readers of the Paper and Online Versions of a National Newspaper. In: Journalism & Mass Communication Quarterly 77, 2000, S. 457-479.
- 9) Vgl. Eimeren, Birgit van/Christa-Maria Ridder: Trends in der Nutzung und Bewertung der Medien 1970 bis 2000. Ergebnisse der ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation. In: Media Perspektiven 11/2001, S. 538-553.
- 10) Vgl. ebd., S. 550.
- 11) Vgl. Eimeren, Birgit van/Heinz Gerhard/Beate Frees: Entwicklung der Onlinenutzung in Deutschland: Mehr Routine, weniger Entdeckerfreude. ARD/ZDF-Online-Studie 2002. In: Media Perspektiven 8/2002, S. 346-362, hier 358.
- 12) Vgl. Garcia/Stark (Anm. 7); Tewksbury/Althaus (Anm. 9); Althaus/ Tewksbury (Anm. 8).
- 13) Vgl. van Eimeren/Gerhard/Frees (Anm. 11), S. 356.
- 14) Vgl. BDZV (Hrsg.): Zeitungen 2001. Berlin 2001, S. 457.
- 15) Vgl. Garcia/Stark (Anm. 7).
- 16) Vgl. Bucher, Hans-Jürgen: Wie interaktiv sind die neuen Medien? Grundlagen einer Theorie der Rezeption nicht-linearer Medien. In: Bucher, Hans-Jürgen/Ulrich Püschel (Hrsg.): Die Zeitung zwischen Print und Digitalisierung. Wiesbaden 2001, S. 159-171.
- 17) Vgl. Bucher, Hans-Jürgen/Michael Jäckel (Hrsg.): Die Kommunikationsqualität von E-Business-Plattformen. Empirische Untersuchungen zu Usability und Vertrauen von Onlineangeboten. Trier 2002.
- 18) Vgl. Hassenzahl, Marc: The importance of software's pragmatic quality depends on usage modes. In: Luczak, Holger/Ahmet Emin Cakir/Gisela Cakir (Hrsg.): Proceedings of the 6th International Scientific Conference on Work with Display Units (WWDU) 2002. Berchtesgaden 2002, S. 275-277.
- 19) Vgl. ebd.

