

E-Paper und ihre Sammlung durch die Deutsche Nationalbibliothek

E-Paper gehören zu den etablierten und zunehmend nachgefragten Netzpublikationen, die heute von den meisten Zeitungsverlagen in Deutschland über Websites zum On- und Offline-Lesen angeboten werden. Wie sich das E-Paper-Angebot in Deutschland entwickelt hat und wie es sich aktuell darstellt, wird in einer ersten Annäherung an das Thema präsentiert. Aufgrund des Gesetzes über die Deutsche Nationalbibliothek von 2006 sind E-Paper von der Deutschen Nationalbibliothek zu sammeln, zu erschließen, auf Dauer zu sichern und für die Öffentlichkeit nutzbar zu machen. Hierzu hat die Deutsche Nationalbibliothek ein Pilotprojekt aufgesetzt, in dessen Kontext ein Workflow zur automatisierten Sammlung von E-Paper-Ausgaben entwickelt, auf bis zu 300 Titel ausgedehnt und sukzessive in den Routinebetrieb überführt wird. Vor dem Hintergrund der bisherigen Sammlung von Tageszeitungen durch die Deutsche Nationalbibliothek wird der Aufbau des Projektes sowie der zentrale Workflow zur Sammlung der E-Paper vorgestellt. Zum Schluss werden mögliche Folgen diskutiert, die die Sammlung der E-Paper für die bisher praktizierte Sammlung von Tageszeitungen in der Deutschen Nationalbibliothek haben könnte.

E-papers belong to the well-established and increasingly popular internet publications which are offered today by most newspaper publishers in Germany for reading both online and off-line. How this service developed in Germany and the current state of affairs is presented here in an initial survey. Due to a library law passed in 2006, e-papers are to be collected, catalogued, permanently preserved, and made publicly accessible by the German National Library. To this end, the library established a pilot project in which a work-flow system for the automated collection of e-paper editions was developed; it will be expanded to up to 300 titles and successively integrated into the daily routine operations. This project is presented here in comparison with the previous collection procedures for daily newspapers. In conclusion, the possible consequences that the collection of e-papers at the German National Library may have upon the practice of collecting print editions are discussed.

ZEITUNGEN IN DER KRISE

Seit Beginn der 1990er Jahre kriselt es in der Zeitungsbranche. Deutlich wird dies bei den Tageszeitungen etwa an der schleichenden Abnahme der publizistischen Einheiten (1991: 158; 2009: 134)¹, an massiven Einbußen bei der Verkaufsauflage (1991: 27,3 Millionen; 2009: 19,9 Millionen)², am erdrutschartigen Einbruch der Leserzahlen insbesondere bei den unter-30-Jährigen (1990 lesen 66 % täglich eine Zeitung, 2009 nur noch 39 %)³ und an einer nachhaltig wirksamen Schrumpfung der Anzeigenvolumina vor allem durch Abwanderung der Rubrikenmärkte in das Internet.⁴

Die Ursachen der noch immer andauernden Krise sind neben konjunkturellen Einflüssen vor allem strukturelle Veränderungen der Informations- und Mediengesellschaft und der Siegeszug des Internets.

ANTWORTEN AUF DIE KRISE

Auf die Herausforderungen der Zeitungskrise reagier-

ten die Verlage sowohl mit konventionellen Rationalisierungsmaßnahmen (Verlagsfusionen, Einstellung von Lokalausgaben, Personalabbau, Kostenreduzierung) als auch mit neuen Geschäftsstrategien wie z. B. der Diversifizierung ihres Angebotes in andere Branchen (Reisen, Weinversand, Buch- und CD/DVD-Reihen etc.) oder dem Ausbau ihres Engagements im Online-Bereich seit Mitte der 1990er Jahre. So ist es seit Anfang dieses Jahrhunderts nahezu selbstverständlich geworden, dass Tageszeitungen auch über ein Online-Angebot verfügen.⁵ Und obwohl sich diese Online-Angebote in Umfang und Qualität zum Teil gravierend voneinander unterscheiden, bieten die meisten von ihnen heute die Möglichkeit zum Lesen, Kaufen und Abonnieren sogenannter E-Paper (auch ePaper, e-Paper, e-paper usw.; im Englischen als *digital edition*, *e-dition*, *e-edition*, *electronic edition* oder *replica edition* bezeichnet).

TAGESZEITUNGEN ALS E-PAPER

Was E-Paper meint, bedarf der Klärung. Im Englischen steht der Begriff für »electronic paper«, also eine extrem flache und biegsame Computerbildschirmfolie, wie sie seit vielen Jahren von Firmen wie z. B. E-Ink Corporation, Philips, Siemens oder Plastic Logic als Trägerfolie für Buch- und Zeitungsinhalte entwickelt und derzeit vor allem bei mobilen Lesegeräten eingesetzt wird.⁶

Im Unterschied dazu steht der Begriff im Deutschen für das elektronische Faksimile einer gedruckten Zeitung, das über das Internet vertrieben wird. Damit entsprechen E-Paper einerseits in Inhalt, Form und Erscheinungsweise zwar dem Print-Titel. Aufgrund ihrer Herstellungsart verfügen sie zugleich aber auch über eine Vielzahl onlinespezifischer Navigations- und Nutzungsmöglichkeiten wie z. B. Stichwortsuche, Download-, Kopier- und Druckfunktionen sowie im Fall ausgefeilter Angebote auch über interne und externe Links oder Personalisierungsfunktionen. Doch trotz ihrer Netzaffinität gehören sie nicht zu den typischen Online-Zeitungen, deren Inhalte von Online-Redakteuren gemacht und laufend aktualisiert werden und deren Gestaltungs- und Anwendungsmöglichkeiten um ein Vielfaches größer sind als die der E-Paper. Für »born digital newspaper« gibt es eben gerade kein Pendant mehr auf Papier.

Als Online-Ausgabe der Print-Zeitung sind E-Paper also eher eine Kombination aus klassisch gedruck-



Kurt Schneider

Foto: privat

elektronische Faksimile

ter und genuiner Online-Zeitung, eine Art »Zwitterprodukt« zwischen Print und Online (Katja Riefler, zit. nach Wadlinger 2005:53), das sich gerade durch seinen »Doppel- oder Hybridcharakter« auszeichnet: »Online lesen wie gedruckt und blättern per Mausclick« (Bucher / Büffel / Wollscheid 2003:434).

Hergestellt werden E-Paper unabhängig von der je eingesetzten technischen Lösung weitestgehend automatisch aus demselben Datenbestand wie die Printzeitung. Unterschiede im Produktionsprozess ergeben sich lediglich in Bezug auf die Frage, ob die E-Paper-Applikation integrierter Bestandteil des digitalen Redaktions- und Produktionsworkflows ist, aus dem die Daten übernommen werden, oder ob sie am Ende des Herstellungsprozesses ansetzt und Druckvorlagen weiterverarbeitet werden, oder kurz: ob die Herstellung der E-Paper integriert oder unmittelbar im Anschluss an die Arbeiten der Druckvorstufe erfolgt (vgl. Riefler 2003:220 f., Lampret 2007:59 f.).

KURZE GESCHICHTE DER E-PAPER IN DEUTSCHLAND

Zu den Pionieren gehört die Koblenzer *Rheinzeitung*. Sie stellte als erste in Europa im Juni 2001 ihre zahlreichen Lokalausgaben als E-Paper auf HTML-Basis für ihre Abonnenten ins Netz. In kurzen Abständen folgten dann 2002 der Konstanzer *Südkurier*, die *Sächsische Zeitung* in Dresden, die *Nordseezeitung* aus Bremerhaven, die *Münchener Abendzeitung* sowie der Berliner *Tagesspiegel*. Ab 2003 vervielfachte sich das Angebot, so dass Zeitungsexperten von einem wahren E-Paper-Boom sprachen (Riefler 2003:216).

Impulsgeber dieser expansiven Entwicklung war die Aufnahme der E-Paper in die Auflagenstatistik der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW) zum 1. Januar 2003. Seither werden die Verkaufs- und Abonnementzahlen der E-Paper separat ausgewiesen, so dass für die Verlage der Anreiz besteht, ihr Anzeigengeschäft mit einem Produkt in zwei Medien gleichzeitig zu betreiben. Voraussetzung für die Aufnahme in die Auflagenstatistik ist allerdings, dass E-Paper in Inhalt, Form und Erscheinungsweise dem Print-Titel entsprechen, offline gelesen werden können (Download) und kostenpflichtig sind.⁷ Da nicht alle Verlage ihre E-Paper an die IVW melden, liegt die Titelzahl jedoch um einiges höher als dies ein erster Blick auf die IVW-Quartalsstatistik mit 339 Einträgen Ende 2009⁸ oder eine Zusammenstellung des Bundesverbands Deutscher Zeitungsverleger (BDZV)⁹ mit 455 Titeln vermuten lassen. Nach eigenen Recherchen waren es Anfang 2010 weit über 500 Zeitungstitel, die täglich von Montag bis Samstag als E-Paper erschienen.

Für Zeitungsleser liegen die Vorteile der E-Paper auf der Hand: Sie können ihre Zeitung nun schon oft Stunden vor Zustellung der Druckausgabe ortsunabhängig am Bildschirm lesen, ohne dabei ihre Lesegegewohnheiten und -kompetenzen auf ein grundsätzlich anderes Präsentationsformat umstellen zu müssen; darüber hinaus können sie gezielt nach Stichworten suchen, einzelne Seiten oder teilweise sogar einzelne Artikel ausdrucken, archivieren und weiterverarbeiten; und im Fall ergänzender Verlinkungen können sie zu weiteren Informationsseiten surfen, mit dem Verlag in Kontakt treten oder andere Zusatz-Services nutzen.¹⁰ Es verwundert deshalb nicht, dass zu den Hauptnutzerguppen die Abonnenten im Ausland, Emigranten und viel reisende Leser gehören, die vor allem den Globalitätsvorteil der E-Paper nutzen. Zum anderen scheinen große Firmen und Behörden E-Paper häufig zu nutzen, da für sie vor allem die Suchfunktion, die elektronische Ablagemöglichkeit und gegebenenfalls das Einrichten individueller Benachrichtigungsprofile besonders attraktiv sind.¹¹

Ungeachtet der erwähnten Vorzüge für Zeitungsleser verlief die Entwicklung auf der Nachfrageseite der E-Paper bislang insgesamt eher verhalten. Dies gilt zumindest dann, wenn man die hohen Anfangserwartungen der Pioniergeneration an die neue Vertriebsform zugrunde legt. Damals wurde noch mit Verkaufszahlen in Höhe von 10 bis 12 Prozent der Papieraufgabe gerechnet (vgl. Bucher 2003). Tatsächlich liegen die Werte bis heute jedoch selbst bei den absatzstärksten Titeln bei max. 2 Prozent der Verkaufsaufgabe, und nur rund 30 Titel haben es überhaupt geschafft, mehr als 1.000 Exemplare täglich abzusetzen.¹² Bei allen übrigen Anbietern stagnieren die Verkaufszahlen seit Jahren im zwei- und dreistelligen Bereich. Insgesamt verkauften sich IVW-geprüfte E-Paper im 4. Quartal 2009 rund 85.000 Mal pro Erscheinungstag, davon knapp 22 Prozent im Abonnement.¹³

Trotz dieser eher ernüchternden Verkaufszahlen bieten E-Paper interessante Ansätze für Zeitungsverleger: Zum einen können E-Paper ökonomisch attraktiv sein, da sich die relativ geringen Investitions- und Betriebskosten selbst bei niedrigen Verkaufszahlen recht schnell amortisieren. Dies gilt zumindest dann, wenn das Angebot entsprechend beworben wird.¹⁴ Und auch die Distributionskosten lassen sich radikal senken, was etwa für die kostspielige Auslandszustellung von großer Bedeutung sein kann. Zum anderen fördern E-Paper die Bindung von Lesern und Anzeigenkunden und schaffen darüber hinaus Voraussetzungen dafür, neue Kundengruppen z. B. außerhalb des Verbreitungsgebietes oder unter internet-affinem, jüngerem Publikum zu gewinnen.¹⁵ Und drittens stärken E-Paper das

E-Paper-Boom

ernüchternde Verkaufszahlen

bis heute vorherrschende Erlösmodell der Zeitungen, das sich auf die Vermarktung publizierter Artikel im Originallayout konzentriert und unterstützen damit andere Online-Mehrwertdienste wie z. B. die Archivvermarktung, den Presseauschnittdienst oder den elektronischen Belegversand, ohne dass die Verleger dabei die viel beschworenen Kannibalisierungsrissen eingehen müssen.

DIE ZUKUNFT DER E-PAPER

Heute sind E-Paper etablierte und weit verbreitete Zeitungsprodukte in Deutschland. Auch wenn nicht damit zu rechnen ist, dass die Titel- und Verkaufszahlen in Kürze sprunghaft ansteigen werden, wird ihre Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen. Zumindest rechnen Experten der Branche spätestens dann damit, wenn E-Paper mobil werden und den Sprung vom Computer-Bildschirm auf transportable Endgeräte mit möglichst papierähnlichen Eigenschaften schaffen. Da Folienbildschirme derzeit aber noch nicht als billige Massenprodukte auf dem Markt sind, gehen einzelne Zeitungsverleger seit kurzem auch andere Wege: Sie orientieren sich ihrerseits an den aktuellen Entwicklungen auf dem Markt mobiler Lesegeräte und beginnen damit, ihre E-Paper in für diese Geräte passenden Formaten anzubieten.¹⁶

Einen Nachfrageschub dürften E-Paper auch im Kontext der Vermarktung personalisierter, nach individuellen Leserwünschen zusammengestellter Zeitungen erfahren. Für diese neueste Entwicklung auf dem Printmarkt¹⁷ bieten E-Paper aufgrund ihrer einfachen und kostengünstigen Möglichkeiten zur Weiterverarbeitung und Verbreitung geradezu ideale Voraussetzungen.¹⁸ Und besonders in Zeiten extremer wirtschaftlicher Krisen könnte sich ihr Potenzial zur Reduktion von Druck- und Vertriebskosten bis hin zur Substitution der Papierausgabe entfalten. So berichtete die Berliner *Netzpresse* am 2. April 2009, dass zwei Tageszeitungen in Detroit im Rahmen eines Einsparprogramms »montags bis mittwochs und an Samstagen komplett auf die Nach-Hause-Lieferung der Papierausgaben (verzichten)« und ihre Abonnenten stattdessen an diesen Tagen auf ihre E-Paper verwiesen. Leider konnten die Verlagsserver gleich am Tag der Umstellung der massiven Nachfrage nicht Stand halten.¹⁹ Dass dieses Modell unter deutschen Zeitungsverlegern Nachahmer findet, darf allerdings bis zum Beweis des Gegenteils bezweifelt werden.

TAGESZEITUNGEN IN DER DEUTSCHEN NATIONALBIBLIOTHEK²⁰

Die Sammlung von Tageszeitungen in der Deutsche Nationalbibliothek (DNB) ist seit Beginn der Sammel-

tätigkeit 1913 in Bezug auf Inhalt und Umfang mehrfach gebrochen. Durchgängig allein ist das Prinzip, Zeitungen in Auswahl zu sammeln. So wurden etwa schon in den ersten Jahren der Deutschen Bücherei die Leipziger und die in Sachsen erscheinenden Zeitungen gesammelt, obwohl Tageszeitungen laut Sammelgrundsätzen von 1913 noch nicht zum Sammelgebiet zählten. Nach dem Ersten Weltkrieg kamen die deutschsprachigen Zeitungen des Auslandes hinzu. Und ab Ende der 1930er Jahre, nachdem das Reichsministerium für Volksaufklärung und Propaganda in einem Erlass die Deutsche Bücherei als eine von vier Bewahranstalten für die deutsche Tagespresse bestimmt hatte, wurde die Sammeltätigkeit auf rund 100 der wichtigsten innerdeutschen Zeitungen ausgeweitet; darüber hinaus wurden weitere 15 bedeutende Tageszeitungen der deutschen Emigration von 1933 bis 1945 laufend archiviert.

Hintergrund der eingeschränkten Sammeltätigkeit war sicherlich, »die Gründung der Deutschen Bücherei durch die Buchverlage, die Zeitungen, bis auf geringe Ausnahmen, nicht publizierten« (Bohrmann 2001). Aber auch der Umstand, dass man in den Anfangsjahren der Deutschen Bücherei noch auf die Einrichtung eines Reichs-Zeitungsmuseums hoffte (siehe Picard 1993:40), und die Tatsache, dass bereits die Landesbibliotheken sowie die im Aufbau befindlichen Zeitungsinstitute, darunter das in unmittelbarer Nachbarschaft zur Bibliothek gelegene Leipziger Zeitungsinstitut, sich die Sammlung der Zeitungen zur Aufgabe gemacht hatten, trugen zur eher restriktiven Haltung der Bibliothekare gegenüber Tageszeitungen in der Deutschen Bücherei bei.

TAGESZEITUNGEN NACH 1945

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde in Leipzig die sukzessive Ausweitung der Sammeltätigkeit noch für wenige Jahre fortgesetzt, so dass Ende der vierziger Jahre rund 220 Titel aus den Besatzungszonen laufend archiviert wurden. Mit Beginn der 1950er Jahre konzentrierte man sich jedoch wieder auf relativ wenige Titel. Gesammelt wurden die Leipziger Tageszeitungen, die Zeitungen der zentralen Organe der Parteien und Massenorganisationen der DDR sowie einige überregionale Tageszeitungen aus der Bundesrepublik Deutschland. Und weil man vor allem aus Kostengründen²¹ auf die Bearbeitung von Nebenausgaben und Kopfblättern grundsätzlich verzichtete, schrumpfte die Zahl der laufend gesammelten Zeitungen gleich zu Beginn der 1950er Jahre erheblich und betrug bis 1989 noch ungefähr 50 Titel.

Während Tageszeitungen am Leipziger Standort im Original und gebunden archiviert wurden, ging

**eingeschränkte
Sammeltätigkeit**

**Nachfrageschub nach
E-Paper**

**Bestandsaufbau in Leipzig
und Frankfurt**

man am Frankfurter Standort andere Wege. Hier wurde seit Anfang der 1950er Jahre zunächst sehr zögerlich mit dem Bestandsaufbau mikroverfilmter Tageszeitungen vorwiegend aus dem süddeutschen Raum begonnen, die als Geschenk an die Deutsche Bibliothek kamen. Erst mit dem Gesetz über die Deutsche Bibliothek von 1969 und der damit verbundenen Einführung der Pflichtablieferung wurde die Sammlung von Tageszeitungen systematisch betrieben. Archiviert wurden sie allerdings nicht im Original, sondern analog der seit 1946 an der Bibliothèque Nationale de France gepflegten Praxis und in Abstimmung mit den die Zeitungsoriginale sammelnden Pflichtexemplarbibliotheken der Bundesländer auf Mikrofilm.

Ausschlaggebend für diese Ende der 1960er Jahre gefällte Grundsatzentscheidung waren neben der schlechten Haltbarkeit des Papiers und den damit verbundenen Benutzungsrisiken auch hier vor allem ökonomische Argumente, die den hohen Platzverbrauch und den großen Arbeitsaufwand hervorhoben, den die Sammlung und Verwaltung der selbst unter eingeschworenen Bibliothekaren als besonders schwierig geltenden Zeitungsoriginale mit sich bringt. Seither werden die in Frankfurt archivierten Tageszeitungen im Lohnauftrag durch Dienstleistungsunternehmen laufend verfilmt und an die DNB übermittelt. Durch die stufenweise Aufstockung des Verfilmungsetats gelang es bereits ab Mitte der 1970er Jahre, alle deutschen Tageszeitungen mit Voll- oder Gemeinschaftsredaktion sowie bedeutende Regional- und Lokalausgaben in Abhängigkeit ihrer Auflagenhöhe und mit dem Ziel einer gleichmäßigen regionalen Streuung zu verfilmen.

Nach der Vereinigung beider Häuser im Jahr 1990 erfolgte die Vereinheitlichung der Sammelpraxis: Gesammelt werden Tageszeitungen in Auswahl, in einem Exemplar und seit 1991 ausschließlich als Mikroform. Die Zeitungsoriginale selbst werden nicht aufbewahrt. Im Umfang blieb die Sammlung der Tageszeitungen seither relativ stabil. Bezogen auf das Jahr 2008 wurden 455 Tageszeitungen oder 30 Prozent der in Deutschland insgesamt erschienenen 1.512 Ausgaben gesammelt, davon 440 Titel mit über 6 Millionen Seiten im Rahmen des Verfilmungsprogramms.

Trotz der selektiven Sammlungspraxis ist in der fast hundertjährigen Geschichte der DNB mit einem derzeitigen Bestand von über 200.000 Filmrollen bei einem jährlichen Zuwachs von ca. 7.000 Filmrollen und den nach Möglichkeit lückenlos gesammelten Originalbeständen am Leipziger Standort eine Sammlung von beachtlicher Größe entstanden. Insbesondere für die Zeit ab Mitte des letzten Jahrhunderts ist die Bedeutung der Sammlung trotz ihres selektiven Cha-

rakters für die Überlieferung der deutschen Tagespresse kaum zu überschätzen.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE SAMMLUNG DIGITALER ZEITUNGS-AUSGABEN

Eine der wichtigen Voraussetzungen für das Sammeln von E-Paper-Ausgaben wurde mit dem *Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek* (DNGB) vom 22. Juni 2006 (BGBl. I S. 1338) geschaffen, das den Sammelauftrag der DNB auf Netzpublikationen erweitert.²² Seither gehören auch E-Paper zum Sammelprofil der DNB und sind laut *Sammelrichtlinien* analog zu den körperlichen Medienwerken zu sammeln.²³ Dies bedeutet, dass E-Paper wie Tageszeitungen in Auswahl gesammelt werden und von den Verlagen erst auf Anforderung der Bibliothek abzuliefern bzw. zur elektronischen Abholung bereitzustellen sind, sofern dies mit der Bibliothek vereinbart wird.²⁴

In Vorbereitung der Umsetzung des Sammelauftrages wurden bereits in den Jahren 2005 und 2006 erste Gespräche mit dem BDZV und einzelnen Verlagsvertretern geführt. Damals verfolgte man die Idee, die digitalen Daten der Druckvorstufe, also Daten unmittelbar aus dem Produktionsprozess, von den Verlagen zu übernehmen.²⁵ Dieser Weg zeigte sich jedoch schnell und insbesondere für das Sammeln einer großen Zahl von Tageszeitungen als nicht gangbar. Gründe dafür waren, dass die Verlage die unterschiedlichsten Formate für Printmaster nutzen, die Druckdateien nicht ausgaben- sondern seitenweise vorliegen und unter Umständen sogar mit je vier Dateien pro Seite zu rechnen ist, die für den Farbdruck erforderlich sind. Auch wurde die Authentizität der Daten in Frage gestellt, da die Dateien, die vom Verlag an die Druckerei weitergegeben werden, zum Teil noch von der Druckerei überarbeitet oder kurzfristig aktualisiert werden, z. B. weil ein Artikel auszutauschen oder ein Sportergebnis zu ergänzen ist. Darüber hinaus wurde der Aufwand, der für den Aufbau und den Betrieb automatischer Lieferverfahren zu betreiben wäre, auf Seiten der Verlage wie auf Seiten der DNB als zu hoch eingeschätzt.

Zu einer Neubewertung der Situation kam es Anfang 2009, als erneut überprüft wurde, wie viele der 440 im Verfilmungsprogramm befindlichen Titel in der Zwischenzeit als E-Paper publiziert werden. Das Ergebnis war überzeugend: Nahezu 300 der 440 von der DNB verfilmten Titel erscheinen als E-Paper, die von den Verlagen über passwortgeschützte Verfahren zum Download bereitgestellt werden, der in den meisten Fällen im PDF-Format möglich ist. Damit waren neben den rechtlichen auch wichtige technische Vorausset-

zungen für das Sammeln einer großen Zahl elektronischer Ausgaben von Print-Zeitungen gegeben.

DAS E-PAPER-PROJEKT

Nach erneuten Gesprächen mit dem BDZV und weiteren vorbereitenden Maßnahmen in der DNB gelang es, im Dezember 2009 ein Pilotprojekt zur Sammlung der E-Paper von Tageszeitungen aufzusetzen. Dieses Projekt verfolgt mehrere Ziele: So sollen zum einen die Suche nach und die Bereitstellung von Tageszeitungen für die Benutzung in den Lesesälen der DNB nachhaltig verbessert werden, trotz der bestehenden und selbstverständlich strikt zu beachtenden urheberrechtlichen Beschränkungen. Zum anderen sollen die langjährige Praxis der Verfilmung von Tageszeitungen durch die Sammlung der E-Paper so weitgehend wie möglich abgelöst und Verfilmungskosten eingespart werden. Und drittens entstehen mit der Sammlung der E-Paper ganz neuartige Möglichkeiten zur Erschließung von Tageszeitungen mit maschinellen Verfahren, die im Rahmen künftiger Projekte erprobt werden könnten.

Das Projekt ist auf eine Laufzeit von 27 Monaten angelegt und in drei aufeinander aufbauende Projektphasen unterteilt. In der *ersten Phase* wird der Workflow zur Sammlung, Aufbereitung, Erschließung und Bereitstellung von E-Paper-Ausgaben am Beispiel von 20 ausgewählten Zeitungstiteln entwickelt, implementiert, getestet und hinsichtlich der sich im Projektverlauf ergebenden Anforderungen optimiert. Nach positiver Evaluierung der ersten sollen in der *zweiten Projektphase* sukzessive mehr als 200 laufend erscheinende E-Paper mit PDF-Downloadmöglichkeit in den Workflow integriert werden. Ziel hierbei ist es, den Workflow hinsichtlich seiner Skalierbarkeit auf eine große Zahl von Titeln zu testen, gegebenenfalls weiterzuentwickeln und zu optimieren. In einer *dritten Projektphase* wird das gesamte Verfahren dann auf seine Tragfähigkeit im Dauerbetrieb hin geprüft, dynamisch dem sich weiterentwickelnden E-Paper-Angebot auf Seiten der Zeitungsverlage angepasst und in den Routinebetrieb der DNB übernommen. Am Ende dieser letzten Projektphase sollen es bis zu 1.800 Ausgaben von 300 E-Paper-Titeln sein, die laufend pro Woche gesammelt, erschlossen, bibliografisch verzeichnet, auf Dauer gesichert und für die Allgemeinheit nutzbar gemacht werden.

Die Sammlung der E-Paper erfolgt in organisatorischer Hinsicht zunächst analog der Verfilmung: Ein von der DNB beauftragtes Dienstleistungsunternehmen sammelt die E-Paper von den Verlagen laufend ein, konvertiert die Daten in ein einheitliches Datenformat und stellt diese zusammen mit dem zu jeder

Ausgabe zu erstellenden Metadatensatz über eine definierte Standardschnittstelle zur Abholung für die DNB bereit. Zur Erfüllung dieser Aufgaben konnte im Rahmen einer europaweiten Ausschreibung die Berliner Firma *iSquare GmbH* gewonnen werden. Sie verfügt über mehrjährige Erfahrungen bei der automatischen Sammlung von Netzressourcen und der Konvertierung von Daten in ein einheitliches Zielformat. Perspektivisch ist jedoch geplant, das gesamte Verfahren auf eigene Systeme der DNB zu übernehmen und die Sammlung und Konvertierung der E-Paper aus eigener Kraft zu realisieren.

DER WORKFLOW

Damit der Dienstleister die E-Paper laufend einsammeln kann, müssen vorab verschiedene Voraussetzungen durch die DNB geschaffen werden. Hierzu gehört z. B. die Bereitstellung von Zugangskennungen, die von den Zeitungsverlagen anzufordern sind. Auch wird für jeden E-Paper-Titel eine eigene Identnummer benötigt, damit die je zugehörigen Ausgaben mit dem Zeitungstitel eindeutig verknüpft werden können. Eine eigene Identnummer erhalten E-Paper aber nur, wenn sie mit einem eigenen Titelsatz katalogisiert werden. In der Zeitschriftendatenbank (ZDB) werden E-Paper daher nun mit einem eigenen Datensatz erfasst.²⁶ Darüber hinaus ist für den Dienstleister für jeden Titel detailliert zu beschreiben, welche Datei vom Verlagsserver abzuholen ist bzw. – sofern eine Ausgabe aus mehreren Dateien besteht – wie viele und welche Dateien abzuholen und zu einer Ausgabe zusammenzufassen sind. Dies ist nicht trivial, da die gewünschten Ausgaben teilweise nicht nur aus einer Vielzahl von Ausgaben oder Ausgabenteilen auszuwählen und in einer definierten Reihenfolge zusammenzufügen sind, sondern auch die Anzahl und Benennung der Ausgabenteile wechseln kann. So besteht z. B. *Die Welt*, deren Berliner Ausgabe von der DNB gesammelt wird, immer aus mindestens zwei Dateien, nämlich der »Ausgabe Berlin« und dem »Regionalteil Berlin«, die an manchen Tagen aber um eine unbestimmte Anzahl weiterer Teile wie »Immobilien«, »Beilage 1«, »Beilage 2« usw. zu ergänzen sind.

DAS SAMMELN DER E-PAPER

Aufgrund der hohen Zahl von Abholvorgängen besteht die erste Herausforderung für den Dienstleister darin, den Prozess des täglichen Einsammelns der E-Paper so weitgehend wie möglich zu automatisieren. Dies kann nur gelingen, wenn die Software für das Sammeln sehr flexibel ist und in Bezug auf eine Vielzahl unterschiedlicher Zugriffsszenarien sowie Bereitstellungs- und Downloadvarianten konfiguriert werden

Zielumsetzung in drei Projektphasen

Prozess automatisieren

kann: So sind z.B. die Login-Seiten sehr verschieden strukturiert und die Klickpfade zu den zu sammelnden Ausgaben gleichen sich nur begrenzt. Auch die Auswahl des richtigen E-Papers aus mehreren angebotenen Titeln oder die Identifikation aller zu einer Ausgabe gehörenden Einzeldateien sind Hürden, die dann besonders schwer zu nehmen sind, wenn die Links zu den Dateien oder die Dateibenennung nicht einheitlich strukturiert sind oder von Zeit zu Zeit sogar wechseln. Und auch beim Download muss genauso mit einer Vielzahl von Einzelseiten wie mit ZIP-Files je Ausgabe umgegangen werden können, und dies in Abhängigkeit unterschiedlicher, nicht unbedingt garantierter Bereitstellungszeiten.²⁷

DATENKONVERTIERUNG UND METADATENGENERIERUNG

Die eingesammelten Dateien werden in einer Datei je Ausgabe zusammengefügt und in das ISO-genormte Archivformat PDF/A, das für die Langzeitarchivierung geeignet ist, umgewandelt. Dabei müssen z.B. unzulässige Kompressionsformate für Bilder in gültige konvertiert, die verwendeten Schriftarten eingebettet und vorhandene Verschlüsselungen entfernt werden, damit eine dem Original entsprechende Wiedergabe des Layouts auf den verschiedensten Systemen gewährleistet ist. Darüber hinaus erstellt der Dienstleister für jede Ausgabe einen eigenen XML-Metadatensatz im ONIX-Format. Dieser enthält neben fest definierten Werten auch das Datum und die Seitenzahl einer Ausgabe sowie die Identnummer des E-Papers, zu dem die Ausgabe gehört. Sie ist eine der entscheidenden Voraussetzungen dafür, dass nach Abholung der Daten die Verzeichnung der Ausgaben im Katalogsystem der DNB automatisch erfolgen kann und dabei die Zuordnung der Ausgaben zum jeweils richtigen Titelsatz gelingt.

DATENBEREITSTELLUNG UND -ÜBERNAHME

Die E-Paper und die zur Ausgabe gehörenden Metadaten werden vom Dienstleister laufend über eine OAI-konforme Schnittstelle zur Abholung bereitgestellt. Die DNB strebt ihrerseits an, die bereitgestellten Objekte regelmäßig abzuholen. Damit dürfte spätestens dann, wenn der Workflow in den Routinebetrieb überführt worden ist, die Zeitspanne zwischen dem Erscheinen einer E-Paper-Ausgabe und deren Eingang, Verzeichnung und Bereitstellung in der DNB nur noch wenige Tage betragen. Für Benutzer von Tageszeitungen auf Mikrofilm, die produktions- und geschäftsgangsbedingt in der DNB derzeit mit drei bis fünf Monaten Zeitverzug rechnen müssen, wird dies eine wesentliche Verbesserung sein.

QUALITÄTSSICHERUNG

Zur Sicherstellung der Qualität der Arbeitsergebnisse sind umfangreiche Maßnahmen auf Seiten des Dienstleisters wie der DNB vorgesehen. Auch sie werden möglichst automatisch oder wenigstens teilautomatisch durchgeführt. Dies ist z.B. der Fall bei der Überprüfung der Dateien auf Viren und Malware, der Validierung der PDF/A-Konformität der Dokumente oder bei der Kontrolle definierter Schwellenwerte der Anzahl von Seiten einer Ausgabe. Kommt es hierbei zu Fehlermeldungen, werden diese protokolliert und automatisch an qualifizierte Mitarbeiter zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

Ergänzend zur automatisch erfolgenden Qualitätssicherung werden manuelle Stichproben durchgeführt. Der Dienstleister konzentriert sich hierbei vor allem auf die regelmäßige Prüfung der Vollständigkeit und Korrektheit der E-Paper (alle Ausgaben und Seiten; alle Bild- und Textdaten entsprechend der Ausgangsdatei) und die technische Qualität der konvertierten Dateien (PDF/A-Validierung). Die DNB dagegen prüft vor allem die Ergebnisse des automatisch erfolgenden Datenimports (Lieferkontrolle) und der Verlinkung der Objekte mit den bibliografischen Daten im Katalogsystem der DNB.

Bereits in den beiden ersten Monaten des Projektes hat sich gezeigt, dass es von entscheidender Bedeutung sein wird, die titelbezogene Konfiguration des Harvesters zur Abholung der E-Paper präzise zwischen Dienstleister und DNB abzustimmen und gegebenenfalls nachjustieren. Kommt es bereits an dieser frühen Stelle des Workflows zu Fehlern und werden z.B. nicht alle Teile oder Seiten einer Ausgabe abgeholt und weiterverarbeitet, sind diese Fehler nur mit einem unverhältnismäßig hohen Arbeitsaufwand manuell zu bereinigen. Die Möglichkeiten, von den Arbeitsplätzen der DNB jederzeit über Internet auf alle Arbeitsergebnisse des Dienstleisters zuzugreifen und gegebenenfalls Rückfragen oder Reklamationen über dessen Bugtracking-System auslösen zu können, haben sich ebenfalls von Beginn des Projektes an als besonders wertvoll erwiesen. Sie unterstützen die laufende Abstimmung zwischen Dienstleister und DNB und ermöglichen eine effiziente Erfassung und Dokumentation von Fehlern, Änderungswünschen und deren jeweiligem Bearbeitungsstand.

AUSBLICK

Nur zwei Monate nach Projektstart können selbstverständlich noch keine substanziellen Aussagen über den Erfolg des Vorhabens gemacht werden. Derartige Ergebnisse sind frühestens nach der Evaluierung der ersten Projektphase zu erwarten. Sofern diese positiv

ausfällt und das Projekt wie geplant fortgesetzt werden kann, stehen aber aus heutiger Sicht wenigstens zwei Fragen auf der Tagesordnung, deren Beantwortung für die zukünftige Sammlung von Tageszeitungen durch die DNB und damit indirekt auch für die Sammlung von Tageszeitungen in Deutschland von grundsätzlicher Bedeutung sind.

Die erste Frage bezieht sich auf die Sammlung von Tageszeitungen als Mikroform. Hier gilt es zu entscheiden, ab wann und in welchem Umfang auf die Verfilmung von Tageszeitungen verzichtet werden kann bzw. nicht zuletzt auch aus ökonomischen Gründen verzichtet werden muss. Können Druckausgabe und E-Paper gewissermaßen als identisch und die Langzeitarchivierung der E-Paper als gesichert gelten, sind bei positiver Evaluierung des Workflows zur Sammlung der E-Paper wichtige Voraussetzungen zur Beantwortung dieser Frage gegeben.

Die zweite Frage zielt auf den Umfang der zu sammelnden E-Paper. Hier geht es zum einen um die Frage, ob die Sammlung der E-Paper auf jene Titel beschränkt bleiben soll, die bislang auch Teil des Verfilmungsprogramms waren oder ob die Sammeltätigkeit auf weitere Haupt- und Nebenausgaben ausgeweitet werden kann, die bislang noch nicht gesammelt wurden. Zum anderen gilt es festzulegen, ob und in welcher zeitlichen Tiefe E-Paper-Bestände aus Zeitungsarchiven übernommen werden sollen und können. Die Verleger verfügen z.T. über sehr umfassende Archivbestände, die bis in das Jahr 2001 zurückreichen und deren Sammlung seit Sommer 2006 zum Aufgabenprofil der DNB gehört. Ob hier allerdings das Wünschenswerte auch finanzierbar ist, wird erst die Zukunft erweisen.

LITERATUR

Behrendt, Siegfried (2004)

Dematerialisierung durch e-Paper? Falluntersuchung im Rahmen des Projektes E-Business und nachhaltige Produktnutzung durch mobile Multimediadienste innovation, BMBF-Förderkennzeichen 01RN0160; Werkstattberichte, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Nr. 66, Berlin: IZT

Bohrmann, Hans (2001)

Die Zeitung als Quelle wissenschaftlicher Arbeit (Nachweis, Zugänglichkeit und Sicherung). In: Forum Bestandserhaltung

www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/kons-restaurierung/allg-bohrm.html

(Aufruf: 25.2.2010)

Bucher, Hans-Jürgen (2003)

»Kein Angebot für diejenigen, die sowieso keine Zei-

tung lesen«, Interview von Timo Wirth mit Hans-Jürgen Bucher, JavaJim

www.javajim.de/theorietank/usability/interview_epaper.html

(Aufruf: 25.2.2010)

Bucher, Hans-Jürgen; Büffel, Steffen; Wollscheid, Jörg (2003)

Digitale Zeitungen als ePaper: echt Online oder echt Print? In: Media Perspektiven, Heft 9, S. 434-444.

www.media-perspektiven.de/uploads/tx_mppublications/09-2003_Bucher.pdf

(Aufruf: 25.2.2010)

Bundesverband Deutscher Zeitungsverleger (2003)

»E-Paper«: Vertriebskosten senken – neue Nutzergruppen finden, Berlin

www.bdzv.de/bdzv_intern+M5ff6fa444c5.html

(Aufruf: 25.2.2010)

Bundesverband Deutscher Zeitungsverleger (Hg.) (2009)

Die deutschen Zeitungen in Zahlen und Daten. Berlin, BDZV 2009, S. 4.

www.bdzv.de/fileadmin/bdzv_hauptseite/markttrends_daten/wirtschaftliche_lage/2009/assets/ZahlenDaten_2009.pdf

(Aufruf: 25.2.2010)

Delaunay, Else (2008)

Digital Ingest of current newspapers by the Bibliothèque National de France: The Situation End 2007/ Beginning 2008. In: Walravens, Hartmut (ed.) The impact of digital technology on contemporary and historic newspapers: Proceedings of the International Newspaper Conference, Singapore, April 1-3, 2008. Berlin, New York: Saur, S. 93-102.

Ebel, Sascha (2007)

E-Paper – eine Perspektive für die Publikumszeitschrift?, in: Friedrichsen, Mike und Martin F. Brunner (Hg.), Perspektiven für die Publikumszeitschrift, Berlin [u. a.] : Springer, S. 417-441

Köcher, Renate (2009)

Beschränkte Suche statt breiter Lektüre – Wie das Internet die Gesellschaft verändert. In: BDZV (Hg.), Zeitungen 2009, Berlin: ZV Zeitungs-Verlag Service, S. 110-122

Lampret, Nina (2007)

Die Zukunft der Zeitung. Grundlagen, Strategieansätze, Perspektiven, Saarbrücken: VDM Verl. Dr. Müller

Mögerle, Ursina (2009)

Substitution oder Komplementarität? Die Nutzung von Online- und Print-Zeitungen im Wandel. Konstanz: UVK

Picard, Bertold (1993)

Die Sammlung von DDR-Zeitungen durch die Deutsche Bücherei Leipzig, das Gesamtdeutsche Institut Bonn und die Deutsche Bibliothek Frankfurt am Main, in: Zeitungskommission des Deutschen Bibliotheks-

instituts (Hg.), Die Tagespresse der DDR: ihre Verfügbarkeit in Bibliotheken und Archiven. Berlin: Dt. Bibliotheksinstitut, S. 40–46.

Riefler, Katja (2003)

Neues Geschäftsfeld »E-Paper«, in: Bundesverband Deutscher Zeitungsverleger (Hg.) Zeitungen 2003, Berlin: ZV, Zeitungs-Verl.-Service, S. 216–225.

Rinn, Reinhard (2008)

Zeitungssammlung als nationale Pflichtaufgabe. In: Konferenzband »Über den Tag hinaus«: 1. Berliner Zeitungskonferenz, 10. und 11. Nov. 2005; 400 Jahre Zeitung. Berlin: Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, S. 76–85.

Sodann, Catharina; Solberg, Susann (2008)

Zeitungsbestände in der Deutschen Nationalbibliothek. In: Zeitungs-Mikrofilm-Nachrichten Nummer 11 (2008), S.6–10.

<http://212.29.41.30:8081/info-11-2008.pdf> (Aufruf: 25.2.2010)

Wadlinger, Christof (2005)

Blättern am Bildschirm: Digitale Zeitungsausgaben sind bislang ein Nischenmarkt. Spannend dabei: Es ist ein erster Schritt in Richtung Paid Content, in: Werben & Verkaufen, Heft 18, S. 52–53.

wurden weit übertroffen. Die Einnahmen sind inzwischen durchaus ein nennenswerter Sockelbetrag für unser Haus.« (Martin Wagner in einem Interview mit Internet World Business, www.internetworld.de/old/article/Preisgruppe2/05-10-26_E_Paper.pdf (Aufruf: 25.2.2010))

¹⁵ Riefler 2003:222 ff; BDZV 2003

¹⁶ Als erste deutsche Tageszeitung wurde im Sommer 2009 die *tageszeitung* aus Berlin als E-Paper im EPUB-Format bereitgestellt. Sie ist damit sowohl auf gängigen eBook-Readern wie auch auf dem iPhone lesbar. Siehe *taz.de* vom 23.6.2009, www.taz.de/1/leben/medien/artikel/1/die-taz-als-epaper-fuers-iphone/ (Aufruf: 25.2.2010)

¹⁷ Mit der Berliner *niiu* (www.niiu.de) erschien im November 2009 die erste personalisierte Tageszeitung in Deutschland, die ihren Kunden die freie Zusammenstellung von Themen aus einer Vielzahl von Printzeitungen und Online-Angeboten erlaubt und insbesondere für junge Zielgruppen angeboten wird. Siehe: [www.bdzv.de/index.php?id=information_multimed&tx_list_pi\[uid\]=102158469&cHash=9e1db4257e](http://www.bdzv.de/index.php?id=information_multimed&tx_list_pi[uid]=102158469&cHash=9e1db4257e) (Aufruf: 25.2.2010)

¹⁸ Siehe Cognews, 1, 2007:7, www.cognews.de/files/cognews_01-2007.pdf (Aufruf: 25.2.2010)

¹⁹ Ebooks statt Zeitungsausträger: Ein Schritt zur Abschaffung bedruckter Blätter in Detroit. In: Netzpresse, 2.4.2009, 14:29 Uhr, www.mediacity.de/Ebooks-statt-Zeitungsaustrager-Ein-Schritt-zur-5553.0.2.html (Aufruf: 25.2.2010)

²⁰ Meine Ausführungen zur Geschichte der Sammlung von Tageszeitungen in der Deutschen Nationalbibliothek stützen sich vor allem auf Veröffentlichungen von Bertold Picard (1993), Reinhard Rinn (2008) und Catharina Sodann und Susann Solberg (2008) sowie auf Manuskripte von Angela Matthias: Tageszeitungen zum Anfassen und zum Anklicken (2006) und Kai Walter: Erwerbung und Speicherung laufender Zeitungen in Der Deutschen Bibliothek (1999). All diesen Kolleginnen und Kollegen bin ich zu besonderem Dank verpflichtet.

²¹ In einem Aktenvermerk aus dem Jahre 1959 wird die Einschränkung der Sammlungstätigkeit mit dem Hinweis auf den »hohen Aufwand an Material und Geld für das Binden der Tageszeitungen« empfohlen. In: Sammeltätigkeit, Akte 514 des Leipziger Hausarchivs

²² Siehe Gesetz über die Deutsche Nationalbibliothek, <http://bundesrecht.juris.de/dnbg/index.html> (Aufruf: 25.2.2010)

²³ Siehe Sammelrichtlinien. Stand: 1. Juni 2009. Leipzig, Frankfurt, Berlin: Deutsche Nationalbibliothek, 2009:49. <http://files.d-nb.de/pdf/sammelrichtlinien.pdf> (Aufruf: 25.2.2010)

²⁴ Siehe § 5 Abs. 1 und § 7 der Pflichtablieferungsverordnung vom 17. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2013). <http://bundesrecht.juris.de/pflav/index.html> (Aufruf: 25.2.2010)

²⁵ Versuche dieser Art unternahm auch die Bibliothèque Nationale de France, jedoch damals mit mäßigem Erfolg (siehe Delaunay 2008: 94 f.)

²⁶ Die Schwierigkeiten bei der Definition der E-Paper, also die Frage, ob sie kategorial »echt Online oder echt Print« sind (Hans-Jürgen Bucher; Steffen Büffel; Jörg Wollscheid 2003), spiegeln sich auch in den Katalogisierungsregeln für die ZDB wieder. So legte die ZETA-Regel E456-ERF für E-Paper fest, dass E-Paper aufgrund ihres Herstellungsprozesses keine Sekundärausgabe der Druckausgabe und deshalb wie elektronische Ressourcen im Fernzugriff und gemäß der Regeln des Zeitungs-ZETA zu beschreiben sind. Dies bedeutete konkret, dass E-Paper keine eigene Titelaufnahme und damit auch keine eigene Identnummer erhalten, sondern in einer Titelaufnahme zusammen mit der Online-Zeitung zu führen sind, obwohl sich E-Paper und Online-Zeitung in Form und Inhalt doch grundsätzlich voneinander unterscheiden. Da E-Paper aber weder »echt Online noch echt Print« sind, können sie auf Antrag der DNB und nach Änderung der ZETA-Bestimmungen nach der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Datenbankteilnehmer (AGDBT) im Dezember 2009 mit einem eigenen Datensatz erfasst werden. Im Interesse eines eindeutigen Zugangs zu den E-Paper-Titeln ist dies eine gute Entscheidung für Benutzer wie auch für automatische Verfahren im Kontext der Sammlung, Bereitstellung und Langzeitarchivierung digitaler Objekte.

²⁷ Die Bereitstellungszeiten der E-Paper variieren je nach Titel von ca. 20 Uhr am Vorabend bis um ca. 7 Uhr am Morgen des Erscheinungstages der Druckausgabe. Es kann aber auch vorkommen, dass eine erste Beilage bereits um 14 Uhr des Vortages abgerufen werden kann und die restlichen Teile der Ausgabe sukzessive erst über Nacht ergänzt werden.

DER VERFASSER

Dr. Kurt Schneider ist stellvertretender Leiter der Abteilung Digitale Dienste der Deutschen Nationalbibliothek, Adickesallee 1, 60322 Frankfurt am Main, Tel. 069-1525-1066, Mail: k.schneider@d-nb.de

¹ Bundesverband Deutscher Zeitungsverleger 2009

² ebenda

³ Siehe Köcher 2009: 111 f

⁴ Im Jahr 2000 waren 1.623 Mio. Millimeter mit Anzeigen belegt, 2003 mit 1.143 Mio. Millimeter nahezu 30 % weniger (Lampret 2007: 41).

⁵ Anfang 2010 dokumentierte der BDZV insgesamt 658 Zeitungswebsites. www.bdzv.de/zeitungswebsites+M576oco82ca8.html (Aufruf 25.2.2010).

⁶ Zu E-Paper als Trägertechnologie siehe Riefler 2003; Ebel 2007: 419; ausführlich: Behrendt 2004.

⁷ Siehe BDZV, www.bdzv.de/information_multimed+M5f32ee00cff.html (Aufruf: 25.2.2010)

⁸ Die IVW-Quartalsstatistik für das IV. Quartal 2009 weist 339 E-Paper von Tageszeitungen aus, die täglich von Montag bis Samstag bzw. Sonntag erscheinen. <http://daten.ivw.eu/index.php> (Aufruf: 29.1.2010).

⁹ Mit der vom BDZV geführten Liste, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, kann man sich schnell einen Überblick über die große Titelvielfalt verschaffen. www.bdzv.de/e_paper.html (Aufruf: 25.2.2010)

¹⁰ Vgl. Bucher 2003, Mögerle 2009: 40 f und Ebel 2007: 439

¹¹ Vgl. Bucher/Büffel/Wollscheid 2003: 443

¹² Zu den verbreitungsstärksten E-Papern zählten laut IVW-Statistik im 4. Quartal 2009 die Bielefelder *Zeitungsgruppe Neue Westfälische* mit 8.707 verkauften Exemplaren pro Tag, gefolgt von der *Süddeutschen Zeitung* (7.863), der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* (5.355), der *Neuen Osnabrücker Zeitung* (4.666) und der *Koblenzer Rhein-Zeitung* (4.632). Im Vergleich dazu verkauften die Berliner Zeitungen *Neues Deutschland* (193) und *Der Tagespiegel* (11) oder die *Frankfurter Rundschau* (115) nur sehr wenige Exemplare.

¹³ Die angegebenen Zahlen enthalten neben den reinen Tageszeitungen auch ePaper von Sonntags- und Wochenzeitungen, siehe Die Zeitungen, www.die-zeitungen.de/marktdaten/auflagen.html (Aufruf: 25.02.2010)

¹⁴ So reicht etwa dem Konstanzer *Südkurier* nach Aussage des Geschäftsführers Klaus Abele bereits eine Auflage von 1.500, um den Dienst kostendeckend zu betreiben (BDZV 2003, www.bdzv.de/bdzv_intern+M5ff6fa444c5.html, Aufruf: 25.2.2010) Ähnlich äußert sich der Abonnement-Verkaufsleiter der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung*, der 2005 davon aus ging, dass sich die »sehr überschaubare Anfangsinvestition [...] spätestens ein Jahr nach dem Start voll amortisiert haben« wird (Andreas Hoffmann, zit. nach Wadlinger, 2005:53). Und der Geschäftsführer des Online-Angebots der *Süddeutschen Zeitung* vermeldet nur neun Monate nach dem Start seiner E-Paper-Ausgabe auf die Frage nach dem wirtschaftlichen Erfolg: »Unsere Erwartungen