



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Bachelorthesis

Der gläserne Leser?

Chancen, Risiken und Nebenwirkungen Digitalen Rechtemanagements (DRM) im deutschen Buchmarkt.

vorgelegt von

Martina Hennig

Studiengang Medien und Information

05. September 2013

Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Fakultät Design, Medien & Information
Department Information
Finkenau 35
22081 Hamburg

Erstprüferin: Prof. Dr. Ulrike Spree

Zweitprüferin: Prof. Dr. Ulrike Verch

Verfasserin: Martina Hennig (Matr.-Nr.: 1973518)

Abgabetermin: 05.09.2013

Abstract:

Thema der Arbeit sind Digital Rights Management Systeme bei eBooks. Dabei werden die Systeme von Amazon Kindle und EPUB / Adobe Content Server bei der Libri GmbH miteinander verglichen. Mittels persönlicher Umfrage und Benutzertest wird ermittelt, wie die Nutzer die unterschiedlichen Systeme wahrnehmen, wo objektiv die Vor- und Nachteile und was zu verbessern wäre. Berücksichtigt werden dabei Transparenz in der Verwendung von DRM, Nutzungsauswirkungen, Datenschutzfragen und Benutzerfreundlichkeit. Im Ergebnis wird festgestellt, dass das DRM bei Amazon die Nutzer nur wenig stört, dafür aber keine Möglichkeit ist, dort anonym zu lesen. Im System EPUB mit DRM von Adobe fühlen sich die Nutzer stärker eingeschränkt, dafür kann dort anonym gelesen werden.

Schlagwörter

Digital Rights Management, DRM, eBooks, Amazon Kindle, EPUB, Adobe DRM, Libri, Cognitive Walkthrough, Benutzertest, Vergleich, Transparenz

Meinen Lieben gewidmet.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ziele der Arbeit und Fragestellungen	2
1.2	Vorgehensweise und Methoden.....	3
1.3	Abgrenzung des Themas	6
2	Grundbegriffe und thematische Einführung.....	8
2.1	Begriffsbestimmung eBook.....	8
2.1.1	eBooks – seit langem unter uns	9
2.1.2	Rechtliche Besonderheiten von eBooks.....	11
2.2	Digital Rights Management - Definitionen und Aspekte	13
2.2.1	Funktionsweise	16
2.2.2	Anwendungsbereiche und Defizite von DRM	18
2.2.3	Gesetzlicher Schutz von DRM	19
2.2.4	Kritik an DRM.....	21
3	Der eBook-Markt: Formate, Anbieter und DRM-Systeme	23
3.1	Formate Offenen Standards	27
3.1.1	20 Jahre PDF - Ein Format wird zum Standard	28
3.1.2	EPUB und das International Digital Publishing Forum	29
3.1.3	Wer sind die Anbieter?.....	32
3.1.4	DRM von Adobe Systems Incorporated	36
3.2	Geschlossene Systeme, Dateiformate und DRM	42
3.2.1	Amazons eBook-Hintergrund	44
3.2.2	Apple iBooks.....	50
4	Stellvertreter-Shops	51
4.1	Libris eBook.de	51
4.1.1	eBook-Angebot mit Adobe-DRM.....	52
4.1.2	Libris Produktansicht DRM-geschützter eBooks.....	55
4.1.3	Lese- und DRM-Applikationen Adobe Digital Editions	57
4.1.4	Nutzungsumfang und Verwaltung Adobe DRM-Inhalte.....	62
4.1.5	Libris Benutzerhilfen für Adobe DRM.....	62
4.2	Amazons Kindle Shop mit proprietärem DRM	63
4.2.1	Angebot im Kindle Shop	64
4.2.2	Amazons Produktansicht DRM-geschützter eBooks	65
4.2.3	Lese- und DRM-Applikation ‚Kindle für PC‘	68
4.2.4	Nutzungsumfang und Verwaltung von Inhalten	71

4.2.5	Benutzer-Hilfe und Support Amazon Kindle	71
5	Bewertung und Vergleich der Stellvertreter-Shops.....	72
5.1	Herstellung des Bewertungsrahmens und Unterteilung	72
5.1.1	Aufbau des objektiven Fragenkatalog.....	76
5.1.2	Aufbau des subjektiven Fragenkatalogs.....	78
5.2	Instrumente.....	80
5.2.1	Cognitive Walkthrough	81
5.2.2	Benutzertest mit Anschlussbefragung.....	84
5.2.3	Fragebogen	86
6	Ergebnisse	87
6.1	Transparenz objektive Merkmale	88
6.2	Transparenz in der Nutzerwahrnehmung	89
6.3	Nutzungsauswirkungen objektiv.....	90
6.4	Nutzungsauswirkungen in der Benutzerwahrnehmung.....	92
6.5	Kollateraleffekte objektiv	96
6.6	Kollateraleffekte aus Nutzersicht.....	99
6.7	Zweck und Mehrwerte objektiv	101
6.8	Benutzerfreundlichkeit objektiv	103
6.9	Benutzerfreundlichkeit aus Nutzersicht	105
7	Fazit.....	106
8	Literaturverzeichnis	107
9	Glossar.....	117
Anhang.....		119
A 1	Cognitive Walkthrough	119
A 1.1	CW Amazon.....	119
A 1.2	CW ebook.de.....	125
A 2	Benutzertest.....	130
A 2.1	BT Amazon.....	131
A 2.2	BT Libri	136
A 2.3	Ergebnisse BT Amazon.....	143
A 2.4	Nachbefragung BT Amazon.....	144
A 2.5	Ergebnisse BT Libri.de	146
A 2.6	Nachbefragung BT Libri.de	148
	Ergebnisse Nachbefragung	149
A 3	Fragebogen.....	150
A 3.1	Fragebogen.....	150

A 3.2 Auswertung Fragebogen	154
A 4 Bewertungsrahmen	164
A 4.1 objektiver Bewertungsrahmen	164
A 4.2 subjektiver Bewertungsrahmen	171

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1, Zwei Teile von DRM (Quelle: Rump 2003, S.4).....	15
Abbildung 2, Bausteine von DRM nach Definition von Ianella und Rump	16
Abbildung 3, Referenzmodell DRM-System (nach Rosenblatt, Trippe und Mooney)	17
Abbildung 4, Startseite von pubbles.de mit Ankündigung über das Ende des Dienstes (Quelle: pubbles.de)	22
Abbildung 5, Marktanteile bei eBooks 2012 (Datenquelle: GfK /Buchreport).....	25
Abbildung 6, Inhalt einer EPUB-Datei.....	30
Abbildung 8, Lieferbare eBook-Formate 2010-2013 (inklusive Schul-/Fachbuch)	34
(Datenquelle: Börsenverein/GfK Panel Services Deutschland).....	34
Abbildung 9, Wachstum im eBook-Markt 2010 - 2012 (Quelle: Börsenverein des Deutschen Buchhandels & Infografik Hamburg).....	35
Abbildung 10, System-Überblick Adobe Content Server 4 , eigene Bearbeitung (Quelle: Adobe Systems Inc. 2009b).....	39
Abbildung 11, Fullfillment Token in einem ACSM-Link	41
Abbildung 12, Screenshot der US-amerikanischen Seite amazon.com vom 24. April 2001 (Quelle: Internet Archive 2013).....	45
Abbildung 13, Screenshot des Verzeichnisses für Kindle-Inhalte.....	46
Abbildung 14, Inhalt einer AZW-Datei im neuen KF8-Format nach Zerlegung	47
Abbildung 15, Screenshot des Informationskastens zu eBooks bei eBook.de (Quelle: Libri.de Internet GmbH 2013b).....	53
Abbildung 16, Screenshot von Einzeltitel in der Listenansicht mit Mouse-Over-Anzeige (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013e).....	54
Abbildung 17, Information zu DRM in der Produktvollansicht einer DRM-geschützten Titels bei eBook.de, eigene Hervorhebung (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013g)	56
Abbildung 18, Warenkorbanzeige bei eBook.de, eigene Hervorhebungen (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013h).....	57
Abbildung 19, Transaktionsfläche zum Download eines DRM-geschützten eBooks bei eBook.de (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013r).....	59
Abbildung 20, Screenshot der DRM-Einrichtungsanleitung innerhalb der FAQ bei eBook.de (Quelle: Libri Internet.de GmbH, 2013i).....	60
Abbildung 21, Screenshot vom abschließenden Schritt während der Installation von Adobe Digital Editions (Quelle: Adobe Systems Inc., 2013g).....	61
Abbildung 22, Kindle-Kategorien bei Amazon.de (Quelle: Amazon 2013h)	63
Abbildung 23, Screenhot Produktbeschreibung eines DRM-geschützten Kindle eBooks (Quelle: Amazon Inc. 2013j)	66

Abbildung 24, Screenshot der Produktinformationen zu DRM-geschütztem Kindle eBook (Quelle: Amazon Inc. 2013j)	67
Abbildung 25, Produktinformation für gemeinfreies Kindle eBook (eigene Hervorhebung) (Quelle: Amazon Inc. 2013i)	68
Abbildung 26, Transaktionskasten im Kindle Shop (Quelle Amazon Inc. 2013j)	69
Abbildung 28, Tabellenschema mit Bewertungsbereichen	75
Abbildung 29, Ausschnitt aus dem CW-Arbeitsblatt zum Use Case auf Amazon.de (Quelle: CW- Arbeitsbogen entnommen bei Schulz/Spree 2006)	83
Abbildung 30, Gesamtauswertung Eigentum/Leselizenz	93
Abbildung 31, Einschätzung der Probanden über den Nutzungsumfang von eBooks in den Stellvertreter-Shops	94
Abbildung 32, DRM als Störfaktor bei Kindle- und EPUB-Nutzern.....	95
Abbildung 33, Auswahl aus vorgegebenen Nennungen.....	95
Abbildung 35, links Amazon Kindle-Nutzer, rechts EPUB-Nutzer auf die Frage, ob sie wissen, welche Daten beim Lesen über sie gesammelt würden.....	100
Abbildung 36, Themenbereiche, bei denen Nutzer Wert auf Anonymität legen.....	101

“When it comes to the really important decisions, data trumps intuition every time.”

(Jeff Bezos, CEO Amazon)

1 Einleitung

Die wachsende Bedeutung von eBooks auf dem deutschen Buchmarkt ist nicht mehr zu leugnen: Ihr Anteil am Gesamtumsatz der Verlage überstieg 2012 mit 9,5 Prozent¹ alle Erwartungen (BÖRSENVEREIN DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS 2013). Dabei hat eine digitale Marktstrategie der Publikumsverlage vergleichsweise lange auf sich warten lassen. Ein Grund für die Zurückhaltung der Belletristik-Verlage lag in der Furcht vor einem Kontrollverlust über die Inhalte. Die Verlage hofften zu vermeiden, was rund eine Dekade zuvor die Musikindustrie erschüttert hatte - die massenhafte Piraterie von Inhalten. Als Mittel dagegen setzte man auf technologischen Schutz in Form von Digital Rights Management, kurz DRM. Daran hat sich auf dem deutschen Buchmarkt bislang wenig geändert: die im Börsenverein verbundenen Buchhandelsunternehmen, die Libri GmbH, aber auch Amazon und Apple verkaufen eBooks fast ausschließlich mit restriktivem DRM. Darüber hinaus setzen die Anbieter unterschiedliche technische Systeme zum Schutz und teilweise eigene Dateiformate ein, so dass der eBook-Markt von abgeschlossenen Systemen geprägt ist. Darin können beispielsweise Besitzer von Lesegeräten, die das DRM der Firma Adobe unterstützen die Kindle eBooks des US-amerikanischen Versandhändlers Amazon nicht lesen. Umgekehrt schließen die Kindle-Reader von Amazon die eBooks im standardoffenen EPUB-Format genauso aus wie unternehmensfremde DRM-Lösungen. Dabei ist das Thema Digital Rights Management ohnehin schon kontrovers und emotional aufgeladen. Einerseits behaupten Verlage, der Kopierschutz sei nötig, um die Werke der Autoren vor Piraterie zu schützen. Andererseits fordern Cyberrechtsorganisationen, Interessensgruppen und viele Fachleute den Verzicht auf restriktives DRM, weil es einseitig die Rechteinhaber begünstigt und klassische Nutzungsrechte, wie beispielsweise das Recht auf Privatkopie aushebelte (FREE SOFTWARE FOUNDATION INC. 2006-

¹ Je nach Quelle wird der Umsatzanteil von eBooks mit 9,5 Prozent (Börsenverein des Deutschen Buchhandels) oder mit 2,4 Prozent (GfK) angegeben.

2012). Überdies sei es benutzerunfreundlich und bestrafe den ehrlichen Kunden, der für sein Geld ein Produkt erhalte, das nur eingeschränkt nutzbar sei (Warner, e-book-news.de, 2013). Dieses restriktive, „harte“ DRM und seine praktischen Folgen für den Leser stehen im Zentrum der vorliegenden Arbeit. Wie ist es tatsächlich um die Nutzerfreundlichkeit beispielhafter Systeme bestellt und welchen Einschränkungen unterliegen die Leser beim Umgang mit DRM-geschützten eBooks? Nehmen die Nutzer wahr, dass sie DRM-geschützte eBooks kaufen und werden rechtliche Vorgaben zur Kennzeichnungspflicht eingehalten? Anhand dieser und weiterer Fragen sollen die DRM-Systeme von Amazon (Kindle Shop) und Libri (ebook.de) als Stellvertreter für typische DRM-Strategien bewertet und verglichen werden. Neben den konkreten Vor- und Nachteilen der Systeme sollen die Antworten auf diese Fragen schließlich zu einer Einschätzung darüber führen, ob und wenn ja, in welchem Kontext die aktuellen DRM-Systeme das Potenzial haben, sich langfristig bei den Lesern durchzusetzen.

1.1 Ziele der Arbeit und Fragestellungen

Ziel der Arbeit ist eine nutzerorientierte Bewertung typischer Digital Rights Management-Systeme bei eBooks auf dem deutschen Markt. Diese soll zum einen darüber aufklären, welche Folgen der Erwerb und der Konsum DRM-geschützter eBooks bei spezifischen Anbietern für den Nutzer haben. Darüber hinaus sollen typische Systeme verglichen und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile herausgestellt werden. Möglicherweise lassen sich auch Erkenntnisse über die verschiedenen strategischen Ansätze der Anbieter ableiten. Insgesamt sollen die umfassende Bewertung und der Vergleich eine Einschätzung über die Zukunftsaussichten von DRM bei eBooks auf dem deutschen Markt erlauben.

Im Einzelnen ist für die Anbieter zu klären, inwieweit die DRM-Systeme vom Nutzer überhaupt wahrgenommen werden und wie groß die Akzeptanz bzw. der Störfaktor ist. Darüber hinaus soll ermittelt werden, ob DRM-Systeme beim Erwerb von eBooks für die Benutzer eine technische oder kognitive Hürde darstellen. Welche Nutzungsregeln durch die DRM-Systeme vorgegeben werden und welche langfristigen Folgen

sich daraus für den Leser ergeben, sind weitere zu klärende Punkte. Dazu können Plattformabhängigkeiten ebenso wie Fragen der Archivierung von eBook-Dateien gehören, aber auch mögliche Mehrwerte, die durch das DRM-System hergestellt werden. Schließlich sind rechtliche Vorgaben und Datenschutzthemen zu berücksichtigen.

Zu beantworten sind insgesamt die folgenden Ausgangsfragen:

1. Nehmen die Käufer wahr, dass sie eBooks kaufen, die mit DRM geschützt sind?
2. Fühlen sie sich dadurch gestört?
3. Stellt das DRM beim Ersterwerb von eBooks eine Hürde dar?
4. Welche Konsequenzen + Langzeitfolgen ergeben sich für den Käufer DRM-geschützter eBooks?

1.2 Vorgehensweise und Methoden

Im Untersuchungsteil der vorliegenden Arbeit sollen DRM-Systeme bei eBooks von typischen Anbietern bewertet und verglichen werden. Berücksichtigt werden dabei sowohl objektiv-theoretisch zu ermittelnde Merkmale als auch die subjektive Wahrnehmung der Benutzer bei der praktischen Nutzung.

Hinsichtlich der Aspekte Ease of Use/Learnability soll auch die Benutzerfreundlichkeit der Systeme in begrenztem Maße einbezogen werden. Hintergrund dafür ist die Überprüfung der Vorannahme, die Ausgangsfrage 3 zugrunde liegt und die davon ausgeht, dass die Nutzer beim Ersterwerb von eBooks Schwierigkeiten mit dem DRM haben könnten.

Durch die Kombination von objektiven, belegbaren Merkmalen auf der einen und Nutzerwahrnehmung auf der anderen Seite soll ein vollständiges Bild der Stärken und Schwächen markttypischer DRM-Systeme entstehen. Ausgangspunkt für die Untersuchung ist die Kategorisierung der derzeit am Markt aktiven Anbieter. Diese

sind hinsichtlich ihrer DRM-Lösungen in zwei Kategorien mit jeweils charakteristischen Merkmalen einzuteilen:

- Typ 1: eBook-Anbieter mit proprietärem, eigenem DRM-System (Amazon Inc., Apple Inc.)
- Typ 2: eBook-Anbieter mit Drittanbieter-DRM-System ADEPT (Adobe Digital Experience Protection Technology) vom Adobe Systems (z.B. Libri.de Internet GmbH, im Börsenverein des Deutschen Buchhandels organisierte Unternehmen)

Stellvertretend für beide Typen soll je ein Shop mit typischer DRM-Lösung genauer betrachtet und verglichen werden.

Für den ersten Typ bietet sich der Amazons Kindle-Shop an, weil das Unternehmen als Marktführer eine offensichtlich erfolgreiche DRM-Strategie verfolgt (vgl. Abschnitt 3). Den zweiten Typ repräsentiert der Shop eBook.de, ehemals Libri.de. Das Unternehmen vertreibt seit 2005 eBooks online und gilt in der Branche damit als Vorreiter (HÜBNER 2012).

Dabei muss betont werden, dass Amazon und Libri hinsichtlich ihrer wirtschaftlichen Dimensionen freilich nicht vergleichbar sind. Untersucht und verglichen werden jedoch nicht die Anbieter als Unternehmen, sondern ihre DRM-Lösungen und Umsetzungen im eBook-Segment.

Zu entscheiden war im Vorfeld der Untersuchung, welche Benutzerschnittstellen zu vergleichen sind. An welchen Stellen kommen die Nutzer mit dem DRM-System in Berührung?

Verschiedene Gründe sprachen gegen die Einbeziehung mobiler Lesegeräte. So könnte bei den dezidierten Lesegeräten ein besonders gutes Design den Eindruck vom DRM-System verfälschen. Überdies wäre es wünschenswert, für beide Anbieter eine identische Vergleichsumgebung zu haben – sprich, dasselbe Gerät. Da es zum Lesen auf verschiedenen Geräten erfahrungsgemäß von Vorteil ist, die eBooks und Geräte über PC oder Notebook zu verwalten und schließlich die Wahrscheinlichkeit

groß ist, dass eBook-Neulinge die Auseinandersetzung mit dem eBook-Kauf ohnehin dort beginnen, fiel die Wahl auf die Gerätegruppe PC/Notebook.

Als primäre Anlaufstelle suchen die Nutzer dieser Gerätegruppe die Weboberfläche der Shops auf. Hier werden die eBooks zum Verkauf angeboten und Produktinformationen bereitgestellt. Auch Informationen und Anleitungen zur Verwendung DRM-geschützter Inhalte sollten die Kunden hier erwarten können. Bei Schwierigkeiten sollte außerdem ein Support-System zur Verfügung stehen, das im weiteren Sinne ebenfalls zum DRM-System gezählt werden kann. Schließlich sind spezielle Lese-Applikationen zum Öffnen und Lesen DRM-geschützter eBooks notwendig und müssen berücksichtigt werden.

Um die DRM-Systeme an diesen Benutzer-Schnittstellen zu bewerten und zu vergleichen kommen vier Methoden zum Einsatz.

- 1 Fragenkatalog in fünf Bewertungsbereichen („Transparenz, Auswirkungen auf die Nutzung, Kollateraleffekte, Zweck und Mehrwerte ²“ sowie Benutzerfreundlichkeit), von denen die ersten von David Sohn adaptiert wurden (SOHN 2007). - Ausgangsfragen 1+4: Nehmen die Nutzer das DRM wahr und welche Konsequenzen und Langzeitfolgen ergeben sich für die Nutzer?
- 2 Cognitive Walkthrough - Ausgangsfrage 3: Stellt das DRM beim Ersterwerb von eBooks eine Hürde dar?
- 3 Benutzertest + Anschlussbefragung - Ausgangsfrage 1+3 : Nehmen die Nutzer das DRM wahr und stellt es beim Ersterwerb eine Hürde dar?
- 4 Persönlicher Fragebogen - Fühlen die Nutzer sich durch das DRM gestört? Bewusstsein und Kenntnis über Bedingungen und mögliche Konsequenzen beim Lesen DRM-geschützter eBooks

Die Vorgehensweise zur Festlegung der Bewertungsbereiche und des Fragekatalogs sowie der Einsatz der Methoden werden ab Kapitel 5 ausführlicher beschrieben.

² Original: „These metrics are transparency, effect on use, collateral impact, and purpose and consumer benefit.“ (Sohn, 2007, S. 34).

1.3 Abgrenzung des Themas

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit Digital Rights Management bei eBooks auf dem deutschen Markt. Sowohl DRM als auch der deutsche eBook-Markt sind für sich genommen bereits umfangreiche Themenkomplexe, deren vollständige Durchdringung mit Rücksicht auf den begrenzten Umfang dieser Arbeit hier nicht geleistet werden kann. Daher werden von vornherein bestimmte Einschränkungen für beide Themengebiete festgelegt.

Der Titel dieser Arbeit begrenzt den Inhalt bewusst auf den deutschen Markt. Es muss allerdings festgehalten werden, dass diese Einschränkung künstlich ist. Die deutsche Wirtschaft ist vom Europäischen Binnenmarkt geprägt und die Eingrenzung soll lediglich vermitteln, dass es um Anbieter von eBooks geht, die in Deutschland aktiv sind. Gelegentlich wird es dabei dennoch nötig sein, das größere europäische und auch weltweite Bild einzubeziehen, weil die Situation in Deutschland von Europäischen Richtlinien bestimmt ist und einige Anbieter global agieren. Umfassende Informationen zum weltweiten eBook-Handel mit Analysen über die einzelnen europäischen Buchmärkte liefert die im O' Reilly Verlag erscheinende Serie „The Global eBook Market 2013. Current Conditions & Future Projections.“ (WISCHENBART, ET AL. 2013).

Diese Arbeit betrachtet den Publikumsmarkt für eBooks. Der Markt für Fachliteratur wird nicht berücksichtigt, da er von anderen Voraussetzungen ausgeht und andere Erfordernisse hat. Auf die Darstellungsgeräte für eBooks wird nur begrenzt eingegangen, wo es zwingend notwendig ist, weil die Vorstellung der eBook-Anbieter ohne Nennung ihrer Geräte oder Applikationen unvollständig bliebe.

Bezüglich der Dateiformate, die in Kapitel 3 vorgestellt werden, konzentriert sich die Arbeit auf gegenwärtig erhältliche Dateiformate. Der Standard EPUB 3, der bereits verabschiedet ist, jedoch mit der Implementierung auf sich warten lässt, spielt (noch) keine tragende Rolle (vgl. KERN 2013).

Beim Themenbereich Digital Rights Management liegt der Fokus auf der sogenannten „harten“ restriktiven Form der Technologie. Das sogenannte „weiche“ DRM, das beispielsweise durch individuelle Markierungen erfolgt, behandelt diese Arbeit nicht.

Eine Beschreibung der tiefergehenden technischen Funktionsweise der DRM-Systeme ist für beide Stellvertretershops nicht möglich. Da es sich bei Amazon um ein geschlossenes System handelt, sind praktisch keine Informationen zur Funktionsweise des benutzten DRM-Systems verfügbar. Die Beschreibung muss daher zumindest bei Amazon auf die Außenansicht beschränkt bleiben. Um eine allgemeine Vorstellung von den technischen Abläufen zu ermöglichen, wird im Kapitel 2 ein Referenzmodell vorgestellt (vgl. 2.2.1).

Im Untersuchungsteil wird anhand eines Fragenkatalogs in fünf Bewertungskategorien ein Bewertungsrahmen für die nutzerorientierte Evaluation von DRM-Systemen erstellt. Ein Aspekt dabei ist die Frage, ob anonymes Lesen möglich ist und wenn ja, welche Einschränkungen dafür in Kauf genommen werden müssen. Dieses Kriterium stammt aus dem Bereich des Datenschutzrechts (Bundesdatenschutzgesetz, BDSG). Dass die Ausführungen zu diesem Gebiet vergleichsweise oberflächlich bleiben müssen, ist dem begrenzten Umfang der Arbeit geschuldet. Für umfassendere Information zum Themenkomplex DRM und Datenschutz sei auf die Homepage des Unabhängigen Landeszentrums für Datenschutz Schleswig Holstein³ verwiesen, wo sich neben einer Liste von Materialien auch Artikel und Studien im Volltext finden.

Obwohl im Untersuchungsteil zwei Methoden aus dem Fachgebiet der Benutzerforschung zum Einsatz kommen, ist diese Arbeit nicht als Usability-Studie zu verstehen. Die Methoden dienen hier lediglich dem Zweck potenzielle kognitive und technische Hürden beim Erstkauf in den beiden Stellvertretershops aufzudecken. Anders als bei generischen Usability-Evaluationen werden jedoch keine umfassenderen Empfehlungen zur Behebung von Usability-Problemen gegeben. Die Ergebnisse aus jeder

³ <https://www.datenschutzzentrum.de/drm/material.htm>

Methode werden kurz dargestellt und schließlich zu einem Gesamtergebnis verdichtet.

2 Grundbegriffe und thematische Einführung

In diesem Abschnitt sind die Grundbegriffe zu klären, die für die Untersuchung von Bedeutung sind. Ein kurzer Rückblick über die Entwicklung von eBooks soll weiter ins Thema einführen, bevor auf die rechtlichen Besonderheiten von eBooks eingegangen wird. Die Begriffsklärung und die detaillierten Erläuterungen zum Thema Digital Rights Management sind ausführlich, um der Komplexität und Multidimensionalität dieser Technologie gerecht zu werden. Als Grundlage für den Untersuchungsteil ist ein fundiertes Verständnis der Abläufe nötig, damit die Verbindung zwischen Drittanbieter-DRM und eBook-Distributor nachvollzogen werden kann. Überdies wird ein Einblick in die Kontroverse um Digital Rights Management gegeben.

2.1 Begriffsbestimmung eBook

Der Begriff eBook steht für elektronisches Buch. Gemeint ist damit der Inhalt eines Werks, das in der analogen Welt in gedruckter Form zu lesen ist. Die Tatsache, dass sich zumindest urheberrechtlich geschützte Bücher nicht eins zu eins auf ihre digitalen Nachfolger übertragen lassen, soll noch einen Moment zurückgestellt werden. Zunächst einmal erfordert ein eBook zur Darstellung ebenso ein Medium, wie ein herkömmliches Werk Papier und Druckerschwärze benötigt. Diese Funktion erfüllen die speziell zum Lesen von eBooks entwickelten E-Reader. Mittels pigmentbasierter Display-Technologien sollen dabei die Eigenschaften von Papier nachgeahmt werden. Die auch als dezidierte Lesegeräte bezeichneten Reader kommen ohne Hintergrundbeleuchtung aus und arbeiten besonders stromsparend. Möglich ist die Darstellung von eBooks aber auch an PC und Notebook, auf Smartphone und Tablet-Computer sowie durch jedes andere elektronische Gerät, das die drei folgenden

Merkmale mitbringt: eine darstellende Oberfläche zur Abbildung der Schrift; die Fähigkeit zur Verarbeitung des Containerformats, in das der Text „verpackt“ ist; sowie gegebenenfalls die Unterstützung des DRM-Systems, mit dem der Inhalt geschützt ist. Eine informative Beschreibung von eBook-Lesegeräten gibt die Bibliothekarin Kate Sheehan im ersten Kapitel von „The eBook Revolution. A Primer for Librarians on the Front Lines.“ (SHEEHAN, 2013).

Ist ein eBook über den textuellen und eventuell grafischen Inhalt hinaus mit multimedialen Elementen wie Audio, Video oder Hypertext versehen, spricht man vom Enhanced eBook. Voraussetzung für die Darstellung ist wiederum das entsprechende Medium. So kann ein mit Video-Elementen angereichertes eBook nur auf Geräten dargestellt werden, die das Videoformat unterstützen. Die heute gebräuchlichen Dateiformate werden später noch ausführlich vorgestellt (vgl. Kapitel 3). Zunächst sollen aber die wichtigsten Meilensteine bei der Entstehung von eBooks weiter ins Thema einführen und verdeutlichen, was es damit auf sich hat. Im Anschluss folgt die Klärung ihrer rechtlichen Besonderheiten.

2.1.1 eBooks – seit langem unter uns

Text in elektronischer Form oder eText ist kein neues Phänomen. Umso erstaunlicher ist es, dass das Buch als Medium erst ab 2007 und damit lange nach Computerspielen, Musik und Film den Massenmarkt für digitale Inhalte erreichte. Ansgar Warner, Herausgeber und Chefredakteur des Online-Magazins E-Book-News.de beschreibt in „Vom Buch zum Byte: Kurze Geschichte des E-Books“ ausführlich die Entwicklungsschritte elektronischer Literatur (WARNER 2012). Für die vorliegende Arbeit soll ein kurzer Überblick genügen.

Das erste eBook entstand 1971 an der Universität von Illinois in den USA. Der Mathematik-Student Michael S. Hart nutzte die ihm innerhalb eines der universitären Vorläufer des Internets zur Verfügung gestellte beträchtliche Speicherkapazität für den Start eines bemerkenswerten Projekts: Durch die Abschrift der amerikanischen

Unabhängigkeitserklärung von 1776 erstellte er das erste elektronische Buch und legte so den Grundstein für das Project Gutenberg, eine elektronische Bibliothek gemeinfreier Werke (LEBERT 2009).

Damit war der Anfang gemacht und sowohl die Informationstechnologie als auch die Elektronische Datenverarbeitung machten sukzessive Fortschritte.

Großes Potenzial hatte die elektronische Erfassung von Text für den wissenschaftlichen Anwendungsbereich. In den 50er und 60er Jahren war von Wissenschaftlern wie Hans Peter Luhn und Eugene Garfield die notwendige Pionierarbeit auf dem Gebiet der Volltextverarbeitung geleistet worden. Mit der Evolution der Personal Computer bestand nun erstmals die Möglichkeit, diese Technik einem breiteren Publikum zu öffnen. Die erste Generation des NeXT-Computers, der 1989 in San Francisco der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, brachte mehrere integrierte eBooks mit: „Als der NeXT auf den Markt kam, enthielt er Wörterbuch, Thesaurus und das Oxford Dictionary of Quotations (ein Nachschlagewerk für Zitate) und wurde damit zu einem der Pioniere für durchsuchbare elektronische Bücher“ (ISAACSON 2011).

Anfang der 1990er Jahre begann die Verbreitung des Portable Document Format (PDF) der Firma Adobe. Weil das Unternehmen wie das Dateiformat bis heute von erheblicher Bedeutung für die Verbreitung von eBooks ist, wird im dritten Kapitel dieser Arbeit noch näher darauf eingegangen. Als Adobe ab 1994 seine Software zur Verarbeitung von PDF kostenlos bereitstellte, erschienen Benutzer-Handbücher und Fachliteratur im Internet zunehmend in diesem Dateiformat (ZSCHUNKE, 2013).

Dass bei den ersten, ab 1996 aufkommenden Lesegeräten der wirtschaftliche Erfolg fehlte, wird von Experten häufig mit der zu geringen Auswahl an eBooks begründet. Warner weist überdies auf die Furcht der Verlage hin, mit eBooks ein Produkt zu schaffen, das den Büchern selbst Konkurrenz mache (vgl. WARNER 2012, S.31).

Mit der Weiterentwicklung des Worldwide Web wuchs neben dieser Angst vor Kannibalisierungseffekten auch jene vor Content-Piraterie. Die Verlage befürchteten schlicht, die Kontrolle über ihre Inhalte zu verlieren. Eine Rolle spielte aber auch der mangelhafte Lesekomfort auf den überdies teuren Geräten. In den ersten Jahren nach

der Jahrtausendwende blieben elektronische Bücher ein Nischenprodukt, das nur in wenigen Shops verkauft wurde. Zu nennen wäre hier beispielsweise Mobipocket, ein im Jahr 2000 gegründetes französisches Unternehmen, das 2005 vom US-amerikanischen Versandhandelsunternehmen Amazon aufgekauft wurde (PHILADELPHIA BUSINESS JOURNAL 2005). Auch Amazon war früh dabei (vgl. 4.2). Erst ab 2007, als Amazon auf Grundlage des Mobipocket-Formats mit dem Kindle ein Gesamtkonzept mit Shop Anbindung lieferte, begann sich das Blatt zu wenden. In Deutschland war das Gerät ab Herbst 2009 erhältlich, wobei die deutsche Version des Kindle-Shops erst 2011 öffnete (FRANKFURTER RUNDSCHAU GMBH, 2008).

Bis dahin sind auch Geräte anderer Unternehmen mit entsprechenden Shop-Lösungen erfolgreich auf dem Markt angekommen, darunter 2010 die erste Generation des Apple iPad (APPLE INC. 2010). Heute, 42 Jahre nachdem das erste als eBook bezeichnete Werk abgespeichert wurde, haben sie einen festen Platz im Buchmarkt und nehmen durch neue Produktionsmodelle wie Self-Publishing und neue Arten der Rezeption, wie Social Reading, Einfluss auf die Literaturszene.

2.1.2 Rechtliche Besonderheiten von eBooks

Juristisch betrachtet hat die elektronische Ausgabe eines urheberrechtlich geschützten Werks wenig mit der Papierversion gemein. Kauft ein Kunde ein herkömmliches Buch im Laden, geht es in seinen Besitz über. Auf den Verkaufspreis wird der für Bücher übliche ermäßigte Mehrwertsteuersatz von 7 Prozent aufgeschlagen. Ein Teil des Verkaufspreises kommt Autoren oder Rechteinhabern zugute. Sollte der Kunde sich entscheiden, das Buch weiterzuverkaufen, zu verschenken oder zu verleihen, dann kann er dies ohne weitere Zahlungen an die Rechteinhaber tun (vgl. § 17 UrhG, Abs. 2). Der juristische Grundsatz dahinter heißt Erschöpfung und bildet eine der Schranken des Urheberrechts (vgl. Springer Gabler Verlag, 2010a).

Im Gegensatz dazu behandelt der Gesetzgeber eBooks steuerlich gar nicht erst als Bücher, sondern als elektronische Dienstleistung. Folglich ist hier der herkömmliche

Steuersatz von 19 Prozent fällig. Auf der anderen Seite unterliegen eBooks trotzdem der Buchpreisbindung (BÖRSENVEREIN DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS, 2009).

Darüber hinaus erwirbt der Kunde bei eBooks, die in Online-Shops zum Download bereitgestellt werden lediglich eine Nutzungslizenz und kein Eigentum. Was genau diese Nutzungslizenz umfasst, hängt vom Anbieter ab und ist in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen nachzulesen. Üblich sind aber Formulierungen wie die folgende:

„buch.de verschafft dem Kunden an eBooks und Audiodateien kein Eigentum. Der Kunde erwirbt ein einfaches, nicht übertragbares, vor vollständiger Zahlung der Lizenzgebühr widerrufliches Recht zur Nutzung des angebotenen Titels für den persönlichen Gebrauch.“ (BUCH.DE 2011)

Die Zustimmung zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen, kurz AGB, wird bereits beim Anlegen eines Kundenkontos abgefragt. Ohne Anerkennung kommt kein Vertrag zustande, sodass die Bedingungen für jede nachfolgende Transaktion mit dem Online-Shop regelmäßig verbindlich sind, vorausgesetzt, die Vertragsbedingungen sind gesetzeskonform (vgl. SPIELKAMP 2012).

Die Unterscheidung zwischen Eigentum und Lizenzierung beim Kauf von eBooks hat erhebliche Konsequenzen. Aus der oben zitierten, typischen Geschäftsbedingung folgt ein Weiterverkaufsverbot, aber auch der Ausschluss der Privatkopie.

Der Kunde kann unter diesen Lizenzbedingungen weder, wie beim herkömmlichen Buch jederzeit möglich, sein eBook auf dem Flohmarkt veräußern, noch eine Kopie für ein Familienmitglied oder einen Freund machen, oder seine eigene Datei verleihen. Ob diese Einschränkungen rechtmäßig sind, ist noch nicht abschließend geklärt. In der ersten Instanz einer Klage hat das Landgericht Bielefeld im April 2013 entschieden, dass Weiterverkaufs- und Kopierverbot von eBooks durch die AGB rechtmäßig sind (vgl. KOMMUNIKATION & RECHT 2013). Das Urteil ist bislang nicht rechtskräftig und ein Berufungsverfahren läuft. Der Europäische Gerichtshof hat jedoch in einem richtungsweisenden Urteil entschieden, dass der Weiterverkauf von auf Grundlage dauerhafter Nutzungslizenzen heruntergeladener **Software** legal sei. Rechtsexperten wie Till Kreuzer zufolge könnte daraus „Die Einführung einer allgemeinen

Weiterveräußerungsbefugnis für Kopien von jeder Art urheberrechtlich geschütztem Werk“ folgen (KREUZER 2012). Der promovierte Jurist und Autor relativiert seine Einschätzung allerdings für DRM- geschützte Medien. Der Grund für diese Relativierung liegt in § 108b des deutschen Urhebergesetzes, der das Umgehen technischer Schutzmaßnahmen verbietet. Bevor jedoch näher auf den gesetzlichen Schutz von DRM eingegangen wird, soll der Begriff Digital Rights Management geklärt werden.

2.2 Digital Rights Management - Definitionen und Aspekte

Digital Rights Management (DRM), im Titel der Arbeit auch übersetzt mit ‚Digitales Rechtemanagement‘, ist ein Term, der im allgemeinen Sprachgebrauch eher selten benutzt wird. Dabei gehört die dahinter stehende Technologie längst zum Alltag. Kaum eine DVD wird ohne Verschlüsselung ausgeliefert und die Bezeichnung Kopierschutz ist jedem Nutzer moderner Medien ein Begriff. Wenngleich DRM nicht mit dem Begriff ‚Kopierschutz‘ gleichzusetzen ist, verfolgen die unter dem Sammelbegriff zusammengefassten Technologien in erster Linie das Ziel unkontrollierte Weitergaben und damit Urheberrechtsverletzungen zu verhindern. Unterschieden werden dabei Weiches DRM und Hartes DRM.

Bei Weichem DRM wird eine unrechtmäßige Nutzung der Inhalte nicht durch technische Maßnahmen verhindert. Hier wird vielmehr der Ansatz verfolgt, durch Wasserzeichen oder Hinterlegen von Käuferinformationen im Inhalt, den Käufer von der illegalen Weitergabe abzuhalten. Von Hartem DRM wird gesprochen, wenn technische Maßnahmen die Nutzung von Inhalten vollständig kontrollieren und ein physikalischer Kopierschutz oder eine Zugangssteuerung die unrechtmäßige Nutzung und Vervielfältigung der Inhalte verhindert. Der Gebrauch ist hier ausschließlich mit bestimmten Software-Applikationen oder Geräten möglich (vgl. GRÜNEWALD 2012 S. 166 f.).

Die Grundlage von Hartem Digital Rights Management ist das Lizenzmodell. Wie im Abschnitt ‚Rechtlichen Besonderheiten von eBooks‘ beschrieben, erwerben die Kun-

den anstelle von Eigentum Nutzungslizenzen. Dieses Konzept ist typisch für digitale Inhalte, bei denen DRM Verwendung findet. Es gibt zahlreiche Definitionen zu Digital Rights Management, jedoch keine allgemein gültige. Im Folgenden werden gängige Ansätze vorgestellt und auf ihre Tauglichkeit für die vorliegende Arbeit überprüft.

Gleich zu Beginn der Begriffsklärung soll eine Deutung für die vorliegende Arbeit verworfen werden. Erklärte Gegner der Technologien verwenden das Akronym DRM für ‚Digital Restriction Management‘. Auf die Auseinandersetzung wird später noch eingegangen. In Bezug auf die Begriffsklärung ist diese Herangehensweise jedoch nicht dienlich, weil sie eine wertende Konnotation beinhaltet und damit einer objektiven Auseinandersetzung mit der Thematik entgegensteht.

Eine praktische und nutzerzentrierende Begriffserklärung liefert Bill Rosenblatt, Experte für eContent, DRM und Herausgeber des Blogs Copyright and Technology⁴:

“[...] technology that encrypts content before distribution and requires users to employ special-purpose hardware or software to decrypt and view it” (ROSENBLATT 2012).

Diese Auslegung ist allerdings insofern zu eng, als dass sie die über die Verschlüsselung hinausgehenden Aspekte von DRM vernachlässigt. Engelberger, Fetscherin und Günnewig erläutern dagegen in ihrem Artikel, dass der Technologie technische, rechtliche und wirtschaftliche Aspekte innewohnen und geben darüber hinaus einen Überblick über im Internet auffindbare Definitionen (vgl. ENGELBERGER, ET AL. 2005).

Eine umfassende Definition, die die verschiedenen Aspekte schon enthält, liefert Ianella:

„The second-generation of DRM covers the description, identification, trading, protection, monitoring and tracking of all forms of rights usages over both tangible and intangible assets including management of rights holders relationships.” (IANELLA 2001).

⁴ <http://copyrightandtechnology.com/>

Rump zieht ebendiese Definition moderner DRM-Systeme von Ianella heran und unterscheidet auf ihrer Grundlage zwei Gruppen von Funktionsmerkmalen: das Management und das Enforcement (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1, Zwei Teile von DRM (Quelle: Rump 2003, S.4)

Sowohl Ianellas Definition als auch Rumps Kategorisierung sind für die vorliegende Arbeit nützlich, weil sie die aus Nutzersicht einschränkenden Elemente, das Enforcement, von den weiteren Potenzialen von DRM trennt. Dazu gehört es, Verwertungsrechte und Metadaten von Inhalten zu verwalten und Geschäftsmodelle umzusetzen (vgl. RUMP 2003, S. 4). Das ist bedeutsam, weil sich die schon in der Einleitung erwähnte Kontroverse zu DRM allein auf das Digital Rights Enforcement (DRE) richtet. Verständlicherweise haben Nutzer, in unserem Fall Leser, kein Interesse an einer Technologie, solange sie ihnen keinen Mehrwert bietet und ausschließlich dazu dient, den Gebrauch von rechtskonform erworbenen Inhalten einzuschränken. Umso bedeutsamer ist für eine Untersuchung aus Nutzerperspektive, wie sie die vorliegende Arbeit einnimmt, eine umfassende Definition von DRM, die jedes mögliche Potenzial der Technologie abbildet.

In Abbildung 2 sind die Aspekte von Digital Rights Management unter Verwendung der Definition von Ianella und Rumps Kategorisierung als Bausteine dargestellt. Die Funktionen zur Vorbereitung des Inhalts, zum Geschäftsmodell und zur Realisation, dargestellt in den grünen Bausteinen, sind dem Management der Inhalte mit den impliziten Verwertungsrechten und Nutzungsregeln zuzurechnen (siehe Abb. 2). Der rote Baustein bildet die zwangsweise Durchsetzung der Nutzungsregeln durch technische Maßnahmen, das Enforcement, ab (Abb. 2).

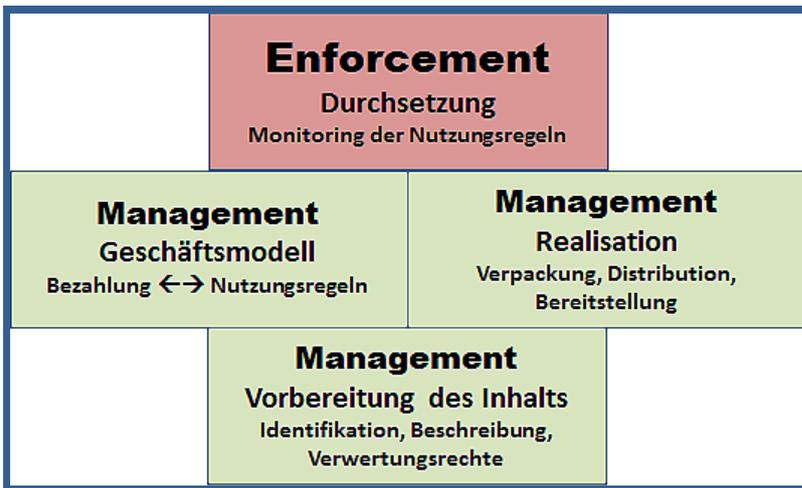


Abbildung 2, Bausteine von DRM nach Definition von Ianella und Rump

Als Teil des Enforcements ist außerdem der gesetzliche Schutz, unter dem die Technologie steht, von Bedeutung. Vor der Thematisierung dieser juristischen Hintergründe sollen die grundlegende Funktionsweise von softwarebasierten DRM-Systemen sowie deren Anwendungsbereiche und Defizite geklärt werden.

2.2.1 Funktionsweise

Infolge der Vielseitigkeit, mit der sich DRM-Technologien inzwischen etabliert haben, ist es kaum möglich ein Modell zu finden, das alle Varianten reproduziert. Dennoch soll schematisch dargestellt werden, welche wesentlichen Abläufe bei einer für eBooks geeigneten Form von technischem Schutz stattfinden.

In der Literatur finden sich mit dem Funktions- und dem Komponentenmodell zwei verbreitete Ansätze zur Beschreibung von DRM-Systemen (vgl. GUTH 2003, S. 153). Hier soll grafisch auf das Komponentenmodell nach Rosenblatt, Trippe und Mooney zurückgegriffen werden, anhand dessen die grundlegenden Prozesse beschrieben werden sollen (ROSENBLATT/TRIPPE/MOONEY 2002). Zur Vereinfachung wird dabei auf die Einbeziehung optionaler Elemente und den sogenannten Clearinghouse-Server verzichtet, der die Bezahl- oder Ausleihvorgänge verwaltet.

Auf die drei Komponenten Client, Lizenzserver und Contentserver reduziert, ergibt sich das in Abbildung 3 dargestellte Modell (siehe Abbildung 3).

a) Der Prozess beginnt mit der Bereitstellung des Inhalts in der Inhalte-Datenbank (Content-DB) des Anbieters. Zu diesem Zeitpunkt müssen die Rechte, die mit der Ressource einhergehen, geklärt sein. Wer hat die Rechte, welche Nutzungsumfänge sollen vertrieben werden und ähnliches muss an diesem Punkt detailliert geklärt sein. Mit diesen und allen weiteren Metainformationen, wird die Ressource versehen. Ein wichtiger Bestandteil ist eine unverwechselbare, eindeutige Bezeichnung zu Ausgabe, Format, Edition, üblicherweise eine eindeutige ID. So aufbereitet wird der Inhalt entweder sofort verschlüsselt oder verpackt (DRM-Packager) oder zunächst in gesicherter Umgebung im Ausgangsformat gespeichert.

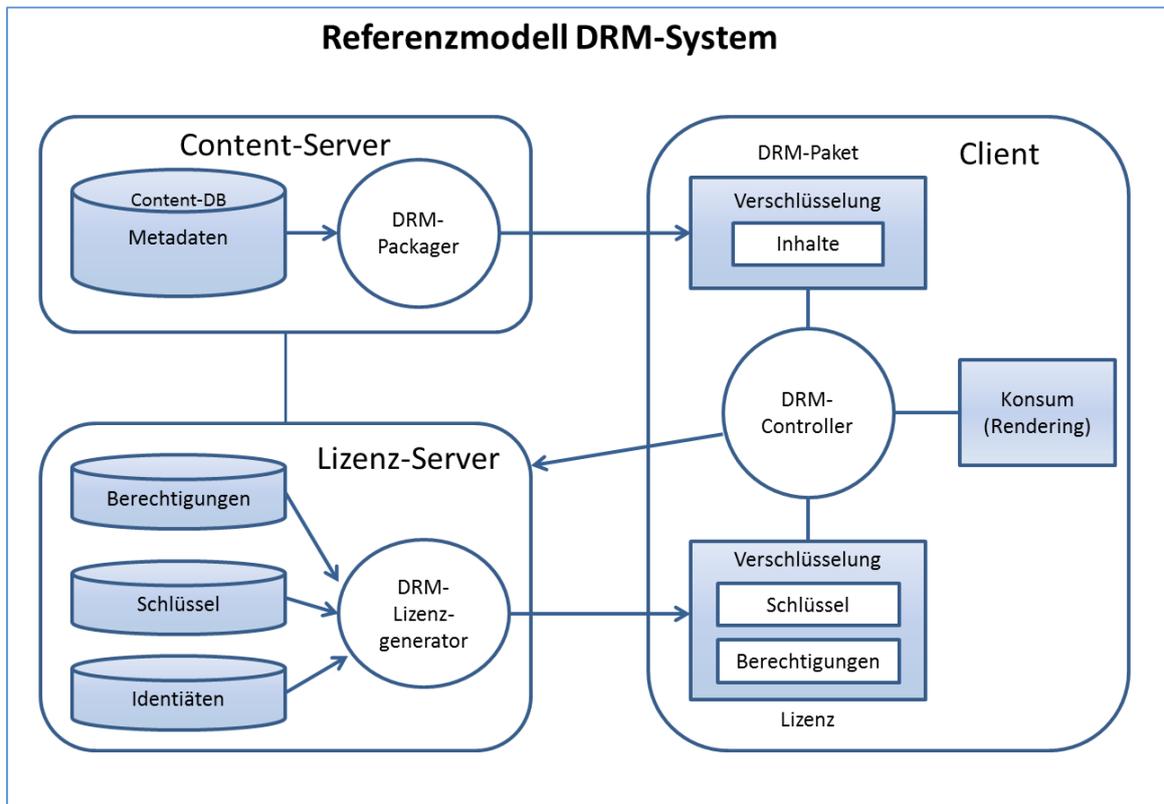


Abbildung 3, Referenzmodell DRM-System (nach Rosenblatt, Trippe und Mooney)

b) Der Nutzer erhält (nach dem Kauf- oder Leihvorgang) den verschlüsselten, verpackten und manchmal komprimierten Inhalt (DRM-Paket). Er oder die vom DRM-

System genehmigte Soft- oder Hardware (Rendering-Applikation) fordert den Zugriff auf den Inhalt, wodurch ein Prozess ausgelöst wird, bei dem der client-seitige DRM-Controller Identifikationsdaten über den Nutzer (bzw. seine Applikation) und den geforderten Inhalt an den Lizenzserver übergibt.

c) Der Lizenz-Server prüft die empfangenen Identifikationsdaten des Benutzers und des zu öffnenden DRM-Pakets und erstellt über den Lizenzgenerator auf Basis der im Lizenzserver für den Benutzer gespeicherten Berechtigungen eine Lizenz. Diese enthält Nutzungsvorgaben sowie den Schlüssel zum Öffnen des DRM-Pakets.

d) Um den Inhalt konsumieren zu können, muss die Rendering-Applikation sich gegenüber dem DRM-Controller authentifizieren. Akzeptiert sind ausschließlich Trusted- oder Secure-Viewer, die sich in der Regel zuvor über ein Kunden- oder Benutzerkonto registrieren müssen (vgl. GUTH 2003, S 157).

e) Ist diese Authentifizierung erfolgreich, übergibt der DRM-Controller ein Signal an die Rendering-Applikation, die das DRM-Paket in gesicherter Umgebung entschlüsselt, öffnet und den Inhalt wiedergibt.

Dieser Ablauf ist stark vereinfacht und kann weitere Funktionen enthalten (vgl. GUTH 2003, S. 150 ff). Bei der konkreteren Beschreibung des DRM-Systems von Adobe in Kapitel 3 dieser Arbeit wird des Weiteren deutlich, dass nicht alle Funktionen an einem Standort durchgeführt werden müssen (vgl. 3.1.4 dieser Arbeit).

2.2.2 Anwendungsbereiche und Defizite von DRM

Die ersten Digital Rights Management-Systeme wurden Mitte der 1990er Jahre entwickelt (vgl. RUMP 2003). Heute werden sie bei jeder Art von eContent eingesetzt, der auf dem Markt von Verwertungsinteresse ist. Darüber hinaus gibt es als sogenanntes Enterprise Rights Management Systeme für den Unternehmensbereich, die hier jedoch nicht weiter vertieft werden sollen. Grundsätzlich gilt, je höher der Wert des Inhalts, desto größer ist in der Regel der Aufwand, den Verwerter betreiben, um Content-Piraterie zu bekämpfen. Demnach wird ein DRM-System für

Kinofilme aufwändiger und komplexer sein, als jenes für eBooks. Trotzdem ist kein DRM-System absolut sicher. Insbesondere die software-basierten Technologien sind in der Vergangenheit schon kurze Zeit nach Erscheinen entschlüsselt worden. Der Autor und DRM-Gegner Cory Doctorow formuliert dies wie folgt:

„DRM systems are usually broken in minutes, sometimes days. Rarely, months.“ (DOCTOROW 2008).

Ursache dafür ist letztlich die Tatsache, dass DRM-Software seinen potenziellen Angreifern, den Kunden, beim Übertragungsprozess nacheinander alle Komponenten der verschlüsselten Datei übergibt. Das ist notwendig, damit der Kunde die Datei schließlich öffnen und nutzen kann.

„DRM systems share a common vulnerability: they provide their attackers with ciphertext, the cipher and the key.“ (DOCTOROW, 2008).

Darüber hinaus ist die sogenannte Analoge Lücke ein nicht auszuschaltendes Sicherheitsproblem. Insbesondere DRM-geschützte Musik, aber auch Film kann im Moment der Ausgabe mitgeschnitten werden, weil die Dateien schließlich ausgegeben werden müssen. Im einfachsten Fall können Mikrophon oder Kamera davor gestellt werden (vgl. BUHSE, ET AL. 2009, S. 228 f). Eine konkretere Auflistung von Angriffspunkten bei DRM-Technologien ist bei Buhse und Günnewig zu finden (vgl. ebd. S. 228 ff.). Mit welchen Mitteln die ersten DRM-Technologien für eBooks umgangen wurden, so etwa Adobes Passwortschutz für PDF oder Microsofts DRM v5 für das LIT-Format, erläutern Hauser und Wenz (vgl. HAUSER/WENZ 2003).

2.2.3 Gesetzlicher Schutz von DRM

Digital Rights Management-Systeme genießen seit 2003 in Deutschland einen besonderen rechtlichen Schutz. Mit Inkrafttreten der Änderungen des ersten Korbs der Urheberrechtsgesetzreform⁵, wurde das Umgehen von DRM-Systemen verboten:

⁵ Hintergrund für die Novellierung des Urheberrechtsgesetzes ist die EU-Richtlinie 2001/29/EG, die in nationales Recht zu überführen war (Europäische Union, 2001). Die Richtlinie setzte wiederum Vorgaben aus dem 1996 vereinbarten WIPO Copyright Treaty um.

„Wirksame technische Maßnahmen zum Schutz eines nach diesem Gesetz geschützten Werkes oder eines anderen nach diesem Gesetz geschützten Schutzgegenstandes dürfen ohne Zustimmung des Rechtsinhabers nicht umgangen werden [...] (UrhG § 95a, Abs.1, 2003).

Immerhin haben die deutschen Gesetzgeber bestimmte Spielräume bei der Umsetzung der EU-Richtlinie 2001/29/EG genutzt, indem Umgehungen zum privaten Gebrauch von der Strafverfolgung ausgeschlossen sind:

[...] wenn die Tat nicht ausschließlich zum eigenen privaten Gebrauch des Täters oder mit dem Täter persönlich verbundener Personen erfolgt oder sich auf einen derartigen Gebrauch bezieht [...] (§ 108b UrhG, Abs. 2).

Nichtsdestotrotz ist das Umgehen von Kopierschutzmaßnahmen verboten und eine zivilrechtliche Verfolgung von Personen, die eine Umgehung zu privaten Zwecken durchführen durchaus denkbar⁶. Vor diesem Hintergrund wird auch verständlich, warum der in Abschnitt 2.1.2 dieser Arbeit zitierte Jurist Till Kreuzer DRM-geschützte Medien von einer möglichen allgemeinen Weiterverkaufsbefugnis für digitale Medien aller Art ausnimmt (vgl. KREUZER 2012). Problematisch sind das Umgehungsverbot und der Einsatz von DRM überhaupt für Nutzer mit körperlichen Einschränkungen. Der Gesetzgeber hat deshalb bestimmte Personenkreise vorgesehen, deren Zugang (bei rechtmäßigem Erwerb) gewährleistet werden muss. Die Rechteinhaber sind in diesen Fällen verpflichtet „[...] die notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen [...]“ (§ 95 b Abs.1, UrhG, 2003).

Grundsätzlich verpflichtet der Gesetzgeber die Anbieter ausdrücklich zur entsprechenden Kennzeichnung von Inhalten, die mit DRM geschützt sind:

„Werke und andere Schutzgegenstände, die mit technischen Maßnahmen geschützt werden, sind deutlich sichtbar mit Angaben über die Eigenschaften der technischen Maßnahmen zu kennzeichnen“ (§ 95d, Abs.1, UrhG, 2003).

Bemerkenswert ist, dass der Gesetzgeber diese Bestimmung überhaupt gemacht hat. Ehrhardt bestätigt, dass § 95d, Abs.1 UrhG nicht auf die EU-Richtlinie 2001/29/EG zurückgeht (vgl. EHRHARDT 2011, S. 153). Ohne die Hintergründe zu vertiefen, kommt

⁶ Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auch kurz auf die sogenannte Enforcement-Richtlinie, die 2008 in deutsches Recht überführt wurde (vgl. 2004/48/EG). Ziel der Richtlinie ist es, den Rechteinhabern die Verfolgung von Rechtsverletzungen zu erleichtern.

Ehrhardt zu dem Ergebnis, dass die Formulierung „deutlich sichtbar“ aus verschiedenen Gründen nicht unproblematisch und änderungsbedürftig ist und weist darauf hin, dass die hohen Anforderungen an die Kennzeichnung zu ständigen Missachtungen führt (vgl. EHRHARDT 2011, S. 161 f). Im Untersuchungsteil dieser Arbeit wird Gelegenheit sein, insbesondere diese Einschätzung von Ehrhardt zu überprüfen.

2.2.4 Kritik an DRM

Bekanntlich gibt es mindestens seit Mitte der 1990er Jahre eine gesellschaftliche, aber auch juristische Debatte um den Schutz von Urheberrechten auf der einen Seite und persönlichen Freiheiten zu Informationsbeschaffung auf der anderen Seite. In das Spannungsfeld dieser Auseinandersetzung ist grundsätzlich auch die Debatte pro und contra Digital Rights Management einzuordnen. Ohne die Auseinandersetzung vertieft zu behandeln, soll an dieser Stelle immerhin ein kurzer Einblick gegeben werden. Eine Untersuchung über die Aussichten für DRM wäre nicht vollständig, ohne die Existenz der auf US-amerikanischer, aber auch auf europäischer Ebene geführten Debatte zu würdigen. Da es hier jedoch nicht darum geht, die Argumente der einen oder anderen Seite zu vertreten oder selbst Stellung zu beziehen, wird jeweils auf weitere Quellen verwiesen.

Auf Seiten der Befürworter des Digital Rights Management stehen vor allem die Inhalte-Industrie und ihre Verbände, die angesichts der nahezu verlustfreien digitalen Vervielfältigungsmöglichkeiten um ihre Erlöse fürchten und dagegen auf technische Schutzmaßnahmen und deren rechtliche Sanktionierung gedrängt hatten. Als auf überstaatlicher Ebene 1996 der besondere Schutz von Digital Rights Management im WIPO Copyright Treaty vereinbart wurde, war für die Befürworter ein wichtiges Ziel erreicht (vgl. SIMONS 2003, S. 388). Wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert, ist das Verbot mit der Richtlinie 2001/29/EG im Recht der Europäischen Union integriert und auf Ebene der Mitgliedstaaten umgesetzt (vgl. Abschnitt 2.2.2).

Unter den DRM-Gegnern finden sich Organisationen wie die ‚Free Software Foundation Europe‘⁷ oder die Interessengruppe ‚Librarians against DRM‘⁸. Zu ihren Argumenten zählt unter anderem, dass zahlende Leser gegenüber jenen benachteiligt werden, die sich eine illegale Kopie beschaffen. Während die mit DRM geschützte und bezahlte Version nur eingeschränkt nutzbar sei (nur auf bestimmten Geräten lesbar, nicht archivierbar, nicht ausdrückbar), erhielten jene, die ihre Kopie aus illegalen Quellen beziehen, ein deutlich komfortableres Produkt (FREE SOFTWARE FOUNDATION EUROPE 2006).

Ein weiteres Problem ist die potenzielle Gefahr, den Zugriff auf rechtmäßig gekaufte Inhalte zu verlieren. Eine Ursache kann die Obsoleszenz von DRM-Technologien sein, möglich ist aber auch, dass Anbieter von Inhalten ihren Dienst aus wirtschaftlichen Gründen einstellen und darum ihre Server abschalten. Als aktuelles Beispiel für letzteres dient der Zeitungskiosk Pubbles, der seine Kunden derzeit auffordert, gekaufte Inhalte bis 30.09.2013 vollständig herunterzuladen. Je nachdem, ob und wie lange die Lizenzserver weiterhin in Betrieb sind, können die Nutzer den Zugriff auf ihre Inhalte verlieren.



Abbildung 4, Startseite von pubbles.de mit Ankündigung über das Ende des Dienstes (Quelle: pubbles.de)

Mit besonderer Heftigkeit wird die Auseinandersetzung in den USA geführt. Das Anti-Circumvention-Law, das im Rahmen des Digital Millennium Copyright Act

⁷ <http://drm.info/de>

⁸ <http://readersbillofrights.info/librariansagainstdrm>

(DMCA) schon 1998 verabschiedet wurde, hat dort besorgniserregende Folgen für die Wissenschaftsfreiheit. Seit der Computerwissenschaftler und Princeton- Professor Ed Felten mit einer Klage bedroht wurde, als er im Rahmen einer Konferenz die erfolgreiche Entfernung eines Wasserzeichens vorstellen wollte, sei niemand mehr bereit, zu dem Thema zu forschen (ROSENBLATT 2009). Die ‚Electronic Frontier Foundation‘, eine bekannte Cyberrechtsorganisationen, listet in einem Papier weitere Fälle auf (ELECTRONIC FRONTIER FOUNDATION 2010).

Auf die möglichen gesamtgesellschaftlichen Konsequenzen bei breitem Einsatz von Digital Rights Management in einer Demokratie gehen unter anderen die beiden kanadischen Rechtswissenschaftler Kerr und Bailey in ihrem Artikel ein. Problematisiert werden dabei einerseits Auswirkungen auf die Privatsphäre der Nutzer durch die Überwachung von Nutzungsregeln und andererseits die potenziellen Folgen eines eingeschränkten Zugangs zu Informationen für die Meinungsfreiheit (KERR/BAILEY 2004). Ein vergleichbares Problempotenzial sehen auch Bizer, Grimm, Will et al. in der breit angelegten Studie „Privacy4DRM: Datenschutzverträgliches und nutzungsfreundliches Digital Rights Management“ die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Auftrag gegeben wurde (BIZER, GRIMM, WILL ET AL. 2005). Im Unterschied zu den oben genannten, organisierten Kritikern, lehnen die deutschen Forscher DRM deshalb allerdings nicht grundsätzlich ab, sondern stellen lösungsorientiert entsprechende Anforderungen an die Technologie auf und untersuchen, inwieweit gängige Systeme diesen gerecht werden (vgl. ebd.).

3 Der eBook-Markt: Formate, Anbieter und DRM-Systeme

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Dateiformate, Anbieter und DRM-Systeme vorgestellt, die den eBook-Handel in Deutschland gegenwärtig bestimmen. Ein Überblick über die gegenwärtige Marktsituation und politische Entwicklung führt in das Kapitel ein und erklärt die größeren Zusammenhänge, in denen der Themenkomplex eBook-DRM zu betrachten ist. Daran schließt sich eine kurze Klärung der

Bezeichnung Offener Standard an, bevor im Einzelnen auf die Formate eingegangen wird. Das Dateiformat EPUB wird seiner höheren Relevanz entsprechend etwas detaillierter behandelt. Hinsichtlich der Anbieter bleibt dieser Abschnitt der Arbeit allgemein und bemüht sich, Redundanz zum Untersuchungsteil vermeiden. Eine detaillierte Beschreibung der Stellvertretershops von Amazon Inc. und der Libri.de Internet GmbH erfolgt im Hauptteil der Arbeit ab Kapitel 4.

Der eBook-Markt stehe an der Schwelle zum Massenmarkt, so Michael Busch, Chef der Buchhandelskette Thalia im März dieses Jahres beim Verkaufsstart des Tolino (HORIZONT, 2013). Auf dem dezidierten eReader, hinter dem eine Kooperation aus Buchhandels- und Verlagshäusern (Bertelsmann, Thalia, Hugendubel, Weltbild) und der Deutschen Telekom steht, lasten große Erwartungen. Der Tolino soll dafür sorgen, dass die wachsende Leserschaft der eBooks bei heimischen Händlern kauft. Derzeit spielt sich nämlich gut die Hälfte des eBook-Handels auf Plattformen ab, zu denen deutsche Buchhändler gar nicht erst Zugang haben. Während ein Teil der Anbieter, darunter die Unternehmen des klassischen deutschen Buchhandels, auf offene Formate setzt und sich so dem Wettbewerb stellt, nutzen multinationale Konzerne wie Amazon und Apple proprietäre Dateiformate. Die Folge sind abgegrenzte Marktplätze, die in der Fachliteratur auch als „eBook-Ökosysteme“ bezeichnet werden (vgl. BLÄSI/ROTHLAUF 2013). Verschärft wird das Problem durch verschiedene DRM-Systeme, die das Konvertieren von Formaten verhindern, bzw. verbieten (vgl. Kategorisierung zur Auswahl der Shops in 1.1). Dabei scheint keines der eBook-Formate hinsichtlich seiner Funktionalität dem anderen überlegen zu sein. Bläsi und Rothlauf haben in ihrer Studie zur Interoperabilität, die sie im Auftrag der Europäischen Buchhändlerverbandes EIBF durchführten, jedenfalls keine funktionellen oder technischen Gründe gefunden, die die Existenz geschlossener Systeme rechtfertigen würde (BLÄSI/ROTHLAUF 2013, S.7).

Warum die offenen Wettbewerber im deutschen (und europäischen) Buchhandel die geschlossenen Systeme und namentlich Amazon fürchten, wird beim Blick auf die deutschen Marktanteile deutlich. Das US-Unternehmen kontrolliert fundierten

Schätzungen zufolge 20 Prozent des gesamten nationalen Buchhandels (BUCHREPORT 2013a). Bei den eBooks ist die Situation noch dramatischer. Hier erreicht allein Amazon mit seinem geschlossenen Kindle-System allein 41 Prozent (BUCHREPORT, 2013b).

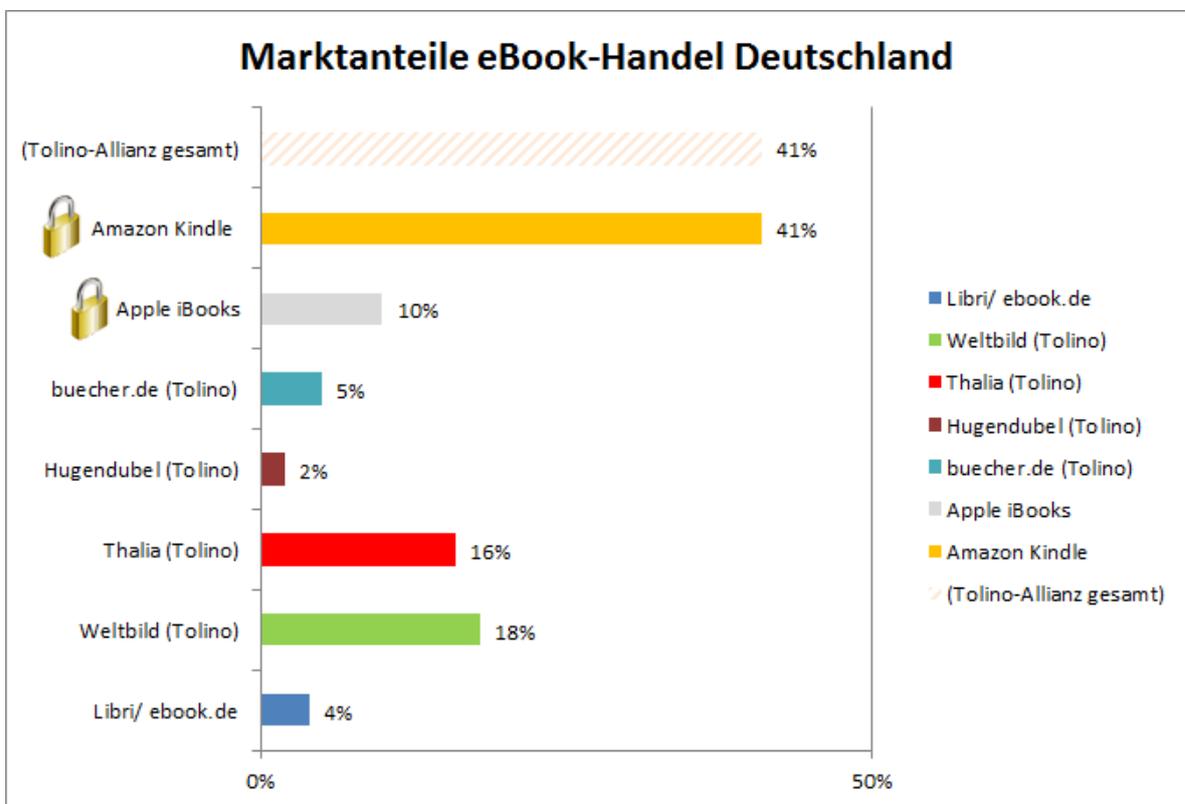


Abbildung 5, Marktanteile bei eBooks 2012 (Datenquelle: GfK/Buchreport)

Werden die 10 Prozent Marktanteile von Apple addiert, sind die deutschen Buchhändler von 51 Prozent des Marktes ausgeschlossen (vgl. ebd.). Dass die konkurrierenden großen deutschen Buchhandelsketten für das Branding der neuen Marke Tolino nun zusammenarbeiten, zeigt wie verzweifelt die Situation bereits ist. Einzeln sehen die Unternehmen offenbar keine Möglichkeit, die Oligopolisierungstendenzen im Geschäft mit eBooks aufzuhalten. In den europäischen Nachbarländern ist die Situation nicht anders (WISCHENBART, ET AL. 2013). Darum versuchen die Buchhändler außerdem EU-politisch gegen die Marktmacht der geschlossenen Systeme vorzugehen. Mit mehr oder weniger Erfolg, wie in einem Artikel der Wochenzeitung „Die Zeit“ nachzulesen ist (TROTIER/PROBST, 2013). So richtet sich zwar innerhalb der EU zurzeit die Mehrwertsteuer noch nach dem Satz

des Landes, in dem der Verkäufer sitzt – für Amazon und Apple, deren EU-Niederlassungen sich in Luxemburg befinden, günstige 3 Prozent (LISCHKA 2012). Mit Wirkung zum 01. Januar 2015 ist allerdings die Richtlinie, auf die diese Regelung zurückgeht, geändert worden (HEISE ONLINE 2012). Fortan gilt für eBooks als elektronische Dienstleistung der Mehrwertsteuersatz des Landes, in das verkauft wird (ART. 5, GEÄNDERTE RICHTLINIE 2006/112/EG). Die mehrwertsteuerliche Gleichstellung der Marktteilnehmer wird die Händler freuen, ändert aber an der grundsätzlichen Situation der Ausgrenzung regionaler Buchhändler von wichtigen Marktplätzen nichts. Dabei verfolgt die Europäische Kommission in Pfeiler II der Digitalen Agenda grundsätzlich schon das Ziel durch weitere Standardisierung größtmögliche Interoperabilität herzustellen, auch um Schranken beim Handel mit digitalen Gütern abzubauen (VGL. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013 & vgl. BLÄSI/ROTHLAUF S. 10). Die oben genannte Studie zur Interoperabilität von Bläsi und Rothlauf ist in diesem Kontext zu sehen und wurde Mitte Mai dieses Jahres der zuständigen EU-Kommissarin übergeben. Diese betont zwar, unter anderem im Vorwort der Studie, wie wichtig die europäische Buchhändlervielfalt sei (vgl. BLÄSI/ROTHLAUF 2013). Jedoch macht es nicht den Eindruck, als erwäge die EU-Kommission mittelfristig regulierend in den Buchhandel einzugreifen (TROTIER/PROBST 2013). Ob möglicherweise die bestehende Gesetzgebung ausreicht, um auf wettbewerbsrechtlichem Wege gegen Amazon vorzugehen, lässt auf nationaler Ebene zurzeit der Börsenverein des Deutschen Buchhandels untersuchen (vgl. HERBOLD 2013). Angesichts der Tatsache, dass Apple seit mehr als zehn Jahren Inhalte auf der iTunes-Plattform exklusiv für iPod und Co verkauft und zumindest in den ersten Jahren ebenfalls DRM verwendete, sind die Aussichten immerhin ungewiss. Zum umfassenden rechtswissenschaftlichen Hintergrund der potenziellen Marktabschottung durch DRM sei auf Band 60 der Schriftenreihe Recht und Information verwiesen (vgl. ARLT 2006, Teil F). Hier soll das Thema nicht weiter ausgeführt werden und lediglich dazu dienen, die marktlichen und EU-politischen Hintergründe aufzuzeigen, in deren Kontext das Thema einzuordnen ist.

3.1 Formate Offenen Standards

Bevor im Einzelnen auf Dateiformate und später auf DRM-Systeme eingegangen wird, müssen kurz die Bezeichnungen ‚Standard‘ und ‚Offener Standard‘ geklärt werden. Standards spielen eine tragende Rolle bei der Entwicklung von Informationstechnologien. Ein Standard ist ein Dokument, das einvernehmlich von einer dafür bestimmten und anerkannten Vereinigung für den allgemeinen und wiederholten Gebrauch Regeln, Richtlinien und Spezifikationen aufstellt (vgl. TOMER, 2009, S. 2708 f.). In der Informationstechnologie ermöglichen Standards Kompatibilität und Interoperabilität. So kann Kommunikation zum Beispiel nur funktionieren, wenn alle Teilnehmer das gleiche Protokoll benutzen. Für die Bezeichnung ‚Offener Standard‘ hat die Free Software Foundation Europe (FSFE) auch in Übereinstimmung mit der EU fünf Anforderungen gestellt:

„Ein Offener Standard ist ein Format oder Protokoll, das

1. von der Öffentlichkeit vollinhaltlich geprüft und verwendet werden kann;
2. ohne jegliche Komponenten oder Erweiterungen ist, die von Formaten oder Protokollen abhängen, die selbst nicht der Definition eines Offenen Standards entsprechen;
3. frei von rechtlichen Klauseln oder technischen Einschränkungen ist, die seine Verwendung von jeglicher Seite oder mit jeglichem Geschäftsmodell behindern;
4. unabhängig von einem einzelnen Anbieter koordiniert und weiterentwickelt wird, in einem Prozess, der einer gleichberechtigten Teilnahme von Wettbewerbern und Dritten offen steht;
5. in verschiedenen vollständigen Implementierungen von verschiedenen Anbietern oder als vollständige Implementierung gleichermaßen für alle Beteiligten verfügbar ist.“ (FREE SOFTWARE FOUNDATION EUROPE 2001 - 2013)

Derzeit gibt es zwei offene Standards für eBooks, von denen eines im Grunde kein echtes eBook-Format ist. Gemeint ist das heute jedem Internetnutzer bekannte Portable Document Format (PDF), das aus verschiedenen Gründen einen Sonderfall darstellt und als erstes abgehandelt werden soll. Im Anschluss soll das deutlich jüngere, speziell zum mobilen Lesen von Büchern entwickelte Format EPUB (Electronic Publishing) vorgestellt werden.

3.1.1 20 Jahre PDF - Ein Format wird zum Standard

Das Dateiformat PDF wurde im Juni 1993 vom US-amerikanischen Softwarehersteller Adobe Systems Incorporated vorgestellt (ADOBE SYSTEMS INC. 2013). Zielgruppe waren zunächst Geschäftskunden, zumal das zum Erstellen und Öffnen des Formats nötige Softwarepaket, die Acrobat 1.0 Suite kostenpflichtig war. Mit dem neuen Format konnten Textdokumente erstmals in fixierter Form, wie gedruckt dargestellt werden. Ein weiterer Vorteil war die Interoperabilität, die es möglich machte, Dokumente sowohl am Macintosh als auch auf den Microsoft-Rechnern darzustellen. Als Adobe 1994 die Entscheidung traf, die Darstellungssoftware Acrobat Reader kostenlos zur Verfügung zu stellen, war das Format nicht mehr aufzuhalten und konnte sich mit den ersten Erweiterungen für Web-Browser ab dem Jahr darauf auch im wachsenden Internet verbreiten (vgl. ZSCHUNKE 2013). Erst im Jahr 2007 übergab Adobe die Spezifikation für das Dateiformat an die Association for Information and Image Management (AIIM), eine internationale Non-Profit Organisation für Informationsprofis und initiierte so den Prozess aus der proprietären Technologie bei der International Standard Organisation (ISO) schließlich einen offenen Standard zu machen (TOMER, 2009, S. 2709). Dabei handelt es sich um einen sogenannten Implementierungsstandard, der sich an Software-Entwickler richtet, um Tools zu entwickeln, die das Format darstellen, bearbeiten oder konvertieren können (vgl. ebd.; vgl. ISO 32000-1:2008). Ein wichtiges Merkmal dabei ist die oben schon erwähnte Umgebungsunabhängigkeit von der Herstellung bis zur Darstellung (ISO 32000-1:2008). Für die Verbreitung von Dokumenten und ersten eBooks im Internet hat wohl kein Format eine wesentlichere Rolle gespielt. Fachliteratur, insbesondere jene, die auf Grafiken oder mathematische Darstellungen und Formeln angewiesen ist, wird noch heute vornehmlich als PDF vertrieben. Möglich macht das nicht zuletzt die Standardisierung. Allerdings ist es wegen seiner fixierten Darstellung für dezidierte eReader nicht sonderlich gut geeignet. Dennoch wird das Format von vielen Anbietern besonders bei grafisch anspruchsvollen Werken nach wie vor verkauft. Dass Adobe Systems an diesem For-

mat auch seine ersten DRM-Techniken auf den Markt brachten, ist keine Überraschung.

3.1.2 EPUB und das International Digital Publishing Forum

Die Entwicklung offener Standards für eBook-Formate begann 1998 auf der ersten weltweiten Konferenz zu eBooks, ausgerichtet vom US-amerikanischen National Institute of Standards and Technology (NIST) (NIST 2000). Dort wurde beschlossen, dass ein offener, nicht-proprietärer Standard für eBooks für die gesamte Buchbranche förderlich wäre (vgl. MICROSOFT 1999). Infolge dieser Entscheidung wurde als Arbeitsgruppe das Open eBook Forum gebildet, die schon 1999 den ersten offenen eBook-Standard vorstellte. ‚Open eBook Forum Publication Structure‘ (OEBPS) basiert auf der Extensible Markup Language und bildet die Grundlage für diverse eBook-Formate (vgl. BLÄSI/ROTHLAUF 2013 S. 12). Seit 2005 nennt sich die verbandsähnlich strukturierte Mitglieder-Organisation ‚International Digital Publishing Forum (IDPF)⁹. Weil die Spezifikation für OEBPS jedoch Schwächen hinsichtlich der Verpackung und einem für die Distribution benötigten Containerformats aufwies, vervollständigten Unternehmen wie Microsoft und Mobipocket S.A., den Standard um eigene, proprietäre Erweiterungen und entwickelten eigene Geschäftsmodelle (vgl. BLÄSI/ROTHLAUF 2013, S. 12 f.). Bis zum September 2007 gelang es einer Arbeitsgruppe des IDPF die fehlenden Komponenten in einem weiteren Standard unter dem neuem Namen EPUB 2.0¹⁰ (Electronic Publication Format), nachzuliefern. Die Nummerierung spielt vermutlich darauf an, dass es sich um eine Erweiterung von OEBPS handelt. Seit 2010 liegt das Format in Version 2.0.1 vor und besteht aus den drei Einzelspezifikationen:

⁹ nachfolgend als IDPF bezeichnet

¹⁰ nachfolgend mit EPUB bezeichnet

„Open Publication Structure (OPS),

Open Packaging Format (OPF),

Open Container Format (OCF)“ (International Digital Publishing Forum, 2010).

Im Einzelnen handelt es sich dabei um eine komprimierte Datei mit der File-Extension epub.



Abbildung 6, Inhalt einer EPUB-Datei

Darin befinden sich (mit gängigen Tools extrahierbar) die folgenden drei Elemente (Abbildung 4):

1. Dokument mit der Deklaration des Internet Media Types (mimetype):
application/epub+zip
2. OEBPS-Verzeichnis: a) in HTML ausgezeichnete Content mit Stilanweisungen in Cascading Style Sheets (CSS);
b) gegebenenfalls Bilder;
c) content.opf: XML-Dokument, das die Struktur des eBooks bestimmt und verschiedene vorgegebene Elemente, wie Metadaten, Inhalt etc. enthält; d) toc.ncx: XML-Dokument mit Inhaltsverzeichnis (toc = table of content);
3. META-INF-Verzeichnis: XML-Dokument mit Metadaten (wie in content.opf), das auf den Content verweist

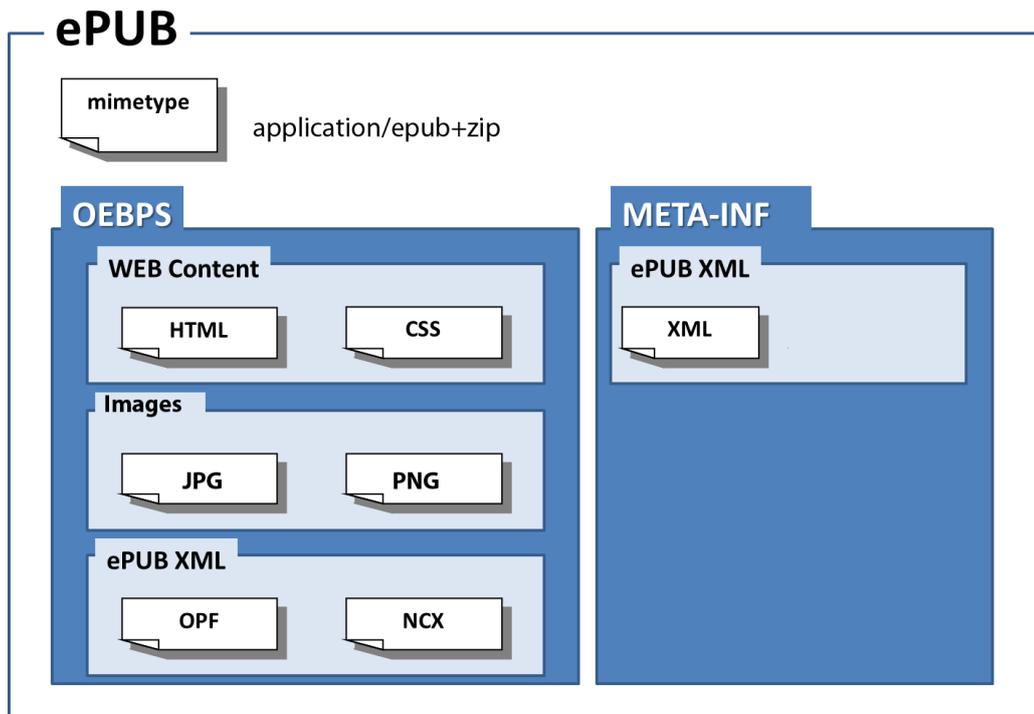


Abbildung 7, EPUB 2 - Struktur (Quelle: Völker 2012, nachbearbeitet)

Da die Elemente von EPUB selbst auf offenen (Web)-Standards wie XML und HTML basieren, ist die do-it-yourself Erstellung von Büchern im EPUB-Format vergleichsweise einfach. Die Zahl der verfügbaren Werkzeuge zur Verwaltung, aber auch zur Bearbeitung von EPUB wächst infolge des Offenen Standards schnell. Für ein schnell wachsendes Angebot, das sich zunehmend auch aus dem Self- oder Direktpublishing-Angebot speist, ist das durchaus relevant.

Defizite hat EPUB2 bei den sogenannten Marginalien, wie Randbemerkungen juristischer Literatur, Fußnoten oder ähnliches. Auch Tabellen oder grafische Darstellungen eignen sich eher nicht für das Format. Das liegt daran, dass Text zur Darstellung an verschiedenen Geräten eine gewisse Flexibilität mitbringen muss. Er sollte größenflexibel und dynamisch umbrechbar sein, so dass sich Schriftgrößen je nach Gerätetyp individuell einstellen lassen. Für Marginalien, Tabellen und grafische Darstellungen wird aber eher das sogenannte *fixed layout* benötigt, eine Eigenschaft, die Darstellungen unveränderlich hält und herkömmliche PDF-Dokumente

auszeichnet. Werke, die aus einer Kombination von Fließtext und grafischen Darstellungen oder Tabellen bestehen, benötigen dagegen je nach Inhaltselement beide Eigenschaften. Grafisches sollte fixiert, Fließtext *reflowable* dargestellt werden. Mit der Standard-Version EPUB3, die im Oktober 2011 veröffentlicht wurde, ist dieses Problem gelöst (INTERNATIONAL DIGITAL PUBLISHING FORUM 2011). Etwas vereinfacht ausgedrückt, nutzt man hier für den Content den Standard HTML 5, der beide Merkmale und darüber hinaus multimediale Elemente für die in Kapitel 2 beschriebenen Enhanced eBooks unterstützt. Bislang haben die eBook-Anbieter den Standard allerdings noch nicht implementiert. Zu den Ursachen dafür gehört unter anderem die eingeschränkte Rückwärtskompatibilität. Das heißt, den bislang genutzten Applikationen und dezidierten eReadern fehlt die Fähigkeit, den neuen Standard darzustellen. Die Radium Foundation, anfangs eine Arbeitsgruppe des IDPF, inzwischen eine eigenständige Non-Profit Mitgliedervereinigung mit kommerziellem Schwerpunkt, hat sich zum Ziel gesetzt die Implementierung des Standards zu beschleunigen (vgl. READIUM 2013). Für die gängigen Browser sind bereits Erweiterungen zum Lesen von EPUB3 fertiggestellt. Auf dem Mobilgerätemarkt gibt es dagegen erst einige wenige Applikationen zur Darstellung. Google ist einer der wenigen Anbieter, der ihn in seinem Play Store bereits unterstützt (vgl. KERN 2013a). Dass die Integration des neuen Standards so lange braucht, liegt nach Ansicht des Digital Publishing-Experten Fabian Kern unter anderem daran, dass der Standard im Vergleich zu EPUB2 wesentlich umfangreicher ist (vgl. KERN 2013). Zum gegenwärtigen Zeitpunkt (August 2013) unterstützt keiner der Online-Shops des deutschen Buchhandels den neuen Standard.

3.1.3 Wer sind die Anbieter?

Dieser Abschnitt dient vor allem zwei konkreten Zwecken. Er gibt erstens einen Eindruck vom Stand der Verbreitung des Standard-Dateiformat EPUB unter Nennung der wichtigsten Anbieter. Zweitens wird mit ADEPT-DRM der Quasi-Standard für beide Offenen Formate vorgestellt, der bei allen Anbietern mit

restriktiven technische Schutzmaßnahmen zu finden ist. Sowohl PDF als auch EPUB2 können ohne Genehmigung lizenzfrei verwendet werden. Wie zuvor erläutert ist PDF für mobiles Lesen jedoch nur begrenzt geeignet und wird bei belletristischer Literatur zunehmend von EPUB verdrängt. Darum konzentrieren sich die folgenden Ausführungen auf den EPUB-Standard. Darüber hinaus erhebt die Aufzählung der Online-Shops keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Vor 2010 erschienen die verfügbaren eBooks, besonders Fachliteratur, vor allem als PDF. Wenngleich der EPUB-Standard schon 2007 veröffentlicht wurde, musste zunächst die nötige Infrastruktur von Hard- und Software-Werkzeugen auf Anbieter- und Kundenseite aufgebaut werden. In den vergangenen drei Jahren hat sich jedoch das EPUB-Format stark verbreitet. Während im Juli 2010 die Gesamtzahl der in Deutschland verfügbaren eBooks im EPUB-Format noch überschaubare 8000 Titel umfasste, hat sich die Zahl bis 2011 auf 80.000 verzehnfacht (vgl. MÜLLER/SPIEGEL/ULLRICH 2010, S. 20 & vgl. WISCHENBART, ET AL. 2013, S.17).

Das Diagramm in Abbildung 8 zeigt die Entwicklung der in den deutschen Verlagen zum Einsatz gekommenen Dateitypen in den Jahren 2010, 2012 und 2013. Der zunehmende Erfolg von EPUB und der relative Rückgang von PDF lässt sich deutlich ablesen, wenngleich die Gesamtzahl der erschienen eBooks deutlich gewachsen ist. (Abb. 8). Offensichtlich wird aus den Zahlen auch, dass die Titel in mehreren Formaten erscheinen.

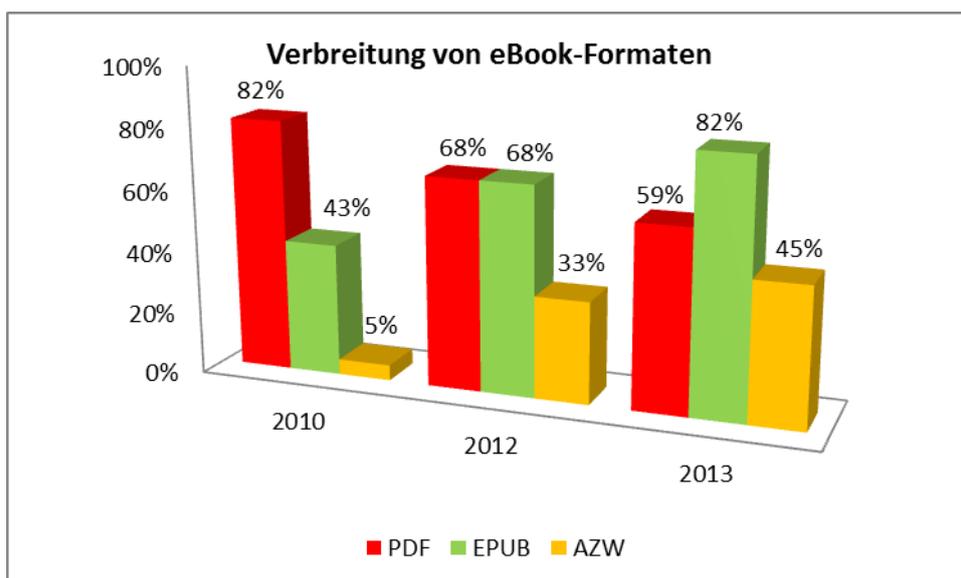


Abbildung 8, Lieferbare eBook-Formate 2010-2013 (inklusive Schul-/Fachbuch)
 (Datenquelle: Börsenverein/GfK Panel Services Deutschland¹¹)

Einen Anhaltspunkt zur Gesamtsumme der lieferbaren eBooks bietet Libreka.de, ein Aggregator-Projekt des Börsenvereins. In dem Projekt, an dem zahlreiche deutsche Verlage teilnehmen, stehen 824.914 eBooks (in beiden offenen Formaten, aber inklusive Schul- und Fachliteratur) zum Download bereit (LIBREKA 2013). In jedem Fall ist davon auszugehen, dass sich die Zahl der verfügbaren eBooks in den offenen Dateiformaten weiter potenziert. Dafür spricht auch, dass 2012 bereits 54 Prozent der Neuerscheinungen als eBook verfügbar war. Die Digitalisierung der Backlist liegt dafür wie im Vorjahr bei einer Rate von etwa 30 Prozent (BÖRSENVEREIN DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS 2013, S. 11). Insgesamt zeigen die hier zitierten Studien, dass das Geschäft mit digitaler Literatur in den nächsten Jahren weiter stark wachsen wird, was letztlich auf Kosten des stationären Sortimentsbuchhandels geht.

¹¹ (zitiert nach Welsch, 2011 - 2013)

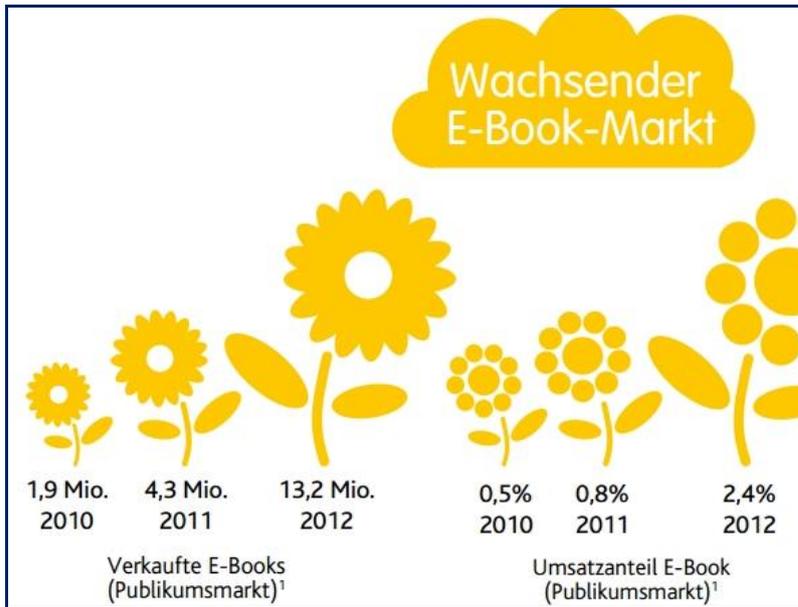


Abbildung 9, Wachstum im eBook-Markt 2010 - 2012
 (Quelle: Börsenverein des Deutschen Buchhandels & Infografik Hamburg)

Wie schon beim Marktüberblick zu Beginn dieses Kapitels angedeutet, nutzen die klassischen deutschen Buchhändler, die sich im eBook-Bereich engagieren, durchweg das Standardformat EPUB. Zu nennen sind hier die Shops der Tolino-Allianz aus Thalia.de (Thalia Holding GmbH), Weltbild.de (Verlagsgruppe Weltbild GmbH), Hugendubel.de (Finanzholding mit Weltbild unter DBH Buch Handels GmbH & Co. KG), Buecher.de (Axel Springer AG; Holtzbrinck Networks GmbH; Verlagsgruppe Weltbild GmbH), PagePlace.de (Deutsche Telekom AG) und schließlich DerClub.de der Bertelsmann SE & Co KG. Mit Ausnahme der Telekom betreiben diese Shops neben dem digitalen Handel mit eBooks und Audiobooks auch das Versandgeschäft über ihre Seiten. Insgesamt nahmen 2012 bereits 73 Prozent der Sortimentsbuchhändler (stationärer und Online-Einzelhandel) am eBook-Geschäft teil (BÖRSENVEREIN DES DEUTSCHEN BUCHHANDELS, 2013, S. 20). Ein Beispiel dafür, dass auch kleinere regionale Händler am eBook-Vertrieb teilnehmen, bietet die Hamburger Buchhandlung Heymann. Das Unternehmen nutzt eine von der Libri GmbH zur Verfügung gestellte Shop- und Weboberfläche mit eigenem Branding und ergänzt so das stationäre Angebot um ein eBook-Angebot (LIBRI GMBH/HEYMANN, 2013). Die Hamburger Libri GmbH, die später noch ausführlicher behandelt wird, gehört in die

Gruppe der Buchgroß- oder zwischenhändler mit eigenem eBook-Segment. Ein weiteres Beispiel dafür ist Koch, Neff & Volckmar GmbH (KNV) mit der Seite e-buchkatalog.de, die nach eigenen Angaben „über 300 000 eBooks“ im Angebot habe (KOCH, NEFF & VOLCKMAR GMBH, 2013). Schließlich sind die Shops zu nennen, die sich erst mit Aufkommen des eCommerce konstituiert haben.

Ein weiterer erfolgreicher Aggregator, der wie Libreka das Angebot vieler Verlage an einer Stelle bündelt ist die Ciando GmbH. Seit 2001 ist sie im Online-Handel mit Büchern aktiv und vertrieb vor allem Fachbücher (PDF) früh digital. Alleinstellungsmerkmale des Shops unter den deutschen Buchhändlern sind Funktionen wie das Angebot online zu lesen – also das Streaming von erworbenen eBooks in der Cloud, eine eigene App, sowie der Verkauf einzelner Kapitel. Die Zahl der aktuell verfügbaren eBooks in beiden Dateiformaten gibt das Unternehmen mit 500.000 an (vgl. CIANDO GMBH, 2009-2013). Erst seit Juni 2012 bietet Google Inc. in Deutschland aus dem Play Store heraus eBooks an (vgl. FLOEMER 2012).

Die Aufzählung der Shops, die EPUBs und PDFs vertreiben, könnte fortgesetzt werden. Stattdessen sollen noch einmal die Gemeinsamkeiten im Hintergrundkonzept der oben Genannten betont werden: All diese Unternehmen vertreiben eBooks in EPUB und PDF und sichern den überwiegenden Teil ihrer Titel mit ADEPT-DRM von Adobe Systems, das im nächsten Punkt noch eingehender behandelt wird.

3.1.4 DRM von Adobe Systems Incorporated

Im letzten Abschnitt ist unter anderem dargelegt worden, dass der überwiegende Anteil des Handels mit aktueller Literatur im eBook-Segment unter Verwendung von DRM stattfindet. Durchgesetzt hat sich für die offenen Dateiformate (EPUB und PDF) ein System der Adobe Systems Incorporated¹². Das Unternehmen ist internati-

¹² Nachfolgend als Adobe bezeichnet

onal bekannt für das Portable Document Format und die zugehörigen Softwarepakete, aber auch für seine professionellen Grafik-Programme. Weniger bekannt sind ihre Aktivitäten im Bereich Enterprise Rights Management und die Adobe LiveCycle Policy Server, mit denen der Dokumentenschutz ursprünglich begann. Die Technologie zum Schutz von textbasierten Inhalten heißt **Adobe Digital Experience Protection Technology**, kurz **ADEPT** und ist ein Element des Adobe Content Server - Softwarepakets, das aktuell in Version 4 angeboten wird (ADOBE SYSTEMS INC. 2009c). Grundsätzlich können damit sowohl PDF als auch EPUB2-Dateien verwaltet werden. Ältere PDF-Dokumente, die unter Adobe Policy Server geschützt wurden, werden allerdings nicht unterstützt. Ferner gibt es Probleme mit Dateien aus der Zeit vor 2009, die unter Adobe Content Server 3 verwaltet wurden, wenn die Anbieter die Dateien nicht in die neue ACS4-Umgebung migriert haben (ADOBE SYSTEMS INC. 2009a).

Adobe hat sich in den letzten Jahren umfassend für den eBook-Markt aufgestellt, von Adobe InDesign zur Erstellung von eBooks - über Adobe Content Server¹³ mit ADEPT zur Distribution und zum Schutz der Inhalte bis hin zur Endkundenapplikation Adobe Digital Editions¹⁴ zum Lesen der Inhalte (ADOBE SYSTEMS INC. 2013d). Darüber hinaus sind Dutzende von Geräten und Applikationen mit Schnittstellen für ADE ausgestattet (ADOBE SYSTEMS INC. 2013a).

Den Buchhändlern stellt Adobe mit dem ACS-Paket einerseits Software zur Verwaltung, Verschlüsselung und Distribution von Inhalten zur Verfügung, die in bestehende Strukturen zu integrieren ist:

„[...] Content Server 4 allows you to host and manage eBooks on your existing infrastructure“ (ADOBE SYSTEMS INC. 2013b).

Andererseits gehören zum ACS-Paket die von Adobe selbst ausgeführten Dienste zur Verwaltung der Endkunden-Lizenzen. Die Endkunden müssen sich, wenn sie Inhalte in vollem Umfang auf mehreren Geräten nutzen möchten, eine sogenannte Adobe ID einrichten. Diese besteht aus einer E-Mail-Adresse und einem Passwort,

¹³ Nachfolgend als ACS bezeichnet

¹⁴ Nachfolgend als ADE bezeichnet

mit denen sich der Kunde bei Adobe zur Nutzung von allen mit Adobes DRM-geschützten Inhalten anmeldet. Außerdem autorisiert er damit über eine Schnittstelle in Adobe Digital Editions oder einer anderen zugelassenen Lese-Applikation das Gerät, mit dem er die Inhalte lesen möchte. Die so entstehenden Nutzeridentifikationsdaten verwaltet Adobe selbst und ist daher auch für die Endkunden-Authentifizierung und Inhalts-Aktivierung sowie die Verifikation der Lizenzen (Signing) zuständig.

Im Einzelnen besteht das System aus vier Komponenten:

- Aggregator mit Medienserver (ACS4), der die Inhalte verschlüsselt, verwaltet und letztlich die Nutzeranfragen erfüllt (Fulfillment);
- Verkäufer mit Weboberfläche, der den Kundenkontakt und den Verkauf übernimmt; Für die Kunden werden in der Regel die erworbenen Dateien in Form von ACSM-Links aufbewahrt, die bei Bedarf erneut heruntergeladen und erfüllt werden können;
- Adobe Server-Infrastruktur mit zwei Servern zur Client-Aktivierung und zur Lizenzsignierung;
- Client (Lesegerät mit Adobe ID-Schnittstelle oder Gerät mit Adobe Digital Editions bzw. einer anderen, zugelassenen Reading-Applikation, die per Adobe ID und Passwort die Integrität des Nutzers nachweisen kann);

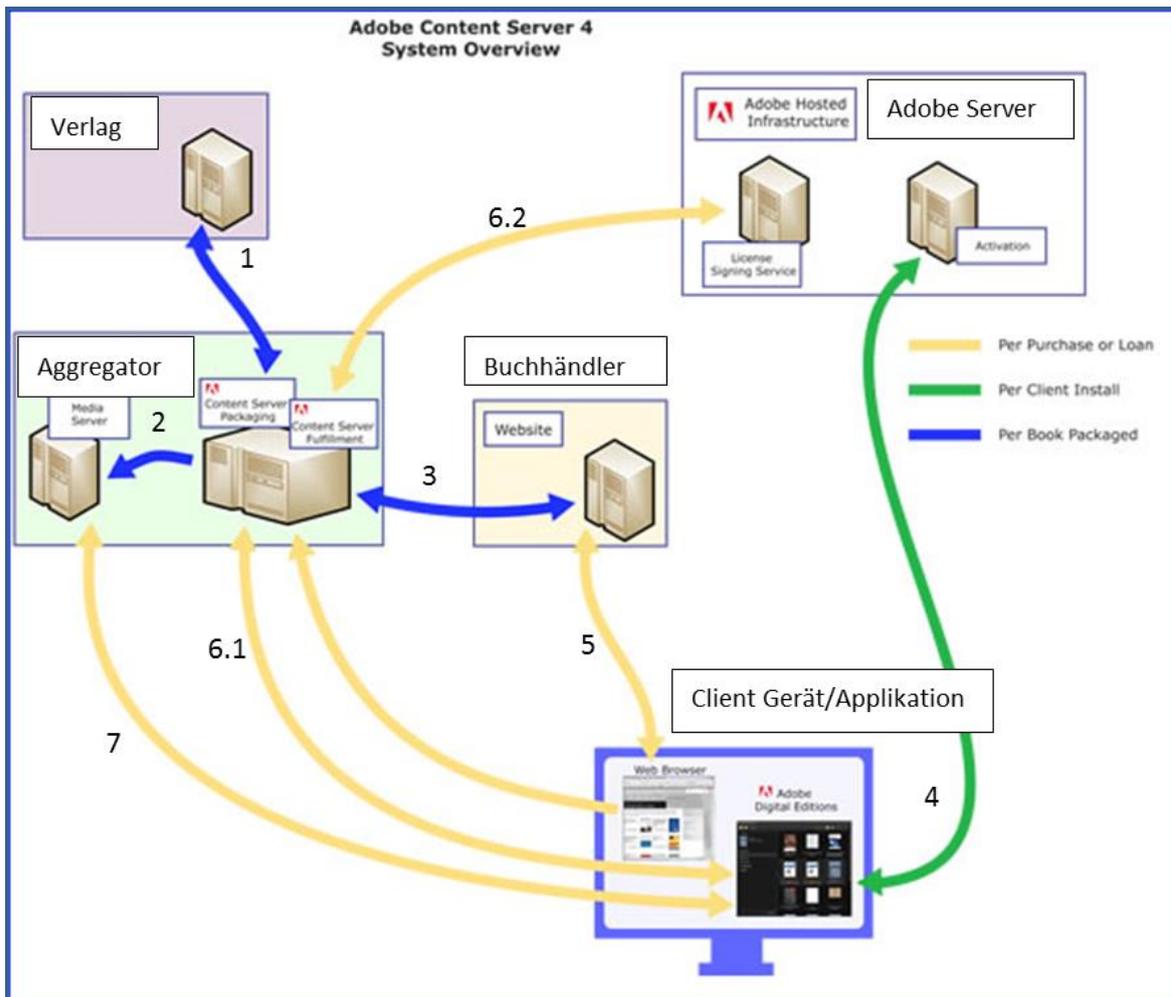


Abbildung 10, System-Überblick Adobe Content Server 4 , eigene Bearbeitung (Quelle: Adobe Systems Inc. 2009b)

Der Prozess im Hintergrund sieht dem von Adobe bereitgestellten Überblicksschema nach wie folgt aus:

1. Der Verlag schickt die EPUP- oder PDF-Datei an den Aggregator (1), der das Dokument verpackt und verschlüsselt (Encryption) und es für das System aufbereitet (z.B. es mit einer ID versehen, Lizenz-Metadaten nach Vorgabe des Verlags erstellen, den Schlüssel generieren und aufbewahren etc.).
2. So aufbereitet wird das Dokument an den Medienserver übergeben (2), wobei eine Adobe Content Server Message (ACSM) erstellt wird, die auf den Speicherort verweist. Der Medienserver arbeitet mit dem Hypertext Transfer Protocol (HTTP), denn er muss online mit der Client-Software kommunizieren können.

3. An die Datenbank des Buchhändlers übergibt der Aggregator die zum eBook-Titel gehörenden Daten (Lizenzmetadaten, verschlüsselter Inhalt) in der Adobe Content Server Message (3). Die Informationen darin werden benötigt, um die Verkäufe auszuführen. (Ausgegeben werden an die Kunden von hier ausschließlich ACSM-Links).

4. Der Endnutzer richtet sein Lesegerät ein, indem er die Clientsoftware Adobe Digital Editions (oder eine zugelassene Lese-Applikation) installiert und es (Gerät mit Lese-Applikation oder Reader mit Schnittstelle) durch Eingabe einer zuvor eingerichteten eindeutigen Adobe ID (E-Mail-Adresse und Passwort) bei Adobes Server registriert (4). Nachfolgend ist das Gerät mit der darauf installierten Lesesoftware als zugehörig zur Adobe ID des Nutzers den Lizenzservern von Adobe bekannt, so dass sicher kommuniziert werden kann.

5. Kauft ein Endnutzer über die Buchhändler-Webseite eine Lizenz, wird ihm nicht die eBook-Datei, sondern zunächst der Adobe Content Server Message-Link, kurz ACSM-Link übermittelt (5), der eine Art Gutschein (Token) enthält. Dem ACS-System wird gemeldet, welche Lizenz ausgegeben wurde. An diesem Punkt ist die Lizenz noch nicht verifiziert (signiert).

6. Der Nutzer importiert den vom Buchhändler ausgegebenen ACSM-Link in Adobe Digital Editions. Mittels dieses ACSM-Links kommuniziert die Clientsoftware (ADE oder andere unterstützte) über den Aggregator wieder mit Adobes Server (6.1), der überprüft, ob die Integrität des Nutzers intakt ist und nachfragt, ob eine Lizenz vergeben wurde. Wenn beides zutrifft, führt er die Verifikation (Signing) (6.2) aus und bestätigt ADE gegenüber das Token (Gutschein), mit dem sie sich an den Medienserver wendet und das Fulfillment initiiert. Der Medienserver liefert den Inhalt (7) in verschlüsselter, aber von Adobe Digital Editions (oder der entsprechenden Applikation) darstellbarer Form an den Nutzer aus.

Für die Verwaltung und Distribution der Inhalte (Aggregator + Medienserver) liefert der Adobe Content Server eine Datenbankoberfläche, die Adobe AdminConsole (ADOBE SYSTEMS INC. 2008). Hier können unter anderem kontextspezifisch zu den E-

PUB- oder PDF-Dateien spezielle Rechte zugewiesen werden. Denkbar, und z.B. bei der Onleihe in Öffentlichen Bibliotheken bereits praktiziert, sind zeitliche Begrenzungen. Wird eine ACSM-Datei mit einem Editoren-Programm geöffnet, zeigt sich das Fullfillment Token als XML-Dokument. Das Element <permissions> hat darin verschiedene Attribute wie <display> <excerpt> oder <print> , die mit Werten gefüllt werden können, so dass facettenreiche Rechtemodelle umsetzbar sind.

```

1 <fulfillmentToken fulfillmentType="buy" auth="user" xmlns="http://ns.adobe.com/adept">
2 <distributor>urn:uuid:06707011-5172-4b12-b77d-2a0601d655c2</distributor>
3 <operatorURL>http://acs4.onleihe.de/fulfillment</operatorURL>
4 <transaction>5628560-0538a0000000000000000000-Mon 17 Sep 2013 14:52:08 CEST 2013</transaction>
5 <expiration>2013-09-12T14:52:08+02:00</expiration>
6 <resourceItemInfo>
7 <resource>urn:uuid:40ebba69-df56-481a-b58d-38ae59743d98</resource>
8 <resourceItem>0</resourceItem>
9 <metadata>
10 <dc:title xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">Jenseits - Roman</dc:title>
11 <dc:creator xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">Blanvalet-Verlag &lt;München&gt;</dc:creator>
12 <dc:publisher xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">Blanvalet-Verlag &lt;München&gt;</dc:publisher>
13 <dc:identifier xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">9783641063979</dc:identifier>
14 <dc:format xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">application/epub+zip</dc:format>
15 <dc:language xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">de</dc:language>
16 </metadata>
17 <licenseToken>
18 <resource>urn:uuid:40ebba69-df56-481a-b58d-38ae59743d98</resource>
19 <permissions>
20 <excerpt></excerpt>
21 <print></print>
22 <display>
23 <until>2013-09-17T00:00:00+02:00</until>
24 </display>
25 <play>
26 <until>2013-09-17T00:00:00+02:00</until>
27 </play>
28 </permissions>
29 </licenseToken>
30 </resourceItemInfo>
31 <hmac>WLN...</hmac>
32 </fulfillmentToken>

```

Abbildung 11, Fullfillment Token in einem ACSM-Link

Möglich ist es beispielsweise mittels der Werte-Zuweisung in den Attributen ein Dokument für unbegrenzte Zeit auf zugelassenen Geräten anzeigen zu lassen. Oder aber das Exzerpieren von Inhaltsabschnitten auf eine bestimmte Anzahl zu begrenzen. Diese Spezifizierungen werden von den Verlagen in Zusammenarbeit mit dem Buchhandel derzeit allerdings noch nicht genutzt. Auf die Nutzungsbedingungen, die derzeit unter Anwendung von Adobe DRM üblich sind, wird am Beispiel von Libris eBook.de im Untersuchungsteil ab Kapitel 4 eingegangen.

Was die konkreten monetären Kosten für das Inhalte- und Rechtemanagement mittels des Adobe Content Servers beinhalten, ist öffentlich zugänglichen Quellen nicht

zu entnehmen. Einen Anhaltspunkt gibt aber Kirk Biglione in dem Essay „Analizing the Business Case for DRM“:

“A publisher can expect to pay Adobe an initial license fee of \$6,500, plus an additional fee of \$0.22 per ebook sold. Adobe also collects an annual maintenance fee of \$1,500 for the use of ACS.” (BIGLIONE, 2012).

Selbst wenn die Einzelbeträge für Europa nicht übertragbar sind, kann angenommen werden, dass die Kostenstruktur in der Zusammensetzung ähnlich ist. Das heißt, neben jährlichen Unterhaltungsgebühren, die vermutlich im Quartal oder monatlich abgerechnet werden, entstehen Kosten für jedes einzelne verkaufte Buch.

3.2 Geschlossene Systeme, Dateiformate und DRM

Was im eBook-Handel unter geschlossenen Systemen zu verstehen ist, ist in seinen Auswirkungen am Anfang des Kapitels bereits thematisiert worden. Dennoch soll noch einmal kurz auf den Begriff ‚Geschlossenes Ökosystem‘ und das wirtschaftliche Konzept dahinter eingegangen werden, bevor im Anschluss daran in den Unterpunkten die von Amazon und Apple jeweils gebräuchlichen Dateiformate vorgestellt werden. Außerdem werden auch die DRM-Systeme vorgestellt.

Der Begriff ‚geschlossenes Ökosystem‘ ist ein Synonym für die im englischen Sprachraum gebrauchte Bezeichnung ‚Walled Garden‘ und bezeichnet

„ [...] ein Geschäftsmodell, bei dem der Hersteller über exklusive Vertriebsmodelle die Kontrolle über angebotene Software, mobile Endgeräte (allgemein Hardware) und Inhalte behalten möchte, die nur einem bestimmten Kundenkreis zugänglich sind.“ (DAPP 2013).

Geprägt wurde der Begriff verschiedenen Quellen zufolge in den 1990er Jahren von dem amerikanischen Geschäftsmann John C. Malone (vgl. FIRTH 2013).

Grundsätzlich sind beispielsweise Pay-TV-Modelle wie Sky oder Spielekonsolen wie die Nintendo Wii diesem Geschäftsmodell zuzurechnen. Diese Anbieter beschränken sich allerdings auf einzelne Inhaltsarten. Umfassendere Angebote haben hingegen moderne Anbieter im Mobile Device-Segment, allen voran der Apple-Konzern, der seine Plattform besonders streng abgrenzt. Dass potenziell wettbewerbsrechtliche Probleme mit der Strategie einhergehen können, wird am Beispiel Apple beinahe

regelmäßig deutlich. Zuletzt wurde der Konzern in New York zusammen mit fünf Verlagen wegen Preisabsprachen bei eBooks verurteilt (vgl. NORDEUTSCHER RUNDFUNK 2013).

Praktisches Merkmal für die geschlossenen Systeme ist, dass der Anbieter kontrolliert, welche einzelnen Produkte auf der Plattform angeboten werden. Das heißt, der Produzent bzw. Verwerter eines Inhalts (App, Zeitschrift, eBook, Musik, Film, Spiel etc.) muss zunächst über den Wächter der Plattform Zugang erhalten und üblicherweise einen Teil der Erlöse als Provision abtreten. Diese zentrale Kontrolle ermöglicht die Überwachung bestimmter Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Oft ist auch die technische Komplexität reduziert und die Bedienung vereinfacht, was die *Convenience* steigert. Da die Abrechnung für den Endkunden zentral über den Plattformbetreiber läuft, ist die Hemmschwelle zur Bezahlung von digitalen Inhalten weniger groß. Das bedeutet für die Inhalte-Produzenten /Verwerter oder Verlage aber auch, dass sie auf direkten Kundenkontakt verzichten und keinen Zugriff auf Kundendaten erhalten – in Zeiten personalisierter Marketingstrategien ein erheblicher Wettbewerbsnachteil. Im Bereich Buch- und Zeitschriftenhandel bedeutet das außerdem, dass der Zwischenhandel nicht mehr benötigt wird, weil dessen Rolle durch die Plattformbetreiber ausgefüllt wird.

Nachteilig für den Nutzer ist überdies die Beschränkung auf das vorgegebene Angebot. In einigen Fällen hat der Plattformbetreiber außerdem die Kontrolle über bereits gekaufte Inhalte, so dass der Endkunde im ungünstigsten Fall den Zugriff darauf verlieren kann, wie jüngst im Fall von eBooks aus dem Google Play Store geschehen (vgl. HAUPT, 2013).

Wichtige Anbieter geschlossener Systeme mit medienübergreifendem Angebot sind Apple Inc. mit dem App-Store, Google Inc. mit Google Play (ehemals Android Market), in sehr begrenztem Ausmaß Microsoft mit dem Windows Store (kein eigenes eBook-Angebot) und schließlich als Newcomer die Amazon Inc. die sich ausgehend von der Kindle-Geräte-Serie über das eBook-Angebot hinaus etabliert hat. Google Play, durchaus als geschlossenes System zu betrachten, ist insofern eine Ausnahme,

als dass hier die eBooks im offenen EPUB-Standard mit der Quasi-Standard DRM-Lösung von Adobe verkauft werden (vgl. Abschnitt 3.1.3 dieser Arbeit). Als geschlossene Systeme im eBook-Markt bleiben daher Amazon und Apple, deren Dateiformate und DRM-Systeme nachfolgend vorgestellt werden. Die beiden Unternehmen gegenüberstellend, formulierte der PR-Experte Steve Rubel das Hauptunterscheidungsmerkmal in ihnen Marktstrategien wie folgt:

“Seems like Amazon and Apple are really opposites. Amazon uses devices to sell more content. Apple uses content to sell more devices“ (RUBEL, 2011).

3.2.1 Amazons eBook-Hintergrund

Als originärer Online-Buchhändler hatte Amazon früh eBooks im Angebot. Schon 2001 bot der Online-Einzelhändler Literatur in den (proprietären) Formaten LIT (Microsoft Reader) und PDF (Adobe Acrobat) an, letzteres noch unter Verwaltung von Adobe. Abbildung 11 zeigt diesen ersten Anlauf im Geschäft mit digitalen Büchern auf der US-amerikanischen Seite vom Amazon im April 2001. Rechts unten sind die beiden zum Download angebotenen Lese-Programme, Adobe Acrobat und Microsoft Reader zu sehen (Abb. 11).

Mit dem Kauf des französischen Unternehmens Mobipocket, dessen wichtigstes Produkt ein gleichnamiges, auf dem OEBPS-Standard basierendes eBook-Format war, stellte Amazon 2005 hingegen die Weichen für eine geänderte Formate-Strategie (vgl. 3.1.2).

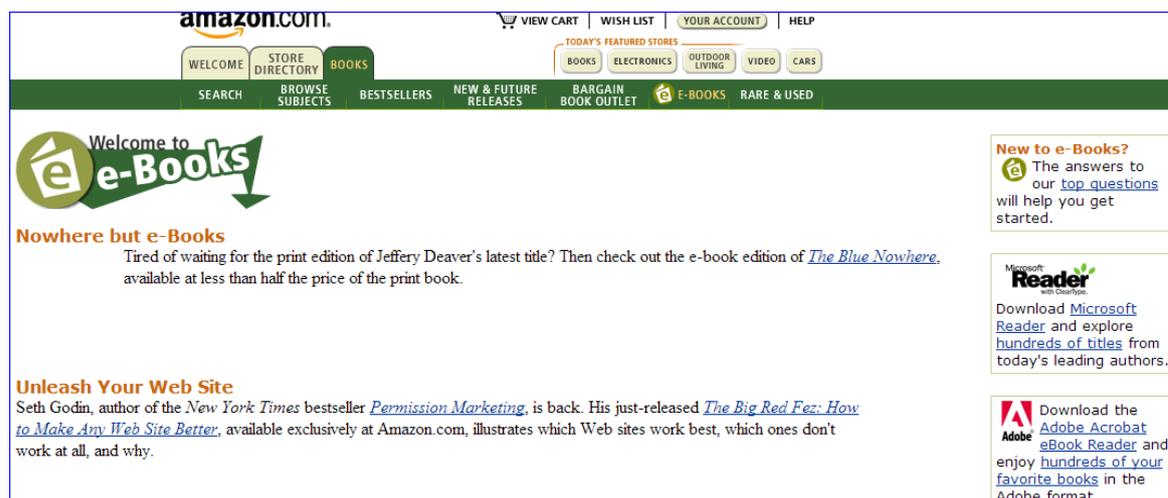


Abbildung 12, Screenshot der US-amerikanischen Seite amazon.com vom 24. April 2001 (Quelle: Internet Archive 2013)

Im Jahr darauf beendete Amazon die Unterstützung für die bisher verkauften, teilweise DRM-geschützten Datei-Formate zugunsten des MOBIPOCKET-Formats und verursachte damit technische Obsoleszenz für manche Leser (vgl. TURCIC, 2006).

Mit der Markteinführung des Kindle Readers im November 2007 war die Kehrtwende komplett und der Ausbau des ‚Walled Garden‘ unter der Bezeichnung ‚Kindle‘ begann. Amazon vertreibt in der Kindle Serie neben dezidierten eReadern in verschiedenen Preisklassen auch Tablets unter der Marke ‚Kindle Fire‘.

Amazons aktuelle Dateiformate

Gleichzeitig mit dem ersten Kindle Reader wurde 2007 ein Dateiformat namens AZW eingeführt, von dem vermutet wird, dass es für Amazon Word oder Amazon Whispernet stehen könnte. Letzteres ist die Bezeichnung für den Dienst von Amazon, der Inhalte direkt auf Kindle-Geräte und -Applikationen spielt. Insgesamt grenzt Amazon sein System stark ab und liefert nur spärliche Informationen über den Hintergrund der verwendeten Technologien – eine Politik, die bei proprietären Systemen nicht ungewöhnlich ist. Das Lesen von eBooks außerhalb des Kindle-Universums ist nicht erlaubt und ohne Konvertierung, die den Nutzungsbedingungen widerspräche, nicht möglich.

Anwendungen und Prozesse sind auf größtmögliche Convenience des Nutzers ausgerichtet und technische Eingriffe sollen möglichst vermieden werden. Dennoch gelingt es regelmäßig, in solche geschlossenen Systeme einzudringen. Das Ergebnis wird als Jailbreak bezeichnet. Der Versuch auf diese Art das System zu manipulieren hat allerdings den Garantieverlust zur Folge.

Amazons Bemühungen, es Nutzern möglichst schwer zu machen, die Hintergrundtechnologien und -prozesse nachzuvollziehen, beginnen bei den Dateiformaten. Obwohl es das AZW-Format inzwischen in vier Versionen gibt, sind bei der Dateityp-Endung keine Versionsunterschiede sichtbar –die von Amazon bereitgestellten Inhalte besitzen unabhängig von der Version die Endung .azw. Darüber hinaus ist bei der Betrachtung der gespeicherten Inhalte im Benutzerverzeichnis auf einem Windows-Rechner nicht viel zu erfahren. Abbildung 13 zeigt, wie sich die Dateien im Hintergrund der Applikation ‚Kindle for PC‘ darstellen.

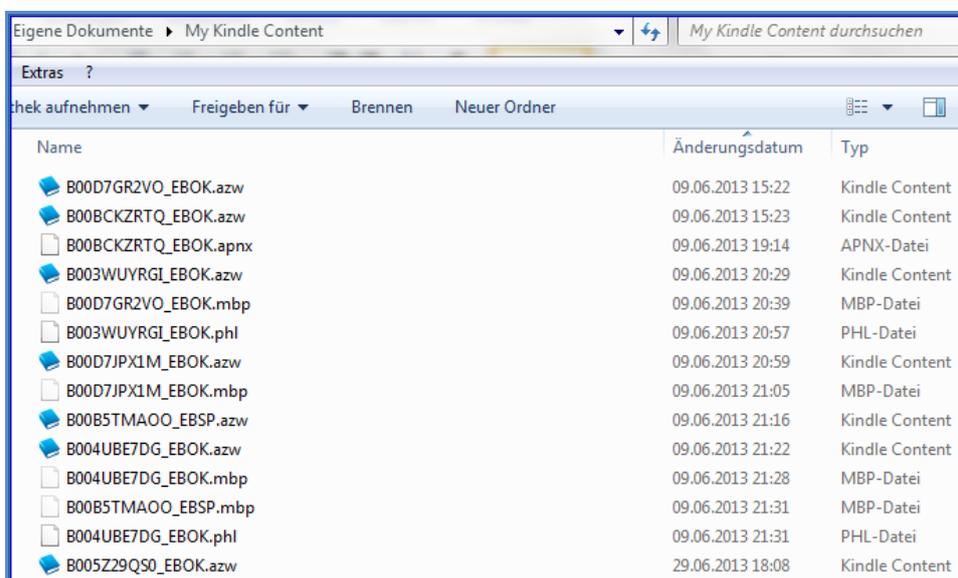


Abbildung 13, Screenshot des Verzeichnisses für Kindle-Inhalte

Eine Differenzierung verschiedener Titel wäre hier allenfalls über das Datum möglich. Lediglich bei den mit blauem Buchsymbol markierten Dateien mit der Endung .azw handelt es sich um eBooks. Eine Reihe weiterer Dateien dient eigenen Lesezei-

chen und Annotationen (MPB), Hervorhebungen und Kommentaren der Community (PHL), sowie Seitenzahlen (APNX) (vgl. MATTING 2013).

Als sicher gilt, dass die erste Version des AZW-Formats eine komprimierte Variante des MOBIPOCKET-Formats ist. Das bestätigen auch Bläsi und Rothlauf in ihrer Studie zur Interoperabilität:

„Amazon uses the AZW format, which is a variant of the MOBI format with additional compression.“ (BLÄSI/ROTHLAUF 2013).

Wie EPUB geht MOBIPOCKET auf den ersten Offenen Standard (OEBPS) zurück, baut also auf XML und HTML auf (vgl. 3.1.2). Wenn eine solche Datei bei Amazon ohne DRM vertrieben wird, hat sie die Endung `.mobi` oder `.prc`. Bindet Amazon dagegen DRM an, erscheint sie als `.azw`.

Außerdem gibt es noch ein weiteres Dateiformat, das den Namen TOPAZ und die Dateierendungen `.azw1` oder `.tpz` trägt. Wird eine solche Datei drahtlos auf das Gerät übertragen, erhält sie die Endung `.tpz`, verwendet der Nutzer ein USB-Kabel, ist die Endung `azw1` (SLOCUM 2008).

Anfang des Jahres 2012 stellte Amazon das ‚Kindle Format 8‘ (KF8) vor, das nachfolgend das MOBI-Format ersetzt und als Dateierendung ebenfalls `.azw` trägt. Es ist rückwärtskompatibel, das heißt, die Rendering-Applikationen und Kindle-Geräte können ältere eBooks des alten Formats ebenfalls darstellen:

„[...] All currently supported content will continue to work.“ (Amazon Incorporated 2012).

Beim Entpacken einer DRM-freien KF8-Datei, wie in Abschnitt 3.1.2 für (DRM-freie) EPUB-Dateien beschrieben, zeigt sich folgendes Bild:

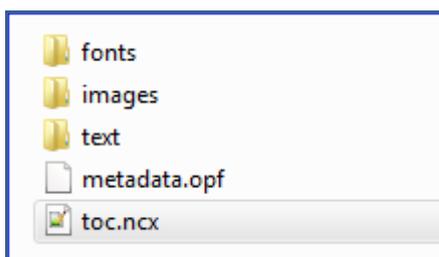


Abbildung 14, Inhalt einer AZW-Datei im neuen KF8-Format nach Zerlegung

Dabei fällt auf, dass die Mimetype-Deklaration fehlt, davon abgesehen aber wie in EPUB das Open Packaging Format und das gleiche XML-Element toc.ncx für das Inhaltsverzeichnis genutzt wird. Der eigentliche Inhalt des eBooks, befindet sich ebenfalls wie beim EPUB-Standard in HTML ausgezeichnet, in dem Ordner text.

Bei der für die Zerlegung verwendeten Beispieldatei (Monika Rohde „Denn bittersüß ist der Schnee – Lena Beckers dritter Fall“, Kindle Edition, 2013), das via Kindle For PC heruntergeladen wurden, lassen sich die Feststellungen von Bläsi und Rothlauf über das KF8-Format also weitgehend bestätigen:

„Technically, the KF8 format supports HTML5 and CSS3. For downward compatibility, a KF8 file contains two formats: a MOBI file of the ebook and a data structure similar to EPUB.“ (BLÄSI/ROTHLAUF 2013, S. 22)

Lediglich eine Datei im MOBI-Format war in diesem Beispiel nicht zu lokalisieren. Ursache dafür könnte aber der Download über eine PC-Applikation sein, die regelmäßigen Aktualisierungen unterliegt und entsprechend keiner Rückwärtskompatibilität bedarf.

Insgesamt liefert das aktuelle Amazon-Dateiformat KF8, wie EPUB3 vor allem zwei Verbesserungen. Das Format erfüllt die Darstellungsansprüche an gemischte Inhalte aus Marginalien, grafischen Elementen und Fließtext indem es Abschnitte ‚fixed‘, als auch ‚reflowable‘ abbilden kann. Darüber hinaus unterstützt es durch die Einbindung von HTML5-Auszeichnungselementen die Darstellung von multimedialen Inhalten für Enhanced eBooks.

Zur Bearbeitung, Herstellung und Konversion bietet Amazon Autoren und Verlagen unter dem Namen ‚KindleGen‘ eine Sammlung von Editor-Werkzeugen, die kostenlos zum Download bereitstehen (AMAZON INC. 2013b).

Zusammengefasst existieren bei Amazon derzeit noch drei Dateiformate für eBooks:

1. MOBIPOCKET (auslaufend, .mobi ; .prc; mit DRM azw)
2. TOPAZ (.azw1, .tpz)
3. KF8 (azw, azw3)

Um Redundanz zu vermeiden, sollen an dieser Stelle nur allgemeinere Informationen über das bei den Kindle eBooks verwendete DRM-System gegeben werden. Wie es sich konkret dem Nutzer darstellt, wird bei der Vorstellung des Angebots der Stellvertreter-Shops im nächsten Kapitel gezeigt.

Amazons DRM bei Kindle eBooks

Das von Amazon verwendete DRM-System für Kindle eBooks hat keinen offiziellen Namen. Öffentlich zugängliche Spezifikationen oder Stellungnahmen gibt es nicht (vgl. BLÄSI/ROTHLAUF 2013, S. 44). Die Vermutung, dass nach dem Kauf von Mobipocket SA neben dem Format auch die unternehmenseigene DRM-Lösung in die Entwicklung der Kindle Systems einging, liegt nahe. Bläsi und Rothlauf bestätigen:

„The DRM system used by Amazon is based on a DRM scheme developed by Mobipocket.“ BLÄSI/ROTHLAUF 2013, S. 44 f).

Verwendung findet DRM im Kindle Shop bei einem Großteil der angebotenen kostenpflichtigen Werke. Insbesondere Titel der Bestsellerliste sind meistens mit DRM geschützt. In den Verkaufscharts, ausgewiesen von Lesen.net für Kalenderwoche 34/2013 haben 9 von 10 Titeln DRM im Gepäck (HAUPT 2013a). Allerdings bringen auch zahlreiche kostenfreie Titel DRM-Schutz mit. Betont werden muss dabei, dass die eBooks bei Amazon unabhängig von zusätzlichen technischen Maßnahmen ausschließlich im Kindle-System gelesen werden können. Eine Konvertierung in andere Formate, wie sie bei nicht DRM-geschützten Inhalten mit den entsprechenden Programmen möglich wäre, verstieße gegen die Nutzungsbedingungen (vgl. AMAZON INC. 2012a & vgl. Abschnitt 4.2).

Zur technischen Funktionsweise des Amazon-DRM-Systems kann weiter vermutet werden, dass es immerhin nach ähnlichem Schema arbeitet: Die Inhalte sind erstens mit einem Nutzerkonto verknüpft, zweitens sind die Inhalte selbst verschlüsselt und lassen sich nur auf zugelassenen Applikationen öffnen. Auf die konkrete Umsetzung des DRM im Kindle-Shop und wie sie der Nutzer erlebt, wird im Untersuchungsteil dieser Arbeit noch ausführlicher eingegangen.

3.2.2 Apple iBooks

Das Unternehmen Apple Incorporated vertreibt eBooks seit der Einführung des iPads 2010 (vgl. APPLE INC. 2010). Das Unternehmen betreibt die Walled Garden-Strategie basierend auf den Betriebssystemen für eBooks und alle weiteren Produkte wie Apps, Filme, Musik und Software. Um eBooks zu kaufen, gibt es im Apple-Universum vor allem zwei Schnittstellen. Zum einen können eBooks wie alle anderen Inhalte direkt im iTunes Store erworben werden, zum anderen bietet die Applikation iBooks zum gleichen Angebot Zutritt. Fremdanbieter für Zeitungen oder Bücher wurden 2011 zum Gebrauch eines In-App-Kauf-Features verpflichtet, bei dem, wie unter 3.2 beschrieben, die Zahlungen ausschließlich über Apple laufen. Dafür behält Apple 30 Prozent Provision vom Verkaufspreis ein. Die bis 2011 übliche Praxis, aus Apps heraus Links auf Shops außerhalb von Apples System zu setzen, untersagte der Konzern. Unter anderem aufgrund dieser Praxis läuft derzeit ein Verfahren gegen Apple (vgl. TRISKO 2013).

Apples Dateiformate

Wie Amazon macht Apple nur wenige Aussagen zu genutzten Technologien. Allerdings ist Apple im Rahmen des IDPF an der Entwicklung des EPUB Standards beteiligt gewesen (INTERNATIONAL DIGITAL PUBLISHING FORUM 2013). Wenig überraschend ist darum die Tatsache, dass Apple iBooks den EPUB-Standard unterstützt:

„iBooks supports the industry-leading ePub digital book file type. You can sync freely available ePub files to iBooks using iTunes, or purchase or download books from the iBooks Store. iBooks also supports PDFs, which can be manually synced to iBooks.“ (APPLE INC. 2013)

Darüber hinaus wurde mit ‚Apples Fixed Layout EPUB‘ vor Veröffentlichung des EPUB3-Standards im Oktober 2011 eine Zwischenlösung präsentiert, die vor allem für Bilder- und Kochbücher sowie Comics empfohlen wird. Das Format unterstützt schon Audio- und Videoinhalt, ist aber kein ausgereiftes EPUB3. Im Februar 2012 folgte dann mit iBooks Author ein weiteres Format, das in Bezug auf die Fähigkeiten

dem EPUB3-Standard entspricht, jedoch exklusiv der Darstellung am iPad vorbehalten ist und überdies nicht EPUB-kompatibel ist (vgl. DONATH 2012).

Apples Fair Play DRM

Für den Verkauf bestimmte eBooks können, je nach Entscheidung des Verlags oder Autors mit unternehmenseigenem DRM versehen werden. Das System nennt sich Apple Fair Play und wurde in der Vergangenheit für Musik genutzt. Wie beim Kindle beschränkt es die Zahl der Apple-Geräte, auf die Inhalte geladen werden können. Im Vergleich zu anderen DRM-Systemen ist Apple hier mit maximal 10 Geräten großzügig:

„(i) Sie sind zum Auto-Download von Infrage kommendem Inhalt oder Download von bereits erworbenem Infrage kommendem Inhalt von einem Konto auf bis zu 10 Verbunde Geräte berechtigt, von denen nicht mehr als 5 iTunes-autorisierte Computer sein dürfen.“ (APPLE INC. , 2012)

4 Stellvertreter-Shops

In diesem Kapitel werden die Angebote von eBook.de und dem Amazon Kindle Shop als stellvertretende Anbieter für den Untersuchungsteil vorgestellt. Relevant sind dabei wie in Abschnitt 1.3 beschrieben, vor allem die Benutzerschnittstellen im Zusammenhang mit dem jeweiligen DRM-System. Das sind zum einen die Weboberflächen der Shops mit den Produktbeschreibungen der eBooks, zum anderen die Verweise auf die notwendigen Lese-Applikationen mit entsprechenden Erläuterungen sowie die Lese-Applikationen selbst. Als mögliche Anlaufstelle bei Problemen soll außerdem kurz auf die Benutzerhilfen eingegangen werden.

4.1 Libris eBook.de

Der Online-Shop eBook.de gehört der Libri.de Internet GmbH, die eine Tochter der Libri GmbH ist. Sie befindet sich im Besitz der Hamburger Familie Herz. Geschäftsführer ist Michael Herz (CREDITREFORM DEUTSCHE FIRMENPROFILE, 2013). Bis Herbst 2012

war der Shop unter der Marke Libri.de bekannt, die 2005 eBooks im MOBIPOCKET-Format ins Programm aufnahm (LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013a). Mit dem neuen Markennamen überarbeitete der Anbieter die Weboberfläche vollständig.

Nach eigener Aussage sind bei eBook.de 600.000 Titel in den Formaten EPUB und PDF im Angebot (LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013a). Ein wesentlicher Anteil davon ist mit dem von Adobe Systems angebotenen DRM geschützt. Die Verwaltung erfolgt mit dem Adobe Content Server 4 und der darin verwendeten Adobe Digital Experience Technology (ADEPT), die unter Abschnitt 3.1.4 dieser Arbeit beschrieben werden.

Unterteilt in 7 horizontalen Kategorien sind darüber hinaus auch Hörbücher als Download sowie weitere Medien als physische Versandartikel verfügbar.

„Start | eBooks | eReader & Apps | Bücher | Hörbücher | Service | Mehr“ (LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013b)

Einstiege zum eBook-Angebot findet der Nutzer in der horizontalen Kategorie eBook, außerdem über die Suchleiste (LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013b).

Seit Juli 2013 bietet Libri unter der Marke eBook.de eine eigene mobile App an, die allerdings nicht für PC und MAC angeboten wird.

4.1.1 eBook-Angebot mit Adobe-DRM

Innerhalb der Kategorie eBooks strukturiert Libri das Angebot in verschiedene Unterkategorien in einem vertikalen Menü. Zusätzlich erscheinen die Unterkategorien als Mouse-Over hinter der Oberkategorie eBooks. Hier findet sich als blau hervorgehobener Kasten der erste Verweis für eBook-Neulinge: „eBooks einfach erklärt. Infos auf einen Klick.“ (LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013b). Der Link führt in die FAQ, auf die während der Betrachtung der Benutzer-Hilfe noch näher einzugehen ist.

Außerdem platziert das Unternehmen zentral in der Mitte der Seite einen Informationskasten mit weiteren Links (siehe Abbildung 15). Vorausgesetzt der Nutzer liest den Kasten bis zum Ende und folgt dem letzten Link darin („Wissenswertes zum

Thema eBooks“), findet er wesentliche Informationen zu eBook-Formaten und zur Verwendung von DRM, von Libri als „Kopierschutz“ bezeichnet (vgl. LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013c). Ob Nutzer allerdings tatsächlich so vorgehen, wird der Benutzertest zeigen (vgl. 5.2.2)



eBooks - Mehr Spaß am Lesen

All Ihre Bücher immer dabei - entdecken auch Sie die Vorzüge des digitalen Lesens. Stöbern Sie für neuen Lesestoff in unserem **riesigen Angebot** deutscher und internationaler eBooks, entdecken Sie die schönsten Titel der verschiedensten Genres oder laden Sie Gratis eBooks kostenlos herunter.

Noch neu in der Welt des digitalen Lesens? Kein Problem. Um Ihnen den Einstieg so einfach wie möglich zu machen, haben wir für Sie in einer kurzen Übersicht Wissenswertes zum Thema eBooks zusammengestellt.

Entdecken Sie die Zukunft des Lesens - eBook.de macht's einfach.

NEU Neuheiten **Bestseller** **Empfohlen**

Abbildung 15, Screenshot des Informationskastens zu eBooks bei eBook.de (Quelle: Libri.de Internet GmbH 2013b).

Das eBook-Angebot selbst ist vielfältig und mehrsprachig. Es reicht von Gratis-Titeln über Schnäppchen bis hin zu hochpreisigen Neuerscheinungen. Der Großteil davon erscheint im EPUB-Format, nur wenige noch im PDF (vgl. 3.1.2). Die Nutzungsbedingungen entsprechen dem bei eBooks üblichen:

„Libri.de verschafft dem Kunden an eBooks und Audiodateien kein Eigentum. Der Kunde erwirbt ein einfaches, nicht übertragbares, vor vollständiger Zahlung der Lizenzgebühr widerrufliches Recht zur Nutzung des angebotenen Titels für den persönlichen Gebrauch“ (LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013d).

Eine Begrenzung auf bestimmte Applikationen oder Geräte ist dabei nicht vorgesehen.

Innerhalb der Kategorien bietet eBook.de eine Block- und eine Listenansicht. In letzterer können die Titel auch schon in den Warenkorb verschoben und dort gespeichert werden. Dazu erscheinen in der Listenansicht zusätzliche Angaben zum Titel, wie Preis und Datei-Format sowie als Mouse-Over über dem Informationssymbol ein

Hinweis auf DRM-Schutz (vgl. Abb. 16 & vgl. LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013e). Darin heißt es explizit:

„Dieses eBook können Sie auf allen Geräten lesen, die epub- und DRM-fähig sind. Z.B. auf dem Sony Reader - nicht auf dem Kindle.“ (LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013e).

Problematisch ist daran, dass diese Angabe **kein** zuverlässiges Merkmal DRM-geschützter Titel ist. Die Angabe ist zwar nicht falsch, (auch nicht-geschützte eBooks im EPUB-Format können natürlich auf den genannten Geräten gelesen werden) erweckt aber den Anschein, dass der Titel geschützt ist. Dies ist bei Dan Browns „Inferno“, erschienen 2013 bei Lübbe, genau wie bei einigen anderen Titeln jedoch nicht der Fall (LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013f).

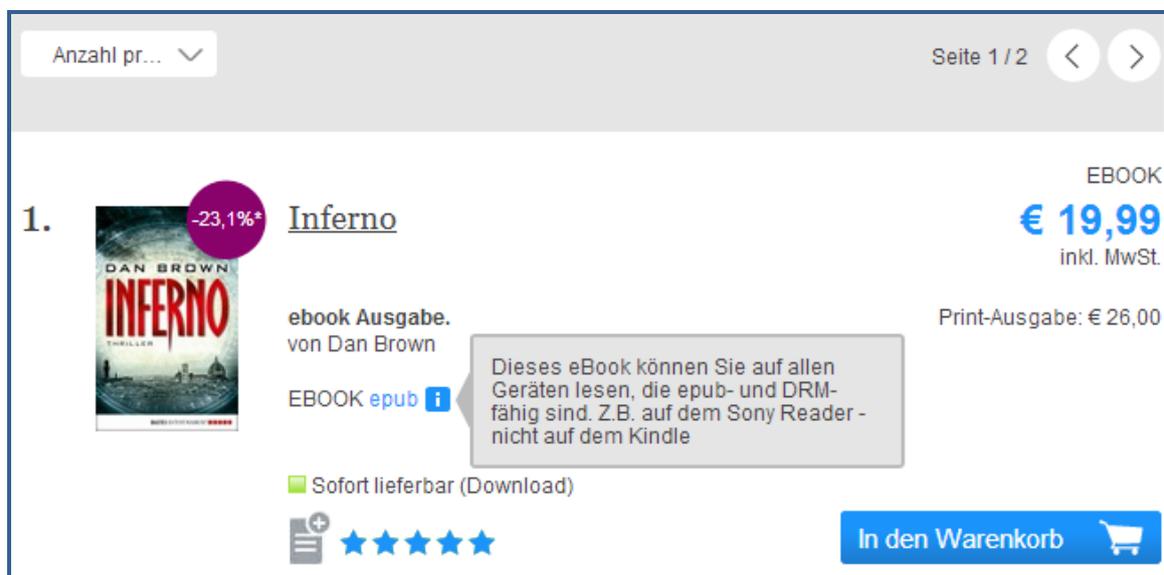


Abbildung 16, Screenshot von Einzeltitel in der Listenansicht mit Mouse-Over-Anzeige (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013e)

Erst in der Produktvollansicht der Titel wird zuverlässiger und vor allem eindeutig angegeben, ob ein Titel tatsächlich DRM-geschützt ist. Wie genau die DRM-geschützten eBooks dargestellt werden, soll im nächsten Abschnitt geklärt werden.

4.1.2 Libris Produktansicht DRM-geschützter eBooks

Anders als in der Listenansicht findet der Nutzer in der Produktvollansicht neben den Informationen zu Titel, Autor, Preis und Dateiformat und Link zum Warenkorb auch die zuverlässige Angabe darüber, ob der Titel DRM-geschützt ist. Einerseits findet sich hier wieder das gleiche blaue Informationssymbol, das beim Mouse-Over einen wie in Abbildung 16 dargestellten grauen Kasten zeigt. An dieser Stelle ist die Information allerdings angepasst, so dass der Text für Dan Browns Inferno nun wie folgt lautet:

„Dieses eBook können Sie auf allen Geräten lesen, die epub-fähig sind, z.B. auf den Sony Readern.“
(LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013f).

Darüber hinaus gehört zur Produktvollansicht ein weiterer, unterhalb platzierter und blau umrahmter Kasten, der in drei Reitern oder Tabs weitere Informationen bietet. Der Reiter „Technik“ informiert über verwendete technische Schutzmaßnahmen bei dem Titel. Bei ungeschützten Titeln steht an dieser Stelle rechts “Format: EPUB ohne DRM“ statt wie bei dem geschützten Werk, wie in der Abbildung 17 zu erkennen, lediglich „Format: EPUB“ (LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013g).

The screenshot displays the product page for 'Das Lavendelzimmer' by Nina George. The top section features the book cover, a 13.3% discount badge, and the price '€ 12,99 inkl. MwSt.'. Below the cover, it indicates 'eBook Ausgabe von Nina George' and 'EBOOK epub'. There are buttons for 'In den Warenkorb', 'Sofort kaufen', and 'Verschenken'. The 'Beschreibung' tab is selected, showing system requirements for DRM-protected eBooks. The 'Produktdetails' section lists: Titel: Das Lavendelzimmer, Autor/en: Nina George, EAN: 9783426417720, Format: EPUB, eBook Ausgabe, Droemer Knauer, April 2013 - epub eBook - 352 Seiten.

Abbildung 17, Information zu DRM in der Produktvollansicht einer DRM-geschützten Titels bei eBook.de, eigene Hervorhebung (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013g)

Libri bietet im Transaktionsbereich, der ebenfalls in Abbildung 17 erkennbar ist, drei Möglichkeiten, wie mit den ausgewählten eBook-Titeln verfahren werden kann. Sie können 1. im Warenkorb zum späteren Kauf gespeichert werden, 2. sofort gekauft und heruntergeladen werden (ein-Klick-Kauf-Option) oder 3. an eine dritte Person als Geschenk weitergeleitet werden.

Wenn der klassische Weg über den Warenkorb gewählt wird, erhält der Kunde noch einmal unzweideutige Hinweise zum DRM (siehe Abbildung 18). Auch im eigenen Kundenkontenbereich ist oberhalb der Anzeige der bereits erworbenen eBook-Titel auf DRM hingewiesen. Hier ist außerdem erneut auf die FAQ verwiesen, die erläutern sollen, welche Schritte zum Lesen der geschützten Titel erforderlich sind.

Worin diese Schritte im Einzelnen bestehen, ist Thema des nächsten Abschnitts.



Abbildung 18, Warenkorbanzeige bei eBook.de, eigene Hervorhebungen (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013h)

4.1.3 Lese- und DRM-Applikationen Adobe Digital Editions

Die Hintergrundprozesse zwischen Buchhändler, Adobe Content Server sowie den Adobe-Lizenz-Servern sind in Kapitel 3 bereits beschrieben worden. Im Folgenden soll das DRM aus Perspektive des Nutzers beschrieben werden. Bevor dafür auf die korrespondierenden Schnittstellen und Informationen auf der eBook.de-Seite eingegangen wird, soll zunächst das Prinzip der Client-Software erklärt werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass beim System EPUB mit Adobe DRM Kauf und Lizenzverwaltung zwei getrennte Prozesse sind. Nachdem der Kunde ein eBook ausgewählt und (die Nutzungslizenz dafür) gekauft hat, stellt Libri den zugehörigen ACSM-Link zur Verfügung, den der Kunde herunterlädt (vgl. 3.1.4, Schritt 5). Anschließend kann der Kunde sich aus dem Kundenkonto ausloggen.

Wie bereits erwähnt, heißt die von Adobe kostenlos bereitgestellte Client-Software zum Adobe Content Server 4 ‚Adobe Digital Editions‘. Dabei handelt es sich um eine eBook-Lese- und Bibliotheksverwaltungssoftware-Applikation für PC und Notebook unter Windows- und MAC-Betriebssystemen. Adobe Digital Editions ist derzeit in Version 2 auf dem Markt. Obwohl es keine mobilen Applikationen von ADE gibt, existieren eine Reihe von Reading-Apps, die das DRM-System unterstützen.

Um ein bei Libri erworbenes, mit Adobe-DRM geschütztes eBook am Computer zu lesen, gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Download und Installation von Adobe Digital Editions/Reader for PC&Mac (Sony) mit anschließender **Autorisierung durch eine Adobe ID**.
2. Download und die Installation von Adobe Digital Editions/Reader for PC&Mac (Sony) mit anschließender **Autorisierung des PCs** (ohne Adobe ID).

Für die erste Variante ist es nötig, ein Adobe-Konto (Adobe ID) einzurichten. Wie bei Online-Benutzerkonten üblich, ist dort eine gültige eMail-Adresse zu hinterlegen und ein Passwort auszuwählen. Anschließend sendet Adobe an die angegebene Mailadresse einen Bestätigungslink, dem der Nutzer folgen muss, um die Einrichtung abzuschließen. Die Adobe ID besteht fortan aus dieser eMail-Adresse und dem selbstgewählten Passwort.

Bei der zweiten, weniger empfehlenswerten, für den Kunden nachteiligeren, aber gleichzeitig einfacheren und schnelleren Methode wird die Erstellung der Adobe ID übersprungen, indem während der Installation von ADE die Option „Ich möchte den Computer ohne ID autorisieren“ gewählt wird. Der Lizenzserver von Adobe erstellt in diesem Fall ebenfalls eine ID, die dann aber nicht an die Adobe ID aus eMail-Adresse und Passwort geknüpft wird, sondern nur an das Gerät. Das hat zur Folge, dass das eBook an das Gerät – in diesem Fall PC oder Notebook- gebunden ist. Ein Transfair auf weitere Geräte ist zukünftig nicht mehr möglich und das eBook bleibt an den PC gebunden, auf den es erstmalig heruntergeladen wurde. Der Schritt zur Einrichtung einer Adobe ID lohnt sich also in jedem Fall.

Libri weist im eBook-Bereich auf der Shopseite von eBook.de wie in den letzten Abschnitten beschrieben, mehrfach auf die Verwendung von Adobe-DRM hin. Während der Transaktion von Kauf und Download ist jedoch, wie am Beispiel in Abbildung 19 zu sehen ist, kein Verweis zum Download auf eine Lese- und Verwaltungsapplikation zu finden (vgl. LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013r).



Abbildung 19, Transaktionsfläche zum Download eines DRM-geschützten eBooks bei eBook.de (Quelle: Libri.de Internet GmbH, 2013r)

Die Erklärung, welche Schritte im Vorfeld zur Nutzung der DRM-geschützten Inhalte nötig sind und der Verweis auf den Download von Adobe Digital Editions, ist bei eBook.de zum einen im FAQ-Bereich zu finden, auf den von verschiedenen Stellen aus verwiesen wird (vgl. 4.1.1 & 4.1.2). Unter der Frage „Wie bereite ich meinen Computer auf das erste eBook vor?“ finden sich, wie Abbildung 20 zeigt, eine kurze Anleitung und der Link auf eine Produktseite von Adobe (LIBRI INTERNET.DE GMBH 2013i).

Ferner kann vom Hauptmenüpunkt Reader & Apps/Gratis Lese-Apps/Windows eine weitere Anleitung mit dem Link auf Adobes Produktseite zum ADE-Download gefunden werden (LIBRI INTERNET GMBH 2013j).

Weitere Erklärungen zum Nutzungsumfang oder den Nutzungsbedingungen, die mit dem DRM verwaltet und durchgesetzt werden, lassen sich nicht finden. Erklärt ist ebenfalls nicht, dass für weitere Informationen zum Umgang mit den Inhalten die deutschsprachige Hilfeseite zu Adobe Digital Editions aufgesucht werden kann. (Tatsächlich ist ein solcher Link auf der gesamten Seite von eBook.de nicht zu finden.)

Wie bereite ich meinen Computer auf das erste eBook vor?

Dieser Leitfaden erklärt Ihnen Schritt für Schritt, wie einfach es ist, Ihren Computer und, falls vorhanden, Ihren eBook Reader für das Lesen von eBooks mit oder ohne DRM vorzubereiten.

- * Installieren der Software zum Lesen und Verwalten Ihrer eBooks
- * Erstellen einer Adobe ID

Schritt 1: Installation einer Lesesoftware

Zum Lesen Ihrer eBooks auf Ihrem Computer benötigen Sie eine Lesesoftware. Laden Sie sich beispielsweise die kostenlose Software "[Adobe Digital Editions](#)" von der Adobe Website herunter. Weitere Lesesoftware: "[Reader for PC/MAC](#)" von Sony oder "Calibre ebook management".

Schritt 2: Erstellen einer Adobe ID

Zum Lesen von eBooks, die mit dem Adobe DRM geschützt wurden, müssen Sie Ihren Computer und Ihre Lesegeräte mit einer Adobe ID registrieren (DRM = Digital Rights Management = digitales Rechtemanagement). Dies können Sie kostenlos und innerhalb weniger Minuten unter www.ebook.de/adobe tun. Auch beim Erststart Ihrer installierten Lesesoftware haben Sie hierzu die Möglichkeit. Dazu werden lediglich Ihr Name, Ihr Land und eine E-Mail-Adresse benötigt. Nach Abschluss der Registrierung ist Ihre E-Mail-Adresse die Adobe ID.

Ihr Computer kann von nun an alle DRM-geschützten eBooks lesen.

Abbildung 20, Screenshot der DRM-Einrichtungsanleitung innerhalb der FAQ bei eBook.de (Quelle: Libri Internet.de GmbH, 2013i)

Der Link zur benötigten Lese-Software führt auf die Produktseite von Adobe Digital Editions. Hier findet sich eine Produktpräsentation in englischer Sprache und ein weiterer Verweis auf die Seite, auf der die Installationsdateien für ADE bereitgestellt sind (ADOBE SYSTEMS INC. 2013f). Nachdem der Nutzer die Installationsdatei heruntergeladen hat, führt ein Installationsassistent durch den Prozess, bei dem optional Desktopverknüpfungen, Startmenüeinbindung etc auszuwählen sind. Außerdem fordert der Assistent dazu auf, aus einer Auswahlliste entweder einen Buchhändler auszuwählen oder als Anbieter Adobe anzugeben. Hierüber finden sich ebenfalls keine Informationen. Es ist aber davon auszugehen, dass Adobe das ACS4 / ADE-Paket dahingehend aktualisiert hat, dass die Kunden mancher Buchhändler ihre Kundenkontendaten als Adobe ID eingeben können. Bei Libri ist das Feld in jedem Fall auf „Adobe ID“ zu setzen.

Der letzte Schritt zur Fertigstellung der Vorbereitung besteht in der Autorisierung des Computers, wie zu Beginn dieses Abschnitts erläutert.

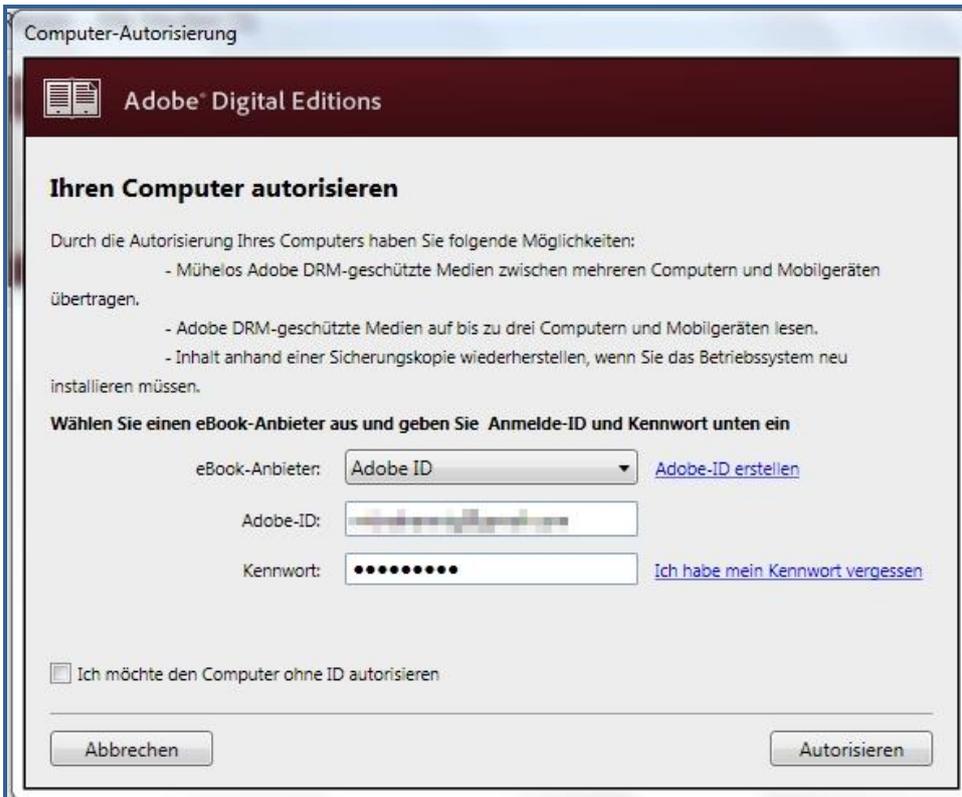


Abbildung 21, Screenshot vom abschließenden Schritt während der Installation von Adobe Digital Editions (Quelle: Adobe Systems Inc., 2013g)

An dieser Stelle, die der Nutzer allerdings nur vergleichsweise kurz während der Einrichtung der Software zu sehen bekommt, ist darauf hingewiesen, dass dieser Autorisierungsschritt in ADE die Ausübung bestimmter Rechte ermöglicht.

„[...] - Mühelos Adobe DRM-geschützte Medien zwischen mehreren Computern und Mobilgeräten übertragen.

- Adobe DRM-geschützte Medien auf bis zu drei Computern und Mobilgeräten lesen.

- Inhalt anhand einer Sicherungskopie wieder herstellen, wenn Sie das Betriebssystem neu installieren müssen.“ (ADOBE SYSTEMS INC. 2013g).

Weitere Informationen dazu finden sich ausschließlich auf den Hilfeseiten von Adobe Digital Editions. Was genau mit dem Hinweis gemeint ist, soll im nächsten Punkt kurz geklärt werden.

4.1.4 Nutzungsumfang und Verwaltung Adobe DRM-Inhalte

Die bei Libri (oder bei jedem anderen Anbieter mit diesem System) erworbenen Inhalte können, (vorausgesetzt sie sind über ein Gerät abgerufen, das mit einer Adobe ID autorisiert wurde,) auf bis zu sechs Geräten genutzt werden. Die Formulierung dazu in der ADE Hilfe ist nicht ganz eindeutig:

„Falls Sie Ihren Computer autorisiert haben, sperrt Adobe Digital Editions weder Ihre eBooks noch andere digitale Veröffentlichungen, die auf diesem Computer gespeichert sind. Stattdessen werden sie Ihnen über Ihre Adobe-ID zugeordnet. Somit können Sie Medien aus Ihrer Bibliothek auf bis zu sechs Computer und sechs unterstützte mobile Geräte übertragen.“ (ADOBE SYSTEMS INC. 2013e).

Wenngleich diese Aussage Interpretationsspielraum läßt, sind tatsächlich sechs Geräte insgesamt gemeint.

Adobe weist darauf hin, dass bei der Übertragung zwischen den Geräten keine Lesezeichen importiert werden können (ADOBE SYSTEMS INC. 2013e). Dass diese Übertragung nicht über eine Onlineverbindung, sondern Wahlweise per E-Mailversand oder mittels eines Speichermediums vom Nutzer selbst durchgeführt werden muss, beweist das Fehlen von Clouddiensten im Hintergrund (vgl. ADOBE SYSTEMS INC. 2013e). Folglich ist es allerdings auch nicht möglich, unterwegs auf Inhalte zuzugreifen, die über die eigene Adobe ID registriert sind.

4.1.5 Libris Benutzerhilfen für Adobe DRM

Libri widmet einen von sieben Hauptmenüpunkten dem Bereich „Service“ (LIBRI.DE INTERNET GMBH 2013b). Der Anteil darin, in denen spezifische Unterstützung bei Problemen oder Fragen rund um den DRM-Schutz der angebotenen Bücher gegeben wird, ist allerdings überschaubar. Letztlich ist immer wieder auf den kurzen FAQ-Bereich aus sechs Fragen verwiesen (vgl. LIBRI INTERNET.DE GMBH 2013i). Von diesen gehen nur zwei auf das DRM ein:

„Welche Arten von Kopierschutz werden bei eBook.de verwendet?“ sowie „Wie bereite ich meinen Computer auf das erste eBook vor?“ (LIBRI INTERNET.DE GMBH, 2013i).

Darüber hinaus hat Libri in jüngerer Zeit ein Glossar eingerichtet, in dem auf Begriffe im Zusammenhang mit DRM eingegangen wird.

Schließlich bietet Libri Support via E-Mail und ist telefonisch für Kundenfragen unter einer kostenlosen Rufnummer erreichbar. Besetzt ist diese Leitung montags - freitags von 8.00 - 20.00 Uhr und samstags zwischen 10.00 - 18.00 Uhr (LIBRI.DE INTERNET GMBH, 2013m).

4.2 Amazons Kindle Shop mit proprietärem DRM

Amazon öffnete die deutsche Version des Kindle Shops 2011 (vgl. HAUPT 2011). Der Bereich ist in das Gesamtangebot des Onlinekaufhauses eingebettet, indem die Kategorien um den Punkt „Kindle“ erweitert wurden. Besonderes Gewicht wird dabei auf die Vermarktung der Geräteserie gelegt, was schon an der Struktur der Kategorie „Kindle“ zu erkennen ist. In dieser finden sich, wie Abbildung 15 zeigt, die vier Unterkategorien:

„Kindle eReader | Kindle Fire Tablets | Kindle Shop | Kindle Apps und Verwaltung“ (AMAZON INC. 2013h).

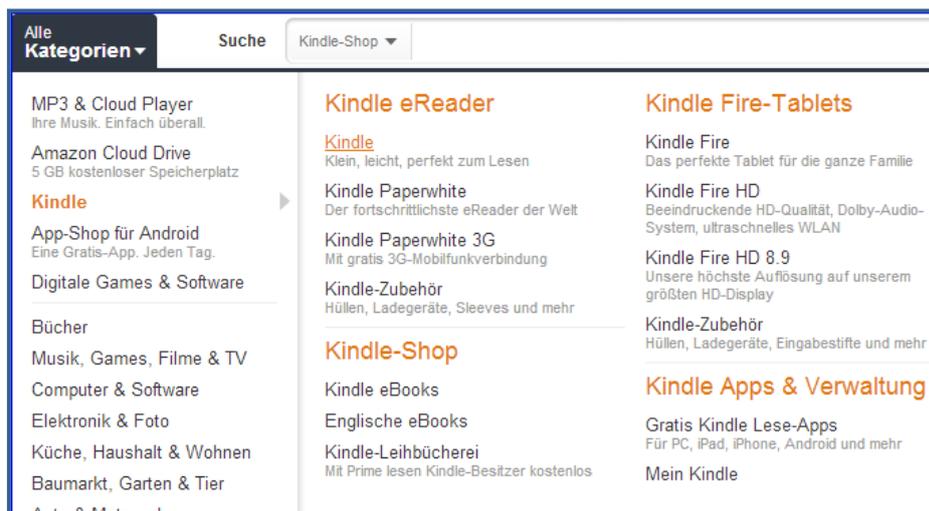


Abbildung 22, Kindle-Kategorien bei Amazon.de (Quelle: Amazon 2013h)

Nur unter einer davon, im „Kindle Shop“ findet der Nutzer eBooks. Zwei weitere Kategorien in der gleichen Hierarchie-Ebene sind der Präsentation der Kindle-Geräte

vorbehalten. Die vierte Kategorie dient Apps und der Verwaltung nutzer-eigener, registrierter Geräte sowie der erworbenen Inhalte (vgl. Abbildung 15).

Weitere Einstiege in den Kindle Shop finden sich in der Kategorie Bücher sowie über die Suchleiste. Allerdings zeigt sich auch in der Suche die starke Vermarktung der Geräteserie. Führt doch die Eingabe des Suchbegriffs eBook oder der Plural eBooks zunächst zu den Lesegeräten (vgl. AMAZON. INC. 2013f). Erst die Eingabe von Titel + eBook oder auch gratis + eBook führen zum inhaltlichen eBook-Angebot in den Kindle Shop (vgl. AMAZON. INC. 2013g).

Im Kindle Shop findet der Nutzer ein breites Angebot in unterschiedlichen Kategorien vor. Seit Juli 2013 bietet Amazon auch eigene Verlagsleistungen an (boersenblatt.net 2013). Außerdem entsteht ein erheblicher Anteil des Kindle eBook-Angebots mit Kindle Direct Publishing, einer Schnittstellen-Plattform, bei der Autoren ihre Werke direkt über Amazon vermarkten können (Amazon Inc. 2013w). Schließlich bietet Amazon für Kindle Geräte-Besitzer mit kostenpflichtigem Premium-Konto den Verleih von eBooks an (AMAZON INC. 2013l).

4.2.1 Angebot im Kindle Shop

Die Kindle ebooks erscheinen sämtlich in den proprietären Amazon-Dateiformaten, die in Kapitel 3 dieser Arbeit vorgestellt wurden (vgl. 3.2.1). Sie sind ausschließlich zum Lesen auf Kindle-Geräten oder Applikationen lizenziert. So sehen die Nutzungsbedingungen ausdrücklich vor:

„Nach dem Download Kindle-Inhalte durch Sie [...] gewährt Ihnen der Anbieter von Inhalten ein nicht-ausschließliches Recht, diese digitalen Inhalte ausschließlich für die persönliche, nicht-gewerbliche und nicht-unternehmerische Nutzung durch Sie unbegrenzt viele Male anzusehen, zu nutzen und anzuzeigen, und zwar ausschließlich auf dem Kindle, einer Lese-App oder wie dies im Rahmen des Service anderweitig zulässig ist und nur auf so vielen Kindle-Geräten oder Unterstützten Geräten, wie dies im Kindle Store angegeben wurde.“ (AMAZON INC. 2012a)

Insofern fungieren schon die Amazon-Dateiformate in Kombination mit den Nutzungsbedingungen in gewisser Weise bereits als Form von Rights Enforcement.

Denn die Freiheit, die Kindle eBooks außerhalb des von Amazon vorgegebenen Kindle-Applikationssystems zu nutzen, haben die Kunden nicht. Abgesehen von dieser grundsätzlichen Einschränkung bei der Nutzung von Kindle eBooks gibt es auf der Seite des Kindle Shops keine Hinweise auf technische Schutzmaßnahmen. Dennoch ist ein erheblicher Anteil der gratis angebotenen, wie der hochpreisigen eBooks zusätzlich davon betroffen (vgl. 3.2.1, Amazons DRM bei Kindle eBooks). Wie zwischen den zusätzlich durch DRM geschützten und nicht geschützten Werken differenziert werden kann, wird Thema des folgenden Abschnitts sein. Da der Nutzer auf der Seite keine allgemeinen Angaben zu DRM findet, ist bei den einzelnen Produktanzeigen besonders darauf zu achten.

4.2.2 Amazons Produktansicht DRM-geschützter eBooks

Wie bereits für eBook.de soll im Folgenden beispielhaft gezeigt werden, wie die Darstellung eines DRM-geschützten eBooks im Kindle Shop beschaffen ist. Derzeit auf den Bestsellerlisten findet sich das Werk von Jojo Moyes: „Ein ganzes halbes Jahr.“ Erschienen bei Rohwolt e-book, 2013. Gezeigt werden in der Produktvollansicht, wie in Abbildung 16 zu sehen, eine Coveransicht, der Titel mit Ausgaben-Hinweis (Kindle Edition), die Namen von Autorin und Übersetzerin, der Preis sowie der Hinweis auf vorhandene Leser-Rezensionen. Darunter findet sich rot hervorgehoben der Preis. Außerdem ist der Umfang in Seiten angegeben.

In weniger als einer Minute können Sie mit dem Lesen von *Ein ganzes halbes Jahr* auf Ihrem Kindle beginnen. Sie haben noch keinen Kindle? [Hier kaufen.](#)

Hier klicken **Blick ins Buch!**

Ein ganzes halbes Jahr [Kindle Edition]
 Jojo Moyes (Autor), [Karolina Fell](#) (Übersetzer)
 ★★★★★ (1.469 Kundenrezensionen)

Kindle-Preis: **EUR 12,99** inkl. MwSt. und kostenloser drahtloser Lieferung über **Amazon Whispernet**

- Länge: 512 [Seiten](#)
- Sie haben noch keinen Kindle? [Hier kaufen.](#)

Weitere Ausgaben	Amazon-Preis	Neu ab	Gebraucht ab
Kindle Edition	EUR 12,99	--	--
Broschiert	EUR 14,99	EUR 13,50	EUR 9,40
MP3 CD, Ungekürzte Ausgabe	EUR 19,95	EUR 12,06	EUR 12,99
Hörbuch-Download, Ungekürzte Ausgabe	EUR 14,85	oder EUR 0,00 im Probeabo von Audible.de	

[Jetzt mit 1-Click® kaufen](#)

An Ihren Kindle oder ein anderes Gerät senden
[So bestellen Sie](#)
[Auf Ihren PC herunterladen](#)
[Auf meinen Wunschzettel](#)

Kostenlos testen
 Jetzt kostenlos reinlesen
[Jetzt Leseprobe schicken](#)

An Ihren Kindle oder ein anderes Gerät senden
[Gratis Leseprobe bestellen. So geht's:](#)
[Auf Ihren PC herunterladen](#)

enden: Stellen Sie Ihre eigenen Bilder ein.

Abbildung 23, Screenshot Produktbeschreibung eines DRM-geschützten Kindle eBooks (Quelle: Amazon Inc. 2013j)

Unterhalb des Seitenumfangs findet sich ein weiterer Marketing-Verweis auf die Möglichkeit zum Kauf eines Geräts der Kindle Serie. Schließlich finden sich im Kasten in der Mitte Hinweise auf weitere verfügbare Ausgaben. Ganz rechts im grün hervorgehobenen Kasten ist der Transaktionsbereich untergebracht, was der grundlegenden Struktur im Onlinekaufhaus entspricht (vgl. Abbildung 16). Ebenfalls dem Amazon-Standard entspricht der Bereich unterhalb der Produktvollansicht (in der Abbildung nicht mehr sichtbar). Hier findet sich die Werbeansicht weiterer Produkte: „Kunden, die diesen Artikel gekauft haben, kauften auch“ (AMAZON INC 2013j).

Scrollt der Nutzer von dieser Ansicht aus weiter nach unten, finden sich ergänzende Produktbeschreibungen zum oben angezeigten Produkt. Bei Büchern und eBooks bestehen diese häufig aus Klappentexten oder auch Pressestimmen. Schließlich findet sich noch darunter eine Auflistung der „Produktinformation“. Für Moyes Titel sind diese mit einem Screenshot festgehalten (siehe Abbildung 17).

Produktinformation

Format: Kindle Edition
Dateigröße: 761 KB
Seitenzahl der Print-Ausgabe: 512 Seiten
Verlag: Rowohlt E-Book; Auflage: 1 (21. März 2013)
Verkauf durch: Amazon Media EU S.à r.l.
Sprache: Deutsch
ASIN: B00A32BW7A
Durchschnittliche Kundenbewertung: ★★★★★ (1.469 Kundenrezensionen)
Amazon Bestseller-Rang: #6 Bezahlt in Kindle-Shop ([Siehe Top 100 Bezahlt in Kindle-Shop](#))
Nr. 2 in [Kindle-Shop](#) > [eBooks](#) > [Belletristik](#) > [Gegenwartsliteratur](#)
Nr. 4 in [Bücher](#) > [Belletristik](#) > [Gegenwartsliteratur](#)

[Ist der Verkauf dieses Produkts für Sie nicht akzeptabel?](#)

Abbildung 24, Screenshot der Produktinformationen zu DRM-geschütztem Kindle eBook (Quelle: Amazon Inc. 2013j)

Auch hier findet sich offensichtlich kein Hinweis auf den DRM-Schutz des eBooks. Tatsächlich sucht der Nutzer in den Produktbeschreibungen, im Transaktionsbereich und in den Nutzungsbedingungen vergeblich nach Anhaltspunkten für DRM-Schutz.

Zur Erinnerung: die Nutzung von Kindle-Inhalten ist grundsätzlich auf Geräte und Applikationen der Kindle-Serie beschränkt (vgl. 4.2.1 Angebot Kindle eBooks). In den Nutzungsbedingungen findet sich immerhin der Hinweis, dass der gleichzeitige Zugriff auf eBooks begrenzt ist:

„Allerdings können nur sechs Geräte gleichzeitig auf ein und dasselbe Buch zugreifen.“ (AMAZON INC. 2013A)

Dieser Passus der Nutzerbedingungen bietet zugleich die einzige Möglichkeit, eBooks mit und ohne DRM zu differenzieren. Bewiesen werden kann dies am Beispiel eines gemeinfreien Werkes. Da das Urheberrecht 70 Jahre nach dem Tode des Urhebers erlischt, gehört die berühmte Schachnovelle von Stefan Zweig († 1942) seit 2013 zu den gemeinfreien Werken. Folglich sollte sie keinen DRM-Schutz haben. Tatsächlich ist das Werk in der Kategorie „Kostenfrei in Kindle - Shop“ zu finden und hat, ganz im Gegensatz zu den DRM-geschützten eBooks bei Amazon, einen Hinweis (siehe Abbildung 18).

Produktinformation

Format: Kindle Edition

Dateigröße: 147 KB

Seitenzahl der Print-Ausgabe: 52 Seiten

Gleichzeitige Verwendung von Geräten: Keine Einschränkung

Verkauf durch: Amazon Media EU S.à r.l.

Sprache: Deutsch

ASIN: B00CEQFPDK

Durchschnittliche Kundenbewertung: ★★★★★ (175 Kundenrezensionen)

Amazon Bestseller-Rang: #115 Kostenfrei in Kindle-Shop ([Siehe Top 100 - Ko](#)
Nr. 48 in [Kindle-Shop](#) > [eBooks](#) > [Belletristik](#))

Abbildung 25, Produktinformation für gemeinfreies Kindle eBook (eigene Hervorhebung) (Quelle: Amazon Inc. 2013i)

In der Produktinformation findet sich zwischen den Angaben über Seitenzahl und Verlag, bzw. Verwerter der etwas kryptisch anmutende Hinweis:

„Gleichzeitige Verwendung von Geräten: Keine Einschränkung“ (AMAZON INC. 2013i).

Der direkte Vergleich mit Moyes DRM-geschütztem Werk, dessen Produktinformation in Abbildung 17 oben zu sehen ist, zeigt das Fehlen dieser Zeile. Tatsächlich findet sie sich ausschließlich bei nicht-DRM-geschützten eBooks, wie dem gemeinfreien Beispiel der Schachnovelle von Stefan Zweig (siehe Abbildung 18). Gemeint ist, dass das Buch auf einer uneingeschränkten Anzahl von Kindle Geräten gelesen werden kann. Diese Negativ-Markierungsweise ist im Kindle Shop Standard und findet sich durchgehend für nicht-geschützte eBooks.

Um Kindle-Inhalte jeglicher Art öffnen zu können, werden Kindle-Geräte oder Applikationen benötigt. Als Vergleichsschnittstelle soll im Folgenden die Applikation Kindle für PC näher betrachtet werden.

4.2.3 Lese- und DRM-Applikation ‚Kindle für PC‘

Voraussetzung zum Erwerb, aber auch zum Lesen von Kindle-Inhalten ist ein aktives Amazon-Kundenkonto. Dieses dient, analog zur Adobe ID im von Libri verwendeten System, zur Herstellung der nötigen Trusted- oder Secure-Viewer-Beziehung (vgl.

2.2.1 & vgl. GUTH 2003, S. 156). Die Applikation selbst ist die Client-Komponente oder Rendering Applikation, die als integere Umgebung den Umgang mit dem Inhalt kontrolliert (vgl. Abbildung 4 in 2.2.1).

Die Information darüber, dass eine Applikation zum Lesen der Kindle eBooks benötigt wird, integriert Amazon im Transaktionsbereich, wo auch der Kauf eines Produktes initiiert wird (siehe Abbildung 19).



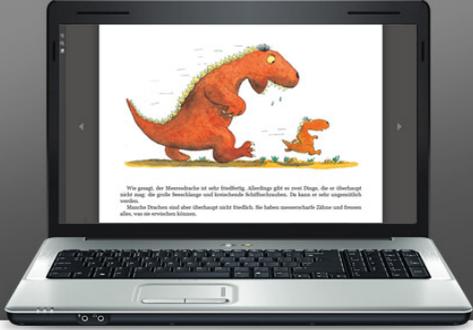
Abbildung 26, Transaktionskasten im Kindle Shop (Quelle Amazon Inc. 2013j)

Eine Besonderheit im Kindle Shop ist das Fehlen des Einkaufswagens, bzw. eines Bereiches, in dem zum Kauf ausgewählte Artikel gespeichert werden. Der in den Abbildung sichtbare, prominent platzierte orange Button „Jetzt mit 1-Click kaufen“ führt bei angemeldeten Kunden, die bereits ein Kindle-Gerät oder eine Applikation registriert haben, zum sofortigen Kauf mit Versand der Datei an das registrierte Gerät (rechts in Abbildung 19). Im Transaktionskasten blass-orange zu erkennen ist der auch in der Abbildung gezeigte Link „Auf Ihren PC herunterladen“ zu sehen. Dieser führt auf eine Seite, die Installationsdateien zum Download aller verfügbaren Kindle-Applikationen bereitstellt. Allerdings wird dort lediglich darauf hingewiesen, dass das Lesen der Kindle-Inhalte ohne Kindle-Gerät mit den kostenlosen Applikationen möglich ist und wo die Vorteile liegen (siehe Abbildung 20).

Kindle für PC

Lesen Sie mit unserer kostenlosen Kindle Lese-App für PC App über 1,5 Millionen Kindle eBooks auf Ihrem Windows Computer. Es wird kein Kindle-Gerät benötigt. Unsere Whispersync Technologie synchronisiert Ihre zuletzt gelesene Seite, Lesezeichen, Notizen und Highlights auf all Ihren Geräten.

Jetzt herunterladen
für Windows 7, Vista und XP



- **Zuletzt gelesene Seite synchronisieren:** Unsere Whispersync-Technologie synchronisiert Ihre Bücher auf den Geräten, auf denen die Kindle Lese-App installiert ist, sodass Sie auf einem Gerät beginnen und auf einem anderen stets an der Stelle weiterlesen können, an der Sie als letztes waren. Sie müssen kein Kindle besitzen, um die App zu benutzen. Wenn Sie ein Kindle besitzen, synchronisiert Whispersync Ihre Kindle-Bücher auf Ihren Apps (einschließlich der Kindle für PC App) und Ihren Kindle-Geräten.
- **Bücher durchsuchen:** Durchsuchen Sie ein Buch, um ein Thema, eine Figur oder einen Abschnitt zu finden und wiederaufzugreifen.
- **Sammlungen organisieren:** Sortieren Sie Ihre Bücher mit der Kindle für PC App in verschiedene Sammlungen und Listen ein.
- **Personalisieren:** Innerhalb der Kindle für PC App können Sie in den Vollbildmodus wechseln, eine Hintergrundfarbe wählen und die Helligkeit Ihres Bildschirms einstellen.
- **Elektronische Lehrbücher lesen:** Wählen Sie eLehrbücher aus einem großen Angebot aus und lesen Sie sie mit der Kindle für PC App, damit Sie keine schweren Lehrbücher mehr mit sich herumtragen müssen.
- **Notizen machen:** Sie haben in jedem Buch die Möglichkeit, Passagen zu markieren, sich Notizen zu machen und Lesezeichen zu setzen.
- **Seitenzahlen ansehen:** Lassen Sie sich Seitenzahlen anzeigen, die denen der Druckausgabe entsprechen, um einfacher zitieren zu können. Diese Funktion ist bei tausenden Büchern im Kindle-Shop verfügbar.

Abbildung 27, Bereitstellung von Kindle-Applikationen im Kindle Shop (Quelle: Amazon Inc. 2013c)

Über weitere technische Schutzmaßnahmen, die bei den Inhalten eingesetzt werden oder über die Zahl der Geräte, mit denen auf die Inhalte gleichzeitig zugegriffen werden darf, ist an dieser Stelle nicht zu erfahren (vgl. AMAZON INC. 2013c).

Download und Installation von Kindle für PC entsprechen den üblichen Systemabläufen. Als letzter Schritt der Installation wird der Nutzer aufgefordert, sich innerhalb der Kindle für PC-Applikation mit dem Amazon-Kundenkontendaten anzumelden und so das Gerät (den PC) für das Amazon-Benutzerkonto zu registrieren. (Pro Windows-Benutzer ist nur eine Registrierung möglich. Wenn mehrere User einen PC nutzen, müssen eigene Windows-Benutzerkonten erstellt werden.).

In der Gesamtperformance kann die Kindle-App mehr als Adobe Digital Editions. Sie ist in Hintergrundfarbe, Helligkeit, Schriftgröße und Zeilenbreite stärker individualisierbar. Überdies bringt sie verschiedene Wörterbücher mit und ist diesbezüglich erweiterbar. Anmerkungen lassen sich an einstellbaren Speicherplätzen sichern und in verschiedene Social-Reading-Plattformen exportieren (AMAZON INC. 2013q).

4.2.4 Nutzungsumfang und Verwaltung von Inhalten

Die Zahl der Geräte, die bei Amazon Kindle für ein Kundenkonto angemeldet werden können, ist nicht begrenzt. Allerdings können maximal sechs der so registrierten Geräte gleichzeitig auf ein Buch zugreifen (AMAZON INC 2013p). Zu erfahren sind diese Details ausschließlich im Kindle-Hilfereich. In anderen Sprachversionen ist der Verleih von bestimmten Kindle Inhalten einmalig möglich. Derzeit ist das innerhalb von Amazon.de noch nicht vorgesehen (AMAZON INC., 2013s).

Der Kunde hat wie auch bei ADE die Möglichkeit, das Konto wieder von der Applikation zu lösen. Darüber hinaus bietet Amazon seinen Kunden im Kundenkontenbereich die Möglichkeit, die Geräte selbständig zu verwalten. Das heißt, ein Gerät kann aus dem Kundenkonto entfernt werden. Beim nächsten Internetverbindungsaufbau findet dann allerdings eine Synchronisierung statt, die ans Kundenkonto gebundene Inhalte von diesem Gerät entfernt.

Aus der Kindle-App heraus führt ein Link auf den umfangreichen Amazonhilfereich, der einen eigenem Unterbereich für die PC-Applikation hat (AMAZON INC., 2013d).

4.2.5 Benutzer-Hilfe und Support Amazon Kindle

Jeff Bezos, Gründer und Präsident der Amazon Inc., ist bekannt für seine Kundenorientierung. Das Zitat "Obsess over customers" wird ihm in Zusammenhang mit seinem Unternehmen häufig zugeschrieben (ANDERS 2012). Tatsächlich erscheint das Unternehmen ungewöhnlich kulant. Beispielsweise gewährt Amazon für Kindle eBooks innerhalb von 7 Tagen ab dem Kauf ein freiwilliges Rückgaberecht (AMAZON INC. 2013m). Die Notwendigkeit dazu könnte sich aber auch aus der 1-Click-Kaufen Funktion ergeben, die versehentliche Käufe nicht eben verhindert. In jedem Fall schützt diese Bereitschaft, auch eBook-Bestellungen notfalls zurück zu nehmen vor frustrierten Kunden, die einen bezahlten Titel möglicherweise aus technischen oder sonstigen Gründen nicht lesen können.

Bei allen Problemen im Zusammenhang mit Kindle-Inhalten liefert das Unternehmen außerdem umfangreiche Hilfe auf den Seiten (AMAZON INC. 2013d). Ergänzt werden die unternehmenseigenen Hilfeseiten seit Ende Juni dieses Jahres vom Kindle-Hilfe-Forum, in dem die Community sich, unter Moderation von Amazon-Angestellten gegenseitig unterstützen kann (AMAZON INC. 2013n).

Konkretes zu DRM ist jedoch in den von Amazon angebotenen Hilfen kaum zu finden. Dass auf Kindle-Inhalte den Nutzungsbedingungen entsprechend nur mit sechs Geräten gleichzeitig zugegriffen werden kann, wird nicht mit dem Begriff DRM verknüpft – obwohl sich dahinter genau dies verbirgt (vgl. AMAZON INC, 2013p).

Für den Notfall bietet Amazon noch konkrete Unterstützung am Telefon und per Live-Chat. Beide Dienste stehen montags – sonntags von 6 Uhr bis 0 Uhr zur Verfügung. (AMAZON INC., 2013t).

5 Bewertung und Vergleich der Stellvertreter-Shops

Für die Untersuchung kommt ein übergeordnetes Tabellenschema zum Einsatz, in das die Einzelergebnisse aus den drei Instrumenten eingepflegt werden sollen. In Abschnitt 5.1 wird erläutert, wie die Bewertungsbereiche entwickelt wurden. In Abschnitt 5.2, wie die Instrumente eingesetzt wurden, die einen Teil der Ergebnisse für die Bewertungsbereiche geliefert haben.

5.1 Herstellung des Bewertungsrahmens und Unterteilung

Um die DRM-Systeme anhand der Stellvertretershops eBook.de und Amazon Kindle bewerten und vergleichen zu können, sind zunächst Kriterien zu finden, anhand derer sie sich beschreiben lassen. Dafür war festzulegen, wie die gesuchten Kriterien beschaffen sein sollten und welche Merkmale und Anforderungen sie erfüllen müssen, damit die Ausgangsfragen mit ihrer Auswertung beantwortet werden können.

Als wissenschaftliche Anforderungsmerkmale sind Übertragbarkeit, Objektivität und Belegbarkeit nötig. Außerdem ist die Nutzerorientierung für die geplante Untersuchung wesentlich.

Die Ausgangsfragen die bei der Auswertung beantwortet werden sollten sind:

1. Nehmen die Käufer wahr, dass sie eBooks kaufen, die mit DRM geschützt sind?
2. Fühlen sie sich dadurch gestört?
3. Stellt das DRM beim Ersterwerb von eBooks eine Hürde dar?
4. Welche Konsequenzen + Langzeitfolgen ergeben sich für den Käufer DRM-geschützter eBooks?

Da es zahlreiche Ansätze zur wissenschaftlichen Evaluation von Digital Rights Management Systemen gibt, liegt es nahe, diese auf Übereinstimmung mit den oben aufgestellten Merkmalen zu überprüfen und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen. Im Folgenden werden beispielhaft einige Quellen genannt, die sich mit der Evaluation von DRM befassen und deren Kriterien auf ihre Übertragbarkeit für die vorliegende Arbeit überprüft wurden.

Eine aufschlussreiche Quelle, die DRM-Systeme aus Nutzer- und Datenschutzperspektive analysiert, ist die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung im Jahr 2005 erschienene umfassende Studie „Privacy4DRM. Datenschutzverträgliches und nutzungsfreundliches Digital Rights Management“ (GRIMM/BIZER/WILL 2005). Der Ansatz der Studie, in deren Verlauf hauptsächlich DRM-Systeme zur Distribution von Musik untersucht werden, ist jedoch zu breit, als dass sich die Kriterien übertragen lassen. Ähnlich verhält es sich mit der Arbeit der finnischen Wissenschaftler Arjona und Grenman, die anhand von 27 Einzelkriterien ebenfalls verschiedene DRM-Systeme für Musik evaluiert haben (vgl. ARJONA/GRENMAN 2005).

Die von Rump aufgestellten „Evaluation Criteria for DRM Systems“ gehen von acht Aspekten aus, die in mancher Hinsicht auf den vorliegenden Zweck übertragbar sind (vgl. RUMP 2003). Allerdings berücksichtigt er neben den Anforderungen der Nutzer

auch die Bedürfnisse der Rechteinhaber, so dass lediglich (1) Nutzerfreundlichkeit und (8) Interoperabilität den Ausgangsfragen und den Anforderungen für die gesuchten Bewertungskriterien entsprechen:

„ [...] (1) how user-friendly is the system, (2) how trustworthy, (3) secure and (4) extensible is the system, (5) how can it be implemented, (6) what resources are needed for implementation and adoption, (7) how open is the system and, finally, does it (8) interoperate with other systems?“ (RUMP, 2003).

Schließlich hebt sich der Artikel von Sohn „Understanding DRM“ durch seine durchgängige Nutzerorientierung und Übertragbarkeit für den vorliegenden Zweck ab (Sohn, 2007). Im Rahmen seiner Tätigkeit für das US-amerikanische ‚Center for Democracy and Technology‘ stellte er vier Bewertungsbereiche auf.

„Transparency“, „Effect on Use“, „Collateral Impact“, „Purpose and Consumer Benefit“; (SOHN, 2007).

Diese decken die Ausgangsfragen und Anforderungsmerkmale so gut ab, dass sie in den Bewertungsrahmen übernommen werden können. Die von Sohn für die einzelnen Bewertungsbereiche aufgestellten Fragen sind allerdings zu umfangreich und nicht vollständig übertragbar, weil sie auch auf DRM bei Film und Musik ausgerichtet sind. Nur partiell, wo sie zu den im Vorfeld aufgestellten Ausgangsfragen passen, fließen sie dem Sinn nach oder in angepasster Form in die Tabelle ein und sind entsprechend gekennzeichnet (vgl. Tabelle 5.1.1).

Über Sohns vier Bewertungsbereiche hinaus müssen zur Klärung von Ausgangsfrage 3, ob nämlich das DRM beim Ersterwerb von eBooks eine Hürde darstellt, Aspekte der Benutzerfreundlichkeit aufgenommen werden, die daher den 5. Bewertungsbereich bilden. Daraus ergeben sich fünf Bewertungsbereiche, von denen die ersten vier von David Sohn adaptiert wurden (vgl. SOHN, 2007):

- 1 Transparenz
- 2 Auswirkungen auf die Nutzung
- 3 Kollateraleffekte
- 4 Zweck und Mehrwerte
- 5 Benutzerfreundlichkeit

und den Anschlussfragen nach den Benutzertests in eine zweite Tabelle mit dem gleichen Schema unter Auslassung der Kategorie 4 Zweck und Mehrwerte einfließen. Hier finden sich dann die subjektiven Nutzerwahrnehmungen.

5.1.1 Aufbau des objektiven Fragenkatalog

Nachfolgend sind die einzelnen Bewertungsbereiche abschnittsweise dargestellt. Dabei ist auch noch einmal darauf hingewiesen, welche Fragen wie aus David Sohns Schema übernommen wurden.

1. Transparenz

Sicherlich ist es kein Zufall, dass David Sohn den Bewertungsbereich Transparenz an den Anfang gestellt hat (vgl. SOHN 2007, S. 34). Allen Beteiligten eines Vertrags sollten idealerweise die Vertragsbedingungen klar sein. Der deutsche Gesetzgeber stellt an die Transparenz bei der Verwendung technischer Schutzmaßnahmen nicht nur einmalige sondern auch besonders hohe Anforderungen (vgl. 2.2.3). Die gesetzliche Formulierung dazu ist: „[...] deutlich sichtbar mit Angaben über die Eigenschaften [...]“ (§ 95d UrhG). Aus dieser Vorgabe lassen sich die beiden Fragen für den Bewertungsbereich ableiten, die dem Sinn nach auch Sohn vorschlägt (vgl. SOHN 2007, S. 34):

- a) Ist ein eindeutiger Hinweis auf die Verwendung von DRM in den Produktinformationen oder an anderer Stelle vorhanden?
- b) Wird auf konkrete Konsequenzen und Einschränkungen durch DRM hingewiesen?

2. Auswirkungen auf die Nutzung

Im Bewertungsbereich „Nutzungsauswirkungen“ ist zunächst der Umfang der lizenzierten Nutzungsregeln von Interesse. Was ist in der Nutzungslizenz festgelegt?

Weil die Nutzer zumindest gelegentlich technische Probleme haben, wird ferner nach einem Rückgaberecht, beziehungsweise einer Umtauschklausel gefragt. Sohn fragt an dieser Stelle nach Möglichkeiten zum Kopieren oder Exzerpieren. Bei den

derzeit für Deutschland im untersuchten Bereich praktizierten Nutzungsbedingungen wäre dies aber müßig, da im untersuchten Bereich DRM-geschützte Literatur generell weder kopiert noch ausgedruckt werden darf. Beinahe die einzige Konzession der DRM-Systeme für Belletristik besteht in einer variierenden Anzahl von Geräten, mit denen die Inhalte gleichzeitig betrachtet werden dürfen. Für den 2. Bewertungsbereich ergeben sich daher als Fragen:

- a) Wie ist der Umfang der lizenzierten Nutzungsregeln und wie viele Geräte sind erlaubt?
- b) Gibt es ein Rückgaberecht ("Umtauschklausel")?
- c) Ist privates Verleihen von eBooks möglich? vgl. Sohn

3. Kollateraleffekte

Der Bereich Kollateraleffekte zielt bei Sohn unter anderem auf die Frage nach der Privatsphäre. In den Ausgangsfragen dieser Arbeit findet sich dieser Aspekt in der Frage nach Konsequenzen des Lesens DRM-geschützter Inhalte wieder. Neben den Datenschutzaspekten soll hier auch nach dem Risiko gefragt werden, den Zugriff auf Inhalte zu verlieren. Dieser Aspekt findet sich bei Sohn im Bewertungsbereich zwei (Auswirkungen auf die Nutzung). Hier soll jedoch unterstellt werden, dass es sich, wenn es denn dazu kommt, dass Nutzer den Zugriff auf ihre Inhalte verlieren, eher um einen unbeabsichtigten Begleiteffekt als um eine gezielte Nutzungsauswirkung handelt. Schließlich soll in dieser Kategorie auch noch nach der Interoperabilität und möglichen Lock-Inn Effekten gefragt werden. Insgesamt ergeben sich damit für den Bewertungsbereich Kollateraleffekte die folgenden Fragen:

- a) Ist der anonyme Kauf möglich?
- b) Ist das Lesen ohne Tracking von Leseverhalten möglich?
- c) Erfolgt die Erstellung von Nutzungsprofilen zu Käufen?
- d) Ist Interoperabilität vorhanden (Mitnahme auf Geräte anderer Hersteller möglich?)
- e) Gibt es das Risiko, den Zugriff auf gekaufte Inhalte zu verlieren?

4. Zweck und Mehrwerte

Der vierte Bewertungsbereich beschäftigt sich mit dem Zweck des DRM-Systems und möglichen Mehrwerten für die Nutzer. Dabei wird in Adaption von Sohn die Frage gestellt, ob Potenziale von DRM ausgeschöpft werden, um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Beispielsweise wird sich kaum jemand beklagen, wenn bei Bibliotheks- oder Ausleihmodellen die Nutzungsdauer begrenzt wird.

Zusätzlich soll hier ermittelt werden, ob der eigentliche Zweck des DRM, Inhalte-Piraterie zu verhindern, erreicht wird. Zuletzt soll in diesem Bereich die Frage geklärt werden, ob Unternehmen mit ihrer DRM-Strategie noch weitere Ziele und Absichten verfolgen, so dass sich als Fragenblock für diese Kategorie folgendes ergibt:

- a) Wird Piraterie verhindert?
- b) Innovative Nutzungsszenarien?
- c) Vom Unternehmen beabsichtigte Ziele über den eigentlichen Schutzzweck hinaus?

5. Benutzerfreundlichkeit

Zuletzt soll die Kategorie Benutzerfreundlichkeit ins objektive Schema integriert werden. Wie bereits erläutert liegt ein Schwerpunkt hier auf dem Nutzungsszenario „Ersteinrichtungsprozess zum Lesen an PC/Notebook“, für das drei Auswertungsparameter aufgestellt wurden. Außerdem sind die DRM- bzw. Lese-Applikation im Allgemeinen sowie die vom Anbieter bereitgehaltenen Hilfen zum DRM in diese Kategorie eingeflossen:

- a) Wurde die Aufgabe erfolgreich bewältigt?
- b) Zeitaufwand für die Bewältigung der Aufgabe
- c) Beobachtete Problemfelder
- d) DRM-Applikation
- e) Benutzerhilfe und Support

5.1.2 Aufbau des subjektiven Fragenkatalogs

Im subjektiven Teil des Fragenkatalogs werden zum einen Fragen abgebildet, die im Anschluss an die Benutzertests gestellt werden. Zum anderen sind Fragen aufge-

nommen, die eBook-Lesern beider DRM-Systeme in persönlichen Gesprächssituationen anhand eines Fragebogens gestellt wurden. Der Gebrauch der beiden Untersuchungsinstrumente Benutzertest und Fragebogen wird im Anschluss an die Beschreibung des Fragenkatalogs noch genauer beschrieben. Unterteilt sind die Fragen in die beschriebenen Kategorien, wobei „Zweck und Mehrwerte“ ausgelassen wurde, da sich hierzu keine subjektiven Fragen aufstellen lassen.

1. Transparenz von DRM

a) War das heruntergeladene eBook DRM-geschützt?

Antworten von je 5 befragten Personen, die unmittelbar vorher mit dem Programm in Kontakt waren (vgl. Benutzertest Anschlussfrage 6 Libri/ 7 Amazon).

2. Auswirkungen auf die Nutzung durch DRM

a) Einschätzung über den Nutzungsumfang bei je 5 befragten Personen, die unmittelbar vorher mit dem DRM-System in Kontakt waren (vgl. Benutzertest, Anschlussfrage 8)

b) Fühlen Sie sich durch DRM gestört? (vgl. Fragebogen, Frage 11.)

c) Was genau stört Sie daran? (vgl. Fragebogen, Frage 12)

3. Kollateraleffekte von DRM (Hier finden nur die Aspekte der Privatsphäre Berücksichtigung)

a) Vermutung/Wissen über Dokumentation des Leseverhaltens von je 5 befragten Personen, die unmittelbar vorher mit dem DRM-System in Kontakt waren (vgl. Benutzertest, Anschlussfrage 8)

b) Wissen Sie welche Daten beim Lesen über Sie gesammelt werden? (vgl. Fragebogen, Frage 16.)

c) Gibt es Literatur, die Sie nur anonym und deshalb nicht elektronisch lesen wollten? (vgl. Fragebogen, Frage 14.) Bei dieser Frage findet keine Einzelauswertung für die Anbieter statt, da die Frage theoretisch ist.

von insgesamt 22 Personen nur 7 richtig einzuschätzen, dass sie bei eBooks kein Eigentum erwerben (siehe Abbildung 29).

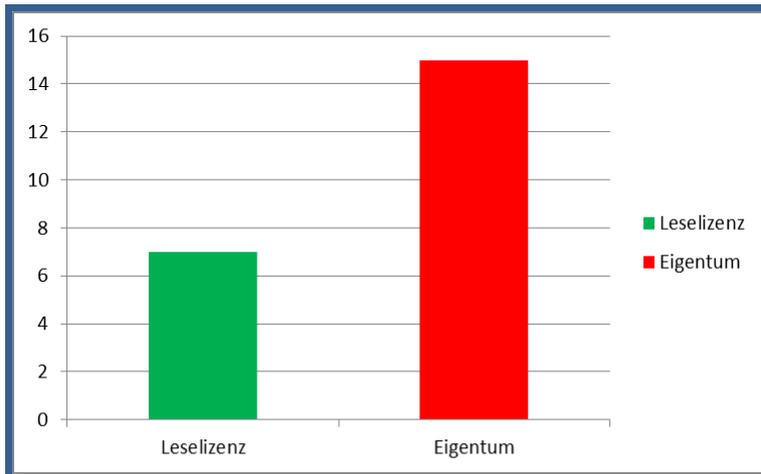


Abbildung 30, Gesamtauswertung Eigentum/Leselizenz

Diese Wahrnehmung war bei den Probanden aus den Benutzertests alleine noch deutlicher: Hier glaubten insgesamt 7, dass sie Eigentum erwerben. Auf Nachfrage gaben sie an, dass die vergleichsweise hohen Preise für eBooks sie auf Eigentum schließen lässt (vgl. A 2.4 A 4, Gesamtauswertungstabellen) .

In der Anschlussbefragung der ebook.de-Benutzertests hat nur eine Person richtig einzuschätzen gewusst, dass sie kein Eigentum, sondern nur eine Nutzungslizenz erwirbt. Immerhin zwei der Probanden tippten im Anschluss an den Kindle-Benutzertest richtig auf Leselizenz. In Abbildung 28 sind die Ergebnisse im Schaubild dargestellt. Vier der eBook.de-Probanden glaubten, obwohl ihnen klar war, dass es sich um DRM-geschützte Titel handelte, dass sie ihr eBook im Zweifel ausdrucken könnten. Drei der selben Gruppe vermuten, dass sie einen „gekauften“ und DRM-geschützten Titel verleihen könnten (Abbildung 30).

Insgesamt wurden 3 Fragen zu diesem Themenbereich gestellt, von denen nur eine hinsichtlich der Anbieter zu trennen ist. Daher werden beide Anbieter hier zusammen dargestellt.

3 -Persönliche u Kontodaten 1 -Welche Bücher gelesen werden 0 -Lesestatistiken 3 -was geteilt wird 5 -Nein	4 -Persönliche u Kontodaten 2 -Welche Bücher gelesen werden 2 -Lesestatistiken 1 -was geteilt wird 1 -Nein
---	--

Abbildung 35, links Amazon Kindle-Nutzer, rechts EPUB-Nutzer auf die Frage, ob sie wissen, welche Daten beim Lesen über sie gesammelt würden

Auffällig ist, dass die Unsicherheit der Amazon Kindle-Leser deutlich größer ist. Hier wurde die Frage gleich fünf Mal verneint. Jedoch scheinen auch die EPUB-Leser immerhin verunsichert. Tatsächlich werden im EPUB-Adobe System weniger Daten gesammelt, als die Nutzer vermuten (vgl. 6.5).

Diese Kategorie abschließen soll die Darstellung darüber, bei welchen Themenbereichen Nutzer beider Systeme Vorbehalte gegen das elektronische Lesen hätten, wenn sie befürchten müssten, dass Daten gesammelt werden, die mit ihrer Person in Verbindung gebracht werden. Die häufigsten Nennungen waren dabei Literatur über körperliche oder seelische Krankheiten, sowie Schulden- und Finanzratgeber (vgl. A 3.2 & A 4.2, siehe Abbildung 35).

Success-Story

- Der Anwender wird versuchen, die korrekte Aktion auszulösen.
- Der Anwender kann erkennen, dass die gewünschte Aktion zur Verfügung steht.
- Der Anwender kann den Zusammenhang zwischen der korrekten Aktion und der gewünschten Auswirkung erkennen.
- Der Anwender sieht einen Erfolg seiner Handlung.

Failure-Story

- Der Anwender wird nicht versuchen, die korrekte Aktion auszulösen.
- Der Anwender kann nicht erkennen, dass die gewünschte Aktion zur Verfügung steht.
- Der Anwender kann den Zusammenhang zwischen der korrekten Aktion und der gewünschten Auswirkung nicht erkennen.
- Der Anwender sieht keinen Erfolg seiner Handlung.

Anmerkungen, was fällt auf?

2. Schritt (Erkenntnis, dass Kindle für PC benötigt wird):

a) → Der orange-farbige Button „Jetzt mit 1-Click kaufen“ rechts oben im grünen Transaktionsbereich wird identifiziert und angeklickt

2. Schritt alternativ rechts, im Transaktionsbereich

b) → Link anklicken [Auf Ihren PC herunterladen](#)

Success-Story

- Der Anwender wird versuchen, die korrekte Aktion auszulösen.
- Der Anwender kann erkennen, dass die gewünschte Aktion zur Verfügung steht.
- Der Anwender kann den Zusammenhang zwischen der korrekten Aktion und der gewünschten Auswirkung erkennen.
- Der Anwender sieht einen Erfolg seiner Handlung.

Failure-Story

- Der Anwender wird nicht versuchen, die korrekte Aktion auszulösen.
- Der Anwender kann nicht erkennen, dass die gewünschte Aktion zur Verfügung steht.
- Der Anwender kann den Zusammenhang zwischen der korrekten Aktion und der gewünschten Auswirkung nicht erkennen.
- Der Anwender sieht keinen Erfolg seiner Handlung.

Anmerkungen, was fällt auf?

