

Zur Interoperabilität von E-Book-Formaten

Prof. Christoph Bläsi

Prof. Franz Rothlauf

Johannes Gutenberg-Universität Mainz – Deutschland

April 2013

Zur Interoperabilität von E-Book-Formaten

Prof. Christoph Bläsi | Prof. Franz Rothlauf

Institut für Buchwissenschaft | Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik
Johannes Gutenberg-Universität Mainz – Deutschland

April 2013



European and International Booksellers Federation
rue de la Science 10 – 1000 Brussels – Belgium
www.europeanbooksellers.eu – www.ibf-booksellers.org
info@europeanbooksellers.eu

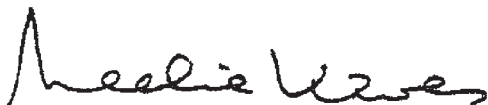
Grußwort von
Frau Neelie Kroes
Vizepräsidentin der Europäischen Kommission

NEELIE KROES
VIZEPRÄSIDENTIN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION

Es ist kein Geheimnis, dass die Europäer gern lesen. Sie schmökern in gedruckten Büchern, zunehmend aber auch in E-Books. Und somit stehen die Buchhandlungen bekanntlich vor der Aufgabe, sich für die digitale Welt neu erfinden zu müssen. Buchhändler spielen in unseren europäischen Gesellschaften eine wichtige Rolle. Sie sind ein wenig wie Freunde, die uns ein gutes Buch empfehlen, uns helfen, unseren eigenen Geschmack zu entdecken und Freude am Lesen zu haben. Zudem bieten sie einen angenehmen sozialen Raum, in dem wir Inspiration finden und Abstand von unserem geschäftigen Alltag gewinnen können.

Ich wünsche mir, dass die Buchhändler in Europa Initiativen ergreifen und vom Wachstum der E-Book-Märkte profitieren können. Deshalb begrüße ich auch diese Studie der European Booksellers Federation, der Europäischen Buchhändler-Vereinigung. Um eine wirklich digitale Gesellschaft aufzubauen, ist Interoperabilität unverzichtbar. Das gilt auch für E-Books. Wenn wir ein gedrucktes Buch kaufen, steht es uns frei, es mitzunehmen, wohin wir wollen. So sollte es auch bei einem E-Book sein. Heute können wir ein Dokument auf verschiedenen Rechnern öffnen, warum also nicht auch ein E-Book auf mehreren Plattformen und in unterschiedlichen Apps? Es sollte möglich sein, ein E-Book jederzeit, überall und auf jedem Gerät lesen zu können.

Diese Studie liefert interessante Einblicke, wie sich wirkliche Interoperabilität im E-Book-Markt sowohl durch interoperable E-Book-Formate als auch interoperable DRM-Systeme erreichen lässt. Die Zeit ist reif, offene Standards für E-Books einzuführen, wie dies ja schon in anderen Bereichen der digitalen Wirtschaft der Fall ist.



Neelie Kroes

Vizepräsidentin der Europäischen Kommission,
zuständig für die Digitale Agenda

Vorwort

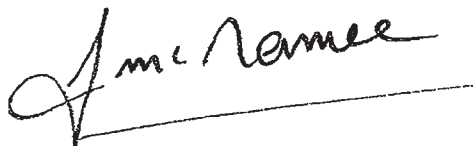
Die politischen Ziele der Digitalen Agenda werden von der European Booksellers Federation seit der Einführung dieser Initiative uneingeschränkt unterstützt.

In ganz Europa setzen sich Buchhändler für die Entwicklung und Umsetzung der neuen Geschäftsmodelle ein, die sich durch die Digitalisierung von Büchern und Lesestoffen eröffnen. Die Erwartungen, die die Leser digitaler Inhalte in sie setzen, erfüllen sie gern, solange die Urheberrechte, faire Geschäftsmodelle und die Wahlfreiheit respektiert werden.

Als eines der Haupthindernisse für die Digitale Agenda wurde die mangelnde Interoperabilität zwischen den verschiedenen Formaten und Plattformen identifiziert. Ich freue mich – und da spreche ich auch im Namen meiner Kollegen von sämtlichen Buchhändlerverbänden, die Mitglied der EBF sind –, dass diese Studie klar wissenschaftlich belegt, dass Interoperabilität erreichbar ist. Zudem zeigt sie, dass es Alternativen zu DRM gibt und die Portabilität von Inhalten machbar ist. Die Buchhändler sind gern zur Unterstützung von Geschäftsmodellen bereit, die den Kunden, mit denen sie täglich in ihren stationären oder elektronischen Buchhandlungen Umgang haben – den europäischen Lesern – den Zugang zu digitalen Inhalten erleichtern.

Ebenso ist es den Buchhändlern ein Anliegen, E-Books grenzüberschreitend zu verkaufen und so viele Kunden wie möglich zufriedenzustellen. Sie befürworten entschieden einen offenen Markt ohne territoriale Einschränkungen unter uneingeschränkter Achtung der Urheberrechte.

Eine gesunde Wertschöpfungskette für den Buchmarkt in Europa ist unverzichtbar und muss unbedingt erhalten bleiben, denn Autoren, Verlage und Buchhändler tragen ganz erheblich zu kultureller Vielfalt und hochwertigen Inhalten bei. Deshalb ist die Förderung fairer und nachhaltiger Geschäftsmodelle sowie die Gewährleistung von gleichen Rahmenbedingungen für alle Händler im Buchmarkt von größter Bedeutung – und schließlich auch zum Vorteil aller europäischen Leser.



John Mc Namee
President

Zusammenfassung

Es wird weithin als ernstes Problem angesehen, dass sich europäische wie auch internationale Kunden, die ein E-Book von einem der internationalen E-Book-Händler gekauft haben, implizit für diesen Händler als ihren alleinigen künftigen E-Book-Lieferanten entscheiden, d. h. praktisch darauf verzichten, künftig E-Books von anderen Lieferanten zu kaufen. Dies stellt insbesondere für die dichte und qualifizierte Infrastruktur des europäischen Buchvertriebs und somit die europäische Buchkultur eine Gefahr dar, da Kunden, die sich für eines dieser E-Book-Ökosysteme entschieden haben, künftig keine E-Books von privaten, stationären Buchhändlern vor Ort, die im E-Book-Handel tätig sind, kaufen können. Diese Sichtweise steht ganz im Einklang mit der Europäischen Kommission. Deren Digitale Agenda fordert in Säule II (Interoperabilität und Normen): „Für den Aufbau einer wirklich digitalen Gesellschaft brauchen wir die effektive Interoperabilität aller IT-Produkte und -Dienste. Europa muss sicherstellen, dass neue IT-Geräte, Anwendungen, Datenbanken und Dienste nahtlos überall miteinander kompatibel sind – genau wie das Internet.“

Aufgabe dieses Berichts ist es zu untersuchen, ob sich überzeugende technologische oder funktionale Gründe seitens der internationalen E-Book-Händler identifizieren lassen, welche nicht interoperable E-Book-Formate rechtfertigen würden. Darüber hinaus untersuchen wir die von diesen Händlern angewendeten Maßnahmen zur Digitalen Rechteverwaltung (Digital Rights Management, DRM) und hinterfragen die Notwendigkeit, mit solchen Maßnahmen zusätzliche Barrieren zwischen den Ökosystemen zu errichten. Dabei widmen wir uns auch der Frage des angemessenen Schutzes von geistigem Eigentum in allen E-Book-Ökosystemen. Zudem bewerten wir, welches Potenzial der Vorschlag eines gemeinsamen E-Book-Formatstandards mit Funktionen zur Einbindung multimedialer und interaktiver Elemente – EPUB 3 wie vom IDPF im Oktober 2011 vorgeschlagen – hat, und gehen auf interoperable Optionen zum Schutz des geistigen Eigentums mittels DRM ein.

In den vergangenen Jahren haben große Akteure des E-Book-Marktes, insbesondere Amazon und Apple, geschlossene E-Book-Ökosysteme aufgebaut. E-Books, die über eines dieser Ökosysteme vertrieben werden, sind in ökosystemspezifischen E-Book-Formaten wie KF8 (Amazon) oder Fixed Layout EPUB/ibooks (Apple) formatiert. Zusätzlich zur Verwendung inkompatibler E-Book-Formate schützen Apple und Amazon ihre Ökosysteme mit verschiedenen DRM-Maßnahmen. Diese verhindern den Ex- und Import von Dateien in bzw. aus anderen Ökosystemen. Bei einigen dieser Maßnahmen handelt es sich um restriktive softwaregestützte Methoden, die mit Verschlüsselung arbeiten. Folglich können die E-Books nur auf ökosystemspezifischen Endgeräten (oder Reader-Anwendungen) wie z. B. den Kindle-Readern im Fall des Amazon-Ökosystems bzw. einem iPad oder iBook bei dem Apple-Ökosystem gelesen werden. Eine Übertragung der E-Books von einem Ökosystem in ein anderes ist nicht möglich (oder würde zumindest Maßnahmen erfordern, die nicht legal sind).

Die wichtigsten Ergebnisse unserer Studie lauten:

1. **E-Book-Formate:** Nachdem wir die Funktionen der verschiedenen E-Book-Formate (EPUB 3, KF8, Fixed Layout EPUB und .ibooks) von der Ästhetik des Seitenlayouts bis hin zur Einbindung multimedialer und interaktiver Elemente untersucht haben, kommen wir zu dem Schluss, dass EPUB 3 klar die Obermenge der Ausdrucksmöglichkeiten aller untersuchten Formate abdeckt. Deshalb können wir keinen technologischen oder funktionalen Grund erkennen, der dafür sprechen würde, weiterhin geschützte E-Book-Formate zu verwenden. Ein möglicher Schritt von Amazon und Apple weg von geschützten E-Book-Formaten hin zu EPUB 3 würde dadurch erleichtert werden, dass alle Formate einen gemeinsamen Vorgänger haben, und zwar EPUB 2 (seit 2007). KF8, Fixed Layout EPUB und .ibooks haben mit EPUB 3 nicht nur die ihnen zugrundeliegenden Basiskonzepte für die Herstellung und Distribution von E-Books gemeinsam, sondern teilweise auch die Datenstrukturen. Zudem war Apple aktiv an der Definition des EPUB-3-Standards beteiligt; so ist bei dem Amazon-Standard KF8 zu beobachten, dass sich die jüngeren Versionen in immer mehr Funktionen EPUB 3 annähern.
2. **Maßnahmen zur Digitalen Rechteverwaltung:** Die allgemeine Verwendung von EPUB 3 als interoperables E-Book-Format an sich würde noch nicht zu einer uneingeschränkten Interoperabilität von E-Books für den Kunden führen. Grund dafür ist, dass Apple und Amazon ihre Ökosysteme zusätzlich mit verschiedenen und unterschiedlich robusten DRM-Maßnahmen schützen. Bei einigen dieser Hindernisse, die einer uneingeschränkten Interoperabilität entgegenstehen, würde es genügen, wenn die betreffenden Unternehmen einseitige Entscheidungen zu deren Überwindung treffen, z. B. den Im- und Export von Dateien über die Schnittstellen ihrer Reader-Anwendungen anbieten würden. Bei anderen Hindernissen – dabei handelt es sich um softwaregestützte Methoden, die (meist auf Verlangen der Urheber und Rechteinhaber) mit Verschlüsselung arbeiten – müssten grundlegendere Maßnahmen ergriffen werden, multilaterale Vereinbarungen zur Verwendung von kompatiblen oder identischen Verschlüsselungslösungen wie z. B. offenen Lösungen (Open-Source-Lösungen) eingeschlossen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es keinen technischen oder funktionalen Grund gibt, EPUB 3 nicht als einen/den interoperablen (offenen) E-Book-Formatstandard zu verwenden und zu etablieren. Ein kurzfristig abstellbares Hindernis besteht in der Nichtverfügbarkeit von Reader-Anwendungen, die alle Funktionen von EPUB 3 anzeigen können. Dieses Problem sollte jedoch bald durch die Radium-Initiative des IDPF gelöst werden, welche an der Entwicklung eines Open-Source-Referenzsystems und einer Rendering-Engine für EPUB 3 arbeitet. Den Willen von Amazon und Apple vorausgesetzt, könnte die DRM-Barriere zwischen den Ökosystemen zum Teil durch simple Änderungen der entsprechenden Store- und Reader-Anwendungen, zum Teil aber auch nur durch strengere Vereinbarungen zwischen verschiedenen Akteuren zu interoperablen DRM-Lösungen überwunden werden. Letzteres ist lediglich erforderlich, wenn Urheber und Rechteinhaber weiter auf dem Schutz ihres geistigen Eigentums durch hoch restriktive Maßnahmen bestehen.

Einleitung

In den vergangenen Jahren haben große Akteure des E-Book-Marktes wie Amazon oder Apple geschlossene Ökosysteme für E-Books aufgebaut. In diesen geschlossenen Ökosystemen können Leser E-Books von den verfügbaren E-Book-Stores importieren oder kaufen, jedoch nicht plattformunabhängig nutzen oder lesen, da ein E-Book-Export nicht möglich oder zumindest schwierig ist. Weitere Instrumente zum Aufbau geschlossener Ökosysteme sind neben der Unmöglichkeit des E-Book-Exports eine enge Bindung zwischen Lesegeräten und Store, ein Schutz durch proprietäre DRM-Maßnahmen (Digitale Rechteverwaltung) und/oder die Verwendung von geschützten und inkompatiblen E-Book-Formaten. Beispiele für ökosystemspezifische E-Book-Formate sind KF8 von Amazon bzw. Fixed Layout EPUB und .ibooks von Apple.

Nicht interoperable E-Book-Formate bringen verschiedene Probleme für den Kunden mit sich, da sie die Verfügbarmachung und das Lesen von E-Books ökosystemspezifisch machen. So können z. B. E-Books, die von Amazon zur Verfügung gestellt werden, nur auf Geräten (und mit Lesesoftware) von Amazon gelesen und genutzt werden. Analog kann ein E-Book aus dem iBookstore von Apple aufgrund der fehlenden Interoperabilität der Formate nicht auf einem Kindle-Reader von Amazon gelesen werden. Eine Übertragung von E-Books von einem Ökosystem in ein anderes ist für den Kunden nicht möglich (oder würde zumindest Maßnahmen erfordern, die nicht legal sind). So können Bücher, die in unterschiedlichen Ökosystemen gekauft wurden, nicht mit demselben Lesegerät angezeigt werden. Auch lokalen Buchhandlungen und anderen Online-Händlern, die E-Books mit interoperablen Formaten liefern, bereitet die Existenz geschlossener Ökosysteme im E-Book-Markt Probleme. Kunden mit Kindle-Readern von Amazon können nur E-Books lesen, die im Kindle Store von Amazon gekauft wurden. Somit gibt es also nicht nur keine freie Wahl des Online-Buchhändlers, sondern ist es auch unmöglich, E-Books in lokalen Buchhandlungen oder bei einem anderen Online-Händler zu kaufen, da der Kindle-Reader nur E-Books im Amazon-Format KF8 verarbeiten kann, welches die lokale Buchhandlung oder ein anderer Online-Händler nicht zur Verfügung stellen kann.

Neben inkompatiblen Formaten wenden E-Book-Händler proprietäre DRM-Maßnahmen an, um den freien Austausch von E-Books zwischen verschiedenen Ökosystemen zu verhindern und ihr eigenes Ökosystem zu schützen. Somit haben ökosystemspezifische und proprietäre DRM-Maßnahmen die gleiche Funktion wie inkompatible Buchformate, da sie den Zugriff auf Buchinhalte auf die Kunden eines Ökosystems beschränken. Ein Kunde kann nur E-Books kaufen, die in dem Ökosystem verfügbar sind, zu dem das Endgerät, das er besitzt, gehört. So kann beispielsweise der Besitzer eines Lesegeräts von Apple (z. B. eines iPads) seine DRM-geschützten E-Books – obwohl Apple für einen Teil seiner Inhalte ein interoperables E-Book-Format (EPUB) verwendet – nicht von seinem Lesegerät auf ein Lesegerät übertragen, das nicht von Apple stammt, da das DRM-System von Apple (Apple FairPlay) proprietär ist und keinen E-Book-Export zulässt.

Die Existenz geschlossener Ökosysteme stellt auch ein Hindernis für die Zugänglichkeit von E-Books dar. Da es sich bei den in einem bestimmten Ökosystem verfügbaren Inhalten lediglich um eine Teilmenge aller verfügbaren Bücher handelt, ist die Zugänglichkeit auf die Bücher begrenzt, die in dem Ökosystem, zu dem das betreffende Lesegerät gehört, angeboten werden. E-Books, die nur in anderen Ökosystemen angeboten werden, sind nicht über das Lesegerät zugänglich. Dies gilt insbesondere für Bücher, die im Selbstverlag publiziert werden, da die Nutzungsbedingungen einiger E-Book-Stores (z. B. Kindle Direct Publishing Program von Amazon) einem Autor eine bestimmte Zeit lang explizit untersagen, sein Buch in einem anderen Geschäft oder Store anzubieten. Beim Vergleich der E-Book-Stores von Amazon und Apple zeigt sich, dass Amazon mehr E-Books als Apple anbietet und die durchschnittlichen Preise der im Kindle Store von Amazon angebotenen E-Books niedriger als im iBookstore von Apple sind. Dieser Preisunterschied veranschaulicht die unterschiedlichen Auswahlen, die von den beiden E-Book-Stores angeboten werden. Der höhere Preis ist darauf zurückzuführen, dass Apple die in seinem Store angebotenen E-Books streng kontrolliert und sich stärker auf hochwertige sowie graphisch orientierte E-Books konzentriert. Die Inkompatibilität der Ökosysteme begrenzt die E-Book-Auswahl für den Leser, welcher jeweils nur auf das Sortiment des Ökosystems, zu dem sein Lesegerät gehört, zurückgreifen kann.

Die Europäische Union ist sich der Probleme, die sich aus der fehlenden Interoperabilität der Formate ergeben, bewusst. In Säule II der Digitalen Agenda (Interoperabilität und Normen) fordert die Europäische Kommission: „Für den Aufbau einer wirklich digitalen Gesellschaft brauchen wir die effektive Interoperabilität aller IT-Produkte und -Dienste. Europa muss sicherstellen, dass neue IT-Geräte, Anwendungen, Datenbanken und Dienste nahtlos überall miteinander kompatibel sind – genau wie das Internet.“

Ziel dieser Studie ist es, die technischen und funktionalen Möglichkeiten eines interoperablen „ökosystemübergreifenden“ E-Book-Formats zu untersuchen. Ein naheliegender Kandidat für ein solches interoperables Format ist EPUB 3 wie im Oktober 2011 vom International Digital Publishing Forum (IDPF) vorgeschlagen. Um jedoch wirkliche Interoperabilität im E-Book-Markt zu erreichen, reichen interoperable E-Book-Formate nicht aus: auch die von den Händlern angewendeten technischen DRM-Maßnahmen müssen interoperabel sein. DRM wird relevant, wenn Akteure des Buchmarktes (typischerweise Verlage) ihre Inhalte mit organisatorischen oder technischen Maßnahmen schützen möchten. Vor diesem Hintergrund untersuchen wir, ob die in den verschiedenen Ökosystemen verwendeten DRM-Systeme Interoperabilität zulassen. Für eine wirkliche Interoperabilität im E-Book-Markt werden interoperable E-Book-Formate sowie interoperable DRM-Systeme benötigt.

Nach unserer Definition besteht Interoperabilität dann, wenn E-Books, die über verschiedene Kanäle oder in unterschiedlichen Ökosystemen gekauft werden, mit derselben Lesesoftware oder Reader-Applikation einschließlich ihrer Verwaltungs- und sozialen Lesefunktionen gelesen werden können.

Interoperabilität besteht nicht, wenn das Lesen verschiedener Bücher den Einsatz unterschiedlicher Reader-Anwendungen erfordert, selbst wenn diese auf demselben Gerät (derselben Hardware) laufen. Ebenso ist das Kriterium der Interoperabilität nicht erfüllt, wenn Autoren E-Books mit Hilfe von Konvertierungstools ökosystemübergreifend publizieren können. So konvertiert z. B. die KindleGen-Software von Amazon E-Books im EPUB-Format in das Amazon-Format KF8. Das Ergebnis sind zwei verschiedene E-Books, die in unterschiedlichen Ökosystemen vertrieben werden können. Zudem gilt diese Option nur für EPUB-E-Books mit Funktionen, die auch von KF8 unterstützt werden. Das ist eine ernsthafte Einschränkung, da EPUB 3 dem Autor mehr Funktionen bietet als KF8.

Das Dokument beginnt mit einem Überblick über die Entwicklung des offenen EPUB-Standards. In Kap. 3 stellen wir das EPUB-Format sowie andere relevante Formate, die von Apple (.ibooks und Apple Fixed Layout EPUB) bzw. Amazon (KF8) entwickelt wurden, im Einzelnen vor. Apple und Amazon haben wir gewählt, weil es sich bei diesen Unternehmen um die größten Akteure des E-Book-Marktes handelt, die mit proprietären Buchformaten arbeiten. In Kap. 4 untersuchen und vergleichen wir die verschiedenen Funktionen der Formate. Dabei betrachten wir die Kernfunktionen, die Einbindung multimedialer und interaktiver Elemente sowie die Globalisierung und Zugänglichkeit. Kap. 6 enthält einen Überblick über die verschiedenen DRM-Mechanismen für E-Books. In Kap. 7 schließlich stellen wir unsere Schlussfolgerungen bezüglich der Möglichkeit eines interoperablen E-Book-Formats sowie der Optionen zum Schutz von urheberrechtlich geschützten Inhalten mit adäquaten Maßnahmen in einem interoperablen Szenario wie diesem vor.

Schlussfolgerungen

Eine freie Wahl des Kunden zwischen verschiedenen E-Book-Stores und -Händlern ist nur möglich, wenn die verwendeten E-Book-Formate interoperabel sind und die DRM-Mechanismen einen einfachen Dateiaustausch zulassen. Auf der Grundlage dieser Kriterien untersucht dieser Bericht die Interoperabilität der wichtigsten E-Book-Formate – und zwar EPUB, KF8 (Amazon), Fixed Layout EPUB (Apple) sowie .ibooks (Apple) – und die Interoperabilität der von den größten Händlern verwendeten DRM-Mechanismen. In Bezug auf das Format beantworten wir die Frage, ob die Verwendung des offenen Standards EPUB Verlegern und Autoren ermöglichen würde, die Obermenge aller Funktionen der proprietären Formate KF8, Apple Fixed Layout EPUB und .ibooks abzudecken. Bezüglich DRM untersuchen wir, welche Aussagen sich zu dem möglichen Schutz von urheberrechtlich geschütztem Material einerseits und den Funktionen von DRM zum Aufbau geschlossener Ökosysteme andererseits treffen lassen. Interessant ist dabei die Frage, welche DRM-Systeme eine Interoperabilität zwischen E-Book-Ökosystemen erlauben. Eine freie Wahl für den Kunden setzt sowohl interoperable Formate als auch interoperable DRM-Mechanismen voraus.

Folglich beginnt das Dokument mit einem historischen Überblick über die Entwicklung des offenen EPUB-Standards. Dem schließt sich in Kap. 3 eine detaillierte Beschreibung der wichtigsten Formate an: EPUB 3, Fixed Layout EPUB und .ibooks von Apple sowie KF8. In Kap. 4 erfolgt ein Perspektivwechsel und werden die Funktionen, die die verschiedenen Formate bieten, aus Sicht der Verlage verglichen, welche bestimmte Funktionen in ihren Inhalten sehen möchten. Dazu werden in diesem Kapitel die Kernfunktionen, die Einbindung multimedialer und interaktiver Elemente sowie die Globalisierung und Zugänglichkeit betrachtet. In Kap. 5 werden alternative Optionen erörtert, z. B. die Option, E-Book-Inhalte nicht mit einer eigens dafür vorgesehenen Reader-Software zu rendern, sondern Inhalte und Dateibetrachter (Viewer) zusammen in eine E-Book-App zu packen. In Kap. 6 werden die derzeit bestehenden DRM-Systeme für E-Books verglichen; interoperable DRM-Systeme sind die zweite Voraussetzung für Interoperabilität zwischen verschiedenen E-Book-Ökosystemen.

Die wichtigsten Erkenntnisse dieses Berichts lauten:

- Mit der Verwendung von EPUB 3 ist Interoperabilität von E-Book-Formaten zwischen verschiedenen E-Book-Ökosystemen möglich. EPUB 3 ist nicht nur das Format mit den meisten Ausdrucksmöglichkeiten, sondern beinhaltet auch die Obermenge aller Funktionen von KF8, Fixed Layout EPUB sowie .ibooks. Dieses Ergebnis ist nicht überraschend, da KF8 ebenso wie Fixed Layout EPUB und .ibooks von Apple Nachfolger von früheren EPUB-Standards sind, die mit den gleichen oder ähnlichen Datenstrukturen arbeiten.
- Instrumente zum Aufbau geschlossener E-Book-Ökosysteme sind eine enge Bindung zwischen den Lesegeräten und Anwendungen einerseits sowie dem Store andererseits, die Unmöglichkeit des E-Book-Exports und

ein restriktiver DRM-Schutz. Der E-Book-Händler Apple unterstützt den offenen EPUB-Standard und stellt mit der Reader-Anwendung iBooks eine der besten EPUB-3-Reader-Anwendungen zur Verfügung. Allerdings hat Apple ein geschlossenes Ökosystem errichtet, da keines der E-Books, die innerhalb des Apple-Universums erstellt oder vertrieben werden, das Ökosystem verlassen darf und auf ein nicht von Apple stammendes Gerät übertragen werden kann. Das Hauptinstrument von Apple zur Errichtung dieses geschlossenen Ökosystems ist das Apple-DRM FairPlay, mit dem die Verwendung von Inhalten auf Apple-Geräten kontrolliert wird. So können E-Books nur in das Ökosystem importiert werden, es aber nicht verlassen.

- Amazon hat ebenfalls ein geschlossenes Ökosystem aufgebaut. Analog zu Apple erlaubt Amazon den Anwendern nicht, E-Books in andere Ökosysteme oder an andere Anwender zu exportieren oder zu übertragen. Die Kindle-Lesegeräte und Reader-Anwendungen zeigen nur E-Books an, die im E-Book-Store von Amazon gekauft wurden, wobei der Kindle Store von Amazon nur an Amazon-Lesegeräte und -Anwendungen Inhalte liefert. Wie bei Apple sind auch hier die Unmöglichkeit des E-Book-Exports, die enge Bindung zwischen Lesegeräten/Anwendungen und dem Store sowie ein DRM-Schutz Instrumente zur Erreichung eines geschlossenen Ökosystems. Im Unterschied zu Apple unterstützt Amazon den EPUB-Standard nicht einmal, sondern verwendet sein eigenes proprietäres und nicht interoperables Format KF8. Die Verwendung eines nicht interoperablen Formats verstärkt die Abschottung seines Ökosystems, da so selbst KF8-Dateien, die nicht DRM-geschützt sind, nicht außerhalb des Amazon-Ökosystems genutzt werden können.

Zu den Formaten KF8, Apple Fixed Layout EPUB und .ibooks gibt es nur wenige offizielle oder öffentlich verfügbare Dokumentationen. Selbst auf Anfrage stellte Apple ebenso wie Amazon keine weiteren technischen Dokumentationen zu den Formaten zur Verfügung. Weder Apple noch Amazon gaben zu unseren Ergebnissen einen Kommentar ab, obwohl wir sie ausdrücklich darum gebeten hatten. Mangels Dokumentation und infolge des DRM-Schutzes speichern nationale Bibliotheken und andere Einrichtungen, die das kulturelle Erbe bewahren, keine E-Books in proprietären Formaten. So archiviert z. B. die Deutsche Nationalbibliothek nur E-Books im EPUB- und PDF-Format.

Zusammenfassend sind wir der Auffassung, dass es keine technischen oder funktionalen Gründe gibt, EPUB 3 nicht als interoperablen E-Book-Standard zu verwenden. Stattdessen propagieren und entwickeln Amazon und Apple ihre proprietären Formate hauptsächlich aus marktstrategischen Gründen (und eventuell aus Gründen der Abwärtskompatibilität). Ein kurzfristig abstellbares Hindernis für eine breite Verwendung von EPUB 3 besteht in der Nichtverfügbarkeit von voll mit diesem Standard kompatibler Lesesoftware. Dieses Problem sollte jedoch Ende 2013 gelöst sein, wenn die geplanten voll EPUB-3-kompatiblen Reader-Anwendungen (z. B. Kobo, Azardi oder Apple iBooks Reader) zur Verfügung stehen.

Eine breite Verwendung von EPUB 3 führt jedoch nur dann zu interoperablen E-Book-Ökosystemen, wenn die derzeit geschlossenen Ökosysteme über die Probleme der Datenformate hinaus geöffnet werden. Offene Ökosysteme würden den Anwendern den Im- und Export von E-Books von bzw. in andere Lesegeräte oder Reader-Anwendungen ermöglichen. Ein solcher Austausch von E-Books zwischen verschiedenen Systemen und Anwendern erfordert auch einen Informationsaustausch über die DRM-Systeme zwischen den verschiedenen Ökosystemen. Aus technischer Sicht ist dies möglich, da die derzeit existierenden proprietären DRM-Systeme ähnliche DRM-Funktionen bereitstellen und es sogar ein Open-Source-DRM-System (Marlin) gibt, das auf Interoperabilität und Offenheit abzielt. Die gegenwärtigen Geschäftsmodelle der Hauptakteure im E-Book-Markt, welche auf Lock-in-Effekte beim Kunden ausgerichtet sind, gehen jedoch nicht mit offenen Ökosystemen zusammen. Ein prominentes Beispiel ist das Unternehmen Apple, das den EPUB-3-Standard aktiv unterstützt und für einen Teil seines E-Book-Vertriebs nutzt, sein Ökosystem aber mit einem DRM-System geschlossen hält, das den Austausch von Dateien – E-Books selbstverständlich eingeschlossen – einschränkt. Um wirkliche Interoperabilität im E-Book-Markt zu erreichen, müssen sich die großen Händler auf interoperable E-Book-Formate **und** interoperable DRM-Systeme einigen.

Danksagung

Unser aufrichtiger Dank gilt den Mitarbeitern des IDPF, der BISG, der Buchhandelsvereine und -verbände mehrerer Länder sowie verschiedenen Unternehmen im E-Book-Geschäft. In langen, detailreichen Diskussionen haben sie uns geholfen, uns einen Weg durch die zahllosen (teils online verfügbaren) Dokumentationen zu bahnen, die sich zum Teil als Wunschdenken herausstellten, zum Teil einfach kein korrektes oder hilfreiches Abbild der Realität zu liefern schienen. Ebenso danken wir Eva Kohler, Jessica Upmeier und Hajo Wärtel für ihre tatkräftige und wertvolle Unterstützung.

Die vorliegende Broschüre fasst den Bericht zusammen, der von der Johannes Gutenberg-Universität Mainz im Auftrag der Europäischen und Internationalen Buchhändlervereinigung EIBF erstellt wurde.

Die EIBF dankt ihren Sponsoren, dem dänischen Buchhändlerverband, dem niederländischen Buchhändlerverband sowie dem britisch-irischen Buchhändlerverband, für ihre finanzielle Unterstützung, die dieses Projekt ermöglicht hat.

Der ausführliche Bericht ist in englischer Sprache auf der Webseite der EIBF abrufbar:

http://www.europeanbooksellers.eu/sites/default/files/press_release/2013-05-16/interoperability_ebooks_formats_pdf_13599.pdf

