

E-Book-Lesegeräte

Eine kritische Marktübersicht



Ursula Welsch,
Neue Medien, Taching

Seit Beginn der 90er Jahre wurde mehrmals versucht, spezielle E-Book-Lesegeräte in den Buchmarkt einzuführen, wie z.B. Sony DataDiscmann oder Rocket eBook, jedoch stets ohne den erwünschten Erfolg. Als Gründe für die Unattraktivität dieser E-Book-Lesegeräte galten der geringe Funktionsumfang angesichts der durchaus nennenswerten Verkaufspreise. Auch die E-Book-Lesegeräte, die heute angeboten werden, warten noch mit dieser Diskrepanz auf. Was sich allerdings geändert hat und was als Fortschritt zu werten ist, sind die Verfügbarkeit der *E-Ink-Technologie* für die Displays und ein neues Datenformat auf XML-Basis – nämlich *epub*.

E-Ink-Technologie

E-Ink-Display unterscheidet sich von den IT-üblichen Displays dadurch, dass es auch in vollem Sonnenlicht und aus jedem erdenklichen Blickwinkel sehr gut gelesen werden kann – so wie Tinte auf Papier; ursprünglich hieß das Verfahren „E-Paper“. Ein weiterer Vorteil: Diese Displays verbrauchen nur sehr wenig Energie, denn für die Anzeige selbst wird kein Strom benötigt, sondern nur beim ‚Umblättern‘, wenn der Bildschirminhalt wechselt.

Bei Tageslicht funktionieren sie daher ohne Hintergrundbeleuchtung. Bei Dunkelheit braucht man – wie mit einem Buch – eine externe Lichtquelle, es sei denn, das E-Book-Lesegerät besitzt eine hinschaltbare Beleuchtung. Möglich werden diese flimmerfreie und lichtbeständige Darstellung und der überaus geringe Stromverbrauch durch das Elektrophoreseverfahren, bei dem sich schwarze und weiße Kügelchen in einer sogenannten elektronischen Tinte im elektrischen Feld bewegen, so dass helle und dunkle Bildpunkte erzeugt werden.

Im Augenblick ist die E-Ink-Technologie nur in Schwarz-Weiß und in einer Auflösung von rund 160 dpi erhältlich. Die ersten Farbdisplays werden voraussichtlich im Herbst 2009 auf den Markt kommen. Die Temperaturfestigkeit der jetzigen Displays liegt bei ca. 80 °C. Sie haben eine gewisse Stoß- und Bruchempfindlichkeit.

XML-basiertes Dateiformat epub

Seit über einem Jahr gibt es nun das Dateiformat epub, das – ähnlich wie das docx-Format von Microsoft Word oder das ODF-Format von Open Office – ein (zip-)gepacktes Format aus mehreren XML-Dateien ist. Das epub-Format ist außerdem ein offener Standard, der von der IDPF (International Digital Publishing Forum, www.idpf.org) gepflegt wird.

Im Gegensatz zum layoutgebundenen PDF-Format ist epub ein sogenanntes reflowable Format: Die Zeilenumbrüche passen sich je nach Fenstergröße an und die Formatierung wird über ein CSS-Stylesheet geregelt. Eine epub-Datei kann z.B. mit dem kostenlosen Reader Digital Editions von Adobe dargestellt werden. Der Reader steht für Windows-Systeme zur Verfügung und man kann dort – ähnlich wie im Webbrowser – größere Schriften einstellen.

Vorteile von E-Book-Lesegeräten

Im Buchmarkt wird gern und immer wieder darauf verwiesen, dass man mehrere hundert Bücher mit in den Urlaub nehmen könne, ohne auch nur ein Gramm an Mehrgewicht. Aber auch das Gewicht und der Umfang einer einzigen umfangreichen Technischen Dokumentation kann ein Argument für diese kleinen und relativ leichten Geräte sein (ca. 200 bis 400 g). Auch die gute Lesbarkeit im Freien bei Sonnenschein ist eine gute Empfehlung für so manche Wartungsaufgabe.

Produkte auf dem Markt

Weltweit gibt es rund 20 verschiedene E-Book-Lesegeräte. In Deutschland sind zur Zeit sechs davon erhältlich:

- Sony PRS 505 (ca. 290 Euro)
- iRex Digital Reader (ca. 690 Euro)
- iRex iLiad Book-Edition (ca. 490 Euro)
- BeBook (ca. 220 Euro)
- Cybook (ca. 270 Euro)
- Ectaco JetBook (ca. 260 Euro)

Die aufgeführten Geräte unterscheiden sich nicht nur im Preis, sondern auch in der Displaygröße (6 bis 10,2 Zoll), in dem internen Speicher (192 MB bis 512 MB), in den Schnittstellen für externe Speichermedien

(USB 1.1 und 2.0, Mini-USB, SD-/MMC-/CF-Cards etc.) und den Funkverbindungen (keine, WLAN, Bluetooth).

Dateiformate

Alle E-Book-Lesegeräte können die Dateiformate PDF, TXT und HTML und die Bildformate JPG, BMP und PNG darstellen. Darüber hinaus verfügen die Geräte von Sony und das BeBook über eine Darstellungsmöglichkeit für das epub-Format; das Mobipocketformat kann von den Geräten von iRex, von BeBook und Cybook angezeigt werden. Geräteabhängig sind zudem weitere Text- und Bildformate möglich.

Allerdings gibt es eine Einschränkung: Da jedes der verfügbaren Lesegeräte mit einem proprietären Betriebssystem ausgestattet ist, kann selbst bei der Darstellung des PDF-Formats nicht von der gewohnten Funktionalität des Adobe Readers ausgegangen werden. Das heißt beispielsweise, dass PDF-Dateien auf dem Sony-Gerät im Volltext durchsuchbar sind, auf dem iRex iLiad dagegen nicht. Bei der Darstellung von Tabellen verkehrt sich die Situation: Auf dem Sony-Gerät sind sie in den Vergrößerungsstufen nicht mehr lesbar, da sie in ihre Einzelteile zerlegt werden (siehe den Beitrag S. 22), während sie auf den iRex-Geräten maßstabsgetreu dargestellt werden. Auch Abbildungen werden auf den iRex-Geräten mit den richtigen Proportionen vergrößert – sogar so weit, bis nur ein Ausschnitt davon im Display zu sehen ist.

Rechtliche Fragen bei der Nutzung

Rechtliche Fragestellungen in Bezug auf die Nutzung von E-Book-Lesegeräten bzw. im Hinblick auf die Übertragung von E-Books auf diese Lesegeräte entstehen eigentlich nur dann, wenn entweder die *Dokumentenintegrität* – also die Garantie eines bestimmten Textstands – gefragt ist oder wenn es um lizenzrechtliche Fragen, wie z.B. den *Kopierschutz*, geht.

Dokumentenintegrität

Rein rechtlich gesehen kann meines Wissens

kein elektronisches Medium – also auch nicht ein E-Book-Lesegerät – garantieren, dass die Dateiinhalte nicht manipuliert sind.

Andererseits gibt es auf den heutigen E-Book-Lesegeräten keine Tools zur Erstellung und Manipulation von Dateien – egal ob es sich um Text- oder Bildformate handelt. Aus diesem Blickwinkel könnte man davon ausgehen, dass zumindest nach heutigem Stand die Dokumentenintegrität gewahrt ist.

Lizenzrechtliche Fragen

Bei den lizenzrechtlichen Fragen geht es vor allem um einen Kopierschutz, der die widerrechtliche Verbreitung von urheberrechtlich geschütztem Material unterbinden soll. Es können aber auch Restriktionen der Nutzung in Form einer befristeten Lizenz oder Erweiterungen in Form von zusätzlich erworbenen Kopien gemeint sein.

Auf diese Fragen gibt es im Augenblick eine einzige Antwort: Digital Rights Management (DRM). Damit ist die Verwaltung der gekauften E-Book-Lizenzen über einen zentralen DRM-Server gemeint. Diese Lizenz wird beim Kauf des E-Books angelegt und sorgt für eine Verschlüsselung der E-Book-Daten auf der Hardware des Käufers. Das am weitesten verbreitete DRM-System ist das von Adobe, das für PDF- und epub-Dateien genutzt werden kann. Auch das Mobipocketformat verfügt über einen entsprechenden Schutz.

Beim heutigen Stand der E-Book-Lesegeräte verfügt allerdings ausschließlich der iRex Digital Reader über das Mobipocket-DRM. Aber es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis alle anderen Geräte entsprechend nachgerüstet sind.

Diese rigide Art des Nutzungsschutzes ist jedoch bei den Kunden und potenziellen Käufern eher unbeliebt. So muss man sich beispielsweise bei einem Gerätewechsel den erneuten Download der E-Books beim Betreiber des DRM-Servers genehmigen lassen.

Unterschied zu Laptops und NetBooks

Natürlich können E-Book-Inhalte auch mit allen handelsüblichen PCs – einschließlich



Lesegerät iLiad von iRex

Macintoshs, Unix-/Linuxgeräten bis hin zu reinen NetBooks genutzt werden. Ob man sich lieber auf eines dieser Multifunktionsgeräte (all-in-one) einlässt, die von der Office-Anwendung über den Webbrowser bis hin zur Reader-Software alles bieten, oder ob man sich ein spezielles E-Book-Lesegerät leistet, ist eine individuelle Entscheidung.

Nennenswerte technische Unterschiede zwischen diesen Optionen bestehen bezüglich des Betriebssystems (singulär vs. Standard). Zudem verfügt keines der aktuellen E-Book-Lesegeräte über eine QUERTZ-Tastatur. Behelfsmäßig sind natürlich virtuelle Tastaturen für die Eingabe mit dem Stift implementiert.

Im Gegensatz zu den handelsüblichen PCs haben auch nicht alle E-Book-Lesegeräte eine Netz- bzw. Funkanbindung – egal ob WLAN oder Bluetooth.

Auswirkungen auf den Buchmarkt

Sicherlich hängt der eher schleppende Absatz von E-Books mit den immer noch sehr teuren Lesegeräten zusammen. Denn um in ein Gerät nur für das ‚Lesen‘ von Büchern zu investieren, brauchen Käufer einen konkreten Anlass – zumal ein E-Book-Lesegerät nicht mit dem ‚Allround-Vergnügen‘ konkurrieren kann, das beispielsweise ein iPhone verspricht.

Dennoch wird die Entscheidung für oder gegen die E-Book-Version eines ‚Buchs‘ in Zukunft nicht nur von der Hardware abhängig sein, denn die Vorteile für einige Anwendungssituationen liegen klar auf der Hand: Wichtige Inhalte sind stets zur Hand – unabhängig von dem Gerät, auf dem sie gelesen werden. Eine Entwicklung, die sich in den zunehmenden Verkaufszahlen deutlich abzeichnet.