Online-Unterlagen

Ein guter Grund für E-Books

Basis und Kern jedes Lehrens und Lernens sind die eigentlichen Lehr- und Lerninhalte. Um eine didaktisch adäquate Aufbereitung und Vermittlung bzw. auch kollaborative Erarbeitung derselben zu gewährleisten, sind Lehr- und Lernunterlagen meist unerlässlich. In der universitären Bildung haben sich neben dem klassischen (Lehr-)Buch elektronische (digitale) Skripte in Textformaten (wie die Formate DOCX von MS Word, Open Document Format, PDF, LaTeX) etabliert. Diese werden digital verfasst und ebenso meist über Lernplattformen (LMS) zum Download angeboten. Es passiert aber nach wie vor das Lernen oft über eine ausgedruckte Form solcher Unterlagen, obwohl Smartphones, Tablets und (Convertible-)Laptops bereits sehr verbreitet sind. Das haptische Empfinden und die Möglichkeit der einfachen Mitschrift sowie die zum Lernen ungewohnte Verwendung eines Bildschirms waren einst Hauptgründe dafür (Polsani, 2003). Studien aus den frühen 2000er-Jahre zum Verstehen und zur Verarbeitung digitaler vs. gedruckter Texte widerlegten dies aber größtenteils (siehe Hinweis: DIIGO). In subjektiv empfunden großem Ausmaß werden auch Präsentationsformate (zum Beispiel MS PowerPoint) als Skripte verteilt, wobei deren Zweckmäßigkeit und Eignung als Lernunterlage im Allgemeinen angezweifelt werden darf. Präsentationen bieten meist zu wenig Information, sind zu plakativ oder von ihrer Strukturierung zu schlecht lesbar, um auch als Lernskriptum Anklang zu finden. Damit einhergehend sehen sich Lehrende und Lernende oft mit der großen Diskrepanz zwischen Präsentationsunterlagen und Skriptum konfrontiert. E-Books können hier aushelfen, da sie durch ihren interaktiven Charakter der Lehrperson und der oder dem Lernenden neue Möglichkeiten der Gestaltung und Erarbeitung der Inhalte bieten.

Definition von „E-Books“

Seit den 1990er-Jahren wird die Bezeichnung E-Book für elektronisch lesbare Inhalte geläufig. Dabei hat sich ihre Bedeutung im Laufe der Jahre stark gewandelt. Wurde zu Beginn beinah jede portierbare Druckdatei als „electronic book“ bezeichnet, wobei damit oft das damals neue Format PDF gemeint war, ist der Begriff heute schon lange nicht mehr eindeutig. Die Palette an Interpretationen und Varianten reicht von der (navigierbaren) PDF-Datei (Schulmeister, 2005) über Hörbücher und auf PDA (Personal Digital Assistants) lesbaren Werken (Garrod, 2003) bis hin zu multimedial interaktiv aufbereiteten Inhalten, die auch auf E-Readern lesbar sind. Unabhängig davon, um welche Art E-Book es sich handelt, ist der Medienmarkt schon lange auf den gewinnbringenden Zug aller der nun folgenden drei unterschiedlichen Interpretationen von E-Books aufgesprungen (Hillesund, 2001). So wurden 2012-2013 in Deutschland über 12 Millionen E-Books

gekauft (http://heise.de/-1801153). In einer Studie von 2009 prognostizieren Kirchner und Robrecht (2009) für 2014-2015 einen Absatz von zwischen 15 und 60 Millionen E-Books.

> “
>
> !
>
> Hinweis: Das Projekt Gutenberg aus den 1970er Jahren ist ein gutes Beispiel für die Digitalisierung von Büchern und bietet eine Sammlung von freien E-Books an.

Die ursprüngliche Definition von E-Books steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Aufkommen der **Digitalisierung von Büchern bestehender Bibliotheken**. Dies betrifft die digitalisierte Fassung sowie das zugehörige Online-Angebot zumeist eines Bibliothekbetriebes (exklusive von Online-Zeitschriften, siehe Kapitel #literatur). In diese Definition fallen also alle über ein Bibliotheksportal oder sonstige Institutionen beziehbaren Dokumente (wie Bücher, Publikationen), die vorwiegend im PDF-Format zu betrachten und herunterzuladen sind. Dabei kann es sich um später digitalisierte Ausgaben von gedruckten Büchern handeln oder um die digitale Form eines neuen Buches. Interaktionsmöglichkeiten sind bei solchen E-Books meist kaum vorhanden. E-Books in diesem Sinne gehören heute zum Alltag der Studierenden. Der große Vorteil liegt in der schnellen und einfachen Verfügbarkeit. Zum Lesen ist grundsätzlich kein spezielles Endgerät notwendig, da meist ein weit verbreitetes Format wie PDF, seltener MS Word oder andere, genutzt wird.

> “
>
> !
>
> E-Books im herkömmlichen Sinne sind digitalisierte Dokumente von Büchern und Zeitschriften. E-Book steht für ein elektronisches Buch (engl. electronic book).

Die zurzeit populärste Interpretation von E-Books bezeichnet Bücher in digitaler Form, die auf E-Readern oder mit spezieller Software auf Personal Computern, Tablet-Computern oder Smartphones lesbar sind (vgl. Wikipedia: E-Book). E-Reader sind Endgeräte, die in erster Linie zum Lesen von extra für diesen Zweck digitalisierten oder neu digital erstellten Büchern (häufig literarischen Werken), eben E-Books, gedacht sind. Das Ziel solcher E-Reader ist es, das Buch digital zu imitieren und Benutzerinnen und Benutzern das Lesen eines digitalen Buches zu bieten. Die Entwicklung von E-Reader-Endgeräten geht in die 1990er-Jahre zurück, wobei sich damalige Endgeräte auf das Lesen von E-Books im zuvor genannten Sinne beschränkten und kein eigenes Format verlangten. Spätere E-Reader erfordern bestimmte Formate und können bislang nur

bestimmte, zum Teil proprietäre Formate lesen. Dabei setzt sich mittlerweile langsam das sogenannte EPUB-Format durch. Der Abschnitt „E-Reader-Formate und HTML5“ befasst sich genauer mit dieser Definition von E-Books. Moderne E-Reader-Endgeräte sind in der Regel universale Computer mit vollwertigem Betriebssystem (vergleichbar mit Tablets) und bieten mehr Funktionen, als nur auf bestimmte Formate beschränkte Lesefunktionen darzustellen. So unterstützt Apple als Vorreiter mit seinen iBooks die Einbindung von 3D-Grafiken, Audio- und Video-Elementen sowie die Nutzung von interaktiven Elementen, Tests und Quizzes. Zudem können selbst gestaltete Interaktionen über Widgets eingebunden werden (#ebook #L3T #interaktion).

> “
>
> !
>
> Echte E-Reader sind mobile Endgeräte, die auf den Anzeigetechniken des elektronischen Papiers beruhen (Bildschirme mit E-Ink-Technologie). Das Besondere an der Anzeigetechnik ist, dass für das Anzeigen von Texten oder Bildern keine Erhaltungsspannung nötig ist, daher sind sie stromsparend. Da man im Gegensatz zu LCD-Bildschirmen auch ohne Hintergrundbeleuchtung auskommen, sind sie Augenschonend und auch unter direkter Sonneneinstrahlung nutzbar. Die bekanntesten Geräte der Pionierzeit waren der Sony Reader (hergestellt von 2006 bis 2014) und der Amazon Kindle (seit 2007 am Markt). Auch Smartphones, Tablets und Convertible-Laptops eignen sich, gegebenenfalls mit Zusatzsoftware, als E-Book-Lesegeräte.

E-Books für Lernumgebungen stellen im Unterschied zu den beiden anderen Definitionen meist mit spezieller Autorinnen- und Autoren-Software erstellte Lehr- und Lerninhalte dar. Sie sind im Allgemeinen noch nicht mit E-Readern lesbar, könnten aber meist als PDF-Version (auch in Online-Bibliotheken) angeboten werden. Der Unterschied zu den beiden vorhergehenden Varianten liegt in der Erstellung der Inhalte und im Format der Verwendung bzw. Präsentation und Interaktion. Während E-Reader-Inhalte meist über kommerzielle Anbieter abonnierbar sind (es gibt auch freie Anbieter) und das Angebot von Online-Bibliotheken für die Benutzer/innen schwer beeinflussbar ist, erstellen diese im Falle von E-Books für Lernumgebungen den Inhalt meist selbst. Das Ausgabeformat ist dabei für Internetbrowser optimiert und erfährt durch die ständige Weiterentwicklung des gängigen Browserformats HTML (derzeit HTML5) vorher ungeahnte Möglichkeiten. Oft bietet die Lernumgebung, in die das E-Book eingebettet ist, umfangreiche Navigations- und Interaktionsmöglichkeiten; so kann eine Notizfunktion in solchen Lernumgebungen vorausgesetzt werden, wodurch sie sich gerade für den Lehr- und Lernbetrieb besonders eignen. Ebenso im Gegensatz zu E-Books für Online-Bibliotheken oder E-Reader ist diese Art von E-Book auch die einzige mit einigen Forschungsansätzen. Dabei spielt die Fragestellung nach einer didaktisch sinnvollen Aufbereitung von Inhalten, die meist im Rahmen von Fernlehre oder Selbststudien-Szenarien angeboten werden, eine zentrale Rolle (Armstrong, 2008; Weitl et al., 2002; Weitl et al., 2005).

> !
>
> E-Books können auch in anderen Formaten (wie HTML/HTML 5, Javascript) mit Autorinnen- und Autorenwerkzeugen erstellt und in Lernumgebungen angeboten werden. Als nun obsolete Formate, die früher starke Verbreitung fanden, seien Flash und Java-Applets genannt.

Im Folgenden wird die Bezeichnung E-Book im zuletzt genannten Sinn eines E-Books für Lernumgebungen verwendet.

Charakteristika und Vorteile von E-Books gegenüber klassischen Lehrunterlagen (Skripten)

Klassische digitale Lernunterlagen unterscheiden sich kaum von ihrem traditionellen analogen Pendant. Meist zeichnen sie sich durch gut strukturierten Fließtext mit Abbildungen aus. Nach wie vor werden den Lernenden auch Lehrunterlagen in Folienform („PowerPoint-Lehrunterlage“) als Unterlage angeboten. Diese sind jedoch auf Grund ihres Präsentationscharakters oft schlecht zum Lernen geeignet. E-Books können genau diese Lücke zwischen Buch und Präsentation schließen. Sie sind online verfügbar, meist didaktisch strukturiert und erlauben die Einbettung und das Abspielen verschiedener multimedialer Formate sowie die Vernetzung mit anderen Inhalten. Zusätzlich bieten sie im Allgemeinen Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten, zum Beispiel Annotationsfunktionen, Lesezeichen, Chats oder Foren.

Zur Erstellung der Inhalte kommt eine sogenannte Autorinnen- oder Autorensoftware für die Programmierung zum Einsatz. Diese kann in ihrer Komplexität und Bedienfreundlichkeit sehr divergieren. Editoren für den Offline-Betrieb sind genauso vorhanden wie Online-Varianten. Mit vielen Editoren können sowohl der eigentliche Inhalt editiert und strukturiert als auch entsprechende Test- und Prüfungsinhalte erstellt werden. Meist stehen auch umfangreiche Möglichkeiten zur Administration der Inhalte zur Verfügung. Auch die Möglichkeit zur audiovisuellen Unterstützung, vorwiegend für Inhalte, die zum Selbststudium oder zur Fernlehre geeignet sein sollen, wird von mancher Authoringsoftware angeboten. Neben kurzen Lehrvideos kommen hier gerne auch sogenannte Avatare zum Einsatz.

> !
>
> Ein Avatar ist eine künstliche Person oder eine grafischer Stellvertretung einer echten Person in der virtuellen Welt, wodurch eine subjektiv angenehmere Lernumgebung geschaffen werden soll.

Unabhängig von den Vor- oder Nachteilen der Autorinnen- und Autorensoftware ist es bei der Erstellung von E-Books von essentieller Bedeutung, E-Learning-Inhalte effizient zu entwickeln und effektiv einzusetzen (Barton et al., 2009). So begünstigen Inhalte mit audiovisuellen interaktiven Elementen eindeutig das Lernen gegenüber vergleichbaren, die dies nicht bieten (Rowhani & Sedig, 2005). Gerade in Hinblick auf die Verwendung als Lehr- und Lernunterlage ist eine didaktisch wohl überlegte Strukturierung und Aufbereitung der Inhalte die zentrale und meist schwierigste Aufgabe bei der Erstellung von E-Books. Auch dies kann eine Autorinnen- und Autorensoftware unterstützen.

Die Inhalte werden in der Regel in einzelne Inhaltspakete untergliedert, deren Aufbau didaktisch orientiert ist. Die klassische Lehrbuch-Einteilung in Einführung in die Thematik, Hauptteil und Zusammenfassung samt angehängter Übungseinheiten ist auch hier oft vorzufinden und erinnert stark an die in den späten 1980er-Jahren aufgekommenen und den 1990er-Jahren beliebten Lern-CD-ROMs.

Die Auswahl der Autorinnen- und Autorensoftware richtet sich hauptsächlich nach dem Zweck der Lehr- und Lernunterlagen sowie der Einbindung der so erstellten Inhalte in ein eventuell verwendetes übergeordnetes Lernmanagementsystem. Bei der Auswahl eines Systems sollte auch überprüft werden, ob das Lernmanagementsystem den für E-Learning-Inhalte gerne verwendeten Standard SCORM unterstützt, da SCORM von vielen Systemen als Ausgabeformat angeboten wird.

Revision #3
Created 2025-02-28 21:13:15 UTC by Bernd Grabner
Updated 2026-06-28 09:48:50 UTC by Github Admin