Bibliotheken im digitalen Zeitalter

Autor(en): **Suri, Roland**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **104 (2013)**

Heft 8

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-856514

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bibliotheken im digitalen Zeitalter

Digitalisierung bietet neue Chancen und Herausforderungen

Die Verbreitung digitaler Bücher und Zeitschriften hat in den letzten Jahren rapide zugenommen. Das mobile Internet – Laptops, Tablets, Smartphones – ermöglicht einen schnellen und einfachen Zugriff auf elektronische Texte und Bilder. Diese Entwicklung stellt die traditionelle Rolle von Bibliotheken zwar infrage, eröffnet aber auch neue Chancen, denn die Digitalisierung erweitert das Spektrum des Angebots von Bibliotheken und stützt so deren Daseinsberechtigung.

Roland Suri

Der Anteil der E-Books am gesamten Buchmarkt steigt rasch an. In den USA beträgt er heute schon 25 %, in Europa werden noch deutlich weniger E-Books gelesen. So verdoppelte sich der E-Book-Anteil in Deutschland im Jahr 2012 auf 2 % des gesamten Buchmarktes.

Für die Produzenten von Büchern eröffnen sich durch E-Books ganz neue Verkaufsmöglichkeiten. So stellte die damals noch unbekannte britische Autorin E. L. James eine frühere Version ihres erotischen Romans «Fifty Shades of Grey» auf dem Internet gratis zur Verfügung. Negative Rezensionen standen dem Erfolg des Buchs nicht im Weg: Gemäss Publishers Weekly war es 2012 das meistverkaufte Buch. 29 Millionen gedruckter Taschenbücher und 15 Millionen digitale Kopien wurden verkauft.

Auch Verlage und Buchhändler möchten sich mit dem Verkauf von Büchern in elektronischer Form eine zusätzliche Einnahmequelle erschliessen. Die Buchhandlung Orell Füssli hat schon 400 000 E-Books in ihrem Sortiment, die Internetfirma Amazon bereits über 1,5 Millionen digitale Bücher, Zeitungen und Zeitschriften.

Für das komfortable Lesen von E-Books gibt es verschiedene Möglichkeiten. E-Books können im Allgemeinen mit PCs, Tablets oder Smart Phones gelesen werden. Den höchsten Lesekomfort bieten E-Book-Reader – kleine Computer, die so handlich sind wie ein dünnes Taschenbuch und Hunderte von Büchern speichern können. Traditionelle E-Reader verfügen über einen stromsparenden Schwarz-weiss-Bildschirm, der bedrucktem Papier täuschend ähnlich sieht. Die Displaytechnologie beruht meistens auf Elektrophorese, wobei elektrisch geladene weisse Partikel in dunklem Öl schwimmen (Bild 1).

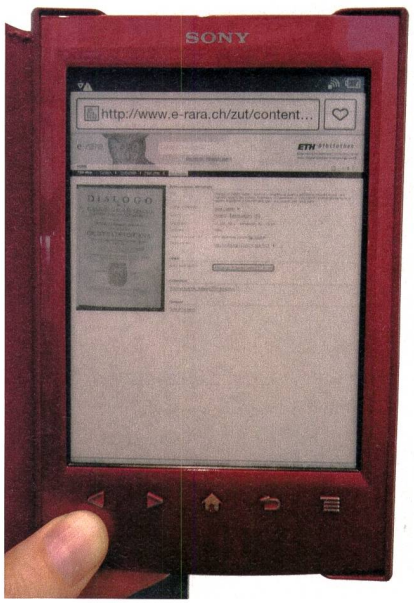
Die Wahl eines geeigneten E-Book-Readers ist nicht ganz ohne Tücken. Die E-Books sind in verschiedenen Dateiformaten verfügbar und meistens mit einer Digital-Rights-Management-Software gesichert, sodass sie nicht mit allen Geräten gelesen werden können. Es scheint, dass gewisse Anbieter von E-Book-Readern auf diese Weise ihre Kunden an sich binden möchten. Beispielsweise können die günstigen Kindle-Reader von Amazon das beliebte ePub-Format nicht öffnen – der Zugang zu vielen unentgeltlichen E-Book-Angeboten von nicht-akademischen Bibliotheken bleibt einem verwehrt. Es lohnt sich also, vor dem Kauf eines E-Book-Readers Fileformate und Digital-Rights-Management seiner Anbieter abzuklären. Man sollte sich auch bewusst sein, dass man bei einem späteren Wechsel auf einen anderen E-Book-Reader seine früher erworbenen E-Books eventuell nicht mehr lesen kann.

Digitalisierung gedruckter Bücher

Auch Google hat sich als Online-Buchhändler positioniert und hat sich zum Ziel gesetzt, alle für sie zugänglichen Bücher zu digitalisieren. Durch ein möglichst vollständiges Buchangebot will sich Google einen strategischen Vorteil gegenüber anderen Buchhändlern sichern. Google schätzt die Zahl der insgesamt gedruckten Buchtitel auf 130 Millionen. Davon soll Google schon über 30 Mio. Bücher gescannt haben. Zum Vergleich: Der Nebis-Verbund, dem rund 140 Schweizer Bibliotheken angehören, umfasst 7 Mio. Buchtitel. Google digitalisiert die Bücher in Zusammenarbeit mit Verlagen und Universitätsbibliotheken. Auch aus dem Bestand der Kantons- und Universitätsbibliothek Lausanne wurden mehr als 100 000 urheberrechtsfreie Werke gescannt, welche vor 1870 verfasst wurden. Digitalisierte Bücher sind auf der Webseite books.google.com verfügbar, viele allerdings zur Wahrung des Urheberrechts nur auszugsweise.

Auch die Schweizer Hochschulbibliotheken führen verschiedene Digitalisierungsprojekte durch, um wertvolle Schweizer Dokumente auf dem Internet frei zugänglich zu machen. So wurden neben gemeinfreien Büchern auch historische Schweizer Karten (www.kartenportal.ch) digitalisiert und frei zugänglich gemacht. Eine Übersicht über verschiedene elektronische Sammlungen erhält man auf dem Portal der Schweizer Hochschulbibliotheken www.e-lib.ch.

Das Digicenter der ETH-Bibliothek digitalisiert eigene Bestände mit abgelaufenem Copyright und arbeitet auch mit anderen Universitäten an Digitalisierungsprojekten. Im Rahmen des Projekts retro.seals.ch wurden schon über 300 000 historische Artikel aus mehr als 200 wissenschaftlichen Zeitschriften der Schweiz



R. Suri

Bild 1 E-Book-Reader für das bequeme Lesen von elektronischen Dokumenten.

retro.seals.ch

Bd I. Revue polytechnique № 7.

Schweizerische Bauzeitung

Wochenschrift für Bau-, Verkehrs- und Maschinentechnik

Herausgegeben von A. WALDNER

Organ des Schweizer. Ingenieur- & Architecten-Vereins und der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidg. Polytechnikums in Zürich.

Bd I. ZÜRICH, den 17. Februar 1883. № 7.

Wichtig für Dampfkesselbesitzer.

Etablissement für Verzinkung Carl Spitzer, Riesbach-Zürich. Fabrication & Lager von Fosse-mobile und deren Bestandtheilen.

Dampfkamine und Kesseleinmauerungen

Ein Werkführer,

erster Ingenieur

Schlackenwolle

Texas in Nordamerika.

Ausschliesslich zu Original-Tarifpreisen, Rudolf Mosse Zürich

Zeichnerstelle-Gesuch.

Dynamite Nobel'sches Sprenggelatine

Prämien

Für Architecten.

Mechanische Werkstätten,

Bild 2 Frontseite der Schweizerischen Bauzeitung vom 17. Februar 1883 (Band 1, Heft 7).

digitalisiert. Als Beispiel zeigt **Bild 2** einen Ausschnitt aus der Frontseite der Schweizerischen Bauzeitung. Digitalisiert wurden auch etwa 200 vor 1900 erschienene klassische Werke der Astronomie (Astronomie-rara) und mehr als 5000 seltene Bücher aus dem 15. bis 19. Jahrhundert (e-rara.ch). Ein Beispiel aus dieser Online-Sammlung zeigt **Bild 3**.

Die fortschreitende Digitalisierung gedruckter Bücher führte zur technischen Verbesserung von Buchscannern. Sogenannte «Scan-Roboter» verfügen über einen Mechanismus, der die Seiten bei geeigneten Büchern automatisch wendet. Ein Scan-Roboter wird am Digicenter der ETH-Bibliothek hauptsächlich bei der Digitalisierung wertvoller historischer Drucke eingesetzt, weil der Scanprozess besonders schonend durchgeführt werden kann **(Bild 4)**.

Elektronische Dokumente an Bibliotheken

Werden Bibliotheken auch in Zukunft eine Daseinsberechtigung haben? Oder werden sie durch die Digitalisierung obsolet? In der Tat könnten E-Books die gedruckten Bücher in speziellen Bereichen verdrängen. So soll nach Angaben des Verlages die Encyclopædia Britannica nach fast 250 Jahren nur noch digital erscheinen. Trotz solcher Umwälzungen in gewissen Bereichen sprechen einige Gründe dafür, dass uns Bibliotheken noch einige Zeit erhalten bleiben.

Bibliotheken werden zusätzlich zu den gedruckten Büchern zunehmend E-Books anbieten und auch andere digitale Medien wie Sprachkurse, Hörbücher, Musik und Filme ins Sortiment aufnehmen. So haben sich 23 Gemeinde-, Stadt- und Kantonsbibliotheken aus der Ostschweiz zu einer Digitalen Bibliothek zusammengeschlossen, um elektronische Medien wie E-Books, Hörbücher, Zeitschriften, Zeitungen und Videos zu verleihen (www.dibiost.ch). Bei diesem Konzept werden Dokumente via Internet verliehen und werden nach der Ausleihfrist automatisch vom Computer des Benutzers gelöscht.

Die fortschreitende Digitalisierung zeigt sich besonders deutlich bei den wissenschaftlichen Bibliotheken wie der ETH-Bibliothek. Im Jahr 2012 wurden 1 Mio. PDF-Dateien aus E-Books heruntergeladen (meistens nur kapitelweise möglich). Dazu kamen 3,4 Mio. Downloads von PDF-Artikeln aus lizenzierten Zeitschriften. Die Anzahl der Ausleihen gedruckter Medien betrug 2012 etwa 314 000. Obwohl diese Zahlen nicht ganz vergleichbar sind, zeigen sie doch, dass sich der Gebrauch von digitalen Dokumenten für Wissenschaftler und Ingenieure etabliert hat.

Die Rechte der Bibliotheken an den elektronischen Dokumenten sind wesentlich komplexer als die Rechte an den gedruckten Dokumenten. Wissenschaftliche Bibliotheken benützen meistens keine Digital-Rights-Management-Software, sondern beschränken den Zugang zu den lizenzierten elektronischen Dokumenten auf die Computer innerhalb eines limitierten IP-Adressbereichs. Private Nutzer können so elektronische Dokumente im PDF-Format an den Computern im Infocenter der ETH-Bibliothek auf einen USB-Stick herunterladen. Dem privaten Benutzer bleibt also der Gang zur Bibliothek auch für elektronische Dokumente meist nicht erspart. Für Mitarbeiter der ETH Zürich ist der Zugang deutlich komfortabler, denn sie haben von ihrem Arbeitsplatz bzw. von zu Hause durch einen speziell konfigurierten Internetzugang Zugriff auf die lizenzierten Dokumente ihrer Hochschulbibliothek. Für elektronische Dokumente anderer Bibliotheken müssen auch sie die entsprechende Bibliothek aufsuchen.

Für Wissenschaftler und Ingenieure gibt es verschiedene Möglichkeiten, um wichtige Artikel und Konferenzbeiträge

e-rara.ch

Bild 3 Ein historischer Druck aus der digitalen Sammlung e-rara.ch: «Bibel teütsch, das ist, Alle Bücher Alts und Neüws Testaments, Getruckt zuo Zürych bey Christoffel Froschouer, im Jar als man zalt 1552».

ETH-Bibliothek

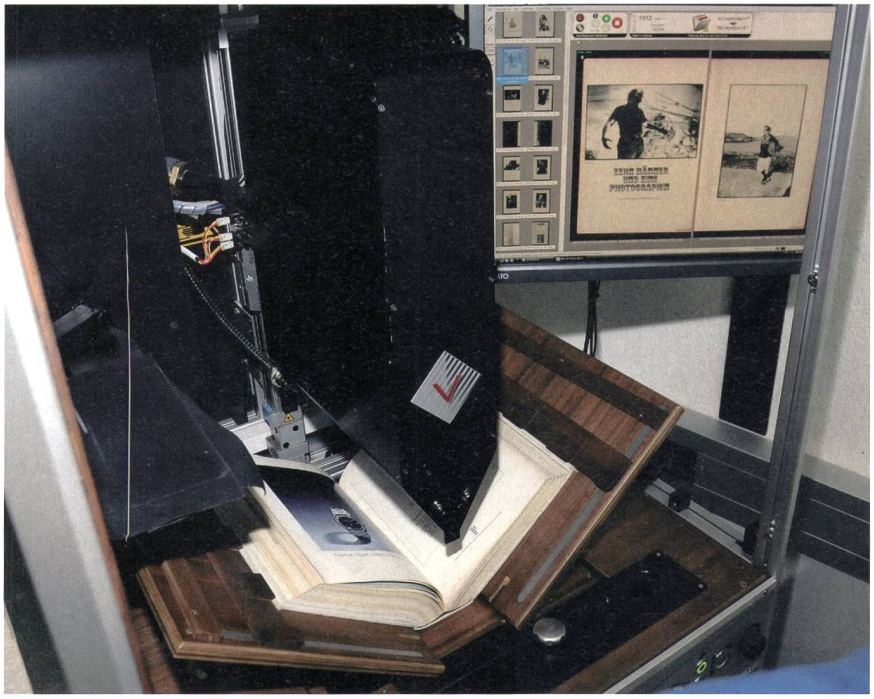


Bild 4 Scan-Roboter im Digicenter der ETH-Bibliothek. Um den Buchrücken zu schonen, wird das Buch nicht vollständig aufgeklappt. Im Scankopf befinden sich zwei Kameras, mit denen zwei Seiten gleichzeitig gescannt werden können.

zu relevanten Gebieten aufzuspüren. Für Literaturrecherchen zu einem bestimmten Thema setzen sie am besten eine fachspezifische Datenbank ein, die meist über ein kontrolliertes Vokabular, einen sogenannten Thesaurus, verfügt, was die Suche nach Artikeln zu spezifischen Themen erleichtert. Für Ingenieure bieten sich die Datenbanken Compendex und Inspec an. Für eine fachübergreifende thematische Suche gibt es auch breitere Datenbanken wie Scopus oder Web of Science, die jedoch keinen Thesaurus anbieten. In der Regel sind solche bibliografischen Datenbanken lizenzpflichtig und deshalb nur im IP-Bereich einer Forschungseinrichtung zugänglich.

Nehmen wir an, Titel, Autoren und andere bibliografische Angaben eines wissenschaftlichen Artikels seien bekannt und ein Forscher möchte den vollständigen Text lesen. In diesem Fall kann er Google Scholar oder eine Datenbank benützen. In beiden Fällen gelangt er auf die Verlagswebseite, die ihm den freien Zugriff auf das digitale Dokument gewährt, falls seine Bibliothek die Publikation lizenziert hat. Wenn er die gedruckte Zeitschrift bevorzugt, findet er sie mit der Bibliothekswebseite (falls diese den Titel erworben hat) oder auf www.swissbib.ch, wo noch weitere Schweizer Bestände durchsucht werden können. Er kann sich dann entweder die gewünschte Zeitschrift (falls ausleihbar) oder den kopierten Artikel an den Schalter seiner Bibliothek bestellen.

Open Access

2011 waren 12 % der wissenschaftlichen Artikel sofort nach deren Publikation auf dem Internet frei zugänglich, die restlichen 88 % waren kostenpflichtig. Für die meisten Journale müssen also die Bibliotheken Lizenzgebühren bezahlen, die in den letzten Jahren deutlich gestiegen sind. Zur Berechnung der Lizenzpreise für spezifische Bibliotheken setzen Verlage individuelle Modelle ein. Eine angesehene wissenschaftliche Bibliothek kann auf wichtige Zeitschriften kaum verzichten und hat deshalb wenig Verhandlungsspielraum. Es ist auch problematisch, dass ein grosser Teil des Erwerbungsbudgets wissenschaftlicher Bibliotheken für Zeitschriftenlizenzen ausgegeben werden muss, obwohl die Verlage weder die zugrundeliegende Forschung noch die Begutachtung der Artikel durch die Fachkollegen finanzieren müssen. Zudem wäre es erstrebenswert, dass die Publikationen der Universitäten und Hochschulen allen Bürgern frei am Internet zugänglich wären. Aus diesen Gründen fördern staatliche Akteure den freien Internetzugriff auf den vollständigen Text von wissenschaftlichen Publikationen. Das amerikanische National Institute of Health sowie die britischen Research Councils finanzieren Forschungsprojekte nur noch unter der Bedingung, dass Publikationen innerhalb von einem Jahr nach deren Veröffentlichung als Open Access frei erhältlich sind.

Für die Open-Access-Publikation von wissenschaftlichen Artikeln gibt es einige Open-Access-Zeitschriften, die ihre gesamten Inhalte gratis auf dem Internet zur Verfügung stellen. Allerdings müssen dabei die Publikationskosten von den Autoren oder deren Forschungsinstituten übernommen werden. Eine andere Möglichkeit zum Open Access sind die Dokumentenserver der Hochschulen, wo Autoren ihre Publikationen online zur Verfügung stellen können. Auch die Mitarbeitenden der ETH Zürich werden ermutigt, ihre Zeitschriftenartikel auf dem ETH-Dokumentenserver E-Collection zur Verfügung zu stellen. Eine solche parallele Online-Veröffentlichung wird von vielen Verlagen offiziell erlaubt.

Langzeiterhalt digitaler Dokumente

Weil wissenschaftliche und technische Informationen auch in ferner Zukunft noch greifbar sein sollten, setzen sich Bibliotheken für die Langzeitarchivierung digitaler Dokumente ein. Dies wird dadurch erschwert, dass Bibliotheken die digitalen Dokumente für die meisten Zeitschriften und Bücher nicht direkt in ihrem Besitz haben: Der Leser greift mit der Bibliothekslizenz auf den Server des Verlags zu und nicht auf den Server der Bibliothek. Obwohl die Bibliothekslizenz meist die zeitlich unbeschränkte Nutzung der digitalen Dokumente vereinbart, könnte der Verlagsserver temporär ausser Betrieb sein oder der Verlag könnte sogar schliessen. Die ETH-Bibliothek evaluiert deshalb die Beteiligung an internationalen Projekten, die den Langzeiterhalt digitaler Dokumente sichern, wie dem Open-Source-System LOCKSS (Lots Of Copies Keep Stuff Safe). Im Rahmen dieses Projektes archivieren die beteiligten Bibliotheken ihre lizenzierten Dokumente auf ihren eigenen Servern. Diese Sicherheitskopien werden dann automatisch zwischen den beteiligten Bibliotheken verglichen, um Fehler zu korrigieren, die bei der digitalen Speicherung über lange Zeiträume auftreten können.

Fazit

In Forschung und Technik haben sich elektronische Informationsträger wie Zeitschriften, E-Books, bibliografische

Datenbanken, Faktendatenbanken und Nachschlagewerke etabliert. Insbesondere der Internetzugang zu wissenschaftlichen Artikeln hat die Arbeit wesentlich erleichtert. Staatliche Akteure, Forschungsfördereinrichtungen, Bibliotheken und die wissenschaftliche Gemeinschaft fördern den freien Internetzugang zu wissenschaftlichen Artikeln. Trotzdem wird wohl die wissenschaftliche Literatur auch in Zukunft grösstenteils nicht Open Access sein, sodass die Bibliotheken weiterhin die kostenpflichtigen Zeitschriften für ihre Benutzer lizenzieren werden.

Wie schon bei den gedruckten Dokumenten übernehmen die Bibliotheken auch für elektronische Dokumente wichtige Aufgaben im Bereich der Archivierung. Historische Werke, die für die Ausleihe zu empfindlich und zu wertvoll sind, werden zunehmend digitalisiert und der Öffentlichkeit via Internet frei zur Verfügung gestellt.

Es ist davon auszugehen, dass E-Books die gedruckten Bücher in den meisten Bereichen zwar konkurrieren, aber nicht verdrängen werden. Bibliotheken werden wohl auch in Zukunft – auch dank der Erweiterung des Angebots durch digitale Medien – den Zugang zu Bildung und Kultur gewährleisten.

Résumé

Les bibliothèques à l'époque du numérique

La numérisation offre de nouvelles opportunités tout en induisant des défis à relever

Grâce à Internet et aux ordinateurs portables, les possibilités en termes de diffusion et de réception d'informations numériques ont augmenté de façon considérable. Néanmoins, pour la plupart d'entre nous, les livres sont toujours constitués de papier imprimé. Cette situation pourrait changer.

Même si les Européens n'adoptent que peu à peu les livres numériques, leur popularité ne cesse de croître aux États-Unis. Pour la science et la technologie, les documents numériques présentent d'ores et déjà une importance identique à celle des informations imprimées, et ce, même en Europe. Or, la diffusion des contenus numériques est restreinte par les droits des producteurs sur les documents électroniques. Les libraires et les maisons d'édition élaborent donc de nouvelles stratégies afin que leurs produits sous forme numérique puissent aussi être protégés et commercialisés. Quant à elles, comme cela est déjà le cas avec les documents imprimés, les bibliothèques encouragent le libre accès à l'éducation et à la culture également par le biais de contenus électroniques. De plus, elles s'engagent en faveur de la préservation à long terme de contenus numériques importants et mettent des documents historiques gratuitement à disposition sur Internet.

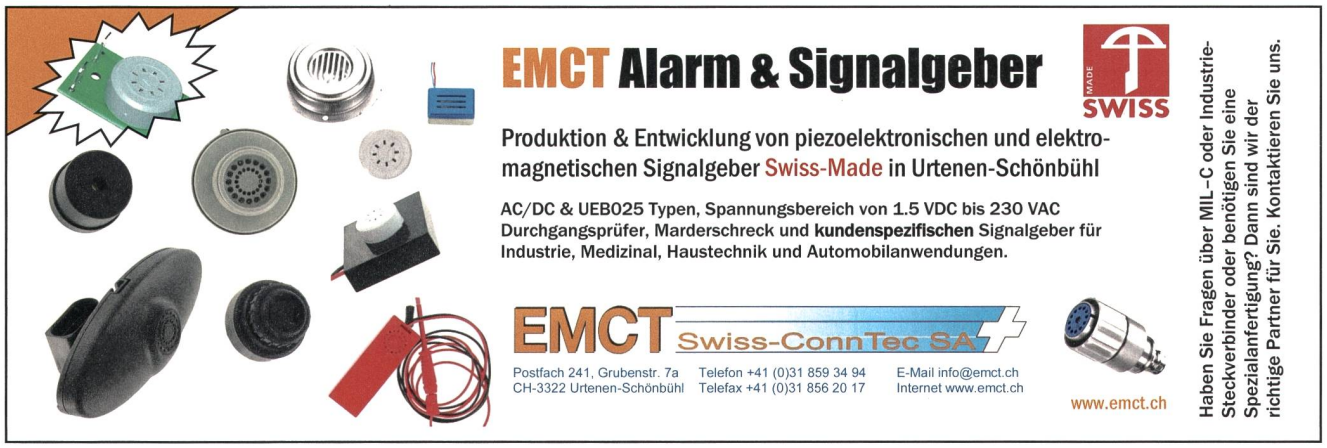
No

Literatur

- Laakso M, Björk BC, Anatomy of open access publishing: A study of longitudinal development and internal structure. BMC Med. 2012 Oct 22; 10:124. doi: 10.1186/1741-7015-10-124.
- Wolfram Neubauer, Kommt der Abschied vom gedruckten Buch? http://www.ethlife.ethz.ch/archive_articles/130115_kol4_neubauer_mf.
- E-Book File Formate und Digital Rights Management. http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_e-book_formats (Zugriff 6. Mai 2013).
- Kennzahlen ETH-Bibliothek. http://www.library.ethz.ch/Ueber-uns/Funktion-Sammelgebiete-Kennzahlen.
- Digitale Kollektionen ETH-Bibliothek. http://www.library.ethz.ch/Ressourcen/Digitale-Kollektionen.
- Maximiliane Okonnek, E-Reader und Tablets in Studium und Arbeit. http://www.library.ethz.ch/Dienstleistungen/Schulungen-Tutorials-Fuehrungen

Angaben zum Autor

Roland E. Suri, diplomierter Physiker ETH und Doktor der Technischen Wissenschaften ETH, ist Fachreferent für Maschinenbau und Elektrotechnik an der ETH-Bibliothek.

ETH Zürich, 8092 Zürich
roland.suri@library.ethz.ch

Anzeige