

Tags: Bibliothek Digitalisierung, Elektronisch,

Electronic Resource Management Systeme (ERMS). Definition, Funktionen, Standards, Ausblick und Markt

Die zunehmende Digitalisierung von Informationen stellt die Bibliotheken vor grosse Herausforderungen. Die Verwaltung der elektronischen Bestände bringt Probleme mit sich, die mit traditionellen Bibliothekssystemen nicht oder nur ungenügend gelöst werden können. Es stellen sich beispielsweise lizenzrechtliche Fragen, Fragen, wie der Zugang zu den Quellen gestaltet und kontrolliert wird, wie neu publizierte elektronische Quellen den Benutzern automatisch zur Verfügung gestellt werden können, sobald sie «publiziert» werden. Mit Hilfe von so genannten Electronic Resource Management Systemen können diese Fragen gelöst werden.

Definition

Nach der Jahrtausendwende stiegen die Verfügbarkeit von elektronischen Quellen und damit die Ausgaben von Bibliotheken für E-Ressourcen rapide an. Aus diesem Grund rief die Digital Library Federation im Jahre 2002 die Electronic Resource Management Initiative (ERMI) Digital Library Federation: DLF Electronic Resource Management Initiative, html-Datei im Internet, URL:

<http://www.diglib.org/standards/dlf-erm02.htm> (Stand 14.4.2007).ins Leben, die die Anforderungen an ein System zur Verwaltung von elektronischen Quellen definieren und dokumentieren sollte Vgl. Geller, Marilyn: The ERMI and its offspring, in: Library Technology Reports, Jg. 42 (2006), H. 2, S. 14-21, S. 14.

Im Rahmen der ERMI arbeiteten Bibliotheken, Verlage, Datenbank- und Bibliothekssystemproduzenten zusammen. Im Schlussbericht der ERMI wird der Begriff «Electronic Resource Management System» wie folgt definiert: «a system that supports management of the information and workflows necessary to efficiently select, evaluate, acquire, maintain, and provide access to e-resources in accordance with their business and license terms.»Anderson, Ivy ... [et al.]: Appendix A. Functional Requirements for Electronic Resorce Management, Washington D.C.: Digital Library Federation, 2004, pdf-Datei im Internet, URL:

<http://www.diglib.org/pubs/dlf102/dlfermi0408appa.pdf> (Stand 14.4.2007), S. 1.

Die Definition orientiert sich am Lebenszyklus einer elektronischen Quelle, der bei der Auswahl der Quelle beginnt und mit der Bereitstellung der Ressource für die Benutzerin, den Benutzer endet. «Elektronische Quellen» bestehen aus vielen Facetten. Es kann sich dabei um ein E-Journal oder E-Book, einen einzelnen Artikel daraus oder auch nur um das Zitat handeln. Weiter gehören zu den elektronischen Quellen aggregierte Datenbanken mit Volltexten verschiedener Zeitschriften, Referenzdatenbanken oder nur Benutzeroberflächen, über die der Zugang zu einem E-Journal erfolgt^{Vgl. Geller, Marilyn: The ERMI and its offspring, in: Library Technology Reports, Jg. 42 (2006), H. 2, S. 14-21, S. 15.}

Lebenszyklus einer elektronischen Quelle

Der Lebenszyklus einer gedruckten Quelle verläuft etwas vereinfacht dargestellt relativ geradlinig. Das gedruckte Dokument wird aufgrund festgelegter Kriterien (Sammelauftrag, Budget) angeschafft. Durch die Auswahl des Lieferanten und die Bestellung wird der Erwerbungsprozess initiiert. Die gedruckten Publikationen werden nach der Lieferung formal und inhaltlich erschlossen. Allenfalls sind noch Buchbinderarbeiten vonnöten, bevor das Material physisch in den Bestand überführt wird und so grundsätzlich «für immer» für die Benutzerinnen und Benutzer zugänglich ist.

Der Lebenszyklus bei elektronischen Quellen gleicht dagegen mehr einem Kreislauf und lässt sich gemäss ERMI in die vier Phasen «Produkt-Evaluation und Versuchsphase», «Erwerbung», «Implementierung und Zugang» und «Unterhalt und Bewertung» einteilen^{Vgl. Jewell, Timothy D. ... [et al.]: Electronic Resource Management. Report of the DLF ERM Initiative, Washington D.C.: Digital Library Federation, 2004, pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/pubs/dlf102/ERMFINAL.pdf> (Stand 14.4.2007), S. 7 f.}

In der «Produkt-Evaluation und Versuchsphase» werden zunächst die in Frage kommenden Quellen aufgrund des Sammelauftrags und/oder Budgetvorgaben identifiziert. Hier zeigen sich bereits deutliche Unterschiede zu den gedruckten Quellen. Durch die verschiedenen möglichen Zugangsarten zu einer elektronischen Quelle (bspw. über eine aggregierte Datenbank oder als «stand-alone E-Journal») müssen vorab mit den in Frage kommenden Anbietern die Bedingungen für die Versuchsphase ausgehandelt werden. User-IDs und Passwörter werden eingerichtet, die technischen Voraussetzungen abgeklärt und Testmodalitäten festgelegt, damit am Schluss der Evaluationsphase eine mit den Testresultaten dokumentierte Entscheidungsgrundlage für den Erwerb einer elektronischen Quelle vorhanden ist. Nach der (erfolgreichen) Versuchsphase folgt die Phase der Erwerbung. Neben den üblichen Prozessen wie Preisverhandlungen und Festlegung von Zahlungsmodalitäten etc. müssen die Lizenzbedingungen geklärt werden. Dazu gehören Fragen zur Zugänglichkeit für verschiedene Benutzergruppen. Es ist bspw. zu klären, ob und inwieweit elektronische Quellen über Dokumentenlieferdienste zugänglich gemacht werden dürfen.

Nach Abschluss des Erwerbungsprozesses folgt die Phase der Implementierung. Hier werden entsprechend den ausgehandelten Vertragsbestimmungen die notwendigen Datenbankkonfigurationen vorgenommen. Der Zugang über User-IDs und Passwörter oder IP-Ranges IP-Ranges einrichten bedeutet, dass bei jedem Zugriff auf die elektronische Ressource geprüft wird, ob die IP-Adresse des Computers, der auf die Quelle zugreift, zu den für den Zugriff zugelassenen IP-Adressen gehört. Die zugelassenen IP-Adressen sind im System hinterlegt. wird eingerichtet. Weiter werden die Metadaten der elektronischen Quellen in bestehende Informationssysteme der Bibliothek (Web-Opac, alphabetische Listen von elektronischen Ressourcen, Link Resolver) eingespielt. Ebenfalls in diese Phase gehören Marketingmassnahmen. Zu den typischen Aufgaben der Unterhaltsphase gehören das Sicherstellen des Zugangs zu den elektronischen Quellen und die Information der Benutzerinnen und Benutzer bei geplanten Systemausfällen in Folge von Wartungsarbeiten. Weiter müssen mögliche Änderungen im Zugangsprozess eingerichtet und die Lizenzinformationen bei Bedarf aktualisiert werden. Schliesslich werden umfangreiche Nutzungsstatistiken geführt.

Die Verträge über den Zugang zu elektronischen Quellen werden normalerweise für einen bestimmten Zeitraum abgeschlossen. Nach Ablauf des Vertrages beginnt der Kreislauf der vier Phasen unter Umständen wieder von vorne.

Das in diesem Artikel behandelte Thema basiert auf einer Publikation in der Churer Schriftenreihe zur Informationswissenschaft. Die vollständige Publikation steht langfristig zum kostenlosen Download auf www.informationswissenschaft.ch > Top Links > Churer Schriften zur Verfügung unter folgendem Titel: Andreas Eisenring: Trends im Bereich der Bibliothekssoftware

Typische Funktionen eines ERMS Vgl. Jewell, Timothy D. ... [et al.]: **Electronic Resource Management. Report of the DLF ERM Initiative, Washington D.C.: Digital Library Federation, 2004, pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/pubs/dlf102/ERMFINAL.pdf> (Stand 14.4.2007), S. 49 ff.**

Ausgehend vom Life-Cycle wurden die typischen Funktionen eines ERMS entworfen. Die Funktionen wurden in die Kategorien «Allgemeine Funktionen», «Suchen von elektronischen Ressourcen», «Verwaltung von bibliographischen Informationen», «Management des Zugangs», «Funktionen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter» unterteilt.

Allgemeine Funktionen

Alle bibliographischen Einheiten (seien es gedruckte oder elektronische Ressourcen), die durch die entsprechenden Lizenz- und Vertragsvereinbarungen zugänglich sind, sollten jederzeit identifiziert werden können. Die detaillierten Lizenzbestimmungen können jederzeit und überall im System der bibliographischen Einheit zugeordnet werden, zu der sie gehören. Es können unterschiedliche Usergruppen (z.B. Administratorinnen und Administratoren, Benutzerinnen und Benutzer etc.) mit je unterschiedlichen Rechten gebildet werden. Zusätzlich können automatisiert Berichte und Statistiken erstellt werden.

Suchen von elektronischen Ressourcen

Die Suchfunktionen eines ERMS sind so ausgebaut, dass neben der Suche in den eigenen Datenbeständen auch die Suche in anderen Datenbanken (z.B. über standardisierte Schnittstellen) möglich ist. Insbesondere sollten unter anderem folgende Funktionen unterstützt werden:

- E-Ressourcen werden auch über den WebOpac gefunden, weil die Daten des ERMS in das Bibliothekssystem exportiert werden können.
- Die dynamische, datenbankbasierte Erstellung von Webseiten, die Informationen über die zur Verfügung stehenden elektronischen Quellen enthalten, wird unterstützt.
- Die Darstellung von Suchresultaten kann nach Bedarf konfiguriert werden.
- Lizenz- und Zugangsinformationen können kontextabhängig und unabhängig von der Zugangsart (via alphabetischer Liste, via WebOpac etc.) angezeigt werden.

Verwaltung von bibliographischen Informationen

Es gilt das «Single-Point-of-Maintenance»-Prinzip. Das heisst, die bibliographischen Informationen werden nur in einem System erstellt und gepflegt und via Datenaustauschprotokolle an andere Informationssysteme (z.B. Bibliothekssysteme, Metasearch-Software, Link Resolver u.ä.) weitergegeben. Das ERMS unterstützt das automatische Update von Bestandesinformationen. Im Gegensatz zu gedruckten Zeitschriften ist bei E-Ressourcen nicht ersichtlich, wann bspw. neue Ausgaben eines E-Journals zur Verfügung stehen. Deshalb muss das ERMS Angaben der Hersteller zu den Beständen automatisch übernehmen, so dass die elektronischen Quellen den Benutzerinnen und Benutzern zur Verfügung stehen, sobald sie «publiziert» werden.

Management des Zugangs

Der Zugang zu elektronischen Ressourcen erfolgt mit Hilfe der Kombination von User-IDs/Passwörtern, von Uniform Resource Identifiers (URI) Der Uniform Resource Identifier ist eine Zeichenfolge, die ein Objekt (Ressource) im Internet eindeutig identifiziert und beschreibt, vgl. Uniform Resource Identifier (URI), in: Der Brockhaus Computer und Informationstechnologie. Mannheim 2002, Datei im Internet: URL:

http://lexika.tanto.de/artikel.php?TANTO_SID=80abda2175db578c1e4345a57c08f91e&TANTO_KID=unistgallen&TANTO
(Stand: 4.8.2006).

und/oder Listen von zugelassenen IP-Adressen. Diese Informationen können im ERMS hinterlegt und bei Bedarf in andere Systeme (bspw. WebOpacs oder lokal implementierte Zugangssysteme) exportiert werden. Das ERMS ist in der Lage, aufgrund der Rolle und Funktion der Benutzerinnen und Benutzer (Enduser, Administratorinnen und Administratoren) entsprechende Benutzeroberflächen und «Sichten auf Daten» zu produzieren.

Funktionen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Im Rahmen der ERM Initiative wurden insgesamt 29 einzelne Funktionen aufgelistet. Gruppert und zusammengefasst lassen sich diese Funktionen wie folgt beschreiben:

- Die Benutzeroberfläche ist so gestaltet, dass in Abhängigkeit der Aufgabe (Auswahl und Erwerbung, Verwaltung von Lizenzinformationen etc.) die benötigten Informationen angezeigt werden.
- Die im Auswahl- und Evaluationsverfahren nötigen Schritte müssen aufgezeichnet werden können. Dazu gehören bspw. Informationen zu Beginn und Dauer der Evaluation, Informationen zu den lizenzrechtlichen Bestimmungen während der Evaluation, Informationen zu den während der Testphase verwendeten Zugangsdaten (User-IDs, URIs etc.) und Informationen zum Feedback der beteiligten Testpersonen.
- Bei der Verwaltung der erworbenen elektronischen Quellen wurden folgende Funktionen als wichtig erachtet:
 - Funktionen für die Benutzerschulung: Speicherung von User-IDs und Passwörter für Schulungszwecke, Links auf Dokumentationen etc.
 - Speicherung von Kontaktinformationen zu Lieferanten.
- Die letzte Gruppe von Funktionen betrifft die geschäftliche Seite der Verwaltung von elektronischen Ressourcen. Darin eingeschlossen sind Funktionen zur Aufzeichnung von Preismodellen und von Einschränkungen der Kundbarkeit von parallel abonnierten, gedruckten Publikationen. Des Weiteren soll ein ERMS den Erneuerungs- bzw. Kündigungsprozess von elektronischen Quellen dokumentieren können.

Standards

In verschiedenen Funktionen eines ERMS wird die Möglichkeit des Datenaustauschs mit anderen Systemen verlangt. Demzufolge spielen Standards eine gewichtige Rolle. In der Literatur werden häufig die vier folgenden Standards erwähnt:

Die Z39.50 Schnittstelle ermöglicht anderen Systemen die Abfrage der Metadaten der im ERMS verwalteten E-Ressourcen. Es handelt sich dabei um ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll zwischen bibliothekarischen Datenbanken und Zugriffsprogrammen National Information Standards Organization (NISO): Information retrieval (Z39.50). Application Service Definition and Protocol Specification, Bethesda 2002, pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.niso.org/standards/resources/Z39-50-2003.pdf?CFID=7787039&CFTOKEN=19101276> (Stand: 14.4.2007), S. 1 ff.

Metadaten von Serials-Abonnementen und Bestandesangaben zwischen der Subskriptionsagentur und dem ERMS werden über den Online Information Exchange-Standard (ONIX) ausgetauscht Ellingsen, Mark: Electronic resource management systems, in: *Liber quarterly*, Jg. 14 (2004), Nr.3/4, S. 313-321, S. 318.

Zu den wichtigsten Standards für die Integration von verschiedenen Applikationen zählt das Simple Object Access Protocol (SOAP). Es handelt sich um ein XML-basiertes Protokoll, das den Austausch von Daten zwischen verschiedenen Applikationen erlaubt. Zudem ermöglicht SOAP den Aufruf von Prozeduren von einer Applikation zur anderen über das Protokoll «http» Vgl. Sadeh, Tamar; Ellingsen, Mark: Electronic resource management systems. The need and the realization, in: *New Library World*, Jg. 106 (2005), H. 1212/1213, S. 208– 218, S. 214.

Die Aufzeichnung von statistischen Daten über den Gebrauch von elektronischen Ressourcen ist schwierig, weil der Zugriff bei externen Providern erfolgt. Deshalb wurde der Standard «COUNTER» entwickelt, bei dem es sich um eine Terminologie zu den elektronischen Ressourcen und ein standardisiertes Berichtsformat handelt¹. Die Provider können so ihren Kunden die Benutzungsstatistiken in einem Format zur Verfügung stellen, das in ein ERMS importiert und verarbeitet werden kann.

Ausblick

Als die ERM Initiative 2002 ins Leben gerufen wurde, gab es noch keinen Hersteller von Bibliothekssoftware, der ein ERMS in seinem Produktportfolio vorweisen konnte. 2005 waren bereits zehn ERMS auf dem Markt, die alle wesentlich auf den in der ERM Initiative entwickelten Anforderungen aufbauen¹Vgl. Collins, Maris: Electronic resource management systems: Understanding the players and how to make the right choice for your library, in: The Serials Review, Jg. 31 (2005), H. 2, S. 125-140, S. 125. . Trotzdem konnten mit der ERMI nicht alle anstehenden Probleme gelöst werden. Die Anforderungen an ein ERMS wurden im Hinblick auf die Bedürfnisse einer einzelnen Bibliothek entwickelt. Da heute gerade im Bereich der elektronischen Ressourcen in Konsortien gearbeitet wird, fehlen in den heutigen ERM Systemen teilweise noch Funktionalitäten, die den Anforderungen von Konsortien genügen. Weiter fehlt ein Standard für die eindeutige Identifizierung einer elektronischen Ressource. Es besteht der Wunsch, einen Indikator zu schaffen, der die elektronische Ressource abhängig von ihrer Erscheinungsform als Einzelquelle oder als Teil einer aggregierten Datenbank eindeutig identifizieren könnte. Schliesslich fehlt auch noch ein Standard zur Formulierung von Lizenzrechten bspw. in Form eines XML-Schemas. Um dieses Problem zu lösen, wurde die ERM Initiative 2²Vgl. Digital Library Federation: DLF Electronic Resource Management Initiative Phase II, html-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/standard...> (Stand 14.4.2007).ins Leben gerufen, die gegenwärtig die skizzierten Fragestellungen zu lösen versucht.

Der Markt für Bibliothekssoftware allgemein

Der Markt für Bibliothekssoftware ist klein, sehr heterogen und in einem Konzentrationsprozess begriffen. Der Jahresumsatz im Gesamtmarkt, zu dem integrierte Bibliothekssysteme, Link Resolver, Metasearch-/Portalsoftware, Digital Asset Managementsysteme und ERMS gehören, beträgt durchschnittlich rund 550 Mio. US\$. Die integrierten Bibliothekssysteme sind nach wie vor die wichtigsten Einnahmequellen der Hersteller³Vgl. Eisenring, Andreas: Trends im Bereich der Bibliothekssoftware, Diplomarbeit im Studiengang Information Science an der HTW Chur, Churer Schriften zur Informationswissenschaft, 2006, pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.informationswissens...> (Stand 1.5.2007), S. 53 f. .

Die Heterogenität ergibt sich aus der grossen Anzahl verschiedener Anbieter von Bibliothekssoftware. So nennt der jährliche «Automation Marketplace»-Artikel des Library Journal 2007 nicht weniger als 28 grosse Hersteller von Bibliothekssoftware⁴Vgl. Breeding, Marshall: An industry redefined, in: Library Journal, Jg. 132 (2007), html-Datei im Internet, URL: <http://www.libraryjournal.com/...> (Stand 1.5.2007). . Der Konzentrationsprozess im Markt erreichte im Herbst 2006 durch die Eingliederung der Endeavor Information Systems in die Ex Libris Group, die vor der Fusion beide zu den fünf grössten Unternehmen gehörten, einen vorläufigen Höhepunkt⁵.

Der Markt für ERMS²

Insgesamt wuchs der Markt für ERM Systeme überdurchschnittlich an. So ist das Produkt von Innovative Interfaces gemessen an der Anzahl Installationen nach wie vor Marktführer mit 201 Installationen (davon 35 Neuinstallationen 2006). An zweiter Stelle folgen Verde und Meridian **Breeding, Marshall: An industry redefined**, in: *Library Journal*, Jg. 132 (2007), **html-Datei im Internet**, URL: <http://www.libraryjournal.com/...> (Stand 1.5.2007)., die beiden Ex Libris Produkte mit 103 Installationen (davon 80 Neuinstallationen 2006). Serials Solutions folgt an dritter Stelle mit 76 Neuinstallationen ihres ERM Systems. Alle anderen Hersteller verfügen nicht über nennenswerte Marktanteile. Auffallend ist die überragende, marktbeherrschende Stellung von Innovative Interfaces. Das liegt hauptsächlich daran, dass Innovative Interfaces ihr ERM System bereits 2003, zwei Jahre vor der Konkurrenz, auf den Markt brachte **Breeding, Marshall: Automation System Marketplace 2006 - Reshuffling the deck**, in: *Library Journal*, Jg. 131 (2006), **html-Datei im Internet**, URL: <http://www.libraryjournal.com/...> (Stand 2.5.2007). SirsiDynix als grösster Anbieter für integrierte Bibliothekssysteme fehlt in diesem Markt, weil SirsiDynix der einzige relevante Anbieter ist, der kein Stand-Alone-ERMS in seinem Portfolio hat. Ihr ERMS ist Teil der beiden integrierten Bibliothekssysteme von SirsiDynix und kann nur zusammen mit diesen eingesetzt werden. Es gibt keine verlässlichen Zahlen, wie viele Bibliotheken das ERMS-Modul von SirsiDynix tatsächlich einsetzen. Der Konzentrationsprozess in diesem Teilsegment des Marktes für Bibliothekssoftware ist schon fortgeschritten. Es bleibt abzuwarten, ob der sich fortsetzende Konzentrationsprozess im Gesamtmarkt auch in diesem Teilsegment, mit lediglich vier wichtigen Anbietern (wenn SirsiDynix mitgezählt wird), Auswirkungen zeigt und zu neuerlichen Verschiebungen im Marktgefüge führt.

Die zunehmende Digitalisierung von Informationen stellt die Bibliotheken vor grosse Herausforderungen. Die Verwaltung der elektronischen Bestände bringt Probleme mit sich, die mit traditionellen Bibliothekssystemen nicht oder nur ungenügend gelöst werden können. Es stellen sich bspw. lizenzrechtliche Fragen, Fragen wie der Zugang zu den Quellen gestaltet und kontrolliert wird, wie neu publizierte elektronische Quellen den Benutzern automatisch zur Verfügung gestellt werden können, sobald sie «publiziert» werden. Mit Hilfe von so genannten Electronic Resource Management Systemen können diese Fragen gelöst werden.

LITERATUR

- Anderson, Ivy ... [et al.]: **Appendix A. Functional Requirements for Electronic Resource Management**, Washington D.C.: Digital Library Federation, 2004, **pdf-Datei im Internet**, URL: <http://www.diglib.org/pubs/dlf...> (Stand 14.4.2007)
- **Breeding, Marshall: An industry redefined**, in: *Library Journal*, Jg. 132 (2007), **html-Datei im Internet**, URL: <http://www.libraryjournal.com/...> (Stand 1.5.2007).

- Breeding, Marshall: Automation System Marketplace 2006 - Reshuffling the deck, in: Library Journal, Jg. 131 (2006), html-Datei im Internet, URL: <http://www.libraryjournal.com/article/CA6319048.html> (Stand 2.5.2007).
- Collins, Maris: Electronic resource management systems: Understanding the players and how to make the right choice for your library, in: The Serials Review, Jg. 31 (2005), H. 2, S. 125–140.
- Digital Library Federation: DLF Electronic Resource Management Initiative, html-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/standard...> (Stand 14.4.2007).
- Digital Library Federation: DLF Electronic Resource Management Initiative Phase II, html-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/standard...> (Stand 14.4.2007).
- Ellingsen, Mark: Electronic resource management systems, in: Liber quarterly, Jg. 14 (2004), Nr.3/4, S. 313-321, S. 318.
- ERM Initiative, Washington D.C.: Digital Library Federation, 2004, pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/pubs/dlf...> (Stand 14.4.2007), S. 49 ff.
- Geller, Marilyn: The ERMI and its offspring, in: Library Technology Reports, Jg. 42 (2006), H. 2, S. 14–21, S. 14.
- Jewell, Timothy D. ... [et al.]: Electronic Resource Management. Report of the DLF ERM Initiative, Washington D.C.: Digital Library Federation, 2004. pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.diglib.org/pubs/dlf...> (Stand 14.4.2007)
- National Information Standards Organization (NISO): Information retrieval (Z39.50). Application Service Definition and Protocol Specification, Bethesda 2002, pdf-Datei im Internet, URL: <http://www.niso.org/standards/ressources/Z39-50-2003.pdf?CFID=7787039CFTOKEN=19101276> (Stand: 14.4.2007)
- Sadeh, Tamar; Ellingsen, Mark: Electronic resource management systems. The need and the realization, in: New Library World, Jg. 106 (2005), H. 1212/1213, S. 208–218.
- Uniform Resource Identifier (URI), in: Der Brockhaus Computer und Informationstechnologie. Mannheim 2002, Datei im Internet: URL: http://lexika.tanto.de/artikel.php?TANTO_SID=80abda2175db578c1e4345a57c08f91e

1 Ebd., S. 214.

2 Ebd.



Andreas Eisenring

**Informations- und Dokumentationsspezialist FH Kantonsbibliothek
St. Gallen**

Abstract

Italiano

La crescente digitalizzazione dell'informazione pone le biblioteche dinnanzi a grandi sfide. La gestione delle collezioni elettroniche comporta problematiche che non possono venir risolte o che vengono risolte in modo insufficiente dai sistemi di gestione tradizionali. Si pensi ad esempio al diritto d'autore ed alle relative licenze, oppure a come l'accesso alle fonti debba venir generato e gestito, oppure ancora a come si possa mettere a disposizione degli utenti in modo automatizzato le fonti elettroniche appena pubblicate. Queste questioni possono venir risolte con l'aiuto dei cosiddetti *Electronic Resource Management Systems*, vale a dire i sistemi per la gestione delle risorse elettroniche.