

Marktanalyse zu Electronic Resource Management Systemen

Bachelorarbeit

von

Anja Kammel

(Matrikelnummer 14454)

zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Arts im Studiengang Bibliotheksmanagement im Fachbereich Informationswissenschaften an der Fachhochschule Potsdam

Erstgutachterin: Prof. Dr. Angela Schreyer

Zweitgutachterin: Petra Keidel

Potsdam, den 02.07.2015

Abstract

Electronic Resource Management Systeme (ERMS) haben die Aufgabe Bibliotheken bei der Verwaltung ihrer elektronischen Ressourcen zu unterstützen. Der stetig wachsende Anteil der E-Medien im Bibliotheksbestand verlangt eine Neugestaltung der Geschäftsgänge. In dieser Arbeit wird der derzeitige Markt zu ERMS gesichtet und aktuell vorhandene Systeme kurz vorgestellt. Anhand der „Top 6“ - sechs Kriterien, die ein ERMS erfüllen sollte – werden folgende Electronic Resource Management Systeme näher untersucht: *360 Resource Manager (ProQuest)*, *Gold Rush (Colorado Alliance of Research Libraries)*, *ERM Essentials (EBSCO)*, *WorldShare (OCLC)*, *CORAL (Hesburgh Libraries der University of Notre Dame)* und *SemperTool*.

Schlagwörter:

Bestandverwaltung, Electronic Resource Management, Electronic Resource Management System, Elektronische Medien, Marktanalyse

Inhaltverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	III
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1. Einleitung.....	1
2. Begriffserläuterungen	5
2.1. E-Medien und Lizenzen	5
2.2. Lebenszyklus und Workflow	7
2.3. Electronic Resource Management System	11
3. Ausgangslage und Genese.....	14
3.1. Genese von ERMS	15
3.2. Exkurs DFG Projekt	17
4. DLF Report zur Electronic Resource Management Initiative	21
5. Marktsichtung	24
5.1. Auswahl der ERMS.....	32
5.2. Kriterien für die Bewertung	34
5.2.1. Unterstützung des Workflows.....	37
5.2.2. Lizenzverwaltung.....	41
5.2.3. Statistiken.....	46
5.2.4. Zugangsdaten	48
5.2.5. Erwerbungsdaten	50
5.2.6. Interoperabilität.....	53
6. Zusammenfassung	57
7. Fazit und Ausblick.....	60
Literaturverzeichnis.....	IV
Eidesstattliche Erklärung.....	XIV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lebenszyklus eines E-Mediums nach M. Kowalak	8
Abbildung 2: Ablaufschema zu gedruckten und elektronischen Medien	9
Abbildung 3: Konzept des DFG Projekts "ERM"	20
Abbildung 4: 360 Resource Manager - Renewals Checklist	38
Abbildung 5: CORAL - Workflow Bearbeitung	40
Abbildung 6: Screenshot der "Licence Summary" nach J. Howland	41
Abbildung 7: Gold Rush - Reiter mit Lizenzinhalten	42
Abbildung 8: 360 Resource Manager - License Terms	43
Abbildung 9: CORAL - Expression Comparison	44
Abbildung 10: SemperTool - Lizenzen Reports	45
Abbildung 11: WorldShare - Licenses - Term of Use - License terms	45
Abbildung 12: SemperTool - Statistikbereich	47
Abbildung 13: SemperTool - Zugangsdaten	49
Abbildung 14: WorldShare - Acquisitions - Oberfläche	50
Abbildung 15: CORAL - Resources - ACQ	51
Abbildung 16: ERM Essentials - Erwerbungsdaten - Screenshot	51
Abbildung 17: DFG ERM Projekt - Vortrag - Anbindung an andere Systeme	53
Abbildung 18: CORAL - Resources - Anhänge und Print View	55
Abbildung 19: Zusammenfassung der untersuchten Kriterien zu den ausgewählten ERMS	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht zu verfügbaren ERMS.....	26
Tabelle 2: Beispielhafte Zusammenstellung von Anforderungen an ein ERMS.....	35

Abkürzungsverzeichnis

DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DLF	Digital Library Federation
COUNTER	Counting Online Usage of Networked Electronic Resources
ERM	Electronic Resource Management
ERMI	Electronic Resource Management Initiative
ERMS	Electronic Resource Management System
EZB	Elektronische Zeitschriftenbibliothek
GBV	Gemeinsamer Bibliotheksverbund
hbz	Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen
ILS	Integrated Library System
KB	Knowledgebase
NSG	Next Generation System
OPAC	Online Public Access Catalogue
PDA	Patron-Driven-Acquisition
SQL	Structured Query Language
SUSHI	Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative
UB	Universitätsbibliothek
XML	Extensible Markup Language
ZDB	Zeitschriftendatenbank

1. Einleitung

In der vorliegenden Bachelorarbeit wird untersucht, wie sich die derzeitige Marktsituation in Bezug auf Electronic Resource Management Systeme (ERMS) für Bibliotheken darstellt.

Elektronische Ressourcen nehmen in den Bibliotheksbeständen einen stetig wachsenden Anteil ein. Diese Tendenz spiegelt sich in der Verteilung der Etatmittel und in den Katalogen der Bibliotheken wider. Mittermaier fasst diesbezüglich seine Erkenntnisse aus den Bibliotheksstatistiken¹ wie folgt zusammen:

*"Die Deutsche Bibliotheksstatistik zeigt es zwar nicht auf einen Blick, aber mit Hilfe der variablen Auswertungsmöglichkeiten kann man feststellen, dass bei 70 Universitätsbibliotheken, die in den Jahren 2006, 2009 und 2012 neben den Gesamtausgaben für die Erwerbung (Kauf, DBS-Kategorie 150) auch Angaben zu den Kosten für digitale/elektronische Medien (DBS-Kategorie 151) gemacht haben, dieser Anteil von durchschnittlich 23,1 Prozent im Jahr 2006 über 35,5 Prozent in 2009 auf 49,3 Prozent im Jahr 2012 angestiegen ist."*²

Diese Aussage unterstützen auch die Ergebnisse einer Bedarfserhebung im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts zur Entwicklung eines nationalen ERMS (siehe Kapitel 3.2). Bei der dazugehörigen Nutzerumfrage, die im Sommer 2014 stattfand, gab die Hälfte der Teilnehmer³ an, dass sie 51 bis 75 Prozent ihres allgemeinen Erwerbungssetats für elektronische Ressourcen einsetzen.⁴

¹ Das sind die Statistiken des Bibliotheksindex (BIX. Der Bibliotheksindex, Online im WWW unter URL: <http://www.bix-bibliotheksindex.de/> [Stand: 04.06.2015]) und der Deutschen Bibliotheksstatistik (DBS. Deutsche Bibliotheksstatistik, URL: <http://www.hbz-nrw.de/angebote/dbs/> [Stand: 04.06.2015]).

² Mittermaier, Bernhard/Reinhardt, Werner: 3.3 Lizenzierung elektronischer Medien, in: Griebel, Rolf/Schäffler, Hildegard/Söllner, Konstanze (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin, München, Boston, 2014, S. 205.

³ Aus Gründen der Vereinfachung und besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Die Ausführungen beziehen sich gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen.

⁴ Vgl. Rupp, Daniel A.: Electronic Resource Management System. Stand und Perspektiven (104. Deutscher Bibliothekartag), Nürnberg, 2015, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus4-19913> [Stand: 25.06.2015], Folie 4.

*"Hier lässt sich eindeutig der Trend ablesen, dass sich das Verhältnis print zu digital umkehren wird und in absehbarer Zeit die elektronischen Ressourcen den größeren Anteil am durchschnittlichen Erwerbungsset bilden werden."*⁵

Das Verwalten und Pflegen von elektronischen Ressourcen übersteigt in vielen Fällen die personelle Kapazität von Öffentlichen Bibliotheken. Aus diesem Grund richten diese sich größtenteils an einen Dienstleister, der ihnen ein Allround-Paket mit Rechtemanagement und geeigneter Plattform anbietet. Die ERMS, die in der vorliegenden Arbeit analysiert werden, finden daher selten in Öffentlichen Bibliotheken Verwendung. Diese Arbeit spiegelt demnach die Sichtweise der wissenschaftlichen Bibliotheken wider.

Es ergeben sich neue Aufgaben, Geschäftsgänge und Alltagsprobleme in der Bibliothek. E-Medien werden lizenziert, daher ist der bibliothekarische Umgang hinsichtlich Erwerbung, Bearbeitung und Bereitstellung von Medien vielschichtiger als der Kauf von gedruckten Werken. Die Komplexität lässt sich begründen durch die verschiedenen Lizenz- und Preismodelle, die unterschiedliche Zusammensetzung der Zeitschriftenpakete oder Datenbankinhalte. Hinzu kommen außerdem die Lizenzzeiträume und rechtlichen Bedingungen und Pflichten, wie bspw. Zugriffs- und Archivrechte sowie Verlängerungs- oder Kündigungsfristen. All diese Aspekte sind individuell in den Lizenzverträgen vereinbart.

Die in Bibliotheken verwendete Software zur Verwaltung von Bibliotheksbeständen, Integrated Library Systems (ILS), ist nur bedingt auf die Verwaltung von E-Medien ausgerichtet.⁶ Daher greifen Bibliotheksmitarbeiter auf Individuallösungen zurück, wie z. B. komplexe Tabellenkalkulationen, E-Mail- und Dokumentablagesysteme oder selbstentwickelte Datenbanken.⁷ Diese Behelfslösungen können jedoch nur unzureichend auf die Bedürfnisse der Verwaltung elektronischer Res-

5 Selbach, Michaela/Stanek, Ursula: 3.5 Electronic Resource Management- Systeme (ERMS) – Anforderungen und Lösungsansätze für Systeme zur Verwaltung elektronischer Ressourcen, in: Griebel, Rolf/Schäffler, Hildegard/Söllner, Konstanze (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin, München, Boston, 2014, S. 241.

6 Vgl. ebd.

7 Vgl. Rupp, 2015, Folie 12.

sourcen eingehen. Sie sind darüber hinaus anfällig für Fehler und stellen somit kein adäquates Mittel dar.⁸

Ein System, welches die Lizenzinformationen dokumentiert und ggf. sogar überwacht und beim Geschäftsgang unterstützt, ist eine Arbeitserleichterung für die Erwerbungsabteilungen jeder Bibliothek mit elektronischen Ressourcen. Solche ERMS können als kommerzielles Stand-Alone-System⁹ erworben oder als Open Source¹⁰ beschafft werden. Der Bedarf nach derartigen Systemen wird in der Bibliothekslandschaft immer deutlicher. Das zeigen themenbezogene Veranstaltungsreihen auf den Deutschen Bibliothekartagen und die Bemühungen der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG), welche die Entwicklung eines nationalen ERMS fördert. Ebenso entwickeln sich die vorhandenen Systeme weiter. Vor allem bei Bibliotheksdienstleistern wird deutlich, dass sie in ihren Systemen der nächsten Generation, Next Generation System (NGS)¹¹, u. a. die Verwaltung von E-Medien von vornherein integrieren und existierende Funktionen verbessern.

"Bevor man sich [...] für ein System entscheidet, sind die eigenen Anforderungen zu analysieren und Prioritäten zu definieren, die dann wiederum im Detail anhand der Produkte geprüft werden müssen."¹²

Die im Zitat genannte Methode, Systeme in Bezug auf im Vorfeld definierte Kriterien zu prüfen, wird in der vorliegenden Arbeit benutzt.

Zunächst werden im folgenden Kapitel die themenrelevanten Fachbegriffe näher erklärt. Der Fokus liegt darin zu erläutern, was unter den Begrifflichkeiten zu verstehen ist. Anschließend wird die Ausgangslage des vorliegenden Themas zusammengefasst. Dies beinhaltet die Entwicklung von ERMS und den derzeitigen

⁸ Fehler könnten in diesem Fall veraltete oder falsche Daten sein, die bei paralleler Pflege nicht weitergegeben bzw. inkorrekt übertragen wurden.

⁹ Ein Stand-Alone-System, ist eine Software, die eigenständig ist und keine Anbindung an andere Systeme benötigt, jedoch optional haben kann.

¹⁰ Eine Open-Source-Software, ist eine Software, deren Quellcode frei zugänglich ist und die beliebig kopiert, genutzt und verändert werden darf, Duden - Open-Source-Software, URL: <http://www.duden.de> [Stand: 25.06.2015].

¹¹ Ein Next Generation System, ist ein webbasiertes System, welches seine Daten in der Cloud speichert, Schnittstellen zur Integration unterschiedlicher Systeme vorweist, gleichermaßen die Katalogisierung, Erwerbung und Ausleihe von gedruckten und elektronischen Medien unterstützt sowie eine offene Plattform für Entwicklung und Kooperationen bietet.

¹² Selbach/Staneck, 2014, S. 246.

Ist-Stand in den Bibliotheken. Als Exkurs erfolgt die Vorstellung des aktuellen von der DFG geförderten Projekt „Electronic Resource Management – das Management digitaler Publikationen“. Die Arbeit geht im Kapitel 4 näher auf den Report zur ERM Initiative (ERMI) der Digital Library Federation (DLF) aus dem Jahr 2004 ein. Dieser enthält eine Zusammenstellung von empfohlenen Richtlinien und Standards bezogen auf ERMS. Im weiteren Verlauf wird der aktuelle Markt gesichtet und gegenwärtig vorhandene Systeme genannt. Aus diesem Portfolio werden ERMS zur weiteren Untersuchung ausgewählt und anhand zuvor genannter Kriterien (Kapitel 5.2) begutachtet und analysiert. Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Marktanalyse und der Charakteristika der ausgewählten ERMS.

2. Begriffserläuterungen

Der folgende Abschnitt beschreibt die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Begriffe näher. Da die Interpretation der Fachbegriffe bekanntermaßen nicht einheitlich ist, wird ebenfalls festgehalten, was im Folgenden unter einem Terminus zu verstehen ist.

2.1. E-Medien und Lizenzen

Der Begriff E-Medien (auch elektronische Medien oder elektronische Ressourcen) bezeichnet die Medien in Bibliotheken, die in digitaler Form vorliegen. Dazu gehören elektronische Zeitschriften (E-Journals), Datenbanken und elektronische Bücher (E-Books), wobei bei E-Journals und E-Books auch die dazugehörigen Pakete (auch Packages oder Collections)¹³ hinzugezählt werden müssen.¹⁴ Der Begriff E-Book wird häufig für die digital „geborenen“ und weniger für digitalisierte Bücher verwendet.¹⁵ Im weitesten Sinne gehören zu den E-Medien ebenso Hochschulschriften in Repositorien, digitale Bilder und audiovisuelle Medien. Diese Medienarten werden nachfolgend nicht betrachtet.

Anders als bei gedruckten Werken werden bei E-Medien Nutzungsrechte erworben. Diese Lizenzen erlauben rechtskräftig die Nutzung eines urheberrechtlich geschützten Werkes.¹⁶ Sie beschreiben die Bedingungen und Verpflichtungen, die bei der Nutzung dieses Werkes entstehen. Lizenzen werden direkt zwischen der Bibliothek und dem Anbieter (bspw. einer Agentur oder einem Verlag) ausgehandelt, also bilateral geschlossen. In vielen Fällen nutzen Bibliotheken auch das Angebot von Konsortien und beteiligen sich an einer gemeinschaftlichen Erwerbung von elektronischen Ressourcen. Hierbei vereinbaren die konsortialen Vertragsverhandler die lizenzrechtlichen Rahmenbedingungen für die Gruppe von teilnehmenden Bibliotheken.

¹³ E-Journal- und E-Book-Pakete sind Zusammenstellungen besonderer Themengebiete oder Verlage.

¹⁴ Vgl. Kowalak, Mario: Electronic Resource Management, in: Hauke, Petra/Schade, Frauke/Umlauf, Konrad (Hrsg.): Handbuch Bestandsmanagement in Öffentlichen Bibliotheken, Berlin, Boston, 2012, S. 375–376.

¹⁵ Vgl. Mummenthaler, Rudolf: E-Books als Katalysator. Veränderungsprozesse in wissenschaftlichen Bibliotheken – E-Books können tiefgreifende Umwälzungen auslösen, in: BuB Forum Bibliothek und Information ; Fachzeitschrift des BIB Berufsverband Information Bibliothek e.V, 64, 09/2012, S. 604ff., URL: http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_09_2012.pdf [Stand: 05.05.2015], S. 604.

¹⁶ Vgl. Steinhauer, Eric W.: Lizenzen, in: Hauke, Petra/Schade, Frauke/Umlauf, Konrad (Hrsg.): Handbuch Bestandsmanagement in Öffentlichen Bibliotheken, Berlin, Boston, 2012, S. 419.

Die Inhalte der Lizenzen umfassen neben der Dauer auch den Umfang, die Art der Nutzung und die Kosten. Die Vertragstexte der Lizenzen sind nicht einheitlich und variieren zwischen den verschiedenen Produkten und bezüglich der Nutzungszeiträume. Daher ist es wichtig, dass die Informationen aus den Verträgen an die entsprechenden Abteilungen der Bibliothek weitergegeben und verstanden werden bzw. umgekehrt diese Zugriff auf die bindenden Lizenzbedingungen haben. Diese Informationen können laufende Kosten, bezahlte oder ausstehende Rechnungen, nahende Erneuerungs- und Kündigungsfristen sein. Aber auch das Hinterlegen von Zugangsdaten, wie verwendete Authentifizierungsart, Benutzername, Passwort sowie Fernleih- und Nutzungsrechte spielen eine Rolle.

2.2. Lebenszyklus und Workflow

Das Lizenzieren von E-Medien bringt eine Vielzahl von Arbeitsschritten mit sich. Dazu gehören zum einen die Verwaltung von Zugangsdaten und Zugriffsberechtigungen sowie der Überblick über laufende Lizenzen und Testphasen, zum anderen das Dokumentieren und Überwachen von Störungsfällen und Zugriffsproblemen und die Aggregation und Auswertung von Statistiken. Die Schritte müssen bei jeder Lizenz durchgeführt werden, unabhängig davon, ob es sich um eine Erneuerung eines bereits vorhandenen E-Mediums oder ein völlig neues Produkt handelt. Diese Arbeitsabläufe finden zyklisch statt, sie können daher als "lebendig" betrachtet werden.¹⁷ Man spricht deshalb auch vom Lebenszyklus des E-Mediums. Die einzelnen Stationen fasst Kowalak¹⁸ wie folgt zusammen:

1. Initiierung: Das beinhaltet die Marktsichtung und Auswertung zum E-Medium
2. Testphase: Die erste Bewertung des Produktes
3. Verhandlung: Die Erstellung einer Übersicht über Preise und Konditionen
4. Lizenzierung: Die Bedingungen zur Nutzung werden in einem Lizenzvertrag festgehalten
5. Bestandsnachweis und Präsentation: Die elektronische Ressource wird im Bestand nachgewiesen, z.B. durch Export in die Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) oder Synchronisation mit einem Link Resolver¹⁹
6. Routinebetrieb: darunter fällt die Dokumentation der Zugangsdaten, das Abrufen, Speichern und Auswerten der Nutzungsstatistiken, die daraus folgende Kosten-Nutzen-Analyse sowie das Feedback von Mitarbeitern und Bibliotheksnutzern
7. Lizenzerneuerung (Renewal): weitere Vergleichsanalysen und die Entscheidung zur Erneuerung oder Kündigung.

¹⁷ Vgl. Kowalak, Mario/Sabisch, Andreas: Electronic Resource Management, in: Göttker, Susanne. (Hrsg.): Neue Formen der Erwerbung (Bibliotheks- und Informationspraxis 47), Berlin [u.a.], 2014, S. 148–149.

¹⁸ Vgl. Kowalak, 2012, S. 384–385.

¹⁹ Ein Link Resolver ist eine „Software, die es bei der Literatursuche in Datenbanken ermöglicht, von den darin ermittelten Treffern entweder unmittelbar zu den entsprechenden Volltexten zu gelangen [...], das Vorhandensein und die Standortangaben eines Mediums in einem Bibliotheks- oder Verbundkatalog zu ermitteln oder seine Bestellung über Fernleihe, Dokumentlieferdienste oder den Internetbuchhandel anzustoßen.“ Informationskompetenz – Glossar – Link Resolver, URL: <http://www.informationskompetenz.de/glossar/?term=466> [Stand: 29.06.2015].

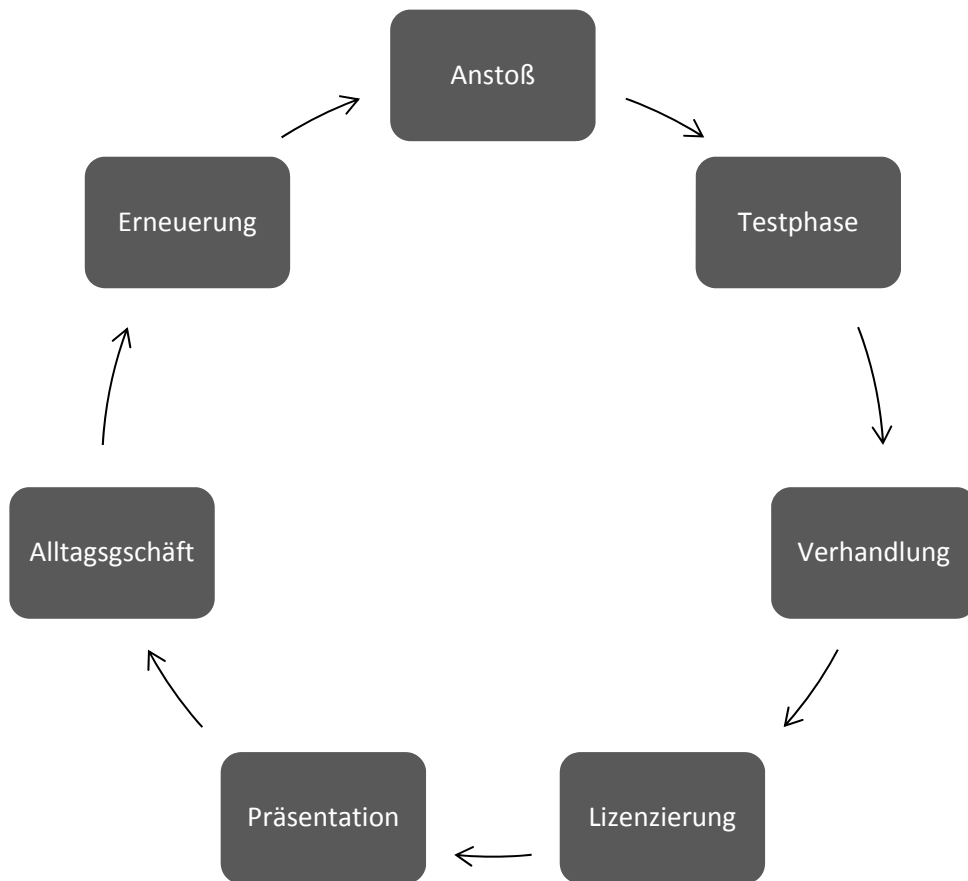


Abbildung 1: Lebenszyklus eines E-Mediums nach M. Kowalak

Jedes Medium, das die Bibliothek elektronisch lizenziert, muss diese Schritte durchlaufen. Der Lebenszyklus betrifft unterschiedliche Abteilungen bzw. Zuständigkeiten in der Einrichtung (wie bspw. die Erwerbungs- und Nutzungsabteilung).

Diese dargestellten Arbeitsgänge (Workflows) unterscheiden sich vom traditionellen Geschäftsgang der gedruckten Medien. Die DLF stellt die beiden Geschäftsgänge in ihrem Report zur ERM Initiative (siehe auch Kapitel 4) anschaulich in einem Flussdiagramm gegenüber (Abbildung 2).

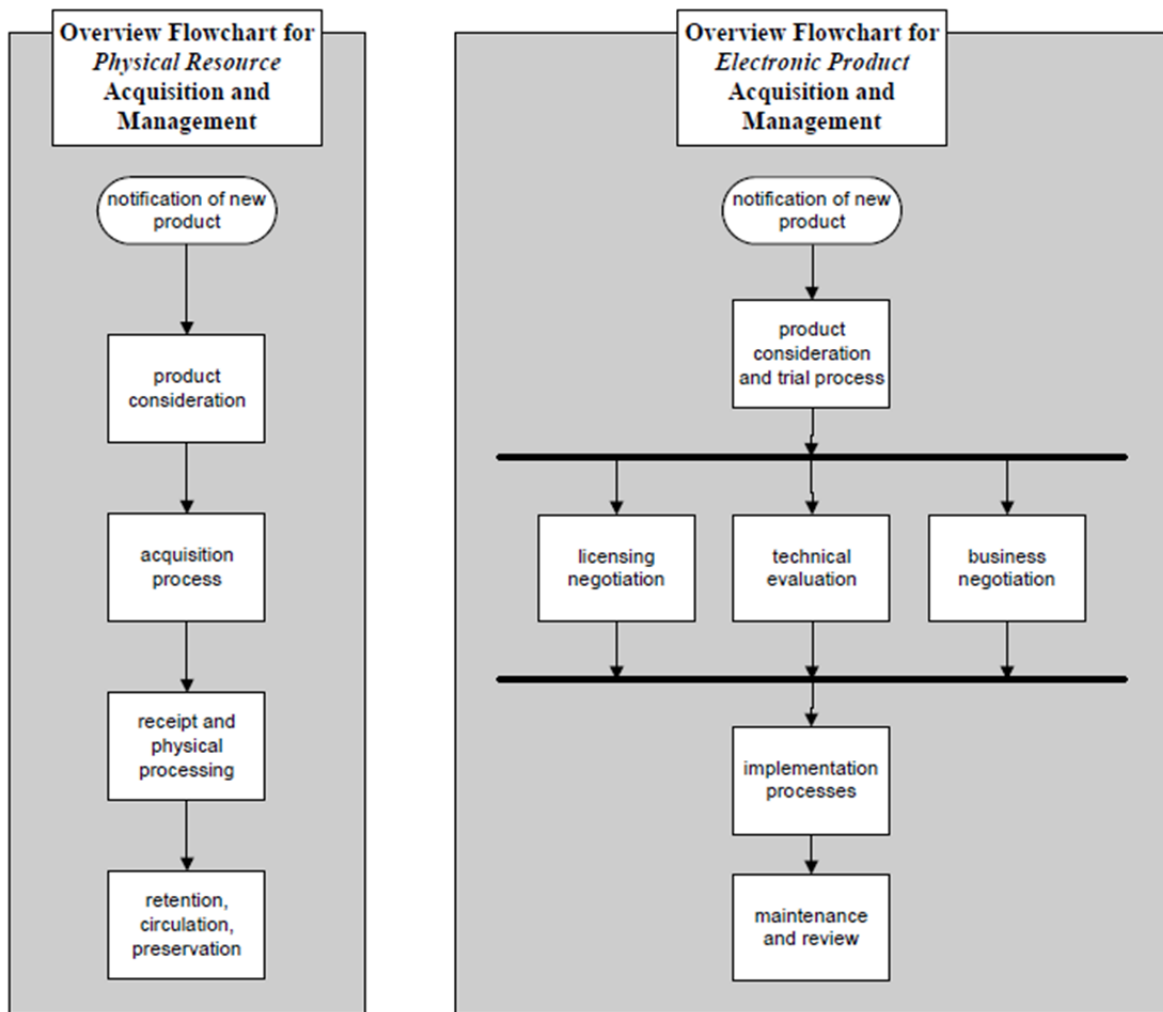


Abbildung 2: Ablaufschema zu gedruckten und elektronischen Medien²⁰

Die Unterschiede zwischen den gedruckten und elektronischen Medien sind hierbei deutlich:

„[...] [E]-products routinely require a licensing process and may pose technological challenges for implementation. Activities associated with acquiring and activating a networked product are substantially different from those associated with the receipt and processing procedures for physical items. Maintenance, troubleshooting, and license renewal for e-products are quite unlike the circulation, physical storage, and repair issues for physical objects.“²¹

²⁰ Digital Library Federation: Electronic Resource Management: Report of the DLF ERM Initiative, Washington, D.C., 2004, URL: <http://old.diglib.org/pubs/dlf102/ERMFINAL.pdf> [Stand: 06.05.2015], S. 62.

²¹ Ebd., S. 37.

Es wird erkennbar, dass der Geschäftsgang bei E-Medien komplexer und zeitaufwendiger ist, als bei Printmedien.

Dass in den Abteilungen der Bibliothek eine Unsicherheit besteht, wie ein strukturierter Geschäftsgang von E-Medien aussehen und ablaufen kann, fasst das folgende Zitat treffend zusammen:

“Many librarians believe that their job is done with the implementation of the e-resources into their library stream. But the real work starts after implementation. Evaluation and ongoing access are critical in finding the relevance and usage of the e-resources.”²²

²² Bhat, K. S./Rao, Mahabaleshwara/Pai, Rekha D. (Hrsg.): National Conference on Management of Modern Libraries (NACML) , New Delhi, 2014 , URL: [https://books.google.de/books?id=42a8CQAAQBAJ&lpq=PR5&ots=5WKIqaMXQn&dq=National%20Conference%20on%20Management%20of%20Modern%20Libraries%20\(NACML\)&hl=de](https://books.google.de/books?id=42a8CQAAQBAJ&lpq=PR5&ots=5WKIqaMXQn&dq=National%20Conference%20on%20Management%20of%20Modern%20Libraries%20(NACML)&hl=de) [Stand: 07.06.2015], S. 79.

2.3. Electronic Resource Management System

Wie im vorangegangenen Kapitel dargestellt, ergeben sich durch E-Medien neue Aufgaben bezüglich der Erwerbung, Erschließung und Präsentation. Die neuen Arbeitsschritte lassen sich in herkömmlichen Bibliothekssystemen (ILS) nicht mehr abbilden. ERMS sollen eine strukturierte Handhabung elektronischer Medien ermöglichen.

"Natürlich können und werden mit einigen Workarounds elektronische Medien in den Katalogsystemen bearbeitet, aber es sind und bleiben Fremdkörper in der Bearbeitungsroutine."²³

Ein ERMS ist ein System zur Verwaltung von Informationen zu E-Medien. Es bildet Workflows, die die Auswahl, Erwerbung, Pflege, Erneuerung und Kündigung von elektronischen Ressourcen unterstützen. Das System soll ein E-Medium während des gesamten Lebenszyklus begleiten und Schnittstellen zu bereits vorhandenen bibliothekarischen Verwaltungssystemen bereitstellen.²⁴

Mit diesem Begriffsverständnis wird deutlich, dass ein ERMS die Lücke füllen soll, die ein ILS bei der Verwaltung von E-Medien hinterlässt. Funktionen, Datenfelder und Übersichten sind notwendig.

"Viele Institutionen entwickeln Individuallösungen, etwa eigene Datenbanken oder Tabellenkalkulationsprogramme. Diese erfordern stets auch individuelle Pflege und Weiterentwicklung, die mit entsprechendem finanziellen und personellen Aufwand einhergeht und zudem nicht selten nur einem äußerst kleinen Personenkreis vertraut und ergo von diesem abhängig ist."²⁵

Die DLF fasst in ihrem ERMI Report ihre Leitprinzipien zu einem Electronic Resource Management System aussagekräftig zusammen:

²³ Kowalak/Sabisch, 2014, S. 146.

²⁴ Vgl. Junkes-Kirchen, Klaus: Electronic Resources Management System. Schlaglichter 2013. 13.09.2013, Bonn, 2013, URL: http://www.initiativefortbildung.de/pdf/schlaglichter_wandel_4_2_2013/Junkes_Kirchen_Electronic%20Resources%20Management%20System_2013.pdf [04.05.2015], Folie 2-3.

²⁵ Selbach/Stanek, 2014, S. 248.

“The ERM system should offer an integrated environment that supports both management and access, without maintaining duplicate systems. The system should offer a capacity for global updating and flexible addition of fields. It should offer the ability to hide fields and records from public view and have a single point of maintenance for each data element. It should support interoperation and dynamic data sharing with existing OPACs, Web portals, library-management systems, and link resolution services. It should offer users consistent information, regardless of the path they take in seeking it. Finally, the ERMS should, over time, support the ability to store, access, search, and generate reports of the information that it contains.”²⁶

Diese Aspekte verdeutlichen, dass ein ERMS eine effizientere Lösung ist. Ein zentrales System, das Mitarbeitern ermöglicht, die vielschichtigen Informationen ablegen und jederzeit wieder abrufen können, ist zweckmäßig und erstrebenswert.

“[...] [Because] too often the librarians depended on their memory to coordinate systems with passwords, URLs, costs, contacts and other related issues.”²⁷

Rupp präsentiert in seinen Vortragsfolien die Ergebnisse der Bedarfserhebung zu ERMS. Eine Auswahl der häufigsten Antworten auf die Frage „Welche Vorteile bringt Ihrer Meinung nach die Nutzung eines ERMS?“ waren:

- „Alle relevanten Informationen befinden sich in einem System
- Arbeitsabläufe werden optimiert und verbessert
- Es unterstützt und erleichtert mir die Lizenzverwaltung
- Die Daten sind standardisiert und ich kann sie vielseitig nutzen
- Es spart mir Zeit
- Ich kann dort den aktuellen Stand meiner Ressourcenverwaltung abrufen
- [...]“²⁸

²⁶ Digital Library Federation, 2004, S. 49.

²⁷ Bhat/Rao/Pai, 2014, S. 78.

²⁸ Vgl. Rupp, 2015.

Gleichermaßen gibt es auch Schwierigkeiten, die beim Einsatz von ERMS zu bedenken sind: Das Erstellen eines spezifischen Kriterienkatalogs als Entscheidungsgrundlage, die Auswahl eines geeigneten Systems. Das Implementieren und ggf. die Verbindung mit vorhandenen Systemen verlangen einen hohen Aufwand an Personalexpertise und Arbeitszeit. Hinzu kommen die Wochenzeit, die für die Eingabe von Daten und das Testen des Systems anfallen sowie die entsprechenden Schulungen für beteiligte Mitarbeiter.

3. Ausgangslage und Genese

Wie in der Einleitung und im Kapitel 2.1 erwähnt, verändert sich das Bestandsbild in Bibliotheken. Der gegenwärtige und zukünftige Weg wird vermehrt durch E-Medien bestimmt. Die Anbieter und Verlage haben ihr Geschäftsmodell den Bedürfnissen des Marktes angepasst. Ihre Produktpalette wächst und sie ergänzen ihr Angebot um zahlreiche Werke in elektronischer Form.

Hinzu kommen die diversen Zusammenstellungen von E-Journal- und E-Book-Paketen sowie Datenbanken, außerdem die unterschiedlichen Erwerbungsformen wie Patron Driven Acquisition (PDA), National- und Allianz-Lizenzen oder Beteiligungen an Konsortien und lokale Lizenzierungen.

„Even after two decades since the advent of e-resources into the library mainstream, the librarians still grapple to manage them.”²⁹

Aus diesem Grund wurden in den letzten Jahren an verschiedenen Einrichtungen eigene ERMS entwickelt. Welche Tendenzen und Formen es hierbei gab und aktuell noch gibt, wird in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

²⁹ Bhat/Rao/Pai, 2014, S. 77.

3.1. Genese von ERMS

"Diese strukturelle Verschiebung von Print- zu Online-Medien fordert [...] organisatorische und verwaltungstechnische Anpassungen."³⁰ Die Umstellung spiegelt sich im Einsatz von ERMS wider. Hierfür wurden verschiedene eigengefertigte Lösungen entwickelt und Systeme von Firmen für Bibliothekssoftware angeboten (näheres siehe Kapitel 5.1.).

Individuelle Behelfslösungen treten in Form von komplexen Tabellenkalkulationen, zweckentfremdeten Feldern in vorhandenen ILS, tiefstrukturierten E-Mail- und Dateiverzeichnissen und/oder aufwendigen Papierablagen von Dokumenten und Verträgen auf.³¹ Dieses Konstrukt aus einzelnen Komponenten bedarf jedoch einer intensiven Pflege. Selten werden dabei alle Komponenten aktuell gehalten bzw. verlangen einen hohen Personal- und Zeitaufwand.

Es gibt eigenständige Systementwicklungen auf Basis von Desktop- oder SQL-Datenbanken. Beispiele finden sich hierfür in der Zentralbibliothek des Forschungszentrum Jülich³² und in der Konsortialstelle des Hochschulbibliothekszen-trums des Landes Nordrhein-Westfalen (hbz)³³. Dort werden die spezifischen Infor-mationen zu den Lizenzen an einer Stelle gebündelt und abrufbar für Kollegen gemacht.

"Die im Augenblick in Deutschland angewandten (Zwischen-)Lösungen für die Verwaltung von lizenzierten elektronischen Ressourcen spiegeln die prekäre Versorgungslage und den unzureichenden Entwicklungsstand im Hinblick auf ERMS wider."³⁴

Es ist daher im Interesse der Bibliotheken, diese Situation zu ändern und neue Formen der E-Medien Verwaltung zu finden und einzusetzen.

³⁰ Selbach, Michaela/Rupp, Daniel A.: Electronic Resource Management System. Vernetzung von Lizenzinfor-mationen, in: o-bib; Das offene Bibliotheksjournal, 1, 1/2014, S. 10ff., URL: <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2014H1S10-20> [Stand: 05.05.2015], S. 11.

³¹ Vgl. ebd., S. 11–12.

³² Vgl. Aumeier, Florian/Heinen, Ingrid: Inhouse-Lösung für das Jülicher Electronic Resource Management System, in: Bibliotheksdienst, 41, 3/2007, S. 322ff., URL: http://digital.zlb.de/viewer/image/019591853_2007/324/LOG_0006/.

³³ Vgl. Selbach, Michaela: ERMS - Das Lizenzverwaltungstool der hbz-Konsortialstelle (102. Deutscher Biblio-thekartag 2013), Leipzig, 2013, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus-14203> [Stand: 28.06.2015].

³⁴ Selbach/Stanek, 2014, S. 244.

Ein Beispiel für eine solche Initiative in Deutschland ist die Gründung der *Facharbeitsgruppe ERM* aus der Facharbeitsgruppe *Lokale Geschäftsgänge* im Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV) im Jahr 2007. Sie wurde eingerichtet, "um für die GBV-Bibliotheken und die Geschäftsstelle des Niedersachsen-Konsortiums Anforderungen an und eine Empfehlung für die Benutzung eines Systems für die Verwaltung elektronischer Ressourcen zu erarbeiten"³⁵. Die Arbeitsgruppe erstellte einen Kriterienkatalog und verglich die Anforderungen mit ausgewählten Systemen (*Verde* von *ExLibris*, *Serials Solutions* von *ProQuest* und *Millennium* von *Innovative Interfaces*). Die Erkenntnisse führten zu dem Ergebnis, dass zum damaligen Zeitpunkt kein ERMS geeignet war. Die Arbeitsgruppe hatte vor, Produkte mit integrierten Schnittstellen zu vorhandenen lokalen Systemen im Fokus zu behalten.³⁶

Die Auswertung der Facharbeitsgruppe macht deutlich, dass die Anforderungen an ein ERMS selten oder sogar nie erfüllt werden.

*"Das ERMS ist meist nur ein Produkt neben anderen - etwa dem ILS, dem Link Resolver oder dem Discovery System - die zum Teil von unterschiedlichen Anbietern stammen."*³⁷

Die hohen Erwartungen und Anforderungen sind jedoch auch förderlich, denn ohne sie käme es zu einem Entwicklungsstillstand. So werben Agenturen, Bibliotheksdienstleister und Softwarefirmen regelmäßig mit neuen Zusatzfunktionen und Weiterentwicklungen ihrer Systeme³⁸. Auch im Bereich der Open Source Systeme gibt es Bewegung.³⁹ In Foren und Mailinglisten⁴⁰ gibt es regen Austausch zu Erweiterungen und der Möglichkeit neue Features umzusetzen.

³⁵ Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV): Abschlussbericht der AG ERM , 2011, URL: https://www.gbv.de/wikis/cls/images/f/fb/Ag_erm_bericht_070420.pdf [05.05.2015], S. 1–2.

³⁶ Vgl. ebd., S. 1–2.

³⁷ Selbach/Stanek, 2014, S. 247.

³⁸ Siehe z.B. die aktuellen Meldungen zu ProQuests *360 Resource Manager*. URL: <http://www.proquest.com/products-services/360-Resource-Manager.html#whatsnewSection> [Stand: 30.06.2015].

³⁹ Dies lässt sich an der Übersicht zu den veröffentlichten Releases auf der GitHub-Webseite erkennen, von der aus die einzelnen Module von CORAL heruntergeladen werden können. URL: <https://github.com/ndlibersa/resources/graphs/contributors?from=2011-03-13&to=2015-06-30&type=c> [Stand: 30.06.2015].

⁴⁰ Zum Beispiel die Mailingliste von *CORAL* coral-erm@listserv.nd.edu oder das Forum von *ERMes* <https://groups.google.com/forum/#!forum/ermeserm>.

3.2. Exkurs DFG Projekt

Auf nationaler Ebene wurde der Einsatz von ERMS von der DFG im Jahr 2012 als Bedarf identifiziert und gefördert. Der Förderbereich Informationsmanagement schrieb ein Projekt zur "Neuausrichtung überregionaler Informationsservices" mit vier Themenfeldern aus. Grundlagen der Initiative sind die Veröffentlichungen der DFG⁴¹ und des Wissenschaftsrates⁴² zur Zukunft und Weiterentwicklung der Bibliotheksverbände⁴³.

Das Ziel der Ausschreibung ist die Entwicklung eines integrierten Informationssystems, welches zur Verwaltung aller Medienformen, sowohl gedruckt als auch elektronisch, geeignet ist. Die DFG möchte mit den geförderten Projekten eine Starthilfe für den Prozess der Umstrukturierung geben, "in dessen Verlauf die derzeitig vorrangig regional orientierten Informationsangebote zu nachhaltigen, funktional definierten, nationalen Services [...] weiter zu entwickeln [sind]"⁴⁴. Die Dienste, die aus verschiedenen Bausteinen im Back- und Front-End⁴⁵ bestehen, sollen vollständig über das Internet nutzbar sein. Das bedeutet die Ein- und Ausgabe der Daten erfolgt in einem offenen System, welches an die lokalen und regionalen Bedürfnisse angepasst werden kann. "Bereits bestehende Dienste, die vor allem die bibliotheksinterne Organisation unterstützen, sind als *Basisdienste* in überregional arbeitsteiliger Form weiterzuentwickeln und durch spezifizierte, bisher noch nicht oder nur teilweise entwickelte *Zusatzdienste* zu ergänzen [...]"⁴⁶. Die Zusatzdienste werden innerhalb der vier Themenfelder der Ausschreibung näher definiert.

⁴¹ Deutsche Forschungsgemeinschaft: Positionspapier zur Weiterentwicklung der Bibliotheksverbände als Teil einer überregionalen Informationsinfrastruktur. Ausschuss für wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme, 2011, URL: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_bibliotheksverbuende.pdf [Stand: 05.06.2015].

⁴² Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Zukunft des bibliothekarischen Verbundsystems in Deutschland, 2011, URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10463-11.pdf> [Stand: 05.06.2015].

⁴³ Deutsche Forschungsgemeinschaft/Wissenschaftsrat: Zur Zukunft der Bibliotheksverbände als Teil einer überregionalen Informationsinfrastruktur in Deutschland. Gemeinsame Erklärung, Köln, Bonn, 2011, URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1003-11.pdf> [05.06.2015].

⁴⁴ Deutsche Forschungsgesellschaft: Informationsmanagement. Ausschreibung "Neuausrichtung überregionaler Informationsservices", 2012, URL: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ausschreibung_ueberregionale_informationsservices_121015.pdf [Stand: 05.06.2015], S. 1.

⁴⁵ „Das Back-End ist im Gegensatz zum Front-End der Teil einer Client-Server-Architektur oder eines Computersystems, der teilnehmerfern liegt. Betrachtungsmäßig liegt er näher am System, wohingegen das Front-End näher am Benutzer liegt.“ IT Wissen – Lexikon – Back-End, URL: <http://www.itwissen.info> [Stand: 29.06.2015].

⁴⁶ Deutsche Forschungsgesellschaft, 2012, S. 1.

1. Themenfeld: Bibliotheksdateninfrastruktur und lokale Systeme
2. Themenfeld: Langzeitverfügbarkeit
3. Themenfeld: Electronic Resource Management – das Management digitaler Publikationen
4. Themenfeld: Forschungsnahe Informationsinfrastruktur

Im „Themenfeld 3 - Electronic Resource Management – das Management digitaler Publikationen“ werden die gewünschten Funktionalitäten zu einem ERMS beschrieben. Die DFG fördert die Entwicklung eines "bundesweit verfügbaren, mandantenfähigen und webbasierten Electronic-Resource-Managementsystems" ⁴⁷. Zusammengefasst soll das geförderte ERMS folgende Kriterien erfüllen:

- bundesweit einheitliche Nutzung von Lizenzdaten
 - lokal, regional und national,
- die Hinterlegung von Nutzungsstatistiken,
- Schnittstellen für
 - Import und Export von Daten,
 - gemeinsame Datennutzung und -bearbeitung sowie
 - Automatisierung der Datenweitergabe an die ILS (und somit auch der OPACs),
- geschützte Bereiche und individuelle Rechteverwaltung für interne Daten,
- nachhaltige Bereitstellung und Nutzung des entwickelten Systems und
- passende überregional anwendbare Geschäfts- und Finanzierungsmodelle.⁴⁸

Die Ausschlussfrist der vollständigen Anträge zu den vier Themenfeldern war der 15. Oktober 2012. Die Förderdauer beträgt maximal fünf Jahre, wobei regulär drei Jahre vorgesehen sind, das Projekt aber mit einem Folgeantrag um zwei Jahre verlängert werden kann. Die DFG investiert in die Projekte ca. 2 Mio. EUR, wobei 30% des Antragsvolumens in Eigenleistung erfolgen musste. Dies konnte in Form von Personal oder Materialien (wie z.B. Geräten) umgesetzt werden.⁴⁹

⁴⁷ Deutsche Forschungsgesellschaft, 2012, S. 3.

⁴⁸ Vgl. ebd., S. 3–4.

⁴⁹ Vgl. ebd., S. 5-6.

Der Antrag des Projektteams, bestehend aus der Universitätsbibliothek Freiburg und Frankfurt am Main, der Verbundzentrale des GBV und des hbz, wurde bewilligt.⁵⁰ Am 15. März 2013 wurden die ersten zwei Arbeitspakete des Antrags (1. Arbeitspaket: Bedarfserhebung, 2. Arbeitspaket: Konzeption des Datenmodells) genehmigt. Im Februar 2014 startete das Projekt, so dass bereits im Sommer der erste Teil umgesetzt werden konnte. Die Bedarfserhebung bestand darin, eine Bedarfsanalyse durch eine Nutzerumfrage innerhalb der deutschen Bibliotheken und Experteninterviews mit bestimmten Bibliotheken und Konsortien durchzuführen. Die jeweiligen Anforderungen und Bedürfnisse an ein ERMS wurden erfragt und zusammengetragen. Diese dienen aktuell als Grundlage zum zweiten Arbeitspaket, der Konzeption des Gesamtsystems (Abbildung 3). Ziel ist es, ein Datenmodell zu erstellen, welches die Anforderungen der Interview- und Umfrageergebnisse umsetzt.⁵¹ Dabei soll das Modell auch die erforderlichen Funktionen mit dazugehörigem Rechtemanagement abbilden.

⁵⁰ Assoziierte Partner sind außerdem: die Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) der UB Regensburg, die Zeitschriftendatenbank (ZDB), die Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz sowie die GASCO (German, Austrian and Swiss Consortia Organisation).

⁵¹ Vgl. Behrens, Renate: Bericht aus der 67. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme am 18. und 19. November 2014 in Köln – Stand: November 2014, in: Bibliotheksdienst, 49, 3-4/2015, S. 245–246.

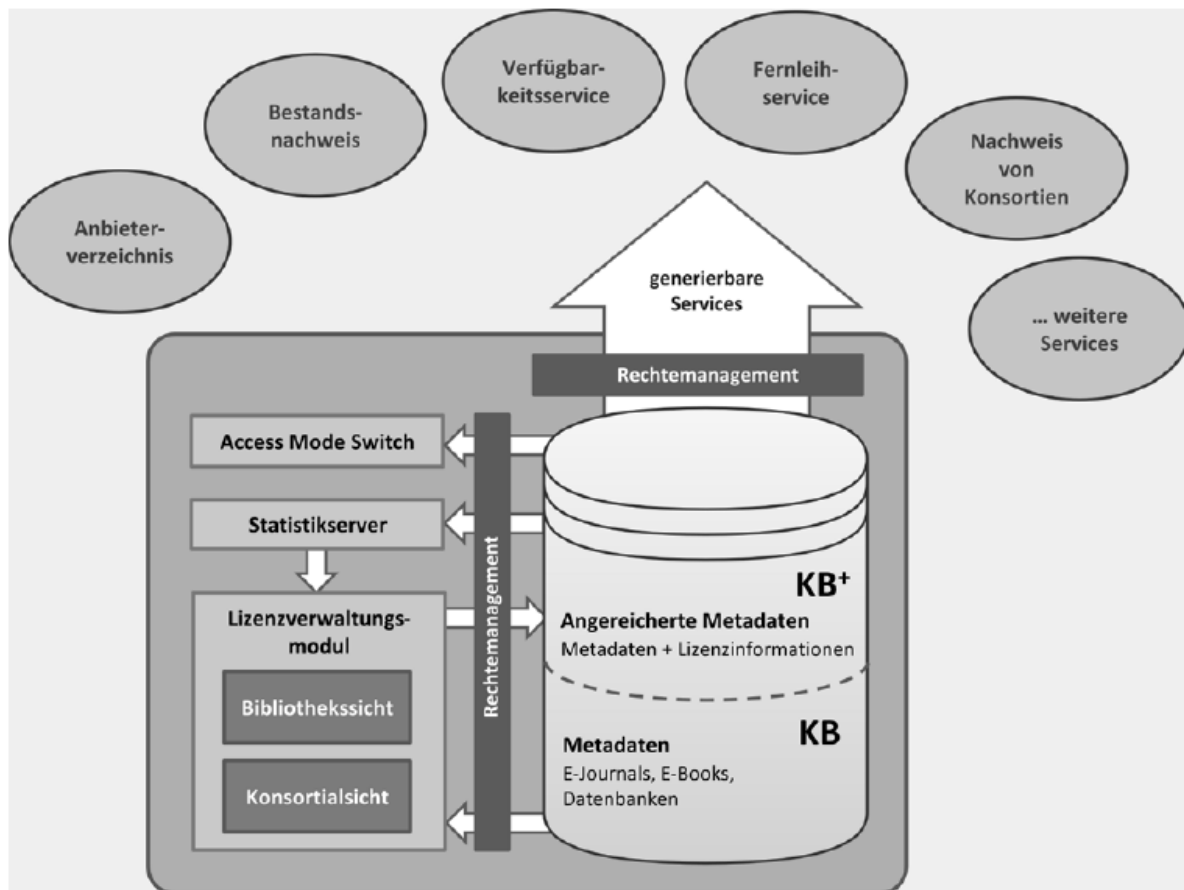


Abbildung 3: Konzept des DFG Projekts "ERM"⁵²

Die Modularität des Systems steht im Vordergrund des Datenmodells, so dass auch nur einzelne Komponenten erworben werden können. Zusätzlich ist die Grundlage des ERMS die Trennung der Knowledge Base (KB)⁵³ von den Funktionen (Services / Dienste) und Ansichten.⁵⁴ Die geplanten Services sind ein Zugangsmanagement, ein Anbieterverzeichnis und ein Nachweis bestehender Lizenzen und Konsortien.⁵⁵

Die Realisierung eines so geplanten ERMS ist sowohl vielversprechend und lohnenswert, als auch ein ehrgeiziges Ziel. Ob eine Umsetzung der gleichermaßen wünschenswerten und aufwändigen Ziele in *LASeR* (Lizenz-Administrationssystem für e-Ressourcen)⁵⁶ möglich ist, ist derzeit ungewiss.

⁵² Selbach/Rupp, 2014, S. 13.

⁵³ Eine Knowledge Base (KB), eine Wissensdatenbank, ist eine Sammlung von Daten und Informationen. In Bibliothekssysteme enthält die KB alle bibliografischen Daten der existierenden Produkte.

⁵⁴ Vgl. Selbach/Rupp, 2014, S. 13.

⁵⁵ Vgl. ebd., S. 15.

⁵⁶ Vgl. Rupp, 2015, Folie 8.

4. DLF Report zur Electronic Resource Management Initiative

Ein im Mai 2002 arrangierter Workshop war der Ursprung des Hauptausschusses zur *Electronic Resource Management Initiative (ERMI)*. Dieser wurde von der DLF und der *National Information Standards Organization (NISO)* veranstaltet. Vertreter der organisierenden Einrichtungen, der US-amerikanischen Bibliotheken, die bereits selbstentwickelte ERMS im Einsatz hatten und der Verlage und Bibliothekssoftwarehersteller nahmen daran teil.

„[...] [The ERMI] was organized to support the rapid development of such systems by producing a series of interrelated documents to define needs and to help establish data standards.“⁵⁷

Dieser Wegweiser für das Verwalten von elektronischen Ressourcen wurde schließlich als *Final Report* im August 2004 veröffentlicht.⁵⁸ Sie enthält umfangreiche Anlagen, die die Anforderungen und Empfehlungen zusammenfassen.

Appendix A stellt etwa 50 Mindestanforderungen an ein erfolgreiches ERMS zusammen.

Appendix B enthält neben dem Workflowdiagramm von gedruckten und elektronischen Medien (Abbildung 2), auch noch weitere grafische Darstellungen zu spezifischen Phasen des Lebenszyklus.

Appendix C zeigt mithilfe eines Entity-Relationship-Modells⁵⁹, wie die Gruppen der Datenelemente in Verbindung zueinander stehen.

Appendix D ist ein „data dictionary“, ein Glossar, welches über 300 Elemente definiert.

Appendix E gibt das Datenmodell wieder. Es bildet den Zusammenhang zwischen Datenelementen, Entitäten (Objekte) und funktionalen Anforderungen ab.

⁵⁷ Digital Library Federation, 2004, S. 1.

⁵⁸ Vgl. Digital Library Federation, URL: <http://old.diglib.org/pubs/dlf102/> [06.05.2015].

⁵⁹ Ein Entity-Relationship-Modell ist ein „[...]grafisches Hilfsmittel für den Entwurf von Datenbanken. In diesem Modell werden die realen Zusammenhänge von Ereignissen, Handlungen, Objekten oder Anwendungen modelliert und diese in Relation zueinander gesetzt.“ IT Wissen – Lexikon – ER-Modell, URL: <http://www.itwissen.info> [Stand: 29.06.2015].

Appendix F beschreibt die Untersuchung zur Verwendung von XML-Dateien. Hintergrund ist die Entwicklung eines Standards zum Austausch von Daten und Informationen zu E-Medien und deren Lizenzen.

Für den weiteren Verlauf dieser Arbeit wird der Appendix A etwas näher betrachtet, die weiteren Anlagen des Reports sind hier nur am Rande relevant.

Die funktionalen Anforderungen identifizieren und beschreiben die Funktionen, die benötigt werden, um E-Medien während ihres gesamten Lebenszyklus zu unterstützen, einschließlich der Beschaffung, Erwerbung, Bereitstellung, Bestandsvermittlung, Unterstützung für Mitarbeiter und Endbenutzer als auch Erneuerungs- oder Kündigungsentscheidungen.⁶⁰

Die grundlegenden Voraussetzungen beinhalten dabei:

- die Verwaltung und den Zugang der gedruckten und elektronischen Medien über miteinander verbundene Systeme,
- die Einheitlichkeit der zur Verfügung gestellten Informationen,
- die separate Pflege jedes Datenelements,
- die Flexibilität, neue Felder zu ergänzen oder vorhandene Felder zu verändern,
- die Darstellung der Beziehungen zwischen einzelnen Ressourcen, Paketen und Lizenzen und
- die Fähigkeit der Erstellung von Reports und Datenexporten.⁶¹

Der ERMI Bericht stellt weiterhin folgende Kategorienübersicht der Requirements (Anforderungen) zusammen.⁶² Zur näheren Beschreibung werden ausgewählte Beispiele genannt.

⁶⁰ Vgl. Digital Library Federation, 2004, S. 34.

⁶¹ Vgl. ebd.

⁶² Vgl. ebd., S. 34-35.

Functional Requirements (funktionale Systemanforderungen)

General (Allgemeines): Das Rechtemanagement innerhalb des Systems (wie z.B. lesender Zugriff) sowie die Darstellung der komplexen Beziehungen zwischen bibliografischen Daten und Lizenzen.

Resource Discovery (Bereitstellung): Die kontextabhängige Vermittlung der Lizenzdaten der E-Medien im OPAC oder anderen Katalogen.

Bibliographic Management (Verwaltung der bibliografischen Daten): Die Vermeidung von Doppelarbeit durch mehrfache manuelle Eingabe von Daten und der Einsatz von Schnittstellen zum Datenimport.

Access Management (Verwaltung des Zugangs): Das Dokumentieren von zugangsbezogenen Informationen, wie z.B. URLs, Benutzername und Passwort, hinterlegten IP-Adressen oder Servern.

Staff Requirements (Anforderungen aus Nutzersicht)

General Interface Requirements (allgemeine Anforderungen an die Benutzeroberfläche): Das Vorhandensein von verschiedenen Ansichten (Views) entsprechend der Interessen und Aktivitäten, also u.a. Kontaktdaten, Lizenzinhalte, Statistiken.

Selection and Evaluation Processes (Auswahl- und Bewertungsverfahren): Funktionen zur Workflow-Unterstützung, wie das Ausführen von festgelegten Aktionen, z.B. das Senden von Erinnerungen oder Warnungen (Alerts), wenn vordefinierte Ereignisse erreicht werden (z.B. das Ende eines Lizenzzeitraumes oder eine Statusänderung).

Resource Administration and Management (Ressourcen-Verwaltung): Das Hinterlegen von Zugriffsproblemen, Ausfallzeiten, Nutzungsstatistiken und Konfigurationsoptionen.

Business Functions (erwerbungsrelevante Funktionen): Die Dokumentation von Preismodellen, Kündigungs- und Erneuerungsbedingungen, Kostenverteilung und Beteiligungen an Konsortien.

5. Marktsichtung

Im Kapitel 3.1 wurde bereits festgehalten, dass derzeitig verschiedene Varianten von ERMS im Einsatz sind.

*"Es existieren zum einen kommerzielle Stand-Alone-Lösungen, die jedoch nur von wenigen Einrichtungen eingesetzt werden, und zum anderen individuell entwickelte Datenbanken, Tabellenkalkulationsprogramme u. ä., die von der Mehrzahl der Einrichtungen aufgrund fehlender Alternativlösungen genutzt werden."*⁶³

Nicht zu vergessen sind Systeme, die als kostenlose oder quelloffene Software auf dem Markt sind.

Nachfolgend fasst die Tabelle 1 die derzeitig verfügbaren ERMS zusammen. Im Anschluss an die Aufstellung werden die ermittelten Systeme nochmal näher vorgestellt. Aus dieser Sammlung folgt, ab Kapitel 5.2.1, für einige ausgewählte ERMS eine detaillierte Betrachtung.⁶⁴

Das Evaluieren von ERMS der Bibliotheksdienstleister oder andere Anbieter ist aufwändig, da es oftmals für Interessenten nur allgemeine Datenblätter oder anderes Informationsmaterial auf den Webseiten gibt. Einen Einblick ins System bekommt man nur über Kontaktaufnahme zum Kundenservice oder durch Verkaufskontakte.

Bei Open Source Systemen ist ein kurzer Blick ins System zum Teil einfacher, begründet durch die öffentliche Dokumentation der Software. Mithilfe von z.B. Installationsanleitungen erhalten interessierte Anwender bereits einen Überblick über die vorhandenen Funktionen und Bedienmöglichkeiten. Mit der vorhandenen internen IT-Unterstützung lassen sich Testinstallationen oder -zugänge einrichten.

Junkes-Kirchen merkt jedoch an, dass das Testen von Systemen einen hohen Aufwand abverlangt, weil die Dateneingabe sehr zeitintensiv ist, qualifiziertes Per-

⁶³ Selbach/Stanek, 2014, S. 244.

⁶⁴ Die Hürden der Marktsichtung sind dabei nicht zu unterschätzen. Das Auffinden von ERMS, die z.B. von US-amerikanischen Hochschulen entwickelt wurden, kann sich als sehr schwierig herausstellen. Die Systeme sind in der deutschen Fachwelt meist unbekannt und schwer ausfindig zu machen.

sonal für das Testen gebraucht wird und die Datenstruktur der Systeme oft am US-Markt ausgerichtet ist.⁶⁵

Finanzierungsmodell	Name	Anbieter	Bemerkung
Lizenz	360 Resource Manager	ProQuest	http://www.proquest.com/products-services/360-Resource-Manager.html
	ALMA	Ex Libris	http://www.exlibrisgroup.com/category/AlmaOverview
	E-Resource Management	Innovative Interfaces Inc.	http://www.iii.com/products/sierra/er-resource-management
	ERM as a Service	SwetsWise	Die Firma Swets ist seit September 2014 insolvent.
	ERM Essentials	EBSCO	http://www2.ebsco.com/de/de/management/ERM/Pages/index.aspx
	Gold Rush	Colorado Alliance of Research Libraries	https://www.coalliance.org/software/gold-rush
	HERMIS	Harrassowitz	https://www.harrassowitz.de/subscription_services/hermis.html
	FILERO	Lib-It	http://www.lib-it.de/produkte/filero/
	Journal Finder	WT Cox Information Services	http://www.wtcox.com/journal-finder.cfm
	LASeR	GBV, hbz, UB Freiburg, UB Frankfurt am Main	http://gepris.dfg.de/gepris/projekt/23722554 Derzeitig noch in der Entwicklung als DFG-Projekt.
	TDNet	Teldan Information Systems & Delta Ventures Ltd.	http://web.tdnet.com/
	Verde	Ex Libris	http://www.exlibrisgroup.com/category/VerdeOverview Vertrieb ist eingestellt, siehe ALMA

⁶⁵ Vgl. Junkes-Kirchen, 2013, Folie 9.

Finanzierungsmodell	Name	Anbieter	Bemerkung
	WorldShare	OCLC	http://www.oclc.org/de-DE/worldshare.html
Open Source	AMSL	UB Leipzig	http://amsl.technology/ Derzeitig noch in der Entwicklung als EFRE-Projekt für sächsische Bibliotheken.
	CORAL		http://coral-erm.org/
	CUFTS: ERM	Simon Fraser University Library	http://researcher.sfu.ca/cufts/erm
	E-Matrix	North Carolina State University Libraries	http://www.lib.ncsu.edu/e-matrix/ Derzeitig ist E-Matrix noch nicht als Open Source System verfügbar.
	ERMes	University of Wisconsin - La Crosse	http://murphylibrary.uwlax.edu/erm/
	SemperTool		http://www.sempertool.dk/

 Tabelle 1: Übersicht zu verfügbaren ERMS⁶⁶

360 Resource Manager

Das eigenständige System von *Serials Solutions*, welches zu *ProQuest* gehört, besitzt viele Schnittstellen zu anderen Services aus der Produktfamilie (z.B. *360 Counter*, *Summon*).⁶⁷ Seit 2007 kann es lizenziert werden, wobei ein Großteil der Anwender aus den USA stammt.

ALMA

ExLibris, als Hersteller von Softwarelösungen für Bibliotheken, hat ein Bibliotheksmanagementsystem der nächsten Generation mit *ALMA* im Angebot. Durch *ALMA* erhalten die Bibliotheksmitarbeiter in allen Bereichen Unterstützung, wie z.B. Erwerbung von gedruckten und elektronischen Medien, Katalogisierung der

⁶⁶ Eine vollständige Nennung aller existierenden ERMS kann die Autorin nicht garantieren.

⁶⁷ Vgl. ProQuest: Datasheet 360 Resource Manager (08.01.2014), URL: http://media2.proquest.com/documents/Datasheet_360_Resource_Manager.pdf [Stand: 08.06.2015].

Titel und Bereitstellung der Daten.⁶⁸ Das System ist Cloud-basiert und verfügt über offenen Schnittstellen.

E-Resource Management

Innovative Interfaces Inc. war einer der ersten kommerziellen Anbieter von ERMS und hielt sich eng an die Empfehlungen des DLF Reports. Ihr ERM Produkt kann als Stand-Alone oder als integriertes Modul im ILS *Sierra* lizenziert werden. Es besitzt keine eigene KB, jedoch eine Schnittstelle zum *Content Access Service (CASE)*, worüber man Zugriff auf Metadaten zu E-Medien über Drittanbieter erhält.⁶⁹

ERM as a Service

SwetsWise hatte ebenfalls ein System zur Verwaltung von E-Medien im Angebot. Im September 2014 meldete die Firma jedoch Insolvenz an.⁷⁰ Die Services können somit gegenwärtig nicht mehr erworben werden.

ERM Essentials

Seit 2010 bietet *EBSCO* das Zusatzprodukt *ERM Essentials* an. Es wird in die Plattform *EBSCONET* integriert. Aus diesem Grund arbeitet das Modul sehr eng mit anderen Produkten von *EBSCO* zusammen, wie z.B. *EBSCO A-to-Z*, *LinkSource* und *EBSCO's OpenURL Linkresolver*. Ein besonders Merkmal ist, dass das System automatisch über 100 Datenfelder füllt, sobald die über *EBSCO* abonnierten E-Medien aktiviert werden.⁷¹

Gold Rush

Gold Rush ist ein Stand-Alone-System, welches von der *Colorado Alliance of Research Libraries* entwickelt wurde und bereits seit 2003 auf dem Markt ist. Es besitzt eine eigene KB, die, nach eigenen Angaben, über 100.000 E-Journals und

⁶⁸ Vgl. ExLibris: Alma, URL: <http://www.exlibrisgroup.com/category/AlmaOverview> [Stand: 01.07.2015].

⁶⁹ Vgl. Innovative Interfaces Inc.: E-Resource Management, URL: <http://www.iii.com/products/sierra/eresource-management> [Stand: 05.05.2015].

⁷⁰ Vgl. Swets-Gruppe ist insolvent. URL: <http://www.boersenblatt.net/816106/> [Stand: 15.06.2015].

⁷¹ Vgl. EBSCO: EBSCONET® ERM Essentials™. Weniger verwalten, mehr liefern durch intelligente E-Ressourcen-Verwaltung, URL: <http://www2.ebsco.com/de-de/management/ERM/Pages/index.aspx> [Stand: 09.06.2015].

alle Open Access Titellisten enthält.⁷² *Gold Rush* legt viel Wert auf die individuelle Anpassung von Feldern. Es ist möglich, alle Feldbezeichnung umzubenennen und eigene Reports zu erstellen.

HERMIS

Der Verlag *Harrassowitz* bietet ein eigenständiges System zur E-Medien-Verwaltung an. Automatisiert werden Lizenzstatus der Medien übernommen, welche aus *OttoSerials* importiert werden. Es enthält ebenso eine Schnittstelle zu einem weiteren *Harrassowitz* Produkt, dem *E-Stats Service*.⁷³

FILERO

Bei *FILERO* handelt sich um ein Enterprise Information Management System, welches auf alle Arten von Daten ausgerichtet ist. *LIB-IT* bieten als Zusatzprodukt die Lizenzverwaltung für E-Medien an. Die Feldstruktur und -benennung ist sehr flexibel und kann angepasst werden. Das System verschickt außerdem Erinnerungsmeldungen, wenn z.B. Lizenzfristen ablaufen.⁷⁴

Journal Finder

Das System wurde von Mitarbeitern der *University of North Carolina* entwickelt und dann im Jahr 2008 von *WT Cox* gekauft. Der *Journal Finder* besteht gleichzeitig aus einer A-Z Liste, einem Link Resolver und einem "Basic ERM tool for all e-resources".⁷⁵

LASeR

Die Entwicklung eines nationalen ERMS wird durch die DFG gefördert (siehe auch Kapitel 3.2). Geplant ist ein webbasiertes, anbieterunabhängiges und modular

⁷² Vgl. Colorado Alliance of Research Libraries: Gold Rush, URL: <https://www.coalliance.org/about-gold-rush%C2%AE> [Stand: 07.06.2015].

⁷³ Vgl. Harrassowitz: HERMIS. Electronic Resources Management and Information Solutions, URL: https://www.harrassowitz.de/subscription_services/hermis.html [Stand: 10.06.2015].

⁷⁴ Vgl. LIB-IT GmbH/LIB-IT DMS GmbH: Lizenzverwaltung für e-Publikationen mit FILE-RO, URL: <http://www.lib-it.de/produkte/libero/funktionaler-ueberblick/zusatzprodukte/filero-lizenzverwaltung.html> [Stand: 11.06.2015].

⁷⁵ WT.COX Information Services: Journal Finder. A-Z List, Link Resolver and ERM solution in one., URL: <http://www.wtcox.com/journal-finder.cfm> [Stand: 15.06.2015].

aufgebautes System, welches bei der Verwaltung von lokalen, konsortialen sowie National- und Allianz-Lizenzen unterstützen soll.⁷⁶

TDNet

TDNet ist ein Joint Venture von *Teldan Information Systems* und *Delta Ventures Ltd.* mit ihrem Hauptsitz in Tel Aviv, Israel. Es kann als Stand-Alone lizenziert und mit weiteren Produkten (z.B. *TDNet Holdings* oder *TDNet Knowledgebase*) ergänzt werden. Der Anwender hat die Wahl, ob die Daten aus dem ERMS lokal oder in der Cloud gelagert werden sollen.⁷⁷

Verde

Das ERMS *Verde* der Firma *ExLibris* war ein Stand-Alone-System, welches durch Schnittstellen mit anderen Produkten, wie z.B. *SFX*, eng verbunden war. 2009 wurde bekannt gegeben, dass *Verde* nicht mehr weiterentwickelt wird. Das Nachfolgesystem ist *ALMA*.⁷⁸ Das bedeutet, dass Anwender von *Verde* entscheiden müssen, ob sie durch die Lizenzierung von *ALMA* ihr bisher eingesetztes System ersetzen wollen.

WorldShare

OCLC bietet mit *WorldShare* ein Bibliothekssystem der nächsten Generation an. Hier finden sich modular aufgebaute Management Services zu Erwerbung, Katalogisierung, Geschäftsgang und Bereitstellung. Es unterstützt dabei gleichermaßen gedruckte, elektronische und digitale Medien.⁷⁹

AMSL

Das EFRE (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung) geförderte Projekt an der UB Leipzig zielt auf die Entwicklung eines ERMS für sächsische Hochschulbibliotheken.⁸⁰ Das System stützt sich auf Linked-Data⁸¹ Technologien und baut

⁷⁶ Vgl. Rupp, 2015, Folie 7.

⁷⁷ Vgl. Teldan Information Systems/Delta Ventures Ltd.: TDNet, URL: <http://web.tdnet.com/> [Stand: 14.06.2015].

⁷⁸ Vgl. ExLibris: Verde, URL: <http://www.exlibrisgroup.com/category/VerdeOverview> [Stand: 01.07.2015].

⁷⁹ Vgl. OCLC: WorldShare, URL: <http://www.oclc.org/de-DE/worldshare.html> [Stand: 27.06.2015].

⁸⁰ Vgl. Universitätsbibliothek Leipzig: AMSL. amsl.technology, URL: <http://amsl.technology/about-amsl/> [Stand: 07.06.2015].

Ontologien⁸² für Bereiche, wie z.B. Lizenzverwaltung, Erwerbungsdaten oder Statistiken, auf.

CORAL

Seit 2010 gibt es das Open Source ERMS, welches von den *Hesburgh Libraries* der *University of Notre Dame* entwickelt wurde. *CORAL* besteht aus vier Modulen, die unabhängig voneinander einsetzbar sind, wobei die gemeinsame Nutzung aller Module den Lebenszyklus des E-Mediums eingehender unterstützt.⁸³

CUFTS: ERM

CUFTS: Electronic Resource Management ist ein Zusatzprodukt des Open Source Projekts *reSearcher* der *Simon Fraser University Library*. Das ERMS unterstützt "[...] basic electronic resource management services, [...] including licensing terms, renewal dates, contacts, [it] features a renewal notification system, reminding you of approaching deadlines and an A-Z list of your electronic resources."⁸⁴ Optional können noch weitere *reSearcher* Produkte über Schnittstellen integriert werden, wie z.B. *Open Knowledgebase* und *GODOT - Open Source Link Resolving* und *dbWiz - open source federated search engine*.

E-Matrix

E-Matrix wurde von den *North Carolina State University (NCSU) Libraries* entwickelt. Das System ist unterteilt in drei Module, welche die Datenstruktur (*Service*), die webbasierte Suchoberfläche (*Interface*) und die Schnittstellensynchronisation (*Synchronizer*) beinhalten. Die *NCSU* arbeitet daran, ein zukünftiges Release als Open Source zu veröffentlichen, derzeit ist dies leider noch nicht der Fall.⁸⁵

⁸¹ Linked Open Data sind frei verfügbare Daten im WWW, die von Applikationen abgefragt und mit anderen Daten verbunden werden können. Auf diesem Verfahren baut das Semantic Web auf. Vgl. W3C – Open Linked Data, URL: <http://www.w3.org/standards/semanticweb/data> [29.06.2015].

⁸² Ontologie ist in der Informatik, laut Duden, ein System von Informationen mit logischen Relationen. Duden Online: Ontologie, URL: <http://www.duden.de> [25.06.2015].

⁸³ Vgl. University of Notre Dame - Hesburgh Libraries: CORAL. An Open Source ERMS for Libraries, URL: <http://coral-erm.org/> [Stand: 07.06.2015].

⁸⁴ Simon Fraser University Library: CUFTS: Electronic Resource Management | reSearcher, URL: <http://researcher.sfu.ca/cufts/erm> [Stand: 07.06.2015].

⁸⁵ Vgl. North Carolina State University - Libraries: E-Matrix. Technology/2008, URL: <http://www.lib.ncsu.edu/e-matrix/technology.html> [Stand: 17.06.2015].

ERMes

Die auf Microsoft Access basierende Datenbank *ERMes* wurde 2008 für die *University of Wisconsin - La Crosse* entwickelt. Sie ist in fast 40 Bibliotheken weltweit im Einsatz.⁸⁶ Das Open Source System dient dazu, Lizenzbedingungen und Erwerbungsdaten zu hinterlegen. Ergänzend können Zugangsdaten zum Produkt und für den Statistikabruf dokumentiert werden.

SemperTool

SemperTool ist eine Softwarefirma aus Dänemark, die sich auf Technologien für digitale Bibliotheken spezialisiert hat.⁸⁷ Ihr Produktpalette bietet modulare Services an, darunter z.B. ein *Resource Management System (RMS)*, einen Link Resolver, ein Statistik Modul oder einen Discovery Service. Einige Dienste stehen für bestimmte Nutzergruppen zur kostenlosen Nutzung zur Verfügung.⁸⁸

⁸⁶ Vgl. University of Wisconsin - La Crosse: *ERMes*. An open source Electronic Resource Management (ERM) tool./2010, URL: <http://murphylibrary.uwlax.edu/erm/ERMes%20Information%20Flier.pdf> [Stand: 17.06.2015].

⁸⁷ Vgl. *SemperTool* - All about the digital library, URL: <http://www.sempertool.dk/> [Stand: 25.06.2015].

⁸⁸ Vgl. *SemperTool* - Pricing.

5.1. Auswahl der ERMS

Für die nachstehende Analyse werden gezielt ERMS aus den genannten Systemen ausgewählt. Die Auswahl erfolgt nach einer Quotenstichprobe.⁸⁹ Hierbei werden aus der Gesamtheit der ermittelten Systeme repräsentative Vertreter für bestimmte Merkmale herangezogen.

Ein Merkmal ist das Finanzierungsmodell, es sollen lizenzpflichtige als auch kostenlose und quelloffene ERMS berücksichtigt werden. Zusätzlich wird je ein Vertreter der unterschiedlichen Anbieter (Bibliotheksoftwarehersteller, Zeitschriftenagentur, Hochschulbibliotheken) ausgewählt.

Nicht berücksichtigt wurden ERMS, über die es keine oder nur sehr wenig Beschreibungen bzw. Anwenderberichte zu Funktionen und technischen Anforderungen gibt. Jene Systeme, die derzeit nicht mehr zu erwerben, ggf. jedoch im Einsatz sind, wurden ebenfalls ausgeschlossen. Letztere sind der Vollständigkeit halber jedoch in der Liste (siehe Tabelle 1) aufgeführt.

Analysiert werden folgende Produkte:

- *360 Resource Manager* von *Serials Solutions (ProQuest)* als Vertreter eines Bibliothekssoftwareherstellers.
- *Gold Rush* von der *Colorado Alliance of Research Libraries* als Vertreter eines Hochschulnetzwerkes, welches sein entwickeltes ERMS kommerziell verbreitet.
- *EBSCONET ERM Essentials* von *EBSCO* als Vertreter einer Subskriptionsagentur.
- *WorldShare* von *OCLC* als Vertreter eines Next-Generation-Systems.
- *CORAL*, entwickelt von den *Hesburgh Libraries* der *University of Notre Dame*, als Vertreter eines Open Source Produktes.
- *SemperTool* mit seinem Modul *Resource Management System (RMS)* als Vertreter eines kostenlosen ERMS vom europäischen Markt.

⁸⁹ Vgl. Berekoven, Ludwig; Eckert, Werner; Ellenrieder, Peter (2001): Marktforschung. Methodische Grundlagen und praktische Anwendung. 9., überarb. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Lehrbuch), S. 55f..

Die Untersuchung der genannten ERMS erfolgt nur mithilfe von Produktbeschreibungen der Hersteller. Außerdem werden Erfahrungsberichte von Anwendern herangezogen, die ihre Kenntnisse mit dem System schildern. Falls vorhanden, fließen außerdem aufgezeichnete Trainingssessions (Webinare) in die Beurteilung mit ein. Teilweise werden Demoversionen der Systeme benutzt. Wobei man bei dieser Möglichkeit einen besonders umfassenden Überblick auf die Funktionen und den Aufbau des ERMS erhält.

5.2. Kriterien für die Bewertung

Für die Bewertung von ERMS werden Kriterien herangezogen, die eine Einrichtung im Vorfeld, auf Basis ihrer Bedürfnisse, zusammenstellt. Diese Faktoren können allgemeine Aspekte enthalten, sich überwiegend auf Funktionen und Inhalte beziehen oder sich auf die technischen Voraussetzungen konzentrieren. Welche Anforderungen so ein Kriterienkatalog enthalten kann, wird beispielhaft in der Tabelle 2 dargestellt.

	Anforderung	Bemerkung
Allgemeines	Finanzierungsmodell	Lizenz? Open Source?
	Modularität	Einzelne Module verfügbar oder nur Gesamtsystems?
	Anwenderkreis	Viele oder wenige Anwender? Auch in Europa oder Deutschland?
	Support / Hilfe	Ansprechperson? Community? Mailinglisten? Foren?
	Komplexität	Aufbau des Systems: übersichtlich oder verschachtelt?
Funktionen und Inhalte	Knowledge Base	Eigene KB vorhanden? Möglichkeit aus vorhandener KB Daten zu integrieren?
	Workflow	Abbildung von Tests, Bewertungen? Erstellen von Alerts und Aufgaben?
	Lizenzbedingungen	Dokumentation von Lizenzinhalten, Nutzungsrechten, Vertragstexten usw.
	Erwerbungsdaten	z.B. Kosten, Rechnungen, Lizenzzeiträume, Fristen, usw.
	Lizenzarten	z.B. Teilnahmen an Konsortien, National- und Allianz-Lizenzen
	Kontaktdaten	Anbieter mit Name, E-Mail, Telefon, Funktion
	Anhänge	Einbindung von Dateien (z.B. Rechnungen, Vertragsdokumente)
	Statistiken	Hinterlegen von Statistiken, z.B. auch über SUSHI
	Zugangsdaten	Dokumentation von URLs, Benutzernamen und Passwörtern
	Suchfunktion	Browsen und suchen innerhalb der Datensätze?

	Anforderung	Bemerkung
Technische Anforderungen	Webbasiert	Oder nur als feste Installation auf vorgesehenen Rechnern?
	Rechtmanagement	Individuelle Zugriffsrechte (lesend, bearbeitend, administrativ)
	Offene Schnittstellen	Zu z.B. anderen Systemen (ILS, Link Resolver, SUSHI)
	Import von Daten	Oder manuelle Eingabe aller Daten?
	Export von Daten	Erstellung von Reports und Ausgabe von Trefferliste.
	Wo liegen die Daten?	Lokal? In der Cloud? Beim Anbieter?
	Anpassung von Feldern	Individuelle Anpassungen, Ergänzungen, Löschen von Feldern möglich?
	Pflege und Updates	Wie erfolgen Updates? Wer kümmert sich darum?

Tabelle 2: Beispielhafte Zusammenstellung von Anforderungen an ein ERMS

Collins und Grogg präsentieren in ihrem Artikel aus dem Jahr 2011 die Ergebnisse aus zwei Umfragen.⁹⁰ Die Teilnehmer wurden aufgefordert, ihre Erwartungen und Wünsche an ein ERMS zu nennen. Aus den Antworten von 66 wissenschaftlichen Bibliothekarinnen und Bibliothekaren sowie über 10 teilnehmenden Anbietern von kommerziellen und Open Source ERMS erstellten sie eine Rangfolge an Anforderungen.

Die „Top 6“ von Collins und Grogg sind⁹¹:

1. Workflow Management

- Unterstützung des Lebenszyklus
 - Erinnerungen und Benachrichtigungen an Anwender
 - Statuszuweisungen
 - Anpassung von Workflows

2. License Management

- Verwaltung von Lizenzinhalten

⁹⁰ Vgl. Collins, Maria/Grogg, Jill E.: Building A Better ERMS, in: Library Journal, March 3/2011, URL: <http://lj.libraryjournal.com/2011/03/digital-resources/building-a-better-erms/> [Stand: 10.05.2015].

⁹¹ Vgl. ebd. - Librarians' Top 6 ERM Priorities.

- Abspeichern von Vertragsdokumenten
- Anzeige von Lizenzbedingungen
- Kategorisierung von Lizenzen
- Abbilden einer Historie (z.B. Vertragsergänzungen mit dem Grundvertrag verlinkt)

3. Statistics Management

- Verwaltung von Nutzungsstatistiken
 - beschaffen, sammeln und organisieren
 - Verwendung von Standards wie COUNTER und SUSHI
 - Unterstützung von rückwärtigen Statistiken

4. Administrative Information Storage

- Speichern und verfügbar machen von Zugangsdaten (wie z.B. Benutzername und Passwort)

5. Acquisitions Funktionality

- Unterstützung bei Verwaltung von Kosten und Rechnungen
- Abbilden von Kostendaten auf Titel- und Paketebene

6. Interoperability

- Schnittstellen zu externen Systemen, wie z.B. ILS
- Im- und Export von Daten

Weitere Anforderungen wurden außerdem genannt (nach Beliebtheit sortiert):⁹²

- Verwaltung von Subskriptionen
- öffentliche Darstellung
- Kontaktinformationen zu Anbietern
- Unterstützung bei Evaluation von Collections und Packages

Diese „Top 6“ dienen im weiteren Verlauf als Vergleichskriterien für die Marktanalyse.

⁹² Vgl. Collins/Grogg, 2011 - Librarians' Top 6 ERM Priorities.

5.2.1. Unterstützung des Workflows

Die Unterstützung während der Geschäftsgänge gilt als vorrangige Anforderung. Wie bereits erwähnt, weicht der Geschäftsgang des E-Mediums deutlich von dem des gedruckten Werkes ab.

„Librarians want to work with systems that can drive and support the acquisition of an e-resource by routing the resources from one step to another, and from one staff member to another.”⁹³

Auch der Report zur ERMI misst dieser Funktionalität eine große Bedeutung zu. Die Systeme, die sich an seine Empfehlungen halten, versuchen daher diesen Punkt umzusetzen.

Die Unterstützung des Workflows kann je nach System unterschiedlich umgesetzt sein. Erstens gibt es einfache Datenfelder, in denen man die Informationen aus Erwerbung und Lizenzierung dokumentiert. Zweitens können bestimmte Felder mit einer Alert-Funktion ausgestattet sein. So erhalten die Bearbeiter oder Administratoren des Systems z.B. eine E-Mail, sobald die Kündigungsfrist eines E-Mediums erreicht ist. Drittens wird ein Workflow durch sogenanntes „Routing“ unterstützt. Das ist ein elektronischer Laufzettel der mitunter fest vom System vorgegeben oder anpassungsfähig ist. Dabei werden neue Aufgaben aktiviert, sobald der Status der Vorherigen als „erledigt“ gespeichert wird.

Bei *360 Resource Manager* können Status- und Erinnerungsmeldungen versendet werden, wenn der Status eines Datensatzes verändert wird oder die Erneuerung einer Lizenz ansteht. Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit der anpassbaren „Renewal Checklists“ (Abbildung 4). Hierbei können die Anwender die Aufgaben und deren Reihenfolge selbst bestimmen. Es gibt die Möglichkeit, mehrere Checklisten anzulegen. Dies unterstützt abweichende Geschäftsgänge von unterschiedlichen Lizenzarten (bspw. Testphasen oder Nationallizenzen).

⁹³ Collins/Grogg, 2011 - Workflow management.

"Die e-Services [...] bieten maßgeschneiderte Anwendungen, die jede Phase im Workflow für elektronische Ressourcen berücksichtigen – Erwerbung, Metadaten- und Lizenzverwaltung, Zugriff und Discovery."⁹⁵

Die Nutzung aller Module stellt sicher, dass ein reibungsloser Ablauf der Bearbeitung stattfindet. Das Modul „Circulation“ ermöglicht die Zuweisung von konkreten Aufgaben, die wiederum einer bestimmten Person zugeordnet werden können und mit einem Hinweis vermerkt sind, welcher der darauffolgende Schritt sein wird.⁹⁶

Weniger flexibel sind hingegen *Gold Rush* und *SemperTool*. Neben Notizfeldern zur Dokumentation gibt es nur die Erinnerungsfunktion zu anstehenden Terminen. Der Anwender bekommt kaum aktive Unterstützung während des Geschäftsgangs.

CORAL zeichnet sich besonders durch seine „Routing“-Funktion aus. Diese ist sehr flexibel, die Reihenfolge, Feldbezeichnungen und Aufgaben sind anpassbar.

"[Ben Heet and Robin Mallot] described the CORAL system as a workflow management tool capable of notifying everyone who works with an e-resource. The developers made a deliberate decision to concentrate on workflows rather than designing a system that provides a complete picture of [an] ecollection. They wrote scripts to query the separate knowledgebase for this kind of information at the point needed."⁹⁷

Die einzelnen Schritte können unterschiedlichen Ressourcen und spezifischen Erwerbungsarten zugeordnet werden (Abbildung 5).

⁹⁵ WorldShare, 2015.

⁹⁶ Vgl. Newell, Rick: OCLC WorldShare Management Services: An Introduction , 2013, URL: <https://youtu.be/D3CrpVAJ6Jg> [Stand: 28.06.2015].

⁹⁷ Collins/Grogg, 2011 - Workflow management.

Edit Workflow

Resource Entry Requirements

Acquisition Type: Format: Type:

Workflow Steps

Name:	Approval/Notification Group:	Parent Step	
<input type="text"/>	<input type="text" value="Access"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Add"/>
<input type="text" value="Mary"/>	<input type="text" value="Acquisitions"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="X"/>

Abbildung 5: CORAL - Workflow Bearbeitung⁹⁸

Ergänzend gibt es Bearbeitungsgruppen, denen die Aufgaben zugewiesen werden können. Das bedeutet, die Erinnerung zum nächsten Arbeitsschritt erhält nur der vorgesehene Personenkreis. Andere Bearbeiter werden nur dann benachrichtigt, wenn es ihren Aufgabenbereich betrifft.

⁹⁸ University of Notre Dame/Hesburgh Libraries: CORAL - Centralized Online Resources Acquisitions and Licensing. Live Demo, URL: <http://coraldemo.library.tamu.edu/> [Stand: 15.06.2015].

5.2.2. Lizenzverwaltung

Das Kriterium Lizenzverwaltung beinhaltet die Funktionen des Dokumentierens von Vertragsbedingungen und Lizenzverhandlungen sowie das Einbinden von Dokumenten und Abbilden der Vertragshistorie.

Mithilfe der Richtlinien aus Appendix A, D und E des ERMI Reports ist eine sehr vollständige und gut strukturierte Form der Erfassung von Lizenzbedingungen gelungen.⁹⁹ Die wesentlichen Punkte der vereinbarten Rechte und Pflichten eines Vertrages sind abbildbar. Die DLF empfiehlt, neben den Werten „ja“ und „nein“, ein größeres Spektrum an Antwortmöglichkeiten anzubieten. Auf die Frage, ob die Bedingung erfüllt ist, sollen auch Werte wie *Permitted (explicit)*, *Permitted (interpreted)*, *Prohibited (explicit)*, *Prohibited (interpreted)*, *Silent (uninterpreted)* und *Not Applicable* auszuwählen sein. Jared Howland hat in seinem Vortrag "Licensing Electronic Resources: Easing the Pain" auf der Utah Library Association's Annual Conference diese Vorgaben übersichtlich zusammengefasst (Abbildung 6).¹⁰⁰

Digitally Copy	<input type="checkbox"/> Permitted (Explicit) <input type="checkbox"/> Permitted (Interpreted) <input type="checkbox"/> Prohibited (Explicit) <input type="checkbox"/> Prohibited (Interpreted) <input type="checkbox"/> Silent (Uninterpreted) <input type="checkbox"/> Not Applicable
Digitally Copy Term Note	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Print Copy	<input type="checkbox"/> Permitted (Explicit) <input type="checkbox"/> Permitted (Interpreted) <input type="checkbox"/> Prohibited (Explicit) <input type="checkbox"/> Prohibited (Interpreted) <input type="checkbox"/> Silent (Uninterpreted) <input type="checkbox"/> Not Applicable

Abbildung 6: Screenshot der "Licence Summary" nach J. Howland

Die betrachteten ERMS erfüllen diese Anforderungen mehrheitlich. Die Systeme unterscheiden sich lediglich in der Verfügbarkeit und Komplexität der vorliegenden Datenfelder sowie in der Art und Weise der Darstellung hinterlegter Daten.

Das ERMS *Gold Rush* beispielsweise gibt die Lizenzinhalte mithilfe von Kurzformen wieder (Abbildung 7). Die Ein- und Ausgabe der Information erfolgt mit „Y“ für

⁹⁹ Vgl. Digital Library Federation, 2004.

¹⁰⁰ Vgl. Howland, Jared: Blank License Summary Worksheet, 2007, URL: http://www.jaredhowland.com/assets/images/presentations/files/licensing-ula/blank_license_summary.pdf [Stand: 27.06.2015].

Yes (vorhanden / erlaubt) und „N“ für No (nicht vorhanden / nicht erlaubt). Die Dokumentation der Bedingungen findet somit statt, ist jedoch in dieser Form der Darstellung nicht ausreichend. Es fehlt die Möglichkeit einer näheren Erläuterung, z.B. in Form von Textfeldern.

Basic	Dates/Fees	Cost Details	Statistics	Access	Terms	Contacts	All
Public Display Terms:		Students from UC-Denver can access these journals from home. Students of DCC and MSC must be in the library to access the information in these journals.					
Allows Downloads:		Y					
Allows Prints:		Y					
Allows Emails:		Y					
Allows ILL:		N					
Allows eReserves:		Y					
Allows Proxy Server:		Y					
Subscription Modified:		N					
Requires Print:		Y					
Allows Coursepacks:		N					
Allows Walk-Ins:		Y					
Allows Sharing (remote unaffiliated users):		N					
Allows Commercial Use:		N					
Allows Remote Access:		Y					
Own Data:		N					
Modification Date:							
Requires Print Plus Fee:		N					
ILL Notes:		Only for UC-Denver Students					
Web Terms URL:		http://www.thoracic.org/termsfuse					
General Notes:							

Abbildung 7: Gold Rush - Reiter mit Lizenzinhalten¹⁰¹

¹⁰¹ Colorado Alliance of Research Libraries: Gold Rush Staff Toolbox. Subscriptions Module Documentation, 2007, URL: <https://www.coalliance.org/sites/default/files/SubscriptionsModule.pdf> [Stand: 07.06.2015], S. 46.

ProQuest und EBSCO hingegen bieten den Nutzern ausreichende und detaillierte Optionen zur Lizenzverwaltung an. Zur Verfügung stehen Drop-Down-Menüs mit Werten, die den entsprechenden Lizenzinhalten zugewiesen werden können (Abbildung 8). Außerdem ist eine Vielzahl an Notizfeldern für ergänzende Informationen vorhanden.

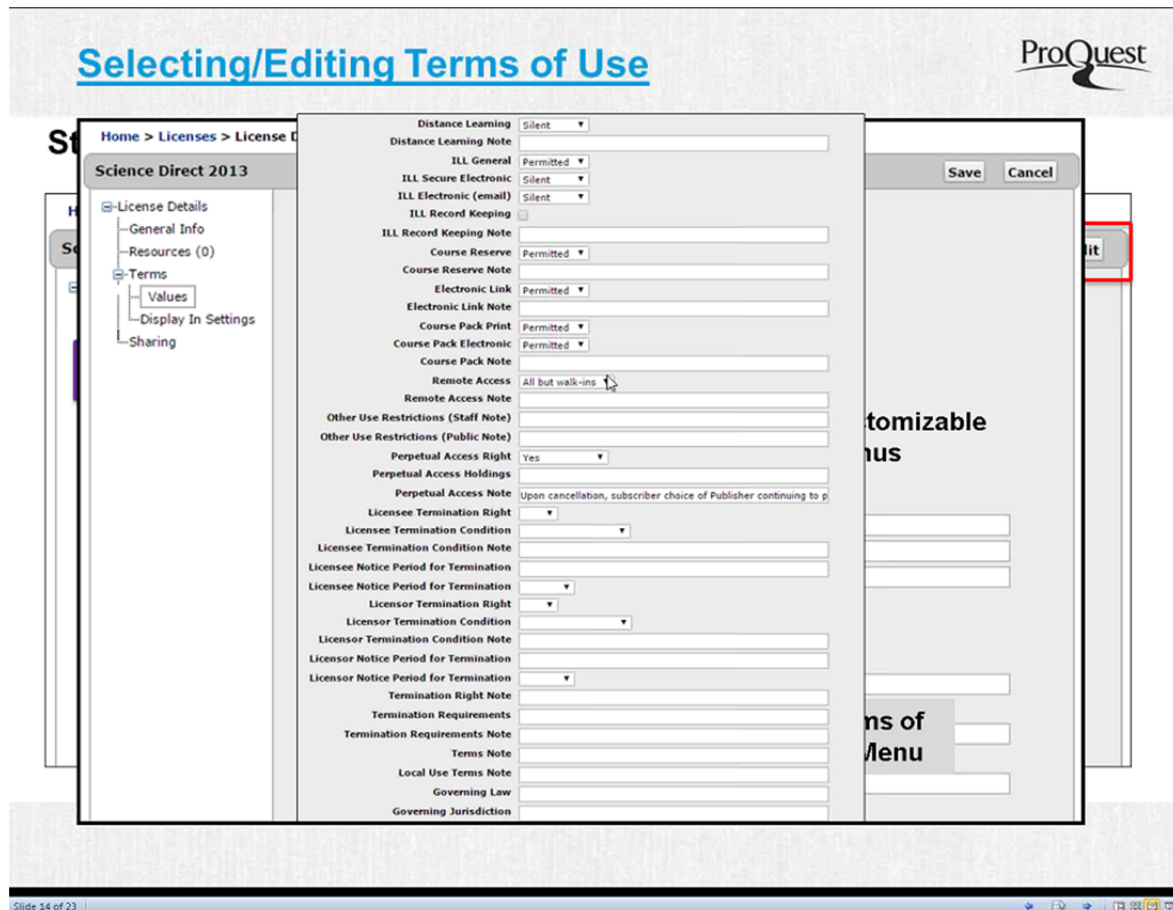


Abbildung 8: 360 Resource Manager - License Terms¹⁰²

CORAL stellt den Anwendern wieder eine andere Besonderheit bereit. Unter der Funktion „Expression Comparison“ können die Inhalte der hinterlegten Lizenzen verglichen werden (Abbildung 9). Man wählt dazu den „Expression Type“ aus, z.B. „Authorized Users“, „Interlibrary Loan“ oder „Perpetual Access“, und erhält jene Einträge gelistet, die mit Informationen zu diesem Abschnitt versehen wurden. Dies ermöglicht den Vergleich zwischen Verträgen.

¹⁰² Scott Shull: Managing Licenses in 360 Resource Manager. Recorded Training Session , Meeting Nr: 716811392, URL: https://proquestmeetings.webex.com/ec0701isp13/eventcenter/recording/recordAction.do?siteurl=proquestmeetings&theAction=poprecord&path=pop_program_info&recordID=74080237&internalRecordTicket=4832534b0000002b5196c817c814f2211fe797fee988cde538967b091ece3180563822e280aa722 [Stand: 08.06.2015], Minute 21:26.

The screenshot shows the CORAL Licensing web interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, New License, Licenses In Progress, Expression Comparison, Calendar, and Admin. A user greeting 'Hello, Anja Kammel' and a 'logout' link are visible in the top right. Below the navigation bar, there are two dropdown menus: 'Limit by Expression Type:' set to 'Coursepacks' and 'Limit by Qualifier:'. The main content area is titled 'Coursepacks' and lists four licenses, each with a 'view / edit license', 'view / edit display notes', and 'view document' link.

License Title	Document Text	Qualifiers
Essai MAL Lic.	FRANCE	Not Clear
Journal of Food Protection Online Site License Agreement 2013		Permitted
SLA License Redux	With attribution, all journal articles may be included in Coursepacks.	Permitted
Taylor & Francis Group Journals Institutional Licence	Subject to clauses 5.5 and 5.6 below, the Licensee may not incorporate all or any part of the Licensed Materials in Course Packs and Electronic Reserve collections without the prior written permission of the Publisher or the Publisher's Representative, which may set out further terms and conditions for such usage.	Permitted

Abbildung 9: CORAL - Expression Comparison¹⁰³

SemperTool erlaubt es dem Anwender die wichtigsten Berechtigungen zu Lizenzen zu hinterlegen, wie z.B. Erlaubnis zur Fernleihe, zum Download, Druck und Kopieren. Jedoch mangelt es auch hier an der Anzeige der hinterlegten Daten. Unter anderem fehlt die Wiedergabe der eingetragenen Informationen nach dem Schließen des Eingabefensters. Nur über einen Report gibt es die Möglichkeit einen Teil der Daten einzusehen (siehe Abbildung 10).

¹⁰³ CORAL - Live Demo – Licensing.

Licenses report

Product type

2 Products - Listing 1 - 2

Products				Licenses								
#	Product name	Provider	Product type	Currently active All history records								
1	American Chemical Society - ACS	American Chemical Society - ACS	Journals	ILL	Walk-in	Course Pack	Archive	Download	Print	Copy	max. users	License period
				Yes	Undefined	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	5	2015-06-26 - 2015-12-31
				No	Undefined	No	Yes	Yes	Undefined	Undefined	2	2014-01-01 - 2015-12-31

Abbildung 10: SemperTool - Lizenzen Reports¹⁰⁴

Das ERMS *WorldShare* bietet seinen Anwender ein eigenständiges Modul, den *WorldShare License Manager*, zum Verwalten der Lizenzinhalte. Es gibt umfangreiche Möglichkeiten die spezifischen Bedingungen der einzelnen Verträge zu hinterlegen. Hervorzuheben ist hier, dass es entsprechend der vereinbarten Punkte dazugehörige Formulare gibt. Der Nutzer wählt die Kategorie aus und erhält ein angepasstes Eingabefenster (Abbildung 11). Eine zugeschnittene und strukturierte Dokumentation der Nutzungsbedingungen ist somit gegeben.

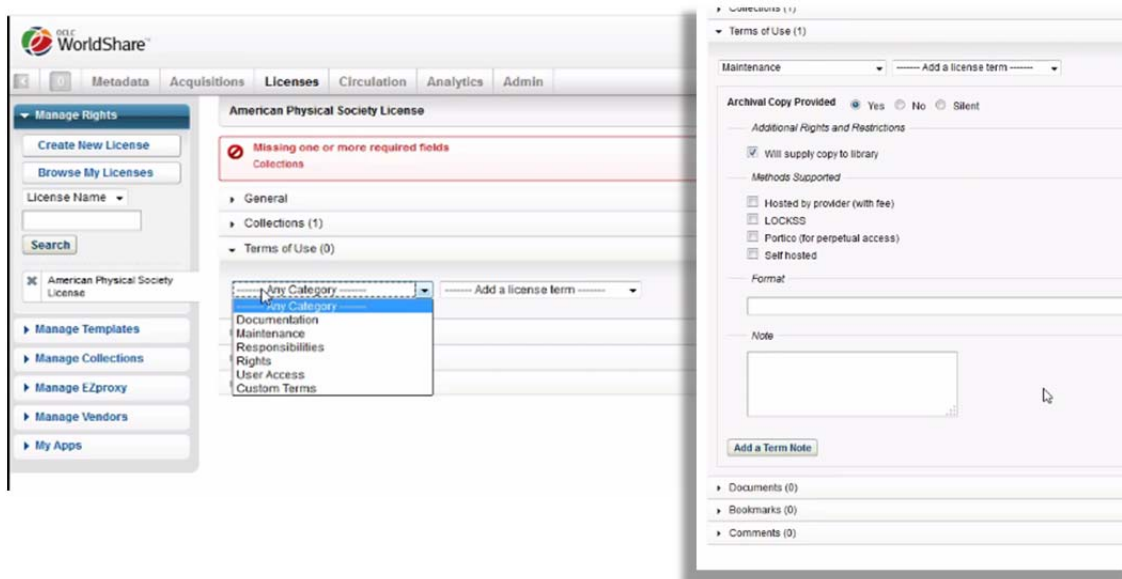


Abbildung 11: WorldShare - Licenses - Term of Use - License terms¹⁰⁵

¹⁰⁴ SemperTool. RMS Resource Management System. Demo, URL: <http://rms.sempertool.dk> [Stand: 26.06.2015].

¹⁰⁵ Carlucci Thomas, Lisa: Create & Encode Licenses Using License Manager, URL: <https://youtu.be/MNWMYG-ASCw> [Stand: 27.06.2015], Minute 4:30 und Minute 4:47.

5.2.3. Statistiken

Das Auswerten von Nutzungsstatistiken kann bei der Entscheidungsfindung helfen, ob eine bestehende Lizenz verlängert, neu verhandelt oder gekündigt werden soll. Aus den Nutzungszahlen lassen sich Kosten-Nutzen-Analysen erstellen, die diese Entscheidungen stützen können. Stellt man somit in einem ERMS die Verbindung zwischen Produkt, Lizenz und Statistik her, ist das für die Verwaltung der Ressource dienlich.

Durch die Vereinheitlichung der Formate ist auch die Möglichkeit gegeben, die Nutzungszahlen mühelos miteinander zu vergleichen. Ein Standard von Statistiken zu elektronischen Ressourcen ist COUNTER (Counting Online Usage of Networked Electronic Resources)¹⁰⁶. Mithilfe eines weiteren Standards, SUSHI (Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative)¹⁰⁷, erfolgt das automatisierte Einsammeln der COUNTER Daten von den diversen Anbietern.

ERMS, die diese Anforderung umgesetzt haben, sind *WorldShare CORAL* und *SemperTool*. Die drei Systeme haben einen eigenen Bereich oder eigenes Modul, in dem die Statistiken verwaltet werden können. Es gibt die Möglichkeit Accounts für SUSHI einzurichten oder manuell die Dateien ins System zu laden. Gleichzeitig bieten sie eine grafische Auswertung der Daten an (siehe Abbildung 12).

¹⁰⁶ COUNTER: Counting Online Usage of Networked Electronic Resources, URL: <http://www.projectcounter.org/> [09.06.2015].

¹⁰⁷ SUSHI: Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative, URL: <http://www.niso.org/workrooms/sushi> [09.06.2015].

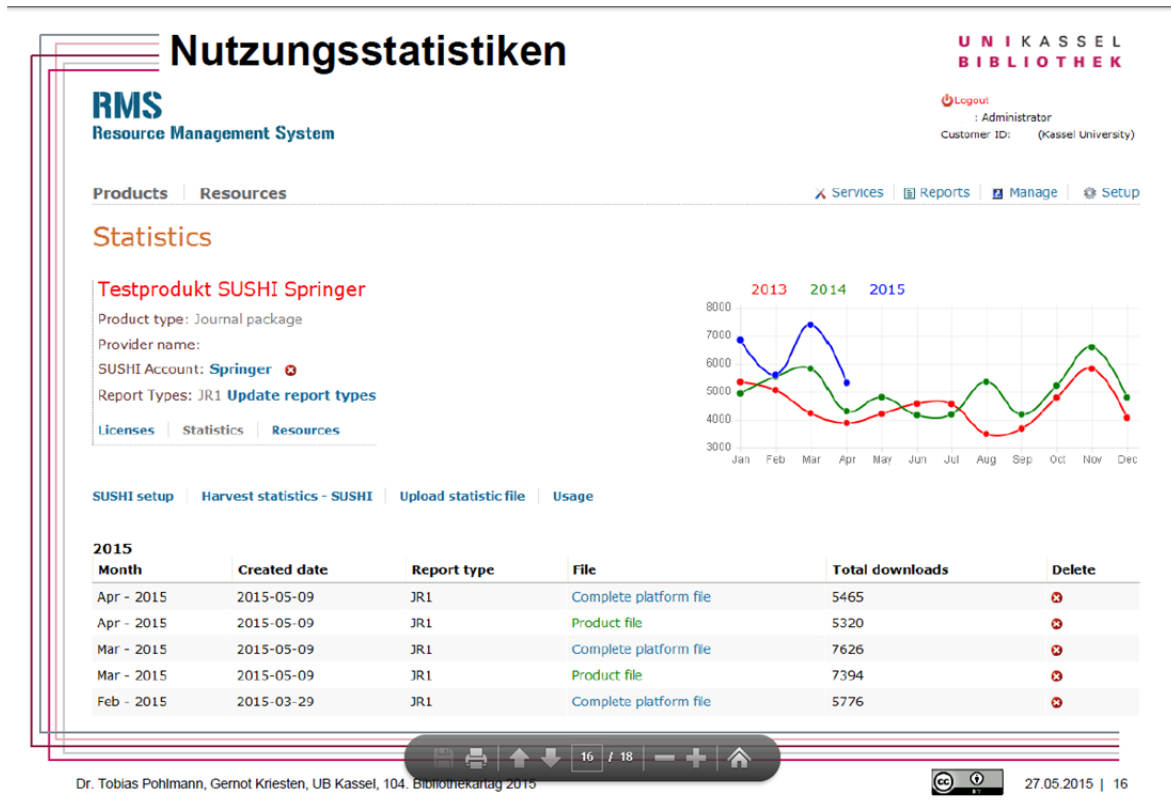


Abbildung 12: SemperTool - Statistikbereich¹⁰⁸

360 Resource Manager von ProQuest hat die Verwaltung der Statistiken nicht im ERMS integriert. Anwender müssen hierfür das separate Modul 360 Counter lizenzieren. Wenn dies der Fall ist, arbeiten beide Module zusammen und stellen Verbindungen zwischen den Daten her.

Derzeitig bieten ERM Essentials und Gold Rush keine Verwaltung von Nutzungszahlen an. Das Ablegen von COUNTER basierten Dateien und das Einsammeln über SUSHI ist bei EBSCO geplant und bereits in der Entwicklung.

¹⁰⁸ Pohlmann, Tobias/Kriesten, Gernot: Aufwand und Nutzen der Einführung eines Electronic Resource Management Systems an der UB Kassel (104. Deutscher Bibliothekartag), Nürnberg, 2015, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus4-16529> [Stand: 25.06.2015], Folie 16.

5.2.4. Zugangsdaten

Das Hinterlegen von Kennungen zu Administrationsbereichen der Verlags- und Anbieterseiten sowie Agenturen ist ein unterstützendes Instrument bei der Routinenarbeit mit elektronischen Ressourcen. Bibliotheken lizenzieren ihre elektronischen Ressourcen über eine Vielzahl von Anbietern. Die entsprechende Menge an Zugangskennungen muss demnach strukturiert abgelegt werden.

In den Accounts können unter anderem die Nutzungszahlen der teilnehmenden Einrichtung eingesehen und gespeichert werden. Teilweise gibt es noch weitere Funktionen¹⁰⁹, wie beispielweise:

- Überblick über die vorhandene Bestellungen,
- Konfiguration von
 - freigeschalteten IP-Adressen,
 - anderen Authentifizierungsformen¹¹⁰ oder
 - Link Resolver Einstellungen
- Einstellungen zum Co-Branding (z.B. Anzeige von Name und Logo der Einrichtung auf der Verlagswebseite als Kennzeichnung der erfolgreichen Anmeldung) sowie
- Hinterlegen von Kontaktdaten

Es wird deutlich, dass Administrationsbereiche bei der Bereitstellung und Verwaltung von E-Medien hilfreich sind. Die dazugehörigen Zugangsdaten sollten daher auch zentral dokumentiert werden. Dies fanden auch die Umfrageteilnehmer zum DFG-Projekt im Sommer 2014, sie bewerteten das Verwalten von Zugangsdaten als eine wichtige Funktion.¹¹¹

¹⁰⁹ Als Beispiele können hier die „Librarian“-Bereiche von der *American Chemical Society* (<http://pubs.acs.org/page/4librarians/index.html>) und *Taylor & Francis* (<http://www.tandfonline.com/page/librarians>) genannt werden.

¹¹⁰ Dies könnten z.B. Proxy-Server oder Shibboleth (Einmalanmeldung) sein.

¹¹¹ Vgl. Rupp, 2015, Folie 16.

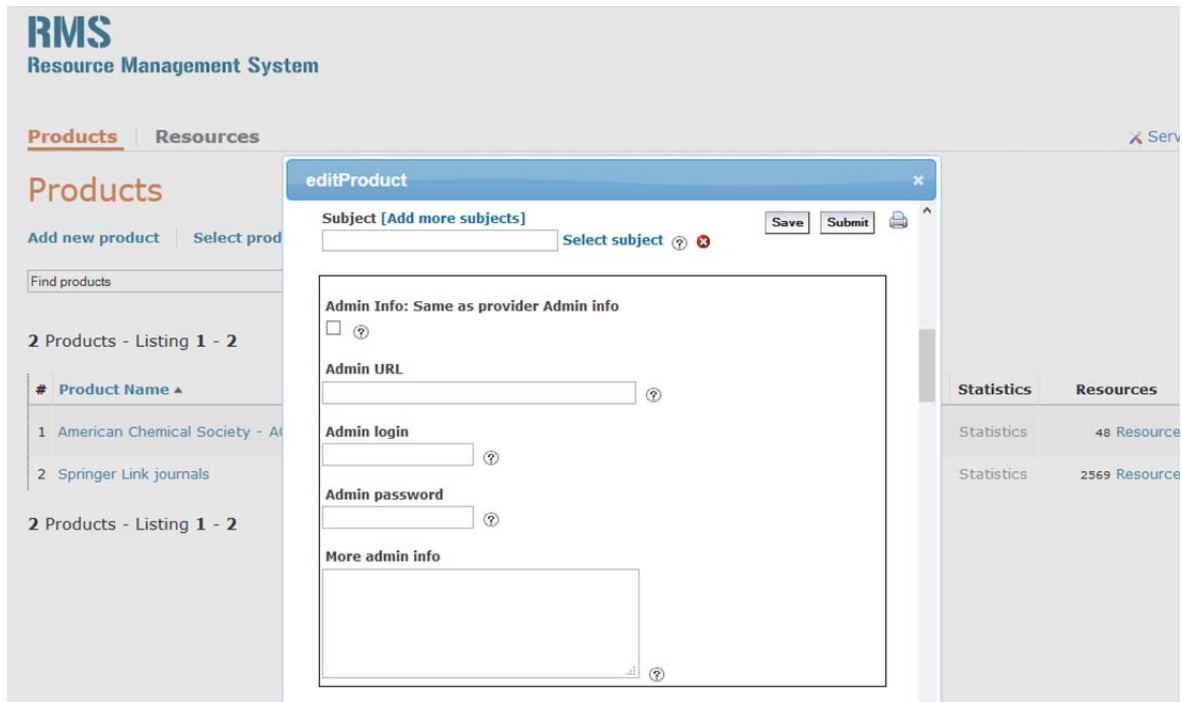


Abbildung 13: SemperTool - Zugangsdaten¹¹²

Alle ausgewählten Systeme erfüllen dieses Kriterium zufriedenstellend. Die ERMS haben spezifische Datenfelder, die das Speichern von URL, Benutzername und Passwort ermöglichen. Zusätzlich sind Notizfelder vorhanden, um Anmerkungen zu hinterlassen, als Beispiel zeigt die Abbildung 13 einen Screenshot von *SemperTool*.

¹¹² SemperTool - Demo – Products.

5.2.5. Erwerbungsdaten

Die Verwaltung von Erwerbungsdaten umfasst u.a. das Dokumentieren von Kosten, Währungen, Rechnungen und Lizenzzeiträumen. Hilfreich sind zusätzlich die Vergabe von Status und ID-Nummern, um Verweise zum ILS herzustellen. Bei der Nutzerumfrage des DFG-Projektteams zur Frage "Wie wichtig sind Ihnen folgende Informationen?" bewerteten die Umfrageteilnehmer die "Preisinformation" als zweitwichtigsten Punkt.¹¹³

WorldShare stellt hierfür ein eigenes Modul zur Verfügung. In *WorldShare Acquisitions* lassen sich auf einer zentralen Oberfläche die Auswahl, Beschaffung und Pflege aller Ressourcen verwalten. Somit bietet es eine komplexe Administration für die Erwerbung an (Abbildung 14).

The screenshot shows the 'WorldShare' interface with the 'Acquisitions' tab selected. The main form is titled 'Add Monographic Item' and contains the following fields and options:

- Title:** Little men (1105689)
- Holding Location:** Main Branch (MAIN)
- Shelving Locations:** Permanent: MAIN-Stacks; Previous: Select shelving location...; Temporary: Select shelving location...
- Call Number:** Library of Congress; Prefixes: P27; Suffixes: A335 L52
- Receipt Status:** Received and complete or ceased
- Barcode:** 31000558796423
- Use Restrictions:** Restriction
- Cost(s):** \$ Amount Qualifier
- Note(s):** Public Enter note here...

Navigation buttons at the bottom include 'Cancel' and 'Add Item'. A left sidebar contains navigation options like 'Discover Items', 'Discover Collections', 'Manage Orders', 'Track Items', 'Receive & Invoice', and 'Processed Items'.

Abbildung 14: WorldShare - Acquisitions - Oberfläche¹¹⁴

Im Gegenteil dazu beschränken sich andere ERMS nur auf Basisinformationen, wie Etatmittel, Kosten und ID-Nummern. *CORAL* hat die Eingabe der Erwerbungsdaten bspw. auf ein Minimum reduziert (Abbildung 15). Ebenso handhaben es *SemperTool* und *Gold Rush*. Sie bieten dem Anwender die Möglichkeit die nötigsten Informationen zu Rechnungen und Kostenverteilung zu notieren. Darüber hinaus fehlen jedoch Datenfelder, um weitere Informationen oder Verweise abzu-legen.

¹¹³ Vgl. Rupp, 2015, Folie 16.

¹¹⁴ Newell, 2013, Minute 1:35.



Abbildung 15: CORAL - Resources - ACQ¹¹⁵

Für die Pflege und Analyse der erworbenen Ressourcen sind jedoch ausführlichere Informationen notwendig, wie das Beispiel aus *ERM Essentials* in der Abbildung 16 zeigt.

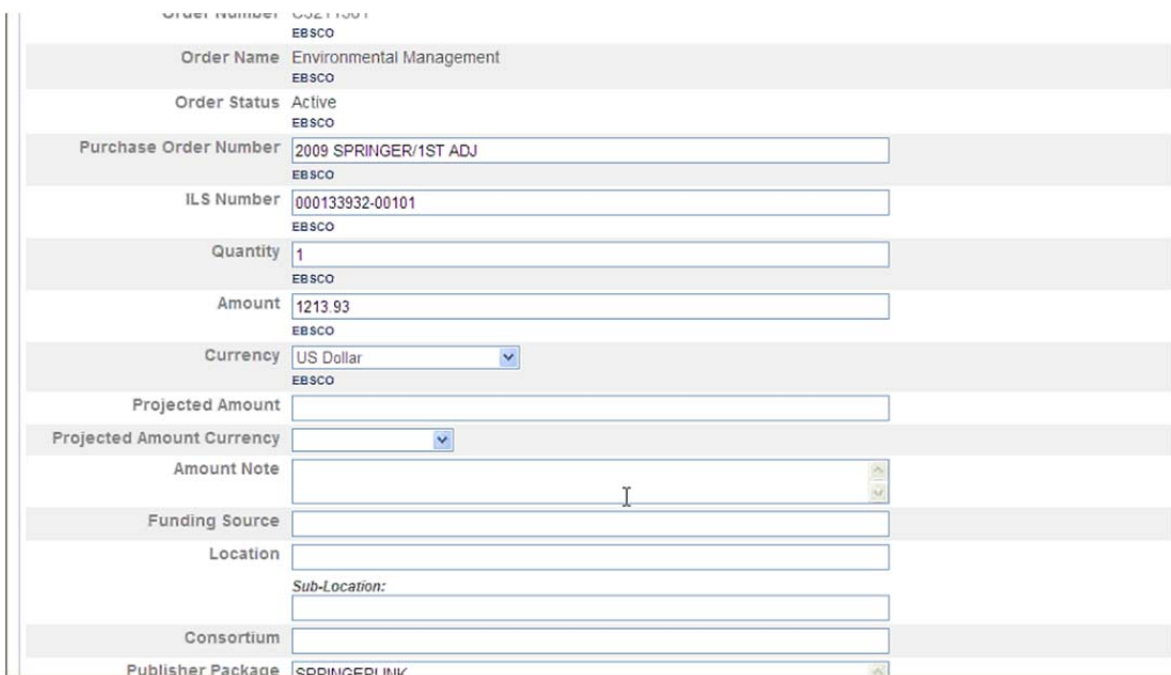


Abbildung 16: ERM Essentials - Erwerbungsdaten - Screenshot¹¹⁶

¹¹⁵ CORAL - Live Demo - Resources.

¹¹⁶ Allyson Zellner: ERM Essentials: Introduction. Recorded Training Session, Meeting Nr: 644440488 , URL: <https://ebscotraining.webex.com/mw0401lsp13/mywebex/default.do?siteurl=ebscotraining> [Stand: 09.06.2015], Minute 22:02.

360 Resource Manager und *ERM Essentials* ermöglichen den Austausch und Import von detaillierteren Erwerbungsdaten. *ProQuest* erlaubt den Datenimport aus anderen ILS (z.B. *Voyager* von *ExLibris* oder *Millenium* von *Innovative Interfaces Inc.*). Hierbei werden Informationen zu Kosten und Lieferanten ins ERMS übertragen. Einen Schritt weiter geht *EBSCO*, es wird ein "[...] automatisches Füllen und Aktualisieren der über *EBSCO* abonnierten elektronischen Ressourcen"¹¹⁷ angeboten. Dadurch gelangen erwerbungsrelevanten Daten direkt ins ERMS. Jene Bestellungen, die von anderen Anbietern kommen, müssen jedoch weiterhin manuell eingetragen werden.

¹¹⁷ *ERM Essentials*, Weniger verwalten, mehr liefern durch intelligente E-Ressourcen-Verwaltung.

5.2.6. Interoperabilität

Unter dem Kriterium Interoperabilität eines ERMS versteht man die Fähigkeit, sich mit anderen Systemen auszutauschen. Das geschieht in Form von existierenden Schnittstellen oder der Möglichkeit des Im- und Exports von Daten.

„In an ideal world, librarians would like to see systems talk to one another, to update metadata such as ISSNs and URLs automatically, support easy data transfer, and allow the export of data for repurposing in other applications.“¹¹⁸

Diese Anforderung wird auch durch die Umfrageergebnisse des DFG Projekts unterstützt. Die Anbindung an vorhandene Systeme wurde deutlich als sehr wichtig bewertet (Abbildung 17).

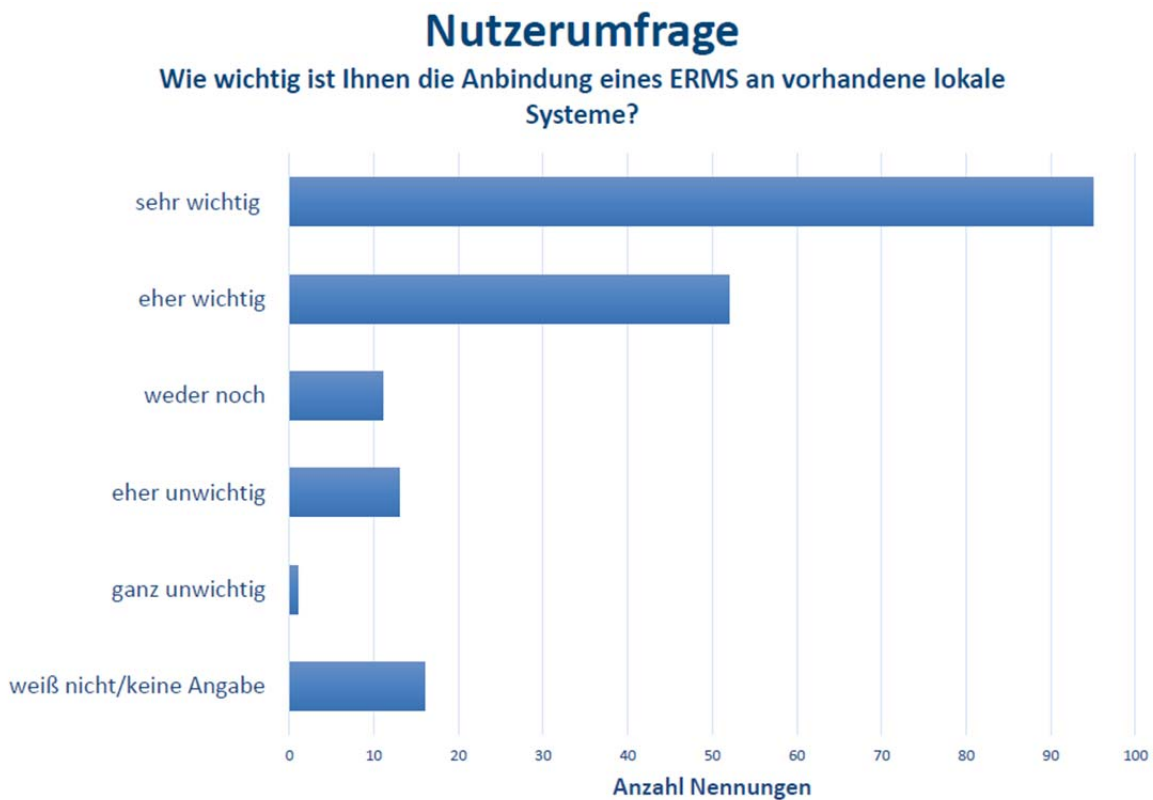


Abbildung 17: DFG ERM Projekt - Vortrag - Anbindung an andere Systeme¹¹⁹

Das Problem der Kompatibilität ist jedoch das Fehlen von standardisierten Formaten, um einen reibungslosen Datenaustausch zu gewährleisten. Als erfolgreiche

¹¹⁸ Collins/Grogg, 2011.

¹¹⁹ Rupp, 2015, Folie 22.

Beispiele für die Behebung dieser Probleme sind die Standards für den Statistiker COUNTER und SUSHI zu nennen.

Existieren keine oder nur wenige Schnittstellen in einem System, so sind zumindest Ein- und Ausgabemöglichkeiten wünschenswert. Um die zeitintensive manuelle Eingabe von Daten zu vermeiden, helfen Uploads von Dateien. Diese können die Informationen in Tabellen enthalten und werden vom System stapelweise importiert und verarbeitet.

Gleichermaßen sollten die Anwender die Option haben, Reports erstellen zu lassen, die ganze Datensätze oder differenzierte Informationen enthalten.

Das ERMS von *ProQuest* stellt Schnittstellen zu weiteren Diensten von *ProQuest*, speziell aus der *360*-Produktfamilie, wie z.B. *360 Counter* oder dem *Discovery Service Summon*, bereit. Somit ermöglicht es die Nutzung der bibliografischen Daten aus der KB und das Zuweisen von Statistiken zu den entsprechenden Einträgen. Wie in Kapitel 5.2.5 beschrieben, existiert ebenso eine Schnittstelle zu bestimmten ILS, um erwerbungsrelevante Daten zu importieren. Für die Ausgabe stehen den Anwendern voreingestellte Reports zur Verfügung, mit denen sie die hinterlegten Informationen erhalten.

Wie ebenfalls im Kapitel „Erwerbungsdaten“ erwähnt, erlaubt *ERM Essentials* über eine Schnittstelle den automatisierten Import der Bestelldaten zu Produkten, die über *EBSCO* bezogen wurden. Zusätzlich hat der Nutzer auch Anbindung an weitere *EBSCO* Dienste, wie *EBSCO A-to-Z* und *LinkSource*, *EBSCOs OpenURL Linkresolver*. Auf der Plattform gibt es einen Upload-Bereich, um Daten zu importieren. Geplant ist eine Schnittstelle für den Standard SUSHI, so dass COUNTER Statistiken ins System geladen werden können. Es lassen sich erstellte Reports sowie Trefferlisten ausgeben.

Auch das NGS *WorldShare* bietet Schnittstellen zwischen den diversen Modulen und anderen *OCLC* Produkten, wie bspw. *WorldCat*. Dadurch lassen sich die Daten auch an z.B. EZB und ZDB weitergeben. Ausgabemöglichkeiten gibt es innerhalb der verschiedenen Bereiche.

Ein System, welches nur Reports anbietet, ist *Gold Rush*, darüber hinaus jedoch keine weiteren Funktionalitäten. Dieses ERMS ermöglicht keinen Import von Datensätzen, Statistiken oder Anhängen (z.B. Vertragsdokumente). Die Reports können zum Ausgleich dafür individuell angepasst werden. Welche Daten exportiert werden, entscheidet der Anwender und kann die Auswahl speichern.

Open Source Systeme, wie *CORAL* und *SemperTool*, schaffen durch Workarounds Verbindungen zu anderen Systemen. Die Zusatzfunktion „Terms Tool“ bei *CORAL* bietet eine Schnittstelle zu den Link Resolvieren *SFX* und *Serials Solutions*. Hierbei werden lediglich die Daten aus *CORAL* (die Lizenzbedingungen aus „Expressions“) an die Link Resolver weitergegeben, der Datenaustausch in die entgegengesetzte Richtung funktioniert nicht. Ebenso berichtet Pohlmann, dass bei *SemperTool* nur der Eintrag der Bestellnummern oder der Lieferantenkürzel aus dem ILS den Verweis im ERMS schafft.¹²⁰

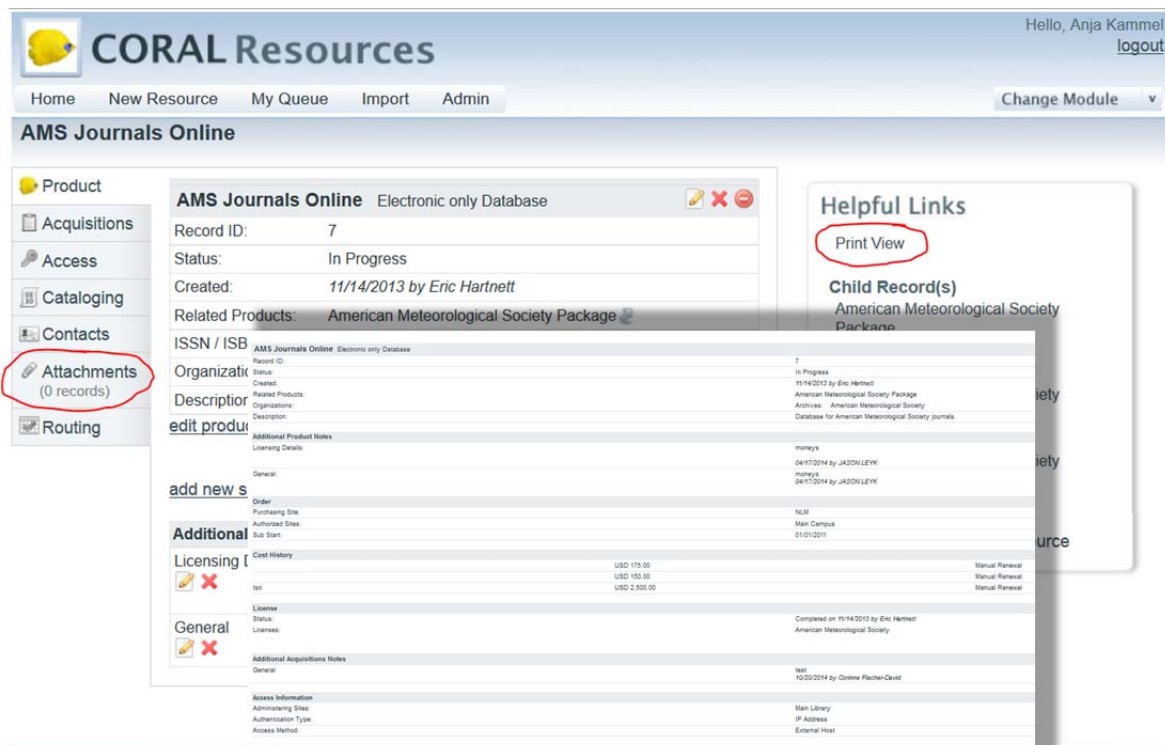


Abbildung 18: CORAL - Resources - Anhänge und Print View¹²¹

CORAL ermöglicht das Hochladen von vertragsbezogenen Dateien innerhalb des „Licensing“ Moduls. Außerdem können Erwerbungsdaten sowie Statistiken im System durch die Import-Funktion hinterlegt werden. Die Ausgabe der Daten ist

¹²⁰ Vgl. Pohlmann/Kriesten, 2015.

¹²¹ CORAL - Live Demo - Resources.

sowohl bei *SemperTool*, als auch bei *CORAL* vorhanden. In jedem Bereich und Modul gibt es bei *CORAL* die Funktion der Druckansicht, „Print View“. In dieser Übersicht werden alle Datenfelder angezeigt (Abbildung 18).

Ein separater Bereich bei *SemperTool* bietet unterschiedliche Arten von Reports an. Diese können zu Budgetausgaben, Nutzungsstatistiken, Zugangsdaten und Titellisten erstellt werden.¹²²

¹²² Vgl. Pohlmann/Kriesten, 2015, Folie 15.

6. Zusammenfassung

Es lässt sich feststellen, dass die analysierten Systeme einander unterschiedlich in der Funktionalität und Bedienung sind. Die untersuchten Kriterien konnten dennoch bei fast allen ERMS vollständig erfüllt werden. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Analyse tabellarisch in der Abbildung 19 und ausformuliert zusammengefasst.

"Top 6"	Kriterium	360 Resource Manager	CORAL	ERM Essentials	Gold Rush	Semper-Tool	World-Share
1	Unterstützung des Workflows	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ vorhanden
2	Lizenzverwaltung	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden
3	Statistiken	☑ teilweise vorhanden	☑ vorhanden	✗ nicht vorhanden	✗ nicht vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden
4	Zugangsdaten	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden	☑ vorhanden
5	Erwerbungsdaten	☑ vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ vorhanden
6	Interoperabilität	☑ vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ vorhanden	✗ nicht vorhanden	☑ teilweise vorhanden	☑ vorhanden

Abbildung 19: Zusammenfassung der untersuchten Kriterien zu den ausgewählten ERMS

Gold Rush ist ein ERMS, welches seit dem Jahr 2003 auf dem Markt ist und von einem Zusammenschluss Wissenschaftlicher Bibliotheken entwickelt wurde. Es können Informationen zu Nutzungsrechten, Erwerbungs- und Zugangsdaten hinterlegt werden. Wohingegen Schnittstellen zum Import von Daten fehlen und somit das Ablegen und ggf. Auswerten von Statistiken im System nicht möglich ist. Bei der Ausgabe von Daten hat der Anwender die Möglichkeit eigene Reports zu erstellen und zugeschnittene Informationen zu exportieren. Das System versendet Erinnerungsmeldungen, in Form von E-Mails, sobald ein vordefinierter Termin erreicht ist. Weitere empfohlene Anforderungen zum Workflow, wie z.B. die Vergabe eines Status, sind nicht umgesetzt.

Das System von *ProQuest* bietet unterstützende Funktionen zur Verwaltung von E-Medien an. Der Bereich „Terms of Use“ setzt die Empfehlungen der ERM Initiative der DLF um, indem Nutzungsrechten Werte zugewiesen und mithilfe von Textfeldern näher beschrieben werden können. Über Schnittstellen zu anderen Bibliothekssystemen (ILS) lassen sich die Erwerbungsdaten im ERMS integrieren. Des Weiteren gibt es vorhandene Schnittstellen zu zusätzlichen *ProQuest* Produkten, wie *Summon* oder *360 Counter*. Durch den Einsatz von *360 Counter* werden die Dokumentation, Kosten-Nutzen-Analyse und Bewertungen von Nutzungsstatisti-

ken unterstützt. Entsprechende Zugangsdaten zum Statistikabruf oder sonstige Administrationskennungen sind ebenso abzubilden. Die Statusvergabe und der Alert-Versand unterstützen den Geschäftsgang des E-Mediums in diesem System.

Mittels der Integration von *ERM Essentials* auf die *EBSCONet*-Plattform sind Kompatibilitäten zwischen den Diensten (*EBSCO A-to-Z*, *LinkSource*, *EBSCO*s OpenURL Linkresolver) gegeben. Das Befüllen von Datenfeldern der über *EBSCO* abonnierten elektronischen Ressourcen funktioniert somit automatisch und spart Zeit. Die Nutzer können die Inhalte aus den Lizenzverträgen in entsprechenden Feldern in dafür vorgesehenen Bereichen ablegen. Ebenso sind Erfahrungen und Bewertungen zu getesteten Produkten zu hinterlegen. Für Informationen zu Rechnungen und Kosten sowie Zugangskennungen bietet das ERMS dazugehörige Eingabeformulare an. Anstehende Aufgaben sind zusätzlich auch mit einer Alert-Funktion ausgestattet und können verschiedenen Mitarbeitern zugewiesen werden. Derzeitig ist das Speichern von Statistiken im ERMS noch nicht möglich, das betrifft auch das Anhängen von Dokumenten in den einzelnen Datensätzen.

Alle zur Analyse ausgewählten Kriterien (siehe Kapitel 5.2.1 bis 5.2.6) werden im System von *OCLC* erfüllt. Das Bibliothekssystem der nächsten Generation hat seine Funktionen soweit ausgebaut, dass gleichermaßen gedruckte und elektronische Medien verwaltet werden können. Das zeigt sich in der Bereitstellung von Menüpunkten, in denen Informationen zu Erwerbungs- und Zugangsdaten und Lizenzbedingungen erfasst werden. Der Bereich „Licenses“ ist mit Vorlagen zu entsprechenden Lizenzvereinbarungen ausgestattet, womit auch komplexe Verträge abzubilden sind. Die Nutzer von *WorldShare* haben die Möglichkeit Warnungen oder Erinnerungen zu Fristen oder Aufgaben zu erhalten, wenn sie dies wünschen, um beim Geschäftsgang vom System unterstützt zu werden. Die vorhandenen Schnittstellen erlauben, dass Statistiken in einem separaten Bereich verwaltet werden, hierbei wird auch das automatisierte Sammeln der Daten über das *SUSHI*-Protokoll ermöglicht.

Die Entwickler des freien und quelloffenen Systems *CORAL* haben sich auf die Verwaltung von Lizenzdaten und deren Vergleich untereinander („Expression Comparison“) sowie die Unterstützung während des Geschäftsgangs („Routing“) konzentriert. Die Informationen zu Rechnungen oder Kostenverteilungen wie auch

Kennungen für Administrationsbereiche können kurzgefasst im Modul „Resources“ festgehalten werden. *CORAL* ist fähig mit anderen Systemen zusammenzuarbeiten, wie z.B. Link Resolvern. Außerdem erlaubt es den Im- und Export von Daten, wie exemplarisch im Statistikbereich, wo Dateien mit Nutzungszahlen manuell oder mittels *SUSHI* hochgeladen werden können.

Das Open Source System *SemperTool* ermöglicht Workflow-Unterstützung indem Produkte als Test gekennzeichnet und Ergebnisse der dazugehörigen Evaluation dokumentiert werden können. Es gibt weiterhin die Möglichkeit Lizenzen mit einem Status zu belegen und deren Nutzungsrechte zu erfassen. Entsprechende Erwerbsdaten, wann bspw. eine Rechnung in welcher Höhe bezahlt wurde, können ebenso im Datensatz hinterlegt werden. Mithilfe eines Zusatzproduktes haben Nutzer die Option bestimmte Informationen an z.B. Link Resolver weiterzugeben. Für die Erfassung, in welcher Form die Authentifizierung bei den lizenzierten Produkten stattfindet, gibt es ebenso entsprechende Datenfelder. Die Speicherung und Auswertung von Statistiken erfolgt in einem Zusatzmodul, welches in *SemperTool* integriert werden kann.

7. Fazit und Ausblick

Als Ergebnis der Marktanalyse lässt sich schlussfolgern, dass jedes der ausgewählten ERMS seine Stärken und Schwächen hat.

WorldShare von *OCLC* ermöglicht den Bibliotheken die Gesamtheit ihres Bestandes in einem System zu verwalten. Unterschiedliche Erscheinungsformen der Medien erfordern keine Behelfslösungen oder doppelt gepflegte Ablagesysteme. Nachteilig bei *WorldShare* und seinen dazugehörigen Modulen ist offensichtlich die Komplexität. Entscheidet sich eine Einrichtung für den Einsatz von diesem NGS, sollten die gemutmaßten hohen Lizenzkosten nicht vergessen werden sowie der Aufwand einer eventuellen Systemumstellung innerhalb der Bibliothek.

Lohnenswert ist *ERM Essentials*, wenn die Einrichtung eine Vielzahl von Abonnements von *EBSCO* besitzt. Die automatische Datenübernahme der über *EBSCO* bestellten Titel in das ERMS ist eine nützliche Funktion. Ebenso ist das System sehr flexibel in Bezug auf Datenausgabe und die Anpassung von Feldbezeichnung und -anzeige. Leider enthält *ERM Essentials* keinen gesonderten Bereich für das Ablegen und Auswerten von Statistiken.

Die Funktion der Statistiküberwachung fehlt auch bei *Gold Rush*. Außerdem sind keine Schnittstellen eingerichtet oder Importmöglichkeiten vorhanden. Eine Stärke des seit dem Jahr 2003 bestehenden ERMS ist die Anpassung von Feldern. Die Nutzer können eigene Felder hinzufügen oder Vorhandene umbenennen. Außerdem lassen sich die Daten, die in den Reports ausgegeben werden sollen, individuell zusammenstellen.

Bei *SemperTool* mangelt es an integrierten Schnittstellen direkt im *Resource Management System* (RMS). Mithilfe von Zusatzprodukten, wie dem Link Resolver und Statistikmodul, lassen sich Verbindungen zu externen Systemen herstellen. Die Bedienoberfläche und Umsetzung von Erweiterungswünschen durch die Entwickler spricht wiederum für das System.¹²³

Die Stärke des ERMS *360 Resource Manager* liegt in der Betreuung während des Lebenszyklus des Produktes und der individuellen Anpassung des Workflows

¹²³ Vgl. Pohlmann/Kriesten, 2015, Folie 17.

(siehe Kapitel 5.2.1, Abbildung 4). Eingerichtete Schnittstellen zu weiteren Services von *ProQuest* ermöglichen den reibungslosen Datenaustausch zwischen diesen Diensten. Es mangelt den Systemen an der Möglichkeit eines eingegliederten Bereichs zum Hinterlegen von Nutzungszahlen.

Das Open Source System *CORAL* hat wiederum seine Schwächen beim Kriterium Verwaltung von Erwerbungsdaten. Diese Anforderung wird im System nur sehr minimal umgesetzt. Dahingegen bietet das ERMS die, für Vertragsverhandler, sehr hilfreiche Funktion des Vergleichs von Nutzungsbedingungen. Da das System kostenlos und quelloffen im WWW verfügbar ist, können Anpassungen oder Erweiterungen von Fachleuten der eigenen Einrichtung, falls vorhanden, vorgenommen werden.

Die hier genannten Erkenntnisse machen deutlich, dass die in dieser Arbeit ausgewählten ERMS ihre Vor- und Nachteile haben. Objektive Bewertungen oder Einordnungen in Arten sind nicht möglich. Das Fehlen einer Funktion muss nicht gezwungenermaßen zu einer Abwertung führen. Ein ERMS kann den Mangel einer empfohlenen Anforderung z.B. durch ein innovatives Ausstattungsmerkmal ausgleichen.

Jede Einrichtung, die ein Electronic Resource Management System einsetzen will, erstellt im Vorfeld einen auf ihre Bedürfnisse angepassten Kriterienkatalog. Das bedeutet, dass z.B. auch innerhalb der Universitätsbibliotheken gänzlich verschiedenartige Prioritäten genannt werden können. Die Beurteilung, ob ein ERMS jene Anforderungen erfüllt, ist somit eine rein subjektive Entscheidung, die von Bibliothek zu Bibliothek anders ausfallen kann. Anders ausgedrückt kann man auch sagen:

"Nicht das "beste" ERM-System am Markt auswählen, sondern die Lösung, die am besten zu den Zielen und Strukturen der Organisation passt!"¹²⁴

¹²⁴ Kowalak, Mario: Electronic Resource Management (ERM) in Bibliotheken. eine knappe Einführung. Vortrag bei den 19. Gemeinsamen Bibliothekstagen für Niedersachsen und Sachsen-Anhalt 27./28.11.2011, 2011, URL: http://www.bibliothekerverband.de/fileadmin/user_upload/Landesverbaende/Niedersachsen/Vortrag_Kowalak.pdf [04.05.2015], S. 17.

Bei der Sichtung und Bewertung der aktuellen Marktsituation ist zu beachten, dass die ERMS sich stetig weiterentwickeln und somit nur der derzeitige Stand festgehalten werden kann. Es ist ebenso möglich, dass es gegenwärtig kein passendes System für die individuellen Anforderungen gibt.¹²⁵

"But perhaps the ERM systems currently available are just that: a bridge between the traditional ILS and what lies ahead. No one single system currently available—commercial, open source, or homegrown— can possibly meet all needs."¹²⁶

Dieses Zitat gibt einen treffend formulierten Ausblick wieder. Genauso wie sich die Bestände in den Bibliotheken verändern, wandeln sich auch die Funktionalitäten der ERMS. Die aktuellen Electronic Resource Management Systeme bilden dabei vielleicht nur eine Brücke für zukünftige Systeme.

¹²⁵ Vgl. Selbach/Stanek, 2014, S. 248.

¹²⁶ Collins/Grogg - To boldly go, 2011.

Literaturverzeichnis

Allyson Zellner: ERM Essentials: Getting Started. Recorded Training Session, 04. Juni 2015, URL:
<https://ebscotraining.webex.com/mw0401lsp13/mywebex/default.do?siteurl=ebscotraining> [Stand: 10.06.2015].

Allyson Zellner: ERM Essentials: Introduction. Recorded Training Session, Meeting Nr: 644440488 , URL:
<https://ebscotraining.webex.com/mw0401lsp13/mywebex/default.do?siteurl=ebscotraining> [Stand: 09.06.2015].

Aumeier, Florian/Heinen, Ingrid: Inhouse-Lösung für das Jülicher Electronic Resource Management System, in: Bibliotheksdienst, 41, 3/2007, S. 322ff., URL:
http://digital.zlb.de/viewer/image/019591853_2007/324/LOG_0006/.

Behrens, Renate: Bericht aus der 67. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme am 18. und 19. November 2014 in Köln – Stand: November 2014, in: Bibliotheksdienst, 49, 3-4/2015, S. 243-258.

Behrens-Neumann, Renate: Aus der 61. Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Verbundsysteme am 23. und 24. November 2011 in Frankfurt am Main, in: Bibliotheksdienst, 46, 3/4/2012, S. 207ff..

Berekoven, Ludwig; Eckert, Werner; Ellenrieder, Peter (2001): Marktforschung. Methodische Grundlagen und praktische Anwendung. 9., überarb. Aufl. Wiesbaden: Gabler (Lehrbuch).

Bhat, K. S./Rao, Mahabaleshwara/Pai, Rekha D. (Hrsg.): National Conference on Management of Modern Libraries (NACML) , New Delhi, 2014 , URL:
[https://books.google.de/books?id=42a8CQAAQBAJ&lpq=PR5&ots=5WKIqaMXQn&dq=National%20Conference%20on%20Management%20of%20Modern%20Libraries%20\(NACML\)&hl=de](https://books.google.de/books?id=42a8CQAAQBAJ&lpq=PR5&ots=5WKIqaMXQn&dq=National%20Conference%20on%20Management%20of%20Modern%20Libraries%20(NACML)&hl=de) [Stand: 07.06.2015].

Carlucci Thomas, Lisa: Create & Encode Licenses Using License Manager, URL:
<https://youtu.be/MNWMYG-ASCw> [Stand: 27.06.2015].

Collins, Maria/Grogg, Jill E.: Building A Better ERMS, in: Library Journal, March 3/2011, URL: <http://lj.libraryjournal.com/2011/03/digital-resources/building-a-better-erms/> [Stand: 10.05.2015].

Colorado Alliance of Research Libraries: Gold Rush, URL: <https://www.coalliance.org/about-gold-rush%C2%AE> [Stand: 07.06.2015].

Colorado Alliance of Research Libraries: Gold Rush Staff Toolbox. Subscriptions Module Documentation, 2007, URL: <https://www.coalliance.org/sites/default/files/SubscriptionsModule.pdf> [Stand: 07.06.2015].

COUNTER: Counting Online Usage of Networked Electronic Resources, URL: <http://www.projectcounter.org/> [09.06.2015].

Deutsche Forschungsgemeinschaft/Wissenschaftsrat: Zur Zukunft der Bibliotheksverbände als Teil einer überregionalen Informationsinfrastruktur in Deutschland. Gemeinsame Erklärung , Köln, Bonn, 2011, URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/1003-11.pdf> [05.06.2015].

Deutsche Forschungsgemeinschaft. Förderprogramm „Elektronische Publikationen“ Ausschreibung „Nationales Hosting elektronischer Ressourcen, in: Bibliotheksdienst, 46, 2/2012, S. 123ff., URL: <http://digital.zlb.de/viewer/resolver?urn=urn%3Anbn%3Ade%3Akobv%3A109-1-1071545>.

Deutsche Forschungsgemeinschaft: Positionspapier zur Weiterentwicklung der Bibliotheksverbände als Teil einer überregionalen Informationsinfrastruktur. Ausschuss für wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme , 2011, URL: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier_bibliotheksverbuende.pdf [Stand: 05.06.2015].

Deutsche Forschungsgesellschaft: Informationsmanagement. Ausschreibung "Neuausrichtung überregionaler Informationsservices" , 2012, URL: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/ausschreibung_ueberregionale_informationsservices_121015.pdf [Stand: 05.06.2015].

Deutscher Bibliotheksverband e.V.: BIX. Der Bibliotheksindex, URL:
<http://www.bix-bibliotheksindex.de/> [Stand: 04.06.2015].

Digital Library Federation: Electronic Resource Management: Report of the DLF
ERM Initiative , Washington, D.C., 2004, URL:
<http://old.diglib.org/pubs/dlf102/ERMFINAL.pdf> [Stand: 06.05.2015].

Donna Boecker: Resource Manager 101 Overview. Recorded Training Session,
Meeting Nr: 715304090 , URL:
https://proquestmeetings.webex.com/ec0701lsp13/eventcenter/recording/recordAction.do?siteurl=proquestmeetings&theAction=poprecord&path=pop_program_info&recordID=73285307&internalRecordTicket=4832534b000000020f7a93fc44b215e1e777c427e04f1d63cbad05833fe1f7e4b7d32002f95c78b8 [Stand: 09.06.2015].

Duden Online, URL: <http://www.duden.de> [Stand: 25.06.2015].

EBSCO: EBSCONET® ERM Essentials™. Weniger verwalten, mehr liefern durch
intelligente E-Ressourcen-Verwaltung, URL: <http://www2.ebsco.com/de-de/management/ERM/Pages/index.aspx> [Stand: 09.06.2015].

EBSCO: EBSCONET® ERM Essentials™. Verwaltung Ihrer Abonnements & E-
Ressourcen (20.06.2011), URL: http://www2.ebsco.com/de-de/management/ERM/Documents/EBSCO%20ERM%20Essentials_DE.pdf
[Stand: 09.06.2015].

Elguindi, Anne C./Schmidt, Kari: Electronic resource management. Practical per-
spectives in a new technical services model , Oxford [u.a.], 2012.

ExLibris: Alma, URL: <http://www.exlibrisgroup.com/category/AlmaOverview> [Stand:
01.07.2015].

ExLibris: Verde, URL: <http://www.exlibrisgroup.com/category/VerdeOverview>
[Stand: 01.07.2015].

Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV): Abschlussbericht der AG ERM , 2011,
URL: https://www.gbv.de/wikis/cls/images/f/fb/Ag_erm_bericht_070420.pdf
[05.05.2015].

Göttker, Susanne -. (Hrsg.): Neue Formen der Erwerbung (Bibliotheks- und Informationspraxis 47), Berlin [u.a.], 2014.

Griebel, Rolf/Schäffler, Hildegard/Söllner, Konstanze (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement , Berlin, München, Boston, 2014.

Harrassowitz: HERMIS. Electronic Resources Management and Information Solutions, URL: https://www.harrassowitz.de/subscription_services/hermis.html [Stand: 10.06.2015].

Hauke, Petra/Schade, Frauke/Umlauf, Konrad (Hrsg.): Handbuch Bestandsmanagement in Öffentlichen Bibliotheken , Berlin, Boston, 2012.

Hochschulbibliothekszenrum des Landes Nordrhein-Westfalen: DBS. Deutsche Bibliotheksstatistik, URL: <http://www.hbz-nrw.de/angebote/dbs/> [Stand: 04.06.2015].

Hoffmann, Tracy: Selbst ist die Bibliothek... Mit Open Source zur interaktiven Standortkarte, in: BIS - Das Magazin der Bibliotheken in Sachsen, 6, 2/2013, S. 77, URL: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-119005> [Stand: 17.06.2015].

Hommel, Klaus P.: Vandalen haben keine Chance mehr. Veränderungen der Arbeitsorganisation und des Anforderungsprofils durch E-Medien, in: BuB Forum Bibliothek und Information ; Fachzeitschrift des BIB Berufsverband Information Bibliothek e.V, 61, 9/2009, S. 620ff., URL: http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_09_2009.pdf [Stand: 11.05.2015].

Howland, Jared: Blank License Summary Worksheet (03.04.2015), URL: http://www.jaredhowland.com/assets/images/presentations/files/licensing-ula/blank_license_summary.pdf [Stand: 27.06.2015].

Innovative Interfaces Inc.: E-Resource Management, URL: <http://www.iii.com/products/sierra/eresource-management> [Stand: 05.05.2015].

Junkes-Kirchen, Klaus: Electronic Resources Management System. Schlaglichter 2013. 13.09.2013 , Bonn, 2013, URL:

http://www.initiativefortbildung.de/pdf/schlaglichter_wandel_4_2_2013/Junkes_Kirchen_Electronic%20Resources%20Management%20System_2013.pdf
[04.05.2015].

Karger Libri AG: Karger Libri - TDNet Core ERM. e-Resources Back Office (23.09.2011), URL: <http://www.libri.ch/tdnet/English/eresources.htm> [Stand: 15.06.2015].

Kirchgäßner, Adalbert: Lizenzverwaltung mit Filero. in der Bibliothek der Universität Konstanz und im Konsortium Baden-Württemberg (Österreichischer Bibliothekartag 2011), Innsbruck, 2011, URL: http://www.uibk.ac.at/ulb/bibliothekartag_11/programm-und-vortraege/presentationen_donnerstag/kirchgaessner_lizenzverwaltung-mit-filero.pdf [11.06.2015].

Kowalak, Mario: Electronic Resource Management (ERM) in Bibliotheken. eine knappe Einführung. Vortrag bei den 19. Gemeinsamen Bibliothekstagen für Niedersachsen und Sachsen-Anhalt 27./28.11.2011, 2011, URL: http://www.bibliotheksverband.de/fileadmin/user_upload/Landesverbande/Niedersachsen/Vortrag_Kowalak.pdf [04.05.2015].

Kowalak, Mario: Electronic Resource Management, in: Hauke, Petra/Schade, Frauke/Umlauf, Konrad (Hrsg.): Handbuch Bestandsmanagement in Öffentlichen Bibliotheken, Berlin, Boston, 2012, S. 375ff.

Kowalak, Mario/Sabisch, Andreas: Electronic Resource Management, in: Göttker, Susanne. (Hrsg.): Neue Formen der Erwerbung (Bibliotheks- und Informationspraxis 47), Berlin [u.a.], 2014, S. 145ff.

LIB-IT GmbH/LIB-IT DMS GmbH: Lizenzverwaltung für e-Publikationen mit FILE-RO, URL: <http://www.lib-it.de/produkte/libero/funktionaler-ueberblick/zusatzprodukte/filero-lizenzverwaltung.html> [Stand: 11.06.2015].

Mittermaier, Bernhard/Reinhardt, Werner: 3.3 Lizenzierung elektronischer Medien, in: Griebel, Rolf/Schäffler, Hildegard/Söllner, Konstanze (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin, München, Boston, 2014, S. 205ff.

Mummenthaler, Rudolf: E-Books als Katalysator. Veränderungsprozesse in wissenschaftlichen Bibliotheken – E-Books können tiefgreifende Umwälzungen auslösen, in: BuB Forum Bibliothek und Information ; Fachzeitschrift des BIB Berufsverband Information Bibliothek e.V, 64, 09/2012, S. 604ff., URL: http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_09_2012.pdf [Stand: 05.05.2015].

Newell, Rick: OCLC WorldShare Management Services: An Introduction , 2013, URL: <https://youtu.be/D3CrpVAJ6Jg> [Stand: 28.06.2015].

NISO: Making Good on the Promise of ERM. A Standards and Best Practices Discussion Paper. Prepared by the NISO ERM Data Standards and Best Practices Review Steering Committee , 2012, URL: http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/7946/Making_Good_on_the_Promise_of_ERM.pdf [Stand: 06.05.2015].

North Carolina State University - Libraries: E-Matrix. Technology (18.04.2008), URL: <http://www.lib.ncsu.edu/e-matrix/technology.html> [Stand: 17.06.2015].

OCLC: WorldShare, URL: <http://www.oclc.org/de-DE/worldshare.html> [Stand: 27.06.2015].

Patra, Nihar K.: Progressive trends in electronic resource management in libraries , Hershey, Pa, 2014.

Pieper, Dirk: Öffentliche Sitzung der dbv-Kommission Erwerbung und Bestandsentwicklung:. ERM hausgemacht - aktuelle Lösungen aus der Bibliothekspraxis. 102. Deutscher Bibliothekartag in Leipzig (5. Leipziger Kongress der BID) 2013 , 2013, URL: <https://pad.okfn.org/p/bid13-oeffentlicheSitzung-Erwerbungscommission> [Stand: 05.05.2015].

Pohlmann, Tobias/Kriesten, Gernot: Aufwand und Nutzen der Einführung eines Electronic Resource Management Systems an der UB Kassel (104. Deutscher Bibliothekartag), Nürnberg, 2015, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus4-16529> [Stand: 25.06.2015].

ProQuest: 360 Resource Manager, URL: <http://www.proquest.com/products-services/360-Resource-Manager.html> [Stand: 08.06.2015].

ProQuest: Datasheet 360 Resource Manager (08.01.2014), URL:
http://media2.proquest.com/documents/Datasheet_360_Resource_Manager.pdf
[Stand: 08.06.2015].

Rupp, Daniel A.: Electronic Resource Management System. Stand und Perspektiven (104. Deutscher Bibliothekartag), Nürnberg, 2015, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus4-19913> [Stand: 25.06.2015].

Schüller-Zwierlein, André: Anforderungen an ein E-Medien-Controlling aus Sicht von Erwerbung und Benutzung (29.05.2008), URL:
http://www.informationskompetenz.de/fileadmin/DAM/documents/Anforderungen%20an%20ein_1297.pdf [Stand: 06.05.2015].

Schumm, Irene: Electronic Resource Management gratis? Die Freeware-Lösung von SemperTool (102. Deutscher Bibliothekartag), Leipzig, 2013, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus-14472> [Stand: 25.06.2015].

Scott Shull: Managing Licenses in 360 Resource Manager. Recorded Training Session , Meeting Nr: 716811392, URL:
https://proquestmeetings.webex.com/ec0701lsp13/eventcenter/recording/recordAction.do?siteurl=proquestmeetings&theAction=poprecord&path=pop_program_info&recordID=74080237&internalRecordTicket=4832534b00000002b5196c817c814f2211fe797fee988cde538967b091ece3180563822e280aa722 [Stand: 08.06.2015].

Selbach, Michaela: ERMS - Das Lizenzverwaltungstool der hbz-Konsortialstelle (102. Deutscher Bibliothekartag 2013), Leipzig, 2013, URL: <http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn:nbn:de:0290-opus-14203> [Stand: 28.06.2015].

Selbach, Michaela/Rupp, Daniel A.: Electronic Resource Management System. Vernetzung von Lizenzinformationen, in: o-bib; Das offene Bibliotheksjournal, 1, 1/2014, S. 10ff., URL: <http://dx.doi.org/10.5282/o-bib/2014H1S10-20> [Stand: 05.05.2015].

Selbach, Michaela/Stanek, Ursula: 3.5 Electronic Resource Management- Systeme (ERMS) – Anforderungen und Lösungsansätze für Systeme zur Verwaltung elektronischer Ressourcen, in: Griebel, Rolf/Schäffler, Hildegard/Söllner, Konstan-

ze (Hrsg.): Praxishandbuch Bibliotheksmanagement, Berlin, München, Boston, 2014, S. 241ff.

SemperTool: SemperTool. RMS Resource Management System. Demo, URL: <http://rms.sempertool.dk> [Stand: 26.06.2015].

SemperTool: SemperTool - All about the digital library, URL: <http://www.sempertool.dk/> [Stand: 25.06.2015].

Simon Fraser University Library: CUFTS: Electronic Resource Management | re-Searcher, URL: <http://researcher.sfu.ca/cufts/erm> [Stand: 07.06.2015].

Steinhauer, Eric W.: Lizenzen, in: Hauke, Petra/Schade, Frauke/Umlauf, Konrad (Hrsg.): Handbuch Bestandsmanagement in Öffentlichen Bibliotheken, Berlin, Boston, 2012, S. 419ff.

SUSHI: Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative, URL: <http://www.niso.org/workrooms/sushi> [09.06.2015].

Teldan Information Systems/Delta Ventures Ltd.: TDNet, URL: <http://web.tdnet.com/> [Stand: 14.06.2015].

Umlauf, Konrad/Fühles-Ubach, Simone/Seadle, Michael: Handbuch Methoden der Bibliotheks- und Informationswissenschaft , Berlin, Boston, 2013.

Underwood, Peter G.: Soft systems analysis and the management of libraries, information services, and resource centres , London, 1996.

Universitätsbibliothek Leipzig: AMSL. amsl.technology, URL: <http://amsl.technology/about-amsl/> [Stand: 07.06.2015].

University of Notre Dame/Hesburgh Libraries: CORAL - Centralized Online Resources Acquisitions and Licensing. Live Demo, URL: <http://coraldemo.library.tamu.edu/> [Stand: 15.06.2015].

University of Notre Dame - Hesburgh Libraries: CORAL. An Open Source ERMS for Libraries, URL: <http://coral-erm.org/> [Stand: 07.06.2015].

University of Wisconsin - La Crosse: ERMes. An open source Electronic Resource Management (ERM) tool. (10.06.2010), URL:

<http://murphylibrary.uwlax.edu/erm/ERMes%20Information%20Flier.pdf> [Stand: 17.06.2015].

Weiser, Evelyn: Wie verändert amsl die Verwaltung elektronischer Ressourcen? ERM mit Linked Data. Ein Praxisbericht aus der UB Leipzig (104. Deutscher Bibliothekartag), Nürnberg, 2015, URL: <urn:nbn:de:0290-opus4-19560> [Stand: 25.06.2015].

Wikoff, Karin: Electronics resources management in the academic library. A professional guide , Santa Barbara, Calif., 2012.

William Doering: ERMes Electronic Resource Management (ERM) Software. Murphy Library University of Wisconsin-La Crosse (27.05.2014), URL: <http://murphylibrary.uwlax.edu/erm/> [Stand: 07.06.2015].

Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Zukunft des bibliothekarischen Verbundsystems in Deutschland , 2011, URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10463-11.pdf> [Stand: 05.06.2015].

WT.COX Information Services: Journal Finder®. A-Z List, Link Resolver and ERM solution in one., URL: <http://www.wtcox.com/journal-finder.cfm> [Stand: 15.06.2015].

Yu, Holly/Breivold, Scott: Electronic resource management in libraries. Research and practice , Hershey, PA, 2008.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig verfasst und hierzu keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus fremden Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit wurde bisher weder in dieser noch in abgeänderter Form einer Prüfungsbehörde vorgelegt. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.

Anja Kammel

Potsdam, den 02.07.2015