



HTW Chur
Hochschule für Technik und Wirtschaft

Fachhochschule Ostschweiz
University of Applied Sciences

Churer Schriften zur Informationswissenschaft

Herausgegeben von
Robert Barth, Iris Capatt, Sonja Hierl und Wolfgang Semar

Arbeitsbereich
Informationswissenschaft

Schrift 44

Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq2)

Anleitung zur Umsetzung

Pia Baier Benninger

Chur 2011

Churer Schriften zur Informationswissenschaft

Herausgegeben von Robert Barth, Iris Capatt, Sonja Hierl und
Wolfgang Semar

Schrift 44

Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq2)

Anleitung zur Umsetzung

Pia Baier Benninger

Diese Publikation entstand im Rahmen einer Bachelor Thesis zum Abschluss Bachelor of
Science (BSc) FHO in Informationswissenschaft.

Referent: Prof. Dr. Niklaus Stettler

Verlag: Arbeitsbereich Informationswissenschaft

ISSN: 1660-945X

Chur, Februar, 2011

Abstract

Viele auch kleinere Unternehmen, Verwaltungen und Organisationen sind angesichts eines wachsenden Berges von digitalen Informationen mit dem Ordnen und Strukturieren ihrer Ablagen beschäftigt. In den meisten Organisationen besteht ein Konzept der Dokumentenlenkung. Records Management verfolgt vor allem in zwei Punkten einen weiterführenden Ansatz. Zum einen stellt es über den Geschäftsalltag hinaus den Kontext und den Entstehungszusammenhang ins Zentrum und zum anderen gibt es Regeln vor, wie mit ungenutzten oder inaktiven Dokumenten zu verfahren ist.

Mit den «Model Requirements for the Management of Electronic Records» – MoReq – wurde von der europäischen Kommission ein Standard geschaffen, der alle Kernbereiche des Records Managements und damit den gesamten Entstehungs-, Nutzungs-, Archivierungs- und Aussonderungsbereich von Dokumenten abdeckt. In der «Anleitung zur Umsetzung» wird die umfangreiche Anforderungsliste von MoReq2 (August 2008) zusammengefasst und durch erklärende Abschnitte ergänzt, mit dem Ziel, als griffiges Instrument bei der Einführung eines Record Management Systems zu dienen.

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	3
Inhaltsverzeichnis.....	4
Abkürzungsverzeichnis.....	7
Abbildungsverzeichnis.....	8
1 Einführung.....	9
1.1 Relevanz.....	10
1.2 Ausgangslage.....	11
1.3 Zielsetzung.....	12
1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes.....	12
1.5 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit.....	13
2 Elemente des modernen Records Management.....	14
2.1 Corporate Governance.....	14
2.1.1 Internes Kontrollsystem, Umgang mit Risiken und Information Compliance.....	15
2.2 Das Records Management System für die elektronische Aktenverwaltung.....	16
2.2.1 Sicht «Record».....	16
2.2.2 Sicht «Records Management System».....	17
2.3 Standards und Vorgehensweisen.....	18
2.4 Metadaten.....	20
2.5 Change Management.....	22
2.6 Zusammenfassung.....	23
3 MoReq2 – Basismodule.....	24
3.1 Der MoReq2 Anforderungskatalog.....	24
3.2 MoReq2 Classification Scheme - Klassifikationsschema.....	26
3.2.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels.....	28
3.2.2 Merkmale für Records Manager.....	31
3.3 MoReq2 Controls and Security - Kontrolle und Sicherheit.....	31
3.3.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels.....	34

3.3.2	Merkpunkte für Records Manager	37
3.4	MoReq2 Retention and Disposition - Aufbewahrung und Disposition	37
3.4.1	Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels	39
3.4.2	Merkpunkte für Records Manager	42
3.5	MoReq2 Capturing Records – Übernahme von Records	42
3.5.1	Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels	44
3.5.2	Merkpunkte für Records Manager	48
3.6	MoReq2 Referencing – Referenzierung	48
3.6.1	Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels	49
3.6.2	Merkpunkte für Records Manager	50
3.7	MoReq2 Searching, Retrieval and Presentation - Suche, Abfrage und Präsentation 50	
3.7.1	Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels	52
3.7.2	Merkpunkte für Records Manager	54
3.8	MoReq2 Administrative Functions - Administrative Funktionen	55
3.8.1	Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels	55
3.8.2	Merkpunkte für Recordsmanager	58
4	MoReq2 – Optionale Module	59
4.1	Kurzbeschreibung optionale Module	59
4.2	Document Management and Collaborative Working – Dokumentenmanagement und kollaboratives Arbeiten.....	62
4.2.1	MoReq2 Abgrenzung DMS – RMS.....	63
4.2.2	MoReq2 Anforderungen für die Integration RMS – DMS	64
4.2.3	Merkpunkte für Recordsmanager	65
5	MoReq2 – Non-Functional Requirements.....	66
5.1	Kurzbeschreibung Non Functional Requirements.....	66
5.2	Longterm Preservation - Langzeitarchivierung	67
5.2.1	Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels	68
5.2.2	Merkpunkte für Recordsmanager	69

6	Erkenntnisse und Reflexion.....	70
6.1	Evaluation und Ergebnisse.....	70
6.2	Schlussfolgerungen.....	71
7	Fazit und Ausblick.....	73
8	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	74
9	Anhang.....	77

Abkürzungsverzeichnis

API	Application Programming Interface
BAR	Schweizerisches Bundesarchiv
DMS	Dokumenten Management System
EU	Europäische Union
IKS	Internes Kontrollsystem
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IM	Informationsmanagement
KS	Klassifikationsschema
MoReq	Model Requirements for the Management of electronic Records
RM	Records Management
RMS	Records Management System
ECM	Enterprise Content Management
dLZA	digitale Langzeitarchivierung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beschreibung der Metadaten-Elemente im Appendix 9 von MoReq2.....	21
Abbildung 2: Zuordnung von Records direkt in Klasse ist möglich bei MoReq2.....	28
Abbildung 3: Auszug aus einem prozessorientierten Ordnungssystem.....	77

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung optionale Module	59
Tabelle 2: Gegenüberstellung DMS – RMS	64
Tabelle 3: Non Functional Requirements.....	66
Tabelle 4: Auszug aus einer Tabelle mit Benutzerrollen	78
Tabelle 5: Auszug aus einer Berechtigungsmatrix, die sich nach unten vererbt.....	79
Tabelle 6: Auszug aus einem Dokumententypenverzeichnis	80
Tabelle 7: Beispiel eines Dokumentenverzeichnisses	81
Tabelle 8: Übersicht über die funktionalen Anforderungen an das Retrieval.....	82
Tabelle 9: Evaluationsbogen für die Rückmeldungen zu Kapitel 3, 4 und 5.....	83

1 Einführung

In dieser Bachelor Arbeit geht es um den Umgang mit Informationen, wie sie aufbewahrt, geordnet und verwaltet werden müssen, damit sie in der weiteren Geschäftstätigkeit zur Verfügung stehen. Diese Informationen werden Records¹ genannt. «Records sind Dokumente, auf die man reagieren muss. Der Zwang zum Handeln ergibt sich aufgrund von Regeln der Organisation und/oder der Gesellschaft» (Stettler 2009: Einführung RM). Zu den Records gehören auch ergänzende Daten wie Metainformationen oder Historisierungsdaten, die für das Verständnis der Dokumente, deren Nutzung, Bewirtschaftung und Darstellung notwendig sind (Informatikrat Bund A005: 13).

Rechtliche und strategische Rahmenbedingungen in Unternehmungen, öffentlichen Verwaltungen und Organisationen² geben Anstoss für Programme im Bereich Corporate Governance, Risikomanagement, Qualitätsmanagement und stellen die Frage nach effizienteren Prozessen. Immer geht es dabei auch um Transparenz, Nachvollziehbarkeit und abgestimmte Handlungsoptionen, die geordnete, wiederauffindbare und authentische Akten voraussetzen. Hier setzt die Lehre des Records Management (RM) ein. Records Management ist die Organisation und Steuerung aufbewahrungspflichtiger und aufbewahrungswürdiger Dokumente aus dem Geschäftsleben. Das Ziel ist somit die ordnungsgemässe Aufbewahrung und die einfache Wiedernutzung digitaler Objekte mit Hilfe von Software.

Mit den «Model Requirements for the Management of Electronic Records» – MoReq – wurde 2001 von der europäischen Kommission³ ein Standard im Umgang mit Informationen in Systemen geschaffen. 2006 wurde durch die Europäische Union (EU) die Entwicklung einer Erweiterung unter Federführung des Digital Lifecycle Management (DLM) Forums⁴ vorangetrieben. In der Folge wurde MoReq2 im August 2008 freigegeben und gilt als EU-Standard. Am 15. September 2009 informierte das DLM-Forum, dass der Firma Fabasoft AG (Linz, Österreich) mit ihrer DMS Anwendung das erste MoReq2-Compliance-Zertifikat zugesprochen wurde. Gleichzeitig kündigte das DLM Forum an, die Entwicklung und Verbreitung von MoReq2 voranzutreiben und die technischen und betrieblichen Möglichkeiten weiter zu verbessern.

¹ Weitere verwendete Begriffe sind auch Unterlagen, Akten, Dossiers, Aufzeichnungen oder Schriftgut.

² In dieser Arbeit wird für privatwirtschaftliche Unternehmungen, öffentliche Verwaltungen und andere Organisationen meist der Einfachheit halber der Begriff «Organisation» verwendet.

³ Die Europäische Kommission ist ein supranationales Organ der Europäischen Union (EU). Im politischen System der EU nimmt sie vor allem Aufgaben der Exekutive wahr (Wikipedia [besucht 2.3.2010]).

⁴ DLM steht für «Document Lifecycle Management» und ist eine Initiative der Europäischen Kommission aus dem Jahr 1997. Das Forum setzt sich für Standards und Richtlinien im Bereich elektronisches Informationsmanagement ein:
http://www.dlmforum.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=14&lang=en.

Der Nutzen des allgemein anerkannten und breit abgestützten Standards liegt darin, dass alle Aspekte des modernen Verständnisses für Records Management in der Dokumentation enthalten sind (Kampffmeyer 2009: 44). Die Implementierung dürfte also Garantie sein, dass alle Kernbereiche des RM und damit der gesamte Entstehungs-, Nutzungs-, Archivierungs- und Aussonderungsbereich von Records abgedeckt sind. Durch den modularen Aufbau der Dokumentation kann man sich auf diejenigen Funktionen beschränken, deren Bedarf nachgewiesen ist.

Die Konzeption des Standards sieht vor, dass nahezu alle Anforderungen testbar sind. Hierzu steht ein Test Framework zur Verfügung. Dadurch wird die Dokumentation zu MoReq2 sehr umfangreich, was die Orientierung und Fokussierung auf die im Kontext der Organisation wichtigen Aspekte beeinträchtigen kann. Der Aufwand für die Umsetzung in ein Records Management System wird in den Kreisen rund ums Records Management als sehr hoch eingeschätzt (Kampffmeyer 2009: 43).

1.1 Relevanz

MoReq2 ist ein Standard, welcher die Anforderungen für die Schriftgutverwaltung, sprich Dokumenten- und Records-Management sowie die elektronische Archivierung spezifiziert. Insofern ist er auch eine Spezifikation. MoReq2 nimmt für sich in Anspruch, aktueller, vollständiger und nachprüfbarer als die anderen Standards im Bereich Dokumentenmanagement zu sein: Kampffmeyer (2009: 5) spricht vom «State-of-the-Art» des Records Management. Es ist somit eine Frage der Effizienz, sich an MoReq2 zu orientieren, anstatt die Lösungen für ein RMS von Grund auf selbständig zu erarbeiten. MoReq2 hat das Potential, zur wichtigsten Spezifikation zum Thema in Europa zu werden und unterstützt somit auch die Argumentation gegenüber den Entscheidungsträgern und Geldgebern bei Einführungsprojekten.

Die Anforderungen nach Compliance in Organisationen sind gestiegen. Compliance wird hier als Oberbegriff verwendet, der meint, dass eine Organisation oder Unternehmung sicherstellt, dass sie nach den geltenden Gesetzen und Regelungen, den internen Grundsätzen und den geltenden Standards geführt wird. Dieser Anspruch gründet auf der stärkeren Sensibilisierung der Öffentlichkeit gegenüber Publikumsgesellschaften⁵ sowie der gestiegenen Komplexität der Kapitalmärkte (PWC 2010: 2). Eine weitere wichtige Rolle spielen zudem die gestiegenen gesetzlichen Anforderungen an die Unternehmensführung und die Nachweisbarkeit für das eigene gesetzeskonforme Handeln bei öffentlich rechtlichen Institutionen (Fässler 2006: 42). Stettler (arbido, 2010) stellt weiter fest, dass die Optimierung

⁵ Aktiengesellschaften, deren Aktien breit gestreut sind bzw. von einer Vielzahl von Aktionären gehalten werden (Wirtschaftslexikon24 2008).

der Geschäftsprozesse und des Informationsmanagements oft Anstoss ist, RM in kleinen und mittleren Unternehmen einzuführen.

Die Relevanz für die Einführung eines RMS liegt somit darin, Compliance sicher zu stellen, aber auch die interne Effizienz durch Professionalisierung und bessere Prozessabläufe zu steigern. MoReq2 bietet sowohl aus Gründen der Zuverlässigkeit und der Entsprechung gegenüber Compliance-Anforderungen als auch wegen der Prozessorientierung und der einheitlichen Ordnungsstrukturen die ideale Grundlage. Allerdings gibt es Kritiker, die darauf hinweisen, die Umsetzung von MoReq2 sei zu kompliziert und der grosse Umfang erschwere die Orientierung.

Eine Wegleitung für die Einführung, wie sie die vorliegende Bachelorarbeit zum Ziel hat, muss zunächst den Inhalt des Standards in verständlicher Form darlegen und danach Unterstützung bieten bei der Identifikation der für die Organisation relevanten Bereiche. Die Anforderungen ans RMS müssen von der Informatikabteilung in ein System übernommen werden. Die Fachabteilung muss demnach genau formulieren, was ein RMS leisten können muss. Oft fehlen für die zielbringende Kommunikation die entsprechende Terminologie und die Abstimmung der Sichtweisen. Mit der vorliegenden Anleitung zur Umsetzung können diese schwierigen Prozesse unterstützt und gefördert werden.

1.2 Ausgangslage

Mit MoReq2 steht ein gültiger und umfassender Standard zur Verfügung, um in Organisationen ein Records Management System einzuführen. In dessen Entwicklung flossen bestehende Richtlinien für RM, allen voran die ISO Norm 15489⁶, ein. Das Thema wird im Kapitel 2.3 vertieft.

MoReq2 ist modular aufgebaut und besteht aus einem Kernbereich mit acht Anwendungsgebieten und aus optionalen Modulen. Die aktuelle Version besteht ohne Anhänge aus 200 Seiten. Die neun Anhänge bestehen noch einmal aus 100 Seiten. In den Anhängen befinden sich u.a. Informationen zu Referenzpublikationen, zur Geschichte und Entwicklung von MoReq, zum Bezug zu anderen Standards und Wegleitungen und zu Metadatenmodellen. Im Anhang wird das MoReq2 Metadatenmodell beschrieben mit einem Katalog der Metadatenelemente, die zur Umsetzung erforderlich sind. Über 1000 Seiten umfassen die sehr detaillierten Anforderungslisten der Testszenarien. Neben den Anforderungen für die Aufbewahrung von elektronischen Dokumenten werden die

⁶ Die Internationale Norm ISO 15489-1 «Information and documentation – Records Management» und der dazugehörige technische Bericht ISO/TR 15489-2 schaffen seit 2001 eine wichtige internationale Grundlage zur Schriftgutverwaltung.

Anforderungen an andere elektronische und dokumentenbezogene Funktionen wie Workflow, E-Mail und elektronische Signaturen thematisiert (Kampffmeyer 2008).

1.3 Zielsetzung

Die Bachelor Arbeit «MoReq2 – Anleitung zur Umsetzung» strukturiert die fachlichen Aspekte, die technischen Elemente und die organisatorischen Voraussetzungen für die Einführung von Records Management. Der Inhalt der Bachelor Arbeit wird von zwei Personen aus der Praxis verifiziert.

Das Ziel der Arbeit ist es, alle Aspekte eines RMS zu erklären, die wichtigsten Punkte hervorzuheben und die detaillierten Anforderungen verständlich aufzulisten. So ist es möglich, Records Management im Kontext der eigenen Organisation zu analysieren und die nötigen Schritte zur Umsetzung in Angriff zu nehmen.

Wenn die umfassende Dokumentation zu MoReq2, an dessen Inhalt an sich nicht gezweifelt wird, hier nochmals neu entsteht, impliziert dies, dass die Originaldokumente für die konkrete Anwendung nicht griffig genug sind. Daraus leitet sich auch die zusätzliche Fragestellung der Diplomarbeit ab: Ist die vorliegende «Anleitung zur Umsetzung für MoReq2» ein brauchbares Hilfsmittel für die Einführung eines RMS?

Die Diplomarbeit beinhaltet folgende Ziele:

1. Vermittlung der Grundlagen des modernen Records Management und Vermittlung der Vorgehensweise und der Funktionen von MoReq2.
2. Leitfaden für die Verantwortlichen für Informationsmanagement und Records Management, um den organisatorischen und technischen Handlungsbedarf in Bezug auf MoReq2 zu erkennen und die entsprechenden Umsetzungsmassnahmen einzuleiten.
3. Schaffung einer Verständigungsbasis zwischen den Verantwortlichen für Informationsmanagement und Records Management und der IT-Abteilung bei der Ausformulierung der Umsetzungsmassnahmen und der Implementierung.
4. Überprüfung, ob der Gebrauch des MoReq2 Standards in einer Organisation mit der vorliegenden Diplomarbeit unterstützt werden kann.

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes

In dieser Arbeit geht es um eine Hilfestellung für die Umsetzung des umfangreichen und umfassenden Standards in der eigenen Organisation. Daher ist das Papier aus deren Sicht und nicht aus der Sicht eines Anbieters von Softwarelösungen geschrieben. Ebenso wenig

bietet diese Arbeit ein Argumentarium für die Einführung eines RMS, auch wenn in einigen Kapiteln auf wichtige Motivatoren eingegangen wird. Obwohl der Standard auch hybride⁷ Dokumente adressiert, wird in dieser Arbeit speziell auf elektronische Unterlagen eingegangen. Die Kernmodule von MoReq2 werden alle beschrieben. Von den optionalen Modulen wird lediglich vertieft das Modul «Document Management und Collaborative Working» beschrieben, von den «Nicht-Funktionalen-Anforderungen» wird einzig auf die elektronische Langzeitarchivierung näher eingegangen⁸.

1.5 Methodisches Vorgehen und Aufbau der Arbeit

Bei der Beschreibung der konzeptionellen Grundlagen und der Einbettung von RM in die Welt des Informationsmanagements beruht diese Arbeit auf einer Literaturanalyse (Kapitel 2). Für die vertiefte Auseinandersetzung mit dem Standard dienten vor allem die Literatur von Ulrich Kampffmeyer von Project Consult⁹ und natürlich der Standard selber mit den Anhängen und dem Metadatenmodell in der englischen Version. Zwei weitere Dokumente, die «Spezifikation SIP» des Schweizerischen Bundesarchivs und der «E-Gouvernement-Standard eCH0039» des Vereins eCH sollen hier besonders hervorgehoben werden.

Die Kapitel 3,4 und 5 zu den Modulen des MoReq2 Standard sind der kreative Teil dieser Bachelor Thesis. Die Einführung zu den Kapiteln fasst jeweils die Literatur zusammen, anschliessend geht es um ein Aggregieren und eine verständliche Darstellung des Standards. Zur praktischen Illustration werden Beispiele aus dem realen System der Altersheime der Stadt Zürich mit seinen Ablagestrukturen beigezogen. Die Beispiele finden sich im Anhang.

Der Schluss der Arbeit bildet eine Evaluation des Leitfadens durch Praxisvertreter. Die Evaluation soll eine Aussage darüber machen, ob die Ziele der Arbeit erreicht werden konnten. Dazu wurden die Kapitel zu den Modulen des MoReq2 Standards von zwei Fachleuten (Staatsarchiv Graubünden und der Firma Open Text) nach bestimmten Kriterien beurteilt.

⁷ Records, die aus mehreren Komponenten bestehen - digital oder in physischer Form - und durch Metadaten aufeinander verweisen.

⁸ Leider konnten in dieser Arbeit nicht alle optionalen Module behandelt werden, die Auswahl deckt aber zwei weitere wichtige Bereiche ab.

⁹ Project Consult ist eine Unternehmensberatung gegründet 1992 von Ulrich Kampffmeyer, die sich auf die Beratung zu modernen Informationssystemen und deren organisatorischer Einführung spezialisiert. Records Management und MoReq2 gehören zu den Hauptthemen der Unternehmensberatung. <http://www.project-consult.net/portal.asp>.

2 Elemente des modernen Records Management

Im folgenden Kapitel werden zunächst die Elemente des Records Management aufgeführt. Nach grundsätzlichen Überlegungen zur Relevanz eines RMS, folgt die Definition der Begriffe Record und Record Management System. Weiter werden die Themen Standards und Metadaten vertieft und zum Schluss folgt ein Einblick auf die Veränderungen, die RM für die Mitarbeitenden mit sich bringt.

Informationsmanagement (IM) ist die umfassende Auseinandersetzung und Aufbereitung der Ressource Information in einer Organisation zur Erreichung ihrer Ziele. IM umfasst sowohl organisatorische (Bedarfsabklärungen, Prozessabwicklung, Qualitätsmanagement, usw.) wie auch informationstechnologische Aspekte. In dieser Arbeit wird IM nach der Definition Krcmar (2005: 49) verstanden: «IM ist das Management der Informationswirtschaft, der Informationssysteme, der Informations- und Kommunikationstechniken sowie der übergreifenden Führungsaufgaben».

Records Management (RM)¹⁰ ist ein Teil des Informationsmanagements und verfolgt einen prozessorientierten Ansatz (eCH-0038 Records Management Framework 2006: 6). Es befasst sich mit dem Ordnen, Verzeichnen, Aufbewahren, Vernichten und Abliefern von Informationen (Fässler 2006: 13). Dabei geht es um betriebsinterne, geschäftsrelevante Dokumente, die während Arbeits- und Entscheidungsprozessen entstehen (Stettler 2009: Einführung RM).

Das moderne RM meint also in erster Linie einen effektiven Umgang mit elektronischen Unterlagen oder, wie sie hier meistens genannt werden, mit Records. Damit soll den Herausforderungen der wachsenden digitalen Datenmengen in Organisationen begegnet werden. Die Fortschritte in diesem Bereich wurden durch verschiedene Entwicklungen in der Technologie und in den organisatorischen Rahmenbedingungen bewirkt.

2.1 Corporate Governance

Corporate Governance bringt zum Ausdruck, dass eine Unternehmensführung so handelt, dass sie dem Unternehmenszweck maximal dient und dabei alle rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen einhält. Leitgedanken sind ein ausgewogenes Verhältnis von Führung und Kontrolle, Transparenz und Entscheidungsfähigkeit (Economiesuisse 2007: 8). Unter Rahmenbedingungen sind interne Vorgaben wie das Unternehmensleitbild, Kodexe und Richtlinien aber auch externe, rechtliche Vorgaben zu verstehen. So gesehen ist Corporate Governance eine Leitidee, die im Selbstverständnis jeder Organisation unter Berücksichtigung aller Anspruchsgruppen näher definiert werden

¹⁰ Weitere verwendete Begriffe sind Aktenführung oder Schriftgutverwaltung.

muss. In der Schweiz hat die Economiesuisse 2002 den «Swiss Code of Best Practice for Corporate Governance» (kurz Swiss Code) herausgegeben. Das Regelwerk ist breit abgestützt und versteht sich als Empfehlung für schweizerische Publikumsgesellschaften und für andere volkswirtschaftlich bedeutende Gesellschaften und Organisationen. Es geht um Regeln der Fairness und um Transparenz zwischen Aktionären und Verwaltungsrat, aber auch um die Auseinandersetzung mit Risiken und um einen wirkungsvollen Informationsfluss.

2.1.1 Internes Kontrollsystem, Umgang mit Risiken und Information Compliance

Im Swiss Code geht der Auftrag an die Unternehmensleitung, ein internes Kontrollsystem und Risikomanagement zu etablieren und Massnahmen zur Einhaltung der Compliance zu treffen. Als weitere Empfehlung kann «er [der Verwaltungsrat] die Compliance dem internen Kontrollsystem (IKS) zuweisen» (Economiesuisse 2007: 15). Ab 2008 ist die Revisionsstelle¹¹ verpflichtet zu überprüfen, dass ein internes Kontrollsystem existiert (Art. 728a Ziff. 1 Abs. 3 OR). Im Anhang zur Jahresrechnung, die für Aktiengesellschaften jährlich bereitzustellen ist (Art. 662 Ziff. 1 OR), gehören nach Art. 663b Abs. 12 OR die «Angaben über die Durchführung einer Risikobeurteilung».

Über die Art und Weise wie das IKS umgesetzt wird, geht der Gesetzgeber nicht näher ein. Ein Bestandteil des Kontrollsystems sind die Führung der Geschäftsbücher und die Aufbewahrung und Verfügbarkeit der für die Geschäftstätigkeit relevanten Geschäftsdokumente (Beglinger 2008: 26). IKS schliesst aber auf jeden Fall eine umfassende Dokumentation und lückenlose Nachvollziehbarkeit der Prozesse ein.

Risikomanagement bedeutet einen gezielten Umgang mit Risiken. Dies beschränkt sich nicht nur auf finanzielle, sondern auch auf technische, organisatorische und personelle Risiken. Risikomanagement basiert auf einem Prozess mit den vier Phasen Risikoidentifikation, Risikoanalyse, Risikosteuerung und schliesslich Risikoüberwachung und wird wiederum auf alle Geschäftsprozesse angewendet (Krcmar 2005: 445). Im Kontext dieser Arbeit ist bedeutungsvoll, dass Risikomanagement meist ein wichtiger Anstoss für die Umsetzung von Records Management ist und Teil einer Information Compliance Strategie (Beglinger 2008: 29).

Compliance meint, sich zu geltenden Vorgaben zu verpflichten. Leitwörter dazu sind Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Sorgfaltspflicht, Vorschriften, Standards, Verhaltenskodexe und Fachempfehlungen. Compliance ist zudem eine Führungsaufgabe und muss im Unternehmen klar verankert sein. Zwischen Corporate Governance und Compliance ist kein

¹¹ Die Revisionsstelle ist das Kontrollorgan zur Überprüfung der Buchhaltung, der Jahresrechnung und des Verwaltungsratsantrages über die Gewinnverteilung.

massgeblicher Unterschied festzumachen; je nach Organisation wird der eine oder andere Ausdruck verwendet.

Nach Herzig (2010) lassen sich die Aspekte von Information Compliance wie folgt darstellen:

- Information Compliance ist eine Strategie und verlangt Führung und klare Verantwortlichkeiten.
- Information Compliance, Risikomanagement und internes Kontrollsystem gehen Hand in Hand und müssen als integriertes Gesamtsystem verstanden werden.
- Im Vordergrund stehen nicht die Geschäftsergebnisse, sondern die Geschäftsprozesse und Sachverhalte, die zu Ergebnissen führen (Nachvollziehbarkeit).
- Neue Gesetzgebungen in der Buchführung und in Bezug auf die Nachvollziehbarkeit geben dem Thema eine entsprechende Relevanz.
- Die Informationsaufbereitung wird durch optimierte Prozesse und IT-Strukturen realisiert und ist vor allem empfangenorientiert.

2.2 Das Records Management System für die elektronische Aktenverwaltung

Die Grundaufgaben eines Records Management Systems (RMS) sind die Revisionsfestigkeit, die Kontinuität der Geschäftsführung und die Nutzbarkeit von Informationen sicherzustellen. Voraussetzungen dafür sind Informationsqualität, Informationssicherheit und Informationsverfügbarkeit (Informatikrat 2006: 4). Ein RMS ist das operative System, welches ermöglicht, Nachweise von Prozessen und Aktivitäten zu erfassen, geordnet abzulegen, zu bewerten und zu entsorgen. Zudem garantiert es, dass die Unterlagen sicher aufbewahrt sind und für Zugriffe zur Verfügung stehen (Stettler 2009: Einführung RM).

2.2.1 Sicht «Record»

Die kleinste Einheit im RMS ist der Record. Zuerst gilt es, den Unterschied zwischen einem Dokument und einem Record festzumachen. Ein im geschäftlichen Umfeld erzeugtes Dokument wird dann zum Record, wenn es vom Records Management System (RMS) erfasst worden ist. Hier verläuft auch die Grenze zwischen Dokumentenmanagement und Records Management. Wobei der Übergang ins RMS zu einem beliebigen Zeitpunkt im Lebenszyklus eines Dokumentes geschehen kann. Records werden also als geschäftsrelevante Informationen verstanden, welche bei der Aufgabenerfüllung entstehen, als aufbewahrungswürdig taxiert und ins RMS übernommen werden. Ein Record ist keine willkürliche Datensammlung, sondern das Ergebnis einer Aktivität oder eines Prozesses und kann aus mehr als einer Komponente bestehen (Bantin 2008: 27). Das Format spielt dabei

keine Rolle. Ein Record hält somit den Handlungs- und Entstehungszusammenhang fest und macht betriebliche Abläufe überprüfbar (Toebak 2007: 46). Fasst man die beiden Definitionen von Bantin und Toebak also zusammen, so handelt es sich bei einem Record um ein Dokument, das für den Nachweis von geschäftlichem Handeln dient. So gesehen braucht ein Record, um als Nachweis zu dienen sowohl den Inhalt als auch die beschreibenden Komponenten in Form von Metadaten, die den Kontext herstellen (Beglinger 2008: 37). Inhalt und Kontext zusammen sind nötig für das Verständnis der Informationen, deren Nutzung, Bewirtschaftung und Darstellung.

Records erfüllen ihren Zweck als Informationsträger durch:

Authentizität

Ein Record ist das, was er vorgibt zu sein, ist also echt. Die Identität des Urhebers sowie die zeitlichen Angaben sind überprüfbar und wahr.

Benutzbarkeit

Records müssen so lange wie erforderlich benutzbar sein. Es stehen technische Hilfsmittel für die Aufbereitung und Präsentation zur Verfügung. «A useable record is one that can be located, retrieved, presented and interpreted» (*ISO Standard 15489*).

Integrität

Records sind unversehrt in Bezug auf Inhalt, Geschäfts- und Ablagekontext und der originalen Darstellung. Ebenso sind die Unterlagen geschützt vor unbefugter Nutzung, Veränderung oder Vernichtung.

Zuverlässigkeit

Records sind zuverlässig, wenn die Vorgänge korrekt, vollständig und unanfechtbar dargestellt sind.

2.2.2 Sicht «Records Management System»

Die Funktion eines RMS ist es, die Dossiers nach den obigen Prinzipien und entsprechend dem Stadium in ihrem Lebenszyklus mit Hilfe von entsprechenden Instrumenten aufzubewahren, zu verwalten, zu präsentieren und auszusondern.

MoReq2 unterscheidet dazu 8 Kernaufgaben, die in Bezug auf Records anfallen:

1. Erzeugung (Create)
2. Übernahme und Erfassung (Capture)
3. Nutzung (Use)
4. Archivierung, Langzeitarchivierung (Preserve)

5. Verschieben, Migrieren (Transfer)
6. Verwalten (Manage)
7. Speichern, Aufbewahrung (Store)
8. Vernichtung (Destroy)

Diese Kernaufgaben, die sich aus den Anforderungen ans Records Management ergeben, lassen sich in drei Gruppen aufteilen (Stettler Einführung RM Folie 32 ff, Toebak 2007: 441, MoReq2). MoReq2 befasst sich mit diesen Grundfunktionen; in den folgenden Kapiteln werden sie alle vertieft. Hier handelt es sich lediglich um eine Gesamtübersicht:

Erfassen, Ordnen, Ablegen

Die Grundlage für die Erhaltung des Kontextes und damit der Wiederauffindbarkeit sind das Klassifikationssystem und die Anreicherung mit Metadaten. Beides geschieht weitgehend automatisiert.

Das Ordnungssystem (Klassifikation) ist prozessorientiert und bildet so die Geschäftsaktivitäten ab. Somit kann die Zuordnung von Unterlagen ins System gesteuert werden. Gängige Begriffe für das Ordnungssystem sind Aktenplan, Fileplan oder Registraturplan.

Metadaten sind beschreibende Zusatzinformationen und werden an ein Dokument oder einen Record vergeben. Sie ermöglichen die Registrierung im System und stellen den Kontext her.

Bewerten, Entsorgen, Aufbewahren

In einem Aufbewahrungsplan (Retention Schedule) sind die Aufbewahrungsfristen für Records hinterlegt und zwar auf der Grundlage von rechtlichen oder betrieblichen Anforderungen. Der Aufbewahrungsplan ist eine Erweiterung des Klassifikationsschemas. Die Informationen zur Aufbewahrung und Vernichtung sind mittels Metadaten hinterlegt.

Verwalten, Sichern, zur Verfügung stellen

Der Zugriff auf Records muss sichergestellt werden. Die Sicherheit der Daten muss gewährleistet sein. Zugriffsrechte schützen vor unbefugtem Zugriff. Die Sicherung der Integrität beinhaltet auch eine Versionenkontrolle. Die geschäftskritischen (vitalen) Dokumente müssen identifiziert sein. Es müssen Massnahmen für die Sicherung dieser Dokumente getroffen werden. Zugriffe werden registriert.

2.3 Standards und Vorgehensweisen

Die Entwicklung international anerkannter Standards und Wegleitungen mit nationaler und internationaler Reichweite sind wichtige Errungenschaften auf dem Weg zum Records

Management, wie es sich heute präsentiert. Am bekanntesten in der Welt der Standards ist wohl die International Organization for Standardization (ISO) und der ISO Recordsmanagement Standard oder die internationale Normung in der Schriftgutverwaltung ISO 15489¹², die im Oktober 2001 veröffentlicht wurde. Gegenstand ist die Verwaltung und Aufbewahrung von Unterlagen, die bei privaten Unternehmen oder bei öffentlichen Einrichtungen im Zuge der Geschäftstätigkeit bzw. der Aufgabenerfüllung entstehen. Die Norm regelt in 11 Abschnitten Grundsätze, Zielvorgaben und Verantwortlichkeiten im Bereich des Records Management (Wettengel: 2). Basierend auf der Norm kann eine Organisation ihren eigenen Bedarf analysieren und herausarbeiten und wird unterstützt beim Aufbau eines prozessorientierten Informationsmanagements, von dem RM ein Teil ist. Dazu werden der Nutzen und die Anwendbarkeit diskutiert, aber auch die normativen Rahmenbedingungen, Zielvorgaben, Verantwortlichkeiten und Geschäftsregeln. Weiter gibt die Norm Vorgaben zur Steuerung und Überwachung, zur Einhaltung von Qualitätsstandards bei Informationssystemen und zur Schulung und Ausbildung von Mitarbeitenden.

Der zweite technische Teil der ISO Norm 15489 ist eine Einführungshilfe. Dazu greift sie auf eine Methode unter dem Namen «Design and Implementation of Record Keeping Systems» (DIRKS)¹³ zurück (McLeod/Hare 2007: 23). DIRKS wurde vom Australischen Nationalarchiv¹⁴ erarbeitet. Der Leitfaden umfasst acht Schritte (A-H). Es fällt auf, dass die meisten Schritte - und damit der grösste Aufwand - in die Analyse fließen, welche das RM an die spezifischen Anforderungen der Organisation anpasst. Die Anforderungen ergeben sich aus dem Geschäftsumfeld, den Informationsbedürfnissen und den Funktionen und Prozessen der Organisation und den vorhandenen Informationssystemen.

XML, ausgeschrieben Extensible Markup Language, ist ein Standard, der vom World Wide Web Consortium¹⁵ (kurz: W3C) entwickelt wurde. XML wird für die Darstellung von strukturierten Daten in einer Textdatei benutzt. Im Zusammenhang mit MoReq2 ist XML im RMS für die Import- und Exportfunktionen ein Thema. Ein XML Schema gibt die Struktur der zu verarbeitenden Informationen vor. MoReq2 stellt ein eigenes XML Schema zur Verfügung, das vor allem für Softwareunternehmen einen Nutzen bringt.

¹² Hier wird auf die Zusammenfassung von Lukas Fässler aus Records Management – Sorgfaltspflicht für Führungskräfte (2006: 54) verwiesen.

¹³ DIRKS – A Strategic Approach to Managing Business Information, 2003. <http://www.naa.gov.au/records-management/systems/dirks/index.aspx>.

¹⁴ Das National Archives of Australia beschäftigt sich seit vier Jahren intensiv mit Records Management und bietet auf seiner Website viele hilfreiche Publikationen an. <http://www.naa.gov.au/index.aspx>.

¹⁵ Das W3C ist die Organisation, die sich um die Weiterentwicklung des WWW sowie der zugehörigen Standards kümmert. www.w3c.org.

MoReq2 wurde auf der Basis von ISO 15489 und noch weiterer Standards¹⁶ im Umfeld der Informationsverarbeitung geschaffen. Mehr dazu ist im Anhang 7 der MoReq2 Dokumentation zu lesen. MoReq sieht sich selber als eine Art Referenzmodell und als Basis, um die organisatorischen Anforderungen auf dem Weg zu einem RMS festzumachen.

2.4 Metadaten

Um ein modernes Records Management aufzubauen, sind Metadaten eine ausserordentlich wichtige Komponente. Es gehört zum Wesentlichen eines Records – und ist gleichzeitig das Unterscheidungsmerkmal von anderen digitalen Objekten – dass er mit Metadaten angereichert ist, welche weitere Informationen zum Objekt geben. Die ISO Norm 15489-1 definiert: «data describing context, content and structure of records and their management through time» (ISO, 2001, 3). Das Wort Metadaten stammt aus der Informations-Technologie, obwohl Bibliotheken und Archive das Konzept schon lange anwenden und es mit Katalogisieren oder Findemittel bezeichnen (Bantin 2008: 45). Zu einem Metadatensatz gehören Angaben über den Inhalt und die Struktur des Objektes, zum Entstehungskontext, zu Veränderungen im Laufe des Lebenszyklus und wie der Record im System zu verwalten ist durch Zugriffsrestriktionen oder Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln. Damit stellen Metadaten Zusammenhänge her und unterstützen das Verstehen von Inhalten und Beziehungen aber auch das Suchen und Finden von Records.

Im Metadatenmodell werden die Datenstruktur und die Darstellung der Metadaten beschrieben. Ein Metadatenmodell definiert die Bedeutung und die Eigenschaften von Objekten und die Beziehungen der Eigenschaften untereinander. Es können auch berechnete Felder oder Aggregationsregeln definiert sein. Zum Metadatenmodell gehören auch Sicherheitsrichtlinien, die Einschränkung auf zulässige Werte und die Vererbungsregeln (IICM 2010). Wichtig ist, dass im Metadatenmodell keine konkreten Daten sind, sondern eben nur Daten über Daten. Häufig werden auch die Begriffe Metadaten-Schema, Metadaten-Katalog oder Repository verwendet. Weithin anerkannt ist das Metadaten-Schema Dublin Core¹⁷, das ein Set von Elementen verwendet, welches sich vor allem für die Beschreibung von Ressourcen¹⁸ eignet. Daher ist die Anerkennung in Bibliotheken und Archiven entsprechend hoch. Das Dublin Core Schema ist in der ISO Norm 15836 festgehalten.

¹⁶ Für eine umfassende Darstellung aller im RM genutzten Standards sei auf die Präsentation von Dr. U. Kampffmeyer von PROJECT-CONSULT http://www.project-consult.net/Files/20091015_DGI_Handout.pdf verwiesen.

¹⁷ <http://dublincore.org/>.

¹⁸ Dublin Core spricht von Ressourcen und meint damit digitale Objekte.

Number:		Name	
Obligation:		Occurs:	
Definition:			
Applies to:	class	file	sub-file
		volume	record
Applies to:	user	group	role
Populated:			
Source:			
Default:			
Inheritance			
Use conditions:			
Comment:			
Requirements			

Abbildung 1: Beschreibung der Metadaten-Elemente im Appendix 9 von MoReq2

Für Records Management und die Archivierung gibt es kein allgemein gültiges Metadaten-Schema. MoReq2 liefert im Anhang 9 sein eigenes Metadatenmodell, in dem alle Metadaten nach MoReq2 aufgeführt sind, die die ganze Funktionalität eines RMS inklusive Importieren, Exportieren und Verwalten der Metadaten selber sicherstellen. Auch GEVER¹⁹ empfiehlt einen Metadaten-Katalog für den Austausch elektronischer Dokumente. Letztendlich spielen auch hier die Vorgaben, das Umfeld und die Systemumgebung einer Organisation eine entscheidende Rolle beim Aufbau eines Metadaten-Kataloges. Bei der Entwicklung einer Metadaten-Strategie sind folgende Punkte zu beachten (z.T. nach McLeod/Hare 2007: 42ff.):

- Sämtliche identifizierten Funktionen (z. B. Aufbewahrungsregeln, Referenzierungen, usw.) berücksichtigen und durch Metadatierung sicherstellen.
- Bei jedem Metadatenelement identifizieren, woher es kommt.
- Festlegen, wie Metadaten gespeichert werden (RMS, Datenbank, usw.).
- Verantwortlichkeiten für die Metadaten zuordnen und Wissen durch Schulung und Training fördern und aufrechterhalten.
- Informationsbedürfnisse und Optimierung der Prozessqualität nicht aus den Augen verlieren.

¹⁹ Das "Geschäftsmodell GEVER Bund" ist ein Referenzmodell und beschreibt die Umsetzung und Unterstützung dokumentengestützter Geschäftsprozesse in der elektronischen Geschäftsverwaltung (GEVER). I017 - GEVER Metadaten ist der entsprechende Metadaten-Katalog
<http://www.isb.admin.ch/themen/standards/alle/03228/index.html?lang=de>.

2.5 Change Management

Die Einführung eines Records Management Systems ist eine Führungsaufgabe; so hält es die ISO Norm 15489 fest, und in der Literatur findet man zahlreiche Fallbeispiele, die diesen Ansatz bekräftigen. Zunächst kann unter Führung die Entwicklung einer Records Management Strategie verstanden werden, die ausgehend von Motivation und Nutzen und einer Analyse der Situation mit Chancen und Risiken, zu einer Vision und konkreten und messbaren Zielsetzungen gelangt (Dorizzi 2006: 72). Je höher die Strategieentwicklung in der Unternehmenshierarchie eingebettet ist, umso höher wird die Akzeptanz sein, aber auch das Budget. In der öffentlichen Verwaltung trifft dies weniger zu, weil der zwingende Aufbewahrungsauftrag die Verantwortung und die Kompetenzen für die Schriftgutverwaltung vorgibt (Hagmann 2010: 10).

Führung bedeutet aber auch Leadership oder die Überzeugungsarbeit, die nötig ist, um mit motivierten Mitarbeitenden den Herausforderungen und Hindernissen auf dem Weg zu einem digitalen Aktenmanagement zu begegnen. Veränderungen in der strategischen Ausrichtung und den organisatorischen Abläufen tangieren immer verschiedene Interessensvertreter und werden nicht selten bekämpft: «Markante Veränderungen werden in der Praxis nahezu immer als Zumutung erlebt» (Doppler/ Lauterburg 2008: 97).

So verstanden ist die Entwicklung einer Vision und die Formulierung von Zielen keine rein akademische Übung, sondern gelingt nur in enger Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen. Die Zieldefinition benötigt Fachkompetenz und Interesse in Belangen der elektronischen Aktenverwaltung. Die Auseinandersetzung mit den Abläufen, das Aufdecken umständlicher Geschäftsprozesse und die Wahrnehmung, dass mit besserem Informationsmanagement und dem optimalen Einsatz der Informations-Technologien Ergebnisse verbessert werden können, sind wegweisend für die Realisierung eines RMS (McLeod /Hare 2005: 9). Eine wichtige Rolle spielen hier der Aufbau von neuem Wissen im Umgang mit Recordsmanagement und die Förderung der Akzeptanz für die Veränderungsprozesse im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien. Fässler (2006: 63) spricht von soziotechnisch integrierten Strategien, die strategische und operative Ziele eines RMS festhalten und einen verbindlichen Umgang mit Dokumenten regeln.

Die Einführung eines RMS verlangt ein projektmässiges Vorgehen. Auf DIRKS als möglichen Leitfaden für die Projektphasen wurde weiter oben eingegangen. Stettler (2010: 29) hat ein Vorgehensmodell für kleinere Organisationen mit den Phasen: Voranalyse, Analyse der Informationsbedürfnisse, Definition der Struktur der Information (Ordnungssystem), Definition der Abläufe, Bereitstellen des Records Management Systems, Umsetzung und Überprüfung der Umsetzung empfohlen. Eine Grafik zum Modell ist in arbedo Ausgabe 2 vom 17. Juni 2010 abgebildet.

Ein RMS Projekt hat möglicherweise seinen Ursprung in einem negativen Beispiel, wo eine Auskunft in einem zeitkritischen Geschäft fehlte, weil die nötige Information nicht verfügbar war. Dies wäre der Moment, eine Steuerungsgruppe ins Leben zu rufen, mit dem Ziel ein Projekt zu lancieren. Folgende Überlegungen sind bei der Bildung der Gruppe zu machen: Sie ist zusammengesetzt aus Personen verschiedener Hierarchiestufen und Abteilungen, die über Prestige und ein markantes Netzwerk aber auch über Autorität und Einfluss verfügen, denn in dieser Phase ist es wichtig an die nötigen Informationen heranzukommen, aber auch genügend Leadership-Kompetenzen zur Verfügung zu haben (McLeod/Hare 2005: 133).

Bei den Analysearbeiten kann es sich herausstellen, dass die verantwortliche Abteilung bei der Einführung eines RMS mit ganz neuen Anforderungen konfrontiert wird. Der Veränderungsprozess kann nur in Gang kommen, wenn Know-how von Beginn an unterstützt und gefördert wird (Doppler 2008: 177). Zum Aufbau der nötigen Fähigkeiten gehören die Vermittlung von theoretischen Grundlagen und methodischem Wissen, unter Umständen aber auch Verhaltenstraining und die Schulung von technischen Kenntnissen. Zur Identifikation empfiehlt es sich Jobprofile auszuarbeiten, die die vorhandenen und die erwarteten Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen Change Management, Analyse und Informations- und Kommunikationstechnologien auflisten (McLeod/Hare 2005: 137).

Bei der Schulung von Mitarbeitenden geht es einerseits um das Gelingen des Einführungsprojektes, andererseits aber auch um die langfristige, erfolgreiche Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung eines RMS. Beide Perspektiven sollten bei der Förderung und Entwicklung von Mitarbeitenden im Auge behalten werden.

2.6 Zusammenfassung

Die besprochenen Elemente sind die Voraussetzung, um mit dem MoReq2 Standard zu arbeiten. Eine Organisation muss sich über den Zweck ihres RMS bewusst sein. Die Begriffe Record und Record Management System müssen organisationsweit und gültig definiert werden, und es braucht ein Verständnis über Vorgehensweisen und Hilfsmittel. Schlussendlich wurde auch deutlich, welche bedeutsamen Veränderungen in der Organisation mit der Einführung eines RMS einhergehen. MoReq2 ist eine technische Spezifikation, aber die Einführung eines RMS setzt nicht auf einer technischen Ebene ein. Vielmehr müssen viele grundsätzliche Entscheidungen gefällt werden. Nachdem dies nun geklärt ist, beschäftigt sich das folgende Kapitel konkret mit der Umsetzung des MoReq2 Standards.

3 MoReq2 – Basismodule

Die folgenden Kapitel befassen sich detailliert mit der zweiten Version der «Model Requirements for the management of electronic records» (MoReq2), die 2008 veröffentlicht wurden. Zu diesem Zweck werden alle Inhalte des Original-Standards aufgeführt und besprochen und sollen dem Leser dazu dienen, MoReq2 anwenden zu können. In der Literatur wird oft vom MoReq2 Standard gesprochen. MoReq2 selber verwendet immer den Begriff «specification». Die Spezifikation richtet sich an Organisationen, die sich mit Records Management befassen, unabhängig ob öffentliche Verwaltung oder privatwirtschaftliche Unternehmung. Der Fokus liegt auf den funktionalen Anforderungen an ein Records Management System im Umgang mit Records. Unter einem RMS versteht MoReq2 in erster Linie eine Software. Die Spezifikation ist aber unabhängig von Plattform und Anbieter.

Nach MoReq2 kann die Spezifikation verwendet werden, wenn sich eine Organisation damit befasst ein RMS anzuschaffen, bzw. diesen Service bei einem externen Anbieter in Anspruch zu nehmen, aber auch um ein existierendes System zu überprüfen. In jedem Fall muss aber der Katalog auf die individuellen Bedürfnisse und die Systemumgebung transformiert werden. Die vorliegende Arbeit übersetzt (aus der englischen Originalversion), kürzt und strukturiert die Anforderungen, damit sie in der eigenen Organisation umgesetzt werden können.

3.1 Der MoReq2 Anforderungskatalog

Der Anforderungskatalog zu MoReq2 ist in 13 Kapitel und neun Anhänge gegliedert. Dazu kommt noch das Kapitel 0 für länderspezifische Ergänzungen. Der Anhang 9 ist das Metadatenmodell und wird wohl aus Gründen der Usability als separates Dokument geführt. Zur gesamten Dokumentation gehören zudem die «Testszenarien und Testdaten» und das «XML-Schema», welche in zwei weitere Dokumente gefasst sind. Die Requirements, bzw. der Anforderungskatalog, umfassen 235 Seiten und 800 Anforderungen. Der Katalog ist wie folgt gegliedert:

Kapitel 1 «Introduction» gibt Hintergrundinformationen zur Entstehung und zu den Zielen von MoReq2 sowie zu den Nutzungsmöglichkeiten dieses Standards. Zudem enthält die Einführung Erläuterungen zur Gliederung und zum Aufbau der Anforderungsliste.

Kapitel 2 «Overview of ERMS Requirements» befasst sich mit den Schlüsselbegriffen und der Erläuterung des Konzeptes von MoReq2 und dem Entity-Relationship-Modell.

Die Kapitel 3 bis 9 beinhalten die Kernfunktionen des MoReq2 Standards mit dazugehörigen Anforderungslisten. Diese Kapitel sind der Kern dieser Arbeit, in dem sie die Anforderungen aus diesen Kernfunktionen zu einer «Anleitung zur Umsetzung» verdichten:

- Kapitel 3 Classification Scheme
- Kapitel 4 Controls and Security
- Kapitel 5 Retention and Disposition
- Kapitel 6 Capturing and Declaring Records
- Kapitel 7 Referencing
- Kapitel 8 Searching, Retrieval and Presentation
- Kapitel 9 Administrative Functions

Kapitel 10 enthält die optionalen Module mit den entsprechenden Anforderungslisten. In dieser Arbeit wird punktuell auf das Kapitel 10.3. «Document Management and Collaborative Working» vertieft eingegangen (siehe Kapitel 4).

Kapitel 11 «Non-Functional Requirements» befasst sich mit den nicht-funktionalen Anforderungen der Spezifikation. In dieser Arbeit wird nach einer Übersicht speziell auf das Kapitel 11.7. «Long Term Preservation and Technology Obsolescence» eingegangen (siehe Kapitel 5).

Kapitel 12 «Metadata Requirements» formuliert die Anforderungen, die den Umgang mit Metadaten betreffen. Dieses Kapitel und der separat publizierte Appendix 9 «Metadata Model» gehören zusammen.

Kapitel 13 «Reference Model». Das Kapitel beinhaltet neben dem Glossar die zwei Grafiken zum ERM mit Erläuterungen zum Zugriffsmodell.

Die Anhänge 1 – 9 enthalten Zusatzinformationen zur Entstehung von MoReq und MoReq2, zu anderen Standards und Richtlinien und zum Metadatenmodell.

Aufbau der Kapitel zum MoReq2 Anforderungskatalog

In den nächsten Abschnitten wird durch den Einbezug von anderen Quellen jedes der obigen Kapitel allgemein betrachtet, und es werden Schlüsselbegriffe zum Thema hervorgehoben. Danach folgt eine Zusammenfassung des Inhaltes der MoReq2 Spezifikation und die dazugehörigen Anforderungen werden aufgelistet. Am Schluss weisen Merkpunkte nochmals auf das Wichtigste zum Thema hin.

Die Schlüsselbegriffe dienen vor allem dazu, die grundlegenden Konzepte des Themas zu verstehen. MoReq2 fügt zu einzelnen Anforderungen jeweils in kursiver Schrift Beispiele hinzu. Hier werden hingegen alle Erklärungen an den Anfang eines Kapitels genommen. Das ermöglicht es, die Liste der Anforderungen verkürzt wiederzugeben. Die Anforderungen zu

einem Kapitel werden zusätzlich thematisch geordnet und mit Überschriften versehen. Häufig ist die Unterteilung zwischen Anforderungen ans RMS und erforderliche Berechtigungen für die entsprechende Benutzerrolle. MoReq2 macht diese Unterteilung nicht. Das und eine Zusammenfassung von inhaltlichen Aspekten ergeben eine merklich andere Reihenfolge der Anforderungen als in der Original-Spezifikation.

Die allermeisten Anforderungen finden im jeweiligen Kapitel «Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels» ihren Niederschlag. Die entsprechenden Verweise auf die Original Spezifikation sind hinter jeder Zeile in Klammern vermerkt. Lediglich einige wenige Aspekte, wie etwa das MoReq2 XML-Schema oder implizite und explizite Metadaten werden nicht beleuchtet.

Die Übersetzungen der Fachbegriffe des Standards²⁰ stammen einerseits aus dem anlässlich der 61. Jahrestagung der DGI²¹ entstandenen Beitrag von Ulrich Kampffmeyer (2009: 15-52), andererseits aus einem Artikel von Niklaus Stettler und Jürg Hagmann im *arbido*²² Newsletter (2008). Falls Inhalte nicht aus der Spezifikation stammen, weisen Literaturhinweise darauf hin.

3.2 MoReq2 Classification Scheme – Klassifikationsschema

Ein Klassifikationsschema oder ein Aktenplan ist das Ordnungssystem und schafft die logische Struktur, auf der die Aktenführung beruht. Es regelt die Zusammengehörigkeit und die Beziehungen der Akten und ordnet Dokumente Funktionen und Prozessen zu. Kampffmeyer (2009) spricht von der hierarchischen Repräsentation von Ordnern und Records in Klassen ohne Beschränkung der Hierarchie-level. Das Spezielle an MoReq2 ist, dass Records direkt einer Klasse zugeordnet werden können. Üblicherweise geht die Zuordnung von der Klasse über Unterklassen und Ordnern zu den Records. Die Bildung einer Klassifikation (Registaturplan oder Fileplan) ist ein anspruchsvoller Prozess, für den es verschiedene Vorgehensweisen gibt und ein guter Mix zwischen Theorie, Methodik und Praxis gefunden werden muss (Toebak 2008: 280). Es lohnt sich dafür Zeit aufzuwenden, denn das Ordnungssystem ist sozusagen das Herzstück eines RMS. Hier wird sichergestellt, dass Zusammengehöriges zusammen aufbewahrt wird und der Kontext erhalten bleibt. Dieser Paradigmenwechsel vom Dokumentenmanagement, das Dokumente individuell verwaltete, zu einem System, das eine prozessorientierte Ordnung mit Hilfe eines stabilen

²⁰ Es gibt zwar Übersetzungen in einige Sprachen, in Deutsch liegt noch keine offizielle Übersetzung vor.

²¹ DGI steht für Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis. Der Beitrag von Ulrich Kampffmeyer an der 61. Jahrestagung der DGI unter dem Titel „Generation international – die Zukunft von Information, Wissenschaft und Profession“ wurde im gleichnamigen Tagungsband veröffentlicht.

²² *arbido* ist das gemeinsame professionelle Organ des Verbands der Bibliotheken und Bibliothekarinnen /Bibliothekare der Schweiz (BIS), des Vereins Schweizerischer Archivarinnen und Archivare (VSA) und der Schweizerischen Vereinigung für Dokumentation (SVD). *arbido* erscheint viermal jährlich als Print und acht- bis zwölfmal in Form eines elektronischen Newsletters.

Klassifikationssysteme schafft, ist ein entscheidender Faktor eines RMS (Bantin 2208: 134). Das Klassifikationsschema unterstützt auch die Wiederauffindbarkeit von Aufzeichnungen. Zudem lassen sich mit dem Ordnungssystem und den dazu hinterlegten Fristen zur Aufbewahrung und Disposition²³ (mehr dazu im Kapitel 3.4) das Volumen eines RMS steuern und gleichzeitig sicherstellen, dass zur Verfügung steht, was zur Verfügung stehen muss.

Schlüsselbegriffe

Record	Dokumente entstehen während der Geschäftstätigkeit. Erst nachdem ein Dokument ins RMS aufgenommen wurde (captured), wird es zum Record. Es werden auch die Begriffe Akte, Aufzeichnung, Unterlage oder Dossier verwendet. Records sind formatunabhängig und können aus mehreren Komponenten bestehen. Mit der Übernahme ins RMS werden Records klassiert. Das geschieht auf Grund des Klassifikationsschemas.
Klassifikations- schema	Das Klassifikationsschema entsteht bei der systematischen Identifikation aller Geschäftstätigkeiten (Prozesse) und deren Darstellung in einer hierarchischen Ordnung. Das Ordnungssystem verfügt über mehrere hierarchische Levels. Es besteht aus Klassen (Class), den darunter liegenden Ordnern (Files) und Records. Ein Record kann in ein File gehören oder direkt einer Klasse zugeordnet sein. Diese Besonderheit betrifft Records-Serien mit grossen Volumen und sollte mit Vorsicht genutzt werden. Zum Klassifikationsschema gehören Metadaten, Aufbewahrungsrichtlinien und der Audit Trail. Diese Themen werden in den folgenden Kapiteln vertieft.
Terminologie für die Ablageorte (Hierarchielevel) des Klassifika- tionsschemas	Die oberste Hierarchiestufe ist die Klasse. Für die weitere hierarchische Gliederung sind verschiedene Begriffe anwendbar: Unterklassen, Ordner, Unterordner, File, Subfile, Records-Serie, Dossier, usw. Falls alle Stufen des Klassifikationsschemas gemeint sind, wird im Folgenden vom Klassenbaum oder von Ablageorten gesprochen.

²³ Disposition ist ein allgemeiner Begriff für die Aktion, die nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist folgt.

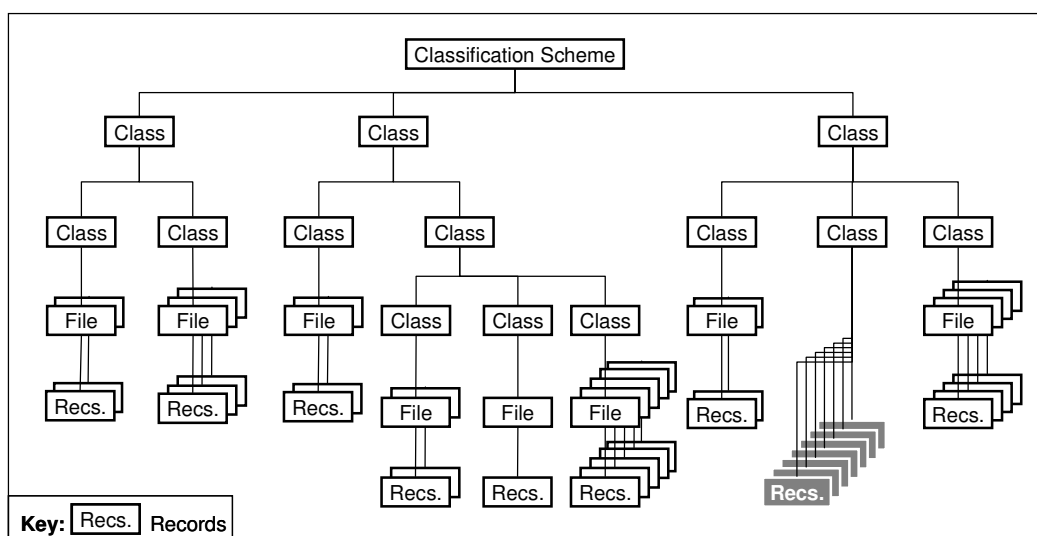


Abbildung 2: Zuordnung von Records direkt in Klasse ist möglich bei MoReq2

3.2.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im Kapitel 3 der MoReq2 Spezifikation geht es um die Anforderungen an das RMS in Bezug auf das Klassifikationsschema und die Ablageorganisation. Das Thema ist in 4 Unterkapitel gegliedert. Zuerst werden die Anforderungen beim Einrichten des Klassifikationsschemas beschrieben. Für MoReq2 muss dieses Ordnungssystem hierarchisch gegliedert sein und mindestens drei Hierarchiestufen umfassen. Die oberste Hierarchiestufe ist die Klasse, für die weiteren Stufen sind verschiedene Benennungen denkbar.

Ein wichtiger Anspruch ist ein zuverlässiges Ordnungssystem. Dazu gehört massgeblich, dass nur autorisierte Personen Änderungen an der Grundstruktur vornehmen dürfen. Diesen Rechten wird im Kapitel ein grosses Gewicht beigemessen. Die Steuerung im RMS geschieht über eine spezielle Benutzerrolle.

Weiter werden Anforderungen im Umgang mit den unter den Klassen angebrachten Hierarchiestufen geregelt (Kapitel 3.3). Und schliesslich werden für Unterhalt, Änderungen oder Anpassungen des Klassifikationsschemas Anforderungen ans RMS formuliert (Kapitel 3.4). Hier werden vor allem Spezialfälle ausserhalb der Instandsetzung und Instandhaltung eines Klassifikationsschemas besprochen. Dabei geht es um Veränderungen wie Reorganisationen oder Fusionen. Behandelt wird vor allem die Erweiterung der Benutzerrolle, damit die entsprechenden Anpassungen im System durchgeführt werden können. Das Thema (betrifft Anforderungen 3.4.1 – 3.4.29) wird hier nicht aufgenommen, taucht aber im Kapitel 9 im Zusammenhang mit weiteren administrativen Funktionen teilweise nochmals auf.

Anforderungen ans RMS für die Integration und Verwaltung eines Klassifikations-schemas

- Unterstützt wird ein hierarchisches Klassifikationsschema (KS), aufbauend auf Geschäftsprozessen, mit mindestens drei und nach oben unbeschränkter Anzahl Stufen. (3.1.1, 3.1.4, 3.1.7)
- Im RMS kann ein KS entsprechend eingerichtet werden und erhält einen eindeutigen Code. Der Import eines KS ins RMS ist möglich. (3.1.8)
- Das RMS sollte die gleichzeitige Definition und Benutzung mehrere KS ermöglichen. (3.1.26)
- Es gibt keine Restriktionen bei der Anzahl Ablageorte, weder horizontal noch vertikal. Jeder Ablageort bekommt einen eindeutigen Code. (3.2.15)
- Das Konzept von offenen und geschlossenen Ablageordnern wird unterstützt. (3.3.4)
- Datenintegrität ist garantiert: weder Benutzereingaben noch Systemstörungen führen zu inkonsistenten Daten. (3.1.2)
- Alle Ablageorte verfügen über einen eindeutigen Code, der auf bestimmten Regeln aufbaut (Optionen dazu siehe Anforderung 3.2.7). Der Code wird automatisch vergeben, auch beim Import. (3.1.15, 3.2.3, 3.2.6, 3.2.7)
- Gleichzeitig kann ein Titel für alle Stufen eingefügt werden. Titel und Code sind unabhängig voneinander. (3.1.10, 3.2.4, 3.2.5)
- Es werden Metadaten definiert, die dem MoReq2 Metadatenmodell entsprechen. Mindestens verlangte Metadaten: Eindeutiger Identifikationscode, Code der Hierarchiestufe, Beschreibungsfeld (Text), Date of Opening, Date of Closing (bei geschlossenen Objekten kann nichts hinzugefügt werden), Erstellungsdatum (date of creation). Ergänzungen der Metadaten werden automatisch an alle darunter liegenden Hierarchiestufen vererbt. (3.2.8 - 3.3.12)
- Metadaten entsprechen dem MoReq2 Metadatenmodell. Metadaten zu Objekten sind einsehbar. Sie werden automatisiert vergeben (3.2.1, 3.2.2)
- Es gibt Import-, Export-, und Kopier-Optionen (teilweise oder vollständig) vorzugsweise in XML. Metadaten und Aufbewahrungsrichtlinien sowie der Audit Trail können ebenfalls importiert bzw. exportiert werden. Ein Import erfolgt mit einem Validierungsprozess, der falsche und unvollständige Importdaten in einem Report ausgibt. (3.1.11 - 3.1.14, 3.1.16 - 3.1.20, 3.1.22 - 3.1.24, 3.2.16)

- Die Beziehungen und Hierarchien im KS müssen gut dokumentiert und nachvollziehbar sein (auch bei exportierten Daten). (3.1.21)
- Neue Ordner können geöffnet werden wenn darüber liegende Ordner nicht geschlossen ist. Die Metadaten des darüber liegenden Ordners werden vererbt. (3.2.10)
- Benutzer sollten innerhalb des KS neue Ablageorte öffnen können. Voraussetzung ist, dass der darüber liegende Ordner nicht geschlossen ist. Für neue Ordner sollen Templates zur Verfügung stehen. Unterordner übernehmen automatisch die Metadaten des oberen Hierarchielevels. (3.2.12, 3.3.17)
- Es wird ein Thesaurus unterstützt (kontrolliertes Vokabular), ein- oder mehrsprachig (ISO 2788 bzw. 5964). (3.2.13, 3.2.14)
- Weitere Richtlinien: Records sollen jeweils nur in die neusten Ablageordner einer Hierarchiestufe eingefügt werden können. Dem Benutzer wird automatisch der aktuellste aktive Ordner präsentiert. Ältere Ordner sind geschlossen. Es ist möglich, dass mehrere Ordner einer Hierarchiestufe geöffnet sind. Es können einzelne Ablageordner einer Hierarchiestufe geschlossen werden. Unterordner können von Benutzern geschlossen werden. Alle darunter liegenden Ablageordner werden dadurch automatisch auch geschlossen. In geschlossene Ablageordner können keine Records eingefügt werden. Records aus geschlossenen Ordnern stehen zur Verfügung. (3.2.9, 3.3.5, 3.3.13, 3.3.14, 3.3.18, 3.3.19)

Rechte der Benutzerrolle »Verwalten des Klassifikationsschemas«

- Bearbeiten und Ändern des KS, inkl. Zufügen neuer Klassen, der Metadaten und Anpassung des Hierarchiecodes. Diese Rechte können an andere Benutzergruppen vergeben werden und entzogen werden und nur für einzelne Bereiche zugesprochen werden. (3.1.5, 3.1.6, 3.1.25, 3.3.1 - 3.3.3, 3.3.6, 3.3.7)
- Hinzufügen von Titeln für alle Objekte im ganzen Klassenbaum. (3.1.3, 3.1.9)
- Verändern vererbter Attribute. (3.2.11)
- Direktes Speichern von Records in einer Klasse (falls dieses Konzept verwendet wird). (3.2.17)
- Eröffnen/Schliessen von Unterordnern. Per default ist nur der aktuellste Unterordner offen, der optional übersteuert werden kann. (3.3.8)
- Leere Ordner können gelöscht werden. Vorgang kann rückgängig gemacht werden. (3.3.15, 3.3.16)

3.2.2 Merkpunkte für Records Manager

MoReq2 geht davon aus, dass das RMS ein hierarchisches Klassifikationsschema unterstützt, welches auf den Geschäftsprozessen aufbaut.

Sobald ein Dokument in das RMS integriert wird, wird es zum Record. Die Eingliederung basiert auf dem Klassifikationsschema.

Nur eine bestimmte Gruppe (Benutzerrolle) hat die Berechtigung, das Klassifikationsschema zu verwalten, bzw. Änderungen vorzunehmen.

Metadaten spielen bei der Integration eines Klassifikationsschemas in ein RMS eine wichtige Rolle. Die Definition eines Metadaten-Kataloges gehört ebenfalls zur Entwicklung eines Klassifikationsschemas.

3.3 MoReq2 Controls and Security - Kontrolle und Sicherheit

Der Identifikation und Beurteilung von «Records and Information related Risks» (Lemieux 2004: 35) muss besondere Bedeutung zukommen. Risk Management in diesem Kontext befasst sich mit der Identifikation und Bewertung von Bedrohungen, die aus der unsachgemässen Behandlung von Informationen und Unterlagen in einer Organisation entstehen. «Prevention is the first line of defense against risk» (Saffady 2009: 178). Dieser Ansatz wird mit dem Kapitel Kontrolle und Sicherheit der MoReq2 Anforderungen konsequent verfolgt. Kontrolle und Sicherheit in einem RMS umfasst im Wesentlichen die Aspekte Zugriff, Audit Trail, vitale Records sowie Backup und Wiederherstellung.

Das RMS verfügt über eine Funktionalität, die den Zugriff auf Unterlagen steuert. Zugriffs- und Zutrittsberechtigungen hängen mit den Prozessen und dem festgestellten Informationsbedarf von Abteilungen und Mitarbeitenden zusammen. Zu diesem Zweck werden Benutzergruppen oder Rollen definiert mit den Berechtigungen in Bezug auf Aufzeichnungen:

- Lesen, Ändern und Löschen
- Lesen und Ändern
- Lesen

Zugriffsbeschränkungen sind nicht statisch, Zugriffsprofile ändern sich. Was zunächst vertraulich oder geheim ist, wird später im Lebenszyklus zugänglich (Toebak 2007: 472).

Audit Trail

Hauptsächlich um die Nachvollziehbarkeit sicherzustellen, wird ein Audit Trail etabliert. Der Audit Trail dokumentiert Interaktionen mit Aufzeichnungen. Dazu registriert er automatisch das Datum eines Zugriffs, die Art und Weise und durch welchen Benutzer dies erfolgt ist. Der Audit Trail dient somit dazu, unerlaubte Zugriffe, Löschaktionen, Änderungen und Manipulationen an Aufzeichnungen zurückverfolgen zu können. Es können alle Interaktionen innerhalb eines Systems während oder nach dem Zugriff dokumentiert und aufgezeichnet werden (Ordnungssystem, Aufbewahrungsplan, Klassifikationsschema, Metadatenmodell) oder definierte Teile davon. Wichtige Hinweise dazu kommen auch aus der Records Management Policy, einem Grundsatzpapier in welchem die strategischen und operativen Ziele eines RMS umschrieben sind (Fässler 2006: 63).

Der Audit Log an sich, also die Aufzeichnungen, müssen ebenfalls geschützt werden in dem Sinn, dass sie nicht veränderbar sind (Shepherd/Yeo 2003: 205). Der Audit Log kann in ein File geschrieben werden oder in Tabellen einer Datenbank. Die Protokollierung stellt die Datenintegrität und Datensicherheit sicher; die Unverändertheit seit der Erstellung muss überprüfbar bewiesen werden können (Toebak 2007: 465).

Backup

Für das Backup (die Sicherung) werden Intervalle festgelegt. Es ist ein vollständiges oder ein inkrementelles Backup denkbar, also eine vollständige Sicherung, die danach noch die veränderten Daten sichert (Saffady 2009: 98). Besonderes Augenmerk ist auch auf die im nächsten Abschnitt behandelten vitalen Records zu richten.

Vitale Records

Vitale, geschäftskritische oder essentielle Records sind diejenigen Dokumente, die das Fortbestehen der Organisation sicherstellen; es geht also um Inhalte, die für den Geschäftsgang überlebenswichtig sind (Saffady 2009: 160). Der Begriff sagt nichts über die Zeitperiode aus, für welche die Unterlage als vital gilt. Der Schutz der vitalen Unterlagen sollte projektmässig bearbeitet werden, damit alle Aspekte berücksichtigt werden. Das geht von der Identifikation und Auflistung über die Auftretenswahrscheinlichkeit eines Verlustes, deren Auswirkungen, einem Massnahmenkatalog technischer und organisatorischer Natur bis hin zum Training für Mitarbeitende und zur Überwachung des Ganzen (Saffady 2009: 163).

Schlüsselbegriffe

Sicherheit von Records / Datensicherheit	Aufzeichnungen müssen gesichert werden gegen unberechtigten Zugriff. Dafür braucht es Analysen, wer welche Daten für die Aufgabenerfüllung braucht (Berechtigungsmatrix). Empfindliche Daten werden mit Zugangsbeschränkungen geschützt. Dies betrifft den Persönlichkeitsschutz, aber auch Daten mit einer entsprechenden betrieblichen Tragweite, so genannte mission-critical oder auftrags-kritische Daten.
Rollenkonzept	Zugriffsrechte werden über Rollen oder Benutzergruppen gesteuert. Eine Rolle wird durch einen Namen und eine Menge von Aktionen definiert, die für den Rolleninhaber erlaubt sind. Grundlage dafür ist die Berechtigungsmatrix. Dies hat den Vorteil, dass eine bestimmte Rolle oder Benutzergruppe gemäss den Businessanforderungen definiert und dann dem dafür vorgesehenen Benutzer zugeteilt wird. Auch der Zugriff auf Systemfunktionen ist beschränkt auf bestimmte Rollen.
Benutzerverwaltung	Benutzer werden zentral verwaltet. Für die Zugriffsrechte werden dem Benutzer Rollen zugeteilt. Der Benutzer «erbt», damit alle Rechte der Rolle. Ein Benutzerprofil gehört zu einem Benutzer und ergibt sich aus allen zugeteilten Benutzerrechten. Sowohl die Zuteilung erweiterter Zugriffsrechte, die Beschränkung derselben oder der Umstand, dass Mitarbeitende kommen und gehen, führen so zu Änderungen an nur einem Ort. Die Benutzerverwaltung geschieht direkt im RMS oder in einer speziell dafür eingesetzten Software.
Zugriffsrechte	Zugriffsrechte werden in einer Berechtigungsmatrix, die erlaubte Aktionen auf Objektebene definiert, festgehalten. Eine Rolle wird auf Grund der Berechtigungsmatrix konfiguriert. Dem Benutzer wird eine Rolle zugeteilt, und er erhält somit die damit verbundenen Zugriffsrechte.

3.3.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im Kapitel 4 der MoReq2 Spezifikation geht es um administrative und technische Anforderungen zur Kontrolle und Sicherheit von Daten. Dabei lehnt sich MoReq2 stark an die ISO Norm 15489 an. Das Thema ist in vier Unterkapitel gegliedert. Zuerst geht es um Zugriffsbeschränkungen und über gewährte Zugriffe definierter Bereiche (Kapitel 4.1).

Im Kapitel 4.2 werden die Anforderungen an den Audit Trail behandelt. Grundsätzlich stellt dieser den Nachvollzug der Einhaltung von Geschäftsprinzipien sicher; zudem kann unerlaubter Zugriff identifiziert und verfolgt werden. Theoretisch kann jeder Zugriff, jede Aktion im RMS geloggt werden, was nichts anderes meint, als dass alle Aktionen erfasst und in den Audit Log geschrieben werden. Um einen zu umfangreichen Audit Log zu verhindern, werden die aufgezeichneten Aktivitäten den Businessanforderungen entsprechend eingeschränkt.

Kapitel 4.3. setzt sich mit Systemabstürzen und Betriebsausfällen auseinander. Ein umfassendes Backup der Records und Metadaten mit der Option zur Datenwiederherstellung muss zur Verfügung stehen. Das Backup System kann innerhalb des RMS eingerichtet werden oder wird von einer anderen Software übernommen.

Schliesslich geht es im letzten Kapitel 4.4 um eine schnelle Wiederherstellung geschäftskritischer Dokumente nach einem Ausfall. So genannte Vital Records müssen identifiziert und mit besonderen Massnahmen geschützt werden.

Anforderungen ans RMS für Kontrolle und Sicherheit

- Vorzugsweise Integration des Zugangs ins RMS in eine allgemeine Rechte- und Benutzerverwaltung mit Hilfe eines integrierten Netzwerk-Logins. Der Zugriff via eine andere Software erfolgt mittels Schnittstelle (API). (4.1.6, 4.1.21)
- Zugang auf registrierte Benutzer beschränken. Die Authentifizierung geschieht über Benutzername und Passwort. (4.1.1)
- Steuerung der Zugriffsrechte über Rollen und Benutzergruppen. Keine Beschränkung der Anzahl Rollen. (4.1.3, 4.1.16)
- Zugriffsrechte können für eine Rolle nach Belieben erweitert werden. Zugriffe können für alle Ebenen des Ordnungssystems und alle Funktionen gestattet/eingeschränkt werden. (4.1.4, 4.1.8)
- Zugriffsrestriktionen gelten auch für Systemfunktionen. (4.1.15)
- Zugriffsrestriktionen gelten auch für Suchanfragen. Informationen bei Suchanfragen können wie folgt zurückgehalten werden: (4.1.22 - 4.1.24)

- Es gibt überhaupt keine Informationen, auch nicht darüber, ob die Objekte existieren.
- Die Existenz der Objekte wird bestätigt und der Eigentümer (Owner) der Objekte ausgegeben, ansonsten werden weder Titel noch Metadaten bekannt gegeben.
- Titel, Ablageort, Eigentümer und weitere Metadaten werde ausgegeben, aber keine Inhalte.

Anforderungen ans RMS zum Audit Trail

- Ein Audit Trail protokolliert alle oder speziell definierte Interaktionen innerhalb des RMS. Grundlage dazu schafft z.B. eine Records Management Policy. (4.2.1, 4.2.3, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.16).
- Audit Trail Parameter sind Aktion, Datum und Zeit, Benutzer, usw. Sie werden laufend und automatisch protokolliert und in eine Logdatei geschrieben. (4.2.1, 4.2.6)
- Audit Trail Parameter und die zu protokollierenden Interaktionen zu setzen und zu ändern, sind Zugriffsrechte, die einer bestimmten Rolle vorbehalten sind. (4.2.4)
- Es ist unmöglich, Änderungen in der Logdatei anzubringen.
- Protokolliert werden:
 - Zugriffe auf alle Inhalte des RMS.
 - Von der Organisation definierte Interaktionen, dazu können auch angeforderte Berichte, Lesezugriff, Druckaufträge oder andere Präsentationsformen gehören.
 - Änderungen in den Audit Trail Parametern.
 - Änderungen in den Metadaten.
 - Änderungen in Benutzerrollen und Benutzerprofilen.
 - Verletzungen von Zugriffsrechten.

(4.2.5, 4.2.8 - 4.2.11)

- Die Logdatei ist einsehbar, lesbar und nach verschiedenen Parametern suchbar, ggf. wird die Benutzung unterstützt durch Suchfenster und Eingabehilfen. (4.2.12 - 4.2.14)
- Es ist möglich, die Logdatei oder Teile davon zu exportieren. (4.2.15)
- Der Audit Trail ist immer online. Off-Line Betrieb darf nicht dazu führen, den Audit Trail zu umgehen. (4.2.2)

Anforderungen ans RMS für Backup and Recovery

- Ein Backup and Recovery System ist installiert und läuft automatisch nach bestimmten Zeitintervallen. (4.3.1)
- Es stehen die Optionen Full Backup und Vital Backup zur Verfügung. (4.3.2)
- Vitale Records sind mit Hilfe von Metadaten gekennzeichnet. (4.4.1)
- Mit speziellen Massnahmen werden Vital Backups zusätzlich z. B. auf andere Datenträger gesichert. (4.4.2)
- Nach der Wiederherstellung eines Vital Backups, muss das RMS betriebsfähig sein. (4.4.3)
- Für die Wiederherstellung eines Full Backups stehen zwei Optionen zur Verfügung: (4.4.4)
 - Die Daten des Full Backups werden ins RMS übernommen; es wird eine alte, saubere Umgebung geschaffen.
 - Die Daten des Full Backups werden in die existierenden Daten des RMS eingefügt; es werden keine Daten überschrieben.
- Bei einer Wiederherstellung wird die volle Integrität der Daten gewährleistet. (4.3.4)

Rechte der Benutzerrolle «Zugriffsrechte»

- Einrichten von Rollen (Profilen) oder Benutzergruppen. (4.1.2, 4.1.12, 4.1.18, 4.1.20)
- Zuteilen/Entfernen von Gruppen oder Rollen. (Benutzer können mehreren Rollen oder Benutzergruppen zugeteilt werden.) (4.1.7, 4.1.13)
- Zugriffsrechte oder -restriktionen an einzelne Benutzer vergeben. (4.1.10 / 4.1.11, 4.1.17)
- Mit Zugriffsrestriktionen sind die Einschränkungen des Zugangs auf bestimmte Ablageorte und auf Eigenschaften und Funktionen (z.B. update, delete, usw.) gemeint. (4.1.5, 4.1.19)
- Kontrolle von Zugriffen durch geeignete Instrumente (ad hoc Reports) (4.1.14)
- Benutzer können inaktiv gesetzt werden, ohne gelöscht werden zu müssen. (4.1.9)

Rechte der Benutzerrolle «Backup and Recovery»

- Einrichten eines Backup-Plans mit der Frequenz und vorgesehenen Klassen und Ablageorten, inkl. Records. (4.3.2)
- Das Zielsystem des Backups aufsetzen. (4.3.2)
- Die Wiederherstellung aus einem Backup. (4.3.3)
- Den Parameter vital j/n setzen und löschen (Metadatenfeld). (4.4.5)

3.3.2 Merkmale für Records Manager

Die Zugriffsberechtigung auf das RMS bedarf einer sorgfältigen Analyse des Informationsbedarfs verschiedener Benutzergruppen und der Zugriffsbeschränkungen zur Datensicherheit, zum Persönlichkeitsschutz und im Interesse der Geschäftstätigkeit.

Um eine Strategie der Kontrolle und Sicherheit zu implementieren, müssen Benutzerrollen definiert werden. Grundlage dafür ist die Berechtigungsmatrix.

Zur Strategie gehören auch die Planung eines Backupzyklus und die Wiederherstellung von Datenbeständen bei Bedarf.

Die Etablierung eines Audit Trails ist das wichtigste Instrument für Datenintegrität.

3.4 MoReq2 Retention and Disposition – Aufbewahrung und Disposition

Dem Ordnungssystem werden im Klassenbaum Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln beigelegt. Die Kriterien sind die Relevanz der Prozesse, definierte Aufbewahrungsfristen, Geschäftsrelevanz sowie rechtliche und betriebliche Anforderungen. Daneben spielen auch historische Interessen oder die Bedeutsamkeit für die Forschung eine Rolle. Immer muss gewährleistet sein, dass Records so lange wie nötig zur Verfügung stehen (Stettler 2009: Aufbewahrungsplan). Es gibt unternehmensweite Aufbewahrungsrichtlinien und solche, die aus einem bestimmten Bereich, einer bestimmten Abteilung der Organisation kommen. Beide Verfahren können parallel zur Anwendung kommen. Bei der Disposition (Freigabe für weitere Aktionen) eines abgeschlossenen Geschäfts innerhalb eines Bereiches muss aber der unternehmensweite Aufbewahrungsplan sicherstellen, dass die übergeordneten Aufbewahrungspflichten eingehalten werden (Saffady 2009: 112). Schliesslich kann die Notwendigkeit entstehen, dass die Disposition bis auf weiteres gestoppt wird. MoReq2 spricht von «disposal holds» und meint damit eine Kennzeichnung, welche vorläufig bei diesen Unterlagen keine Aktivitäten zulässt, wie mit dem Record weiter zu verfahren ist. Den Nutzen eines verbindlich abgefassten Aufbewahrungsplans sieht Saffady (2009: 114) wie folgt:

- Verfügbarkeit und Wiederverwendbarkeit von spezifischen Records.
- Compliance mit gesetzlichen Vorgaben zur Aufbewahrung.
- Unterstützung bei Rechtsverfahren.
- Schutz vor willkürlicher oder nicht autorisierter Vernichtung von Records.
- Identifikation von Records, die zu unternehmerischen, historischen oder wissenschaftlichen Zwecken ins Langzeitarchiv gehören.
- Schafft Übersicht in relevanten Dokumenten, weil die anderen entsorgt werden.
- Organisiert und spart Speicherplatz.

Schlüsselbegriffe

Disposition oder Aussonderungsmassnahme Die Aussonderungsmassnahme tritt nach Ablauf der Aufbewahrungsperiode in Kraft. Meist geschieht dies automatisch, kann aber auch manuell ausgelöst werden. Folgende Dispositionen sind möglich:

- Kennzeichnen zur langfristigen Aufbewahrung
- Anzeigen und Überprüfen
- Automatisches Löschen
- Löschen nach Bestätigung
- Transfer ins Archiv oder in eine andere Ablage.

Der Auslöser für den Beginn der Laufzeit einer Aufbewahrungsperiode muss bedacht werden, z.B. Eingang ins RMS, Öffnen eines Ordners, Schliessen eines Ordners, usw. Folgende Informationen müssen für den Aussonderungsplan zur Verfügung stehen:

- Aufbewahrungsfrist
- Auslöseereignis
- Aussonderungszeitpunkt
- Aussonderungsmassnahme
- Begründung (gesetzliche oder organisatorische)

Disposal holds oder Aussonde- rungssperren	Für Objekte kann mit einer Aussonderungssperre verhindert werden, dass sie gelöscht oder ausgesondert werden, beispielsweise wenn sie in einem Rechtsstreit gebraucht werden. Eine Aussonderungssperre kann ein Gruppe von Objekten betreffen. Der Ablauf der Aufbewahrungsperiode wird durch einen «disposal hold» nicht beeinflusst.
Default Record Type oder Doku- mententypen	Ein Default Record Type ist die Norm in Bezug auf Aufbewahrungsort, Metadaten und Aufbewahrungs- und Dispositionsrichtlinien. Default Record Typen oder Dokumententypen werden festgelegt um Sachverhalte festzuhalten und das Einfügen ins RMS zu erleichtern. Beispiele sind etwa die Typen E-Mail, Formulare oder Rechnungen. Eine Organisation muss die Anzahl der benutzten Default Record Typen festlegen und alle zugehörigen Eigenschaften definieren. Beim Hinzufügen ins RMS werden die Defaultwerte verwendet, können aber nach Bedarf noch angepasst werden.
Transfer und Export	Beim Transfer werden Records in ein anderes System überführt, inkl. Metadaten und Audit Trail, danach wird das Original im RMS gelöscht. Beim Export entsteht in einem anderen System eine Kopie des Records. Sowohl Export, Transfer und Vernichtung müssen kontrolliert ablaufen und die Massnahmen müssen transparent sein.

3.4.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im 5. Kapitel der MoReq2 Anforderungen geht es um die Umsetzung von Bestimmungen zur Aufbewahrung und Disposition, den sog. Aussonderungsplan. Das Kapitel ist in drei Abschnitte gegliedert. Im Kapitel 5.1. geht es um die Merkmale der Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln und wie diese im RMS hinterlegt werden. Dabei gibt es Pflichtinhalte und optionale Inhalte. Wichtig ist das Management von Konfliktsituationen, etwa bei Massenoperationen oder bei widersprüchlichen Regeln, durch automatische Überwachung und Benachrichtigung oder Aussonderungssperren (disposal holds).

Im Kapitel 5.2. geht es um die Unterstützung im Prozess zur Prüfung und Freigabe von Aussonderungsmassnahmen, falls eine Prüfung vorgesehen ist. Die Bewertung kann auf Grund von inhaltlichen Angaben oder von Metadaten erfolgen und bestimmt das weitere Vorgehen. Die Organisation muss ein entscheiden, wie weit der Prozess der Aussonderung überwacht werden soll. Der Abschnitt 5.3. schliesslich steht unter dem Titel Transfer, Export und Vernichtung.

Anforderungen ans RMS für die Integration eines Aufbewahrungs- und Dispositionsplans

- Jeder Ablageort im Klassenbaum führt zwingend eine Aufbewahrungs- und Dispositionsregel. Die Regel gilt für alle eingefügten Records. Dies gilt auch für Records, die direkt einer Klasse zugeordnet sind. Neue Objekte erben standardmässig die Regeln der übergeordneten Objekte. Es ist möglich, mehr als eine Regel zu hinterlegen. (5.12., 5.1.10 – 5.1.13, 5.1.16, 5.1.17)
- Es gibt eine Import- und Export-Option für Teile oder den vollständigen Aufbewahrungs- und Dispositionsplan. (5.1.9)
- Der Zugang und die Navigation im Aufbewahrungs- und Dispositionsplan müssen gewährleistet sein, und es stehen Reports zur Verfügung. (5.2.2)
- Eine Regel verlangt neben einer eindeutigen Identifikation eine Aufbewahrungsperiode (unbeschränkt) und einen Aussonderungszeitpunkt, eine Aussonderungsmassnahme und deren Veranlassung. Zudem sollten Titel/Beschreibung und eine Begründung der Regel enthalten sein. (5.1.4, 5.1.5, 5.1.19 – 5.1.21, 5.1.26, 5.1.27)
- Für neue Objekte im Klassenbaum gilt optional einen Default Record Type mit der dazugehörigen Aufbewahrungsregel oder die automatische Vererbung der Aufbewahrungsregel vom übergeordneten Ablageort. Es können mehrere Regeln zur Anwendung kommen. (5.1.15, 5.2.3)
- Änderungen der Regeln werden im Audit Trail protokolliert, inkl. einer obligatorischen Begründung. Sie sollen nur sehr eingeschränkt möglich sein. (5.1.6, 5.1.8, 5.1.29, 5.1.38)
- Änderungen werden zeitgleich auf alle verknüpften Objekte übertragen. (5.1.7)
- Beim Verschieben von Records muss die Aufbewahrungsregel überprüft werden. (5.1.33)
- Am Ende einer Aufbewahrungsperiode wird automatisch der Prozess der Aussonderung angestossen. Dazu gehört auch die automatische Benachrichtigung. (Mehr zu den Massnahmen unter Schlüsselbegriffe). (5.1.22, 5.1.24, 5.1.25, 5.2.1)
- Es können eine oder mehrere Aussonderungssperren für Objekte gesetzt/entfernt werden. Die Kennzeichnung muss eine Begründung enthalten. Die gleiche Begründung kann für mehrere Objekte gelten. Sie kann mit einer Erinnerungsmeldung versehen werden. Für die gesperrten Objekte muss ein Report zur Verfügung stehen. (Siehe auch Schlüsselbegriffe.) (5.1.34 – 5.1.36, 5.1.39 – 5.1.43)
- Konflikte (widersprüchliche Regeln) lösen eine Warnung aus und müssen manuell bearbeitet werden. (5.1.23)

Anforderungen ans RMS für Transfer und Export Funktionalitäten

- Ein Export oder ein Transfer berücksichtigt alle Komponenten und Beziehungen mit allen darunter liegenden Ablageorten, Metadaten und dem Audit Trail. Es gibt keinen Datenverlust. Die Vorgänge sind für alle vorhandenen Formate möglich. (5.3.2, 5.3.3, 5.3.5, 5.3.11, 5.3.12)
- Nach dem Transfer oder Export müssen Aufbewahrungs- und Vernichtungsregeln und Zugriffsrechte wieder zur Verfügung stehen. (5.3.7, 5.3.8)
- Die vollständige Datenintegrität von Inhalt, Struktur, Format, Metadaten, allen zusammengehörigen Daten und Dokumenten, sowie dem Audit Trail ist sichergestellt. (5.3.9, 5.3.16)
- Records müssen in ein spezifisches Transferformat überführt werden können (relevant für die Langzeitarchivierung mit empfohlenen Formaten). (5.3.13)
- Der Export richtet sich nach dem OAIS Standard des SIP (Submission Information Package). (5.3.4)
- Beim Transfer können zusätzlich benutzerdefinierte Metadaten angefügt werden. Er muss erfolgreich sein, bevor Daten im RMS vernichtet werden. (5.3.14, 5.3.17)
- Bei der Vernichtung (destroy) eines Records werden alle Beziehungen und Verweise auch gelöscht. (5.3.18)
- Beim Löschen bleiben Hinweise auf gelöschte Daten im RMS erhalten:
 - Transfer oder Löschdatum
 - Code Klassifikationsschema
 - Titel
 - Beschreibung
 - auslösende Instanz
 - Begründung
 - Referenz zum Transfersystem für die Wiederauffindbarkeit(5.3.15, 5.3.19, 5.3.20, 5.3.22)
- Ein Export ist mehr als einmal möglich. (5.3.23)
- Über erfolgte Exports oder Transfers muss ein Reporting möglich sein. (5.3.24)

Rechte der Benutzerrolle «Aufbewahrung und Disposition»

- Hinzufügen einer neuen oder weiteren Regel, inkl. optional die Änderungen weitervererben. (5.1.1., 5.1.14, 5.1.18)
- Ändern einer Regel, ausser der eindeutigen Identifikation. (5.1.28, 5.1.32)
- Bestätigung für anstehende Aussonderungsmassnahmen und Überwachung des Prozesses zur Freigabe von Aussonderungsmassnahmen, falls vorhanden. (5.1.29, 5.2.3 – 5.2.8).
- Konfiguration von Benachrichtigungen über erfolgte Dispositionen. (5.1.30, 5.1.31)
- Aussonderungssperren setzen und entfernen. (5.1.37, 5.1.39)
- Zufügen von Metadaten beim Transfer oder Export. (5.3.21)

3.4.2 Merkmale für Records Manager

Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln richten sich nach gesetzlichen und organisatorischen Vorgaben und gehören zum Klassifikationsschema.

Sie können innerhalb des gesamten Klassenbaums vergeben werden und vererben sich nach unten.

Wichtig sind die Definition, wann eine Aufbewahrungsperiode beginnt, und der Umgang mit Konflikten (widersprüchlichen Regeln).

Aussonderungsmassnahmen kommen immer kontrolliert zur Anwendung.

3.5 MoReq2 Capturing Records – Übernahme von Records

Im Kapitel 6 der MoReq2 Spezifikation wird besprochen, wie Unterlagen in ein RMS gelangen bzw. zu einem Dossier hinzugefügt werden. Toebak (2007: 197) spricht bei der Dossierbildung vom Herzstück des RM. Das Ordnungssystem oder die Klassifikation ist vorausschauend, systematisch und generisch. Die Dossierbildung handelt im konkreten Arbeitsalltag und ist spezifisch. Sie beschäftigt sich mit der schriftlichen Festhaltung der Geschäftsprozesse (Toebak 2007: 202). Die Herausforderung dabei ist, dass alle Aufzeichnungen zu einem Geschäft im richtigen Dossier geführt werden und zur Verfügung stehen. Der Informatikrat des Bundes formuliert es in seinem Grundlagenpapier folgendermassen: «Geschäftsrelevante Entscheidungs-, Bearbeitungs- und Kommunikationsvorgänge müssen systematisch, routinemässig, vollständig und geschäftsbezogen aufgezeichnet werden können» (Informatikrat Bund 2006: 4). RM darf nicht ausufernd und unkontrolliert sein, sondern soll sich auf geschäftsrelevante Informationen beschränken, die

nur solange aufbewahrt und bewirtschaftet werden, wie es die gesetzlichen Vorgaben vorschreiben oder es der Informationswert der Unterlagen erfordert (ech-0038 2006). Die Vorteile einer guten Dossierbildung fasst Priscilla Emery zusammen: «Better filing means increase revenue, reduced risk of legal or monetary exposure or reduced processing type» (Toebak 2007: 210).

In einem RMS befinden sich also Records. Dabei können mehrere zusammenhängende Objekte einen Record bilden, beispielsweise ein Textdokument, das verbunden ist mit einer Tabellenkalkulation. Ein Record wird mit Metadaten versehen, die das Objekt beschreiben und in einen Kontext stellen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Erfassung eines Dokumentes und die Anreicherung mit Metadaten bereits bei der Entstehung eines Dokumentes geschehen oder erst zu einem späteren Zeitpunkt des Lebenszyklus.

Schlüsselbegriffe

Eindeutiger Identifikationscode (unique identifier)

Bei der Erfassung im RMS werden Records registriert, was nichts anderes heisst, als dass ihre Existenz im RMS formal nachgewiesen ist. Mindestens wird beim Registrieren ein eindeutiger Identifikationscode vergeben (Shepherd 2003: 131). Registrieren meint also Klassieren, Einfügen in den Ablageort und Schützen vor Veränderungen. Der Benutzer sollte beim Hinzufügen unterstützt werden:

- Einschränkung der zur Verfügung stehenden Klassen.
- Anzeigen der Klassen und Ablageorte, welche der Benutzer kürzlich aufsuchte.
- Anzeigen der Klassen und Ablageorte, die der Benutzer häufig benutzt.
- Vorschläge anzeigen auf Grund vorhandener Metadaten.
- Vorschläge anzeigen auf Grund des Dokumenteninhalts.

Metadateninhalte

Das Vergeben von Metadaten ist eng verknüpft mit dem Übernahmeprozess ins RMS. Die im spezifischen Objekt eingefügten Metadaten werden hier Metadateninhalte genannt. Es gibt Pflicht-Metadateninhalte; solche Felder verlangen zwingend einen Eintrag. Es muss bedacht werden, ob die Metadateninhalte mehrsprachig zur Verfügung stehen. Mehr zu Metadaten siehe 2.4.

- Formate** Records kommen aus den unterschiedlichsten Systemen und Kanälen ins RMS und haben die unterschiedlichsten Formate. Insbesondere erwähnt MoReq2 Formate von Office Produkten, E-Mail, Audiodateien, Datenbanken, Bildern, Videoformaten, Webseiten oder Handhelds. Es kann aber den Bedürfnissen einer Organisation entsprechen, andere Formate zu integrieren wie Blogbeiträge, Geografische Informationssysteme, Wikis, Projektdokumentationen, usw. Es empfiehlt sich eine Liste der unterstützten Formate zur Verfügung zu stellen.
- Mehrsprachigkeit** In einer Organisation muss Klarheit darüber herrschen, ob ein RMS mehrsprachig zur Verfügung stehen soll. Das hat einen entscheidenden Einfluss beim Etablieren der beschreibenden Metadaten.
- E-Mail-Management** Die Bedeutung von E-Mails für die Kommunikation in Organisationen ist gross. Für die Einbindung von E-Mail ins RMS braucht es vordefinierte Verfahren. Falls nicht alle E-Mails und Attachments ins RMS gelangen sollen, werden E-Mails mit bedeutenden Inhalten übernommen. Dazu braucht es klar definierte Regeln und Verantwortlichkeiten.

3.5.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Die MoReq2 Spezifikation gliedert das Thema im Kapitel 6 in fünf Bereiche. Unter dem Titel Erfassung (6.1) geht es um zusammengesetzte Dokumente und die Erhaltung der strukturellen Integrität sowie die Erkennung der Beziehung zwischen den Elementen, auch wenn die Herkunft aus unterschiedlichen Systemen mit unterschiedlichen Formaten stammt. Beispiele sind Webseiten mit eingebetteten Grafiken oder Textdokumente in Verbindung mit Tabellenkalkulation. Weiter geht es um die Vergabe von Metadaten und eine Validierung der Metadateninhalte.

Ein nächster Teil ist im Kapitel 6.2. dem regelbasierten Massenimport gewidmet. Das RMS muss einen Massenimport erlauben und dabei die gleichen Regeln zur Aufrechterhaltung der Datenintegrität befolgen wie beim Erfassen und Referenzieren einzelner Records. Massenimporte stammen beispielsweise aus einem Transfer von einem anderen System, einem Datenfile oder einem Scanner. Das System muss den Umgang mit Ausnahmen, Störungen oder einem Abbruch gewährleisten. Zu den Importfunktionalitäten gehören Stapelverarbeitung, wahlweise Regeln und Validierungsprozesse zur Erhaltung der

Datenintegrität. Die Spezifikation geht nicht weiter darauf ein, wie die genannten Anforderungen umzusetzen sind.

Das Kapitel 6.3. ist dem E-Mail-Management gewidmet. MoReq2 legt Wert darauf, dass die Erfassung von E-Mails ins RMS direkt aus der E-Mail-Anwendung erfolgen kann, verfolgt also einen integrierten Ansatz. Beim E-Mailverkehr ist die Schwierigkeit, dass sich kein Standard und kein Datenformat durchgesetzt haben bei der Übernahme in ein Dokument ausserhalb der Mailanwendung. Jeder Softwareanbieter begegnet diesem Problem mit einer eigenen oft proprietären Lösung. Dies kann bei der Übernahme ins RMS zu Problemen bei der automatischen Übermittlung der Metadateninhalte führen. Zudem kann es im Hinblick auf die Langzeitarchivierung sinnvoll sein, solche Records zusätzlich in einem offenen Format zu speichern. Für die Metadaten bei der Übernahme von E-Mails werden Mindestanforderungen formuliert. MoReq2 schlägt bei der Erfassung der E-Mails im RMS je nach Anforderungen der Organisation unterschiedliche Lösungen vor, vom Übernehmen jedes einzelnen E-Mails bis hin zur manuellen oder automatisierten selektiven Übernahme.

Es kann nötig sein, Gruppen von Records weitere Attribute zuzuordnen, die nicht bereits im Default-Record Type definiert sind (siehe Kapitel 3.4). MoReq2 spricht hier von Record Typen, die definiert werden, etwa für Zugriffskontrollen oder Dokumente mit Informationen zu Personen. Die Definition solcher Record Typen muss möglich sein, bleibt aber autorisierten Benutzergruppen vorbehalten. Kapitel 6.4. behandelt den Umgang mit diesen Record Typen. Die dazugehörigen Anforderungen 6.4.1 – 6.4.5 werden hier nicht weiter erläutert.

In der Geschäftswelt begegnet man oft hybriden Dossiers, d.h. Papierdossiers müssen entweder gescannt und ins RMS übernommen werden oder es muss zumindest auf Papierdossiers referenziert werden. Im Kapitel 6.5. geht es um die Integration von gescannten Dokumenten ins RMS. MoReq2 gibt Empfehlungen ab, wie ein Scanning-Feature im RMS zur Verfügung gestellt werden kann. Es geht um Formate, Metadaten, Benutzerrechte, usw. immer mit der Absicht, die Datenintegrität sicherzustellen. Die 23 Anforderungen werden hier nicht aufgenommen. Falls gescannte Dokumente ein Thema sind, wird empfohlen, die Original MoReq2 Spezifikation dazu zu lesen.

Anforderungen ans RMS bei der Übernahme von Records

- Ein Record muss in den Klassenbaum eingefügt werden können. Die verfügbaren Formate entsprechen den Geschäftsanforderungen. Die Dimension des RMS wird ebenfalls durch Analyse ermittelt. Einfügen in geschlossene Ablageorte ist nur sehr eingeschränkt möglich. (6.1.1, 6.1.2, 6.1.16, 6.1.41)
- Bei der Übernahme wird der Zeitpunkt (Datum und Zeit) als Metadaten und im Audit Trail hinterlegt. (6.1.19)

- Bei einem Record, der aus mehreren Objekten besteht, muss die Referenzierung hergestellt sein. (6.1.3, 6.1.4)
- Alle Formate müssen übernommen werden, ohne dass es zu Datenverlust oder veränderten Daten kommt. Die Änderung eines Formattyps kann zulässig sein damit ein Record weiterhin angeschaut werden kann. (6.1.5, 6.1.10)
- Es können Schlüsselwörter übernommen/übergeben werden. (6.1.23)
- Bei mehreren Versionen eines Records stehen folgende Optionen zur Verfügung: (6.1.32)
 - alle Versionen sind ein Record.
 - eine Version ist der Record.
 - jede Version ist ein eigener Record.
- Der Erfassungsprozess für einen Record kann durch mehrere Benutzer erfolgen. (6.1.34)
- Der Benutzer wird beim Einfügen eines Records unterstützt, indem das RMS mögliche Optionen ausgibt oder die Sicht auf Gewisse Bereiche einschränkt. (6.1.33)
- Für die Übernahme von Records aus einem anderen System sollte eine Schnittstelle programmiert sein. (6.1.36)
- Auf dem Bildschirm sollte eine Warnmeldung erscheinen: Bei Doubletten (vor allem E-Mail) oder bei identischen Inhalten der Metadaten Titel, Datum, Autor und Empfänger oder bei unvollständigen Records, z.B. die fehlende elektronische Signatur. (6.1.30, 6.1.37 – 6.1.40)

Anforderungen ans RMS für Massenimport

- Die Übernahme von grossen Volumen/Serien ist möglich. Dazu gehört auch das Management von Input Queues. (6.2.2, 6.2.7, 6.2.8)
- Metadaten werden ebenfalls importiert und validiert, Fehler werden protokolliert und als Fehlermeldung ausgegeben. (6.2.3)
- Falls fehlende Metadateninhalte zu Inkonsistenzen führen, muss ein Vorgehen definiert sein. (6.2.4)
- Importierte Audit Trail Records werden separat (nicht im System Audit Trail) geführt. (6.2.5, 6.2.6)

Metadateninhalte

- Nur autorisierte Benutzer dürfen Metadateninhalte anpassen. (6.1.15, 6.1.31)
- Für ein internes Dokument werden mindestens verlangt: Format, Version des Formats, Datum, Empfänger, Kopie-Empfänger, Betreff, Verfasser, interne Referenz. (6.1.7, 6.1.18)
- Es gibt Pflicht- und Kann-Metafelder. Metadateninhalte sollten automatisiert mit Informationen aus dem Dokument gefüllt werden. (6.1.12, 6.1.13, 6.1.17, 6.1.21, 6.1.29)
- Für fehlende manuell zu ergänzende Metadateninhalte wird eine Warnung ausgegeben. (6.1.22)
- Falls Pflicht-Metadateninhalte nicht vollständig sind, sollte ein Record mit einem temporären Status ins RMS übernommen werden. (6.1.14)
- Metadateninhalte müssen auf dem Bildschirm verfügbar sein. (6.1.20)
- Pflicht-Metadateninhalte sollten über eine Validierung verfügen, wenn möglich mit Hilfe von Algorithmen. (6.1.8, 6.1.9)
- Es muss eine Liste der verfügbaren Schlüsselwörter (kontrolliertes Vokabular) zur Verfügung stehen. Die Vergabe kann Pflicht oder optional sein. (6.1.24 – 6.1.28)

E-Mail im RMS

- Es gelten Regeln für eingehende oder ausgehende Mails. Optionen sind: (6.3.3, 6.3.4)
 - Automatische Übernahme von allen E-Mails.
 - Automatische Übernahme nach vordefinierten Regeln.
 - Bildschirmmeldungen für Benutzer nach vordefinierten Regeln.
 - Keine Unterstützung bei der Übernahme.
- Bei der Übernahme ist ein geeignetes Format zu wählen. (6.3.1)
- Bei E-Mails müssen folgende Metadateninhalte automatisiert übernommen werden (bzw. manuell ergänzt): Sende- und Empfangsdatum, Empfänger, CC-Empfänger, Betreff, Absender, elektronische Signatur, Zertifikat des Serviceproviders. Der Betreff gilt als Titel und kann editiert werden. (6.3.5, 6.3.10, - 6.3.14, 6.3.18)
- Die Erfassung von E-Mail sollte ins RMS integriert sein, d.h. ein E-Mail kann aus der E-Mail-Anwendung an das RMS übergeben und in den Ablageort eingefügt werden.

Mehrere E-Mails können im gleichen Record erfasst werden. (6.3.2, 6.3.6, 6.3.15, 6.3.16)

- Es sollte zusätzlich eine Kopie in einem nicht proprietären Format gemacht werden, v.a. bei E-Mails, die für die Langzeitarchivierung vorgesehen sind. (6.3.17)
- Der Benutzer hat folgende Optionen beim Umgang mit Attachments:
 - Attachment kommt in den gleichen Record.
 - Attachment geht in einen separaten, mit der Sendenachricht referenzierten Record.

(6.3.7 -6.3.9)

3.5.2 Merkmale für Records Manager

Die Frage nach dem Bedarf an Metadaten wird in der Metadatenstrategie geklärt.

Beim Übernahmeprozess geschehen drei entscheidende Aktivitäten: Die Registrierung des Records, die Anreicherung mit Metadateninhalten aus dem Klassifikationsschema, inkl. Aufbewahrungsrichtlinien (automatisiert) und die Anreicherung mit Metadateninhalten vom Objekt selber, automatisiert oder manuell durch den Eigentümer (Owner).

Die eindeutige Identifizierung eines Records wird im nächsten Kapitel besprochen.

Das RMS sollte die Funktionalität des Massenimports zur Verfügung stellen.

Die Organisation muss sich mit dem Umgang von E-Mail im RMS auseinandersetzen.

3.6 MoReq2 Referencing – Referenzierung

Bei der Referenzierung geht es um die Herstellung von Beziehungen (Verlinken), das Zuordnen und die eindeutige Identifizierung. Die Referenzierung erfüllt eine Zugangsfunktion aber auch eine Orientierungsfunktion (Suchen und Browsen (Toebak 2007: 45). Mit der Referenzierung wird Kontextwert hergestellt und erhalten. Beziehungen werden mit Hilfe von Metadaten zu anderen Records aber auch zu Prozessen (Klassifikationsschema), Produkten und Personen geschaffen (Stettler 2009: Metadaten). Damit wird wiederum der Zugriff (Retrieval und Navigation) auf Daten erleichtert.

Die Funktion und die Organisation des Klassifikationsschemas wurden bereits eingehend besprochen. Bei der Referenzierung geht es um die Anwendung des Klassifikationsschemas auf Records. Bei diesem Prozess werden Klassifikationskennzeichen – auch Klassifikationscode genannt - zugewiesen. Die Zuweisung erfolgt automatisch oder durch autorisierte Anwender und kann auch in einer externen Anwendung stattfinden. Die

nachträgliche Modifikation ist nicht mehr möglich. Shepherd (2003: 134) spricht von einer eindeutigen und persistenten Kennung.

Schliesslich verfügt ein System noch über einen eigenen Identifikationscode, der automatisch erstellt und gespeichert wird und eine universelle eindeutige Kennzeichnung eines einzelnen Dokumentes ermöglicht. MoReq2 spricht vom System-Identifizier.

Schlüsselbegriffe

Eindeutige Identifikation/Unique Identifier Hier wird der Begriff im Zusammenhang mit dem Klassifizierungscode verwendet. Jedem Ablageort und jedem Record wird ein eindeutiger Code zugeteilt. MoReq2 spricht vom «Fully-Qualified Classification Code», wenn im Code der ganze Klassenbaum erkennbar ist. Der Code wird nach einem bestimmten systematischen Vorgehen gebildet. Bei der Gestaltung der Systematik macht man sich über die Form Gedanken:

- Numerisch oder alphanumerisch
- Erlaubt führende Null J/N
- Minimale Länge
- Fixer Wert an Anfang
- Erhöhungsschritte (Inkrement)
- Zugelassene Abtrennungszeichen (Abstand, Minus, Schrägstrich,...)

Vorzugsweise wird der Code automatisch generiert, auf jeden Fall ist er unveränderlich.

3.6.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im Kapitel 7.1. werden die Beziehungen im Ordnungssystem besprochen, die so genannten Klassifikationscodes. Diese Codes referenzieren auch die Hierarchien im Klassifikationsschema. Im Kapitel 7.2. geht es um die «System Identifier», die von der Anwendung selber benutzt werden und sich oft mit Hilfe von Algorithmen bilden.

Anforderungen ans RMS für die Referenzierung

- Alle Ablageorte führen einen Klassifikationscode. (7.1.1)
- Innerhalb einer Hierarchiestufe muss der Code eindeutig sein. (7.1.2, 7.1.3)
- Der Aufbau des Codes wird bei der Einführung des KS definiert. (7.1.5 – 7.1.7, 7.1.9)

- Es muss definiert werden, ob erlaubt oder nicht erlaubt ist, einen Klassifikationscode manuell zu vergeben. (7.1.8)
- Ein Validierungsprozess überprüft allfällige manuell gebildete Codes oder Codes aus anderen Anwendungen. (7.1.10)
- Wird ein neuer Ablageort generiert, wird automatisch ein Systemcode vergeben; dieser ist eindeutig und wird als Metadatum hinterlegt. (7.1.4, 7.2.1 – 7.2.3)
- Der Systemcode sollte global einmalig sein. Dazu wird ein entsprechender Algorithmus verwendet, z. B. UUID²⁴. Der Systemcode kann nicht manuell vergeben werden. (7.2.4 – 7.2.6).

3.6.2 Merkmale für Records Manager

Die Referenzierung geschieht ebenfalls während des Erfassungsprozesses wie im vorherigen Kapitel beschrieben. Damit werden Objekte miteinander verlinkt.

Der Unique Identifier dient der Registrierung im System. Die Zuteilung geschieht automatisch.

3.7 MoReq2 Searching, Retrieval and Presentation – Suche, Abfrage und Präsentation

Records werden aufbewahrt, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen. Ein effizientes Retrieval System steht quasi am anderen Ende eines nach Best Practice eingerichteten RMS: «Geschäftsunterlagen müssen rasch und nach Geschäftskontext abgelegt resp. zeitnah aufgefunden werden können (einheitliche Gliederung der Dossier-Ablage aufgrund eines verbindlichen, aufgaben- resp. geschäftsbezogenen Ordnungssystems; Dossierbildung; Zuordnung von Meta-Informationen zu Dokumenten und Dossiers; Suchen/Retrieval nach Kontext-/Metadaten oder nach Dokumenteninhalten)» (Informatikrat Bund 2006: 4).

Aus Sicht der Benutzer gibt es verschiedene Ausgangslagen bei der Suche nach Inhalten im RMS. Ein Identifikator eines Records kann bekannt sein, es ist aber möglich, dass man nur den Zeitraum und den Autor kennt. Es ist möglich, dass man gleiche Ereignisse über mehrere Serien sucht oder lediglich weiss, dass ein Ereignis stattfand ohne Näheres über den Zeitpunkt oder die Beteiligten zu wissen. Die Suche muss auf Ebene Record oder im ganzen Klassenbaum möglich sein. Auf Zugangsbeschränkungen wurde an anderer Stelle bereits eingegangen.

²⁴ Ein Universally Unique Identifier (UUID) ist ein Standard für Identifikatoren.

Auf jeden Fall muss dem Benutzer ein Suchfenster zur Verfügung stehen. Suchstrategien werden unterstützt durch eine Volltextsuche aber auch durch eine strukturierte Suche in den Metadaten. Suchinstrumente sind Boolesche Operatoren, Trunkierung oder Phrasensuche. Eine wichtige Funktion im Retrieval ist das Browsen für einen Informationsbedarf, der nicht klar definiert ist. Für solche Suchanfragen ist die Option durch das Klassifikationsschema navigieren zu können unerlässlich (Shepherd 2003: 227).

Schlüsselbegriffe

Retrieval-Funktionen Das Retrieval im RMS sucht primär nach betriebsinternen Informationen, die auf ganz bestimmte Daten oder Dokumente verweisen. Zum einen wird von «Precision» gesprochen und meint damit eine genaue Antwort auf eine spezifische Suche nach einem Dokument, Prozess, Metadatum oder einer Kategorie.

Die andere Abfrageform, man spricht hier von «Recall», sucht nach Treffern quer über alle Dossiers, etwa bei der Recherche nach einem spezifischen Thema. Die Antwort besteht aus einer Menge, die zwar vollständig ist, aber auch nicht relevante Treffer enthält (Toebak 2007: 251). Die Suchfunktionen, die das Retrieval unterstützen, werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

Unterstützte Suchfunktionen Boolesche Operatoren kommen aus der Mengenlehre. In elektronischen Suchinstrumenten besteht häufig die Möglichkeit, Suchbegriffe mit Hilfe der Operatoren UND, ODER, UND NICHT zu kombinieren

AND: Treffermenge einschränken → mittelalter AND krankheit

OR: Treffermenge erweitern → wirtschaft OR ökonomie

NOT: Treffermenge einschränken → musik NOT oper

Trunkierungszeichen, Platzhalter oder Wildcard ermöglichen eine Wortstammsuche, d.h. es werden alle Wörter gesucht, die den gesuchten Wortteil enthalten. Das kann wichtig sein, wenn es mehrere mögliche Schreibweisen eines Wortes gibt oder man nach Wortfeldern oder verschiedenen Wortendungen suchen möchte.

? oder * Wortstammsuche: links, rechts oder in der Mitte eines Wortes.

Bsp.: migration? → migrationspolitik, migrationshintergrund, ...

verschiedene Schreibweisen bei mehreren gleichen Buchstaben.

Bsp.: Schiff#ahrt → Schiffahrt und Schifffahrt, A#lborg → Alborg und Aalborg

! Verschiedene Schreibweisen bei einem Buchstaben.

Bsp.: Hydrox!d → Hydroxyd und Hydroxid

(Altorfer/Rosenkranz 2009: Suchhilfen).

Begriffe, die den Inhalt eines Dokumentes beschreiben, stammen aus einem kontrollierten Vokabular oder aus einem Verzeichnis von Begriffen (Thesaurus) mit dazugehörigen Ober- und Unterbegriffen, verwandten Begriffen und Synonymen, die zur Beschreibung eines bestimmten Inhaltes zugelassen sind. Die zugelassene Liste muss sowohl bei der Erfassung als auch bei der Suche zugelassen sein.

Stichwort- oder Metadatenuche sucht nach einem Begriff, der in einem Kontextfeld (Metadatenfeld) verwendet wurde. Die Suche kann auf bestimmte Felder eingeschränkt werden.

Die Suche kann auf einen Zeitraum eingeschränkt werden.

Trefferlisten können eingegrenzt, neu sortiert, aufbewahrt und bearbeitet werden.

Mehrsprachigkeit kann ein Thema sein.

Anzeigen von Formaten

Alle beim Erfassungsprozess unterstützten Formate müssen beim Retrieval angezeigt werden können. Dabei geht es um inhaltliche Angaben und um die Darstellung des Layouts. Zu diesem Zweck wird im RMS ein Viewer Package installiert, damit die Anzeige möglich ist, ohne dass die zugrunde liegende Software zur Verfügung steht.

3.7.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im Kapitel 8 geht es um alle Aspekte der Suche und Abfrage und der Präsentation oder Darstellung. Im Kapitel 8.1. «Search and Retrieval» geht es um die Verfügbarkeit eines effektiven Abfragesystems. Suchen und Abfragen sind innerhalb des ganzen Klassenbaums möglich und auf gewisse Bereiche einschränkbar. Suchtechniken sind die Metadatenuche, die inhaltsbasierte Suche, die Schlagwortsuche und die Schlüsselwörteruche mit Listenauswahl. Bei der Abfrage können die bekannten Abfrageoptionen einer erweiterten

Suche eingesetzt werden (Boolesche Operatoren, Zeitintervalle, Historisierung der Suchabfragen, usw.).

Die Darstellung über den Bildschirm für unterschiedliche Formate wird im Kapitel 8.2. thematisiert.

Im Kapitel 8.3. geht es um das Ausdrucken als Präsentationsform, sofern es sich um Formate handelt, die sich zum Ausdrucken eignen, also keine Audio- oder Videodokumente. Zum Ausdrucken müssen auch Reports und Berichte für aggregierte Daten aus dem RMS zur Verfügung stehen. Ein letzter Bereich in diesem Kapitel ist schliesslich der Ausgabe von Audio- und Videoformaten oder speziellen Webseiten gewidmet (Kapitel 8.4.)

Anforderungen ans RMS für die Suchfunktionen

- Es können Records oder Ablageorte gesucht werden. (8.1.2, 8.1.4)
- Zugriff- und Sicherheitsregeln gelten auch für die Such- und Retrievalfunktionen innerhalb des Klassenbaums inkl. der Aufbewahrungs- und Vernichtungsregeln, der dazugehörigen Metadaten, dem Audit Trail oder der Benutzerverwaltung. (8.1.1)
- Es muss eine Volltextsuche für Records zur Verfügung stehen. Das gilt auch für Dokumente, die durch optische Zeichenerkennung (OCR) in Textdokumente konvertiert wurden. (8.1.6)
- Metadateninhalte, bzw. Metadateninhalte und Textsuche, können in der Suchabfrage kombiniert werden. (8.1.3, 8.1.8)
- Eine Trefferliste beinhaltet einzelne Zeilen oder eine Zusammenfassung der abgefragten Inhalte. (8.1.10, 8.1.11)
- Zur Unterstützung beim richtigen Zuordnen, stehen die Suchfunktionen den Benutzern explizit auch beim Hinzufügen von Records ins RMS zur Verfügung. (8.1.7)

Das Suchfenster/die Schnittstelle

- Es gibt ein Suchfenster für alle Retrieval Funktionen wie etwa die Suche in den Metadaten oder die Volltextsuche. (8.1.5, 8.1.9)
- Eine Suchanfrage muss verfeinert werden können, ohne dass die Anfrage neu eingegeben werden muss. Weitere Suchfunktionen siehe Schlüsselbegriffe. (8.1.13 – 8.1.18, 8.1.21, 8.1.22)
- Die Suche muss auf gewisse Bereiche im Klassenbaum und auf einen Zeitraum eingegrenzt werden können. Suchabfragen können gespeichert und wiederverwendet werden. (8.1.23 – 8.1.29)

Präsentation von Suchresultaten am Bildschirm

- Es wird eine Trefferliste ausgegeben, wobei die Einschränkung auf bestimmte Metadaten möglich ist. Bereiche oder Zeilen der Trefferliste können durch Anklicken geöffnet werden, so dass weitere Informationen zu den Treffern sichtbar werden. (8.1.30, 8.2.1)
- Alle im RMS unterstützten Formate können angezeigt werden, sowohl Inhalt als auch Layout. Dies kann mit der Installation eines Viewer Softwarepackages erreicht werden. (8.2.2, 8.2.3)

Ausdruck

- Trefferlisten können ausgedruckt werden, dazu stehen gewisse Optionen zur Aufbereitung zur Verfügung: Einschränkung auf Metadaten, Sortieren oder Zusammenfassen, Anfügen von Metadateninhalten, Layout. (8.3.1 – 8.3.7)

Andere Präsentationsformen

- Treffer, die sich nicht für den Ausdruck eignen, etwa Audio- oder Videodokumente oder eine Webseite können in geeigneter Form dargestellt werden. Zu diesem Zweck müssen die vom RMS unterstützten Spezialformate spezifiziert sein. (8.4.1)

Rechte der Benutzerrolle «Administration Suche und Abfrage»

- Metadateninhalte für die Defaultsuche vorgeben/ändern. (8.1.12)
- Thesaurus bearbeiten/ausdrucken. (8.1.19)
- Zugeteilte Schlüsselwörter in Records verändern. (8.1.20)
- Ausdruck von Berichten und Reports aller Informationen, Konfigurationen und Sicherheitsparameter. (8.3.8 – 8.3.19)

3.7.2 Merkmale für Records Manager

Bei der Gestaltung der Suchmaske für Benutzer sollten die Möglichkeiten der Informationstechnologie voll ausgeschöpft werden. Für eine Übersicht der funktionalen Anforderungen siehe Anhang Tabelle 6.

Zugriffsrestriktionen gelten auch für die Suche, Abfrage und Präsentation.

3.8 MoReq2 Administrative Functions - Administrative Funktionen

Um eine vollständige Records Management Infrastruktur bereitzustellen, müssen zahlreiche Bereiche durchdacht und definiert werden. Dies führt von grundsätzlichen Überlegungen, wie der Orientierung an einem Standard und dem Ausarbeiten der geltenden Regeln und Grundsätze, zur Bereitstellung eines Klassifikationsschemas inkl. der Aufbewahrungsregeln und zur Entwicklung der Benutzerrollen und einer Berechtigungsmatrix. Weiter werden der Metadaten-Katalog und ein Zugriffs- und Sicherheitssystem definiert, und es gehören Vorgaben dazu, wie Dokumente überhaupt ins System gelangen, wie die Berichterstattung erfolgt und vieles mehr. In den vorangehenden Kapiteln wurden die Anforderungen an diese Themenkomplexe vertieft. In der Realität wird dazu in zahlreichen Einzelprojekten das System zerlegt, analysiert, gestaltet und am Schluss zusammengefügt. Die Implementierung, das Konfigurieren des Systems und das Setzen der Parameter geschehen in der Systemadministration.

Systemadministratoren planen, installieren, konfigurieren und pflegen die informationstechnische Infrastruktur eines RMS. In diesen Bereich fällt auch die Gewährleistung der Systemsicherheit, die Aufrechterhaltung der Systemleistung, die Überwachung des Speicherplatzes und der Speichermedien. Ein Teil der Systemadministration ist schliesslich die Benutzerverwaltung. Die Systemadministration muss für die Aufgabenerfüllung Informationen über alle Bereiche des RMS zur Verfügung haben. Ein entsprechendes Berichtswesen ist hier besonders wichtig und wird über ein flexibles Reportingsystem sichergestellt, sei dies als Bestandteil des RMS oder durch eine externe Anwendung, die ins RMS integriert wird. Die Komplexität eines effektiven Berichtswesens darf aber nicht unterschätzt werden und braucht spezielle Begleitung und Expertenwissen.

3.8.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im Kapitel 9 der MoReq2 Spezifikation werden einige Themen nochmals aufgenommen, die schon in den vorgängigen Kapiteln besprochen wurden. Primär geht es um die Instandsetzung und Instandhaltung des RMS. Im Abschnitt «Allgemeine Administration» (9.1.) geht es um die Systemadministration. Darunter fallen Systemparameter, die Konfiguration des Systems, die Benutzeradministration und die Speichermedien. Hier gilt es nochmals grundsätzlich zu überlegen, wo im Organigramm die Systemadministration des RMS angesiedelt sein soll.

Zu den administrativen Funktionen gehört ein Kapitel über das Reporting oder das Berichtswesen (9.2). Einerseits müssen in der Systemadministration Überwachungs- und Kontrollreports zum System zur Verfügung stehen, um den störungsfreien Verlauf zu überwachen, andererseits stellt das System zum Geschäftsverlauf verschiedene Report-Typen zur Verfügung. Es wird unterschieden zwischen statistischen, ad-hoc- und

periodischen Reports sowie Managementreports, für die es wiederum verschiedene Darstellungsformen gibt. Besonders wichtig sind auch die Berichte zum Audit Trail, zu den Aussonderungsprozessen und den Export-Vorgängen.

Schliesslich wird im Kapitel 9.3. den Funktionen «Ändern, Löschen und Redigieren von Records» ein Abschnitt gewidmet. Das Prinzip eines RMS ist es jedoch, dass diese Funktionen normalerweise nicht angewendet werden können. Folgerichtig geht es hier darum, mit Ausnahmesituationen umzugehen. Ausnahmehandhabungen gibt es bei der Vernichtung von Records oder bei der Offenlegung eines Records mit sensiblen Daten, ohne dass eine Rechtsgrundlage verletzt wird. Hier sollen spezifische Informationen in einem Record verdeckt werden können, ohne dass der Record zurückgehalten wird. Die Präsentation und der originale Record unterscheiden sich in begründeten Fällen. Beide, das Original und «the redaction», wie MoReq die angepasste Version nennt, werden im RMS gespeichert.

Systemadministration

- Die primäre Anforderung an die Systemadministration ist es, alle Systemparameter und Einstellungen abrufen, darstellen und anpassen zu können. (9.1.1)
- Meistens wird die Benutzeradministration in der Systemadministration angesiedelt. Anpassungen von Rollen und Zugriffsrechten gehören auch hierher. (9.1.2, 9.1.5)

Reportingfunktionen für das Berichtswesen

- Reports können on-screen dargestellt, ausgedruckt, elektronisch gespeichert, wiederverwendet oder in eine andere Anwendung exportiert oder als Record ins RMS eingefügt werden. (9.2.2, 9.2.3, 9.2.8, 9.2.9)
- Grundsätzlich können Berichte aus allen Bereichen des RMS spezifiziert und erzeugt werden: Aus allen Teile des Klassenbaums, inkl. Records, Audit Trail, Aufbewahrung und Disposition und der erfolgten, bzw. anstehenden Aktionen in diesem Bereich, sowie aus Metadaten und Benutzergruppen. Eine Einschränkung ist auf Teile des Klassenbaums und auf Zeitperioden möglich. (9.2.1, 9.2.4, 9.2.14 – 9.2.19, 9.2.22, 9.2.25 – 9.2.27)
- Es können über alle Attribute, inkl. Ablageort, Eröffnungsdatum, Anzahl vorhandener Records, Anzahl eingefügter Records, Anzahl gesuchter Records und Anzahl der Zugriffe Abfragen erfolgen. (9.2.10 – 9.2.13, 9.2.24)
- Es stehen gewisse Sortierfunktionen, bzw. Zusammenfass- und Totalisierungsfunktionen zur Verfügung. (9.2.25, 9.2.26)

- Es steht eine Option zur grafischen Aufbereitung von Reports zur Verfügung. (9.2.7)
- Es gibt eine detaillierte Berichterstattung zu erfolgten, bzw. missglückten Transfer-, Export-, Ausscheidungs- oder Löschmodellen. (9.2.21, 9.2.30 – 9.2.34)
- Es gibt einen Statusbericht während eines laufenden Importprozesses, inkl. Prozente erfolgreich importierter Records und Anzahl importierter Records. (9.2.31)

Speicherplatz

- Eine Überwachung und ein Alert-System bei ausserordentlichen Situationen zum verfügbaren Speicherplatz oder bei nicht erfolgreichen Speichervorgängen sind gewährleistet. (9.1.3, 9.1.4, 9.2.17)

Records löschen/Inhalte verdecken

- Records können ausserhalb des Aufbewahrungs- und Dispositionsplans ausschliesslich von autorisierten Benutzern gelöscht oder verschoben werden. Benutzer können zu löschende Ablageorte oder Records entsprechend markieren. (9.3.1, 9.3.5, 9.3.6)
- Löschbefehle im KS sind sehr restriktiv zu handhaben. Sie hinterlassen in jedem Fall Spuren im Audit Trail und liefern einen Report. Teile der Metadaten bleiben als Nachweis im RMS zurück. (9.3.2 - 9.3.4, 9.3.7)
- Metadaten können höchstens zur Korrektur von Falscheingaben verändert werden. Änderungen werden protokolliert. (9.3.8, 9.3.9)
- Es können Records ausgegeben werden, die bestimmte Inhalte verdecken (Redaction). Über Redactions muss vollständige Transparenz in den Metadateninhalten und Referenzen herrschen, d.h. es muss unmissverständliche Hinweise geben im Original und in der Kopie. Die betroffenen Records referenzieren aufeinander. (9.3.10 – 9.3.20)

3.8.2 Merkpunkte für Recordsmanager

Das Berichtswesen stellt vordefinierte Reports auf Grund von Businessanforderungen zur Verfügung. Zusätzlich steht die Option für benutzerdefinierte ad-hoc Reports zur Verfügung.

Sicherheitsregeln und Zugriffsbeschränkungen müssen im Berichtswesen ebenfalls umgesetzt werden.

Bei allen Aktionen, die im RMS Daten verändern, muss eine vollständige Transparenz zur Überwachung und Nachvollziehbarkeit herrschen. Reports sind ein geeignetes Hilfsmittel dafür.

4 MoReq2 – Optionale Module

Um den Kernbereich des RM nach MoReq2 gruppieren sich die optionalen Module. Die Anforderungen stehen in Kapitel 10 der Spezifikation und beschreiben Funktionen aus dem Bereich Informations- und Contentmanagement, die in ein RMS optional integriert werden können. Mit anderen Worten, falls in der Organisation mit einem der behandelten Module gearbeitet und die Integration ins RMS in Erwägung gezogen wird, findet man aus Sicht RMS die Anforderungen für eine Umsetzung. Im Zentrum stehen auch hier zuverlässige, authentische und wiederauffindbare Unterlagen.

Die optionalen Module werden im nächsten Kapitel kurz beschrieben. Die MoReq2 Spezifikation geht hier oft nicht über einen Gedankenanstoss hinaus. Zum einen handelt es sich um komplexe Themenbereiche und zum anderen um informationstechnische Infrastrukturen, die sich noch stark in der Entwicklung befinden. Falls die Integration eines der Module ein Thema ist, braucht es vertiefte Analysen zu den eigenen Anforderungen und zur Umsetzbarkeit.

Im Rahmen dieser Arbeit wird der Anforderungskatalog des Kapitels 10.3 «Dokumentenmanagement und kollaboratives Arbeiten» behandelt.

4.1 Kurzbeschreibung optionale Module

Tabelle 1: Beschreibung optionale Module

Kapitel in der MoReq2 Spezifikation Deutsch und (Originaltitel Englisch)	Kurze Beschreibung der behandelten Anforderungen
10.1 Verwaltung nicht-elektronischer Ordner und Records (Management of Physical - Non-electronic- Files and Records)	Spezifikation von nicht-elektronischen Records. Festlegung des Klassifikationsschemas für physische Container. Erweiterung der Metadaten (Aufbewahrungsort, Format). Angaben zum Aufbewahrungsort und zu technischen Hilfsmitteln für die Präsenzkontrolle und Ausleihe.
10.2 Vernichtung physischer Aufzeichnungen (Disposition of Physical Records)	Die Aussonderung von Papier-Records geschieht analog zur Aussonderung elektronischer Records.

<p>10.3 Dokumentenmanagement und kollaboratives Arbeiten (Document Management and Collaborative Working)</p>	<p>Integrierte Speicherung von Dokumenten und Records.</p> <p>Unterscheidung DMS – RMS.</p> <p>Eindeutige Kennzeichnung von Records.</p> <p>Versionenkontrolle und Übergang ins RMS.</p>
<p>10.4 Workflow, Geschäftsprozessmanagement (Workflow)</p>	<p>Im Kontext des RMS, Dokumente und Records in der Organisation zwischen Abteilungen, Benutzern und Anwendungen transferieren.</p> <p>Unterstützung kritischer Prozesse wie Registrierung oder Aussonderung von Records oder Massenimporte.</p> <p>Kontrolliertes Routing von Records für bestimmte Abläufe.</p> <p>Verfügbarkeit von Records anzeigen.</p> <p>Kontrollierte Verteilung von Records.</p>
<p>10.5 Fallbearbeitung (Casework)</p>	<p>Anforderungen im Umgang mit Fallakten, die aus teilstrukturierten und/oder automatisierten Prozessen und Routinefällen stammen.</p>
<p>10.6 Integration mit Web Content Management Systemen (CMS/WCM) (Integration with Content Management Systems)</p>	<p>Strukturierter Transfer von Dokumenten zwischen CMS und RMS, z.B. wenn Records im CMS publiziert werden oder wenn publizierte Inhalte aus dem CMS zu Records werden.</p>
<p>10.7 Digitale Signatur (Electronic signatures)</p>	<p>Beinhaltet Kernpunkte im Umgang mit elektronischen Signaturen wie Erfassung und Verifizierung der Signaturen, Speicherung der dazugehörigen Zertifikate und der Metadaten, die für die Verifizierung nötig sind.</p>

	Zudem wird eine Schnittstelle empfohlen für allfällige neue Standards im Bereich Digitale Signaturen.
10.8 Verschlüsselung (Encryption)	Umgang mit Verschlüsselung. Zugriffsschutz für verschlüsselte Records. Integration von verschlüsselten Dokumenten ins RMS.
10.9 Digital Rights Management DRM	Der Schutz von geistigem Eigentum, bzw. die Einschränkung der Verteilung von Informationen, kann mit speziellen Mechanismen gewährleistet werden. Beispiele sind Wasserzeichen, Kopierschutz, fehlende Druckoption, usw. Hier geht es vor allem um die Erkennung der verwendeten Mechanismen bei Records. DRM Funktionalität kann auch beim Export von Records aus dem RMS angefügt werden.
10.10 Verteilte Systeme (Distributed Systems)	MoReq2 schreibt keine bestimmte Systemarchitektur fest. Es sind aber verschiedene Architekturen denkbar. Bei den Anforderungen geht es konkret um verteilte Klassifikationsschemen und die Vermeidung von Konflikten bei Änderungen an unterschiedlichen Orten.
10.11 Offline und Remote Working (Offline and Remote Working)	Die Anforderungen behandeln die Nutzung des RMS ohne online zu sein. Es geht um Zugriffsrechte und Sicherheitsaspekte, Download-Rechte, automatische Synchronisation und die Aufzeichnung von Aktivitäten im Audit-Trail.

10.12 Faxintegration (Fax Integration)	Koppelung des Fax-Servers mit Hilfe eines API (Application Programming Interface) Integration von Fax-Unterlagen ins RMS (Eingang und Versand)
10.13 Sicherheits- und Zugriffsschutz-Kategorien (Security Categories)	In bestimmten Bereichen (Geheime Unterlagen von Behörden, Gesundheit, usw.) ist ein erweiterter Zugriffsschutz angezeigt. Dazu werden weitere Sicherheitskategorien definiert, die den Zugriff steuern und sichern.

4.2 Document Management and Collaborative Working – Dokumentenmanagement und kollaboratives Arbeiten

Der Einsatzbereich von Dokumentenmanagement-Anwendungen hat sich in den letzten Jahren stark verändert, denn durch technologische Fortschritte steht mehr Funktionalität zur Verfügung. Dies führte zum seit dem Jahr 2000 gemeinhin bekannten Enterprise Content Management (ECM), das einen integrierten Ansatz für den Umgang mit allen Geschäftsunterlagen auf einer gemeinsamen Plattform beinhaltet. Die Strategie dahinter verspricht sich durch integriert verwaltete und damit besser verfügbare Inhalte beträchtliche Kosteneinsparungen. Die verschiedenen Technologien für die Aufbereitung und Speicherung von Geschäftsinhalten wie Dokumentenmanagement, Archivierung, Web Content Management, Wissensmanagement oder Records Management werden auf einer einzigen sicheren Plattform bereitgestellt (Bantin 2008: 136). Ein ECM stellt somit sicher, was Toebak (2007: 458) als technische, organisatorische und fachliche Schnittstellen bezeichnet, die zwischen den verschiedenen Softwaresystemen geschaffen werden müssen.

Ein ECM unterstützt die Anforderungen an ein modernes DMS/RMS in jeder Beziehung, wie das Ergebnis einer Untersuchung verschiedener Systeme durch Bantin (2008: 146f.) zeigt. Hervorgehoben werden straffe Systemkontrollen und die durchgängigen Audit Trails über den ganzen Lebenszyklus eines Dokumentes hinweg, die automatisierte Ergänzung der Metadateninhalte, verlässlichere Records und die vollautomatisierte Anwendung der Aufbewahrungs- und Dispositionsregeln.

Ein effektives Lifecycle Management, das Dokumente aus verschiedenen Contentsystemen umfasst, braucht eine vertiefte Auseinandersetzung zwischen der IT, den Archivaren und dem Recordsmanagement. Die in anderen Systemen entstandenen Unterlagen müssen bei der Übernahme mit fehlenden Informationen ergänzt werden. Dazu werden Vorgaben

definiert, die vom DMS/RMS technisch umgesetzt werden, und die eine manuelle, halbautomatische oder, falls regelbasiert, vollautomatische Übernahme zulassen.

Im Kapitel 10 «Optionale Module» befasst sich MoReq2 mit der Definition der Schnittstellen, um den obigen Ausführungen gerecht zu werden, mit oder ohne ECM Lösung. Im Kapitel 10.3. «Dokumentenmanagement» geht es speziell um die Integration DMS – RMS.

Schlüsselbegriffe

Information Life-cycle Management Das Lebenszykluskonzept hat einen prozessorientierten Ansatz und geht davon aus, dass ein Objekt im Laufe seiner Existenz durch verschiedene Phasen geht: Nach der Entstehung folgt die dynamische Phase, in der das Objekt häufig im aktiven Geschäftsleben genutzt wird, danach folgt eine erste Entscheidung, ob das Dokument vernichtet wird oder noch weiter bestehen bleibt und in eine semidynamische Phase kommt, d.h. das Dokument hat noch einen Informationswert, wird aber im Geschäftsalltag nicht mehr genutzt. Wird nach dieser Phase entschieden, dass das Dokument erhalten bleiben soll, tritt es in die sog. statische Phase ein und wird zu einem inaktiven Record mit archivischem Wert. Im Konzept sind die Verantwortlichkeiten und Aufgabenstellungen für jede Phase im Lebenszyklus dargelegt (Bantin 2008: 19). Der Vorteil dieser Betrachtung ist die Sicht vom Record aus, das vereinheitlicht etwa die Metadatierung oder hilft Redundanzen zu vermeiden.

4.2.1 MoReq2 Abgrenzung DMS – RMS

Obwohl in einem integrierten System Dokumente und Records im gleichen RMS vorhanden sind, gibt es einen formalen Unterschied zwischen den beiden. Mit anderen Worten, ein Record muss als solcher eindeutig deklariert sein. Im Kapitel 10.3. der MoReq2 Spezifikation geht es um diese eindeutig unterscheidenden Kennzeichnungen zwischen Record und Dokument. Zudem unterscheidet sich der Umgang zwischen Records und Dokumenten. Schliesslich werden die Versionenkontrolle und der Umgang mit dem persönlichen Arbeitsbereich eines Benutzers besprochen.

Tabelle 2: Gegenüberstellung DMS – RMS

Dokumenten Management System	Records Management System
Dokumente können verändert werden.	Schützt Dokumente vor Veränderungen.
Verwaltet verschiedene existierende Versionen.	Verlangt eine endgültige Version.
Autoren und Berechtigte können Dokumente löschen.	Löschen von Records nicht möglich, ein entfernter Record hinterlässt Spuren.
Aufbewahrungsregeln können vorhanden sein.	Jeder Record verfügt zwingend über eine Aufbewahrungsregel.
Ordnungssystem und Ordnerstruktur erleichtern die Arbeit.	Das Ordnungssystem (Klassifikationsschema) ist zentral, verbindlich und nur unter ganz bestimmten Umständen veränderbar.
Unterstützt den User im Geschäftsalltag.	Compliance und Nachvollziehbarkeit stehen im Vordergrund.

4.2.2 MoReq2 Anforderungen für die Integration RMS – DMS

Weil ein DMS und ein RMS nicht unbedingt die gleichen Ziele verfolgen, wie aus der obigen Liste ersichtlich ist, geht es bei den von MoReq2 formulierten Anforderungen darum, die Ansprüche des RMS auch bei einer integrierten DMS/RMS-Lösung durchzusetzen. Folgende Richtlinien müssen dazu beachtet werden: (10.3.1 – 10.3.33)

- Gleiches Zugriffssystem verwenden.
- Gleiches Klassifikationsschema verwenden.
- Klare Kennzeichnung von Records (klare Unterscheidung von Dokumenten).
- Benutzer können Dokumente als Records deklarieren.
- Benutzer können Dokumente löschen.
- Dokumente können ans RMS übergeben werden (capture as a record).
- Bei der Übergabe vom DMS ins RMS werden fehlende Metadaten ergänzt (automatisiert oder manuell). Konflikte bei den Metadaten zwischen den beiden Systemen werden dem Benutzer angezeigt.

- Für Dokumente gibt es eine Versionenkontrolle.
- Für Dokumente gibt es für Benutzer einen persönlichen Arbeitsbereich (personal workspace), der nur dem Besitzer zur Verfügung steht.

4.2.3 Merkmale für Recordsmanager

Die Unveränderbarkeit und Wiederauffindbarkeit eines Records stehen bei der Nachvollziehbarkeit an erster Stelle. Bei der Integration DMS – RMS muss diesem Anspruch höchste Beachtung geschenkt werden.

5 MoReq2 – Non-Functional Requirements

Die Einführung eines Records Management Systems beruht nicht nur auf funktionalen Anforderungen. Nicht-funktionale Anforderungen sind ebenso wichtig für den Erfolg. Bei Nicht-funktionalen Anforderungen ist das zu Grunde liegende Bedürfnis keine gegenständliche Eigenschaft. Vielmehr geht es um Fragen nach dem Erfüllungsgrad von Leistungs- und Qualitätsmerkmalen (Glinz 2006). In diesem Kapitel des MoReq2 Standards werden diese Bereiche identifiziert. Allerdings sind diese Anforderungen mehrheitlich nicht spezifisch für ein RMS, sondern betreffen allgemein IT-Systeme. Was in den vorangehenden Kapiteln schon Gültigkeit hatte, trifft hier noch vermehrt zu: Jede Unternehmung, Verwaltung oder Organisation muss ihre Anforderungen in Bezug auf die Nicht-Funktionalen Anforderungen formulieren. In diesem Sinn versteht sich dieses Kapitel eher als eine Checkliste für Themen und Aspekte, die im Zusammenhang relevant sind.

Im nächsten Kapitel werden die nicht funktionalen Module aus der Spezifikation kurz beschrieben. Vertieft wird in dieser Arbeit auf das Kapitel 11.7. Langzeitarchivierung eingegangen.

5.1 Kurzbeschreibung Non Functional Requirements

Tabelle 3: Non Functional Requirements

Kapitel in der MoReq2 Spezifikation Deutsch und (Originaltitel Englisch)	Kurze Beschreibung der behandelten Anforderungen
11.1 Benutzerergonomie, Benutzerfreundlichkeit (Ease of Use)	Auf den Benutzer angepasste Anzeige, Online-Hilfe, Defaulteingaben, verfügbare Metadatenliste, Integration mit E-Mail Anwendung, benutzerdefinierte Oberfläche, grafische Aufbereitung von Trefferlisten, intuitive Menüführung, u.v.m.
11.2 Performance und Skalierbarkeit (Performance and Scalability)	Antwortzeiten beim Starten der Anwendung, der Eingabe und dem Reporting. Speichergrösse, Benutzerzahlen und Vertiefung der Anforderungen beim Remote- Zugriff und Offline-Betrieb.
11.3. Systemverfügbarkeit (System Availability)	Die Verfügbarkeit des Systems, sowie die tolerierten Zeiten bei allfälligen Systemausfällen hängen stark von der

	Organisation ab.
11.4 Technische Standards (Technical Standards)	Interne und allgemeine Standards sollten in allen Bereichen der informationstechnologischen Infrastruktur berücksichtigt werden.
11.5 Rechtliche und regulative Vorgaben (Legislative und Regulatory Requirements)	Es gibt rechtliche Vorgaben und branchenspezifische Besonderheiten.
11.6 Outsourcing und externe Datenverwaltung (Third Party Management)	Besprochen werden Vertragsanforderungen mit Service-Anbietern und Application Service Providern sowie Service Level Agreements (SLA) nach ISO 15801.
11.7. Langzeitarchivierung und technische Veraltung (Long Term Preservation and Technology Obsolescence)	Es geht um Zeiträume von mehr als 10 Jahren, um Obsoleszenz-Strategien bei Hard- und Software, um Speicherformate und die ISO Norm 18492.
11.8 Geschäftsprozesse (Business Processes)	Die Unterstützung von Geschäftsprozessen durch das RMS.

5.2 Longterm Preservation - Langzeitarchivierung

Bei der digitalen Langzeitarchivierung (dLZA) geht es um die Erhaltung von digitalen Objekten über eine Zeitperiode von zehn bis fünfzehn Jahren hinaus. Damit zielt sie vor allem ab auf eine Überlieferung und dauerhafte Verfügbarkeit für Wissenschaft und Forschung. Neuroth (2009: Kap 1.2) spricht von einer wesentlichen Bedingung für die Konkurrenzfähigkeit des Bildungs- und Wissenschaftssystems und der Wirtschaft.

Die Menge und die Heterogenität der Informationen und der stetige Technologiewandel sind die Herausforderungen der digitalen Langzeitarchivierung. Somit geht es um die Entwicklung einer Strategie, wie dem beständigen Wandel bei Infrastrukturen, Formaten und Anwendungen zu begegnen ist. Digitale Archive stehen am Beginn ihrer Entwicklung, verbindliche Leistungskriterien werden noch diskutiert und verschiedene Organisationen beschäftigen sich mit Richtlinien und Wegleitungen, auf die man eine Strategie abstützen kann.²⁵ Auch hier ist die Orientierung an einem Standard für ein interoperatives und kompatibles System hilfreich, also einem System, das auf verschiedenen Umgebungen und mit Komponenten verschiedenster Herkunft lauffähig ist. Wegweisend ist das als ISO Norm

²⁵ In der Schweiz kann beispielsweise auf die KOST – Koordinationsstelle für die dauerhafte Archivierung elektronischer Unterlagen - hingewiesen werden. http://kost-ceco.ch/cms/index.php?news_de.

14721 verabschiedete Referenzmodell «Open Archival Information System – OAIS»²⁶. OAIS beschreibt ein digitales Langzeitarchiv als eine Organisation, in dem Menschen und Systeme in der Aufgabenstellung zusammenwirken, um digitale Informationen dauerhaft über einen langen Zeitraum zu erhalten und einer definierten Nutzerschaft verfügbar zu machen (Neuroth et al. 2009: Kap. 4.2). Einen weiteren Standard setzt die «ISO/TR Norm 18492:2005» für die Langzeiterhaltung elektronischer dokumentenbasierter Informationen.

5.2.1 Zusammenfassung des MoReq2 Kapitels

Im Kapitel 11.7 identifiziert MoReq2 drei technische Risiken bei der digitalen Langzeitarchivierung: Zerfall der Datenträger, Obsoleszenz von Hardware und nicht mehr unterstützte Formate.

Die beschränkte Lebenszeit von Datenträgern verlangt Vorkehrungen wie sorgfältige Lagerung und Nutzung, regelmässiger Ersatz, bzw. Umkopieren von Daten auf neue Datenträger und mehrere Kopien in örtlich getrennten Speichern.

Das gleiche gilt für Abspielgeräte, falls solche eingesetzt werden. Werden Abspielgeräte vom Hersteller nicht mehr unterstützt, sollten neue Speichermedien verwendet werden.

Gleichermassen ist die Evolution bei Formaten beträchtlich und die Verwendbarkeit muss über die Zeit beobachtet werden. Es empfiehlt sich, die bei der Langzeitarchivierung empfohlenen und breit abgestützten Formate zu verwenden²⁷.

MoReq2 erwähnt auch die heute gängigen Strategien bei der digitalen Langzeitarchivierung:

- Migration bezeichnet den periodischen Transfer digitalen Materials von einer Hard-/Softwarekonfiguration zu einer aktuellen Konfiguration, von einer Generation der Computertechnologie zur nachfolgenden Generation.
- Emulation bildet die ursprüngliche Umgebung der archivierten digitalen Objekte nach. Allerdings wird hier die Anwendbarkeit noch diskutiert und erforscht.
- Das Hardwaremuseum oder die Erhaltung der Technologie ist höchstens als Übergangslösung zielführend.

Voraussetzungen im RMS für die digitale Langzeitarchivierung

- Speichermedien, deren sorgfältige Nutzung und Lagerung und der rechtzeitige Ersatz von Medien und Abspielgeräten, sind zentral.

²⁶ Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS) <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf> und vertiefte Auseinandersetzung im Nestor Handbuch Kap.4.2 Das OAIS-Referenzmodell <http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/>.

²⁷ Das Schweizerische Bundesarchiv (BAR) liefert hierfür eine Dokumentation Archivtaugliche Dateiformate <http://www.bar.admin.ch/dienstleistungen/00895/00897/index.html?lang=de>.

- Format und Version der Erstellungsanwendung sind beim Objekt ausgewiesen und stehen gesamthaft als Bericht zur Verfügung. Das dient vor allem der Aufdeckung gefährdeter Formate und nicht mehr unterstützter Softwareversionen.
- Die Migration eines Records in ein für die Langzeitarchivierung empfohlenes Format muss möglich sein, sofort bei der Erfassung eines Records, zu einem späteren Zeitpunkt oder beim Export. Höchste Beachtung ist dabei der Erhaltung der Integrität zu schenken. Der Zugriff auf exportierte Daten ist gewährleistet.
- Es gibt eine Vergleichsfunktion zweier identischer Kopien von Records mit unterschiedlichen Formaten. Unstimmigkeiten werden angezeigt.
- Eine Migration sollte nach dem OAIS Standard (ISO 14721) erfolgen, ist begründet und fügt mindestens zwei neue Metadateninhalte an: Format des Originals und Datum der Migration.
- Die Massenmigration in eine andere Speicherumgebung, inkl. Metadaten und Audit Trail mit geeigneten Standards und Formaten, ist möglich.
- Falls proprietäre Komponenten ins Langzeitarchiv gelangen, müssen diese beschrieben und dokumentiert sein. Der Zugriff auf die Dokumentation muss gewährleistet sein (sie darf nicht nur beim Hersteller vorhanden sein).
- Systemupgrades dürfen nicht zu Datenverlust führen und früher erfolgte Systemanpassungen auf Grund von Businessanforderungen sind persistent.
- Der Quellcode des RMS muss offen oder mindestens nicht nur beim Hersteller vorhanden sein.

(11.7.1 – 11.7.17)

5.2.2 Merkmale für Recordsmanager

Die Entwicklung einer Strategie, die den beständigen Wandel in der Informationstechnologie bzw. die Obsoleszenz bei Hard- und Softwarekomponenten bewältigen kann, ist eine grosse Herausforderung. Die Liste offener Fragen hinsichtlich der technischen Umsetzung ist beträchtlich. Dazu kommen Diskussionen zu gesellschaftlichen und juristischen Rahmenbedingungen. Ein Instrument zur Initialisierung entsprechender Aktivitäten ist Nestor, Kompetenznetzwerk zur digitalen Archivierung²⁸.

²⁸ Nestor <http://www.langzeitarchivierung.de/>.

6 Erkenntnisse und Reflexion

Es gehört zur Zielsetzung dieser Arbeit zu bewerten, ob die Einführung eines vollständigen RMS oder Teilen davon mit der vorliegenden «Anleitung zur Umsetzung von MoReq2» unterstützt wird. Um darüber eine Aussage machen zu können, musste die Praxistauglichkeit verifiziert werden. Mit einer Evaluation wurde überprüft, ob sich die Anleitung als Instrument für die Einführung eignet. Für die Bewertung wurden Kriterien ausgearbeitet, nach denen die vorliegende Anleitung (Kapitel 3, 4 und 5) von zwei Fachpersonen aus der Praxis beurteilt wurde. Zunächst wird die Erhebung beschrieben, dann werden die Rückmeldungen ausgeführt. Mit einer Reflexion über das Konzept dieser Arbeit und den Erkenntnissen, die sich im Laufe der Schreibe arbeit ergaben, schliesst das Kapitel.

6.1 Evaluation und Ergebnisse

Die Gesellschaft für Evaluation (DeGeval)²⁹ hat einen Standard für Evaluation erarbeitet. Sie macht an der Evaluation vier grundlegende Eigenschaften fest: Nützlichkeit, Durchführbarkeit, Fairness und Genauigkeit (Beywl 2010). Mit Hilfe der Erläuterungen zu den Eigenschaften wurde ein Design für die Untersuchung erstellt, um die Frage nach dem Nutzen des vorliegenden Instrumentes zu beantworten.

Hilfreich sollte «MoReq2 - Anleitung zur Umsetzung» insbesondere sein weil:

- eine Zusammenfassung der MoReq2 Spezifikation vorliegt, die zuverlässig alle Aspekte eines RMS darlegt, erklärt und auf Stufe Anforderungen spezifiziert.
- die Sprache vor allem in Bezug auf die Fachausdrücke verständlich ist.
- die für die Organisation anfallenden Analysearbeiten und notwendigen Festlegungen und Definitionen bewusst gemacht werden.
- die Anforderungen so formuliert sind, dass Records Managern und IT Spezialisten sich gut verständigen können.
- das Projektmanagement unterstützt wird im Priorisieren und Voranbringen der anfallenden Arbeiten.

Daraus liessen sich folgende Kriterien für die Beurteilung ableiten:

1. Das Thema ist verständlich dargelegt, alle Fachbegriffe sind erklärt.
2. Der Auftrag für die Organisation ist klar herausgearbeitet.

²⁹ Die DeGEval - Gesellschaft für Evaluation e.V. wurde 1997 gegründet. Sie ist ein Zusammenschluss von Personen und Institutionen, die im Bereich der Evaluation tätig sind. <http://www.degeval.de/index.php>.

3. Die Anforderungen eignen sich als Grundlage für Besprechungen mit der IT.
4. Die Themen sind in einer Form dargelegt, dass Recordsmanager motiviert werden, die Herausforderungen anzupacken.

Allgemeine Rückmeldungen

Beide Rückmeldungen fielen durchaus positiv aus. Die Darstellung des komplexen Themas scheint kurz und verständlich.

Die Kriterien wurden als erfüllt angesehen. Erwähnt wurde noch, dass mit der Anleitung auch das Verständnis gefördert wurde, um mit MoReq2 selber umzugehen. Allerdings wurde festgehalten, dass die Anleitung als Grundlage zu sehen sei, deren Weiterentwicklung und Detaillierung im Umfeld einer Organisation in einigen Bereichen noch beträchtlichen Aufwand bedeuten könnte. Zum Beispiel die Erstellung einer Aufwandschätzung für Zeit und Geld.

Verständlichkeit und Fachbegriffe

Die Hinweise auf unklar verwendete Begriffe und missverständliche Textstellen wurden, soweit dies angebracht schien, in die Arbeit aufgenommen.

Auftrag an die Organisation

Vor allem eine der beiden Rückmeldungen hat sich auf dieses Kriterium bezogen. Erwähnt wurde, dass zu wenig deutlich zum Ausdruck kommt, was eine Organisation bei der Einführung eines RMS nicht muss. Mit anderen Worten: Es ist bei einem Projekt wichtig zu priorisieren, welche Anforderungen umgesetzt werden sollen, «denn ein Standard ist kein Selbstzweck sondern ein Hilfsmittel». Es wurde zudem festgestellt, dass es keine Hinweise zum zeitlichen Aufwand gibt, etwa bei der Erstellung eines Klassifikationsschemas oder einer Berechtigungsmatrix.

Basis für weitere Gespräche

Bei diesem Thema wurde festgehalten, dass die Arbeit zwar den Anspruch hat als Gesprächsbasis mit der IT zu dienen, jedoch wird nicht erwähnt, wie die Anforderungen einem Anbieter einer RM Software übergeben werden sollen, damit diese das System mit der entsprechenden Funktionalität ausrüsten und konfigurieren können. Zumal es sich bei einzelnen Anforderungen durchaus nicht um die Standardkonfiguration eines RMS handeln dürfte.

6.2 Schlussfolgerungen

Der Anreiz zum Verfassen dieser Bachelor Thesis war in erster Linie, etwas Sinnvolles für die Praxis zu schaffen. Gleichzeitig stellte das die grosse Herausforderung dar: Erstens

etwas für die Praxis zu schreiben, ohne in diesem Umfeld tätig zu sein und zweitens eine Fragestellung zu finden, die den Ansprüchen einer wissenschaftlichen Arbeit genügt.

Das mangelnde Praxisumfeld schien dadurch kompensierbar, dass die Verfasserin Informatikerin ist und auf viele Jahre Erfahrung in der IT zurückgreifen kann. Nicht zuletzt ergab sich dadurch ein Netzwerk, das beim Verfassen der Arbeit nützlich war. Bereits bei der Themenfindung und über den ganzen Prozess bestand zudem ein Kontakt zu einem Mitarbeiter der Firma Open Text.

Die Fragestellung mündete schliesslich nach einem intensiven Prozess in die Formulierung von vier Zielen. Diese Ziele gaben bei der Schreibarbeit Struktur und Orientierung.

Beim Verfassen der Kapitel bestand die Herausforderung darin, nicht Fragen aufzuwerfen, sondern klärende Sachverhalte zu schildern. Dazu genügte es nicht, etwas über das Thema gelesen zu haben; die Arbeit forderte immer wieder ein Ringen um den Durchblick und das Nachlesen in vielen Quellen, um ein Thema in konzentrierter Form zu Papier bringen zu können. Wie schwierig diese Aufgabe aber war, zeigte sich auch in den Rückmeldungen, die doch einige unklare Stellen aufdeckten.

Es gilt vor Augen zu halten, dass MoReq2 eine technische Spezifikation ist. Die aufwändigen Prozesse um zu bestimmten Antworten in einer Organisation zu kommen, werden nicht thematisiert. Dies sei am Beispiel der vitalen Records verdeutlicht. Die Anforderung geht hier nur soweit, dass die Records besonders geschützt werden müssen; wie man aber zu einer Liste der vitalen Dokumente kommt, ist kein Thema. Zum Teil wurde versucht, in den einführenden Kapiteln auf solche Sachverhalte hinzuweisen. Die knappe Form sollte jedoch nicht dazu führen, dass bei Verantwortlichen der beträchtliche Aufwand in gewissen Bereichen zur Realisierung eines RMS unterschätzt wird.

Die ursprüngliche Struktur, die der MoReq2 Standard vorgibt, wurde bewusst beibehalten. Beim Zusammenfassen und Aggregieren der Anforderungsliste des MoReq2 Standards stand im Vordergrund, trotz der Kürzungen keine Substanz zu verlieren. Durch die Rückmeldungen wurde deutlich, dass Anwender erstens sowieso selber nochmals ein Priorisieren der Anforderungen vornehmen und zweitens jederzeit auf den Standard selber zurückgreifen.

Die Mehrheit der verwendeten Literatur sowie der Standard selber sind in Englisch verfasst. Hier war die Herausforderung, die deutschen, in der Praxis verwendeten, Fachbegriffe zu finden. Für eine bessere Verständlichkeit werden für eine Sachlage nur ein zwei Begriffe verwendet, weitere mögliche Benennungen werden in Fussnoten erwähnt.

7 Fazit und Ausblick

Viele auch kleinere Unternehmen, Verwaltungen und Organisationen sind angesichts eines wachsenden Berges von digitalen Informationen mit dem Ordnen und Strukturieren ihrer Ablagen beschäftigt. Nachdem vielerorts bereits zwei Jahrzehnte lang digitale Objekte produziert werden, besteht in den meisten Organisationen ein Konzept der Dokumentenlenkung. Records Management geht vor allem in zwei entscheidenden Punkten über diesen Ansatz hinaus. Zum einen stellt es über den Geschäftsalltag hinaus den Kontext und den Entstehungszusammenhang der Informationen ins Zentrum und zum anderen gibt es Regeln vor, wie mit nicht mehr genutzten oder inaktiven Dokumenten zu verfahren ist. Nur so lassen sich mittelfristig nutzlose digitale Datenberge vermeiden.

Die «Model Requirements for the Management of Electronic Records» geben hier die richtigen Impulse in die Praxis, indem sie einen Katalog von Anforderungen präsentieren, die internen und externen Ansprüchen genügen. In der Literatur sind zu MoReq2 Hinweise zum Zweck und kurze Abschnitte zum Inhalt der acht Kernmodule und der optionalen Module zu finden. Für Details muss man den umfangreichen Standard selbst zur Hand nehmen. Demgegenüber zeichnet sich die Anleitung zur Umsetzung dadurch aus, dass sie in deutscher Sprache vorliegt, die Anforderungen durch erklärende Abschnitte ergänzt, zusammenfasst und in genügendem Mass detailliert auflistet. Nicht zuletzt wird dadurch die Terminologie einheitlich, und das vorliegende, im Vergleich wenig umfangreiche Dokument, schafft die Basis für eine zielbringende Kommunikation zwischen RM und IT.

Die Rückmeldungen zweier Vertreter aus der Praxis lassen darauf schliessen, dass das Dokument lesbar und hilfreich ist.

Es wird nicht bei MoReq2 bleiben; zurzeit läuft beim DLM Forum ein Projekt zur Überarbeitung. Die Neufassung des Standards wird MoReq2010 heissen, mit der Fertigstellung wird Anfang 2011 gerechnet. Damit signalisiert das DLM Forum, dass MoReq langfristig ausgelegt ist und kontinuierlich angepasst und verbessert wird. Wenn mit dieser Arbeit die Verbreitung von MoReq als umfassender Standard für das Records Management unterstützt werden kann, läge dies sicher im Sinne der Sache.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

Altorfer, Beatrice und Rosenkranz, Simone (29.9.2009): Einführung in die wissenschaftliche Literaturrecherche – IDS Luzern. Herausgegeben von Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern.

Bantin, Philip C. (2008): Understanding data and information systems for recordkeeping. London: Facet.

Beglinger, Jacques (2008): Records-Management. Leitfaden zur Compliance bei der Aufbewahrung von elektronischen Dokumenten in Wirtschaft und Verwaltung mit Checklisten, Mustern und Vorlagen ; unter Einbezug des revidierten Datenschutzrechts. 2., aktualisierte und erw. Auflage Zollikon: Kompetenzzentrum Records Management.

Beywl, Wolfgang (2002): Standards für Evaluation. Köln: Geschäftsstelle DeGEval.

Doppler, Klaus; Lauterburg, Christoph (2008): Change-Management. Den Unternehmenswandel gestalten. 12., aktualisierte und erw. Auflage Frankfurt/Main: Campus-Verlag.

Dorizzi, Franco (2006): Der Businessplan. von der Idee zur Umsetzung. 2. Aufl. Zürich: Verlag SKV.

eCH-Fachgruppe Records Management / GEVER (2006): eCH-0038 Records Management Framework – Informationsmanagement im eGovernment. Unter Mitarbeit von Thomas Schärli und Schaffroth Mark. Herausgegeben von Verein eCH.

URL: <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0038&documentVersion=1.00> [22.07.2010].

eCH-Fachgruppe Records Management / GEVER (2009): eCH-0039 E-Government Schnittstelle für Dossiers und Dokumente (Austauschobjekt). Herausgegeben vom Verein eCH. (Standard, eCH-0039).

URL: <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0039&documentVersion=2.00> [22.07.2010].

Economiesuisse (2007): Swiss Code of Best Practice for Corporate Governance. Deutsche Fassung. Herausgegeben von economiesuisse - Verband der Schweizer Unternehmen.

URL: http://www.economiesuisse.ch/web/de/PDF%20Download%20Files/pospap_swiss-code_corp-govern_20080221_de.pdf [22.07.2010].

Fässler, Lukas; Sieber, Pascal; Scheidegger, Nicole (2006): Records Management. Sorgfaltspflicht für Führungskräfte. Was Manager wissen müssen! 1. Aufl. Rheinfelden: BPX-Edition.

- Glinz, Martin (2006):** Requirements Engineering I. Nicht-funktionale Anforderungen. Herausgegeben von Institut für Informatik. Universität Zürich.
URL: http://www.ifi.uzh.ch/req/fileadmin/downloads/teaching/courses/requirements_engineering_I_ws0607/Kapitel_11_NFAnf.pdf [22.07.2010].
- Hagmann, Jürg (2010):** Records Management in Verwaltung und Privatwirtschaft - Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Eine Einführung. In: arbido, H. 2, S. 9–13.
- Hagmann, Jürg und Stettler, Niklaus (2008):** MoReq2 - Ein europäischer Standard für elektronisches Records Management. Herausgegeben von arbido - Newsletter 15.5.2008.
URL: http://www.arbido.ch/de/artikel_archiv_newsletter.php?m=1&s=1&id=77 [22.07.2010].
- Herzig, Andreas und Probst, Uwe (2010):** Compliance, Risikomanagement und internes Kontrollsystem. Effiziente Umsetzung der Governance-Anforderungen aus BilMoG. In: Risiko Manager, H. Nr 2. Online verfügbar unter GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH - www.genios.de.
- Institut für Informationssysteme und Computer Medien:** Metadaten. Herausgegeben von IICM.
URL: <http://www.iicm.tu-graz.ac.at/Teaching/theses/2000/idba2/jweitzer/html/node8.html> [22.07.2010].
- Kampffmeyer, Ulrich (2009):** MoReq & MoReq2. Unternehmensberatung Dr. Ulrich Kampffmeyer GmbH. Herausgegeben von Project Consult.
- Kampffmeyer, Ulrich (2009):** Standards im Records Management: MoReq2. Generation international - die Zukunft von Information, Wissenschaft und Profession. 31. Online-Tagung der DGI ; 61. Jahrestagung der DGI ; Frankfurt am Main, 15. bis 17. Oktober 2009 ; Proceedings. Ockenfeld, Marlies (Hg.). Frankfurt am Main: DGI Dt. Ges. für Informationswiss. und Informationspraxis.
- Krcmar, Helmut (2005):** Informationsmanagement. Mit 41 Tabellen. 4., überarb. und erw. Auflage Berlin: Springer.
- Lemieux, Victoria L. (2004):** Managing risks for records and information. Lenexa: ARMA International (Effective records management).
- McLeod, Julie; Hare, Catherine (2007):** Managing electronic records. Reprinted 2007. London: Facet.
- MoReq2 Specification, Update and Extension (2008):** Model Requirements for the Management of Electronic Records. MoReq2 Projekt Website. URL: www.MoReq2.eu und www.MoReq2.de [22.07.2010].

Neuroth, Heike (2009): Nestor-Handbuch. Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung. Version 2.0, [Stand:] Juni 2009. Göttingen: Hülsbusch; Univ.-Verlag.

Price Waterhouse Coopers: Unternehmen leiten - Verantwortung wahrnehmen. Fragen zur Corporate Governance. Herausgegeben von Price Waterhouse Coopers.

Saffady, William (2009): Managing electronic records. William Saffady. 4th ed. Lenexa, KS: ARMA International.

Schaffroth, Marc (2006): A005 - Dokumentenzentriertes Records Management. Version 2.11. Herausgegeben von Informatikrat Bund.

Schweizerisches Bundesarchiv BAR (2009): Submission Information Package (SIP) - Spezifikation. Ablieferungsobjekt für digitale Unterlagen an das Schweizerische Bundesarchiv. Herausgegeben vom BAR.

Shepherd, Elizabeth; Yeo, Geoffrey (2003): Managing records. A handbook of principles and practice. London: Facet.

Stettler, Niklaus (2009): Records Management. Vorlesung zum gleichnamigen Modul. Zürich. Veranstalter: HTW Chur, Vorlesung RM.

Stettler, Niklaus (2010): Records Management für kleine und mittlere Unternehmen? In: arbedo Ausgabe 2, S. 28-31.

Toebak, Peter M. (2007): Records Management. Ein Handbuch. Baden: hier + jetzt Verlag für Kultur und Geschichte.

Wettengel, Michael: Internationale Normung in der Schriftgutverwaltung: Zur Veröffentlichung der DIN ISO 15489-1.

URL: http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/archive/fach/iso_wettengel.pdf

[22.07.2010].

9 Anhang

Die folgenden Beispiele stammen aus dem «Konzept Dokumentenlenkung AHZ» der Altersheime der Stadt Zürich, das von Doris Held, Fachstelle Qualitätsmanagement verfasst wurde (September 2008). Das Konzept stand auf Papier zur Verfügung. Einzelne Abschnitte daraus wurden hier übernommen und ergänzt. Die Beispiele sollen eine Idee einer möglichen Umsetzung geben.

Auszug aus einem prozessorientierten Ordnungssystem (Kapitel 3.2)

Abbildung 3: Auszug aus einem prozessorientierten Ordnungssystem



Auszug aus einer Tabelle mit Benutzerrollen (Kapitel 3.3)

Tabelle 4: Auszug aus einer Tabelle mit Benutzerrollen

Name der Benutzergruppe (Rolle)	Beschreibung
AHZ_Admin	Mitarbeitende der Administration
AHZ_AT_Leitung	Leitung Aktivierung
AHZ_AT	Mitarbeitende Aktivierung
AHZ_HL	Heimleitung
AHZ_HL_stv	Stellvertretende Heimleitung
AHZ_Heim X	Alle Mitarbeitenden des Heimes X mit PC Zugang resp. Passwort
AHZ_L_Hotellerie	Leitung Hotellerie
AHZ_Hotellerie	Alle Mitarbeitenden der Hotelerie
AHZ_LBP	Leitung Betreuung und Pflege
AHZ_LBP stv.	Stellvertretende Leitung Betreuung und Pflege
AHZ_L_Cafeteria	Leitung Cafeteria
AHZ_L_TechDienst	Leitung technischer Dienst/Hausdienst
AHZ_Zivi	Zivilschutzdienstleistende

Auszug aus einer Berechtigungsmatrix, die sich nach unten vererbt (Kapitel 3.3.)

Tabelle 5: Auszug aus einer Berechtigungsmatrix, die sich nach unten vererbt

L = Lesen V = Vollzugriff (Lesen, Ändern und Löschen) A = Lesen und Ändern	AHZ_Admin	AHZ_AT_Leitung	AHZ_AT	AHZ_HL	AHZ_Heim x	AHZ_L_Hotellerie	AHZ_Hotellerie	AHZ_LPB	AHZ_L_Cafeteria
2 Dienstleistungen Heim				√					
2.1 Anmeldung	A	L						L	
2.2 Eintritt	A				L			A	
2.3 Soziale Integration	A	A	L					L	
2.4 Einbezug externer Bezugspersonen	A	L						A	
2.5 Betreuung und Pflege								V	
2.5.1 Handlungsgrundsätze					L				
2.5.2 Pflegeprozesse und – dokumentation					L				
2.5.3 Medizinische Behandlung	L					L			
2.5.4 Therapien	L					L			
2.6 Hotellerie	L					V	L	L	
2.6.1 Soziokultur_Veranstaltungen		V	A						
2.6. 2 Gastronomie		L							A

Auszug aus einem Dokumententypenverzeichnis

Tabelle 6: Auszug aus einem Dokumententypenverzeichnis

Dokumententyp	Beschreibung	Beispiel
Ablauf (Prozess)	(Chronologische) Abfolge von einzelnen Schritten	2.1 Ablauf Eintritt
Anleitung	So muss es gemacht werden	3.2.2 Anweisung Lagerung Lebensmittel
Aufgabenbeschrieb	Beschreibung von Tätigkeiten auf die Funktion bezogen	2.5.2 Beschrieb Aufgaben Leitung B+P
Dienstbeschrieb	Beschreibung von Tätigkeiten auf einen Dienst bezogen	2.6.2 Beschrieb Dienst Speisesaal
Checkliste	Liste von Tätigkeiten zum Abhaken oder Visieren nach Erledigung	2.1. Checkliste Eintrittsgespräch
Konzept	Enthält Vorgaben für die operative Umsetzung eines bestimmten Themas	2.5.2 Konzept Bezugspersonenpflege
Leitbild	Enthält generelle Zielsetzungen, Absichten, Werte und Grundsätze in prägnanter Form	1.1.2 Leitbild Heim X
Leitfaden	Empfehlung für eine bestimmte Vorgehensweise	2.5.2 Gesprächsleitfaden in Krisensituationen
Reglement	Verbindliche von extern kommende Vorschrift	Personalreglement

Beispiel eines Dokumentenverzeichnisses (Kapitel 3.4 und 3.5)

Tabelle 7: Beispiel eines Dokumentenverzeichnisses

Prozess	Dokument oder Dokumentengruppe	Ablageort gemäss KS	Owner	Aufbewahrungsfrist	Identifikation
1.3	Buchhaltungserlagen	Finanzen	HL	10 Jahre	Datum, Heim, Prozess, Dokumenttyp, Betreff, Dokumentname
1.6	Auditberichte <ul style="list-style-type: none"> • EKAS • QMS 	Qualitätsmanagement	QB	5 Jahre	Datum, Heim, Prozess, Dokumenttyp, Betreff, Dokumentname Schlüsselwörter
2.5	Bewohnerunterlagen	Betreuung und Pflege	HL, LPB	10 Jahre	Datum, Heim, Prozess, Dokumenttyp, Betreff, Dokumentname Schlüsselwörter
3.2	Bestellformular	Entsprechender Bereich		Bis Erhalt der Rechnung	Datum, Heim, Prozess, Betreff, Dokumenttyp

Übersicht über die funktionalen Anforderungen an das Retrieval (Kapitel 3.7)

Die folgende Übersicht stammt aus Toebak (2007: 443):

Tabelle 8: Übersicht über die funktionalen Anforderungen an das Retrieval

Wenn immer möglich gibt es durchgehende Abfragen über alle Informationssysteme, die durch technische Schnittstellen zwischen den Systemen realisiert werden.
Die Suchzeiten für nicht länger als 2-4 Sekunden betragen max. aber 15 Sekunden. Die Recall-Ergebnisse und die Precision Ergebnisse müssen nahezu 100 % sein.
Es stehen Queries (strukturierte Suchabfragen z. B. SQL), Volltextsuche, Schlüsselwortsuche, Phrasensuche, Highlighting von Treffern im Text, Hyperlinking und Cross References sowie weitere Suchmechanismen zur Verfügung.
Zusammenfassungen der Komponenten grösserer Records sind möglich.
Trefferlisten geben Records und Kontextinformationen (Metadaten) aus. Sie sind eingrenzbar, bearbeitbar, neu sortierbar und können aufbewahrt werden. Der Zugriff auf die Records ist von der Trefferliste aus möglich.
Suchstrategien können festgehalten und wiederverwendet werden. Trefferlisten können weiter verfeinert werden.
Alle verwendeten Formate können mit einem Viewer angeschaut werden (Vorschau-Modus).
Suchergebnisse können gedruckt, gemailt, gespeichert und weiterverarbeitet werden.
Es steht eine kontextsensitive Hilfefunktion für alle Funktionalitäten und Komponenten des RMS zur Verfügung, inkl. der Suchfunktionen.

Evaluationsbogen für die Rückmeldungen zu Kapitel 3, 4 und 5

Tabelle 9: Evaluationsbogen für die Rückmeldungen zu Kapitel 3, 4 und 5

Evaluation Bachelor Thesis «MoReq2 - Anleitung zur Umsetzung»	
Ausgangslage	<p>Im Rahmen einer Bachelor Arbeit wurde die modular aufgebaute und aus über sechshundert Anforderungen bestehende, in English verfasste MoReq2 Spezifikation zu einer «Anleitung zur Umsetzung» verarbeitet. Sie hat zum Zweck, verantwortlichen Records Managern als griffiges Instrument bei der Einführung eines Record Management Systems zu dienen. MoReq2 ist weniger eine Methode für die Einführung eines RMS als eine Checkliste: Werden alle Anforderungen im Kontext einer Organisation bedacht und, falls als zweckmässig erachtet, implementiert, steht ein effizientes System im Umgang mit relevanten Geschäftsunterlagen zur Verfügung.</p> <p>Für eine Evaluation der Anleitung werden zwei Fachpersonen im Bereich Records Management befragt, ob sie das Papier für die Einführung eines RMS als hilfreich empfinden. Zu diesem Zweck bekommen sie den Teil zu lesen, der die MoReq2 Anforderungen behandelt. Sie werden gebeten, die Kapitel nach bestimmten Kriterien zu kommentieren. Hilfreich sollte «MoReq2 - Anleitung zur Umsetzung» insbesondere sein weil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Zusammenfassung der MoReq2 Spezifikation vorliegt, die zuverlässig alle Aspekte eines RMS darlegt, erklärt und auf Stufe Anforderungen spezifiziert. • Die Sprache vor allem in Bezug auf die Fachausdrücke verständlich ist. • Die für die Organisation anfallenden Analysearbeiten und notwendigen Festlegungen und Definitionen bewusst gemacht werden. • Die Anforderungen so formuliert sind, dass Records Managern und IT Spezialisten sich gut verständigen können. <p>Das Projektmanagement unterstützt wird im Priorisieren und Voranbringen der anfallenden Arbeiten.</p>

Evaluation	Je Modul aus MoReq2 gibt es ein Kapitel. Zu allen Kapiteln gibt es eine Auseinandersetzung mit dem Thema, eine Zusammenfassung des Inhaltes aus MoReq2, eine Zusammenfassung der Anforderungsliste und eine Checkliste für Records Manager. Für die Evaluation soll zu jedem Kapitel zu jedem Modul gesagt werden, ob die Kriterien erfüllt sind bzw. in Stichworten festgehalten werden, wo dies nicht der Fall ist.			
Kriterien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das Thema ist verständlich dargelegt, alle Fachbegriffe sind erklärt. 2. Der Auftrag für die Organisation ist klar herausgearbeitet. 3. Die Anforderungen eignen sich als Grundlage für Besprechungen mit der Informatik. <p>Der Aspekt ist in einer Form dargelegt, dass Recordsmanager motiviert werden, die Herausforderungen anzupacken.</p>			
Vorgehen	Zu jedem Kapitel je Modul kann ein entsprechender Kommentar eingefügt werden. Zusätzlich kann ein allgemeiner Kommentar je Modul gemacht werden. Falls die obigen Kriterien erfüllt sind, ist es nicht nötig, einen Kommentar einzufügen.			
	Allgemeine Ausführungen	Behandelte Themen	Anforderungen	Checkliste
Klassifikations- schema				
Allgemeiner Kommentar				
Kontrolle und Sicherheit				
Allgemeiner Kommentar				
Aufbewahrung und Disposition				

Allgemeiner Kommentar				
Erfassung von Records				
Allgemeiner Kommentar				
Referenzierung				
Allgemeiner Kommentar				
Suche und Abfrage				
Allgemeiner Kommentar				
Administrative Funktionen				
Allgemeiner Kommentar				
Dokumenten- management				
Allgemeiner Kommentar				
Langzeitarchi- vierung				
Allgemeiner Kommentar				

Bisher erschienene Schriften

Ergebnisse von Forschungsprojekten erscheinen jeweils in Form von Arbeitsberichten in Reihen.
Sonstige Publikationen erscheinen in Form von alleinstehenden Schriften.

Derzeit gibt es in den Churer Schriften zur Informationswissenschaft folgende Reihen:
Reihe Berufsmarktforschung

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 1
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Reihe Berufsmarktforschung – Arbeitsbericht 1:
Josef Herget
Thomas Seeger
Zum Stand der Berufsmarktforschung in der Informationswissenschaft
in deutschsprachigen Ländern
Chur, 2007 (im Druck)
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 2
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Reihe Berufsmarktforschung – Arbeitsbericht 2:
Josef Herget
Norbert Lang
Berufsmarktforschung in Archiv, Bibliothek, Dokumentation
und in der Informationswirtschaft: Methodisches Konzept
Chur, 2007 (im Druck)
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 3
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Reihe Berufsmarktforschung – Arbeitsbericht 3:
Josef Herget
Norbert Lang
Gegenwärtige und zukünftige Arbeitsfelder für Informationsspezialisten
in privatwirtschaftlichen Unternehmen und öffentlich-rechtlichen Institutionen
Chur, 2004
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 4
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Sonja Hierl
Die Eignung des Einsatzes von Topic Maps für e-Learning
Vorgehensmodell und Konzeption einer e-Learning-Einheit unter Verwendung von Topic Maps
Chur, 2005
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 5
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Nina Braschler
Realisierungsmöglichkeiten einer Zertifizierungsstelle für digitale Zertifikate in der Schweiz
Chur, 2005
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 6
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Reihe Berufsmarktforschung – Arbeitsbericht 4:
Ivo Macek
Urs Naegeli
Postgraduiertenausbildung in der Informationswissenschaft in der Schweiz:
Konzept – Evaluation – Perspektiven
Chur, 2005
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 7
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Caroline Ruosch
Die Fraktale Bibliothek:
Diskussion und Umsetzung des Konzepts in der deutschsprachigen Schweiz.
Chur, 2005
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 8
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Esther Bättig
Information Literacy an Hochschulen
Entwicklungen in den USA, in Deutschland und der Schweiz
Chur, 2005
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 9
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Franziska Höfliger
Konzept zur Schaffung einer Integrationsbibliothek in der Pestalozzi-Bibliothek Zürich
Chur, 2005
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 10
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Myriam Kamphues
Geoinformationen der Schweiz im Internet:
Beurteilung von Benutzeroberflächen und Abfrageoptionen für Endnutzer
Chur, 2006
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 11
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Luigi Ciullo
Stand von Records Management in der chemisch-pharmazeutischen Branche
Chur, 2006
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 12
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Martin Braschler, Josef Herget, Joachim Pfister, Peter Schäuble, Markus Steinbach, Jürg Stuker
Evaluation der Suchfunktion von Schweizer Unternehmens-Websites
Chur, 2006
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 13
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Adina Lieske
Bibliotheksspezifische Marketingstrategien zur Gewinnung von Nutzergruppen:
Die Winterthurer Bibliotheken
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 14
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Christina Bieber, Josef Herget
Stand der Digitalisierung im Museumsbereich in der Schweiz
Internationale Referenzprojekte und Handlungsempfehlungen
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 15
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Sabina Löhner
Kataloganreicherung in Hochschulbibliotheken
State of the Art Überblick und Aussichten für die Schweiz
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 16
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Heidi Stieger
Fachblogs von und für BibliothekarInnen – Nutzen, Tendenzen
Mit Fokus auf den deutschsprachigen Raum
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 17
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Nadja Kehl
Aggregation und visuelle Aufbereitung von Unternehmensstrategien
mithilfe von Recherche-Codes
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 18
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Rafaela Pichler
Annäherung an die Bildsprache – Ontologien als Hilfsmittel für Bilderschliessung
und Bildrecherche in Kunstbilddatenbanken
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 19
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Jürgen Büchel
Identifikation von Marktnischen – Die Eignung verschiedener Informationsquellen
zur Auffindung von Marktnischen
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 20
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Andreas Eisenring
Trends im Bereich der Bibliothekssoftware
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 21
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Lilian Brändli
Gesucht – gefunden? Optimierung der Informationssuche von Studierenden
in wissenschaftlichen Bibliotheken
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 22
Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl
Beatrice Bürgi
Open Access an Schweizer Hochschulen – Ein praxisorientierter Massnahmenkatalog für
Hochschulbibliotheken zur Planung und Errichtung von Institutional Repositories
Chur, 2007
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 23

Herausgegeben von Josef Herget und Sonja Hierl

Darja Dimitrijewitsch, Cécile Schneeberger

Optimierung der Usability des Webauftritts

der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern

Chur, 2007

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 24

Herausgegeben von Nadja Böller, Josef Herget und Sonja Hierl

Brigitte Bruderlin

Stakeholder-Beziehungen als Basis einer Angebotsoptimierung

Chur, 2008

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 25

Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann

Jonas Rebmann

Web 2.0 im Tourismus, Soziale Webanwendungen im Bereich der Destinationen

Chur, 2008

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 26

Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann

Isabelle Walther

Idea Stores, ein erfolgreiches Bibliothekskonzept aus England – auf für die Schweiz?

Chur, 2008

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 27, im Druck

Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann

Scherer Auberson Kirsten

Evaluation von Informationskompetenz: Lässt sich ein Informationskompetenzzuwachs messen?

Eine systematische Evaluation von Messverfahren

Chur, 2009

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 28

Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann

Nadine Wallaschek

Datensicherung in Bibliotheksverbänden.

Empfehlungen für die Entwicklung von Sicherheits- und Datensicherungskonzepten

in Bibliotheksverbänden

Chur, 2009

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 29

Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann

Laura Tobler

Recherchestrategien im Internet

Systematische Vorgehensweisen bei der Suche im Internet

dargestellt anhand ausgewählter Fallstudien

Chur, 2009

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 30

Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann

Bibliotheken und Dokumentationszentren als Unternehmen:

Antworten von Bibliotheken und Dokumentationszentren

auf die Herausforderungen der digitalen Gesellschaft

Chur, 2009

ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 31
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann
Karin Garbely, Marita Kieser
Mystery Shopping als Bewertungsmethode der Dienstleistungsqualität
von wissenschaftlichen Bibliotheken
Chur, 2009
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 32
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann
Tristan Triponez
E-Mail Records Management
Die Aufbewahrung von E-Mails in Schweizer Organisationen als technische,
rechtliche und organisatorische Herausforderung
Chur, 2009
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 33
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Urs Dahinden, Sonja Hierl
und Hans-Dieter Zimmermann
Die Lernende Bibliothek 2009
Aktuelle Herausforderungen für die Bibliothek und ihre Partner im Prozess
des wissenschaftlichen Arbeitens
Chur, 2009
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 34
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann
Rene Frei
Die Informationswissenschaft aus Sicht des Radikalen Konstruktivismus
Chur, 2009
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 35
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Hans-Dieter Zimmermann
Lydia Bauer, Nadja Böller, Sonja Hierl
DIAMOND Didactical Approach for Multiple Competence Development
Chur, 2009
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 36
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Michaela Spiess
Einsatz von Competitive Intelligence in Schweizer Spitäler
Chur, 2009
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 37
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Jasmine Milz
Informationskompetenz-Vermittlung an Deutschschweizer Fachhochschulen:
eine quantitative Inhaltsanalyse der Curricula
Chur, 2010
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 38
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Corinne Keller
RFID in Schweizer Bibliotheken – eine Übersicht
Chur, 2010
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 39
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Herausgegeben von Robert Barth und Iris Kuppelwieser
Bibliotheksbau in der Schweiz 1985 – 2010
Planung – Nutzung – Ästhetik
Chur, 2010
ISSN1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 40
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Stephan Becker
Klassifikationsraster zur Relevanzanalyse aktueller Themenanfragen
an einer Mediendokumentationsstelle in der Schweiz
Chur, 2010
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 41
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Reihe Berufsmarktforschung – Arbeitsbericht 5:
Iris Capatt, Urs Dahinden
Absolventenbefragung 2010
Bachelorstudiengang Informationswissenschaft und Diplomstudiengang Information und
Dokumentation der HTW Chur
Chur, 2010
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 42
Herausgegeben von Robert Barth, Nadja Böller, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Saro Adamo Pepe Fischer
Bestandserhaltung im Film-/Videoarchiv des Schweizer Fernsehens
Chur, 2010
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 43
Herausgegeben von Robert Barth, Iris Capatt, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Patricia Düring
Ökonomischer Mehrwert von Bibliotheken, aufgezeigt anhand ausgewählter Dienste der Zentral-
Und Hochschulbibliothek Luzern
Chur, 2011
ISSN 1660-945X

Churer Schriften zur Informationswissenschaft – Schrift 44
Herausgegeben von Robert Barth, Iris Capatt, Sonja Hierl und Wolfgang Semar
Pia Baier Benninger
Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq2).
Anleitung zur Umsetzung
Chur, 2011
ISSN 1660-945X

Über die Informationswissenschaft der HTW Chur

Die Informationswissenschaft ist in der Schweiz noch ein junger Lehr- und Forschungsbereich. International weist diese Disziplin aber vor allem im anglo-amerikanischen Bereich eine jahrzehntelange Tradition auf. Die klassischen Bezeichnungen dort sind Information Science, Library Science oder Information Studies. Die Grundfragestellung der Informationswissenschaft liegt in der Betrachtung der Rolle und des Umgangs mit Information in allen ihren Ausprägungen und Medien sowohl in Wirtschaft und Gesellschaft. Die Informationswissenschaft wird in Chur integriert betrachtet.

Diese Sicht umfasst die Teildisziplinen Bibliothekswissenschaft, Archivwissenschaft und Dokumentationswissenschaft. Auch neue Entwicklungen im Bereich Medienwirtschaft und Informationsmanagement werden gezielt aufgegriffen und im Lehr- und Forschungsprogramm berücksichtigt.

Der Studiengang Informationswissenschaft wird seit 1998 als Vollzeitstudiengang in Chur angeboten und seit 2002 als Teilzeit-Studiengang in Zürich. Künftig wird ein berufsbegleitender Masterstudiengang das Lehrangebot abrunden.

Der Arbeitsbereich Informationswissenschaft vereinigt Cluster von Forschungs-, Entwicklungs- und Dienstleistungspotentialen in unterschiedlichen Kompetenzzentren:

- Information Management & Competitive Intelligence
- Records Management
- Library Consulting
- Information Laboratory

Diese Kompetenzzentren werden im **Swiss Institute for Information Research** zusammengefasst.

IMPRESSUM

Verlag & Anschrift

Arbeitsbereich Informationswissenschaft

HTW - Hochschule für Technik und Wirtschaft

University of Applied Sciences

Ringstrasse 37

CH-7000 Chur

www.informationswissenschaft.ch

www.htwchur.ch

ISSN 1660-945X

Institutsleitung

Prof. Dr. Niklaus Stettler

Telefon: +41 81 286 24 61

Email: niklaus.stettler@htwchur.ch

Sekretariat

Telefon : +41 81 286 24 24

Fax : +41 81 286 24 00

Email: clarita.decurtins@htwchur.ch
