

Standards im Records Management: MoReq2

Von Dr. Ulrich Kampffmeyer

Geschäftsführer der PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH

Mitglied der Geschäftsführung des DLM Network EEIG

1. Records & Records Management

Beim Thema Records Management handelt es sich um die Verwaltung wichtiger, aufbewahrungswürdiger oder aufbewahrungspflichtiger Informationen aus Geschäftsleben, Verwaltung und Gesellschaft. Die ISO Norm 15489 definiert Records Management wie folgt:

“Field of management responsible for the efficient and systematic control of the creation, receipt, maintenance, use and disposition of records, including processes for capturing and maintaining evidence of and information about business activities and transactions in the form of records.”¹

Dabei geht es nicht nur um die sichere Archivierung von Informationsobjekten, sondern um effiziente Erschließung und einfache Wiedernutzung von wichtigen Informationen mit Unterstützung von Software. Records Management betrifft Verwaltungen, Unternehmen, Organisationen und Gruppen ebenso wie Privatpersonen. Records Management dient zur Schaffung von Transparenz des Handelns, zur Bewahrung von Informationen und zur Nachvollziehbarkeit der Aktivitäten in der globalisierten Informationsgesellschaft.

Die europäische Kommission schuf mit den Model Requirements for the Management of Electronic Records - MoReq² – eine Leitlinie, die besonders internationalen oder international agierenden Behörden, Unternehmen und Organisationen einen verlässlichen Rahmen für den Umgang mit elektronischen Informationen schafft. Vom Anspruch und Umfang her kommt Moreq einem Standard oder einer Norm gleich.

Die meisten öffentlichen Verwaltungen haben in den letzten 15 Jahren Vorgaben für das elektronische Records Management aber auch für die durch Software-unterstützte Vorgangsbearbeitung geschaffen. Hierzu gehören Richtlinien wie DOMEA³ in Deutschland, GEVER⁴ in der Schweiz, ELAK⁵ in Österreich, TNA⁶ in England, DoD 5015.2⁷ in den USA, VERS⁸ in Australien und viele andere. MoReq geht als Spezifikation jedoch weit über den Rahmen derjenigen Standards hinaus,

¹ ISO 15489-1:2001 Information and Documentation - Records Management – Part 1 : General

² MoReq – Model Requirements for the Management of Electronic Records. MoReq SPECIFICATION. INsAR. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg-Brüssel, 2001.

³ http://www.project-consult.net/Files/MOREQ1_EN.pdf

⁴ <http://www.bundesarchiv.de/service/behoerdenberatung/01664/index.html>

⁵ <http://www.isb.admin.ch/themen/architektur/00078/index.html?lang=de>

⁶ <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/5286/default.aspx>; Teil A, Funktionsbeschreibung: <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/DocView.axd?CobId=19396>; Teil B, Leistungsverzeichnis: <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/DocView.axd?CobId=19397>; Teil C, Vorkonfiguration für den Bund: <http://www.digitales.oesterreich.gv.at/DocView.axd?CobId=19399>

⁷ <http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/standard2005.pdf>. Der Einsatz des TNA Standards ist in 2009 ausgelaufen und TNA soll gegebenenfalls durch MoReq2 oder eine adaptierte Version von MoReq2 abgelöst werden.

⁸ Design Criteria Standards for Electronic Records Management

Software Applications: <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/501502std.pdf>.

⁸ <http://www.archives.sa.gov.au/management/standards.html?friendly=print>.

die nur auf ein Land oder eine bestimmte Branche wie die öffentliche Verwaltung beschränkt sind. MoReq hat einen universelleren Charakter und richtet sich an Unternehmen, Organisationen, öffentliche Verwaltung und im Prinzip auch an Privatpersonen in ganz Europa. MoReq ist so die wichtigste Spezifikation für elektronisches Dokumenten- und Records-Management in Europa.

Mit dem im Februar 2008 veröffentlichten MoReq2 Standard⁹ liegt nun eine Fassung der Anforderungen an das Records Management vor, die aktueller, vollständiger und nachprüfbarer ist als die meisten anderen Standards für die Schriftgutverwaltung. MoReq liefert im Gegensatz zu anderen Standards (wie z.B. ISO 15489) eine sehr detaillierte Anforderungsliste sowohl für funktionale Anforderungen an ein elektronisches und papierbasiertes Records Management-System, als auch für die dazugehörigen elektronischen Vorgangsbearbeitungs- und Dokumenten-Management-Systeme. MoReq schließt auch Richtlinien zur Einbindung von Anwendungs- und anderen Informationsmanagementsystemen ein. MoReq definiert nicht nur Anforderungen für die Verwaltung und Aufbewahrung von elektronischen Aufzeichnungen, sondern auch die Anforderungen anderer elektronischer dokumentenbezogener Funktionen wie Workflow, E-Mail und Elektronische Signaturen, die mit Records Management zusammenwirken müssen. Die Anforderungschecklisten von MoReq sind modular aufgebaut und stellen eine Art Schablone für die jeweiligen Anwendungsbereiche dar. In diesen Anforderungslisten werden alle Anforderungen beschrieben und jede einzelne Funktion detailliert definiert. Darüber hinaus wird für jede Funktion spezifiziert, ob sie "Pflicht" oder "Wünschenswert" ist. Neben der Beschreibung der Anforderungen enthält MoReq einen Katalog der Metadatenelemente, die zur Umsetzung der Anforderungen erforderlich sind. Komplettiert wird der Katalog durch ein XML-Schema. Zahlreiche europäische Staaten haben MoReq und die aktualisierte Fassung MoReq2 inzwischen adaptiert, zum Teil in die nationale Gesetzgebung aufgenommen oder als Grundlage für eigene Spezifikationen verwendet.

„Record“ und „Records Management“ sind in Normen wie der ISO 15489 „Records Management“ und in zahlreichen Standards der Privatwirtschaft und der öffentlichen Verwaltung definiert. Die deutschsprachige Übersetzung des ISO Standards hat sich jedoch nicht als treffend erwiesen und ist so auch der Nutzung von Records Management nicht zuträglich.

Englische Definition „Record“ (ISO 15489, Teil 1)

Information created, received, and maintained as evidence and information by an organisation or person, in pursuance of legal obligations or in the transaction of business.

Deutsche Übersetzung (DIN 15489):

⁹ MoReq2 – Model Requirements for the Management of Electronic Records. Update and Extension, 2008. INsAR. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg-Brüssels, 2008. Requirements http://www.project-consult.net/Files/MoReq2_body_v1_04.pdf; Appendix 9 Meta data model http://www.project-consult.net/Files/MoReq2_appendix_9_v1.04.pdf, XML Schema http://www.project-consult.net/Files/MoReq2_Schema_1.04.01.zip; Test framework obligatory modules http://www.imbus.de/forschung/moreq/MoReq2_Testframework_core_V1.0.zip, Test framework optional modules http://www.imbus.de/forschung/moreq/MoReq2_Testframework_optional_V1.0.zip, Survey off he test framework http://www.project-consult.net/Files/MoReq2_Survey_Test_Certification_Process_PROJECT_CONSULT.pdf.

Information, die erzeugt, empfangen und bewahrt wird, um als Nachweis einer Organisation oder Person bei rechtlichen Verpflichtungen oder zum Nachvollzug einer geschäftlichen Handlung zu dienen.

Noch deutlicher wird die Diskrepanz bei der Übersetzung von „Records Management“ mit „Schriftgutverwaltung“:

Englische Definition „Records Management“ (DIN 15489, Teil 1)

Field of management responsible for the efficient and systematic control of the creation, receipt, maintenance, use and disposition of records, including processes for capturing and maintaining evidence of and information about business activities and transactions in the form of records.

Deutsche Übersetzung „Schriftgutverwaltung“ (DIN 15489)

Als Führungsaufgabe wahrzunehmende effiziente und systematische Kontrolle und Durchführung der Erstellung, Entgegennahme, Aufbewahrung, Nutzung und Aussonderung von Schriftgut, einschließlich der Vorgänge zur Erfassung und Aufbewahrung von Nachweisen und Informationen über Geschäftsabläufe und Transaktionen in Form von Akten.

Die Übertragung des Begriffes „Schriftgut“ in die elektronische Welt gelingt nur mühsam und ist einer der Gründe, warum „Records Management“ in Deutschland noch nicht wahrgenommen wird¹⁰.

Nach Auffassung des Autors, gilt für ein Record:

“Ein Record ist abgegrenzt und definiert durch seinen gesetzlichen und beruflichen Wert. Er ist ein beständiges, dauerhaftes, verbindliches und konsistentes Informationsobjekt, unabhängig von seinem physischen Format. Abhängig von den Inhalten, angereichert mit Zusammenhangs- und deskriptiven Informationen, ist ein Record durch eine eindeutige Kennzeichnung und seine Klassifikation bestimmt.“

Neben dem Begriff Record gibt es zahlreiche weitere Begriffe für elektronische Informationen wie Content, Documents, Media Assets und andere Informationsobjekte, die eine Abgrenzung von der Record in elektronischen Verwaltungssystemen notwendig machen. Records können daher nur durch ihre speziellen Eigenschaften definiert werden, die sie von anderen Informationsobjekten unterscheiden. Die wichtigsten Eigenschaften sind⁷⁾:

- Betriebswirtschaftlicher Wert
- Gesetzlicher Wert
- Kontext
- Integrität
- Unveränderbarkeit
- Authentizität
- Kontrollierte Metadaten
- Konsistenz
- Deklaration und Klassifikation

¹⁰ PROJECT CONSULT Marktuntersuchung zu Records Management in DACH, Juni 2008.

- Aufbewahrungspflicht

Records Management weist eine Reihe typischer Eigenschaften auf, die es auch vom Dokumentenmanagement abgrenzen:

- Abbildung von Aktenplänen und anderen strukturierten Verzeichnissen zur geordneten Ablage von Informationen,
- Thesaurus- oder kontrollierte Wortschatz-gestützte eindeutige Indizierung von Informationen,
- Verwaltung von Aufbewahrungsfristen (Retention Schedules) und Vernichtungsfristen (Delation Schedules),
- Schutz von Informationen entsprechend ihren Eigenschaften, z.T. bis auf einzelnen Inhaltskomponenten in Records,
- Nutzung international, branchenspezifisch oder zumindest unternehmensweit standardisierter Meta-Daten zur eindeutigen Identifizierung und Beschreibung der gespeicherten Informationen.

Records Management ist unabhängig von den Medien der Records und der Form der Verwaltung. Records Management kann auch mit einem „Zettelkasten“ betrieben werden. Electronic Records Management (ERM) bezieht sich auf die Strukturierungs-, Verwaltungs- und Organisationskomponente zur Handhabung von Aufzeichnungen. ERM ist nicht mit elektronischer Archivierung deutscher Prägung gleichzusetzen, obwohl sich viele Ansätze hier wiederfinden.

Das Akronym EDRMS wird im englischen Sprachraum für ein kombiniertes „Electronic Document and Records Management System“ benutzt. Dieser integrative Ansatz, der die Verbindung von dynamisch ausgelegten Dokumentenmanagementlösungen zusammen mit eher statischen Records Management und Archivsystemen verbindet, ist für eine durchgängige und konsistente Nutzung sinnvoll. EDRMS-Lösungen sind in der Regel auch als nachgeordnete oder integrierte Systeme mit Fach- und Office-Anwendungen verknüpft. Records Management wird so zum Bestandteil der Softwarelösungen, mit denen die Mitarbeiter ständig am elektronischen Arbeitsplatz arbeiten. Direkt integrierte Lösungen bieten aus Prozesssicht, durch die Möglichkeit der automatischen Übernahme von Indexdaten aus dem Bearbeitungskontext und durch die Integration in eine einheitliche Benutzeroberfläche erhebliche Vorteile gegenüber eigenständigen „Stand-alone“ Records Management Systemen.

2. Standards im Records Management

Electronic Records Management – ERM - hat viele Facetten und ist gekennzeichnet durch zahlreiche internationale und nationale Standards. Die Standards bewegen sich auf unterschiedlichen Ebenen – Terminologie, Strategie, Schnittstellen, Formate, Sicherheit, usw. man muss daher eine sinnvolle Gruppierung schaffen, um eine Zuordnung der Standards nach Eigenschaften, Zweck und Geltungsbereich vornehmen zu können. Verschiedene Organisationen haben hier entsprechende Anläufe genommen. Der folgende Ansatz (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) orientiert sich an der Klassifikation der AIIM international und an MoReq2 Anhang 7:

ERM Terminologie

- ISO 15489:2003, Teile 1 und 2: Information und Dokumentation
- ANSI/AIIM TR2-1998, Technical Report for Information and Image Management: Glossar der Dokumenten-Technologien herausgegeben von AIIM International
- MoReq Model Requirements for the Management of Electronic Records: Veröffentlicht vom Office for Official Publications of the European Commission, 2002, ISBN 92-894-1290-9
- ISO 12651:1999: Vokabular des Electronic Imaging
- Glossary of Records and Information Management Terms: ARMA International, 3rd Ed., 2007, ISBN-13: 978-1-931786-37-9

Erstellen und Erfassen von Records

- ISO 12652: Technischer Bericht, der sich mit der Planung der Vorbereitung von Dokumenten für Scanner-Systeme befasst
- ISO 12653:2000: Testblatt für das Schwarz-Weiß-Scannen von Büro-Dokumenten
- ISO 1203:3 Anleitung für die Auswahl von Kompressionsverfahren für Abbilder von Dokumenten
- ISO/TS 12022:2001: Anleitung für Kompressionsverfahren für Abbilder von Dokumenten
- ANSI/AIIM TR15-1997: Planung der Vorbereitung von Dokumenten für die bildliche Erfassung
- ANSI/AIIM TR32-1994: – Paper Forms Design Optimization for Electronic Image Management

Klassifikation von Records

- ISO 15489: Information und Dokumentation, Bereich Records Management
- MoReq - Model Requirements for the Management Of Electronic Records: veröffentlicht von der Europäischen Kommission
- DIRKS Design and Implementation of Record - Keeping Systems methodology: Entwickelt von State Records New South Wales and National Archives of Australia. Weitreichende Methodik für das Reengineering von Records-Management-Systemen mit engem Bezug zum Change Management bei Geschäftsprozessen
- ISO 2788: Richtlinien für das Anlegen einsprachiger Thesauri

Zugriffskontrollen / Sicherheitstechniken in der Informationstechnik

- ISO/IEC 15816:2002: Sicherheit-Informationen-Objekte für die Zugangskontrolle
- ISO/IEC 17799:2005: Leitfaden für das Management der Informationssicherheit
- ISO/IEC 18028-1:2006: IT Netzwerksicherheit, Teil 1 – Management der Netzwerksicherheit
- ISO/IEC 18028-5:2006: - IT Netzwerksicherheit, Teil 5 – Der Gebrauch von Virtual Private Networks zum absichern der Kommunikation über unsichere Netzwerke

Aufbewahrung, Suche und Wiederauffinden

- ISO 15801:2004: Elektronisch gespeicherte Informationen – Empfehlungen für Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit

- ANSI/AIIM TR25-1995: Der Einsatz von optischen Datenträgern für öffentliche Records
- ANSI Z39.50/ISO 23950: Protokoll für das Wiederauffinden (Retrieval) von Informationen

Aufbewahrungsfristen und Beseitigung

- MoReq Model Requirements for the Management of Electronic Records: veröffentlicht von der Europäischen Kommission
- ISO/TR 12037:1998: Empfehlungen für die Löschung von Records auf einmal-beschreibbaren optischen Medien

Metadaten

- FEA Federal Enterprise Architecture: DRM Data Reference Model – Endgültige Version 2.0
- e-GMS UK e-Government Metadata Standard
- DCMI The Dublin Core Metadata Initiative
- AIIM: Integrated EDM/ERM Functional Requirements
- The National Archives (UK) Functional Requirements for ERM: Metadata Standard
- LMER Langzeitarchivierungsmetadaten für elektronische Ressourcen. Nestor Projekt, 2007
- ISO 15489, Teile 1 und 2: Information und Dokumentation
- MoReq Model Requirements for the Management of Electronic Records
- ISO 23081, Teil 1: Records Management Prozesse, Metadaten für Records
- Australian RKMS Recordkeeping Metadata Schema
- MARC MACHine-Readable Cataloging
- METS Metadata Encoding & Transmission Standard
- DIRKS Designing and Implementing Recordkeeping Systems (Australia)
- US DoD Dept. of Defense 5015.2-STD: Standard für Elektronisches-Records-Management
- ASCII, ISO 10646, ISO 8859: Zeichenkodierung
- ISO 3166: Ländernamen
- ISO 8601, BSI DISC PD2000: Datumsformate
- ANSI Z39.50/ISO 23950: Protokoll für das Wiederauffinden von Informationen
- ISO 639: Kennungen für Namen von Sprachen, Sprachcodes
- ISO 2788, ISO 5964: Thesaurus

Auffinden und Präsentieren

- ISO 15489, Teile 1 und 2: Information und Dokumentation

Inhaltliche Erschließung

- ISAAR (CPF) International Standard Archival Authority Record (for Corporate Bodies, Persons, and Families)

Übermittlung

- EAC Encoded Archival Context
- EAD Encoded Archival Description

Migration

- ISO 14721:2003: Spezifiziert ein Referenzmodell für ein OAIS Open Archival Information System, das für die Archivierung von digitalen und physischen Informationen eingesetzt werden kann.

Langzeitarchivierung / Digitale Konservierung

- PADI Preservation and Access to Digital Information¹¹
- Digital Preservation Coalition¹²
- File Format Information Registry Initiatives
- PRONOM¹³
- GDFR Global Digital Format Registry¹⁴
- InterPARES: Creator Guidelines for Making and Maintaining Digital Materials, May 2007¹⁵
- Library of Congress Format Descriptions¹⁶
- ISO 19005-1:2005: Dokumenten-Management – Elektronische Dateiformate für Dokumente zur Langzeitarchivierung; Teil 1, Der Einsatz von PDF 1.4 (PDF/A-1)
- ISO 14721:2003: Spezifiziert ein Referenzmodell für ein OAIS Open Archival Information System, das für die Archivierung von digitalen und physischen Informationen eingesetzt werden kann.
- ISO/TR 18492:2005: Langzeiterhaltung elektronischer dokumentenbasierter Information
- ISO 11799:2003: Aufbewahrung und Bestandserhaltung
- ISO 9706: Papierbestandserhaltung

Dokumentenformate

- ISO 19005:2005: PDF/A
- ISO 32000:2008: PDF
- TIFF
- TXT
- WAV
- XML

Software Zertifizierung

- US DOD 5015.2-STD: Standard von Design Kriterien für Software Anwendungen des elektronischen Records-Management.. Veröffentlicht vom Assistant Secretary of Defense for Command, Control, Communications and Intelligence, 2007¹⁷.
- DOMEA® Concept Requirement catalogue 2.0: Herausgegeben von der KBSt Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung, 2005¹⁸.
- Electronic Recordkeeping Systems Standard: Veröffentlicht von Archives New Zealand, 2005¹⁹.

¹¹ <http://www.nla.gov.au>.

¹² <http://www.dpconline.org>.

¹³ <http://www.nationalarchives.gov.uk>.

¹⁴ <http://hul.harvard.edu>.

¹⁵ [http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2\(pub\)creator_guide-lines_booklet.pdf](http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2(pub)creator_guide-lines_booklet.pdf).

¹⁶ <http://www.digitalpreservation.gov>.

¹⁷ <http://www.dtic.mil>.

¹⁸ <http://www.kbst.bund.de>.

- Functional specification for Integrated document and records management solutions: Herausgegeben vom National Archives and Records Service of South Africa, Department of Arts and Culture, 2004²⁰.
- MoReq Model Requirements for the Management of Electronic Records: veröffentlicht von der Europäische Kommission. Kopien in verschiedenen Sprachen unter folgender Adresse erhältlich²¹.
- NOARK-4 Norwegian recordkeeping system Version 4: Veröffentlicht von Riksarkivet - The National Archives of Norway, 1999 (English version 2000)²².
- Protocollo Gestione: Requirements for the management of electronic records by Italian government Herausgegeben von CIPNA, 2001. Nur in Italienisch erhältlich²³.
- RDIM Records/Document/Information Management: Integriertes Dokumenten—Management-System für die Regierung von Kanada. Veröffentlicht von der Information Management Standards and Practices Division, National Archives of Canada, 1996²⁴.
- Records Management Service Components Requirements Development Project Final Report: Veröffentlicht von der National Archives and Records Administration, 2005²⁵.
- ReMANO Softwarespecificaties voor Records Management Applicaties voor de Nederlandse Overheid: Herausgegeben von Archiefschool, 2004. Nur in Niederländisch erhältlich²⁶.
- Requirements for Electronic Records Management Systems (4 Bände): Veröffentlicht von The National Archives, 2002²⁷.
- VERS Victorian Electronic Records Management Strategy: Veröffentlicht von PROV Public Record Office Victoria, Standard 99/007, 2003²⁸.
-

Sicherheitsklassifikation/IT-Sicherheitstechniken

- ISO/IEC 15816:2002: Sicherheit-Informationen-Objekte für die Zugangskontrolle
- ISO/IEC 17799:2005: Leitfaden für das Management der Informationssicherheit
- ISO/IEC 18028-1:2006: IT Netzwerksicherheit, Teil 1 – Management der Netzwerksicherheit
- ISO/IEC 18028-5:2006: - IT Netzwerksicherheit, Teil 5 – Der Gebrauch von Virtual Private Networks zum absichern der Kommunikation über unsichere Netzwerke

Rechtliche Empfehlungen

- ISO 12654: Empfehlungen für das Management von Systemen zur elektronischen Erfassung von Aufzeichnungen, die eventuell als Beweismittel dienen müssen, auf optischen WORM-Medien.

¹⁹ <http://www.archives.govt.nz>.

²⁰ <http://www.national.archives.gov.za>.

²¹ <http://moreq.niniel.org/quellen>.

²² <http://www.riksarkivet.no>.

²³ http://protocollo.gov.it/libreria_03.asp und <http://www.cnipa.gov.it>.

²⁴ <http://www.collectionscanada.ca>.

²⁵ <http://www.archives.gov>.

²⁶ <http://www.archiefschool.nl>.

²⁷ <http://www.nationalarchives.gov.uk>.

²⁸ <http://www.prov.vic.gov.au>.

- CAN/CGSB-72.34-2005: Elektronische Records als dokumentarischer Beweis
- ANSI/AIIM TR31-2004: Rechtliche Anerkennung von Records, die von IT-Systemen produziert wurden

Im des Records Management und der elektronischen Archivierung existieren zahlreiche Standards und Normen, wobei die verschiedenen Standards nur bestimmte Teilbereiche abdecken, PDF/A betrifft z.B. nur Formate bei Erzeugung und Archivierung, die ISO 17421 OAIS nur das Model eines idealen Archivsystems. MoReq2 deckt dagegen alle acht definierten Kernbereiche ab und inkorporiert zahlreiche andere Standards. Der nächst vergleichbare, ebenfalls zertifizierbare Standard ist DoD 5015.2 in den USA, der aber nicht die gleiche Vollständigkeit wie MoReq2 besitzt. Die folgende Grafik zeigt die Abdeckung der wichtigsten Standards in Bezug auf das funktionale Modell von MoReq2.

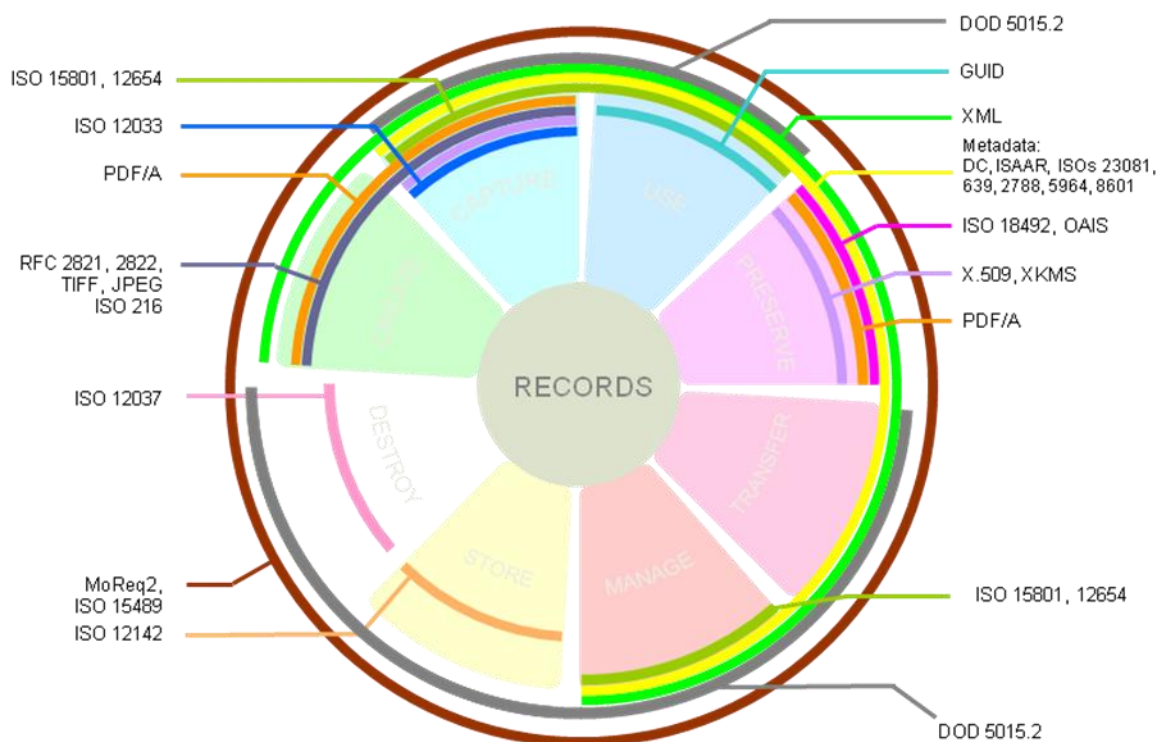


Abb. x: MoReq2: Einordnung und Abdeckung verschiedener Standards

3. MoReq2 Inhalt

Schon zum Zeitpunkt der Veröffentlichung von MoReq im Jahr 2001 wurde die Planung für einen erweiterten Standard begonnen und auf dem DLM Forum in Barcelona konkretisiert. 2006 erfolgte eine Ausschreibung, die wiederum von der Firma Cornwell (heute Serco) gewonnen wurde. MoReq2 wurde in einem offenen Verfahren im Jahr 2007 entwickelt. Der Entwicklungsprozess wurde von der Europäischen Kommission in enger Zusammenarbeit mit dem DLM Forum und dem MoReq2 Editorial Board überwacht. An der Erarbeitung beteiligten sich nahezu alle europäischen Nationalarchive, alle namhaften Anbieter von Enterprise-Content-Management-, Records-Management-, Archivierungs- und Dokumentenmanage-

ment-Software sowie weit über zweihundert Wissenschaftler und Anwender aus allen Branchen weltweit²⁹.

Die neue Version von MoReq berücksichtigt die technologische Weiterentwicklung seit 2001. MoReq2 bezieht außerdem neue Standards und Best Practice ein, die in den letzten Jahren entwickelt worden sind. MoReq2 wurde so konzipiert, dass nahezu alle Anforderungen testbar sind. Hierfür wurde ein Test Framework entwickelt. Die Notwendigkeit von klar formulierten und testbaren Anforderungen hat zu vielen Abänderungen im Ausdruck und Wortlaut von MoReq2 im Vergleich mit dem ursprünglichen MoReq Dokument geführt, auch wenn die Inhalte gleich geblieben sind. Letztendlich haben Problem mit Übersetzungen der ersten Version von MoReq gezeigt, dass es notwendig ist, nationale Gegebenheiten in vorgegebener Struktur in MoReq zu integrieren. Aus diesem Grund enthält MoReq2 das so genannte "Kapitel 0". Dieses ermöglicht es den Mitgliedsstaaten, eigene nationale Anforderungen in die Spezifikation aufzunehmen.

Die aktuelle Version von MoReq2 wurde am 13.02.2008 veröffentlicht und im Laufe des Jahres 2008 durch das Test- und Zertifizierungsverfahren für Softwareprodukte sowie ein XML Schema komplettiert³⁰.

Wesentliche Fortschritte von MoReq2 sind die Schaffung einer flexibleren Struktur, die Erweiterung des Kernmoduls, die Schaffung neuer optionaler Module, die Entwicklung eines MoReq Compliance Tests für Softwareprodukte, die Ergänzung um eine länderspezifische Einleitung (Chapter "0") und ein XML-Schema für Objektstruktur und Metadatenmodell.

Bei der Erstellung von MoReq2 wurden Ergänzungen aus relevanten Quelldokumenten wie z.B. der ISO 15489, der ISO 23081³¹ und der ISO 14721³² sowie dem deutschen DOMEA Standard und der UK TNA 2002 Spezifikation berücksichtigt, sowie aktuelle Trends im Umfeld von ECM, ILM, Archivierung und Dokumentenmanagement. MoReq2 beschäftigt sich nicht nur mit dem Kernbereich des Records Management sondern deckt auch den gesamten Entstehungs-, Nutzungs-, Archivierungs- und Aussonderungsbereich ab.

MoReq2 zielt sowohl auf die öffentliche Verwaltung wie die Privatwirtschaft. Der MoReq2 Standard ist der Maßstab für alle Anwender, die elektronische und papiergebundene Informationen systematisch verwalten und langfristig aufbewahren müssen.

MoReq2 ist eine Spezifikation, die die Einsatzmöglichkeiten einer guten, allgemeinen elektronischen Records- Management-Anwendung, beschreibt³³. MoReq2 hat im Kernbereich 8 Anwendungsgebiete, die sich mit elektronischen Records beschäftigen. Diese Kerngebiete sind:

²⁹ Zum Prozess der Entstehung und zu den beteiligten Personen und Organisationen siehe den Vortrag von Ulrich Kampffmeyer im BBK Berlin, Januar 2009, „Records Management & MoReq2“: http://www.project-consult.net/Files/20090113_BKK_Records-Management_Kff_Handout.pdf.

³⁰ Die gedruckte Ausgabe in englischer Sprache basiert auf Version 1.03, die gültige elektronische Ausgabe hat die Versionsnummer 1.04. Alle MoReq2 Dokumente einschließlich ihrer Versionsgeschichte können von <http://www.MoReq2.de>, dort <http://moreq.niniel.org/quellen/>, heruntergeladen werden.

³¹ ISO 23081-1:2006 - Information and documentation -- Records management processes -- Metadata for records -- Part 1: Principles; ISO 23081-2:2009. Information and documentation -- Managing metadata for records -- Part 2: Conceptual and implementation issues.

³² ISO 14721:2003 – OAIS - Open archival information system -- Reference model.

³³ MoReq2 ist kostenlos erhältlich unter: www.moreq2.eu oder www.moreq2.de.

- Create – Erzeugung
- Capture – Übernahme und Erfassung
- Use – Nutzung
- Preserve – Archivierung, Langezeitarchivierung
- Transfer – Verschieben, Migrieren
- Manage – Verwaltung
- Store – Speichern, Aufbewahrung
- Destroy – Vernichtung

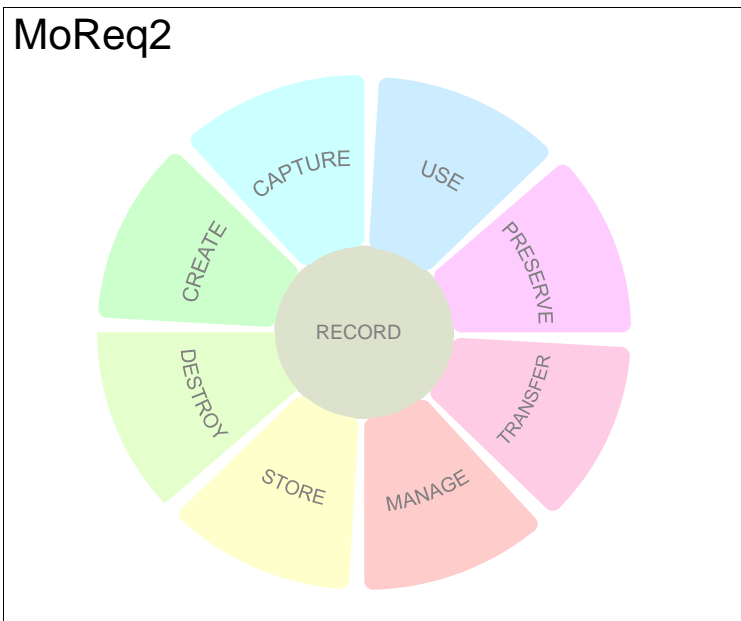


Abb. 1: MoReq2 acht Anwendungsgebiete

Um den Kernbereich des Records Managements gruppieren sich die optionalen Module. Diese beinhalten Case Management, Workflow, Langzeitarchivierung, hybrides Records Management, und andere Komponenten, die vor, parallel oder nach der Nutzung im Records Management von Bedeutung sind. Für alle gelten das Entity Relationship Model und das Referenzmodell für die Metadaten. „Chapter 0“ erlaubt Ergänzungen für nationale Besonderheiten in den Übersetzungen, die allerdings den Grundsätzen von MoReq2 nicht widersprechen dürfen.

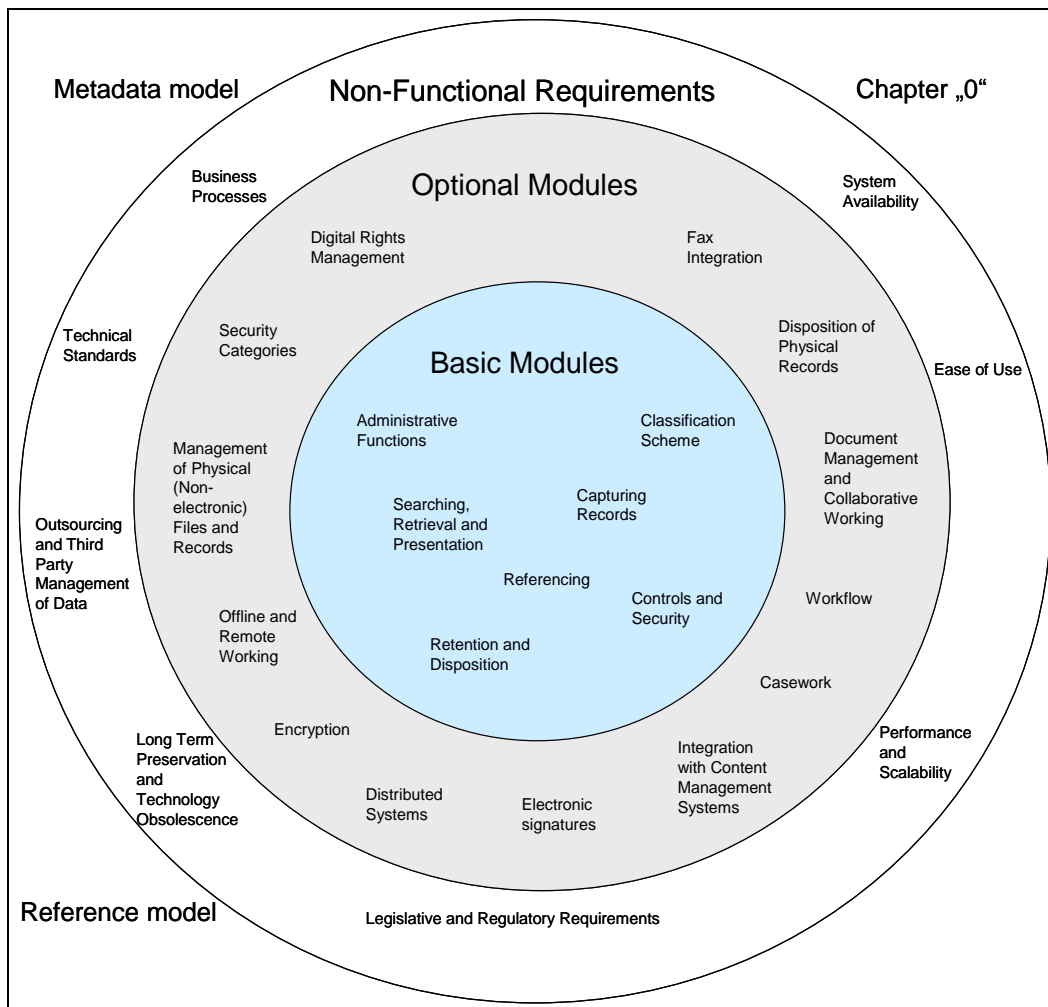


Abb. 2: MoReq2 Basic, Optional and Non-Functional Requirements

Das Moreq2 Dokument gliedert sich in vier Teile³⁴:

- Requirements (Anforderungen)
- Anhang 9 Datenmodell (aus Platzgründen nicht mit den Requirements zusammen veröffentlicht)
- Testszenarien und Testdaten
- XML-Schema

Im Folgenden werden nur die Requirements behandelt.

Die Requirements umfassen 235 Seiten und enthalten fast 800 Anforderungen. Diese Anforderungen sind nach funktional und nicht-funktional unterschieden. Die Testbarkeit wird durch „Y“ für testbar und „N“ für nicht-testbar angegeben. Ferner wird differenziert, ob es sich um ein obligatorisches „Muss“ Kriterium (Formulierung „must“) handelt oder nur um eine „wünschenswerte Funktion („Formulierung „shall“).

Die MoReq2 Spezifikation besteht im Kern aus mehreren Kapiteln zu den klassischen Records-Management-Funktionen. Zu den Grundmodulen gehören Klassifikationsschema und Aktenplanaufbau, Suche und Darstellung, Aufbewahrung

³⁴ Alle Dokumente können unter folgender URL jeweils in der gültigen Version (derzeit 1.04) heruntergeladen werden: <http://moreq.niniel.org/quellen/>. Eine offizielle Webseite des DLM Forum für MoReq2 existierte im September 2009 noch nicht.

und Vernichtung, Sicherheit und Kontrolle, Erfassung und Indizierung sowie administrative Funktionen. Ergänzt wird dieser Bereich durch optionale Module wie Workflow, Digital Rights Management, Collaboration, Dokumentenmanagement, Archivierung (orientiert sich an der ISO 17421), Handhabung von physischen und hybriden Akten, Fax-Integration und andere Anwendungsfelder des Enterprise Content Management. Wesentlicher Bestandteil sind auch die nichtfunktionalen Anforderungen wie Benutzerfreundlichkeit, Performanz, Verfügbarkeit und andere. Wesentliche Bestandteile der Spezifikation sind das Datenmodell (mit Referenzierung zu Dublin Core und ISO 23081) und das Referenzmodell für das Klassifikationsschema.

In einem Kapitel „0“ sollen zukünftig in den Übersetzungen von MoReq2 die Begrifflichkeit und die Einbettung in nationale Gegebenheiten aufgenommen werden³⁵. Die Spezifikation enthält zusätzlich Kennzeichnungen, ob eine funktionale Anforderung testbar ist und ob sie zu den Pflichtvorgaben für die Zertifizierung gehört.

Im Folgenden werden die Inhalte der einzelnen Kapitel näher vorgestellt.

Preface (Vorwort)

Chapter 1 Introduction (Einleitung)

1.1 Background

1.2 Relationship between MoReq and MoReq2

1.3 Purpose and Scope of this Specification

1.4 What is an ERMS?

Ein Electronic Records Management System nach MoReq hat primäre und sekundäre Anwendungszwecke. Die Anwendung für die Verwaltung von elektronischen Records wird als primärer Anwendungszweck bezeichnet. Die Verwaltung von physischen Objekten hingegen als sekundär.

Für die verschiedenen Informationsarten gibt es verschiedene Software-Systeme. So erfolgt beispielsweise die Verwaltung „unstrukturierter“ Informationen aus Anwendungen wie der Textverarbeitung oder E-Mail-Systemen heraus. Es findet keine Verwaltung von strukturierten Daten aus anderen Anwendungen wie ERP-/HR-Systemen statt.

1.5 For what can this specification be used?

1.6 Intellectual property rights

1.7 Emphasis and Limitations of this Specification

1.8 Considerations for individual Member States (Chapter “0”)

³⁵ Ein Beispiel ist die französische Übersetzung von MoReq2 mit einem sehr umfangreichen „Chapter 0“: http://www.project-consult.net/files/MoReq2_FR.PDF.

Die länderspezifische Einleitung erlaubt es jedem Land, einzelne eigene Anforderungen hinzuzufügen wie z.B: Verweise auf nationale Standards (z.B. BS 4783). Dies kann jedoch durch die Übersetzungslizenz der Europäischen Kommission eingeschränkt werden. Die Anforderungen des Chapter 0 dürfen nicht im Widerspruch zu den Requirements stehen. Mögliche Inhalte des „Kapitel 0“ sind die Übersetzung von Schlüsselbegriffen und Schlüsselkonzepten, Auflistung nationaler rechtlicher und regulatorischer Anforderungen, nationale Standards und Richtlinien zur Zugänglichkeit sowie nationale Quellen für weitere Informationen.

1.9 Using this Specification

1.10 Organisation of this Specification

1.11 Compliance Testing

1.12 Mandatory and Desirable Requirements

1.13 Comments on this Specification

Zweck und Zielsetzung der Spezifikation:

Ziel der Spezifikation ist es, die funktionalen Anforderungen für die Verwaltung von Records in einem ERMS (Electronic Records Management System) zusammenzufassen, die sowohl für die öffentliche Verwaltung als auch für Unternehmen von Bedeutung sind.

Zweck der Spezifikation ist die Unterstützung der Anwender bei der Einführung oder Bewertung von ERMS-Systemen.

In-Scope, also innerhalb des definierten Aufgabenbereiches der Spezifikation, ist die Identifikation und Kurzbeschreibung nicht-funktionaler Eigenschaften. Damit sind die Kurzbeschreibung eng zusammenhängender Anforderungen wie Dokumentenmanagement und die elektronische Verwaltung von physischen Objekten gemeint.

Im Gegensatz dazu werden verwandte Themen wie Digitalisierung und andere Formen der Erstellung von Records, die Einführung eines ERMS in der Praxis und Plattform- oder Sektor-spezifische Anforderungen Out-of-Scope verwendet.

Die Grundannahme der Spezifikation ist, dass die Nutzer eines ERMS neben Administratoren, Records Managern oder Archivaren auch „normale“ Büro- und Betriebsmitarbeiter sind, die das ERMS im Rahmen ihrer täglichen Arbeit nutzen.

Chapter 2 Overview of ERMS Requirements

(Überblick über die ERMS Requirements)

2.1 Key Terminology

Schlüsselbegriffe

administrative role	Administratorrolle
authoritative	aussagekräftiges Record

record	
capture	Erfassung
case	Vorgang
case file	Fallakte
class	Klasse
classification	Klassifikation
classification scheme	Klassifikationssystem
file plan	Aktenplan
component	Komponente
document	Dokument
electronic record	aufbewahrungspflichtige Aufzeichnung in elektronischer Form
ERMS	Electronic Records Management System
metadata	Metadaten
record	aufbewahrungspflichtige Aufzeichnung
file	Ordner, Akte
sub-file	Unterordner, Unterakte
user role	Anwenderrolle
volume	Band

2.2 Key Concepts: Hauptkonzepte

Bei einem Record handelt es sich um Information, die erzeugt, empfangen und bewahrt wird, um als Nachweis einer Organisation oder Person bei rechtlichen Verpflichtungen oder zum Nachvollzug einer geschäftlichen Handlung zu dienen (ISO 15489-1). Der Record entspricht einer aufbewahrungspflichtigen bzw. aufbewahrungswürdigen Aufzeichnung. Er kann eines oder mehrere Dokumente umfassen und auf jedem Medium in jedem Format gespeichert werden. Ein Record kann aus mehreren Komponenten bestehen und sowohl Kontext- als auch Strukturinformationen enthalten. Er zeichnet sich durch seine Unveränderbarkeit aus.

Aber: Nicht jedes Dokument ist ein Record! Jedes Dokument kann in mehreren Records erscheinen.

- authoritative record (“aussagekräftiges” Record)
Eine wichtige Rolle spielt dabei die Authentizität. Es muss nachweisbar sein, dass es sich tatsächlich darum handelt, was es zu sein vorgibt. Außerdem muss es tatsächlich von demjenigen erstellt worden sein, der vorgibt, es erstellt oder übermittelt zu haben. Es muss zur angegebenen Zeit tatsächlich erstellt oder übermittelt worden sein.

Neben der Authentizität ist die Zuverlässigkeit ein wichtiges Merkmal. Ein Record kann als verlässliche Grundlage herangezogen werden, da sein Inhalt eine glaubwürdige, vollständige und genaue Wiedergabe der in ihm nachgewiesenen Transaktionen, Aktivitäten oder Tatsachen ist. Der Record zeichnet sich des Weiteren durch seine Integrität (vollständig und unverändert) und Benutzbarkeit (kann nachgewiesen, wieder aufgefunden, dargestellt und verstanden werden) aus.

- electronic file (Elektronischer Ordner, elektronische Akte)
Der elektronische Ordner wird analog zu den Ordnern in der Papierwelt verwendet und angelegt. Es handelt sich dabei um eine Sammlung elektronischer Records. Es handelt sich dabei um einen virtuellen Ordner, der keinen Inhalt hat und nur Metadaten und Attribute der zugewiesenen Records und Unterordner enthält.
- sub-file (Unterordner, Unterakte, Mappe, Register)
In den Unterordnern erfolgt eine intellektuelle Einteilung nach inhaltlichen Kriterien. Dies ist auch bei den elektronischen Ordnern sinnvoll. Es dient der Verbesserung der Navigation und der Verwaltung von Records mit unterschiedlichen Aufbewahrungsanforderungen.
- volume (Band)
Es erfolgt eine automatische Aufteilung nach vordefinierten Richtlinien, die auf den „äußeren“ Eigenschaften der Ordner, wie beispielsweise Größe, Anzahl der enthaltenen Records und Zeitraum, basiert. Dies ist auch im Rahmen der elektronischen Welt sinnvoll, um die Remote-Arbeit zu unterstützen und die Offline-Nutzung von Records zu gewährleisten.
- classification scheme (Klassifikationssystem)
Dabei handelt es sich um die Repräsentation der Ablagestruktur und die Erstellung einer hierarchischen Ordnung. Dies kann durch die effektive, stabile und eindeutige Organisation von Records, die weite Verbreitung in Europa und die Kompatibilität zu MoReq1 gerechtfertigt werden.

Bei einem Aktenplan (file plan) handelt es sich um eine konkrete Ausprägung eines Klassifikationssystems für einen spezifischen Anwendungsfall. In der ISO 15489 werden die Begriffe Klassifikationssystem und Aktenplan allerdings synonym verwendet.

- class (Klasse)
Dabei handelt es sich zum Einen um einen Teilbereich der Hierarchie, der durch eine Linie, die von irgendeinem Punkt der Hierarchie zu allen darunterliegenden Ordnern verläuft, dargestellt wird:
 - entspricht den Begriffen „Gruppe“ oder „Serie“
 - entspricht einem Ast des Hierarchiebaums
 - eine Klasse kann andere Klassen enthalten.

Zum Anderen ist es eine Bezeichnung für alle Ordner, Records etc., die einer Klasse zugewiesen sind. Das begriffliche Klassenkonzept ist hier leider nicht eindeutig.

- user and administrative roles (Anwender und Administratoren Rollen)
Als Nutzer kann jeder bezeichnet werden, der die Berechtigung hat, mit dem ERMS zu arbeiten. Eine Rolle entspricht dem Nutzerprofil:
 - Verantwortlichkeiten
 - Funktionale Rechte
 - Von mehreren Nutzern geteilt

Administratoren (administrative roles) verwalten die Records selbst und betrachten Records als Entitäten, unabhängig von Inhalt oder Geschäftszusammenhang. Sie verwalten des Weiteren Hardware, Software und Speicher für das ERMS und die Sicherung und Performanz der Lösung.

Anwender (User roles) nutzen die Records und fügen gegebenenfalls Dokumente hinzu. Sie suchen und finden Records und interessieren sich in erster Linie für den Inhalt der Records und weniger für die Verwaltung.

- 2.3 Entity-Relationship Model
Siehe hierzu besonders Anhang 9.

Chapter 3 Classification Scheme (Klassifikationsschema)

- 3.1 Configuring the Classification Scheme (Einrichtung der Klassifikationssystematik)
Eigenschaften des Klassifikationsschemas sind die hierarchische Repräsentation von Ordnern und Records in Klassen und die unbegrenzte Anzahl der Hierarchielevel. Die Verwaltung wird in Identifizieren, Titel und Beschreibungstext unterteilt. Falls ein formales MoReq2 XML-Schema veröffentlicht wird, muss das ERMS in der Lage sein, Records gemäß dieses Schemas zu importieren und zu exportieren.

Eine Besonderheit bei der Entwicklung eines Klassifikationsschemas ist die direkte Zuordnung von Records zu Klassen. Eine Klasse kann dabei eine Mischung von Klassen, Records und Ordnern enthalten. Ordner können auf jeder Ebene der Hierarchie angesiedelt sein. Ordner und Klassen dürfen jedoch nicht in einer Klasse nebeneinander existieren.

- 3.2 Classes and Files (Klassen und Ordner)
Eigenschaften der Klassen und Ordner sind die „Öffnen- und Schließ“-Funktion. In geschlossenen Klassen und Ordnern ist keine Ablage möglich. Gemäß ISO 2788 muss kontrolliertes Vokabular als beschreibende thematische Bezeichnung verwendet werden.

- 3.3 Volumes and Sub-Files (Bände und Unter-Ordner)
Jeder Ordner besteht aus mindestens einem Unterordner. Bei nur einem Unterordner ist die Transparenz für den Anwender gewährleistet. Es gibt Verwaltungsregel. Die beispielsweise besagen, dass alle Unterordner eines offenen Ordners immer geöffnet sind und alle Unterordner eines geschlossenen Ordners immer geschlossen sind.
Die Vorlagen für die Unterordnerstruktur sind auf Klassenebene anwendbar und es erfolgt eine automatische Erstellung bei der Anlage eines neuen Ordners. Die Vorlagen sind vorrangig für die Case-Management-Umgebungen gedacht.
Unterordner können in Bände aufgeteilt werden. Dies unterstützt die automatisierte Verwaltung. Es wird ausschließlich der jüngste Band geöffnet und die automatische Schließung erfolgt nach konfigurierbaren Kriterien.

Bände und Unterordner können als deaktivierbares Feature auf beliebigen Ebenen des Klassifikationssystems verwendet werden.

- 3.4 Maintaining the Classification Scheme (Pflege des Klassifikationsschemas)
- Bei Pflege des Klassifikationssystems gibt es einige Besonderheiten. So bringt eine Verschiebung von Klassen innerhalb des Klassifikationssystems eine Verschiebung aller zugeordneten Records mit sich. Eine Kopie von Klassen innerhalb des Klassifikationssystems ist ebenso möglich wie die Erstellung von Querverweisen zwischen den Ordnern. Mehrfacheinträge sind möglich für:
- ein Record in unterschiedlichen Klassen, Ordnern
 - ohne Duplikation des Dokumentes
 - Umsetzung nicht spezifiziert
 - Pointer als eine Möglichkeit

Chapter 4 Controls and Security (Kontrolle und Sicherheit)

- 4.1 Access (Zugang, Zugriff)
- Beim Zugang und Zugriff werden rollen- und gruppenbasierte Zugangsrechte unterschieden. Es gibt verschiedene Ebenen der Zugriffsbeschränkung:
- Ordner oder Records
 - Klassen des Klassifikationssystems
 - Sicherheitsfreigabe des Anwenders
 - ausgewählte Funktionen (z.B. lesen, schreiben, update etc.)
 - spezielle Elemente der Metadaten
 - Abhängig von festgelegtem Datum

Es gibt ein integriertes Netzwerk-Log-On und die Verwaltung von Gruppen und Usern erfolgt auch in separater Directory Management Software.

Bei der Suche müssen die Berechtigungen berücksichtigt werden. Der Zugriff kann über die Metadatenuche oder Navigation erfolgen. Es werden dann Alternativen für den Umgang mit Objekten angezeigt, für die keine Zugriffsberechtigung vorliegt:

- Anzeige des Titels und anderer Metadaten
- Anzeige des Titels, des Entitätentyps (Klasse, Record, etc.), Erstellungsdatum und
- Owner
- Bestätigung der Existenz und optional des Owners (Anzeige des Identifiers); keine
- Anzeige des Titels oder anderer Metadaten
- Keine Anzeige von Informationen zu dem Objekt, kein Hinweis zu dessen Existenz

Des Weiteren kann der Zugriff auch über eine inhaltsbasierte Suche erfolgen. Dabei werden dann ausschließlich Objekte angezeigt, für die eine Zugriffsberechtigung existiert.

- 4.2 Audit Trails (Audit-Protokolle)

Hier geht es um die Nachvollziehbarkeit. Es erfolgt eine automatische Erfassung und Speicherung von Informationen zu jeder Aktion, dem ausführenden Anwender und dem Datum und der Zeit der Aktion. Außerdem erfolgt eine automatische Aufzeichnung von jedem Zugriff und der Zugriffsart, der Veränderungen an den Parametern des Audit Trails, Änderungen der Metadatenwerte, Annotationen oder Änderungen eines Records, Änderungen an administrativen Parametern und automatisch durchgeführte Löschrmaßnahmen. Eine Suche kann in Audit Trails durchgeführt werden und der Export der Audit Trails ist ebenfalls möglich.

4.3 Backup and Recovery (Datensicherung und Wiederherstellung)

Eine automatische Datensicherung und Wiederherstellung kann für alle oder ausgewählte

- Klassen
- Ordner
- Records
- Metadaten
- Administrative Parameter
- Audit Trails

vorgenommen werden.

Administrative Möglichkeiten sind die Festlegung von Backup-Frequenzen, die Auswahl von Klassen, Ordnern oder Records für das Backup und die Zuweisung von Speichermedien, Ort und System für das Backup.

4.4 Vital Records („aussagekräftige“, existentiell ichtige Aufzeichnungen)

Dabei handelt es sich um geschäftskritische Aufzeichnungen, die sich dadurch definieren, dass sie essentiell für die Fähigkeiten einer Organisation, ihre Geschäftsfunktion ausführen zu können, sind. Sie sind auf lange oder kurze Sicht angelegt und regeln den Umgang mit Notfällen oder Katastrophen. Sie dienen dem Schutz der langfristigen finanziellen und rechtlichen Interessen eines Unternehmens. Die Kennzeichnung erfolgt über ein Metadateninstrument.

Chapter 5 Retention and Disposition (Aufbewahrung und Vernichtung)

5.1 Retention and Disposition Schedules (Aufbewahrungs- und Vernichtungsregeln)

Es werden so genannte Pflicht-Inhalte und Soll-Inhalte unterschieden. Die Pflichtinhalte sind unter anderem:

- Aufbewahrungsfrist und Auslöseereignis (intern / extern) oder
- Aussonderungszeitpunkt
- Aussonderungsmaßnahme
- Ursache

Soll-Inhalte zeichnen sich aus durch:

- Beschreibung
- Anordnung: Spezifikation der Begründung für die Regelung, i.d.R. Hinweis auf ein Gesetz oder eine Unternehmenspolicy

Mögliche Aussonderungsmaßnahmen sind die langfristige Aufbewahrung, die Anzeige und Überprüfung, das automatische Löschen, das Löschen nach der Autorisierung durch einen Administrator und der Transfer in ein Archiv oder ein anderes Repository.

- **Konflikt-Management**
Bei mehreren widersprüchlichen Regelungen für ein Objekt kann es Konflikte geben. Im Rahmen des Konflikt-Managements werden automatische Benachrichtigungen für diesen Fall versandt. Dadurch wird ein automatisiertes Konflikt-Management möglich. Diese administrative Entscheidung ist nicht verpflichtend, muss jedoch konfigurierbar sein.
- **„Disposal Holds“ / „Legal Holds“**
Aussonderungssperren stellen im Falle unerwarteter Ereignisse sicher, dass die spezifizierten Records nicht entsprechend der Aussonderungsregeln ausgesondert werden. Dies kann beispielsweise nötig sein, wenn Records als Beweise in einem Rechtsstreit benötigt werden. Die Aussonderungssperre darf aber keine Aufbewahrungsfrist an der Ausführung hindern und muss für jedes Objekt, das der Sperre unterliegt, verhindern, dass es gelöscht oder ausgesondert wird.

Eine Anwendung als Massenoperation ist möglich und es kann eine parallele Gültigkeit mehrerer Aussonderungssperren für ein Objekt geben. Sie sind ein Kriterium, das die Suche und Reporting beeinflussen kann.

5.2 Review of Disposition Actions (Prüfung und Freigabe von Vernichtungsaktionen)

Eine Überprüfung der Aussonderungsmaßnahmen kann auf Grund einer automatischen Benachrichtigung erfolgen. Diese Benachrichtigung enthält Informationen zu allen Aufbewahrungs- und Aussonderungsregeln, die in einem bestimmten Zeitraum in Kraft treten. Eine Unterstützung dieses Überprüfungsprozesses kann durch die Anzeige der Entitäten, zugehörigen Metadaten und zugewiesenen Regeln erfolgen. Eine Navigation in und zwischen den Ordnern ist ebenso möglich wie ein Wechsel zur Metadatenansicht für Ordner und Records. Es erfolgt eine Benachrichtigung bei der Löschung von verlinkten Objekten.

5.3 Transfer, Export and Destruction (Transfer, Export und Löschung)

Bei dem Transfer geht es um die Überführung von Records in ein anderes System. Zunächst erfolgt dabei der Export einer Kopie mit allen zugehörigen Metadaten und Audit Trails. War dieser Export erfolgreich, werden die Originale im Ursprungssystem gelöscht. Bei dem Export werden komplette Einheiten, Ordner oder Records für ein anderes System kopiert. Die Records bleiben dabei im Quellsystem erhalten. Beim Löschen kommt es zu der Aufbewahrung des Metadaten-Stub. Aufzubewahrende Metadatenelemente des Stubs sind:

- Lösch- oder Transferdatum
- Vollständiger Klassifikationspfad (fully qualified classification code)
- Titel
- Beschreibung

- Verantwortlicher Nutzer
- Grund für die Löschung oder den Transfer

Chapter 6 Capturing Records (Erfassung von Records)

6.1 Capture (Erfassung)

Dabei handelt es sich zum einen um die Erfassung zusammengesetzter Dokumente. Es geht um die Erhaltung der strukturellen Integrität und der Beziehung zwischen den Elementen. Beispiele sind Webseiten mit eingebetteten Grafiken oder Textdokumente in Verbindung mit Tabellenkalkulation.

Zum anderen geht es um die Änderung von Records bei der Erfassung. Die Anzeigbarkeit muss sichergestellt werden und eine Aufzeichnung im Audit Trail erfolgt. Die Übernahme des Dateiformats in die Metadaten erfolgt automatisch.

- Metadaten

Es erfolgen eine automatische Metadaten-Extraktion bei ein- und ausgehenden Dokumenten:

- Datum des Dokuments
- Empfänger
- Weitere Empfänger (Kopie)
- Betreff
- Verfasser
- Interne Referenz („unser Zeichen“)

und eine Validierung der Metadaten:

- nach den Regeln des MoReq2 Metadaten-Modells
- Unterstützung für Prüfsummen-Algorithmen (check digit algorithms)
- Bereitstellung einer API zur Algorithmus-Einbindung ausreichend

Die Speicherung von Records bei fehlenden Pflicht-Metadaten erfolgt temporär. Es sollten Schlagwörter angegeben werden und ein kontrolliertes Vokabular verwendet werden.

Weitere Funktionen sind die Erfassung eines Dokuments mit mehreren Versionen (Deklaration aller Versionen als Record oder einer bestimmten Version als Record oder jeder Version als individuelles Record), die unterstützte Klassifizierung (Vorschläge auf Basis der Inhalte, Metadaten, häufigsten Klassen) und Ad-hoc Workflows (Überprüfen und Akzeptieren eines Dokumentes vor der Erfassung, Dokumentation und Begründung der Entscheidung).

Vermeidung von Mehrfach-Ablage und Inkonsistenzen ist möglich, da eine Warnung bei der Doppelerfassung auftritt. Zu identifizierende Metadaten sind dabei Titel, Datum, Autor oder Adressat. Es gibt keine Vorgaben für die Identifizierung von E-Mails. Die Zugriffsrechte werden berücksichtigt.

Außerdem gibt es eine Warnung bei Erfassung eines unvollständigen oder inkonsistenten Records.

6.2 Bulk importing (Massenimport)

Bei dem Massenimport geht es um die Überführung und Erfassung von Records aus anderen Systemen mit der Unterstützung für Stapelverarbeitung, regelbasierte, automatische Erfassung und die Validierung zu Erhaltung der Datenintegrität. Außerdem geht es um die Verwaltung von Input-Queues und den Mit-Import der Audit Trails. Dabei erfolgt keine Übernahme in das eigene Audit Trail. Es gibt eine separate Ablage.

6.3 Email Management (E-Mail-Verwaltung)

Das E-Mail-Management befasst sich mit der E-Mail-Archivierung von ein- und ausgehenden E-Mails. Es sind eine automatisierte Erfassung aller E-Mails und Anhänge, eine regelbasierte Erfassung und eine manuelle Erfassung möglich. Im Rahmen des E-Mail-Managements geht es des Weiteren um die Integration der Erfassungsfunktionalität in die E-Mail-Applikation (Drag&Drop von E-Mails aus dem E-Mail-Client) und den Erhalt der Header-Informationen.

- **Attachements**

Bei E-Mails mit Attachment werden unterschieden:

- E-Mail Nachricht ohne Anhang
- E-Mail Nachricht mit Anhang in einem Record als verbundene Komponenten
- E-Mail Nachricht und Anhänge als einzelne Records
- Automatische Verknüpfung
- Nur die Anhänge als einzelne Records

Die Erfassung mehrerer E-Mails in einer Operation ist ebenso möglich wie die automatische Erfassung zusammengehöriger E-Mails.

- **Automatische Metadatenerfassung**

Bei der automatischen Metadatenerfassung werden die automatische Metadaten-Extraktion und die Erfassung des Adressfeldes des Headers als Metadaten unterschieden. Kennzeichen der automatischen Metadaten-Extraktion sind:

- Versanddatum / Versandzeit
- Alle Empfänger
- Alle Kopie-Empfänger
- Betreffzeile als Titel (Standard)
- Absender
- Eingebettete elektronische Signatur
- Zertifikat des Service Providers

Die Erfassung des Adressfeldes des Headers als Metadaten zeichnet sich durch den optionalen Anzeigenamen und das „adress-Spec“-Feld aus.

6.4 Record Types (Record Typen, Record Klassen)

Recordstypen beschreiben Eigenschaften, die nicht im Klassifikationssystem definiert werden:

- spezielle Metadaten Attribute
- Retention Anforderungen
- Zugriffskontrollen
- Arten von Dokumenten

- Pflichtangabe für jeden Record
- Definition von default-Werten (Standardtyp)

6.5 Scanning and Imaging (Scannen und Bildverarbeitung)

Die Integration einer Scan-Lösung ermöglicht monochromes und farbiges Scannen. Es sind verschiedene Speicherformate wie beispielsweise TIFF, JPEG, PDF/A, möglich und es werden unterschiedliche Auflösungen unterstützt. Eine Speicherung ist sowohl in Farbe als auch in Graustufen möglich. Weitere Merkmale sind die OCR/ICR Funktionalität, Korrektur, Nachindizieren, Qualitätssicherung und Massenscanverfahren. Die Verwaltung von Scan-Parametern für Dokumenttypen und die Annotationsunterstützung sind kennzeichnend für Scannen und Bildverarbeitung.

- OCR

Bei der OCR und Formularverarbeitung stellen Bild und OCR Text einen Record dar. Der Text besteht dabei eher aus Metadaten als das er ein eigener Record ist. Der Text ist für den Anwender nicht zwingend einsehbar. Bei der Formularverarbeitung gibt es die automatische Metadatenerfassung und die automatische Klassifikation an Hand erkannter Metadaten.

- Protokollierung

Protokollierungsdetails einer Scan-Session können sein:

- Anwender Login
- Workstation-Identifikation
- Zeit und Dauer
- Session-Identifizier
- Stapel-Identifizier
- Anzahl der Dokumente
- Anzahl der gescannten Bilder
- Anzahl der gescannten Bilder nach dem Löschen von leeren Seiten (bei automatischer Löschung leerer Seiten)
-

Chapter 7 Referencing (Referenzierung)

7.1 Classification Codes (Klassifizierungskennzeichner)

Bei der Erstellung oder Erfassung von

- Klasse
- Ordner
- Unterordner
- Band
- Record
- Komponente

erfolgt eine Zuweisung von Klassifikationskennzeichen. Eine Eindeutigkeit der vollqualifizierten Klassifikationskennzeichen (Fully-Qualified Classification code) ist innerhalb der Hierarchie verpflichtend. Ein Klassifikationskennzeichen ist ein Metadatenelement.

Erstellung und Formate erfolgen über eine automatische Generierung und Zuweisung durch autorisierte Anwender oder durch externe Applikation. Es ist keine nachträgliche Modifikation durch Anwender oder externe Applikation möglich. Die konfigurierbare Formatspezifikation ist für jede Hierarchieebene definierbar und es gibt vollqualifizierte Klassifikationskennzeichen. Eine Verkettung von Klassifikationskennzeichen wird durch Sonderzeichen getrennt.

7.2 System Identifiers (Systemseitig erzeugte eindeutige Identifizierungscodes)

Identifizierung und Referenzierung

Kennzeichen der Identifizierung und Referenzierung sind das System Identifier, das für die Verwendung der Software erforderlich ist, und das Klassifikationskennzeichen (Classification Code), das der hierarchische Bezeichner für Entitäten der Klassifikationsschema-Hierarchie für Anwender ist. Zuweisung bei Erstellung:

- Klassifikationsschema
- Klasse
- Ordner
- Unterordner
- Band
- Record
- Auszug eines Records
- Aufbewahrungs- und Aussonderungsregel
- Dokument

Eine Eindeutigkeit innerhalb der Klassifikationsschema-Hierarchie und der ERMS-Instanz sind wichtig. Die Eindeutigkeit wird durch die Verwendung von global eindeutigen Systemkennzeichen erreicht. Es gibt beispielsweise die Präferenz:

- UUID-Algorithmus
 - ISO/IEC 9834-8 und ITU-T Rec. X.667
 - GUID (Globally Unique ID)

Andere Ansätze sind DOI Digital Object Identifier System und URN Uniform Resource Name. Die Speicherung erfolgt als Metadatenelement.

Chapter 8 Searching, Retrieval and Presentation (Suche, Abfrage und Präsentation)

8.1 Search and Retrieval (Suchen und Finden)

Suche und Abfrage gibt es für Records, jede Zusammenfassung von Records (Klasse, Ordner, Unterordner, Band) und die zugehörigen Metadaten. Bekannte Suchtechniken sind die Metadatenuche (uneingeschränkte Kombinationsmöglichkeiten), die inhaltsbasierte Suche, die Schlagwortsuche und die Schlüsselwörteruche mit Listenauswahl. Wichtige Funktionen sind:

- Verfeinerungs-Funktion (Refine Search)
- Boolesche Operatoren
- Platzhalter (Wild Cards)

- Einschränkung der Suche auf Ordner oder andere Zusammenfassungen
- Thesaurus, gemäß Standards (ISO 2788, ISO 5964)
- Angabe von Zeitintervallen, auch natürlich-sprachig
- Anzeige der Anzahl der gefundenen Objekte
- Speichern und Veröffentlichung von Suchanfragen

8.2 Presentation: Displaying Records (Bildschirmanzeige)

Eine Darstellungsmöglichkeit ist die Anzeige von Records. Dabei werden der Inhalt oder Metadaten per Mausklick oder Tastendruck angezeigt oder die Anzeige von Records erfolgt aus Suchanfragen ohne Laden externer Applikationen heraus. Hier ist beispielsweise die Integration eines Viewer-Paketes denkbar.

8.3 Presentation: Printing (Drucken)

Es sind Kopien aller druckbaren Records mit Metadaten, anderen administrativen Informationen und die Festlegung von default-Metadaten für Ausdrücke möglich. Es können alle oder auch nur ausgewählte Metadaten eines Objektes gedruckt werden. Ein Sammeldruck aller Records einer Klasse, Ordner, Unterordner, Band ist ebenso möglich.

Für die Administratoren gibt es folgende Möglichkeiten des Ausdrucks:

- Alle oder ausgewählte administrative Parameter
- Aufbewahrungs- und Aussonderungspläne
- Ordnerbestand
- Alle oder einen Teil der Audit Trails
- Eine Liste der Inhalte aller geregelten Vokabularien
- Alle oder Teile des Klassifikationsschemas

8.4 Presentation: Other (andere Formen der Ausgabe)

Andere Formen der Darstellung können nicht-druckbare Records und die Ausgabe auf geeigneten Medien wie beispielsweise Audio, Video oder spezielle Webseiten sein.

Chapter 9 Administrative Functions (Administrative Funktionen)

9.1 General Administration (allgemeine Administration)

Die Systemadministration ist für das Management von Systemparametern zuständig, also für das System-Management und die System-Konfiguration. In den Bereich der Systemadministration fällt außerdem die Benutzeradministration und sie ist sowohl verantwortlich für die Vergabe von Funktionen an Anwender und Rollen als auch für die Vergabe von Rollen an Anwender. Des Weiteren ist die Überwachung des Speicherplatzes und der Speichermedien diesem Bereich zuzuordnen.

- Änderungen am Klassifikationssystem

Bei Massenänderungen am Klassifikationssystem sind die Sicherung der Vollständigkeit und Korrektheit der Metadaten und Daten des Audit Trails und folgende Änderungsmöglichkeiten

- Aufteilen einer Klasse in zwei neue Klassen
- Zusammenführen von zwei Klassen
- Verschieben von Klassen
- Umbenennen von Klassen
- Änderungen an den Zugriffsrechten
- Änderungen der Aufbewahrungs- und Aussonderungsregeln

zu berücksichtigen.

9.2 Reporting (Berichterstellung)

Es werden verschiedene Report-Typen unterschieden:

- Management-Reports
- Statistische Reports
- Ad-hoc Reports
- Periodische Reports.

Als Darstellungsformen sind der Ausdruck, die Bildschirmanzeige und die Speicherung in elektronischer Form möglich. Die Funktionen des Reportings sind das Sortieren und Filtern, die Zusammenfassung, die grafische Aufbereitung und die Speicherung von Reportanfragen zur Wiederverwendung. Die Inhalte des Reportings definieren sich über die Anzahl und den Ort von Ordnern, Unterordnern und Bänden (auch sortiert nach Zugangsbeschränkungen und Sicherheitsmarkierungen). Außerdem werden die Records nach Dateiformat und Version sortiert und in den elektronischen Ordnern, Unterordnern und Bänden nach Größe oder Speicherort abgelegt. Beim Reporting gibt es Quoten für die Erfassung und Retrieval von Records, für die Erstellung von neuen Klassen und Ordnern und für den verbrauchten und freien Speicherplatz. Kennzeichnend sind außerdem die Audit Trails, die Aussonderungsprozesse und die Export-Vorgänge.

9.3 Changing, Deleting and Redacting Records (Ändern, Löschen und Redigieren von Records)

Löschen kann entweder im Sinne von Zerstörung stattfinden oder im Sinne von Aufbewahrung. Dabei erfolgt beim Löschen ein Eintrag in den Metadaten des Records, dass dieser aus der Kontrolle des Records-Managements entfernt wurde.

Beim Löschen handelt es sich um eine Ausnahmefunktion, die einer strengen Kontrolle der Lösch-Rechte unterliegt. Eine Dokumentation erfolgt im Audit Trail. Der Lösch-Schutz für erfasste Records ist konfigurierbar.

Beim so genannten Redigieren werden Auszüge aus bestehenden Records ausgeblendet oder sensible Informationen entfernt. Es erfolgt eine automatische Deklaration des Records und eine Klassifikation derselben Aggregation wie die Vorlage. Bei der Auszug-Erstellung sind einige Informationen anzugeben:

- Grund
- Sicherheitskategorie
- Optional: Aggregation zur Ablage einer Kopie des Auszugs

Kapitel 10 Optional Modules

(Optionale Module)

Die Anforderungen in den optionalen Modulen beschreiben Funktionen, die in ein ERMS integriert werden können. Sie müssen im Zusammenhang mit den Kernanforderungen betrachtet werden und eine bedarfsabhängige Implementierung ist zu prüfen.

10.1 Management of Physical (Non-electronic) Files and Records (Verwaltung nicht-elektronischer Ordner und Records)

Die integrierte Verwaltung nicht-elektronischer Records erfolgt in Records-Repositories. Nicht-elektronische Records können papierbasierte Records, Records auf Microfiche oder Audio-Bändern oder digitale Records auf portablen Medien wie CD oder DVD sein. Außerdem zählen Physische Records, also alle Records außerhalb des ERMS dazu. Dies sind beispielsweise eine CD mit Bildern, die nicht vom ERMS als einzelne Records betrachtet werden oder eine CD mit Bildern, von denen jedes vom ERMS als Record betrachtet wird. Dies ist dann aber kein physischer Record, sondern ein austauschbares Medium.

Bei der Verwaltung von physischer Records kommt es zu einer Festlegung von Klassen, Ordnern, Unterordnern oder Bänden, die als physische Container existieren. Es erfolgt einer Erweiterung der Metadaten um beispielsweise den Aufbewahrungsort oder die Information über das Format des Containers oder Records. Für eine spätere Nachverfolgung von physischen Records sollten Angaben zum Aufbewahrungsort, dem Verwahrer und dem Check-in/Check-out gemacht werden. Außerdem gibt es eine Auswahlliste für den Aufbewahrungsort und eine Erinnerung für die Rückgabe. Es werden Barcodes, RFID etc. unterstützt und der Ausdruck von Labels für die physischen Ordner und Records ist möglich.

10.2 Disposition of Physical Records (Vernichtung physischer Aufzeichnungen)

Die Aussonderung von Papier-Records vollzieht sich analog zur Aussonderung von elektronischen Records. Es gibt eine Benachrichtigung bei Transfer, Export oder Löschen einer Entität, die mit einem oder mehreren physischen Records assoziiert ist.

10.3 Document Management and Collaborative Working (Dokumentenmanagement und kollaboratives Arbeiten)

Begriffsklärung EDMS / ERMS

Electronic Document Management System An EDMS...	Electronic Records Management System An ERMS...
allows documents to be modified	prevents records from being modified
allows documents to exist in several versions	allows a single final version of a record to exist
may allow documents to be deleted by their owners	prevents records from being deleted except in certain strictly controlled circumstances
may include some retention	must include rigorous retention

controls	controls
may include a document storage structure, which may be under the control of users	must include a rigorous record arrangement structure (the classification scheme) which is maintained by an administrative role
is intended primarily to support day-to-day use of documents for ongoing business	may support day-to-day working, but is primarily intended to provide a secure repository for business records

- Anforderungen

Unter einem Dokument wird ein Objekt verstanden, das noch nicht als Record im ERMS deklariert wurde. Die integrierte Speicherung von Dokumenten und Records erfolgt in denselben Klassen und Ordnern, die Speicherung von Entwurfsversionen und finale Versionen in derselben Aggregation. Es gibt eine eindeutige, unterscheidende Kennzeichnung von Records und Dokumenten und eine Unterstützung der Records-Deklaration für Dokumente als Massenoperation.

Bei dem Versions-Handling werden drei Punkte unterschieden. Bei dem Check-in/Check-out mit Versionierung handelt es sich um einen nahtlosen Übergang vom EDMS ins ERMS und die Erfassung eines Dokumentes mit mehreren Versionen. Dabei kann es sich nur um die aktuellste Version, eine vom Anwender festgelegte Version, alle Versionen als ein einziger Record oder alle Versionen als einzelne, verknüpfte Records handeln. Außerdem sind die Unterstützung für eine Versionskontrolle und ein „persönlicher Arbeitsbereich“ für den Anwender zu nennen.

10.4 Workflow (Workflow, Geschäftsprozessmanagement [Vorgangsbearbeitung])

Im Workflow und Geschäftsprozessmanagement gibt es vordefinierte Workflows, Ad-hoc Workflows und Standards. Letztere ermöglichen eine Kompatibilität mit dem WfMC Workflow Management Coalition Reference Model und den Export in ein Standard-XML-Schema.

Die Anwender Unterstützung ist durch ein grafisches Interface zur Definition, Pflege und Bearbeitung, eine Auswahlliste für Workflow-Schritte, eine Auswahl der Teilnehmer nach Name, Rolle oder Organisationseinheit, das Speichern von Workflows für die Wiederverwendung und letztendlich durch die automatische Versionsverwaltung gekennzeichnet. Wichtige Funktionen sind:

- Benachrichtigung für Postkorb-Eingang
- Wiedervorlage („tickler“)
- Benachrichtigungsfunktionalität
- Überwachung des Workflowfortschritts
- Auflistung von zugewiesenen Arbeitsanweisungen
- Bedingte Verzweigung des Workflow anhand von Anwendereingaben oder Systemdaten
- Priorisierung von Elementen in der Warteschlange
- Rendezvous-Verarbeitung
- Automatisiertes Starten von Workflows z.B. für Record-Typen

10.5 Casework (Fallbearbeitung, [Vorgangsbearbeitung])

Unter einer Fallakte werden Ordner zu einer oder mehreren strukturierten Transaktionen, die das Ergebnis eines konkreten Prozesses oder einer konkreten Aktivität sind. Strukturierte Transaktionen folgen vorgegebenen Regeln und einem konsistenten Prozess. Sie werden in vielen Instanzen ähnlicher Transaktionen wiederholt.

Die vorhersagbare Ablagestruktur ist gekennzeichnet durch die Abbildung in Unterordnerstruktur und sie ist meist Vorlagen-basiert. Die Vorgangs- und Fallbearbeitung benötigen in der Regel kein stark strukturiertes Klassifikationssystem und sind oft abhängig von Workflows.

Beispiele für Fallakten sind Ordner mit Records über

- Regulative Überwachung
- Regulative Überwachung
- Reklamations- und Beschwerde-Management
- Passausstellung
- Untersuchung eines Vorfalls
- Personalbestand
- ...

10.6 Integration with Content Management Systems (Integration mit Web Content Management Systemen (CMS/WCM))

Charakteristische Funktionen eines CMS/WCM sind die Veröffentlichung von Informationen (Webseiten, Portale), das Management von Informationen aus verschiedenen Quellen und die Umformatierung von Informationen. Außerdem zeichnet es sich durch das Verbinden der verschiedenen Versionen, Darstellungsformen und Übersetzungen eines Dokumentes und das Management der Komponenten eines Dokumentes aus.

Im Rahmen der ERMS-Integration erfolgt der Transfer von Kopien von Records inklusive einiger Metadaten in ein CMS, die Erfassung von Inhalten aus dem CMS und die Erfassung einer oder mehrerer Webseiten als Records.

10.7 Electronic signatures (Elektronische Signatur)

Die Kernpunkte im Bereich der Elektronischen Signatur sind:

- Erfassung und ggf. Verifizierung von elektronischen Signaturen zum Erfassungszeitpunkt
- Speicherung von zugehörigen elektronischen Zertifikaten
- Speicherung von Details der Certification Service Providers
- Verifikations-Metadaten für elektronisch signierte Records
- Standard-basiertes Interface (z.B. XKMS XML Key Management Spec)
- Sicherstellung der Erhaltung der Integrität von Records mit elektronischen Signaturen

10.8 Encryption (Verschlüsselung)

Dabei handelt es sich um die Verschlüsselung der Objekte. Es gibt einen Zugriffsschutz für verschlüsselte Records. Dabei handelt es sich entweder um den normalen Zugriffsschutz des Records oder eine Begrenzung auf Anwender, die den zugehörigen Schlüssel besitzen. Über die Verschlüsselung erfolgt eine Erfassung und Speicherung von Informationen. Dies geschieht beim Erfassen eines Records oder beim Empfang von verschlüsselten Records aus externen Anwendungen. Im Rahmen der Encryption erfolgt des

Weiteren die Entfernung einer vorhandenen Verschlüsselung beim Erfassen oder Importieren.

10.9 Digital Rights Management (Objekt-Rechte-Management)

Unter Digital Rights Management (DRM) wird der Schutz des geistigen Eigentums und/oder Einschränkung der Verteilung von Informationen verstanden. Das Modul enthält keine testbaren Kriterien und der Test ist nur bei der Anpassung der Anforderungen an eine bestimmte Technik möglich. Es werden alle Records mit DRM-Funktionen erfasst und dabei vorhandene DRM-Features erkannt. Die Anzeige von Records mit DRM-Features erfolgt schließlich unter Berücksichtigung der Rechteinformationen. DRM-Features werden beim Export von Records angewendet.

10.10 Distributed Systems (verteilte Systeme)

Es gibt verschiedene Architekturen für die verteilten Systeme. Eine Instanz des ERMS kontrolliert beispielsweise mehrere Repositories oder mehrere Instanzen des ERMS mit eigenen Repositories kommunizieren untereinander. MoReq2 legt keine bestimmte Architektur fest. Beispielanforderungen sind:

- Verteilte Klassifikationsschema
- Vermeidung oder Auflösung von Konflikten durch Änderungen an unterschiedlichen Orten
- Caching von häufig oder kürzlich verwendeten Entitäten

10.11 Offline and Remote Working (Offline- und Fernarbeit)

Mögliche Funktionen der Offline- und Fernarbeit sind:

- Download-Verbot für bestimmte Klassen
- Download von Aggregationen oder Records
- Aufzeichnen dieser Aktivitäten im Audit-Trail
- Downloadaktivität als Metadaten-Eintrag
- Automatische Synchronisation
- Berücksichtigung aller Zugriffs- und Sicherheitsregeln

10.12 Fax Integration (Faxintegration)

Eine API ist für die Kopplung mit dem Fax-Server zuständig. Ein Standardformat für die Speicherung von Faxen ist z.B TIFF v6 mit Group IV Kompression. Es erfolgt sowohl eine Integration der Erfassung in das Fax-Interface, als auch die Integration des Fax-Versands in das ERMS. Die Extraktion von Metadaten vollzieht sich dabei automatisch.

10.13 Security Categories (Sicherheits- /Zugriffsschutz-Kategorien)

Es gibt die Verwaltung von Sicherheitskategorien und Sicherheitsfreigaben, die über die Zugangskontrollen hinaus gehen. Die Zuordnung zu den Sicherheitskategorien erfolgt zu den Klassen, Ordnern, Unterordnern, Bänden oder einzelnen Records. Unterkategorien sollten sich dabei einem kontrollierten Vokabular für die Benennung bedienen und sich mindestens eine Unterkategorie mit einer mindestens fünfstufigen Zugriffshierarchie bedienen.

Chapter 11 Non-Functional Requirements (Nicht-funktionale Anforderungen)

Die Non-Functional Requirements sind kein Teil des Zertifizierungstests. Sie sind lediglich als Leitfaden gedacht.

11.1 Ease of Use (Benutzerergonomie, Einfachheit der Benutzerführung)

Beispielanforderungen für die Benutzerfreundlichkeit sind:

- Eingeschränkte Anzeige des Klassifikationsschemas für die Nutzer
- Kontext-sensitive Online-Hilfe
- Grafische, navigierbare Anzeige des Klassifikationsschemas in hierarchischer Form
- Aussagekräftige Fehlermeldungen
- Gleichzeitige Anzeige mehrerer Records
- Anpassung der Oberfläche durch den Anwender
- Liste der Metadatenelemente zur Dateneingabe
- Enge Integration mit dem E-Mail-System
- „Favoriten“-Funktion
- Einfache Erreichbarkeit von häufig ausgeführten Aktionen

11.2 Performance and Scalability (Performanz und Skalierbarkeit)

Zur Performanz und Skalierbarkeit zählen angemessene Antwortzeiten, einzuhaltende Maximalzeiten für Suchanfragen, Maximalzeiten für die Anzeige der ersten Seite, Speichergröße, Benutzerzahlen, Erweiterbarkeit bei laufendem Betrieb usw.

11.3 System Availability (Systemverfügbarkeit)

Hierzu gehören

- Angabe der Verfügbarkeitszeiten
- Angabe der max. akzeptierten Ausfallzeiten
- etc.

11.4 Technical Standards (technische Standards)

Technische Standards erfordern weitere Angaben für weitere Anforderungen durch den Benutzer. Die Angaben können aus den Bereichen Hardwareumgebung, Betriebssystemumgebung, Softwarearchitektur der Arbeitsplatzrechner, Benutzeroberfläche, relationale Datenbank und Schnittstelle, Netzwerkprotokoll und -betriebssystem, Standards für den Informationsaustausch und APIs und Developer-Kits stammen.

11.5 Legislative and Regulatory Requirements (rechtliche und regulative Vorgaben)

Im Rahmen der rechtlichen und regulativen Anforderungen kommt es zu Lokalisierungen in "Kapitel 0". Beispielanforderungen dafür sind die Konformität mit Standards zur juristischen Zuverlässigkeit und Beweiskraft von elektronischen Dokumenten, die Konformität mit der Records Management-Gesetzgebung, keine Verletzung von Anforderungen an den deutschen Datenschutz oder die Informationsfreiheit und Compliance mit branchenspezifischen regulative Anforderungen, Richtlinien oder Codes of Practice.

11.6 Outsourcing and Third Party Management of Data (Outsourcing)

Outsourcing und externe Datenverwaltung findet unter anderem durch externe Service-Anbieter, Application Service Provider oder Vertragsanforderungen

nach ISO 15801 (Service Level Agreements) statt. Im Rahmen des Outsourcings und der externen Datenverwaltung kommt es des Weiteren zur Bestimmung der Details des Transports von Records.

11.7 Long Term Preservation and Technology Obsolescence (Langzeitarchivierung und technische Veralterung)

Unter Langzeit versteht man in der Regel Zeiträume von mehr als 10 Jahren. Es sind mehrere Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte möglich. Die Risiken sind der Verfall der Speichermedien, die Veralterung der Hardware und Formate und die detaillierten Angaben in ISO 18492. Es werden zusätzliche Metadaten für die Langzeitarchivierung benötigt. Dies sind Daten zur technischen Umgebung, Software für Erstellung und Darstellung und die ISO 14721 OAIS Open Archive System reference model als Richtlinie.

11.8 Business Processes

Prozessorientierte Funktionen der Anwendung ermöglicht ein einfaches Initiieren einer Funktion eines Prozesses. Es ist keine Neueingabe von bereits eingegebenen Daten notwendig und am Ende der Funktion erfolgt die Wahl des Anwenders. Er kann sich zwischen dem Abbruch des Originalprozesses und dem Wiedereinstieg in den originalen Prozess entscheiden. Die Integration aller Fähigkeiten eines eventuell vorhandenen Thesaurus ist möglich.

Chapter 12 Metadata Requirements (Metadaten Anforderungen)

12.1 Principles (Prinzipien; siehe die Diagramme)

Das Metadatenmodell beinhaltet folgende Entitäten:

- Classification Scheme
- Class
- File
- Sub-file
- Volume
- Record
- Record Extracts
- Metadata Stubs
- Record Type
- Component
- Rendition
- Retention and Disposition Schedule
- Disposal Hold

12.2 General Metadata Requirements (Allgemeine Metadaten Anforderungen)

Generelle Anforderungen an Metadaten sind unter anderem, dass es eine unbegrenzte Anzahl von Metadaten-Elementen gibt und die Nutzung der Metadatenwerte zur Festlegung des funktionalen Verhaltens des ERMS beiträgt. Es gibt unterschiedliche Mengen für verschiedene Record-Typen und verschiedene Formate. Das Datumsformat ist nach ISO 8601 genormt. Weitere Kennzeichen sind die Beschaffung von Metadaten-Werten aus unterschiedlichen Quellen, Validierung, Vererbung und die Verwendung von Metadaten-Werten in der Suche.

Chapter 13 Reference model (Referenzmodell)

Das Kapitel beinhaltet neben dem Glossar die zwei Grafiken zum Entity Relationship Modell mit Erläuterung und das Zugriffsmodell.

13.1 Glossary

13.2 Entity-Relationship Model

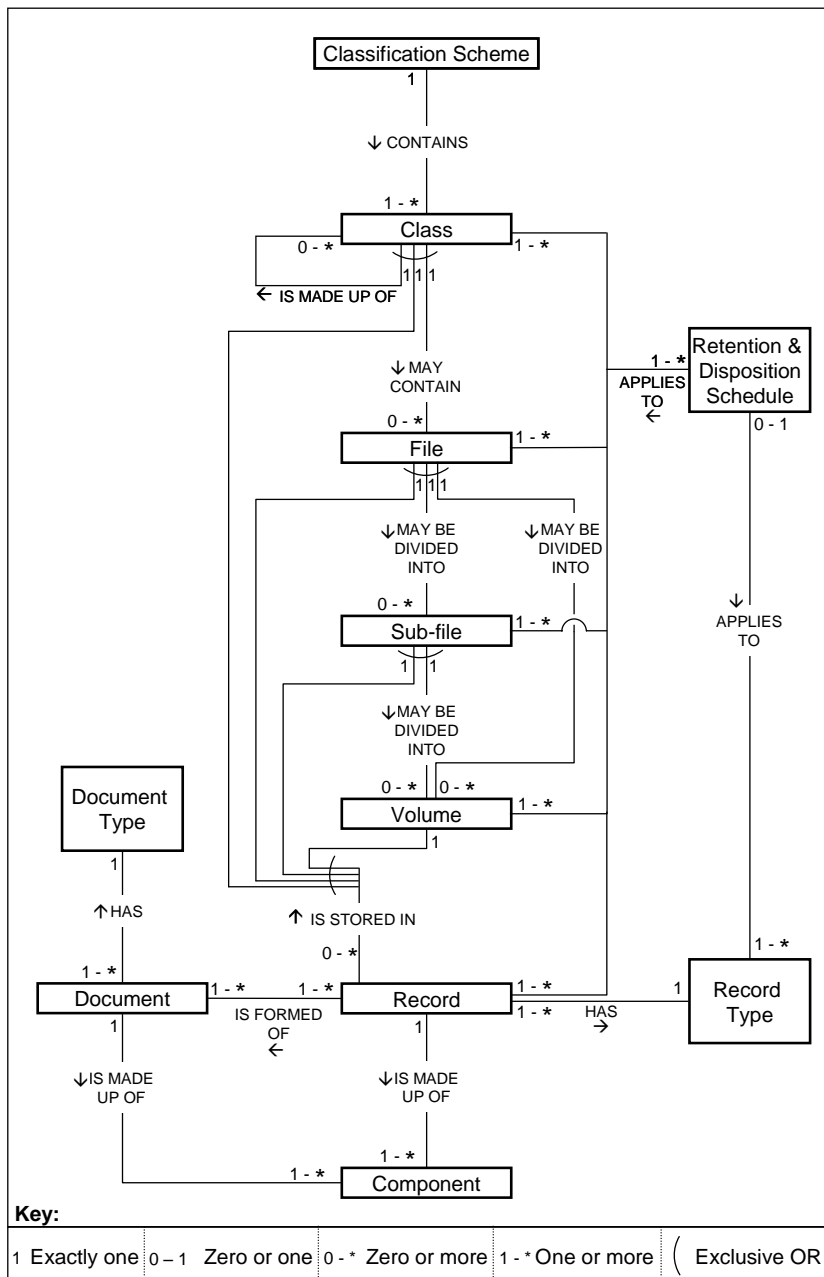


Abb. 8: MoReq2 Entity Relationship Modell (kein Datenbank-Modell)

13.3 Entity Relationship Narrative

13.4 Access Control Model

MoReq2 Anhänge

Appendix 1 – Reference Publications

Hier findet sich eine Zusammenstellung von Literatur und Normen, die für MoReq2 benutzt wurden.

Appendix 2 – Development of this Specification

Der Anhang gibt eine Zusammenfassung des Prozesses der Erstellung der Spezifikation.

Appendix 3 – Use of this Specification in Electronic Form

Hinweise zur Nutzung und Versionierung der elektronischen Form der Spezifikation

Appendix 4 – Acknowledgements

Danksagungen sowie Auflistungen der verschiedenen Gremien (Panels), die an MoReq2 mitgewirkt haben:

- Editorial Board
- DLM Forum Panel
- Archive Panel
- User Panel
- Vendor Panel
- Independant Reviewer

Appendix 5 – Correspondence to Other Models

Dieser Abschnitt beinhaltet eine vollständige Gegenüberstellung und Referenzierung der Entitäten von MoReq2 zur ISO 23081.

Appendix 6 – Date Processing

Dieser Anhang beinhaltet Angaben zum Gebrauch von Datumsformaten.

Appendix 7 – Standards and Other Guidelines

7.1 Standards

Anhang 7 gibt eine relative vollständige Übersicht über alle Standards, die im Umfeld des Records Managements wichtig sind. Diese sind auch teilweise in Abb. 7 aufgeführt.

7.2 Other Guidance

Hier sind weitere Richtlinien und Best Practice Guides zusammengestellt.

7.3 Accessibility Guidelines and Resources

Dieser Abschnitt beinhaltet Referenzen zur Usability

7.4 Digital Preservation Guidelines

In diesem Abschnitt sind Richtlinien für die elektronische Langzeitarchivierung aufgeführt.

7.5 Graphical Model of Relationship of MoReq2 with Other Guidance

Siehe Abb. 7.

Appendix 8 – Changes from the Original MoReq

8.1 Changes that are not Backwards-Compatible

Hier sind die Funktionen und Anforderungen aufgeführt, die abweichend von MoReq definiert wurden und für die es keine Abwärtskompatibilität gibt.

8.2 Relationship between Sections

Referenzierung der verschiedenen Kapitel von MoReq zu MoReq2.

Appendix 9 – Metadata Model

Der Angang 9 ist einer der wichtigsten Teile der Spezifikation. Er enthält auch ausgelagerte Teil der Requirements. Hier sind alle Metadaten spezifiziert.

9.1 Introduction

9.2 Audit Trail

9.3 Implicit and Explicit Metadata

9.4 Principles

9.5 Presentational Conventions

9.6 Naming Conventions

9.7 Metadata Elements

9.8 Customisation Notes for Metadata Requirements

4. Aktuelle Entwicklungen bei MoReq2

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den Status der Moreq2 Entwicklung im September 2009.

4.1 Kritik an MoReq2

Während generell MoReq2 positiv bewertet wird, gibt es einige kritische Anmerkungen zum Umfang sowie zum Test- und Zertifizierungsverfahren. Der Aufwand für die Umsetzung von MoReq2 in Records Management Produkten wird teilweise als sehr hoch eingeschätzt³⁶. Dabei wird jedoch häufig übersehen, dass sich MoReq2 modular aus zwei Bereichen zusammensetzt: Der Records-Management-Kernfunktionalität und den optionalen Modulen. Getestet und zertifiziert wird nur der Kernbereich der Basisfunktionalität. Hier ist davon auszugehen, dass jedes "vernünftige" Records-Management-Produkt, besonders diejenigen, die bereits nach DoD 5015.2 zertifiziert sind, diese Funktionalität erfüllen kann. Erste Erfahrungen mit der Zertifizierung der Software Folio von Fabasoft im Sommer 2009

³⁶ Kampffmeyer, Ulrich: "MoReq2 - Pro & Kontra". PROJECT CONSULT Newsletter 20081120, S. 10 ff, <http://www.project-consult.net/Files/20081120.pdf>. Besondere Kritik in Deutschland wurde durch Bernhard Zöller, Mitglied im Vorstand des deutschen DMS-Branchenverbandes VOI Verband Organisationssysteme e.V., geäußert: Pütter, Christiane: "Ende Juni kommt Euro-Sox, ob mit oder ohne MoReq". IDG Verlag, CIO.de, 26.05.2009; <http://www.cio.de/knowledgecenter/rm/854588/index.html>; Pütter, Christiane: "Verband der ECM-Anbieter VOI bei MoReq2 skeptisch". IDG Verlag, CIO.de, 23.06.2008, <http://www.cio.de/knowledgecenter/rm/856274/index.html>; Diskussionsmitschrift "Schlagabtausch". PROJECT CONSULT Newsletter 20080930, S. 15 ff, <http://www.project-consult.net/Files/20080930.pdf>.

zeigen, dass der Aufwand vertretbar ist und der Test deutlich weniger Umfang hat als übliche Standardsoftware-Test- und Qualitätssicherungsverfahren³⁷.

4.2 Aktivitäten des DLM Forum

Die Bekanntmachung des Standards soll vorangetrieben werden. Die Europäische Kommission eine Kurzbroschüre in allen Sprachen der Europäischen Union herausgeben. Die imbus AG wurde als erstes MoReq2 test Center akkreditiert. Die erste erfolgreiche Zertifizierung wurde im August 2009 abgeschlossen. Fabasoft³⁸ Folio Version 9.0.3 wurde im Juni und Juli 2009 erfolgreich getestet. Das Zertifikat wurde offiziell am 15.09.2009 auf der DMS EXPO in Köln verliehen³⁹

Vom DLM Forum wurde das MoReq Governance Board (MGB) eingerichtet⁴⁰. Die Mitglieder des MoReq Governance Board (MGB) haben unter anderem ein Wiki für die gemeinsame Erarbeitung von Dokumenten und Richtlinien erarbeitet. Das MGB gibt Vorgaben und Hilfen für offizielle Übersetzungen und für die Erstellung des Chapter 0. Wesentliches Ergebnis ist die im September 2009 angekündigte Roadmap für die Weiterentwicklung und Pflege von MoReq2⁴¹. Hierbei werden kleinere Fehler in der Dokumentation beseitigt, das XML Schema verbessert, Anregungen zum Rollenmodell aufgenommen und Anregungen von Anbietern eingearbeitet.

Im September 2009 wurden eine neue gemeinsame Website für das DLM-Forum und Moreq in Betrieb genommen⁴².

4.3 Übersetzungen und Chapter „0“

Eine Reihe von Übersetzungen von MoReq2 in verschiedene europäische Sprachen wurden bereits veröffentlicht: Französisch⁴³, Russisch und Tschechisch⁴⁴. Weitere

³⁷ Sill, Michael: MoReq2 Tests und Zertifizierung. In Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.): "Records Management für die effektive und sichere Dokumentation der Geschäftstätigkeit". Tagungsband der Records Management Roadshow 2009. PROJECT CONSULT Hamburg, 2009, 177ff, http://www.project-consult.net/files/Seminarband_RM_2009_Web.pdf.

³⁸ <http://www.fabasoft.com>.

³⁹ <http://www.fabasoft.at/cms/Unternehmen/AlleNews/PressemitteilungZertifikat.htm>. Ausgestellt worden war das Zertifikat durch das autorisierte MoReq2-Testcenter imbus AG (<http://www.imbus.de>) bereits am 31. Juli 2009 (Zertifikat http://www.project-consult.net/files/MoReq2_Product_Certificate_Fabasoft_V1.0.pdf Testbericht <http://www.project-consult.net/files/MoReq2-Verification-Report-Fabasoft-Folio2009-V1.0.pdf>). Das Zertifikat beinhaltet alle Kernmodule Kapitel 3 bis 9 von Moreq2 sowie die zusätzlichen Module aus Kapitel 10: Management of physic (non-electronic) records, disposition of physical records, Document Management and Collaborative Working, Workflow, Casework, and Distributed systems.

⁴⁰ Waldron, Martin: "MoReq2 Governance Board - Who are we?, What is our mission?, What have we done to date?, What is our road map?, What are the challenges, How you can contribute". DLM Forum Conference Prague 2009, <http://www.project-consult.net/files/MGB%20MoRoq%20DLM%20Prague%20v2.0.pdf>.

⁴¹ [Pressemitteilung des DLM Forum vom 15.09.2009

http://www.dlmforum.eu/index.php?option=com_jotloader§ion=files&task=download&cid=44_d7eca13030ebee1f5556c86ad5e69502&Itemid=96&lang=en]

⁴² [DLM Forum <http://www.dlmforum.eu/index.php>, MoReq2 <http://www.moreq.info/>]

⁴³ Moufflet, Jean-François: "French Experience of producing Chapter 0". DLM Forum Conference Prague 2009, http://www.project-consult.net/files/Chapter0_jfmoufflet.pdf; Archives de France: "Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique". Dezember 2008. MoReq2 Requirements http://www.project-consult.net/files/MoReq2_FR.PDF; MoReq2 Annexes

Übersetzungen wie Spanisch, Katalanisch, Ungarisch und andere sind in Vorbereitung⁴⁵

Die Arbeiten an einer deutschen Übersetzung und Kapitel „0“ wurden zunächst vom Bundesarchiv begonnen, dann jedoch unterbrochen. Es soll zunächst ein generelles mehrsprachiges Glossar aller Schlüsselbegriffe erstellt werden. Dafür soll eine Arbeitsgruppe unter Einbeziehung von Mitwirkenden aus Österreich und der Schweiz gebildet werden. Eine Übersetzungslizenz der Europäischen Kommission wurde noch nicht erteilt. Für die weitere Arbeit sind noch eine Reihe von Fragen zu klären: Soll es eine Übersetzung mit einem Chapter „0“ und entsprechenden Kapiteln für Deutschland, Österreich und die Schweiz geben? Oder soll es eine Übersetzung, aber drei Ausgaben mit jeweils einem eigenen Chapter „0“ für die Länder geben?

4.4 Adaption in Europa

Der Czech National Standard für ERMS, der auf MoReq2 beruht, ist am 1. Juli 2009 in Kraft getreten. Das tschechische Innenministerium hat die funktionalen Anforderungen, Metadaten Modelle und zwei relevante XML Schemata bereitgestellt: Ein XML-Schema für den Austausch von Dokumenten und deren Metadaten unter ERMS sowie ein XML-Schema für die Übertragung von Dokumenten und deren Metadaten zur Archivierung. Das zweite Schema kann ebenfalls im XSD-Format unter abgerufen werden⁴⁶.

4.5 Nutzen von MoReq2

Häufig wird die Frage nach dem Nutzen eines solchen Standards wie MoReq2 gestellt – Standards gibt es viele und viele haben sich nicht durchgesetzt⁴⁷. Für die Neubeschaffung von Records Management Systemen ist natürlich ein zertifiziertes Produkt interessant. Jedes Anwenderunternehmen kann aber selbst die Requirements und die Testfälle benutzen, um vorhandene Lösungen zu prüfen, eigene Ausschreibungen zu gestalten und Systeme bei der Abnahme zu testen.

Von besonderem Interesse ist ein solcher internationaler Standard für internationale oder international tätige Firmen und Organisationen. Er hilft, die Vielfalt lokaler Lösungen zu überwinden. Ein Aspekt der Wirtschaftlichkeit ist hierbei, dass man die Kriterien für Records Management Lösungen nicht selbst erarbeiten muss, sondern

http://www.project-consult.net/files/MoReq2_FR_Anhang.PDF; Chapter "0" http://www.project-consult.net/files/MoReq2_FR_Chapter_0.PDF.

⁴⁴ Alle verfügbaren Übersetzungen sind abrufbar auf: <http://moreq.niniel.org/quellen/>.

⁴⁵ Fresko, Marc: "Update on MoReq2 - 'a year of MoReq2'". DLM Forum Conference Prague 2009, <http://www.project-consult.net/files/Happy%20Birthday%20MoReq2%20%28publication%20version%29.pdf>; Kampffmeyer, Ulrich: "MoReq2:

Requirements, XML-Schema, Datenmodell, Besonderheiten, Entwicklungen". In: Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.): "Records Management für die effektive und sichere Dokumentation der Geschäftstätigkeit". Tagungsband der Records Management Roadshow 2009. PROJECT CONSULT Hamburg, 2009, S. 110ff., http://www.project-consult.net/files/Seminarband_RM_2009_Web.pdf.

⁴⁶ Wanner, Michal: "An Implementation of MoReq2 – Czech Experiences". DLM Forum Conference Prague 2009, <http://www.project-consult.net/files/Czech%20presentation%3Dmichael%20wanner.pdf>

⁴⁷ Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.): "Records Management für die effektive und sichere Dokumentation der Geschäftstätigkeit". Tagungsband der Records Management Roadshow 2009. PROJECT CONSULT Hamburg, 2009, http://www.project-consult.net/files/Seminarband_RM_2009_Web.pdf; dort besonders S. 37ff, S. 103ff, S. 135f, S. 140ff.

sich an einem solchen Standard orientieren kann. Ein weiterer Aspekt ist, dass Lösungen nach diesem Standard viele Funktionen vordefiniert haben, die für die Erfüllung von Compliance-Anforderungen wichtig sind. Dies erleichtert Prüfungen und Audits. In dem Maße, wie solche Lösungen standardisiert von den Softwareherstellern angeboten werden, verringern sich Entwicklungs-, Implementierungs- und Pflegeaufwände. MoReq2 kommt hierbei zu Gute, dass es den aktuellen State-of-the-Art repräsentiert und weit über das reine Records Management hinausgeht. Es schließt die Entstehung von Informationen ebenso ein wie die Aspekte der Langzeitarchivierung. Die Nutzung eines solchen Standards hat bei Projekten außerdem den Zusatznutzen, dass die Argumentation gegenüber den Entscheidern und den Geldgebern für eine solche Lösung einfacher ist als wenn man eine individuelle Lösung konzipiert.

Der Ansatz des Records Managements von MoReq2 zielt dabei sowohl auf die öffentliche Verwaltung wie auf Unternehmen. Auch wenn nicht alle Funktionen für jede Implementierung notwendig sind, ist mit dem europäischen Standard ein Rahmen geschaffen worden, der die Umsetzung beim Anwenderunternehmen erheblich erleichtert. Records Management wird dabei nicht allein unter Dokumentationszwecken betrachtet, sondern dient zur Erschließung der Informationen und zu ihrer Bereitstellung in Prozessen. Als integrierter Ansatz erleichtert Records Management die Erfassung, Bewertung und geordnete Ablage aller Informationen und unterstützt die Kontrolle und Nachvollziehbarkeit. Records Management sorgt für mehr Transparenz im Unternehmen. MoReq2 ist hierfür eine gute Plattform.

5. Literaturverzeichnis

Archiefschool (2004). Softwarespecificaties voor Records Management Applicaties voor de Nederlandse Overheid (Remano). Amsterdam, 2004.

Archives de France (2009). La gestion de l'information et des archives électroniques en Europe: réalisations et nouvelles directions. Archives de France (Hrsg.). Les Actes de la Ve conférence du DLM-Forum à Toulouse, 2008. Paris, 2009, 2 Bände.

Bundeskanzleramt (2001). ELAK-Konzept. Elektronischer Akt. Bundeskanzleramt (Hrsg.), mehrere Bände, Wien, 2001.

Čejka, Miroslav und Kokeš, Jan, GORDIC (2009). Theory and practice of DRMS. Background and experiences. Czech Republic, 2009.

Chabin, Marie-Anne (2008a). Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique. Texte principal. Version 1. French translation. Direction des Archives de France, Dezember 2008.

Chabin, Marie-Anne (2008b). Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique. Annexes. Version 1. French translation. Direction des Archives de France, Dezember 2008.

Chabin, Marie-Anne (2008c). Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique. Chapitre 0. MoReq2 dans l'environnement français. Version 1. French translation. Direction des Archives de France, Dezember 2008.

DIN 15489 (2001). ISO DIN 15489-1. Information und Dokumentation. Schriftgutverwaltung. Teil 1: Allgemeines.

DLM Forum Working Group for the development of MoReq version 3 (2006). Scoping report for the development of the Model Requirements for the management of electronic records (MoReq2). Toulouse, 2006.

Europäische Kommission (2001a). MoReq. Europäische Kommission, DLM Forum (Hrsg.). MoReq – Model Requirements for the Management of Electronic Records. MoReq Specification. INsAR Supplement V. Office for Official Publications of the European Communities. Brüssel - Luxemburg, 2001.

Europäische Kommission (2001b). Model Requirements for the management of electronic records. MoReq2 Specification. CECA-CEE-CEEA, Bruxelles-Luxembourg, 2001.

Europäische Kommission (2001c). Modelové Požadavky pro správu elektronických dokumentů. Specifikace modelových požadavků. Lucemburk, Kancelář úředních publikací Evropských společenství, 2002.

Europäische Kommission (2001d). Modelo de Requisitos para gestión de documentos electrónicos de archivo. CECA-CEE-CEEA, Bruselas-Luxemburgo, 2001.

Europäische Kommission (2001e). Modèle d'exigences pour l'organisation de l'archivage électronique. CECA-CEE-CEEA, Bruselas-Luxemburgo, 2001.

Europäische Kommission (2001f). Modell követelmények elektronikus iratok kezeléséhez. CECA-CEE-CEEA Bruxelles-Luxembourg, 2001.

Europäische Kommission (2001g). Requisiti modello per la gestione di record elettronici. CECA-CEE-CEEA Bruxelles-Luxembourg, 2001.

Europäische Kommission (2001h). ТИПОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ СИСТЕМАМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА. CECA-CEE-CEEA Bruxelles- Luxembourg, 2001.

Europäische Kommission (2001i). Model zahtev za upravljanje elektronskih dokumentov. Arhiv Republike Slovenije, 2005.

Europäische Kommission (2008). Moreq2. Europäische Kommission, DLM Forum (Hrsg.). MoReq2 – Model Requirements for the Management of Electronic Records. Update and Extension, 2008. INsAR Supplement VIII. Office for Official Publications of the European Communities. Brüssel – Luxemburg, 2008.

Europäische Kommission (2009). Modelové Požadavky pro správu elektronických dokumentů aktualizace a Rozšíření. Specifikace MoReq2. CECA-CEE-CEEA, Bruxelles-Luxembourg, 2009.

Fresko, Marc (2008a). MoReq2 and how to use it. DLM Forum Conference Toulouse, 2008.

Fresko, Marc (2008b). MoReq2: The New Model for Developing, Procuring Electronic Records Management Systems. Information Management Journal, 2008.

Fresko, Marc , Inforesight Limited (2009). MoReq2: The First Year. Update on MoReq2, MoReq Governance Board. Prag, 2009.

Garde, Jon (2009). Essential MoReq2 (or towards MoReq2.5). Refactoring the standard for greater adoption. Objective Corporation, MoReq Governance Board, 2009.

Hagmann. Jürg (Ausschuss E-Archiv) und Stettler, Niklaus (HTW Chur) (2008). MoReq2 – Ein europäischer Standard für elektronisches Records Management. Zürich, 2008.

Hill, Brian W. (2009). Records Management. The Forrester Wave, Q2 2009. Forrester Research, Cambridge, Massachusetts, USA.

Instituto dos Arquivos Nacionais/Torre do Tombo Instituto de Informática (2002). Modelo de requisitos para a gestão de arquivos electrónicos. Lisboa, 2002.

ISB GEVER (o.J.). Informatikstrategieorgan Bund ISB (Hrsg.). eCH-0037 GEVER Standards Bund, eCH-0038 Records Management Framework – Informationsmanagement im eGovernment, eCH-0002 Records Management. Bern, o.J.

ISO 15489 (2001). ISO 15489-1:2001 Information and Documentation. Records Management. Part 1: General.

ISO 15489 (2001). ISO 15489-1:2001 Information and Documentation. Records Management. Part 1: General.

Kampffmeyer, Ulrich; Merkel, Barbara (1999). Dokumenten-Management - Grundlagen & Zukunft. Book on Demand. PROJECT CONSULT, Hamburg, 1999.

Kampffmeyer, Ulrich (2003). Dokumenten-Technologien – Wohin geht die Reise? Book on Demand. PROJECT CONSULT, Hamburg, 2003.

Kampffmeyer, Ulrich (2006). ECM Enterprise Content Management. PROJECT CONSULT, Hamburg, 2006.

Kampffmeyer, Ulrich (2007a): Records Management, Standards und MoReq. In: Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.). MoReq2 und Records Management. Records Management Roadshow 2007. Tagungsband. PROJECT CONSULT Hamburg, 2007.

Kampffmeyer, Ulrich (2007b): Records Management, Standards und MoReq. In: Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.). MoReq2 und Records Management. Records Management Roadshow 2007. Tagungsband. PROJECT CONSULT Hamburg, 2007.

Kampffmeyer, Ulrich (2007c). Records Management – Welche Standards für welchen Zweck? In: PROJECT CONSULT Newsletter, Ausgabe 20070529, S. 6-9. Hamburg, 2007.

Kampffmeyer, Ulrich (2008a): MoReq2 – Inhalte und Neuerungen. In: Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.). MoReq2 und Records Management – Effiziente Informationsverarbeitung mit dem neuen europäischen Records-Management-Standard. Records Management Roadshow 2008. Tagungsband. PROJECT CONSULT Hamburg, 2008.

Kampffmeyer, Ulrich (2008b). Records Management. In: Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.). PROJECT CONSULT Newsletter, Ausgabe 20080903, S. 27-29. Hamburg, 2008.

Kampffmeyer, Ulrich (2008c): MoReq2 – Ergebnispräsentation Marktstudie. In: Kampffmeyer, Ulrich (Hrsg.). MoReq2 und Records Management – Effiziente Informationsverarbeitung mit dem neuen europäischen Records-Management-Standard. Records Management Roadshow 2008. Tagungsband. PROJECT CONSULT Hamburg, 2008.

Kampffmeyer, Ulrich (2009a). Records Management: Standards, Nutzen und Einsatzgebiete. In: Kampffmeyer, Ulrich. Records Management für die effektive und sichere Dokumentation der Geschäftstätigkeit. Records Management Roadshow 2009. Tagungsband. PROJECT CONSULT Hamburg, 2009.

Kampffmeyer, Ulrich (2009b). Records Management Market Study for Germany, Austria and Switzerland. In: Archives de France (Hrsg.). Les Actes de la Ve conférence du DLM-Forum à Toulouse, 2008. Paris, 2009, Band 2.

Kampffmeyer, Ulrich (2009c). Forrester: Records Management Trends. In: PROJECT CONSULT Newsletter, Ausgabe 20090730, S. 3ff.

Kampffmeyer, Ulrich (2009d). Records Management in DACH. In: PROJECT CONSULT Newsletter, Ausgabe 20090828, S. 8ff.

Kampffmeyer, Ulrich (2009e): MoReq2 – Requirements, XML-Schema, Datenmodell, Besonderheiten, aktuelle Entwicklungen In: Kampffmeyer, Ulrich. Records Management für die effektive und sichere Dokumentation der Geschäftstätigkeit. Records Management Roadshow 2009. Tagungsband. PROJECT CONSULT Hamburg, 2009.

Kampffmeyer, Ulrich (2009f). Breaking the Barriers of Traditional Records Management. In: Archives de France (Hrsg.). Les Actes de la Ve conférence du DLM-Forum à Toulouse, 2008. Paris, 2009, Band 2.

Kampffmeyer, Ulrich (2009g). Records Management und MoReq2. BBK Berliner Bibliothekswissenschaftliches Kolloquium am 13.01.2009, Humboldt Universität, Berlin.

Kampffmeyer, Ulrich und Jeggle, Christoph (2008). MoReq2 – Survey of the Test Framework. Version 1. PROJECT CONSULT Hamburg, 2008.

KBSt (2005). Bundesministerium des Innern, KBSt. DOMEA Organisationskonzept 2.0. DOMEA – Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung. Berlin, 2005.

MoReq2 (2008). Europäische Kommission, DLM Forum (Hrsg.). MoReq2 – Model Requirements for the Management of Electronic Records. Update and Extension, 2008. INsAR Supplement VIII. Office for Official Publications of the European Communities. Brüssel – Luxemburg, 2008.

Moufflet, Jean-François. Direction des Archives de France (2009). Capter Zero – French Experience. DLM-Forum Members Meeting, Prag, 2009.

Staunton, Rory. Strategy Partners (2009). Opportunities and Challenges. A New Approach. MoReq Governance Board, DLM-Forum, 2009.

Waldron, Martin (2009). MGB MoReq Governance Board. Background & Update. DLM-Forum Conference, Prague, 2009.

Wanner, Michal, Department of Archives Administration and Records Management (2009). Interim Report on the Implementation of MoReq2 – Czech Experience. Ministry of Interior, Czech Republic, 2009.

Wilhelm, Philipp (2009). An evaluation of MoReq2 in the context of national EDRMS standard developments in the UK and Europe. Emerald Group Publishing Limited, Records Management Journal, Volume: 19, Issue: 2, Page: 117 – 134, 2009.

Zahnhausen, Vera (2008). MoReq bzw. MoReq2. Informationsforum des Bundesarchivs. Konferenz am 26.11.2008 in Koblenz, Berlin 2008.

Autorenrecht und CopyRight

Autor: Dr. Ulrich Kampffmeyer

PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH

Breitenfelder Str. 17

D-20251 Hamburg

Tel.: 040 / 460 762 20

Fax: 040 / 460 762 29

E-Mail: Presse@PROJECT-CONSULT.com

Web: www.PROJECT-CONSULT.com

© PROJECT CONSULT Unternehmensberatung GmbH 2009. Alle Rechte vorbehalten

Der gesamte Inhalt ist, sofern nicht gesondert zitiert, ein Originaltext des Autors. Jeglicher Abdruck, auch auszugsweise oder als Zitat in anderen Veröffentlichungen, ist durch den Autor vorab zu genehmigen. Die Verwendung von Texten, Textteilen, grafischen oder bildlichen Elementen ohne Kenntlichmachung der Autorenschaft ist ein Verstoß gegen geltendes Urheberrecht. Belegexemplare, auch bei auszugsweiser Veröffentlichung oder Zitierung, sind unaufgefordert einzureichen