

## DMS und e-Mailarchivierung

Gartner Group definiert den Markt der E-Mail-Archivierung als „active archiving“ Lösungen<sup>i</sup>, wobei die Anforderungen und Lösungsvorschläge in erster Linie auf Problemstellungen von Grossfirmen ausgerichtet sind und weniger KMU-spezifische Lösungen (zu akzeptablen Preisen) untersucht wurden.

Nicht alle Lösungen erfüllen die komplexen Anforderungen der e-Mail-Archivierung, teilweise sind sie eher auf die Aufgabenstellung der Dokumenten-Archivierung (DMS<sup>ii</sup>) und des Records-Management (RM) ausgerichtet.

## Formate in der Datenarchivierung

Derzeit sind verschiedene systemtechnische, applikatorische und kommerzielle Lösungen für die Archivierung von Daten in der IT-Branche üblich und in der Praxis im Einsatz.

Dabei spielen unterschiedlichste Faktoren eine Rolle:

- Entscheidungsfindungsprozesse für Anforderungen von IT-Betreiber und Business-Einheiten
- Rechtliche Auflagen/Anforderungen (Records Management, SOX, Basel II, etc.)
- Sicherheit und Vertraulichkeit der Datenarchivierung, mit den entsprechenden Auflagen, Vorschriften und verbundenen Sicherheitsstandards/Methoden (inkl. operative Aspekte der Business-/IT-Einheiten oder von Compliance & Audit)
- Unterstützte Datenformate für Langzeitarchivierung und rechtliche Verbindlichkeit (TIFF, Adobe-PDF, andere Formate, etc.)
- Rein Hardware-basierte Lösungen oder kombinierte HW-/SW-Lösungen für Datenarchivierung mit HSM-Anforderungen und Lifecycle Management-Funktionen
- Integrierte Lösungen aus den Bereichen Document Management, Enterprise-/Web-Content Management (ECM/WCM) oder ERP-Archivierung (SAP/OpenText-IXOS)
- Speziallösungen aus dem Bereich „historische Archiv-Systeme“ (Museen, Universitäten, historische Archive, etc.)

Auf der anderen Seite können nicht alle Lösungen allen Anforderungen gerecht werden. Aus diesen Gründen eignen sich gewisse Varianten/Formate für die einen, aber weniger für die anderen Zwecke und umgekehrt.

In dieser Zusammenstellung sollen vor allem generelle Archivformate betrachtet werden, die im Lifecycle-Management, in der Langzeitarchivierung und im Kontext zu rechtlichen Anforderungen/Auflagen stehen.

Zusätzlich spielen heute vermehrt auch Aspekte wie Meta-Dateninformationen, Index-/Suchalgorithmen und Web-Integration (Stichwort XML) eine entscheidende Rolle.

## Abgrenzung zwischen Daten- und e-Mailarchivierung

Die generellen Aspekte der IT-Datenarchivierung von online-/offline-Systemen (System Backup-Lösungen/-Formate, Disaster-Recovery, Transportformate für Tape-Archivierung, Archivierung über Micro-Fichen, etc.) sowie die in DMS-Lösungen direkt integrierte Datenarchivierung werden hier nicht weiter betrachtet/diskutiert. Entsprechende Grundlagen sind in der BPX-Broschüre „Dokumentenmanagement und Archivierung“<sup>iii</sup> zu finden.

Ebenfalls nicht näher betrachtet werden Datenarchivierungslösungen aus dem Umfeld Video-/Sprachaufzeichnung und Multimedia-/TV-Datenarchive.

## Archivierungsstandards und technische Grundlagen

Derzeit werden im Informatikumfeld vor allem die folgenden Standard-Formate für die Datenarchivierung verwendet:

- TIFF Standards <sup>iv</sup> - im speziellen der Standard TIFF Group 4
- Adobe Acrobat Portable Document Format, Version 1.7 (PDF/X als Druckvorstufe [ISO-Standard 15930-1:2005] und PDF/A für die Langzeitarchivierung [ISO-Standard 19005-1:2005]) <sup>v</sup>
- Web-Archiv und Datentransportformate mit XML
- HTML/SGML für Publishing-Systeme (ISO 8879) <sup>vi</sup>
- ISO Archiving Standards <sup>vii</sup>
- Open Document Format ODF <sup>viii</sup>
- Microsoft XPS Standard <sup>ix</sup>

Verschiedene Projekte in der Industrie/Wirtschaft, von staatlichen Stellen und an Universitäten beschäftigen sich mit heute gebräuchlichen Archivierungs-Standards. Dabei werden sowohl nationale als auch internationale Interessen miteinbezogen.

Einen interessanten Einblick gewährt das Projekt „CAMiLEON“ <sup>x</sup> der Universität von Michigan und die Sicht des International Council for Scientific and Technical Information (ICSTI) sowie eine damit verbunden Publikation der Digital Library aus dem Jahre 2000 <sup>xi</sup>, welche den Link zwischen digitaler Archivierung und Lifecycle-Management von Daten genauer beleuchten.

Die weit herum akzeptierten Standards der ISO sind denn auch auf die modernen Aspekte von **SIP**-Standards (XML-based Submission Information Packages – siehe ISO Archiving Standards) und das Open Archival Information System (**OAIS** <sup>xii</sup>) Referenz-Modell ausgerichtet. Dabei wird oft wieder auf das oben genannte Basis-Dokument von ICSTI (*Ref. viii*) verwiesen.

Daneben haben sich zahlreiche nationale Projekte in Europa mit Archivierungsstandards befasst und dabei häufig eigene Standards/Formate definiert und entwickelt (Dänemark, Niederlande, Rumänien, Tschechien).

Die technische Umsetzung solcher Formate/Archiv-Standards ist weitgehend von den Anforderungen der Business-Bereiche und den Möglichkeiten der operativen IT-Mittel abhängig. Auch hier geben die Unterlagen von ISO zur elektronischen Archivierung (siehe *Ref. ix*) einen umfassenden Überblick über die aktuelle Situation und die einsetzbaren Standards, insbesondere auch zu den Aspekten:

- Interoperabilität
- Rechteverwaltung
- Datenmigration

## ISO Normen

Die **ISO Norm 15489 – 2001** beschreibt die dazugehörige Zielsetzung gemäss ISO-Gremium "The field of management responsible for the efficient and systematic control of the creation, receipt, maintenance, use and disposition of records, including the processes for capturing and maintaining evidence of and information about business activities and transactions in the form of records".

**ISO 15489 - 2001** definiert, dass ein *Records Management* folgende Faktoren umfasst:

- Setzen von Einsatz- und Sicherheitsrichtlinien sowie von passenden Standards
- Zuweisen und bestimmen von Verantwortlichen und Kontroll-/Aufsichtsorganen
- Erstellen und durchsetzen von Prozessen, Abläufen und Richtlinien
- Anbieten einer Reihe von Dienstleistungen, damit die einzelnen Dokumente/Belege wieder aufgefunden werden können (Suchfunktionen, Verknüpfungen, etc.)
- Einsetzen von speziellen IT-Systemen oder entsprechenden Lösungen, die speziell für solche Aufgaben entwickelt und entworfen wurden; die über die notwendigen administrative Funktionen und eine Nachvollziehbarkeit verfügen und diese Aufgaben unterstützen; Kontroll-/Managementfunktionen implementiert haben, damit die Dokumente gemäss den Vorschriften verwaltet und gefunden werden können.
- Integration des Records Management in die Business-Systems und Businessprozesse der Firma.

---

<sup>i</sup> Gartner Group "Magic Quadrant for E-Mail Active Archiving, 2007", ID G00148154, 16. Mai 2007  
<http://www.gartner.com> (setzt eine Subscription voraus)

<sup>ii</sup> **Dokumenten Management System (DMS)**

"Ein DMS ist eine Software-basierte Informatiklösung, die der aufgaben-gerechten Erzeugung, Bereitstellung, Steuerung, Weiterleitung und Archivierung von Dokumenten im Rahmen von organisatorischen Prozessen dient. Dokumente sind dabei alle „informatischen Objekte“ (*Informatorische Objekte, haben keine physikalische, sondern eine logische Position. Ihre direkten und indirekten Bezüge zu physikalischen Objekten (z.B. Dokumente, Bücher) geben ihnen einen Ortsbezug*) - seien sie auf Papier oder als elektronische Objekte wie Dateien, Verzeichnisse oder zusammengesetzte Objektstrukturen - die Informationen für die jeweiligen betrieblichen Prozesse zur Verfügung stellen. Ein Dokument fixiert also einen bestimmten *Informationsstand* zu einem bestimmten *Zeitpunkt* für Personen und organisatorische Stellen. Dokumente dienen zur Kommunikation zwischen internen und externen organisatorischen Einheiten."

(KRÄNZLE, Hans-Peter, „Dokumentenmanagement: Technik und Konzepte“ aus „Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik“, HMD, Heft 32 + 181/1995, S. 27)

- iii **Dokumentenmanagement & Archivierung**  
Prozessunterstützung für Unternehmen und öffentliche Verwaltungen  
Barbara Thönssen, Knut Hinkelmann  
BPX Verlag, März 2007  
ISBN 978-3-905413-70-0
- iv Beschreibung des TIFF-Standards und der dazugehörigen technischen Grundlagen  
<http://www.awaresystems.be/imaging/tiff/faq.html>
- v Beschreibung der Standards rund um das von Adobe entwickelte Format PDF  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Portable\\_Document\\_Format](http://de.wikipedia.org/wiki/Portable_Document_Format)  
<http://www.pdf-tools.com/public/downloads/whitepapers/whitepaper-pdf-a-de.pdf>
- vi Beschreibung des Formates „Standard Generalized Markup Language (SGML)“ von W3C  
<http://www.w3.org/MarkUp/SGML/>
- vii Zusammenfassende Beschreibung der ISO Standards zum Thema „Archivierung“  
<http://nost.gsfc.nasa.gov/isoas/>
- viii Beschreibung der neuen „Open Document“ Standards  
<http://en.wikipedia.org/wiki/OpenDocument>
- ix Beschreibung der von Microsoft entwickelten Spezifikationen des Dokumenten-Formats „XPS“ und der dazugehörigen „XML Paper Specifications“  
<http://www.microsoft.com/whdc/xps/default.msp>
- x Beschreibung des Projektes CAMILEON der Universität Michigan und der dazu entwickelten digitalen Archivierungsstandards  
<http://www.si.umich.edu/CAMILEON/reports/reports.html>
- xi „Best Practices for Digital Archiving“ der Organisation „D-Lib Magazine“  
<http://www.dlib.org/dlib/january00/01hodge.html>
- xii Beschreibung der von „Open Archival Information Systems“ entwickelten/definierten Standards.  
<http://nost.gsfc.nasa.gov/isoas/oais-rm-review.html>