

„Wie funktioniert eigentlich die Archivierung in der EDV ?“

Elektronische Archivierung

Bernt Penderak
soIT GmbH



Bei der Eroberung des Weltraums sind zwei Probleme zu lösen:

Die Schwerkraft und der Papierkrieg. Mit der Schwerkraft wären wir fertig geworden.

Wernher von Braun, 23.03.1912 – 16.06.1977, dt.- US-amerik. Raketenforscher und -Ingenieur

Inhalt

- Warum setze ich eine Archivierung ein
- Was ist zu archivieren
- Wie wird archiviert
- Eine freie Lösung

Warum setze ich eine Archivierung ein (interne Gründe)

Frühe Archivierung (vorgelagertes System für Dokumentenmanagement)

- definierter unternehmensweiter Zugriff auf Daten für Verarbeitung



Späte Archivierung (nachgelagertes System für Dokumentenmanagement)

- definierter Zugriff auf Langzeitarchiv mit geringen Zugriffszeiten



Verfahrensdokumentation

- Voraussetzung für Zertifizierung des Unternehmens
- Definition und Überprüfung Datensicherung und Datenrekonstruktion
- Überprüfung Datensicherheit und Datenschutz



Warum setze ich eine Archivierung ein (interne Gründe)

Performanceverbesserung

- Auslagerung von Datensätzen und Tabellen (Viele Daten!)



Zusammenführung der Daten aus unterschiedlicher Datenquellen

- alle steuerrelevanten Daten für elektronische Steuerprüfung zur Verfügung stellen



Internes Kontrollsystem

- Überprüfung und Optimierung von Geschäftsprozessen



Einsparung von Datenhaltungskosten für Papierarchive



Warum setze ich eine Archivierung ein (externe Gründe)

HGB (Handelsgesetzbuch)

- Paragraph 236 und Paragraph 257
grundsätzliche Anforderung an die revisionsssichere Archivierung



AO (Abgabenordnung)

- Anforderung an die Aufbewahrung und die Prüfung kaufmännischer Dokumente
- Paragraph 146 und Paragraph 147
dort ist das Recht auf die Einsichtnahme in Ihre Daten rechtswirksam verankert



GoBS (Grundsätze ordnungsgemäßer DV-gestützter Buchführungssysteme)

- Vorgaben zur ordnungsgemäßen Aufbewahrung elektronischer Daten
- maßgebliches Dokument für GDPdU



Warum setze ich eine Archivierung ein (externe Gründe)

BGB (Bürgerliches Gesetzbuch)

- Festschreibung des Rechtscharakters elektronischer Dokumente
- Paragraph 126 und Paragraph 127
Bedeutung der qualifizierten elektronischen Signatur



GDPdU (Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen)

- Anforderungen an die Prüfbarkeit digitaler Unterlagen
- Mitwirkungspflicht des Steuerpflichtigen beim Datenzugriff durch Betriebsprüfer



Ist die revisionsssicher Archivierung immer erforderlich?

Entstehung, Auswertung, Haltung der Daten in kaufmännischen Anwendungssysteme

- strukturierter Export der Daten ist möglich
- Anwendungssystem erlaubt langfristige Datenhaltung



kleinere Unternehmen, die sich eines Steuerberaters bedienen

- ausgelagerte Buchhaltung
- Steuerberater liefert die vorbereiteten Daten auf einem Datenträger

spezielle gesicherte Speichersysteme vorhanden

- Bereithaltung von Daten für die elektronische Steuerprüfung bereits sichergestellt
- bei geringsten Datenmengen kein Archivsystem erforderlich

Was ist zu archivieren

Bereiche

- Finanz-, Anlagen- und Lohnbuchhaltung
- Kosten- und Leistungsrechnung
- Angebots- und Auftragswesen
- Warenwirtschafts- und Fakturierungssysteme, ERP (Enterprise Resource Planning)
- Zeiterfassungssysteme
- digitalisierte Handelsbriefe
- Rezepte
- elektronische und gescannte Post
- EDI (Electronic Data Interchange)

Was ist zu archivieren

Daten

- gescannte Dokumente (Eingangsrechnung, FAX, ...)
- E-Mails
- Office-Dateien
- Auswertungen und Statistiken von Datawarehouse-Systemen
- Web-E-Business-Formulare
- Inhalte von Unternehmensdatenbanken
- dynamische HTML-Seiten
- Video- und Ton-Aufzeichnungen
- CAD-Dateien bei Produktentwicklern
- Programm Quellcode bei Softwareentwicklern
- elektronisch signierte Dateien

...

Zehn Merksätze zur revisionssicheren Archivierung

(Quelle: Organisations- und Informationssysteme e.V.)

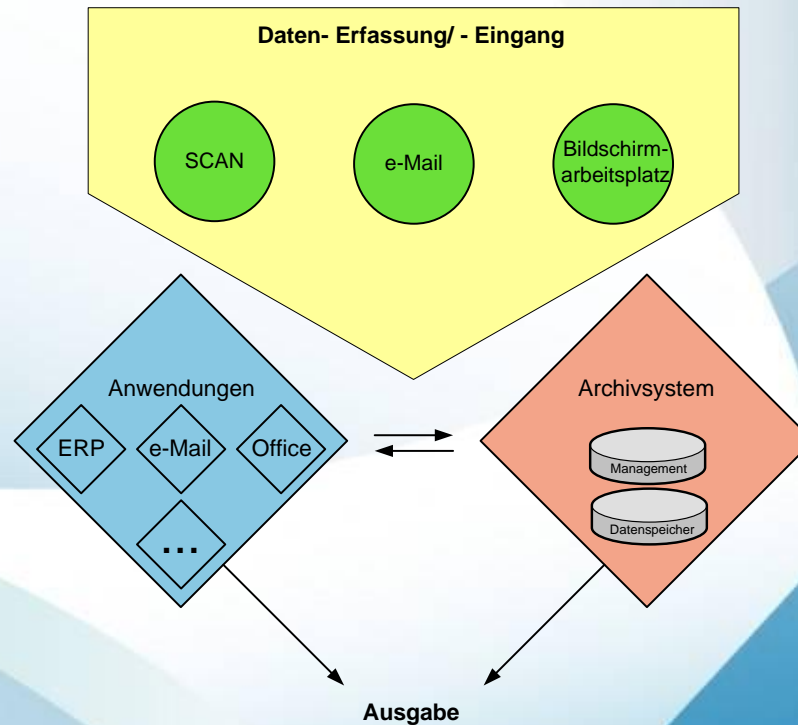
1. Jedes Dokument muss unveränderbar archiviert werden
2. Es darf kein Dokument auf dem Weg ins Archiv oder im Archiv selbst verloren gehen.
3. Jedes Dokument muss mit geeigneten Retrievaltechniken wieder auffindbar sein
4. Es muss genau das Dokument wiedergefunden werden, das gesucht worden ist.
5. Kein Dokument darf während seiner vorgesehenen Lebenszeit zerstört werden können.
6. Jedes Dokument muss in genau der gleichen Form, wie es erfasst wurde, wieder angezeigt und gedruckt werden können.

Zehn Merksätze zur revisionssicheren Archivierung (Quelle: Organisations- und Informationssysteme e.V.)

1. Jedes Dokument muss zeitnah wiedergefunden werden können.
2. Alle Aktionen im Archiv, die Veränderungen in der Organisation und Struktur bewirken, sind derart zu protokollieren, dass die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes möglich ist.
3. Elektronische Archive sind so auszulegen, dass eine Migration auf neue Plattformen, Medien, Softwareversionen und Komponenten ohne Informationsverlust möglich ist.
4. Das System muss dem Anwender die Möglichkeit bieten, die gesetzlichen Bestimmungen (BDSG, HGB/AO etc.) sowie die betrieblichen Bestimmungen des Anwenders hinsichtlich Datensicherheit und Datenschutz über die Lebensdauer des Archivs sicherzustellen

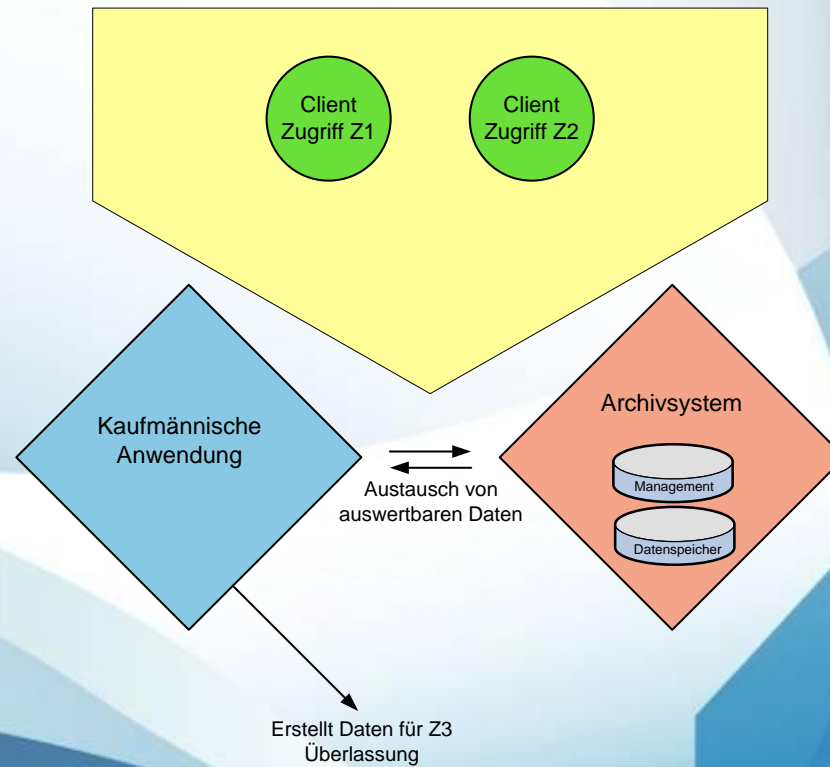
Wie wird archiviert

Prinzip elektronisches Archivsystem



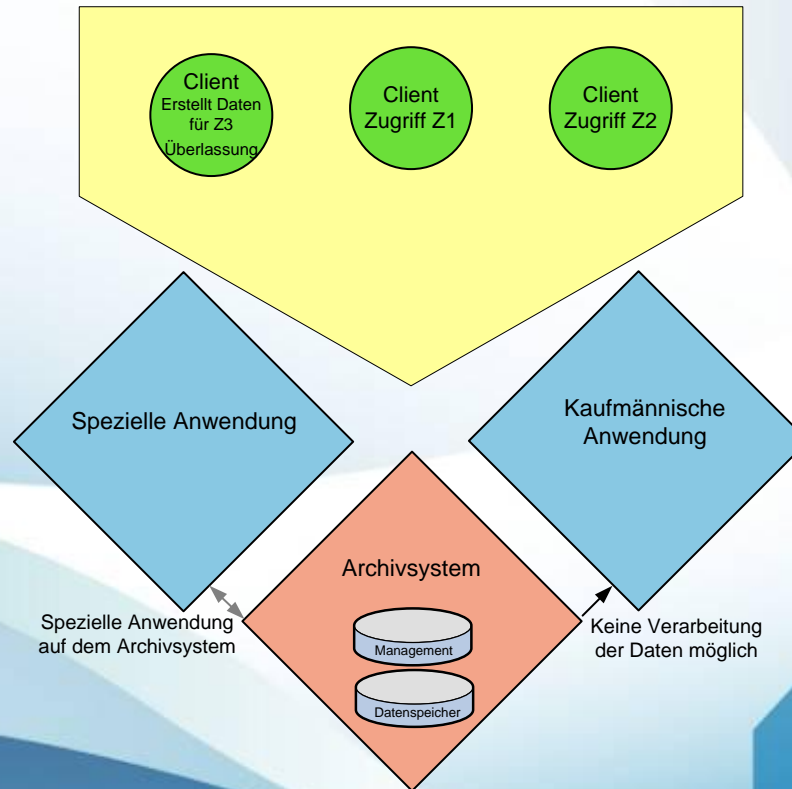
Wie wird archiviert

vollintegrierte kaufmännische Anwendung als elektronisches Archivsystem



Wie wird archiviert

teilintegrierte kaufmännische Anwendung als elektronisches Archivsystem



Wie wird archiviert

Datenträger:

Die CD-WORM (650MB):



Die DVD-WORM (4-17GB):



Das WORM-Tape (bis 260GB):



Die Jukebox:



Plattensystem:



Elektronische Archivierung



Beispiel einer Archivierungsanwendung an einem Eingangrechnungsworkflow

The screenshot displays the 'Eingangrechnungs-Übersicht' (Incoming Invoice Overview) window. The main area shows a scanned invoice with the following details:

- Header: ÜBERWIESEN 09. Sep. 2010
- Warenempfänger: [redacted]
- Kunden Nr.: [redacted], Filial Nr.: [redacted]
- Table with columns: Artikel, Fakt.Mng, Brutto, Rab1, Rab2, Rab3, Wert Netto
- Nettowert: 437,36
- MWST (19,00%): 83,10
- Gesamtbetrag: EUR 520,46
- Warenwert: 437,36
- Zahlungsbedingung: Zahlfar innerhalb 45 Tage 3% Skonto, 60 Tage netto fällig am: 12.10.10
- Warennummer: LS 4776302

Below the invoice, the 'Buchungsdaten' (Posting Data) section is visible, showing a table with the following data:

Rechn.-Nr.	Rechn.-Datum	Buch.-text	Verw.-zweck	Sachkonto	Netto	Steuer-Knz.	Netto	verteilt	Brutto
	13.08.2010	Rechnungseingang			437,36	101 USt voller Satz	437,36	0,00	520,46
							Summe	0,00	520,46

The right sidebar contains 'Funktionen' (Functions) and 'erweiterte Funktionen' (Advanced Functions) sections, including options like 'Suche' (Search), 'Rechnung delegieren' (Delegate invoice), 'Rechnung bearbeiten' (Edit invoice), 'Status auf 'geprüft' setzen' (Set status to 'checked'), 'Fibu-Freigabe' (Fibu release), 'Fibu-Übergabe' (Fibu handover), 'Warenausgangsmontitor' (Inventory monitor), 'Artikelstamm' (Article master), 'Lagerfächer' (Inventory folders), 'Inventurmonitor' (Inventory monitor), and 'Favoriten bearbeiten' (Edit favorites).

Beim Scannen werden automatisch die Daten Lieferant, Rechnungsdatum, Rechnungsnummer, Währung, Nettobetrag, Mehrwertsteuer, Zahlungskonditionen erkannt.

Bei hinterlegten Daten beim Lieferanten werden die Daten Sachkonto, MwSt, und Nettobetrag automatisch in den Buchungssatz eingetragen und können manuell übersteuert werden.

Praxisteil





Sonderfall E-Mailarchivierung

Mindestanforderungen:

- Vollständige Archivierung aller Mails bei gleichzeitiger Entlastung des Mailservers
- Anbindung an bestehende Mailsysteme (z.B. Microsoft Exchange, Open Xchange)
- Verlust durch absichtliches oder unabsichtliches Löschen ausgeschlossen
- Archivierte Mails können nicht nachträglich verändert oder manipuliert werden
- Einzelne E-Mails oder gar ganze Postfächer sind sofort aus dem Archiv wieder herstellbar
- Einfacher Zugriff auf das Archiv, am besten über Mailclients wie Outlook / Thunderbird
- Alle vom Mailclient angebotenen Funktionen wie die Suchfunktion können auch für das Archiv genutzt werden
- Mails werden nach der gesetzlichen Aufbewahrungsfrist von 10 Jahren automatisch gelöscht (einstellbar)
- Optionale Berücksichtigung von 4 Augen-Prinzip

„Nice to Have“:

- Volltextsuche
- „Kundenordner“
- Integration in Kundenakte

Einführung von Alfresco als DMS/ECM System

Das Dokument

- Strukturierte Zusammenfassung inhaltlich zusammen-gehörender Informationen
- bedeutsam für einen bestimmten Zeitraum
- Sonderfall: Dokumentenfunktion als Nachweis oder Beweismittel

Nutzen eines Dokumentenmanagementsystems

- Effiziente Suchmöglichkeiten
- Parallelbearbeitung von Dokumenten
- Lokale Unabhängigkeit bei der Bearbeitung
- Fortentwicklungsdokumentation,
Rollbackmöglichkeit
- Fristenbeachtung systemgestützt
- Zugriffsbeschränkungen gut steuerbar
- gute Archivierungsmöglichkeit

Anforderungen an eine DMS-Lösung zur Beleg- und Dokumentenverwaltung

- **Geschwindigkeit**

Schneller Zugriff auf Belege

- **Sicherheit**

Zugriff

Veränderbarkeit

Revisionsicherheit

Datensicherheit

- **Erweiterbarkeit**

Nutzung des Systems zu anderen Zwecken (z.B. Verwaltung von Artikelinformationen)

Zugriff auf das System über andere Schnittstellen (z.B. Office-Produkte)

Integration in andere Softwareprodukte (ERP/CRM)

Zukünftige Anforderungen sollten erfüllbar sein

Zugriffsstrategien von Dokumenten

- Bei vielen Betrieben in großen Teilen mit Hilfe von Ordnerstrukturen abgelegt. Die damit abzubildende Hierarchie ist sehr flach. Die Suche oft erfolglos.
- Bei Alfresco können die Belege mit Metadaten (Eigenschaften eines Dokuments) versehen werden, welche in der Datenbank des DMS verwaltet werden können. So können **parallele Hierarchien** abgebildet werden und verschiedene Vorgänge/Belege können zu einem **Vorgang** verknüpft werden.
- Mit einem Dokument ist fast immer ein Workflow verbunden (Sichtung, Information, Genehmigung, Rückfluß etc.). Dies ist manuell immer aufwändig und wenig übersichtlich

Sicherheit

- Unabhängig von anderen Gruppenbildungen (z.B. AD oder Ldap), kann in Alfresco eine Benutzerverwaltung mit Gruppen und Rollen implementiert werden. Single Sign-On über LDAP oder AD ist aber möglich.
- Mit Alfresco ist nicht nur eine Versionierung von Dateien möglich, sondern ein komplettes Content-Management mit Erstellung, Überprüfung, Genehmigung, zeitgesteuerte Veröffentlichung, Ablauf, Einbehaltung und Archivierung.

Revisionssicherheit

Die Norm DoD 5015.2 des US-Verteidigungsministeriums nimmt im Bereich des Records Management die Stellung eines De-facto Standards ein. Alfresco unterstützt die Anforderungen dieses Standards und erfüllt damit auch die Vorgaben aus den GoB und GDPdU.

Records Management Systeme müssen unter anderem folgende Anforderungen erfüllen:

- Aktenpläne
- Mehrstufiges Ordnungssystem mit hierarchischer Gliederung für das Bilden und Kennzeichnen von Akten und das Zuordnen von Schriftstücken.
- Graphische Visualisierung der Ordnerstrukturen
- Audit-Trail
- Änderungen an den Records müssen entweder ausgeschlossen, kontrolliert oder nachvollziehbar gestaltet werden.
- Aufbewahrungsfristen
- Vernichtungsregeln
- Sicherheit
- Volltextsuche

Schnittstellen von Alfresco

Alfresco bietet verschiedene Schnittstellen, die eine Nutzung des Systems über die Einbindung in das jeweils eingesetzte ERP/CRM hinaus ermöglichen.

- Integration in Microsoft-Office und Open-Office
- Inhalte können über freigegebene Laufwerke zur Verfügung gestellt werden
- Suchfunktionalität über Webschnittstelle
- J2EE-Architektur zur Software-Integration

Elektronische Archivierung: Beispiel Alfresco Einführung



Suche in den Dokumenten

The screenshot displays the Alfresco Advanced Search interface within a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar shows the URL `http://localhost:8080/alfresco/faces/jsp/dialog/advanced-search.jsp`. The page title is "Advanced Search - Mozilla Firefox".

The interface features a navigation pane on the left with the following structure:

- Company Home
 - Data Dictionary
 - Guest Home
 - User Homes
 - Web Projects
 - Corporate Documentation
 - ODF Virtual File System
 - Order Management
 - Quality Management
 - Design Processes
 - Discussions
 - Documentation
 - Presentations
 - Quality Assurance
 - Rich Media
 - Signature Document Inbox
- My Home
- Guest Home
- My Alfresco

The main search area is titled "Advanced Search" and includes the following elements:

- A search input field labeled "Look for:".
- A "Search" button and a "Close" button.
- A "Reset All" button and a "My Saved Search Options" dropdown menu.
- A "Show me results for" section with radio buttons for:
 - All Items (selected)
 - File names and contents
 - File names only
 - Space names only
- A "Look in location" section with radio buttons for:
 - All Spaces (selected)
 - Specify Space: [Click here to select a Space](#)
 - Include child spaces
- A "Show me results in the categories" section with:
 - [Click here to select a Category](#)
 - Include sub-categories
 - An "Add to List" button.
 - A "Category" dropdown menu showing "No selected items."
- A "More search options" section with:
 - Folder Type: Folder (dropdown)
 - Content Type: Content (dropdown)
 - Content Format: All Formats (dropdown)
 - Title: [text input]
 - Description: [text input]
 - Author: [text input]
 - Modified Date:
 - From: 16 February 2007 (Today)
 - To: 16 February 2007 (Today)
 - Created Date:
 - From: 16 February 2007 (Today)
 - To: 16 February 2007 (Today)
 - Additional options

The footer of the page contains the Alfresco logo and the text: "Alfresco Enterprise Certified and supported. Alfresco Software Inc. © 2005-2007 All rights reserved."

Warum Alfresco ?

- Open Source, d.h. es fallen keine Lizenzkosten an. Ein Enterprise-Support kann geordert werden
- Von allen Open-Source DMS/ECM-Systemen ist Alfresco mit Abstand am weitesten entwickelt
- Integrierter Workflow
- J2EE-Architektur bietet einfache Integration in andere Anwendungen (JAVA oder COM-Schnittstellen, web-Integration)
- Keine zusätzlichen Clientinstallationen bei Nutzung des Webclients notwendig
- Sehr große Anwenderzahl
- Kleine und große Kundenreferenzen

Notwendige Hardware?

Wir empfehlen:

IBM Storage System DS 3xxx:

Raid 10 mit 4 SAS/SATA-Festplatten (je 450 GB für
die Alfresco Datenbank (Postgres))

Bei kleineren Lösungen reicht ein Fileserver

Einfügen des neuen Systems in das bestehende
Backup Konzept oder pro!save

Alfresco Community oder Enterprise Edition?

Enterprise Edition

- Lizenzkostenfrei
- Support nur von der Enterprise - Edition
- Clustering möglich
- Systemüberwachung enthalten
- Qualitätssicherung durch Alfresco
- Upgrades und Service Packs

Community Edition

- Lizenzkostenfrei
- Support wird vom Dienstleister übernommen
- Kein Clustering
- Systemüberwachung über nagios möglich
- Bugfixing durch aktuelle Tagesversionen
- Upgrade durch Neuinstallation



Was haben wir gelernt?



Die Basis einer gesunden Ordnung ist ein großer Papierkorb.

Kurt Tucholsky, 09.01.1890 - 21.12.1935
dt. Schriftsteller

Elektronische Archivierung Literatur und Kontakt



Redaktion: Bernd Hentschel
Digitale Betriebsprüfung
eDatenzugriff der Finanzverwaltung

Verfasser: Dr. Ulrich Kampffmeyer
http://www.project-consult.net/Files/GDPdU_Archivierung.pdf
GDPdU & elektronische Archivierung



Firma soIT GmbH
Ihr Profi in Sachen
Software und Systeme

Bernt Penderak
Spenglerstraße 6
23556 Lübeck

fon: 0451 – 39946 – 0

fax: 0451 – 39946 – 31

e-mail: b.penderak@soit.de

internet: www.soit.de