

E-Business: Dokumentenmanagement

Tom Gehring
Wolf Liebherr
Rainer Link

18. Februar 2002

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Begriffsdefinitionen	4
1.2	Was ist ein Dokument?	6
1.2.1	Non-Coded- vs. Coded-Information	6
1.2.2	Inhaltliche Komponente	7
1.2.3	Dokument-Klassifizierung	7
1.2.4	Dokumentlebenszyklus	8
1.3	Standards und Schnittstellen	10
1.3.1	DMA	10
1.3.2	ODMA	10
2	Grundlagen	12
2.1	Ablagehierarchie	12
2.2	Work-Flow innerhalb eines DM-Systems	13
2.2.1	Check-in/Check-out, Versionskontrolle	13
2.2.2	Archivierung, Speicherung	14
2.2.3	Digitalisierung	14
2.2.4	Recherche	15
2.2.5	Viewer	15
2.2.6	Rechteverwaltung	15
3	Produktvorstellung	16
3.1	Microsoft: Office	16
3.2	Leitz: ELO Office 4.5	16
3.3	OpenText: LiveLink	19
3.4	Lotus: Domino.Doc	20
3.5	SDMS - Simple Document Management System	21
3.6	Zusammenfassung	21
4	Geschäftsidee	23
4.1	Ideenfindung	23
4.2	Konkretisierung	23
5	Einsatz-Szenario	25

Abbildungsverzeichnis

1	Abgrenzung Qualitäts-, Wissens-, Dokumenten- und Contentma- nagement	5
2	Lebenszyklus eines Dokuments	8
3	Architektur ODMA	10
4	Ablagehierarchie	12
5	Work-Flow innerhalb eines DM-Systems	13
6	Microsoft: Office	17
7	Leitz: ELO Office 4.5	18
8	Architektur LiveLink	19
9	Architektur Domino.Doc	21
10	Simple Document Management System	22
11	Die drei Standbeine unseres Consulting-Unternehmens	24
12	Matrix für Produktvergleich	25

1 Einleitung

1.1 Begriffsdefinitionen

Zunächst einmal wollen wir die Begriffe Qualitätsmanagement, Wissensmanagement, Dokumentenmanagement und Contentmanagement voneinander abgrenzen. Dazu werden wir jeden der genannten Begriffe und seine Bedeutung kurz vorstellen.

Qualitätsmanagement

Qualität ist die realisierte Beschaffenheit einer Einheit bezüglich der an sie gestellten (Qualitäts-)Anforderungen. Der Begriff bezieht sich also nicht nur auf Gegenstände, sondern auch auf Dienstleistungen und ist abhängig von den geforderten Maßstäben. Qualitätsmanagement (QM) ist Umsetzung dieser Gedanken in die Praxis durch die erforderliche Organisationsstruktur, Verfahren, Prozesse und Mittel. Aus der Sicht eines Unternehmens dient QM dazu, Kosten zu senken, Verschwendungen zu vermeiden und damit den Gewinn zu steigern, aber auch Haftungsansprüche abzuwehren und Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz zu erzielen. Aus der Sicht des Kunden bedeutet QM, dass sich die Qualität der Produkte durch den Einsatz entsprechender Planungs- und Überwachungswerkzeuge erhöhen wird.

Wissensmanagement

Wissensmanagement (knowledge management, KM) hat zum Ziel, das gesamte Wissen einer Organisation, welches zum größten Teil in Dokumenten gespeichert ist, zu identifizieren und bereitzustellen. Die Wertschöpfung eines modernen Dienstleistungsunternehmens beruht bereits zu 50 bis 90 Prozent auf immateriellen Vermögenswerten, wie Wissen. Dadurch ist das Management von Wissen zu einer der wichtigsten Führungsaufgaben in Unternehmen geworden. Wissensmanagement beschäftigt sich mit den Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Wissensbasis der Unternehmen. Für die Bewältigung dieser Managementaufgabe sind eine Vielzahl verschiedener Ansätze, Modelle, Methoden und Verfahren entwickelt worden. Ein zentraler Aspekt bei der Einführung eines Wissensmanagement-Systems ist die Auswahl eines geeigneten Systems zur Verwaltung von Dokumenten.

Dokumentenmanagement

Beim Dokumentenmanagement (DM) spielen Dokumente im klassischen Sinne nur noch eine untergeordnete Rolle. Sie sind allenfalls noch im Zusammenhang mit der Umwandlung in elektronische Daten von gesondertem Interesse. Nachdem die digitalisierten Unterlagen zur besseren Wiederfindung um eine inhaltliche Komponente erweitert wurden (Verschlagwortung, Indizierung), werden sie dauerhaft im Dokumentenmanagement-System (DMS) gespeichert (z.B. auf Magnetplatten). Das DMS übernimmt die Aufgabe, an den Dokumenten vorgenommene Änderungen zu verwalten und zu dokumentieren (Versioning). Der Blick vieler Unternehmen richtet sich immer weniger auf ein einzelnes Software-Produkt oder Modul - vielmehr steht die Integration der IT-Systeme in die vorhandenen Geschäftsprozesse im Vordergrund. Konkret bezieht sich das auf

die Verbindung elektronischer Dokumentenarchive zu einer Informationsinfrastruktur, die sich auch für das Tagesgeschäft am Arbeitsplatz nutzen lässt.

Contentmanagement

Contentmanagement (CM) ist vom Prinzip her Dokumentenmanagement mit einer starken Ausrichtung auf Online-Medien bzw. Internet. Nachdem allgemein erkannt wurde, daß das klassische Webpublishing bei großen Sites an seine Grenzen stößt, war die dynamische Erstellung von Internetseiten, z.B. mittels Datenbankbindung, ein erster strategischer Ansatz Inhalte und Programmierung von HTML-Seiten innerhalb des Arbeitsprozesses zu entkoppeln. Contentmanagement erlaubt die schnelle Pflege von Webinhalten ohne Programmierkenntnisse. Der Programmierer muß keine Inhalte mehr pflegen, sondern kümmert sich um den technischen Part und der Redakteur braucht keine HTML-Seiten zu erstellen, um Inhalte zu veröffentlichen. Beim klassischem Webpublishing fallen alleine 90% der Kosten für die Wartung und Pflege der Website an, nur 10% auf die Entwicklung und Realisation. Durch verschiedene Automatisierungselemente innerhalb eines Contentmanagement-Systems läßt sich der Aufwand für die Wartung und Pflege deutlich verringern. Die größten Probleme wie Link-Management, Einhaltung der Corporate Identity, sicheres Arbeiten im Team oder Einhaltung von Sicherheitskonzepten werden direkt von einer entsprechenden Software unterstützt. Als anderer Begriff für Contentmanagement System ist auch Redaktionssystem gebräuchlich.

Abbildung 1 stellt die soeben geschilderten Zusammenhänge nochmals in einer Übersicht dar.

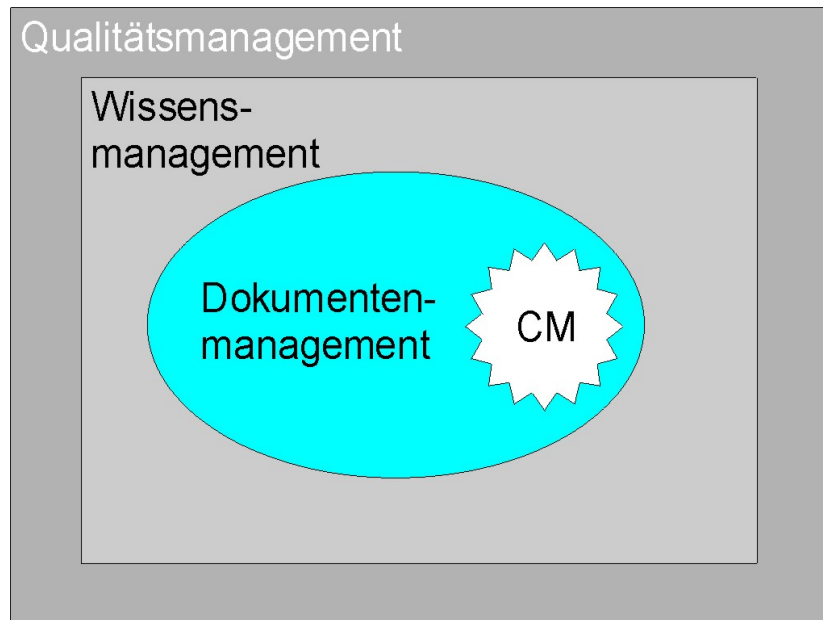


Abbildung 1: Abgrenzung Qualitäts-, Wissens-, Dokumenten- und Contentmanagement

1.2 Was ist ein Dokument?

Das Verständnis des Begriffs Dokument ist von grundlegender Bedeutung für das Verständnis dieser Ausarbeitung. Ein Dokument im „klassischen“ Sinne ist ein Papierdokument. Man verbindet mit ihm i.d.R. Begriffe wie *Urkunde* oder *amtliche Bescheinigung*, also Schriftstücke die etwas „dokumentieren“. Ein Papierdokument verfügt über bestimmte Eigenschaften, welches es näher beschreiben:

- Physische Eigenschaften, wie beispielsweise die Papiergröße
- formale Eigenschaften, wie beispielsweise der Aufbau
- Erzeuger
- Nutzer
- Zeit, wie beispielsweise das Verfallsdatum
- Ordnung, wie beispielsweise die Version.

Ein Dokument im „neuartigen“ Sinne ist ein elektronisches Dokument, in dem beliebige Informationen gespeichert und wieder abgerufen werden können. Elektronische Dokumente liegen meist in Form einer Datei innerhalb eines Dateisystems eines DV-Systems vor. Eine Datei kann Folgendes enthalten:

- ein Dokument aus einem Anwendungsprogramm, beispielsweise einer Textverarbeitung
- ein Bild, beispielsweise ein gescanntes Papierdokument
- ein Video
- ein Musikstück oder Sprache
- Formulare, zum Beispiel EDI (Electronic Data Interchange).

1.2.1 Non-Coded- vs. Coded-Information

Es muss zwischen zwei Arten von in Dateien gespeicherten Informationen unterschieden werden:

1. Non-Coded-Information (NCI):
Dokumente, die Informationen enthalten, die nicht direkt weiterverarbeitet werden können, werden als Non-Coded-Information-(NCI)-Dokumente bezeichnet. Beispiele: elektronisch gelesene Bilder, Video- oder Tonaufnahmen.
2. Coded-Information (CI):
Im Gegensatz dazu werden Dokumente, die direkt weiterverarbeitbare Informationen enthalten, als Coded-Information-(CI)-Dokumente bezeichnet. Dies sind beispielsweise Dokumente aus einer Textverarbeitung oder aus einer Tabellenkalkulation.

Der Unterschied zwischen einem CI- und einem NCI-Dokument lässt sich auch anschaulich sehr gut darstellen. In einem NCI-Dokument wird ein Buchstabe auf dem Papier durch ein Symbol, das den Buchstaben repräsentiert, dargestellt. Ein Buchstabe in einem CI-Dokument wird intern codiert, beispielsweise als Zahl 65 für den Buchstaben A (ASCII-Standard¹). Für die Darstellung auf einem Bildschirm oder die Ausgabe auf einem Drucker wird dieser Wert als der Buchstabe A interpretiert und entsprechend ausgegeben.

1.2.2 Inhaltliche Komponente

Die inhaltliche Komponente besteht aus beschreibenden Informationen zum Dokument, die das Dokument näher charakterisieren und dessen Klassifizierung erleichtern. Diese Informationen werden in der Literatur sehr oft unterschiedlich bezeichnet. Im Folgenden geben wir einige Beispiele, welche im Zusammenhang mit der inhaltlichen Beschreibung eines Dokumentes äquivalent verwendet werden können:

- Metadaten
- Attribute
- Schlagworte
- Indizes
- Suchmerkmale
- Deskriptoren

Im Folgenden Text werden wir den Begriff Attribut verwenden, da dieser unserer Meinung nach der Beschreibung eines Dokuments am nächsten kommt. Geeignete Attribute zu einem Dokument zu finden ist eine der wichtigsten, gleichzeitig aber auch eine der schwierigsten Aufgaben beim Einbinden eines Dokumentes in ein Dokumentenmanagement-System (dieser Vorgang wird auch als *einchecken* bezeichnet). Falsche Attribute erschweren das Wiederfinden eines Dokumentes, oder machen es bei fehlender Volltextsuche sogar unmöglich. Feste Regeln bei der Vergabe von Attributswerten sind also unumgänglich. Je genauer die im DMS verfügbaren Meta-Daten eines Dokumentes sind, desto einfacher ist die spätere Wiederfindung des Dokumentes.

1.2.3 Dokument-Klassifizierung

Dokumente, welche über die gleichen Attribute verfügen, werden zu einer sog. Dokumenten-Klasse zusammengefasst. Aus diesem Grunde ist es erforderlich eine Minimalzahl von Attributen zu definieren, die beim Anlegen eines Dokumentes in einem DMS angegeben werden müssen. Diese Attribute werden als sog. Pflichtfelder bezeichnet; ein Abspeichern eines Dokumentes ohne deren Angabe kann nicht durchgeführt werden.

Der Zusammenhang zwischen den Begriffen Dokument, Attribut, Dokumenten-Klasse und Pflichtfeld soll nun anhand eines Beispiels verdeutlicht werden. Es geht darum ein erhaltenes Fax in unserem Beispiel-DMS einzuchecken.

¹ASCII - American Standard Code for Information Interchange: http://www.cknow.com/ckinfo/acro_a/ascii_1.shtml

Zunächst muss eine passende Dokumentenklasse gefunden werden. In unserem Falle gehört eine Fax-Nachricht zur Dokumentenklasse *Korrespondenz*. Für diese Klasse sind folgende Pflichtfelder vorgesehen:

- Titel (*Bestellung Software*)
- Absender (*Consult GmbH*)
- Adressat (*Soft GmbH*)
- Typ (*Fax*)
- Datum (*11.11.2001*)

Das hat für den Sachbearbeiter zur Folge, dass er zum Einchecken der Fax-Nachricht o.g. Attribute zu vergeben hat. Darüber hinaus ist jedoch auch die Vergabe von weitergehenden Attributen, wie zum Beispiel die Anzahl der Seiten oder die Nummer der sendenden Gegenstelle, denkbar.

1.2.4 Dokumentlebenszyklus

Dokumente haben i.d.R. eine beschränkte Lebensdauer, welche sich wie folgt in mehrere Zeitabschnitte untergliedern lässt (siehe Abbildung 2):

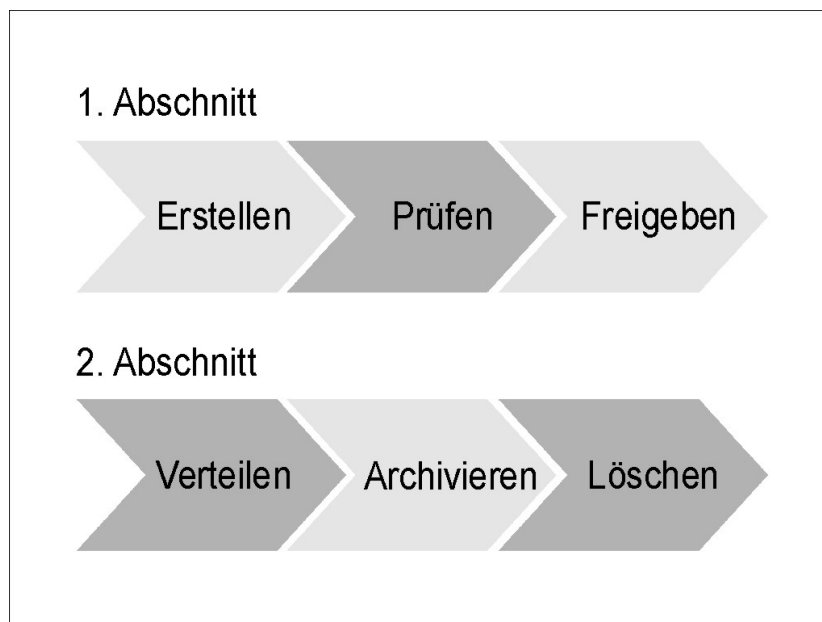


Abbildung 2: Lebenszyklus eines Dokuments

- Erstellung
Das Dokument wird in einer Anwendung erstellt. Zum Einbinden des Dokuments in ein DMS muss eine Dokumentklasse ausgewählt werden; die Art und Anzahl der Pflichtfelder ergibt sich aus voriger Entscheidung.

- Bearbeitung
Die Bearbeitung eines Dokumentes umfasst das Ergänzen und Überarbeiten des erstellten Dokumentes. Dieser Schritt ist optional.
- Prüfung
Nach Erstellung (und Bearbeitung) des Dokumentes erfolgt eine Überprüfung auf seine inhaltliche Korrektheit hin.
- Freigabe
Das Dokument wird nach der Prüfung zur Benutzung und Weitergabe durch Dritte freigegeben. Die Freigabe erfolgt dabei beispielsweise durch den Vorgesetzten.
- Verteilung
Nach der Freigabe durch die verantwortliche Instanz wird das Dokument innerhalb der Organisation verteilt.
- Archivierung
In dieser Phase wird das Dokument dauerhaft im System archiviert (beispielsweise auf Langzeitspeichern wie Magnetbändern).
- Löschung
Am Ende seiner Lebenszeit wird das Dokument aus dem DMS entfernt. Dies beinhaltet sowohl die Löschung aus der DMS-Datenbank, als auch die Löschung aus den Langzeitspeichern.

Es ist jedoch nicht zwingend erforderlich, dass alle oben aufgeführten Phasen durchlaufen werden. Außerdem ist es möglich, dass sich mehrere Phasen auch wiederholen. Wenn beispielsweise eine neue Version eines Dokuments erstellt wird, durchläuft diese danach erneut die Phasen *Prüfung* und *Freigabe*.

Während der *aktiven* Phase, in denen das Dokument wiederholt überarbeitet wird, wird das Dokument oft benötigt und von mehreren Personen benutzt. Die *ruhige* Phase, in der das Dokument nur noch selten verändert wird, geht in die langfristige Lagerung des Dokuments über. Die Dauer der einzelnen Phasen und des gesamten Lebenszyklus hängen von der Art des Dokuments ab. Ein Dokument, das beispielsweise für eine Marketingkampagne erstellt wird, wird anfangs häufiger benutzt. Die Lebensdauer ist jedoch recht kurz. Im Gegensatz dazu werden Verträge seltener benutzt und überarbeitet, haben jedoch aufgrund gesetzlicher Bestimmungen eine längere Lebensdauer. Den Lebenszyklus eines Dokumentes wollen wir anhand eines Beispiels noch mal verdeutlichen; als Beispiel dienen uns die einzelnen Phasen der Erstellung eines Vertrages.

Der Vertrag wird in einer Textverarbeitung erstellt. Zur Speicherung im DMS wird die Dokumentenklasse Vertrag ausgewählt, woraufhin sich die auszufüllenden Pflichtfelder automatisch ergeben. Nach der vorläufigen Fertigstellung des Dokumentes wird das Dokument von einer dritten Person daraufhin überprüft, ob der Vertrag alle wichtigen Paragraphen enthält. Von einer weiteren Person wird der Vertrag genehmigt und an den Vertragspartner geschickt. Dieser nimmt einige Veränderungen am Vertrag vor und schickt ihn zur Bearbeitung zurück. Der Vertrag wird überarbeitet und erneut zur Überprüfung an den Geschäftspartner geschickt. Dieser akzeptiert den Vertrag und er kann archiviert werden. Nach Ablauf der zehnjährigen Aufbewahrungspflicht wird der Vertrag im DMS gelöscht.

1.3 Standards und Schnittstellen

1.3.1 DMA

Die amerikanische Enterprise Content Management Association (AIIM²) (vormals Association for Information and Image Management) initiierte die Vereinigung der Document Management Alliance (DMA), der inzwischen weltweit mehr als 150 Unternehmen beigetreten sind. Die DMA definiert Schnittstellen für Dokumentenmanagement-Systeme. 1996 wurde ein erstes API-Konzept vorgestellt. Die API beschreibt Schnittstellen zur Recherche und den Zugriff auf Dokumente in Dokumentenmanagement-Systemen. Bisher halten sich allerdings nur wenige der DMS-Anbieter an diese API.

1.3.2 ODMA

Die Open Document Management API (ODMA) ist eine zweite Initiative der AIIM, die 1994 aus gemeinsamen Anstrengungen von DMA-Anbietern hervorgegangen ist. Das Ziel war die Schaffung eines Standards, nach dem sich jede ODMA-konforme Anwendung mit einem ODMA-konformen DMS verknüpfen lässt. Dieser Initiative gehören so namhafte Firmen wie Oracle, Documentum, Lotus oder Microsoft an. ODMA ist zum anerkannten Standard für die Anbindung von Anwendungsprogrammen an Dokumentenmanagement-Systeme geworden. Das liegt nicht zuletzt daran, dass bei der Ausgestaltung der API keine der beteiligten Firmen bevorzugt wurde und keine Firma einen Rechtsanspruch auf die Spezifikation erwerben durfte.

Im Folgenden wird die Architektur eines ODMA-konformen Systems vorgestellt (siehe auch Abbildung 3):

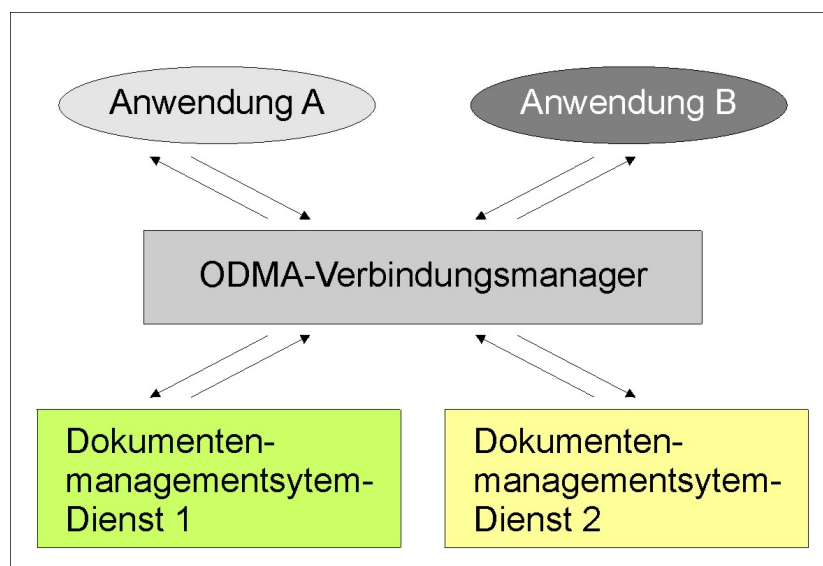


Abbildung 3: Architektur ODMA

²AIIM - Enterprise Content Management Association: <http://www.aiim.org>

Der ODMA-Verbindungsmanager liegt zwischen der Anwendung und dem DMS. Die Schnittstelle stellt unter anderem Funktionen zur Verbindung des Clients mit einem DMS zur Verfügung. So ist es z.B. möglich, applikationsübergreifend einheitliche Standard-Dialoge anzubieten. So kann beispielsweise der Aufruf des *Datei öffnen...*-Dialogs von Microsoft Windows vom ODMA-Verbindungsmanager abgefangen und durch einen angepassten, mit DMS-spezifischen Funktionen erweiterten Dialog ersetzt werden. Auf diese Weise profitieren automatisch alle Windows-Anwendungen von den DMS-Funktionen.

2 Grundlagen

In diesem Kapitel möchten wir einige Grundlagen zu Dokumentenmanagement-Systemen näher erläutern. Dabei werden Begriffe wie Ablagehierarchie (welche es sowohl beim Ablegen von Papierdokumenten, wie auch beim elektronischen Dokumentenmanagement gibt), Check-In / Check-Out, Versionskontrolle und Digitalisierung erklärt. Es handelt sich dabei um die wesentlichen Grundbegriffe zur Darstellung eines kompletten Work-Flows bei der Dokumentenverarbeitung mit einem DM-System.

2.1 Ablagehierarchie

Um eine große Menge von Papierdokumenten geordnet ablegen und wiederfinden zu können, werden die Dokumente einem Schema zugeordnet. Es wird beispielsweise ein Archiv für die Kundendokumente eingerichtet. In diesem Archiv gibt es für jeden Buchstaben im Alphabet einen Aktenschrank und darin für die Kunden, deren Firmennamen mit dem jeweiligen Buchstaben beginnt, einen Aktenordner. In dem Aktenordner werden die entsprechenden Dokumente zu den jeweiligen Kunden abgelegt. Der Aktenordner besitzt wiederum verschiedene Register, so gibt es beispielsweise ein Register für Angebote, Aufträge und Rechnungen. Diese Form der Ordnung wird als Hierarchie bezeichnet (vgl. Abbildung 4, Ablagehierarchie).

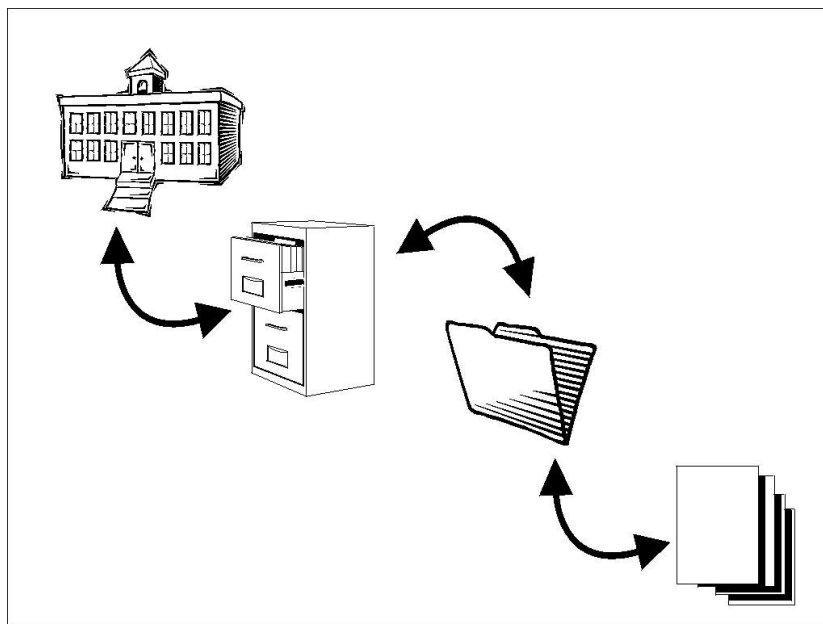


Abbildung 4: Ablagehierarchie

Die Ablagehierarchie in einem Dokumentenmanagement-System sieht ähnlich aus, und es werden die gleichen Begriffe benutzt, die auch bei der Ablage von Papierdokumenten verwendet werden. Bei DM-Systemen wird so eine Ablagehierarchie angelegt, die sich visuell als Baum darstellen lässt.

Um eine Ablagehierarchie festzulegen gibt es verschiedene Wege. Eine Möglichkeit ist, sich an der Aufbauorganisation des Unternehmens zu orientieren. Ein möglicher Vorteil hier wäre, dass die Mitarbeiter sich bereits in der Hierarchie auskennen, und sich somit schnell mit dem System vertraut machen können. Eine andere Möglichkeit wäre der prozessorientierte Ansatz, bei dem die Ablagehierarchie nicht anhand des Aufbaus des Unternehmens, sondern nach den im Unternehmen vorkommenden Prozessen gebildet wird (dies wäre z.B. bei der gleichzeitigen Einführung eines Qualitätsmanagement-Werkzeugs sinnvoll).

Beim Aufbau eines DM-Systems gilt es also, eine für die Firma möglichst optimale Ablagehierarchie zu gestalten. Optimal bedeutet hier, dass die Mitarbeiter bei der Planung der Ablagehierarchie miteinbezogen werden, um sicherzustellen, dass sich diese mit der geplanten Hierarchie später auch zurecht finden und dass das geplante System bei Ihnen auch auf Akzeptanz stößt.

2.2 Work-Flow innerhalb eines DM-Systems

Das DM-System steht beim Erstellen oder Bearbeiten von elektronischen Dokumenten im Mittelpunkt des Work-Flows (siehe Abbildung 5) und steuert die verschiedenen Prozesse wie zum Beispiel die Digitalisierung von Dokumenten, das Speichern bzw. Archivieren und vieles mehr.

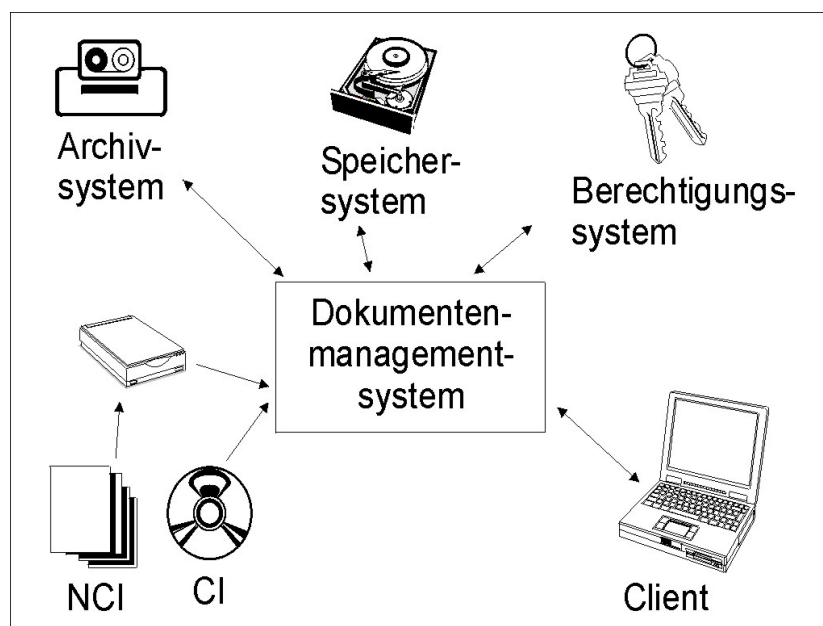


Abbildung 5: Work-Flow innerhalb eines DM-Systems

2.2.1 Check-in/Check-out, Versionskontrolle

Ein Problem der elektronischen Ablage von Dokumenten, ist die unkontrollierte Veränderung von Dokumenten durch verschiedene Benutzer. Ein typisches

Szenario wäre hier beispielsweise, dass ein Mitarbeiter ein Dokument zur Bearbeitung über das Wochenende mit nach Hause nimmt. Während dieser Zeit arbeitet aber ein anderer Mitarbeiter der Firma im Büro an dem selben Dokument. Kommt nun der Mitarbeiter, welcher das Dokument über das Wochenende mit nach Hause genommen hat, am Montagmorgen wieder in die Firma und überspielt seine neue Version des Dokuments, überschreibt er damit die Änderungen des Mitarbeiters der die Änderungen im Büro gemacht hat.

In einem Dokumentenmanagement-System wird dieser Fall durch einen sogenannten Check-In/Check-Out Mechanismus gelöst. Der Mitarbeiter der das Dokument bearbeiten will, muss dieses zuerst Auschecken. Mit dem Auschecken ist das Dokument in seinem Besitz. Für andere Mitarbeiter ist damit das Dokument zur Bearbeitung gesperrt, und von dem Dokument kann lediglich eine Kopie genutzt werden. Erst wenn das Dokument wieder eingecheckt wurde, können andere Mitarbeiter das Dokument durch deinen erneuten Check-Out bearbeiten. Auf diese Weise wird verhindert, dass Änderungen von einem Benutzer unabsichtlich durch einen anderen Mitarbeiter überschrieben werden.

Das Verändern eines Dokuments erzeugt in dem DM-System eine neue Version des Dokuments, welches ebenfalls vom DM-System verwaltet wird. Dies eröffnet die Möglichkeit, dass vorherige Versionen jederzeit wieder geöffnet werden können. Einige DM-Systeme bieten auch eine sogenannte Dokumentenhistorie, aus der ersichtlich wird, wer wann was geändert hat. Viele DM-Systeme bieten auch die Möglichkeit, Zwischenversionen zu erstellen. Diese dienen oft dem Zweck, endgültige Versionen von Arbeitsversionen abzugrenzen.

2.2.2 Archivierung, Speicherung

Ein Archivsystem wird zur Ablage und zur Wiederbeschaffung der Dokumente verwendet. Erstellt ein Mitarbeiter ein Dokument, oder möchte ein bearbeitetes Dokument wieder speichern bzw. archivieren, muss das DMS sicherstellen dass das Dokument richtig gespeichert wird. Bevor ein Dokument gespeichert und in das Archiv gestellt werden kann, müssen div. Angaben zu dem Dokument (*Meta-Daten*) gemacht werden, um ein späteres rasches Wiederfinden des Dokuments zu gewährleisten, und um für andere Anwender genügend Informationen über das Dokument zu liefern. Diese Meta-Daten werden oft als Attribute bezeichnet.

2.2.3 Digitalisierung

Nicht jedes Dokument, das mit einem Dokumentenmanagement-System verwaltet werden soll, liegt in elektronischer Form vor. Wie bereits erwähnt unterscheidet man hier zwischen Non-Coded- (NCI) und Coded-Information (CI). Mit Hilfe von Programmen zur Bildbearbeitung, auch Image Processing Software genannt, werden aus Papierdokumenten elektronische Dokumente erzeugt. NCI-Dokumente, also Dokumente wie beispielsweise ein Fax oder ein Foto müssen zur digitalen Weiterverarbeitung gescannt werden. Ein Fax oder ein Zeitungsartikel lassen sich zwar einfach scannen, doch reicht dies nicht aus, um ein wirkliches CI-Dokument daraus zu erstellen. Damit das Fax oder ein Text weiterverarbeitet werden können, werden sogenannte Texterkennungsprogramme eingesetzt. Zur Texterkennung gibt es im wesentlichen zwei Verfahren:

- Zum einen ist dies die sogenannte OCR-Technologie. OCR bedeutet Optical Character Recognition, und dient zur Erkennung von Dokumenten

in Schreibmaschinenschrift. Dieses Texterkennungsverfahren ist sehr gut ausgereift, und liegt das Dokument in guter Qualität (also ohne störende Flecken o. ä.) vor, wird hier bei der Verwendung guter Software meist eine Erkennungsrate von über 99% erreicht.

- Das zweite Verfahren nennt sich ICR, Intelligent Character Recognition und ist eine Technologie die es ermöglicht auch Handschriften in elektronisch weiterverarbeitbare Dokumente zu wandeln. Diese Technologie funktioniert derzeit mit zufrieden stellenden Ergebnissen.

2.2.4 Recherche

Eine sehr wichtige Funktion von Dokumentenmanagement-Systemen ist die Recherche, um im Archiv abgelegte Dokumente schnell wieder zu finden. Diese Recherchefunktion variiert je nach DM-System, und viele Systeme bieten die Möglichkeit diese Funktion entsprechend der Wünsche der Benutzer anzupassen.

Die Suche nach einem Dokument erfolgt meist über eine sogenannte Suchmaske. In diese werden die Attribute eingegeben nach denen das Archiv durchsucht werden soll, und anschließend wird eine Trefferliste mit allen gefundenen Dokumenten zu den Suchattributen ausgegeben. Dabei gibt es meist eine Suche nach Stichworten wie aber auch eine Volltextsuche.

2.2.5 Viewer

Bei der Vielzahl an verschiedenen Anwendungen und Dateiformaten, kommt es natürlich häufig vor, dass auf einem Rechner nicht das entsprechende Programm zum Anzeigen eines Dokuments installiert ist. Bei DM-Systemen erfolgt die Anzeige der Dokumente deshalb im optimalsten Falle durch einen sog. Viewer. Dieser ermöglicht das Betrachten verschiedenster Dateiformate ohne das entsprechende Programm auf dem Rechner installiert zu haben.

Die Viewer unterscheiden sich hauptsächlich durch die Anzahl der anzeigbaren Dateiformate und angebotenen Funktionalitäten wie Zoom, Multi-Page Anzeige usw.

2.2.6 Rechteverwaltung

Wie auch bei Papierdokumenten, hat sicherlich auch beim elektronischen Archiv nicht jeder Mitarbeiter Zugriff auf alle Dokumente. Bei einem Archiv mit Papierdokumenten ist dies mit einem Schloss vor dem Aktenschrank gelöst, bei DM-Systemen gibt es hierfür die Rechteverwaltung. Bei der Rechteverwaltung in DM-Systemen können für Dokumente oder Aktenordner verschiedene Berechtigungen gesetzt werden. Es ist möglich Dokumente nur für bestimmte Benutzer oder Benutzergruppen freizugeben. Außerdem kann hier noch zwischen Leseberechtigung und Schreibberechtigung unterschieden werden. So dürfen einige Mitarbeiter zwar bestimmte Dokumente lesen aber nicht verändern. Auch zeitlich beschränkte Zugriffsrechte kommen hier zum Einsatz. So ist ein Dokument oft nur bis zu einem bestimmten Zeitpunkt veränderbar, da es danach beispielsweise zum Korrekturlesen und anschließend zum Druck muss.

3 Produktvorstellung

Im folgenden Abschnitt werden nun einige Dokumentenmanagement-Systeme vorgestellt. Kriterien für den Produktvergleich waren die Einhaltung offener Standards, sowie die in DM-Systemen typischen Funktionen wie Digitalisierung, Check-in/Check-Out, Rechteverwaltung, Digitalisierung, Recherche und Usability. Bei der Produktauswahl wurde versucht ein breites Spektrum von DM-Systemen zu untersuchen, und so fiel die Wahl auf folgende Produkte:

- Microsoft: Office
- Leitz: ELO Office 4.5
- OpenText: LiveLink
- Lotus: Domino.Doc
- SMDS - Simple Document Management System (Open Source Lösung)

3.1 Microsoft: Office

Die aktuelle Version ist Office XP, und die Kosten für ein Produkt aus dem Office-Paket belaufen sich zur Zeit auf circa 150 Euro, Mengenlizenzen sind jedoch günstiger. MS-Office ist prinzipiell gesehen kein Dokumentenmanagement-System, bietet aber einige Funktionen an, die das Verwalten von Dokumenten erleichtern und somit im Ansatz auch ein DM-System ermöglichen.

In allen MS-Office Anwendungen lassen sich einem Dokument Eigenschaften zuordnen. So können einem Dokument Attribute wie Titel, Thema, Autor, Kategorie, Stichwörter, Kommentar und eine Vorschaugrafik zugeordnet werden. Mit der zusätzlichen Benutzung einer Datenbank können mit MS-Office erstellte Dokumente verwaltet und archiviert werden.

MS-Office allein bietet nur einige Funktionen um das Verwalten von Systemen zu erleichtern, mit dem Einsatz einer Datenbank wäre MS-Office aber für KMUs und Privatpersonen oft schon ausreichend.

3.2 Leitz: ELO Office 4.5

ELO Office, der elektronische Leitz Ordner wurde von Leitz Digital entwickelt, und ist für alle Windows-Plattformen erhältlich. Durch die Integration von ELO Office in die bestehende MS-Office Welt, kann somit aus jeder Applikation heraus per Knopfdruck ein Dokument archiviert werden. ELO Office besitzt eine an den Windows Explorer angelehnte, sehr leicht erlernbare Oberfläche, und erlaubt somit eine übersichtliche Verwaltung aller archivierten Dokumente.

Die Ablagestruktur ist die klassische Ablagestruktur mit Archiv, Aktenschrank, Ordner und Register, in der man sich per Mausklick durch seine Dokumente klicken kann. ELO Office wird oft direkt in einem Paket mit einem Scanner zusammen zum Verkauf angeboten und bietet für die gescannten Dokumente eine OCR-Erkennung. Scanprofile dienen in ELO als Vorlage für die Scanneinstellungen. Diese Einstellungen ermöglichen es, benutzerdefinierte Scanprofile für jede Dokumentenart einzustellen. Auch das Archivieren von Fax-Nachrichten und E-Mails wird direkt unterstützt.

Dokument1 Eigenschaften ? x

Allgemein Zusammenfassung Statistik Inhalt Anpassen

Titel: MS-Office Screenshot

Thema: Documentmanagement

Autor: Tom Gehring

Manager: Gruppe DM-Systeme

Firma: FH-Furtwangen

Kategorie: Screenshots

Stichwörter: MS-Office

Kommentar: Screenshot für MS-Office

Hyperlink-basis: |

Vorlage: Normal

☒ Vorschaugrafik speichern

OK Abbrechen

Abbildung 6: Microsoft: Office

ELO Office synchronisiert sich mit der Outlook Terminverwaltung, und so kann eine automatische Wiederlagefunktion genutzt werden, die es erlaubt Dokumenten Prioritäten von A bis C zuzuordnen und gegebenenfalls können Dokumente auch direkt an Kollegen delegiert werden.

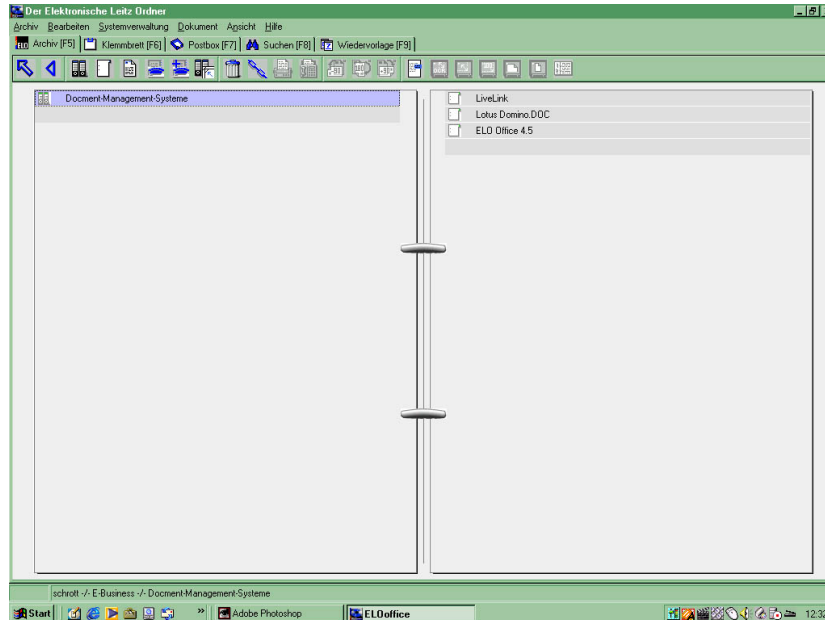


Abbildung 7: Leitz: ELO Office 4.5

Insgesamt bietet ELO-Office alle wichtigen Standardfunktionen eines Dokumentenmanagement-Systems wie Rechteverwaltung für Personen und Gruppen, eine umfangreiche Suchfunktion mit frei definierbaren Suchmasken, einen Viewer und Versionskontrolle. Mittels einer Assistenten können Archivinhalte CD-ROM-gerecht aufgeteilt und auf eine CD gebrannt werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, selbsttragende Archive zu erzeugen, indem ein kostenloser ELO-Viewer mit auf die CD gebrannt wird. Somit lassen sich die Dokumente auch auf einem PC anzeigen, der nicht mit ELO-Office ausgestattet ist. ELO Internet Link bietet eine WebPage Verwaltung mit der Sites aus dem World Wide Web archiviert werden können.

ELO Office wurde für den Einzelplatz-PC und kleine Netzwerke entwickelt, und ist somit für Einzelpersonen und kleinere Firmen oder Abteilungen geeignet. Für größere Unternehmen und Konzerne wurde ELO Professionell entwickelt. ELO Professionell ist eine Client/Server-Lösung, die auf SQL Datenbanken wie z.B. Oracle oder Informix basiert, und ist für eine große Anzahl von Anwendern und sehr vielen Dokumenten konzipiert. ELO Professionell bietet Schnittstellen und Funktionen wie Replikation, Barcode-Labels, Notes- und SAP-Anbindung, als auch eine Migrationshilfe für andere DM-Systeme.

Leider ist ELO-Office nicht plattform-unabhängig und nur mit Windows-Plattformen zu benutzen. So werden zwar alle nötigen Funktionen eines Dokumentenmanagement-Systems in ELO-Office geboten, durch die Einschränkung auf Windows-Plattformen ist jedoch ein Einsatz in größeren Unternehmen mit

gemischten Systemen sehr fraglich bzw. nicht möglich.

3.3 OpenText: LiveLink

OpenText LiveLink gehört zu den bekanntesten und meistverbreitetsten Dokumentenmanagement-Systemen auf dem Markt. Neben Dokumenten- und Wissensmanagement gehören virtuelle Team-Arbeit, Informationsgewinnung, Prozessautomatisierung, elektronische Formulare, ein Benachrichtigungsdienst sowie die Unterstützung von Renditions (z.B. Erzeugung von PDF-Dokumenten oder die *on-the-fly*-Konvertierung von Dokumenten ins HTML-Format) zu den Hauptfeatures.

LiveLink basiert auf einer 3-Tier-Architektur (siehe Abbildung 8), die somit u.a. eine große Flexibilität und Erweiterbarkeit bietet. Die Datenhaltungsschicht unterstützt zahlreiche relationale Datenbanken, aber auch ERP-Systeme (z.B. SAP R/3). Die Server-Schicht besteht u.a. aus den o.g. Hauptdiensten. Über eine API können Dritt-Anbieter diese direkt nutzen und neue Funktionen/Module über die LiveLink SDK in das Gesamtsystem integrieren. Der Zugriff kann z.B. über den LiveLink-Client oder Web-Browser erfolgen. Bei *myLifeLink* handelt es sich um ein (Intranet) Portal im Yahoo-Stil. Eine direkte („native“) Anbindung in MS-Office sowie weiterer Office-Pakete/Applikationen, die die ODMA-Schnittstelle unterstützen, ist natürlich auch gegeben. Somit können Anwender ohne viel Schulungsaufwand über ihre gewohnte Office-Umgebung die Features von LifeLink benutzen.

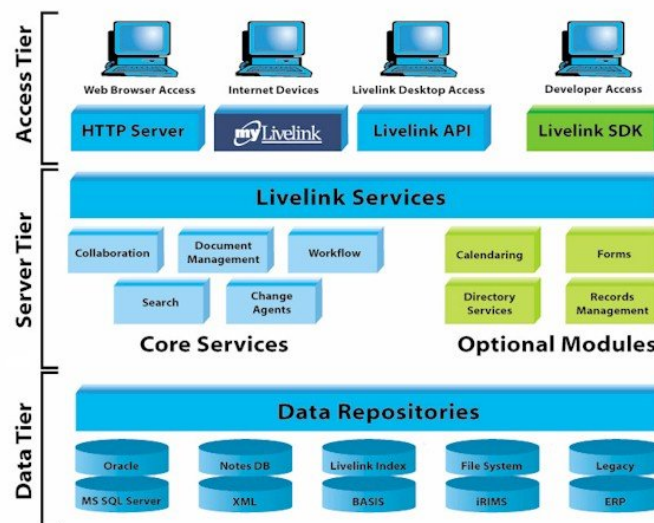


Abbildung 8: Architektur LiveLink

Natürlich bietet LiveLink alle Features eines Dokumentenmanagement-Systems, wie etwa Versionskontrolle um den gesamten Lebenszyklus eines Papieres oder elektronischen Dokuments zu überwachen. Ähnlich wie bei Domino / Domino.Doc lassen sich (virtuelle) Teams bilden, die gemeinsam an einem Projekt

arbeiten. Die Mitglieder können dabei recht einfach und schnell auf Dokumente, Workflows, Aufgaben oder auch gespeicherte Suchanfragen zugreifen. Team-Mitgliedern können verschiedene Stati zugewiesen werden, wie etwa Koordinator, Mitglied oder Gast. Genauso können Aufgabenstatus (aktiv, in Bearbeitung oder abgeschlossen) und Prioritäten (hoch, mittel, niedrig) angegeben werden. Über das Modul *Notificationen* können eMail-Nachrichten bei bestimmten Ereignissen „angefordert“ werden. Diese umfassen u.a. Hinzufügen eines Benutzers zu einem Projekt oder einer Gruppe, Zuweisung eines Workflow-Schrittes oder einer Aufgabe, überfällige Aufgaben und natürlich den Abschluß eines Workflows. LiveLink bietet darüber hinaus auch Features im Bereich Content Publishing, mit denen bestehende Office-Dokumente recht schnell und einfach für den Auftritt von dynamischen Web-Seiten republiciziert werden können.

3.4 Lotus: Domino.Doc

Bei Lotus Domino.Doc handelt es sich um eine Erweiterung für die bekannte Groupware-Software Lotus Notes/Domino. Lotus Notes basiert in seinen Grundzügen auf PLATO Notes, das in den 70 Jahren an der Universität Illinois benutzt wurde, um Informationen für Mitglieder des Forschungszentrums zur Verfügung zu stellen. Lotus Notes wurde 1989 zum ersten Mal vorgestellt, seit Version 4.5 spricht man von Lotus Notes/Domino (Notes ist die Client-Software, der Server bekam den Namen Domino). Lotus Notes/Domino an sich bietet schon verschiedene Features wie Volltextsuche, Messaging, Workflow-Management, Replikation oder Zugriffskontrolle. Domino.Doc baut auf diesen auf und erweitert sie entsprechend (siehe Abbildung 9). Domino.Doc unterstützt den Anwender bei der Verwaltung, Verteilung und Bereitstellung von Dokumenten mit den Mechanismen eines Dokumentenmanagement-Systems, wie z.B. Check-in, Check-out, Versteinerung und Ablagehierarchie. Der Zugriff auf Domino.Doc erfolgt entweder über den Notes-Client, den Web-Browser, Anwendungen die die ODMA-Schnittstelle unterstützen (MS-Office), über den Ordner der Domino.Doc-Umgebung im Microsoft-Explorer oder dem Desktop Enabler Plus. Der Ordner „Domino.Doc Umgebung“ ähnelt dem Symbol Netzwerkumgebung und zeigt die Ablagehierarchie an.

Natürlich bietet Domino.Doc alle Features, die man einem Dokumentenmanagement-System zuordnet. Es werden im Folgenden nun die beiden integrierten Workflows, der Dokumentprüf- und der Dokumentüberarbeitungszyklus, betrachtet. Bei beiden Workflows kann gewählt werden, ob die Benutzer, an die das Dokument geschickt werden soll, es entweder nacheinander (seriell) oder gleichzeitig (parallel) erhalten sollen. Bei *seriell* wird das Dokument von einem Benutzer verarbeitet und danach an den nächsten weitergeleitet. Bei *parallel* geht das Dokument an mehrere Benutzer gleichzeitig und somit ist kein Benutzer von der Bearbeitung des Dokuments durch einen anderen abhängig.

Der Dokumentenprüfzyklus dient der Überprüfung eines Dokuments durch einen oder mehrere Benutzer, bevor es veröffentlicht wird. Auch hier wird auf die Messaging-Funktionen von Domino zurückgegriffen, da z.B. ein Prüfer und/oder Verfasser daran erinnert werden kann, wenn die Prüffrist für ein Dokument abzulaufen droht.

Der Dokumentenüberarbeitungszyklus ist für Teams gedacht, deren Mitglieder Dokumente gemeinsam erstellen und vor der Veröffentlichung durch einzelne Teammitglieder überarbeiten und/oder kommentieren lassen wollen. Auch hier

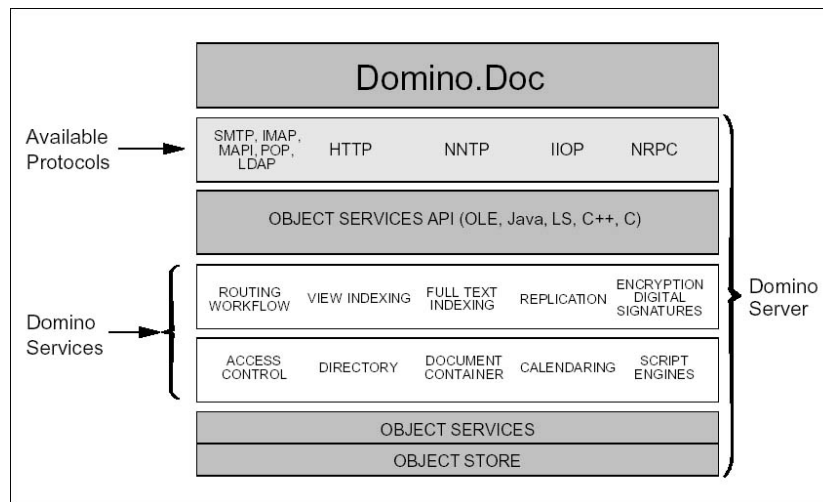


Abbildung 9: Architektur Domino.Doc

gibt es wieder einen parallelen und seriellen Bearbeitungszyklus.

3.5 SDMS - Simple Document Management System

Simple Document Management System (SDMS) ist eines der wenigen Open Source Projekte zur Verwaltung von Dokumenten. Über eine Weboberfläche (PHP3-basierend) können Dokumente ein- und ausgecheckt werden, die dann in einer MySQL-Datenbank abgelegt werden. SDMS unterstützt nur die rudimentären Funktionen eines Dokumentenmanagement-Systems. Workflows, wie es Lotus Domino.Doc zum Beispiel bietet, sind nicht vorhanden. Genausowenig wie Mail-Features, also etwa das Versenden von Nachrichten, wenn eine neue Revision eingchecked wurde. Zugriffskontrolle (ACLs) sind zudem nur auf einer *Per-User*-Basis definierbar. SDMS bietet keine direkte Integration in bestehende Applikationen, etwa via ODMA. D.h. der Benutzer muß via Web-Browser die Datei auschecken und lokal auf seiner Festplatte abspeichern. Er muß somit natürlich auch selbst dafür Sorge tragen, daß nach der Bearbeitung das Dokument auch wieder eingchecked wird. Da u.a. Features für Computer Supported Cooperative Work (CSCW) oder Content Publishing fehlen, eignet sich das Programm nur für kleinere Firmen. Diese Funktionalität in das Programm zu implementieren, dürfte mit einem recht hohen Aufwand verbunden sein.

3.6 Zusammenfassung

Microsoft Office bietet rudimentäre Funktionen eines Dokumentenmanagement-Systems, die für den SOHO-Bereich i.d.R. ausreichen sollten. ELO ist mit der Vielzahl seiner Funktionen sowohl für den SOHO- als auch für den KMU-Bereich gut geeignet. Leider gibt es ELO nur für die Windows-Plattform.

Mit Lotus Domino.Doc und LiveLink sind dagegen Vertreter von Dokumentenmanagement-Systemen für den Unternehmenseinsatz. Domino.Doc erweitert das



Edit details for Autocontent Wizard.ppt

This is a Powerpoint presentation to show that the system does indeed know about Microsoft Office files. It is the first really useful thing Powerpoint has done for me.

Keywords:

- autocontent
- powerpoint
- wizard

File name:
Note: The file extension .PPT will remain in place regardless of changes to it here

In Folder:

File size: 65,024 bytes (About 0:09 @ 56k)

Mime type: application/x-mspowerpoint

Author:

Maintainer:

Created: Saturday, 14 October 2000, 18:44:28

Revision:

Last update:

SDMS v1.2-alpha, Copyright (C) 2000 Cafuego: [LICENSE](#)
 debug: Generated in 0.024 seconds

Abbildung 10: Simple Document Management System

bekannte Groupware-System Lotus Notes/Domino um die entsprechenden DMS-Funktionalitäten, wenngleich Domino an sich schon Ansätze für ein DMS mit sich bringt. Für Unternehmen, die bereits Domino im Einsatz haben, ist Domino.Doc sicherlich die beste Wahl, da Domino-Anwender relativ problemlos auch mit Domino.Doc zurecht kommen werden.

LiveLink, eher als reines DMS gestartet, hat im Lauf der Zeit seine Groupware-Funktionalität erweitert, da die (virtuelle) Team-Arbeit immer wichtiger geworden ist und es nicht nur darum geht, daß ein Einzelner (seine) Dokumente effizient verwalten kann. Darüber hinaus bietet LiveLink Features an, die an ein Contentmanagement-System (CMS) sehr nah heranreichen.

Das SDMS (Simple Document Management System) ist einer der wenigen Vertreteter von Open Source Lösungen und bietet (nur) die grundlegenden Funktionen eines DMS. Da u.a. CSCW-Features und auch die Integration in bestehende (Office-)Applikationen fehlen, ist es kaum für den Unternehmensseinsatz geeignet.

4 Geschäftsidee

4.1 Ideenfindung

Bei der Betrachtung der DM-Systeme wurde vor allem auf noch fehlende oder noch zu verbessernde Funktionen der DM-Systeme geachtet, um später ein eigenes und besseres System zu entwickeln oder um in einen noch nicht abgedeckten Nischenmarkt einzudringen.

Die Analyse ergab jedoch schnell, dass es kaum möglich ist, mit den umfangreichen, sehr flexiblen und erweiterbaren Systemen wie LiveLink und Domino.Doc zu konkurrieren. Eine sehr lange Entwicklungszeit und sehr viel Manpower wären nötig, um auch nur annähernd auf den Stand von Domino.Doc und LiveLink zu kommen.

4.2 Konkretisierung

Da es wie bereits mehrfach angedeutet mit LiveLink von OpenText und Domino.Doc von Lotus bereits sehr gute Dokumentenmanagement-Systeme gibt, und diese kaum zu verbessern sind, ist es sehr schwer, sich gegenüber diesen etablierten Produkten und den dahinterstehenden Firmen am Markt zu behaupten. Daher setzt unsere Geschäftsidee an einem anderen Punkt an.

Fakt ist, dass Wissen heutzutage eine immer wichtigere Rolle spielt. Man geht davon aus, dass sich das Wissen der Menschheit alle 2 Jahre verdoppelt. Vom ökonomischen Standpunkt aus gesehen, wird das Wissen in modernen Dienstleistungsgesellschaften immer mehr zu einem der wichtigsten Faktoren. So verändern sich Dienstleistungsunternehmen wie Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaften, Rechtsanwaltsfirmen und Unternehmensberatungen in den letzten Jahren zunehmend zu weltweit agierenden „Global Playern“.

Kennzeichnend für Unternehmen dieser Branchen sind das schnelle qualitative und quantitative Wachstum, die Dominanz des Produktionsfaktors Wissen, branchenspezifische Dienstleistungs- bzw. Produktionseigenschaften, sowie dezentrale Organisation.

Viele dieser Unternehmen beschäftigen sich deshalb mit dem Thema Dokumentenmanagement und erwägen entsprechende DM-Systeme einzusetzen. Viele dieser Firmen sind jedoch mit diesem Thema überfordert, sei es durch die schiere Komplexität der DM-Systeme oder durch fehlende Manpower.

Genau an diesem Punkt setzt unsere Geschäftsidee an (siehe Abbildung 11). Anstatt den Versuch zu unternehmen, ein eigenes DM-System zu entwickeln, wollen wir *unser Wissen* um die vorhandenen DM-Systeme nutzen und dieses den interessierten Kunden *zur Verfügung* stellen.

Wir treten dabei nicht nur als reine „Verkäufer“ auf, sondern bieten einen *Allround-Service*. Wir unterstützen unsere Klienten bei der Auswahl geeigneter Produkte, führen Audits durch, erarbeiten ggf. Migrationskonzepte und helfen schließlich bei der Einführung und Wartung der DM-Systeme.

Wir stehen außerdem mit Herstellern wie OpenText und Lotus im Gespräch, um offizieller Schulungs- und Supportpartner für die von uns eingesetzten Produkte LiveLink und Domino.Doc zu werden.

Es ist außerdem geplant, kundenspezifische Module für gängige DM-Systeme zu entwickeln. Die maßgeschneiderte Entwicklung dieser Module soll im Laufe der Zeit zu einem eigenständigen Standbein der Firma ausgebaut werden.

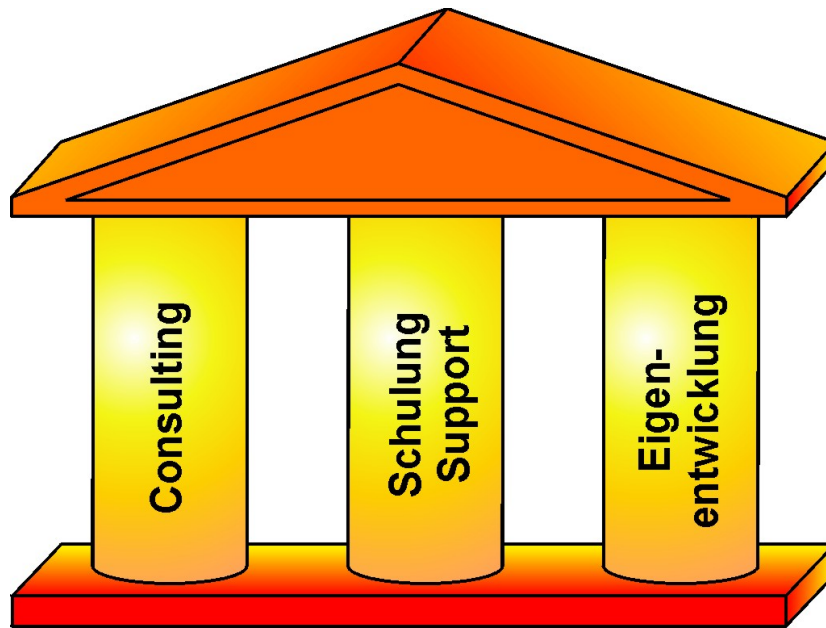


Abbildung 11: Die drei Standbeine unseres Consulting-Unternehmens

Wir glauben, dass uns diese Strategie als Consulting-Unternehmen auf diesem Markt einzigartig macht. Der Kunde hat nur noch einen einzigen Ansprechpartner, was den Verwaltungs- und Koordinierungsaufwand minimiert und Synergieeffekte zutage bringt. Unser Motto:

„Projekterfolg aus einer Hand.“

5 Einsatz-Szenario

Unser Kunde ist eine mittelständische Werbeagentur, die alle Medien-Bereiche, also Print, Radio und TV (Bild + Ton) sowie neue Medien abdeckt. Die Agentur beschäftigt 25 Mitarbeiter vor Ort und 15 freie Mitarbeiter, die über Tele-Arbeitsplätze an das Unternehmen angeschlossen sind. Da es der Firma sehr gut geht, ist die Hard- und Software auf dem neuesten Stand - auch ist der Budget-Rahmen für die Anschaffung eines DMS damit nicht zu eng gesetzt. Bei einer Werbeagentur kommt es v.a. darauf an, dass Unmengen an Daten sinnvoll archiviert und bei Bedarf schnell wieder abrufbar sind und dass zahlreiche Dateiformate unterstützt werden, wenn es nicht nur darum geht die Dateien/Daten einfach nur zu speichern. Darüber hinaus ist die Unterstützung nicht-lokaler Benutzer sehr wichtig, da doch ein recht hoher Anteil der Mitarbeiter nicht direkt vor Ort in der Firma arbeitet. Ausserdem ist die Unterstützung offener Standards erwünscht, um Flexibilität und einen gewissen Grad an Investitionssicherheit zu erreichen. Das heterogene Firmen-Netzwerk besteht aus Unix-, NT- und Mac-Rechnern, so daß eine gewisse Plattformunabhängigkeit von Vorteil ist. Sehr wichtig ist letztendlich auch ein guter Support, bei dem die Response-Zeiten möglich kurz sind. Schließlich sind die Projekte einer Werbeagentur meist an einen sehr engen Zeitrahmen gebunden und die nicht termin-getreue Abgabe kann sehr schnell zu recht hohen Kosten führen.

Anhand dieser Vorgaben wurde die genannten Produkte durch eine Entscheidungsmatrix miteinander verglichen (siehe Abbildung 12).

Produkt / Kriterium	Livellink	ELO	Domino.DOC	MS Office	Open Source
Einhaltung offener Standards	+	0	+	--	-
Digitalisierung	0	++	0	0	0
Check-In / -Out / Versionskontrolle	++	+	++	-	++
Archivierung / Speicherung	++	++	++	0	+
Recherche	++	+	+	0	0
Viewer	+	+	+	-	+
Rechteverwaltung	++	+	++	-	+
Support	++	+	++	+	-
Administrierbarkeit	-	++	-	0	0
Usability	0	+	0	+	+
Kosten	-	+	-	+	++

Abbildung 12: Matrix für Produktvergleich

Die Empfehlung fiel auf LiveLink, da das Produkt durch die 3-Tier-Architektur sehr flexibel ist. So ist man nicht auf eine Datenbank festgelegt, sondern kann eine Datenbank wählen, die den Anforderungen wie etwa Skalierbarkeit am besten entspricht. LiveLink unterstützt eine Vielzahl von (Grafik-)Formaten und kann diese durch LiveLink Renditions z.B. sehr effektiv in PDF-Dokumente umwandeln. Für die Unterstützung mobiler Anwender steht das Zusatzmodul LiveLink Offline zur Verfügung, mit dem Daten u.a. recht einfach repliziert und synchronisiert werden können. LiveLink unterstützt alle gängigen (Internet-)Standards wie HTTP, HTML, XML, CORBA oder WebDAV. Anpassungen

an LiveLink sind über das objekt-orientierte Entwicklungsumfeld sowie durch die eigene Script-Sprache möglich. Sollte der Kunde Änderungs- oder Erweiterungswünsche an das LiveLink System haben, so ist das problemlos über die LiveLink API bzw. das LiveLink SDK über Programmiersprachen wie C++, Java oder Visual Basic möglich.

Literatur

- [1] „Wissen braucht Engagement“; Dirk Kalbfleisch, Annette Schellenberg, Siegfried Gröf; QZ - Qualität und Zuverlässigkeit, Qualitätsmanagement in Industrie und Dienstleistung, Jahrgang 46, Ausgabe 2/2001; Carl Hanser Verlag, München
- [2] „Der Weg ist das Ziel“; Rainer Beyer; QZ - Qualität und Zuverlässigkeit, Qualitätsmanagement in Industrie und Dienstleistung, Jahrgang 46, Ausgabe 2/2001; Carl Hanser Verlag, München
- [3] „Lotus Domino.Doc - Unternehmensweites Dokumentenmanagement“; Artur Rueb, Mario Kuhl; Addison-Wesley 2001, München

Websites

- 1. ELO Digital Office
<http://www.elo-digital.de> (allgemeiner Zugriff)
Stand: Februar 2002
- 2. Guided-Tour zu LiveLink
http://www.opentext.com/livelink/guided_tour/index.html (allgemeiner Zugriff)
Stand: Februar 2002
- 3. LiveLink (OpenText)
<http://www.opentext.com/livelink/> (allgemeiner Zugriff)
Stand: Februar 2002
- 4. Microsoft Office
<http://office.microsoft.com/germany/> (allgemeiner Zugriff)
Stand: Februar 2002
- 5. Tipps zu Dokumentenmanagement, Produktübersicht
<http://www.worldox.com/atwork/whydms.html> (allgemeiner Zugriff)
Stand: Januar 2002