

Lesen Sie, warum die Wirtschaftlichkeit eines DMS durch ein aufwändiges Migrationsprojekt komplett in Frage gestellt werden kann und welche Stolpersteine man beachten muss, damit dies nicht geschieht.

Drum prüfe, wer sich ewig bindet...

Archivieren ist einfach. Eingangsschnittstellen gibt es viele. Aber wie sieht es mit dem Export aus? Spätestens beim Systemwechsel sucht man diese Schnittstelle – meist vergebens.

Elektronische Archivierung bedeutet Langfristigkeit. Dies steht im Widerspruch zur immer schnelleren technischen Entwicklung in der heutigen Zeit. Wechsel von einzelnen Komponenten wie Betriebssystemen, optischen Speichern oder des DMS-Herstellers selbst sind bereits bei einer Produktentscheidung absehbar und somit eigentlich auch einzuplanen.

Trotzdem wird häufig versäumt, am Beginn einer vertrauensvollen Zusammenarbeit dieses meist kritische Thema anzusprechen. Da aber bei einer Gesamtkostenrechnung eines DMS der Nutzen durch ein aufwändiges Migrationsprojekt komplett in Frage steht, muss dem Thema bereits bei der Auswahl des Herstellers größte Bedeutung zugemessen werden.

Der folgende Artikel beleuchtet die besonderen Probleme und stellt Empfehlungen bereit, wie Anwender künftige Migrationsrisiken und -aufwände verringern können.

Eine Migration kann viele Ursachen haben: Wechsel von Speichersystemen, verbesserte Funktionalität, Wegfall von Support-Dienstleistungen oder Herstellern sind nur einige Punkte. Hinzu kommen kaufmännische oder unternehmensinterne Gründe wie der Verkauf eines Unternehmensteils oder ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis bei einem anderen Hersteller. Spätestens wenn die Investitionsausgaben für Neugeräte niedriger liegen als die Wartungskosten der Altgeräte, wird jeder Kaufmann über eine Migration nachdenken.

Neben dem Austausch einzelner Komponenten kommt dem Herstellerwechsel – sprich der Migration aller Teilkomponenten - besondere Bedeutung zu, da hier im schlimmsten Fall alle bereits archivierten Dokumente kopiert und eventuell sogar konvertiert werden müssen. Zahlreiche Anwender, die sich bereits in den 80er und 90er Jahren für ein elektronisches Archiv, ein Dokumenten-Management-System oder eine Workflow-Lösung entschieden hatten, sehen inzwischen dem zweiten oder gar dritten Systemwechsel entgegen. Migration ist ein permanenter Prozess und keine Einmalaktion.

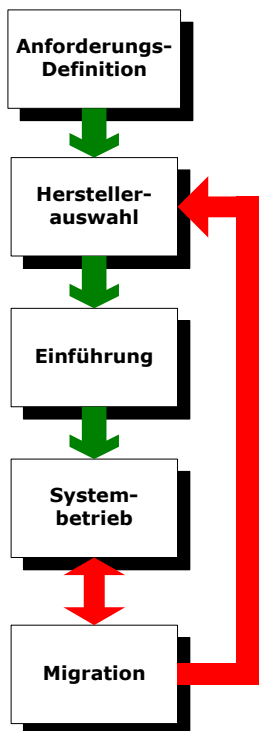


Abbildung 1: Migration ist keine Einmaltätigkeit, sondern ein permanenter Prozess

Beim Wechsel der DMS-Software kommt meist nicht der ursprüngliche Realisierungspartner zum Zuge, sondern ein Wettbewerber. So gut eine Zusammenarbeit in der Vergangenheit mit dem bisherigen Partner auch funktioniert hat, sie endet schlagartig, wenn eine Anfrage bezüglich einer Projektunterstützung zum Massenexport von Dokumenten und Indexinformationen in neutrale Formate eintrifft. Daher haben sich spezielle Dienstleister oder Systemhäuser auf reine Migrationsdienstleistung spezialisiert, aber dies hat auch seinen Preis. Optimal ist es, wenn der neue Partner eine Migration ohne Abhängigkeit zum alten Hersteller selbst durchführen und zu einem festen Projektpreis anbieten kann.

Auch das Vertrauen auf vermeintliche Standards wie das TIFF-Format für gespeicherte Dokumente oder ISO 9660 bei Speichermedien hilft nicht wirklich weiter. Spätestens bei der Migration von Notiz-Informationen oder Anzeige von CI-Dokumenten mit Hintergrund-Layout hat jeder DMS-Hersteller seine eigene proprietäre Lösung.

Die kritischen Komponenten, die von einer Migration betroffen sein können, sind Hardwarekomponenten wie Archivserver mit oder ohne Speichersubsystem, Datenbank-Server, Clienten und Spezialkomponenten wie Scanner oder spezielle Drucker. Softwareseitig erfolgen Änderungen an der Client- oder Server-Software, an Treibern und an Basis-komponenten wie Datenbank-Software oder Betriebssystemen.

Damit bei einer Migration keine Überraschungen auftreten, gilt es für jede geänderte Komponente einige Dinge zu berücksichtigen. Im Folgenden wird dargestellt, welche dies je Komponente sind und welche Besonderheiten es im Rahmen einer Migration zu beachten gilt.

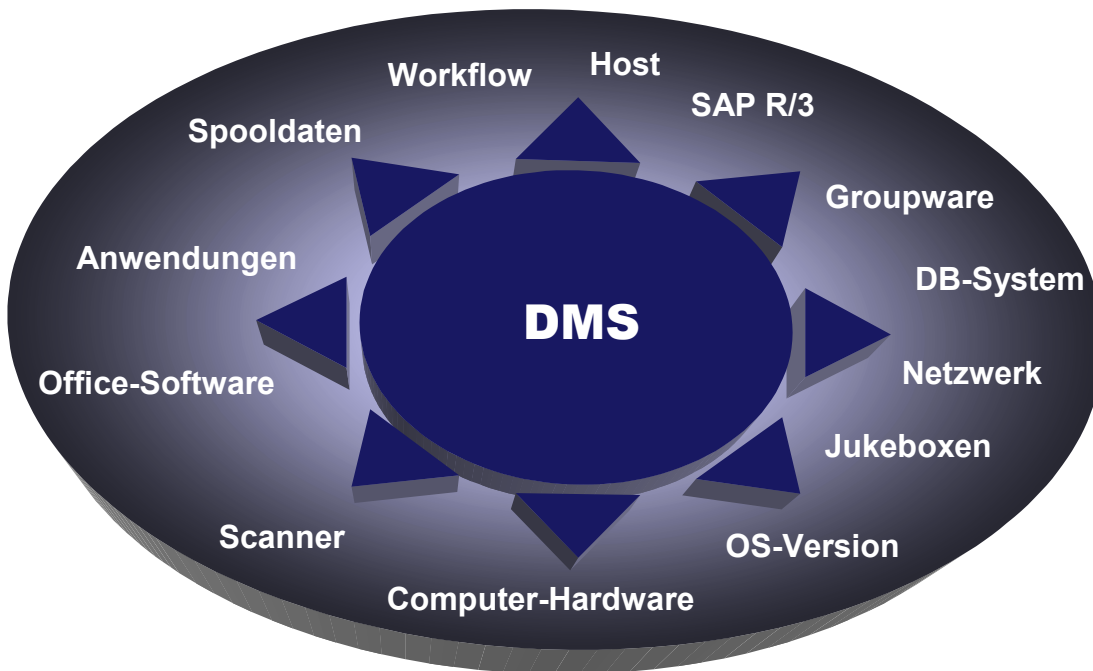


Abbildung 2: Schnittstellen eines DMS

Server-Hardware

Bei der Migration der Server-Hardware für Datenbank-, DMS- oder Jukebox-Server handelt es sich um kritische Änderungen, da von der Stabilität und Verfügbarkeit alle Benutzer betroffen sind. Im Rahmen der Änderung sind folgende Punkte wichtig:

- *Ist die DMS-Software für die neue Plattform freigegeben und die Hardware vom DMS-Hersteller zertifiziert?*
- *Entspricht die technische Spezifikation den Anforderungen aus Pflichtenheft oder Anforderungskatalog?*
- *Können die vorhandenen Support-Verträge weiterverwendet werden oder ist der Abschluss von neuen Konditionen für Reaktionszeiten, Austauschgeräte etc. erforderlich?*
- *Sind das Betriebssystem und die Version auf der neuen Hardware weiter zu verwenden?*
- *Kann der Datenbankhersteller und die Datenbankversion weiter verwendet werden?*
- *Können DMS-spezifische technische Erweiterungen vom Alt-System übernommen werden (bsp. Schnittstellenkarten)*
- *Ist die neue Hardware in das Datensicherheitskonzept integrierbar?*

Speichersubsysteme

Bei der Migration des Speichersubsystems werden in der Regel nicht nur technische Komponenten getauscht, sondern auch Medien konvertiert, wenn das neue System höhere Plattenkapazitäten erlaubt. Der Ausbau um eine zusätzliche Speichereinheit ist meist unproblematischer als der Austausch des Systems.

- *Sind positive Aussagen oder Erfahrungsberichte des DMS-Herstellers zu dem neuen Speichersubsystem und den verwendeten Medien vorhanden?*
- *Entsprechen die technischen Spezifikationen (Verfügbarkeit, Lebensdauer, Fehleranfälligkeit) den Anforderungen?*
- *Ist der Anschluss des neuen Speichersubsystems an einen vorhandenen DMS-Server sinnvoll oder ist ein neuer Server erforderlich?*
- *Gibt es ein Test-Modus für Laufwerke und Robotik?*
- *Wird ein Standardaufzeichnungsformat beim neuen Speichersubsystem verwendet? Gibt es Möglichkeiten des direkten Medienzugriffs neben dem Zugriff über die DMS-Software?*
- *Kann die Treibersoftware weiterverwendet werden?*
- *Ist eine langfristige Verfügbarkeit von Ersatzteilen und Service sichergestellt oder garantiert?*
- *Ist eine ausreichende Beschaffung der Speichermedien möglich?*
- *Können oder sollen vorhandene Medien weiterverwendet werden? Ist eine Abwärtskompatibilität und ein Betrieb mit unterschiedlichen Medienkapazitäten möglich?*
- *Können vorhandene Medien weiterbeschrieben werden?*
- *Ist die Konvertierung von archivierten Objekten erforderlich?*
- *Wie lange dauert das Umkopieren eines Mediums?*
- *Sind Werkzeuge zur Migration von archivierten Objekten vorhanden (Umkopieren, Zusammenfassen von mehreren Medien, Konvertierung, Optimierung)?*
- *Kann eine Protokollierung des Konvertierungsvorgangs erfolgen?*
- *Müssen im Rahmen des Konvertierungsvorgangs gelöschte Objekte nicht mitkopiert werden? Ist hierüber ein Protokoll erforderlich?*
- *Müssen bei einer Medienkonvertierung vorhandene Indexeinträge oder Metadaten geändert werden?*
- *Wird bei vorhandenem hierarchischen Speicher-Management (Online-, Nearline-, Offline-Medien) dieses weiter unterstützt?*
- *Hat die Konvertierung von Objekten Auswirkungen auf die Cache-Speicher? Können vorhandene Caching-Mechanismen beim neuen Speichersubsystem weiterverwendet werden?*
- *Ist die Zugriffs-Geschwindigkeit des neuen Speichersubsystems vergleichbar oder besser?*

Client-Hardware

Die Client-Hardware unterliegt regelmäßigen Änderungen. Hierbei muß zwischen normalen Recherche-Clients und Spezial-Clients wie Erfassungs- und Indizierungs-Arbeitsplätzen unterschieden werden.

- *Entspricht die neue Hardware den Mindestanforderungen (Geschwindigkeit, Hauptspeicher, Grafikkarte, Monitor)?*
- *Ist eine Unterstützung des DMS-Herstellers für die neue Hardware*

vorhanden?

- *Können vorhandene Schnittstellenkarten in der neuen Client-Hardware weitergenutzt werden oder sind diese Komponenten ebenfalls zu erneuern?*
- *Werden ergonomische Anforderungen eingehalten?*

Scanner

Der Tausch eines Scanners ist eine vergleichsweise unkritische Änderung. Jedoch sind auch hierbei einige Punkte zu beachten, um den reibungslosen Übergang und eine kontinuierliche Erfassung zu gewährleisten.

- *Wird der Scanner vom DMS-Hersteller auf der Plattform und der gewählten Anschlussart (TWAIN, ISIS, KOFAX etc.) unterstützt?*
- *Entsprechen die technischen Parameter den Anforderungen an das Beleggut (Geschwindigkeit, Auflösung, Papierstärken, Stapelbetrieb, Blindfarben, Spezialformate)?*
- *Können durch neue technische Möglichkeiten (bessere Vereinzelung, Barcodeerkennung, Imageoptimierung, Farberfassung) bisherige Arbeits- oder Aufbereitungs-Schritte optimiert werden?*
- *Können vorhandene Erfassungsplätze (Prozessorgeschwindigkeit, Netzwerkbandbreite, Arbeitsspeicher, Schnittstellenkarten) weiterverwendet werden?*
- *Entspricht die Erfassungsqualität dem der bisherigen Scanner?*

Drucker

Der Tausch eines Druckers erscheint beim ersten Hinsehen als eine unspektakuläre Änderung. Da Drucker aber immer mehr Funktionalität beinhalten (bsp. Layout- oder Font-Speicherung), und sich Ausdrücke des gleichen Druckers je nach verwendetem Betriebssystem des Clienten unterscheiden können, gibt es auch hier einige Stolpersteine zu beachten.

- *Sind die technischen Spezifikationen für Speicher, Auflösung, Seitenzahl ausreichend?*
- *Werden Ausgabebeschleunigungsprogramme oder -hardwarekomponenten eingesetzt, die übernommen oder ausgetauscht werden müssen?*
- *Ist ein zentrales Druckspool-System vorhanden, welches den neuen Drucker unterstützen muss?*
- *Erzeugt der neue Drucker identische Ausdrücke (Ränder, Umbrüche, Schriftarten, Graustufen)?*

Client-Software

Das Update oder der Wechsel der Client-Software ist ein regelmäßig auftretender Vorgang, da sich häufig die Änderung von Funktionalitäten oder die Anpassung an neue Be-

triebssystemversionen auf die Client-Software beziehen. Identische oder bessere Funktionalität muss hier sichergestellt sein.

- *Werden alle eingesetzten Betriebssystemversionen und Hardwarekomponenten weiter unterstützt?*
- *Ist die Art der Benutzung der Client-Software (bsp. Start einer Recherche, Ausdruck einer Trefferliste, Positionierung am Bildschirm) in gleicher Form möglich?*
- *Sind neue Client-Funktionalitäten im Berechtigungskonzept zu berücksichtigen?*
- *Ist die Client-API unverändert?*
- *Werden beim Update relevante vorhandene Einstellungen überschrieben oder gelöscht?*
- *Sind Individualerweiterungen weiterhin vorhanden oder erforderlich?*

DMS-Software

Der Wechsel oder das Update der DMS-Software stellt die elementarste Änderung im Rahmen einer Migration dar. Bleibt man beim gleichen Hersteller, kann dieser Punkt meist isoliert betrachtet werden. Beim Herstellerwechsel zieht diese Migration alle oben aufgeführten Änderungen nach sich. Die folgenden Punkte beziehen sich daher nicht nur auf den Update von vorhandener DMS-Server-Software, sondern auf den Herstellerwechsel.

- *Werden durch einen Herstellerwechsel die Anforderungen von vorhandenen Konzepten (Fachkonzept, Pflichtenheft) weiter erfüllt?*
- *Sind Dokumentationen über das Datenbankmodell, die Programmierschnittstellen und die Speicherformate von archivierten Dokumenten vorhanden?*
- *Müssen Indexbestände konvertiert werden (bsp. fehlende Mehrfachauswahllisten, geänderte Feldprüfungen, hierarchische Indizierung)?*
- *Kann die Dokumentübernahme durch Konvertierung von Medien und Datenbankbeständen erreicht werden oder ist eine Neuarchivierung der Altbestände erforderlich?*
- *Ist im Altsystem eine Export-Schnittstelle zum Massenexport in neutrale Formate vorhanden? Ist in der neuen DMS-Software eine Schnittstelle zum Massenimport vorhanden?*
- *Kann das neue DMS-System die vorhandenen Dateiformate verwalten (anzeigen, drucken)? Soll im Rahmen einer Migration eine Formatkonsolidierung erfolgen?*
- *Müssen archivierte NCI-Dokumente konvertiert werden (bsp. Single- und Multipage-TIFF-Dokumente)?*
- *Müssen archivierte CI-Dokumente konvertiert werden (bsp. COLD-Dokumente mit Verweis auf Hintergrundlayouts oder andere Druckressourcen)?*
- *Müssen Notiz-Informationen konvertiert werden?*
- *Können vorhandene Berechtigungs-Strukturen umgesetzt werden?*
- *Sind Anpassungen an vorhandenen DMS-Integrationen (client- und*

serverseitig) erforderlich?

- *Müssen Dokument-IDs, die in anderen Anwendungen gespeichert sind, konvertiert werden (bsp. SAP R/3 oder HOST-Systeme)?*
- *Müssen Protokollinformationen über den Betrieb des Altsystems übernommen werden?*
- *Können vorhandene Versionierungsinformationen und Renditions im neuen System abgebildet werden?*

Vorbeugende Maßnahmen

Um die obigen Fragen rechtzeitig beantworten zu können, empfiehlt es sich, bereits bei der Planung und Auswahl einer DMS-Lösung Migrationsaspekte zu berücksichtigen. Bei DMS-Anbietern, die bereits zum Zeitpunkt der Systemauswahl Werkzeuge hierfür bereitstellen, besteht die begründete Hoffnung, dass diese Werkzeuge auch noch dann verfügbar sind, wenn diese benötigt werden. Kopier- und Konvertierwerkzeuge, Export- und Importroutinen kann man testen. Eine „Speichern-Unter“-Funktion im TIFF-Viewer ist hierbei kein ausreichendes Migrationswerkzeug - genaues Hinsehen lohnt sich.

Weiter ist vom Hersteller die Offenlegung aller Formate der Datenbank, der Speicherformate im DMS und der Übergabeformate an andere Applikationen zu fordern. Auch eine Verfahrensdokumentation kann die Migrationssicherheit erhöhen. Ein Hauptabschnitt jeder Verfahrensdokumentation widmet sich diesem Thema. Wird dieser gemeinsam mit dem Hersteller und einem Integrator erstellt, müssen hier explizite Aussagen zu den Migrationsmöglichkeiten der einzelnen Komponenten vorhanden sein. Im Zweifelsfall kann sich hierauf später berufen werden.

Migration, also die Änderung von Komponenten eines DMS, bleibt trotzdem immer ein Projekt, welches langfristig und sorgfältig geplant werden muss. Ein Migrationskonzept mit allen erforderlichen Tätigkeiten und insbesondere Zuständigkeiten und Zeitvorgaben ist meist erforderlich. Neben den technischen Festlegungen für die Migration ist der Übergangsbetrieb zu regeln und sicherzustellen, dass die vorhandene Anwendung während der Migration kontinuierlich zur Verfügung steht und schließlich zu einem festen Stichtag abgeschaltet werden kann.

Thorsten Brand
Seniorberater und Partner

Zöller & Partner GmbH
Otto-Volger-Str. 1
65843 Sulzbach/Taunus
(0 61 96) 58 00 40

Top-10-Stolpersteine

Zusammengefasst die TOP-10-Stolpersteine eines Migrationsprojekts

Archiv-Formate	Standards gibt es hier nicht. Medien- und Objektformate unterscheiden sich bei vielen DMS-Herstellern. TIFF ist nicht gleich TIFF und die Speicherung von COLD-Dokumente mit Layout und Druckressourcen ist teilweise so unterschiedlich, dass eine komplette Konvertierung und Neuarchivierung erforderlich ist.
Index-Informationen	Auch wenn der gleiche Datenbankhersteller verwendet werden kann, unterscheiden sich die Datenmodelle und Indizierungsmöglichkeiten der DMS-Hersteller immer. Wenn die Unterschiede erkannt sind, kann meist mit festen Umsetzungsregeln gearbeitet werden, die dann eine schnelle Migration der Indexbestände erlauben.
Notizen	Notizen sind in keiner Form standardisiert und immer herstellerspezifisch. Im einfachsten Fall handelt es sich um ein Datenbankfeld. Komplizierter wird es, wenn Notizen eigene Archivobjekte mit Referenzen sind oder direkt beim Dokument (bsp. in den TIFF-Tags) gespeichert werden.
Export-Funktionen	Export-Funktionen gibt es immer, doch müssen diese auch den Anforderungen des Massenexports genügen. Der Export in neutrale Formate muss möglich sein. Indexinformationen sollten den exportierten Objekten zugeordnet werden können. Notizen darf man beim Export nicht vergessen, gelöschte Dokumente schon. Schließlich sollte der gesamte Export protokolliert werden können.
Berechtigungen	Das Mapping von Berechtigungsstrukturen und die Übernahme von Gruppen- und Benutzern sowie deren Rechte sind Fleißarbeit. Schwierig wird es, wenn einzeldokumentbezogene Berechtigungen vorhanden sind oder Rechte an Indexmerkmalen hängen, die nicht mit konvertiert werden können (bsp. Kundenstammdaten).
Integrationen	Schnittstellen zu erfüllen dauert seine Zeit und will sorgfältig getestet sein. Nicht umsonst gilt: „Never change an running system“. Da jeder DMS-Hersteller andere Schnittstellen bereitstellt (unterstützte Entwicklungswerkzeuge, Art der Aufrufe, Client- oder Server-APIs), ist hier immer ein nicht zu unterschätzender Anpassungsaufwand erforderlich.
Migrationsdauer	Das Umkopieren von 100 Medien dauert 800 Minuten, also etwas mehr als einen halben Tag. Warum dauern manche Migrationen dann Jahre? Manchmal vergehen für konzeptuelle Vorarbeiten, Tests und Planungen Monate, bevor das erste Dokument migriert wird. Eine seriöse Zeitplanung ist meist erst möglich, nachdem die ersten Dokumente migriert sind.
Übergangsbetrieb	Ein laufendes DMS sind erfolgskritische Anwendungen. Standzeiten können nicht akzeptiert werden. Wenn der Zeitpunkt der Umstellung kommt, muss eine Planung vorhanden sein, wie sichergestellt wird, dass in der neuen Anwendung alle Dokumente, selbst die vom Vortag, vorhanden sind und reibungslos weitergearbeitet werden kann.
Herstellerunterstützung	Neue Besen kehren gut! Der neue Anbieter will den Deal machen und sucht immer Mittel und Wege der Migrationsunterstützung, bestenfalls durch eigenes Personal oder feste Partner. Sind keine Standardschnittstellen oder entsprechende Systemdokumentationen vorhanden, ist man auf den Hersteller des Altsystems angewiesen und solche Anfragen werden mit äußerst geringer Priorität bearbeitet. Meist haben dann auch die Stillhalte-Angebote des alten Herstellers nichts genutzt und somit ist das Interesse an dem Kunden verloren. Wenn dies alles nicht nützt, findet man vielleicht einen spezialisierten Migrations-Dienstleister oder Systemhäuser, die das Altsystem unterstützen und an der Migrationsdienstleistung verdienen können.
Kosten	Die Kosten sind nicht linear zur Anzahl der migrierten Dokumente. Ein Preis pro Dokument ist nicht realistisch. Wenn der Ex- und Importer laufen, ist meist nur wenig Unterstützung erforderlich. Die echten Aufwände werden durch die Anzahl der Archivformate und somit erforderliche Konvertierungsroutinen, Steuerungsprogramme und nicht zuletzt durch die Unabhängigkeit vom Hersteller des Altsystems bestimmt.