

Dokumente mit System managen

Vom Dokumentenmanagement zum Wissensmanagement

Oliver Berrer, Aachen, und
Carsten Deckert, Düsseldorf

Dokumente sind tragende Säulen der inner- und zwischenbetrieblichen Information und Kommunikation. Ein auf die betrieblichen Anforderungen zugeschnittenes und elektronisch unterstütztes Dokumentenmanagement ermöglicht es, die benötigten Informationsobjekte rasch und wirtschaftlich zu erfassen und sie später wieder zuverlässig aufzufinden. Dokumentenmanagement dient dabei als Kern, von dem aus das Wissensmanagement eines Unternehmens kontinuierlich weiter ausgebaut werden kann.

I Dokumentenformate

Ein Dokument vereinigt verschiedene, zusammenhängende Informationsobjekte wie Texte, Grafiken, Bilder und Tabellen, die in physischer oder digitaler Art vorliegen. Folgende Dokumentenformate können dabei unterschieden werden (Bild 1):

- **Physische Dokumente**
Sie sind analoge Dokumente (z. B. Papier, Mikrofilm) und können durch Scannen digitalisiert und als NCI- oder CI-Dokumente abgelegt werden.
- **Non Coded Information-Dokumente**
NCI-Dokumente sind digitale Dokumente, deren Information nicht codiert vorliegt (z. B. Dateien in Bildformaten, wie z. B. bitmap oder jpeg) und daher nicht per Volltextsuche durchsucht werden können. NCI-Dokumente können über Optical Character Recognition (OCR)-Software in CI-Dokumente umgewandelt werden.
- **Coded Information-Dokumente**
CI-Dokumente sind digitale Dokumente, deren Information in codierter Form vorliegt (z. B. Word- oder Excel-Dateien). CI-Dokumente können in NCI-Dokumente umgewandelt werden, wenn das Dokument nicht mehr verändert werden soll (z. B. bei Nachweispflicht).
- **Dokumente aus Systemdaten**
Diese liegen lediglich als Daten in Systemdatenbanken (z. B. im ERP-System) vor und können bei Bedarf über Strukturinformationen als digitales CI- oder NCI-Dokument erstellt werden.

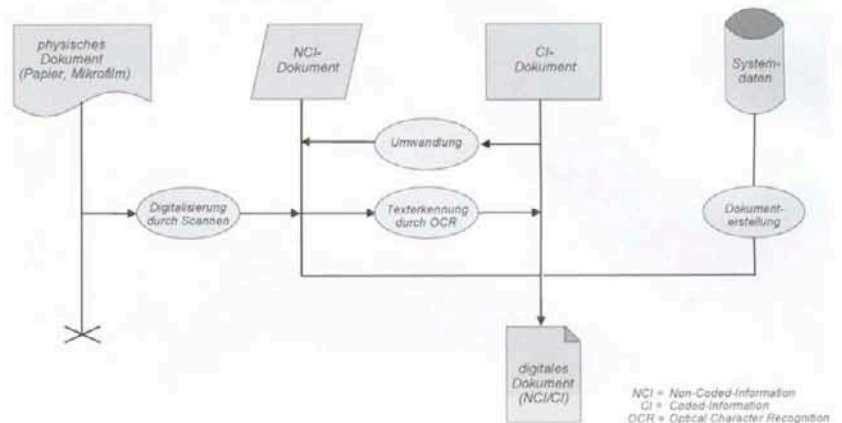


Bild 1. Dokumentenformate

Dokumente sollten mit Suchmerkmalen (z. B. Autor, Titel, Datum oder Schlüsselwörter) indiziert sein, damit sie leichter wiedergefunden werden. Die Dokumenten-Indizierung mit Attributen ist insbesondere für NCI-Dokumente wichtig, bei denen eine Volltextsuche nicht möglich ist.

I Dokumentenmanagement

Zur Umsetzung des Dokumentenmanagements hat Deckert Management Consultants folgende Vorgehensweise entwickelt und erfolgreich angewendet:

- Dokumentenmanagement-Strategie entwickeln,
- Dokumentenanalyse durchführen,
- Dokumentenmanagement konzipieren sowie
- Dokumentenmanagement-System (DMS) implementieren.

Dokumentenmanagement-Strategie

Die Dokumentenmanagement-Strategie orientiert sich an den Geschäftsprozessen des Unternehmens (Bild 2):

- Managementprozesse bestimmen die strategische Geschäftsentwicklung des Unternehmens.
 - Kundenprozesse schaffen unmittelbaren Kundennutzen.
 - Unterstützungsprozesse sind notwendig zur reibungslosen Geschäftstätigkeit.
 - Abteilungsprozesse sichern zwar den reibungslosen Ablauf der Abteilungstätigkeiten, sind jedoch nicht direkt von Relevanz für das Unternehmen.
- Dabei weist das Dokumentenmanagement in Abhängigkeit von der Prozessart unterschiedliche Ausprägungen auf, da die Prozessarten sich hinsichtlich Anzahl der Dokumententypen und Dokumentenrelevanz stark unterscheiden.

Die höchste Priorität liegt dabei in der Regel auf den Kundenprozessen, da hier viele unterschiedliche Dokumententypen mit hoher Relevanz für das Unternehmen erstellt werden. Das Ergebnis der Dokumentenmanagement-Strategie sind unterschiedliche Szenarien für das Dokumentenmanagement, die im weiteren Verlauf der Umsetzung detailliert werden.

Dokumentenanalyse

Im Rahmen der Dokumentenanalyse werden alle Dokumententypen pro Geschäftsprozessart erfasst und über die folgenden Merkmalsgruppen beschrieben:

- Die Dokumentenart ist über die wesentlichen Informationsobjekte des Dokuments determiniert. Unternehmensdokumente enthalten in der Regel Texte, Tabellen, Zeichnungen oder Bilder, unter Umständen auch Ton- oder Filmaufnahmen.
- Mögliche Dokumentenformate sind die bereits oben beschriebenen physischen, NCI- und CI-Dokumente sowie die Dokumente aus Systemdaten.
- Die für die Dokumentenarchivierung relevanten Merkmale umfassen den derzeitigen Ort des Dokuments, den Zweck der Dokumentierung (Nachweis oder Information) sowie etwaige rechtliche und datenschutztechnische Merkmale (z.B. Aufbewahrungsfristen).
- Unter dem Stichwort Dokumentenverteilung (Workflow) werden alle prozessrelevanten Merkmale, wie z.B. Ersteller/Autor oder Empfänger, subsummiert.
- Über das Mengengerüst wird ermittelt, wie viele Dokumente in welchem Umfang erzeugt werden. Außerdem sind Dokumenten-Altbestände zu erfassen.

Das Ergebnis der Dokumentenanalyse ist die Dokumenten-Organisation im Ist-Zustand, auf deren Basis sich die Anforderungen für die Konzeption des Dokumentenmanagements ableiten lassen. Vorher sollten die identifizierten Dokumententypen jedoch einer kritischen Würdigung unterzogen werden. Das Ziel ist, diese zu vereinfachen und zu standardisieren. Ähnlich wie bei anderen EDV-Projekten, gilt es auch hier: Erst systematisieren, dann automatisieren! Und nicht das Chaos auf den Rechner übertragen.

Dokumentenmanagement-Konzeption

Hierbei werden für jedes Szenario der Dokumentenmanagement-Strategie die Anforderungen an das Dokumentenmanagement und dessen elektronische Unterstützung durch ein DMS ausgearbeitet. Für das DMS müssen dabei folgende zentrale Funktionen konzipiert werden (Bild 3):

- **Dokumentenerfassung**
Die physischen und die NCI-Dokumente müssen in geeigneter elektronischer Form erfasst sowie mit Suchmerkmalen indiziert und archiviert werden, damit sie im DMS recherchiert werden können.
- **Dokumentenverteilung** (Workflow)
Durch Modellierung und Abbildung von standardisierten und häufig wiederkehrenden Geschäftsprozessen ist es möglich, die Dokumente über DMS-interne und -externe Kommunikationsverfahren, wie z.B. E-Mail oder Fax, zu verteilen, weiterzuleiten und wieder vorzulegen.
- **Dokumentenbereitstellung** (Recherche)
Die Dokumentenbereitstellung gewährleistet, dass die Dokumente standortübergreifend über Dokumentenvernetzung und/oder Suchmaschinen recherchiert und in der gewünschten Form (z.B. Bildschirm, Papier oder andere Datenträger) an die richtigen Mitarbeiter weitergereicht werden.
- **Dokumentenarchivierung** (Speicherung)
Die Dokumentenarchivierung - nach dem Prinzip „finden statt suchen“ - umfasst das revisionssichere Speichern, Sichern und Verwalten von Attributdaten und Dokumenten sowie die Administration der Dokumente, der Ablagestruktur und der Benutzerzugriffsrechte.

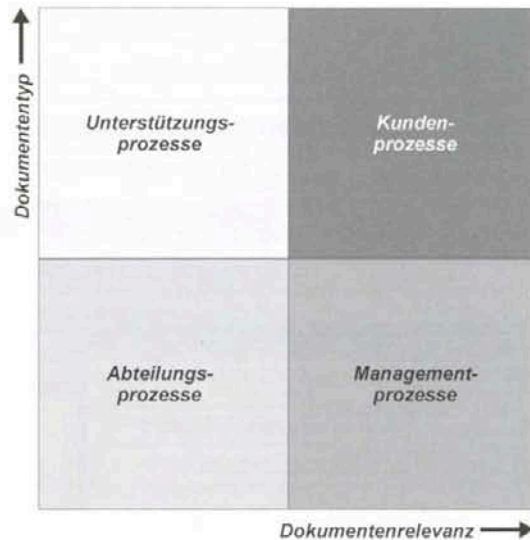


Bild 2. Dokumentenmanagement-Portfolio

- **Dokumentenvernetzung**
Dokumente aus unterschiedlichsten Applikationen (z.B. CAD, ERP, externe Datenbanken) werden zu einem Geschäftsprozess verknüpft, sodass das DMS sukzessive zum Wissensmanagement-System ausgebaut werden kann.

Dokumentenmanagement-System

Das Ergebnis ist ein Pflichtenheft, das die Basis für die Beschaffung eines geeigneten Dokumentenmanagement-Systems darstellt. In der Phase der Implementierung erfolgen Beschaffung, Instal-

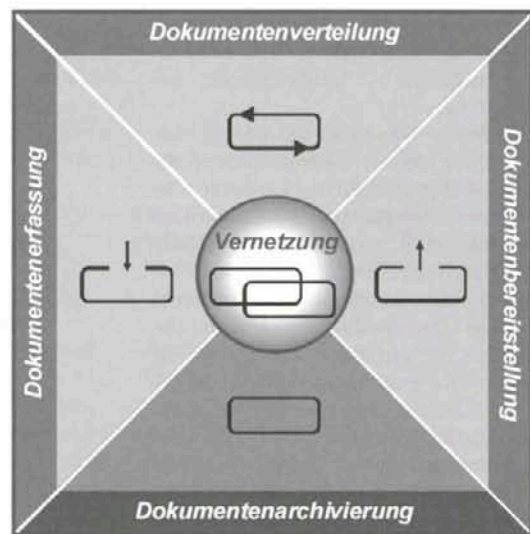


Bild 3. Funktionen eines Dokumentenmanagement-Systems (DMS)

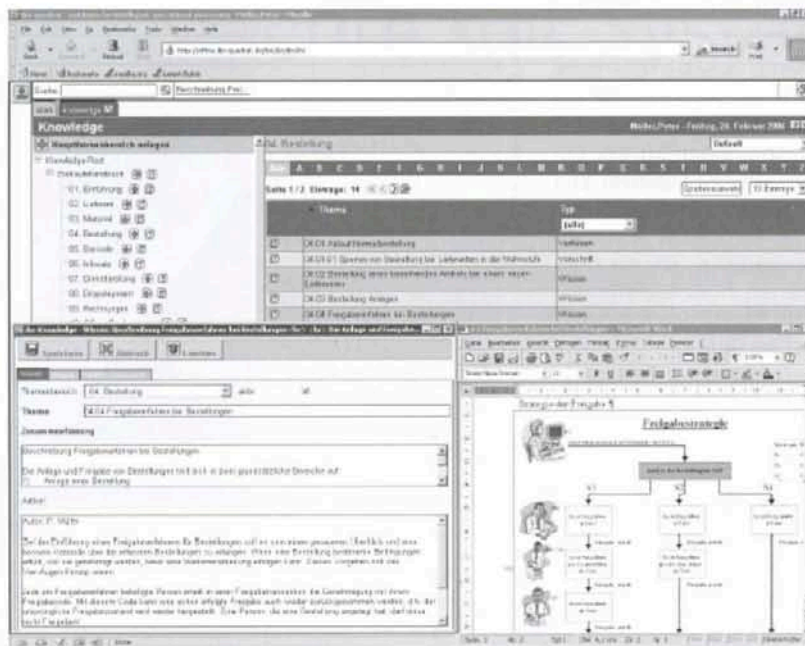


Bild 4. Einkaufshandbuch erstellt mit ibs-Team

lation, Customizing und Test des DMS, die Schulung der Mitarbeiter sowie schließlich – ausgehend von einem Pilotbereich – die Einführung des Dokumentenmanagement-Systems.

Praxisbeispiel Einkaufshandbuch mit ibs-Team

Die Funktionalität des DMS soll im Folgenden anhand der Software-Lösung ibs-Team konkret erläutert werden. Als Fallbeispiel dient dabei das Einkaufshandbuch eines mittelständischen Handelsunternehmens – Kundenprozess Beschaffung.

Mit der Web-basierten Lösung ibs-Team, als Teil der modularen Produktfamilie ibs-office, stellt das Aachener Softwarehaus, intelligent business software service GmbH, eine kollaborative Software zur Unterstützung der Zusammenarbeit und Kommunikation in einer Gruppe über zeitliche und räumliche Distanz zur Verfügung. Dabei deckt die Groupware Funktionen aus den Bereichen Wissens-, Dokumenten-, Aufgaben- und Terminmanagement ab.

In dem betrachteten Handelsunternehmen waren zwar sämtliche Prozesse und Abläufe innerhalb des Einkaufs schon dokumentiert. Allerdings besaß jeder Einkäufer das Einkaufshandbuch nur in gedruckter Form. Dies führte zu folgen-

den erheblichen Problemen in der täglichen Arbeit der Einkäufer:

- Auf Grund des Volumens des Handbuchs war es für die Einkäufer fast unmöglich, zeitnah die benötigten Informationen zu erhalten.
- Änderungen an Seiten oder Kapiteln, die via E-Mail verteilt wurden, führten dazu, dass jeder Einkäufer die „alten“ Seiten aus seinem Handbuch entfernen und durch die neuen ersetzen musste. Diese Tätigkeit war extrem fehleranfällig und mit hohem manuellem Aufwand verbunden.
- Fast unüberbrückbare Probleme tauchten bei neuen Mitarbeitern auf!

Woher sollten sie den aktuellen Stand des Handbuchs erhalten?

- Konsequenz dieser und vieler weiterer Gründe war, dass das Einkaufshandbuch kaum genutzt wurde.

Als Lösung wurden daher die Dokumente des Einkaufshandbuchs in ibs-Team abgelegt (Bild 4). Die zentralen Funktionen wurden dabei wie folgt ausgestaltet:

- **Dokumentenerfassung**
Im Modul „Knowledge“, der Wissensdatenbank von ibs-office, wurde das Handbuch unter verschiedenen hierarchisch angeordneten Topics abgelegt (z.B. Lieferant, Material, Bestellung). Zu jedem dieser Topics wurden dann die entsprechenden Dokumente – hauptsächlich CI-Dokumente – in das Dokumentenmanagement-Modul „file“ von ibs-office eingetragen und mit den Topics verknüpft. Gleichzeitig wurden sowohl den Dokumenten als auch den Topics weitere Attribute in Form von Metainformationen (z.B. Autor, Ansprechpartner oder Schlüsselwörter) hinzugefügt.
- **Dokumentenverteilung**
Erfolgt eine Änderung eines Dokuments, so geht die alte Version nicht verloren, sondern wird mittels der Versionsverwaltung als „alt“ gekennzeichnet. Nach einer Änderung oder einer Neuanlage eines Dokuments können die betroffenen Personen direkt mittels der internen Nachrichtenzentrale „news“ oder via E-Mail informiert werden.
- **Dokumentenarchivierung**
Auf Grund des detaillierten Rechtsmanagements wird zwischen lesendem und schreibendem Zugriff unterschieden. Neben dem verantwort-

Summary

Documents are supporting pillars of information and communication within and between companies. An electronically supported document management, which fulfils the company requirements, makes it possible to quickly and efficiently collect the required information objects and to reliably find them again. Document management serves as a core, from which the knowledge management of a company can be developed continuously.

lichen Handbuch-Administrator, kann der Autor selbst entscheiden, wer Änderungen an „seinem“ Dokument vornehmen darf. In der Regel ist es so, dass Key-User, meist sind dieses strategische Einkäufer, für die Erstellung der Dokumente zuständig sind. Rein operativ tätige Einkäufer dagegen besitzen nur Leserechte.

■ **Dokumentenbereitstellung**

ibs-Team stellt den Einkäufern zwei Möglichkeiten zur Recherche innerhalb der Dokumente und der Topics zur Verfügung. Die Stichwortsuche bezieht sich alleine auf die Metainformationen und die in ibs-Team selbst erfassten Daten (z.B. weitere Informationen zu NCI-Dokumenten). Die Volltextsuche erlaubt eine Suche innerhalb aller vorhandenen CI-Dokumente.

■ **Dokumentenvernetzung**

Über die Topics im Modul „knowledge“ sind die Dokumente des Einkaufshandbuchs mit den Dokumenten aus anderen Bereichen des Unternehmens vernetzt. Der Einkäufer benötigt daher nur den zentralen Einstiegspunkt, um zu den entsprechenden Prozessdokumenten zu navigieren.

Mit der Einführung der Software-Lösung ibs-Team, gekoppelt mit einer Anwenderschulung der Einkäufer, änderte sich die Akzeptanz, der Umgang und

das Arbeiten mit dem Einkaufshandbuch schlagartig zum Positiven. Die standardisierten Prozesse des Handbuchs werden jetzt komplett durch die Software unterstützt. Eine schnelle Recherche und ein Zugriff auf die immer aktuelle Dokumentenversion verringert nicht nur den Änderungsaufwand eines jeden, sondern verkürzt auch die Bearbeitungszeit jedes einzelnen Vorgangs. Dadurch entsteht zum einen eine deutliche Kostenersparnis, zum anderen steigt – als zusätzlicher Vorteil – die Qualität der Prozessbearbeitung.

■ **Zusammenfassung**

Mit einem Dokumentenmanagement-System kann ein bisher nicht durchgängig durch Informations- und Kommunikationssysteme unterstütztes Erstellen, Digitalisieren, Attributieren, Weiterleiten, Archivieren und Suchen von Dokumenten beschleunigt, flexibilisiert und somit kostengünstiger durchgeführt werden. Ein Dokumentenmanagement-System bietet folgende Vorteile:

- Reduzierung der Durchlaufzeit von Dokumenten,
- Abbauen der Medienbrüche,
- Gewährleistung konsistenter Primärdokumentenhaltung,
- Erhöhung der Auskunftsbereitschaft durch unternehmensweite Verfügbarkeit von Dokumenten sowie

- Senkung der Raum- und Betriebskosten für die Papierarchivierung.

Damit induziert ein DMS, dessen Amortisationszeit erfahrungsgemäß bei etwa zwei Jahren liegt, die Optimierung von Geschäftsprozessen. Durch Vernetzung mit der bestehenden IT-Infrastruktur (z.B. CAD, ERP und externe Datenbanken) kann das Dokumentenmanagement-System sukzessive zum Wissensmanagement-System ausgebaut werden und einen entscheidenden Beitrag zur Wissensidentifikation, -verteilung und -bewahrung leisten.

■ **Die Autoren dieses Beitrags**

Dipl.-Kfm. Oliver Berrer, geb. 1972, studierte Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik an der RWTH Aachen. Anschließend war er Projektleiter Softwareentwicklung bei der Gesellschaft für Informationsmanagement GmbH. Derzeit ist er Geschäftsführer der ibs – intelligent business software service GmbH in Aachen.

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt Ing. Carsten Deckert, geb. 1971, studierte Maschinenbau mit Schwerpunkt Fertigungstechnik sowie Wirtschaftsingenieurwesen an der RWTH Aachen. Anschließend promovierte er dort am Laboratorium für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre (WZL) zum Thema Wissensmanagement. Derzeit ist er Mitglied der Geschäftsleitung der Deckert Management Consultants GmbH in Düsseldorf.

SPC – Die Qualitätsregelkarte

Die QDaTech GmbH aus Villingen-Schwenningen stellt auf der CONTROL 2006 das neue Software-Modul „SPC – Die Qualitätsregelkarte (QRK)“ vor.

In Heureka CAQ-SPC ist es nun möglich, „Papier-Qualitätsregelkarten“ für variable und attributive Merkmale zu erstellen. Die gewünschte Kartenart, wie z.B. xq/R, xq/s, Einzelwert oder Fehler-sammelkarte, spielt dabei keine Rolle.

Die Erfassung der Daten zum Führen einer Qualitätsregelkarte erfolgt mittlerweile in der Regel über eine CAQ-Messstation mit online-angebundenen Messgeräten. Es gibt jedoch auch Fälle, in denen

- die Aufstellung eines PC nicht möglich ist,

- die Anbindung von Messmitteln nicht möglich ist und nur attributive Prüfungen notwendig sind,
- die Erfassung nur bei einzelnen Artikeln erfolgen soll.

In solchen Fällen kann mit einer gedruckten Papier-QRK gearbeitet werden, die der Bediener vor Ort führt.

Die Layouts der Papierkarten lassen sich über einen Kartendesigner entwerfen. Dabei wird auch angegeben, welche Daten wo in das Formular eingetragen werden sollen. Im SPC-Prüfplan wird den Prüfmerkmalen die gewünschte Papierkarte zugeordnet. Dort lassen sich dann die Karten einzeln, in Gruppen oder alle auf einmal ausgeben.

Ein Prozessbegleitblatt kann ebenfalls erstellt werden. Die Werte für die Papierkarte werden aus den Datensätzen des Teiles und des Prüfplans gelesen. Im Teilstamm kann für jedes Merkmal die Skalierung festgelegt werden.

Kontakt:

QDaTech GmbH
Werner Müller
Geschäftsführer
Heinrich-Hertz-Str. 12
78052 Villingen-Schwenningen
Tel.: (0 77 21) 88 47 90
Fax: (0 77 21) 88 47 99
E-Mail: w.mueller@qdatech.de
www.qdatech.de