
Xpert.press



Jürgen Gulbins, geb. 1946, studierte Informatik an der TU Karlsruhe. Nach einer Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität arbeitete er bei der PCS als Produktmanager für UNIX und Abteilungsleiter in der Softwareentwicklung von Betriebssystemen. Hier leitete er auch die Entwicklung des PCS-Archivsystems. Nach dem Aufbau der IXOS-Geschäftsstelle in Walldorf war er von 1994 bis 1998 als DMS-Berater tätig und anschließend bis Anfang 2000 im Bereich Produktdefinition und Architektur der IXOS. Nach zwei Jahren im Bereich IT-Security beim Internet-Startup memIQ (Anbieter eines B2C-Internet-Archivs), ist er seit Anfang 2002 selbstständig und freier Berater für DMS- und Security-Themen.



Markus Seyfried, geb. 1959, studierte Mathematik mit Informatik an der Universität Ulm. Von 1985 bis 1988 arbeitete er bei Siemens als Consultant im Bereich UNIX-Systementwicklung. Von 1988 bis 2000 baute er die IXOS Software AG mit auf. IXOS entwickelte sich in dieser Zeit zu einem führenden Anbieter von Lösungen für Business-Dokumente, speziell im Bereich von SAP R/3. Zuletzt war er bei IXOS als Vorstand für die Bereiche Produktentwicklung, Qualitätsmanagement und IT zuständig. Seit 2001 ist er im Vorstand der Brainloop AG, die eine Lösung für die sichere unternehmensübergreifende Kollaboration für Geschäftsdokumente liefert.



Hans Strack-Zimmermann, geb. 1942, studierte Physik an der TU München. Von 1969 bis 1979 arbeitete er für Siemens, das Europäische Kernforschungszentrum in Genf und das Hahn-Meitner-Institut in Berlin als Pionier und Entwicklungsleiter für Rechnernetze. Anschließend leitete er acht Jahre die Entwicklung der SINIX-Rechnerfamilie von Siemens. Er ist einer der Gründer der IXOS Software AG, die er von 1988 bis 2000 als CTO und Mitglied des Vorstands leitete. Neben seinen Beteiligungen an der IXOS (Dokumenten-Archivierung) und der Gauss-Interprise AG (Unified Content Management) beschäftigt er sich mit dem Aufbau der Brainloop AG (sichere Dokumenten-Kollaboration).

Jürgen Gulbins · Markus Seyfried
Hans Strack-Zimmermann

Dokumenten- Management

Vom Imaging zum Business-Dokument

Dritte überarbeitete und erweiterte Auflage

Mit 149 Abbildungen
und 33 Tabellen



Springer

Jürgen Gulbins
Kapellenstraße 15, D-75210 Keltern-4
eMail: *JG@gulbins.de*

Markus Seyfried
Brainloop AG, Rosenheimer Straße 143d, D-81671 München
eMail: *Markus.Seyfried@brainloop.com*

Hans Strack-Zimmermann
Brainloop AG, Rosenheimer Straße 143d, D-81671 München
eMail: *hsz@brainloop.com*

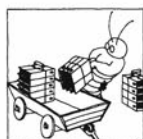
Die Deutsche Bibliotk – CIP-Einheitsaufnahme
Gulbins, Jürgen: Dokumenten-Management : Vom Imaging zum Business-Dokument
Jürgen Gulbins; Markus Seyfried; Hans Strack-Zimmermann.
3., überarb. und erw. Aufl. – Berlin; Heidelberg; New York; Barcelona; Honkong; London; Mailand;
Paris; Tokio: Springer, 2002
(Xpert.press)
ISBN 978-3-642-62831-3 ISBN 978-3-642-56186-3 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-56186-3

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
ein Unternehmen der BertelsmannSpringer Science+Business Media GmbH
<http://www.springer.de>

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1993, 1999, 2002
Ursprünglich erschienen bei Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 2002
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 2002

Copyright 2002 auf die



Grafiken durch Angela Amon, Keltern.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka, Heidelberg
Satzstellung durch die Autoren mit FrameMaker

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	1
Einleitung	5
1.1 Informationen in unterschiedlichen Formen.....	6
1.2 Datenklassen nach Lebensdauer.....	7
1.3 Namensvielfalt der Begriffe.....	10
1.4 Aufgaben von DM-Systemen.....	13
1.5 Vorteile von DM-Systemen	14
1.6 DM-Terminologie	16
1.7 Die Vision des EDMS	22
DMS-Architekturen	23
2.1 Übergreifender DMS-Ansatz	25
2.2 DMS-Architektur.....	26
2.3 Dokumentenerfassung.....	30
2.4 Erfassung über Scanner.....	33
2.4.1 Arbeitsablauf beim Scannen.....	33
2.4.2 Scanner-Software.....	35
2.4.3 Dokumententrennung.....	37
2.4.4 Archivierungsszenarien	39
2.4.5 Barcode- und OCR-Erkennung.....	45
2.4.6 Anforderungen an die Erfassungsarbeitsplätze.....	47
2.5 Attributierarbeitsplätze	48
2.6 Nutzungs- und Recherchearbeitsplätze	51
2.6.1 Dokumentenanzeige – Viewer.....	53
2.6.2 Annotationen – Kommentare am Dokument	56
2.6.3 Elektronischer Stempel.....	59
2.7 Das Retrievalsystem.....	60
2.7.1 Recherchemasken	61
2.7.2 Volltextsuche	63
2.8 Archiv-/Ablagesystem	65
2.8.1 Der Archiv-Server (Ablage-Server)	66
2.8.2 Caching.....	67
2.8.3 Logische Archive – Pools und Cluster.....	70
2.9 Vorgangssteuerung – Workflow-Komponenten.....	71
2.9.1 Workflow-Server.....	73
2.10 Spezielle Server	74
2.10.1 Druck-Server (Print-Server).....	75
2.10.2 COLD-Server.....	76
2.10.3 OCR-Server	77

2.10.4	Fax-Server und eMail-Server.....	77
2.10.5	Authentifikations-Server.....	79
2.11	COLD – Computer Output to Laser Disc	80
2.12	Baukastenkonzept bei DM-Systemen	83
2.13	Anwendungsintegration.....	86
2.13.1	Stand-alone-Lösungen	86
2.13.2	Lose gekoppelte Systeme	87
2.13.3	Voll integrierte DM-Systeme	91
2.13.4	Schnittstellen der DMA und ODMA.....	96
2.13.5	WebDAV als Ablageschnittstelle	101
2.13.6	Die Frage des ‚führenden Systems‘.....	103
2.14	Archivierungsphasen.....	105
2.14.1	Auslagerung von DMS-Recherchetabellen	106
2.14.2	Auslagerung der Dokumente aus der Jukebox.....	108
2.14.3	Löschen von Dokumenten	109
2.15	Netz-Anforderungen.....	110
2.16	Datenbankanforderungen.....	112
2.17	Verteilte DM-Systeme	114
2.18	Intra- und Internet als DMS-Basis.....	121
2.19	Hybridsysteme.....	123
2.20	DMS-Administration und Betrieb	124
2.21	Kommentar zu DMS-Architekturen	126
2.22	DMS-Trends	127
2.23	Das Internet ändert (fast) alles	131
Vorgangssteuerung, Workflow-Systeme		135
3.1	Vorgangssteuerungssysteme	136
3.1.1	Begriffe der Vorgangssteuerung.....	136
3.1.2	Workflow Management Coalition	140
3.2	Phasen der Vorgangssteuerung.....	141
3.2.1	Analyse und Modellierung.....	141
3.2.2	Umsetzungsphase	142
3.2.3	Die Nutzungsphase (Laufphase)	142
3.3	Struktur eines Workflow-Systems	143
3.4	Standardisierte Schnittstellen zu WF-Systemen.....	145
3.5	Es muss nicht immer Workflow sein.....	146
3.6	Eine Workflow-Bilanz.....	147
Content- und Knowledge-Management		149
4.1	Content-Management	150
4.1.1	Anforderungen ermitteln	151
4.1.2	Portale	153
4.1.3	Portal-Management	154

4.1.4	Autorensysteme	155
4.1.5	Datenimport- und -export, UCM	156
4.1.6	Statische versus dynamische Seiten	157
4.1.7	Asset-Management	158
4.1.8	XML als strategisches Format?	159
4.1.9	Personalisierung	160
4.1.10	CM-Workflows	161
4.1.11	Konsistente Verweise	162
4.1.12	Volltext-Recherchen	162
4.1.13	Content-Delivery-Services	163
4.1.14	Sicherheitsaspekte	163
4.1.15	Rechtliche Aspekte bei CM-Systemen	163
4.2	Knowledge-Management	165
4.2.1	Wissen finden und aufdecken	168
4.2.2	KM-Technologien	169
4.2.3	Wissensverzeichnisse	173
4.2.4	eLearning – elektronisch unterstütztes Lernen	176
4.2.5	Anwendungsbereiche für KM	176
4.2.6	Sicherheitsaspekte bei KM-Systemen	177

Speichermedien 179

5.1	Die Speicherhierarchie	180
5.2	Hauptspeicher	183
5.3	Magnetplattenspeicher	183
5.4	Bandspeicher	188
5.5	Optische Speichermedien	190
5.5.1	WORM-Systeme	193
5.5.2	Wiederbeschreibbare optische Platten	196
5.5.3	CD-Systeme	199
5.6	Jukeboxen – Plattenroboter	205
5.7	Optische Bänder	210
5.8	Hierarchical-Storage-Management-Systeme	211
5.9	Bussysteme	212
5.10	DAS, NAS, SAN und iSCSI	214
5.10.1	DAS – Direct-Attached-Storage	215
5.10.2	NAS – Network-Attached-Storage	215
5.10.3	SAN – Storage-Area-Network	216
5.10.4	iSCSI – SCSI-over-IP	218
5.11	SRM – Storage-Management	219
5.11.1	Aufgaben des Speicher-Managements	219
5.11.2	Backup-Systeme	220
5.11.3	Snapshot-Technik	224
5.11.4	Journaling File-Systeme	224

5.11.5	Storage Policy – Speicherstrategie	225
5.12	Die richtigen Speichermedien	226
5.13	Entwicklung der Speicher	231
5.14	Kommentar zu den Speichermedien	234
 Erfassungs- und Ausgabe-Peripherie		239
6.1	Geräte zur Datenerfassung	240
6.1.1	Scanner	244
6.1.2	Kameras zur Vorlagenerfassung	249
6.1.3	Digitalisierer	251
6.2	Geräte zur Datenausgabe	253
6.2.1	Bildschirme	254
6.2.2	Drucker	260
6.2.3	Fax-Ein-/Ausgabe	265
6.2.4	Ausgabe auf Film	266
6.3	Kommentar zur Peripherie	267
 Datenformate		269
7.1	Das Problem der Datenformate	270
7.1.1	Aufzeichnungsformate	271
7.1.2	Dateisystemformate	272
7.2	Dateiformate	273
7.2.1	Datenkodierung	277
7.3	Vergleich von CI und NCI	278
7.3.1	Speicherbedarf bei CI und NCI	280
7.4	De-jure- und De-facto-Standards	285
7.4.1	Das Faxformat	288
7.4.2	TIFF	288
7.4.3	GIF und PNG	290
7.5	CI-Formate	291
7.5.1	Kodierung reiner Texte ohne Formatierung	292
7.5.2	HTML – Hypertext Markup Language	294
7.5.3	XML – Extensible Markup Language	296
7.5.4	PDF – Adobe Acrobat	300
7.5.5	Weitere Distributionsformate	303
7.5.6	Die Fontproblematik	303
7.5.7	ODA/ODIF	304
7.5.8	SGML, DDL und DTD	305
7.5.9	CALS	307
7.5.10	DCA/DIA, MO:DCA und AFP	308
7.6	Komprimierung	312
7.6.1	Faxkomprimierung	314
7.6.2	Die JPEG-Komprimierung	316

7.6.3	Weitere Komprimierungsverfahren	318
7.6.4	Welche Komprimierung für welches Dokument?	321
7.7	Konvertierung zwischen NCI und CI	323
7.7.1	OCR-Erkennung	324
7.7.2	Formularverarbeitung	334
7.7.3	Barcodes (Strichcodes)	338
7.7.4	Raster-Vektor-Konvertierung	342
7.8	Die Wandlung von CI zu NCI	347
7.9	Sehr kleine und große Dokumente	349
7.10	Farbe in Dokumenten	350
7.11	Selbsttragende Dokumente und Archive	354
7.12	Verschlüsselung von Dokumenten	356
7.13	Dokumentenechtheit – elektronische Signaturen	360
7.14	Digitale Identifikationen und digitale Zertifikate	363
7.15	Digitale Wasserzeichen	367
7.16	Die Viewer-Thematik	369
7.17	Kommentar zu den Formaten	371

Rechtliche Aspekte der Archivierung / 375

8.1	Handels- und Steuerrecht	377
8.1.1	Explizite Forderung nach Originalen	379
8.1.2	Aufbewahrungsfristen	380
8.1.3	Aufbewahrungsort	381
8.1.4	GDPdU – Prüfbarkeit und Datenzugriff	381
8.1.5	Elektronische Abrechnung nach § 14 Abs. 4 UStG	382
8.1.6	Archivierung digitaler Unterlagen	384
8.1.7	Nachweis der Datensicherheit (nach Gob/GoBS)	384
8.1.8	Weitere Sicherheitsmaßnahmen	385
8.2	Unterrichtung und Mitsprache des Betriebsrats	386
8.3	Zivilprozessrecht	387
8.4	SigG – das Signaturgesetz	389
8.4.1	Wesentliche Punkte des SigG	391
8.4.2	Signaturstufen	392
8.4.3	Technik-Komponenten des SigG	394
8.4.4	Signaturgesetze anderer Ländern	399
8.4.5	Offene Punkte zur elektronischen Signatur	400
8.5	Datenschutz personenbezogener Daten – BDSG	401
8.6	Urheberrecht – Copyright	402
8.7	Bildschirmarbeits-Verordnung	405
8.8	Weitere Gesetze und Verordnungen	410
8.9	Zusammenfassung rechtlicher Aspekte	411
8.10	Code of Practice – die 10 Archivregeln der VOI	413
8.11	Juristische Positionen anderer Staaten	414

Kritische Punkte in DM-Systemen	415
9.1 Informationsverteilung im Unternehmen	416
9.2 Datenwachstum	418
9.3 Datenerfassung.....	420
9.3.1 Welche Dokumente sind zu erfassen?	421
9.3.2 Qualitätsanforderungen.....	422
9.3.3 Mengen- und Zeitbedarf	428
9.3.4 Arbeitsablauf bei der Erfassung.....	429
9.3.5 Formularerfassung.....	434
9.3.6 COLD	435
9.4 Ablage und Retrieval	437
9.4.1 Indizieren – Attributvergabe	438
9.4.2 Dokumentensicht und Ablageorganisation	442
9.4.3 Archivkapazitäten	445
9.5 Sicherheit in Archiv- und DM-Systemen.....	449
9.5.1 Sicherheitsbedarf und Sicherheitskonzept	450
9.5.2 Vertraulichkeit der Daten	451
9.5.3 Dokumentensichtbarkeit	452
9.5.4 Sicherer Datentransport.....	454
9.5.5 Schutz gegen Datenveränderung.....	456
9.5.6 ›Hardening‹ der Server-Systeme.....	457
9.5.7 Systemverfügbarkeit	460
9.5.8 Sicherheit ist eine Kombination von Maßnahmen	464
9.5.9 Sicherheit ist ein ständiger Prozess	465
9.5.10 Angemessener Aufwand und Kosten.....	466
9.6 Aspekte des Gesamtsystems	467
9.6.1 Einbindung der weiteren IT	467
9.6.2 Die Administration und Betriebsführung	469
9.7 Notwendige Infrastruktur.....	472
9.7.1 PC-Infrastruktur	472
9.7.2 Software-Distribution und -Updates.....	473
9.7.3 Netzinfrastruktur.....	474
9.7.4 Datenerfassung.....	474
9.7.5 Server-Betrieb.....	475
9.8 Die Verfahrensdokumentation.....	476
9.9 Die schnelle IT-Entwicklung.....	479
9.10 Data-Ownership – Verantwortlichkeit für Daten.....	481
9.11 Datenlebensdauer	482
9.11.1 Alte Dokumente löschen	482
9.11.2 Dokumente komprimieren und migrieren.....	483
9.11.3 Zusammenfassen zu Makro-Dokumenten	484
9.12 Die menschliche Psyche.....	485
9.13 Typische Fehler in DM-Projekten.....	488

Die Planung von DM-Systemen	493
10.1 Das Projekt ›DMS-Lösung‹	494
10.2 Analyse des Archivguts	508
10.2.1 Gesamtübersicht der Dokumente	510
10.2.2 Papier als Ausgangsbasis (NCI-Daten)	512
10.2.3 CI-Daten aus Text- und anderen Systemen	518
10.2.4 Erfassung von Mikrofilmen (NCI Daten)	520
10.2.5 Ausgabe/Kopie auf Mikrofilm	520
10.3 Auflösung von der Erfassung bis zur Ausgabe	522
10.4 Arbeitsabläufe bei der Archivierung	526
10.5 Attributierung der Dokumente	528
10.6 Die Struktur der Ablage	532
10.7 Kapazitätsanforderungen	534
10.8 Vorgangsbearbeitung	544
10.9 IT-Infrastruktur	546
10.10 Anbindung zum Anwendungssystem	548
10.11 Sicherheitsaspekte	550
 DM-Systeme im praktischen Einsatz	 553
11.1 DMS in Banken und Versicherungen	555
11.1.1 Anwendung am Beispiel einer Versicherung	560
11.1.2 Eine große, verteilte Lösung bei einer Bank	574
11.2 Archive in Behörden und Verwaltungen	585
11.2.1 Ein Archivsystem in einer Verwaltung	587
11.3 DM im kommerziellen Umfeld	593
11.3.1 Dokumenten-Management in SAP-R/3	595
11.3.2 Beispiel für Archiv mit Workflow in R/3	621
11.4 Systeme im technischen Bereich	637
11.4.1 Technisches Archiv im Großanlagenbau	642
11.5 Groupware-Archive	646
11.5.1 Großes eMail-Archiv im Bereich Automotive	648
11.6 DMS im Internet und ASP-DMS	653
11.6.1 Ein Web-DMS bei Vodafone	655
11.7 Sichere Dokumentenkollaboration	661
11.7.1 Secure Dataroom – sicherer Datenraum	662
11.7.2 Secure Dataroom bei Siemens Business Services	665
 Tabellen und Beispiele	 669
A.1 Datenvolumina	670
A.2 Audio- und Videodaten	674
A.3 Darstellung bei unterschiedlichen Auflösungen	675
A.4 Einige Dokumentenmuster	681

Inhaltsverzeichnis

Literatur- und Quellenverzeichnis	695
Glossar	711
Stichwortverzeichnis	747
Last – not least	761

Vorwort

»Wir können die Schwerkraft überwinden,
aber der Papierkram erdrückt.«

Wernher v. Braun



Wirtschaft und Verwaltung werden zunehmend komplexer. Sie befinden sich dabei in einem starken Konkurrenzkampf sowohl auf nationalen wie auch internationalen Märkten. Dies führt unter anderem zu immer größeren Informationsmengen, die bewältigt werden müssen, um schnelle und fundierte Entscheidungen zu fällen, zu begründen und zu dokumentieren. Zugleich gilt es, das im Unternehmen vorhandene Know-how möglichst effektiv zu nutzen. Eine solche Datenverarbeitung ist ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor und unterstützt eine hohe Kundenorientierung.

Schneller Informationszugriff und hohe Auskunftsbereitschaft werden zur strategischen Komponente eines Unternehmens. *Information* wird hier zum Wettbewerbsfaktor und vielfach auch zum Produkt. Aber auch bei der Bewältigung von Umweltproblemen, bei der Verbesserung der Produktqualität, bei der Steigerung der Arbeitseffizienz spielt die schnelle und effiziente Verarbeitung großer Informationsmengen eine wesentliche Rolle. Hierzu gehören der kurzfristige Zugriff auf bereits vorhandene Informationen, sowie deren Verknüpfung und Handhabung bei der Erfassung, Speicherung, Recherche und bei der Verteilung. Die Anforderung lautet, diese Informationen schneller, umfassender und effizienter zu verarbeiten.

Ein großer Teil der traditionellen Datenverarbeitung kann mit schnelleren und billigeren Rechnern diesem steigenden Anforderungsprofil folgen. Die Speicherung, Langzeitarchivierung und Verwaltung von Daten sowie der gezielte Zugriff auf große Daten- bzw. Dokumentmengen hinken diesem Trend jedoch hinterher. Die raschen IT-Fortschritte mit immer schnelleren Rechnern und großräumigen Datennetzen verschärfen sogar das Problem, da Daten zunehmend schneller produziert werden und der Anspruch steigt, die *vernetzte Information* nutzen zu können.

Eine wesentliche Lösungskomponente sind hier Dokumenten-Management-Systeme. Solche Systeme sind inzwischen ausgereift und haben eine langjährige Entwicklung hinter sich. Sie stellen für viele Unternehmen jedoch Neuland dar, insbesondere was die teilweise komplexe Integration betrifft. Planung und Einführung setzen Grundkenntnisse über ihre Abläufe voraus, um auch die dafür notwendige organisatorische Umsetzung effizient zu vollziehen.

Trotz oder gerade wegen ihres Rationalisierungspotentials gilt es, die *Anwender* bzw. *Benutzer* mit ihren Bedürfnissen zu berücksichtigen. Sie sind später bei aller Technik das Zentrum des Systems. Auch dies setzt voraus, dass man kritische Punkte der Systeme kennt und bei der Beschaffung die Ergonomie des Gesamtsystems und einzelner Komponenten plant.

Die Intention des Buches

Zweck dieses Buches ist eine Einführung in die Themen *Management von Dokumenten* und *Dokumenten-Management-Systeme*. Das Buch will Grundbegriffe und Technologien solcher Verfahren und Systeme erläutern, mit ihren Problemstellungen vertraut machen, Anhaltspunkte für eine Bedarfsanalyse liefern und schließlich konkrete Beispiele von Systemen im praktischen Einsatz zeigen. Am Ende des Buches werden Sie die Arbeitsweise solcher Systeme verste-

hen und eine eigene Bedarfsanalyse erstellen können. Sie sollten dann die kritischen Punkte der Systeme kennen.

Wir haben das Buch an vielen Stellen bewusst redundant gehalten. So werden häufig behandelte Themen in einer Übersicht zusammengefasst oder Tabellen nochmals wiederholt. Wir glauben, dass diese Art dem Leser dient und einen schnellen Überblick gestattet.

Zur dritten Auflage

Dokumenten-Management-Systeme und das Verständnis dafür haben sich in den letzten Jahren weiterentwickelt. So ist ein Trend von den reinen *Image-Enabling-Systemen* zu umfassenden *Dokumenten-Management-Systemen* zu erkennen: Der Weg führt von der Betrachtung des einzelnen Dokuments und von Insellösungen hin zur Integration möglichst vieler Informationsquellen in einer *Wissensbasis* – der so genannten *Knowledgeware*. In ihnen sind Archive und Erfassungssysteme lediglich Komponenten – wenn auch wichtige. Die Vorgangssteuerung und verstärkt auch CI-Dokumente spielen nun eine wesentliche Rolle. Neue benachbarte Themen wie Storage-, Content- und Knowledge-Management sind hinzugekommen; Sicherheit spielt eine zunehmende Rolle. Dem möchte die dritte Auflage des Buches Rechnung tragen.

Darüber hinaus fließen die Erfahrungen von zahlreichen realisierten Projekten mit in die Neuauflage ein. Stand in der ersten Auflage noch die Technik im Vordergrund, so haben wir in der zweiten Auflage verstärkt auch organisatorische und konzeptionelle Komponenten mitaufgenommen und in der dritten Auflage um Knowledge-Management und Aspekte der Return-of-Investment-Betrachtungen erweitert.



Eine gute Ergänzung, die noch stärker auf die organisatorischen Aspekte eingeht, ist in [Berndt] und in [Kampff-2] zu finden (s. Seite 697).

Firmen- und Produktnamen sowie technische Daten

In diesem Buch werden Firmen- und Produktnamen genannt und technische Daten aufgeführt. Weder alle im DMS-Markt agierenden Firmen noch alle Produkte können erwähnt werden. Auch unterliegen die technischen Daten durch die rasche Weiterentwicklung ständigen Änderungen. Die Auswahl der Produkte und Firmen unterliegt damit einer gewissen Subjektivität. Sie soll nicht besagen, dass die genannten Firmen bzw. deren Produkte besser sind als hier nicht aufgeführte. Wir waren bei der Auswahl jeweils bemüht, einen repräsentativen Überblick zu geben.

Bei der Angabe von technischen Daten haben wir große Sorgfalt walten lassen. Dies schließt jedoch Fehler nicht aus. Die Angaben können auch nur eine Momentaufnahme sein, da sich insbesondere im Bereich der hier behandelten Thematik die Technik sowohl im Hardware- als auch im Softwarebereich rasant weiterentwickelt. Wir können Ihnen nur den Rat geben, sich im Einzelfall die genauen aktuell gültigen Daten bzw. Datenblätter zu besorgen.

Konventionen in diesem Buch

- [Name] Klammern kennzeichnen eine Literaturangabe. Sie finden diese im Literatur- und Quellenverzeichnis (im Anhang B ab Seite 695).
- [[URL]] Doppelte eckige Klammern verweisen auf eine URL bzw. WWW-Adresse, wo Sie weitere Informationen finden und direkt über Internet abrufen können. Sie finden diese ebenso als Teil des Quellenverzeichnisses im Anhang B ab Seite 695.



ist ein Hinweis auf ergänzende Literatur.

Die Seitenangaben bei Literaturhinweisen beziehen sich auf dieses Buch, nicht auf die referenzierte Quelle. Seitenangaben innerhalb der Quelle sind allein in der Literaturangabe im Anhang zu finden.

Die zahlreichen, im Zusammenhang mit dem Thema benutzten Abkürzungen und die wichtigsten Begriffe finden Sie im Glossar erläutert (ab Seite 711).

Zum ARCHIVIX

Der Wurm, der jeweils am Anfang eines Kapitels erscheint, ist ein Markenzeichen des Autors J. Gulbins. In seinem UNIX-Buch tritt er als WUNIX auf, im DTP-Buch über Frame-Maker als FRAMIX, im Buch über Typographie als TYPIX und in diesem Buch über Archive als ARCHIVIX. Er soll Sie thematisch auf den Inhalt des Kapitels einstimmen und den teilweise trockenen Themen die Trockenheit und Verstaubtheit von Archiven nehmen.

