

Wolfgang Uhr · Werner Esswein
Eric Schoop (Hrsg.)

Wirtschaftsinformatik 2003/Band II

Medien – Märkte – Mobilität

Mit 271 Abbildungen und 60 Tabellen

Physica-Verlag
Ein Unternehmen
des Springer-Verlags



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



WKWI

Grüßwort

Informations- und Kommunikationssysteme üben mittlerweile einen entscheidenden Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen aus. Eine Entwicklung, die es durch eine intensive wissenschaftliche Forschung und Diskussion zu untersuchen und zu begleiten gilt.

Die Wirtschaftsinformatik hat aufgrund ihrer interdisziplinären Ausrichtung und anwendungsspezifischen Orientierung in diesem Zusammenhang in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Eine Veränderung, die sich auch in der außerordentlich hohen Zahl von 247 Beiträgen widerspiegelt, die im Vorfeld der 6. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik 2003 zur Annahme erreicht wurden. Eine Veranstaltung wie die WI 2003 soll auch als ein Podium für den geforderten Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaftlern, Studenten und Führungskräften aus der Wirtschaft dienen. Entsprechend vielfältig sind die Themenschwerpunkte dieser Tagung angelegt, die sich von der Entwicklung von Unternehmensnetzwerken über mobile multimediale Dienste bis hin zu internetbasierten Anwendungen in öffentlichen Verwaltungen erstrecken.

Die Technische Universität, die in diesem Jahr auf ihr 175-jähriges Bestehen zurückblickt, ist als „erfahrene Gastgeberin“ prädestiniert für hochkarätige wissenschaftliche Veranstaltungen von internationaler Tragweite. Allen Teilnehmern der 6. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik 2003 wünsche ich interessante Vorträge und Diskussionen.

Wenn auch der Anteil an Freizeit knapp bemessen sein wird, sollten Sie einen Besuch der Kunst- und Kultursätten Dresdens nicht versäumen und einen Eindruck der schönen Stadtlandschaft im Elbtal mit auf den Weg nehmen. Den Veranstaltern wünsche ich viel Erfolg.

Georg Millbradt
Ministerpräsident des Freistaates Sachsen

Professor Dr. Wolfgang Uhr
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,
insb. Informationssysteme
in Industrie und Handel
Professor Dr. Werner Esswein
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,
insb. Systementwicklung
Professor Dr. Eric Schoop
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik,
insb. Informationsmanagement

Technische Universität Dresden
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
01069 Dresden

wolfgang.uhr@mailbox.tu-dresden.de
werner.esswein@wise.wiwi.tu-dresden.de
eric.schoop@wiim.wiwi.tu-dresden.de

ISBN 3-7908-0116-X Physica-Verlag Heidelberg

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dcb.de> abrufbar.

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.

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

© Physica-Verlag Heidelberg 2003
Printed in Germany

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: Erich Kirchner, Heidelberg

SPIN 10948248 88/3130-5 4 3 2 1 0 - Gedruckt auf säurefreiem Papier

rausgeben. Die vorliegenden Bände enthalten die Beiträge, die auf der Tagung vorgetragen werden. Sie zeigen mit ihrer wissenschaftlichen Fundierung und ihrer Anwendungsorientierung eindrucksvoll, dass es mit der Tagung WI 2003 erneut gelungen ist, eine Traditionslinie dieser Konferenzen fortzusetzen und eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu schlagen.

Die Tagung WI 2003, die ein wissenschaftlicher Höhepunkt im Rahmen des 175-jährigen Jubiläums der TU Dresden ist, wurde durch Engagement und Unterstützung einer Vielzahl von Personen und Institutionen ermöglicht. Wir danken in erster Linie den Autoren der Beiträge und dem Programmkomitee, die das anspruchsvolle Programm der Tagung erarbeitet und gestaltet haben. Wir danken ebenso herzlich unseren Förderern, ohne deren Unterstützung ein solcher Kongress nicht hätte stattfinden können. Wir danken dem Ministerpräsidenten des Freistaates Sachsen, Herrn Prof. Dr. Georg Milbradt, für die Übernahme der Schirmherrschaft über die Tagung. Und nicht zuletzt gilt unser Dank unseren Mitarbeitern Hagen Altmann, Robert Braun, Kevin Goslar, Ernest Kosilek, Torsten Krause, Torsten Sommer und Georg Viertel für ihren engagierten und stets zuverlässigen Einsatz in Vorbereitung dieser Konferenz sowie Frau Silke Wolf und dem ganzen Team von INTERCOM Konferenzservice TU Dresden GmbH für stets vertrauensvolle Kooperation und kompetenten Service. Unser Dank gilt ebenso Herrn Werner A. Müller und Frau Gabriele Keidel vom Physica-Verlag für gute Zusammenarbeit beim Zustandekommen der Konferenzbände.

Dresden, im Juni 2003

Wolfgang Uhr Werner Esswein Eric Schoop

Inhaltsverzeichnis

Grüßwort	V
Vorwort	VII
Unternehmensnetzwerke und Netzwerkökonomie	I
Etablierung von Wissensgemeinschaften in virtuellen Organisationen <i>Volkmar Pipek, Markus Won</i>	21
Integration des Community-Gedankens in das Collaborative Engineering am Beispiel des Schiffbaus <i>Norbert Gronau, Eva-Maria Kern, Uwe von Lukas</i>	41
„Sie haben schon wieder Post“: Spam als Forschungsgebiet der Wirtschaftsinformatik <i>Christopher Peter Lueg</i>	61
Komponentenmodell für die Strategische Lieferketteneentwicklung <i>Antonia Albani, Alexander Keibinger, Klaus Turowski, Christian Winnewisser</i>	81
Software Development in Embedded Linux – Informal Collaboration of Competing Firms <i>Joachim Henkel</i>	101
IT-Risikomanagement in dynamischen und flexiblen Wertschöpfungsnetzwerken <i>Peter Laing, Tomaso Forzi</i>	125
Standards und Integrationsaspekte	143
Komponentenbasiertes EAI-Framework unter Einsatz und Erweiterung von Web Services <i>Marten Schönherr, Björn Eric Gallas</i>	161
<x:act> – Ein Webservice für die Konvertierung von XML-Dokumenten <i>Peter Buchmann, Erik Wüster, Robert Barsch, Christian Rödel, Sven Schade</i>	
XML-basierte Geschäftsprozessmodellierung <i>Jan Mendling, Markus Nüttgens</i>	

Informationssysteme in der Finanzwirtschaft	
Kursrelevanzprognose von Ad-hoc-Meldungen: Text Mining wider die Informationsüberlastung im Mobile Banking <i>Anja Schulz, Myra Spiliopoulou, Karsten Winkler</i>	181
Systemunterstützt individualisierte Kundenansprache in der Mehrkanalwelt der Finanzdienstleistungsbranche – Repräsentation der Einstellungen von Kunden in einem Kundenmodell <i>Hans Ulrich Buhl, Michael Fridgen, Stefan Volkert</i>	201
Nützt Datenqualität wirklich im CRM? – Wirkungszusammenhänge und Implikationen <i>Bernd Heinrich, Markus Helfert</i>	231
Wissens- und Content-Management, Business Intelligence, Data Warehousing (WCM, BI, DW)	
Eine Architektur für integriertes Wissensmanagement <i>Gerold Riempp</i>	255
Ein integrativer Ansatz für unternehmensweite Wissensportale <i>Torsten Priebe, Günther Pernul, Peter Krause</i>	277
Redaktionsleitstand „Transfer direct“: Ein Beitrag zum Wissensmanagement einer Hochschule <i>Dirk Schramm</i>	293
Using Management Objectives to Specify Management Information Systems – A Contribution to MIS Success <i>Jörg Becker, Alexander Dreiling, Michael Ribbert</i>	313
Business Intelligence Tools: Plädoyer für die Integration des Prozesses „Berichtsdiskussion“ <i>Hans-Peter Lefsweng</i>	333
Strukturen und Komponenten rational-ökonomischer Wissensmärkte – einige Thesen aus den Knowledge-Asset-Management-Projekten <i>Georg Rainer Hofmann</i>	353
TIME2Research - Ein Wissensportal für den Unternehmensanalysten <i>Christoph Tempich, Steffen Staab, Rudi Studer</i>	373
Meta Web: Fachkonzeptionelle Spezifikation WWW-basierter Informationssysteme <i>Jörg Becker, Christian Brelage, Michael Thygs, Karsten Klose</i>	393
Konstruktion und Anwendung fachkonzeptioneller Referenzmodelle im Data Warehousing <i>Jörg Becker, Ralf Knackstedt</i>	415

Fachkonzeptionelle Modellierung für das Integrierte Produktionscontrolling <i>Roland Holten, Jörg Bergerfurth, Jörg Becker</i>	435
Analytische Informationssysteme im Energiehandel <i>Carsten Felden</i>	455
Situations- und benutzerorientierte Filterung von Führungsinformationen <i>Marco C. Meier</i>	475
Ein Vergleich ausgewählter Klassifikationsverfahren im Kontext von Finanzdienstleistungen <i>Ralph Langner, Paul Alpar, Markus Pfuhl</i>	495
Content Management zur Realisierung von Customer Knowledge Performance – Konzeption und Umsetzung bei einem Finanzdienstleister <i>Adrian Büren, Lutz Kolbe, Walter Brenner</i>	519
Medienwirtschaft	
Produktplattformen für Medienunternehmen – ein konzeptioneller Rahmen <i>Markus Anding, Lutz Köhler, Thomas Hess</i>	541
Pay-for-Content-Produkte für einen Anbieter von digitalen Finanzinformationen <i>Susanne Robra-Bissantz, Marc Langendorf, Nadine Raad</i>	561
Kulturelle Aspekte	
Digitized Media: Effects on Economy and Society <i>Maximilian Keisers, Lutz Niehüser, Georg Stadler</i>	581
Interkulturelle Handlungskompetenz für Wirtschaftsinformatiker <i>Edda Puls</i>	601
Gemeinschaften in Neuen Medien (GeNeMe)	
Vertrauen in virtuellen Communities: Konzeption und Umsetzung vertrauensunterstützender Komponenten in der Domäne Healthcare <i>Winfried Ebner, Jan Marco Leimeister, Helmut Krcmar</i>	619
A Case-Study about Participative Process Introduction in the indiGo Project <i>Björn Decker, Jörg Rech, Klaus-Dieter Althoff, Andreas Klotz, Edda Leopold, Angie Voss</i>	639
Erfolgsfaktoren virtueller Gemeinschaften aus Sicht von Mitgliedern und Betreibern – Eine empirische Untersuchung <i>Jan Marco Leimeister, Pascal Sidiras, Helmut Krcmar</i>	659

Personal- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen zur Unterstützung kommunikativer und kooperativer Prozesse und Strukturen in Wissensgemeinschaften <i>Thomas Hanke, Markus Stallkamp, Heimo H. Adelsberger</i>	681
Ansätze zur marktorientierten Gestaltung web-basierter, akademischer Bildungsangebote <i>Gunnar Martin, August-Wilhelm Scheer, Oliver Bohl, Udo Winand</i>	699
Unterstützung von Push-Konzepten im E-Commerce durch Virtual Communities <i>Bernd Weiser, Susanne Robra-Bissantz, Thomas Schobert, Ralph Eisenhauer</i>	715
Konzepte für ein produktorientiertes Informationsmanagement <i>Rüdiger Zarnekow, Walter Brenner</i>	735
Wirkung von Patenten auf das Innovationsverhalten der Softwareindustrie <i>Norman Hoppen, Daniel Beimborn, Wolfgang König</i>	755
Instrumente zur Unterstützung der Unternehmensplanung und -steuerung mit der Balanced Scorecard <i>Ralph Scheubrein</i>	779
Kopplung von Anwendungssystemen	
Portal-Engineering - Anforderungen an die Entwicklung komplexer Unternehmensportale <i>Michael Amberg, Ulrich Remus, Jochen Holzner</i>	795
Inter-Organizational Disruption Management Based on Flexible Integration with Web Services <i>Jochen Klaus Speyerer, Andrew John Zeller</i>	819
Agent.Hospital – Agentenbasiertes offenes Framework für klinische Anwendungen <i>Stefan Kirn, Christian Heine, Rainer Herrler, Karl-Heinz Krempels</i>	837
Systementwicklung und Modellierung	
Prozessmodellierung als Grundlage des E-Government – Ein Vorgehensmodell zur prozessorientierten Organisationsgestaltung am Beispiel des kommunalen Baugenehmigungsverfahrens <i>Jörg Becker, Lars Algermissen, Björn Niehaves</i>	859
Modellbildung und Architektur eines adaptiven Workflowmanagement-systems am Beispiel des Gesundheitswesens <i>Elvira Kuhn, Daniel Schneider, Klaus Spitzer</i>	879

Konfiguration fachkonzeptioneller Referenzmodelle <i>Jörg Becker, Ralf Knackstedt, Dominik Kuroopka, Patrick Delfmann</i>	901
Vorgehensmodell zur Durchführung von IT-Projekten unter expliziter Einbeziehung der Kundensicht <i>Kai Marquardt</i>	921
Methoden als Theorien der Wirtschaftsinformatik <i>Steffen Greiffenberg</i>	947
Der Baukasten „Objektorientierte Software-Entwicklung mit UML“: Berufliche Weiterbildung in der Software-Industrie <i>Ines Grütznher, Silke Steinbach-Nordmann, Michael Ochs, Christian Bunse</i>	969
Das virtuelle Software-Engineering-Kompetenzzentrum (VISEK) <i>Ralf Kalmar, Volker Wulf</i>	987
Autorenverzeichnis	1007
Inhaltsverzeichnis Band I	1029

Content Management zur Realisierung von Customer Knowledge Performance – Konzeption und Umsetzung bei einem Finanzdienstleister

Adrian Büren, Lutz Kolbe, Walter Brenner
Universität St. Gallen

Zusammenfassung: Der Einsatz von Wissensmanagement-Instrumenten wird häufig ohne direkten Bezug zu konkreten Geschäftsprozessen betrachtet. Gleichzeitig zeigt sich, dass gerade kundenorientierte CRM-Prozesse in hohem Masse von einer effektiven und effizienten Wissensversorgung abhängen. Damit hat das Wissensmanagement einen unmittelbaren Einfluss auf das Unternehmensergebnis. Dieser Beitrag zeigt auf, inwiefern CRM-Prozesse durch Wissensmanagement unterstützt werden können. Anhand der Beschreibung eines Action-Research Projekts des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen (IWI-HSG) werden die Potenziale der Verwendung des Instruments Content Management im Service-Bereich eines Finanzdienstleisters illustriert.

Schlüsselworte: Content Management, Wissensmanagement, Customer Relationship Management, Customer Knowledge Management

1 Einleitung

1.1 Herausforderungen in CRM-Prozessen

Steigende Anforderungen von Kunden an Qualität und Innovation bei Produkten und Dienstleistungen setzen Unternehmen zunehmend unter Druck und verändern in einem globalen Wettbewerb die Spielregeln [vgl. ÖsWi00]. Diese Schere aus steigenden Anforderungen an Flexibilität und Qualität einerseits und wachsendem Kostendruck andererseits versuchen Unternehmen durch neue Geschäftsansätze zu entschärfen. Zentrales Paradigma ist dabei die Zentrierung auf Kundenbedürfnisse. Dabei steht der Prozess des Kunden im Vordergrund. Ein Beispiel ist der Prozess „Autobesitz“, der sich von der Auswahl und dem Kauf des Fahrzeugs über dessen Nutzung und Wartung bis zum Verkauf oder der Verschrottung streckt. Diesen Prozess gilt es durch eine innovative Kombination von Produkten und Dienstleistungen möglichst aus einer Hand zu bedienen. Durch die Zusammenar-

beit von Unternehmen in dynamischen Netzwerken können diese erhöhten Anforderungen erst realisiert werden, indem auf der Basis moderner Informationstechnologien Unternehmen effizienter kooperieren [vgl. Flei01, S. 20]. Die wachsende Bedeutung der Kundenzentrierung unterstreichen zahlreiche Publikationen zum Themebereich Customer Relationship Management (CRM) (bspw. [Gree01], [Shaw99], [Schu00]), welches als Konzept die vollständige Fokussierung des Unternehmens auf die Kundenbeziehung erreichen möchte.

Die Zentrierung auf Kundenbedürfnisse erfordert in besonderem Mass den Einsatz von Wissen. Dabei muss das Unternehmen über Wissen betreffend den Bedürfnissen der Kunden verfügen, aber auch deren Wissen verarbeiten können und dieses eigenes Wissen zur Verfügung stellen. Wissen wird folglich als wichtigste und kritischste Ressource im Wettbewerb des 21. Jahrhunderts aufgefasst (vgl. [Druc99], [DaP+98, S. 13]). Die Bewirtschaftung von Wissen im Sinne einer Unterstützung der Geschäftsprozesse ist Aufgabe des Wissensmanagements.

1.2 Ziel und Aufbau

Dieser Beitrag stellt dar, wie kundenorientierte Geschäftsprozesse durch den Einsatz von Wissensmanagement-Instrumenten den Unternehmenserfolg verbessern können. Ein Praxisbeispiel illustriert, aufbauend auf einer Rahmenarchitektur, den Einsatz und die Potenziale des Wissensmanagement-Instrument Content Management (CM). Zu diesem Zweck erfolgt zunächst eine Erläuterung der Bedeutung von Wissen für CRM-Prozesse in Abschnitt 2.1. Diese Erkenntnisse bilden die Basis für eine Customer Knowledge Management (CKM) Rahmenarchitektur (Abschnitt 2.3). Basierend auf dieser Rahmenarchitektur wird ein Modell für das Instrument „Content Management“ aufgebaut (Abschnitt 3). Dessen Potenziale illustriert ein Action-Research-Praxisbeispiel aus dem Kompetenzzentrum Customer Knowledge Performance in Abschnitt 4. Abschnitt 5 fasst die wesentlichen Erkenntnisse zusammen und resümiert noch offene Forschungsfragen.

1.3 Forschungsrahmen und -methodik

Dieser Beitrag entstand im Rahmen des am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität St. Gallen (IWI-HSG) entwickelten Business-Engineering-Ansatzes, welcher die betriebliche Realität in den drei Ebenen Strategie, Prozesse und Systeme abbildet [vgl. Öste95]. Die Strategieebene legt das Geschäftsmodell fest und gibt die durch die unteren Ebenen zu erfüllenden Ziele vor. Auf der Prozessebene wird die den Kundenanforderungen entsprechende Leistung erzeugt. Informationssysteme unterstützen die Prozessebene bei der Erstellung der Leistung oder sind Bestandteil der Leistungserbringung an sich.

Die Integration von Wissensmanagement-Instrumenten und -Methoden in kundenorientierten Geschäftsprozessen ist wesentliches Ziel des Kompetenzzentrums

Customer Knowledge Performance (CC CKP) am IWI-HSG. Dadurch wird der Bezug von Informationssystemen zu Geschäftsprozessen, das sog. Business-IT-Alignment, gesichert und ein nutzenbringender Einsatz von Informationssystemen ermöglicht [vgl. Poe02].

Da im Rahmen der Forschungsarbeit des CC CKP Orientierungshilfen und Handlungsanweisungen zur Gestaltung von IT-gestützten Geschäftsbeziehungen abgeleitet werden, eignet sich das „Participatory Action Research“ (PAR) bzw. die Aktionsforschung als Methode [vgl. Gumm00]. Die Aktionsforschung ist eine Forschungsmethode der angewandten Sozialwissenschaften, welche die strikte Trennung zwischen Forscher und Forschungsobjekt aufhebt [vgl. Why'91, S. 20]. „Das Konzept der Aktionsforschung vereint Forscher und Praktiker in einem partizipativen Prozess, der Lernen zum gegenseitigen Nutzen anstrebt.“ [vgl. PrRa95, S. 3]. Wesentliches Element ist dabei die Zusammenarbeit mit führenden Forschungspartnern in der Praxis über die letzten zwei Jahre im Rahmen von Action-Research-Projekten und gemeinsamen Workshops. Die Partnerunternehmen waren AGI, Asean Brown Boveri, Bank Austria, BASF, Credit Suisse, Deutsche Krankenversicherung, Deutsche Telekom, Helsana Versicherungen, Landesbank Baden-Württemberg, St. Galler Kantonalbank, Swisscom IT Services, Union Investment and Winterthur Life & Pensions.

2 Die CKM-Rahmenarchitektur zur Integration von Wissensmanagement in CRM-Prozessen

2.1 Die Bedeutung von Wissen in kundenorientierten Geschäftsprozessen

Customer Relationship Management (CRM) befasst sich mit der Beziehung des Unternehmens zu den Kunden. Ursprünglicher Gedanke war die Bewirtschaftung von existierenden Kundenbeziehungen zur Erhöhung der Loyalität bestehender Kunden in Zeiten verstärkten Wettbewerbs. Dies sollte vor allem durch die Unterstützung mit Informationstechnik realisiert werden, welche eine integrierte Sicht auf die Kunden unabhängig von Kontaktkanälen und den am Kontakt beteiligten organisatorischen Einheiten erlaubt. Da eine Differenzierung im Produktbereich aufgrund des hohen Qualitätsniveaus zunehmend schwerer zu erreichen ist, kommt dem Kundenbeziehungsmanagement eine entscheidende Rolle zu [vgl. LaWe00]. Dieses Kundenbeziehungsmanagement betraf zunächst vor allem den Bereich Vertrieb, in dem Systeme wie das Computer Aided Selling (CAS) und Salesforce Automation (SFA) zum Einsatz kommen. Die Konsequenz des CRM-Gedankens ist jedoch die vollständige Fokussierung der Produkte und Dienstleis-

tungen und damit des gesamten Unternehmens auf die Lösung des Problems eines Kundenprozesses [vgl. Öste01].

Gemäss [Shaw99] ist CRM ein interaktiver Prozess mit dem Ziel, ein optimales Verhältnis zwischen Investitionen und Kundenzufriedenheit zu erzeugen, um das Unternehmensergebnis zu maximieren. Dies erfordert:

- Das Messen von eingesetzten Mitteln in allen Prozessen und Ergebnissen wie Umsatz, Gewinn und Kundenwert.
- Das Sammeln und Aufbereiten von Wissen über die Bedürfnisse der Kunden, deren Motivation und deren Verhalten im Kundenlebenszyklus.
- Die Anwendung von Kundenwissen zur fortlaufenden Verbesserung der Leistungen und Prozesse.
- Die Integration von Marketing, Vertrieb und Service mit einem gemeinsamen Ziel.
- Die Implementierung von geeigneten Informationssystemen zur Unterstützung der Kundenbeziehung und der Messung der CRM-Effektivität.

Die Versorgung mit Wissen über Produkte, Märkte und Kunden spielt für das Ergebnis der CRM-Prozesse folglich eine zentrale Rolle (vgl. [GaAn02], [Schu00]). CRM-Prozesse zeichnen sich durch ein hohes Mass an schwach strukturierten und nicht transaktionalen Inhalten aus. Die CRM Prozesse weisen eine hohe Wissensintensität und Prozesskomplexität auf und erfüllen somit die Kriterien für wissensorientierte Prozesse [vgl. Epp'99]:

Aus der Analyse der existierenden Wissensflüsse leitet sich folgende Kategorisierung ab:

- Wissen für die Kunden befriedigt deren Informationsbedürfnisse. Beispiele sind Wissen über Märkte, Produkte oder Lieferanten [vgl. GaAn02].
- Wissen über die Kunden dient dem Verständnis deren Bedürfnisse und ist die Grundlage für eine personalisierte Interaktion. Dies beinhaltet die Kundenkon-takthistorie, Präferenzen, Erwartungen und in der Vergangenheit erworbenen Leistungen (vgl. [Dav'01], [Day00]).
- Wissen von Kunden ist Wissen über Produkte, Lieferanten und Märkte aus Sicht der Kunden. Die Herausforderung ist dabei, dieses Wissen in Interaktionen mit den Kunden zu extrahieren und so nutzbar zu machen [vgl. GaAn02].

2.2 Bildung von CRM-Subprozesse

Im Rahmen von CRM-Geschäftsprozessen wird Wissen bezüglich der Kunden verarbeitet und es finden in der Regel Informations- und Leistungsflüsse zwischen Kunden und dem Unternehmen statt. Jeder CRM-Prozess behandelt ein spezif-

sches Geschäftsobjekt und unterscheidet sich dadurch von anderen Prozessen. [Geb'02] identifizieren, ausgehend von den primären Geschäftsprozessen Marketing, Verkauf, und Service [vgl. Port98], folgende sechs CRM-Prozesse (vgl. Abbildung 1):

- Kampagnenmanagement: Verwirklicht die Vision des individuellen Marketings (häufig auch als One-to-One-Marketing bezeichnet [vgl. PeRo93]) und generiert durch gezielte Ansprache von bekannten Empfängern Kontaktmöglichkeiten, sog. Leads.
 - Lead Management: Konsolidiert und priorisiert Kontakte zu möglichen und bestehenden Kunden zur Verwendung im Angebotsmanagement.
 - Angebotsmanagement: Ermöglicht die Erstellung von unternehmensweit konsistenten Angeboten, die zum Vertragsabschluss führen sollen.
 - Vertragsmanagement: Erstellung und Pflege von Leistungsverträgen, unterstützt das Angebots- und Servicemanagement.
 - Beschwerdemanagement: Bearbeitung und Auflösung von Beschwerden der Kunden sowie Feedback in das Unternehmen zur kontinuierlichen Verbesserung [vgl. StSe02].
 - Servicemanagement: Massnahmen zur Bereitstellung von Serviceleistungen wie Wartung, Reparaturen oder Kundenunterstützung.
- Übergreifend zu den CRM-Prozessen werden Aktivitäten benötigt, welche den Kunden Schnittstellen zur Unternehmung bieten. Das *Interaktionsmanagement* optimiert den Wert der Interaktion im Sinne des Kunden durch Bereitstellung von medien-gestützten Kommunikationskanälen (bspw. Internet Self-Service), die gleichzeitig die interne Effizienz erhöhen [vgl. Sen'02]. Das *Kanalmanagement* stimmt die einzelnen Kommunikationskanäle ab und integriert die Wissensflüsse der verschiedenen Kanäle [vgl. GrRi01].

Das *Opportunity Management* hingegen soll übergreifend zu den vorhandenen Prozessen das Ausschöpfen von Verkaufsmöglichkeiten erleichtern, die sich den Mitarbeitern situativ ergeben, bspw. durch Vorgabe von einfachen Regeln und Heuristiken zur Erkennung von Verkaufsgelegenheiten [vgl. EiSu01].

2.3 Integrierte CKM-Architektur zur Unterstützung von kundenorientierten Prozessen

Die grosse Bedeutung von Wissen für die Wertschöpfung und Wettbewerbsposition von Unternehmen wird in der Literatur in zahlreichen Quellen bekräftigt (vgl. [Zah'00], [Pro'99], [Schü96]). Wissen stellt eine Grundlage für Kernkompetenzen dar und sichert nachhaltige Wettbewerbsvorteile durch die Ermöglichung von neuen Produkten und Dienstleistungen [vgl. Hame94]. Aufgabe des *Wissensma-*

agements ist es, die Entwicklung, Unterstützung, Überwachung, und Verbesserung von Strategien, Prozessen, Organisationsstrukturen und Technologien zur Wissensverarbeitung in Unternehmen zu steuern [vgl. Allw98].

Wissen kann explizit (d.h. kodifiziert in Form von Daten, Dokumenten, etc.) oder implizit (gebunden an menschliche Wissensträger, d.h. in den Köpfen der Mitarbeiter) vorliegen. Objekte des Wissensmanagements sind beide Formen des Wissens (vgl. [NoTa95], [Pola66]). *Content Management* bezieht sich dabei auf explizierbares Wissen, dass in Schrift und/oder Bild artikulierbar ist, während *Kompetenzmanagement* die Bewirtschaftung von nicht transferierbarem Wissen durch Zeiger auf die jeweiligen Wissensträger ermöglicht. [NoTa95] haben in ihrem Modell die Transferierbarkeit von unterschiedlichen Wissensarten beschrieben, die durch verschiedene Transformationsprozesse ermöglicht wird.

Aufgrund der verschiedenen Wissensarten ist in einer integrierten CKM-Rahmenarchitektur (vgl. Abbildung 1) eine differenzierte Betrachtung notwendig. Die Kernfunktion von Wissensmanagement ist die Generierung und Erfassung, der Austausch und die anschließende Nutzung von Wissen [vgl. Pro'99]. Dabei muss explizierbares Wissen (*Inhalte*) von implizitem, nicht von Wissensträgern zu lösenden Wissen (*Kompetenz*) getrennt betrachtet werden. Diese beiden Säulen bilden die Grundlage für eine Zusammenarbeit von Menschen (*Zusammenarbeit*). Um das bestehende Wissen transparent darzustellen und so einen effizienten Zugriff zu ermöglichen, ist eine Ordnungsstruktur notwendig, welche die verschiedenen Wissensarten integriert und für die Benutzer bedarfsgerecht aufbereitet (*Struktur*). Jede der aus diesen Überlegungen resultierenden vier Säulen wird durch entsprechende Informationssysteme bzw. Funktionalitäten unterstützt.

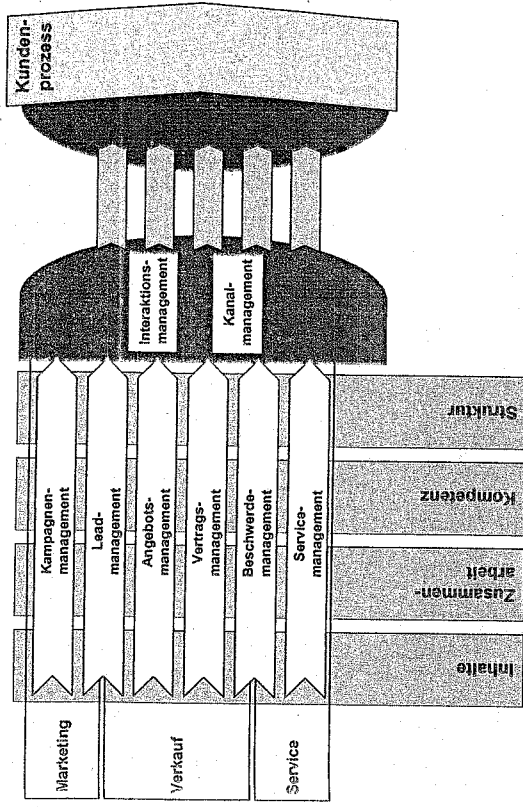


Abbildung 1: Integrierte CKM-Architektur (vgl. Gebert et al. 2002)

Grundlage für eine Gestaltung der vier Säulen ist die aus der Geschäftsstrategie abgeleitete Wissensmanagement-Strategie. Sie definiert Ziele für das Wissensmanagement aus den Zielen der unterstützten Geschäftsprozesse. Diese Ziele müssen im Rahmen der Erfolgsmessung durch Kennzahlen in operativen Prozessen messbar sein, wobei ein besonderes Augenmerk auf den Kausalzusammenhang zwischen den Ergebnissen der Geschäftsprozesse und den Leistungen des Wissensmanagements zu legen ist.

Die vorgestellte Rahmenarchitektur verdeutlicht eine vertikale und eine horizontale Dimensionen der Integration, die beide für ein wirkungsvolles Wissensmanagement essentiell sind. Zum einen muss vertikal eine Abstimmung zwischen den drei Ebenen Strategie, Prozesse und Systeme erfolgen, um die Anforderungen der Geschäftsprozesse mit den Informationssystemen abstimmen zu können. Die horizontale Integration zielt dagegen auf die Verbindung der vier Säulen, um durch konzentrierte Anwendung der verschiedenen Instrumente ein wirkungsvolles Wissensmanagement umsetzen zu können. Die Integration ist notwendig, um die verschiedenen Arten von Wissen und die verschiedenen Schritte im Wissenslebenszyklus [vgl. Pro'99] abzudecken.

3 Content Management als Wissensmanagement-Instrument

3.1 Arten von Content Management

Der Begriff *Content Management (CM)* wurde in Theorie und Praxis bisher meist im Zusammenhang mit der Verwaltung von Websites verwendet und dort als *Web Content Management* oder *WCM* bezeichnet (vgl. [Büc'01, S. 90], [KrKoo02, S. 23]). Dabei erfolgte die Einordnung in der Regel anhand der entsprechenden *Web Content Management Systeme*, welche für reine Webinhalte die Phasen Erstellung, Kontrolle, Freigabe, Publizierung und Archivierung von Webseiten entlang des Content-Lifecycle unterstützen (vgl. [Bul'00, S. 9], [Nohr'00, S. 6], [Koo'01, S. 18ff]). Daneben ist seit Anfang der achtziger Jahre in der internen Informationsverarbeitung das Aufkommen des *Dokumentenmanagements* zu beobachten. Dieses Ziel ist es, das papierlose Büro zu verwirklichen. Durch Dokumentenmanagement sollen interne Dokumente leichter verfügbar und wieder auffindbar werden, sowie rechtliche Anforderungen oder ISO 9000-Standards an die elektronische Speicherung von Informationen erfüllbar bleiben (vgl. [BeLe94, S. 2]). Betrachtungsgegenstand des Dokumentenmanagements sind in Dateien abgelegte Inhalte aus Office-Applikationen.

Zwischen Web Content Management und Dokumentenmanagement kam es durch die verbreitete Verwendung von Webtechnologien im Intranet-Bereich in den letzten Jahren zu einer verstärkten Konvergenz (vgl. InfoWorld-Media-Group '02). Dabei können in Dokumentenform abgelegte Inhalte analog zu HTML-Inhalten über eine automatische Konvertierung direkt im Webbrowser betrachtet werden. Die Suche und Navigation erfolgt über die grafische Oberfläche im Webbrowser. Der Zugriff auf Dokumente besteht durch diese als *Enterprise Content Management* bezeichnete Entwicklung auf der Basis der Prinzipien des Web Content Management. Dadurch wird es möglich, einmal erstellte Wissensobjekte aus der Originalapplikation direkt in Webportale zu publizieren. Entsprechend definieren [RoRi01] Content Management als „die systematische Sammlung, Erstellung, Speicherung und Veredelung von strukturierten Inhalten und Mediendaten aller Art in einem einzigen, fein granulierten Bestand“.

3.2 Content Management als Wissensmanagement-Instrument

Die Anwendung des Enterprise Content Management als Instrument des Wissensmanagements begründet sich aus einer Reihe von Herausforderungen, was anhand folgender Aussagen aus der Praxis bestätigt wird:

- 80% der verfügbaren digitalen Inhalte sind nur schwach strukturiert und liegen in Dokumentenform vor [vgl. Stellent '02]. Das integrierte Management dieser Daten wurde im Gegensatz zum Management von Transaktionsdaten bisher

häufig nur teilweise umgesetzt. [vgl. Dalt'01, S. 3ff]. Des Weiteren ist bei Inhalten in Intranets, die typischerweise schwach strukturiert sind, ein stark exponentielles Wachstum festzustellen. Prognosen gehen von einer Versechsfachung innerhalb der nächsten vier Jahre aus [vgl. Murr'01]. Dies führt zu einem Überfluss an Informationen, die das Auffinden von relevantem Wissen stark erschweren.

- Gemäss einer Studie der Gartner Group [vgl. CaHa02] liegen 80% der digitalen Ressourcen von Unternehmen auf individuellen Rechnern und erlauben keinen allgemeinen Zugriff. Die Studie stellt ausserdem fest, dass 90% der befragten Unternehmen einen „Information Overload“ wahrnehmen.
- Gemäss einer Studie des Instituts für Wirtschaftsinformatik aus dem Jahr 2001 [vgl. Bür'01] betrachten 70% der befragten Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum das Thema Content Management als „sehr wichtig“, weitere 20% als „wichtig“, um die Informationsversorgung zu gewährleisten.

Um von den vielfältigen Einsatzgebieten von *Content Management* zu abstrahieren [vgl. bspw. LoDe01], soll der Begriff in diesem Zusammenhang als „unternehmensweites Management schwach strukturierter digitaler Inhalte zur Unterstützung bei der Durchführung von Geschäftsprozessen“ verstanden werden [vgl. auch Ble'01]. Die Explikation, Verteilung und Nutzung von Wissen in Geschäftsprozessen durch Content Management steht daher im Vordergrund [vgl. Bach00, S. 76].

Um eine effektive Unterstützung von Geschäftsprozessen zu gewährleisten, müssen die bereitgestellten Wissensobjekte bzw. Inhalte, die Kriterien Relevanz, Glaubwürdigkeit, Nützlichkeit, Aktualität und Innovation erfüllen [vgl. Toms01, S. 15].

Eine besondere Problematik bei der Verwendung von Content Management als Wissensmanagement-Instrument stellt der zu den Wissensobjekten zugehörige semantische Kontext dar. Der Kontext beinhaltet die Erfahrungen und Interpretationen der das Wissensobjekt erstellenden Person. Der Kontext muss daher bei der Konzeption des Content Management berücksichtigt werden, da Wissensobjekte nur für solche Adressaten Nutzen stiften können, für die der Kontext der Erstellung nachvollziehbar ist. Ein Beispiel für hohe Kontextspezifität ist die Maxwell'sche Gleichung aus der Physik, welche problemlos explizierbar ist, ohne ausführliches Hintergrundwissen aber nicht sinnvoll interpretiert werden kann.

3.3 Ein Modell für Content Management

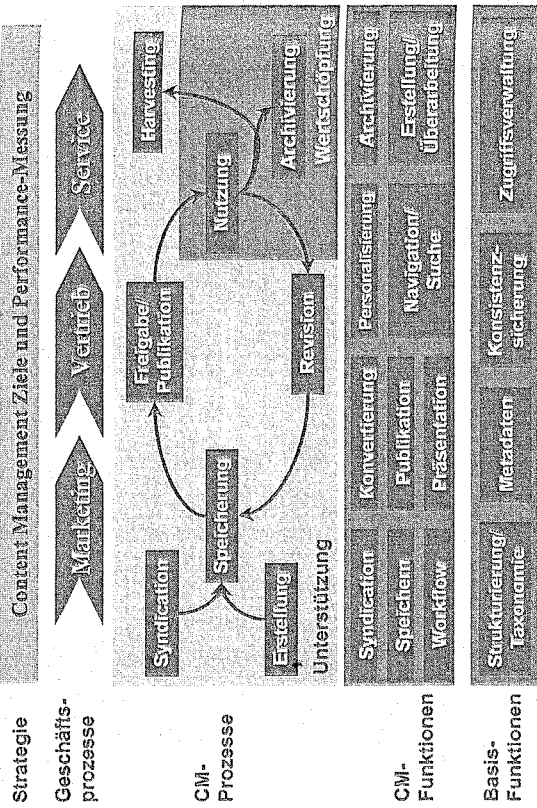


Abbildung 2: Prozessorientiertes Content Management Modell

Ausgehend von den drei Ebenen Strategie, Prozesse und Informationssysteme des Business-Engineering-Modells [vgl. Öste95] und den Forschungsergebnissen der Kompetenzzentren des IWI-HSG wurde das in Abbildung 2 dargestellte Content Management Modell induktiv abgeleitet. Im Rahmen des Modells werden auf den verschiedenen Ebenen Gestaltungselemente identifiziert, die bei der Einführung eines Content Management von kritischer Bedeutung sind.

Auf der Ebene der Strategie wird die Grundlage für eine Verbindung der Content-Management-Prozesse und -Systeme mit den übergeordneten Geschäftsprozessen geschaffen. Die Wertschöpfungspotenziale des Content Management ergeben sich aus der Wissensunterstützung des jeweiligen Geschäftsprozesses. Um die Umsetzung der Ziele zu gewährleisten, ist eine Performance-Messung notwendig, welche die Verknüpfung zwischen Content Management und den Geschäftsprozessen herstellt und den Beitrag des Content Management zum Erfolg des Geschäftsprozesses wie auch die Effizienz des Content Management transparent macht.

Die Umsetzung der Ziele erfolgt auf der Ebene der Prozesse und Systeme. Der Content Management Prozess besteht aus dem als Content-Lifecycle bekannten Lebenszyklus von Inhalten, der im Sinne des Wissensmanagements spezifisch zum Transfer dieser Inhalte für Nutzer in einem anderen Kontext ein Harvesting notwendig ist, zum Beispiel zwischen den Ebenen eines Projektraums und dem

unternehmensweiten Intranet. Die Schritte Erstellung bzw. Syndication, Speicherung, Freigabe, Nutzung, Archivierung und Revision stellen den Kern des Content Management dar und sind bereits in dieser Form in der Praxis weit verbreitet [vgl. Bür102].

Die Content-Management-Prozessschritte werden auf Systemebene im Content Management System (CMS) von den Content Management-Funktionen abgebildet. Das Erstellen und Überarbeiten von Dokumenten erfolgt in Office-Applikationen oder speziellen Editoren. Durch das Speichern werden eigene oder fremde Inhalte (Syndication) in die Datenbank des Content Management Systems übertragen, wo sie optional über einen Workflow freigegeben werden. Anschließend konvertiert das CMS die Inhalte in das gewünschte Format und publiziert sie im gewünschten Kanal (bspw. Internet, WAP-Handy, PDA). Der Nutzer wird durch die Navigation/Suche und Personalisierung beim Zugriff auf Inhalte unterstützt. Werden Inhalte nicht mehr gebraucht, erfolgt die Archivierung. Daneben werden Basisfunktionen benötigt, die als Rahmenbedingungen übergreifend zum Content-Lifecycle wirken. Diese Funktionen unterstützen primär den Administrationsprozess des Content Management. Die Strukturierung wird durch die Vergabe von Metadaten, die Vorgabe einer Taxonomie und dem Bereitstellen von Templates unterstützt. Die Konsistenzsicherung schützt die Integrität der Inhalte selbst (bspw. durch Versionierung), wie auch die Integrität der Verknüpfungen. Die Zugriffsverwaltung regelt den lesenden und schreibenden Zugriff auf die Inhalte.

Aus dem Content Management Modell können drei verschiedene rollenbasierte Prozesse für das Content Management abgeleitet werden:

- Der Nutzerprozess bezieht sich auf die Komponente „Content nutzen“ des Content-Lifecycle. Die Bereitstellung der Wissensobjekte im Rahmen der unterstützten Geschäftsprozesse stellt die primäre Leistung des Content Management dar. Der Nutzer kann durch Anwendung des bereitgestellten Wissens in den Geschäftsprozessen eine Steigerung der Wertschöpfung erreichen.
- Der Redaktionsprozess ist der Kern des Content Management. Dieser Prozess kann im Content-Lifecycle (vgl. Abbildung 2, CM-Prozesse) abgebildet werden und hat zum Ziel, eine anforderungsgerechte Bereitstellung des benötigten Wissens in den unterstützten Geschäftsprozessen zu gewährleisten.
- Der Administrationsprozess sichert die Erfüllung der Bedingungen für die Durchführung von Content Management in struktureller und technischer Sicht. Neben der technischen Infrastruktur müssen durch die Administration bspw. geeignete Templates, eine Struktur zur Einordnung der Inhalte und ein Zugriffskonzept für die abgelegten Wissensobjekte bereitgestellt werden. Der Administrationsprozess befasst sich mit der informationstechnischen Unterstützung des Content Management.

4 Fallbeispiel Union Investment

4.1 Ausgangslage im Servicemanagement

Die Union Investment GmbH ist eine Kapitalanlagegesellschaft (KAG) mit Sitz in Frankfurt am Main, Deutschland, und rangiert mit einem Fondsvermögen von 100 Milliarden Euro an dritter Stelle der deutschen Kapitalanlagegesellschaften. Die Union Investment betreut Fondsdepots im indirekten Vertrieb über mehr als 1'500 Partnerbanken wie die Volks- und Raiffeisenbanken, die im Rahmen des genossenschaftlichen Finanzverbundes zusammenarbeiten. Eine ausführliche Darstellung dieses Fallbeispiels findet sich in [Kol'03].

Der Kundenkontakt erfolgt ausschliesslich über das Customer Communication Center (CCC). Das CCC ist zuständig für das Service- und Beschwerdemanagement über verschiedene Kanäle wie Telefon, E-Mail, Fax und Brief. Neben direkten Anfragen von potenziell vier Millionen Kunden werden auch Anfragen von ca. 20'000 Mitarbeitern der Partnerbanken im CCC bearbeitet. Eine zweistufige Organisation (1st und 2nd Level-Support) lässt eine Trennung der Anfragen nach Bearbeitungsintensität und erforderlichem Hintergrundwissen zu. Inhaltlich werden an die 120 Mitarbeiter des CCC hohe Anforderungen gestellt. Sie verfügen in der Regel über ein bankkaufmännische Ausbildung, um Fragen zu komplexen Sachverhalten wie Anlagestrategie und Performance von Fondsprodukten, Kapitalmarktinformationen, private und betriebliche Altersvorsorge, vermögenswirksamen Leistungen, Rechts- oder Steuerfragen beantworten zu können. Können Anfragen nicht direkt abschliessend geklärt werden, fungiert das CCC als Kommunikationsschnittstelle und reicht Anfragen an die betroffene Abteilung weiter. Das monatliche Volumen der Anfragen beträgt durchschnittlich 80'000 Anrufe sowie 2'500 Briefe/Faxe und 3'000 E-Mails.

Zur informationstechnischen Unterstützung wurde eine webbasierte Wissensplattform im Bereich des CCC eingeführt. Die Abteilung „Informationsmanagement“ liefert über diese Plattform die notwendigen Fachinformationen an das CCC. Mit zunehmendem Wachstum der Wissensplattform und einem signifikantem Zuwachs auf Seiten der Mitarbeiter im CCC entstanden verschiedene Herausforderungen:

- Redundanz und komplexe Struktur: Die Verwendung mehrerer Quellen erschwert die Suche nach Inhalten erheblich. Durch die Redundanz entwickelte sich der Kanal E-Mail als präferierte Lösung, da jeder Mitarbeiter die Inhalte nach eigenem Geschmack strukturieren konnte und ausserdem im Gegensatz zur Wissensplattform eine Volltextsuche zur Verfügung stand. Dabei stellt sich das Problem der Historie, d.h. neue Mitarbeiter fangen grundsätzlich bei Null an und müssen ihren Informationsbestand erst entwickeln. Es ist ausserdem davon auszugehen, dass die Fähigkeiten zur sinnvollen Strukturierung

schwanken und damit nicht alle Mitarbeiter effizient mit dieser Lösung arbeiten können. Der Gebrauch von E-Mail erschwert ausserdem in erheblichem Masse die Akzeptanz für die zentrale Wissensplattform. Des Weiteren war die Struktur der Wissensplattform organisch gewachsen und wies eine hohe Komplexität auf. Das Fehlen einer Volltextsuche verhindert ausserdem das Auffinden von Inhalten durch eine Suchfunktion.

- Aufwändiges Informationsmanagement: Die bisherige Lösung erfordert einerseits einen hohen manuellen Aufwand und gleichzeitig tiefes technisches Verständnis (bspw. bezüglich HTML), welches die Fachabteilung erst aufbauen musste. Die Aufbereitung und Konvertierung erzeugte damit sehr hohe Aufwände, wie auch die Publikation von neuen Inhalten im Content Management System. Das System unterstützt den Administrator nur rudimentär bei der Erstellung und Verwaltung der Navigationsstruktur, die zunehmend komplexer wurde. Ausserdem liess das System keine dezidierte Benutzerverwaltung zu, weder auf Seiten der Nutzer, noch auf Seiten der Redakteure/Administratoren.
- Integration und Entlastung der Informatik-Infrastruktur: Aufgrund der Tatsache, dass die ursprüngliche Wissensplattform von einem einzelnen Mitarbeiter entwickelt wurde, der das Unternehmen zum Zeitpunkt des Projekts bereits verlassen hatte, war die Pflegebarkeit und Weiterentwicklung stark gefährdet. Es bestand keine Dokumentation zu der Applikation und aufgrund des Ursprungs im Fachbereich auch keine Unterstützung seitens der IT-Abteilung. Ausserdem belasteten die E-Mails, welche Dateianhänge in beträchtlicher Grösse enthielten und an jeden Mitarbeiter im CCC verschickt wurden, in hohem Masse die verfügbare Bandbreite des Computer-Netzwerks der Union Investment.

4.2 Umsetzung der neuen Content Management Lösung

Die beschriebenen Herausforderungen führten zum hier beschriebenen Projekt der Union Investment in Zusammenarbeit mit dem IWI-HSG. Dessen Ziel war die Reorganisation des Content Management für den Bereich Customer Communication Center durch ein dezidiertes Content Management System auf der Basis von Standardsoftware. Dabei sollte nach Möglichkeit ein Content Management System verwendet werden, welches bereits bei der Union Investment im Einsatz war, um die Integration in die Systemlandschaft zu erleichtern.

Die Erstellung eines Projektplans sicherte ein strukturiertes Vorgehen. Auf Basis dieses Projektplans wurde das Projekt abgewickelt und die erforderliche Dokumentation festgelegt. Ausgangspunkt war die Analyse der verschiedenen beteiligten Rollen (Nutzer, Redakteure und Administratoren) und deren Prozesse. Auf dieser Basis stellte man eine ausreichende Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen sicher (vgl. Abbildung 3). Der hier vorliegende Content-Lifecycle umfasst die Schritte Erstellung, Speicherung, Publikation, Nutzung, Revision und

Archivierung. Ein Harvesting sowie die direkte Einstellung von fremden Inhalten (Syndication) ist vorerst nicht geplant. Die Anforderungen wurden im zweiten Schritt im Rahmen einer Anforderungsanalyse strukturiert abgeleitet und durch Messgrößen operationalisiert. Auf Basis dieser Operationalisierung war ein Vergleich der aufgrund der Rahmenbedingungen in Frage kommenden Content Management Systeme bezüglich ihrer Prozessunterstützung möglich. Zur Erleichterung der Systemauswahl legte man in einem weiteren Schritt verschiedene K.O.-Kriterien fest, da im Rahmen der Analyse zwei der vergleichenen Systeme in der Bewertung sehr eng zusammenlagen.

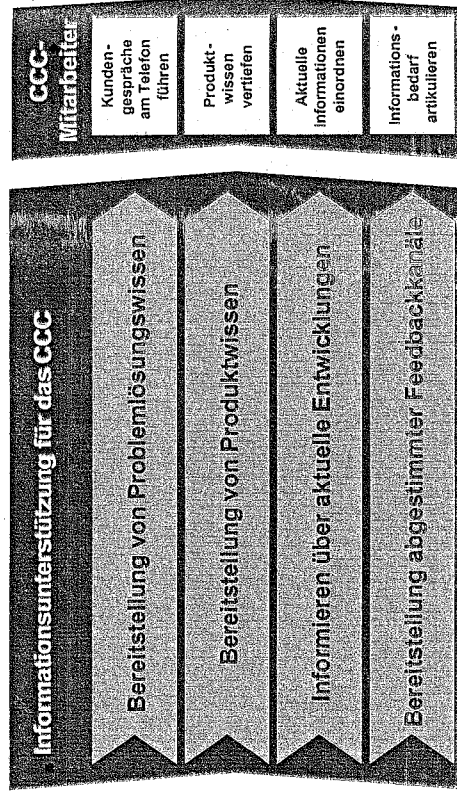


Abbildung 3: Prozessziele des CCC-Mitarbeiter und deren Unterstützung

Parallel zur Systemauswahl entwickelte das Team im Rahmen eines Workshops eine konsistente Struktur mit einheitlichen Ordnungsprinzipien [vgl. hierzu RoMo98], anhand derer die Inhalte kategorisiert werden können.

Nach der Systemauswahl wurde zur Vorbereitung der technischen Umsetzung ein Pflichtenheft erstellt, welches als Leitfaden für die Implementierung fachliche und technische Anforderungen abbildete. Dieses Pflichtenheft diente im weiteren Verlauf als Instrument der Qualitätssicherung während der Implementierung. Neben der Datenmigration erfolgte nach der Implementierung die Erstellung der Dokumentation und die Schulung der Nutzer. Abbildung 4 zeigt die Bedienoberfläche des Content Management Systems aus Sicht des Nutzers.

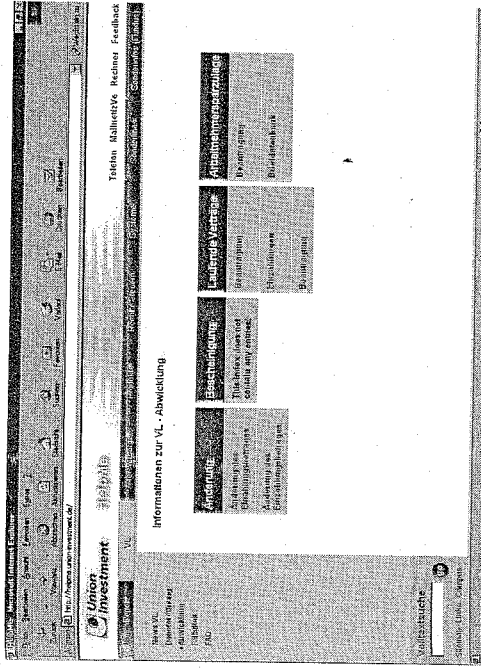


Abbildung 4: Nutzeroberfläche der neuen Wissensplattform des CCC

Parallel zur technischen Umsetzung wurde zur Etablierung einer Erfolgsmessung für das Projekt ein System von Messgrößen entwickelt, das verschiedene Charakteristika für die Prozesse der Nutzer, Redakteure und Administratoren abdeckt und so der Prozessführung Informationen zur Steuerung und Verbesserung des Prozesses liefert [vgl. Öste95, S. 126]. Dabei wurden sowohl Veränderungen der Kenngrößen der Effektivität des Serviceprozesses betrachtet (bspw. die Quote der sofort beantworteten Anfragen) wie auch Kenngrößen der Effizienz der Informationsversorgung (bspw. Systemperformance, vgl. auch Abbildung 5).

Messkriterium	Messgröße	Relevanz	Messbarkeit
Erfolgsquote in der Verwendung	Anzahl der nutzbringenden Zugriffe pro Tag	Wichtig	Unkritisch zu erheben
Beeinflussung der Servicequalität	Anzahl der sofort abgeschlossenen Telefonate	Wichtig	Zahlen werden vom System protokolliert
Status der Wissensplattform gegenüber anderen Informationsquellen (E-Mail, Kollegen)	Verhältnis der Informationssuche im CMS verglichen zu E-Mail und Kollegen	Wichtig	Unkritisch zu erheben

Abbildung 5: Ausschnitt der Erfolgskennzahlen für die Wissensplattform

4.3 Durch das Projekt erzielte Verbesserungen

Die neue Wissensplattform zeigt die Potenziale eines IT-gestützten Wissenstransfers mittels Content Management in verschiedenen Bereichen:

- Die verbesserte Navigationsstruktur und eine neue Suchfunktion ermöglichen den verbesserten und beschleunigten Zugriff auf das vorhandene Wissen. Durch die Konzentration auf eine Quelle und den Wegfall von E-Mails beschleunigt sich der Zugriff weiter. Dadurch können die CCC-Mitarbeiter die Servicequalität gegenüber den Kunden erhöhen sowie die durchschnittliche Zeitdauer pro Anruf verringern. Dies bringt Effizienzvorteile und verbessert gleichzeitig die Kundenbindung.
- Die Redakteure können durch das Arbeiten mit neuen Templates in Office-Applikationen mit automatisierter Konvertierung und Publikation der Dokumente Inhalte mit erheblichem reduziertem Aufwand veröffentlichen und so den Wissenstransfer beschleunigen. Dadurch wird die Aktualität sichergestellt, welche direkten Einfluss auf die Servicequalität hat.
- Die Infrastruktur wird durch das Wegfallen von umfangreichen E-Mails entlastet. Dies verbessert die Performance der Webplattform ohne zusätzliche Hardware-Investitionen. Im Bereich des telefonischen Servicemanagements bestehen sehr hohe Performance-Anforderungen, so dass bereits geringe Steigerungen zu einer spürbaren Verbesserung der Servicequalität führen.
- Durch Einführung des neuen Systems wird die Rolle des Administrators wesentlich unterstützt. Der Administrator erhält einen eigenen Client, in dem er die Struktur der Navigation auf Basis von Dokumentenklassen festlegen kann. Ausserdem ist es möglich, Zusatzkomponenten wie Indizes (Link-Listen, die sich aus bestimmten Kriterien wie Klassenzugehörigkeit oder Metadaten dynamisch generieren) und Benutzerkonten seitens des Redaktionssystems zu administrieren.

5 Fazit

5.1 Zusammenfassung

Dieser Beitrag zeigt auf, dass kundenorientierte Geschäftsprozesse in hohem Mass von einer effektiven Wissensunterstützung abhängig sind. Es wurde eine prozessorientierte Customer Knowledge Management Rahmenarchitektur vorgestellt, welche die drei Kernprozesse Marketing, Vertrieb und Service in Subprozesse segmentiert und eine Betrachtung der benötigten Wissensunterstützung ermöglicht. Darauf basierend erfolgte die Integration der vier Wissensmanagement-Säulen.

Diese vier Säulen strukturieren den Einsatz von Wissensmanagement-Instrumenten und erleichtern die Analyse von Potenzialen, die durch Wissensmanagement realisiert werden können. Für das Wissensmanagement-Instrument Content Management wurde aufgezeigt, welches die kritischen Gestaltungselemente für eine effektive Unterstützung der CRM-Prozesse sind.

Das Beispiel der Union Investment illustriert, auf welche Weise die Bereiche Customer Relationship Management und Knowledge Management in integrierter Weise umgesetzt werden können. Der CRM-Prozess „Servicemanagement“, muss zur effizienten und kundenorientierten Durchführung mit dem benötigten Wissen versorgt werden. Dazu bedarf es einer entsprechenden Unterstützung durch das Wissensmanagement. Wissensmanagement konzentriert sich in diesem Beispiel primär auf Wissen für die Kunden, welches in expliziter Form durch das Content Management bereitgestellt wird.

Eine Integration im Sinne der vorgestellten CKM-Architektur erfolgte primär zwischen den Säulen „Inhalt“ und „Struktur“. Die Säulen „Kompetenz“ und „Zusammenarbeit“ wurden im vorliegenden Projekt nicht betrachtet, bieten allerdings im Rahmen des Customer Communication Center Potenziale für eventuelle Erweiterungen im Sinne des CKM-Ansatzes. So könnte die Wissensplattform um eine Expertensuche ergänzt werden, welche auch den „Zugriff“ auf implizite Wissensquellen erlaubt und diese mit vorhandenen Inhalten verknüpft. Communities könnten andererseits sowohl in der Zusammenarbeit mit den anderen Mitarbeitern oder dem Informationsmanagement im CCC institutionalisiert werden, aber auch in der Zusammenarbeit mit Vertriebspartnern und Kunden zum Einsatz kommen.

5.2 Ausblick

Weitere Forschungsarbeiten sind notwendig, um basierend auf der vorgestellten Architektur einen methodischen Ansatz zu entwickeln, welcher die integrierte Umsetzung der verschiedenen Wissensmanagement-Instrumente in CRM-Prozessen erlaubt. Des Weiteren müssen vertiefte Erkenntnisse über die Abhängigkeit von prozessbezogenen Erfolgsmessgrössen beim Einsatz von Wissensmanagement-Instrumenten in CRM-Prozessen gewonnen werden. Der im Fallbeispiel dargestellte Ansatz stellt hier nur eine erste Stufe dar, welche bestimmte Wissensmanagement-Instrumente betrachtet und die Interdependenzen zwischen verschiedenen CRM-Prozessen vernachlässigt. Auf der Systemebene stellt die Integration der vier Säulen untereinander und mit vorhandenen CRM- und ERP-Systemen eine weitere wesentliche Herausforderung dar.

Literatur

- [Allw98] Allweyer, T.: Modellbasiertes Wissensmanagement, in: Information Management, 13. Jg. (1998) Nr. 1, S. 37-45
- [Bach00] Bach, V.: Business Knowledge Management: Wertschöpfung durch Wissensportale, in: Bach, V. et al (Hrsg.), Business Knowledge Management in der Praxis, Springer, Heidelberg, 2000, S. 51-119
- [BeLe94] Berndt, O., Leger, L.: Dokumenten Management Systeme, Luchterhand, Neuwied etc., 1994
- [Ble01] Blessing, D., Riempp, G., Österle, H.: Entwicklungsstand und -perspektive des Managements dokumentierten Wissens bei grossen Beratungsunternehmen, in: Wirtschaftsinformatik, 43. Jg. (2001) Nr. 5, S. 431-442
- [Büc01] Büchner, H., Zschau, O., Traub, D., Zahradka, R.: Web Content Management - Websites professionell betreiben, Galileo Press, Bonn, 2001
- [Bul00] Bullinger, H.-J., Schuster, E., Wilhelm, S.: Content Management Systeme, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Düsseldorf, 2000
- [Bür02] Büren, A., Riempp, G.: State-of-the-Art des Content Managements im deutschsprachigen Raum, in: Information Management & Consulting, 17. Jg. (2002) Nr. 2, S. 81-88
- [Bur01] Büren, A., Riempp, G., Kutsch, O.: Best Practice Studie "Content in Portalen", Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität St. Gallen, Arbeitsbericht CC CKM, Nr. 6, 2001
- [CaHa02] Casonato, R., Harris, K.: The Knowledge Worker Investment Paradox, Gartner Research, http://poseidon.iwi3.unisg.ch/Gartner_Research/108600/108647/108647.html, (6.11.2002)
- [Dal01] Dalton, J.P.: Managing Content Hypergrowth, Forrester Research, Cambridge (MA), 2001
- [Dav01] Davenport, T.H., Harris, J.G., Kohli, A.K.: How Do They Know Their Customers So Well?, in: MIT Sloan Management Review, Vol. 42. Jg. (2001) Nr. Issue 2, S. 63-73
- [Dap98] Davenport, T.H., Prusak, L.: Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know, 1. Auflage, Harvard Business School Press, Boston, 1998
- [Day00] Day, G.S.: Capabilities for Forging Customer Relationships, Research Report, Marketing Science Institute, Cambridge, MA, 2000
- [Dru99] Drucker, P.F.: Knowledge Worker Productivity - The Biggest Challenge, in: California Management Review, 41. Jg. (1999) Nr. 2, S. 79-94
- [EiSu01] Eisenhardt, K.M., Sull, D.N.: Strategy as Simple Rules, bin: Harvard Business Review, 79. Jg. (2001) Nr. January, S. 107-116

- [Epp99] Eppler, M., Seifried, P., Röpneck, A.: Improving Knowledge Intensive Processes Through an Enterprise Knowledge Medium, Proceedings of SIGCPR, 1999, New Orleans
- [Flei01] Fleisch, E.: Das Netzwerkunternehmen - Strategien und Prozesse zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit in der "Networked Economy", Springer, Heidelberg, 2001
- [GAn02] Garcia-Murillo, M., Annabi, H.: Customer Knowledge Management, in: Journal of the Operational Research Society, Jg. (2002) Nr. 53, S. 875-884
- [Geb02] Gebert, H., Geib, M., Kolbe, L.M., Riempp, G., Towards Customer Knowledge Management - Integrating Customer Relationship Management and Knowledge Management Concepts, Proceedings of ICEB 2002 Conference, 2002, Taiwan
- [Gree01] Greenberg, P., CRM at the speed of light, Osborne/McGrawHill, Berkeley, 2001
- [Gri01] Gronover, S., Riempp, G.: Kundenprozessorientiertes Multi-Channel-Management, in: ioManagement, Jg. (2001) Nr. 4, S. 25-31
- [Gumm00] Gunnesson, E., Qualitative methods in management research, 2nd, Sage Publications India, London, 2000
- [Hame94] Hamel, G., The Concept of Core Competence: What is "Core Competence", in: Hamel, G., Heene, A. (Hrsg.), Competence-Based Competition, Chichester, Wiley, 1994, S. 11-33
- [InfoWorld-Media-Group '02] InfoWorld-Media-Group, Vendors detail changing face of Content Management, InfoWorld Media Group, http://workgroups.newsedge.com/display_p.asp?doc_id=NFEx1023000.2td, (24.10.2002)
- [Kol03] Kolbe, L.M., Österle, H., Brenner, W.: Customer Knowledge Management in der Praxis, Springer, Berlin et al., 2003
- [Koo01] Koop, H.J., Jäckel, K.K., van Offren, A.L.: Erfolgsfaktor Content Management - Vom Web Content bis zum Knowledge Management, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 2001
- [KrKo02] Krüger, J.D., Kopp, M.: Web Content managen, Markt+Technik Verlag, München, 2002
- [LaWe00] Lassak, A., Werner, R.: Kundenbeziehung als Schlüssel zum Erfolg, in: Information Management & Consulting, 15. Jg. (2000) Nr. 1, S. 29-32
- [LoDe01] Lohr, J., Deppe, A.: Der CMS Guide - Content Management Systeme: Erfolgsfaktoren, Geschäftsmodelle, Produkt-übersicht, Vieweg, Braunschweig, 2001
- [Mur01] Murray, D.: Automating Content Integration with Autonomy, IDC, Framingham, MA, 2001
- [Nohr00] Nohr, H.: Content Management - Die Einführung von Content Management Systemen, Fachhochschule Stuttgart, Stuttgart, 2000
- [NoTa95] Nonaka, I., Takeuchi, H.: The Knowledge-Creating Company - How Japanese Companies create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press, Oxford et al, 1995

- [Öste95] Österle, H.: Business Engineering: Prozess- und Systementwicklung, Band 1: Entwurfstechniken, Aufl. 2, Springer, Berlin et al., 1995
- [Öste01] Österle, H.: Geschäftsmodell des Informationszeitalters, in: Österle, H. et al. (Hrsg.), Business Networking in der Praxis, Springer, Berlin et al., 2001, S. 17-37
- [ÖWi00] Österle, H., Winter, R.: Business Engineering, in: Österle, H., Winter, R. (Hrsg.), Business Engineering: Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters, Springer, Berlin et al., 2000, S. 3-20
- [PeRo93] Peppers, D., Rogers, M.: The one to one future - Building relationships one customer at one time, 1. Auflage, Currency Doubleday, New York, 1993
- [Poe02] Poe, J.: Top Global CIO Issues for 2002, Metagroup, <http://www.metagroup.com/cgi-bin/mecgi/search/displayArticle.jsp>, (7.8.2002)
- [Pola66] Polanyi, M.: The Tacit Dimension, Doubleday, New York, 1966
- [Port98] Porter, M.E.: Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Free Press, New York, 1998
- [PrRa95] Probst, G.J.B., Raub, S.: Action Research - Ein Konzept angewandter Managementforschung, in: Die Unternehmung, Vol. 49, Jg. (1995) Nr. 1, S. 3-19
- [Pro'99] Probst, G.J.B., Raub, S., Romhardt, K.: Wissen managen - Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 3. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 1999
- [RoMo98] Rosenfeld, L., Morville, P.: Information Architecture for the World Wide Web, O'Reilly, Sebastopol (CA), 1998
- [RoRi01] Rothfuss, G., Ried, C.: Content Management mit XML, Springer, Berlin etc., 2001
- [Schu00] Schulze, J.: Prozessorientierte Einführungsmethode für das Customer Relationship Management, Universität St. Gallen, Dissertation, St. Gallen, 2000
- [Schü96] Schüppel, J.: Wissensmanagement - Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren, Universität St.Gallen, Dissertation, 1996
- [Sen'02] Senger, E., Gronover, S., Riempp, G.: Customer Web Interaction: Fundamentals and Decision Tree, Proceedings of Eighth Americas Conference on Information Systems, AIS, 2002, Dallas
- [Shaw99] Shaw, R.: Measuring and Valuing Customer Relationships, Business Intelligence, London, 1999
- [StSe02] Stauss, B., Seidel, W.: Beschwerdemanagement: Fehler vermeiden - Leistung verbessern - Kunden binden, 3. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Hanser, München, 2002
- [Stellent'02] Stellent, Business Content Management, Whitepaper, Stellent, http://www.stellent.com/groups/mkt/documents/nativepage/_p31002930.pdf, (14.8.2002)
- [Toms01] Tomson, M.-L.: Killer Content, Addison-Wesley, München, 2001

- [Why'91] Whyte, W.F., Greenwood, D.J., Lazes, P.: Participatory Action Research: Through Practice to Science in Social Research, in: Whyte, W.F. (Hrsg.), Participatory Action Research, Sage Publications, Newbury Park, CA, 1991, S. 19-55
- [Zah'00] Zahn, E., Foschiani, S., Tillebein, M.: Wissen und Strategiekompetenz, in: Hammann, P., Freiling, J. (Hrsg.), Die Ressourcen- und Kompetenzperspektive des Strategischen Managements, Gabler, Wiesbaden, 2000, S. 47-64