

Die Business Community als CRM-Instrument unter besonderer Berücksichtigung von Business Intelligence Technologien

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften (Dr. rer. pol.)
des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften
an der Universität Kassel

eingereicht von
Andrea SCHOBER
aus Mönchengladbach

Berlin im Mai 2005

Dekan: Prof. Dr. Reinhard Hünerberg

Erster Gutachter: Prof. Dr. Udo Winand

Zweiter Gutachter: Prof. Dr. Jörg Link

Tag der Disputation: 01. Februar 2006

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Dissertation selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe erstellt und andere als die in der Dissertation angegebenen Hilfsmittel nicht benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder unveröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht. Kein Teil dieser Arbeit ist in einem anderen Promotions- oder Habilitationsverfahren verwendet worden.

Andrea Schober

Meinen Eltern, meinem Bruder Frank, meinem Mann und besten Freund Ulrich

Die vorliegende Arbeit entstand im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften der Universität Gesamthochschule Kassel.

Zur Durchführung und zum Gelingen dieser Dissertation haben viele Personen beigetragen, die mich durch unermüdliche Hilfsbereitschaft und wertvolle Gespräche unterstützt haben. Hervorheben möchte ich in diesem Zusammenhang Herrn Dipl.-Oec. Oliver Bohl vom Fachgebiet Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel, der mir stets wertvolle Anregungen gegeben hat. Bei allen bedanke ich mich an dieser Stelle herzlich.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem Doktorvater und Gutachter, Herrn Univ.-Prof. Dr. Udo Winand. Er hat es mir ermöglicht, die vorliegende Arbeit in seinem Fachbereich zu erstellen. Ich danke ihm sehr für das Interesse an der Thematik und insbesondere für das in mich gesetzte Vertrauen. Herrn Univ.-Prof. Dr. Jörg Link danke ich herzlich für die Übernahme des Zweitgutachtens.

I Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis	6
II	Abkürzungsverzeichnis	8
III	Abbildungsverzeichnis	11
IV	Tabellenverzeichnis	13
V	Anlagenverzeichnis des Anhangs	14
1	Einleitung	15
1.1	Motivation	19
1.1.1	Umfeld	19
1.1.2	Relevanz	21
1.2	Zielsetzung	25
1.3	Aufbau	27
2	CRM im B2B-Bereich	31
2.1	Begriffsdefinition und Einordnung	31
2.2	Kritische Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im eCommerce	37
2.2.1	Kundenzufriedenheit	40
2.2.2	Vertrauen.....	44
2.2.2.1	Die Bedeutung von Vertrauen im eCommerce.....	45
2.2.2.2	Maßnahmen zur Vertrauensbildung	48
2.2.3	Wissen.....	53
2.2.3.1	Begriffsherleitung und -definition von Kundenwissen.....	53
2.2.3.2	Bedeutung von Wissen im Kundenbeziehungsmanagement.....	56
3	Das Konzept von B2B-Communities	59
3.1	Theoretische Grundlagen	59
3.1.1	Begriffsherleitung und -definition kommerzieller Communities	59
3.1.2	Kategorisierung kommerzieller Communities	64
3.2	Teilnehmer und korrespondierende Nutzerprofile	66
3.3	Nutzen	69
3.3.1	Chancen und Risiken des Anbieters	69
3.3.2	Chancen und Risiken des Nutzers	71
3.4	Technologie	72
3.4.1	Framework	73
3.4.2	Funktionalitäten	74
3.4.2.1	Informationsmodule	75
3.4.2.2	Kommunikationsmodule	76
3.4.2.3	Zugang.....	78
3.5	Exkurs: schober.com Community – Eine B2B-Community für One-to-One-Marketing	80
3.6	Das Konzept von B2B-Communities unter CRM-Gesichtspunkten	90

4	Business Intelligence im CRM – Wissensgenerierung aus Kundendaten.....	95
4.1	Business Intelligence – Begriffsdefinition und -abgrenzung	96
4.2	Daten als faktische Grundlage der Generierung von Kundenwissen.....	103
4.2.1	Datenarten.....	105
4.2.2	Datenquellen und Datengewinnung	108
4.3	Data Warehouse – Bereitstellung von Daten.....	115
4.4	Datenanalysen zur Generierung von Wissen aus kundenbezogenen Daten und Informationen	121
4.4.1	Data Mining	121
4.4.1.1	Aufgabenstellungen des Data Mining.....	123
4.4.1.2	Verfahren des Data Mining	125
4.4.2	Text Mining	128
4.4.3	Web Mining	133
4.4.3.1	Web Usage Mining	135
4.4.3.2	Web Content Mining	138
5	Management der Kundenbeziehung durch eine Business Community unter Anwendung von BI-Technologien	141
5.1	Idee und Ziel des neuen Ansatzes	141
5.2	Vorstellung des BI-gestützten CRM-Konzeptes	144
5.2.1	Prozessphasen und Funktionalitäten	149
5.2.1.1	Datenbereinigung	151
5.2.1.2	Identifizierung von Mustern	157
5.2.1.2.1	Identifizierung potenzieller Kunden.....	160
5.2.1.2.2	Schätzung des Kundenwertes bei bestehenden Kunden.....	162
5.2.1.2.3	Beschreibung und Vorhersage des Nutzerverhaltens	166
5.2.1.3	Optimierung des Nutzerdatenbestandes.....	169
5.2.1.3.1	Datenqualifizierung	170
5.2.1.3.2	Datenquantifizierung	174
5.2.1.4	Selektion und Export der Ergebnismenge.....	175
5.2.2	Framework	176
5.2.2.1	Infrastruktur.....	176
5.2.2.1.1	Request Parser	177
5.2.2.1.2	Datenaufbereitungs-Modul.....	178
5.2.2.1.3	Analyse-Modul	179
5.2.2.2	Schnittstellen	182
5.3	Betrachtung des Ansatzes im konzeptuellen und kontextuellen Überblick.....	184
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	188
7	Literatur.....	194
8	Anhang.....	232

II Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
allg.	allgemein
Anm.	Anmerkung
Art.	Artikel
ASCII	American Standard Code for Information Interchange, dt.: Amerikanischer Standard-Code für den Informationsaustausch
Aufl.	Auflage
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
BC	Business Community
BC-DWH	Business Community Data Warehouse
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
bearb.	bearbeitete
BI	Business Intelligence
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
bspw.	beispielsweise
BVerfG.	Bundesverfassungsgericht
bzw.	beziehungsweise
c	Confidence
ca.	circa
CGI	Common Gateway Interface
CHART	Classification and Regression Trees
ChAID	Chi-squared Automatic Interaction Detection
CLTV	Customer Lifetime Value
CORBA	Common Object Request Broker Architecture
CRM	Customer Relationship Management
CSV	Character Separated Values
DDV	Deutscher Direktmarketing Verband
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DLZ	Deutsche Leitzahl
DM	Data Mining

dt.	Deutsch
D-U-N-S	Data Universal Numbering System
EBI	European Business Identification
eCommerce	electronic Commerce
eCRM	electronic CRM
eLoyalty	electronic Loyalty
erw.	erweiterte
et al.	et alii
ETL	Extraction, Transformation, Loading
evtl.	eventuell
f.	folgende
FAQ	Frequently Asked Questions
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
HR	Handelsregister
Hrsg.	Herausgeber
HTML	Hypertext Mark-up Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
HW	Hardware
ID	Identification, dt.: Identifizierung
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
IP	Internet Protocol
i.S.v.	im Sinne von
IT	Informationstechnologie
IuK-Technologien	Informations- und Kommunikationstechnologien
JDBC	Java DataBase Connectivity
Jg.	Jahrgang
KDD	Knowledge Discovery on Databases
KI	Künstliche Intelligenz
No.	Number, dt.: Nummer
Nr.	Nummer
o.	oder
o.ä.	oder ähnliches
ODBC	Open DataBase Connectivity

o.J.	ohne Jahrgang
OLAP	Online Analytical Processing
o.O.	ohne Ortsangabe
o.S.	ohne Seitenangabe
o.V.	ohne Verfasser
PC	Personal Computer
PDF	Portable Document Format
PLZ	Postleitzahl
RMI	Remote Method Invocation
s.	siehe
S.	Seite
SIE	Semantische Informationsextraktion
s.o.	siehe oben
sog.	sogenannte
SOM	Self-Organizing Map
s.u.	siehe unten
SW	Software
Tab.	Tabelle
TDDSG	Teledienststedatenschutzgesetz
u.	und
u.a.	unter anderem
u.ä.	und ähnliche(s)
überarb.	überarbeitete
URL	Uniform Resource Locator
USt-ID-Nr.	Umsatzsteuer-Identifikationsnummer
u.U.	unter Umständen
Verf.	Verfasserin
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
vollst.	vollständig
WUM	Web Usage Mining
XML	Extensible Markup Language
z.B.	zum Beispiel
z.Zt.	zur Zeit

III Abbildungsverzeichnis

Bild 1.1	Prognose zur Entwicklung des B2B und B2C im eCommerce auf Umsatzbasis	20
Bild 1.2	Relevanz von Erfolgskennzahlen für B2B Internetmarktplätze	22
Bild 1.3	Kundenbezogene Ziele bei der Einführung von CRM-Software	23
Bild 1.4	Aufbau der Arbeit	27
Bild 2.1	4 Stufen der Loyalität	40
Bild 2.2	Beeinflussungsfaktoren der Kundenzufriedenheit.....	41
Bild 2.3	Grad der Kundenzufriedenheit in Abhängigkeit der Erwartungserfüllung	42
Bild 2.4	4 Stufen der Loyalität	45
Bild 2.5	Daten, Informationen, Wissen	54
Bild 3.1	Teilnehmer einer B2B-Community entlang der unternehmensinternen Wertschöpfungskette.....	66
Bild 3.2	schober.com Community – Uneingeschränkte Zugriffsmöglichkeiten	85
Bild 3.3	schober.com Community – Erweiterte Funktionalitäten	87
Bild 3.4	Dynamik der Erfolgsfaktoren des Firmenkundenbeziehungsmanagements auf der Grundlage einer B2B-Community	91
Bild 4.1	Prozess der Wissensgenerierung.....	95
Bild 4.2	Business Intelligence – Begriffsabgrenzung	98
Bild 4.3	Qualität der Nutzeridentifikation.....	113
Bild 4.4	Potenzielle Datenquellen für das CRM	114
Bild 4.5	Architektur eines Data Warehouse Systems.....	116
Bild 4.6	Data Mining-Verfahren	125
Bild 4.7	Web Mining-Verfahren	134
Bild 4.8	Web Usage Mining Prozess – Datenaufbereitung	136
Bild 5.1	Zyklus des Nutzerwissens	142
Bild 5.2	Dynamik der Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im neuen Ansatz.....	143
Bild 5.3	Stufen der Loyalität auf einer Ziel-Nutzen-Achse.....	144
Bild 5.4	Konzept im Phasendiagramm	145
Bild 5.5	Komponenten eines Nutzerprofils.....	146
Bild 5.6	Beispiel eines Profilschemas.....	149
Bild 5.7	Funktionalität »Datenbereinigung«	151
Bild 5.8	Funktionalität »Mustergenerierung«	157

Bild 5.9	Mining-Verfahren – Aufgabenstellungen und typische Fragestellungen.....	158
Bild 5.10	Clusteranalyse – Anwendungsszenario.....	161
Bild 5.11	Entscheidungsbaum – Anwendungsszenario im Web Usage Mining.....	163
Bild 5.12	Entscheidungsbaum – Anwendungsszenario im Web Content Mining.....	164
Bild 5.13	Funktionalität »Datenqualifizierung«.....	170
Bild 5.14	Beispiel eines Data Matching-Vorganges	171
Bild 5.15	Funktionalität »Datenquantifizierung«.....	174
Bild 5.16	Modulare Infrastruktur	177
Bild 5.17	Architektur des Analyse-Moduls	179
Bild 5.18	Anwenderschnittstelle	182
Bild 5.19	Schnittstellenproblematik im neuen Ansatz	183
Bild 5.20	Ansatz im konzeptuellen und kontextuellen Überblick	184

IV Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.1	Klassifikation kundenbezogener Daten	107
Tabelle 4.2	Struktur eines Server Logfiles	110
Tabelle 5.1	Nichtkorrekte oder veraltete Firmennamen – Beispieldatensatz.....	152
Tabelle 5.2	Semantikkonflikt "Attribut" – Synonym.....	153
Tabelle 5.3	Semantikkonflikt "Attribut" – Homonym	154
Tabelle 5.4	B2B relevante Wirtschaftsinformationen	172

V Anlagenverzeichnis des Anhangs

Anlage A	schober.com – Homepage (Bildschirmkopie)	232
Anlage B	schober.com Community – Einstiegsseite	233
Anlage C	schober.com Community – Knowledge Center (Status: Besucher)	234
Anlage D	schober.com Community – Knowledge Center (Status: Registrierter)	235
Anlage E	schober.com Community – »Blackboard«	236
Anlage F	schober.com Community – »Chat«	236
Anlage G	schober.com Community – »be part of it«	237
Anlage H	schober.com Community – »Expertenbefragung«	238
Anlage I	schober.com Community – Registrierungsformular	239
Anlage J	schober.com Community – Beispiel eines Nutzerprofils	240
Anlage K	Experteninterviews – Hintergrundinformationen	241
Anlage L	Interviewleitfaden Dr. Volker Haerberlin	244
Anlage M	Interview mit dem Leiter IT der schober.com AG	249
Anlage N	Interviewleitfaden Ulrich Schober	250
Anlage O	Interview mit dem Geschäftsführer der Schober Business Information GmbH	256

1 Einleitung

Der individuelle Kunde rückt zunehmend in den Fokus eines Unternehmens: das Zusammentreffen von verschärftem Wettbewerb, technologischem Fortschritt, Wandel zur Informationsgesellschaft und zunehmender Individualisierung des Konsums stärkt die Position des einzelnen Kunden und lässt gleichzeitig die Kontaktleistung bzw. Effizienz klassischer Massenmedien sinken [Pico01]. Die Suche nach innovativen Wegen einer differenzierteren Kundenansprache und der dazu erforderliche intensive Dialog mit dem Kunden wird forciert; sie sind mehr als je zuvor das zentrale Thema eines erfolgsorientierten Unternehmens.

In diesem Zusammenhang ist die grundsätzliche Herausforderung, einen Wettbewerbsvorteil durch eine langfristige Erhöhung des Kundenwertes zu erlangen: wertvolle, d.h. profitable und kreditwürdige Kunden sollen mit dem richtigen Angebot zur richtigen Zeit in effizienter Weise bedient und an das Unternehmen gebunden werden.

Wenn ein Unternehmen seine Kunden identifizieren und hinsichtlich ihrer Typologie und ihrer Bonität charakterisieren kann, kann es bedürfnisorientierter und risikominimierter bedienen. Um einem wertvollen Kunden möglichst zur gewünschten Zeit, am gewünschten Ort und auf die gewünschte Art zu bedienen, d.h. ihn möglichst differenziert anzusprechen, bedarf es nach KAHLE/HASLER [KaHa01, S. 218] *„Wissen über seine Kunden zu sammeln und dieses nutzenbringend einzusetzen.“*

Zur erfolgreichen Gestaltung einer ökonomischen Kundenbeziehung existiert das Kundenbeziehungsmanagement, das sich in der klassischen Ökonomie unter dem Begriff »Customer Relationship Management« (kurz: CRM) etabliert und sich in den letzten Jahren als erfolgreicher Ansatz erwiesen hat [Gawl02]. Es basiert auf drei Säulen, die sich gegenseitig bedingen: dem operativen, analytischen und kollaborativen CRM [Gawl02; Hipp02b].¹ Ein Teilbereich des CRM unterstützt die Zielsetzung des Aufbaus einer wertvollen und langfristigen Kundenbeziehung analytisch durch Business Intelligence Technologien (kurz: BI-Technologien), die eine systematische Vorgehensweise des Beschaffens, Speicherns, Analysierens, Bewertens *und* Kontextualisierens von Daten

¹ Das operative CRM unterstützt die täglichen Kundenmanagementprozesse des Front-Office-Bereichs, d.h. also der Mitarbeiter, die im direkten Kundenkontakt stehen. Dazu werden alle Kundenkontakte erfasst, archiviert und verwaltet. Das kollaborative CRM ermöglicht die Synchronisierung bzw. Vernetzung der Kontaktmedien zum Kunden.

über einen Kunden zu Wissen unterstützen. Es wird in Kundenprofilen abgelegt und für eine differenzierte und möglichst individuelle Kundenansprache genutzt. Aus einer sich intensivierenden Beziehung respektive den damit verbundenen Interaktionen (Aktion, Reaktion und Nicht-Reaktion) wird beständig Wissen extrahiert und wieder nutzerspezifisch in den Profilen abgelegt. KLEIN/GÜLER/LEDERBOGEN [Kle00, S. 88] sehen die Profilbildung als „(...) ein kontinuierlicher Lernprozess, bei dem das Wissen über den Kunden (...) ständig erweitert und aktualisiert wird.“ PEPPERS/ROGERS [PeRo01, S. 15] sprechen in diesem Zusammenhang von einer lernenden Kundenbeziehung: *“a Learning Relationship between a customer and an enterprise gets smarter and smarter with every individual interaction.”*

Mit der Verbreitung des eCommerce², d.h. mit der Ausrichtung kommerzieller Aktivitäten im Internet, haben sich gleichzeitig auch die Möglichkeiten des Managements der ökonomischen Beziehung zum Kunden weiterentwickelt. Das Internet³ bietet der Kommunikation und der damit verbundenen möglichen Ausrichtung an den individuellen Bedürfnissen des Kunden neue, innovative Dimensionen. Nicht nur in der klassischen Ökonomie, sondern auch im eCommerce stellt sich die Herausforderung einer individuellen Ausrichtung am profitablen und kreditwürdigen Kunden: abgesehen von einem sich zunehmend verschärfenden Wettbewerb bewirkt der friktionslose Informationsaustausch den Zusammenbruch der herkömmlichen Informationsasymmetrie zwischen Unternehmen und Kunden. Aufgrund dieser erhöhten Markttransparenz ist der Kunde besser informiert, Informationsanspruch und -niveau wachsen.

Vor diesen Hintergründen unterstützen die sich permanent weiterentwickelnden IuK-Technologien und die der Datenverarbeitung/-verwaltung das strategische Streben nach Kundenbindung bzw. Loyalität: *„Customers (...) want exactly what they want – when, where, and how they want it – and technology now makes it possible for Companies to give it to them“* [Pine95, S. 103].

² Für den Begriff »eCommerce« hat sich bis dato kein einheitliches Begriffsverständnis herausgebildet. Im Rahmen dieser Arbeit erscheint eine Begriffsdiskussion nicht sinnvoll, so dass eine Begriffsabgrenzung vielmehr unter dem Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit erfolgt. Nach RÖHM [Röhm00] beinhaltet eCommerce die Unterhaltung von Geschäftsbeziehungen und die Durchführung von Geschäftsprozessen bzw. Markttransaktionen über Online-Systeme, insbesondere das Internet. eCommerce findet in elektronischen Märkten statt, d.h. in digital realisierten Begegnungsräumen, in denen sich die Akteure austauschen können [Schi00]. IuK-Technologien dienen dabei als Trägermedium und ermöglichen die Kommunikation und Transaktion.

³ Der Begriff »Internet« aggregiert in dieser Arbeit alle auf das World Wide Web gestützten Anwendungen.

Im Internet hat sich eine Schnittstelle zum Kunden herauskristallisiert: die B2B-Community (im Folgenden »Business Community«). Eine Business Community ist eine von einem Unternehmen für seine Kunden, Mitarbeiter und Partner angebotene virtuelle Plattform der Kommunikation und des Erfahrungsaustausches bzw. der Interaktion [Bull02]. Sie gewährt damit einen direkten Einblick in das Verhalten, die Gedanken und Präferenzen der Nutzer, die sie in Form von Daten und Informationen auf dem Webserver hinterlassen.⁴

Business Communities werden im Firmenkundengeschäft nicht primär als CRM-Instrument genutzt. Sie sind Geschäftsgemeinschaften, die ein ökonomisch motiviertes, gemeinsames Interesse verfolgen, welches SCHUBERT definiert als [Schu99; S. 34] :

„(...) gemeinsame wirtschaftliche Ziele (motiviert durch ein finanzielles Interesse) zur Erstellung und zum Austausch von Gütern und Dienstleistungen.“

Die Inhalte einer Business Community (wie z.B. von Nutzern oder von dem anbietenden Unternehmen veröffentlichte Beiträge), sowie die Funktionalitäten (wie z.B. Chat-Rooms oder Black Boards) schaffen Vertrauen und damit eine emotionale und loyale Bindung des Nutzers an das anbietende Unternehmen bzw. an seine Produkte und Dienstleistungen. Bis dato ist es jedoch einzig und allein die Vielfalt an Inhalten, die kundenbindend wirken, d.h. das Wissen der Nutzer. Das anbietende Unternehmen profitiert für sein CRM nicht von dem individuellen Nutzer respektive nicht von dem mit ihm und seinen Interaktionen verbundene Datenschatz: das Wissen über den Nutzer. SPILLER ET AL. [Spia03] haben in diesem Zusammenhang mit ihrer empirischen Studie herausgefunden, dass die Erfassung von Nutzerdaten zu den unwichtigsten Zielen gehört, die ein Anbieter verfolgt.

An dieser Stelle kann ein Business Community Anbieter in zweifacher Hinsicht eine Optimierung seines Kundenbeziehungsmanagements erfahren: zum einen durch die Analyse der Daten über die Nutzer und dabei zum anderen durch die gleichzeitige Berücksichtigung der Daten der Nutzer, die in einer Business Community anfallen. Zwischen diesen könnten hochkomplexe Zusammenhänge sichtbar gemacht und zur Bildung von Kundenprofilen verwendet werden, welche proaktive, strategische

⁴ Im Sinne der Themenstellung des Managements von Kundenbeziehungen werden lediglich die Kunden unter den Nutzern betrachtet; von Mitarbeitern und Partnern wird abstrahiert. Die beiden Termini »Nutzer« und »Kunde« werden in dieser Arbeit vereinfachend synonym verwendet.

(Marketing-) Entscheidungen auf solider Grundlage qualifizieren [Wein02]. Das Wissen, das durch die kontinuierliche Gewinnung, Analyse und Evaluierung von Daten gewonnen wird, soll attraktive, kreditwürdige Kunden unter allen Nutzern identifizieren und die Profitabilität des Unternehmens steigern.

Ziel der Dissertation ist es daher, einen neuen Ansatz zum Management der Firmenkundenbeziehung zu konzipieren, der Wissen von Nutzern einer Business Community gewinnt und gleichzeitig Wissen über die Nutzer aus den vorhandenen Daten- und Informationsbeständen erschließt. In diesen Prozess der Wissensgenerierung können externe (Nutzer-)Daten einfließen, die von Fremddatenbanken (wie z.B. Wirtschaftsauskunftsdiensten) bereitgestellt werden.

Man kann eine Business Community vor diesen Hintergründen als Bindeglied zwischen dem Erwerb potenziellen Wissens und seiner Verwendung betrachten. Kurz: für ein Unternehmen könnte eine Business Community ein Ingangsetzer (Enabler) sein, mehr von den Nutzern, über die Nutzer sowie über profildgleiche Nutzer zu erfahren, um die Beziehung nutzenbringend zu vertiefen.

Im Rahmen dieses einleitenden, ersten Kapitels wird im Folgenden zunächst das Thema motiviert (1.1), indem das Umfeld und die Relevanz der Thematik dargestellt werden. Im zweiten Teil des Kapitels (1.2) wird die Zielsetzung dieser Arbeit vorgestellt. Abschließend wird der Aufbau der Arbeit (1.3) verdeutlicht.

1.1 Motivation

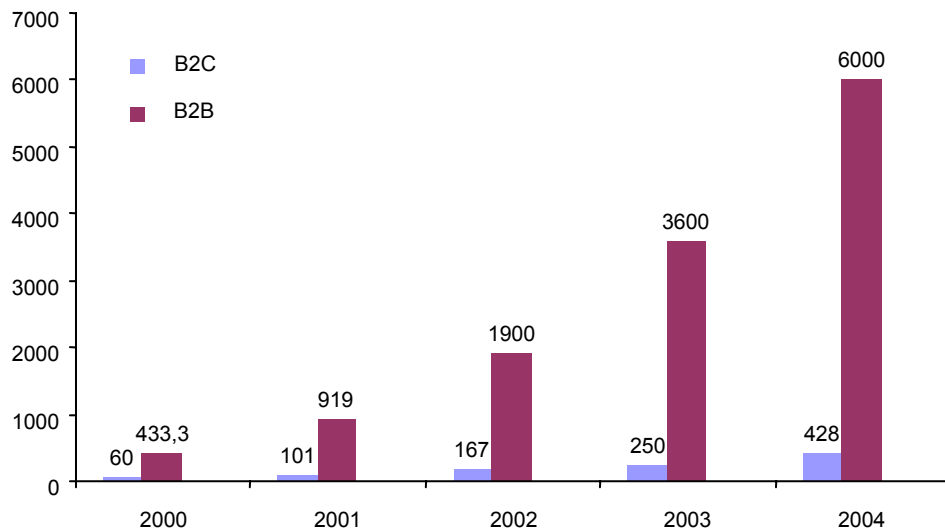
Im Folgenden wird die Motivation des Themas »Die Business Community als CRM-Instrument unter besonderer Berücksichtigung von Business Intelligence Technologien« dargestellt. Die einleitende Darstellung der Entwicklungen des fokussierten B2B-Bereiches beleuchtet zunächst das Umfeld dieser Arbeit. Darauf aufbauend wird die grundlegende Relevanz der wissenschaftlichen Betrachtung des Managements von Kundenbeziehungen erörtert; die Ausführungen werden anhand von Studien belegt.

1.1.1 Umfeld

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konzentriert sich die zu behandelnde Thematik des Kundenbeziehungsmanagements auf Firmenkunden im eCommerce. Eine Firmenkundenbeziehung zeichnet sich durch Transaktionen aus, die zwischen Unternehmen getätigt werden. Sie wird als »Business-to-Business« (kurz: B2B) bezeichnet. Die Transaktionsobjekte können sowohl Produkte als auch Dienstleistungen sein – unabhängig von der Art oder der Branche. Sie liefern einen Beitrag zur Wertschöpfung, d.h. sie dienen nicht der privaten Befriedigung. Ein Firmenkunde ist damit ein (produzierendes oder dienstleistendes) Unternehmen, das ein gekauftes Produkt oder eine bezogene Dienstleistung wieder in eine Leistungserstellung fließen lässt [Pepe99; KPMG01]. Im Vergleich dazu dienen im »Business-to-Consumer« (kurz: B2C) getätigte Transaktionen der Befriedigung der eigenen Bedürfnisse. Ein B2C-Kunde ist somit ein Endverbraucher. Er kann sowohl ein Privatkunde (Privatperson) als auch ein Firmenkunde (Unternehmen) sein. Indikativ für die Zuordnung einer Kundenbeziehung ist der Zweck der Transaktion [Schu99].

Der Betrachtungsfokus dieser Arbeit gründet auf dem prognostizierten Potenzial des Firmenkundengeschäftes: *"Obwohl bisher die spektakulärsten Electronic Commerce-Erfolgsbeispiele des Business-to-Consumer-Bereiches (...) von sich Reden machen, ist es heute und auch in Zukunft der Business-to-Business-Bereich, der das enorme Potential des Electronic Commerce ausmacht"* [HeSa99, S. 850]. Zahlreiche Studien und Prognosen renommierter Analysten und Marktforscher [ECIN02] unterstreichen diese Aussage. So auch die von den Research-Instituten GARTNER GROUP und EMARKETER erwarteten Umsätze für den B2B- und den B2C-Bereich im eCommerce bis zum Jahr 2004, die in nachstehendem Bild [ECIN02] zusammengefasst sind.

B2B und B2C eCommerce Umsätze weltweit in Milliarden US\$



QUELLEN: Gartner Group
eMarketer

Bild 1.1 Prognose zur Entwicklung des B2B und B2C im eCommerce auf Umsatzbasis

Der B2B-Sektor nimmt gegenüber dem B2C-Bereich im eCommerce eine dominierende Stellung ein: einem für das Jahr 2004 weltweit prognostizierten Umsatz von 6 Billionen US-Dollar steht einem vorhergesagten von ca. 430 Milliarden US-Dollar gegenüber. Obwohl die prognostizierten B2B-Umsatzzahlen je nach Erhebungs- und Auswertungsmethode voneinander abweichen, wird die Entwicklungsdynamik und die steigende Relevanz für diesen Bereich übergreifend festgehalten [ECIN02].

Die expansive Veränderung des B2B-Bereiches im eCommerce beeinflusst die Ausgestaltung der Maßnahmen eines Unternehmens im CRM: der Aufbau und die Pflege eines loyalen und profitablen Kundenstamms ist zum wahrscheinlich wichtigsten Gut geworden [ShVa99].

1.1.2 Relevanz

Studien haben gezeigt, dass die Kundenbindung im Verhältnis zur Strategie der Neukundengewinnung wesentlich höhere wirtschaftliche Vorteile verspricht. So haben STOJEK [Stoj00] und HART/HESKETT/SASSER [Hart91] belegt, dass es ca. um 600% teurer ist, neue Kunden zu gewinnen als bestehende Kunden zu binden. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam KUNZ [Kunz96], der davon ausgeht, dass die Kosten für die Neukundengewinnung ca. fünf- bis siebenmal höher liegen. WIRTZ [Wirt01] nennt 150 bis 300 Dollar als durchschnittliche Kosten für eine Neukundengewinnung im Internet.

Abgesehen von dem Kostenaspekt gestaltet sich die Neukundengewinnung im B2B-Bereich schwieriger als im Endkundengeschäft. Ein Unternehmen, das keine Privatkunden fokussiert, sieht sich in der Regel einem im Vergleich relativ kleinen Kreis von Abnehmern gegenüber. Ihr Bedarf ist zudem durch eine größere Individualität gekennzeichnet, als dies bei Endverbrauchern der Fall ist. Die starke Differenzierung der Nachfragesituation bedingt eine im Vergleich zum B2C-Sektor höheren Grad der individuellen Leistungserstellung und damit eine größere Komplexität der Entscheidungsprozesse [KuTo00; SchoU03]. Die Komplexität der Produkte, ihre Langlebigkeit und/oder die Häufigkeit der Transaktionen legt eine Geschäftsbeziehung im B2B-Bereich längerfristig aus und bedingt eine höhere Abhängigkeit zwischen dem Unternehmen und seinem Kunden [KPMG01].

Die Entscheidung für das Eingehen einer Geschäftsbeziehung ist damit sehr fundiert, wodurch letztlich die Abhängigkeit der Parteien i.d.R. groß ist. Die Gewinnung eines Neukunden ist dementsprechend mit hohen Investitionen verbunden.

Angesichts der hohen Kosten der Neukundengewinnung sowie der eine Geschäftsbeziehung im B2B-Bereich auszeichnenden Faktoren, fokussieren ökonomisch agierende Unternehmen die Beziehung zu loyalen und profitablen Bestandskunden. Angestrebt wird ihre langfristige Bindung an das Unternehmen. Untermuert wird diese Aussage durch das Ergebnis einer im Jahr 2002 durchgeführten Untersuchung der Universität Erlangen-Nürnberg [AmSc02]: 187 im B2B-Sektor tätigen eCommerce-Unternehmen wurden gefragt, welche Kennzahl die wichtigste zur Messung des Erfolgs ihres Internetmarktplatzes sei. Dabei wurden verschiedene Faktoren unterschieden. Nachstehendes Bild zeigt das Ergebnis der Befragung [eigene Darstellung; in Anlehnung an AmSc02, S. 11]:

Welche Kennzahl ist für Ihr Unternehmen die wichtigste zur
Messung des B2B-Internetmarktplatzerfolges?

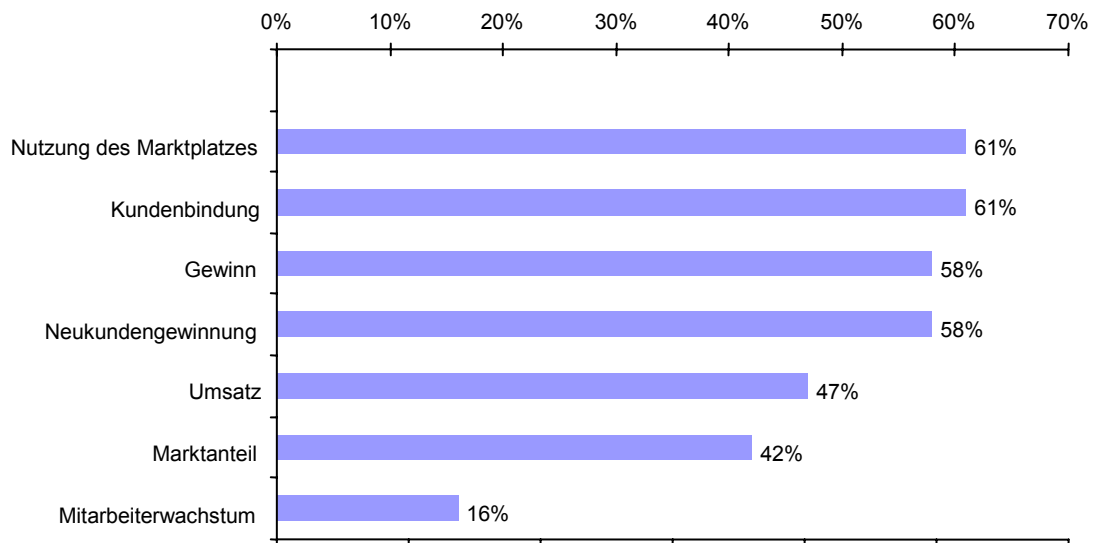


Bild 1.2 Relevanz von Erfolgskennzahlen für B2B Internetmarktplätze

Gemäss dieser Untersuchung kann gezeigt werden, dass die Bindung existierender Kunden als eine der geeignetsten Kennzahl betrachtet werden kann.

Dabei stimmt der derzeitige Stand der Forschung theoretisch und empirisch weitgehend darin überein, „*dass sich die Individualisierung grundsätzlich positiv auf die Kundenbindung auswirkt*“ [Hild97, S. 171; SchoU03]. Kunden zu binden respektive kundendifferenziert zu handeln hat immer auch mit Wissen zu tun. Insbesondere im eCommerce, wo sich die interpersonelle Beziehung zwischen Anbieter und Kunde schwieriger gestaltet. Die Verfügbarkeit und die Analysemöglichkeit relevanter Daten und somit die konsolidierte, d.h. globale Sicht der Gesamtheit aller valider Daten ist von grundlegender Bedeutung, um differenzierter und effizienter auf die Wünsche und Bedürfnisse des Kunden eingehen zu können [Erma01].

Die Bedeutung bzw. das Potenzial der wissenschaftlichen Betrachtung der Verfügbarkeit von Kundenwissen wird in diesem Zusammenhang durch ein Ergebnis einer empirischen Studie [KPMG01] unterstrichen. Es ergab, dass überhaupt nur 12,6% aller befragten Unternehmen Kundenkontakte nutzen, um kundenindividuelle Daten zu generieren.

Zu diesem Zweck haben nur 15,9% eine Software implementiert bzw. greifen auf informationstechnologische Unterstützung zurück, um Kundendaten analysieren und für die marketing-technische Verwendung aufbereiten zu können [KPMG01]. Betrachtet man die Nutzung von CRM-Software als weiteren Indikator für die Relevanz des Themas, so kann diese anhand weiterer Studien belegt werden. So haben FROST & SULIVAN, GARTNER und die META GROUP unabhängig voneinander die steigende Bedeutung von CRM-Software für die nächsten Jahre nachgewiesen [Wing05]. Dies zeigt, dass die Notwendigkeit den individuellen Kunden zu fokussieren auch von der herstellenden Wirtschaft erkannt wurde. Eine weitere Untersuchung [Frie00] unterstreicht dieses Bewusstsein: das nachstehende Bild zeigt das Ergebnis der Befragung, welche Ziele mit einer Einführung einer CRM-Software verbunden seien.

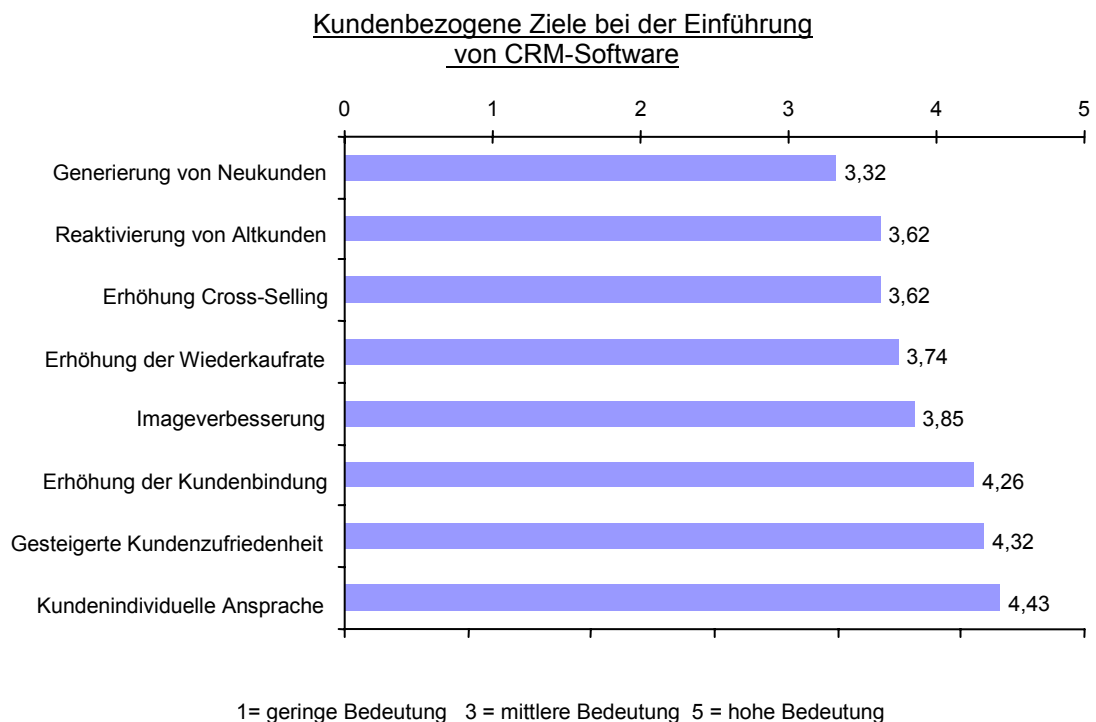


Bild 1.3 Kundenbezogene Ziele bei der Einführung von CRM-Software

Die individuelle Kundenansprache ist dem Ergebnis zufolge das primäre Ziel. Als wesentlich betrachten die Befragten auch die Steigerung der Kundenzufriedenheit und die Erhöhung der Kundenbindung.

Darüber hinaus ist das Transaktionspotenzial von Business Communities als ein Indikator für ihre Relevanz zu sehen. So belegt u.a. eine Studie die Bedeutung von B2B-Communities: die Marktforscher von International Data Corp. attestieren B2B-Communities ein weltweit größeres Transaktionspotenzial als B2C-Communities: bis 2004 soll das Volumen 1,2 Billionen US\$ betragen [o.V.00a]. Der B2B-Sektor öffnet sich demnach zunehmend dem Community-Gedanken. Immer mehr im Firmenkundengeschäft tätige eCommerce-Unternehmen integrieren auf ihren Websites »Business Communities«.

1.2 Zielsetzung

Der B2B-Bereich ist exponentiell gewachsen; die Fokussierung des individuellen (Firmen-) Kunden gewinnt zunehmend an Bedeutung. Parallel zu diesen Entwicklungen haben sich die digitalen Möglichkeiten des Kundenbeziehungsmanagements entwickelt, so z.B. die B2B-Community. Während dazu lediglich eine technische Kommunikations- und Interaktionsplattform zur Verfügung gestellt wird, geht es beim CRM hauptsächlich darum, die Kunden hinsichtlich seiner Präferenzen gut zu kennen, um sie auf Grund dieser Kenntnis möglichst differenziert anzusprechen. Es geht um die Erschließung und Nutzung von Wissen über Kunden. Synergiepotenziale, die sich durch die Verbindung beider Ansätze ergeben könnten, bleiben bis dato unberücksichtigt. An dieser Stelle setzt die vorliegende Arbeit an.

Der vorangegangenen Motivation folgend, beschäftigt sich diese Dissertation mit Werkzeugen, die es einerseits erlauben Wissen von Nutzern zu gewinnen und andererseits Wissen über Nutzer zu erschließen. Für die Aufgabe, Wissen von Nutzern zu gewinnen, wird die Anwendung von Business Communities untersucht. Der Ansatz der Business Intelligence im CRM verfolgt das Ziel, mittels analytischer Verfahren wie z.B. Data Mining aus vorhandenen Daten- und Informationsbeständen Wissen über Nutzer zu erschließen.

Das Ziel ist die sinnvolle Zusammenführung beider Ansätze zu einem neuen Ansatz für das Management der Firmenkundenbeziehung im eCommerce. Der Einsatz einer Business Community soll durch die Anwendung von BI-Technologien und durch die Anbindung von Fremddatenbanken Optimierung finden. Dazu wird die Anbindung von Adress- und Datenanbietern (sog. Information Provider) sowie Anbietern von Wirtschaftsauskünften postuliert.

Der Kern dieser Zielsetzung liegt in der Generierung und stetigen Optimierung von Wissen, das in Profilen abgelegt zur differenzierten und selektiveren Ausrichtung von (online und offline) CRM-Maßnahmen an Nutzern dient.⁵

⁵ Klassische CRM-Maßnahmen, wie z.B. der Mailing-Versand, beziehen sich nicht explizit auf das Internet. Sie werden im Folgenden als »offline CRM-Maßnahmen« bezeichnet. Eine Strategie zur Gestaltung einer Firmenkundenbeziehung kann sich aus einem Mix von online und offline CRM-Maßnahmen zusammen setzen, da ein Kunden seine Bedürfnisse nicht nur im Internet, sondern auch in der realen Welt zu erfüllen versucht.

Vor diesen Hintergründen ist es erforderlich BI-Technologien zu berücksichtigen, die einen breiten Verwendungskontext gewährleisten: angefangen von der Gewinnung von Erkenntnissen über den eigenen Datenbestand, über die Anreicherung bzw. Qualifizierung desselben, bis hin zur ex Post Kontrolle.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein anwendungsorientiertes CRM-Konzept, das konkrete Maßnahmen zur optimierten Nutzung einer Business Community enthält. Es misst sich an der Eignung zur Problemlösung der Kundenbindung durch eine differenzierte Ansprache in der Praxis.

Mit dem CRM-Konzept wird ein Business Community Anbieter in die Lage versetzt, webbasiert Nutzerprofile zu generieren. Alle Funktionalitäten können über das Internet in Verbindung mit einem Webbrowser genutzt werden. Das Konzept stellt sich als ein lernendes System dar (eine sog. »Closed Loop Architektur«); der Wissensgenerierungsprozess wird in dieser Arbeit als Kreislauf verstanden. Im Sinn einer lernenden Beziehung optimiert jede Nutzer(re-)aktion, jede Datenanalyse und jeder Abgleich mit Fremddatenbanken ein Profil hinsichtlich seiner charakterisierenden Aussagekraft. Nachhaltig festigt sich ein sich optimierender, selbst speisender Kreislauf [BIFa02b].

Für die Gewährleistung eines möglichst breiten Anwendungsspektrums soll das Konzept universell, d.h. sowohl branchenunabhängig als auch losgelöst von einer eCommerce-Umgebung nutzbar sein. Auch in der klassischen Ökonomie tätige B2B-Unternehmen, die eine Community anbieten, sollen von diesem Konzept profitieren können. Gleichzeitig wird seine Variabilität hinsichtlich Installations- und Variationsmöglichkeiten postuliert. D.h. es soll zum einen in jedem Unternehmen unabhängig von einer bestehenden Hard- und Softwareumgebung integrierbar sein, und zum anderen soll eine Erweiterung durch zusätzliche Module und/oder Funktionalitäten jederzeit möglich sein.

Dieser neue CRM-motivierte Ansatz soll der konventionellen Nutzung einer Business Community überlegen sein: durch die Quantifizierung und Qualifizierung von Kundenprofilen auf der Basis von Wissen über und der Nutzer sowie einer sich stets selbst optimierenden Wissensspirale soll ein Business Community anbietendes Unternehmen den Wettbewerbsbedingungen in Punkto »Kundenbindung« und »Aufbau und Wahrung von Loyalität« gerechter werden.

1.3 Aufbau

Die Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel. In Kapitel 2 werden die für die Zielsetzung relevanten semantischen Grundlagen des Kundenbeziehungsmanagements gelegt; gleichzeitig wird der B2B-Bereich in diesen Zusammenhang eingebettet. Kapitel 3 und 4 sind Schwerpunktkapitel: sie widmen sich jenen beiden Instrumentarien, die miteinander zu einem Konzept verknüpft werden sollen. Dieser neue Ansatz des Firmenkundenbeziehungsmanagements wird in Kapitel 5 vorgestellt.

Bild 1.4 [eigene Darstellung] fasst diese Zusammenhänge respektive den Aufbau dieser Arbeit grafisch zusammen:

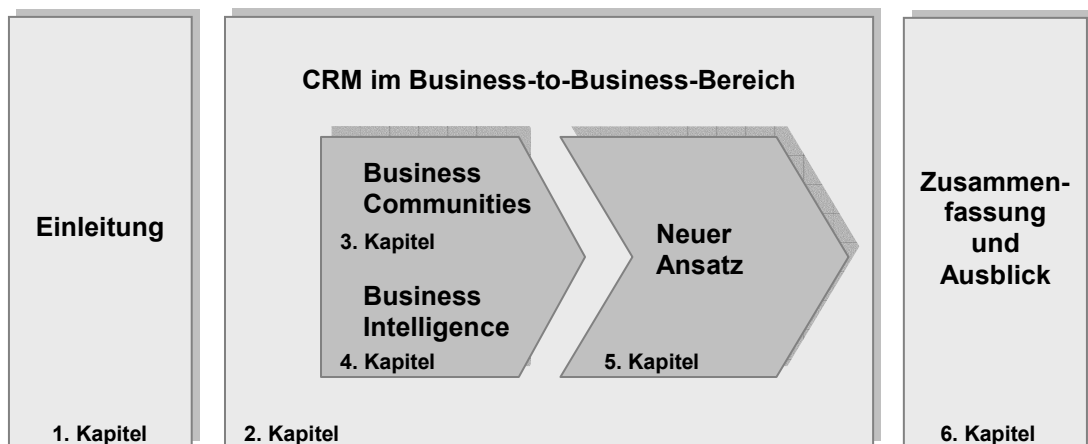


Bild 1.4 Aufbau der Arbeit

Unter folgenden Prämissen werden die einzelnen Kapitel nun detaillierter vorgestellt:

Der Einsatz klassischer, d.h. nicht online eingesetzter CRM-Maßnahmen wird als eine ökonomische Notwendigkeit vorausgesetzt [Berg02]. Zudem gilt der monetäre Nutzen langfristig geplanter Kundenbindungsmaßnahmen [Reic97] und die Fokussierung auf im Sinne des Customer Life Cycle profitabel erscheinende Kunden [HiWi03; ReSc00] als erwiesen. Die Ausarbeitungen werden primär aus der Sicht eines eCommerce-Unternehmens vorgenommen, das gleichzeitig auch Anbieter einer Business Community ist. Thematisiert wird das Beziehungsmanagement zu einem Kunden. Mithin werden die Nutzer einer Business Community nicht in ihrer Gesamtheit (Kunden, Mitarbeiter, Partner) betrachtet, sondern der Untersuchungsraum beschränkt sich nur auf die Menge der Kunden.

Im einleitenden ersten Kapitel wurde die Anwendung von BI-Technologien auf eine Business Community motiviert. Dazu wurde zunächst das B2B-Umfeld und die Relevanz des Managements von Firmenkundenbeziehungen im eCommerce besprochen. Sie konnte mit Hilfe von verschiedenen Untersuchungen und Studien gestützt werden. Der nächste Abschnitt enthielt die daraus motivierte Zielsetzung der Erarbeitung eines neuen Ansatzes des Firmenkundenbeziehungsmanagements im eCommerce.

Das zweite Kapitel widmet sich der Thematik des Kundenbeziehungsmanagements, um die für die Zielsetzung relevanten semantischen Grundlagen zu legen. Im ersten Teil des Kapitels (2.1) werden verschiedene Definitionen für das Management von Kundenbeziehungen vorgestellt und in das elektronische Umfeld eingeordnet. Im zweiten Teil (2.2) werden dann jene Faktoren definiert, die für den Aufbau einer erfolgreichen (i.S.v. langfristigen und profitablen) Firmenkundenbeziehung im eCommerce als kritisch erachtet werden. Zunächst wird Kundenzufriedenheit als notwendige, jedoch nicht hinreichende Voraussetzung der Kundenbindung betrachtet. Für den Aufbau einer langfristigen Kundenbeziehung ist Vertrauen ein exponiert zu beschreibender Aspekt; dies gilt insbesondere auf elektronischen Märkten. Vor dem Hintergrund einer differenzierten Kundenansprache wird die Verfügbarkeit von Wissen in einem Unternehmen unter erfolgskritischen Gesichtspunkten behandelt. So schließt dieses Unterkapitel mit dem Thema »Kundenwissen« als letztem Erfolgsfaktor.

Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit dem Konstrukt »B2B-Community«; es stellt ein Instrumentarium des im Rahmen dieser Dissertation zu erarbeitenden Konzeptes vor. Vor diesem Hintergrund wird untersucht, ob eine Business Community das Potenzial für den Aufbau einer loyalen Kundenbeziehung und damit für die Generierung von Wissen (i.S.v. Wissen über und der Nutzer) besitzt. Um ein Verständnis des Konstrukts aufzubauen, widmet sich der erste Abschnitt (3.1) einleitend der Begriffsgeschichte kommerzieller Communities und der Einführung des Terminus »Business Community« im globalen Kontext. Im zweiten Teil dieses Kapitels (3.2) wird auf die Teilnehmer eingegangen, d.h. die Besucher und die Nutzer. Darauf aufbauend erfolgt die Darstellung des Anwendungsfeldes und damit des Nutzenpotenzials (3.3). Sodann wird die Technologie und damit die Möglichkeit des Informations- bzw. Wissenstransfers architektonisch und funktional betrachtet (3.4). Die Darstellung der erfolgreich auf einem elektronischen Markt integrierten Business Community »schober.com« veranschaulicht die theoretischen Ausführungen und rundet das Kapitel als Exkurs ab. Er veranschaulicht zudem die

abschließende Darstellung des Status quo des Konzeptes der Business Community unter CRM-Gesichtspunkten (3.6).

Kapitel 4 setzt sich mit dem Prozess der Wissensgenerierung auseinander. Für ihn hat sich der Begriff »Business Intelligence« etabliert. Da der Wortschöpfung keine strenge und allgemein anerkannte Definition zugrunde liegt, befasst sich der erste Teil (4.1) mit den verschiedenen Definitionsansätzen. Die Ausführungen gehen einher mit der Herleitung einer Arbeitsdefinition, um eine semantische Basis und ein gemeinsames Verständnis der benutzten Begriffe zu schaffen. Mit dem Abschnitt »Daten« wird in 4.2 die faktische Grundlage der Generierung von Wissen vorgestellt. Das Portfolio der analytischen Wissensgenerierung beginnt sodann mit der Datenerfassung, -aufbereitung und -bereitstellung, die den Funktionen des »Data Warehouse« (4.3) zugeschrieben werden. Den Kern des Prozesses der Wissensgenerierung bilden die Datenanalysen (4.4). Der Begriff subsummiert eine Vielzahl von Analyseverfahren, die signifikante und im Vorfeld nicht bekannte und nicht vermutete Zusammenhänge (Muster) in den Daten entdecken und abbilden sollen. Es wird ein Verständnis für jene Datenanalysen aufgebaut, die für ein Business Community anbietendes Unternehmen von Bedeutung sind und dementsprechend im neuen Ansatz Anwendungen finden.

Im fünften Kapitel wird schließlich der neue Ansatz des Firmenkundenmanagements vorgestellt, der sich als Zusammenspiel zweier Instrumentarien (vgl. Kapitel 3 und 4) darstellt: die Anwendung von BI-Technologien in einer Business Community unter Anbindung dritter Datenbanken. Dazu wird zunächst auf die Idee und die damit verbundene Zielsetzung eingegangen (5.1). Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen der vorangehenden Kapitel wird anschließend ein BI-unterstütztes Konzept für ein optimiertes CRM von Firmenkunden auf der Basis einer Business Community erarbeitet (5.2). Dieses Konzept setzt sich aus verschiedenen Modulen zusammen, die zielführend innerhalb einzelner Phasen konkrete Aufgaben übernehmen. Sie werden mit der Darstellung der Phasen ausführlich erklärt, wobei die in Kapitel 4 vorgestellten Mining-Verfahren exemplarisch interessante Ansätze demonstrieren. Die Abhandlung der mit der Anbindung autonomer Fremddatenbanken verbundenen Schnittstellenproblematik rundet das Kapitel ab: es wird untersucht, wie das Konzept mit den verschiedenen Datenquellen über Schnittstellen korrespondiert und inwieweit eine einheitliche Indizierung aller zur Verfügung stehenden Daten zur Zielverfolgung von Vorteil ist. Das fünfte Kapitel schließt mit der Darstellung der Zusammenhänge und der Bezugnahme auf die kritischen Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im eCommerce (vgl. Kapitel 2.2.6), um die

Funktionsweise und das Potenzial des Konzeptes in seiner Gesamtheit darzulegen. Es wird erläutert, dass durch die Integration des Konzeptes in eine Business Community Umgebung respektive durch die Anwendung von Business Intelligence auf die Datenbasis einer Business Community ein tiefes Verständnis der Nutzerbedürfnisse und damit eine Optimierung der Nutzerbeziehung erreicht werden kann.

Im letzten sechsten Kapitel werden die Kernaussagen der Dissertation zusammen gefasst und ausblickend weitere Forschungsansätze abgeleitet.

Um eine aussagekräftige Beurteilung der Konzipierung des neuen Ansatzes zu erheben und gleichzeitig von Erfahrungen, Einschätzungen und Problemen aus der Praxis zu profitieren, wurden Interviews mit exponierten Vertretern der Bereiche Informationstechnologie und Unternehmensführung geführt. Ihre Aussagen ergänzen die Arbeit durchgängig. Die Transkription der Gespräche wird im Anhang präsentiert.

2 CRM im B2B-Bereich

"Potenzielle Kunden identifizieren und gewinnen", "Kunden stärker binden", "Kundenzufriedenheit steigern", "Datenqualität verbessern, Analysemöglichkeiten erweitern", "Produktinnovation"... es gibt eine Vielzahl von kunden- und IT-orientierten Gründen, sich mit »Customer Relationship Management« (kurz: CRM) bzw. »Kundenbeziehungsmanagement« zu befassen. Sie alle fokussieren den Aufbau, die Festigung und Nutzung langfristig profitabler Kundenbeziehungen. Die folgenden Ausführungen tragen zur Klärung des Begriffverständnisses bei.

2.1 Begriffsdefinition und Einordnung

Das Konzept des Beziehungsmanagements bzw. Relationship Management geht auf BERRY [Berr83, S. 25] zurück. Er definiert es als:

„attracting, maintaining and (...) enhancing customer relationships.“

STONE/WOODCOCK/WILSON [Ston96, S. 675] beschreiben das Konzept genauer, indem sie sowohl die Zielsetzung als auch den Nutzen konkretisieren:

„Relationship Marketing is the use of a wide range of marketing, sales, communication, service and customer care approaches to:

- Identify a company's individual customers,*
- Create relationships between the company and its customers that stretches over many transactions,*
- Manage that relationship to the benefit of the customers and the company.“*

Aus dieser Definition lassen sich die für diese Arbeit wesentlichen Aspekte des CRM herauskristallisieren: Das Kundenbeziehungsmanagement zielt auf den Aufbau einer langfristigen Beziehung durch eine differenzierte Kundenansprache ab, die sich durch eine Win-Win-Situation auszeichnet, in der sowohl der Anbieter als auch der Kunde einen Nutzensgewinn verzeichnen kann. DILLER [Dill94, S. 1] greift die geforderte Effizienz des Kundenbeziehungsmanagement auf und spricht von *„ökonomischen Zielen geleiteten*

Interaktionsprozessen mit personalen Kontakten, langfristigen Geschäftsperspektiven und damit verbunden einer investiven Komponente.“ PLINKE [Plin97, S. 42] schließt sich diesen Aussagen an und betrachtet das Kundenbeziehungsmanagement als:

„(...) Prozess, der in der planmässigen Ausrichtung der kundenorientierten Aktivitäten eines Anbieters auf die Erfahrungen und Erwartungen eines bestimmten Kunden besteht. Sein Ziel ist es, wechselseitige Vorteile zu generieren: für den Kunden Leistungssteigerung und Kostensenkung zu ermöglichen und für den Anbieter selbst die Sicherheit des Erlösstroms von diesem Kunden zu erhöhen, d.h. sich an ihn zu binden.“

Auch er fasst in seiner Definition die wesentlichen Aspekte auf. Zudem spricht PLINKE im Zusammenhang einer ökonomischen Kundenbeziehung explizit von Kundenbindung. Das klassische Verständnis von »Kundenbindung« definiert den Begriff »Kunde« als »aktuellen Kundenstamm«.⁶ Stellvertretend sei HOMBURG/BRUHN [HoBr00, S. 8] genannt:

„Kundenbindungsmanagement ist die systematische Analyse, Planung, Durchführung sowie Kontrolle sämtlicher auf den aktuellen Kundenstamm gerichteter Massnahmen mit dem Ziel, dass diese Kunden auch in Zukunft die Geschäftsbeziehung aufrechterhalten oder intensiver pflegen.“

Bei dieser Begriffsauffassung werden alle „Nichtkunden“ (i.S.v. potenziellen Kunden) per se als Adressaten des Beziehungsmanagements ausgeschlossen. WEBSTER [Webs79] sieht von ökonomischen Zielen geleitete Interaktionsprozesse jedoch bereits in der Phase der Kaufverhandlungen. Entscheidend für ihn ist, dass sich bereits in dieser Phase die Möglichkeit zum Aufbau und zur Entwicklung einer langfristigen, profitablen Geschäftsbeziehung bietet. Erfolgsorientierte Unternehmen sollten mithin auch die Beziehung zu potenziellen Kunden bestmöglich managen. Zur Zielerreichung der Erarbeitung eines optimierten Ansatzes des CRM folgt die vorliegende Dissertation diesem Verständnis; d.h. auch in Nichtkunden liegt ein ökonomisches Potenzial. Der

⁶ An dieser Stelle wird auf die Thematik der Kundenbindung nur zur Herleitung des gemeinsamen Begriffsverständnis von »Kunde« eingegangen. Kapitel 2.2.1 befasst sich ausführlich mit dem Konstrukt und der Abgrenzung zur Kundenbeziehung.

Terminus »Kunde« subsummiert demnach in dieser Arbeit sowohl bestehende als auch potenzielle Kunden.

Zusammenfassend lässt sich CRM als Prozess zum Management, d.h. zur „*optimalen Entwicklung, Gestaltung und Pflege*“⁷ von Kundenbeziehungen [HoBr00] definieren. Das Ziel ist der Aufbau, die kontinuierliche Optimierung sowie der Erhalt dauerhafter und gewinnbringender Kundenbeziehungen. Diese gründen auf einer differenzierten Ansprache. Eine B2B- und B2C-ausgerichtete Differenzierung des CRM findet sich in keiner Literatur und erscheint überflüssig: zwar werden die beiden Sektoren nach ihren Transaktionspartnern, d.h. Privatpersonen und Unternehmen unterschieden, dennoch interagieren sowohl im B2B- als auch im B2C-Bereich ausschließlich natürliche Personen miteinander. Der Aspekt der Profitabilität setzt sich über diese Differenzierung hinweg. Ebenso richtet sich die differenzierte Ansprache in beiden Fällen an eine natürliche Person. Da sich eine kundendifferenzierte Ansprache in der Regel auf kundenindividuelle Daten (und damit auf Kundenprofile) stützt, muss eine Differenzierung des Begriffs CRM lediglich datenschutzrechtlichen Aspekten Rechnung tragen. Auf diese wird in Abschnitt 4.2 ausführlich eingegangen.

An dieser Stelle ist nun die elektronische Komponente in das Konstrukt des Kundenbeziehungsmanagements einzubinden. So, wie es für das CRM in der Literatur eine Vielzahl von Definitionen gibt, ist die Definition des elektronischen Kundenbeziehungsmanagements nicht einheitlich.

Das Begriffsverständnis von LINK/GERTH [LiGe01, S. 309] schafft eine erste Übertragung des CRM auf elektronische Kanäle. »Electronic CRM«⁸ (kurz: eCRM) beschäftigt sich demnach:

„(...) mit den elektronischen Möglichkeiten des Managements von Kundenbeziehungen.“

Sie verstehen eCRM als eine Ergänzung des CRM. Demnach kann die Zielerreichung der möglichst differenzierten Kundenansprache bzw. der individuellen Bedürfnisbefriedigung

⁷ Diese Definition des Begriffs »Management« geht auf ULRICH [Ulri84, S. 11] zurück.

⁸ Im Rahmen der Arbeit wird der Ausdruck »elektronisches Kundenbeziehungsmanagement« synonym zum englischen Ausdruck »Electronic Customer Relationship Management« verwendet.

durch die Nutzung elektronischer Medien unterstützt werden. Insbesondere die Möglichkeiten des Internet können bei der gezielten Analyse, Planung und Steuerung der Kundenbeziehungen herangezogen werden. Diesem Begriffsverständnis folgen auch SCHÖGEL/SCHMIDT [ScSc02].

Eine andere Sichtweise bieten jene Autoren, die eCRM als Unternehmensphilosophie und damit nicht nur als ein Bündel von neuen Möglichkeiten bzw. Techniken zum Management von Kundenbeziehungen betrachten. Sie berücksichtigen, dass ein elektronisches Umfeld respektive die Nutzung des Internets als Informations- und Vertriebskanal bei dem Management von Kundenbeziehungen ein gesamtes Unternehmen fordert. FRIELITZ/HIPPNER/MARTIN/WILDE [Frie00, S. 4] beschreiben eCRM vor diesem Hintergrund als:

„(...) die Ausrichtung des Unternehmens auf den Kunden, die ohne informationstechnologische Unterstützung nicht zu realisieren ist.“

Hier verkörpert eCRM den ganzheitlichen Leitgedanken des CRM, der durch die konsequente Nutzung der Informationstechnologie realisiert wird.

EGGERT/FASSOT [EgFa01, S. 5] werden mit ihrer umfassenden Definition beiden Ansätzen gerecht und konkretisieren eCRM als:

„(...) Analyse, Planung und Steuerung der Kundenbeziehungen mit Hilfe elektronischer Medien, insbesondere des Internet, unter dem Ziel einer umfassenden Ausrichtung des Unternehmens auf ausgewählte Kunden.“

KOTLER/BLIEMEL/FASSOT [Kotl01, S. 14] sprechen von der:

„(...) Steuerung und Ausgestaltung langfristiger, zufriedenstellender Beziehungen mit wichtigen Partnern – Kunden, Lieferanten, Absatzmittlern – um mit ihnen eine gegenseitig bevorzugende geschäftliche Zusammenarbeit sicherzustellen.“

Allen Auffassungen gemeinsam ist das Finalziel, eine dauerhafte Beziehung zu wertvollen Kunden aufzubauen und zu pflegen [ReSc00]. Profitable Kunden sind auch im eCRM

profitable Kunden, zu denen eine loyale Beziehung auf-/ausgebaut und die gebunden werden sollte. eCRM ist dazu nicht nur als Bündel von neuen Möglichkeiten bzw. Techniken für das klassische Management von Kundenbeziehungen zu verstehen: eCRM definiert sich nicht nur über Technologien, sondern nutzt diese. Die möglichst differenzierte Kundenansprache soll durch die Nutzung elektronischer Medien unterstützt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wird auf das Internet und den darauf aufbauenden Technologien zurück gegriffen. Die Nutzung des Internet für das Kundenbeziehungsmanagement intensiviert und übersteigt die herkömmlichen Möglichkeiten zum differenzierten Kundendialog; es ermöglicht:

- ... eine bisher nicht existierende Interaktion zwischen Unternehmen und Kunden. In kurzer Zeit können große Mengen an Information mit und über Kunden ausgetauscht werden [Illio2].
- ... einen Kundenservice, den herkömmliche Kommunikationsmedien wie z.B. das Telefon nicht gewährleisten können. Die kostengünstige Integration mehrwertstiftender Informationen und Dienstleistungen auf der Website eines Unternehmens kann zum einen unidirektional (Abfrage standardisierter Informationen wie z.B. Ansprechpartner, häufig gestellte Fragen, kurz: »FAQ«) und zum anderen bidirektional (Beschaffung individuell aufbereiteter Informationen wie z.B. über Diskussionsforen) ausgerichtet sein [RaGi99]. Beiden ist der Versuch gemein, die Kundenbeziehung stabiler zu gestalten, aber auch eine Arbeitsentlastung herbeizuführen. Fragen, Wünsche, Vorstellungen und Lösungen bspw. können online (in Echtzeit) abgerufen bzw. übermittelt werden. Kunden können sich somit zu jeder Zeit, an jedem Ort der Welt die gewünschten Informationen besorgen, wenn ein Unternehmen sie zur Verfügung gestellt hat.
- ... neue Präsentationsformen (z.B. interaktive Darstellungen, Simulationen, Visualisierungen) komplexer Informationen. Als restriktiver Faktor muss hier allerdings auf die Ladezeiten hingewiesen werden, die je nach Art der Anbindung an das Internet variieren.

eCRM führt durch die Digitalisierung der Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten und der Möglichkeit zur Interaktion in Echtzeit tatsächlich zu einer Erweiterung des traditionellen CRM.

Es kann an dieser Stelle festgestellt werden, dass das Konzept des klassischen Kundenbeziehungsmanagements hinsichtlich der Idee und des Finalziels konsequent auf das elektronische übertragen werden kann: fokussiert wird die langfristige Bindung zu profitablen (potenziellen) Kunden durch eine differenzierte Ansprache.

Auf der Basis der vorangehenden Erkenntnisse wird in dieser Dissertation dem Firmenkundenbeziehungsmanagement folgendes Begriffsverständnis zugrunde gelegt:

Das Management der Kundenbeziehung im Business-to-Business-Bereich ist die effiziente Entwicklung, Gestaltung und Pflege der individuellen Beziehung zu einem Firmenkunden. Das Unternehmen greift dazu zusätzlich auf elektronische Komponenten (hier: das Internet) zurück, um operativ die Durchführung von CRM zu unterstützen. Das Finalziel ist die langfristige Bindung des profitablen bestehenden und potenziellen Kunden.

In dieser Arbeit wird also eine pragmatische Auffassung verfolgt: das Beziehungsmanagement von Firmenkunden bezeichnet demnach die Gesamtheit von online (z.B. über Business Communities oder E-Mail) und/oder offline (z.B. über Mailings) Maßnahmen, die ein Unternehmen zur Kundenbindung einsetzt. Insofern wird der Begriff CRM im Folgenden als Oberbegriff für das eCRM verwendet.

Wurde in den vorangehenden Abschnitten herausgestellt, dass der Aufbau einer profitablen und loyalen Kundenbeziehung im B2B-Sektor grundsätzlich von großer Bedeutung ist und über ein differenziertes, elektronisch unterstütztes Beziehungsmanagement gewährleistet werden kann, stellt sich nun die Frage nach den kritischen Erfolgsfaktoren dieser Zielerreichung. Es ist die Frage nach jenen Faktoren, die das erfolgreiche CRM von Firmenkunden eines im eCommerce tätigen Unternehmen bedingt.

2.2 Kritische Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im eCommerce

Der Begriff »Erfolgsfaktor« geht auf DANIEL [Dani61, S. 113 u. S. 116] zurück, der ihn erstmalig im Kontext der Entwicklung von Managementinformationssystemen in die Diskussion brachte. Sein Anliegen war es, für die Unternehmensführung die Datenvielfalt in einem Unternehmen auf Schlüsselfaktoren zu reduzieren:

„The cornerstone for building a compact, useful management information system is the determination of each executive's information needs. (...) a company's information system must be discriminating and selective. It should focus on „success factors“.

Mit Hilfe von „success factors“ sollte der Informationsbedarf auf jene Faktoren reduziert werden, die einen maßgeblichen Erfolgsbeitrag leisten. ROCKART greift das Begriffsverständnis von DANIEL auf und weitet den Begriff auf unternehmensumfeldspezifische Aspekte aus [Roca79, S. 85]; er definiert »Kritische Erfolgsfaktoren« wie folgt:⁹

„Critical success factors thus are, for any business, the limited number of areas in which results, if they are satisfactory, will ensure successful competitive performance for the organization. They are the few key areas where «things must go right» for the business to flourish. If results in these areas are not adequate, the organization's efforts for the period will be less than desired.“

MÜLLER [Müll99, S. 53] folgt diesem Begriffsverständnis und versteht »Erfolgsfaktoren« als Faktoren,

„(...) die einen nachhaltigen und längerfristigen Einfluss auf den Erfolg des Unternehmens haben und erfolgsfördernd sind. Durch ihren gezielten Einsatz können Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz erzielt werden.“

⁹ Vgl. die ähnlich lautende Definition von ANTHONY/DEARDEN/GOVINDARAJAN [Anth92]. Als Synonyme für den Terminus »Kritische Erfolgsfaktoren« werden häufig die Begriffe »strategische Erfolgs-, Schlüsselfaktoren« oder »Erfolgsdeterminanten« verwendet.

Aufgrund ihrer unbestritten hohen Anzahl können sie nur unzureichend erfasst werden. Deshalb ist das Ziel der Erfolgsfaktorenforschung die Aufstellung von zentralen Einflussfaktoren, die als kritisch für den Erfolg einer Planung einzustufen sind [LeBr84; Trom90]. Kritische Erfolgsfaktoren sind mithin Ursachen des Unternehmenserfolgs und damit Zielgrößen der Unternehmensführung [Dasc94; Stei95].

In Bezugnahme auf GRIMM [Grim83], HAEDRICH/TOMCZAK [HaTo96], HURTH [Hurt98] und HAENECKE [Haen02] werden kritische Erfolgsfaktoren in dieser Arbeit verstanden als langfristig gültige Schlüsselfaktoren, die den Erfolg des Unternehmens nachhaltig beeinflussen und im Unternehmen selbst wirksam sind. Sie sind bei einem erfolgreichen Unternehmen stark überdurchschnittlich ausgeprägt; durch ihre Beherrschung kann es strategische Wettbewerbsvorteile erringen. In Bezugnahme auf die Unterscheidung der Erfolgsfaktoren von PÜMPIN [Pümp86]¹⁰, werden in dieser Arbeit exogene, d.h. nicht von einem Unternehmen kontrollierbare Erfolgsfaktoren außer acht gelassen, da sie durch die Beteiligten nicht oder nur in äußerst geringem Ausmaß beeinflusst werden können. Zur Rechtfertigung dieser Vorgehensweise sei auf BORNEMEYER [Born02, S. 107] verwiesen. Sie sagt, es sei „*nicht Aufgabe der Erfolgsfaktorenforschung, ein Totalmodell sämtlicher Einflussgrößen*“ zu erstellen, sondern sich auf wesentliche, direkt einwirkende Erfolgsfaktoren zu konzentrieren.

An dieser Stelle stellt sich die Frage nach den kritischen Erfolgsfaktoren speziell der Firmenkundenbeziehung im eCommerce. Entsprechend der vorangehenden Ausführungen wird der "Erfolg" einer Firmenkundenbeziehung durch ihre Langfristigkeit und durch ihre Profitabilität bestimmt. Mithin galt es jene endogenen Faktoren zu bestimmen, die gewährleisten, dass ein Kunde:

- a) sich mit dem Medium "Internet" auseinandersetzt und sich auf Transaktionen im eCommerce einlässt,
- b) mehr als nur eine Transaktion tätigt, d.h. mindestens zu einem Wiederkauf bewogen wird,
- c) zur längerfristigen Bindung an das Unternehmen ausgewählt und differenziert angesprochen wird.

¹⁰ Zur Unterscheidung von Erfolgsfaktoren in endogene und exogene vgl. auch ULRICH/PROBST [UIPr88] und MÜLLER [Müll99].

In der einschlägigen Literatur findet sich eine Reihe von wissenschaftlichen Ansätzen und Beiträgen zur Definition und Beschreibung der kritischen Erfolgsfaktoren des Kundenbeziehungsmanagements respektive der Kundenbindung.¹¹ Auch existieren Studien, die sich mit einzelnen Komponenten wie Data Warehouse oder Data Mining auseinander setzen.¹² Allenfalls AMBERG/SCHUMACHER [AmSc02] thematisieren das Kundenbeziehungsmanagement speziell im B2B-Bereich, sie geben in ihrem Untersuchungsbericht jedoch nur empirisch gestützte Faktoren bzw. Kennzahlen für den Erfolg von B2B Internetmarktplätzen im Allgemeinen. So wurde z.B. im Bereich Technologie der Performance der Plattform die höchste Erfolgswirksamkeit zugesprochen. Auch ihre Sicherheit wurde als wichtig erachtet. Eine sowohl theoretisch fundierte als auch empirisch unterstützte, konfirmatorisch ausgerichtete Untersuchung hinsichtlich der Existenz von Faktoren, die den Erfolg der Anwendung von CRM speziell im online Firmenkundengeschäft beeinflussen, fehlt jedoch bisher völlig.

In Konsequenz werden im Folgenden jene Faktoren aufgezeigt, die für das Kundenbeziehungsmanagement im Allgemeinen gelten und auf die vorliegende, sehr spezielle Thematik übertragbar sind. Die Auswahl basiert auf Literaturrecherchen, aber auch auf dem Erfahrungswissen der Autorin aus der Berufstätigkeit im Direkt- bzw. Firmenkundenmarketing in einem eCommerce-Unternehmen sowie deduktiven Überlegungen.

So werden drei Faktoren für das Firmenkundenbeziehungsmanagement im eCommerce und damit auch für die erfolgreiche Anwendung des zu erarbeitenden neuen Ansatzes als kritisch postuliert:

- Kundenzufriedenheit
- Vertrauen
- Kundenwissen

Die im Kontext häufig genannten mental-kulturellen Faktoren »geeignet geschulte Mitarbeiter«, »Qualität der Hard- und Software« und »Unterstützung durch die Unternehmensführung« [AdMo00; Weit00; Resh01] werden in dieser Arbeit als in einem Unternehmen grundsätzlich gegeben vorausgesetzt und damit als kritische Erfolgsfaktoren ausgeklammert.

¹¹ Hierzu sei insbesondere auf die Ansätze nach DILLER [Dill95], TOMCZAK/DITTRICH [ToDi97], PETER [Pete97] und WILDE ET AL. [Wild04] verwiesen.

¹² Für die Erfolgsfaktorenforschung der Anwendung von Data Mining sei HILBERT [Hilb02] genannt, bzgl. einer (deskriptiven) Studie Data Warehouse DITTMAR [Ditt99].

Im Folgenden gilt es darzustellen, dass das Erreichen von Kundenzufriedenheit und Vertrauen, sowie das Vorhandensein von Kundenwissen den Aufbau einer effizienten, langfristigen Kundenbeziehung fördert, und dass sich diese Faktoren damit positiv auf den Erfolg einer Firmenkundenbindung im eCommerce auswirken.

2.2.1 Kundenzufriedenheit

In der einschlägigen Literatur wird »Kundenzufriedenheit« als Mindestvoraussetzung genannt, die gegeben sein muss, um einen Kunden zu einem Wiederholungskauf und damit zu einem ökonomischen Vorteil für das Unternehmen zu animieren [Ecke94; Dill95; Reic97; ToDi97; BIEg98]. Kundenzufriedenheit ist damit eine notwendige Voraussetzung für eine längerfristige Kundenbeziehung respektive eine Kundenbindung. Dies gilt sowohl für eine Geschäftsbeziehung in der klassischen Ökonomie, wie auch im eCommerce [ToDi97].

REIMANN [Reim02, o.S.] sagt: „Das Kundenbindungspotenzial (...) besteht vor allem in der Stabilisierung der Kundenbindung durch eine höhere Kundenzufriedenheit (...).“ Nach ECKERT [Ecke94] setzt sich die „Kundenbindung aus der Kundenzufriedenheit und mehr“ zusammen. Bild 2.1 [in Anlehnung an Plos01] veranschaulicht einleitend den Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung in einem Stufenmodell:

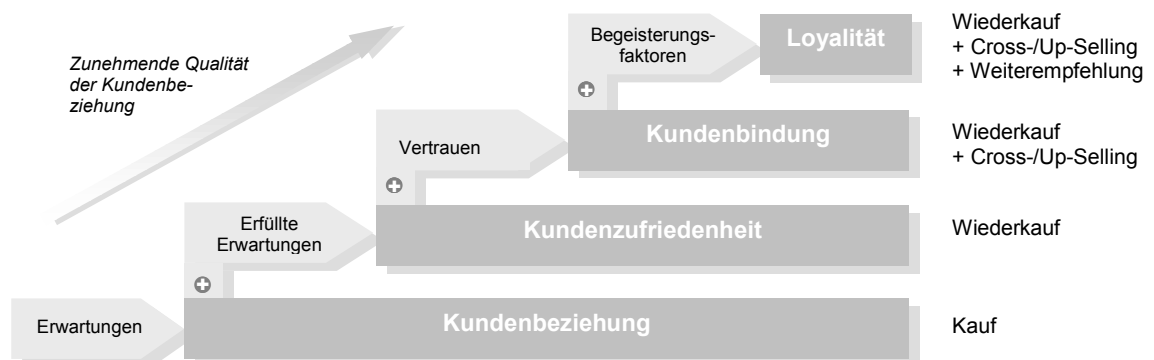


Bild 2.1 4 Stufen der Loyalität

Loyale Kunden zeichnen sich vor allem dadurch aus, dass sie wertvolle Aktivposten sind [HoFa98; Stah00]: sie generieren mehr Umsatz als wechselwillige Kunden. Zudem sind sie sehr wahrscheinlich bereit, auch Artikel aus einem höheren Preissegment (»Up-Selling«) und aus einer anderen Produktparte (»Cross-Selling«) in ihr Einkaufssortiment aufzunehmen. Über diesen Mehrkauffeffekt hinaus empfehlen loyale Kunden das Unternehmen häufig weiter. Ein weiterer Vorteil ist, dass durch eine langfristige Bindung des Kunden eine Art Gewöhnungseffekt eintritt, der es dem Kunden schwerer macht, sich vom bisherigen Anbieter zu trennen.

ECKERT [Ecke94, S. 117] definiert »Kundenzufriedenheit« als Erfüllung eines Leistungsversprechens:

„Ein gegenüber einem Kunden abgegebenes Leistungsversprechen weckt Erwartungen, deren Erfüllung Zufriedenheit des Kunden verursacht.“

HOMBURG ET AL. [Homb99, S. 178] sprechen in diesem Zusammenhang von einer „(...) kognitiven und affektiven Evaluierung der gesamten Erfahrungen mit einem Anbieter und dessen Produkten“, basierend auf einem Vergleichsprozess zwischen Leistungserwartungen (Soll-Komponente) und Leistungswahrnehmungen (Ist-Komponente)¹³. Bild 2.2 [vgl. MeDo98] visualisiert diesen Prozess.

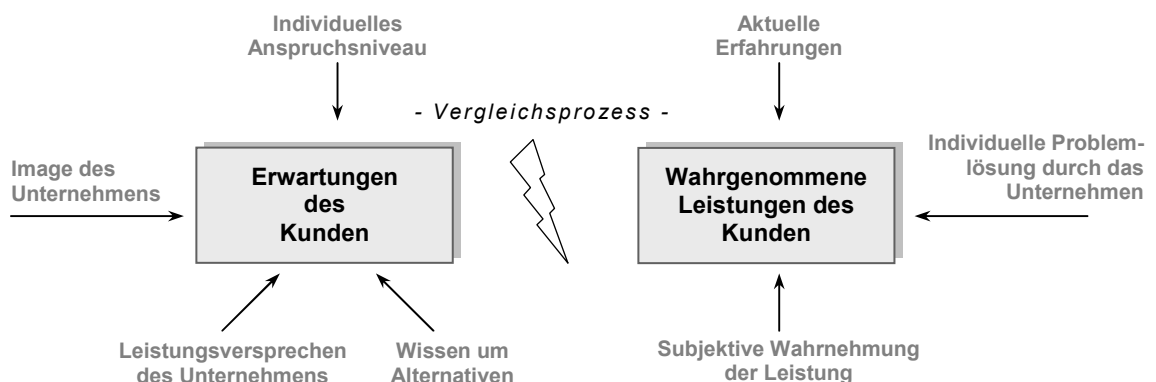


Bild 2.2 Beeinflussungsfaktoren der Kundenzufriedenheit

¹³ In Anlehnung an das allg. anerkannte theoretische Basis-Erklärungsmodell der Kundenzufriedenheit, das »Confirmation/Disconfirmation Paradigm« (C/D-Paradigma). Vgl. [Homb99; Matz97].

Erwartungen des Kunden entstehen über sein individuelles Anspruchsniveau in der jeweiligen Nachfragesituation, das durch individuelle Merkmale wie z.B. Wissen und Charakter geprägt wird. Sie sind dynamischen Veränderungen infolge neuer Erfahrungen (Änderung des wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Umfeldes etc.) unterworfen. Kommunikationsmaßnahmen seitens eines Unternehmens, die u.U. damit gewonnene Information über Alternativen sowie das Image beeinflussen nicht nur die Erwartungshaltung, sondern auch die subjektive Wahrnehmung der Leistung. Es ist jedoch vor allem die Erfahrung bzw. der Eindruck der Leistung, welche die tatsächliche Wahrnehmung beeinflusst. Wahrnehmungen sind situationsabhängig [MeDo98]. HOMBURG ET AL. [Homb99] folgen der Aussage von ECKERT [Ecke94] und sprechen von Kundenzufriedenheit, sobald die Leistungserwartung erfüllt (Konfirmation) oder gar übertroffen (positive Diskonfirmation) wird.

Ebenso erklären BLIEMEL/EGGERT [BIEg98,S. 39] Zufriedenheit als notwendigen Parameter für die Kundenbindung. In ihren Augen entsteht Zufriedenheit bei den Kunden „wenn sie den empfangenen Nettonutzen aus einer Austauschbeziehung mit ihren Erwartungen abgleichen und der Saldo positiv ausfällt.“ In Bild 2.3 [in Anlehnung an MaSt00; HuHe02] wird der Grad der Zufriedenheit in Abhängigkeit der Erwartungserfüllung grafisch dargestellt.

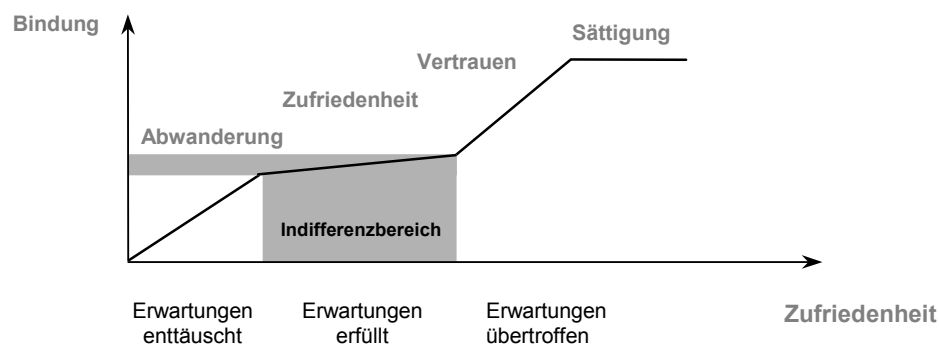


Bild 2.3 Grad der Kundenzufriedenheit in Abhängigkeit der Erwartungserfüllung

Der allgemein anerkannte Verlauf ist sattelförmig. Er geht im Bereich mittlerer Kundenzufriedenheit von einem breiten Indifferenzbereich aus, der sich durch eine Zufriedenheit auszeichnet, die nicht mit einer gleich hohen Bindung einhergeht. Das Bindungspotenzial ist in dieser Zone gering. Hingegen ist es bei sehr unzufriedenen bzw. sehr zufriedenen Kunden (links und rechts vom Indifferenzbereich) durch über-

proportionales Ansteigen geprägt. Nehmen zufriedene (gebundene) Kunden nun Faktoren wahr, die ihnen einen Mehrwert signalisieren (sog. Begeisterungsfaktoren), kann man von einem erreichten Zustand der »Loyalität« ausgehen.

In der Literatur finden sich auch Autoren, die den positiven Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung verneinen; stellvertretend seien HENNING [Henn96] und STAUSS/NEUHAUS [StNe96] genannt. Eine Untersuchung ergab in diesem Zusammenhang, dass 85% der Ex-Kunden mit den Leistungen durchaus zufrieden waren [Stol00]. Die Beobachtung, dass Kunden trotz Zufriedenheit mit einem Produkt oder einer Leistung das Unternehmen wechseln, wird von der verhaltenswissenschaftlichen Theorie des »Variety Seeking« [Pete97; ToDi97; Kopp01] aufgegriffen: sie erklärt dieses Verhalten mit der Lust an Veränderung, mit dem inneren Bedürfnis bzw. Wunsch nach Variation des Konsumerlebnisses. Durch den Aufbau von Wechselbarrieren [SkGa00] könnte diesem entgegengewirkt werden. Fest steht, dass Variety Seeking ein Phänomen ist, das insbesondere im B2C-Bereich zu beobachten ist. Parallelen zum B2B-Markt drängen sich insbesondere aufgrund der verlagerten (nicht privaten) Transaktionsmotivation nicht unmittelbar auf. Insofern wird auf diesen Sachverhalt im Rahmen der Dissertation nicht intensiver eingegangen.

Festgehalten werden kann, dass Kundenzufriedenheit einen positiven Einfluss auf die langfristige Entwicklung einer Kundenbeziehung hat und sich damit positiv auf den Erfolg einer Geschäftsbeziehung (im eCommerce) auswirkt. Die Herausforderung dabei liegt in der Vermittlung einer realistischen (subjektiven) Erwartungshaltung bei einem Kunden, die erfüllt und bestenfalls durch einen gegebenen Mehrwert übertroffen wird.

Die Ausführungen zeigten, dass Kundenzufriedenheit eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für eine dauerhafte Geschäftsbeziehung ist.

2.2.2 Vertrauen

Erst der Aufbau von Vertrauen ermöglicht den Aufbau einer dauerhaften Beziehung; ein langfristiger wirtschaftlicher Erfolg basiert auf vertrauensvollen Geschäftsbeziehungen. Obwohl es - je nach Forschungsansatz - eine Vielzahl von Definitionen des Begriffs »Vertrauen« gibt [Gamb90; Koll90; Krys97], besteht ein weitgehender Konsens über seine Signifikanz für allgemein menschliche und speziell ökonomische Interaktionen.

Als eine für diese Arbeit zweckmäßige Begriffsabgrenzung dient jene von WINAND/POHL [WiPo98, S. 248]:

„Vertrauen ist eine soziale Grunddisposition gegenüber anderen Menschen oder Institutionen mit individuell unterschiedlicher Ausprägung. Vertrauen befähigt, die Komplexität und Kontingenz menschlichen (und organisationalen) Handelns zu mindern. Vertrauen stärkt so die Handlungsfähigkeit von Akteuren und Institutionen.“

Vertrauen bedingt damit nicht ausschließlich Interpersonalität, Vertrauen kann ebenso im Verhältnis zu Organisationen bzw. abstrakten Systemen (z.B. Internet) wirksam werden, so auch auf elektronischen Märkten [WiPo98]. RIPPERGER [Ripp98, S. 15] sagt: *„Vertrauen dient bei Entscheidungen, die ein Individuum aufgrund unzureichender Informationen als risikoreich wahrnimmt, als Instrument der eigenen Unsicherheitsreduktion; es kompensiert fehlendes Wissen.“* Es ist emotional begründet; es lässt eine von informationeller Unsicherheit geprägte Situation ebenso empfinden, als ob das zur Sicherheit erforderliche Wissen vorhanden wäre. Die Ausgangssituation ist folglich gekennzeichnet durch Informationsasymmetrien, Handlungsalternativen und externe Effekte.

2.2.2.1 Die Bedeutung von Vertrauen im eCommerce

Zur Erinnerung wird in nachstehendem Bild nochmals der qualitative Verlauf einer Kundenbeziehung gezeigt, wobei das Augenmerk nun auf den Zusammenhang zwischen Vertrauen und Kundenbindung gelegt wird:

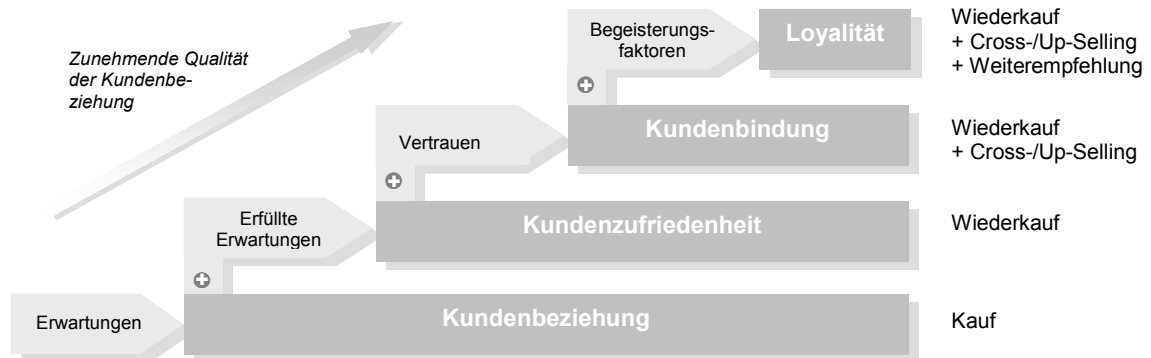


Bild 2.4 4 Stufen der Loyalität

Vor diesem Hintergrund setzen sich REICHHELD/SCHEFTER mit der emotionalen Komponente einer langfristigen Kundenbeziehung auseinander. Sie sagen, dass es notwendig ist das Vertrauen der Kunden zu gewinnen, wenn man ihre Loyalität erringen möchte. Vertrauen wird als Voraussetzung für eine loyale Kundenbeziehung erachtet [ReSc00]. Ein zufriedener Kunde zeichnet sich durch die Bereitschaft aus, mehr als einen Kauf zu tätigen. Zeichnet sich eine Geschäftsbeziehung durch Zufriedenheit und Vertrauen aus, liegen ihr neben Wiederholungskäufen auch vergleichbare Käufe aus einem höheren Preissegment («Up-Selling») und aus einer anderen Produktparte («Cross-Selling») zugrunde. Vertrauen ist damit eine wichtige Antezedens-Variable der Loyalität, d.h. Vertrauen ist eine Loyalität bedingende Variable. Loyalität lässt sich ohne Vertrauen zwischen den Geschäftspartnern bzw. in die von natürlichen Personen bedingte Kompetenz und Zuverlässigkeit kaum realisieren.

Insbesondere im eCommerce ist der gezielte Aufbau und der Erhalt von Vertrauen beim Kunden ein erfolgskritischer und exponierter Aspekt. Studien belegen, dass der fehlende face-to-face-Kontakt, sowie die durch eine Fülle an Informationen, Unübersichtlichkeit und Komplexität bedingten Informationsdefizite bei vielen Akteuren ein Gefühl von subjektiver Unsicherheit erzeugen [ECIN05; Kolm03].

Die Unsicherheit betrifft insbesondere den Umgang mit Kundendaten [o.V.02]: weltweit 79,5% der Internetnutzer sind um die Sicherheit ihrer Daten¹⁴ besorgt [GVUC02], ca. 66,6% aller deutschen Nutzer lehnen eCommerce aufgrund von Sicherheitsproblemen ab [Schd98], und 89% der befragten deutschen Internetnutzer reagieren misstrauisch bzw. vorsichtig, wenn sie auf einer Internetseite persönliche Daten eingeben sollen [Ears00].

Die Sicherheit sensibler Daten wird aus Nutzersicht, aber auch aus Anbietersicht als äußerst vertrauskritisch empfunden [AmSc02]. Dies kann auf konkrete Unsicherheitsmomente bzw. -situationen zurückgeführt werden:

- Systembedingte Unsicherheit

Die Beschaffenheit des Internet versieht Transaktionen mit dem Risiko möglicher Schadensfälle. Ausgelöst werden können diese durch potenzielle technologische Fehlerquellen und/oder Sicherheitslücken wie z.B. Systemausfälle, Manipulation übertragener Daten, eine mangelhafte Identifikation der Akteure. Es sind somit systembedingte, größtenteils seitens eines Akteurs nicht direkt beeinflussbare (exogene) Umstände, die eine Unsicherheit insbesondere gegenüber dem Internet begründen [Schn01]. Die Anforderung an ein Unternehmen ist es in diesem Zusammenhang, »Object Trust« (Vertrauen in Maschinen, hier: PC, Server) bzw. »System Trust« (Vertrauen in entpersonalisierte Systeme, hier: Technologie) [Einw01] beim Nutzer aufzubauen. Eine objektive Gegebenheit vertrauensschaffender Komponenten (bspw. der mathematischen Sicherheit kryptografischer Verfahren der Datenübertragung) schafft jedoch nur Vertrauen, solange diese Qualitäten auch subjektiv wahrgenommen werden [WiPo98].

¹⁴ »Datensicherheit« wird die Norm DIN 44 300 Teil 1 [DIN_88] definitorisch zugrunde gelegt. Sie ist eine: „Sachlage, bei der Daten unmittelbar oder mittelbar so weit wie möglich vor Beeinträchtigung oder Missbrauch bewahrt sind und zwar unter Berücksichtigung verarbeitungsfremder Risiken wie auch im Verlauf auftrags- und ordnungsgemäßer Erbringung einer Datenverarbeitungsleistung. Daten dürfen also weder bei datenverarbeitenden Prozessen oder auftragsbedingten Vor- und Nacharbeiten noch in Funktionseinheiten zur Abwicklung auftragsbedingter Arbeiten noch durch das Handeln von an auftragsbedingten Arbeiten beteiligten Personen beeinträchtigt werden.“

- **Transaktionsspezifische Unsicherheit**
Die räumliche Entkoppelung und damit die Virtualität sämtlicher Transaktionen erschwert aus Kundensicht die Einschätzung bzw. Überprüfung der Seriosität und Leistungsqualität eines Unternehmens und aus Unternehmenssicht jene der Authentizität und Identität des Kunden, seiner Kreditwürdigkeit bzw. Zahlungsbereitschaft. Diese Informationsasymmetrie mündet in einer endogenen Unsicherheit – sie beeinflusst das Vertrauen in zwischenmenschliche Beziehungen negativ. EINWILLER [Einw01] spricht in diesem Zusammenhang von »Interpersonal Trust«. In diesem Zusammenhang wird Missbrauch als bewusstes (d.h. vorsätzliches) und zielgerichtetes menschliches Handeln als konkretes Risiko genannt. Dazu zählen Datenschutzvergehen (Einsehen) und Computerkriminalität (Einwirken) z.B. durch Manipulation (Verfälschung), Sabotage (Zerstörung), Diebstahl (unberechtigte Nutzung), Spionage (unberechtigtes Einsehen).

Die Unsicherheit der Kunden wird häufig als ein wesentliches Hemmnis für das Wachstum des eCommerce angeführt [Ches99; Bvdb00; ReSc01]. SYDOW [Sydo00] erwähnt den Extremfall, in dem mangelndes Vertrauen sogar zum Ausbleiben einer Kaufentscheidung führen kann. Übereinstimmend betrachten alle Beiträge mangelndes Vertrauen als psychische Barriere, die den Aufbau einer loyalen Kundenbeziehung hemmt.

Der Aufbau von Vertrauen ist im eCommerce ein Mechanismus zur Kompensation unzureichenden Wissens, zur Reduktion von Unsicherheiten und damit eine notwendige Voraussetzung, um Entscheidungen treffen und agieren zu können [Kuh199; Lich02]. Daraus lässt sich ableiten, dass das Erkennen von Unsicherheiten sowie das einhergehende Gegenwirken durch intelligente Maßnahmen für ein eCommerce-Unternehmen als Vertrauensnehmer zu einem kritischen Faktor wird, der letztlich als Rahmenbedingung den Erfolg des Aufbaus einer Kundenbeziehung mitbestimmt [Ches99]. Auch LANE/BACHMANN [LaBa98] machen den Erfolg eines eCommerce-Unternehmens davon abhängig, ob Vertrauen aufgebaut und erhalten werden kann. VOGT [Vogt94] folgt dieser Meinung und sagt, dass ein eCommerce-Unternehmen nur dann erfolgreich sein kann, wenn zwischen den Partnern eine positive Grundeinstellung und Offenheit herrscht. Zudem widerlegen Studien die These vom sprunghaften (nicht loyalen) eCommerce-Kunden, vorausgesetzt, dass ein Unternehmen mit seinem Angebot und seinem Internetauftritt Vertrauen gewinnt und gewährleistet, sich zurecht zu finden [ReSc00; Symp01].

Im Gegensatz dazu hält HANDY [Hand05] einen Vertrauensaufbau auf elektronischen Märkten für unwahrscheinlich, da der entscheidende Faktor zum Aufbau von Vertrauen fehlt: die face-to-face-Interaktion.

Welche Möglichkeiten ein eCommerce-Unternehmen zum Aufbau von Vertrauen besitzt, auch wenn traditionelle Instrumente der Vertrauensbildung fehlen, soll im nächsten Abschnitt erläutert werden.

2.2.2.2 Maßnahmen zur Vertrauensbildung

Das Ziel des Vertrauensaufbaus ist die Reduktion der Unsicherheit [Dill95]. Vor dem Hintergrund der Dissertationsthematik einer auf Kundenwissen basierenden Kundenbeziehung unterstreichen die Erkenntnisse des vorangehenden Abschnitts die Signifikanz der Reduktion system- und transaktionsbedingter Unsicherheit und insbesondere die Forderung nach einem vertrauensschaffenden Umfeld die »Datensicherheit« betreffend.

Ein Vertrauensaufbau basiert primär auf zwischenmenschlicher Ebene, d.h. er bezieht sich auf das Verhalten anderer Menschen und zieht gewöhnlich Signale der Körperkommunikation (Körperhaltung, Gestik, Mimik, Haptik, Augenkontakt, äußere Erscheinung und Stimme) zur Entscheidungsfindung heran [WiPo98]. Mithin sind die Möglichkeiten zum Aufbau und Erhalt von Vertrauen im Internet begrenzt.

Die Maßnahmen werden den Wirkungsrichtungen »Technologie, Organisation, Emotion« zugeordnet. Technikbasierte und organisationale Maßnahmen zielen auf das kognitive, aufgrund sachlicher Überlegungen aufgebaute Vertrauen, emotional wirkenden Maßnahmen auf das affektive, unbewusst aufgebaute Vertrauen (z.B. als gutes Gefühl, Sympathie) [Blom97].

Technologie

Die Forderung nach der Sicherheit personenbezogener Daten korrespondiert mit den Anforderungen an ein sicheres IT- bzw. Datenverarbeitungssystem [Foch98; Schw02; Garf02]. Unter dem Begriff »Datensicherung« wird die Summe konkreter Vorsorgemaßnahmen gegen sämtliche Arten etwaiger (un-)beabsichtigter bzw. unberechtigter Datenverluste, -fälschungen und -zugriffe subsummiert. Sie wird offiziell definiert als ein Bündel von „Maßnahmen und Einrichtungen, die Datensicherheit herbeiführen oder aufrecht erhalten“ [DIN_88]. Sowohl interne Mechanismen als auch externe an der Systemschnittstelle bzw. im Betriebssystem können in diesem Zusammenhang eingesetzt werden:

- *Integrität* (Verlässlichkeit)
Die Integritätsforderung ist erfüllt, wenn die Daten konsistent (in sich widerspruchsfrei) und korrekt (der Realität nicht widersprechend) in einer Datenbank sind und den Empfänger somit unverändert erreichen [Schn01]. Im Umkehrschluss sollten nur erlaubte und beabsichtigte Veränderungen in einem System möglich sein. Eine etwaige Manipulation muss feststellbar sein [HeRo98].
- *Vertraulichkeit*
Ein vertrauliches System gewährt nur Berechtigten bzw. vorgesehenen Empfängern Einsicht in die in ihm enthaltenen bzw. von ihm versendeten Daten und Informationen. Zugriffskontrollen und Zugriffsrechte können direkt im System festgelegt werden [Merz01].
- *Authentizität* (Verbindlichkeit)
Mit der Authentizität der Transaktionen, die Daten generieren, transportieren oder modifizieren, ist ein Nachweis gegeben, wer/wann/wie diese gespeichert bzw. übertragen hat. Auch die Aspekte Nichtabstreitbarkeit, Beweissicherheit, Nachweisbarkeit und Verantwortlichkeit können der Verbindlichkeit zugeschrieben werden [GöSt99].

Die Erfüllung dieser Forderungen geschieht auf Applikationsebene, d.h. sie betrifft die Sicherheit des Datentransfers zwischen der eCommerce-Plattform und einem Internetnutzer nach den oben aufgeführten Kriterien.

Um auf jeder Ebene Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, müssen Sicherheitskonzepte greifen, die auch auf Systemebene die Eintrittswahrscheinlichkeit von Schadensursachen minimieren. Grundlegend herrscht im eCommerce die subjektive Erwartung, dass sich (informations-)technische Systeme als funktions- und leistungsfähig erweisen, um ihnen in weiterer Folge vertrauen zu können [Gidd90]. Der Prozess des Aufbaus von »System/-Object Trust« kann grundlegend durch eine funktionierende und sichere IT-Infrastruktur positiv beeinflusst werden: entscheidende Signale können hier die einwandfrei verfügbare und verlässliche Website sein. Eine verlässliche Informationsverarbeitung setzt in Konsequenz neben einer sicheren IT-Infrastruktur sichere Verfahren sämtlicher Online-Prozesse voraus.

Organisation

Organisatorische Maßnahmen beruhen auf dem Einsatz kommunikativer Maßnahmen im Rahmen einer offenen (Transparenz schaffenden) einheitlichen Informationspolitik mit dem Ziel, die bestehende Informationsasymmetrie zwischen Unternehmen und Nutzer zu reduzieren bzw. die endogene Unsicherheit abzubauen und interpersonales Vertrauen aufzubauen.

Interne organisatorische Entscheidungen und Maßnahmen legen Rechte, Pflichten, Verantwortlichkeiten und vor allem Grundsätzliches fest, z.B. die generelle Einbindung der Datensicherung in ein IT-Konzept, die Determinierung des Sicherheitsniveaus und der entsprechenden Aufwandsschätzung. Sie sollten einem Sicherheitskonzept folgen, welches den gesamten Bereich der Online-Geschäfts-/Kommunikationsprozesse inklusive der eCommerce-Plattform, analytischen IT-Systemen und Partneranbindungen betrifft und auf individuell festgelegten Sicherheitskriterien basiert. Hilfreich wäre an dieser Stelle der von allgemein anerkannten Institutionen¹⁵ aufgesetzte Kriterienkatalog zur Prüfung und Bewertung der Sicherheit von Informationstechnik, der seit Mai 1998 existiert [CCIT99].

Als Plattform der Informationsvermittlung dient primär die unternehmenseigene Website, die dem Nutzer quasi einen direkten Zugang zu einem virtuell (i.S.v. nur im Internet) auftretenden Unternehmen gewährt. Ihre Inhalte werden für eine allgemeine Beurteilung oder Leistungseinschätzung herangezogen, die folglich aus sämtlichen

¹⁵ Die BSI beteiligte sich neben Institutionen aus Frankreich, Großbritannien, Kanada, den Niederlanden und den USA an der Fertigstellung [BSI_02].

unternehmensspezifischen (und) Vertrauenswürdigkeit indizierenden Informationen bestehen sollten. Zunächst können bspw. die Kontaktdaten (Postanschrift, Rechtsform, Telefon-/Faxnummern, E-Mail-Adressen) die reale Existenz des Unternehmens nachweisen, allgemeine Informationen (USt-ID-Nr., Handelsregisternummer, Beschreibung der Geschäftsfelder) die Seriosität und generelle Leistungsfähigkeit [BIFa02a]. Insbesondere Teledienstunternehmen müssen jene Vorgänge auf ihrer Website transparent darlegen, welche die Erhebung, Nutzung, Verarbeitung und Weitergabe persönlicher Nutzerdaten betreffen [TDDS97]. Dies kann mit einer Datenschutzerklärung (einer sog. »Privacy Policy«) geschehen, welche die vom Unternehmen gepflegte Datenschutzpolitik, d.h. alle Belange des Datenschutzes von erhobenen Nutzerdaten dokumentiert und kommuniziert. Die Grundlage der Ausgestaltungen sind die Bestimmungen des BDSG.

Emotion

Emotional wirkende Maßnahmen beruhen insbesondere auf der Vermittlung einer „professionellen“ Atmosphäre. Dieser Anspruch kann durch die Anmutung einer Website, ihrem Design und ihrer Funktionalität, kurz dem Transfer einer Marke erfüllt werden: das »Look & Feel«, die inhaltliche Gestaltung, die Qualität der Orientierungshilfen bzw. der Navigation, die Form der Kundenansprache und Möglichkeiten des Austausches [Ches99]. Es gibt eine Vielzahl von Studien, Guidelines und Portalen, die sich mit Optimierungsmöglichkeiten von Webauftritten zur Steigerung ihrer Akzeptanz befassen - dementsprechend ist die Vielzahl von Empfehlungen.¹⁶ Im Rahmen dieser Arbeit ist es weder möglich noch sinnvoll, das Thema »Web-Usability« ausführlich zu diskutieren. Die Auswahl der schlaglichtartig genannten Kriterien soll das allgemeine Verständnis hinsichtlich der Möglichkeiten auf ein akzeptables Maß beschränken.

Dennoch kann Vertrauen nicht pauschal durch den Einsatz der dargestellten Maßnahmen erzeugt werden, denn ihre Wahrnehmung ist subjektiv: sie wird durch ein situatives Zusammenspiel vieler externer (d.h. nutzerspezifischer und vom Unternehmen kaum/nicht beeinflussbarer) Faktoren verstärkt oder geschwächt. Mit anderen Worten: persönlichkeitsbedingte Differenzen lassen Vertrauensentscheidungen bei jedem unterschiedlich ausfallen [Petm96]. Werden bei einer interpersonalen Vertrauensbeziehung vor allem vermutete persönliche Eigenschaften des Vertrauensnehmers zur Entscheidungsfindung

¹⁶ Vgl. hierzu <http://www.usableweb.com> oder <http://www.art-x.de/usability.htm>

hinzugezogen, so spielen bei hier diskutierten abstrakteren Vertrauenssituationen eigene Erfahrungen und jene anderer [Kuhl99] eine Rolle.

Vermitteln sämtliche Maßnahmen kognitiv und affektiv Kompetenz, hat sich der Prozess des Vertrauensaufbaus erfolgreich einer interpersonalen Basis entzogen: er beruht nun vor allem auf der Einschätzung und Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit des eCommerce-Unternehmens und der Funktionsfähigkeit der technischen Systeme [Luhm00]. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich ohne einen auf Vertrauen basierenden und sich durch Sicherheit auszeichnenden Handlungsspielraum kein (potenzieller) Kunde auf eine Bindung einlassen wird. Folglich würde sich kein Ansatz für den Aufbau einer langfristigen Kundenbeziehung bieten [KimA01]. Umfassend begünstigt Vertrauen die Geschäftsbeziehung und unterstützt damit das Erreichen einer Win-Win-Situation, bspw. auch in Form einer Kooperation [Bull02; ScSc02].

2.2.3 Wissen

Wie in Kapitel 2.2 einleitend erläutert, sind im Kontext dieser Arbeit kritische Erfolgsfaktoren die Schlüsselemente des Firmenkundenbeziehungsmanagements eines eCommerce-Unternehmens, die durch eine entsprechende Berücksichtigung zu profitablen und langfristigen Kundenbeziehungen und damit zu strategischen Wettbewerbsvorteilen führen. Neben den Faktoren »Kundenzufriedenheit« und »Vertrauen« wird im Folgenden »Kundenwissen« als erfolgskritischer Faktor betrachtet.

2.2.3.1 Begriffsherleitung und -definition von Kundenwissen

Bisher wurden die Begriffe »Daten«, »Information« und »Wissen« weitgehend unsystematisch und intuitiv gebraucht, weshalb an dieser Stelle eine Begriffsabgrenzung sinnvoll erscheint.

Als »Daten« werden Zeichen und Symbole bezeichnet. Sie sind nicht interpretiert und haben keine immanente Bedeutung [GrZa92; Ludw00], z.B. „Quelle ist ein Top-Kunde“.

Werden Daten in Beziehung zueinander gesetzt, spricht man von »Information«. Informationen sind also Daten, die durch eine Interpretation der Zeichen in einem Bedeutungskontext stehen, z.B. „Quelle ist ein Top-Kunde“ bedeutet „Quelle ist umsatzstark“.

Wird Information mit Erkenntnissen und Erfahrungen verknüpft und in einen Kontext gebettet entsteht »Wissen«. Die Information „Quelle ist umsatzstark“ ist dann verknüpft mit Erfahrungen und Erwartungen wie „Quelle ist ein profitabler Kunde und wöchentlich zu kontaktieren.“ NOHR [Nohr03, S. 37] definiert Wissen als:

„(...) Phänomen kognitiver Systeme, das als Gesamtheit der Kenntnisse, Erfahrungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten verstanden wird.“

Die Entstehung von Wissen ist demzufolge nur in wahrnehmenden Systemen wie z.B. Individuen, Gruppen oder Organisationen möglich, welche Information individuell durch (menschliche) Erfahrung, Logik oder durch Kausalität verarbeiten. Kurz: Wissen ist von Mensch verstandene Information - das Ergebnis eines Erkenntnisprozesses [Umst92]. Bild 2.5 [eigene Darstellung] verdeutlicht diesen Zusammenhang:



Bild 2.5 Daten, Informationen, Wissen

REHÄUSER/KRCMAR [ReKr96, S. 5] vereinen in ihrer Begriffsauffassung, dass Wissen „*die zweckorientierte Vernetzung von Information bezeichnet*“ die zentralen Aspekte: Wissen ist zweckorientiert, d.h. problemlösungsrelevant und aus vernetzten, d.h. kontextualisierten Informationen generierbar. Jedoch sollte »Wissen« nicht als Endergebnis verstanden werden, sondern vielmehr als einzige Ressource, die „*sich durch Gebrauch vermehrt*“ [Wend98] bzw. „*aus sich heraus vermehrt werden kann*“ [Nohr03]. Dies geschieht durch die Kombination der vorhandenen Erfahrungen mit erworbenen Daten und Informationen aus Aktionen und Reaktionen, die dem mit einem Problem konfrontierten Wissensträger situativ gegenüber steht. Durch den Zusatz des Attributes »Kunde« wird der Begriff »Wissen« spezifiziert und der Betrachtungsfokus konkretisiert: es ist das Wissen, das mit dem Kunden in Verbindung steht. Das Wachstumspotenzial spielt für das Management einer Kundenbeziehung eine bedeutende Rolle: je länger eine Kundenbeziehung besteht, desto mehr erfährt respektive lernt das Unternehmen über und von dem Kunden [PeRo01]. Damit erhöht sich für das Unternehmen die Chance einer individuelleren Ansprache.

»Kundenwissen« teilt sich nach GIBBERT ET AL. [Gibb02] in »Wissen *über* den Kunden« und in »Wissen *des* Kunden«. GEBERT ET AL. [Gebe02] erweitern die Klassifikation um »Wissen *für* den Kunden«.

Wissen über den Kunden

Als »Kundenwissen« wird das »Wissen *über* den Kunden« bezeichnet, wenn ein Unternehmen Träger dieses Wissen ist, d.h. es bereits im Unternehmen vorhanden und gespeichert ist [Dave03]. Dazu zählen grundsätzlich sämtliche gespeicherten kundenbezogenen Daten wie z.B. Adress-, Kontakt- und Profildaten. Kontextuell, d.h. im Rahmen der B2B-Fokussierung, wird in der vorliegenden Arbeit »Wissen über einen Kunden« als »Wissen über einen Firmenkunden« sprich »Wissen über eine Firma« verstanden. Es umfasst Firmenadress-, kontakt- und -profildaten wie z.B. Umsatz, Beschäftigtenzahl oder Fuhrparkgröße [vgl. Tabelle 4.1, Seite 107].

Wissen über den Kunden wird entweder direkt durch den Kunden selber (respektive die Mitarbeiter) preisgegeben (z.B. Adresse); oder es wird indirekt durch Mining-Analysen aus kundenbezogenen Daten gewonnen (z.B. die Kaufhäufigkeit oder der CLTV¹⁷) [KoSp03; Nohr03]. Das Wissen über den Kunden dient dem Verständnis ihrer Bedürfnisse; es ist die Grundlage für eine personalisierte Interaktion.

Wissen des Kunden

Andererseits ist der Kunde selber Wissensträger. »Kundenwissen« bezeichnet in diesem Fall das »Wissen *des* Kunden«. Es umfasst bspw. seine Erfahrungen und Beurteilungen über das Unternehmen bzgl. der Geschäftsprozesse, des Produktportfolios sowie dessen Mitarbeiter, über Wettbewerber und Geschäftspartner, es umfasst auch seine Wünsche oder Erwartungen. Jeder Kunde trägt es individuell in sich; es wird in der persönlichen Interaktion, in Business Communities bspw. in Diskussionsforen, E-Mails oder Testimonials erzeugt bzw. offenbart. Das »Wissen des Kunden« ist auch hier kontextuell als »Wissen des Firmenkunden« sprich der Firma zu verstehen, das jedoch stellvertretend durch einen Mitarbeiters kommuniziert wird. Somit fließen (im Gegensatz zu »Wissen über den Kunden«) subjektive und persönliche Komponenten in das Wissen mit ein. Es ist noch in das Unternehmen einzubringen. Für ein Unternehmen ist es eine Herausforderung, dieses Wissen aus Interaktionen zu extrahieren und nutzbar zu machen.

¹⁷ Der »Customer Lifetime Value« (kurz: CLTV) ist ein Profitabilitätsindex. Siehe vertiefend z.B. [WeWe00; RuTo01]. Er ist auf Kundenbeziehungen anwendbar, die schon beendet sind [LiHi93; LiHi97b]

Wissen für den Kunden

Das »Wissen für den Kunden« tragen, neben dem Unternehmen selber, Geschäftspartner und auch andere Kunden. Es umfasst jenes Wissen, das Wissensdefizite beim Kunden kompensiert, bspw. das Unternehmen und sein Produktportfolio betreffend. Zur gezielten Bereitstellung kann insbesondere eine Business Community genutzt werden, in der neben Produktbeschreibungen, Test- und Erfahrungsberichten u.a. auch Diskussionsforen helfen, das Nichtwissen des Kunden (und damit das Entscheidungs- und das Kaufverhalten) des Kunden sowie sein Vertrauen positiv zu beeinflussen [Gebe02; KoSp03; Stau02].

Die Datenquellen für die Generierung des Kundenwissens werden in Abschnitt 4.2.2 aufgegriffen und ausführlich behandelt.

2.2.3.2 Bedeutung von Wissen im Kundenbeziehungsmanagement

Das Ziel des Customer Relationship Management ist es, die Beziehung zwischen dem Unternehmen und einem wertvollen Kunden zu intensivieren. Seitens des Unternehmens bedingt dies, den Kunden hinsichtlich seiner Präferenzen möglichst gut zu kennen und auf dessen Bedürfnisse mindestens zufriedenstellend einzugehen. Dazu ist die Verfügbarkeit und die nutzenbringende Verwendung des Wissens über einen Kunden ein entscheidender Faktor.

Im Zusammenhang mit der Nutzung von »Kundenwissen« steht das junge Forschungsfeld »Customer Knowledge Management« (kurz: CKM): es befasst sich mit dem Management von Kundenwissen. Bis dato gibt es weder eine einheitliche terminologische Grundlage dessen, noch eine allgemein anerkannte Abgrenzung zum CRM. Einigkeit besteht lediglich hinsichtlich folgender differenzieller Aspekte: im CRM liegt der Schwerpunkt auf Kundenbindung durch Wissen über den Kunden, im CKM dient das Wissen des Kunden der Optimierung von Strategieentwicklungs- und Innovationsprozessen [Gibb02]. Kontextgerecht wird insofern auf eine nähere Betrachtung des CKM verzichtet. Zur Themenvvertiefung sei auf die einschlägige Literatur verwiesen [PrRa00; GeRi02; Gibb02; Stau02; Dave03; Nohr03].

Die den B2B-Sektor charakterisierenden Merkmale implizieren die Bedeutung des Kundenwissens für das CRM eines Unternehmens [Dahl01]. Je detaillierter das Wissen über den Kunden ist, desto individueller kann eine CRM-Maßnahme nach seinen Wünschen, Vorstellungen und Bedürfnissen ausgerichtet und somit die Beziehung vertieft werden [Reine98]. Durch die erfüllten Erwartungen kann Zufriedenheit erzeugt werden; gleichzeitig kann dieses Potenzial zu einer Vertrauenssteigerung gegenüber dem Unternehmen und seinem Produktportfolio und damit zur Kundenbindung beitragen. Zu diesem Zweck lässt sich folgender Bedarf unterscheiden:

1. Kundenbezogene Daten

In der Realisierungsphase einer kundenbindenden Maßnahme werden Daten über Kunden benötigt. Dazu zählen die Grund-, Kontakt- und Potenzialdaten. Diese Daten dienen zudem in der Planungsphase als Grundlage für Datenanalysen.

2. Kundenbezogenes Wissen

Datenanalysen generieren aus kundenbezogenen Daten Muster, die Zusammenhänge oder Abhängigkeiten zwischen ihnen abbilden. Aus bekannten, kundenbezogenen Daten kann verborgenes Wissen über Kunden abgeleitet werden: z.B. der Kundenwert eines bestehenden Kunden oder neue, für ihn interessante Produkte oder Dienstleistungen. Dies schafft eine Voraussetzung für Cross und Up Selling, wie in Abschnitt 2.2.1 beschrieben. Zusätzlich dient dieses Wissen als Selektionskriterium bei der Identifikation anderer, potenzieller Kunden.

Gleichzeitig birgt das Wissen des Kunden Potenziale für das Kundenbeziehungsmanagement: der Kunde verfügt, neben Erfahrungen bei der Nutzung der Produkte oder Dienstleistungen, über Erwartungen und individuelle Bedürfnisse. Wird es erfasst, evaluiert und kundenbezogen abgespeichert, wird es zu neuem Wissen über den Kunden, das für eine differenzierte Kundenansprache genutzt werden kann.

Gestützt werden kann die Bedeutung von Kundenwissen für das CRM von einer Studie, die im Rahmen der Erfolgsfaktorenforschung von Data Warehouse Projekten durchgeführt wurde [Ditt99]: das Ergebnis hat gezeigt, dass der Erfolg von kundenbezogenen Projekten entscheidend von dem Zukauf von Fremddaten abhängt. Aus dieser Erkenntnis kann

auch für die vorliegende Thematik, die auf ein Data Warehouse zurückgreift, angenommen werden, dass der Bezug von Fremddaten erfolgskritisch sein sollte. DITTMAR [Ditt99] und SCHOBBER [SchoU03] halten fest, dass extern bezogene Daten die Qualität von Mining-Analysen im Allgemeinen positiv beeinflusst. HERMIZ [Herm05, o. S.] sensibilisiert in diesem Zusammenhang die Datenproblematik, d.h. zu wissen, welche Daten in welchem Umfang in welcher Qualität auf welchem Datenniveau benötigt werden. Er formuliert einen weiteren erfolgskritischen Aspekt als Empfehlung: „*Plan to learn from the data mining process regardless of the outcome*“. Seiner Meinung nach scheitern viele Projekte daran, dass an die Mining-Ergebnisse zu hohe Erwartungen gestellt und hinsichtlich ihrer Qualität nicht akzeptiert werden.

Der derzeitige Stand der Forschung stimmt theoretisch und empirisch darin überein, „(...) dass sich die Individualisierung grundsätzlich positiv auf die Kundenbindung auswirkt“ [Hild97, S. 171]. KAHLE/HASLER [KaHa01] halten fest, dass die Verfügbarkeit und der nutzenbringende Einsatz von Kundenwissen zum wichtigen Erfolgsfaktor im Kundenbeziehungsmanagement zählt.

Die Definition des elektronischen Managements einer Firmenkundenbeziehung hatte die Aufgabe, eine semantische Grundlage für die vorliegende Dissertation zu legen, so dass ein gemeinsames Verständnis der relevanten Begriffe und Zusammenhänge erzeugt werden konnte. Die Ausführungen unterstreichen gleichzeitig die bereits in der Einleitung dargestellte Motivation des Themas. Basierend auf der einschlägigen Literatur und auf Erfahrungswissen wurden drei für eine Firmenkundenbindung im eCommerce als erfolgskritisch postulierte Faktoren ausgewählt: Kundenzufriedenheit, Vertrauen und Kundenwissen. Da die Auswahl subjektiv qualitativer Natur und empirisch quantitativ nicht evaluiert ist, sollte diese Hypothese im Rahmen einer empirischen Studie genauer analysiert werden. Es wurde hergeleitet, dass das Firmenkundenbeziehungsmanagement im eCommerce beim Fehlen dieser Faktoren scheitert. Sie dienen dabei als Ansatzpunkte für den neu zu entwickelnden Ansatz, der auf dem Konstrukt »Business Community« Anwendung finden soll. Im folgenden Kapitel wird diese Schnittstelle zwischen einem Unternehmen und einem Kunden thematisiert.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass dieses Kapitel eine Grundlage zur Entwicklung des neuen Ansatzes des Firmenkundenbeziehungsmanagements im B2B-Bereich bildet. Der Ansatz intendiert die Optimierung des CRM und fordert damit die Präsenz der behandelten Erfolgsfaktoren.

3 Das Konzept von B2B-Communities

Vor dem Hintergrund der bereits dargestellten Grundlagen, wird in diesem Kapitel das Konstrukt »Business Community« (kurz: BC) unter CRM-Gesichtspunkten betrachtet. Das Kapitel widmet sich jenem Konstrukt, auf dessen Basis in einem neuen Ansatz des Firmenkundenbeziehungsmanagements Kundenwissen generiert werden soll.

3.1 Theoretische Grundlagen

Der Ausgangspunkt aller Überlegungen hinsichtlich des Konzepts BC findet sich in der Entstehung sogenannter »virtueller Communities«. Eine einheitliche Definition für diesen Terminus existiert nicht, da das Themengebiet mehrere Zugänge erlaubt. So finden sich in der wissenschaftlichen und praxisorientierten Literatur divergente Hintergründe, Herangehensweisen und Fokusse [Rhei98; HaAr97a; FiGa98; Schu99; WeMe00; KimA01; Bull02]. Im folgenden werden anhand einer Analyse bestehender Definitionen Charakteristika identifiziert, die als Grundlage den definitorischen Rahmen für kommerzielle Communities und darauf aufbauend für B2B-Communities bilden.

3.1.1 Begriffsherleitung und -definition kommerzieller Communities

Einigkeit besteht in der einschlägigen Literatur darin, dass virtuelle Communities die Entwicklung von Beziehungsnetzen zwischen Menschen intendieren, die etwas gemeinsam haben [KimA01]. TOMCZAK [Tomc00] ergänzt an dieser Stelle: *„...die sich mit dem Ziel des Gedankenaustauschs und der Gemeinschaftsbildung online treffen.“*¹⁸

Der Ursprung der sozial geprägten Motivation virtueller Communities respektive ihres Grundgedankens findet sich bei RHEINGOLD [Rhein98, S. 116]:

¹⁸ Eine Studie belegt, dass rund 40% der deutschen Internet-User virtuelle Dialogplattformen nutzen, und jeder vierte von ihnen auch dem Internet-Auftritt eines Community-Anbieters einen Besuch abstattet [Emni02].

„Virtual communities are social aggregations that emerge from the Net when enough people carry on those public discussions long enough, with sufficient human feeling, to form webs of personal relationships in cyberspace.“

RHEINGOLD sieht ihren Ursprung in Diskussionsforen; ein Beziehungsnetzwerk könne demnach entstehen, wenn diese Art von Diskussion lange genug anhält. Die Dauerhaftigkeit könnte nach FERNBAC/THOMPSON [FeTh05, o. S.] durch einen gemeinsamen Interessenschwerpunkt gewahrt bleiben:

„(...) social relationships forged in cyberspace through repeated contact within a specific boundary or place that is symbolically delineated by topic of interest.“

Während RHEINGOLD und FERNBAC/THOMPSON die Diskussion als Voraussetzung des Zusammenhaltes sieht, spricht LÉVY [Levy98, S. 78] bereits von einem Prozess der Kooperation:

„Eine virtuelle Community verwirklicht sich durch gemeinsame Interessen, Kenntnisse und Projekte in einem Prozess der Kooperation oder des Austauschs und unabhängig von geographischer Nähe und institutionellen Zugehörigkeiten.“

FERNBAC [Fern99] schließt sich dieser Begriffsauffassung an. Die für einen Austausch erforderlichen Regeln finden sich erstmals bei PREECE [Pree00, S. 10]. Ihrer Definition zufolge besteht eine virtuelle Community aus:

- *„People, who interact socially.*
- *A shared purpose, such as an interest, need, information exchange, or service that provides a reason for the community.*
- *Policies, in the form of tacit assumptions, rituals, protocols, rules, and laws that guide people’s interactions.*
- *Computer systems, to support and mediate social interaction and facilitate a sense of togetherness.“*

Mit diesen Aspekten wird PREECE dem Minimalkonsens gerecht, der sich über alle Themenzugänge hinweg identifizieren lässt. Mithin wird als Aggregat aller Definitionen in dieser Arbeit eine virtuelle Community grundsätzlich verstanden als Zusammenschluss von Menschen, deren Interaktion und Kommunikation durch eine von einem Betreiber im Internet organisierte Plattform ermöglicht wird. Die Basis der Verständigung bilden implizite oder explizite Verhaltensregeln. Im Mittelpunkt einer virtuellen Community steht eine gleich gerichtete Interessenslage, die das Bedürfnis nach einem Austausch von Informationen und damit eine persönliche Motivation evoziert.

Während virtuelle Communities bis hierhin weitgehend durch den sozialen Hintergrund geprägt waren, wurde ihnen im Zuge der Entwicklung des eCommerce auch eine kommerzielle Bedeutung beigemessen. Die Idee, das Interaktions- und Kommunikationspotenzial erwerbswirtschaftlich nutzbar zu machen, findet sich erstmals bei HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97b, S. 143]:

„But virtual communities are more than just a social phenomenon. What starts off as a group drawn together by common interests ends up as a group with a critical mass of purchasing power, partly thanks to the fact that communities allow members to exchange information on such things as a product's price and quality.“

Demnach ist eine Gruppenbildung im Internet grundsätzlich ein soziales Netzwerk, das gleichzeitig aber auch ein ökonomisches Potenzial birgt, welches aus dem kommunizierten Wissen der bzw. über die Teilnehmer resultieren kann. Dieser Begriffsauffassung folgt auch TAPSCOTT [Taps98, S. 3], der in seiner Definition das Konzept ebenfalls zur kommerziellen Nutzung instrumentalisiert – betriebswirtschaftlich motiviert und zum Wohl der Beteiligten:

“Driven by the need to reduce supply chain cost and respond more quickly to end-user demands, Communities of Companies are using networks to trade with one another and create products or services that draw on the talents of many players.“

Der Kerngedanke der wirtschaftlichen Nutzung einer virtuellen Community beruht auf der Annahme, dass eine zu einem speziellen Thema interagierende Gemeinschaft über umfassendere und aktuellere Informationen verfügt und diese zu marginalen Kosten bereitstellen kann, als ein Einzelner [Timm98]. Der sozial determinierte Blickwinkel einer Community wird mit einem Geschäftsmodell verknüpft, bei dem der Anbieter für sein Unternehmen aus der Zusammenführung aller Teilnehmer einen ökonomischen Nutzen erzielen kann [HaAr97a]. NIEMEIER [Niem98, S. 221] beschreibt diesen Gedanken wie folgt:

„Elektronischer Treffpunkt, der dazu dient, Informationsressourcen zu teilen, Transaktionen durchzuführen und miteinander zu kommunizieren.“

Sie lenkt den Blickwinkel konkret auf das Potenzial der Kommunikation.

MARKUS [Mark02, S. 38] subsummiert die wesentlichen Aspekte in ihrer Definition:

„Eine kommerziell-orientierte virtuelle Community zeichnet sich insbesondere durch ein verändertes Mitgliederverständnis aus: Aus dem sozialen Aggregat von Mitgliedern wird ein Kunden- bzw. Unternehmensaggregat. Die gesamte Community zeichnet sich durch kommerzielle und profit-orientierte Zielsetzungen aus, an denen das Community-Management gemessen wird. Durch das Zusammentreffen von Kundenmeinungen, -interessen und -themen an einem (öffentlichen) Ort entsteht eine neue Form kollektiver Kundendiskussion und -intelligenz.“

HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97c, S. 41] fassen stichpunktartig zusammen:

- Kommerziell motivierte Organisatoren von Communities
- Gemeinsamer Interessenschwerpunkt
- Integration von Inhalt und Kommunikation
- Konzentration auf Informationen, die von den Mitgliedern stammen.

Vor diesen Hintergründen wird dieser Arbeit folgende Definition zugrunde gelegt:

Eine kommerzielle Community ist eine durch IuK-Technologien geschaffene erwerbswirtschaftlich orientierte bzw. motivierte virtuelle Internetgemeinschaft. Sie besteht aus Informationen austauschenden, eindeutig identifizierbaren Nutzern. Diese gruppieren sich in ihrem gemeinsamen Interesse um ein anbietendes Unternehmen, welches alle in der Community angebotenen Informationen bewusst auf ein spezielles Thema ausrichtet und diese bereitstellt.

Aus informationstechnologischer Sicht ist eine Business Community ein durch IuK-Technologien geschaffener virtueller Raum. Nach SCHEER [Sche90,S. 1] umfassen Informations- und Kommunikationstechnologien „(...) sowohl Hardware- und Software-techniken als auch deren konkrete Realisierung, z.B. in Form von bestimmten Hardwarekonfigurationen und Anwendungsprogrammen.“ Diese allgemeine Definition erlaubt innovative technische Lösungen, auf denen Communities zukünftig aufbauen können.

Die durch IuK-Technologien geschaffene Kommunikations- und Interaktionsplattform kann als virtuell bezeichnet werden. SCHOLZ [Schl97, S. 322] definiert ein virtuelles Objekt „(...) über konstituierende Charakteristika, fehlende physikalische Attribute, spezielle Zusatzspezifikationen und realisierende Nutzenvorteile.“ Ein Objekt kann demnach als »virtuell« bezeichnet werden, wenn es zwar physisch nicht, aufgrund seiner Leistungsfähigkeit aber dennoch vorhanden ist.

Die durch IuK-Technologien ermöglichte Interaktion kann als wesentliche Eigenschaft gesehen werden. Dabei ist für kommerzielle Communities (und für den neu zu erarbeitenden Ansatz) die Identifizierbarkeit der Teilnehmer unabdingbar; ansonsten wäre keine differenzierte Nutzeransprache und keine soziale Bindung zwischen dem Nutzer und dem Unternehmen möglich. Auch wäre eine Zuordnung von Interaktionsszenarien zu einem bestimmten Nutzer nicht möglich. MARKUS [Mark02] spricht in diesem Zusammenhang von »Authentifizierbarkeit«, die mit einer Überprüfung der Echtheit der Person einhergeht.

Ein gemeinsames Interesse an dem „*Topic of interest*“ [FeTh05, o. S.] bringt die Nutzer zusammen. Es entsteht dann ein Austausch, der auf Gegenseitigkeit beruht; alle Beteiligten agieren gleichermaßen als Sender und Empfänger.

3.1.2 Kategorisierung kommerzieller Communities

In der einschlägigen Literatur gibt es unterschiedliche Ansätze, kommerzielle Communities zu klassifizieren. Eine einheitliche Kategorisierung ist bislang nicht festzustellen. Da der B2B-Fokus dieser Dissertation das Abgrenzungskriterium bereits vorgibt, erscheint eine Diskussion verschiedener Kategorisierungsansätze nicht zweckdienlich. Bevor der gewählte dargestellt wird, sei der Vollständigkeit halber je eine Alternative von BULLINGER ET AL. und SCHUBERT genannt.

BULLINGER ET AL. [Bull02] unterscheiden bspw. entsprechend der funktionalen Hauptorientierung in folgende Business Community Typen, die je nach Zielgruppe entweder im B2B- oder im B2C-Bereich angesiedelt sind:

- Kunden und Produkt Communities
- Unternehmens Communities
- Service Communities
- Projekt Communities
- Wissens Communities
- Online-Shop Communities
- E-Market Communities

SCHUBERT [Schu99] hingegen stellt bei ihrer Kategorisierung auf das gemeinsame Interesse der Beteiligten ab und unterteilt Geschäftsgemeinschaften in drei Kategorien:

- Handelsgemeinschaften
die auf den Austausch von Waren und Dienstleistungen zur Wertschöpfung im B2B-Bereich abstellen,
- Transaktionsgemeinschaften
die auf die eigentliche Kauftransaktion fokussiert sind,
- Electronic Malls
die als Eingang in unabhängige, elektronische Läden charakterisiert werden.

In Anbetracht der Fokussierung des B2B-Bereiches ist dieser Arbeit eine von HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97a] und ZUPANCIC [Zupa99] vorgenommene zielgruppenbezogene Klassifizierung zweckdienlich. Somit ergeben sich zwei Arten von kommerziellen Communities:

1. Verbraucherorientierte Gemeinschaften

Business-to-Consumer Communities (kurz: B2C-Communities) bieten Waren, Dienstleistungen und/oder Informationen Privatkunden an und sind in erster Linie informationsorientiert. Sie zielen damit auf die Kommunikation und Interaktion zwischen Unternehmen und Endkunden; sie ist auf ein Produkt oder eine Marke ausgerichtet und soll diese stärken.

2. Unternehmensorientierte Gemeinschaften

Business-to-Business (kurz: B2B-Communities) bieten Waren, Dienstleistungen und/oder Informationen anderen Unternehmen an und sind in erster Linie profitorientiert. Sie zielen damit auf die Kommunikation und Interaktion zwischen Unternehmen und Firmenkunden, die auf eine Geschäftsbeziehung (z.B. eine Kooperations- oder Handelsbeziehung) abzielt. SCHMIDT [Schm01, S.42] definiert B2B-Communities als „(...) *ergänzende Form der Kommunikation in und zwischen Unternehmen.*“

Diese Klassifikation hat zudem den Vorteil, dass sie nur nach einem Kriterium erfolgt, d.h. keine weitere Unterteilung stattfindet.¹⁹ Damit kommt sie der Forderung des zu erarbeitenden Ansatzes entgegen, möglichst universell, d.h. branchenübergreifend und gleichzeitig auch losgelöst von Zweck, Inhalt und Motivation der BC einsetzbar zu sein. Auch kommt die Einteilung von HAGEL/ARMSTRONG und ZUPANCIC der Forderung der vorliegenden Arbeit nach, nur unternehmensgeführte Communities zu betrachten [vgl. Postulat auf S.27].

¹⁹ Vgl. hierzu die verschiedenen Ansätze von HUMMEL/BECKER [HuBe01], PANTEN ET AL. [Pant01] oder sogar HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97a], die B2B-Communities weiter in Communities für die vertikale Industrie, funktionsbezogene, geographische und solche für bestimmte Untergruppen unterteilen.

3.2 Teilnehmer und korrespondierende Nutzerprofile

Eine B2B-Community²⁰ ist nach BULLINGER ET AL. die jüngste Erscheinungsform einer Entwicklung, die von nicht-kommerziellen Interessengemeinschaften über kommerzielle Communities hin zu Geschäftsgemeinschaften im Internet „für professionelles Beziehungsmanagement zwischen Kunden, Mitarbeitern und B2B-Partnern“ reicht [Bull02, S. 37]. An dieser Stelle erfährt die Betrachtungsebene »Kunde« eine Erweiterung: die Teilnehmer einer B2B-Community sind (potenzielle und bestehende) Kunden des anbietenden eCommerce Unternehmens, aber auch Partner und Mitarbeiter. Eine B2B-Community verbindet somit sämtliche dem betreibenden Unternehmen Verbundenen bzw. alle bei Geschäftsprozessen Beteiligten [Lüni04]. Nachstehendes Bild [eigene Darstellung; in Anlehnung an BeTh05] dient der Veranschaulichung:

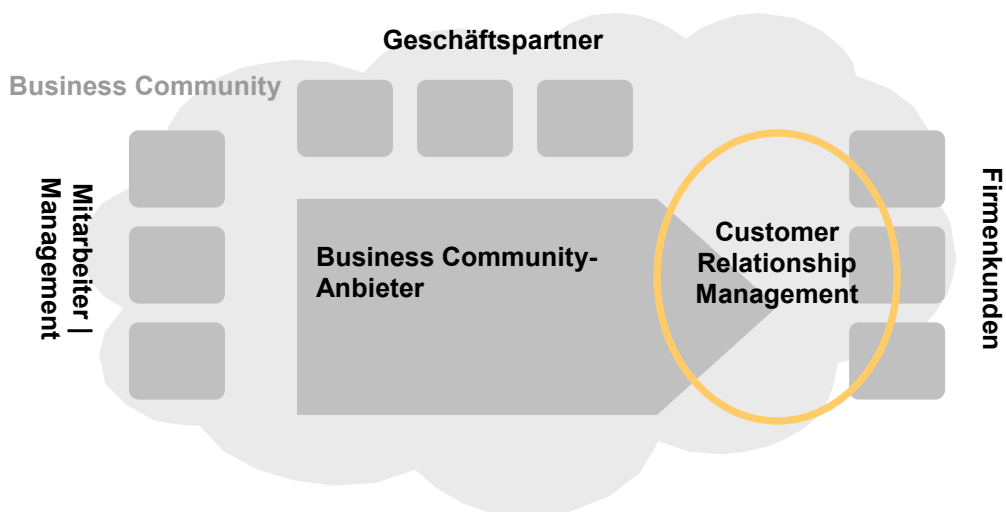


Bild 3.1 Teilnehmer einer B2B-Community entlang der unternehmensinternen Wertschöpfungskette

Angefangen von dem Management und den Mitarbeitern, über Geschäftspartner bis hin zum Kunden können alle Teilnehmer durch ihre Interaktion an der Wertschöpfung des Unternehmens arbeiten und als einflussreiche „Co-Produzenten“ wirken [Klei95; Bull02]. Entsprechend der Verbindung zu einem Business Community Anbieter werden folgende Kategorien von Teilnehmern unterschieden [HaAr97a; KimA01; Bull02]:

²⁰ Die Begriffe »B2B-Community« und »Business Community« werden im Folgenden vereinfachend synonym verwendet.

- **Firmenkunden**

Eine Business Community wird zum einen von Firmen genutzt, die bereits Kunde des Business Community Anbieters sind, zum anderen von Firmen, die mit dem Business Community Anbieter noch keine Geschäftsbeziehung eingegangen sind. Mit ihrer Registrierung besteht eine minimale Bindung zwischen ihnen und der Business Community, die als Chance zur Konversion der Firma zu einem (loyalen) Kunden betrachtet werden kann. Sie sind potenzielle Kunden.

Die Betrachtung »Teilnehmer = Firma« ist theoretisch und abstrakt. Der „reale“ Nutzer ist keine Firma, sondern eine natürliche Person. Dennoch agiert sie nicht als Privatperson, sondern für die Firma, deren Mitarbeiter sie ist.

- **Geschäftspartner**

Auf Partner-Ebene können sich durch die Überführung eines losen Geschäftspartners zu einem Teilnehmer und weiter zu einem institutionellen Kooperationspartner Synergien ergeben.

- **Mitarbeiter**

Ein Mitarbeiter ist dem betreibenden Unternehmen durch das Innehaben des Arbeitsplatzes per se verbunden. Durch die Teilnahme an der BC kann das Gefühl der Verbundenheit verstärkt werden. Mit der Weiterentwicklung zu einem hochqualifizierten Wissensmitarbeiter können sowohl für den Mitarbeiter als auch für den Anbieter positive Effekte verbunden sein.

Bild 3.1 visualisiert zugleich den Fokus dieser Arbeit, d.h. die Konzentration auf das Beziehungsmanagement zu Firmenkunden. Die Teilnehmer werden in Konsequenz auf (potenzielle) Firmenkunden reduziert.

In Anbetracht der Zielsetzung dieser Arbeit, Nutzerprofile konkret auf der Basis von Interaktionen und Kommunikation zu generieren, ist die weitere Unterteilung der Teilnehmer in Besucher und (aktive/passive) Nutzer nach HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97a; vgl. auch Bert96; KimA01] zweckdienlich.

Ein »Besucher« ist nicht registriert und hat daher in der BC keine eindeutige Identität. Er verfügt über ein grundsätzliches, themenspezifisches Interesse. Sein Informationsbedürfnis befriedigt er mit der Inanspruchnahme des Informationsangebotes im „öffentlichen“ Bereich. Damit verzichtet er jedoch auf die Möglichkeit einer uneingeschränkten Nutzung und schließt sich von der aktiven Beteiligung an dem Informations- bzw. Wissenstransfer aus.²¹ Das Involvement²² eines Besuchers ist relativ gering. Eine Registrierung ist durch ein wirtschaftliches Interesse motiviert, die das Unternehmen des Community Anbieters, einen Geschäftsprozess, ein Produkt oder einen Service betrifft [Schm01; Bull02].²³ Ein »Nutzer« einer BC ist ein registriertes Mitglied²⁴, wodurch er neben dem Bedürfnis nach einem Informationsabruf auch jenes nach einer Informationsbereitstellung kundtut. Nach einer (in der Regel weniger aktiven) Eingewöhnungsphase nimmt er aktiv an dem Wissensaustausch teil und wahrt den Informationsfluss innerhalb der BC.

Nutzerprofile

Der Duden [o.V.97, S. 660] definiert ein »Profil« als:

„(...) die Gesamtheit von Eigenschaften, die typisch für jemanden oder etwas sind.“

Ein Profil zeichnet sich demnach durch zwei wesentliche Aspekte aus: zum einen durch die Summe mehrerer Komponenten und zum anderen durch die Relevanz dieser Komponenten für die betrachtete Person. Durch das Hinzufügen des Merkmals »Nutzer« erfährt diese Begriffsbestimmung eine für diese Arbeit wesentliche Bedeutung: ein »Nutzerprofil« besteht folglich aus einer Summe von Attributen, die für ihn relevant sind

²¹ Bspw. kann nur ein registrierter Nutzer an Expertenbefragungen oder Black Boards teilnehmen. Der Aspekt der direkten Ansprechmöglichkeit des Teilnehmers ist essentiell; so wird in dieser Arbeit die Registrierung als Autorisierung bzw. Zugangsmodalität vorausgesetzt.

²² TROMMSDORFF [Trom98] definiert »Involvement« als „den Aktivierungsgrad, mit dem eine objektgerichtete Informationssuche, -aufnahme und -verarbeitung stattfindet.“

²³ Eine Registrierung kann auch „nur“ durch den Themenschwerpunkt der BC motiviert worden sein, für das sich ein Nutzer im Allgemeinen interessiert. Er interagiert dann (losgelöst einer Kategorie) als Privatperson, z.B. als informationsrecherchierender Student. Diese Kategorie wird in der vorliegenden Arbeit vernachlässigt, da der B2B-Schwerpunkt nur jene natürlichen Personen zulässt, die ein Unternehmen repräsentieren.

²⁴ Die Begriffe »Nutzer« und »Registrierte« und »Mitglieder« werden im Folgenden synonym verwendet.

und ihn individuell kenn- bzw. auszeichnen, d.h. ihm eine Identität geben [Pill01].²⁵ Von einem solchen Nutzerprofil können individuelle Nutzerbedürfnisse, Verhaltensweisen und damit auch potenzielle Nutzer abgeleitet werden. Aus informationstechnischer Sichtweise umfasst ein Nutzerprofil zum einen eine Identifizierungskomponente, bspw. den Firmennamen und den Namen des Ansprechpartners, zum anderen nutzerbezogene Daten wie z.B. Potenzialdaten oder Interaktionsdaten (verfasste Diskussionsbeiträge etc.) [Rapp00]. Letztere werden in einem Unternehmen fortlaufend über die gesamte Dauer der (Geschäfts-)Beziehung generiert [Pill01].

3.3 Nutzen

Der basale Nutzen einer B2B-Community ist der Aufbau einer ökonomischen Beziehung zwischen einem Unternehmen und einem Nutzer. Dazu stellt das Unternehmen eine technische Plattform zur Kommunikation und Interaktion bereit. Der Austausch soll zum Vorteil aller Beteiligten vonstatten gehen, d.h. alle Beteiligten sollen aus dem Austausch einen Mehrwert erzielen. Die nachfolgenden Ausführungen erörtern diese Win-Win-Situation, die neben Chancen jedoch durchaus auch Risiken beherbergt. Damit einher geht die Darstellung der erwerbswirtschaftlichen Motivation des Einsatzes einer BC.

3.3.1 Chancen und Risiken des Anbieters

Der aktive Austausch zielt für das Unternehmen zum einen auf den Zugewinn wichtiger Impulse für die Optimierung bestehender Produkte. Beispielsweise ergeben sich aus Nutzerbeiträgen in Form von Praxiserfahrungen, in Diskussionsforen veröffentlichten Erwartungen oder Case Studies Ansatzpunkte für Produktoptimierungen. Das Wissen der Nutzer gibt darüber hinaus einen Einblick in das Marktgeschehen und damit Hinweise auf Markttrends und kann als Quelle für Bedarf und Innovation bezeichnet werden [ThHi02; Nohr03]. Hier muss sich der Anbieter des Risikos des Wissenstransfers an die Wettbewerber bewusst sein. Durch den unternehmensübergreifenden Zugriff auf die Inhalte können von der Produktentwicklung bis hin zum Anwender alle von den Beiträgen profitieren.

²⁵ Zur Veranschaulichung bildet Anlage J, S. 240 ein Nutzerprofil der schober.com Community ab.

Wird ein Nutzer spürbar einflussreich integriert, empfindet er im Vergleich zu einem „normalen“ Kunden, Interessenten, Partner oder Mitarbeiter ein privilegiertes Status- und Zugehörigkeitsgefühl. Der Anbieter kann dieses Empfinden für eine Festigung bzw. Steigerung des Markenbewusstseins des Nutzers nutzen [Bull02].²⁶

Nutzenpotenziale ergeben sich auf der Anbieterseite darüber hinaus durch Kosteneinsparungspotenziale [Schm01; Zure01; Döme02]. Dies gilt insbesondere in den operativen Bereichen: so bedeutet die Kommunikation der Mitarbeiter mit einem Nutzer via E-Mail, Chat oder Black Board eine Zeitersparnis, welche die Mitarbeiter wiederum produktiver arbeiten lässt. Dies wird durch die Integration von servicespezifischem Wissen unterstützt, welches den Nutzer verleitet sich selber zu informieren bzw. zu helfen. Als Beispiel dient hier die Veröffentlichung häufig gestellter Fragen und Antworten (»FAQ«). Des Weiteren können durch eine automatisierte Abwicklung von Geschäftsprozessen Effizienzpotenziale genutzt und damit Support-Kosten gesenkt werden. So kann bspw. eine automatische Versendung vorformulierter E-Mails den Personal- und Zeitaufwand für Beratungen und Problemlösungen verringern. Vorausgesetzt ein Nutzer pflegt seine Eingaben regelmäßig, ergeben sich zudem Kosteneinsparungspotenziale durch eine stetige Aktualisierung der Nutzerdaten, welche Doppel- oder Fehlkontakte bei Marketingaktionen vermeidet.

Eine BC verfügt neben einem informationspolitischen und ökonomischen auch über ein reputationspolitisches Nutzenpotenzial: da alle Mitglieder ein eigenes Interesse verfolgen, über ihre Erfahrungen berichten und diese diskutiert werden, kann diesen Informationen eine hohe Glaubwürdigkeit unterstellt werden [HeTh02]. Beiträge zufriedener Kunden, die bspw. in Form von Testimonials oder während Diskussionsforen veröffentlicht werden, sind imagefördernd und auch akquisitionskostensenkend [HaAr97a]. Die Ergebnisse einer Untersuchung von PEOPLELINK [o.V.00b] unterlegen das Reputationspotenzial mit Zahlen: u.a. wurde festgestellt, dass Community-Mitglieder die Anbieter-Website mit 100%iger Wahrscheinlichkeit eher als Nicht-Mitglieder empfehlen. Zudem haben 62% der Befragten ausgesagt, dass Kundenberichte für ihre Online-Käufe entscheidend sind.

²⁶ Eine Untersuchung [o.V.00b] unterstreicht weiterhin, dass Teilnehmer die Anbieter-Website neunmal so oft wie Nicht-Teilnehmer besuchen. Auch betrachten sie im Vergleich durchschnittlich doppelt so viele Nicht-Community-Seiten.

Gleichzeitig geht die Möglichkeit zur Veröffentlichung von Beiträgen in Echtzeit einher mit der Möglichkeit der Veröffentlichung von Beiträgen auch unzufriedener Kunden, die imageschädigend und vertrauensdestabilisierend wirken können. Hier stellt sich die Frage, ob und wie der Anbieter in die Kommunikation regulierend eingreifen soll oder darf.²⁷ Eine unkontrollierte Kommunikation verspricht zwar ein Maximum an Meinungsfreiheit, kann aber auch zu kritischen Beiträgen führen [Rock04]. Doch unter CRM-Gesichtspunkten sind auch in diesen Nutzenpotenziale zu sehen: sie vermitteln anderen Teilnehmern das Gefühl der Glaubwürdigkeit und Unabhängigkeit der Informationen, was für den Wissenszyklus respektive der Bereitschaft zur aktiven, konstruktiven Teilnahme von wesentlicher Bedeutung ist. Denn ein Austausch ehrlicher Informationen ist maßgeblich für die Generierung nutzbarer Nutzerprofile. Die Herausforderung des Anbieters besteht in diesem Zusammenhang darin, das Bedürfnis der Nutzer nach einem uneingeschränkten Zugang und Austausch glaubhafter und kritischer Informationen als Chance zu betrachten. Neben dem Aspekt der Glaubwürdigkeit bieten kritische Äußerungen Impulse für Optimierungen und die Möglichkeit, unzufriedene Kunden entsprechend zufrieden zustellen. Zu einem glaubhaften Umfeld gehört neben der offenkundigen Nennung des Anbieters, damit der Verzicht auf die Rezension der Beiträge²⁸ [StSe03].

3.3.2 Chancen und Risiken des Nutzers

Für den Nutzer liegt der wesentliche Wert einer Business Community in dem schnellen Zugang zu themenspezifischen, strukturierten und glaubwürdigen Mehrwertinformationen für Informations- und Transaktionsentscheidungen [HaAr97a], d.h. in der Möglichkeit der Reduzierung von Informationskosten. Informationskosten entstehen durch eine Informationsasymmetrie bspw. hinsichtlich der Produktqualität, die auf elektronischen Märkten durch die mangelnde physische Präsenz eher steigt. Diese Asymmetrie wird durch informations- bzw. erklärungsbedürftige Produkte zudem verstärkt. Eine BC kann ihr informationspolitisch bspw. durch Case Studies, Produktbeschreibungen oder -tests begegnen. Das von dem Anbieter und insbesondere von Nutzern zur Verfügung gestellte Wissen lässt bspw. auf die Qualität, die Aktualität, die Verfügbarkeit und die Preiseffizienz

²⁷ Zu möglichen Kontrollmechanismen siehe bspw. ausführlich [Grub01].

²⁸ Eine Rezension sollte mindestens datenschutz- und privatrechtliche Verstöße betreffen.

des Produktportfolios des Anbieters schließen. Mit dem Abruf dieser Informationen werden Informationsdefizite und damit Kaufrisiken minimiert.

Durch die vierundzwanzigstündige Erreichbarkeit der Business Community profitiert der Nutzer dabei gleichzeitig von einer Zeitersparnis. Insbesondere die in einer BC integrierten Mehrwertdienste wie z.B. schnelle, praktische Hilfestellungen durch Produktinformationen, Expertenfragen oder Diskussionsforen stellen ein Nutzenpotenzial dar. Die Möglichkeit, selber Informationen zur Verfügung zu stellen und damit die Geschäftsprozesse bzw. die Produktweiterentwicklung zu beeinflussen, ist ein weiteres Nutzenmerkmal: es motiviert und bindet.

3.4 Technologie

Der internetbasierte Austausch von Daten, Informationen und Wissen ist nicht nur der grundlegende Nutzen einer Business Community, sondern auch die wichtigste Funktionalität. Dazu sagen BRUNOLD/MERZ/WAGNER [Brun00, S. 159]:

„Eine virtuelle Gemeinschaft braucht eine reale Grundlage – ein System über das der Informationsaustausch läuft.“

HIEBER/NOSSEK [HiNo01, S. 201] konkretisieren diese reale Grundlage wie folgt:

„Als technisches System bietet die Community-Applikation die notwendige Infrastruktur und verschiedene funktionale Bausteine, um Information und Kommunikation im virtuellen Raum zu ermöglichen und zu unterstützen“.

Die Technologie einer Business Community (kurz: BC-Technologie) setzt sich demzufolge zusammen aus der durch die Hardware konstruierte Infrastruktur, sowie durch das Framework, welches sämtliche Funktionalitäten, d.h. funktionale Softwaremodule (Informations- und Kommunikations-Tools) einbettet. Dieses wird im Folgenden beschrieben.

3.4.1 Framework

Das »Framework« einer Community (im Folgenden »Community-Framework« genannt) muss so aufgebaut sein, dass es die von einem Community-Anbieter gewünschten Funktionalitäten ermöglicht. Ein Framework besteht aus einem Vorgehensmodell, einer Anwendungsarchitektur mit entsprechenden Regeln für das Anwendungsdesign und der Implementierung [Haeb02].

Die technologische Grundlage des Community-Frameworks bildet ein über Schnittstellen²⁹ verbundener Zusammenschluss von verschiedenen Servern³⁰ [Bull02], der grundsätzlich verfügbar, sicher und performant sein sollte [Brun00]. So haben die Server einer BC-Plattform eine wesentliche Bedeutung: sie müssen Technologien unterstützen, die einen umfassenden Datenaustausch (insbesondere die Kommunikation und Interaktion der Nutzer und das Verfassen und Abrufen von Community-Inhalten) und dessen Speicherung ermöglichen, sowie die Nutzer- bzw. Nutzungsrechteverwaltung und die Anbindung an das Data Warehouse. Über den Registrierungsprozess sind dort Daten über den Nutzer hinterlegt. Auf das »Data Warehouse« wird in Abschnitt 4.3 ausführlich eingegangen.

Webserver

Ein Teilnehmer greift mit Hilfe seines Webbrowsers über das standardmäßige HTTP-Protokoll auf den Webserver der BC zu; der Webserver dient zur Kommunikation mit dem Webbrowser eines Nutzers. Er liefert diesem sämtliche, meist dynamisch generierten Internetseiten der BC. Zudem leitet er die Eingaben eines Nutzers an den Applikationsserver weiter.

Applikationsserver

Ein Applikationsserver integriert alle gebotenen Funktionalitäten, sowie die Komponenten für das Content-Management [Schm01] zur Erfassung, Verwaltung und Präsentation der

²⁹ s. hierzu ausführlich [Bull02]. Folgende Literatur sei für eine Vertiefung der Schnittstellenthematik empfohlen: Zugriff auf den Datenbankserver mittels ODBC [o.V.04a] und JDBC [JDBC04], Zugriff auf den Webserver mittels CGI [Muen04].

³⁰ Die vorliegende Arbeit betrachtet »Server« als Rechner, auf dem die Software installiert ist.

Community-Inhalte. Zunächst regelt der Applikationsserver die Nutzungsrechte einer BC: er erfasst Registrierungsdaten, authentifiziert registrierte Nutzer und stellt ihnen die definierten Nutzungsrechte bzw. Aktionsmöglichkeiten zur Verfügung. Auch die Möglichkeit Informationen einzustellen oder auszutauschen wird über diesen Server geregelt. Der Applikationsserver ist für das Management und die Interaktion dieser einzelnen Funktionalitäten, mithin für ihre universelle Anwendbarkeit verantwortlich.

Datenbankserver

Ein Datenbankserver speichert sämtliche Nutzer- und Content-Daten, auf die der Applikationsserver zugreift.

Das Community-Framework sollte modular erweiterbar sein, da sich die Anforderungen an die Funktionalitäten der BC ändern können.

3.4.2 Funktionalitäten

Die auf einem Applikationsserver integrierten funktionalen Module sind für den internetbasierten Austausch der Nutzer verantwortlich, wobei zwischen Informations- und Kommunikationsmodulen unterschieden wird: während die Informationswerkzeuge den Zugriff auf die Informationen, wie z.B. gemeinsam genutzte Dateien ermöglichen, sind Kommunikationswerkzeuge für den direkten Austausch zwischen den Nutzern verantwortlich.

In der Praxis hat sich eine Vielzahl von Informations- und Kommunikationsmodulen etabliert [Rhei98; Runk98; Pawl01]. Dem Anbieter stellt sich die erfolgskritische Frage, welche Anwendungen letztlich in seiner BC kombiniert und integriert werden sollen [Brun00]. Die grundsätzliche Herausforderung hierbei ist es, eine Informations- und Kommunikationsplattform zur Verfügung zu stellen, die den grundlegenden (Interaktions-) Anforderungen bzw. Bedürfnissen aller Teilnehmer gerecht wird.

Die folgenden beiden Unterkapitel geben eine Einführung in die essentiellen technologischen Module der internetvermittelten Information und Kommunikation. Sie werden insoweit dargestellt, wie sie Relevanz für den in Kapitel 5 zu erarbeiteten Ansatz zur Nutzerbindung respektive zur damit verbundenen Wissensgenerierung haben.

3.4.2.1 Informationsmodule

Ein Zugriff auf Informationen kann nach zwei verschiedenen Prinzipien erfolgen: dem »Push-Prinzip« und dem »Pull-Prinzip«.

Push-Prinzip

Bei der Informationsbeschaffung nach dem »Push-Prinzip« werden die bereitgestellten Informationen automatisch an einen bestimmten Personenkreis gesendet. Dieser setzt sich aus an Informationen interessierten Nutzern zusammen, die ihre E-Mail-Adresse in eine dafür vorgesehene Liste, eine sog. »Mailing-Liste«, eingetragen haben. Die Mailing-Liste ist ein E-Mail-Dienst, über den neue Informationen per E-Mail automatisch an die gesamte Zielgruppe verschickt werden, bspw. in Form eines Newsletters. Dieser informiert in der Regel regelmäßig über aktuelle Geschehnisse (z.B. über den Termin eines Expertenchats) und über neue Produkte und Dienstleistungen [Brun00; Silb02].

Pull-Prinzip

Bei der Informationsbeschaffung nach dem »Pull-Prinzip« empfängt der Interessent aktiv, d.h. sowohl die Auswahl der Information als auch der Zeitpunkt des Zugriffs liegt in seinem Ermessen. Suchmöglichkeiten können ihn bei dem Auffinden von Informationen unterstützen. So muss der Anbieter stets gewährleisten, dass auf sämtliche in der Community bereitgestellten Inhalte zugegriffen werden kann.

3.4.2.2 Kommunikationsmodule

Die von einem Nutzer gewählte Kommunikationsart klassifiziert die verschiedenen dazugehörigen Kommunikationsmodule. Es lassen sich zwei Grundformen unterscheiden: die synchrone und die asynchrone Kommunikation.

Synchrone Kommunikation

Die »synchrone Kommunikation« ist eine wechselseitige Kommunikation: die Beteiligten agieren zur gleichen Zeit und erfahren eine unmittelbare Rückkopplung, d.h. die Nutzer kommunizieren "direkt" miteinander [KimA01]. Diese Kommunikationstechnik wird im Internet insbesondere für das »Application Sharing«, d.h. die kooperative Nutzung einer Anwendungs-Software (z.B. Textverarbeitung) oder die Durchführung von »Chats« eingesetzt:

"Chat is an online mode of communication in which conversational text is displayed in a chat window as it is typed in real time (live)."

In dieser Definition [o.V.04a] werden zwei grundlegende Merkmalsbereiche der synchronen Online-Konversation angesprochen: sie erfolgt schriftsprachlich und zeitgleich. Dabei geht es nach DILLER [Dill98, S. 90] um den „(...) *unverbindlichen Austausch von Meinungen und Erfahrungen.*“ Um ein Gespräch zu initiieren, müssen sich die Chat-Teilnehmer unter Bekanntgabe ihres (in der Registrierung eingegebenen) Benutzernamens in einem sog. »Chat-Room« einfinden. Ein »Chat-Room« ist ein virtueller Raum in Form einer Web-Site. Die Diskussion erfolgt textbasiert, d.h. die Teilnehmer schreiben jeweils ihren Gesprächsbeitrag in ein Texteingabefenster und veröffentlichen ihn mit dem Absenden in einem Lesefenster (dem eigentlichen Chat-Room), das nahezu zeitgleich auf dem Bildschirm aller Beteiligten zu sehen ist.³¹ Neue Technologien entbinden den Chat-Room von seiner textbasierten Form, um der visuellen und phonetischen Komponente eines „natürlichen“ Gespräches näher zu kommen: 3D-Module bilden neben der Text-Komponente ein Darstellungsfenster ab, in dem eine virtuelle 3D-Welt abgebildet ist [Dame98; Bull02], und der Einsatz von Sprachmodulen ermöglicht die Sprachausgabe eines Textes.

³¹ Zur technischen Vertiefung des Kommunikationsmoduls »Chat« siehe insbesondere [Runk98; KimA01].

Asynchrone Kommunikation

Im Gegensatz zu einer synchronen Kommunikation werden hier Informationen bzw. Dateien mit einer zeitlichen Verzögerung zu dem Empfänger transportiert [KimA01] und gleichzeitig auf einem Datenbankserver gespeichert.

Die Möglichkeit der zeitversetzten Kommunikation bietet im Internet insbesondere der Versand von E-Mails und Diskussionsforen [Pawl01; Bull02].

- E-Mail
Die E-Mail-Funktionalität ermöglicht eine zeitversetzte und zielgerichtete 1:1- oder 1:n-Kommunikation zwischen den Nutzern, wobei diese nicht zwangsläufig auf die Business Community beschränkt ist, sondern auch Teilnehmer anderer Computernetze berücksichtigen kann. Bspw. kann ein Interessent via E-Mail einen Experten befragen oder seine Teilnahme an Partnertagen anmelden.

- Diskussionsforum³²
Ein internetbasiertes Diskussionsforum kann mit einem elektronischen schwarzen Brett verglichen werden, das mit themenspezifischen Beiträgen befüllt ist. Sie sind hierarchisch geordnet, wobei in der obersten Ebene eine Fragestellung oder ein Diskussionsthema zu lesen ist. Jeder Nutzer kann diese lesen, beantworten und/oder eigene Beiträge verfassen, die dann in der nächst tieferen Ebene veröffentlicht werden. Es entsteht eine baumartige Struktur der Beiträge, wobei sich ein Teilnehmer zu jedem beliebigen Zeitpunkt und auf jeder beliebigen Ebene aktiv einbringen kann [Brun00]. Die Archivierung aller Beiträge macht ihren Verlauf stets nachvollziehbar. Ein Diskussionsforum ist damit eine qualitativ hochwertige Wissensquelle für eine effektive sowie effiziente Hilfestellung.

³² Synonym werden in der einschlägigen Literatur die Begriffe »Newsgroup«, »Message Board« und »Bulletin Board« verwendet.

Für den Anbieter ist die Teilnahme eines Nutzers an Informationsabfragen und/oder an einer (a-)synchronen Kommunikation eindeutig erkenn- und dokumentierbar. Die aus den Prozessen generierten Informationen, bspw. die linear strukturierten Diskussionsbeiträge eines Diskussionsforums, können damit eindeutig einem Nutzer zugeordnet werden. An dieser Stelle stellt sich die Frage der Zugangskontrolle zu der Business Community respektive zu den Anwendungen.

3.4.2.3 Zugang

Der Anbieter kann zwischen verschiedenen Zugangsformen wählen [Grub01]. Eine offene Community ist für jeden Interessierten zugänglich, d.h. prinzipiell kann jeder Internetteilnehmer die Community nutzen. Jedoch kann es von dem Anbieter definierte Restriktionen hinsichtlich der Nutzung der Angebote geben. So wird zwischen einer Teilnahme der BC ohne Registrierung und einer Nutzung mit Registrierung unterschieden.³³

Nutzung ohne Registrierung

Mit dem Aufruf einer Business Community wird der „öffentliche“ Bereich betreten. Diesen kann und darf jeder Besucher nutzen, ohne sich dafür registrieren zu müssen. Jedoch beschränkt sich die Nutzung in der Regel nur auf eine Informationsabfrage, d.h. das reine Lesen der innerhalb der Community-Umgebung veröffentlichten Beiträge und allgemeinen Informationen. Die aktive Teilnahme bspw. in Form einer Veröffentlichung eigener Beiträge, einer Nutzung der Expertenbefragung oder Diskussionsforen ist nicht möglich. Dieser öffentliche Bereich hat den Vorteil, Interessenten mit der Umgebung vertraut zu machen und Vertrauen in die elektronische Umgebung und in das anbietende Unternehmen zu wecken. Dadurch werden sie eher bereit sein, sich später zu registrieren. Allerdings sind die Besucher bis zu diesem Zeitpunkt nicht registriert und verhalten sich anonym; eine Speicherung und Nutzung ihrer personenbezogener Daten ist an dieser Stelle noch nicht möglich.

³³ Es liegt im Ermessen des Anbieters, welche Angebote bzw. Interaktionsmöglichkeiten konkret ohne eine Registrierung zugänglich sind.

Ein Besucher entscheidet an dieser Stelle selbst, ob er sich als inaktiver Teilnehmer minimal involvieren, d.h. sich auf eine Informationsabfrage beschränken möchte, oder ob er als aktiver Teilnehmer die gebotenen Funktionalitäten umfassend nutzen möchte.

Nutzung mit Registrierung

Die aktive Teilnahme bzw. die umfassende Nutzung der Community-Angebote bedingt in der Regel eine elektronische Registrierung des Besuchers. Sie verlangt die Eingabe personen- bzw. firmenbezogener Daten sowie eines selbst gewählten Nutzernamens und eines Passwortes in ein elektronisches Formular³⁴. Diese Angaben werden gespeichert und als Nutzerprofil angelegt. Der Teilnehmer hat in diesem Moment seinen anonymen Besucherstatus aufgegeben. Durch die Registrierung respektive durch die Speicherung der Registrierungsdaten ist ein Nutzer nun mit jeder Community-Anmeldung, die über die Eingabe seines Nutzernamens und seines Passwortes (kurz: dem Log-in³⁵) erfolgt, eindeutig identifizierbar; die personenbezogenen Daten können ihm eindeutig zugeordnet werden. Damit bildet die Registrierung die Basis für die Anwendung von Datenanalysen respektive das Anlegen und Fortführen eines Profilschemas, was eine wesentliche Voraussetzung für die Zielerreichung dieser Arbeit darstellt.

Im Rahmen ihrer Tätigkeit bei der SCHOBER.COM AG hat die Autorin eine Business Community konzipiert und implementiert. Dabei konnten Erfahrungen über den Aufbau und die inhaltliche Ausgestaltung von Community-Funktionalitäten sowie deren Betrieb gewonnen werden. Der nachfolgende Exkurs dient zur Veranschaulichung der Theorie der voranstehenden Abschnitte.

³⁴ Anlage I enthält eine erläuterte Bildschirmkopie des Registrierungsformulars der schober.com Community.

³⁵ In der Regel folgt einem ersten Log-in die automatisierte Versendung einer E-Mail, in welcher der Anbieter den neuen Nutzer willkommen heißt: neben der Bestätigung der Registrierung und der Nennung der Zugangsdaten [Schz01], können Hilfestellungen zur Nutzung der BC und Kontaktdaten die E-Mail abrunden. Es liegt in dem Ermessen des Anbieters, aus Sicherheitsgründen einen Registrierungscode mitzuteilen, den der neue User bei seinem nächsten Log-in eingeben soll. Damit kann die Authentizität des Nutzers überprüft werden respektive eine missbräuchliche Anmeldung von Dritt-Personen vermieden werden.

3.5 Exkurs: schober.com Community – Eine B2B-Community für One-to-One-Marketing

Nachdem die technologischen Voraussetzungen und Eigenschaften, die eine Business Community haben sollte, aufgearbeitet wurden, wird nun dargestellt, wie die SCHOBER.COM AG diese theoretische Vorlagen bei der Integration der »schober.com Community« in seinen elektronischen Marktplatz realisiert hat.³⁶

Der Anbieter der unentgeltlichen »schober.com Community« ist die SCHOBER.COM AG, einem Information Provider für Hersteller, Handel und Dienstleistungsunternehmen. Auf seinem elektronischen Marktplatz werden Business-Adressen sowie Business- und Marktinformationen angeboten. Sie dienen zur Kundenbindung, Interessenten- und Neukundengewinnung, für Kundenprofilierungen und Marktanalysen. Sie unterstützen Unternehmen bei strategischen und operativen Entscheidungen.³⁷ Die SCHOBER.COM AG ist zugleich Betreiber [Bull02] der Business Community, d.h. sie stellt auch die technische Umgebung zur Verfügung.

Unter dem Themenfokus »One-to-One-Marketing« steht der Transfer von Informationen in den Bereichen »CRM«, »Database Marketing«, »Direct Marketing« und »Permission Marketing« im Mittelpunkt. Diese Bereiche umfassen jeweils einen statischen Bereich (u.a. Grundlagenwissen, Fachmessengermine, Literaturtipps) und einen dynamischen Bereich (u.a. Diskussionsforum, Experten und Umfragen).

³⁶ Anlage A auf Seite 232 zeigt eine Bildschirmkopie der Homepage der SCHOBER.COM AG. Die Abbildung verdeutlicht die Integration der Community-Plattform in die Internetumgebung des Betreibers bzw. Anbieters.

³⁷ Die Datenbasis für Deutschland übernimmt die SCHOBER.COM AG von der SCHOBER INFORMATION GROUP. Diese Firmenadressdatenbank umfasst 4,7 Millionen Unternehmen und Organisationen, d.h. ca. 98% aller deutschen Adressen. Als Quellen dienen Handelsregistereintragen, Bundesanzeiger, Telefonbefragungen, Geschäftsberichte, Briefbögen, Messekataloge, Kongress- und Messeverzeichnisse, Tagespresse, Branchenbücher, Personalanzeigen im Internet, Adressregister, Außendienstangaben und Retouren [o.V.04c].

Teilnehmer

Die Teilnehmer sind Akteure entlang der Wertschöpfungskette des One-to-One-Marketing bzw. die Beteiligten einer Dialogmarketingstrategie:

Interne (schober.com AG verbunden)

- Firmenkunden
- Geschäftspartner
- Mitarbeiter
- Experten

Externe

- Kaufinteressenten
- Potenzielle Geschäftspartner
- Studenten / Akademiker
- Konkurrenten

Im Folgenden werden diese Interessengruppen jeweils hinsichtlich ihrer Motivation zur Teilnahme beschrieben.

- **Firmenkunden**
sind mit der SCHOBER.COM AG bereits eine Geschäftsbeziehung eingegangen und nutzen ihre Produkte bzw. Dienstleistungen. Somit besteht bei ihnen ein Interesse an Informationen, die die Nutzung dieser optimieren können. Bspw. sind sie an Erfahrungsberichten anderer Käufer oder an einer Chat-Teilnahme zur Klärung offener Fragen interessiert.
- **Geschäftspartner**
dagegen verfolgen mit ihrer Teilnahme ein anderes Interesse. Bei ihnen stehen die Interaktionsmöglichkeiten mit den Beteiligten der Wertschöpfungskette im Mittelpunkt. Damit verbunden ist z.B. das Wissen über aktuelle Veranstaltungen, wie z.B. Partnertage oder -workshops.
- **Mitarbeiter**
haben die Motivation, die Attraktivität der schober.com Community zu fördern. Dazu gehört neben der Bereitstellung eigenen Wissens, z.B. in Form von Produktberichten, die Betreuung anderer Nutzer. Die Nutzung der BC zur Steigerung ihres eigenen Wissens geht damit einher.

- Experten
haben per Vertrag eine Lehrverpflichtung innerhalb der Business Community, d.h. sie müssen ihr Wissen den Nutzern zur Verfügung stellen. Beispielsweise dürfen sich Nutzer mit Fragen direkt per E-Mail an sie wenden oder auf ihre Veröffentlichungen zugreifen.

Als »Externe« werden potenzielle Käufer, Studenten, Akademiker und Konkurrenten subsummiert. Es sind Personen, die nicht oder noch nicht direkt an der Wertschöpfungskette der SCHOBER.COM AG beteiligt sind. Hierzu gehören:

- Kaufinteressenten
die sich in der Phase der Kaufentscheidung umfassend und kompetent informieren möchten. Auch für diese Interessensgruppe können bspw. Erfahrungsberichte von Käufern oder die Möglichkeit der Expertenbefragung von Nutzen sein.
- Studenten / Akademiker³⁸
die sich im Rahmen ihres Studiums oder allgemein für das Themenspektrum der schober.com Community interessieren. Neben dem Abruf von allgemeinem Grundlagenwissen, versprechen die Einsicht in abgeschlossene Diplomarbeiten und der Austausch mit Fachexperten einen Zusatznutzen. Auch interagieren z.B. Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter von Hochschulen innerhalb der schober.com Community. Sie sind auf der einen Seite Empfänger von Informationen und Wissen, das sie für ihre individuelle Lehrtätigkeit an Hochschulen nutzen, und auf der anderen Seite agieren sie als Sender von Informationen und Wissen, das sie während ihrer Community-Teilnahme platzieren und anderen zur Verfügung stellen.

³⁸ Zwar fokussiert die B2B-Community der SCHOBER.COM AG Unternehmen als Teilnehmer, dennoch wird die Nutzung der Community durch natürliche Personen, die privat motiviert agieren, per se nicht ausgeschlossen. Unter CRM-strategischen Gesichtspunkten zeichnen sich diese Nutzer durch ihre Registrierung als Zielgruppe und damit (zukünftige) potenzielle Kunden aus. Jedoch haben die Daten von Privatpersonen in dieser B2B-fokussierenden Arbeit keine Relevanz und werden nicht näher betrachtet.

- Konkurrenten
nutzen die Business Community zwar primär, um den eigenen Wissensstand zu optimieren, gleichzeitig können durch ihre aktive Teilnahme Synergien entstehen.

Die umfassende Motivation der Nutzer ist es, sich kompetent und zielgerichtet zu informieren und ihr Wissen durch die Interaktion mit Gleichgesinnten anzureichern. Die schober.com Community dient jedem Besucher als Informationsportal und dem Nutzer als Austauschplattform.

Die Business Community intendiert primär, den Kunden in den Phasen der Kaufentscheidung und Produktnutzung als kompetente Informationsquelle und Betreuung zu dienen, Feedback zu erhalten und Loyalität zu dem Unternehmen aufzubauen. Die Bindung soll auf den grundsätzlichen Nutzenpotenzialen der schober.com Community basieren.

Framework

Die SCHOBER.COM AG agiert als Anbieter und Betreiber respektive Organisator und Verwalter der Business Community zugleich. In ihrer Betreiberfunktion hat das Unternehmen folgende Aufgabenbereiche inne:

- Technischer Betrieb, Administration und technologische Entwicklung [Haeb02]
Die SCHOBER.COM AG stellt für den Betrieb eine frei skalierbare und stabile Plattform zur Verfügung, die erweitert werden kann. Als Grundlage wird dabei ein dediziertes Serversystem genutzt, welches aus einem Webserver (Sun R220 mit Webserver Apache 1.4), einem Datenbankserver (Oracle-Datenbank 8i) und einem Applikationsserver (Oracle iAS). Als Community-Software wird »Web Crossing®« von »Web Crossing, Inc.« eingesetzt.
- Redaktion
Ein Content Manager ist für die redaktionelle Betreuung zuständig. Diese umfasst neben der Recherche die Aktualisierung bestehender Inhalte, die Einstellung neuer Inhalte, die Auswertung und Verarbeitung zugesandter Beiträge, sowie die Organisation der Chats.

- Support
Neben der redaktionellen Betreuung der schober.com Community, agiert der Content Manager auch als Ansprechpartner für die Nutzer und Experten bei Fragen allgemeiner oder organisatorischer Art.

- Business Development
Für die strategische Entwicklung der Business Community ist der Vorstand der SCHOBER.COM AG zuständig.

Funktionalitäten

Jeder Internetteilnehmer hat die Möglichkeit, über die Homepage der SCHOBER.COM AG die schober.com Community aufzurufen. Generell ist die Nutzung somit nicht nur Kunden vorbehalten, sondern allen Interessierten möglich.

Die Business Community ist in zwei Bereiche aufgebaut. Zum einen bietet sie einen öffentlichen Bereich, in dem für jeden Besucher zugängliche Informationen veröffentlicht werden. Darüber hinaus steht ein geschlossener Nutzerbereich zur Verfügung, in dem die Nutzung zusätzlicher Funktionalitäten der Business Community möglich ist.

So lassen sich die Funktionalitäten der schober.com Community in Informations- und Kommunikationsmodule gliedern, die für alle Teilnehmer gleichwertig zur Verfügung stehen und solche, die nur von registrierten Nutzern genutzt werden können. Entsprechend dieser Differenzierung werden die einzelnen Module im Folgenden beschrieben.

Funktionalitäten mit uneingeschränktem Zugriff

Mit dem Aufruf der Community-Plattform³⁹ wird jedem anonymen Besucher ein eingeschränktes Nutzungsrecht des Angebotes gewährt. Dieses beschränkt sich auf die Möglichkeit in vier Themenbereichen Inhalte nach dem Pull-Prinzip abzurufen. Die vier Bereiche lauten:

1. CRM
2. Database Marketing
3. Direktmarketing
4. Permission Marketing

Jedem Themenbereich sind acht jeweils identische Grundelemente bzw. Unterrubriken zugeordnet. Das nachstehende Bild 3.2 visualisiert diese:

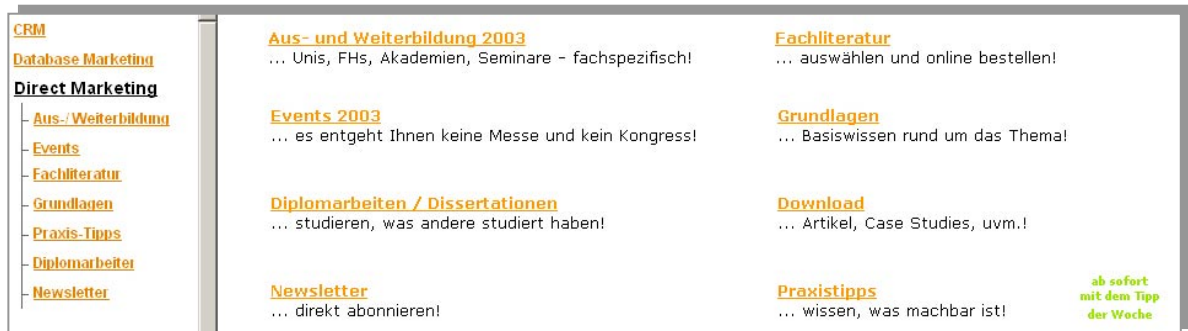


Bild 3.2 schober.com Community – Uneingeschränkte Zugriffsmöglichkeiten

Die SCHOBBER.COM AG stellt den Besuchern in diesen Unterrubriken Wissen zur Verfügung, das in Form von PDF-Dateien, Grafiken und Text-Dateien im Hauptbereich angezeigt wird. Um möglichst allen Anforderungen gerecht zu werden, setzt die schober.com Community ihren Schwerpunkt nicht nur auf eigene Produkte und Problemfelder, sondern integriert in gleichem Maße unternehmensübergreifende Inhalte sowie solche von Wettbewerbern.⁴⁰ Im Folgenden werden die einzelnen Rubriken (in der Reihenfolge ihrer Anordnung innerhalb der Community) skizziert.

³⁹ s. hierzu die Bildschirmkopie in Anlage B auf Seite 233 dieser Arbeit.

⁴⁰ Die Frage nach der Notwendigkeit der Veröffentlichung von Informationen konkurrierender Unternehmen wird in der einschlägigen Literatur kontrovers diskutiert; vgl. bspw. [Alle98; HofR97].

-
- **Aus- und Weiterbildung**
Abrufbar sind Listen mit Kontaktdaten von Instituten und Hochschulen, an denen einer der Themenbereiche gelehrt wird, sowie eine nach Datum sortierte Jahresübersicht der stattfindenden Weiterbildungsmöglichkeiten wie z.B. Seminare. Jeder Eintrag ist mit einer direkten Verlinkung zur Einrichtung bzw. zur Anmeldung versehen.
 - **Grundlagen**
Einsehbar sind allgemeine Informationsseiten zur Einführung in den jeweiligen Themenbereich. Die Inhalte werden als Textdateien von Fachexperten, oder in Form von Buchauszügen als PDF-Datei dargestellt.
 - **Events**
Eine Jahresübersicht informiert themenspezifisch über national und international stattfindende Ereignisse, wie z.B. Messen, Symposien oder Tagungen. Die Angaben sind nach Datum sortiert und mit den Kontaktdaten des Veranstalters versehen.
 - **Download**
Diese Unterrubrik ist eine Sammlung interessanter Veröffentlichungen, die zum direkten Download bereitgestellt werden. Dabei handelt es bspw. sich um Artikel aus der Fachpresse, Fallstudien von Nutzern, Testergebnisse oder Produktbeschreibungen.
 - **Diplomarbeiten / Dissertationen**
Akademikern bietet sich an dieser Stelle die Möglichkeit zur Veröffentlichung ihrer Diplomarbeit oder Dissertation. Die Werke stehen zum Download bereit.
 - **Praxistipps**
Produktspezifische Anwendungstipps von Fachexperten, Testimonials von Nutzern und allgemeine Ratgeber wie z.B. Portotabellen und Mustervorlagen für Werbebriefe dienen als Praxistipps.

- **Fachliteratur**
Eine Literaturliste wird in alphabetischer Reihenfolge dargestellt. Zu jedem Buchtitel wird das entsprechende Cover und eine Kurzbeschreibung geliefert. Eine individuelle Verlinkung zum online Buchversand AMAZON.DE ermöglicht eine direkte Buchbestellung.

Dieser Content kann von einem nichtregistrierten Teilnehmer lediglich abgerufen werden; die Veröffentlichung eigener Inhalte ist einem registrierten Nutzer vorbehalten.

Funktionalitäten für registrierte Nutzer

Die Registrierung erfolgt über ein HTML-Formular, zu dem der Interessierte über den Link »Registrieren« gelangt.⁴¹ Für den Registrierten bietet die BC über die genannten Funktionalitäten hinaus eine erweiterte Serviceleistung: die umfassende Nutzung von internetbasierten Kommunikationsinstrumenten, die nach einer erfolgreichen Registrierung freigeschaltet werden.

So werden die zuvor aufgeführten Funktionalitäten um folgende ergänzt:⁴²

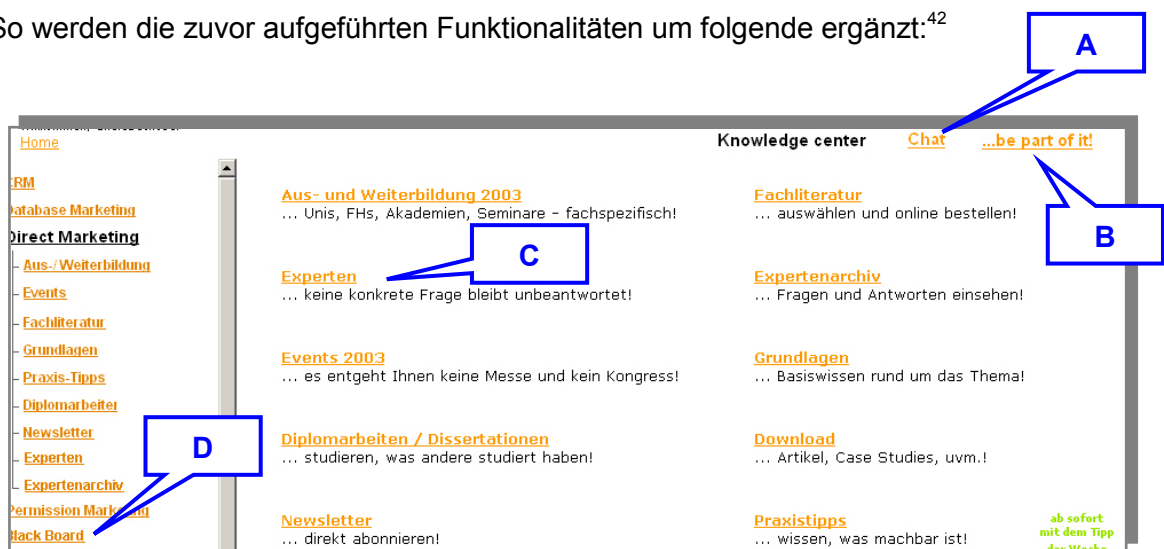


Bild 3.3 schober.com Community – Erweiterte Funktionalitäten

⁴¹ Die Abbildung der User Interface auf Seite 234 veranschaulicht die Platzierung der Registrierungsfunktion in der schober.com Community.

⁴² Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Anlage D auf S. 235.

A. »Chat«

In regelmäßig stattfindenden Themen-Chats können die Nutzer einen exklusiv dazu eingeladenen Experten direkt und in Echtzeit befragen. Sie werden dazu im Vorfeld rechtzeitig per E-Mail eingeladen.⁴³ Die Protokolle abgelaufener Chats werden zeitnah nach dem Ablauf der Diskussion veröffentlicht.

B. »be part of it«

Diese Rubrik bietet die Möglichkeit der Auseinandersetzung des Nutzers mit der Business Community. Um seine aktive Teilnahme, d.h. die Interaktion und damit die Kommunikation seines Wissens zu fördern, stehen in der Rubrik »be part of it«⁴⁴ drei Funktionalitäten zur Verfügung:

B1. Der Nutzer kann an fach- oder problemspezifischen Umfragen teilnehmen, die monatlich durchgeführt werden. Das Umfragethema und die Umfrageart werden von dem Content Manager der schober.com Community festgelegt; in der Regel wird intendiert, die Meinung der Nutzer das Produktportfolio und die Services der schober.com AG zu erfragen. Diese Ergebnisse liefern Erkenntnisse über das Involvement der Nutzer, als auch Ansatzpunkte für Optimierungen. Sie werden grafisch aufgearbeitet und an gleicher Stelle veröffentlicht.

B2. Um die Anzahl der Besucher respektive der potenziellen Registrierten zu erhöhen, steht dem Nutzer die Möglichkeit der automatisierten Empfehlung der Internetseite per E-Mail zur Verfügung.⁴⁵

B3. Da jeder Nutzer nicht nur als Empfänger, sondern auch als Sender von Information und Wissen agieren soll, bietet sich in dieser Rubrik die Möglichkeit zur Abgabe themenspezifischer Beiträge, die in der

⁴³ Diese Rubrik wird in Anlage F in Form einer Bildschirmkopie abgebildet.

⁴⁴ Eine Bildschirmkopie dieser Rubrik findet sich im Anhang auf Seite 237.

⁴⁵ Die Funktionalität der Weiterempfehlung der schober.com Community kann mit dem Prinzip der Mund-zu-Mund-Propaganda verglichen werden: ein Nutzer empfiehlt die BC per E-Mail weiter und steigert so den Bekanntheitsgrad. Idealerweise leitet der Empfänger diese interessante Nachricht an jemanden weiter, der daran ebenfalls interessiert sein könnte. Wie ein Virus kann sich diese Information wirkungsvoll und exponentiell verbreiten, ohne dass die SCHOBER.COM AG in die Marketingaktion investiert. Aufgrund dieses Wirkungsprinzips wird die Funktionalität dem »Viralen Marketing« zugeordnet. Vgl. vertiefend [Gold02; Lang03; RiTo02].

Business Community veröffentlicht werden sollen. Jeder Interessierte kann sich per online-Formular entweder als Experte bewerben, oder seine Beiträge direkt versenden. Bei umfangreicheren Beiträgen wie z.B. Buchauszügen oder Artikeln kann um eine Kontaktaufnahme durch den Content-Manager gebeten werden.

Im Sinne einer neutralen und vertrauensvollen Informationsquelle prüft der Content Manager die Eingänge lediglich hinsichtlich der Einhaltung der Verhaltens- und Nutzungsrichtlinien und veröffentlicht sie zeitnah und ggf. unrezensiert in der entsprechenden Rubrik.

C. »Experten«

Die vier Themenbereiche werden jeweils durch hochkarätige Experten repräsentiert. Sie haben sich vertraglich bereit erklärt, ihr Wissen in Form von regelmäßigen Textbeiträgen im Blackboard und eigenen Veröffentlichungen einzubringen. Darüber hinaus soll die Möglichkeit der direkten Ansprache zur aktiven Community-Teilnahme ermutigen: jeder Nutzer kann per E-Mail mit einem Experten in Verbindung treten und konkrete Fragen stellen, die zeitnah und kompetent beantwortet werden. In einer gesonderten Rubrik werden die Korrespondenzen und damit die Fragen und Antworten anonymisiert veröffentlicht.

D. »Black Board«

Das Blackboard dient dem tagesaktuellen und themenübergeordneten Austausch der Nutzer untereinander.⁴⁶

Die Summe aller vorhandenen Funktionalitäten ermöglicht den Wissenstransfer zwischen den Beteiligten. Individuell interessante Informationen werden von einem Teilnehmer selbständig in den einzelnen Themenbereichen bzw. Unterrubriken aufgesucht, sei es durch die Nutzung eines Informations- oder eines Kommunikationsmoduls, während wichtige Informationen von allgemeinem Interesse dem Nutzer zeitnah und automatisiert zugehen. So werden einem Teilnehmer unterschiedliche Zugänge auf die Informationen der schober.com Community angeboten.

⁴⁶ Die in Anlage E abgebildete Bildschirmkopie veranschaulicht diese Kommunikationsmöglichkeit.

Neben der Speicherung der Registrierungsdaten, die für die Nutzung der BC notwendig ist, findet bisher weder eine weiterführende Datenerhebung noch -auswertung statt.

Die Darstellung der schober.com Community veranschaulicht das Potenzial für das CRM eines B2B-Unternehmens und damit das Potenzial für den neuen Ansatz. Vor diesem Hintergrund muss bei der Auseinandersetzung mit unternehmensorientierten kommerziellen Communities eine Berücksichtigung des Status quo erfolgen, d.h. eine (auf den bisherigen Ausführungen basierende) Betrachtung des Einsatzes von B2B-Communities unter CRM-Aspekten, wie er sich bis dato darstellt.

3.6 Das Konzept von B2B-Communities unter CRM-Gesichtspunkten

Wie in Abschnitt 2.2 erwähnt wurde, finden sich bis dato kaum belegte Informationen über das CRM von eCommerce-Unternehmen, die im Firmenkundengeschäft tätig sind. Dementsprechend gestaltet sich der Literaturumfang bzgl. des Einsatzes von Business Communities unter kundenbindenden Gesichtspunkten - zudem dieser primär ökonomisch und nicht CRM-motiviert ist. In die nachfolgenden Ausführungen fließen somit Erfahrungen aus dem Einsatz der Business Community der SCHOBER.COM AG als kundenbindendes Instrument ein.

Wird eine B2B-Community erfolgreich für das Management einer Firmenkundenbeziehung eingesetzt, so gilt es den Teilnehmer durch den Aufbau einer zufriedenen, vertrauensvollen Beziehung [vgl. Kritische Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im eCommerce, ab S. 15] zu regelmäßigen Besuchen bzw. zu einer regelmäßigen Nutzung zu verleiten und Loyalität zu erreichen [KimA01; Sch01]. Der erfolgreiche, auf Kundenbindung abzielende Einsatz einer BC bedingt somit das Vorhandensein der Erfolgsfaktoren des CRM im B2B-Bereich.⁴⁷ Es gilt somit im Folgenden zu beschreiben, wie durch die eine BC konstituierenden Elemente »Content« und »Funktionalitäten« Zufriedenheit und Vertrauen bei einem Nutzer und damit die Voraussetzung einer Bindung erreicht wird. Dies bedingt die Betrachtung ihrer Wechselwirkungen, die sich durch zwei selbstverstärkende, ranggleiche Zirkel darstellen lassen [eigene Darstellung; in Anlehnung an HaAr97a]:

⁴⁷ Vgl. Kapitel 2.2 ab S. 37 dieser Arbeit.

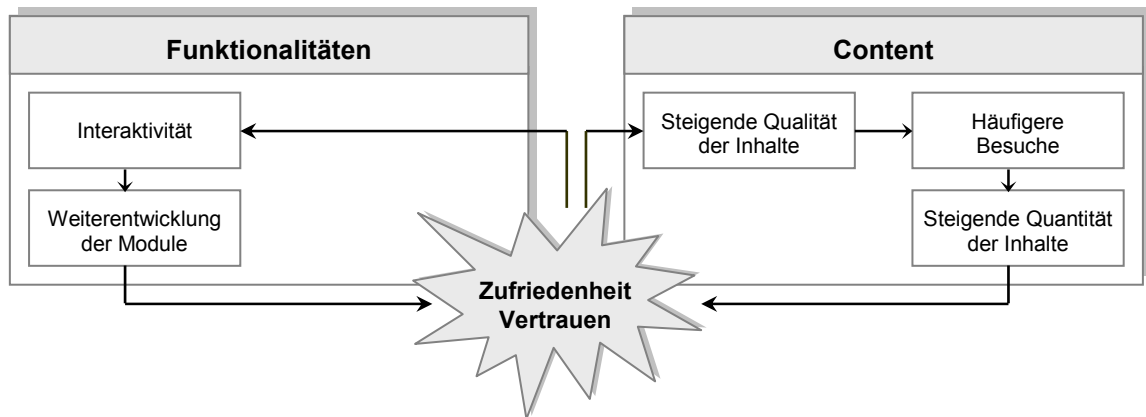


Bild 3.4 Dynamik der Erfolgsfaktoren des Firmenkundenbeziehungsmanagements auf der Grundlage einer B2B-Community

Der dritte Erfolgsfaktor des CRM im B2B-Bereich »Kundenwissen«, d.h. die Nutzung von Wissen über und der Nutzer zur Kundenbindung findet im Einsatz von B2B-Communities bis dato noch keine Berücksichtigung. Seine Einbindung bzw. Berücksichtigung ist die Grundlage des neuen Ansatzes des Firmenkundenbeziehungsmanagements, der in Kapitel 5 erarbeitet wird.

Im Folgenden wird das Zusammenspiel der einzelnen Aspekte erläutert.

Funktionalitäten

Grundsätzlich kann das Vertrauen in die BC und damit in das anbietende Unternehmen gefördert werden, sobald sich die Funktionalitäten als funktions- und leistungsfähig erweisen [Gidd90]. Die Relevanz einer technisch performanten Plattform wird gestützt von dem Ergebnis einer empirischen Untersuchung [Leim05]: dieses besagt, dass die Erstellung einer technisch performanten Community Plattform mit hoher Stabilität und technischer Sicherheit einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren ist. Ihr Design, ihre technische Umsetzung und ihre Attraktivität können eine professionelle Atmosphäre vermitteln, die sich in diesem Kontext als zweckdienlich erweisen [Ripp98; Ches99].

ISHAYA/MACAULAY [IsMa99, S. 149] kommen in ihrer Studie zu dem Schluss, dass in virtuellen Gemeinschaften Interaktion eine entscheidende Voraussetzung für das Entstehen von Vertrauen ist: „*Contact and interaction were observed to be the main factors for the existence of trust*“. Diese Aussage wird von IACONO/WEISBAND [laWe97] bestätigt, die mit ihrer empirischen Studie belegten, dass eine konstante Interaktion und der Zugang zu Technologien Grundvoraussetzungen für eine Vertrauensentwicklung sind.

Begründet werden kann die Wechselwirkung zwischen Interaktion und Vertrauen durch das Ermöglichen eines regelmäßigen, exklusiven und individuellen Austausches und der damit verbundenen Reduzierung von Informationsdefiziten. Die interaktive Kommunikation schafft zudem eine soziale Nähe zwischen den Beteiligten, die für die Vertrauensbildung und damit für eine loyale Geschäftsbeziehung eine zentrale Basis ist [HaAr97a; Brun00]. ELLSWORTH/ELLSWORTH [EIEI95] konkludieren und sagen, dass die Bindung an eine Community um so stärker wird, je ausgeprägter sie persönliche Beziehungen zwischen ihren Nutzern aufgrund ihrer Interaktivität fördert.

Bis hierhin stellen die Funktionalitäten die BC-Plattform dar, auf der die Nutzer interagieren. Sie sind jedoch nicht nur Mittel zum Zweck, sondern auch ein bestimmendes Element. Lässt sich auf der einen Seite eine verstärkte Interaktion zwischen den Nutzern verzeichnen, entstehen bei ihnen auf der anderen Seite Anforderungen an die Integration besonderer Funktionalitäten, die das Interaktionsspektrum erweitern [Sche90]. Die Attraktivität der gebotenen Funktionalitäten äußert sich in ihrer Anzahl und Auswahl. Somit lässt sich eine gegenseitige Beeinflussung feststellen. Je vielfältiger die Möglichkeiten des Austausches sind, und je gezielter sie den Nutzer in seinem Bestreben unterstützen, desto höher ist ihre mehrwertstiftende Leistung, die sogar die Erwartungen des Nutzers übertreffen kann. Damit einher geht das Empfinden von Kundenzufriedenheit [Homb99]. So sollte ein Anbieter einer BC bestrebt sein, die Funktionalitäten stets zu überdenken und ggf. zu modifizieren, um einen Nutzer von der weiteren bzw. verstärkten Nutzung (kurz: weiter steigendem Involvement) zu überzeugen.⁴⁸

Zwar fördern Interaktionsmöglichkeiten zwischen den Nutzern den Prozess der Vertrauensbildung sowie Zufriedenheit und damit tatsächlich die Bindung an die Business Community [Brun00]. Dennoch kann ihre bloße Verfügbarkeit nicht konstituierend für die Schaffung von Kundenzufriedenheit und Vertrauen sein. Erst die umfassende Nutzung der Module durch die Teilnehmer macht aus der Radialstruktur einer Business Community die Vollstruktur. In diesem Zusammenhang ist es die Herausforderung eines Anbieters, die Nutzung der Funktionalitäten zu fördern und den Transfer von Content anzuregen und zu unterstützen.

⁴⁸ Die nicht direkt beobachtbare Größe »Involvement« lässt sich nach SPILLER ET AL. [Spia02] durch die Indikatoren »Dichte« und »Bindungsstärke« operationalisieren. Die Dichte ist eine Maßzahl, die zur Messung der Beziehungen im gesamten Netz dient. Die Stärke einer Beziehung kann mit Hilfe der Parameter Zeitaufwendung, Richtung und den reziproken Gefälligkeiten beschrieben und in starke und schwache Beziehungen unterschieden werden.

Content

Die von einem Anbieter zur Verfügung gestellten Informationen und sämtliche Beiträge der Nutzer wie z.B. Diskussionsbeiträge bilden den »Content« einer BC. Der Content bietet dem Teilnehmer einen für ihn wahrnehmbaren Nutzen: er veranlasst, die BC zu besuchen und sich ggf. zu registrieren. Während der Anbieter die Inhalte in der Startphase der BC meist selber einstellt, ist es seine Zielsetzung, dass die Nutzer eigenverantwortlich Content beitragen.

Die Qualität dieser Inhalte äußert sich zum einen in der Nützlichkeit der Inhalte, sprich in ihrer Kompetenz, Aktualität und Glaubwürdigkeit [HaAr97a] und zum anderen in der Form ihrer Verarbeitung und Präsentation [Schm01]. HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97a] gehen in diesem Zusammenhang davon aus, dass die Qualität des Contents positiv mit der Häufigkeit der Besuche eines Nutzers korreliert.⁴⁹ Je qualitativ hochwertiger die Inhalte für einen Nutzer sind, desto häufiger wird er die BC besuchen und selbst neue Inhalte einbringen. Der Content nimmt in seiner Vielfalt, Aktualität und Kompetenz zu. Ein Nutzer entwickelt sich somit stetig fort und gewinnt dadurch an Kompetenz und Integrität. Die sich so qualifizierende Nutzerschaft wird für den Anbieter zu einem Co-Produzenten, der sich an der Wertschöpfung des Netzwerks respektive des betreibenden Unternehmens beteiligt. BULLINGER ET AL. [Bull02, S. 25] sprechen an dieser Stelle von »Prosumertum« und sagen: *„Der Business Community wachsen so Werte zu, die ein Einzelner nicht zu erstellen imstande ist“*. Neue Meinungen, Sichtweisen oder Ratschläge sind neue, mehrwertstiftende Inhalte. Sie erhöhen nicht nur die Zufriedenheit des Nutzers, sondern auch das Vertrauen: in dieser abstrakten Vertrauensbeziehung bzw. -situation spielen Veröffentlichungen von Kundenmeinungen, Testimonials oder Werturteile über eine Dienstleistung eine wesentliche Rolle. Auch Mitarbeiter oder Geschäftspartner können eine vertrauensbildende Transformationsleistung erbringen, indem sie indirekt für die Zuverlässigkeit des Unternehmens und/oder Systems bürgen, bspw. als Fachexperten, die per eMail oder in Chats zur Verfügung stehen. Nicht nur Zufriedenheit, sondern auch das dadurch gewonnene Vertrauen *„steigert die Motivation zur aktiven Teilnahme und Informationspreisgabe“* [Bull02, S. 224]. Die Zunahme qualitativ hochwertiger Beiträge erhöht über den Nutzenzuwachs das Involvement und motiviert einen Nutzer zur Wiederkehr respektive zu einer erneuten Teilnahme. Der Kreis schließt sich.

⁴⁹ Sie widmen sich an dieser Stelle der Frage nach der hinreichenden Anzahl von Nutzern bzw. Inhalten zur Wahrung der Attraktivität einer BC. Zur Vertiefung »Kritischer-Masse-Systeme« siehe auch Weiber [Weib92].

Der sich ergebende Kreislauf, bestehend aus attraktiven Funktionalitäten und einer wachsenden, sich qualifizierenden Zahl an Inhalten bringt eine BC hervor, die an Bindungspotenzial gewinnt: beide Faktoren können Zufriedenheit und Vertrauen erzeugen, welche die Loyalität der Nutzer erhöhen [HaAr97a].

Die vorliegende Arbeit untersucht die Frage, wie sich eine BC für eine Wissensgenerierung bzw. für eine Profilbildung der Nutzer zur Optimierung des Firmenkundenbeziehungsmanagements, insbesondere der Kundenbindung einsetzen lässt. In diesem Kapitel war für diese Überlegung maßgeblich, ob eine BC prinzipiell ein Potenzial für den Aufbau einer loyalen Kundenbeziehung und damit zur Generierung von Wissen ist.

Hierzu wurde das Konstrukt hinsichtlich seines primären Nutzenpotenzials und seines konzeptionellen und technologischen Rahmens für die Einbindung von Informations- und Kommunikationsmodulen untersucht. Es zeigte sich, dass durch eine BC ein direkter Austausch mit dem Nutzer erreicht werden kann; sie ermöglicht Kommunikation und Interaktion und damit den Transfer von Daten über und von einem Nutzer. Mithin stellt sie eine geeignete Plattform dar, die für den Erwerb von Nutzerwissen Voraussetzung ist. Es zeigte sich zudem, dass durch eine BC Zufriedenheit und Vertrauen (und damit Interaktionen) gefördert werden können, die für eine Generierung ebenso maßgeblich ist.

Die grundsätzliche Voraussetzung für eine nachhaltige Wissensgenerierung ist neben einer Plattform der Kommunikation, die Erfassung der Daten und die Extraktion des Wissens. Mithin widmet sich das nächste Kapitel der Generierung von Wissen aus Nutzerdaten.

4 Business Intelligence im CRM – Wissensgenerierung aus Kundendaten

Die Herausforderung des Kundenbeziehungsmanagements besteht in einer differenzierten Kundenansprache, welche die Generierung von Wissen aus Kundendaten bedingt. Ein Data Warehouse ermöglicht dazu den Zugriff auf eine Datenbasis für Analysen, deren Erkenntnisse zielgerichtet in den Kundenbindungsprozess eingebracht werden sollen.

Nachstehendes Bild 4.1 [in Anlehnung an Fayy96a] soll einleitend einen Überblick über das enge konzeptionelle Zusammenspiel der Teilbereiche visualisieren, mit denen sich dieses Kapitel befasst: Datenbeschaffung, -haltung und -analyse.

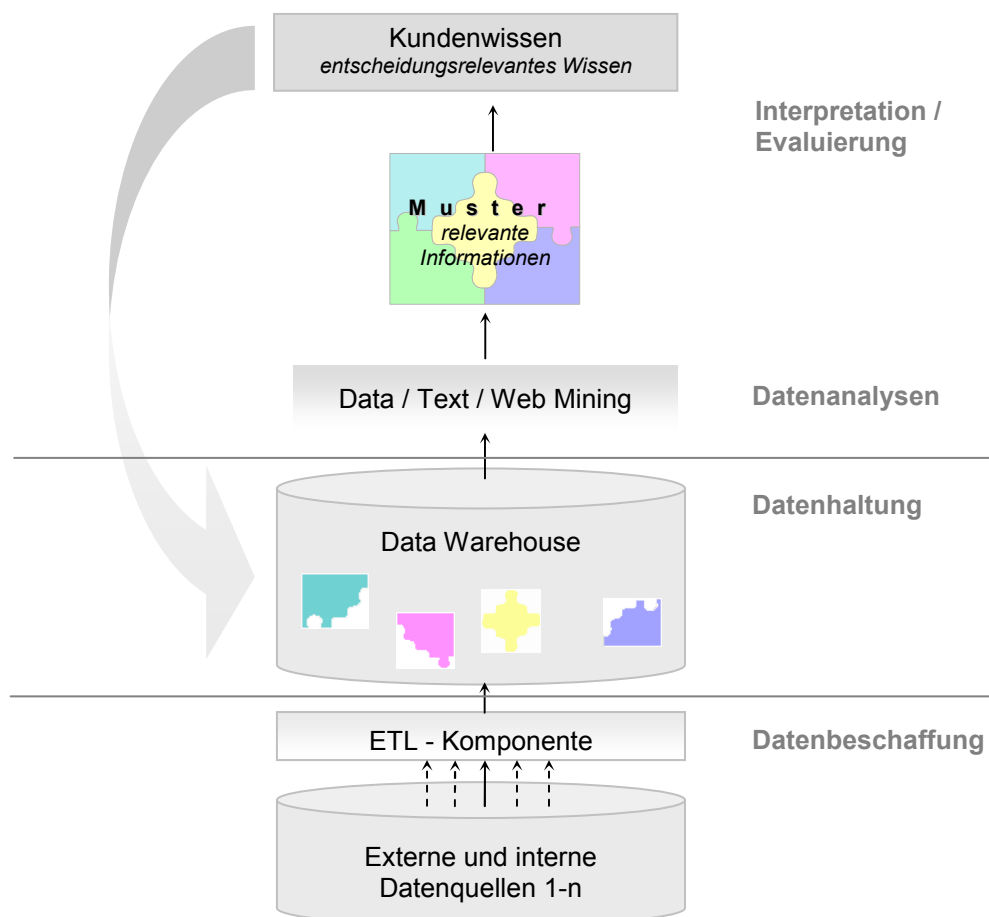


Bild 4.1 Prozess der Wissensgenerierung

Dazu wird einleitend auf eine konfliktfreie Verwendung der Wortschöpfungen »Business Intelligence« und den in der Fachliteratur im Zusammenhang erwähnten, häufig verwirrend synonym verwendeten Begriffen »Knowledge Discovery on Databases« (kurz: KDD) und »Data Mining « abgezielt [Fayy96a; Hage97].

4.1 Business Intelligence – Begriffsdefinition und -abgrenzung

Eine präzise und allgemeingültige Definition der Wortschöpfung »Business Intelligence« (kurz: BI) gibt es bislang nicht. Für die Nutzung des Begriffs im Folgenden ist jedoch ein konformes terminologisches Verständnis durch eine Herleitung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Definition notwendig.

Ein erster Ansatzpunkt liefert die deutsche Übersetzung des Wortes »Intelligence« [o.V.92, S. 63]:

„Klugheit, geistige Fähigkeit. Eine Begabung, die die Bewältigung neuartiger Situationen ermöglicht. Sie äußert sich in der Erfassung, Anwendung, Deutung und Herstellung von Beziehungen und Sinnzusammenhängen.“

Obwohl Beziehungen und Sinnzusammenhänge im Rahmen der Wissensgenerierung eine Rolle spielen, vermittelt KÖTHNER [Köth03, o. S.], dass für die Begriffsverwendung eine wörtliche Übersetzung von »Intelligence« irreführend bzw. nicht dienlich ist:

„Intelligence steht im englischen nicht nur für Intelligenz, Klugheit, Verstand, sondern zweitens auch für rasche Auffassungsgabe, Scharfsinn, drittens für Einsicht, Verständnis, viertens für Nachricht, Mitteilung, Auskunft und fünftens für Nachrichtendienst bzw. Nachrichtenwesen.“⁵⁰

⁵⁰ s. hierzu auch [Merr03].

Dementsprechend sollte der Begriff im vorliegenden Kontext nicht explizit mit intelligentem Verhalten eines Menschen in Verbindung gebracht bzw. darauf reduziert werden; die Aspekte »information/news« und »Suche« sollten hier nach GENTSCH/GROTHE Berücksichtigung finden [GeGr00]. STRAUCH/WINTER [StWi02] betonen dabei den betriebswirtschaftlichen Fokus und sprechen von Informationen aus dem Unternehmensumfeld. MCLEOD/SHELL [McSc01, S. 45] folgen dem Begriffsverständnis und definieren »Business Intelligence« als:

„(...) the information that describes the elements in the environment of the firm.“

Versteht man bis hierhin »Business Intelligence« als strategische, entscheidungsrelevante Informationen und überträgt dieses Begriffsverständnis in einen informationstechnologischen Kontext, so lässt sich der Bezug zum Konzept des automatisierten Kontextualisierens herstellen: BI kann als

IT-gestützte Suche nach Informationen zur Entscheidungsunterstützung

betrachtet werden. Dahingehend herrscht in der Fachliteratur weitgehend Einsicht [stellvertretend seien GeGr00; Gluc01; StWi02 genannt].

Dennoch ist BI als konkreter Terminus nicht greifbar; vielmehr eine Subsummierung vieler unterschiedlicher Ansätze: GLUCHOWSKI [Gluc01, S. 8] spricht davon, dass

“(...) sich hinter Business Intelligence kein neues Konzept oder Produkt verbirgt, sondern es sich vielmehr um eine begriffliche Klammer handelt, die eine Vielzahl unterschiedlicher Ansätze zur Analyse geschäftsrelevanter Daten zu bündeln versucht.“

Tatsächlich finden sich in der Fachliteratur verschiedene Konkretisierungsansätze des Begriffs BI. Zwar intendieren alle Ansätze die Generierung von Wissen mittels Datenanalysen, jedoch wird BI entweder auf Prozessebene definiert oder rein technologieorientiert betrachtet. Beide Fokusse werden in nachstehendem Bild [in Anlehnung an Bild 4.1 dieser Arbeit] veranschaulicht und anschließend erläutert.

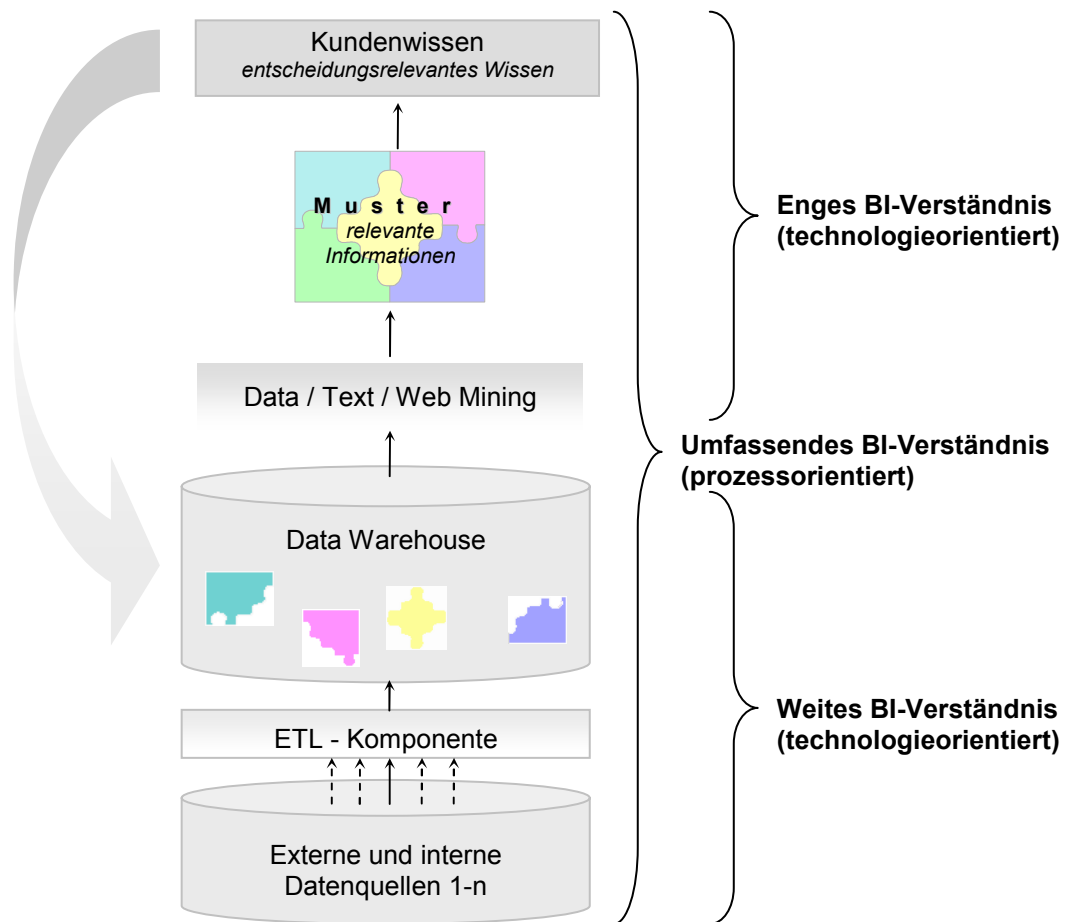


Bild 4.2 Business Intelligence – Begriffsabgrenzung

BI in der engen und weiten technologieorientierten Betrachtung

Auf der einen Seite kann BI als Technologie verstanden werden, die benötigt wird, um Daten in Informationen umzuwandeln, kurz: als Werkzeug der Informationsgewinnung und -auswertung. Es umfasst dann alle entscheidungsunterstützenden Systemkomponenten, die den Datenbestand aufbereiten und speichern, sowie Analyse- und Präsentationsfunktionalitäten anbieten. Diesen Betrachtungswinkel bzw. dieses Begriffsverständnis vermitteln CONNELLY/MCNEILL/MOSIMANN [Conn99,S. 3] in ihrer Definition von BI als

„The Generation of Software (...) that allows corporations to accelerate the rate at which managers can physically process information.“

Im weiten Sinne zählen dazu entscheidungsunterstützende Systeme, d.h. alle Werkzeuge, die Daten aufbereiten und speichern: ETL-Tools und das Data Warehouse [Gluc01].

Im engen Sinne beschränkt sich die Betrachtung der Business Intelligence Technologien auf die eigentliche Analyse, Evaluierung und Interpretation. Daten und Gewinnungs-, Speicher- und Aufbereitungskomponenten werden als gegeben vorausgesetzt. »Business Intelligence« umfasst demnach die Analysen strukturierter und unstrukturierter Daten; die notwendigen Werkzeuge sind Mining-Tools und OLAP [StWi02].

BI in der prozessorientierten Betrachtung

Das Ergebnis dieser Dissertation soll die Erarbeitung eines Konzeptes sein, welches neben der Datengenerierung, -bereitstellung auch die Datenanalyse und -evaluierung umfasst. Dabei sollen auch externe Datenbestände berücksichtigt werden. Dementsprechend liegt ihr das umfassende, prozessorientierte Verständnis von BI zugrunde. GENTSCH/GROTHER [GeGr00, S. 17] definieren wie folgt:

„BI bezeichnet den Prozess, der aus fragmentierten, inhomogenen Unternehmens-, Markt- und Wettbewerberdaten Wissen über die eigenen und über fremde Positionen, Potenziale und Perspektiven generiert. (...) BI beschreibt die analytische Fähigkeit, in vorhandener oder zu beschaffender Information relevante Zusammenhänge und strategische Vorteilspotentiale zu entdecken sowie diese zielgerichtet im Unternehmen verfügbar zu machen.“

BI bezeichnet demnach eine analytische Prozessfolge, um stets änderndes Datenmaterial in handlungsgerichtetes Wissen über die betrachteten internen oder externen Handlungsfelder transformieren zu können. Basisdaten werden nach und nach aufbereitet, um aus dem daraus entstandenen Wissen Zusammenhänge und Beziehungen herauszukristallisieren. Unter BI-Technologien werden dementsprechend alle diese Prozesse unterstützenden Instrumente subsummiert: angefangen von ETL-Tools und einem Data Warehouse, über OLAP und Mining-Tools, bis hin zu Verfahren der Evaluierung.

Auch FAYYAD/PIATETSKY-SHAPIRO/SMYTH betrachten BI als Prozess, um aussagekräftige und entscheidungsunterstützende Muster (Zusammenhänge)⁵¹ in Daten zu identifizieren, die der Wissenserlangung dienen. Sie bezeichnen den Prozess der Wissensgenerierung als »Knowledge Discovery on Databases«, in dem insbesondere Verfahren des Data Mining herangezogen werden [Fayy96a, S. 2]:

„Thus the overall process of finding and interpreting patterns from data is referred to as the KDD process, typically interactive and iterative, involving the repeated application of specific Data Mining methods or algorithms and the interpretation of the patterns generated by these algorithms.“

BI ist somit als der gesamte Findungsprozess zu verstehen, wobei Data Mining in diesem Prozess als *Verfahren* Muster identifiziert. Der Prozess ist iterativ, d.h. einzelne Phasen können bei Bedarf wiederholt werden. In einen Verlauf eingebettet stellt sich dieser Prozess wie folgt dar [Chap99; GeGr00; HiWi01; Wild01]:

- **Aufgabendefinition**
Die erste Phase hat die Festlegung der Zielsetzung zum Gegenstand, die mit der Datenanalyse erreicht werden soll.

- **Aufbau der Mining-Basis in einem Data Warehouse**
Es schließt sich der Aufbau der zu betrachtenden Datenbasis an. In Abstimmung mit dem definierten Analyseziel erfolgt die Datenauswahl, wobei die verfügbaren (internen und externen) Datenquellen [s. Kapitel 4.2.2] bewertet, die verfügbaren Datenbestände katalogisiert und die relevanten Datensätze fokussiert werden. Auch wenn alle relevanten Daten in einem einwandfreien Zustand, d.h. konsistent aus einem Data Warehouse abgerufen werden können, erfordern die Art der Problemstellung und die methodischen Anforderungen verschiedener Mining-Verfahren eine gezielte Aufbereitung [Fayy96a; BeLi97; WeIn98]. Die Aufbereitung der Daten sollte eine Transformation bzw. Formatumwandlung, Anreicherung, Reduktion und Korrektur umfassen, um eine Bereinigung der Daten herbeizuführen. Darüber

⁵¹ Im Folgenden werden die Begriffe »Muster« und »Zusammenhänge« synonym verwendet.

hinaus gewährleisten die Erkennung und Behandlung fehlender und fehlerhafter Werte die erforderliche Datenqualität [Haeb02].

- Analyse (das „eigentliche“ Data Mining)
Nachdem die Mining-Basis aufgebaut ist, sind die Vorbereitungen für die Datenmustererkennung abgeschlossen. Es gilt nun in Abstimmung mit dem Analyseziel die geeignete Methode und das entsprechende Verfahren für die Extraktion von Zusammenhängen auszuwählen und anzuwenden.

- Interpretation und Evaluierung des Data Mining-Ergebnisses
Das von einem Analytiker als ausreichend und valide erachtete⁵² Ergebnis sind Muster i.S.v. Informationen, die als Modelle dargestellt werden. Es sind neu generierte Hypothesen. Im Rahmen ihrer Interpretation werden die Modelle von ihm hinsichtlich ihrer Güte (Nützlichkeit, Plausibilität und Konsistenz) untersucht und bewertet. Es entsteht Wissen. Das am besten bewertete Modell wird in eine operative CRM-Anwendung projiziert.

WEBER/GROTHER/SCHÄFFER [Webe99] formulieren folgende Leitsätze zur Gestaltung des Prozesses:

- a) das Ergebnis des Prozesses ist keinesfalls vordefiniert,
- b) der Prozess identifiziert die relevanten Zusammenhänge in den Basisdaten und verdeutlicht sie in ihrer Dynamik, und
- c) die Entdeckung von Mustern muss zielorientiert kommuniziert werden, damit eine schnelle Nutzung dieses Wissens gewährleistet werden kann.

»Business Intelligence« wird dementsprechend in dieser Arbeit als das Entdecken von Kundenwissen verstanden, das im Rahmen einer Kundenbindungsstrategie entscheidungsrelevant ist. Dies geschieht auf der Basis intern bereits vorhandener und ggf. auch extern bezogene Daten durch die Interaktion zwischen Anwender und moderner Informationstechnologie. Im Zentrum der Betrachtung liegen dabei Mining-Analysen, die aber ohne die ihnen nachfolgenden Schritte kein neues Wissen hervorbringen: *„These additional steps are essential to ensure that useful information (Knowledge) is derived from data. Blind application of Data Mining methods (...) can be a dangerous activity in*

⁵² Andernfalls kann jeder voranstehende Schritt wahlweise und beliebig oft wiederholt werden.

that invalid patterns can be discovered without proper interpretation" [Fayy96a, S. 2]. FAYYAD/PIATETSKY-SHAPIRO/SMYTH verdeutlichen mit dieser Aussage, dass es zur Hervorbringung von Wissen einer Interpretation der Ergebnisse durch den Anwender bedarf. Dieses bedeutende (in der BI-Begriffsherleitung als „*intelligente Interaktion zwischen Anwender und moderner Informationstechnologie*“ formulierte) Zusammenspiel zwischen menschlichem und technologischem Kalkül findet sich auch bei BRACHMAN/ANAND [BrAn96, S. 39]:

„Knowledge discovery is a Knowledge intensive Task consisting of complex interactions, protracted over time between a human user and a large database possibly supported by a heterogeneous suite of tools.“

Erst dann kann die anspruchsvolle Aufgabe der Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Anwendung der Ergebnisse geschehen.

Da Daten die faktische Grundlage der Wissensgenerierung sind, sie aber auch einen entscheidenden Einfluss auf die Anwendung der verschiedenen Mining-Verfahren haben, erfolgt vor der Thematisierung der Datenanalysen zunächst eine Darstellung der Datenarten, -quellen und -gewinnung.

4.2 Daten als faktische Grundlage der Generierung von Kundenwissen

Eine zielgerichtete Generierung von Wissen aus kundenbezogenen Daten verlangt die Verfügbarkeit einer möglichst breiten Datenbasis. Welche Arten von Daten und welche Quellen respektive Möglichkeiten der Datengewinnung einem Unternehmen zur Verfügung stehen, wird in diesem Abschnitt vorgestellt.

Da der Umgang mit Daten gesetzlichen Bestimmungen unterliegt, wird einleitend die Wahrung des BUNDESDATENSCHUTZGESETZ und des TELEDIENSTEDATENSCHUTZGESETZ (kurz: des »Datenschutz«) sensibilisiert.

Das BUNDESDATENSCHUTZGESETZ (BDSG) sieht in § 1 Abs. 1 vor, *„(...) den einzelnen davor zu schützen, dass er durch den Umgang mit seinen personenbezogenen Daten in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt wird“* [BDSG90]. Juristisch gesehen bezeichnet der Datenschutz also primär den Schutz des Einzelnen vor missbräuchlicher Verwendung seiner Daten. Er gewährleistet die Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen [BvR_83]. Gemäß der Legaldefinition (§ 3 Abs. 1 BDSG) greift der Datenschutz bei Erhebung, Nutzung und Verarbeitung von Daten nur, wenn sie personenbezogen sind, d.h. wenn sie *„(...) Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person“* sind [BDSG90]. Das BDSG schützt demnach zunächst nur natürliche Personen. Mithin fallen Unternehmen des B2B-Sektors (Anbieter und Firmenkunde) nicht ohne weiteres in den Schutzbereich des Gesetzes. Ein Unternehmen stellt jedoch eine Vereinigungen natürlicher Personen dar. Insofern kann aus dem BDSG indirekt auch für diese Personenvereinigungen (d.h. für die Mitarbeiter) ein Rechtsschutz abgeleitet werden. Prinzipiell wird die Nutzung und Verarbeitung personenbezogener Daten nur durch die ausdrücklich Zustimmung des Betroffenen ermöglicht.

Wann personenbezogene Daten ohne Zustimmung zu Werbezwecken verwendet werden dürfen, ist insbesondere in den Paragrafen §§ 28 und 29 des BDSG [BDSG90] geregelt: eine Speicherung, Übermittlung oder Nutzung der Daten ist zulässig, wenn:

- diese zur Abwicklung eines Vertrages nötig sind,⁵³
- diese aus allgemein zugänglichen Quellen entnommen werden,
- es sich um in Listen gefügte oder sonst zusammengefasste Daten über Angehörige einer Personengruppe handelt (z.B. Kundendatei),
- diese zur Wahrung berechtigter Interessen⁵⁴ der speichernden Stelle oder eines Dritten erforderlich ist.

Sobald sich all diese Vorgänge auf das Internet verlagern, greift das strenge TELEDIENSTEDATENSCHUTZGESETZ (TDDSG). Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten ist nach § 3 Abs. 1 zwar verboten, jedoch unter Erlaubnisvorbehalt: die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung ist zulässig, wenn der Betroffene seine Einwilligung erklärt hat, oder wenn es sich nicht um Daten natürlicher Personen (sprich: um Firmendaten) handelt [TDDS97; Enge97; Seid98; BeWe99; Ddv_03a].

Die Erstellung von Nutzerprofilen ist nur auf der Basis von Pseudonymen zulässig, die nicht mit Daten über den Träger des Pseudonyms zusammengeführt werden dürfen.

Nutzungsdaten in Form von Logfiles zählen nicht zu den personenbezogenen Daten, wenn sie nicht einer bestimmten Person zugeordnet werden können. Auf sie wird in Abschnitt 4.2.2 noch näher eingegangen. Ihre Verarbeitung ist dann grundsätzlich auch ohne eine explizite Einwilligung des Betroffenen zulässig. Können sie durch eine Registrierung einer konkreten Personen zugeordnet werden, liegen personenbezogene Daten vor, für deren Verarbeitung eine Einwilligung des Betroffenen notwendig ist.

Die Einhaltung datenschutzrechtlicher Bestimmungen ergibt sich als zentrale Anforderung, die im Rahmen der Nutzerprofilbildung und -optimierung zu beachten ist. Opportunistisches Verhalten würde die Glaubwürdigkeit eines Unternehmens bzw. BC-Anbieters und damit das Vertrauen in ihn gefährden. Insbesondere durch seine Informationspolitik kann ein Unternehmen Rechtssicherheit vermitteln, d.h. offensiv kommunizieren, ob und inwieweit Datenschutzpolitik gelebt wird – als Basis für den Aufbau und die Stabilisierung von Vertrauen [vgl. Abschnitt 2.2.2.2].

⁵³ Gleiches gilt, wenn unentgeltliches Informationsmaterial angefordert wird. Den Bestimmungen DDV zufolge werden Name und Anschrift Bestandteil von Bestellangaben, die nach BDSG zu Werbezwecken verwendet werden dürfen [Ddv_03a].

⁵⁴ »Werbung« gilt als berechtigtes Interesse.

4.2.1 Datenarten

Die Nutzung von Kundendaten zur Erreichung ökonomischer Ziele, die über das Halten der Adressdaten hinausgeht, findet ihre ersten Ansätze im Direktmarketing und Database Marketing [LiHi93; LiHi97a; Kpmg01]. Diesen Ansätzen folgend, ist die Grundlage der Profilbildung eine Datenbank, die neben den Adressdaten weitere kundenbezogene Daten enthält. Die in einer Datenbank verfügbaren Datenarten lassen sich grundsätzlich in drei Datenkategorien einteilen [LiHi93; LiHi97a; SchoK97; Kpmg01; o.V.01; Gawl02]:

1. Grunddaten

»Grunddaten« sind statische Daten, die sich im Verlauf einer Geschäftsbeziehung nicht oder nur unwesentlich ändern: sie bestehen neben den Adressdaten⁵⁵ aus den relevanten, personenbeschreibenden, relevanten Profildaten eines Kunden. So können soziodemografische Attribute (z.B. Alter, Beruf), Markt- und Konsumdaten (z.B. Kaufkraft) oder Firmendaten (Betriebsgröße, Umsatz etc.) eine individuelle Kundenansprache unterstützen.

2. Kontaktdaten (Aktions- und Reaktionsdaten)

Die Aktions- und Reaktionsdaten dokumentieren die bisher mit einem Kunden realisierten Interaktionen: als »Aktionsdaten« werden kundengerichtete Maßnahmen (z.B. Marketingmittel, Kontaktkosten/Kunde) bezeichnet, die »Reaktionsdaten« halten das Kundenverhalten fest. Sie ermöglichen eine Erfolgskontrolle der eingesetzten Maßnahmen.

3. Potenzialdaten

»Potenzialdaten« sind insbesondere für das CRM von zentraler Bedeutung, da sie Anhaltspunkte für die Bewertung des Nutzenpotenzials des Kunden bzw. des Kundenwertes geben. Sie umfassen neben Daten, die die bisherige Geschäftsbeziehung widerspiegeln (Kaufhistorie, Konditionen etc.), auch Attribute, die den Kunden hinsichtlich seines zukünftigen Verhaltens beurteilen können (Produktausstattung etc.) sowie Kennziffern wie z.B. »CLTV«. Potenzialdaten werden durch Datenanalysen aus Grund- und Kontaktdaten abgeleitet.

⁵⁵ Die Adresse bildet das Trägermedium für Informationen, die an die Adresse angereichert sind.

Diese drei Datenarten sind im klassischen CRM wie auch im eCRM von gleicher Relevanz, sie werden bei der Anwendung des letzteren lediglich auf das Internet projiziert bzw. um technische Faktoren ergänzt [BeWe99]. Die nachstehende Tabelle [LiHi93; LiHi97a; SchoK97; Kpmg01; o.V.01; Gawl02] greift diesen Zusammenhang durch Schraffierungen auf.

Tabelle 4.1 Klassifikation kundenbezogener Daten

Grunddaten				
Adressdaten		Profildaten		
Kommunikations- und Statistikdaten	Soziodemografische Daten	Gebäudedaten	Lifestyle-Daten	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Name ▪ (Post-)Anschrift ▪ Telefonnummern ▪ Faxnummern ▪ Internet-Adresse ▪ E-Mail-Adresse ▪ Postalische Daten ▪ Straßenbereinigung ▪ Nixie ▪ Robinson ▪ Positivbeschäftigung ▪ Werbekritische 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anrede ▪ Altersgruppen ▪ Titel ▪ Haushaltsvorstand ▪ Haushaltsgröße ▪ Ausbildung ▪ Beruf ▪ Mobilität 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebäudedaten ▪ Garten und Gartengröße ▪ Gebäudealter ▪ Gestaltung des Anwesens ▪ Bauweise ▪ Zustand des Anwesens ▪ Wohnlage des Hauses ▪ Straßentyp ▪ Ortslage des Hauses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urlaub und Reisen ▪ Freizeitaktivitäten ▪ Fahrzeug / Auto ▪ Gesundheit ▪ Geld / Investitionen ▪ Haus und Heim ▪ Einkaufen ▪ Kauf über Versandhandel ▪ Spenderbereitschaft 	
Profildaten				
Markt- und Konsumdaten	Regional (Geo)- und Statistikdaten	Firmendaten	Nutzungsdaten	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kaufkraft ▪ Konsumverhalten nach Interessen ▪ Konsumindex ▪ Postkäuferindex ▪ Konsumtypologie ▪ Versandhandels-typologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regionaltypologien ▪ Wahlverhalten ▪ Kfz-Dichte ▪ Soziale Einrichtungen ▪ Bundesland ▪ PLZ ▪ Gemeindegrenzen ▪ Ortgrößenklassen ▪ Wirtschaftsdaten ▪ Erwerbsstruktur ▪ Bildungsniveau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Firmenklassifikation / Potenzialdaten <ul style="list-style-type: none"> - Groß, Mittel, Klein (Betriebsgröße) - Beschäftigtenzahl - Umsatz - Gesellschaftsform - Firmenart - Geschäftskapital ▪ Kommunikations- und Geodaten ▪ Branchentätigkeit ▪ Handelsregisterdaten ▪ Führungskräfte / Inhaber / Entscheider ▪ Bonitätsdaten (Index, Gründungsjahr) ▪ Zusatzinformationen <ul style="list-style-type: none"> - Neugründungen - EDV-Ausstattung - Kfz-Volumen - Konzernverflechtungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internetadresse (IP) ▪ Logfiles ▪ Cookies ▪ Session ID ▪ Anmeldekennung ▪ Authentifizierungskennung ▪ Browserdaten (Browser, Betriebssystem) 	
Kontaktdaten			Potenzialdaten	Technische Kontrolldaten
Aktionsdaten	Reaktionsdaten	Interaktionsdaten		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontaktzeit ▪ Kontaktart ▪ Kontaktinhalt ▪ Bestelldaten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reaktionszeit ▪ Kontaktart ▪ Kontaktinhalt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zeit ▪ Formular-/ Chat-Einträge ▪ Anfragen ▪ Navigationsverhalten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusammenfassung jener Daten, die die Attraktivität eines Kunden wiedergeben ▪ Dauer der Beziehung ▪ Konditionen ▪ Produktausstattung ▪ CLTV 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Status der Anforderungsbearbeitung ▪ Umfang (Anzahl der übertragenen Bytes)

Innerhalb dieser Klassifikation kann man zwischen Business- und Consumerdaten differenzieren. Letztere sind primär für solche Unternehmen von Interesse, deren Geschäftstätigkeit auf Privatkunden ausgerichtet ist, die sich direkt an den Endverbraucher richten. Beide unterscheiden sich nicht in ihrer Struktur, d.h. bei beiden ist die kleinste Einheit eine Adresse. Es sind Daten und entsprechende Zusatzinformationen, die den Business- bzw. Consumerbezug kennzeichnen [HuKu00]: bspw. Branche, Funktion oder Umsatz auf der einen Seite bzw. Kriterien wie Beruf, Kaufkraft oder Wohnsituation auf der anderen Seite.

4.2.2 Datenquellen und Datengewinnung

Die Quellen zur Erhebung kundenbezogener Daten sind unterschiedlicher Natur, denn letztlich hängt es von den Anforderungen der Entscheidungsträger bzw. dem Gegenstand der Untersuchung ab, welche Daten man in Analysen einbeziehen möchte.⁵⁶

Grundsätzlich kann man für den Aufbau einer kundenbezogenen Datenbasis zwischen unternehmensexternen und -internen Datenquellen unterscheiden [MuBe00], d.h. man unterscheidet, ob die Daten von externen Quellen bezogen oder in einem Unternehmen selbst erhoben werden.

Externe Datenquellen

Viele Unternehmen greifen auf präzise Markt- und Kundeninformationen zu, um von diesen in quantitativer (Kauf⁵⁷ oder Miete⁵⁸ neuer Daten) und/oder qualitativer (Datenanreicherung) Hinsicht zu profitieren [o.V.01; ScSc02; Ddv_03b]. Die wichtigsten externen Bezugsquellen sind sog. »Information Provider«, die sich in Adressverlage und Listbroker aufteilen:

⁵⁶ Überlegungen hinsichtlich der Auswahl sollten vom Aspekt der Wahrung des Datenschutzes begleitet werden. Bei der Erhebung personalisierter Daten greift das TDDSG, dessen Bestimmungen die Einwilligung des Nutzers fordern [Seid98].

⁵⁷ Der Kauf von Daten berechtigt den Käufer zur uneingeschränkten, eigenen Nutzung dieser.

⁵⁸ Die Miete von Daten berechtigt den Käufer zur einmaligen Nutzung dieser.

- **Adressverlage**
Adressverlage bieten möglichst aktuelle und branchenübergreifende Adressen und Profildaten, sowie Kontakt- und Potenzialdaten. Die vorstehende Tabelle 4.1 gibt dazu einen Überblick.

- **Listbroker**
Listbroker vermitteln ihren Kunden zu Werbezwecken Adresslisten gegen Provision. Diese gehören meist Direktmarketing betreibenden Unternehmen wie Versandhäusern oder Verlagen, die ihre Kunden- und Interessentendatenbank über Listbroker an Nicht-Konkurrierende zur einmaligen Nutzung vermieten. Bspw. kann ein Feinkostversender seine Kundenadressen für die Angebote eines Weinhändlers bereit stellen, oder ein Verlag für Gartenmagazine seine Abonnenten für Gartengerätehersteller [Dpag03].

Weitere externe Quellen sind neben frei zugänglichen Quellen wie z.B. Telefon- und Branchenbücher⁵⁹, Handelsregistereintragungen oder Messekataloge, auch Kundenbefragungen. Insbesondere interessieren hierbei Informationen, die nicht oder nur ungenau aus dem Kundenverhalten abgeleitet werden können (bspw. Meinungen) und zu einer erhöhten Kundentransparenz beitragen.

Interne Datenquellen

Interne Datenquellen tragen im Wesentlichen zum Aufbau der Datenbasis bei, denn Kundeninformationen fallen in verschiedenen Unternehmensbereichen kontinuierlich während der operativen Geschäftsprozesse an; dementsprechend bei einem eCommerce-Unternehmen auf den Interaktionsebenen seiner Internetseiten bzw. seiner Business Community.

Interne Kundendaten sind per Beschreibung auf Seite 55 Daten über Kunden und können a) auf implizite, d.h. indirekte und b) auf explizite, direkte Weise erhoben werden:⁶⁰

⁵⁹ Telefon- und Branchenbücherinhalte dürfen nicht in Datenbanksystemen abgespeichert oder zur Anreicherung eigener Datensätze genutzt werden. Sie dienen nur zur Verifizierung von Adressen.

⁶⁰ Die folgenden Ausführungen beschränken sich - dem Ziel der Arbeit folgend - auf die Datengewinnung im Internet.

a) Implizite Datengewinnung

Bei der indirekten Vorgehensweise erfolgt die Datengewinnung implizit, d.h. mittels Beobachtung und Auswertung von Interaktionen durch das System. Die Prozesse laufen automatisiert im Hintergrund ab, ohne dass es der Besucher der Website, d.h. der Nutzer wahrnimmt und unmittelbaren Einfluss nehmen kann. Im Internet ist es die Informationsebene, auf der implizit Daten gewonnen werden können; es ist jene Ebene, auf der Informationen über das Nutzer-/Navigationsverhalten auf einer Website anfallen und aufgezeichnet werden können.

»Server Logfiles« bspw. protokollieren das Nutzer- bzw. Surfverhalten auf den Seiten, die auf dem Web Server liegen. Tabelle 4.2 [eigene Darstellung] zeigt beispielhaft einen Zeilenausschnitt eines typischen Zugriffsprotokolls:

Tabelle 4.2 Struktur eines Server Logfiles

62.227.58.217	-	[19/Jan/2002:09:50:02 +0100]	"GET /praxistipps.htm"	200	566
IP-Adresse	-	Zugriffszeitpunkt	HTTP-Anforderung	Status	Umfang

In einem Zugriffsprotokoll werden neben der IP-Adresse des anfragenden Rechners, der Zugriffszeitpunkt der Serveranfrage mit Angaben zum Datum und zur Uhrzeit, sowie die HTTP-Anforderung des Zugriffs aufgezeichnet. Letztere umfasst neben der Zugriffsmethode⁶¹ auch den Zugriffspfad der zu übertragenden Datei. Zudem werden der Status der Übertragung⁶² und der Umfang der übertragenen Datei in Byte protokolliert [Mena00].

Die damit einhergehenden Informationen lassen sich nach drei Kriterien einteilen, die nachstehend mit ihren entsprechenden Kenngrößen aufgelistet sind - eingebettet in exemplarische Fragestellungen [Dasta98; Gawl02; Hipp02a]:

⁶¹ Die Methode »GET« legt fest, dass die Daten vom Server an den Client gesendet wurden.

⁶² Der Rückgabecode »200« bedeutet, dass der Seitenaufruf erfolgreich durchgeführt wurde.

- Seiteninformationen
 - wird der Community ein Besuch abgestattet?
(»Visits« entsprechen der Anzahl der Besuche auf einem Web-Server)
 - welche einzelnen Seiten werden gesichtet bzw. abgerufen?
(»Page Impressions«⁶³ belegen die Anzahl der Abrufe einer Seite)
 - wie lange wird eine bestimmte Seite gesichtet?
(»View Time«)

- Nutzerinformationen
 - von welcher Seite kommt der Nutzer, wohin geht er nach Verlassen?
(»Referring Pages«)

- Navigationsinformationen
 - wie nutzt ein Kunde die Website von Link zu Link?

Aber der Besucher ist bei seiner Rückkehr auf die Website nicht mehr identifizierbar; er bleibt anonym. Der Ausgangspunkt jeder Profilbildung ist jedoch die Identifizierung des jeweiligen Besuchers: sie garantiert ein Wiedererkennen und eine Datenzuordnung. Mithin ist die Minimalforderung des CRM die Speicherung von Daten, die eine eindeutige Identifikation erlauben.

Mit »Cookies« oder »Session-IDs«⁶⁴ kann ein Unternehmen versuchen, die Anonymität zu umgehen und den Besucher zu identifizieren [KiMe00].

Ein »Cookie« ist ein Datenpaket, das beim ersten Seitenaufruf eines Besuchers auf dessen Festplatte gespeichert wird, um ihn bei einem erneuten Zugriff identifizieren zu können. Es enthält eine ID-Nummer zur Wiedererkennung. Er kann jedoch proaktiv seine Anonymität wahren, indem er die Cookie-Funktionalität in seinem Browser ausschließt⁶⁵ bzw. vorhandene regelmäßig von seiner Festplatte löscht. Sämtliche Informationen sind in diesem Moment verloren, da eine Zuordnung nicht mehr möglich ist. Im Rahmen der Erhebung personenbezogener Daten wird die Zweckmäßigkeit von Cookies neben

⁶³ Synonym wird zu diesem Begriff der Begriff »Page Views« verwendet.

⁶⁴ Eine andere Umsetzung der »Session-IDs« ist das »URL-Rewriting«.

⁶⁵ Viele Websites lassen sich nur mit der Verwendung von Cookies aufrufen, was diese Einschränkung relativiert.

diesem funktionellen Aspekt auch dadurch eingeschränkt, dass sie lediglich einen bestimmten Rechner identifizieren, nicht aber einen bestimmten Besucher⁶⁶. Damit bilden sie kein zuverlässiges Instrument für eine zweifelsfreie bzw. eindeutige Identifizierung [Bruh97; Mena00].

Eine serverseitige Session-ID setzt an der ersten aufgerufenen Seite an und vergibt dort eine eindeutige und von der IP-Adresse des Besuchers unabhängige Kennung. Sie wird bei den nachfolgenden Seitenaufrufen mitgeführt und als Cookie oder in der URL übertragen [Jane99]. Die ID ist damit auch in den Log-Files wieder zu finden. Sie begleitet einen Nutzer 'nur' während seines Besuches und kann einen Bezug zu ihm herstellen.

Dem Einsatz von Cookies und Session-IDs stehen datenschutzrechtliche Aspekte gegenüber, welche die Praktikabilität zur Erhebung von personenbezogenen Informationen relativiert: die Verwendung ist nur dann zulässig, wenn die Funktionalität ausschließlich anonyme Daten und Nutzungsinformationen erfasst; ansonsten muss der Nutzer vorab ausführlich unterrichtet werden [TDDS97].

Für das CRM greift ein Unternehmen an dieser Stelle auf die direkten Methoden der Datengewinnung zurück, mit denen Informationen durch eine freiwillige Preisgabe erfasst werden.

b) Explizite Datengewinnung

Abgesehen von sämtlichen kundenbezogenen Daten, die während des operativen Geschäftes bzw. im Zuge einer Geschäftsbeziehung anfallen, bildet der Registrierungsprozess einer BC eine geläufige Form der expliziten Datenerhebung. Mit der Eingabe sog. (eindeutig identifizierenden) »Nutzerdaten« registriert sich der Besucher für den Zugang zur Nutzung von Informationsangeboten. Die Angaben werden in ein HTML-Formular eingegeben und umfassen mindestens die Vergabe eines persönlichen Passwortes sowie einen Benutzernamen. Häufig werden zusätzliche Daten abgefragt, wie z.B. Firmenname, Anschrift, Branche, Mitarbeiterzahl [Mena00].⁶⁷

⁶⁶ Auch hier sollte relativierend erwähnt werden, dass mittlerweile Betriebssysteme mit integrierter Nutzerprofilverwaltung existieren. Methoden eindeutiger Nutzeridentifikation, die eine Software auf der Nutzerseite benötigen, werden in dieser Arbeit nicht betrachtet. Vgl. hierzu [Cool03].

⁶⁷ Die abgefragten Daten können den kundenbezogenen Grunddaten zugeordnet werden; siehe Tabelle 4.1 auf Seite 107.

Nachstehend [eigene Darstellung] werden diese Zusammenhänge veranschaulicht und in den Kontext der Kundenbindung eingebettet; dabei wird aufgrund der fehlenden Identifizierbarkeit des Besuchers (und damit aufgrund des mangelnden Nutzens für den in dieser Arbeit zu erarbeitenden Ansatz) von der IP-Identifikation abstrahiert:

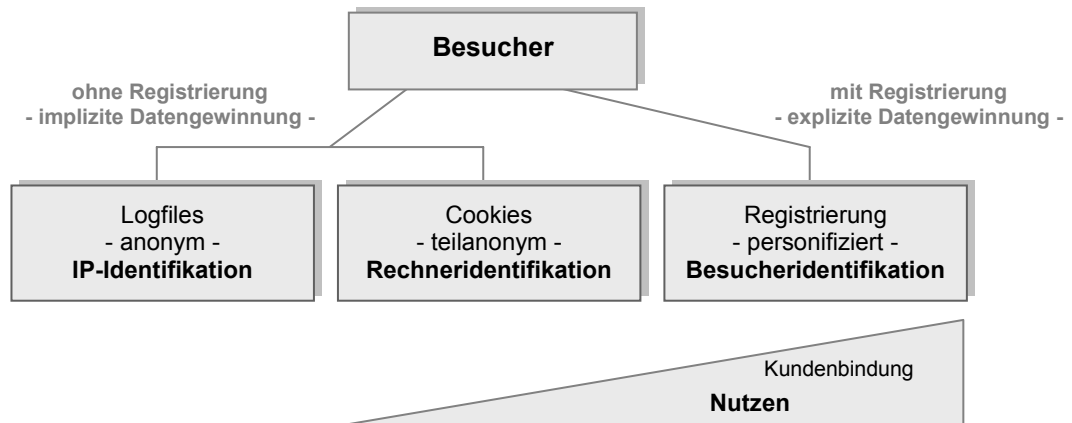


Bild 4.3 Qualität der Nutzeridentifikation

Im Gegensatz zu registrierungsfreien, in der Regel kostenlosen Internetdiensten (wie z.B. Websites eines Unternehmens), wird im eCommerce oder in der Regel auch bei Mehrwertdiensten wie bspw. Business Communities eine eindeutige Identifikation der Person vorausgesetzt. SHAPIRO/VARIAN [ShVa99] erkannten, dass die Akzeptanz zur Preisgabe und die Qualität freiwilliger Angaben seitens der Nutzer in hohem Grade von dem damit verbundenen, kalkulierten Nutzen abhängig ist: eine Registrierung bzw. die Preisgabe persönlicher Daten wird in der Regel nur dann akzeptiert, wenn ein Mindestmaß an Bindung gegenüber der Website vorhanden ist.⁶⁸ Dieser Zusammenhang wird in obigem Bild auch deutlich: die Qualität der Identifikation des Nutzers respektive die Verbindlichkeit der personenbezogenen Daten korrespondiert mit dem Grad der Kundenbindung. Die Bereitschaft zur Informationspreisgabe dürfte bei einer Business Community gegeben sein: der Kunde kennt zum einen den Hintergrund der Community (das anbietende Unternehmen) und zum anderen den zu erwartenden Nutzen bzw. Mehrwert (z.B. der Zugriff auf hochwertige Informationen, Zeitersparnis).

⁶⁸ Eine Akzeptanzsteigerung kann durch das Angebot von Mehrwerten (z.B. Versenden von Werbegeschenken oder gekoppelte Teilnahme an Gewinnspielen) stimuliert werden [Four98; RaGi99; Kapitel 2.2.2.1 dieser Arbeit »Die Bedeutung von Vertrauen im eCommerce«].

Die Kommunikationsebene geht über den einfachen Abruf einer HTML-Seite hinaus und bietet weitere Möglichkeiten der direkten Datenerhebung:

- Nutzung von Downloadangeboten
- Teilnahme an Votings
- Freitexteingaben
- Nutzung von E-Mail-Funktionen [Gent02].

Preisgegeben werden Daten, die für Analysen im Rahmen des CRM ebenfalls von Interesse sein könnten; es sind Anliegen, Anregungen, Wünsche oder Meinungen der Nutzer; also wertvolle Informationen, die nicht oder nur ungenau aus dem Nutzungsverhalten abgeleitet werden können.

Die potenziellen Datenquellen sind nachstehend [in Anlehnung an Hipp02a] zusammengefasst:

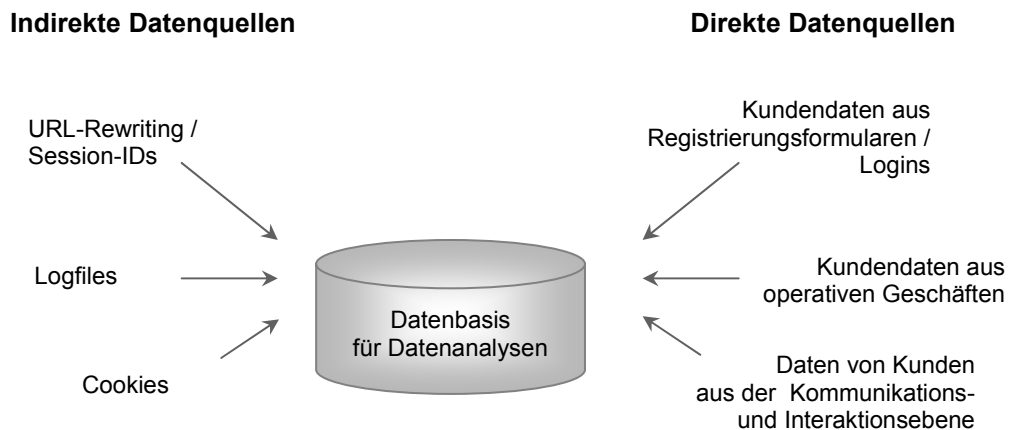


Bild 4.4 Potenzielle Datenquellen für das CRM

Der Vorgang der Erhebung von Nutzerdaten ist kein einmaliger und abgeschlossener Prozess. Er ist kontinuierlich und kann so stets die individuellen Nutzerprofile eines Unternehmens qualifizieren [PeRo01].

4.3 Data Warehouse – Bereitstellung von Daten

Um Datenanalysen durchführen und aussagekräftige Nutzerprofile generieren zu können, bedarf es des Zugriffs auf alle an den unterschiedlichen Quellen erhobenen kundenbezogenen Daten in einem einheitlichen, dispositiven System. Dies gewährleistet im Idealfall ein sog. »Data Warehouse«, das von INMON [Inmo96, S. 33] definiert wird als:

„...subject-oriented, integrated, time-variant and non-volatile collection of data in support of management's decision support process.“

Demnach werden Daten, die aus verschiedenen Datenquellen stammen („integrated“) nach bestimmten Kriterien („subject-oriented“) organisiert und zugänglich gemacht. Sie enthalten Attribute, die zu verschiedenen Zeitpunkten erhoben wurden („time-variant“) und dauerhaft gespeichert („non-volatile“) werden. Das Data Warehouse stellt strategische Daten für Entscheider zur Verfügung und unterstützt so den Entscheidungsprozeß („decision support process“). Sein wesentlicher Zweck wird impliziert; KIMBALL [Kimb98, S. 310] konkretisiert ihn in ihrer Definition:

"A Data Warehouse is a copy of transaction data specifically structured for querying and reporting."

Demzufolge dient ein Data Warehouse der Ermöglichung einer optimalen Nutzung seiner Daten zur Entscheidungsfindung: im Vordergrund steht dabei nicht primär das Lagern, sondern das Sammeln von Daten zu Abfrage-, Analyse- und Auswertungszwecken. SCHEER [Sche96, S. 74] betont dabei die Auswahl der Daten. Er sagt, ein Data Warehouse sei:

„eine Datenbasis, die durch Integration verschiedener operativer Datenbestände gebildet wird. Bei der Integration werden durch Selektion, Aggregation und Transformation nur solche Daten mit einbezogen, die für die betrieblichen Aufgabenstellungen relevant sind.“

Aus diesen Definitionen abgeleitet wird ein »Data Warehouse« in der vorliegenden Arbeit verstanden als eine aus unterschiedlichen (internen und externen) Datenquellen gebildete Datenbasis, die in einer für den Benutzer leicht zugänglichen Art und Weise abfragbar ist. Die Herausforderung eines Data Warehouse besteht in der Integration von entscheidungsrelevanten Daten aus unterschiedlichen, teilweise heterogenen und autonomen Quellen zu Analysezwecken [Engl99; Holt99; Kpmg01]. Der Nutzen besteht in einer Zeit- und somit Geldersparnis, da die Daten nicht mühsam zusammengetragen werden müssen.⁶⁹

Nachstehendes Bild 4.5 [in Anlehnung an Bild 4.1; Holt99] soll ein Data Warehouse System anhand seiner Architektur grafisch verdeutlichen.⁷⁰

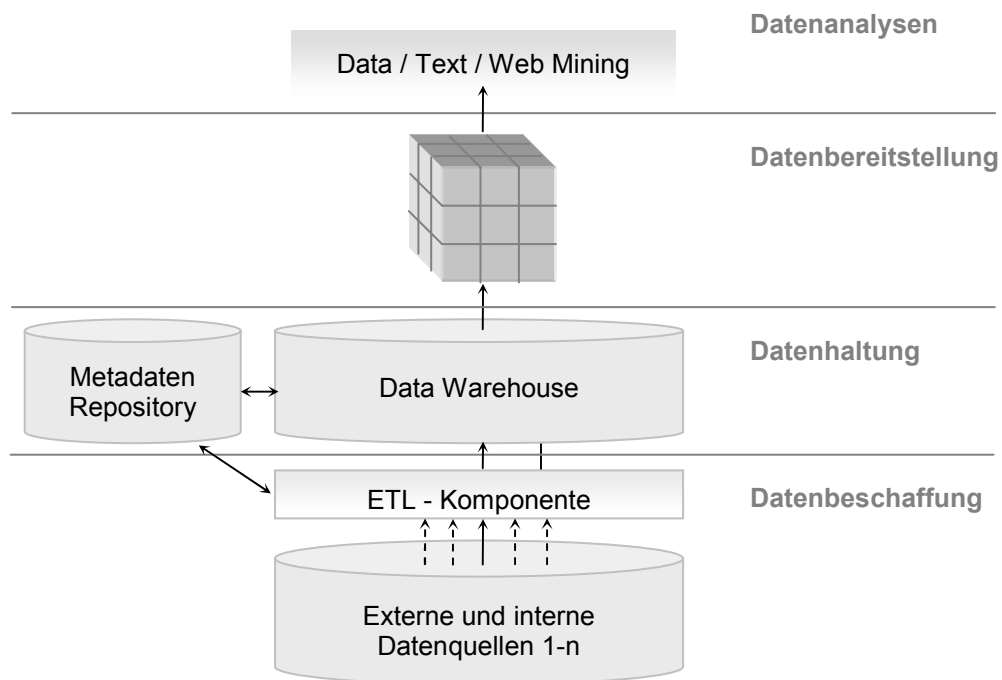


Bild 4.5 Architektur eines Data Warehouse Systems

⁶⁹ Eine im Jahr 2002 durchgeführte, branchenübergreifende Marktstudie ergab, dass Unternehmen größtenteils die zentrale Bedeutung eines Data Warehouse erkannt haben. Die Anwenderbefragung, an der sich 87 der 500 größten bundesdeutschen Unternehmen beteiligten, ergab, dass mehr als 50% bereits über ein Data Warehouse verfügen. Weitere 30% planen ein solches einzurichten [HiWi02].

⁷⁰ Die Abbildung visualisiert ein klassisches Data Warehouse System. In der Praxis werden sie aufgrund der in einem Unternehmen vorzufindenden, stets spezifischen Anforderungen bzgl. des Informationsbedarfs immer individuell konstruiert [Höhn00]. Zur Vertiefung der Möglichkeiten siehe [Inmo96; ScBa98; MuBe00].

Das System besteht aus unterschiedlichen Komponenten, die miteinander vernetzt sind. Ein Data Warehouse lässt sich klassischerweise in drei Ebenen gliedern:

1. Datenbeschaffungsebene
2. Datenhaltungsebene
3. Datenbereitstellungsebene

Auf der Datenbeschaffungsebene werden (interne und externe) Daten über eine Schnittstelle aus unterschiedlichen, multiplen, heterogenen Quellsystemen zusammengeführt, um sie anschließend im Data Warehouse standardisiert zu speichern. Dazu enthält diese Ebene eine sog. »ETL«-Komponente, d.h. Werkzeuge⁷¹ zum Extrahieren, Transformieren und Laden der Daten [BaGü01; LiHi93]:

- **Extraktion**
Die Hauptaufgabe dieses ersten Schrittes besteht darin, die relevanten Quelldaten zu selektieren, eine Schnittstelle zu den operativen Datenbanken zu entwickeln, und für die folgenden Prozesse einen Zugriff auf diese vielfältigen Datenformate zu ermöglichen [Kim98]. Dies geschieht in der Regel durch Gateways und Standard Interfaces wie z.B. ODBC [ChDa97; BaGü01].
- **Transformation**
Um die extrahierten (heterogenen) Ausgangsdaten in das Data Warehouse laden zu können, müssen sie transformiert werden: einerseits um Fehler oder Redundanzen im Datenbestand zu vermeiden, andererseits um die Daten für Analysen vorzubereiten. Die Transformation kann somit als die zentrale Aufgabe des ETL-Prozesses betrachtet werden. Zunächst werden die Daten in ein einheitliches Format gebracht; sie werden standardisiert. Die damit verbundenen Prozesse werden unter »Datenmigration« zusammengefasst [Kimb98]. Aufgrund der durch die Heterogenität der Datenquellen bedingten hohen Wahrscheinlichkeit mangelnder Korrektheit, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit der Daten, folgt der Prozess der »Datenbereinigung«. Vorhandene Anomalien werden aufgespürt und korrigiert [ChDa97]. Automatisch wird die vorhandene Datenqualität (s.u.) analysiert und mittels ausgewählter Algorithmen erhöht.

⁷¹ In der einschlägigen Literatur werden diese häufig auch als »Back End Tools« bezeichnet.

- **Laden**
Nachdem die Daten bereinigt und konsistent als konsolidierte (d.h. angemessen aufbereitete) Datenbasis zur Verfügung stehen, erfolgt die eigentliche Integration in die Datenbank. Für eine effiziente Datenübernahme müssen während des Prozesses bspw. Integritätsbedingungen geprüft, Daten sortiert, Aggregationen berechnet und Daten partitioniert werden. Die Datenübernahme erfolgt auf der Basis der benutzerdefinierten Aktualitäts- und Konsistenzanforderungen.

An dieser Stelle wird der erfolgskritische Moment der Datengewinnung und -aufbereitung deutlich: die hohe Wahrscheinlichkeit von Qualitätsdefiziten steht der Forderung einer hohen Datenqualität gegenüber. TAYI/BALLOU [TaBa98, S. 54] definieren »Datenqualität« als Grad der Eignung von Daten zur Erfüllung des an ihre Erfassung gebundenen Zwecks: „*There is no common or agreed definition or measure for information quality or the quality of an information source, apart from such general notions as fitness for use.*“ Datenqualität ist also entscheidend für den Nutzen eines Data Warehouse, da sie sich letztlich in den daraus generierten Informationen widerspiegelt. Sie ist keine skalare Größe, weshalb sie sich aus (Qualitäts-)Kriterien zusammensetzt. Die Forderungen an die Daten im Data Warehouse sind die »Nachvollziehbarkeit« und die »Verfügbarkeit«, d.h. welche Prozesse haben die Daten bis hierhin durchlaufen, und ist ein Zugriff gewährleistet [BaGü01].

Auf der Datenhaltungsebene werden die Daten von einem (oder mehreren) Servern für Analysezwecke gespeichert und verwaltet. Das Data Warehouse kann grundsätzlich irgendein Datenbanksystem sein, das für die Verarbeitung sehr großer Datenmengen geeignet ist. In der Praxis sind dies meistens relationale oder multidimensionale Datenbanken, die speziell für die Verarbeitung von Grunddaten erweitert sind [BaGü01].

Das »Metadaten Repository« spielt eine Schlüsselrolle im ganzen System. Es enthält alle Informationen über die im zentralen Data Warehouse gespeicherten Daten [ChDa97]:

- **administrative Metadaten**
d.h. Informationen über die Erstellung und Verwendung eines Data Warehouse, wie z.B. Datenquellen, Aktualisierungsrythmen, Back End / Front End Tools, ETL-Modelle.

- operative Metadaten
d.h. Daten, die während des Betriebs des Data Warehouse gesammelt werden, wie z.B. Fehlerberichte und Prüfungspfade.

- geschäftliche Metadaten
d.h. die Beschreibung der Daten und Merkmale.

Abgesehen von der Definition der Metadaten wird auf dieser Ebene der Abstraktionsgrad der Entscheidungsfindung angepasst. Es werden nur jene Daten integriert, die auch für Analysezwecke genutzt werden. Durch diese Aggregation wird nicht nur eine verbesserte Leistung des Systems erreicht, sondern auch eine Verringerung der benötigten Datenkapazität.

OLAP-Server stellen meist die Datenbereitstellungsebene dar⁷²: sie sorgen für eine multidimensionale Abbildung der Datenbasis, wodurch flexible und dynamische Analysen ermöglicht werden.

Der Begriff »Online Analytical Processing« (kurz: OLAP) wurde erstmals 1993 von CODD [Codd93] geprägt. Der Grundgedanke ist die Fähigkeit, Verbindungen zwischen Daten und Datensätzen zu finden. Das Prinzip ist die Abbildung bzw. Ordnung von für eine Analyse bedeutenden (betriebswirtschaftlichen) Kennzahlen⁷³ nach relevanten Gliederungskriterien. Dies geschieht in Form eines Datenwürfels. Je nach Fragestellung können diese Kriterien aufgebrochen oder aggregiert und ergänzend aus dem Würfel Scheiben, Ebenen oder Teilwürfel extrahiert werden [Codd93]. Man kann somit - je nach Informationsbedarf - die Daten von unterschiedlichen Standpunkten aus betrachten [HiWi03].

Schließlich stellt ein Data Warehouse eine konsistente Datenbasis bereit, die eine notwendige Bedingung für den erfolgreichen Einsatz von Datenanalysen ist. Die bis zu dieser Stelle beschriebenen Prozesse umfassen dazu neben der Datengewinnung die Datenextraktion, -haltung, -aufbereitung, -management und Datenbereitstellung.

⁷² Die Datenbasis ist für relationale OLAP-Systeme i.d.R. mit dem Data Warehouse identisch.

⁷³ Als Beispiel können Maßgrößen wie Absatz oder Umsatz genannt werden.

Ein Data Warehouse hat sich dabei als themenorientierte, integrierte, beständige und zielorientierte Datensammlung herausgestellt, die zur Unterstützung von Entscheidungen dient [Erma01]. Es ist damit ein zentraler Bestandteil der Wissensgenerierung.

Es wird nun angestrebt, auf Basis des aus verschiedenen Datenquellen hervorgebrachten Datenbestandes Zusammenhänge zwischen den Daten aufzuzeigen und erfolgsrelevantes (Nutzer-)Wissen zu generieren. Dazu werden im nächsten Abschnitt die analytischen Möglichkeiten vorgestellt.

4.4 Datenanalysen zur Generierung von Wissen aus kundenbezogenen Daten und Informationen

Das analytische CRM ist jener Teilbereich des gesamten Prozesses, der aus kundenbezogenen Daten Wissen generieren soll:

„Unter analytischem CRM werden die Funktionen und Prozesse verstanden, die, basierend auf den zur Verfügung stehenden (...) Kundendaten, mittels datenanalytischer Ansätze Kundenbedarf, -verhalten und -wert sowie die zukünftige Entwicklung der Kundenbeziehung prognostizieren.“

Die Definition von ZIPSER [Zips01, S. 37] unterstreicht, dass das analytische CRM der Enabler individueller Kundenansprachen ist; denn diese werden nur durch mittels Analysen hervorgebrachten Wissen bzw. Erkenntnisse über Kunden möglich [HiWi03]. Im Einzelnen handelt es sich dabei um Data, Text und Web Mining. Sie werden in den nächsten drei Abschnitten erläutert.

4.4.1 Data Mining

Geht es um das systematische Analysieren von komplexen Datenbeständen, wird primär Data Mining eingesetzt. MERTEN ET AL. [Mert99, S.740] definieren Data Mining als Prozess,

„... der aus einer Datenmenge implizit vorhandene, aber bisher unentdeckte, nützliche Informationen extrahiert.“

Sie setzen den Begriff des Data Mining mit Datenmustererkennung gleich, die nützliche Informationen hervorbringt. BERRY/LINOFF [BeLi97, S. 5] definieren »Data Mining« (kurz: DM) wie folgt:

„(...) the process of exploration and analysis (...) of large quantities of data in order to discover meaningful patterns and rules.“

MERTEN ET AL. und BERRY/LINOFF sehen DM als Prozess zur Erforschung und Analyse großer Datenmengen, um bedeutungsvolle Muster (Zusammenhänge, Abhängigkeiten, Regelmäßigkeiten) zu entdecken. Da der Informationsnutzen jedoch nur im Anwendungskontext ex post beurteilt werden kann, scheint eine definitorische Verankerung des Aspektes der Nützlichkeit nicht sinnvoll. Zudem erwähnen BERRY/LINOFF das Anwendungsspektrum von DM auf große Datenbestände. Dies trifft zwar für viele empirische Anwendungskontexte zu, doch können auch kleine Datenmengen entscheidungsrelevante Muster enthalten.

FAYYAD/PIATETSKY-SHAPIRO/SMYTH verzichten in ihrer Definition auf Einschränkungen und definieren DM allgemeingültig als die Anwendung von Algorithmen auf Daten mit der Zielsetzung, Muster aus den Daten zu extrahieren. Dies geschieht als [Fayy96a, S. 4]:

„(...) the nontrivial extraction of implicit, previously unknown, and potentially useful information from data (...).“

Die nicht-triviale, d.h. datengetriebene, hypothesefreie Extraktion von Informationen bedeutet, dass der Algorithmus aus einer gegebenen Datenmenge automatisch Hypothesen über interessante Informationen erstellt. Demgegenüber handelt es sich bei hypothesengetriebenen Techniken um Verfahren, welche die extrahierten Informationen validieren (verifizieren oder falsifizieren) [Hage97];⁷⁴ sie sind zwar Bestandteil des Prozesses der Wissensgenerierung, jedoch nicht direkt der Datenmustererkennung. Datengetriebene Verfahren haben im Vergleich hypothesengetriebenen Verfahren ein weitaus größeres Potenzial aus Datenmengen interessante Informationen zu extrahieren, da sie auf evtl. versteckte Zusammenhänge zwischen Kundendaten eingehen, da sie Hypothesen über Zusammenhänge zwischen Kundendaten erst erstellen.⁷⁵

Auf der Basis der angeführten Definitionen soll DM in der vorliegenden Arbeit verstanden werden als die Summe von Algorithmen, die darauf abzielen in Nutzerdaten Informationen zu erkennen und zu extrahieren, die:

⁷⁴ Die Überprüfung von Hypothesen erfolgt durch Verfahren der deskriptiven Statistik, z.B. die logistische Regression und die Diskriminanzanalyse [Peac98].

⁷⁵ Aus diesem Grund werden in der vorliegenden Arbeit nur Verfahren berücksichtigt, die dem Anspruch der Nichttrivialität gerecht werden. Dementsprechend werden sämtliche einfachen Datenbankabfragen wie z.B. Ad-hoc Abfragen thematisch ausgeklammert.

- a-priori nicht vermutet werden (hypothesefrei),⁷⁶
- bislang unbekannt (neuartig)⁷⁷ und
- potenziell nützlich (zur Zielerreichung beitragend) sind.

Die Informationen sind Muster i.S.v. Zusammenhängen, Abhängigkeiten und/oder Regelmäßigkeiten, die es nun durch Modelle zu beschreiben gilt [Cham99].⁷⁸ Sie können dann als Verhaltens-, Präferenz- oder Kaufmuster von Nutzern aufgefasst werden [Wein02], die anhand ihrer Charakterisierung interpretiert werden. HAGEDORN/BISSANTZ/MERTENS sprechen davon, dass sich die Ergebnisse „*dem Anwender als interessantes Wissen präsentieren*“ [Hage97, S.. 601]; mithin sollten die Erkenntnisse Auswirkungen auf Managemententscheidungen haben [MuBe00].

4.4.1.1 Aufgabenstellungen des Data Mining

Eine CRM-motivierte Aufgabenstellung, die durch DM gelöst werden soll, lässt sich einem Problemtyp zuschreiben: der »Segmentierung«, der »Assoziation« oder der »Klassifikation« [Fayy96a; BeLi97]. Sie lassen sich folgendermaßen beschreiben:

1. Segmentierung

Verfahren der »Segmentierung« werden herangezogen, um Datenbestände in Gruppen zu zerlegen, die sich durch ähnliche oder gleiche Eigenschaften auszeichnen. Jede homogene Gruppe entspricht einer Klasse [Krah98]. Die Segmentierung ist damit als Suche nach einer Strukturierung von Daten zur Klassenbildung zu verstehen.

⁷⁶ Die Eigenschaft der Hypothesefreiheit wird nie hundertprozentig gegeben sein, da *vollkommen* annahmefreie Fragestellungen nicht existieren. Sie ist als »*tendenziell* hypothesefrei« bzw. »datentrieben« zu verstehen.

⁷⁷ Die Suche nach Mustern ist als induktiv zu verstehen. »Induktiv« bedeutet die Ableitung von Informationen aus Daten, d.h. die Suche nach neuen, a-priori nicht bekannten Mustern. Im Gegensatz dazu bedeutet »deduktiv« die Analyse von bereits vorhandenem Wissen.

⁷⁸ Zu beachten sind an dieser Stelle die Datenschutzrichtlinien. Ohne Einwilligung des Betroffenen ist die Erstellung von Mustern respektive Kundenprofilen unzulässig.

2. Assoziation («Dependency Modeling«)

FAYYAD/PIATETSKY-SHAPIRO/SMYTH [Fayy96a] umschreiben die Suche nach Assoziationen bzw. Abhängigkeiten als Suche nach Abhängigkeiten zwischen Variablen. Das Ziel ist also aus einer Datenmenge Korrelationen zwischen Datensätzen und deren Attribute abzuleiten⁷⁹. Jede Korrelation wird durch eine Regel formuliert.

Die Segmentierung und die Assoziationsanalyse werden dem »unüberwachten Lernen« zugeschrieben, d.h. es werden keine Klassen respektive Trainingsdatensätze vorgegeben: bei der Segmentierung ist die Anzahl der gebildeten Gruppen a-priori unbekannt, bei der Ableitung von Assoziationen werden keine Erfahrungen herangezogen. Die Lernmengen bestehen aus Eingabedaten, in denen interessante Strukturen entdeckt werden sollen. Hinsichtlich der Ausgangsmuster bzw. Ergebnisse besteht keine Information. Das Modell lernt allein aus der Beobachtung der Eingabemuster. Man spricht auch von »Lernen durch Beobachtung« [Krah98].

3. Klassifikation

FAYYAD/PIATETSKY-SHAPIRO/SMYTH [Fayy96a, S. 12] definieren die »Klassifikation« von Datenbeständen als „(...) *learning a function that maps (classifies) a data item into one of a several predefined classes.*“ Das Ziel ist, a-priori definierten (segmentierten) Klassen noch nicht klassifizierte Datensätze zuzuweisen.

FAYYAD/PIATETSKY-SHAPIRO/SMYTH sprechen in ihrer Definition der Klassifikation (s.o.) von dem Erlernen einer Funktion, die Datensätze auf Klassen abbildet respektive Klassen beschreibt. Eine solche zuordnende Funktion (Klassifikator) wird mit Hilfe von vorab klassifizierten Daten (Trainingsdatensätzen) erlernt bzw. erzeugt: sie wird aus einer Datenmenge mit bekannter Klassenzugehörigkeit abgeleitet. Sie ist damit das Ergebnis eines überwachten Lernprozesses, in dessen Verlauf sie zunächst an bekannten Klassenzuordnungen trainiert und anschließend an Testdaten validiert wird. Die Klassifikation wird aus diesem Grund dem »überwachten Lernen« zugeschrieben. Man spricht auch von »Lernen aus Beispielen bzw. historischen Daten« [MeWi00; Krah98].

⁷⁹ Der Begriff »Merkmal« wird nachfolgend synonym mit »Attribut« und »Eigenschaft« verwendet.

4.4.1.2 Verfahren des Data Mining

Zur Lösung der beschriebenen Aufgabenstellungen stehen in der Praxis verschiedene Techniken bzw. Algorithmen zur Verfügung, die unter dem Begriff »Data Mining-Verfahren« subsummiert werden.⁸⁰

Bild 4.6 [in Anlehnung an KraH98; GeGr00; Säub00] listet der Übersichtlichkeit halber die Hauptvertreter der jeweiligen Methoden [GaSä99] auf. Zu den Verfahren der Segmentierung zählen die »Clusteranalyse« sowie die »Kohonen SOM«. Assoziationen lassen sich am besten durch Assoziationsanalysen aufdecken. Zur Klassifikation von Kundendaten eignet sich das »Entscheidungsbaumverfahren«. Die vorgestellten Verfahren sind nur ein Ausschnitt der in der Praxis verwendeten, sie spiegeln aber den State-of-Practice wider. Eine Verfeinerung durch ausgefeiltere Methoden wie z.B. »Künstliche Neuronale Netze«⁸¹ (insbesondere unüberwachte wie z.B. die 1982 von KOHONEN entwickelte »Self-Organizing Map«⁸²) sind denkbar.

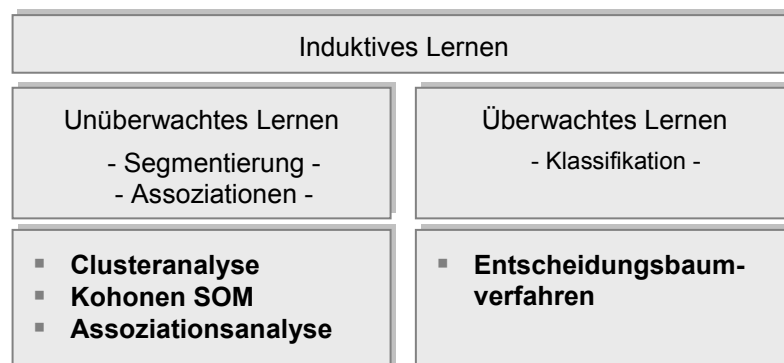


Bild 4.6 Data Mining-Verfahren

⁸⁰ Es sei angemerkt, dass die Auswahl des benutzten Verfahrens oft durch die Vertrautheit des Analytikers mit einer spezifischen Methode beeinflusst wird.

⁸¹ Einen historischen Überblick sowie eine Beschreibung des Aufbaus und der Funktionsweise des biologischen Vorbilds, des menschlichen Gehirns als natürliches neuronales Netz, findet man bspw. bei [Zell94].

⁸² »Kohonen SOM« werden auch »Kohonen Karten« oder »Kohonen Netzwerke« genannt. [Koho82a; Koho82b; Koho82c]. Zur Vertiefung der Funktionsweise des Prinzips sei insbesondere auf [KraH98; Ritt91; Koho01; PoSi01] verwiesen.

Jedes Verfahren hat seine Vorzüge, die sich jedoch nicht zwangsweise gegenseitig ausschließen. Aufgrund dessen finden im Prozess der Wissensgenerierung oft mehrere Verfahren parallel oder sequentiell Anwendung.

Nachstehend werden die Verfahren vorgestellt, um ein grundlegendes Verständnis ihrer Umsetzbarkeit und Potenziale aufzuzeigen und damit ihre Anwendung auf Business Communities zu motivieren. Ihr methodisches Vorgehen wird exemplarisch anhand konkreter Anwendungsszenarien im Rahmen des neuen Ansatzes (Kapitel 5) aufgezeigt.

Clusteranalyse

LINK [Link98; S. 16] sagt: *„Online Marketing kann nur in dem Maße erfolgreich sein, wie es die Bedürfnisse und Erwartungen der (...) Kunden erfüllt. Diese Bedürfnisse unterscheiden sich von Kundengruppe zu Kundengruppe erheblich, weshalb sich im Marketing frühzeitig die Einteilung von Märkten in Marktsegmente durchgesetzt hat.“* Dazu wird das Verfahren der »Clusteranalyse« herangezogen. Das Ziel ist es, innerhalb einer Datenmenge gleichartige Datensätze zu identifizieren und diese entsprechend zu segmentieren. Die Datenmenge wird damit auf eine überschaubare Anzahl von Gruppen (sog. »Cluster«) reduziert [Krah98]. Jede Kundengruppe entspricht einem unterschiedlichen Kundentyp, der differenziert angesprochen oder weiter analysiert werden kann.

Das Grundprinzip bzw. das Kriterium für die Segmentierung ist dabei einander ähnliche Objekte zu einem Cluster zusammenzuführen, so dass die Objekte eines Clusters möglichst homogen sind. Dabei soll die Eigenschaft, in einem gewissen Grad ähnlich zu sein, maximiert werden. Unähnliche Objekte werden hingegen voneinander getrennt: die Cluster sollen untereinander so heterogen wie möglich sein. Jede homogene Gruppe entspricht einer Klasse [Bach96; Fayy96a; Krah98].

Um die »Segmentierung«⁸³ von der »Klassifikation« abzugrenzen, präzisiert WILLET [Will88], dass die Clusteranalyse Attribute zur Gruppenbildung identifiziert, während Verfahren der Klassifikation Datensätze in solche einordnen: *„Classification normally refers to the assignment of objects to predefined classes whereas cluster analysis requires the identification of these classes; thus clustering must precede classification in the analysis of a dataset.“* Im Gegensatz zur Klassifikation bedarf die Clusteranalyse

⁸³ Synonym wird häufig der Begriff »Klassifizierung« verwendet.

weder Trainingsdatensätze noch einer Klasseneinteilung im Voraus. Stattdessen ergibt sich die Zuordnung ausschließlich aus der selbständigen Ermittlung von Ähnlichkeiten der Datensätze. Abgesehen davon, dass Clusteranalysen auf eine Vielzahl von Datenstrukturen anwendbar sind, ist darin ein wesentlicher Vorteil zu sehen [BeLi97].

Assoziationsanalyse

Eine »Assoziationsanalyse« entdeckt innerhalb eines Datensatzes signifikante Abhängigkeiten (sog. »Korrelationen«) [GeGr00]. Korrelationen sind Regionen bzw. Datenbereiche, in denen mit einer hohen Wahrscheinlichkeit mehrere Werte gleichzeitig auftreten. Das Auffinden einer Assoziationsregel beginnt mit der Suche nach in einer Datenbank regelmäßig auftretenden Werten. Diese werden mittels Algorithmen identifiziert und dann als eigenständige Regeln ausgegeben.⁸⁴ Eine Assoziationsregel gewährt stets, dass mit einer vorgegebenen Wahrscheinlichkeit Regel B eintritt, unter der Voraussetzung dass Regel A eingetreten ist. Die identifizierten Muster werden sprachlich in Form von »Wenn-dann-Regeln« dargestellt oder grafisch präsentiert [Agra93].⁸⁵

Entscheidungsbaumverfahren

Das »Entscheidungsbaumverfahren« ist ein statistisches Verfahren des überwachten Lernens, das sich zur Klassifikation einer zu analysierenden Datenmenge, d.h. der Einteilung einer Datenmenge in a-priori gegebene Klassen eignet. Zunächst werden Datensätze (z.B. durch eine Clusteranalyse) in vordefinierte Klassen zusammengefasst, die sich durch charakteristische Attribute bezüglich des betrachteten Problems auszeichnen. Diese Menge stellt die Trainingsdatenmenge dar, auf deren Basis im zweiten Schritt ein Klassifikationsmodell (Entscheidungsbaum) generiert wird.⁸⁶ Die Generierung wird von verschiedenen Verfahren unterstützt.⁸⁷ Mit dem generierten

⁸⁴ Die verwendeten Algorithmen werden an dieser Stelle nicht vertieft. Dazu sei auf einschlägige Literatur verwiesen, so z.B. [Agra93; HoSw93; AgSr94; Toiv96].

⁸⁵ Die Vorgehensweise des Verfahrens wird insbesondere bei [AdPi96; Cabe97; Krah98; Säub00] anschaulich erklärt.

⁸⁶ Der Analytiker kann an dieser Stelle ggf. aber auch auf Klassen zurückgreifen, die im Rahmen einer Clusteranalyse gebildet wurden.

⁸⁷ Die drei gängigsten Algorithmen sind »CART«, »ChAID« und »C4.5«. Zur Vertiefung sei auf die Spezialliteratur verwiesen, insbesondere [Kass80; Brei84; Quin93].

Entscheidungsbaum können nun Datensätze klassifiziert werden [MeWi00; Säub00; Bens01].⁸⁸

4.4.2 Text Mining

Der wesentliche Unterschied zwischen »Data Mining« und »Text Mining« besteht darin, dass Data Mining unbekannte Muster in strukturierten Datenbeständen sucht, während Text Mining versucht, diese in unstrukturierten Datenbeständen zu entdecken [GeGr00].

Strukturierte Daten haben ein definierbares Schema, sie sind bspw. als Zahlenwert darstellbar [Abit00]. Als Beispiel dienen relationale Daten. Die Strukturinformation ist in einer Datenbank hinterlegt, so dass sie direkt aus dieser übernommen, bzw. jeder Datensatz mit bestimmten Attributen ausgewählt werden kann. Mithin können nur strukturierte Daten für DM-Analysen verwendet werden [DoDi99].

Schätzungen zufolge liegen jedoch nahezu 80% der in einem Unternehmen vorhandenen Daten in unstrukturierter Form vor: sie werden nicht numerisch, sondern als Textdokumente abgelegt [Sull01], bspw. Produktinformationen oder Kundenbefragungen. Im Rahmen einer Kundenbindungsstrategie sind auch diese bedeutungsvoll, da auch sie Träger von Information und potenziell entscheidungsrelevant sind.

Daraus zu folgern ist der Bedarf einer Methode, weitgehend automatisiert Informationen bzw. entscheidungsrelevantes Wissen aus Textdokumenten zu extrahieren. Oder anders gesagt: analog zur Musterentdeckung in strukturierten Daten (Data Mining) soll die Musterentdeckung in unstrukturierten Daten bzw. textuellen Datenbanken möglich sein.

An dieser Stelle hat sich der Begriff »Text Mining« als Methode zur Entdeckung von neuem, nicht-trivialem, interessantem und wirtschaftlich verwertbarem Wissen in großen Textbeständen etabliert [FeDa95]. Dementsprechend findet sich bei LIDDY [Lidd00, S. 13] folgende Definition:

⁸⁸ BORGELT/KRUSE [BoKu98] erklären anschaulich und eingehend die analytische Funktionsweise.

„Text mining is the process of analyzing naturally occurring text for the purpose of discovering and capturing (...) information.“

SULLIVAN [Sull01, S. 21] betrachtet Text Mining konkreter:

"Text mining is defined as the process of compiling, organizing, and analyzing large document collections to support the delivery of targeted information to analysts and decision makers and to discover relationships between related facts that span wide domains of inquiry."

Nach dieser Definition wird Text Mining als Prozess der Zusammenstellung, Organisation und Analyse großer Dokumentensammlungen charakterisiert. Das Primärziel ist, abgesehen von einer bedarfsgerechten Distribution von Informationen an Entscheidungsträger, die Entdeckung verborgener Zusammenhänge zwischen einzelnen Texten. Mithin sind die Motivation bzw. Zielsetzung von Text Mining und Data Mining analog: ihre Verfahren suchen nach unbekanntem, aber potenziell vorhandenen Mustern in (Text-) Datenbeständen, um daraus entscheidungsrelevantes Wissen zu generieren. Das Konzept wird lediglich hinsichtlich der Mining-Basis modifiziert: es betrachtet natürlichsprachige Texte als Datenquelle.

Auch ist der gesamte Prozess der Wissensextraktion aus unstrukturierten Daten [Fayy96b] mit jenem der Wissensextraktion aus strukturierten Daten vergleichbar. Ausgehend von einer Aufgabendefinition und der Auswahl inhaltlich relevanter bzw. problemadäquater Textdokumente muss zunächst eine Aufbereitung der Dokumente diese einer Analyse zugänglich machen:

- Aufbereitung⁸⁹

Textdokumente sind hochdimensional, syntaktisch komplex und semantisch oft mehrdeutig. Mithin bedarf es (nach ihrer Vorverarbeitung) ihrer Überführung in eine für die Mustererkennung geeignete Datenstruktur. Dazu werden die Textdokumente auf ihre wesentlichen Textmerkmale bzw.

⁸⁹ Im Gegensatz zum DM spielt innerhalb dieser Phase die Bereinigung eine untergeordnete Rolle: ist es im DM die Qualität der Datensätze, so ist es im Text Mining der Textinhalt, der das Analyseergebnis beeinflusst – und nicht die Korrektheit der Textelemente.

Strukturinformationen (Verfasser, Stoppwortlisten⁹⁰, Schlagwörter etc.) reduziert. Diese werden von Algorithmen identifiziert und extrahiert: sie bilden die Mining-Basis. Dieser Prozess wird als »Feature Extraction« bezeichnet [Dörr01]. Die Aufbereitung umfasst zudem die Berechnung von Ähnlichkeitsmaßen zwischen den Texten, d.h. die Entfernung besonders seltener und besonders häufiger Wörter.

- Auswahl
„Text Mining steht als Oberbegriff für sämtliche Methoden, mit denen sich nützliche Informationen, die implizit in großen Textsammlungen enthalten sind, auffinden lassen.“ Abgesehen davon, dass auch in dieser Definition von BEHME/MULTHAUPT [BeMu99, S. 107] die Analogie zum klassischen Data Mining deutlich wird, wird die Notwendigkeit der Auswahl einer der möglichen Verfahren impliziert. BEHME/MUCKSCH [BeMk99] konkretisieren die bei BEHME/MULTHAUPT zitierten *„sämtlichen Methoden“* als Klassifikation und Segmentierung. Diese werden u.a. im folgenden Abschnitt näher betrachtet.
- Analyse (das „eigentliche“ Text Mining)
d.h. die Anwendung des Verfahrens auf den dafür aufbereiteten Datensatz.
- Interpretation und Evaluation des Text Mining-Ergebnisses
Die entdeckten Muster werden auch im Text Mining ausgewertet und interpretiert. In dieser Phase werden meist auch Visualisierungsverfahren eingesetzt, um den Experten zu unterstützen.

Text Mining findet primär in folgenden Aufgabengebieten Anwendung [GeGr00; Dörr01]:

- Klassifikation
Die Klassifikation von Dokumenten kann als Zuordnung von Textdokumenten entsprechend ihres Inhaltes in bereits durch Schlagwörter definierte Kategorien betrachtet werden. Analog zur Klassifikation im klassischen Data Mining stehen auch hier Trainingsdatensätze mit a-priori bekannter

⁹⁰ In sog. »Stoppwortlisten« werden Wörter hinterlegt, die keine signifikanten Korrelationen mit anderen Begriffen haben; dies sind insbesondere Artikel, Pronomen und Präpositionen. Sie werden bei einer Textanalyse automatisch ignoriert.

Klassenzugehörigkeit zur Zuordnung der Dokumente zur Verfügung. Das Entscheidungsbaumverfahren kommt auch hier zur Anwendung.

- **Segmentierung**
Die Segmentierung von Dokumenten kann im Text Mining als Sortierung unstrukturierter Daten nach inhaltlichen bzw. thematischen Gemeinsamkeiten bezeichnet werden. Sie werden in Cluster unterteilt, die möglichst ähnlich (homogen) zueinander und möglichst unähnlich (heterogen) zu Dokumenten anderer Cluster sind. Dazu werden auch hier a-priori keine Kategorien durch den Anwender definiert, sondern die Texte werden über automatisiert ermittelte Kriterien bzw. Textinhalte unterschieden.
- **Erstellen von Abstracts**
Das Generieren von Kurzzusammenfassungen dient zur Inhaltsanalyse großer Textmengen. Sie werden auf der Basis eines anhand von Stichwörtern gekürzten Dokumentes erstellt und geben einen groben Überblick und eine kurze Inhaltsübersicht [Sull00].
- **Aufbau von begrifflichen Netzen**
Durch den Aufbau begrifflicher Baumstrukturen, welche die Beziehungen zwischen bestimmten Wörtern wiedergeben, kann der begriffliche und inhaltliche Kontext zu anderen Wörtern begrifflicher aufgezeigt werden.
- **Extraktion von Attributen**

Die Dokumente werden jedoch nur auf Wortebene, d.h. nicht kontextsensitiv analysiert. Zusammenhänge zwischen den Wörtern bleiben semantisch unqualifiziert. Um Informationen aus freien (natürlichsprachigen) Texten wie z.B. Kundenmeinungen zu extrahieren, bezieht Text Mining die »semantische Informationsextraktion« (kurz: SIE) in den Methodenkanon ein. Sie basieren auf linguistischen Verfahren, d.h. auf umfassenden Regelwerken, in denen die Grammatik definiert und umfangreiche Begriffslexika und Thesauri hinterlegt sind.⁹¹ Damit sind sie in der Lage, ein semantisches Verständnis von Wörtern in einem Text zu gewinnen und inhaltliche Relationen zu entdecken.

⁹¹ Die Anwendung der semantischen Informationsextraktion erfordert einen sprachabhängigen, aufwendigen Aufbau von Begriffslexika und Grammatiken. Um den Arbeitsaufwand des Anwenders zu minimieren, schlagen bspw. NAHM/MOONEY [NaMo00] und FELDMAN/ET AL. [Feld98]

Das Ziel der SIE ist das Entdecken von semantisch qualifizierten Informationen aus unstrukturierten, natürlichsprachigen Texten, bei gleichzeitigem Herausfiltern irrelevanter Informationen. Die relevanten Informationen werden in eine strukturierte Form überführt, die weiter maschinell verarbeitet werden kann [Neum01].

Die Kernfunktionalitäten eines SIE-Systems lassen sich wie folgt charakterisieren:

- **Eingabe**
Ein SIE-System analysiert nicht die gesamten Inhalte aller Textdokumente, sondern nur die Textpassagen, die relevante Information beinhalten. Damit erfolgt neben der Eingabe der zu analysierenden Textdokumente, die Spezifikation der relevanten Attribute in Form von Templates.

Der Inhalt der Wörter,⁹² die Interpretation ihres Aufbaus und ihre Zusammenhänge werden verstanden und exakt formuliert:

- **Ausgabe**
Das Ergebnis ist eine Menge von Templates, die mit den als relevant identifizierten und normalisierten Textfragmenten gefüllt sind.

Diese aus unstrukturiertem, natürlichsprachigen Text extrahierten, feinstrukturierten Daten können nun vielseitig eingesetzt werden, z.B. als Text Mining Basis zur feinkörnigen Textfilterung oder -klassifikation, als Einträge für Datenbanken oder für das Erstellen von Abstracts.

ein komplexes Verfahren der Wissensentdeckung in textuellen Datenbanken vor.

⁹² Zu beachten ist an dieser Stelle, dass das System sprachenabhängig analysiert und der Vorgabe eines dedizierten, anwenderspezifischen Wortschatzes bedarf.

4.4.3 Web Mining

Für das CRM eines eCommerce-Unternehmens bietet sich das Internet als Datenquelle zur Wissensgenerierung an. Aus sämtlichen in Interaktionen anfallenden Daten können Muster extrahiert werden, die das Kundenbeziehungsmanagement unterstützen.

ZAIANE [Zai99, S. 17] definiert »Web Data Mining« (kurz: »Web Mining«) als:

„(...) the extraction of interesting and potentially useful patterns and implicit information from artefacts or activity related to the World Wide Web.“

Das Konzept ist also das Extrahieren von potenziell entscheidungsrelevanten Mustern aus Webinhalten. Web Mining ist daher weniger ein eigenständiges Gebiet, sondern vielmehr ein spezieller Verwendungskontext für DM-Verfahren. Oder anders gesagt: Web Mining ist die Anwendung von Data und Text Mining-Verfahren auf Daten aus dem Internet [BeWe99]. Es wird zwischen zwei Datentypen unterschieden:

1. Content
Der Inhalt einer Website.
2. Usage
Als »Usage« werden die Nutzungsdaten einer Website bezeichnet, wie sie von einem Webserver protokolliert werden.

Dementsprechend wird das Web Mining in zwei Ausprägungen aufgeteilt, die sich jeweils mit der Analyse der oben beschriebenen Daten befassen.⁹³ Bild 4.7 [in Anlehnung an Bild 4.1; BeWe99; GeGr00] visualisiert der Übersichtlichkeit halber diese Zusammenhänge:

⁹³ Bei der dritten Ausprägung des Web Mining, dem sog. »Web Structure Mining«, geht es darum, Erkenntnisse über Seiteninhalte zu erzielen, die sich aus der Verlinkungsstruktur von Websites ergeben. Im Erkenntnismittelpunkt steht die Typologisierung und Klassifizierung einer Seite mittels dritter Bezugsseiten, die auf diese spezifische Seite verweisen. Daraus lassen sich verschiedene Klassen von Seiten ableiten. Da diese Analysen keine Informationen über Nutzer generieren, sind sie nicht Betrachtungsgegenstand dieser Arbeit. Vgl. hierzu ausführlicher: [KoBI00].

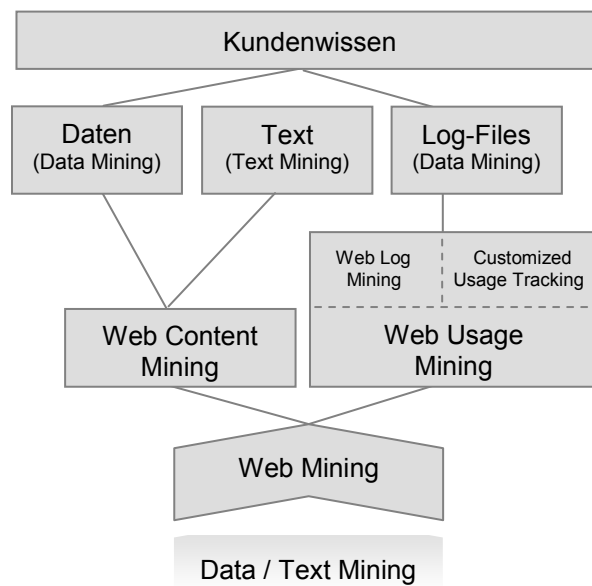


Bild 4.7 Web Mining-Verfahren

Während sich Web Content Mining mit der inhaltlichen Analyse von Websites auf Basis von strukturierten und unstrukturierten Daten befasst, analysiert Web Usage Mining das Verhalten und die Struktur der Nutzer auf Basis von Logfiles. Es wird deutlich, dass Data und Text Mining für Web Content Mining Analysen herangezogen werden kann, während Data Mining ausschließlich für Web Usage Mining angewendet wird. Im Rahmen der Kundenbindungsstrategie ist zu entscheiden, ob die Nutzung (Web Usage) oder der Inhalt einer Website (Web Content) potenziell entscheidungsrelevante Informationen hervorbringen könnte.

Beide Verfahren werden in den nächsten beiden Abschnitten erläutert.

4.4.3.1 Web Usage Mining

»Web Usage Mining« (kurz: WUM) beschäftigt sich mit der Analyse von Daten, die während der Nutzung einer Website aufgezeichnet werden, d.h. mit dem Verhalten von Internetnutzern [Zai98]. KOSALA/BLOCKEEL [KoBl00, S. 9] beschreiben WUM als Mining der Interaktion des Nutzers mit dem Internet:

„Web usage mining mines the secondary data derived from the interactions of the users while interacting with the Web.“

KOSALA/BLOCKEEL sagen weiter: *„The Web usage data includes the data from (...) logs, user profiles, registration data, user sessions or transactions, cookies, user queries, bookmark data, mouse clicks and scrolls, and any other data as results of interactions.“* Als Mining-Basis dienen also primär auf einem Webserver gespeicherte Protokolldaten (Logfiles) und Cookies, um Aufschlüsse über Verhaltensmuster der Nutzer zu erhalten.

Es gibt zwei Motivationen des Web Usage Mining: zum einem die Optimierung der Struktur einer Website [Spil01] und zum anderen der Aufbau einer individuellen Beziehung zum Kunden [Spil00; Spil01]. Dementsprechend unterscheidet man im Web Mining zwei Aufgabenstellungen [Bens01]: das »Web Log Mining« und das »Customized Usage Tracking«.

- Web Log Mining

Das auch als »impersonalized Web Usage Mining« bezeichnete Web Log Mining befasst sich mit der Analyse von Logfiles zur Messung der Qualität und der Akzeptanz einer Website. So können z.B. mit sog. »Clickstream-Analysen«, d.h. Analysen der Bewegungspfade durch eine Website, die üblichsten Navigationspfade identifiziert sowie deren Benutzerfreundlichkeit dokumentiert werden. Da keinerlei personenbezogene Daten in den Analyseprozess einfließen, wird der einzelne Nutzer nicht identifiziert.⁹⁴

⁹⁴ Zur Problematik der Nutzeridentifikation vgl. Kapitel 4.2.2. An dieser Stelle sei aufgegriffen, dass in Logfiles zwar eine große Zahl an Informationen gespeichert wird, diese sich aber nur auf die IP-Adresse *eines* (möglicherweise von mehreren Personen genutzten) Rechners beziehen. Die Analyseergebnisse können somit keiner realen Person eindeutig zugeordnet werden und bringen keine Informationen zu individuellen Verhaltensweisen, Interessen und Eigenschaften des Nutzers hervor. Aus diesem Grund wird in dieser Arbeit auf eine ausführliche Darstellung der Logfile- respektive Clickstream-Analyse verzichtet. S. hierzu z.B. [BeWe99].

Um eine Beziehung zum individuellen Nutzer aufzubauen, muss man ihn jedoch eindeutig identifizieren *und* definieren können.⁹⁵ Dazu greift an dieser Stelle das »Customized Usage Tracking«, welches das Potenzial zur Deckung des Informations- und Analysebedarfs bietet. Aus diesem Grund konzentriert sich diese Arbeit im Folgenden auf diese Ausprägung des Web Usage Minings:

- Customized Usage Tracking⁹⁶

Das „personalisierte“ Web Usage Mining versucht explizit, das Verhalten einzelner Nutzer zu identifizieren mit dem Ziel, eine individuelle Beziehung aufzubauen, z.B. durch One-to-One-Marketingmaßnahmen. In die Analyse fließen neben Logfiles auch Identifikationsdaten in Form von Registrierungsdaten und Cookies sowie in einem Data Warehouse bereits gespeicherte Nutzerdaten ein [BüMu98; Bens01]. Diese Daten eignen sich besonders zur Qualifizierung von Nutzerprofilen, da sie sich technisch leicht zusammenführen lassen [Mena00].⁹⁷

Die gesamte Mining-Basis des Customized Usage Tracking wird vor der eigentlichen Analyse aufbereitet [vgl. Bild 4.8; eigene Darstellung]:

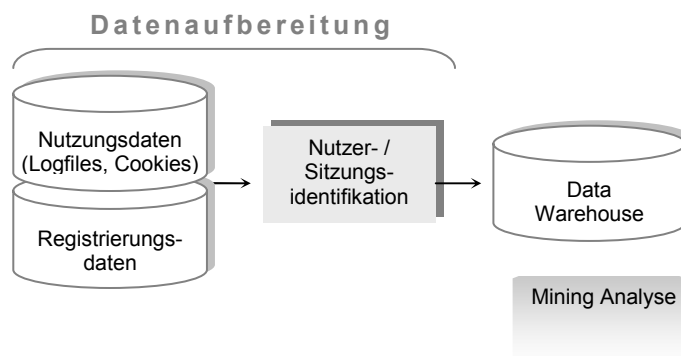


Bild 4.8 Web Usage Mining Prozess – Datenaufbereitung

⁹⁵ Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass eine Registrierung und Identifikation bereits stattgefunden hat.

⁹⁶ Man spricht auch von »Integrated Web Usage Mining«.

⁹⁷ Bei der Datenintegration sind die geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen zu beachten: eine Zusammenführung von Logfiles, Cookies und Registrierungsdaten mit personenbezogenen Kundendaten ist nur mit Zustimmung des Nutzers oder auf Basis von Pseudonymen zulässig. Vgl. Kapitel 4.2 dieser Arbeit und [Seid98].

Der Prozess [KoBI00; Hipp02a] beginnt mit der Identifikation der Nutzer und der Sessions (Abfolgen von zusammenhängenden Zugriffen eines Nutzers auf einer Website [Spil01]), um einzelne Zugriffe den entsprechenden Nutzersitzungen zuzuordnen und Aussagen über das Nutzungsverhalten machen zu können. Dazu werden die Zugriffe miteinander verglichen und einer Session zugeordnet, falls ihre Felder eine hohe Ähnlichkeit aufweisen [Spil01]. Das Ergebnis der Nutzeridentifikation (Cookies und Registrierungsdaten) und der Identifikation der Session (Analyse der Logfiles) ist ein sog. »WWW-Benutzerprotokoll« in Form einer Tabelle, deren Inhalte einzelne Logdatensätze sind, die um eine Session-ID angereichert wurden. Es wurde damit ein expliziter Bezug zu Nutzern und Sessions hergestellt [Cool03].

Abgesehen von dieser eCommerce-spezifischen Datengrundlage sollten in einem Data Warehouse gespeicherte Nutzerdaten (Profil-, Kontakt- und Interaktionsdaten) als Mining-Basis berücksichtigt werden; insbesondere ihre Verbindung mit den Protokolldaten kann zur Generierung eines aussagekräftigen Nutzerprofils beitragen. Die Auswahl der analyserelevanten Daten werden in Abhängigkeit der Fragestellung ausgewählt: bspw. ist eine Integration von Bestelldaten notwendig, wenn ein Zusammenhang zwischen Informationsverhalten innerhalb der Business Community und dem Kaufverhalten bei dem anbietenden Unternehmen analysiert werden soll. Die vollständige Integration aller in Betracht gezogenen Daten kann letztlich in einem vorhandenen internen Data Warehouse erfolgen.

In der dann beginnenden Analyse, d.h. im „eigentlichen“ Web Mining, werden aus der aufbereiteten Datenbasis mit Hilfe von DM-Verfahren Muster extrahiert, welche abschließend bewertet und interpretiert werden [Cool03].⁹⁸

⁹⁸ Ein exemplarisches Szenario wird im Rahmen der Erarbeitung des neuen Ansatzes in Kapitel 5 dieser Arbeit erarbeitet. Hier wird nicht weiter darauf eingegangen, da an dieser Stelle nur das Verständnis der Mining-Basis und ihrer Aufbereitung aufgebaut werden soll.

4.4.3.2 Web Content Mining

Wurden im WUM personenbezogene Daten als Mining-Basis herangezogen, so sind es im »Web Content Mining« die Inhalte von Websites respektive Business Communities, z.B. die Inhalte von Black Boards. Web Content Mining ist damit die automatisierte Analyse von Daten, die aus einem hohen Anteil unstrukturierter Daten bestehen [Schp99; GeGr00].⁹⁹ Eine Definition liefern COOLEY/BAMSHAD/JAIDEEP [Cool03, o. S.]:

„Web Content Mining is the process of information or resource discovery from millions of sources across the World Wide Web.“

Damit wird die Intention der Entdeckung von potenziell entscheidungsrelevanten Informationen aus dem Internet dokumentiert. Auf den Kontext dieser Arbeit projiziert, steht die Analyse der Inhalte von Postings im Black Board, Beiträgen in Chat-Rooms oder Diskussionsforen und von Expertenfragen und -antworten im Betrachtungsmittelpunkt. Dazu werden Verfahren des Text Mining herangezogen [BeWe99], die sich schwerpunktmäßig mit folgenden Problemstellungen befassen:

- **Klassifizierung**
Bei der Klassifikation von Online-Dokumenten geht es um ihre Einordnung in bereits existierende Kategorien. Auf der Basis einer Trainingsmenge wird ein Klassifikator generiert, der ihre Attribute mit den Kategorien abgleicht, die diesen Dokumenten in Form von Schlagwörtern zuvor vom Anwender zugewiesen worden sind. Abschließend wird auf Grundlage dieses Modells für die zu analysierenden Inhalte entschieden, zu welcher Kategorie respektive Klasse sie gehören. Die praktische Relevanz findet sich in der Unterstützung der Organisation von Dokumenten, bspw. durch eine automatische Filterung von Online-Dokumenten: in Diskussionsforen gestellte Fragen werden automatisch an einen zuständigen Experten zur direkten Beantwortung weitergeleitet, oder es wird Informationsmaterial per E-Mail zugeschickt.

⁹⁹ Die Analyse bezieht sich sowohl auf Online-Dokumenteninhalte (»Web Page Content Mining«), als auch auf Suchergebnisse (»Search Result Mining«).

- Segmentierung

Im Anwendungsbereich des Web Content Mining bedeutet die Segmentierung von Online-Dokumenten ihre Gruppierung hinsichtlich ihrer per Algorithmus erkannten thematischen Ähnlichkeit. Diese Art von Inhaltsanalyse verschafft in einer Online-Dokumentensammlung einen Überblick.

Die verwendeten Methoden bezwecken eine effektivere Nutzung von Information: bspw. gewährleistete klassifizierte Inhalte eine erleichterte Suche nach ähnlichen Inhalten im Internet und gruppierte Inhalte einen optimierten Themenüberblick.

Um den Mining Ansatz kritisch zu würdigen, muss auf die Probleme bzw. Grenzen der Verfahren hingewiesen werden:

- Interaktion von System und Anwender

Nur durch die Interpretation der entdeckten Muster durch den Anwender kann aus ihnen neues Wissen gewonnen werden. Mit dieser Interaktion einher geht die Herausforderung an das System, zum einen bei der Auswahl der optimalen Mining-Verfahren bzw. Parameter zu unterstützen und zum anderen Empfehlungen für den Einsatz des Wissens bzw. Handlungsempfehlungen zu liefern.

- Automatisierung der Wissensgenerierung

Diese Forderung wurde noch nicht gänzlich erreicht. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, bedürfen einige DM-Verfahren a-priori zu treffende Annahmen über zugrundeliegende Wirkungsrelationen und den Aussagegehalt einzelner Attribute.

- Unterstützung von Veränderungen bzw. Fehlertoleranz

In Anbetracht der zunehmenden Komplexität der Datenbanken sollten BI-Technologien überflüssige Variablen erkennen, um den Analysebereich wesentlich zu reduzieren. Insbesondere aber sollten sie auch aus fehlerhaften oder verrauschten Daten interessante Muster extrahieren können. Veränderungen in den Datenbeständen sollten derart berücksichtigt werden, als dass entdeckte Muster respektive vorhandenes Wissen einer Aktualisierung unterzogen werden, um nicht ihre Gültigkeit zu verlieren.

Das vierte Kapitel beschäftigte sich schwerpunktmäßig mit der Synthese dreier Disziplinen, die für das Gewinnen von Kundenwissen essentiell sind: Data Mining, Text Mining und Web Mining. Es wurde gezeigt, auf welcher Grundlage und mit welchen Möglichkeiten der in Abschnitt 2.2.3.2 ermittelte Informationsbedarf für das Kundenbeziehungsmanagement gedeckt werden kann. Die einleitenden, theoretischen und faktischen Grundlagen des Begriffs »Business Intelligence« bildeten dazu die semantische und didaktische Basis.

1. Kundenbezogene Daten

Grund- und Kontaktdaten fallen im Laufe der Interaktion eines Anbieters mit einem Kunden an. Zudem gewährleistet das Internet respektive das Registrierungsformular die Identifikation von Nutzern und erfüllt damit die Grundvoraussetzung von CRM.

2. Kundenbezogenes Wissen

Anhand der Darstellung von exponierten Verfahren wurde kontextuell deutlich, dass ein Business Community Anbieter grundsätzlich unbekannte Muster zur Beschreibung von Zusammenhängen oder Abhängigkeiten in den kundenbezogenen Daten und damit zur Beschreibung der Nutzer und ihres Verhaltens identifizieren kann, die strategisch genutzt werden können. Für das CRM eines eCommerce-Unternehmens eignen sich die Verfahren des Web Mining, da im Internet große Datenmengen anfallen und nur eine datengetriebene Analyse es ermöglicht, den Datenbestand effektiv zu verarbeiten. Es entsteht neues Wissen über die Nutzer, das als Potenzialdaten in Profilen abgelegt wird.

Eine Herausforderung bei der Nutzung von BI-Technologien besteht in der Handhabung von Daten aus unterschiedlichen Quellen und Anwendungsfeldern sowie eine Zusammenführung von Data, Text und Web Mining, um eine weitgehend automatisierte und vor allem nutzensteigernde Wissensextraktion zu erreichen.

Wurde bis zu dieser Stelle zum einen ein Instrumentarium zur Generierung von Wissen der Nutzer [vgl. Kapitel 3] und zum anderen ein Instrumentarium zur Generierung von Wissen über Nutzer [Kapitel 4] vorgestellt, so wird nun ein neuer Ansatz des Firmenkundenbeziehungsmanagements erarbeitet, der beide Instrumentarien verknüpft.

5 Management der Kundenbeziehung durch eine Business Community unter Anwendung von BI-Technologien

In diesem Kapitel wird der neue Ansatz des Firmenkundenbeziehungsmanagements auf der Basis einer Business Community unter der Fremddatenbanken berücksichtigenden Anwendung von Business Intelligence Technologien hergeleitet und erläutert.

Zu diesem Zweck werden zunächst die Idee des neuen Ansatzes und die damit verfolgten Ziele vorgestellt (5.1). Im Anschluss daran wird in Kapitel 5.2 die Idee in ein Konzept übertragen. Das Konzept bietet zur Zielerreichung verschiedene Funktionalitäten (5.2.1), die über ein Framework (5.2.2) realisiert werden. Dabei übernehmen verschiedene Module (5.2.2.1) konkrete Maßnahmen. Das Konzept wird abschließend in seinem Zusammenspiel technologisch und kontextuell resümiert.

5.1 Idee und Ziel des neuen Ansatzes

Wie im zweiten Kapitel beschrieben wurde, fußt der Aufbau einer loyalen Beziehung zwischen einem Kunden und einem Unternehmen auf Zufriedenheit und Vertrauen. Kapitel 3 hat das Potenzial einer Business Community gezeigt, über Content und über Interaktion ermöglichende Funktionalitäten Zufriedenheit und Vertrauen des Nutzers positiv zu beeinflussen. Die notwendigen Voraussetzungen einer Nutzerbindung sind damit als gegeben zu erachten.

Die Idee des neuen Ansatzes stützt sich nun auf Aussagen von ELLSWORTH/ELLSWORTH [EIEI95] und HAGEL/ARMSTRONG [HaAr97a], dass ein Kunde in der Regel mit dem Fortschreiten einer loyalen Beziehung eher bereit ist, mehr und detaillierter kundenbezogene Daten preiszugeben. Auch IACONO/WEISBAND haben mit ihrer empirischen Studie den Zusammenhang zwischen hoher Interaktion und hoher Bereitschaft zur Informationsabgabe aufgedeckt [IaWe97].

Diese Erkenntnisse sollen für das CRM eines Business Community Anbieters genutzt werden. Er soll durch die Verknüpfung der Instrumentarien »Business Community« und »Business Intelligence« von seiner umfassenden Datenbasis profitieren. Dabei sollen externe Datenbestände berücksichtigt werden. Im Sinne einer lernenden Kundenbeziehung [PeRo01] entsteht ein Wissenszyklus [eigene Darstellung; in Anlehnung an Stau02]:

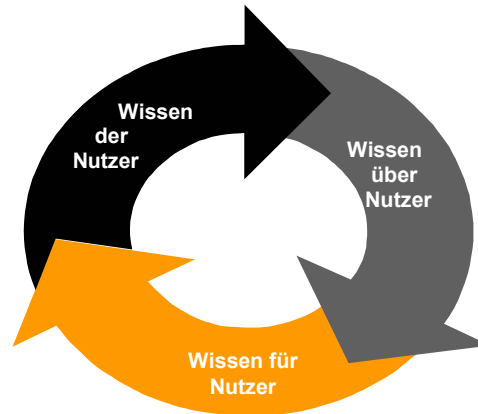


Bild 5.1 Zyklus des Nutzerwissens

Das Wissen der Nutzer wird über ihre Teilnahme an der Business Community aktiviert. Die Daten und Interaktionen der Nutzer können aufgezeichnet, gespeichert und analysiert werden, um Zusammenhänge oder Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Daten zu entdecken. Es wird neues Wissen über den Nutzer generiert, welches in Nutzerprofilen abgelegt wird. Dieses kann für eine differenzierte Nutzeransprache (bspw. in Form der Zusendung von Produktinformationen) genutzt werden: das Wissen für Nutzer lässt wiederum das Wissen des Nutzers wachsen. Externalisiert er dieses in einer Business Community z.B. durch einen Forumeintrag oder die Beteiligung an einer Diskussion, so wird zudem das Wissen des Nutzers zu Wissen für Nutzer. Die Qualität dieses Contents motiviert andere Nutzer wiederum zur Eingabe eigener Beiträge, zur Preisgabe eigenen Wissens. Durch die Interaktion mehrerer Nutzer wird dieses Wissen kombiniert, und es entsteht neues, für alle Beteiligten nutzenbringendes Wissen.

Der Zyklus schließt sich.

Folgendes Schaubild [in Anlehnung an Bild 3.4 auf S. 91] veranschaulicht nun das Potenzial des neuen Ansatzes aus dem Blickwinkel der Erfolgsfaktoren des CRM im B2B-Bereich:

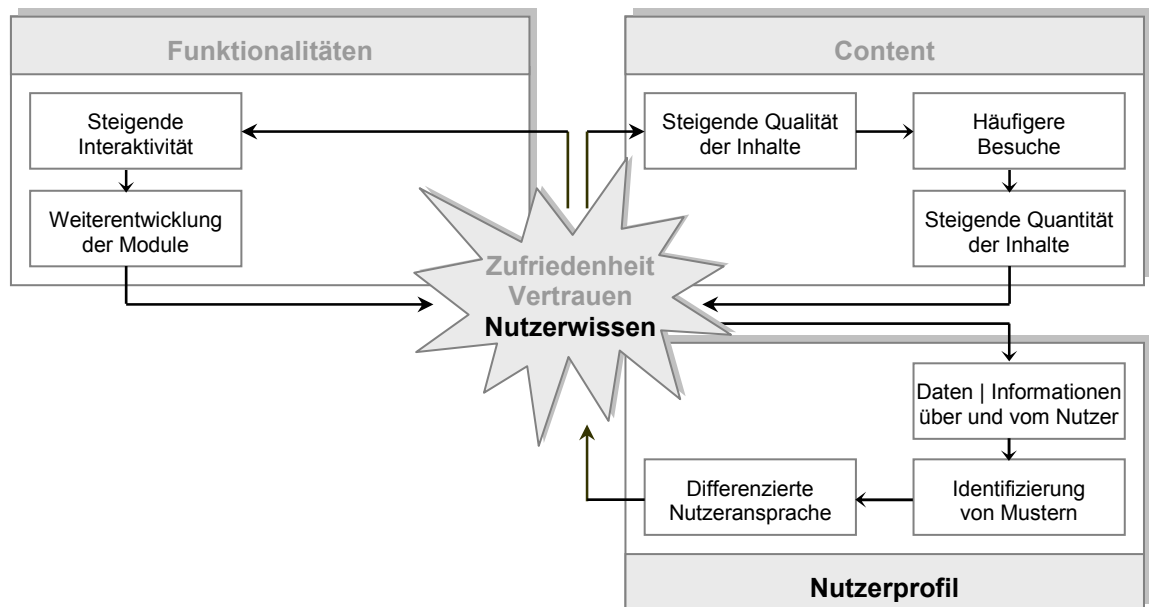


Bild 5.2 Dynamik der Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im neuen Ansatz

In Abschnitt 3.6 (Das Konzept von B2B-Communities unter CRM-Gesichtspunkten) wurde das kundenbindende Potenzial einer Business Community hergeleitet, welches auf dem Content und den gebotenen Funktionalitäten fußt. Der neue Ansatz versucht das vorhandene Potenzial zu optimieren, indem er es mit dem Potenzial der Business Intelligence verknüpft. Die Daten der Nutzer und über die Nutzer sollen als integrative Datenbasis für die Generierung von Nutzerwissen respektive von Nutzerprofilen dienen. Eine darauf basierende, differenzierte Nutzeransprache fördert ihrerseits wieder Zufriedenheit und Vertrauen, was sich auf das Involvement niederschlägt. Es entsteht eine Dynamik zwischen den sich selbstverstärkenden Kreisläufen.

Nachstehendes Bild 5.3 [in Anlehnung an Bull02] stellt die Zielsetzung des neuen Ansatzes grafisch dar:

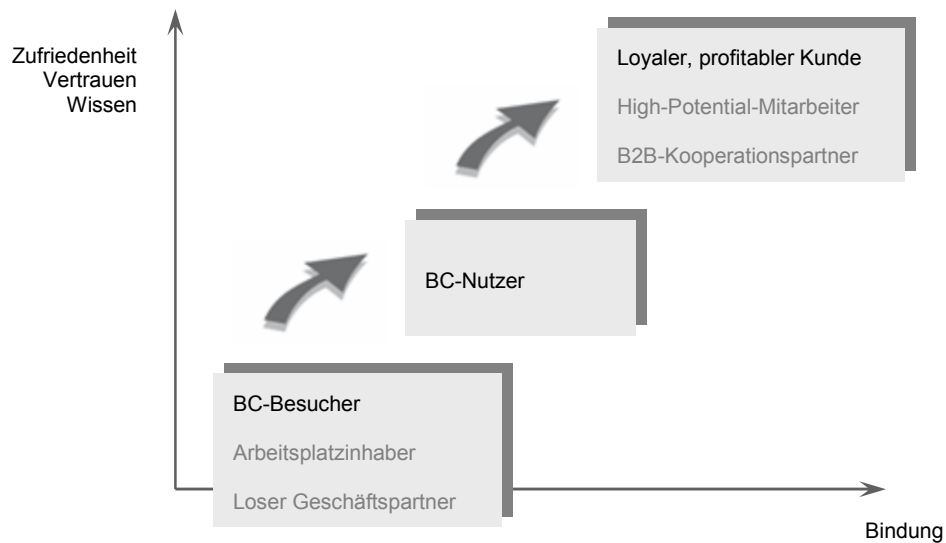


Bild 5.3 Stufen der Loyalität auf einer Ziel-Nutzen-Achse

Das Ziel der Generierung von Nutzerwissen beruht auf einer Win-Win-Situation, d.h. einem gegenseitigen, nutzenbringenden Austausch. Wird Zufriedenheit und Vertrauen bei einem Besucher erzeugt, wird er sich aktiv in die Business Community einbringen und als Nutzer Daten hinterlassen. Werden diese zur Generierung von Wissen über ihn herangezogen, so kann dieses für differenzierte Ansprache genutzt werden, um ihn an das Unternehmen zu binden.¹⁰⁰ Dabei gilt es insbesondere, den profitablen (potenziellen) Nutzer zu binden. Er profitiert neben der Reduzierung von Informationsasymmetrien im besten Fall von der Erfüllung seiner individuellen Bedürfnisse.

5.2 Vorstellung des BI-gestützten CRM-Konzeptes

Nachdem der neue Ansatz vorgestellt wurde, soll die Idee nun in ein anwendungsorientiertes, durch BI-Technologien gestütztes Konzept übersetzt werden. Das Ziel dieses Konzeptes ist es, die der vorliegenden Arbeit zugrundeliegende Forschungsfrage, wie der in einer Business Community stattfindende Daten- und Informationstransfer für das Kundenbeziehungsmanagement des Anbieters genutzt werden kann, zu beantworten.

¹⁰⁰ Die Zielsetzung ist auf die gesamte Nutzerschaft einer Business Community übertragbar, d.h. auch die Beziehung zu einem Mitarbeiter und zu einem Geschäftspartner sollte auf Zufriedenheit, Vertrauen und Wissen basieren, um sich durch Langfristigkeit auszeichnen zu können.

Folgendes Bild [eigene Darstellung] soll zunächst einen Überblick über das Konzept geben.

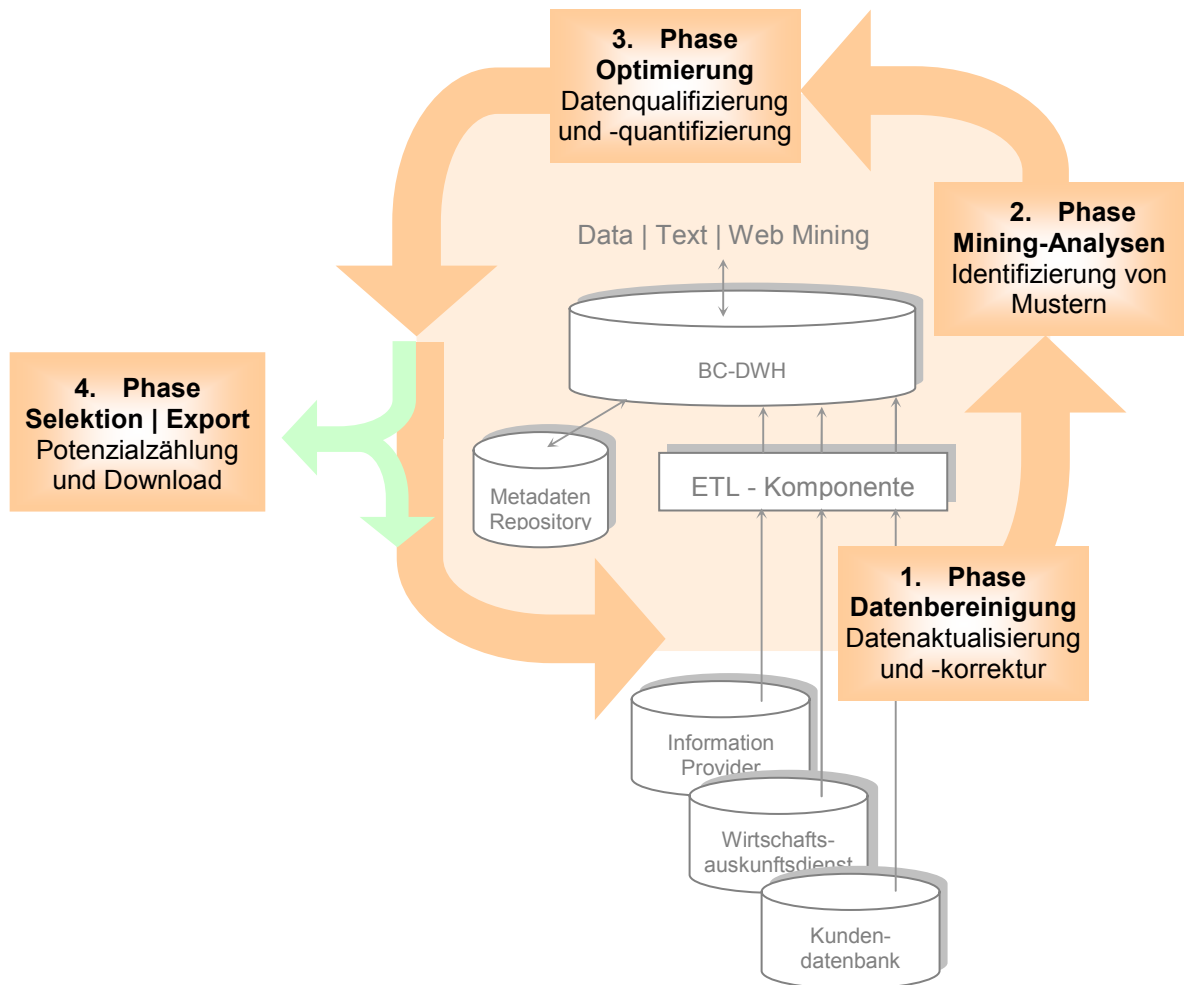


Bild 5.4 Konzept im Phasendiagramm

Das Konzept stellt sich in einer Vier-Phasen-Architektur dar, die sich aus verschiedenen Modulen zusammen setzt. Sie enthalten konkrete Funktionalitäten, die nun zunächst skizziert und sodann in den folgenden vier Abschnitten im Rahmen der einzelnen Phasen ausführlich beschrieben werden.

Ex ante Generierung des basalen Nutzerprofils

Das Data Warehouse der Business Community (kurz: BC-DWH) wird nach den für das Unternehmen entscheidenden, d.h. CRM-relevanten Attributen strukturiert. Die vorhandenen Nutzerdaten werden nach diesem Profilschema strukturiert. Bild 5.5 [in Anlehnung an Rett04] visualisiert beispielhaft den

Aufbau eines Firmenkunden- respektive Nutzerprofils und damit die Spezifikation eines Profilschemas.¹⁰¹

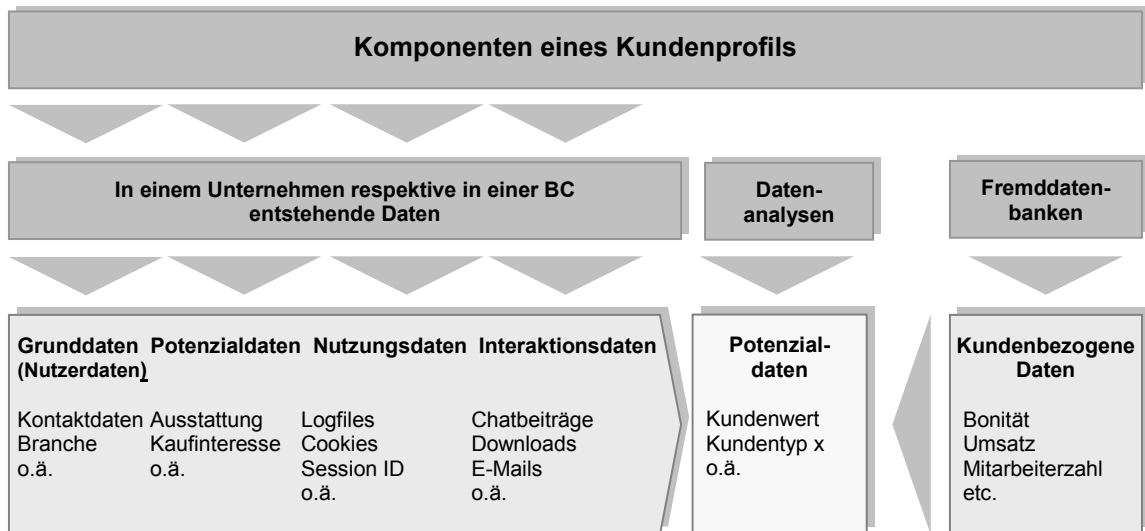


Bild 5.5 Komponenten eines Nutzerprofils

Die „externe“ Datenkomponente besteht aus Daten, die dritte Fremddatenbanken bereitstellen. Hierzu zählen z.B. Daten eines Wirtschaftsauskunftsdienstes über die Bonität des Kunden. Sie werden zusammen mit den intern erhobenen Daten für Datenanalysen herangezogen, deren Ergebnisse die interne Komponente ergänzen.

Im Gegensatz zu statischen, d.h. hinsichtlich des Attributumfanges fest definierten Profilschemata können erweiterbaren Profilschemata neue Attribute dynamisch zugefügt werden. Zwar verzeichnen diese ein höheres Datenaufkommen und sind damit schwieriger zu vergleichen, jedoch sind sie flexibler und detailreicher. In Anbetracht der dieser Arbeit zugrunde liegenden Prämisse vielseitiger Datenquellen, sollte das Konzept den Entwurf erweiterbarer Profilschemata berücksichtigen.

¹⁰¹ Bei der Auswahl der Attribute handelt es sich um eine exemplarische Auswahl. Sie hängt letztlich von der Zielsetzung des profilerstellenden Unternehmens ab.

1. Datenbereinigung

Das Ziel ist die vollständige, fehlerfreie und postalisch korrekte Integration aller in einem BC-DWH vorhandenen Daten, um eine falsche Datenrepräsentation und damit eine fehlerhafte Datenanalyse zu vermeiden. Damit verbunden sind die Erhöhung der Responsequoten und die Reduzierung von Streuverlusten.

2. Mining-Analysen

Nachdem zum einen jeder einzelne Nutzer und zum anderen seine Kommunikations- und Interaktionsszenarien identifiziert werden, d.h. sowohl die Daten über als auch der Nutzer in einem Profil erfasst werden, werden im Rahmen einer CRM-strategischen Problemstellung diese Nutzerdaten mittels Data-, Text- und Web Mining-Verfahren analysiert und daraus Wissen generiert. Das Ziel ist es, innerhalb der Profile Muster zu identifizieren, bspw. die profitabelsten Nutzer. Die Interpretation und Evaluierung der Analyse-Ergebnisse findet im Konzept ebenso Berücksichtigung.

3. Optimierung des Nutzerdatenbestandes

Das Ergebnis der Datenanalysen wird mit Datenbeständen aus den angeschlossenen Fremddatenbanken abgeglichen. Gezielt werden daraus Daten selektiert und dem eigenen Profildatenbestand zugefügt.

4. Selektion und Export der Ergebnismenge

Für eine CRM-Maßnahme kann die Ergebnismenge oder Teile davon selektiert und exportiert werden.

Ex Post Betrachtung

Der Prozess der Wissensgenerierung soll ex post betrachtet werden: die gewonnenen Erkenntnisse bzgl. des Mining-Prozesses, der Qualität der Fremddaten und bzgl. des Erfolges bei der Ergebnismenge sollen der Datenbank zufließen und für zukünftige Analysen berücksichtigt werden.

Die Anwendung von BI-Technologien, welche die Generierung, Analyse, Interpretation und Evaluierung der Daten sowie die Integration der Erkenntnisse umfasst, soll neues Wissen über die Nutzer generieren und eine differenzierte und effiziente Nutzeransprache ermöglichen. In diesem Zusammenhang ist die Integration von Analyseverfahren für sowohl offline als auch online generierter Daten als wichtiges Charakteristikum des Konzeptes hervorzuheben, d.h. die Integration von Data Mining- und Web Mining-Verfahren; hinzu kommen Verfahren des Text Mining für die Analyse von Informationen in Textform. In dieser integrativen Mining-Basis liegt ein Erfolgskriterium der CRM-motivierten Nutzung einer Business Community und damit des neuen Ansatzes. Er wird dem umfassenden, heterogenen und potenziell entscheidungsrelevanten Datentransfer gerecht.

Eine Business Community soll mit ihrem umfassenden Daten- und Informationsbestand, der sich aus Wissen über, von und für Nutzer zusammensetzt, eine wertvolle Mining-Basis bieten. Der Prozess der Wissensgenerierung soll unter der Berücksichtigung bzw. Anbindung von Fremddatenbanken stattfinden. Insbesondere durch die Berücksichtigung einer derart umfassenden der Daten- und Informationsbasis unterscheidet sich dieser Ansatz von bisher bekannten Ansätzen des (analytischen) CRM.

Aufgrund der Bandbreite des neuen Ansatzes steht in diesem Abschnitt 5.2 seine ganzheitliche Betrachtung im Vordergrund und nicht die Fokussierung einzelner Phasen. Die Intention besteht darin, eine Lösungsmöglichkeit zur Optimierung des Einsatzes einer Business Community aufzuzeigen und dabei relevante Ansatzpunkte zur Anwendung von BI-Technologien unter der Anbindung externer Datenbanken zu geben, um somit einen Rahmen zu setzen. Das Konzept kann durch seine Positionierung auf einer modularen, eher abstrakten Ebene als ein generisches betrachtet werden. Zur Veranschaulichung werden die Ausführungen von Beispielen begleitet. Sie basieren auf der in Kapitel 3.5 vorgestellten Business Community des eCommerce-Unternehmens SCHOBBER.COM AG. Das Konzept kann jedoch branchenunabhängig und losgelöst von der Tätigkeit im eCommerce Anwendung finden.

Das Konzept sieht vier Prozessphasen vor, die in den folgenden vier Abschnitten unter der Überschrift »Prozessphasen und Funktionalitäten« erläutert werden:

1. Datenbereinigung
2. Mining-Analysen
3. Optimierung
4. Selektion und Export

5.2.1 Prozessphasen und Funktionalitäten

Die initiale Funktionalität des Modells besteht in der Generierung des basalen Nutzerprofils¹⁰², das als Referenzprofil für das Anlegen neuer betrachtet werden kann. Dazu wird ein Profilschema definiert, das als Datenmodell für vorhandene Daten und als Vorlage für das Anlegen neuer Nutzerprofile dient. Die Definition des Profilschemas erfolgt im Rahmen der unternehmens- bzw. communityspezifischen Spezifikation CRM-strategischer bzw. entscheidungsrelevanter Attribute. Sie liegt im Verantwortungsbereich des CRM-Verantwortlichen. In der Regel handelt es sich dabei um die Variablen des bestehenden Registrierungsformulars, die ggf. an dieser Stelle erweitert werden können. Somit können bislang nicht berücksichtigte und nun für wichtig erachtete Attribute wie z.B. "Branche" zugefügt werden. Dementsprechend werden die vorhandenen Daten im BC-DWH strukturiert.

Ein Vorschlag für die Definition eines Profilschemas ist in Bild 5.6 dargestellt [eigene Darstellung; in Anlehnung an Schg99]. Er wird durch die Auswahl der Attribute dem elektronischen Umfeld des Konzeptes gerecht:

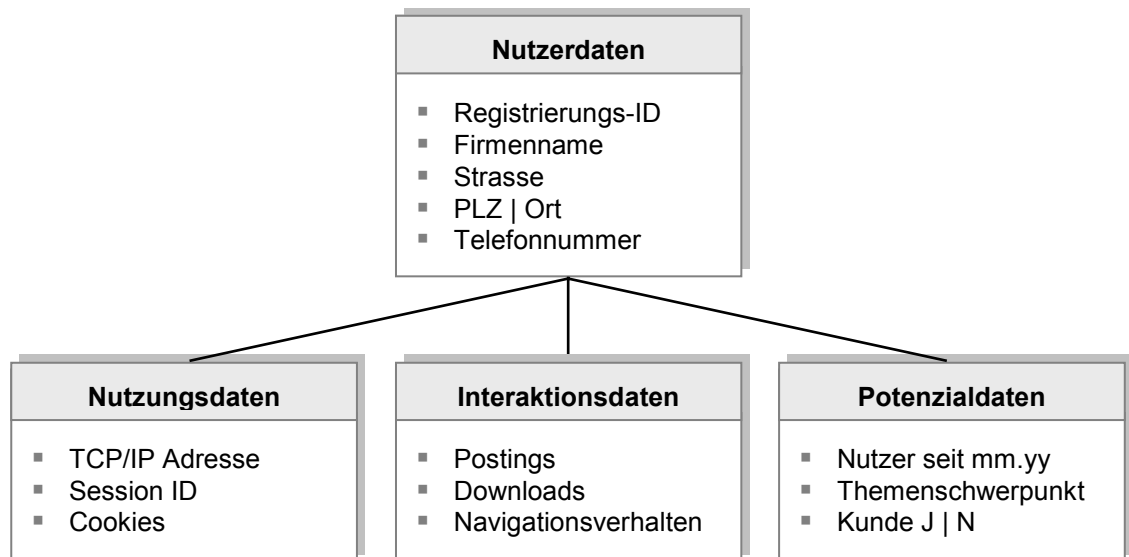


Bild 5.6 Beispiel eines Profilschemas

¹⁰² Ein Nutzerprofil ist dem B2B-Fokus der vorliegenden Arbeit entsprechend ein Firmenprofil, das von einem Mitarbeiter im Rahmen seiner Community-Registrierung angelegt wird. Registrieren sich mehrere Mitarbeiter einer Firma, bspw. jeweils aus den Bereichen "Marketing", "Vertrieb" und "Entwicklung", so werden entsprechend viele Nutzerprofile angelegt.

Das Profilschema sollte zunächst die Nutzerdaten beinhalten: es sind jene Daten, die ein Nutzer bei seiner Registrierung eingegeben hat. Um dem Nutzer eine Identität zu geben, sollten sie sich mindestens aus »Name«, »Adresse« und »Kommunikationsdaten« zusammensetzen [o.V.03; SchoU03].

Zudem sollten die Nutzungsdaten berücksichtigt werden, die den Ursprung und den Verlauf des Nutzerzugriffs aus dem Internet beschreiben. Dazu zählen bspw. die IP-Adresse des Nutzers, seine Session-ID und der Pfad, den ein Nutzer durch die Business Community verfolgt. Zwischen den beiden Elementen »Nutzerprofil« und »Nutzungsdaten« besteht ein Bezug, der den Nutzer identifiziert und Sessions zuordnet.

Die Interaktionsdaten dokumentieren die Zeit seiner Besuche, hinterlassene Einträge (bspw. in Black Boards) oder Anfragen via E-Mail. So kann das Nutzerprofil mit dem Verhalten eines Nutzers innerhalb der Business Community in Relation gesetzt werden.

Die Potenzialdaten erlauben das Ablegen von nutzerbezogenen Daten, die aus den Datenanalysen hervorgehen und auch von extern bezogen werden. Sie ermöglichen eine weitergehende Charakterisierung des Nutzers, bspw. eine fundierte Einschätzung seines Wertes als (potenzieller) Kunde.

Für die Summe dieser Daten wird im Folgenden vereinfachend der Begriff »Profildaten« verwendet.

5.2.1.1 Datenbereinigung

Die erste Prozessphase betrifft nun den Ist-Zustand des BC-DWH: es gilt, die integrierten Nutzerdatensätze zu bereinigen.

Das nachstehende Bild [eigene Darstellung] stellt den Prozessschritt der Datenbereinigung zunächst grafisch dar:

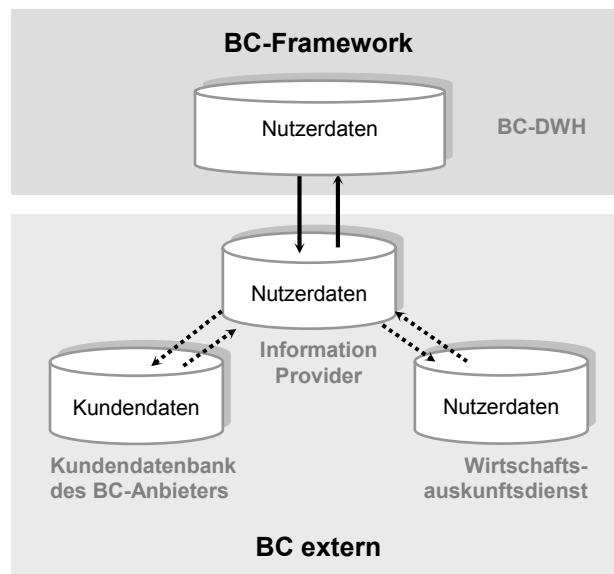


Bild 5.7 Funktionalität »Datenbereinigung«

Die Bereinigung der Nutzerdaten erfolgt über einen Information Provider, der einen Zugriff auf vollständige, detaillierte und aktuelle Daten und Informationen garantiert. Die Bereinigung erfolgt durch einen Abgleich des BC-DWH mit der angebundenen Firmendatenbank des Information Providers. Dazu wird der Nutzerdatenbestand elektronisch übermittelt.

Der Prozess umfasst die automatisierte Überprüfung und Aktualisierung des Status quo folgender Datensätze:

- Adresse

Die Prüfung der (Firmen-) Adresse umfasst die Plausibilisierung und Validierung. Die Plausibilisierung überprüft zunächst, ob die von einem Nutzer angegebene Kombination von PLZ, Ort und Strasse möglich ist. Die Adresse wird darauf hin entweder bestätigt oder berichtigt. Anschließend soll die als plausibel erkannte Adresse validiert werden. Dazu erfolgt eine Überprüfung des Zusammenhangs »Adresse (Nutzer) – Anschrift«, wobei das jeweilige Unternehmen an seiner Firmenadresse bestätigt werden soll.¹⁰³ Die natürliche Person, die sich für eine Firma registriert hat, ist aus Gründen der Verfügbarkeit i.d.R. nur validierbar, sofern es sich um einen Entscheider der ersten oder zweiten Führungsebene handelt [SchoU03].

- Name

Die Überprüfung des Firmennamens zielt auf eine korrekte und aktuelle Schreibweise und Firmierung, die im Handelsregister vorzufinden ist. Tabelle 5.1 [eigene Darstellung] zeigt exemplarisch in der linken Tabelle einen Auszug der bei dem Business Community-Anbieter vorzufindenden Daten für die Attribute "Firmenname" und "Firmierung", die semantisch äquivalent bei einem Information Provider gefunden werden (rechte Tabelle). Als falsch identifiziert wurden ein falscher Firmenname (hier: "Quelle Versand") sowie eine veraltete Firmierung.

Tabelle 5.1 Nichtkorrekte oder veraltete Firmennamen – Beispieldatensatz

	ID-	Firmenname	Firmierung
falsch	11	Quelle Versand	AG
	15	Necker Versand	KG

BC-DWH

ID	Firmenname	Firmierung
11	Quelle	AG
15	Necker Versand	AG
...

Information Provider

¹⁰³ Eine optionale Zusatzleistung ist die Umstellung von Nutzern, die in den letzten 24 Monaten umgezogen sind, auf ihre neue Adresse. Einige Information Provider stellen dazu eine Umzugsdatenbank bereit, die auch Firmenadressen beinhaltet [Dpad04; o.V.o.J.].

- **Kommunikationsdaten**

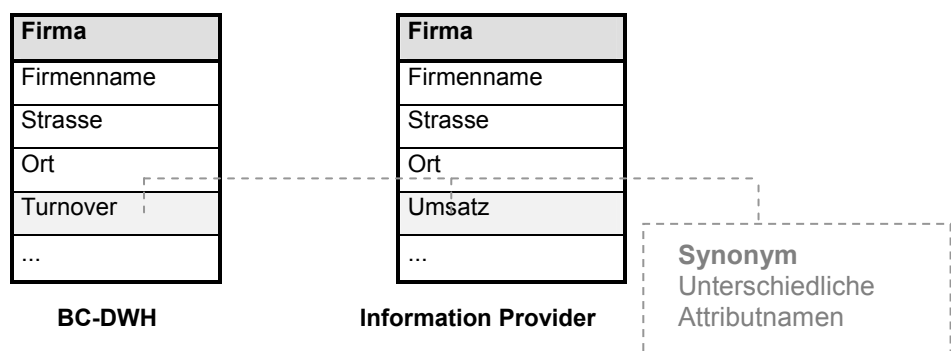
Die Grundlagen einer Kommunikation, die sog. Kommunikationsdaten, werden überprüft und ggf. ergänzt. Es sind in der Regel die Telefonnummer und die Faxnummer.¹⁰⁴ Sie erweitern eine postalische Anschrift.

Um eine einheitliche Datenmenge i.S.v. einer umfassenden postalischen Reinheit zu gewährleisten, wird an dieser Stelle gefordert, dass alle an das BC-DWH angeschlossenen Datenbanken gegen die Datenbank des Information Providers abgeglichen und bereinigt werden. Auf dieses Postulat wird in Bild 5.7 durch gestrichelte Linien aufmerksam gemacht; sie machen den damit verbundenen Datenaustausch kenntlich.

Aufgrund der autonomen Entwicklung jeder einzelnen Datenbank existiert in diesem Zusammenhang nicht nur der Konflikt unterschiedlicher Aktualität und Korrektheit der Datensätze, sondern oftmals auch ein differierendes Verständnis über die Semantik der enthaltenen Daten [Haeb02]. So umfasst der Prozess der Bereinigung neben der postalischen auch die semantische. Semantische Konflikte äußern sich in Attributdivergenzen aufgrund von »Synonymen« und »Homonymen«.

Ein Synonym tritt dann auf, wenn zwei kontextgleiche Attribute unterschiedlich benannt wurden: bspw. wird im BC-DWH der Jahresumsatz eines Kunden dem Attribut "Umsatz" zugeordnet, während der Information Provider von "Turnover" spricht [s. Tabelle 5.2; eigene Darstellung].

Tabelle 5.2 Semantikkonflikt "Attribut" – Synonym

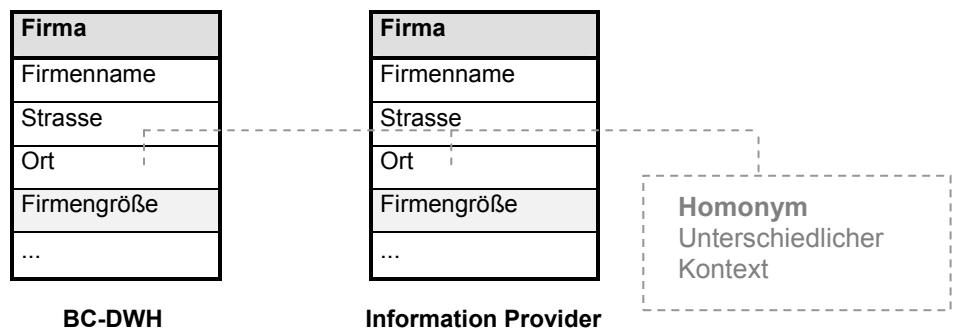


¹⁰⁴ Da ein Information Provider i.d.R. nicht über einzelne Durchwahlnummern von Mitarbeitern verfügt, wird an dieser Stelle die Telefon- bzw. Faxnummer der Zentrale bereinigt [SchoU03].

Es gilt diese Konflikte durch Umbenennungen aufzulösen. In allen Datenbanken werden mit Hilfe von sog. »Mapping-Regeln« all jene Attributwerte zueinander in Beziehung gesetzt, welche die gleiche Information wiedergeben [RaDo00]. Im BC-DWH wird durch den Mapping-Prozess dem entsprechenden Attributwert (hier: Turnover) jeweils der korrespondierende Attributwert des Information Providers zugewiesen (hier: Umsatz).

Homonyme treten auf, wenn der Kontext eines Attributes trotz gleicher Benennung unterschiedlich ist. Bspw. haben beide Datenbanken ein Attribut mit "Firmengröße" benannt, differenzieren jedoch hinsichtlich der Bedeutung: während die eine die Firmengröße über die Anzahl der Mitarbeiter definiert, zieht die andere den Jahresumsatz als Kenngröße heran.

Tabelle 5.3 Semantikkonflikt "Attribut" - Homonym



Es gilt abschließend, jeden bereinigten Nutzerdatensatz mit einem Schlüssel zu verknüpfen, der ihn eindeutig auf allen angeschlossenen Datenbanken identifiziert und vergleichbar macht. Nur durch einen solchen Schlüssel ist die Zuspiegelung respektive die Aktualisierung von korrespondierenden Attributen zu dem korrekten Nutzer im BC-DWH bzw. die Anreicherung mit einem noch nicht gespeicherten Profil sichergestellt. In Deutschland haben sich drei providerspezifische Identifikationsschlüssel etabliert:

1. EBI-Nummer

Eine eindeutige Identifikation kann bspw. durch die Anreicherung aller Datenbanken mit der sog. »EBI-Nummer« gewährleistet werden, die von der SCHOBEN INFORMATION GROUP für jedes deutsche, österreichische und schweizerische Unternehmen vergeben wurde [o.V.03]. Dieser neunstellige, einmalig zugeteilte Identifikationsschlüssel bleibt einem Unternehmen auch bei einem Namens- oder Ortswechsel, einem Konkurs oder der Löschung aus dem Handelsregister erhalten.

2. D&B D-U-N-S® Nummer

Die alternative »D&B D-U-N-S® Nummer« ist ein neunstelliger, numerischer Code von DUN & BRADSTREET INC., der international an Unternehmen vergeben wird. Er identifiziert sowohl das Unternehmen, als auch deren unterschiedliche Tätigkeitsbereiche [o.V.04j].

3. Deutsche Leitzahl

Ein weiterer Schlüssel, der in der Praxis häufig verwendet wird, ist die »Deutsche Leitzahl« (kurz: DLZ), die aus einem Code mehrerer, eindeutiger Daten besteht [o.V.04i]. Die Hauptbestandteile sind die Handelsregisternummer eines Unternehmens und die Postleitzahl des zuständigen Amtsgerichts. Damit wird dieser Identifikationsschlüssel aus jederzeit zugänglichen, öffentlichen Quellen generiert und aktualisiert.

Bis dato existiert kein welt- oder europaweit einheitlicher Identifikationsschlüssel, der unabhängig von einem Information Provider vergeben wird. Für einen Profildatenabgleich über mehrere Datenbanken hinweg (und damit für eine wesentliche Funktionalität des neuen Konzeptes) wäre der Idealfall eines internationalen, providerunabhängigen (neutralen) Identifikators zweckmäßig. Erfahrungsgemäß bevorzugt jedes Unternehmen zur Codierung seiner Adressen einen bestimmten Schlüssel [Haeb02].

In der vorliegenden Arbeit wird jedoch vorausgesetzt, dass alle Datenbanken mit *einem* Schlüssel verknüpft werden. Mithin wird die Lösung einer Verknüpfung durch einen bereits etablierten Schlüssel als nicht praktikabel, sogar als kaum realisierbar verworfen. Das in dieser Arbeit zu erarbeitende Konzept stellt vor diesen Hintergründen die eindeutige Identifikation der Nutzerdatensätze auf den angeschlossenen Fremddatenbanken über den universellen und auf allen Datenbanken bereits vorhandenen Code »Adresse« sicher: er setzt sich aus den Feldern "(Firmen-) Name", "Firmierung", "Strasse", "Hausnummer", "PLZ" und "Ort" zusammen. Stimmen zwei Nutzerdatensätze in verschiedenen Datenbanken (nicht) überein, kann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf die (Nicht-)Identität der dahinter stehenden Nutzer geschlossen werden.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Ein Restrisiko, welches bspw. durch Unterschiede bei der Kodierung (z.B. Vornamen abgekürzt oder ausgeschrieben), der Schreibweise oder Aktualität der Identifikationsdaten in den angeschlossenen Datenbanken begründet ist, soll, durch die initiale Datenbereinigung ausgeschlossen werden. Zusammengehörige Nutzerdaten sollten demnach korrekt zugeordnet werden.

Die Bereinigung der Nutzerdaten endet mit der Rückübermittlung der aktualisierten und korrigierten Daten an das BC-DWH durch den Information Provider. Dieser Prozess wird in regelmäßigen Abständen (automatisiert oder durch den Anwender initiiert) durchgeführt, um die optimale Erreichbarkeit aller Nutzer bzw. minimale Streuverluste bei einer CRM-Maßnahme sicherzustellen.

Das Mining der Profildaten erfolgt neben den Nutzerdaten auch auf den Nutzungsdaten, z.B. Cookies und Logfiles [BüMu98; Bens01]. Für die qualitativ hochwertige Durchführung von Web Mining Analysen bedürfen auch diese Daten einer Bereinigung. Die Säuberung umfasst die Entfernung von Nutzungseinträgen, die für das Nutzerverhalten irrelevant und statistisch irreführend sind. Solche redundanten Einträge sind Elemente, die automatisch bei einem Seitenaufruf mitgeladen, d.h. nicht von einem Nutzer explizit angefordert werden. Dies sind bspw. Grafiken, gescheiterte Aufrufe von Websites oder die Zugriffe von Suchmaschinen zur Indizierung von Internetseiten (hier: der Business Community). Ebenso werden individuelle Filter implementiert, die solche Seiten eliminieren, die wenig oder nichts über das Nutzerverhalten aussagen und nicht in die Analysen einfließen sollen. Beispiele sind Administrationsseiten des Business Community-Anbieters oder Grafiken, die auf einer Seite eingebunden sind.

Als Resultat der Prozessphase »Datenbereinigung« liegt eine postalisch korrekte, eindeutig identifizierbare und sinnvoll reduzierte Nutzerdatenmenge vor, deren Profilschema aus semantisch homogenen Attributwerten besteht.

5.2.1.2 Identifizierung von Mustern

Der neue Ansatz sieht vor, dass dem BC-Anbieter Data-, Text- und Web Mining-Verfahren zur Verfügung stehen, die zur Identifizierung und Evaluierung von Mustern innerhalb des nach dem Profilschema strukturierten und bereinigten Nutzerdatenbestandes herangezogen werden. Der Prozess wird durch eine konkrete CRM-Problestellung seitens des CRM-Verantwortlichen initiiert.

Zur Visualisierung der Funktionalität dieser zweiten Prozessphase, die nun eingehend beschrieben wird, dient das nachstehende Bild 5.8 [eigene Darstellung].

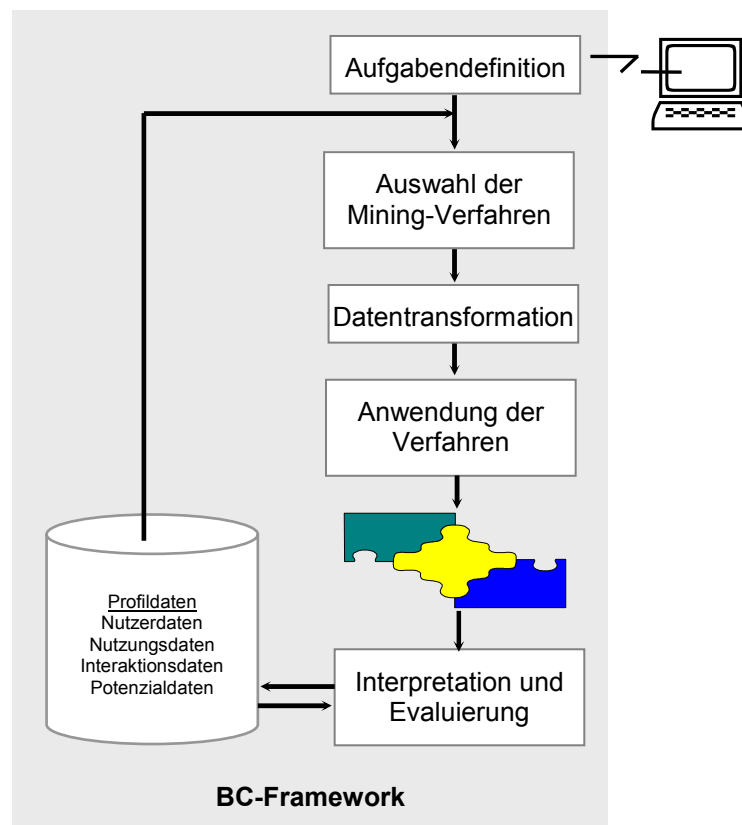


Bild 5.8 Funktionalität »Mustergenerierung«

Auswahl der Mining-Verfahren

Zur Lösung eines betriebswirtschaftlichen Problems wird ein spezielles Verfahren herangezogen. In nachstehendem Bild [eigene Darstellung] sind die Hauptaufgabenstellungen des CRM und die korrespondierenden Verfahren für die Informationsbedarfsdeckung zusammen gefasst. Die Fragen sind aus der Sicht des CRM-Verantwortlichen eines BC-Anbieters gestellt und stellen nur Beispiele dar.

Typische Fragestellung	Aufgabenstellung	Mining-Verfahren
<i>Welche Nutzer sind potenzielle Kunden?</i>	Identifikation von Nutzertypen Zielgruppen	▪ Clusteranalyse
<i>Welche sind die Merkmale profitabler Kunden?</i>	Beschreiben Vorhersage von Nutzerverhalten	▪ Entscheidungsbaumverfahren
<i>Welches Navigationsverhalten identifiziert Kundentypen?</i>	Identifikation und Analyse von Verhaltensmustern	▪ Assoziationsanalyse

Bild 5.9 Mining-Verfahren – Aufgabenstellungen und typische Fragestellungen

Die Praktikabilität eines Verfahrens hängt maßgeblich von der spezifischen Fragestellung des Anwenders ab. Aufgrund dessen können in dieser Arbeit keine generischen Modellvorschläge gemacht werden. Vorgestellt werden exemplarische Szenarien, welche der CRM-Strategie eines Business Community Anbieters zugrunde liegen könnten.

Datentransformation

Das BC-DWH stellt die Datenmenge in einer für die Mining-Analyse geeigneten Datenstruktur zur Verfügung. Grundsätzlich muss dieses Datenformat neben Data- und Text- auch Web Mining-Analysen ermöglichen, d.h. dass bspw. auch die Nutzungsdaten (Log-Datensätze), die in der Regel in Textdateien abgelegt sind, entsprechend umgewandelt werden müssen.

Anwendung der Mining-Verfahren

Um das Wissenspotenzial einer BC zu veranschaulichen, werden im Folgenden die Verfahren zur Lösung der Hauptaufgabenstellungen des CRM vorgestellt. Da die Anwendungsszenarien einer empirischen Anwendung entbehren, beruhen sie auf fiktiven Annahmen. So fehlen für die betrachtete Problemstellung respektive für die postulierten Modellvorschläge gesicherte Erkenntnisse.

Die Datengrundlage, die in die Analysen einfließt, stammt (abgesehen von den Nutzungs- und Interaktionsdaten) aus dem Registrierungsformular¹⁰⁶: es sind die Nutzerdaten, die der jeweilige Besucher angibt. In die Analysen fließen zudem nutzerbezogene Daten ein, die aus der Geschäftsbeziehung mit der SCHOBER.COM AG resultieren, so z.B. die Höhe des getätigten Umsatzes.

Der webbasierte Fokus bezieht neben Verfahren des Data Mining auch jene des Web Mining ein. Die Kombination mit Text Mining Verfahren soll gleichzeitig die Analyse des Contents berücksichtigen.

Das Ziel ist die Identifizierung von verborgenen Mustern zwischen den Profildaten der Nutzer, d.h. die Generierung unbekannter nutzerbezogener Informationen, vor allem unbekannter Potenziale. Als Modell dargestellt, beschreiben sie die Nutzer, ihr Verhalten und ihre Erwartungen.

¹⁰⁶ Anlage I zeigt eine erläuterte Bildschirmkopie des Registrierungsformulars der schober.com Community.

5.2.1.2.1 Identifizierung potenzieller Kunden

Eine Herausforderung ist die Identifizierung potenzieller Kunden(-gruppen) unter den Nutzern durch eine datengetriebene Analyse. Diese soll hypothesefrei auf der Basis von vorhandenen Daten über den Nutzer erfolgen. Zu diesem Zweck kann die Clusteranalyse herangezogen werden.

Das Grundprinzip der Clusteranalyse ist, eine Datenmenge anhand ihrer Attribute derart in Gruppen zu teilen, dass gruppeninterne Ähnlichkeiten minimiert werden, während die Ähnlichkeiten zwischen den Gruppen maximiert werden. Eine Gruppe wird als in sich homogene Klasse betrachtet. Diese Art der Datenanalyse dient damit der Typenbildung bzw. der Identifizierung von Nutzertypen.

Die Aufgabe der Clusteranalyse besteht hier, die heterogene Gesamtmenge anhand nutzerbezogener Daten in einzelne, möglichst homogene Cluster aufzuteilen. Das im Folgenden betrachtete Anwendungsszenario der Clusteranalyse ist damit die Nutzersegmentierung, die von *Oenicke* [Oeni96] definiert wird als:

„Aufteilung der Gesamtheit aller Nachfrager eines Marktes in Teilmärkte oder Gruppen von Nachfragern, die sowohl durch ihre gleichen Bedürfnisse und Präferenzen als auch dadurch, dass sie gleich auf Marketingaktivitäten reagieren, charakterisiert sind.“

Aus methodischer Perspektive ist damit eine konkrete Fragestellung verbunden:

»Lassen sich unter den Nutzern potenzielle Kunden für das Produkt »i-QMaster« identifizieren?«

In der Bestimmung potenzieller Kundenbeziehungen ist der erste Schritt die Analyse der Charakteristika jener Nutzer, die das Produkt bereits gekauft haben.¹⁰⁷

¹⁰⁷ Hier kann der Abgleich der Nutzerdaten mit dem Kundendatenbestand der SCHOBER.COM AG unter den Nutzern die Käufer des konkreten Produktes identifizieren.

Der Algorithmus hat bspw. eine Reduzierung aller vorhandenen Attribute auf zwei relevante ergeben: das Interaktionsverhalten wird zu dem soziodemografischen Merkmal in Beziehung gesetzt. Der Berechnung der Abstände (Distanzen) zwischen den Objekten der zu untersuchenden Menge schließt sich nun die Fusionierung bzw. Zusammenfassung der Nutzer zu einzelnen Clustern an.

Das folgende Bild [eigene Darstellung] illustriert die grafische Darstellung des fiktiven Ergebnisses.

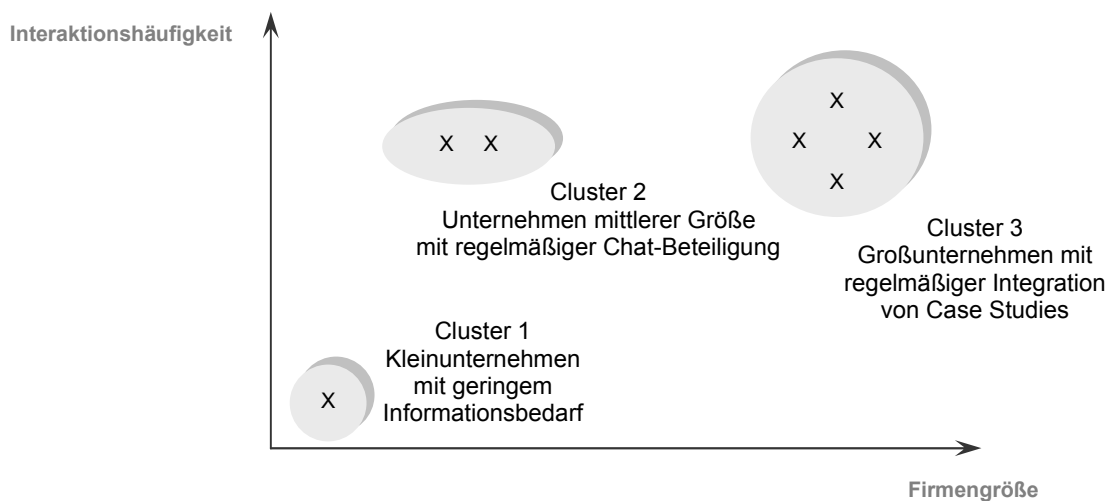


Bild 5.10 Clusteranalyse – Anwendungsszenario

Das Analyseergebnis sind einzelne Nutzergruppen, für die Klassenbeschreibungen erzeugt wurden. Entsprechend wurden den einzelnen Gruppen Namen zugeordnet, welche ihre speziellen Charakteristika beschreiben.

Entsprechend der Aufgabenstellung, potenzielle Kunden für das Produkt »i-QMaster« zu identifizieren, sollten die Nutzer des Clusters 3 gezielt angesprochen werden: es sind Unternehmen mit hohen Mitarbeiterzahlen und hohem Involvement.

Darüber hinaus kann für jedes Cluster das im letzten Abschnitt 5.2.1.2.1 beschriebene Verfahren zur Schätzung der Nutzerwerte angewendet werden, um die Profitabilität der einzelnen Nutzer festzustellen. So könnten auch Nutzer, die nicht als potenzieller i-QMaster-Kunde in Frage kommen, aber dennoch über einen hohen CLTV verfügen, gezielt angesprochen werden. Im Referenzbeispiel seien dies insbesondere die Cluster 1 und 2. Sobald sich ein neuer Besucher registriert, kann er einem Cluster zugeordnet und entsprechend angesprochen werden.

5.2.1.2 Schätzung des Kundenwertes bei bestehenden Kunden

Zu einer wichtigen Aufgabe des CRM zählt die Analyse der Profitabilität eines Kunden, um vorteilhafte Beziehungen zu intensivieren.¹⁰⁸ Klassische, nicht datengetriebene Methoden der Kundenprofitabilitätsrechnung bestimmen diese auf der Basis expliziter Hypothesen, ohne auf in den Kundendaten versteckte Zusammenhänge zwischen Kundendaten und Profitabilität einzugehen. Eine datengetriebene Analyse hingegen kann in diesem Zusammenhang losgelöst von Hypothesen über Zusammenhänge zwischen Kundendaten und Kundenwert identifizieren. Die konkrete Fragestellung lautet:

»Welche Attribute zeichnen profitable Käufertypen unter den Nutzern aus?«

Die Fragestellung kann durch das zu den Methoden der Klassifikation zählende Entscheidungsbaumverfahren beantwortet werden. Es generiert ein Modell, das jene Nutzer in Klassen wie z.B. "profitabel", "weniger profitabel" und "nicht profitabel" einteilt.¹⁰⁹

In der Bestimmung vorteilhafter Nutzerbeziehungen ist der erste Schritt die Bestimmung eines Profitabilitätsmaßes von nachweislich profitablen Nutzern, so z.B. der CLTV.¹¹⁰ Die Menge der Nutzer mit bekanntem CLTV dient dann als Trainingsmenge für die Erstellung des Modells (des Entscheidungsbaums) zur Schätzung des CLTV der anderen Nutzer.

Von dem CRM-Verantwortlichen werden nun Attribute bestimmt, die einen zentralen Einfluss auf den CLTV haben könnten. Dazu kann das Wissen über den Nutzer, d.h. sämtliche vorhandenen nutzerbezogenen Daten wie z.B. die Branche oder die Anzahl der Beschäftigten herangezogen werden.¹¹¹ Mit der Entscheidungsbauminduktion können aus diesen Merkmalen jene bestimmt werden, die entscheidend dazu beitragen, den CLTV zu schätzen [Spil00].

¹⁰⁸ Eine Kundenbeziehung und die Profitabilität dieser wird durch bindende Marketingmaßnahmen beeinflusst. Ihr Einfluss auf die Profitabilität kann in der Regel nicht bestimmt werden. Nachfolgend wird von dieser Wechselwirkung bzw. Abhängigkeit abstrahiert, weil ein optimales Marketing pro Kunde vorausgesetzt wird.

¹⁰⁹ Man geht davon aus, dass sich nachweislich profitable Kunden durch spezifische Merkmale auszeichnen bzw. charakterisieren lassen.

¹¹⁰ Hier kann der Abgleich der Nutzerdaten mit dem Kundendatenbestand der SCHOBER.COM AG die Kunden unter den Nutzern identifizieren.

¹¹¹ Bei der Auswahl muss beachtet werden, dass diese Merkmale ebenso für die zu analysierende Datenmenge vorliegen, d.h. aus den Profildaten hervorgehen.

Auf der Basis der bereits klassifizierten Nutzer werden also jene Attribute identifiziert, die einen maßgeblichen Einfluss auf die Profitabilität besitzen.

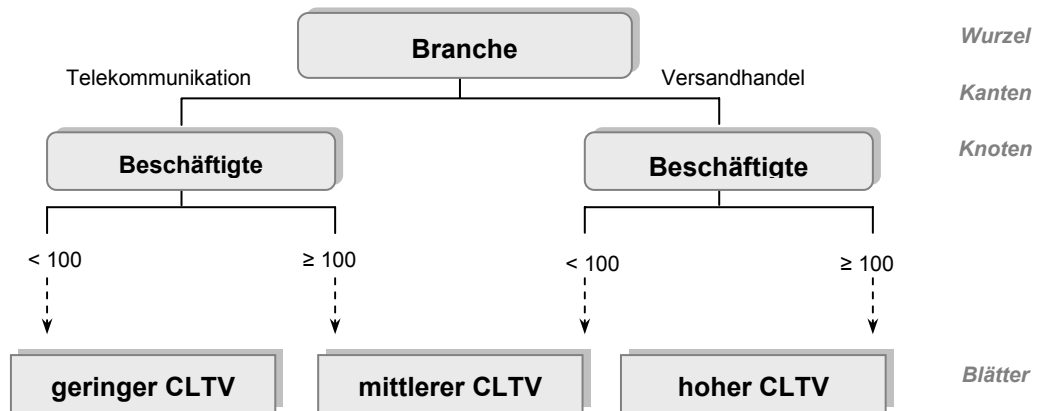


Bild 5.11 Entscheidungsbaum – Anwendungsszenario im Web Usage Mining

Das Bild [eigene Darstellung] stellt das Ergebnis einer fiktiven Entscheidungsbauminduktion dar: das Klassifikationsmodell für Nutzer nach dem Kriterium "Profitabilität", welches die Attribute "Branche" und "Beschäftigte" als zentrale Einflussfaktoren für den Kundenwert identifiziert. Sie weisen einen hohen differenzierenden Anteil auf die Klasse des CLTV, da diese im Entscheidungsbaum nahe an der Wurzel stehen.

Das mit Hilfe des entstandenen Entscheidungsbaum ermittelte Profil eines profitablen Nutzer sind Versandhandels-Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern.

Die Aufgabe besteht nun darin, dem Modell alle Profildaten zu unterwerfen und auf der Basis der identifizierten Merkmale zu klassifizieren. Aus allen Nutzern werden jene Nutzergruppen erschlossen, die dem Profil eines profitablen Nutzers entsprechen. Entsprechend dieser Ableitung kann dann entschieden werden, ob und welche Anreize jeweils geboten werden, die Geschäftsbeziehung mit der SCHOBER.COM AG zu vertiefen.

Das Entscheidungsbaumverfahren kann ebenso auf Textbeiträge angewendet werden. Das konkrete Ziel kann eine zuverlässige Identifizierung des Produktnachfragetyps anhand seiner veröffentlichten Textbeiträge sein. Mögliche Fragen, die sich in diesem Zusammenhang stellen, sind:

»Anhand welcher Textbeiträge kann ein Nutzer (potenzieller Kunde) einem bestimmten Nachfragetyp zugeordnet werden? Oder anders gefragt: welche Beiträge zeichnen spezielle Produktkäufertypen unter den Nutzern aus?«

In diesem Fall soll ein Modell generiert werden, das die Nutzer anhand ihrer Beiträge im Chat-Room, im Diskussionsforum, in Testimonials und anhand ihrer Expertenfragen speziell in die Produktgruppen "i-Select", "i-BizzCD" und "i-QMaster" einteilt. Damit einher geht die Bildung contentbasierter Nutzerprofile, die bspw. für individuelle Produktangebote genutzt werden können: einem Nutzer könnten entsprechend seinem Profil Produktinformationen zugehen.

Der Entscheidungsbaum wird anhand einer Trainingsdatenmenge generiert. Es können dafür bestehende i-Select-, i-BizzCD- und i-QMaster-Kunden eingesetzt werden, da deren Produktausstattung bekannt ist und damit die Ausprägung der Zielvariablen gegeben ist. Für diese klassifizierte Menge werden nun aussagekräftige Attribute (Schlagwörter) definiert, von denen erwartet wird, dass sie einen zentralen Einfluss auf die Produktwahl haben könnten. Der Algorithmus bestimmt nun aus allen Schlagwörtern jene, die maßgeblich die Produkaffinität der Nutzer beschreiben. Dazu wird das Entscheidungsbaumverfahren herangezogen, das diese Schlagwörter entsprechend ihres Einflusses auf die Produkte abbildet und die Trainingsmenge den Kategorien zuordnet:

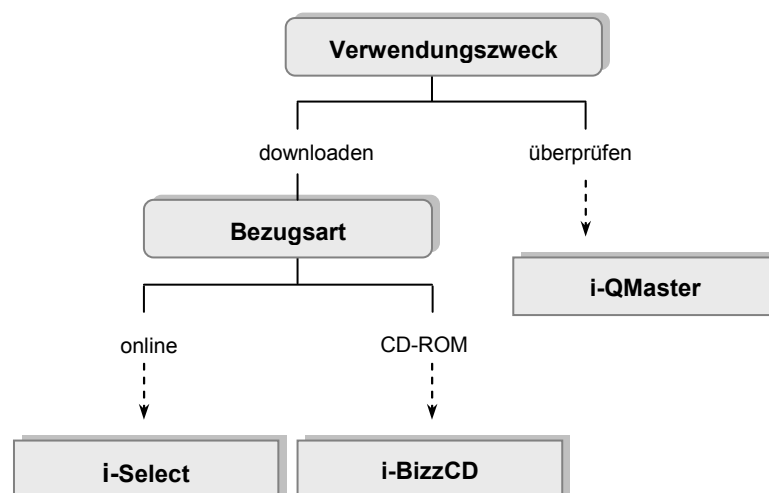


Bild 5.12 Entscheidungsbaum – Anwendungsszenario im Web Content Mining

Entsprechend des in Bild 5.12 [eigene Darstellung] dargestellten, fiktiven Entscheidungsbaumes haben sich die Begriffe "downloaden" und "online" als jene Wörter herauskristallisiert, die insbesondere von Kunden des Produktes »i-Select« genutzt wurden.

Der Entscheidungsbaum kann nun als Klassifikator der Nutzer eingesetzt werden: pro Nutzer wird das Modell auf dessen Textbeiträge angewendet, um aus allen Registrierten jene Besuchergruppen zu erschließen, die jeweils dem produktspezifischen Profil eines potenziellen Kunden genügen. Um eine zuverlässige Zuordnung der Nutzer zu gewährleisten, sollte die Textanalyse semantische Zusammenhänge erfassen können. Damit kann bspw. vermieden werden, einem dem Produkt »i-Select« kritisch gegenüberstehenden Besucher, der jedoch aufgrund seiner Wortwahl dem Profil entspricht, nähere Informationen zukommen zu lassen. Vorgeschlagen wird die Unterstützung durch ein SIE-System.

5.2.1.2.3 Beschreibung und Vorhersage des Nutzerverhaltens

Die Assoziationsanalyse verfolgt die Zielsetzung, Zusammenhänge zwischen Datensätzen aufzudecken und die Häufigkeit ihres Auftretens mit einer Wahrscheinlichkeit zu bewerten. Die Zusammenhänge lassen sich durch Assoziationsregeln der Form »Wenn A, dann folgt mit einer Wahrscheinlichkeit von (c) Prozent B« beschreiben. Diese Assoziation gilt für (s) Prozent aller betrachteten Situationen [Agra93; Kra98; Säub00].¹¹²

Bei der Suche nach informatorischen Verbundbeziehungen werden bspw. Assoziationen zwischen nutzerbezogenen Daten (wie z.B. Branche) und konkreten Interaktionen gesucht. Dazu werden sämtliche Navigationspfade und alle getätigten Interaktionen wie z.B. Eintragungen während eines Chats oder in ein Black Board, die Teilnahme an einer Umfrage oder der Download von Dokumenten semantisch analysiert und dem entsprechenden Nutzerprofil zugeordnet [Bere02; SpFa98; Spil00; Baum04; Wink04]. So ist nachvollziehbar, welche Nutzertypologien sich mit welchen Themen beschäftigen.

Da die in einem bestimmten Cluster gefundenen Assoziationsregeln eine höhere Aussagekraft für die in dem Cluster enthaltenen Nutzer versprechen, erscheint es sinnvoll, vor der Durchführung der Assoziationsanalyse die Nutzer in homogene Cluster einzuteilen. Assoziationen werden dann nur in einem Cluster gesucht, die bestimmte Nutzer beinhalten.

Bspw. wird die Zielgruppe des i-QMaster-Produktes analysiert. Das Ergebnis einer fiktiven Assoziationsanalyse ist eine Regel die aussagt, dass 40% jener Nutzer, die eine Expertenfrage machten und eine Case Study aufgerufen haben auch im Versandhandel tätig sind. Diese Regel trifft bei 5% der analysierten Sessions zu.¹¹³ Durch die Identifikation von Zusammenhängen in den Profildaten lassen sich Verhaltensweisen anderer prognostizieren und gezielte kundenbindende CRM-Maßnahme initiieren: so können allen Versandhandelsunternehmen, die eine Expertenfrage gestartet und eine Case Studie auf ihren Rechner heruntergeladen haben, direkt Produktinformationen zugetragen werden – sei es durch die dynamische Anzeige einer Website, einen Telefonanruf oder ein Mailing.

¹¹² Dieser Zusammenhang kann formell wie folgt dargestellt werden: $X = (A \rightarrow B)^{c; s}$.

¹¹³ Die Darstellung der Ergebnisse reichen von der Tabellenform bis hin zu Grafiken, wobei viele Assoziationsregeln schwierig übersichtlich darzustellen sind.

Interpretation und Evaluierung der Ergebnisse

An dieser Stelle sind aus nutzerbezogenen Daten Informationen geworden. Ihre Interpretation und Evaluierung zur Generierung von Wissen verläuft nicht daten- sondern hypothesegetrieben, d.h. der Prozess wird maßgeblich durch den Erfahrungs- und Wissensschatz des Anwenders determiniert.¹¹⁴ Dem Vorteil des Einfließens eines in der Regel reichhaltigen Erfahrungsschatzes stehen die Subjektivität, die Einseitigkeit und das Risiko einer Wissenslücke gegenüber. Insbesondere ist nicht immer gewährleistet, dass der Anwender die Relevanz und Umsetzbarkeit der identifizierten Muster erkennt [Piat00].

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach einer intelligenten Evaluierung der Muster und damit nach einer weiteren Herausforderung des Ansatzes.

Für die finale Bewertung der Wichtigkeit der Ergebnisse wird ebenso das gespeicherte Hintergrundwissen des Anwenders herangezogen, welches Erfahrungen so abbildet, dass die Evaluationsmetriken darauf zugreifen können. Dadurch werden die Mining-Ergebnisse wissensbasiert analysiert und die durch den einzelnen Anwender zunächst subjektiv als interessant bzw. uninteressant bewerteten Muster in den Profildaten von den statistisch signifikanten unterschieden.

Die in diesem Abschnitt vorgestellte Funktionalität fokussiert die Nutzerprofile von Firmenkunden, d.h. unternehmensbezogene und damit nicht-personenbezogene Daten. Abschließend soll Erwähnung finden, dass diese ohne Einschränkung erfasst, genutzt und weiterverarbeitet werden dürfen, ohne weder die Vorschriften des TELEDIENST-DATENSCHUTZGESETZ [TDDSG97] noch des BUNDESDATENSCHUTZGESETZES [BDSG90] zu verletzen. Damit ist auch die Erstellung von (Firmen-)Nutzerprofilen ohne explizite Einwilligung zulässig, die im TDDSG eine besondere Stellung einnimmt: personenbezogen sind sie nur auf der Grundlage von Pseudonymen zulässig, die nicht mit Daten über den Träger des Pseudonyms zusammengeführt werden dürfen.

¹¹⁴ s. hierzu die Ausführungen auf S. 101.

Dennoch sind sämtlichen konzeptbasierten Prozessen die Gesetze des BDSG und des TDDSG zugrunde zulegen: ein Online-Registrierungsformular wird stellvertretend für ein Unternehmen von einer natürlichen Person ausgefüllt. Mithin geht es bei dem Umgang mit den Profildaten auch um die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten. Zudem können die Nutzungsdaten konkreten Personen zugeordnet werden. Es ist deshalb unabdingbar, bspw. im Rahmen einer Registrierung die ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen für die Verwendung seiner Daten zu erhalten.

In der Regel wird an dieser Stelle aus dem evaluierten Mining-Ergebnis eine Handlungsempfehlung abgeleitet [vgl. hierzu die Ausführungen zum Prozess der Wissensgenerierung, Seite 101]. In diesem neuen Ansatz stellt das Mining-Ergebnis die Basis für eine weitere Veredelung dar. Die Optimierung musterbehafteter Profile soll durch einen Datenabgleich mit Fremddatenbanken realisiert werden; sie wird im nächsten Abschnitt eingehend betrachtet.

5.2.1.3 Optimierung des Nutzerdatenbestandes

In der dritten Prozessphase soll der analysierte Nutzerdatenbestand durch die Anbindung externer Datenbanken optimiert werden:

1. Information Provider
2. Wirtschaftsauskunftsdienst

Das Ziel dieser Prozessphase ist der Datenbankabgleich, der zwei datenoptimierende Prozesse anstoßen soll:

1. eine Datenqualifizierung
Angestrebt wird eine Qualifizierung durch zusätzlich charakterisierende Attribute wie z.B. die Auskunft über die Bonität oder das Umsatzpotenzial des Nutzers.
2. eine Datenquantifizierung.
Zum anderen soll eine Quantifizierung der Datenmenge durch mustergleiche, noch nicht im Datenbestand vorhandene Firmendaten erfolgen.

Beide Optionen werden nachstehend ausführlich erläutert.

5.2.1.3.1 Datenqualifizierung

Die Qualifizierung der musterbehafteten Nutzermenge durch eine Anreicherung mit zusätzlichen Profilinformatoren soll ihre Aussagefähigkeit erhöhen und Zielgruppen-Transparenz schaffen. Die Nutzerprofile dienen insofern als Selektionskriterium.

Das BC-DWH bezieht gezielt Daten, die auf den Erkenntnissen basieren, die aus dem eigenen Datenbestand abgeleitet worden sind. Anhand des nachstehend illustrierten Beispiels [eigene Darstellung] wird der Prozess dieser Funktionalität verdeutlicht:

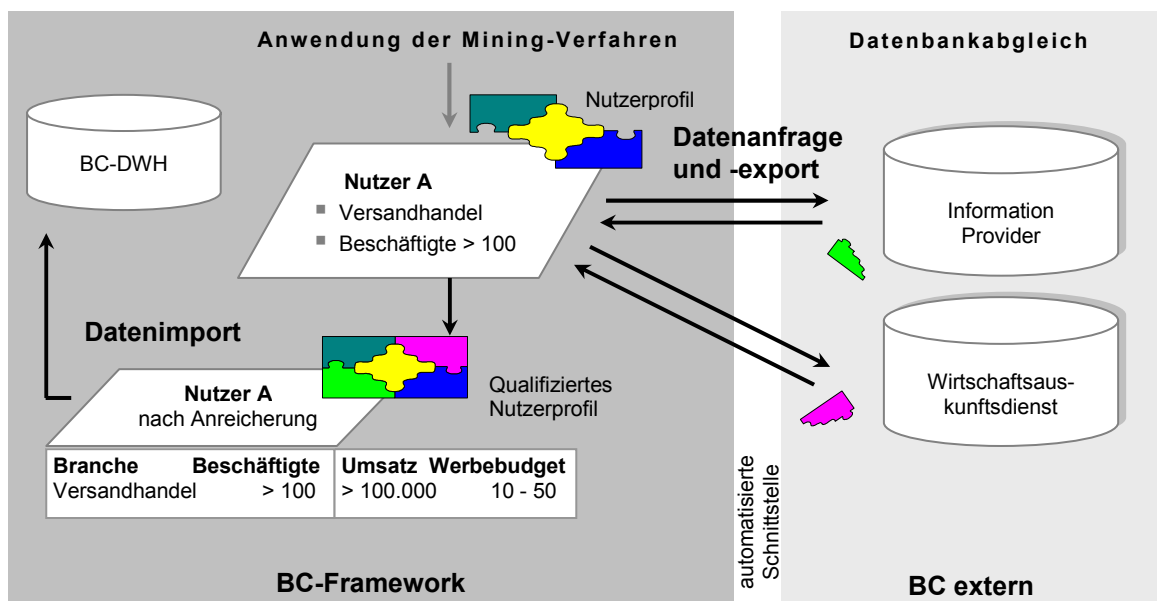


Bild 5.13 Funktionalität »Datenqualifizierung«

Die Nutzerprofile müssen auf sämtlichen angeschlossenen Fremddatenbanken eindeutig identifiziert werden. Dazu wird der Profildatensatz für eine Datenbankanfrage aufbereitet und über eine Schnittstelle an alle angeschlossenen Fremddatenbanken gesendet, um die relevanten Attribute mit den angebotenen Datenbankbeständen abzugleichen.¹¹⁵ Der Prozessschritt des Abgleichs von Attributen wird in der Praxis als »Data Matching« bezeichnet.

¹¹⁵ Die maßgebliche Voraussetzung für einen Abgleich von Attributen ist, dass die im BC-DWH und jene in den Fremddatenbanken gleiche Bezeichnungen aufweisen [Schnittstellenproblematik; s. Kapitel 5.2.2.2]. Die Prämisse einer semantischen Bereinigung der entsprechenden Attribut-inhalte bzw. Datensätze [vgl. Seite 153 dieser Arbeit] wird als erfüllt betrachtet.

Durch den Datenbankabgleich wird ein Nutzer (hier: das Nutzerprofil des Unternehmens A) auf den externen Datenbanken identifiziert. Es wird festgestellt, dass er sich dort durch zusätzliche qualifizierende Attribute auszeichnet. Bild 5.14 [eigene Darstellung] zeigt einen Ausschnitt aus dem BC-DWH mit den durch eine Mining-Analyse als relevant identifizierten Attributen "Branche" und "Beschäftigte".

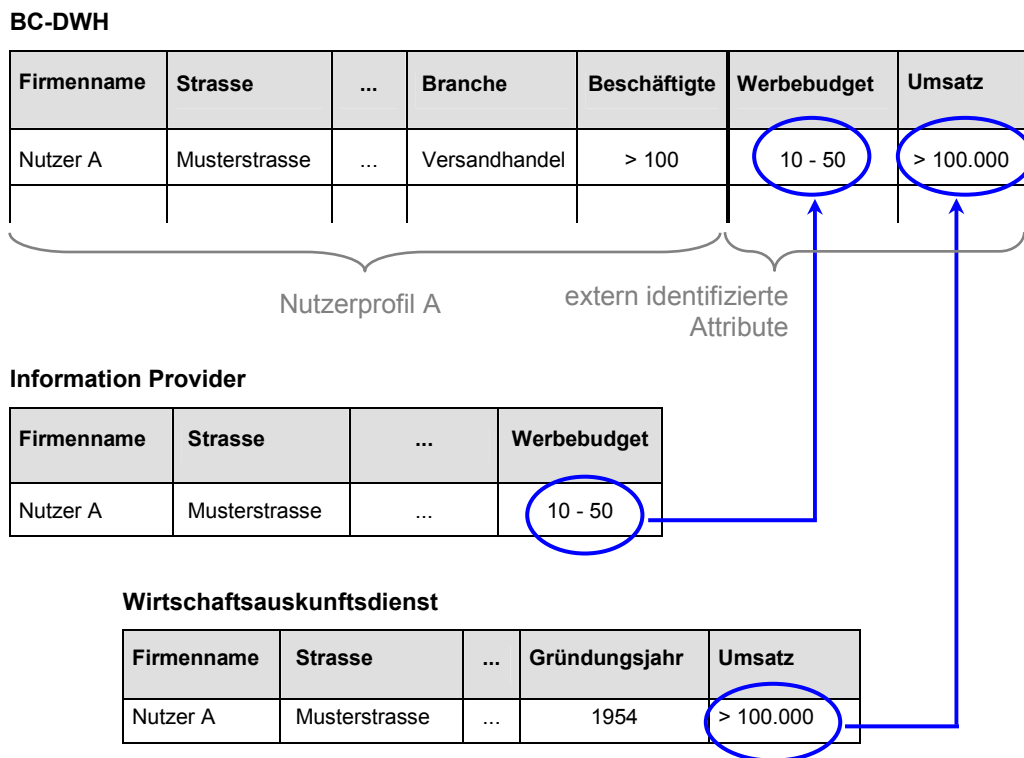


Bild 5.14 Beispiel eines Data Matching-Vorganges

Datenbankabgleich mit dem Information Provider

Durch einen Datenbankabgleich mit der Datenbank des Information Providers wurde erkannt, dass das Profil dort zusätzlich durch die Merkmale "Umsatz"¹¹⁶ und "Investition in Werbemaßnahmen" beschrieben wird.¹¹⁷

Diese Marketinginformationen liegen dem Business Community-Anbieter bis dato noch nicht vor und werden durch einen Datenexport dem Nutzerprofil zugespielt [vgl. Bild 5.13].

¹¹⁶ Die Angaben zu "Umsatz" und "Werbudget" gelten in Tausend Euro.

¹¹⁷ Zu den Attributen, die für den B2B-Bereich primär von Interesse sind, gehören die Merkmale Branche, Umsatz, Firmengröße (Beschäftigtenzahl), Rechtsform, Kommunikationsdaten sowie die Führungskräfte der ersten und zweiten Führungsebene (inkl. ihrer Funktion und ihres Titels).

Datenbankabgleich mit dem Wirtschaftsauskunftsdienst

Im B2B-Bereich ist neben der Datenqualifizierung durch Marketinginformationen die Qualifizierung durch jene Informationen von Bedeutung, die das Zahlungsverhalten bzw. die zukünftige Kreditwürdigkeit der Kunden aufzeigen. Dieser Vorgang wird in der Praxis als »Bonitätsprüfung« bezeichnet [o.V.03; BMWI04; o.V.04d; o.V.04e]. »Bonität« bezeichnet hier vor allem die Fähigkeit, laufende Zahlungsverpflichtungen vereinbarungsgemäß zu erfüllen.

Im Rahmen einer Bonitätsprüfung wird für einen Firmenkunden das Vorhandensein und die Intensität von Attributen überprüft, die seine Leistungsfähigkeit bestimmen und damit einen Einfluss auf das zukünftige Kreditverhalten haben [BMWI04; o.V.04d]:

Tabelle 5.4 B2B relevante Wirtschaftsinformationen

Firmierung	Kommunikationsdaten	Rechtsformdaten	Firmenhistorie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Firmenname 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Name ▪ (Post-)Anschrift ▪ Telefonnummern ▪ Faxnummern ▪ Internet-Adresse ▪ eMail-Adresse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechtsform ▪ HR-Daten ▪ Gründungsjahr ▪ Haftungskapital ▪ Anteilseigner ▪ Funktionsträger 	Veränderungen der Firmendaten, wie z.B. Rechtsform.
Geschäftsgegenstand	Geschäftszahlen	Finanzlage	Immobilien
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Branche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umsatz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Negativmerkmale¹¹⁸ ▪ Zahlungserfahrungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundbesitz
Bankverbindungen	Niederlassungen		

Die Daten werden nach wirtschaftlicher Relevanz gewichtet und zu einem Bonitätsindex zusammengefasst. Dabei können unterschiedliche statistische Verfahren oder Verfahren der KI herangezogen werden, wobei jeder große Wirtschaftsauskunftsdienst seinen eigenen Bonitätsindex entwickelt hat [o.V.04f; o.V.04g; o.V.04h]. Für diesen Ansatz wird angenommen, dass der zuverlässige und bewährte Bonitätsindex eines anerkannten Wirtschaftsauskunftsdienstes abgefragt und zugeteilt wird.

¹¹⁸ »Negativmerkmale« bezeichnen Vorgänge, die das Zahlungsverhalten eines Unternehmens konkret widerspiegeln. Es wird unterschieden zwischen »harten Negativmerkmalen« wie z.B. Insolvenzen oder Geschäftsaufösungen und »weichen Negativmerkmalen« wie wiederholte Zahlungszielüberschreitungen, Mahn- oder Inkassoverfahren [BMWI04].

Durch die Indizierung kann die Zahlungssicherheit oder die Zahlungsunfähigkeit bzw. -unwilligkeit des Nutzers konkretisiert und differenziert bei der Ansprache berücksichtigt werden. Dieser Aspekt ist insbesondere bei der Ansprache potenzieller Kunden wichtig. Um Zahlungsausfallrisiken zu verringern, können Risikogruppen ex ante automatisiert gefiltert, oder individuelle Vermerke entsprechender Zahlungsweisen wie z.B. Vorkasse vorgenommen werden.

Abgesehen von der Qualifizierung durch externe Datenbanken erfolgt mit jeder Session eine interne Qualifizierung des Nutzerprofils durch webbasierte Informationen, bspw. durch den Abruf bestimmter Informationen oder durch die Eingabe bestimmter Informationen in einem Black Board. Das BC-DWH erkennt die Spezifikation dieser Daten als Attribut in dem Profilschema und schreibt sie unmittelbar nach der Zuordnung in das entsprechende Profil, um es zu qualifizieren.

Generell gilt, dass je größer die Zahl der Attribute ist, die zur Beschreibung der Nutzerprofile zur Verfügung stehen, desto feiner können die Nutzer beschrieben und desto differenzierter angesprochen werden.

An dieser Stelle kann ein weiteres Mal von der Anbindung des Information Providers profitiert werden. Sein Datenbestand umfasst nicht nur Daten bzw. Attribute über die Nutzer des Business Community Anbieters, sondern auch über profilgleiche Nutzer. Von diesem Potenzial wird im nächsten Prozessschritt profitiert.

5.2.1.3.2 Datenquantifizierung

Bei der Übereinstimmung von Attributen eines Nutzerprofil Datensatzes mit einem externen Firmendatensatz soll der Datenbestand des BC-DWH um das externe Profil angereichert, d.h. quantifiziert werden, sofern es noch nicht integriert ist. Es ist aufgrund seiner Attribute als potenzielle Zielgruppe zu betrachten.

Das musterbehaftete Profil sei geprägt durch die charakterisierenden Attribute "Branche" und "Beschäftigte". Das Ziel ist nun, aus den angeschlossenen Fremddatenbanken solche Firmendatensätze zu selektieren und zu exportieren, die diesem Profil möglichst ähnlich sind, d.h. Versandhandels-Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern. Der Vorgang wird nachstehend grafisch [eigene Darstellung] nachvollzogen.

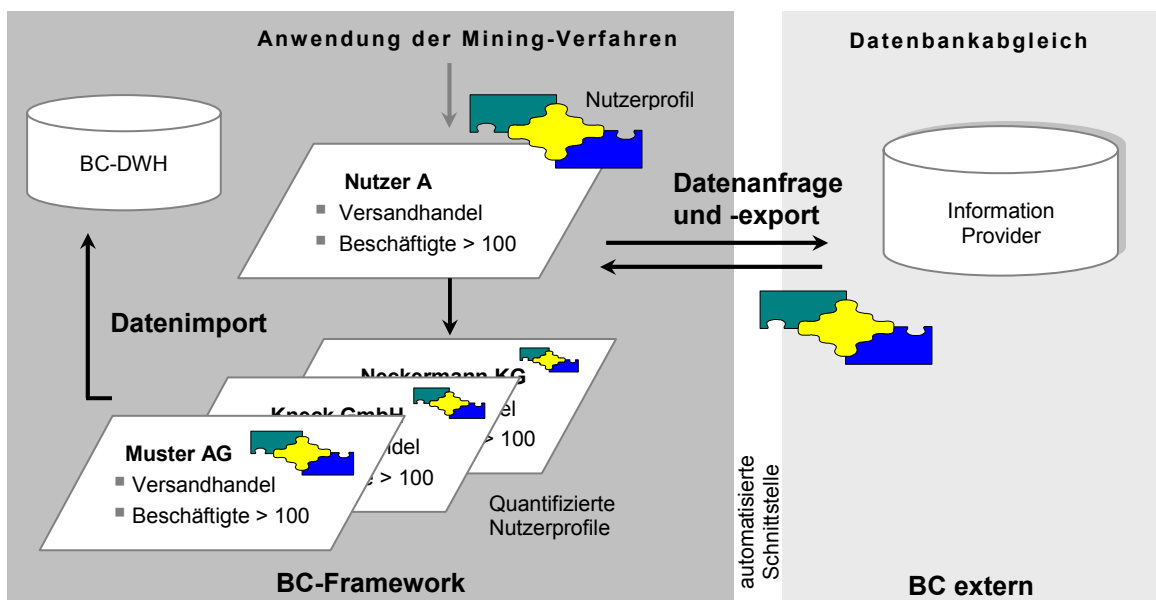


Bild 5.15 Funktionalität »Datenquantifizierung«

Der relevante Nutzerprofil Datensatz wird in eine Datenanfrage übersetzt. Werden bei dem Datenbankabgleich attributgleiche Unternehmen identifiziert, die noch nicht im Nutzerdatenbestand des BC-DWH integriert sind, werden diese selektiert, übermittelt und gespeichert.

Die Selektion soll durch Parameter, bspw. durch eine Mengengrenze beschränkt werden können.

5.2.1.4 Selektion und Export der Ergebnismenge

Bis zu diesem Punkt des Prozesses der Wissensgenerierung wurde die vorhandene Nutzerdatenmenge entsprechend einer Problemstellung analysiert und durch die Bestände angeschlossener Fremddatenbanken angereichert.

Für eine CRM-Maßnahme, z.B. eine Mailing-Aktion, soll die Ergebnismenge nun in diesem vierten Prozessschritt exportiert werden. Dazu wird dem CRM-Verantwortlichen zunächst angezeigt, über welches Potenzial sie verfügt, d.h. wie hoch die Anzahl der analysierten und optimierten Firmendatensätze ist, und wie hoch der Befüllungsgrad ihrer einzelnen Attribute (bspw. die Anzahl vorhandener E-Mail-Adressen) ist. Die Ergebnismenge kann dann gänzlich oder reduziert über eine Schnittstelle heruntergeladen und auf den PC des CRM-Verantwortlichen überspielt werden. Dabei hat er die Möglichkeit konkrete Attribute auszuwählen, die heruntergeladen werden sollen, bspw. jeweils nur die postalische Anschrift inkl. des Entscheidernamens oder nur die E-Mail-Adresse.

Für den CRM-Verantwortlichen ist nach einer CRM-Maßnahme insbesondere von Interesse, wie gut die über die angeschlossenen Fremddatenbanken bezogenen Daten tatsächlich gewesen sind, d.h. inwieweit diese zur Qualifizierung des eigenen Nutzerdatenbestandes beigetragen haben. Deshalb soll das Konzept die Möglichkeit zur Erfolgskontrolle von Fremddaten bieten. Dazu werden alle aus Fremddatenbanken bezogenen Daten markiert, so dass sie im Rahmen einer Erfolgskontrolle identifiziert werden können. Nachdem der Business Community Anbieter eine One-to-One-Marketingkampagne durchgeführt hat, steht der Response fest. Nun kann überprüft werden, wie rentabel die Anreicherung tatsächlich war, bspw. durch das Verhältnis »Reagierer – Nichtreagierer«. Die Ex Post Betrachtung ist damit ein Kontrollinstrument, jedoch wird sie in diesem Konzept nicht als Funktionalität im engeren Sinne betrachtet.

Wurden bis hierhin die Prozessphasen und die jeweiligen Funktionalitäten erläutert, so werden im nächsten Abschnitt die Rahmenvorgaben für die Architektur des Konzepts vorgestellt.

5.2.2 Framework

Das Framework des Konzeptes muss so aufgebaut sein, dass es die geforderten Funktionalitäten ermöglicht. In diesem Zusammenhang besteht die Herausforderung neben der Integration der BI-Technologien auch in der Verknüpfung des BC-DWH mit den externen Fremddatenbanken: neben der zu gewährleistenden Aktualität und Analyse-möglichkeit müssen die in verschiedenen, voneinander unabhängigen Datenbanken gespeicherten Daten über entsprechende Schnittstellen abrufbar sein. Der Zugriff muss dabei webbasierte Datenquellen und den Abruf auch unstrukturierter Daten berücksichtigen.

5.2.2.1 Infrastruktur

Um eine einfache Integrationsmöglichkeit der Funktionalitäten respektive der BI-Technologien in die vorhandene BC-Umgebung zu bieten und gleichzeitig eine größtmögliche Unabhängigkeit von der bereits bestehenden Hard- und Software-Umgebung zu erreichen, wird der Ansatz als externalisierte Komponente konzipiert. Sie wird neben der Business Community, auf die es angewendet wird, als dediziertes System installiert. So ist aufgrund der Einbettung in die unternehmensinterne (oftmals komplexen, heterogenen) IT-Umgebung weder eine Neukonzeption, noch eine Umstrukturierung dieser notwendig. Gleichzeitig ist eine Erweiterung um Funktionalitäten oder eine Bereicherung durch Anbindungen an weitere Fremddatenbanken leichter umsetzbar.

Folgendes Schaubild [eigene Darstellung] soll einen Überblick über das Konzept geben, das sich als Verbund von Modulen versteht:

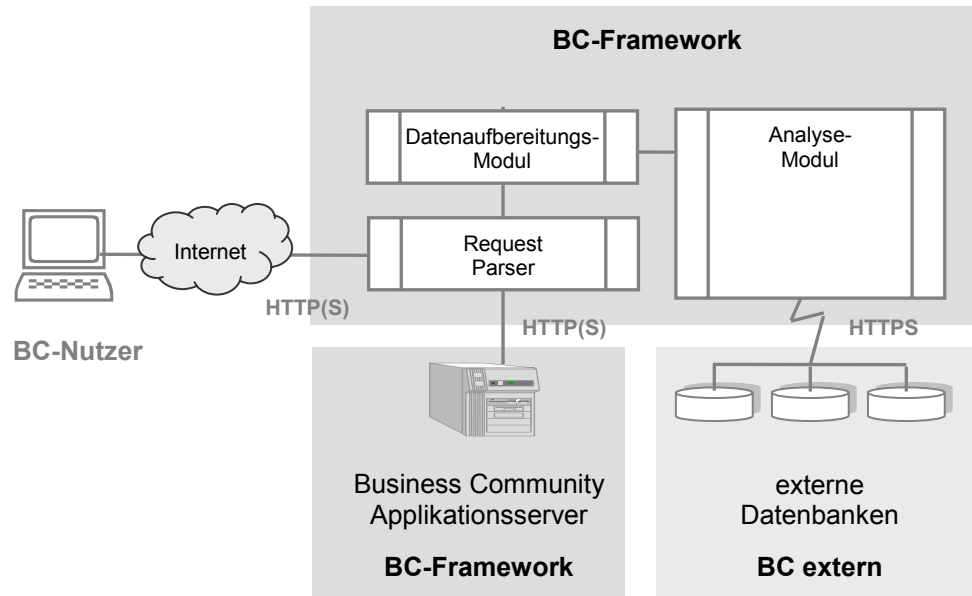


Bild 5.16 Modulare Infrastruktur

Die Kommunikation zwischen den im Folgenden erläuterten Modulen stellt das Framework zur Verfügung. Etablierte Kommunikationsmechanismen zwischen Systemkomponenten sind bspw. die Technologien »CORBA« und »RMI« [Pope97; Haas01]. Der Austausch der webbasierten Daten bzw. Informationen erfolgt unter der Verwendung von HTTP bzw. dem gesicherten Pendant HTTPS.

5.2.2.1.1 Request Parser

Das in dieser Arbeit als »Request Parser« bezeichnete Modul ist dem Nutzer und dem Business Community Applikationsserver zwischengeschaltet. Es hat die Aufgabe, die »Requests« der Nutzer sowohl an den Applikationsserver als auch an das »Datenaufbereitungs-Modul« weiterzuleiten.

»Requests« sind HTTP(S)-Anfragen; sie umfassen neben den von einem Nutzer abgefragten BC-Inhalten auch seine Nutzungsdaten, d.h. Logfiles, Cookies, Session-IDs, Daten bzgl. des Navigationsverhaltens und seine Interaktionsdaten wie bspw. die Inhalte von Chatbeiträgen oder die Inhalte von ausgefüllten Formularen. Der Datentransfer an das Datenaufbereitungs-Modul findet unbereinigt statt.

Der Business Community Applikationsserver beantwortet die eingereichten Requests wie z.B. Downloads oder Einträge in Black Boards in konventioneller Weise, das Analyse Modul verarbeitet die eingereichten Requests der Nutzer für die Anwendung von Web Mining Analysen und die Optimierung von Profilen. Dazu und in Anbetracht der in Kapitel 4.2.2 auf S. 111 diskutierten Probleme identifiziert der »Request Parser« jeden einzelnen Nutzer. Die dieser Arbeit zugrunde liegende Prämisse der Nutzer-Registrierung und die damit verbundene Vergabe von eindeutigen Nutzer-IDs reduziert den Identifikationsaufwand, da beide Module diese gemeinsam verwenden können.

5.2.2.1.2 Datenaufbereitungs-Modul

Das sog. »Datenaufbereitungs-Modul« realisiert zunächst bei jeder Session eines Nutzers die entsprechende Zuordnung seiner durch den »Request Parser« eingereichten Session-ID und seiner Requests zu einem »WWW-Benutzerprotokoll«.¹¹⁹

Unmittelbar nach der Zuordnung wird das einer Session zugehörige, im Analyse-Modul abgelegte Nutzerprofil anhand der Registrierungs-ID bzw. Session-ID identifiziert, aus dem Analyse-Modul gelesen und ggf. um während einer Session identifizierten, in dem Profilschema spezifizierten Attribute erweitert.¹²⁰

An dieser Stelle wird die in Kapitel 5.2.1.3.1 behandelte Funktionalität der Datenqualifizierung mittels webbasierter Informationen erfüllt; der Prozess der Wissensgenerierung profitiert hier von der Interaktion eines Nutzers innerhalb der Business Community. Der Transfer von webbasierten Informationen zwischen der Business Community und dem Analyse-Modul und damit die Erweiterung eines Nutzerprofils mit Attributen geschieht stetig, d.h. bei jeder Session eines Nutzers.

So ist das Generieren, Abrufen und Qualifizieren von Nutzerprofilen die Funktionalität, die durch das »Datenaufbereitungs-Modul« realisiert wird. So wird gewährleistet, dass jede Analyse mit aktuellen und vollständigen Nutzungs- und Interaktionsdaten durchgeführt wird.

¹¹⁹ Vgl. hierzu die Beschreibung des Datenaufbereitungsprozesses in Kapitel 4.4.3.1.

¹²⁰ Bei Neuregistrierten wird mit der ersten Session entsprechend des Profilschemas ein Basisprofil angelegt und in dem Analyse-Modul abgelegt.

5.2.2.1.3 Analyse-Modul

Die zweite und dritte Prozessphase (die Generierung von Mustern und die Optimierung des dazugehörigen Datenbestandes mittels externer Daten) erfordern eine Umgebung, welche den Zugriff und die Nutzung der integrativen Datenbasis erlaubt.

Die Aufbereitung der internen und externen Daten, der Mining Prozess an sich, die Analyse der entdeckten Muster sowie die Datenqualifizierung und -quantifizierung wird durch das sog. »Analyse-Modul« realisiert. Die Architektur des Moduls ist in Bild 5.17 [eigene Darstellung, basierend auf Bild 5.16] dargestellt.

Die im Folgenden eingehend erläuterten Komponenten sind:

- die »ETL-Komponente«, die für die Datenaufbereitung zuständig ist,
- das Nutzerprofile speichernde »Business Community Data Warehouse«,
- das »Metadaten Repository«,
- die Mining-Verfahren zur Analyse der Daten.

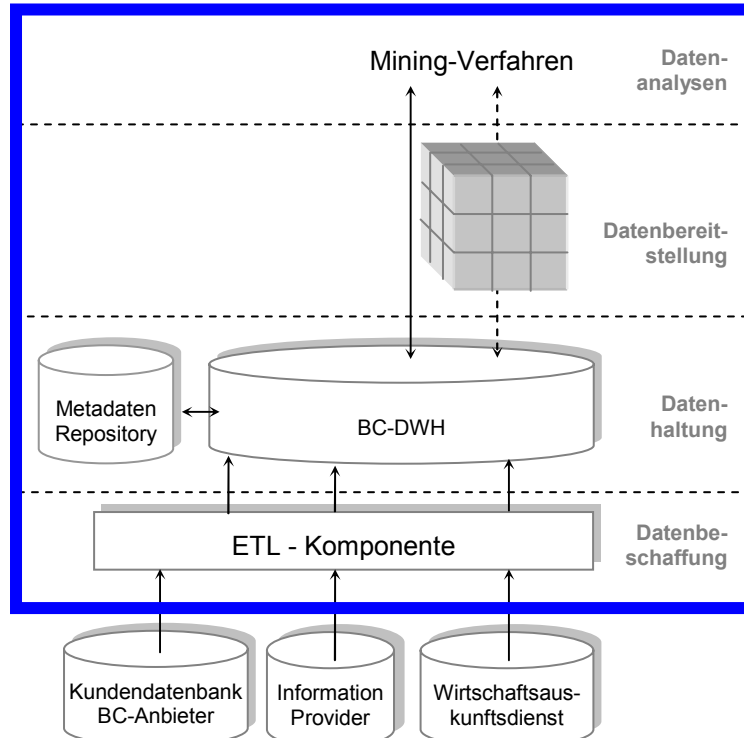


Bild 5.17 Architektur des Analyse-Moduls

Die Art der Aufbereitung wird bedingt durch die Form der Heterogenität der Daten, d.h. die ETL-Komponente vereinheitlicht das differierende Verständnis über die Semantik der Attributnamen und strukturell verschiedene Datenmodelle:

Das BC-DWH dient der Integration von Daten und Informationen, die aus unterschiedlichen Quellen erhoben werden und ist insbesondere für komplexe Analysen mit optimierter Antwortzeit gebaut. Im BC-DWH sind sämtliche Profildaten integriert. Ebenso sind dort die stetig über das Datenaufbereitungs-Modul zugespielten, aufbereiteten Nutzungs- und Interaktionsdaten gespeichert. Die in Kapitel 5.2.1.1 postulierte Forderung der Datenbereinigung wird an dieser Stelle als geschehen vorausgesetzt. Die einmalige Integration von Fremddaten in die Profildatenbank wie bspw. die von einem Information Provider gekauften Marketingdaten oder gemietete externen Marketingdaten, wäre denkbar und technisch umsetzbar; davon wird jedoch aufgrund der Prämisse der Anbindung gleich mehrerer Fremddatenbanken und der damit verbundenen Standardisierungsproblematik verzichtet. In diesem Ansatz greift das Analyse-Modul somit nur im Bedarfsfall, d.h. bei der Durchführung von Profilloptimierungen über entsprechende Schnittstellen auf die zur Verfügung gestellten Daten zurück.¹²¹ Die konkrete Umsetzung der Datenintegration und -haltung ist von der jeweils gegebenen, spezifischen IT-Umgebung abhängig.

Auch die Optimierung der Mining-Ergebnisse, d.h. die Qualifizierung und Quantifizierung über Fremddatenbanken, findet in diesem Modul statt; dazu greift es über entsprechende Schnittstellen auf externe Datenbanken zu. Durch diese standardisierte und umfassende Datenbasis ist eine zentrale Informationsversorgung für einen performanten BI-Prozess gewährleistet.

Das »Metadaten Repository« übernimmt die in Abschnitt 4.3 beschriebenen Aufgaben.

Eine Forderung an den Ansatz ist es, seine Anwendbarkeit nicht auf eine bestimmte Anzahl oder eine bestimmte Art von Mining-Verfahren oder Algorithmen zu begrenzen. Es soll als "open solution" verstanden werden, die eine leichte Erweiterbarkeit um verschiedenste Analysewerkzeuge erlaubt. Vorgesehen ist die Implementierung der bewährten Verfahren des überwachten Lernens (Entscheidungsbäume), sowie der

¹²¹ Auf die Schnittstellenproblematik wird im weiteren Verlauf ausführlich eingegangen; hierzu sei auf Kapitel 5.2.2.2 verwiesen.

gängigsten bzw. konventionellsten Verfahren des unüberwachten Lernens (Clusteranalysen, Assoziationsanalysen). Sie haben sich in der Vergangenheit bewährt, d.h. sie stellen für unterschiedliche Datenstrukturen bzw. Problemstellungen effiziente Algorithmen dar. Aber auch spezialisierte Algorithmen, die sich an den individuellen Besonderheiten der Daten oder der Problemstellungen orientieren, werden berücksichtigt. Um der komplexen Struktur der Mining-Basis gerecht zu werden, sind zudem Algorithmen integriert, die den Besonderheiten des Web Mining angepasst sind. Bspw. soll eine Gruppierung und Klassifizierung von Sessions unter Berücksichtigung von Content, Interaktionsdaten und Nutzerattributen möglich sein.

Die Anwendung eines oder mehrerer Mining-Verfahren sowie die Qualifizierung und Quantifizierung bedeutet eine Änderung des Datenbestandes. Die modifizierten Daten werden für eine persistente Speicherung im BC-DWH angepasst und damit aktualisiert. Solche Änderungen sind entweder Erweiterungen des Nutzerdatenbestandes durch den Import neuer (potenzieller) Firmen(-Kunden), oder Profildatenerweiterungen durch neue, einen Nutzer qualifizierende Attribute.

Das Analyse-Modul verfügt über Anwenderschnittstellen für die Bedienung der Module, d.h. für die Interaktion zwischen dem Anwender und den Modulen [s. Bild 5.18; eigene Darstellung].

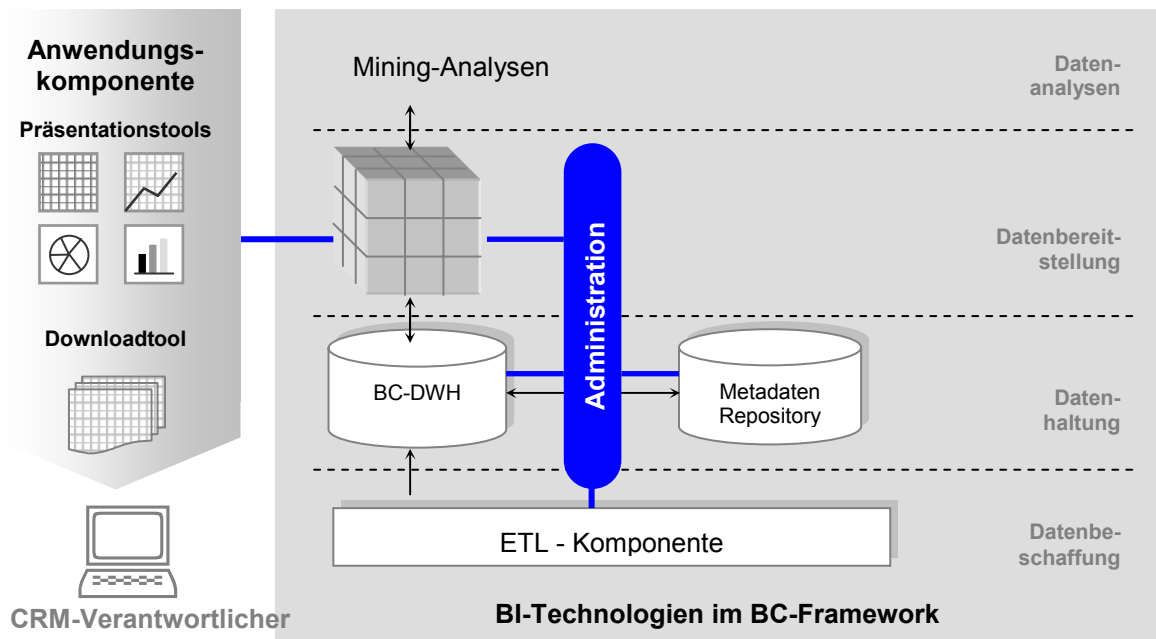


Bild 5.18 Anwenderschnittstelle

Auf der Datenbereitstellungsebene befindet sich die Schnittstelle zu der operativen Anwendungskomponente des CRM-Verantwortlichen. Sie umfasst die Visualisierungswerkzeuge, welche die Ergebnisse des Wissensgenerierungsprozesses, d.h. die qualifizierte und quantifizierte Datenmenge, grafisch präsentieren. Die Präsentation erfolgt anwenderverständlich als Diagramm oder tabellarisch als Bericht. Die Anwendungskomponente stellt zudem die Schnittstelle für die Endanwendung bereit, d.h. für die Selektion und des Downloads der Ergebnismenge.

Den drei Ebenen "Datenbeschaffung", "Datenhaltung" und "Datenbereitstellung" sind Administrationsfunktionen zugeordnet, so dass der Anwender situativ in den Prozess der entsprechend angesiedelten Realisierungsphasen eingreifen kann.

5.2.2.2 Schnittstellen

Eine Herausforderung des Ansatzes ist die Übernahme externe Daten aus heterogenen Quellen bzw. autonomen Fremddatenbanken. Nachstehendes Bild [eigene Darstellung, basierend auf Bild 5.17] verdeutlicht die modulare Ansiedlung der zugrunde liegenden Schnittstellenproblematik.

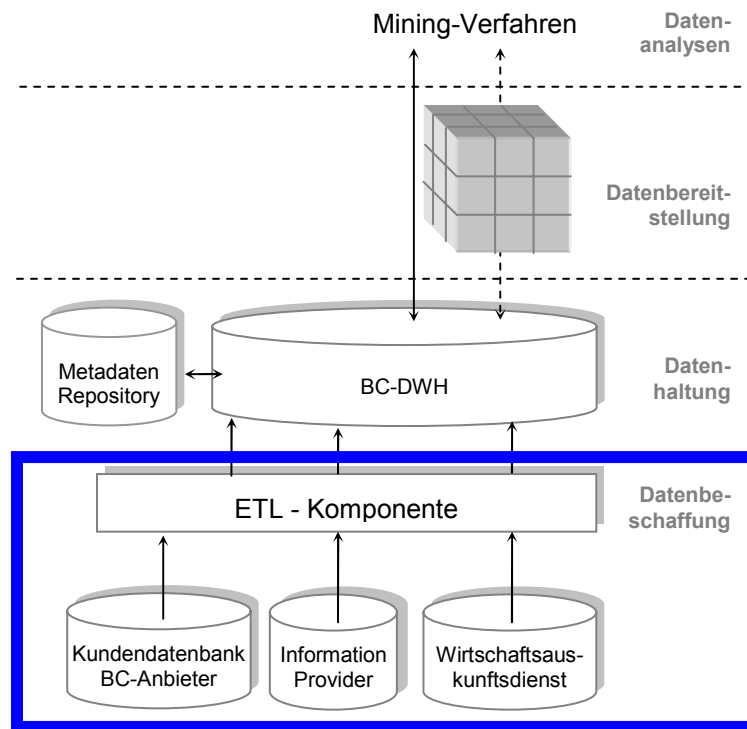


Bild 5.19 Schnittstellenproblematik im neuen Ansatz

Die Bereitstellung von Daten aus externen Datenbanken für den Import in das BC-DWH erfolgt über die Nutzung von sog. »Web Services«. Allgemein betrachtet bietet ein Web Service eine Schnittstelle auf Softwareoperationen über ein Netzwerk (z.B. Internet) an, das mittels Nachrichten-basiertem XML-Datentransfer aufrufbar ist. Die Bereitstellung von Web Services durch Information Provider ist gängiger Standard für einen automatisierten Online-Zugriff auf seine Datendienste und Produkte [Haeb02]. Sowohl die Anfrage als auch die Rückgabe der Daten erfolgt dabei im XML-Format: die Datenbereitstellung auf der Seite des Information Providers wird in Form eines XML-Request-Dokumentes initiiert; die angeforderten Daten werden vom Web Service gleichfalls als XML-formatiertes Response-Dokument zurück gegeben. Das besondere an XML ist es nach *Markatweb* [o.V.04k], „ (...) dass es die Trennung von *eigentlichen Daten* (...), *Struktur* (...), *Darstellung* (...) erlaubt.“ Die Übermittlung erfolgt durch die Verwendung des HTTP-Protokolls - aus Gründen der Datensicherheit verschlüsselt über das gesicherte HTTPS-Protokoll.

5.3 Betrachtung des Ansatzes im konzeptuellen und kontextuellen Überblick

Nachdem nun der neue Ansatz jeweils in seinen Prozessphasen, Funktionalitäten und den ausführenden Modulen ausführlich erläutert worden ist, wird abschließend das Zusammenspiel dargestellt. Dabei wird die Symbiose zwischen der Firmenkundenbindung im eCommerce, einer »Business Community« und dem Prozess der Wissensgenerierung dargestellt. Gleichzeitig wird die Bedeutung der kritischen Erfolgsfaktoren (wie sie unter 2.2 beschrieben wurden) als Rahmen des neuen Ansatzes hervorgehoben. In Bild 5.20 [eigene Darstellung, in Anlehnung an Bild 5.4] ist das Zusammenspiel zunächst grafisch dargestellt, wobei die Zuordnung der Erfolgsfaktoren die thematische Verknüpfung erkennen lässt.

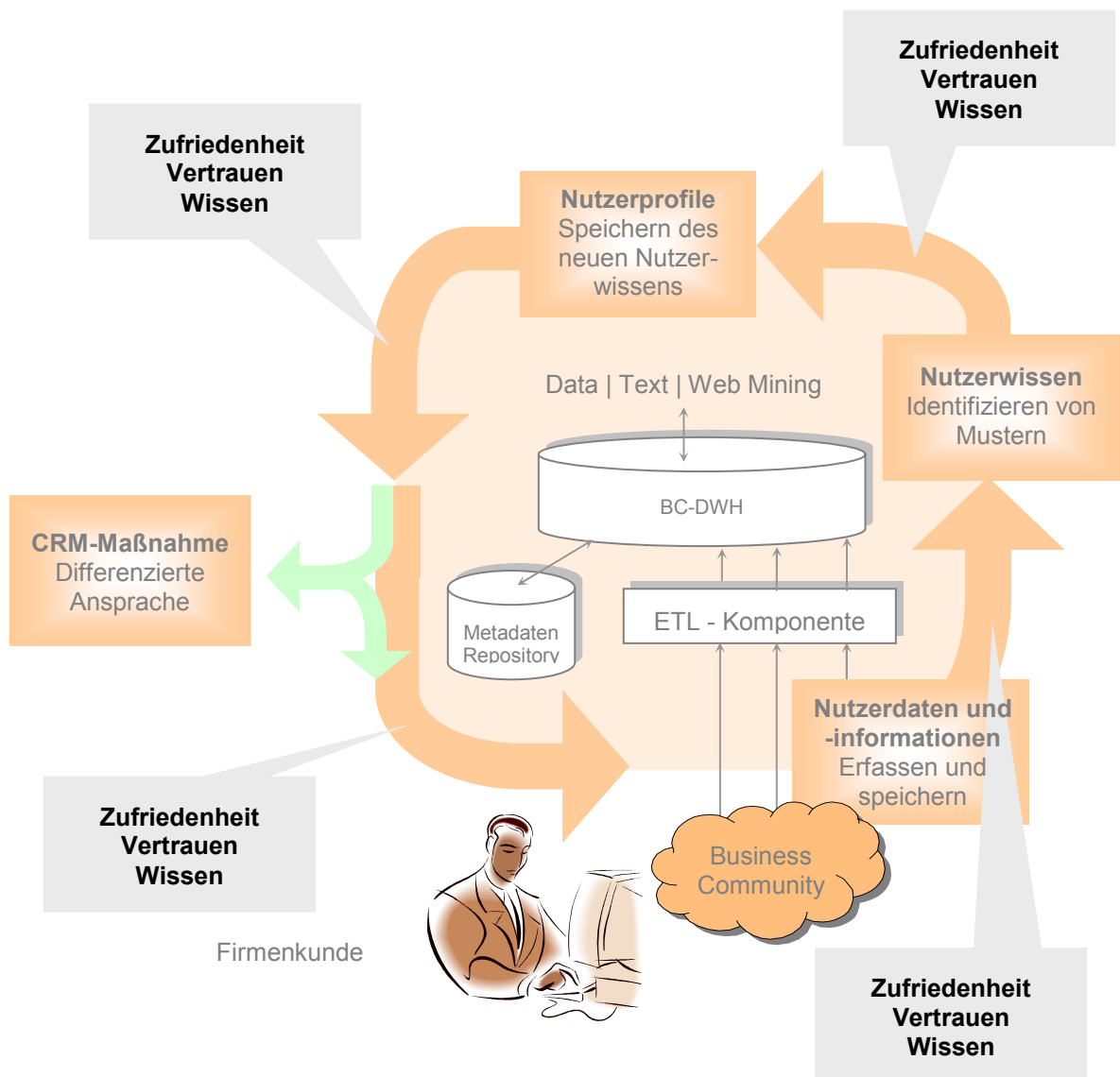


Bild 5.20 Ansatz im konzeptuellen und kontextuellen Überblick

Der neue Ansatz des Firmenkundenbeziehungsmanagements eines eCommerce-Unternehmens stützt sich auf das Vertrauen der Firmenkunden, ihrer Zufriedenheit und letztlich auf das Wissen, das sie über und von sich preis geben.

Ohne ein Gefühl der Zufriedenheit gegenüber der Business Community respektive dem anbietenden Unternehmen und ohne Vertrauen in dieselben wird kein Firmenkunde eine Business Community aktiv nutzen. In diesem Zusammenhang wirken aus einem technologischen Blickwinkel gesehen Vertrauen in die Sicherheit der Business Community Plattform und in die Sicherheit seiner Daten, psychologisch gesehen das Wissen des Firmenkunden um den nutzenstiftenden Mehrwert der Business Community. Dieser liegt im Content, d.h. dem Wissen der anderen Nutzer.

Während einer Session werden die Profildaten (Nutzer-, Nutzungs-, Interaktions- und Potenzialdaten) der Firmenkunden erfasst und im Data Warehouse der Business Community gespeichert. Durch die verschiedenen Kommunikations- und Interaktionsfunktionalitäten der Business Community werden ihre Daten aktiviert. Die Arbeit hat gezeigt, dass in einer Business Community Wissenspotenziale von Firmenkunden liegen, die erst durch die Anwendung von BI-Technologien extrahiert und für alle Beteiligten nutzenbringend eingesetzt werden können. Für den Prozess der Wissensgenerierung werden, durch den CRM-Verantwortlichen initiiert, die Profildaten mit der Datenbank eines Information Providers bereinigt. Damit wird die Qualität der zu analysierenden Daten respektive der Analyseergebnisse gewährleistet. Auf die aktualisierte und korrigierte Profildatenmenge wird dann das problemspezifische Mining-Verfahren angewendet: auf die Nutzerdaten Verfahren des Data Mining, auf die Nutzungsdaten Verfahren des Web Mining und auf die Interaktionsdaten Verfahren des Text Mining. Es sind Algorithmen, die innerhalb der Profildaten hypothesefrei CRM-relevante Informationen (Gruppen, Zusammenhänge oder aussagekräftigen Attributkombinationen) identifizieren. Sie charakterisieren die Nutzer und dienen gleichzeitig der Ableitung von Typologien und Verhaltensweisen anderer Nutzer. Als Beispiel dienen in dieser Arbeit folgende Szenarien:

- Segmentierung
d.h. der Datenbestand wurde zur Bestimmung potenzieller Käufer unter den Nutzern in Klassen eingeteilt. Sie ließen sich anhand der Merkmale »Interaktionshäufigkeit« und »Firmengröße« charakterisieren.

- **Klassifizierung**
d.h. der Datenbestand wurde in die zuvor definierten Kundenwertklassen eingeteilt. Mit dem Wissen über die Attribute wertvoller Nutzer lassen sich neue Nutzer charakterisieren. Ein BC-Anbieter kann diese (potenziell nützliche Unternehmen) aus einer Fremddatenbank importieren.

- **Assoziation**
d.h. eine bestimmte Nutzergruppe wurde entsprechend identifizierter signifikanter Abhängigkeiten zwischen den Attributen Nutzungsverhalten und Branchenzugehörigkeit strukturiert. Die Ergebnismenge besteht in diesem Fall aus Nutzern, die der Attributkombination am meisten gerecht werden.

Durch die Anwendung von Mining-Verfahren werden wertvolle Informationsbeiträge zum zielgerichteten Einsatz von Marketingaktionen offenbart. Durch die Interpretation dieser Informationen entsteht neues Wissen über die Firmenkunden, welches in Nutzerprofilen abgelegt wird. Diese dienen als Vorlage bzw. Schablone für einen auf Firmenadressen basierenden Abgleich mit folgenden angeschlossenen Fremddatenbanken:

- **Datenbank eines Information Providers**
Der Zugriff auf aktuelle Firmendaten und ein breites Spektrum an Zusatzattributen bietet die Möglichkeit, ein vorhandenes Nutzerprofil zum einen durch zusätzliche Daten noch aussagekräftiger zu machen, und zum anderen bislang unbekannte typengleiche oder -ähnliche Profile zu identifizieren und in den eigenen Datenbestand zu integrieren.

- **Datenbank eines Wirtschaftsauskunftsdienstes**
Der Zugriff auf aktuelle Bonitätsinformationen deckt den Informationsbedarf über die Kreditwürdigkeit der Nutzer, die als Kunden des Business Community Anbieters identifiziert wurden, um der Zielsetzung der Fokussierung profitabler Kunden gerecht zu werden.

Die optimierte Profildatenmenge fließt in das BC-DWH zurück.

Die Datenmenge steht nun für operative Maßnahmen zur Verfügung, sie kann am PC des CRM-Verantwortlichen eingesehen werden. Es besteht nun die Möglichkeit, diese Nutzerprofile bzw. diese für die geplante CRM-Kampagne relevanten Attribute zu exportieren. Die Daten werden als ASCII-Datei, z.B. hierarchisch strukturiert im XML-Format oder tabellarisch strukturiert im CSV-Format auf den Rechner geladen.

Das über einen Nutzer neu generierte Wissen macht sich der Business Community Anbieter für die Differenzierung seiner Kundenansprache zunutze: er kennt das Profil seiner Kunden, wodurch er sie entsprechend ihrer Interessen, Bedürfnisse und/oder ihres Wertes ansprechen kann. Dieses soll zu einer Stärkung der Kundenzufriedenheit und der Loyalität gegenüber dem betreibenden Unternehmen führen. Der Erfolg der differenzierten Ansprache eines Firmenkunden liegt wesentlich in der Qualität des neu generierten Wissens über ihn begründet, d.h. in dem Grad der beim Firmenkunden erreichten Zufriedenheit. Baut die Ansprache gleichzeitig Vertrauen auf, mündet sie in einer Reaktion des Firmenkunden: sei es in Form einer neuen oder einer verstetigten Geschäftsbeziehung, oder in Form einer Interaktion innerhalb der Business Community. In allen Fällen hinterlässt er neue Daten über und von sich. Schließlich kann die Reaktion auf eine CRM-Maßnahme im Sinne des Closed-Loop gemessen werden.

An dieser Stelle schließt sich der Loop zwischen Datengenerierung, -analyse und -optimierung.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Im B2B-Bereich gewinnt das Management von Kundenbeziehungen und damit verbunden die durch BI-Technologien unterstützte individuelle Kundenansprache zunehmend an Bedeutung. Dieser Arbeit liegt die These zugrunde, dass der Nutzung von Business Communities in diesem Zusammenhang bis dato zu wenig Relevanz beigemessen wird.

Im ersten Kapitel wurde daher der Bedarf eines neuen BI-basierten Ansatzes motiviert, der das Management von Firmenkunden eines Business Community Anbieters optimiert.

Die Relevanz des Themas ist nicht zuletzt auf die erwiesene, wachsende Verbreitung des Firmenkundengeschäftes an sich zurückzuführen. Die Pflege bestehender Kunden ist in der Regel ökonomisch sinnvoller, als die Konzentration auf das um ein Vielfaches teurere Gewinnen neuer Kunden. Im Firmenkundengeschäft legen dessen spezielle Strukturen zusätzlich ein Gewicht auf das Management von (bestehenden) Kundenbeziehungen: insbesondere die im Vergleich zum B2C-Bereich geringere Zahl von Nachfragern und die im Vergleich zum Privatkundengeschäft individuellere Leistungserstellung machen die Kundenbindung zu einer ökonomisch wichtigen Zielsetzung. In diesem Zusammenhang haben die Ergebnisse unterschiedlicher Studien den Stellenwert der kundenindividuellen Ansprache respektive den Bedarf entsprechender Lösungen und damit die Bedeutung des neuen Ansatzes unterstrichen.

Als kritische Erfolgsfaktoren der Firmenkundenbindung im eCommerce wurden »Zufriedenheit« und »Vertrauen« definiert und analysiert. Gleichzeitig wurde der Faktor »Kundenwissen« als für ein Kundenbindungsvorhaben erfolgskritisch erachtet: das Vorhandensein von (in Profilen abgelegte) Kundenwissen ermöglicht eine selektive und differenzierte Kundenansprache. Wissen über den Kunden ist bereits in einem Unternehmen vorhanden; bspw. in Form von Kontaktdaten oder der Kundenhistorie. Festgestellt wurde, dass auch dem Wissen des Kunden ein entsprechender Stellenwert zugeschrieben werden kann. Ein Unternehmen kann von dem Wissen seiner Kunden profitieren, wenn es für die zielgerichtete Profilbildung genutzt wird. Das Zusammenspiel dieser drei definierten Faktoren »Zufriedenheit«, »Vertrauen« und »Kundenwissen« fundierte die gesamte Arbeit und diente als Ansatzpunkt für den neuen Ansatz.

Ein Forschungsfeld des Customer Relationship Management ist die Generierung von Wissen über Kunden aus vorhandenen, kundenbezogenen Daten mittels BI-Technologien (speziell einem Data Warehouse-System und Verfahren des Data, Web und Text Mining). Von Softwareanbietern werden innovative Lösungen angeboten, den bestehenden Datenbestand durch zusätzliche externe Daten anzureichern.

In diesem Zusammenhang findet das bis dato erwerbswirtschaftlich motivierte Konstrukt »Business Community« noch nicht erschöpfend Anwendung, obwohl es mit seinen vielfältigen Kommunikations- und Interaktionsfunktionalitäten eine ideale Plattform zur Wissensgenerierung aus Daten des Kunden darstellt, sowie gleichzeitig den Aufbau von Zufriedenheit und Vertrauen unterstützt. Nicht zuletzt dadurch, dass virtuelle Communities immer häufiger von B2B-Unternehmen eingesetzt werden, macht ihre Betrachtung unter dem Blickwinkel des CRM bedeutungsvoll.

Aus diesen Eigenschaften leitete sich die Idee für einen neuen Ansatz des Managements einer Firmenkundenbeziehung ab, d.h. die Idee für die Anwendung von BI-Technologien auf einer Business Community unter der Anbindung von Fremddatenbanken. Der Kern dieser Zielsetzung liegt in der Generierung von Kundenwissen aus Daten über und der Kunden, das in Profilen abgelegt für eine selektive und differenziertere Kundenansprache genutzt wird.

Das Potenzial für eine CRM-motivierte Nutzung und damit für den Ansatz zeigte sich bereits bei der Darstellung der Teilnehmer, die Kunden des anbietenden Unternehmens sind. Der erwerbswirtschaftlich motivierte (3.3) und durch technologische Funktionalitäten ermöglichte (3.4) Wissensaustausch unterstreicht den Nutzen, den eine Business Community für das CRM im B2B-Sektor bietet. Sie ist eine Plattform der Kommunikation und Interaktion zwischen dem anbietenden Unternehmen und seinen Kunden sowie den Kunden untereinander und damit eine geeignete Plattform für den Zugewinn von Kundenwissen. Das Potenzial einer Business Community für das CRM wurde unter Bezugnahme auf die in Abschnitt 2.2 definierten kritischen Erfolgsfaktoren zusammengetragen und als strategisches Fundament für den neuen Ansatz des Firmenkundenbeziehungsmanagements positioniert.

Die grundsätzliche Voraussetzung für die nachhaltige Wissensgenerierung ist neben einer Plattform der Kommunikation und Interaktion, die Erfassung der Daten und die Extraktion des Wissens. Mithin widmete sich das vierte Kapitel dem Prozess der Wissensgenerierung aus Kundendaten, d.h. der »Business Intelligence im CRM«. Aufgebaut wurde, neben einem gemeinsamen Begriffsverständnis von »Business Intelligence«, ein Verständnis für den Prozess der Wissensgenerierung. Insbesondere wurden die Möglichkeiten praxisbewährter datengetriebener Analyseverfahren dargestellt, d.h. Verfahren, die hypothesefrei verborgene Zusammenhänge zwischen Daten identifizieren und offenbaren. Die Thematisierung der Verfahren des Data, Text und Web Mining wurde dem vielfältigen Daten- und Informationstransfer innerhalb einer Business Community gerecht.

Im fünften Kapitel wurde die Verknüpfung der Potenziale von »Business Community« und »Business Intelligence« in Form eines neuen Ansatzes des Firmenkundenbeziehungsmanagements dargestellt. Sie stellt sich als Verbund verschiedener Module dar, die ihrerseits konkrete, operative Funktionalitäten umfassen. Es handelt sich im einzelnen um Folgende:

1. Die Aktualisierung und Korrektur der im Data Warehouse einer Business Community gespeicherten Nutzerprofile.
2. Die Anwendung von Mining-Verfahren zur hypothesenfreien Identifizierung und Bewertung von unbekanntem Zusammenhängen (Mustern) zwischen den in einer Business Community anfallenden, nutzerbezogenen Daten, d.h. zur Extraktion von neuem Wissen über die Nutzer.
3. Die Optimierung des analysierten Nutzerdatenbestandes durch qualifizierende Attribute wie z.B. die Bonität eines Nutzers und/oder durch quantifizierende (noch nicht vorhandene) Profile wie z.B. potenzielle Kunden. Sie wird über die Anbindung der Datenbank eines Information Providers und eines Wirtschaftsauskunftsdienstes realisiert.
4. Die Bereitstellung der Ergebnisdatenmenge zur operativen Verwendung und der Möglichkeit zur Eingabe von Erkenntnissen.

Das Ergebnis ist ein generisches, anwendungsorientiertes Konzept zur zielgerichteten Erschließung von Nutzerwissen aus einer Business Community. Durch das Zusammenwirken der systematischen Generierung, Analyse und Bewertung von nutzerbezogenen Daten durch BI-Technologien mit der Anbindung von Fremddatenbanken hat ein B2B-Unternehmen optimale Voraussetzungen, mit dem Einsatz einer Business Community stabile und profitable Nutzerbindungen aufzubauen und/oder zu etablieren. Das Unternehmen besitzt mit diesem Konzept ein Instrument zur konsequenten Überführung von vielfältigen Daten in wertvolles Wissen über die Nutzer, das in Nutzerprofilen abgelegt wird. Die stetigen Interaktionen innerhalb einer Business Community begründen eine Kontinuität der Prozesse und damit eine stetige Qualifizierung des Nutzerwissens und damit eine stetige Optimierung der Nutzerprofile. Sowohl durch die differenziertere, selektivere Ansprache als auch durch den von Wettbewerbern nicht zu kopierende Wert der Profile wird der Einsatz einer Business Community nachhaltig positiv beeinflusst.

Das Konzept zeigt eine Lösungsmöglichkeit auf, wie ein Unternehmen sein Firmenkundenbeziehungsmanagement auf der Grundlage einer Business Community verbessern kann, um so Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Es deckt dabei durch die umfassende Berücksichtigung interner und externer Datenquellen sowie anwendbarer BI-Technologien zur Erhebung, datengetriebenen Analyse und Evaluierung kundenbezogener Daten einen großen Teil der Möglichkeiten des CRM im B2B-Bereich ab. Damit hebt es sich von anderen Ansätzen, die jeweils nur einen Bereich (entweder BC oder BI) betrachten, ab.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Thematisierung des Kundenbeziehungsmanagements im B2B-Sektor sowohl für die Wissenschaft als auch für die Praxis bedeutungsvoll ist. Die CRM-motivierte und systematische Einbindung des Kunden in den Prozess der Wissensgenerierung, die auf dem Einsatz einer Business Community basiert, steht derzeit noch am Anfang der Forschung. Der vorgestellte Ansatz liefert als konzeptioneller Vorschlag einen Forschungsbeitrag.

Die Entwicklung eines Modells bzw. die praktische Umsetzung eines Prototyps mit Hilfe dieses Konzeptes ist vielversprechend. Die technische Umsetzung ist dank der bereits heute sowohl kommerziell als auch im Bereich von Open Source zur Verfügung stehenden Frameworks und verschiedenster erfolgreicher Mining-Projekte nicht in Frage gestellt. Die Herausforderungen bestehen (abgesehen von der Verfügbarkeit der Daten) in der integrativen Prozesszusammenführung und dem Datenaustausch, intern wie extern. Dabei ist insbesondere die Transformation und Integration der Daten in das Data Warehouse von Interesse. Die Ausgestaltung der Schnittstellen zu den unterschiedlichen Informationssystemen, in denen operative Daten anfallen, kann nicht universell gelöst werden, da diese von der IT-Infrastruktur des Unternehmens abhängt.

Forschungsbedarf besteht auf der Prozessebene der Analyse von Daten der Nutzer (bspw. Forumeinträge). Text Mining ist eine junge Methodologie für die Entdeckung relevanten Wissens in (unstrukturierten) Textdateien, wie sie einen wesentlichen Bestandteil virtueller Communities darstellen. Technologische Herausforderungen für die Analyse-Verfahren sind in der Hochdimensionalität und in der semantischen Mehrdeutigkeit der natürlichen Sprache zu sehen. Darüber hinaus existiert das ungelöste Problem der automatisierten Festlegung einer Methode zur Auswahl des geeigneten Algorithmus.

Der erarbeitete Ansatz bietet neben dem fokussierten CRM unternehmensweit interessante Perspektiven; insbesondere jenen Bereichen, in denen Kundendaten erhoben werden können oder Kundenwissen benötigt wird. So können Abteilungen wie z.B. das Qualitätsmanagement oder die Entwicklung profitieren. Eine abteilungsübergreifende Integration von bzw. der Zugriff auf Kundenwissen bedarf der Adaption des Konzeptes respektive seines erarbeiteten Frameworks. Dabei gilt es zu klären, welche Abteilungen in welcher Form effizient und effektiv in den Prozess der Wissensgenerierung eingebunden werden können. Denkbar wäre eine Verknüpfung des Analyse-Moduls mit allen operativen Systemen des Unternehmens. Eine Studie von FORRESTER RESEARCH [Gorm05] belegt in diesem Zusammenhang u.a. den Wunsch von Unternehmen nach einer integrierten Kundensicht über verschiedene Unternehmensbereiche hinweg.

Auch ist die Anbindung weiterer Interaktionskanäle zu erwägen, wie z.B. die Telefonie oder die abteilungsübergreifende E-Mail-Kommunikation. Der dort stattfindende Wissenstransfer zwischen dem Business Community Anbieter und seinen Kunden könnte zusätzlich zur Erhebung kundenbezogener Daten genutzt werden, die nicht im Rahmen

der Business Community anfallen. Es müsste geklärt werden, welche Kanäle sich kontextuell und technisch zur Anbindung eignen. Die Anforderungen an den Ansatz würden sich dann weg von einer reinen Fokussierung der Business Community hin zu einer Integration weiterer Kommunikations- und Interaktionskanäle verschieben.

Eine stetige Weiterentwicklung und Verbesserung des Ansatzes kann zu einem CRM-Instrument führen, das einem Unternehmen durch die Integration einer Business Community nahezu alle kundenrelevanten Daten annähernd in dem gleichen Umfang und in der gleichen Qualität liefert, die er auch durch einen intensiven persönlichen Kontakt erfährt. Mit dem in dieser Arbeit vorgestellten konzeptionellen Ansatz wurde hierfür die Möglichkeit geschaffen.

7 Literatur

[Abit00]

Abiteboul, Serge; et al.: Data on the Web: From Relations to Semistructured Data and XML. Morgan Kaufmann, San Francisco 2000.

[AdMo00]

Adelman, Sid; Moss, Larissa Terpeluk: Data Warehouse Project Management. Addison Wesley Professional, Bonn/München 2000.

[AdPi96]

Adriaans, Pieter; Zantinge, Dolf: Data Mining. Addison Wesley Professional, Bonn/München 1996.

[Agra93]

Agrawal, Rakesh; et al.: Mining Association Rules between Sets of Items in Large Databases. In: ACM SIGMOD Record, Vol. 22 (1993), No. 2, S. 207 - 216.

[AgSr94]

Agrawal, Rakesh; Srikant, Ramakrishnan: Fast Algorithms for Mining Association Rules. In: *Bocca, Jorge B. (Hrsg.); et al.:* Proceedings of the 20th International Conference on Very Large Databases (VLDB'94 – Santiago de Chile). Morgan Kaufmann, San Francisco 1994, S. 487 - 499.

[Alle98]

Allen, Cliff; et al.: Internet World Guide to One-to-One Web Marketing – Build a relationship marketing strategy one customer at a time. John Wiley & Sons Inc., New York 1998.

[AmSc02]

Amberg, Michael; Schumacher, Jörg: Potenziale des Customer Relationship Management für B2B Internetmarktplätze im deutschsprachigen Raum Eine Analyse des Bereichs CRM und Management Consulting der Softlab GmbH in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und TechConsult. Erlangen-Nürnberg 2002.

[Anth92]

Anthony, Robert N.; et al.: Management Control Systems. Richard D. Irwin, Homewood 1992.

[Bach96]

Bacher, Johann: Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung. 2. ergänzte Aufl., Oldenbourg Verlag, München/Wien 1996.

[BaGü01]

Bauer, Andreas; Günzel, Holger: Data-Warehouse-Systeme. Architektur, Entwicklung, Anwendung. dpunkt Verlag, Heidelberg 2001.

[Baum04]

Baumgarten, Matthias; et al.: Navigation Pattern Discovery from Internet data. <<http://www.acm.org/sigs/sigkdd/proceedings/webkdd99/papers/paper13-buchner.pdf>> , Abruf am 2004-06-18.

[BDSG90]

Bundesdatenschutzgesetz in der Fassung der Neubekanntmachung vom 20. Dezember 1990, BGBl. I S. 2954, 2955. Zuletzt geändert auf Grund des Artikels 73 Abs. 3 des Dritten Gesetzes zur Änderung verwaltungsverfahrenrechtlicher Vorschriften vom 21. August 2002 (BGBl. I S. 3322).

[BeLi97]

Berry, Michael J. A.; Linoff, Gordon S.: Data Mining Techniques for Marketing, Sales and Customer Support. John Wiley & Sons Inc., New York 1997.

[BeMk99]

Behme, Wolfgang; Mucksch, Harry: Auswahl und Klassifizierung externer Informationen zur Integration in ein Data Warehouse. In: Wirtschaftsinformatik, Vol. 41 (1999), No. 5, S. 443 - 448.

[BeMu99]

Behme, Wolfgang; Mulhaupt, Marko: Text Mining im strategischen Controlling. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, (1999), Heft 207, S. 103 - 114.

[Bens01]

Bensberg, Frank: Web Log Mining als Instrument der Marketingforschung - Ein systemgestalteter Ansatz für internetbasierte Märkte. 1. Aufl., Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.

[Bere02]

Berendt, Bettina; et al.: Towards Semantic Web Mining. In: *Horrocks, Ian (Hrsg.); Hendler, Jim (Hrsg.): The Semantic Web – ISWC 2002: First International Semantic Web Conference – Sardinia/Italy*. Lecture Notes in Computer Science (Band 2342), Springer Verlag, Berlin et al. 2002, S. 264 - 278.

[Berg02]

Bergeron, Bryan P.: Essentials of CRM - A Guide to Customer Relationship Management. John Wiley & Sons Inc., New York 2002.

[Berr83]

Berry, Leonard L.: Relationship Marketing. In: *Berry, Leonard L. (Hrsg.); et al.*: Emerging Perspectives of Services Marketing. American Marketing Association, Chicago 1983, S. 25 – 28.

[Bert96]

Berthon, Pierre; et al.: The World Wide Web as an Advertising Medium: Toward an Understanding of Conversion Efficiency. In: Journal of Advertising Research, Vol. 36 (1996), No. 1, S. 43 - 54.

[BeTh05]

Beinhauer, Malte; Thomas, Oliver: Survey about Business Communities. <<http://www.beinhauer.de/Survey%20about%20Business%20Communities.pdf>>, Abruf am 2005-03-29.

[BeWe99]

Bensberg, Frank; Weiß, Thorsten: Web Log Mining als Marktforschungsinstrument für das World Wide Web. In: Wirtschaftsinformatik, Vol. 41 (1999), No. 5, S. 426 - 432.

[BIEg98]

Bliemel, Friedhelm; Eggert, Andreas: Kundenbindung - die neue Sollstrategie? In: Marketing ZFP, 20. Jg. (1998), Heft 1, S. 37 - 46.

[BIFa02a]

Bliemel, Friedhelm; Fassott, Georg: Produktpolitik im Electronic Business. In: *Weiber, Rolf (Hrsg.)*: Handbuch Electronic Business. Informationstechnologien - Electronic Commerce - Geschäftsprozesse. 2. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2002, S. 673 - 688.

[BIFa02b]

Bliemel, Friedhelm; Fassott, Georg: Lernende Anbieter-Kundenbeziehungen im Internet. In: *Schögel, Marcus; Schmidt, Inga (Hrsg.)*: eCRM – Mit Informationstechnologien Kundenpotenziale nutzen. Symposium Publishing, Düsseldorf 2002, S. 335 – 356.

[Blom97]

Blomqvist, Kirsimarja: The many Faces of Trust. In: Scandinavian Journal of Management, Vol. 13 (1997), No. 3, S. 271 - 286.

[BoKu98]

Borgelt, Christian; Kruse, Rudolf: Attributsauswahlmaße für die Induktion von Entscheidungsbäumen: Ein Überblick. In: *Nakhaeizadeh, Gholamreza (Hrsg.): Data Mining – Theoretische Aspekte und Anwendungen.* Physica-Verlag, Heidelberg 1998, S. 77 - 98.

[Born02]

Bornemeyer, Claudia: Erfolgskontrolle im Stadtmarketing. Josef Eul Verlag, Köln 2002.

[BrAn96]

Brachman, Ronald J.; Anand, Tej: The Process of Knowledge Discovery in Databases: A Human-centered Approach. In: *Fayyad, Usama M. (Hrsg.); et al.: Advances in Knowledge Discovery and Data Mining.* The MIT Press, Cambridge 1996, S. 37 - 57.

[Brei84]

Breiman, Leo; et al.: Classification and Regression Trees. Wadsworth, Belmont 1984.

[Bruh97]

Bruhn, Manfred: Multimedia-Kommunikation. Verlag C.H. Beck, München 1997.

[Brun00]

Brunold, Joachim; et al.: www.cybercommunities.de – Virtual Communities. Verlag moderne industrie, Landsberg/Lech 2000.

[BMW104]

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit: Info Archiv online. Liquiditätsplanung - Bonitätsprüfung. <<http://bmwi-softwarepaket.de/InfoArchiv/1361/3103.html>>, Abruf am 2004-05-30.

[BSI_02]

Bundesanstalt für Sicherheit in der Informationstechnologie: Gemeinsame Kriterien für die Prüfung und Bewertung der Sicherheit von Informationstechnik. <<http://www.bsi.bund.de/cc/index.htm>>, Abruf am 2002-12-12.

[BüMu98]

Büchner, Alex. G.; Mulvenna, Maurice D.: Discovering Internet Marketing Intelligence through Online Analytical Web Usage Mining. In: ACM SIGMOD Record, Vol. 27 (1998), No. 4, S. 54 - 61.

[Bull02]

Bullinger, Hans-Jörg; et al.: Business Communities – Professionelles Beziehungsmanagement von Kunden, Mitarbeitern und B2B-Partnern im Internet. Galileo Press, Bonn 2002.

[Bvdb00]

Bundesverband deutscher Banken: Demo/Skopie – Umfragen, Meinungen, Gesellschaftstrend: Internet / Online-Banking / E-Commerce, Studie 10. Berlin 2000.

[BvR_83]

Volkszählungsurteil des BverfG. vom 15. Dezember 1983. BverfGE 65,1 ff.

[Cabe97]

Cabena, Peter; et al.: Discovering Data Mining: From Concept to Implementation. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River / New Jersey 1997.

[CCIT99]

Common Criteria for Information Technology Security Evaluation: Gemeinsame Kriterien für die Prüfung und Bewertung der Sicherheit von Informationstechnik, Version 2.1, November 1999, CCIMB-99-031.

[Cham99]

Chamoni, Peter: Ausgewählte Verfahren des Data Mining. In: *Chamoni, Peter (Hrsg.); Gluchowski, P. (Hrsg.): Analytische Informationssysteme. 2. Aufl., Springer Verlag, Berlin et al. 1999, S. 355 - 373.*

[Cham01]

Chamoni, Peter: On-Line Analytical Processing. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); et al.*: Handbuch Data Mining im Marketing – Knowledge Discovery in Marketing Databases. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 543 - 558.

[Chap99]

Chapman, Pete; et al.: The CRISP-DM process model. Discussion Paper. CRISP-DM consortium 1999.

[ChDa97]

Chaudhuri, Surajit; Dayal, Umeshwar: An Overview of Data Warehousing and OLAP Technology. In: ACM SIGMOD Record, Vol. 26 (1997), No. 1, S. 65 - 74.

[Ches99]

Cheskin Research: eCommerce Trust Study. Studie der CHESKIN Research und Studio Archetype/Sapient, Redwood Shores 1999.

[Codd93]

Codd, Edgar F.; et al.: Providing OLAP (Online Analytical Processing) to User-analysts: An IT Mandate. White Paper. E.F. Codd & Associates, o.O. 1993.

[Conn99]

Connelly, Robert W. et al.: The Multidimensional Manager – 24 Ways to Impact Your Bottom Line in 90 Days. 10. Aufl., Cognos Inc., Ottawa 1999.

[Cool03]

Cooley, Robert W.; et al.: Web Mining – Information and Pattern Discovery on the World Wide Web. <<http://citeseer.nj.nec.com/cooley97web.html>>, Abruf am 2003-09-26.

[Dahl01]

Dahlke, Beate: Einzelkundenorientierung im Business-to-Business-Bereich: Konzeptualisierung und Operationalisierung. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.

[Dame98]

Damer, Bruce: Avatars! Exploring and Building Virtual Worlds on the Internet. Addison Wesley Professional, Bonn/München 1998.

[Dani61]

Daniel, D. Ronald: Management Information Crisis. In: Harvard Business Review, Vol. 39 (1961), No. 5, S. 111 - 112.

[Dasc94]

Daschmann, Hans-Achim: Erfolgsfaktoren mittelständischer Unternehmen. Ein Beitrag zur Erfolgsfaktorenforschung. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 1994.

[Dasta98]

Dastani, Parsis: Online Mining. In: *Link, Jörg (Hrsg.):* Wettbewerbsvorteile durch Online-Marketing - Die strategischen Perspektiven elektronischer Märkte. Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 219 - 241.

[Dave03]

Davenport, Thomas H.: Managing Customer Knowledge. <http://www.cio.com/archive/060198/think_content.html>, Abruf am 2003-11-07.

[Ddv_02]

Deutscher Direktmarketing Verband e.V.: Forum Customer Relationship Management. <http://www.ddv.de/unsere_aufgaben/unsere_aufgaben_foren-crm.html>, Abruf am 2002-05-27.

[Ddv_03a]

Deutscher Direktmarketing Verband e.V.: Verbraucherinformation Datenschutz. <<http://www.direktmarketing-info.de/datenschutz/index.html>>, Abruf am 2003-08-26.

[Ddv_03b]

Deutscher Direktmarketing Verband e.V.: Direktmarketing – FAQ: Wie kommen Unternehmen an Adressen? <http://www.ddv.de/direktmarketing/index_direktmarketing_faq_02_3346.html>, Abruf am 2003-08-26.

[Dill94]

Diller, Hermann: Beziehungsmarketing und Marketing. In: *Backhaus, Klaus (Hrsg.); Diller, Hermann (Hrsg.)*: Beziehungsmanagement. Dokumentation des 1. Workshops der "Arbeitsgruppe Beziehungsmanagement" der wissenschaftlichen Kommission für Marketing im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre vom 27. - 28.09.1993 in Frankfurt am Main, Seite 1-7.

[Dill95]

Diller, Hermann: Kundenbindung als Zielvorgabe im Beziehungsmarketing. Arbeitsbericht Nr. 40, Universität Erlangen-Nürnberg (Institut für Marketing), Nürnberg 1995.

[Dill98]

Diller, Hermann: Innovatives Beziehungsmarketing. In: *absatzwirtschaft*, 41. Jg. (1998), Heft 06, S. 90 - 98.

[DIN_88]

Deutsches Institut für Normung e.V.: Informationsverarbeitung: DIN 44300, Begriffe. Beuth Verlag, Berlin 1988.

[Ditt99]

Dittmar, Carsten: Erfolgsfaktoren für Data-Warehouse-Projekte – Eine empirische Studie aus der Sicht der Anwendungsunternehmer. Arbeitsbericht Nr. 78 des Instituts für Unternehmensführung und Unternehmensforschung, Ruhr-Universität Bochum, Juli 1999.

[DoDi99]

Domenig, Ruxandra; Dittrich, Klaus R.: An Overview and Classification of Mediated Query Systems. In: *ACM Sigmod Record*, Vol. 28 (1999), No. 3, S. 63 - 72.

[Döme02]

Dömer, Fabian; et al.: Customer Relationship Management als Kostensenkungsmaßnahme. In: *Schögel, Marcus; Schmidt, Inga (Hrsg.): eCRM – Mit Informationstechnologien Kundenpotenziale nutzen*. Symposium Publishing, Düsseldorf 2002, S. 271 - 291.

[Dörr01]

Dörre, Jochen; et al.: Text Mining. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); et al.:* Handbuch Data Mining im Marketing – Knowledge Discovery in Marketing Databases. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 465 – 488.

[Dpag03]

Deutsche Post AG: Direktmarketinglexikon. <http://www.deutschepost.de/dpag?lang=de_DE&xmlFile=1432>, Abruf am 2003-08-27.

[Dpad04]

Deutsche Post Adress GmbH: Umzugsdatenbank – wir wissen schon heute, wo Ihr Kunde morgen wohnt. <http://www.deutschepost.de/dpag?check=yes&lang=de_DE&xmlFile=1028>, Abruf am 2004-05-03.

[Ears00]

Ears and Eyes GmbH: Spuren im Netz. Umfrage des Marktforschungsinstitutes Ears and Eyes unter 686 deutschen Internet-Nutzern. Hamburg 2000.

[ECIN02]

Electronic Commerce Info Net: eBusiness – Ende des Höhenflugs? <<http://www.ecin.de/marktbarometer/b2b-b2c/>>, Abruf am 2002-12-18.

[ECIN05]

Electronic Commerce Info Net: eCommerce: Vertrauen zählt. <<http://www.ecin.de/news/2004/03/16/06853/>>, Abruf am 2005-03-04.

[Ecke94]

Eckert, Stefan: Rentabilitätssteigerung durch Kundenbindung am Beispiel eines Buchclubs. Difo-Druck, Bamberg 1994.

[EgFa01]

Eggert, Andreas; Fassot, Georg: Elektronisches Kundenbeziehungsmanagement (eCRM). In: *Eggert, Andreas (Hrsg.); Fassot, Georg (Hrsg.): eCRM – Electronic Customer Relationship Management. Management der Kundenbeziehungen im Internet-Zeitalter*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2001; S. 1 - 11.

[Einw01]

Einwiller, Sabine: Psychological Aspects of Trust in Electronic Commerce. Präsentation im Rahmen des ERCIM-Workshops, Zürich 2001.

[EIEI95]

Ellsworth, Jill H.; Ellsworth, Matthew V.: Marketing on the Internet. Multimedia Strategies for the World Wide Web. John Wiley & Sons Inc., New York 1995.

[Emni02]

eMind@emnid: Erfolgsfaktor Internet-Community. eMind@emnid-Studie des Markt-, Media- und Meinungsforschungsinstituts TNS EMNID im Auftrag der Fachzeitschrift absatzwirtschaft zum Geschäftserfolg von Dialogplattformen im Internet. TNS EMNID, Bielefeld 2002.

[Enge97]

Engel-Flechsig, Stefan: Teledienstedatenschutz: Die Konzeption des Datenschutzes im Entwurf des Informations- und Kommunikationsdienstegesetzes des Bundes. In: *Datenschutz und Datensicherheit*, 21. Jg. (1997), Heft 1, S. 8 - 16.

[Engl99]

English, Larry P.: Improving Data Warehouse and Business Information Quality. John Wiley & Sons Inc., New York 1999.

[Erma01]

Ermatinger, Reinhard; et al.: CRM mit Methode - Intelligente Kundenbindung in Projekt und Praxis mit iCRM®. Galileo Press, Bonn 2001.

[Fayy96a]

Fayyad, Usama M.; et al.: From Data Mining to Knowledge Discovery: An Overview. In: *Fayyad, Usama M. (Hrsg.); et al.: Advances in Knowledge Discovery and Data Mining*. The MIT Press, Cambridge 1996, S. 1 - 37.

[Fayy96b]

Fayyad, Usama M.; et al.: The KDD Process for Extracting Useful Knowledge from Volumes of Data. In: *Communications of the ACM*, Vol. 39 (1996), No. 11, S. 27 - 34.

[FeDa95]

Feldman, Ronen; Dagan, Ido: Knowledge Discovery in Textual Databases (KDT). In: *Fayyad, Usama M. (Hrsg.); Uthurusamy, Ramasamy (Hrsg.)*: Proceedings of the 1st International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD-95 – Montreal/Canada). The MIT Press, Cambridge 1995, S. 112 – 117.

[Feld98]

Feldman, Ronen; et al.: Text Mining at the Term Level. In: *Zytkow, Jan M. (Hrsg.); Quafafou, Mohamed (Hrsg.)*: Proceedings of the 2nd European Symposium on Principles of Data Mining and Knowledge Discovery (PKDD'98 – Nantes/France). Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 65 – 73.

[Fern99]

Fernback, Jan: There Is a There There – Notes Toward a Definition of Cybercommunity. In: *Steve Jones (Hrsg.)*: Doing Internet Research Critical Issues and Methods for Examining the Net. Thousand Oaks, CA: Sage Publications 1999, S. 203 - 219.

[FeTh05]

Fernback, Jan; Thompson, Brad: Virtual Communities: Abort, Retry, Failure? <<http://www.well.com/user/hlr/texts/VCivil.html>>, Abruf am 2005-03-19.

[Figa98]

Figallo, Cliff: Hosting Web Communities: Building Relationships, Increasing Customer Loyalty, and Maintaining A Competitive Edge. John Wiley & Sons Inc., New York 1998.

[Foch98]

Fochler, Klaus: Sicherheitstechnologische Entwicklungen im Online Marketing. In: *Link, Jörg (Hrsg.)*: Wettbewerbsvorteile durch Online-Marketing - Die strategischen Perspektiven elektronischer Märkte. Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 261 - 290.

[Four98]

Fournier, Susan; et al.: Preventing the Premature Death of Relationship Marketing. In: Harvard Business Review, Vol. 76 (1998), No. 11, S. 42 - 51.

[Frie00]

Frielitz, Claudia; et al.: Customer Relationship Management – Nutzen, Komponenten und Trends. In: *Frielitz, Claudia (Hrsg.); et al.*: CRM 2000 – So binden Sie Ihre Kunden. Verlagsgruppe Handelsblatt, Düsseldorf 2000, S. 9 - 44.

[Gamb90]

Gambetta, Diego: Can we trust trust? In: *Gambetta, Diego (Hrsg.)*: Trust: Making and Breaking Cooperative Relations. 2. Aufl., Blackwell Publishers, Oxford 1988, S. 213-237.

[Garf02]

Garfinkel, Simson; et al.: Web Security, Privacy & Commerce. Security for Users, Administrators and ISPs. 2. Aufl., O'Reilly & Associates, Sebastopol 2002.

[GaSä99]

Gaul, Wolfgang; Säuberlich, Frank: Classification and Positioning of Data Mining Tools. In: *Gaul, Wolfgang (Hrsg.); Locarek-Junge, Hermann (Hrsg.)*: Classification in the Information Age. Proceedings of the 22nd Annual GfKI Conference Dresden. Springer Verlag, Berlin et al. 1999, S. 143 - 152.

[Gawl02]

Gawlik, Tom; et al.: Effiziente Kundenbindung mit CRM - Wie Procter & Gamble, Henkel und Kraft mit ihren Marken Kundenbeziehungen gestalten. Galileo Press, Bonn 2002.

[Gebe02]

Gebert, Henning; et al.: Towards Customer Knowledge Management – Integration Customer Relationship Management and Knowledge Management concepts. Proceedings of the 2nd International Conference on Electronic Business. Taipei/Taiwan 2002, S. 296 - 298.

[GeGr00]

Gentsch, Peter; Grothe, Martin: Business Intelligence. Aus Informationen Wettbewerbsvorteile gewinnen. Addison-Wesley, Bonn/München 2000.

[Gent02]

Gentsch, Peter: Kundengewinnung und -bindung im Internet: Möglichkeit und Grenzen des analytischen E-CRM. In: *Schögel, Marcus; Schmidt, Inga (Hrsg.)*: eCRM – Mit Informationstechnologien Kundenpotenziale nutzen. Symposium Publishing, Düsseldorf 2002, S. 151 - 180.

[GeRi02]

Geib, Malte; Riemp, Gerold: Customer Knowledge Management – Wissen an den Schnittstelle zum Kundeneffizient handhaben. In: *Abecker, Andreas; et al. (Hrsg.)*: Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement: Effektive Nutzung bei der Planung und Umsetzung von Geschäftsprozessen. Springer Verlag, Berlin et al. 2002, S. 393 - 417.

[Gibb02]

Gibbert, Michael; et al.: Five Styles of Customer Knowledge Management, and How Smart Companies Use Them To Create Value. In: *European Management Journal*, Vol. 20 (2002), No. 5, S. 459 - 469.

[Gidd90]

Giddens, Anthony: *The Consequences of Modernity*. Stanford University Press, Stanford 1990.

[Gluc01]

Gluchowski, Peter: Business Intelligence. Konzepte, Technologien und Einsatzbereiche. In: *HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik*, (2001), Heft 222, S. 5 - 15.

[GöSt99]

Görtz, Horst; Stolp, Jutta: Informationssicherheit im Unternehmen. Sicherheitskonzepte und -lösungen in der Praxis. Addison-Wesley, Bonn/München 1999.

[Gold02]

Goldsmith, Russell: *Viral Marketing: Get Your Audience to Do Your Marketing for You*. Pearson Education Limited / Prentice Hall, Upper Saddle River/New Jersey 2002.

[Gorm05]

Gormely, Thomas J.; et al.: Web Centric Customer Service. <<http://www.forrester.com/ER/Research/Report/Summary/0,1338,5675,00.htm>>, Abruf am 2005-03-10.

[Grim83]

Grimm, Ulrich: *Analyse strategischer Faktoren*. Gabler Verlag, Wiesbaden 1983.

[Grub01]

Gruber, Thomas: Collaborative Commerce. In: *Gruban, Patrick (Hrsg.): Business Communities – Online-Projektgemeinschaften in Unternehmen integrieren und einsetzen*. Markt+Technik Verlag, München 2001, S. 133 - 173.

[GrZa92]

Greschner, J.; Zahn, E.: Strategischer Erfolgsfaktor Information. In: *Krallmann, Hermann (Hrsg.); et al.*: *Rechnergestützte Werkzeuge für das Management. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Schmidt Verlag, Berlin 1992, S. 9 - 28.

[GVUC02]

GVU Center: GVU's 10th WWW User Survey. <http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/>, Abruf am 2002-11-10.

[HaAr97a]

Hagel, John III; Armstrong, Arthur G.: Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities. Harvard Business School Press, Boston 1997.

[HaAr97b]

Hagel, John III; Armstrong, Arthur G.: Net Gain: Expanding Markets Through Virtual Communities. In: *The McKinsey Quarterly* 34 (1997), S. 140 - 153.

[HaAr97c]

Hagel, John III; Armstrong, Arthur G.: Net Gain – Profit im Netz: Märkte erobern mit virtuellen Communities. Gabler Verlag, Wiesbaden 1997.

[Haas01]

Haase, Oliver: Kommunikation in verteilten Anwendungen. Einführung in Sockets, Java RMI, CORBA und Jini. Oldenbourg Verlag, München/Wien 2001.

[Haeb02]

Haeberlin, Volker: Mündliche Mitteilung im Rahmen des am 03. Dezember 2002 geführten Experteninterviews. Stuttgart, 2002.

[Haen02]

Haenecke, Henrik: Methodenorientierte Systematisierung der Kritik an der Erfolgsfaktorenforschung. In: *ZfB Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 72. Jg. (2002), Heft 2, S. 165 - 183.

[Hage97]

Hagedorn, Jürgen; et al.: Data Mining (Datenmustererkennung): Stand der Forschung und Entwicklung. In: *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 39 (1997), No. 6, S. 601 - 612.

[Hand05]

Handy, Charles: Trust and the Virtual Organization: How do you manage people whom you do not see? <<http://www.visionarymarketing.com/handytrust.html>>, Abruf am 2005-03-15.

[Hart91]

Hart, Christopher W. L.; et al.: Wie Sie aus Pannen Profit ziehen. In: *Harvard Businessmanager*, 13 Jg. (1991), Heft 1, S. 128 - 138.

[HaTo96]

Haedrich, Günther; Tomczak; Torsten: Produktpolitik. Kohlhammer Edition Marketing, Stuttgart 1996.

[Henn96]

Henning, T.: Beziehungsqualität: Kundenzufriedenheit und mehr im Zentrum des Beziehungsmarketings. In: *Marktforschung & Management*, 40. Jg. (1996), Nr. 4, S. 142 - 148.

[Herm05]

Hermiz, Keith B.: Critical Success Factors for Data Mining Projects. <<http://www.dmreview.com/master.cfm?NavID=198&EdID=164>>, Abruf am 2005-03-10.

[HeRo98]

Heinrich, Lutz J.; Roithmayr, Friedrich: Wirtschaftsinformatik-Lexikon. 6. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Oldenbourg Verlag, München/Wien 1998.

[HeSa99]

Hermanns, Arnold; Sauter, Michael: Die neuen Herausforderungen der Internet-Ökonomie – Chancen und Risiken des Electronic Commerce. In: *WISU – Das Wirtschaftsstudium*, 28.Jg. (1999), Heft 6, S. 850 - 856.

[HeTh02]

Hennig-Thurau, Thorsten; et al.: Vertrauen in Kundenartikulationen auf virtuellen Meinungsplattformen. In: *Bruhn, Manfred (Hrsg.); Stauss, Bernd (Hrsg.): Electronic Services – Dienstleistungsmanagement Jahrbuch 2002*. Gabler Verlag, Wiesbaden 2002, S. 461 - 487.

[Hilb02]

Hilbert, Andreas: Data Mining Projekte im unternehmerischen Umfeld: Eine empirische Studie deutscher Unternehmen. Heft Nr. 183 des Instituts für Statistik und Mathematische Wirtschaftstheorie, Universität Augsburg, 2002.

[Hild97]

Hildebrand, Volker G.: Individualisierung als strategische Option der Marktbearbeitung. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1997.

[HiNo01]

Hieber, Christoph; Nossek, Silvia: Online Communities im Change Management. In: *Gruban, Patrick (Hrsg.): Business Communities – Online-Projektgemeinschaften in Unternehmen integrieren und einsetzen*. Markt+Technik Verlag, München 2001, S. 175 - 209.

[Hipp02a]

Hippner, Hajo; et al.: Web Mining im E-CRM. In: *Schögel, Marcus; Schmidt, Inga (Hrsg.)*: eCRM – Mit Informationstechnologien Kundenpotenziale nutzen. Symposium Publishing, Düsseldorf 2002, S. 87 - 104.

[Hipp02b]

Hippner, Hajo; et al.: Kundendatenbanken als strategischer Erfolgsfaktor im Kundenbeziehungsmanagement. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); Wilde, Klaus D. (Hrsg.)*: MIP 2002 Marketing Information Provider – Professionelle Qualifizierung Ihrer Kundendatenbank. absatzwirtschaft-Studie, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Düsseldorf 2002, S. 9 - 32.

[HiWi01]

Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D.: Der Prozess des Data Mining im Marketing. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); et al.*: Handbuch Data Mining im Marketing – Knowledge Discovery in Marketing Databases. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 21 - 91.

[HiWi02]

Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D.; Rentzmann, René: Marketing Information Providing – Der gekaufte Erfolg. Anwenderbefragung. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); Wilde, Klaus D. (Hrsg.)*: MIP 2002 Marketing Information Provider – Professionelle Qualifizierung Ihrer Kundendatenbank. absatzwirtschaft-Studie, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Düsseldorf 2002, S. 73 - 88.

[HiWi03]

Hippner, Hajo; Wilde, Klaus D.: CRM – Ein Überblick. In: *Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.); et al.*: Effektives Customer Relationship Management. Instrumente - Einführungskonzepte - Organisation. 3. überarb. u. erw. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2003, S. 3 - 38.

[HoBr00]

Homburg, Christian; Bruhn, Manfred: Kundenbindungsmanagement – Eine Einführung in die theoretischen und praktischen Problemstellungen. In: *Bruhn, Manfred (Hrsg.); Homburg, Christian (Hrsg.)*: Handbuch Kundenbindungsmanagement – Strategien und Instrumente für erfolgreiches CRM. 3. überarb. u. erw. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2001, S. 3 - 40.

[HoFa98]

Homburg, Christian; Fassnacht, Martin: Kundennähe, Kundenzufriedenheit und Kundenbindung bei Dienstleistungsunternehmen.. In: *Bruhn, Manfred (Hrsg.); Meffert, Heribert (Hrsg.)*: Handbuch Dienstleistungsmanagement – Von der strategischen Konzeption zur praktischen Umsetzung. Gabler Verlag, Wiesbaden 1998, S. 405 - 428.

[HofR97]

Hof, Robert D.; et al.: Internet Communities. Forget surfers, a new class of Netizen is settling right in. In: Business Week, (1997), May 05, S. 38 - 45.

[Höhn00]

Höhn, Reinhard: Der Data Warehouse Spezialist – Entwurf, Methoden und Umsetzung eines Data Warehouse. Addison-Wesley, Bonn/München 2000.

[Holt99]

Holthuis, Jan: Der Aufbau von Data-Warehouse-Systemen. Konzeption – Datenmodellierung - Vorgehen. 2. Aufl., Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1999.

[Homb99]

Homburg, Christian; et al.: Der Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung. In: DBW Die Betriebswirtschaft, 59. Jg. (1999), Heft 2, S. 174 - 195.

[HoSw93]

Houtsma, Maurice; Swami, Arun: Set-oriented Mining Association Rules. In: Research Report RJ 9567. IBM Almaden Research Center, San Jose (CA) 1993.

[HuBe01]

Hummel, Johann; Becker, Kalle: Sozio-Ökonomische Profile Virtueller Gemeinschaften: Eine empirische Studie. mcminstitute, Universität St. Gallen 2001.

[HuHe02]

Huber, Frank; Hermann, Andreas; Braunstein, Christine: Der Zusammenhang zwischen Produktqualität, Kundenzufriedenheit und Unternehmenserfolg. In: *Hinterhuber, Hans H. (Hrsg.); Matzler, Kurt (Hrsg.):* Kundenorientierte Unternehmensführung. Kundenorientierung - Kundenzufriedenheit – Kundenbindung. Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S 63 - 80.

[HuKu00]

Huldi, Christian; Kuhfuß, Holger: Ratgeber Database Marketing. Die Database im (Direkt-)Marketing - Vom notwendigen Übel zum Erfolgsinstrument. Verlag A & O des Wissens, Zürich/Hamburg 2000.

[Hurt98]

Hurth, Joachim: Erfolgsfaktoren im mittelständischen Einzelhandel. Wie aus kleinen Riesen Local Heroes werden. Deutscher Fachverlag, Frankfurt/Main 1998.

[IaWe97]

Iacono, Suzanne; Weisband, Suzanne: Developing Trust in Virtual Teams. Proceedings of the 30th Hawaii International Conference on System and Science, Vol. 2, Hawaii 1997, S.412 - 420.

[Illii02]

Illik, Johann Anton: Electronic Commerce – Grundlagen und Technik für die Erschließung elektronischer Märkte. 2. vollst. überarb. Aufl., Oldenbourg Verlag, München/Wien 2002.

[Inmo96]

Inmon, William H.: Building the Data Warehouse. 2. Aufl., John Wiley & Sons Inc., New York 1996.

[IsMa99]

Ishaya, Tank; Macaulay, Linda: The Role of Trust in Virtual Teams. In: *Sieber, Pascal (Hrsg.); et al.*: Organizational Virtualness and Electronic Commerce. In: Proceedings of the 2nd International VoNet-Workshop, Zürich, Vol. 1, No. 1 (Special Issue), S. 140 – 157.

[Jane99]

Janetzko, Dietmar: Statistische Anwendungen im Internet. In Netzumgebungen Daten erheben, auswerten und präsentieren. Addison-Wesley, Bonn/München 1999.

[JDBC04]

Oracle JDBC Development Team: Oracle JDBC. <http://otn.oracle.com/tech/java/sqlj_jdbc/htdocs/jdbc_faq.htm>, Abruf am 2004-04-18.

[KaHa01]

Kahle, Ulrich; Hasler, Werner: Informationsbedarf und Informationsbereitstellung im Rahmen von CRM-Projekten. In: *Link, Jörg (Hrsg.)*: Customer Relationship Management. Erfolgreiche Kundenbeziehungen durch integrierte Informationssysteme. Springer Verlag, Berlin et al. 2001, S. 213 - 234.

[Kass80]

Kass, Gordon V.: An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data. In: Applied Statistics, Vol. 29 (1980), No. 2, S. 119 - 127.

[KimA01]

Kim, Amy Jo: Community Building – Strategien für den Aufbau erfolgreicher Web-Communities. Galileo Press, Bonn 2001.

[Kimb98]

Kimball, Ralph; et al.: The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. Experts Methods for Designing, Developing and Deploying Data Warehouses. John Wiley & Sons Inc., New York 1998.

[KiMe00]

Kimball, Ralph; Merz, R.: The Data Webhouse Toolkit. Building the Web-Enabled Data Warehouse. John Wiley & Sons Inc., New York 2000.

[Klei95]

Kleinaltenkamp, Michael: Customer Integration – Kundenorientierung und mehr. In: absatzwirtschaft, 38. Jg. (1995), Heft 08, S. 77 - 83.

[Klen00]

Klein, S.; et al.: Personalisierung im elektronischen Handel. In: WISU – Das Wirtschaftsstudium, 29. Jg. (2000), Heft 1, S. 88 – 94.

[KoBI00]

Kosala, Raymond; Blockeel, Hendrik: Web Mining Research: A Survey. In: SIGKDD Explorations, Vol. 2 (2000), No. 1, S. 1 - 15.

[Köth03]

Köthner, Dietmar: BI – Ein Missverständnis. <<http://www.competence-site.de/discussion.nsf/859719b44b8a3878c1256a31004e6993/b80565c624d135a0c1256ba5004e775c!OpenDocument>>, Abruf am 2003-10-02.

[Koho82a]

Kohonen; Teuvo: Clustering, Taxonomy and Topological Maps of Patterns. In: *Lang, M. (Hrsg.):* Proceedings of the 6th International Conference on Pattern Recognition – Munich. MD (IEEE Computer Society), Silver Spring 1982, S. 114 - 128.

[Koho82b]

Kohonen, Teuvo: A Simple Paradigm For the Self-Organized Formation of Structured Feature Maps – Competition and Cooperation in Neural Nets. In: *Amari, Shun-ichi; Arbib (Hrsg.), Michael A. (Hrsg.):* Lecture Notes in Biomathematics (Band 45), Springer Verlag, Berlin et al. 1982, S. 248 - 266.

[Koho82c]

Kohonen, Teuvo: Self-organized Formation of topologically correct feature Maps. In: Biological Cybernetics (Band 43), Springer Verlag, Berlin et al. 1982, S. 59 - 69.

[Koho01]

Kohonen, Teuvo: Self-Organizing Maps. 3. Aufl., Springer Verlag, Berlin et al. 2001.

[Koll90]

Koller, Michael: Sozialpsychologie des Vertrauens - Ein Überblick über theoretische Ansätze. In: Bielefelder Arbeiten zur Sozialpsychologie (07/1990) Nr. 153.

[Kolm03]

Kollmann, Tobias: Vertrauensmanagement: Erfolgsfaktoren für die Kundengewinnung im E-Business. Deutscher Fachbuchverlag GmbH (Redaktion CYbiz), Frankfurt/Main 2003.

[Kopp01]

Koppelman, Udo; et al.: Variety Seeking (Teil 1) - Manchmal reizt auch nur das Neue. In: absatzwirtschaft, 44. Jg. (2001), Heft 12, S. 56ff. Variety Seeking (Teil 2) - Wie Sie von der Neugier Ihrer Kunden profitieren. In: absatzwirtschaft, 45. Jg. (2002), Heft 1, S. 44ff.

[KoSp03]

Korell, Markus; Spath, Dieter: Customer Knowledge Management – Überblick über ein neues Forschungsfeld. In: *Spath, Dieter; et al. (Hrsg.): Customer Knowledge Management: Erste Ergebnisse des Projektes Customer Knowledge Management*. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2003, S. 13 - 36.

[Kotl01]

Kotler, Philip; et al.: Marketing-Management: Analyse, Planung und Verwirklichung. 10. überarb. und akt. Aufl., Schaeffer-Pöschel Verlag, Stuttgart 2001.

[KPMG01]

KPMG Consulting: One-to-One Marketing im B2B-Sektor – Aktuelle Entwicklung der neuen Marketing-Economy im deutschen Firmenkundengeschäft. Studie im Rahmen eines gemeinsamen Forschungsprojekts von KPMG Consulting mit der Universität Mannheim, München 2001.

[Krah98]

Krahl, Daniela; et al.: Data Mining. Einsatz in der Praxis. Addison-Wesley, Bonn/München 1998.

[Kuh199]

Kuhlen, Rainer: Die Konsequenzen von Informationsassistenten – Was bedeutet informationelle Autonomie, oder wie kann Vertrauen in elektronische Dienste in offenen Informationsmärkten gesichert werden? Suhrkamp Verlag, Frankfurt/Main 1999.

[Kunz96]

Kunz, Hannes: Beziehungsmanagement: Kunden binden, nicht nur finden. Orell Füssli Verlag, Zürich 1996.

[KuTo00]

Kuß, Alfred; Tomczak, Torsten: Käuferverhalten: eine marketingorientierte Einführung. 2. Aufl., Lucius&Lucius, Stuttgart 2000.

[LaBa98]

Lane, Christel; Bachmann, Reinhard: Trust Within and Between Organizations. Conceptual Issues and Empirical Applications. Oxford University Press, Oxford 1998.

[Lang03]

Langner, Sascha: Virales Marketing – Was Google, GMX und Napster erfolgreich machte. Business Village, Göttingen 2003.

[LeBr84]

Leidecker, Joel K.; Bruno, Albert V.: Identifying and Using Critical Success Factors. In: Long Range Planning, Vol. 17 (1984) No. 1, S. 23 - 32.

[Leim05]

Leimeister, Marco; et al: Erfolgsfaktoren virtueller Gemeinschaften aus Sicht von Mitgliedern und Betreibern – Eine empirische Untersuchung.
<http://www.cosmos-community.org/downloadFiles/Erfolgsfaktoren_VC_final.pdf>, Abruf am 2005-03-19.

[Levy98]

Lévy, Pierre: Cyberkultur. Universalität ohne Totalität. In: *Bollmann, Stephan (Hrsg.); Heibach, Christiane (Hrsg.)*: Kursbuch Internet: Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Rowohlt Verlag, Hamburg 1998, S. 60 -87.

[Lich02]

Licharz, Elmar-Marius: Vertrauen im Business-to-Consumer Electronic Commerce. Eine grundlagentheoretische Diskussion. Dissertation Universität Kassel, Kassel 2002.

[Lidd00]

Liddy, Elizabeth D.: Text Mining. In: Knowledge Discovery in Database. Bulletin of The American Society for Information Science and Technology, Vol. 27 (2000) No. 1.

[LiGe01]

Link, Jörg; Gerth, Norbert: eCRM strategische und organisatorische Herausforderung. In: *Eggert, Andreas (Hrsg.); Fassot, Georg (Hrsg.)*: eCRM – Electronic Customer Relationship Management. Management der Kundenbeziehungen im Internet-Zeitalter. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2001; S. 305 - 326.

[LiHi93]

Link, Jörg; Hildebrandt, Volker: Database Marketing und Computer Aided Selling – Strategische Wettbewerbsvorteile durch neue informationstechnologische Systemkonzeptionen. Vahlen, München 1993.

[LiHi97a]

Link, Jörg; Hildebrandt; Volker: Grundlagen des Database Marketing. In: *Link, Jörg (Hrsg.); et al.*: Handbuch Database Marketing. 2. Aufl., IM Fachverlag, Ettlingen 1997, S. 15 - 36.

[LiHi97b]

Link, Jörg; Hildebrandt; Volker: Ausgewählte Konzepte der Kundenbewertung im Rahmen des Database Marketing. In: *Link, Jörg (Hrsg.); et al.*: Handbuch Database Marketing. 2. Aufl., IM Fachverlag, Ettlingen 1997, S. 159 - 173.

[Link98]

Link, Jörg: Zur zukünftigen Entwicklung des Online-Marketing. In: *Link, Jörg (Hrsg.)*: Wettbewerbsvorteile durch Online-Marketing - Die strategischen Perspektiven elektronischer Märkte. Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 1 - 34.

[Ludw00]

Ludwig, Marc Alexandre: Beziehungsmanagement im Internet – Eine Analyse der Informationsbedürfnisse auf Konsumgütermärkten und der Möglichkeit ihrer Befriedigung durch Beziehungsmanagement unter Nutzung des Internets. 1. Aufl., Josef Eul Verlag, Köln 2000.

[Lüni04]

Lüninck v., Joachim: Elektronische Marktplätze: Darf's noch ein bisschen mehr sein? <http://www.legamedia.net/legamall/2000/00-08/0008_lueninck_joachim_e-marktplaetze.php>, Abruf am 2004-02-02.

[Luhm00]

Luhmann, Niklas: Vertrauen - Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. 4. Aufl., Lucius&Lucius, Stuttgart 2000.

[Mark02]

Markus, Ursula: Integration der virtuellen Community in das CRM: Konzeption, Rahmenmodell, Realisierung. Josef Eul Verlag, Köln 2002.

[MaSt00]

Matzler, Kurt; Stahl, Heinz K.: Kundenzufriedenheit und Unternehmenswert. In: DBW Die Betriebswirtschaft, 60. Jg. (2000), Heft 5, S. 626 - 639.

[Matz97]

Matzler, Kurt: Kundenzufriedenheit und Involvement. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 1997.

[McSc01]

McLeod, Raymond; Schell, George: Management Information Systems. 8. Aufl., Prentice Hall, Upper Saddle River (New Jersey) 2001.

[MeDo98]

Meyer, Anton; Dornach, Frank: Das deutsche Kundenbarometer - Qualität und Zufriedenheit. In: *Simon, Hermann; Homburg, Christian (Hrsg.)*: Kundenzufriedenheit - Konzepte, Methoden, Erfahrungen. Gabler Verlag, Wiesbaden 1998, S. 179 - 200.

[Mena00]

Mena, Jesus: Data Mining und E-Commerce – Wie Sie Ihre Online-Kunden besser kennen lernen und gezielter ansprechen. Symposion Publishing, Düsseldorf 2000.

[Merr03]

Merriam-Webster. Dictionary. <<http://www.m-w.com/cgi-bin/dictionary>>, Abruf am 2003-10-02.

[Mert99]

Mertens, Peter; et al.: Datenmustererkennung in der Ergebnisrechnung mit Hilfe der Clusteranalyse. In: DBW Die Betriebswirtschaft, 54. Jg. (1994), Heft 2, S. 739 - 753.

[Merz01]

Merz, Michael: E-Commerce und E-Business – Marktmodelle, Anwendungen und Technologien. 2. aktualisierte u. erw. Aufl., dpunkt Verlag, Heidelberg 2001.

[MeWi00]

Mertens, Peter; Wieczorrek, Hans Wilhelm: Data X Strategien. Data Warehouse, Data Mining und operationale Systeme für die Praxis. Springer Verlag, Berlin et al. 2000.

[MuBe00]

Mucksch, Harry; Behme, Wolfgang: Das Data Warehouse-Konzept als Basis einer unternehmensweiten Informationslogistik. In: *Mucksch, Harry (Hrsg.); Behme, Wolfgang (Hrsg.):* Das Data Warehouse-Konzept – Architektur, Datenmodelle, Anwendungen. 4. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 3 - 82.

[Müll99]

Müller, Ralph: Erfolgsfaktoren schnell wachsender Software-Startups: Eine lebenszyklusorientierte Untersuchung von Softwareunternehmen des Produktgeschäfts. Peter Lang Verlag, Frankfurt/Main et al. 1999.

[Muen04]

Münz, Stefan: CGI und HTML – Die CGI-Schnittstelle. <<http://www.selfhtml.teamone.de/cgiiperl/intro/cgihtml.htm>>, Abruf am 2004-04-18.

[NaMo00]

Nahm, Un Yong; Mooney, Raymond J.: Using Information Extraction to Aid the Discovery of Prediction Rules from Text. In: Proceedings of the KDD-2000 Workshop on Text Mining (held at the 6th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining – Boston/USA), S. 51 - 58.

[Neum01]

Neumann, Günther: Informationsextraktion. In: *Carstensen, Kai-Uwe (Hrsg.); et al.:* Computerlinguistik und Sprachtechnologie – Eine Einführung. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2001, S. 448 - 455.

[Niem98]

Niemeier, Joachim: Internet-Communities als Geschäftsmodell: Von der Webpräsenz über den elektronischen Marktplatz zur virtuellen Gemeinschaft. In: zfo, Jg. 67 (1998), Heft 4, S. 220 - 223.

[Nohr03]

Nohr, Holger: Wissensmanagement. In: *Bungard, Walter (Hrsg.); et al.:* Customer Knowledge Management: Erste Ergebnisse des Projektes „Customer Knowledge Management – Integration und Nutzung von Kundenwissen zur Steigerung der Innovationskraft“. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart 2003, S. 37 - 50.

[Oeni96]

Oenicke, Jens: Online Marketing. Kommerzielle Kommunikation im interaktiven Zeitalter. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 1996.

[o.V.o.J.]

ohne Verfasser: Direct Media MarketBase – Daten und Zielgruppen-Adressen für Kundenqualifizierung/CRM, Neukundengewinnung und Marktanalysen. Katalog der Direct Media GmbH & Co. KG. Ditzingen/Stuttgart o. J..

[o.V.88]

ohne Verfasser: Gabler Wirtschaftslexikon - Die ganze Welt der Wirtschaft: Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Recht und Steuern. 12. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 1988.

[o.V.92]

ohne Verfasser: Das neue Taschenlexikon – Band 7. Lexikon-Institut Bertelsmann, Gütersloh 1992.

[o.V.97]

ohne Verfasser: Duden – Band 5: Das Fremdwörterbuch. 6. Aufl., Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, Mannheim 1999.

[o.V.00a]

ohne Verfasser: IDC Report to Examine Phenomenal Growth of B2B eCommunities. <<http://flashcommerce.com/articles/00/08/23/160558320.html>>, Abruf am 2002-09-02.

[o.V.00b]

ohne Verfasser: What's The Value of eCommunity? Understanding the Return on Investment of eCommunities. Whitepaper PeopleLink Inc., Santa Monica 2000.

[o.V.01]

ohne Verfasser: Schober Analysen – Marketing am Kunden orientieren. Broschüre der Schober Direktmarketing GmbH + Co. KG. Ditzingen/Stuttgart 2001.

[o.V.02]

ohne Verfasser: Business Week online: A rising Tide of Concern. <http://www.businessweek.com/@@fMnAPoYQf@UdzQ4A/2000/00_12/b3673003.htm>, Abruf am 2002-11-07.

[o.V.03]

ohne Verfasser: Marktführer Adressen und Daten – Die besten und umfangreichsten Zielgruppen und Daten für Neukundengewinnung und CRM. Katalog der Schober Business Information GmbH. Ditzingen/Stuttgart 2003.

[o.V.04a]

ohne Verfasser: Chat: <<http://www.newcastle.edu.au/discipline/sociolanthrop/staff/kibbymarj/online/chat.html>>, Abruf am 2004-04-14.

[o.V.04b]

ohne Verfasser: Grundlagen zu ODBC. <http://msdn.microsoft.com/library/DEU/vccore/html/_core_ODBC.asp>, Abruf am 2004-04-18.

[o.V.04c]

ohne Verfasser: Schober Internationale Adressen – Business- und Consumer-Adressen aus 15 europäischen Ländern und den USA. Broschüre der Schober Information Group. Ditzingen/Stuttgart 2004.

[o.V.04d]

ohne Verfasser: BÜRCEL B2B-Firmeninformationen. <<http://www.buercel.de/downloads/B2B-FirmenInformationen.pdf>>, Abruf am 2004-05-30.

[o.V.04e]

ohne Verfasser: InFoScore Business Data GmbH & Co. KG: Leistungen. <http://www.infoscore.com/html_alg/leistungen/infoman.html>, Abruf am 2004-05-18.

[o.V.04f]

ohne Verfasser: BÜRCEL - Bonitätsindex. <<http://www.buercel.de/downloads/Bonit%E4tsindex.pdf>>, Abruf am 2004-05-18.

[o.V.04g]

ohne Verfasser: creditreform – Der Bonitätsindex. <<http://www.creditreform.de/angebot/firmeninformationen/bonitaetsindex.php>>, Abruf am 2004-05-18.

[o.V.04h]

ohne Verfasser: INFORMA-Business-Score. <<http://www.informa.de.de/veroeffentlichungen/pdfs/business-score.pdf>>, Abruf am 2004-05-18.

[o.V.04i]

ohne Verfasser: EcoOnline – Online Recherche in den Handelsregister Datenbanken. <<http://www.ecodata.de/econl1.htm>>, Abruf am 2004-06-21.

[o.V.04j]

ohne Verfasser. Info Search: D&B D-U-N-S Nummer®. <<http://www.info-search.de/dienstl/inform/db-duns.htm>>, Abruf am 2004-06-22.

[o.V.04k]

ohne Verfasser. eCommerce-Lexikon von mark@web consulting: XML. <<http://www.markatweb.de/lexikon/Definitionen/xml.htm>>, Abruf am 2004-06-30.

[PawI01]

Pawlowitz, Nina: Kunden gewinnen und binden mit Online-Communitys. Campus Verlag, Frankfurt/Main / New York 2001.

[Peac98]

Peacock, Peter R.: Data Mining in Marketing. Part 1: The revolution is upon us, so chose your weapons carefully. Marketing Management, Vol. 6 (1998) Issue 4, S. 8 - 18.

[Pepe99]

Pepels, Werner: Einordnung des Business-to-Business-Marketing. In: *Pepels, Werner (Hrsg.)*: Business-to-Business-Marketing: Handbuch für Vertrieb, Technik, Service. Luchterhand Verlag GmbH, Neuwied/Kriftel 1999, S. 3 - 10.

[PeRo01]

Peppers, Don; Rogers, Martha: The One to One B2B – Customer Development Strategies for the Business-to-Business World. Currency/Doubleday, New York 2001.

[Pete97]

Peter, Sibylle Isabelle: Kundenbindung als Marketingziel: Identifikation und Analyse zentraler Determinanten. Gabler Verlag, Wiesbaden 1997.

[Petm96]

Petermann, Franz: Psychologie des Vertrauens. 3. korrigierte Aufl., Hogrefe-Verlag, Göttingen 1996.

[Pill01]

Piller, Frank Thomas: Mass Customization – Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden 2001.

[Pine95]

Pine, B. Joseph II; et al.: Do you want to keep your customers forever? In: Harvard Business Review, Vol. 73 (1995), No. 2, S. 103 - 114.

[Plos01]

Ploss, Dirk: Das Loyalitäts-Netzwerk - Wertschöpfung einer neuen Wirtschaft. Galileo Press, Bonn 2001.

[Pope97]

Pope, Alan: The CORBA Reference Guide – Understanding the Common Object Request Broker Architecture. Addison-Wesley, Bonn/München 1997.

[PoSi01]

Podding, Thorsten; Sidorovitch, Irina: Künstliche Neuronale Netze: Überblick, Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsprobleme. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); et al.*: Handbuch Data Mining im Marketing – Knowledge Discovery in Marketing Databases. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 395 - 434.

[Pree00]

Preece, Jennifer: Online Communities: Designing Usability and Supporting Sociability. John Wiley & Sons Inc., New York 2000.

[PrRa00]

Prahalad, C. K.; Ramaswamy, Venkatram: Co-opting Customer Competence. In: Harvard Business Review, Vol. 78 (2000), No. 1, S. 79 - 87.

[Pümp86]

Pümpin, Cuno: Management strategischer Erfolgspositionen. Das SEP-Konzept als Grundlage wirkungsvoller Unternehmensführung. 3. überarb. Aufl. Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1986.

[Quin93]

Quinlan, John Ross: C4.5 - Programs for Machine Learning. Morgan Kaufmann, San Francisco 1993.

[RaDo00]

Rahm, Erhard; Do, Hong Hai: Data Cleaning: Problems and Current Approaches. In: IEEE Data Engineering Bulletin, Vol. 23 (2000), No. 4, S. 3 - 13.

[RaGi99]

Rapp, Reinhold; Giehler, Miriam: Relationship Marketing im Internet. In: *Payne, Adrian (Hrsg.); Rapp, Reinhold (Hrsg.)*: Handbuch Relationship Marketing – Konzeption und erfolgreiche Umsetzung. Vahlen, München 1999, S. 275 - 292.

[Rapp00]

Rapp, Reinhold: Customer Relationship Management – Das neue Konzept zur Revolutionierung der Kundenbeziehung. Campus Verlag, Frankfurt/Main / New York 2000.

[Reic97]

Reichheld, Frederick F.: The Loyalty Effect – The Hidden Force Behind Growth, Profits and Lasting Value. Harvard Business School Press, Boston 1997.

[Reim02]

Reimann, Eckhard: Customer Relationship Management und One-to-One-Marketing als Grundvoraussetzung für den Erfolg im Electronic Commerce. <http://www.netragon.com/content/infocenter/crm_one_to_one.PDF>, Abruf am 2002-06-25.

[Reine98]

Reinecke, Sven; et. al.: Total Customer Care – Kundenorientierung auf dem Prüfstand. In: *Reinecke, Sven (Hrsg.); Sipötz, Elisabeth (Hrsg.); Wiemann, Eva-Maria (Hrsg.)*: Total Customer Care – Kundenorientierung auf dem Prüfstand. Thexis/Ueberreuter Verlag, St. Gallen/Wien 1998, S. 263 - 307.

[ReKr96]

Rehäuser, Jakob; Krcmar, Helmut: Wissensmanagement in Unternehmen. In: *Schreyögg, Georg (Hrsg.); Conrad, Peter (Hrsg.)*: Managementforschung 6: Wissensmanagement. Walter de Gruyter, Berlin u.a. 1996, S. 1 - 40.

[ReSc00]

Reichheld, Frederick F.; Scheffer, Phil: E-Loyalty - Your Secret Weapon on the Web. In: Harvard Business Review, Vol. 78 (2000), Vol. 4, S. 105 - 113.

[ReSc01]

Reichheld, Frederick F.; Scheffer, Phil: Warum Kundentreue auch im Internet zählt. In: Harvard Businessmanager, Vol. 41 (2001), Vol. 1, S. 70 - 80.

[ReSh01]

Resch, Christian: Faktoren für erfolgreiche CRM-Projekte: Customer Relationship Management beginnt in den Köpfen. <<http://www.sap.info/public/de/article.php4/comvArticle-193353c63af6b60f56/-de>>, Abruf am 2005-03-10.

[Rett04]

Rettler, Alexander: Kundenprofilbildung im Internet. <http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/skiera/lehre/01ws/crm/seminararbeiten/Thema10_Kundenprofilbildung_im_Internet_ingereicht_von_AI.pdf>, Abruf am 2004-02-10.

[Rhei98]

Rheingold, Howard: Virtual Communities. In: *Hesselbein, Frances; et al. (Hrsg.): The Community of the Future*. Jossey-Bass-Publishers, San Francisco 1998, S. 115 - 124.

[Ripp98]

Ripperger, Tanja: Ökonomik des Vertrauens – Analyse eines Organisationsprinzips. Mohr Verlag, Tübingen 1998.

[RiTo02]

Riemer, Kai; Totz, Carsten: Virales Marketing – Eine Werbebotschaft breitet sich aus. In: *Schögel, Marcus; Schmidt, Inga (Hrsg.): eCRM – Mit Informationstechnologien Kundenpotenziale nutzen*. Symposion Publishing, Düsseldorf 2002, S. 415 - 441.

[Ritt91]

Ritter, Helge; et al.: Neuronale Netze: Eine Einführung in die Neuroinformatik selbstorganisierender Netzwerke. 2. erw. Aufl., Addison-Wesley, Bonn/München 1991.

[Roca79]

Rockart, Jack F: Chief executives define their own data needs . In: Harvard Business Review, Vol. 57 (1979), No. 2, S. 81 - 93.

[Rock04]

Rockwell, Bob: From Chat to Civilization: The Evolution of Online Communities. <http://www.california.com/~mcmf/bob/chat_to_civilisation.html> , Abruf am 2004-04-03.

[Röhm00]

Röhm, Alexander W.: Sicherheit offener elektronischer Märkte: Modellbildung und Realisierungskonzept. Josef Eul Verlag, Köln 2000.

[Runk98]

Runkehl, Jens; et al.: Sprache und Kommunikation im Internet: Überblick und Analysen. Westdeutscher Verlag, Wiesbaden 1998.

[RuTo01]

Rudolf-Sipötz, Elisabeth; Tomczak, Torsten: Kundenwert in Forschung und Praxis. Fachbericht für Marketing 2001/2. Thexis/Ueberreuter Verlag, St. Gallen/Wien 2001.

[Säub00]

Säuberlich, Frank: KDD und Data Mining als Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung. Peter Lang Verlag, Frankfurt/Main 2000.

[ScBa98]

Schinzer, Heiko D.; Bange, Carsten: Werkzeuge zum Aufbau analytischer Informationssysteme. In: *Chamoni, Peter (Hrsg.); Gluchkowski, Peter (Hrsg.)*: Analytische Informationssysteme – Data Warehouse, On-Line Analytical Processing, Data Mining. Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 41 - 58.

[Schd98]

Schoder, Detlef; et al.: Electronic Commerce Enquête I 1997/98, Empirische Studie zum betriebswirtschaftlichen Nutzen von Electronic Commerce für Unternehmen im deutschsprachigen Raum, Executive Research Report. Konradin Verlag, Stuttgart 1998.

[Sche90]

Scheer, August-Wilhelm: EDV-orientierte Betriebswirtschaftslehre. 4. Aufl., Springer Verlag, Berlin et al. 1990.

[Sche96]

Scheer, August-Wilhelm: Data Warehouse und Data Mining – Konzepte der Entscheidungsunterstützung. In: *Information Management*, 11. Jg. (1996), Heft 1, S. 74 -75

[Schg99]

Schweiger, Alfred: Architektur für Marketinginformationssysteme (ARMAIS) – Ein Ansatz für die Entwicklung von Informationssystemen zur Entscheidungsunterstützung des schlecht-strukturierbaren Bereichs Marketing. Habilitationsschrift, Eichstätt 1999.

[Schi00]

Schmid, Beat F.: Elektronische Märkte. In: *Weiber, Rolf (Hrsg.)*: Handbuch Electronic Business. Informationstechnologien - Electronic Commerce - Geschäftsprozesse. 1. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2002, S. 179 - 207.

[Schl97]

Scholz, Christian: Strategische Organisation: Prinzipien zur Vitalisierung und Virtualisierung. Verlag moderne industrie, Landsberg/Lech 1997.

[Schm01]

Schmidt, Michael Peter: Über den Nutzen von Business Communities. In: *Gruban, Patrick (Hrsg.)*: Business Communities – Online-Projektgemeinschaften in Unternehmen integrieren und einsetzen. Markt+Technik Verlag, München 2001, S. 41 - 91.

[Schn01]

Schneier, Bruce: Secrets & Lies. IT-Sicherheit in einer vernetzten Welt. Kopublikation dpunkt.verlag/Wiley, Heidelberg 2001.

[SchoK97]

Schober, Klaus: Market Universe Database. Die neue Dimension im Direktmarketing. Econ Verlag, München 1997.

[SchoU03]

Schober, Ulrich: Mündliche Mitteilung im Rahmen des am 15. Januar 2003 geführten Experteninterviews. Ditzingen, 2003.

[Schp99]

Schoop, Eric: Informationsmanagement. In: WISU – Das Wirtschaftsstudium, 28. Jg. (1999), Heft 4, S. 556 – 568.

[Schu99]

Schubert, Petra: Virtuelle Transaktionsgemeinschaften im Electronic Commerce: Management, Marketing und Soziale Umwelt. Josef Eul Verlag, Köln 1999.

[Schw02]

Schwenk, Jörg: Sicherheit und Kryptographie im Internet. Von sicherer E-Mail bis IP-Verschlüsselung. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2002.

[Schz01]

Schwarz, Torsten: Permission Marketing – macht Kunden süchtig. 2. Aufl., Max Schimmel Verlag, Würzburg 2001.

[ScSc02]

Schögel, Marcus; Schmidt, Inga: E-CRM – Management von Kundenbeziehungen im Umfeld neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. In: Schögel, Marcus; Schmidt, Inga (Hrsg.): eCRM – Mit Informationstechnologien Kundenpotenziale nutzen. Symposium Publishing, Düsseldorf 2002, S. 27 - 83.

[Seid98]

Seidel, Uwe M.: Das neue Datenschutzrecht der Teledienstanbieter – Das Teledienstschutzgesetz (TDDSG). In: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 27. Jg. (1998), Heft 12, S. 635 - 642.

[ShVa99]

Shapiro, Carl; Varian, Hal R.: Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy. Harvard Business School Press, Boston 1999.

[Silb02]

Silberer, Günter: Interaktive Kommunikationspolitik im Electronic Business. In: *Weiber, Rolf (Hrsg.)*: Handbuch Electronic Business. Informationstechnologien - Electronic Commerce - Geschäftsprozesse. 2. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2002, S. 709 - 732.

[SkGa00]

Skiera, Bernd; Garczorz, Ingo: Barrieren aufbauen, Kunden binden. Wechselkosten im Electronic Commerce als strategisches Instrument. In: *CYbiz*, Vol. 1 (2000), S. 52 - 55.

[SpFa98]

Spiliopoulou, Myra; Faulstich, Lukas C.: WUM: A Tool for Web Utilization Analysis. In: *Atzeni, Paolo (Hrsg.); et al.*: The World Wide Web and Databases – International Workshop WebDB'98 (EDBT'98 International Conference - Valencia/Spain). Lecture Notes in Computer Science (Band 1590), Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 184 - 203.

[Spia02]

Spiller, Achim; et al.: Benchmarking für virtuelle Communities: Ein konzeptioneller Rahmen. Diskussionspapier. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg 2002.

[Spia03]

Spiller, Achim; et al.: Betreiberbefragung virtueller Communities: Eine empirische Untersuchung. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg 2003.

[Spil00]

Spiliopoulou, Myra; et al.: Improving the Effectiveness of a Web Site with Web Usage Mining. In: *Masand, Brij M. (Hrsg.); Spiliopoulou, Myra*: Web Usage Analysis and User Profiling (WEBKDD '99 - San Diego). Lecture Notes in Computer Science (Band 1836), Springer Verlag, Berlin et al. 2000, S. 142 - 162.

[Spil01]

Spiliopoulou, Myra: Web Usage Mining: Data Mining über die Nutzung des Web. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); et al.*: Handbuch Data Mining im Marketing – Knowledge Discovery in Marketing Databases. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 489 - 510.

[Stah00]

Stahl, Heinz K.: Kundenloyalität kritisch betrachtet. In: *Hinterhuber, Hans H. (Hrsg.); Matzler, Kurt (Hrsg.)*: Kundenorientierte Unternehmensführung. Kundenorientierung - Kundenzufriedenheit - Kundenbindung. Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 91.

[Stau02]

Stauss, Bernd: Kundenwissens-Management (Customer Knowledge Management). In: *Böhler, Heymo (Hrsg.):* Marketing-Management und Unternehmensführung. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart 2002, S. 273 - 295.

[Ste95]

Steinle, Claus; et al.: Erfolgsfaktorenforschung und ihre Relevanz für Planungssysteme. In: *WISU – Das Wirtschaftsstudium*, 24. Jg. (1995), Heft 4, S. 311 – 323.

[StNe96]

Stauss, Bernhard; Neuhaus, Patricia: Das Unzufriedenheitspotential zufriedener Kunden. In: *Marktforschung & Management*, 40. Jg. (1996), Heft 6, S. 129 – 133.

[Stoj00]

Stojek, Michael: Customer Relationship Management – Software, Strategie, Prozess oder Konzept? In: *IM – Fachzeitschrift für Information Management & Consulting*, 15. Jg. (1995), Heft 1, S. 37 – 42.

[Stol00]

Stolpmann, Markus: Kundenbindung im E-Business. Loyale Kunden - Nachhaltiger Erfolg. Galileo Press, Bonn 2000.

[Ston96]

Stone, Merlin; et al.: Managing the Change from Marketing Planning to Customer Relationship Management. In: *Long Range Planning*, Vol. 29 (1996), No. 5, S. 675 - 683.

[StSe03]

Stauss, Bernd; Seidel, Wolfgang: Beschwerdemanagement: Kundenbeziehungen erfolgreich managen durch Customer Care. 3. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Carl Hanser Verlag, München 2003.

[StWi02]

Strauch, Bernhard; Winter, Robert: Business Intelligence. In: *Bellmann, Matthias (Hrsg.); et al.:* Praxishandbuch Wissensmanagement – Strategien, Methoden, Fallbeispiele. Symposium Publishing, Düsseldorf 2002, S. 439 - 448.

[Sull00]

Sullivan, Dan: The Need for Text Mining in Business Intelligence. In: *DM Review*, Vol. 10 (2000) No. 12.

[Sull01]

Sullivan, Dan: Document Warehousing and Text Mining. John Wiley & Sons Inc., New York 2001.

[Sydo00]

Sydow, Jörg: Vertrauen und Electronic Commerce – Vertrauen nicht nur in elektronische Netzwerke. In: *Wamser, Christoph (Hrsg.)*: Electronic Commerce: Grundlagen und Perspektiven. Vahlen, München 2000, S. 259 - 270.

[Symp01]

Symposion Publishing: Internet Shopping Report 2001. Studie der Symposion Publishing GmbH in Zusammenarbeit mit dem Marktforschungsinstitut Infratest Burke, Düsseldorf 2001.

[TaBa98]

Tayi, Giri Kumar; Ballou, Donald P.: Examining Data Quality. In: Communications of the ACM, Vol. 41 (1998), No. 2, S. 54 - 57.

[Taps98]

Tapscott, Don; et al.: Blueprint to the Digital Economy – Creating Wealth in the Era of E-Business. McGraw-Hill Trade, New York 1998.

[TDDS97]

Teledienststedatenschutzgesetz in der Fassung vom 22. Juli 1997, zuletzt geändert durch Artikel 3 und 4 Abs. 2 G am 14. Dezember 2001 I 3721.

[ThHi02]

Thomke, Stefan; Hippel von, Eric: Customers as Innovators: A New Way to Create Value. In: Harvard Business Review, Vol. 80 (2002), No. 4, S. 74 - 81.

[Timm98]

Timmers, Paul: Business Models for Electronic Markets. In: EM-Electronic Markets, Vol. 8 (1998), No. 2, S. 3 - 8.

[ToDi97]

Tomczak, Torsten; Dittrich, Sabine: Erfolgreich Kunden binden. Werd Verlag, Zürich 1997.

[Toiv96]

Toivonen, Hannu T.: Sampling Large Databases for Association Rules. In: *Buchmann, Alejandro (Hrsg.); et al.*: Proceedings of the 22nd International Conference on Very Large Databases (VLDB'96) – Mumbai/Bombay. Morgan Kaufmann, San Francisco 1996, S. 134 - 145.

[Tomc00]

Tomczak, Torsten; et al.: Online-Distribution als innovativer Absatzkanal In: *Bliemel, Friedhelm (Hrsg.); Fassot, Georg (Hrsg.); Theobald, Axel (Hrsg.):* Electronic Commerce. Herausforderungen – Anwendungen – Perspektiven. 3. überarb. u. erw. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 219 - 238.

[Trom90]

Trommsdorff, Volker: Erfolgsfaktorenforschung, Produktinnovation und Schnittstelle. Marketing - F&E., Technische Universität Berlin, Berlin 1990.

[Trom98]

Trommsdorff, Volker: Konsumentenverhalten. 3. überarb. u. erw. Aufl., Kohlhammer Edition Marketing, Stuttgart 1998.

[UIPr88]

Ulrich, Hans; Probst, Gilbert: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Ein Brevier für Führungskräfte. Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1988.

[Ulri84]

Ulrich, Hans: Management. Verlag Paul Haupt, Bern und Stuttgart 1984.

[Umst92]

Umstätter, Walther: Die evolutionsstrategische Entstehung von Wissen. In: *Deutsche Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation e.V. (Hrsg.):* Fortschritte in der Wissensorganisation – Band 2. Indeks Verlag, Frankfurt/Main, S. 1 - 11.

[Vogt94]

Vogt, Gudrun G.: Das virtuelle Unternehmen. In: *Der Organisator*, Vol. 76 (1994) Nr. 1-2, S. 6 - 8.

[Webe99]

Weber, Jürgen; et al.: Business Intelligence. In: *Advanced Controlling – Schriftenreihe der WHU Koblenz*, Band 13, Vallendar 1999.

[Webs79]

Webster, Frederick E.: Industrial Marketing Strategy. John Wiley & Sons Inc., New York 1979.

[Weib92]

Weiber, Rolf: Diffusion von Telekommunikation – Problem der Kritischen Masse. Habilitationsschrift, Wiesbaden 1992.

[WeIn98]

Weiss, Sholom M.; Indurkha, Nitin: Predictive Data Mining – a practical guide. Morgan Kaufmann, San Francisco 1998.

[Wein02]

Weingärtner, Stefan: Mit E-CRM zum digitalen Kundendialog – Intelligente Kundenansprache im Zeitalter der Network Economy. <http://www.absatzwirtschaft.de/aswwwshow/fn/asw/SH/0/sfn/buildpage/cn/cn_artikelanzeige_head/contentid/23339/ssuche/e-crm/mm/mm_left_navi/page1/PAGE_1000690/page2/PAGE_1003228/aktelem/PAGE_1003228/index.html>, Abruf am 2002-06-24.

[Weit00]

Weitzendorf, Thomas: Der Mehrwert der Informationstechnologie: Eine Studie der wesentlichen Erfolgsfaktoren auf den Unternehmenserfolg. Gabler Verlag, Wiesbaden 2000.

[WeMe00]

Weiber, Rolf; Meyer, Jörg: Virtuelle Communities. In: *Weiber, Rolf (Hrsg.)*: Handbuch Electronic Business: Informationstechnologien – Electronic Commerce - Geschäftsprozesse. Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 277 - 295.

[Wend98]

Wendt, Wolf Rainer: Soziales Wissensmanagement. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1998.

[WeWe00]

Weiber, Rolf; Weber, Markus: Customer Lifetime Value als Entscheidungsgröße im Customer Relationship Marketing. In: *Weiber, Rolf (Hrsg.)*: Handbuch Electronic Business: Informationstechnologien – Electronic Commerce - Geschäftsprozesse. Gabler Verlag, Wiesbaden 2000, S. 473 - 503.

[Wild01]

Wilde, Klaus D.: Data Warehouse, OLAP und Data Mining im Marketing – Moderne Informationstechnologien im Zusammenspiel. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); et al.*: Handbuch Data Mining im Marketing – Knowledge Discovery in Marketing Databases. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 1 - 19.

[Wild04]

Wilde, Klaus D.; et al.: CRM-Erfolgsfaktoren – Eine empirische Untersuchung bei deutschen Groununternehmen. In: *Hippner, Hajo (Hrsg.); Wilde, Klaus D. (Hrsg.)*: Grundlagen des CRM – Konzepte und Gestaltung. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2004, S. 91 - 111.

[Will88]

Willett, Peter: Recent Trends in Hierarchic Document Clustering: A Critical Review. In: Information Processing & Management, (1988), Band 24 (5), S. 577 - 597.

[Wing05]

Wingender, Dirk: Markt für CRM-Software wird kräftig wachsen. <<http://www.heise.de/newsticker/meldung/37339>>, Abruf am 2005-03-01.

[Wink04]

Winkler, Karsten: Forschungsprojekt DIAsDEM. <http://www.hhl.de/de/cxTP_standard_1.php?topic=study-winf-diasdem>, Abruf am 2004-06-26.

[WiPo98]

Winand, Udo; Pohl, Wilfried: Die Vertrauensproblematik in elektronischen Netzwerken. In: *Link, Jörg (Hrsg.)*: Wettbewerbsvorteile durch Online-Marketing - Die strategischen Perspektiven elektronischer Märkte. Springer Verlag, Berlin et al. 1998, S. 243 - 259.

[Wirt01]

Wirtz, Bernd W.: Der virtuelle Kunde im Internet ist flüchtig. In: *Schmidt, Holger (Hrsg.)*: Die Potentiale der Internetökonomie. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt/Main 2001, S. 49 - 53.

[Zaia98]

Zaiane, Osamar Rachid: From Resource Discovery to Knowledge Discovery on the Internet. In: Technical Report TR 1998-13. Simon Fraser University, Burnaby 1998.

[Zupa99]

Zupancic, Dirk: Ein Blick in die Zukunft virtueller Gemeinschaften. In: io management, Heft 5 (1999) S. 42 - 46.

[Zaia98]

Zaiane, Osamar Rachid; et al.: Discovering Web Access Patterns and Trends by Applying OLAP and Data Mining Technology on Web Logs. In: Proceedings of Advances in Digital Libraries (ADL '9, Santa Barbara 1998, S. 19 - 29.

[Zaia99]

Zaiane, Osamar Rachid: Resource and Knowledge Discovery from the Internet and Multimedia Repositories. PhD Thesis, Simon Fraser University, Burnaby/British Columbia 1999.

[Zell94]

Zell, Andreas: Simulation Neuronaler Netze. Addison-Wesley, Bonn/München 1994.

[Zips01]

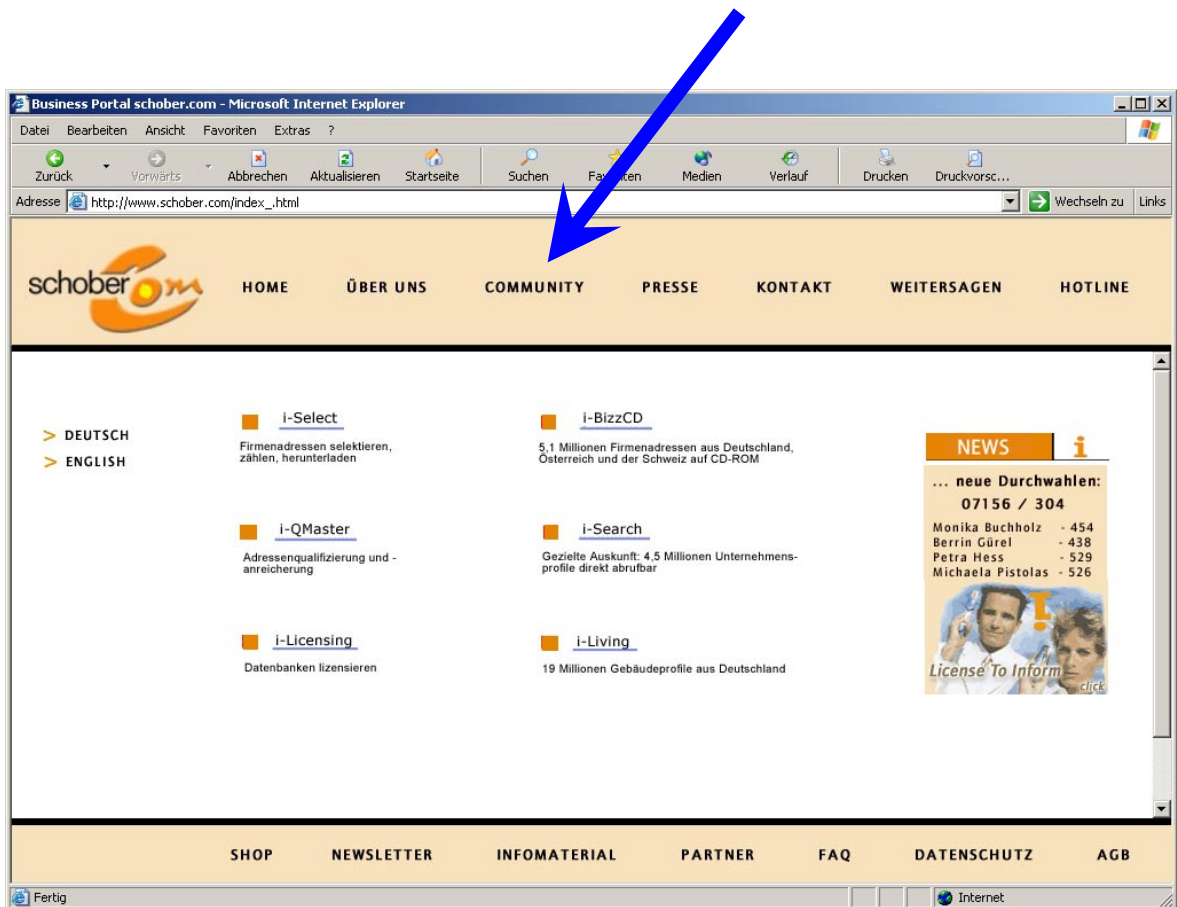
Zipser, Andreas: Business Intelligence im CRM – Die Relevanz von Daten und deren Analysen für profitable Kundenbeziehungen. In: *Link, Jörg (Hrsg.)*: Customer Relationship Management. Erfolgreiche Kundenbeziehungen durch integrierte Informationssysteme. Springer Verlag, Berlin et al. 2001, S. 35 - 57.

[Zure01]

Zurek, Bob; et al.: Making Self-Service Pay Off. IT View and Business View Report. Forrester Research Inc., Cambridge 2001.

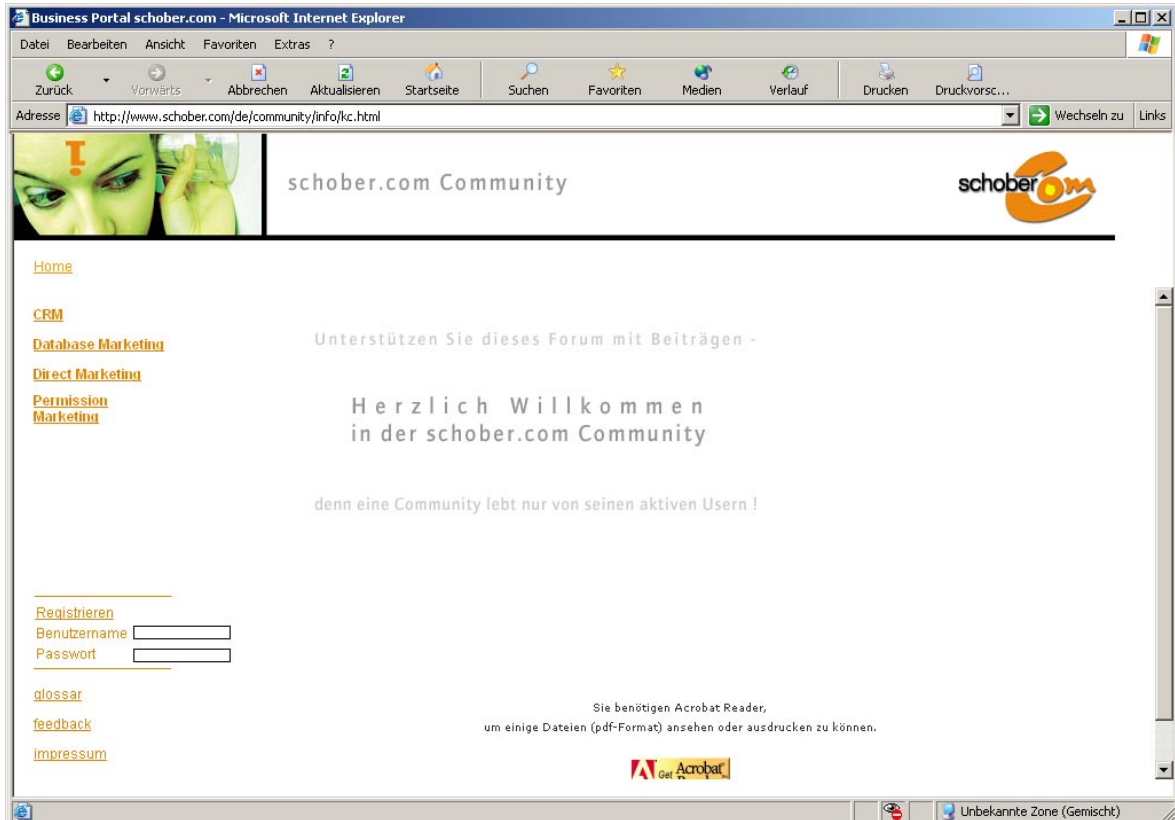
8 Anhang

Anlage A schober.com AG – Homepage



http://www.schober.com, Stand 2003

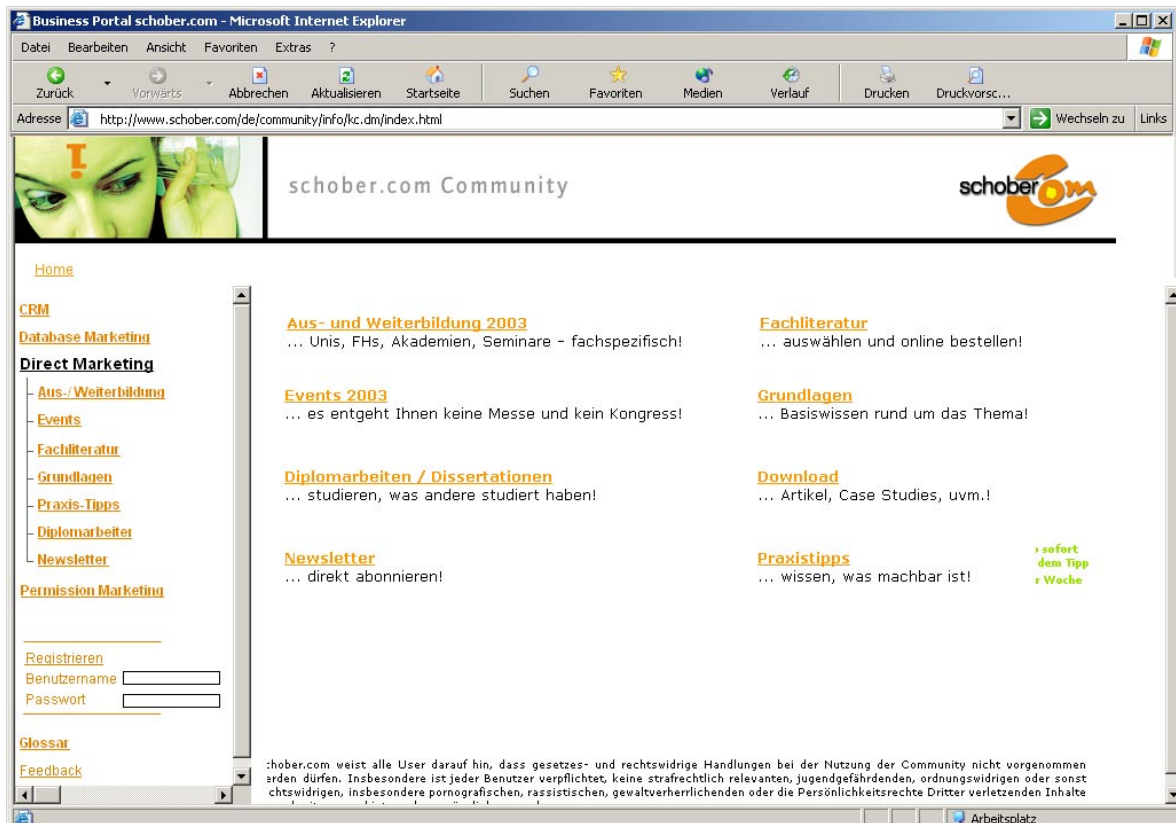
Anlage A schober.com – Homepage (Bildschirmkopie)

Anlage B schober.com Community – Einstiegsseite

<http://www.schober.com/de/community/info/kc.html>, Stand 2003

Anlage B schober.com Community – Einstiegsseite

Anlage C schober.com Community – Nutzer Interface (Status: Besucher)

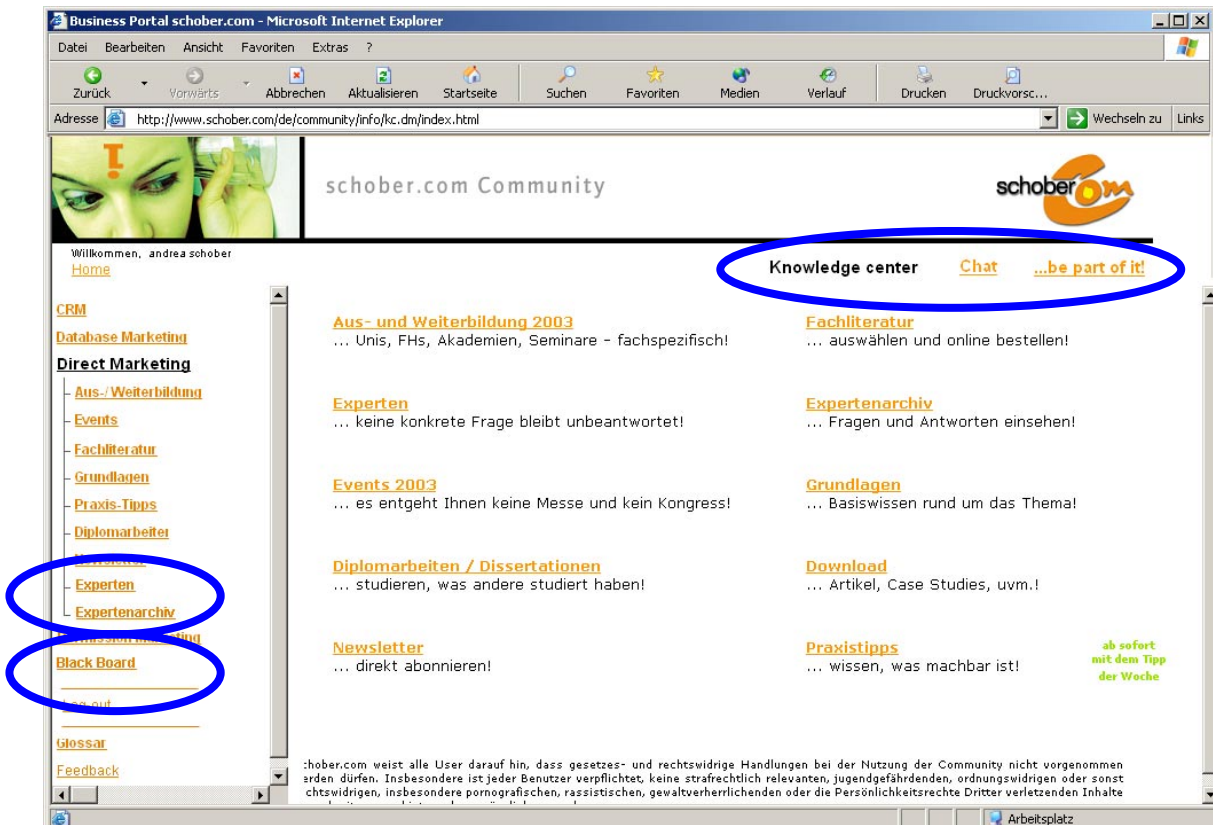


http://www.schober.com/de/community/info/kc_dm/index.html, Stand 2003

Anlage C schober.com Community – Knowledge Center (Status: Besucher)

Das Auswahlnenü für die einzelnen Themenbereiche und die damit verbundenen Informationsmodule befinden sich auf der linken Seite. In dieser Spalte ist ebenfalls die Zugangsfunktionalität integriert: der Link zu dem Registrierungsformular und das Anmeldefeld für bereits registrierte Nutzer. Im Hauptbereich wird der Content angezeigt, bzw. die jeweils ausgewählte Funktion.

Anlage D schober.com Community – Nutzer Interface (Status: Registrierter)



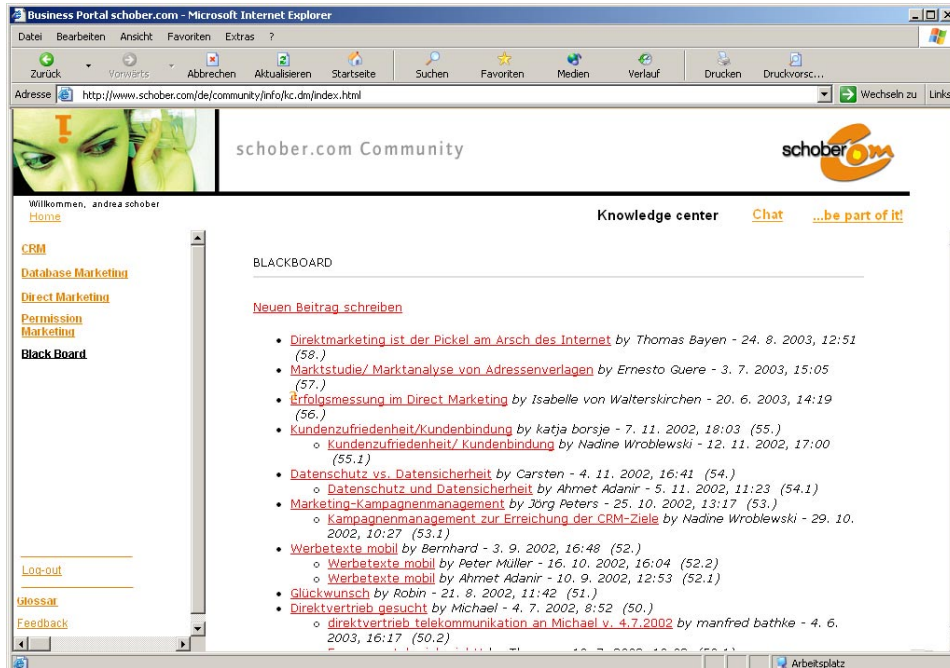
http://www.schober.com/de/community/info/kc_dm/index.html, Stand 2003

Anlage D schober.com Community – Knowledge Center (Status: Registrierter)

Die Statusänderung eines Teilnehmers geht einher mit der automatisierten Erweiterung der Funktionalitäten. Auf der Bildschirmkopie sind diese durch eine Umrandung gekennzeichnet.

Das Nutzer Interface ändert sich dementsprechend durch eine Menüerweiterung im oberen Bereich der Internetseite, wo themenübergordnete Funktionalitäten freigeschaltet werden, sowie durch eine Erweiterung themenbezogener Funktionalitäten in der linken Menüspalte.

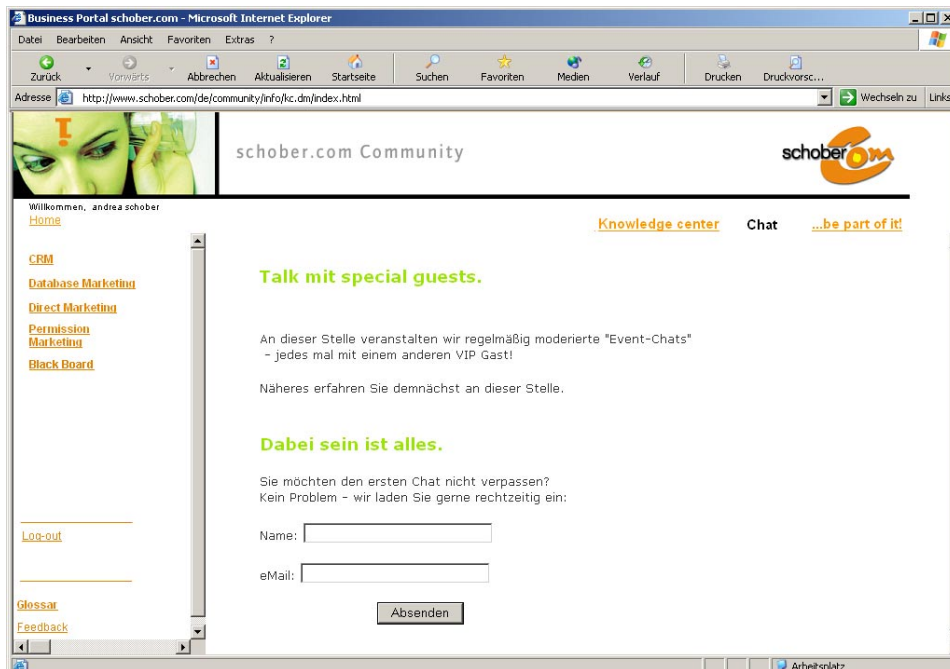
Anlage E schober.com Community – »Blackboard«



http://www.schober.com/de/community/info/kc_dm/index.html, Stand 2003

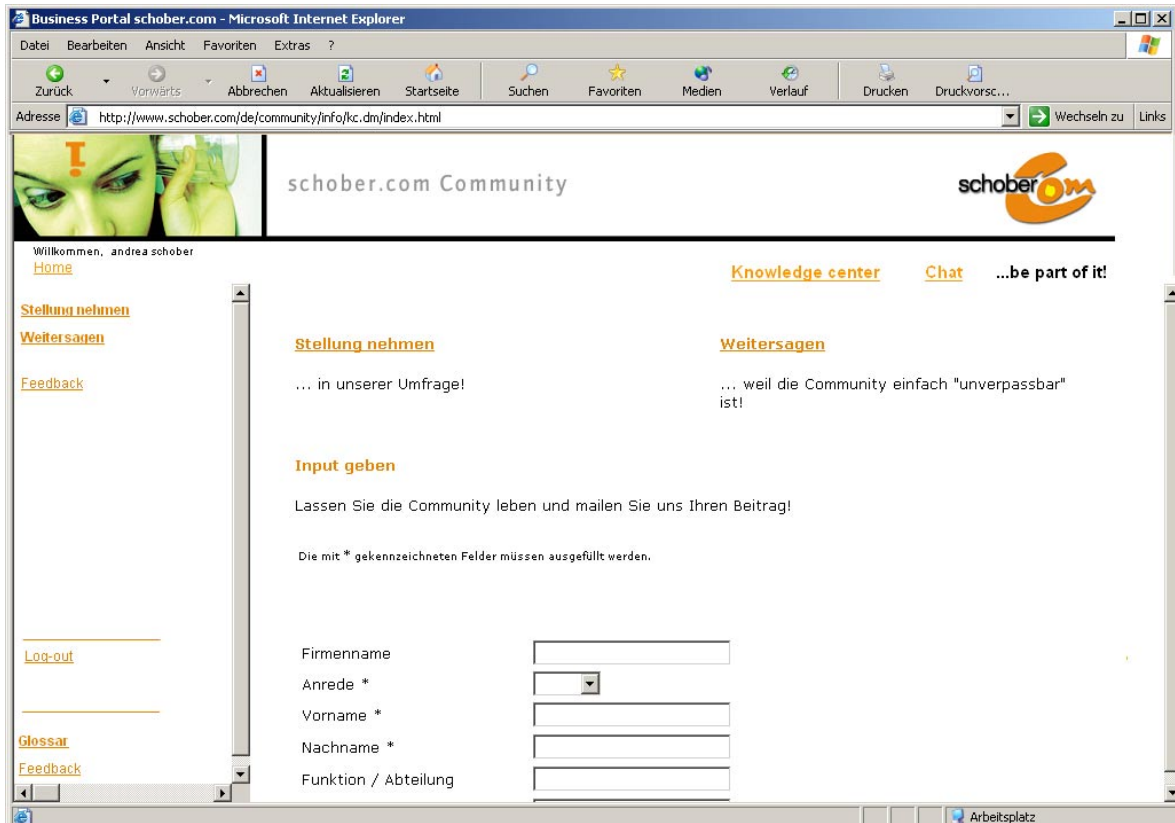
Anlage E schober.com Community – »Blackboard«

Anlage F schober.com Community – »Chat«



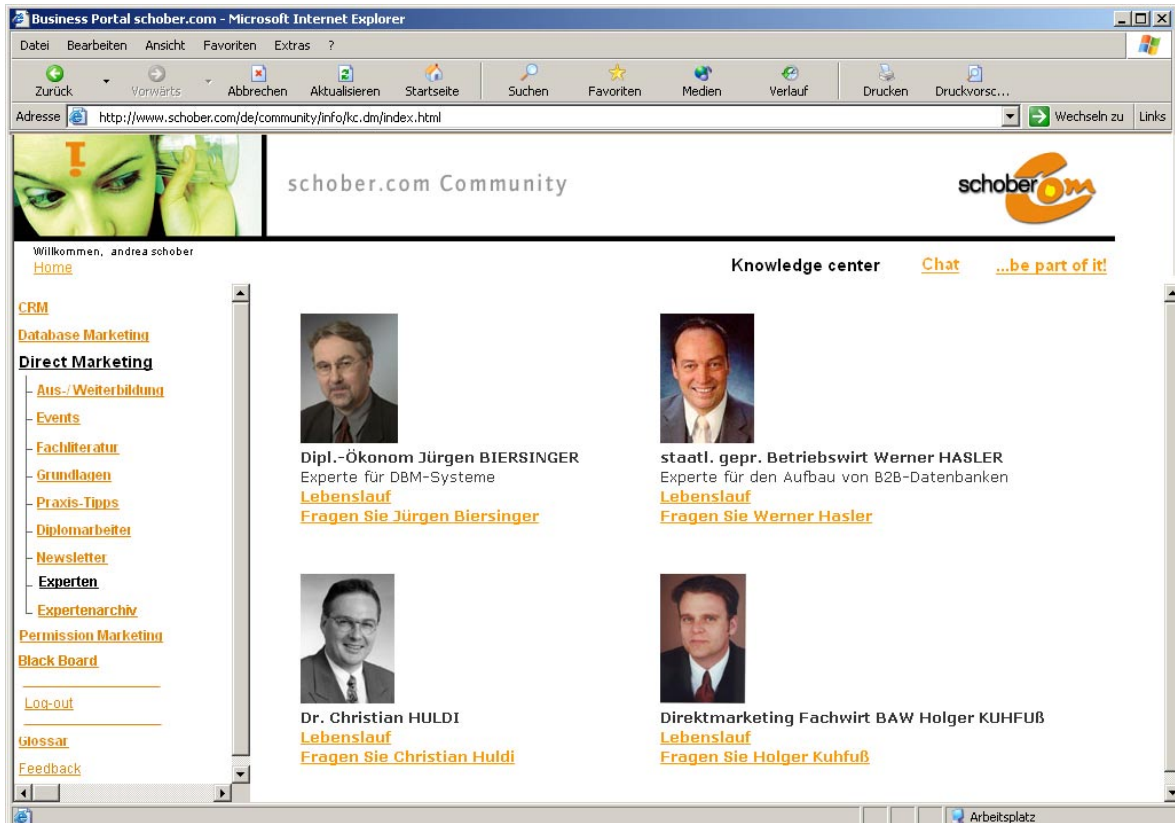
http://www.schober.com/de/community/info/ch.html, Stand 2003

Anlage F schober.com Community – »Chat«

Anlage G schober.com Community – »be part of it«

http://www.schober.com/de/community/info/kc_dm/index.html, Stand 2003

Anlage G schober.com Community – »be part of it«

Anlage H schober.com Community – »Expertenbefragung«

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the 'Business Portal schober.com'. The address bar shows the URL: http://www.schober.com/de/community/info/kc_dbm/index.html. The page title is 'schober.com Community'. The main content area features a 'Knowledge center' section with a 'Chat' button and a link to '...be part of it!'. A sidebar on the left contains a navigation menu with categories like CRM, Database Marketing, Direct Marketing, and Permission Marketing. The main content area displays four expert profiles, each with a photo, name, title, and a link to 'Fragen Sie' (Ask the expert).

Name	Title	Expertise	Link
Dipl.-Ökonom Jürgen BIRSINGER	Experte für DBM-Systeme	Lebenslauf	Fragen Sie Jürgen Biersinger
staatl. gepr. Betriebswirt Werner HASLER	Experte für den Aufbau von B2B-Datenbanken	Lebenslauf	Fragen Sie Werner Hasler
Dr. Christian HULDI		Lebenslauf	Fragen Sie Christian Huldi
Direktmarketing Fachwirt BAW Holger KUHFUß		Lebenslauf	Fragen Sie Holger Kuhfuß

http://www.schober.com/de/community/info/kc_dbm/index.html, Stand 2003

Anlage H schober.com Community – »Expertenbefragung«

Anlage I schober.com Community – Registrierungsformular

Registrierung zur Nutzung der schober.com Community
 Registrierung zur umfassenden Nutzung der schober.com Community

Nach erfolgreicher Registrierung erhalten Sie von uns umgehend per eMail eine persönliche Empfangsbestätigung.

Die mit * gekennzeichneten Felder sind optional.

Firmenname

Anrede

Vorname

Nachname

Funktion/ Abteilung

Straße

PLZ und Ort

Land

Telefon

Telefax:*

eMail-Adresse

Webpage

Geburtsdatum: dd/mm/yy

Sind Sie Kunde bei der schober.com AG? ja nein

Ihr bevorzugter Themenbereich...

Wie haben Sie von dieser Community erfahren? *

Legen Sie hier Ihre persönlichen Zugangscodes fest.

Benutzername

Passwort

Passwort wiederholen

Anlage I schober.com Community – Registrierungsformular

Die schober.com Community verwendet ein einstufiges Registrierungsverfahren: zur umfassenden Nutzung der verschiedenen Module legt sich ein Nutzer sein persönliches Profil an. Dazu muss er ein HTML-Formular ausfüllen; das neben der Angabe persönlicher Daten die Wahl eines Benutzernamens und eines Passwortes verlangt. Anhand dieser Daten werden die Informationen seines Profils gespeichert. Nach dem erfolgreichen Abschicken erhält er eine formlose Bestätigungs-E-Mail, in der neben seinen Daten eine allgemeine Nutzungsbeschreibung der BC sowie die Verhaltens- und Nutzungsnormen aufgeführt werden. Mit der Eingabe seines Benutzernamens und des gewählten Passwortes auf der Einstiegsseite der schober.com Community erhält er den Zugang.

Anlage J schober.com Business Community – Beispiel eines Nutzerprofils

Attribute	Ausprägung
Firmenname	Sixt AG
Anrede	Frau
Vorname	Eva
Nachname	Muster
Funktion / Abteilung	Assistentin / Marketing
Straße	Zugspitzstrasse 1
PLZ und Ort	82049 Pullach
Land	Deutschland
Telefon	089 - x xx xx xx
eMail-Adresse	eva.muster@sixt.de
Webpage	www.sixt.de
Geburtsdatum	xx.xx.1968
Kunde scom	ja
Themenbereich	Directmarketing
Benutzername	eva_at_sixt
Passwort	xxxxxxxx
Benutzernummer	1957051461
registriert am	12.01.2002
Firmengröße (Anzahl Mitarbeiter)	> 2.000
Umsatz scom, lf. GJ / EUR	32.000
Umsatz scom, kumuliert / EUR	47.300
eingesetzte Anwendung	i-Select
Zielgruppe	Firmen mit Fuhrpark > 100

Anlage J schober.com Community – Beispiel eines Nutzerprofils

Die Abbildung zeigt exemplarisch ein Profilschema, das für jeden Nutzer individuell im Moment seiner Registrierung angelegt wird. Es setzt sich aus der Summe von Attributen bzw. ihrer Ausprägungen zusammen. Ein Profil dient zunächst dazu, jedem Nutzer eine eindeutige Identität zu geben. Die Eindeutigkeit wird durch folgende im Profil hinterlegten Variablen »Benutzernummer«, »Benutzername« und »Passwort« garantiert.

Das Profil besteht grundlegend aus den durch den Nutzer in das Registrierungsformular eingegeben Daten. Darüber hinaus kann es mit Daten angereichert werden, die aus Ergebnissen von Data und Web Mining Analysen stammen.

Experteninterviews

Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei Experteninterviews geführt. Die nachstehende Tabelle dient einleitend als formale Hintergrundinformation, wobei die Teilnehmer in alphabetischer Reihenfolge genannt werden:

Gesprächspartner	Unternehmen	Funktion z.Zt. des Interviews	Datum des Interviews	Ort des Interviews
Dr. Volker HAEBERLIN	schober.com AG	Leiter IT	03.12.2002	Mittlerer Pfad 9 70499 Stuttgart
Dipl.-Betriebswirt (FH) Ulrich SCHOBER	Schober Business Information GmbH	Geschäftsführer	15.01.2003	Max-Eyth-Str. 6-10 71254 Ditzingen

Anlage K Experteninterviews - Hintergrundinformationen

Das Wissenschaftliche Interesse

Das Primärziel der Expertenbefragungen ist die qualitative Fundamentierung des in Kapitel 5 konzipierten, visionären BI-Modells.

Die Befragung zielt somit darauf ab, insbesondere eine aussagekräftige Beurteilung der Konzipierung des BI-Modells zu erheben, die einen realistischen Aufschluss über ihr Potenzial und ihre Möglichkeiten zur optimierten Profildatennutzung gibt. Zu diesem Zweck bietet es sich an, dass Verantwortliche aus der IT und der Unternehmensführung ihre Praxiserfahrungen im Umgang, der Nutzung und Implementierung von Daten kommunizieren und dabei einen (CRM-) strategischen und einen technologischen Schwerpunkt setzen.

Die Antworten sollen die zentralen Stellhebel einer erfolgreichen Umsetzung und Impulse für die integrative Nutzung von Daten-, Informations- und Wissensquellen im Fokus des Customer Relationship Management vermitteln.

Die Experten

Die Zielgruppe der Interviews waren Experten in den Bereichen BI und CRM im B2B-Sektor. Als Kriterien für die Auswahl galten die Verantwortung für die Entwicklung, die Implementierung oder die Anwendung von Business Intelligence sowie analytischem CRM oder ein privilegierter Zugang zu diesen Informationen. Die Personen sollten aufgrund ihres Fachwissens und ihrer Erfahrungen eine Autorität in den Bereichen Marketing, Informationstechnologie und Unternehmensführung innehaben. Durch ihre Aussagen sollte der für die Beantwortung der Forschungsfragen notwendige Anspruch gewährleistet werden.

Für die Auswahl der Interviewpartner waren damit folgende Kriterien maßgeblich:

- Die Gesprächspartner sollten ausgewiesene Experten in dem Bereich »Business Intelligence« sein und in diesem Zusammenhang qualifizierte Aussagen zu technologischen und CRM-strategischen Aspekten machen können.
- Die Gesprächspartner sollten das Umfeld des Direktmarketing kennen und den Umgang mit bzw. den Einsatz von (Business-) Kundendaten beurteilen können.

Vor diesen Hintergründen wurden im Rahmen dieser Arbeit zwei Experten befragt: Dr. Volker Haerberlin und Ulrich Schober.

Dr. Volker Haerberlin ist Leiter IT der schober.com AG¹²² und verantwortlich für die strategische Ausrichtung und Umsetzung der unternehmensstrategischen Zielvorgaben. Er ist damit verantwortlich für Entwicklungen und für den Betrieb der IT. Seine mehrjährigen internationalen und branchenübergreifenden Erfahrungen als IT-Spezialist für Management Konzepte in den Bereichen »Business Decision Management Systeme« und »BI-Integration« stellen seine Expertise unter Beweis.

¹²² Anm. der Verf.: Mit dem Betriebsübergang der schober.com AG in die Schober Information Group zum 01.01.2003 obliegt Herrn Dr. Haerberlin die Leitung des strategischen eCommerce.

Ulrich Schober ist Geschäftsführer der Schober Business Information GmbH und ehemaliger Vorstandsvorsitzender der zum 01.01.2003 in die Schober Information Group übergegangene schober.com AG. Mit seinem Tätigkeitsfeld einher geht seine Kompetenz in den Bereichen CRM und Direktmarketing. Er ist ausgewiesener Spezialist im Bereich Data- und Information Providing.

Insbesondere sind beide Gesprächspartner in einem Unternehmen tätig, das gleichzeitig auch in der B2B-Branche agiert und eine Business Community anbietet. Die geforderten Kriterien eines Experten wurden damit von beiden Personen erfüllt.

Die Durchführung

Die Koordinierung der Termine verlief zentral über die Autorin. Dabei wurde den Gesprächspartnern der Hintergrund bzw. der Zweck, das Thema und die Verwendung des Interviews mitgeteilt.

Zur Durchführung hat sich die Autorin für das halbstandardisierte Experteninterview entschieden. Ein Interviewleitfaden hat den Ablauf der Gespräche strukturiert. Die Interviews wurden als natürliches Gespräch in den jeweiligen Unternehmen der Interviewpartner durchgeführt. Zur Aufzeichnung der Gespräche, die anschließend transkribiert wurden, diente ein Diktiergerät. Die reine Interviewzeit betrug ca. 40 Minuten.

Beide Herren gaben ihr Einverständnis zur Veröffentlichung ihrer Antworten.

Die Interviewfragen

Den halbstrukturiert durchgeführten Interviews lag ein Leitfaden zugrunde, in dem die zu erhebenden Beurteilungen und Einschätzungen verzeichnet und als Fragen vorformuliert sind. Die drei Themenfelder »Business Intelligence«, »CRM / schober.com Community« und »BI-Modell« reflektieren den Aufbau der vorliegenden Arbeit.

Abgesehen vom Leitfaden wurden spontane Fragen gestellt; sie wurden dann gestellt, wenn während des Gespräches Aspekte zur Sprache kamen, die nicht vorgesehen, jedoch für die Themenstellung und Erhaltung des Gesprächsfadens von Relevanz waren. So war es möglich, die Gespräche individuell an die Gesprächssituation anzupassen.

Dem Gespräch mit Dr. Volker Haeberlin lag folgender Leitfaden zugrunde:

Frage	Wissenschaftlicher Hintergrund
Business Intelligence	
Was bedeutet für Sie »Business Intelligence«?	Wie definieren Experten unterschiedlicher Fachrichtungen den Terminus?
schober.com Community	
Wie sieht die technologische Umsetzung der schober.com Community aus?	Framework einer B2B-Community
Wie werden die anfallenden Daten und Informationen genutzt?	Praxiserfahrung
BI-Modell	
Wie beurteilen Sie das Modell hinsichtlich seiner praktischen Umsetzung?	Realitätsbezug der Vision
Wie stellen Sie sich die praktische Umsetzung vor?	Skizzierung eines Prototyps
Worin liegt die Herausforderung bei der Umsetzung?	Worin macht sich das Interdisziplinäre deutlich?
Wo sehen Sie die Grenzen des Modells?	Kritische Betrachtung unter technologischen Aspekten
Wie sieht Ihre BI-Vision aus?	Prognostizierung der Analytik durch einen Experten

Anlage M Interview 1

Gesprächspartner:	Dr. Volker Haebelin
Unternehmen:	schober.com AG
Funktion:	Leiter IT
Datum:	03. Dezember 2002
Beginn:	16:00 Uhr
Ort:	schober.com AG Kleiner Konferenzraum Mittlerer Pfad 9 70499 Stuttgart

Die Kürzelvergabe hat sich an den Initialen der Gesprächspartner orientiert.

AS: Was bedeutet für Sie der Begriff »Business Intelligence«?

VH: *Das Ziel der Implementierung von BI im Unternehmen ist es, zeitnah auf aktuelle und relevante Information zugreifen zu können, damit sich fundierte Entscheidungen für zielgerichtete Aktionen und einen soliden Geschäftserfolg ableiten lassen, also mit Unterstützung von Software die Unternehmensleistung hautnah zu verfolgen, Trends früher zu erkennen und damit schneller auf Marktveränderungen reagieren und Kosten senken zu können. Dabei ist BI ein ganzheitlicher integrativer unternehmensübergreifender Prozess unter Einsatz optimierten Analysefunktionalitäten.*

Ein Business Intelligence-Portfolio muss daher in der Lage sein, die einzelnen Prozessschritte zu strukturieren und ihnen entsprechende softwaregestützte Instrumente zuzuordnen. Dies bedeutet im Detail:

- *der Einsatz einer offenen und skalierbaren Soft- und Hardwareumgebung,*
- *die Zusammenführung von Daten und Informationen aus allen relevanten Quellen,*
- *die Aufbereitung und Integration der Daten in entsprechenden Datenbanken, was in der Umsetzung meist als Data Warehouse Infrastruktur geschieht,*

- *die Etablierung zielgerichteter Analysen und Auswertungsmodule*
- *und die optimale Berichtspräsentation zu erstellen und auszuliefern.*

Dabei sollte stets Wert auf eine hohe Aktualität der Daten geachtet werden.

AS: Wie sieht die technologische Umsetzung der schober.com Community aus?

VH: *Für die Community der schober.com wurde nach der Evaluierung mehrerer Community Softwareanbieter ein Produkt gewählt, welches neben einer grundlegenden Funktionsvielfalt die notwendige Offenheit für die geplante Umsetzung sowie die Integration in die bereits bestehende Portalarchitektur erlaubt. Die IT-Infrastruktur für die Portal- und Communityanbindung wird durch ein leistungsfähiges dediziertes Serversystem bestehend aus einer Sun R220 fundiert, die Internet-Applikationen stellen sich zusammen aus dem Webserver (Apache 1.4), einer Datenbank (Oracle-Datenbank 8i) und einem Applikationsserver (Oracle iAS). Als Community-Software wird »Web Crossing®« von »Web Crossing, Inc.« eingesetzt – u.a. mit den Modulen „Diskussionsgruppen/Newsboard“, „Mailinglisten“, „Real-Time Chats“. Damit sind die Voraussetzungen gegeben, eine frei skalierbare und stabile Plattform einzusetzen, die für zukünftige Erweiterungen offen ist.*

AS: Wurden die Daten und Informationen, die bei der Nutzung der schober.com Community bis dato angefallen sind, für Mining Analysen verwendet?

VH: *Es werden regelmäßig Clickstream-Analysen mit dem Ziel durchgeführt, die Content- und Applikationsangebote zu optimieren. Auch wurden die User hinsichtlich Branchenzugehörigkeit und den damit verbunden Kaufbedürfnissen analysiert, um zeitnah und bedarfsspezifisch eine verbesserte Zielgruppenansprache und ein verbessertes Leistungsangebot bieten zu können*

AS: Wie beurteilen Sie das in der Dissertation zu erarbeitende Modell hinsichtlich seiner praktischen Umsetzung?

VH: *Hinsichtlich der praktischen Umsetzung sehe ich keine grundlegenden Lösungsprobleme. Sowohl im Bereich der kommerziellen Software wie auch durch eine Vielzahl existierender Open-Source und Forschungsprojekte ist es möglich, durch die Auswahl eines geeigneten Frameworks die dargestellten Modellkomponenten abzubilden und umzusetzen. In vielen Teilen ist sicherlich noch Neuland zu betreten, die Umsetzung ist jedoch vom Gesichtspunkt der Machbarkeit her vorstellbar.*

AS: Wie stellen Sie sich die praktische Umsetzung vor?

VH: *Für die Umsetzung stelle ich mir ein Phasenkonzept vor, welches jeweils mit fest definierten Ziel- und Qualitätspunkten sowie der notwendigen Schnittstellendefinitionen erreicht werden müsste. Die einzelnen Projektabschnitte könnten je nach Projektteamgröße nacheinander bzw. parallel entwickelt werden.*

Nach der Evaluierung eines optimalen, für die Umsetzung des BI-Modells zugrunde liegenden Software-Frameworks liegt es an der Aufnahme, Strukturierung und Definition der existenten und benötigten Daten, d.h. Informationen strukturierter und unstrukturierter Natur, wie sie in einer Business Community entstehen. Auf dieser Basis ist es nun möglich, die Profildatenbank, die Schnittstellendefinitionen sowie die grundlegenden Analysewerkzeuge vorzubereiten und zu definieren.

Die Entwicklung einer übergeordneten Prozesssteuerung für einen automatisierten Modellprozess ist grundlegend. Für die Feinabstimmung der Analyseprozesse ist ausreichend Zeit einzuplanen.

AS: Worin liegt die Herausforderung bei der Umsetzung?

VH: *Die besondere Herausforderung liegt in der Zusammenführung und Aufbereitung der relevanten Daten, da diese in der Regel über eine Vielzahl von Systemen verstreut sind und oft nur ansatzweise so verwaltet und interpretiert*

werden können, dass sich daraus tatsächlich Nutzen ziehen lässt. Das trifft aber für jedes neue BI-Projekt zu.

AS: Wo sehen Sie die Grenzen des Modells?

VH: *Meiner Meinung nach müssen wesentliche Anstrengungen in der Einbindung und Ausgestaltung der Vielzahl der in dem Modell angesprochenen einzu-bindenden Fremddatenbanken aufgebracht werden. Da jeder Information Provider und Wirtschaftsauskunftsdienst bislang seine eigenen Identifikations-schlüssel als Standard sieht, ist es als Hürde zu sehen, die eigenen Firmenreferenzdaten gegen die der verschiedenen Lieferanten abzugleichen. Diese Problematik hemmt den Automatisierungsgrad, welcher mit jedem nicht identifizierten Datensatz schwindet. Jeder nicht identifizierte Datensatz müsste dann manuell zugeordnet werden, was natürlich auch wieder Kosten verursacht.*

AS: Wie sieht Ihre persönliche BI-Vision aus?

VH: *In den Unternehmen sind Daten und Informationen meist über eine Vielzahl von Datenbanken, Document Management Systemen und anderen Quellen verstreut und können oft nur ansatzweise oder mit großem Aufwand so interpretiert und verarbeitet werden, dass sich daraus tatsächlich Nutzen ziehen lässt.*

Hier besteht mein Wunschdenken für die Zukunft in dem umfassenden und universellen Datenaustausch. Die in einem Unternehmen anfallenden und gespeicherten Daten sollten mit Metadaten hinterlegt werden, so dass die integrativen IT-Prozesse diese aufnehmen können und für den Analyseprozess verarbeiten können. Diese Metadaten erlauben es, den Austausch der im Unternehmen anfallenden Daten grundsätzlich zu vereinfachen. Metadaten sind bspw. im Repository einer Datenbank gespeicherte „Daten über Daten“. Mit einem bereichsübergreifenden Einsatz erreicht man eine genaue und einheitliche Datensicht im gesamten Unternehmen sowie eine gemeinsame Basis für den unternehmensweiten Austausch von Informationen.

So könnten bspw. die in unterschiedlichsten Formaten gespeicherten Kundendaten aus den heterogenen Datenquellen durch die Beschreibung der Datenfeldinhalte selbst in Form von Metadaten eindeutig als Kundenadressen erkannt und, wenn Zugriffsrechte es erlauben, für abteilungsübergreifende Maßnahmen konsolidiert werden.

Anlage M *Interview mit dem Leiter IT der schober.com AG*

Dem Gespräch mit Ulrich Schober lag folgender Leitfaden zugrunde:

Frage	Wissenschaftlicher Hintergrund
Business Intelligence	
Was bedeutet für Sie »Business Intelligence«?	Wie definieren Experten unterschiedlicher Fachrichtungen den Terminus?
Kann BI als Substitut für traditionelle Datenanalysen betrachtet werden?	BI vs. Traditionelle Datenanalysen
schober.com Community	
Wie stufen Sie den Stellenwert von CRM im B2B-Bereich ein?	Beurteilung der Relevanz im Vergleich zum reinen Privatkundengeschäft
Welches Ziel wurde mit der Implementierung der schober.com Community verfolgt?	Strategischer Hintergrund der Implementierung der Business Community
Die schober.com ist Betreiber <i>und</i> Anbieter der schober.com Community.	Gewährleistung bzw. Wahrung der Neutralität?
BI-Modell	
Wie beurteilen Sie das BI-Modell hinsichtlich der Anbindung von Fremddatenbanken?	Frage nach der strategischen Sinnhaftigkeit
Hat die CRM-motivierte Nutzung von Daten ohne die Anbindung von Fremddatenbanken Zukunft?	Welche Perspektiven hat die ausschließliche Nutzung eigener (Kunden-)Daten?
Eignet sich das BI-Modell für den B2C-Bereich?	Ist das BI-Modell universell einsetzbar?
Wo sehen Sie die Grenzen des Modells?	Kritische Betrachtung unter strategischen Aspekten
Wie sieht Ihre CRM-Vision aus?	Prognostizierung der Profilbildung durch einen Experten

Im Folgenden finden sich die Transkriptionen der geführten Interviews.

Anlage O Interview 2

Gesprächspartner:	Dipl.-Betriebswirt (FH) Ulrich Schober
Unternehmen:	Schober Business Information GmbH
Funktion:	Geschäftsführer
Datum:	15. Januar 2003
Beginn:	14:30 Uhr
Ort:	Schober Information Group Büro Ulrich Schober Max-Eyth-Str. 6 - 10 71254 Ditzingen

Die Kürzelvergabe hat sich an den Initialen der Gesprächspartner orientiert.

AS: Was bedeutet für Sie der Begriff »Business Intelligence«?

US: *Unter Business Intelligence verstehe ich eine Lösung, die sowohl eine offene Technologieplattform, umfassende Berichts-, Analyse- und Planungswerkzeuge sowie Best-Practices-Inhalte - genau zugeschnitten auf unterschiedlichste Branchen und deren Bedürfnisse - bietet. Damit verbunden ist die Zusammenführung von internen und externen Daten aus unterschiedlichsten Quellen mit dem Ziel der langfristigen Ertragssteigerung.*

AS: Kann BI als Substitut für traditionelle Datenanalysen betrachtet werden?

US: *BI erweitert herkömmliche Datenanalysen, bei denen bisher schwerpunktmäßig nur eigene Daten aus operativen Systemen ausgewertet wurden. Nach unserer Definition ist eine Anreicherung um Daten und Informationen aus Fremddatenbanken erforderlich, um das Material analyse- und informations-tauglich zu machen und darauf aufbauend die Marketing- und CRM-Maßnahmen strategisch auszurichten.*

AS: Wie stufen Sie den Stellenwert von CRM im B2B-Bereich ein?

US: *CRM gilt bei allen Unternehmen, insbesondere bei jenen die Internetseiten betreiben, als „Door opener“ zum Erfolg. Effektiv ist es jedoch auf Dauer nur, wenn der CRM-Prozess durch alle Unternehmensbereiche geht und messbare Ergebnisse, also eine erhöhte Kundenbindung und dadurch mehr Ertrag bringt. Gegenüber dem B2C-Bereich erfordern Vertragsabschlüsse z.B. bei uns eine intensivere Beratung und Betreuung, die durch methodisches CRM unter Zuhilfenahme der entsprechenden Tools und Verfahren systematisch verbessert werden. Das gewonnene Wissen schafft hier einen entscheidenden Erfolgsfaktor. Zudem können die eigenen Produkte und Serviceleistungen durch die permanente Interaktion mit Interessenten, Kunden und Partnern verbessert werden, was bei richtiger Umsetzung einen strategischen Wettbewerbsvorteil bringt. Die Realität sieht allerdings etwas anders aus. Die Gartner Group kam z.B. im Jahr 2002 zu dem Ergebnis, dass es derzeit 65% der Unternehmen nicht schaffen, CRM Projekte erfolgreich durchzuführen. Beim Thema CRM geht es also nicht primär um den Aufbau von Kundenbeziehungen sondern um den Auf- und Ausbau profitabler Kundenbeziehungen. Man stellt allzu oft fest, dass die CRM Strategie lediglich eine Kundendimension hat (also z.B. welche Segmente über welche Vertriebskanäle bedient werden sollen), aber der Unternehmensfokus (wie trägt dies zur Profitabilität bei) fehlt. Nur wenn dies klar definiert wird, kommen die Erfolge des CRM im B2B-Bereich richtig zum Tragen.*

AS: Welches Ziel wurde mit der Implementierung der schober.com Community verfolgt?

US: *Primär ging es um den Aufbau einer One-to-one-Marketing-Plattform im Sinne einer „all-in-one-solution“, d.h. Informationen, Wissen und Tools zur gezielten Marktbearbeitung auf einem Portal bereitzustellen.*

- AS: Wie beurteilen Sie die schober-Community als CRM-Instrument?
- US: *Im letzten Jahr haben wir tatsächlich durch die Community eine erhöhte Kundenbindung erreicht, die zu einem Ertragswachstum führte. Wir konnten analysieren, dass beispielsweise die Wiederkaufsquote unter den Nutzern, die im Adressbereich erfahrungsgemäß bei maximal 30% liegt, im gemessenen Zeitraum bei 43% lag. Die Community erfüllt somit alle Erwartungen und entwickelt sich zu einem der wertvollsten CRM-Instrumente der Schober Gruppe.*
- AS: Schober ist Anbieter und zugleich Betreiber der schober.com Community, welche auf der Internetseite www.schober.com eingebunden ist. Gleichzeitig erhebt die Community den Anspruch der Neutralität und Objektivität bzgl. ihrer Inhalte. Wie beurteilen Sie die Wahrung bzw. Gewährleistung der Neutralität?
- US: *Die Neutralität und Objektivität gewährleisten wir dadurch, dass wir Artikel, Case Studies aber auch Lösungsangebote von Mitbewerbern bzw. Partnern in der Community abbilden. Dadurch bieten wir dem User ein umfassendes Spektrum in der Lösungsfindung, so dass er ohne viel Aufwand oder Prozessverluste die Modelle völlig frei auf seine eigenen Bedürfnisse zuschneiden kann.*
- AS: Besteht durch die Veröffentlichung des Contents von Wettbewerbern die Gefahr der Kannibalisierung? Wie schätzen Sie die Forderung von Community-Experten, auch Content von Wettbewerbern einzubinden?
- US: *Durch die Einbindung der Drittangebote erreichen wir eine „Kanalisation“, die dem Kunden das komplette Know-how sowie die Instrumente für die eigene, erfolgreiche Kundengewinnung und -bindung bietet. Die Forderung nach der Einbindung von Dritt-Content haben wir bereits in der Konzeptions- und Planungsphase als wesentlichen Erfolgsfaktor unserer Community berücksichtigt. Wir sind das erste Unternehmen, das eine Plattform im Direktmarketing anbietet, die von Gratis-Informationen über kostenpflichtige Services bis hin zu direkten Tools zur Kundengewinnung ein umfassendes Spektrum an Möglichkeiten bietet. Das schließt Content von dritten Unternehmen ein.*

- AS: Wie beurteilen Sie die Anbindung von Fremddatenbanken, insbesondere von Information Providern und Wirtschaftsauskunftsdiensten?
- US: *Unter ökonomischen Aspekten wird die Einbindung von Datenbanken dritter Anbieter für das Up- und Cross Selling aber auch für die Risiko- und Zahlungsausfallreduzierung von entscheidender Bedeutung sein. Gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten ist es von existentieller Bedeutung, die zahlungskräftigen von den bonitätsschwachen Kunden zu differenzieren und sich somit auf die ausbaufähigen Kundengruppen zu fokussieren. Die Einbindung von Drittdatenbanken bietet somit jedem Unternehmen eine wichtige Möglichkeit der Umsatz- und Gewinnsteigerung.*
- AS: Hat die CRM-motivierte Nutzung von Daten ohne die Anbindung von Fremddatenbanken eine Zukunft?
- US: *Gerade im B2B-Bereich wird es immer wichtiger, die spezifischen Kaufbedürfnisse von Unternehmen zeitnah bedienen zu können, was nur durch die erweiterte Einbeziehung von Informationen aus Drittdatenbanken wie z.B. B2B-Versandunternehmen, Soft- und Hardware-Unternehmen, Inkassounternehmen etc. möglich ist. Durch die Verbindung unterschiedlichster Daten und Informationen, die über ein Unternehmen existieren, lassen sich die Bedürfnisse exakter definieren und Angebote zeitnah und zielgruppenspezifischer unterbreiten. Eine rein auf die eigenen Daten konzentrierte Auswertung stößt immer an ihre Grenzen, da der Kunde nur begrenzt Informationen im Rahmen der Bestellung preisgeben wird. Durch sein Kaufverhalten bei anderen Unternehmen lassen sich weitere wichtige Daten generieren, die für eine zielgruppenadäquatere Ansprache genutzt werden können.*
- AS: Das Modell fokussiert die Anwendung im B2B-Bereich, sprich die Nutzung von Firmendaten. Wie beurteilen Sie die Anwendungsmöglichkeit im B2C-Bereich?
- US: *Die Anwendungsmöglichkeiten im B2C-Bereich sind nur begrenzt gegeben, da das Deutsche Datenschutz- und Teledienstedatenschutzgesetz nur eine Erhebung und Verarbeitung der Daten im Rahmen der Begründung, Ausgestaltung und Änderung des Vertragsverhältnisses zulässt. So wie die*

Nutzung der personenbezogenen Bestandsdaten über deren eigentlichen Zweck hinaus der Einwilligung der jeweiligen Person bedarf, muss auch bei der Auswertung von Nutzungsdaten der User bewusst einwilligen. Bei der Erstellung von Nutzungsprofilen ist ein Abgleich oder eine Anreicherung des Userprofils mit anderen Datenbanken verboten. Nur über die Verwendung von Pseudonymen, die von einer konkreten Person abstrahieren, ist die Erstellung von Nutzerprofilen zulässig. Bei Pseudonymen erfolgt eine Trennung der personenbezogenen Identifizierung. Wenn die personenbezogenen Daten mit der Identifizierung zusammengeführt werden sollen, ist eine Einwilligung des Users notwendig. Unter diesen Umständen ist die Anwendung des Modells kaum oder nur sehr eingeschränkt möglich.

AS: Wo sehen Sie weitere Grenzen des Modells?

US: *Die erfolgreiche Anwendung ist meiner Meinung nach einzig und allein abhängig von der Verfügbarkeit und von der Menge von Daten. Dies betrifft den eigenen Datenbestand über den jeweiligen B2B-Kunden, aber insbesondere auch die Verfügbarkeit in Drittdatenbanken. Gerade bei kleinen bis mittleren Unternehmen liegen in der Regel nur wenige Merkmale wie z.B. Mitarbeiteranzahl, Umsatzgröße, Konsumbedarf etc. vor, was eine Optimierung der eigenen Profile für eine gezieltere Bearbeitung bzw. Ansprache erschwert. Beim Fehlen echter Daten muss dann auf Scoring-Verfahren und -Modelle zugegriffen werden, mit deren Hilfe die Risiken und Ertragschancen bezüglich dieser Unternehmen prognostiziert werden.*

AS: Welches ist Ihre CRM-Vision? Wohin geht Ihrer Meinung nach die Entwicklung der Wissensgenerierung und Profilbildung?

US: *Angesichts der zunehmenden Markttransparenz werden elektronische Marktplätze und damit CRM-Instrumente eine zunehmend wichtige Rolle im Rahmen der Strategie eines Unternehmens spielen. Unbestritten ist, dass sich Preise und Konditionen in zunehmend transparenten, nahezu „perfekten“ Märkten und in Abhängigkeit vom Standardisierungsgrad der betreffenden Produkte vielfach zugunsten der Käuferseite, so auch im Direktmarketing entwickeln. Es ist erkennbar, dass Angebote mit einer ausschließlich eigenen Produktfokussierung den Anforderungen des Einkaufs nicht gerecht werden.*

So werden qualitative Leistungsmerkmale wie Produktqualität, Produktinformationen, Lösungsbeispiele usw. verstärkt in den Auswahl- und Entscheidungsprozess einbezogen werden müssen. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nur eine ausbalancierte Berücksichtigung der Kunden- und Unternehmensperspektive Basis für den Erfolg von CRM sein kann. Besteht ein Ungleichgewicht, führt dies entweder dazu, dass eine CRM Implementierung zwar zunächst operativ gelingen kann, aber der Kunde keine Veränderung spürt. Oder aber dass zwar die Kundenzufriedenheit gesteigert wird, es jedoch keinen positiven Return on Investment für das CRM Projekt aus Unternehmenssicht gibt. Die Messbarmachung der CRM Strategie hinsichtlich ihres Beitrages zum Unternehmenswert einerseits sowie ihre aktive kundenorientierte Übersetzung in die Geschäftsprozesse andererseits werden somit zur entscheidenden Grundlage des Erfolges von CRM Projekten.

Meine Vision ist ein Zustand, in dem Wissen über Interessenten und Kunden - bezogen auf Firmen - weitestgehend automatisiert durch die Vernetzung und Interaktion unterschiedlichster eigener und fremder Datenbanken generiert wird, und die Ergebnisse sofort in eine verbesserte Zielgruppenansprache mit messbarem Ertragswachstum umgesetzt werden können.

Anlage O Interview mit dem Geschäftsführer der Schober Business Information GmbH