

6

Berichte aus dem
Karl-Steinbuch-
Forschungsprogramm

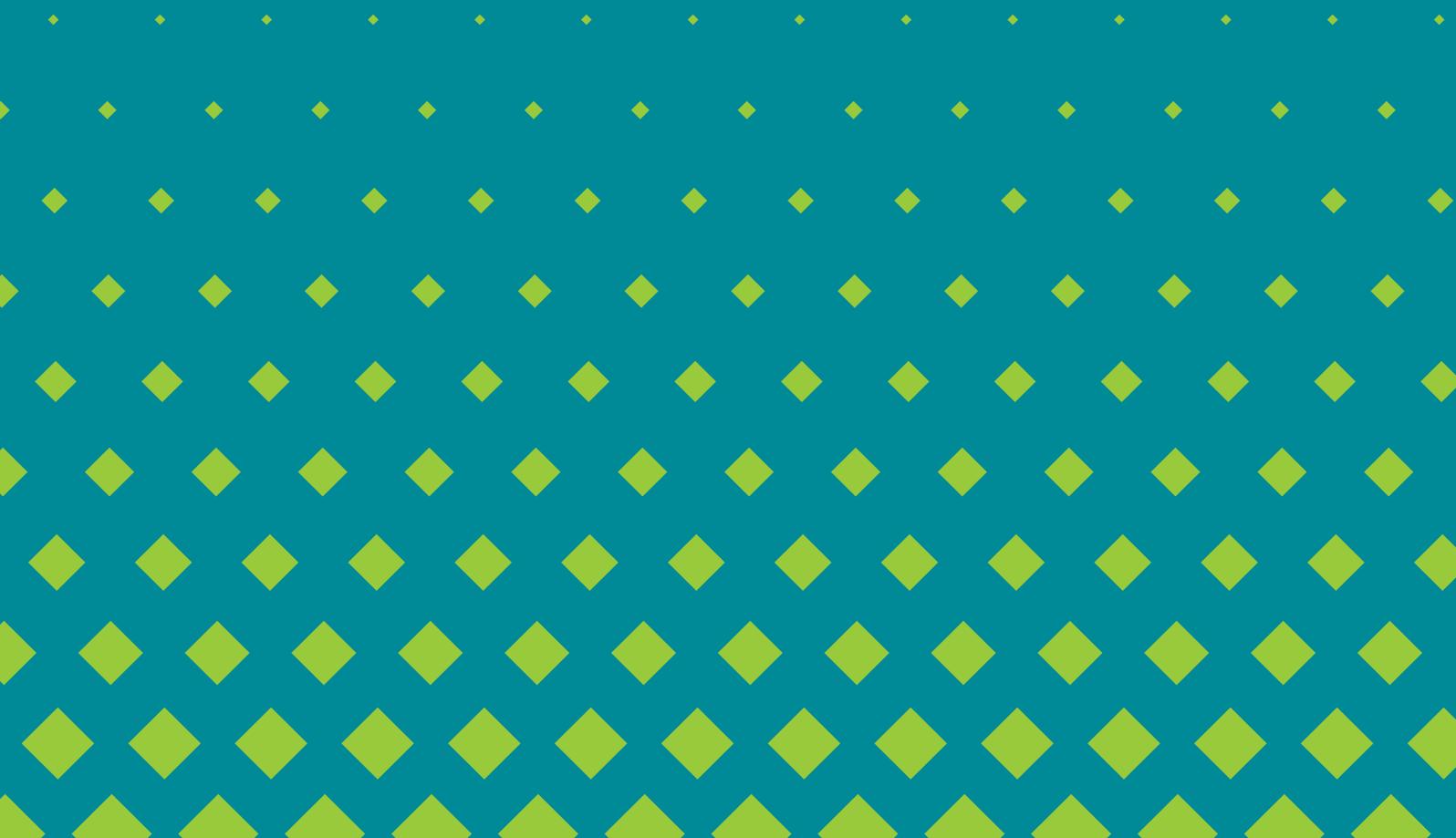
Karl
Steinbuch
Forschungsprogramm

MFG Stiftung
Baden-Württemberg

Jonathan Knoblauch
Rebecca Bulander
Thomas Greiner

Anything Relationship Management

Rahmenkonzept, Einführung
und Anwendungsfälle



Anything Relationship Management

Rahmenkonzept, Einführung
und Anwendungsfälle

Jonathan Knoblauch
Rebecca Bulander
Thomas Greiner

6

Impressum

Herausgeber:
MFG Stiftung Baden-Württemberg
Breitscheidstraße 4
70174 Stuttgart
Tel. +49 711.90 715 300
Fax +49 711.90 715 350

Ansprechpartnerin:
Dr. Andrea Buchholz
buchholz@mfg.de

© MFG Stiftung Baden-Württemberg 2016 – <http://stiftung.mfg.de>

Gestaltung: Ingo Juergens, Südgrafik

Zusammenfassung

Anything-Relationship-Management (xRM) – als eine Weiterentwicklung von Customer-Relationship-Management (CRM) – kann zum Erfassen, Überwachen, Steuern und Analysieren von Entitäten des Internets of Everything in Unternehmen und Organisationen verwendet werden. Es beinhaltet die Beziehungen innerhalb und zwischen Organisationen, Menschen, virtuellen Assets, physischen Dingen und interaktiven Prozessen. Dabei setzt es auf einer oder mehreren flexiblen, modularen und skalierbaren IT-Plattformen auf. Besonders für kleine und mittelständische Unternehmen bietet xRM neue Chancen, stellt die Unternehmen aber auch vor Herausforderungen, dieser Komplexität zu begegnen.

In diesem Leitfaden werden wichtige Prinzipien und Ziele des xRM beschrieben. Dabei wird auf den Stakeholder-Ansatz eingegangen, welcher eine gute Möglichkeit für den Einstieg von Unternehmen in xRM bietet. Eine umfassende Marktübersicht über bereits bestehende Anbieter von xRM-Software und -Plattformen zeigt erste Einsatzmöglichkeiten für Unternehmen auf.

Kern dieses Leitfadens ist das im Forschungsprojekt erarbeitete xRM-Rahmenkonzept, welches Unternehmen ermöglicht, den Einsatz von xRM in einem Unternehmen systematisch zu strukturieren, zu analysieren, zu verstehen und zu planen. Dieses Rahmenkonzept dient als Schablone zur Abbildung von unterschiedlichen Anwendungsgebieten und -fällen des Beziehungsmanagements im geschäftlichen Umfeld. Im Konzept werden folgende Bereiche erläutert: Entitäten, Beziehungen, Ziele, Prozesse, Services, Aufgaben- und Funktionsbereiche, Interaktionsmechanismen und -kanäle sowie die darunterliegende informationstechnologische Architektur. Dabei wurde besonders darauf Wert gelegt, dass dieses Rahmenkonzept für kleine und mittelständische Unternehmen verständlich und geeignet ist.

Anschließend wird eine Methodik für die Einführung von xRM vorgestellt. Diese basiert auf der Einführung von CRM und geht auf die Besonderheiten von xRM ein.

Am Schluss wird auf die vielfältigen und teilweise unterschiedlichen Anwendungsfälle und -gebiete des xRM eingegangen. Hierunter fallen neben den Einsatzmöglichkeiten in Unternehmen wie in der Produktion z. B. auch Krankenhäuser, Hochschulen oder Sportvereinen.

Dieser Leitfaden dient kleinen und mittelständischen Unternehmen dazu, einen umfassenden Überblick über die Thematik des xRM zu erhalten und diese bei der zukünftigen Positionierung am Markt durch xRM-Managementkonzepte und -Software zu unterstützen.

Inhalt

1

Einführung	6
------------	---

2

Anything-Relationship-Management

2.1 Aktuelle Entwicklungen	7
2.2 Entwicklung und Definition des Begriffs xRM	8
2.3 Zentrale Prinzipien des xRM	10
2.4 Ziele des xRM	12
2.5 Stakeholder-Prinzip im xRM	15

3

Marktübersicht zu xRM

3.1 Untersuchungskriterien	18
3.2 Marktuntersuchung	20
3.3 Ergebnisse	21

4

Verwendung eines xRM-Rahmenkonzepts

4.1 Überblick	23
4.2 Komponente Entitäten	24
4.2.1 Ausprägungen	24
4.2.2 Daten-Dimensionen der xRM-Entitäten	26
4.2.3 Identifikation von Stakeholdern	27
4.3 Komponente Beziehungen	29
4.3.1 Beziehungen identifizieren	29
4.3.2 Dimensionen der Beziehungen	29
4.4 Komponente Ziele	34
4.5 Komponente Prozesse und Services	35
4.5.1 Wichtige Bestandteile	35
4.5.2 Services und Prozesse je Anwendungsgebiet	36
4.5.3 Services im xRM – was zu beachten ist	37
4.5.4 Die zwei Varianten von Geschäftsprozessen im Unternehmen	38

4.6	Komponente Funktionsbereiche	39
4.6.1	Operatives und kommunikatives xRM	40
4.6.2	Kooperatives und kollaboratives xRM	40
4.6.3	Analytisches xRM	40
4.6.4	Strategische Steuerung mit xRM	41
4.7	Komponente Interaktionsmechanismus und Interaktionskanäle	42
4.8	Komponente Architektur	43

5

Einführung von xRM im Unternehmen

5.1	Rahmenbedingungen und Überblick	45
5.2	Anwendung des xRM-Rahmenkonzepts zur Bestimmung einer xRM-Strategie	45
5.3	Softwareauswahl	46
5.4	Agiles Vorgehensmodell des xRM-Rahmenkonzepts in Unternehmen	48
5.5	Managementmaßnahmen in der serviceorientierten Organisation	50
5.5.1	Gestaltungsgrundsätze	51
5.5.2	Betriebsgrundsätze und kontinuierliche Verbesserung	51
5.5.3	Managementmaßnahmen zur Verbesserung der Stakeholder-Beziehungen	53

6

xRM-Anwendungsgebiete und xRM-Anwendungsfälle

6.1	Krankenhaus	55
6.2	Sportverein	57
6.3	Hochschule	60
6.4	Smart Machine Management	62

7

	Ausblick	65
	Literaturverzeichnis	66

1

Einführung

Dieser Leitfaden richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die Anything-Relationship-Management (xRM) als eine Weiterentwicklung von Customer-Relationship-Management (CRM) im eigenen Unternehmen verwenden möchten. Er beschreibt Handlungsempfehlungen und mögliche Ansätze zu xRM, die speziell für die Unternehmenskompetenzen des Beispielfalls Baden-Württemberg relevant sind. Ziel des Leitfadens ist es, KMU das Themengebiet des xRM näherzubringen und diese bei der zukünftigen Positionierung am Markt durch xRM-Software und xRM-Managementkonzepte zu unterstützen. Die Abkürzung xRM steht für ein Konzept, welches das Abbilden und Verwalten unterschiedlichster Entitäten über IT-Plattformen ermöglicht. Dabei besteht xRM stets aus Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie einem Managementkonzept. Beide Dimensionen werden in diesem Leitfaden behandelt. Neben einer Einführung in das Themengebiet des xRM bietet dieser Leitfaden auch eine Marktübersicht über einige aktuelle Hersteller von xRM-Software. Ein primärer Fokus des Leitfadens liegt auf der Einführung und Erklärung eines Rahmenkonzepts für xRM. Dieses Rahmenkonzept dient als Schablone zur Abbildung von unterschiedlichen Anwendungsgebieten und -fällen des Beziehungsmanagements im geschäftlichen Umfeld. Die unterschiedlichen Komponenten des xRM werden auf einer abstrakten Ebene beschrieben und anschließend beispielhaft spezifiziert. Zudem wird ein Ansatz zur Einführung von xRM im eigenen Unternehmen bereitgestellt.

2

Anything-Relationship- Management

2.1 Aktuelle Entwicklungen

Seit Jahren ist eine zunehmende Vernetzung in vielen Bereichen der modernen Gesellschaft zu beobachten. Neben der kontinuierlichen Steigerung von Internetnutzern weltweit ist auch eine immer stärkere Vernetzung über Kollaborationsplattformen zu erkennen. Unternehmen vernetzen nicht mehr nur ihre Mitarbeiter untereinander und mit ihren Kunden, sondern auch ganze Produktionslinien mithilfe Cyber-physischer Systeme und dem Internet der Dinge und Dienste.

Dabei spielen bestimmte technologische Entwicklungen eine Schlüsselrolle. Hierzu zählt das Mobile Computing, welches als Verwendung von und Interaktion mit mobiler Informations- und Kommunikationstechnik (mobile IKT) verstanden wird. Informationen können somit drahtlos und über Distanzen hinweg zwischen Menschen und Maschinen mit- und untereinander ausgetauscht werden. Eine weitere wichtige Entwicklung ist das Cloud Computing, das sich in den letzten Jahren rasant gesteigert hat. Cloud Computing beschreibt ein Modell, welches den Zugriff auf allgegenwärtige, über Netzwerke abrufbare und konfigurierbare Rechnerressourcen (Cloud-Services) wie z. B. Server, Speicher und Anwendungen ermöglicht. Diese Ressourcen können je nach Bedarf bei minimalem Verwaltungsaufwand des Cloud-Anbieters bereitgestellt und skaliert werden.¹ Einer der am längsten anhaltenden Trends, der besonders in den letzten Jahren weiter zugenommen hat, ist das Ubiquitous Computing (auch Rechnerallgegenwart). Hierbei findet eine immer stärkere Einbindung von digitalen Geräten in unseren Alltag und unsere Umwelt statt. Diese Geräte sind inzwischen so klein und unscheinbar, dass wir sie nicht mehr bemerken. Mark Weiser, ein US-amerikanischer Wissenschaftler, prognostizierte diese Entwicklung bereits im Jahr 1991.² Dank der neuen IP-Protokollversion IPv6 sind nun auch ausreichend Adressen für die Einbindung aller digitalen Geräte vorhanden. Eine besondere Entwicklung, die auf Ubiquitous Computing, IPv6 und weiteren technologischen Errungenschaften beruht, sind Cyber-physische Systeme (CPS). CPS dienen zur Vernetzung der physischen und virtuellen Welt. Sie umfassen Systeme mit eingebetteter Software, die über drahtlose und drahtgebundene digitale Netze miteinander verbunden sind. So können über das Internet vernetzte CPS weltweit verfügbare Daten und Dienste nutzen. Über Sensoren erfassen CPS die physikalische Welt und über Aktoren reagieren sie auf diese bzw. interagieren sie mit ihr.³ In diesem Zusammenhang ist auch das Internet of Everything zentral, welches nach Cisco dazu dient, Menschen, Prozesse, Daten und Dinge über das Internet zu verbinden, um neue Möglichkeiten zur Wertschöpfung zu schaffen,

1 Vgl. Mell und Grance 2011, S. 2f.

2 Vgl. Weiser 1991, S.1 ff.

3 Vgl. Broy 2012, S. 22.

Ressourcen zu schonen und das Leben der Menschen zu verbessern.⁴ Schließlich sind noch die Entwicklungen der Industrie 4.0 zu nennen. Im Kern handelt es sich dabei um „die technische Integration von CPS in die Produktion und die Logistik sowie die Anwendung des Internets der Dinge und Dienste in industriellen Prozessen – einschließlich der sich daraus ergebenden Konsequenzen für die Wertschöpfung, die Geschäftsmodelle sowie die nachgelagerten Dienstleistungen und die Arbeitsorganisation.“⁵

4 Vgl. Evans 2012, S. 3.

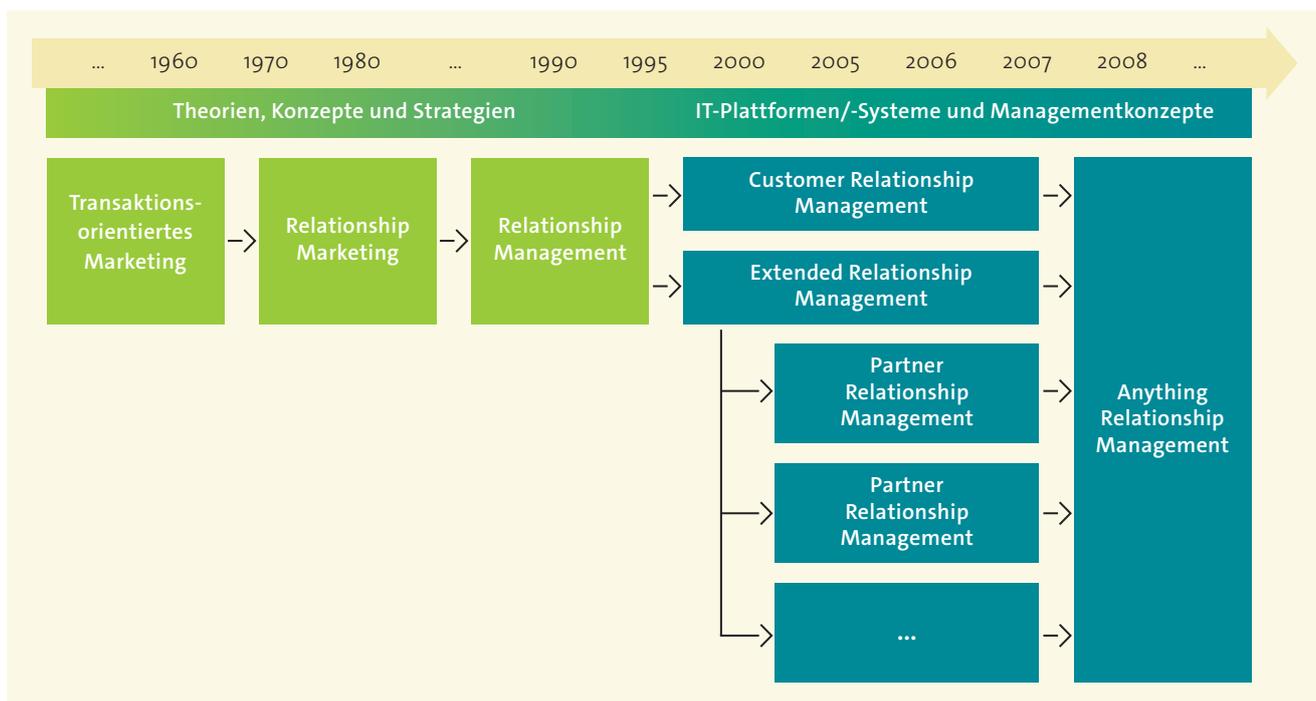
5 Kagermann et al. 2013, S. 18.

Durch diese technologischen Entwicklungen wird es zunehmend wichtiger, einen systematischen Ansatz für das ganzheitliche Management aller relevanten Objekte einer Organisation zu verwenden sowie über eine flexible IKT-Struktur hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen zu verfügen. Genau dieses Ziel verfolgt das xRM.

2.2 Entwicklung und Definition des Begriffs xRM

xRM hat sich in technischer Hinsicht ausgehend von CRM-Systemen und anderen Relationship-Management-Systemen entwickelt, welche wiederum die technischen Realisierungen der theoretischen Konzepte des transaktionsorientierten Marketings, des (Total-)Relationship-Marketings und des Relationship-Managements sind (siehe Abbildung 1). Die theoretische Grundlage des xRMs bildet das Relationship-Management bzw. das Stakeholder-Management. Konkret wurde der Begriff xRM dazu verwendet, die Weiterentwicklung von CRM-Systemen zu beschreiben, die – neben Kunden – das Abbilden immer weiterer Entitäten wie Lieferanten oder Mitarbeitern erlauben.

ABB.1 Entwicklung hin zu xRM (Knoblauch 2014, S. 26.)



Das x in dem Begriff xRM ist dabei als eine Art mathematische Variable zu verstehen. Sie steht als Platzhalter für das Management der Beziehungen zu Stakeholdern (Organisationen oder Menschen), physischen Dingen wie Maschinen sowie virtuellen Assets wie Dokumenten. Im weiteren Verlauf werden diese Objekte des xRMs Entitäten genannt (siehe Tabelle 1). Eine Entität ist ein Objekt, das von anderen Objekten hinsichtlich seiner Eigenschaften wie Beschaffung unterschieden werden kann. Im xRM werden drei grundsätzliche Entitäten klassifiziert: menschliche und organisatorische Entitäten, physische Entitäten sowie virtuelle Entitäten.

Objekte des xRM	Synonyme Verwendung in diesem Leitfaden	Beispiele
Menschen und Organisationen (Stakeholder)	Menschliche und organisatorische Entitäten	Kunden, Mitarbeiter, Partner, Lieferanten etc.
Physische Dinge	Physische Entitäten	Autos, Maschinen etc.
Virtuelle Assets	Virtuelle Entitäten	Dokumente, Prozesse etc.

TAB.1 Entitäten des xRM

Geprägt wurde der Begriff xRM vor allem durch Microsoft, die ihre Software „Microsoft Dynamics CRM 4.0“ seit Ende 2007 auch als xRM-Software bezeichnen, sowie durch die CAS Software AG, die im deutschsprachigen Raum als einer der ersten CRM-Hersteller den Begriff xRM für ihre Software verwendeten.

Ausgehend von den Ergebnissen einer Untersuchung von xRM-Definitionen der vergangenen 15 Jahre wird xRM nun wie folgt definiert:

Anything-Relationship-Management (xRM), als eine Weiterentwicklung von CRM, setzt sich zusammen aus einem einheitlichen und holistischen Beziehungsmanagement-Konzept innerhalb und zwischen Organisationen, Menschen, virtuellen Assets und physischen Dingen sowie einer oder mehreren flexiblen, modularen und skalierbaren IT-Plattformen, welche dieses branchenspezifisch abbildet. Das xRM kann zum Erfassen, Überwachen, Steuern und Analysieren von Entitäten des Internet of Everything in Unternehmen und Organisationen verwendet werden. Es beinhaltet die Beziehungen und interaktiven Prozesse zwischen den verschiedenen Entitäten.

Diese Definition hebt verstärkt die Wichtigkeit des Zusammenspiels eines Beziehungsmanagement-Konzepts und einer IT-Plattform hervor. Außerdem wird xRM in den Kontext mit dem Internet of Everything sowie den verschiedenen Entitäten gesetzt. Schließlich zeigt die Definition auf, was durch xRM in Unternehmen und Organisationen erreicht werden kann (siehe Abbildung 2).

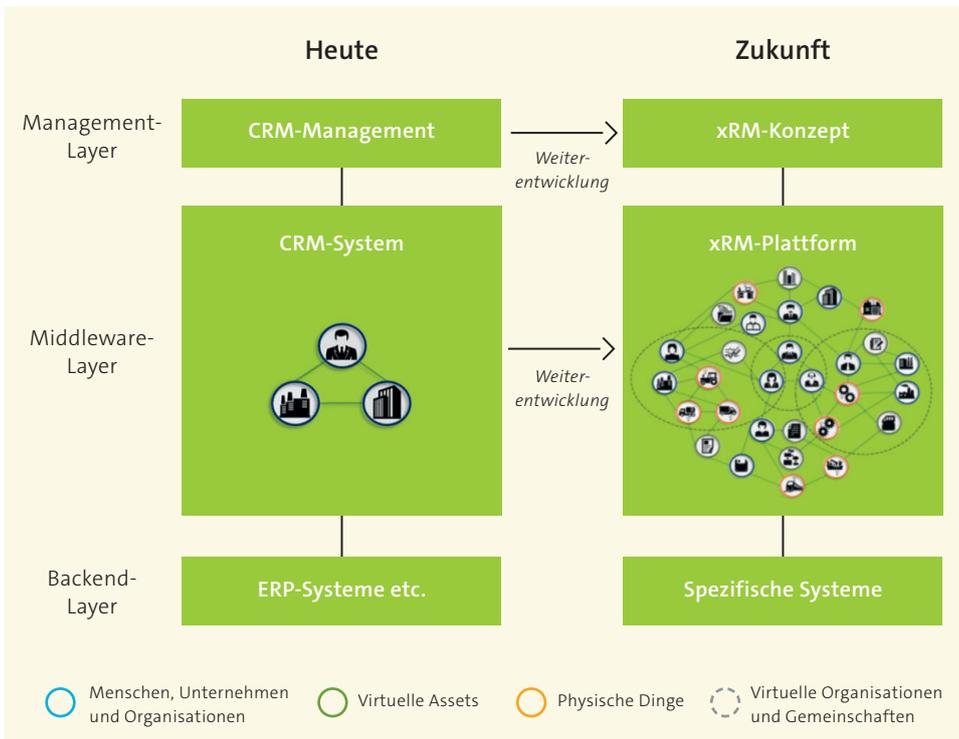


ABB. 2 xRM als Weiterentwicklung von CRM

2.3 Zentrale Prinzipien des xRM

xRM beinhaltet eine Reihe von zentralen Prinzipien, von denen hier die wichtigsten aufgezählt und erläutert werden. Am Markt verfügbare xRM-Systeme und xRM-Plattformen haben viele dieser Prinzipien bereits umgesetzt.

6 Vgl. Britsch et al. 2012.

7 Vgl. Günthner und Hompel 2010, S. 79

Flexible, skalierbare und interoperable Plattform

Eines der primären technologischen Prinzipien ist die Verwendung einer geeigneten Plattform, welche Menschen, virtuelle Assets und physische Objekte miteinander verbindet. Eine xRM-Plattform wird meist als ein cloudbasierter Dienst in Form von Platform-as-a-Service (PaaS) angeboten, welche zudem oftmals ähnlich wie Applikationsmarktplätze für mobile Anwendungen aufgebaut ist.⁶ Solche Plattformen haben eine flexible und skalierbare Infrastruktur sowie eine Entwicklungsumgebung mit Schnittstellen, Programmierwerkzeugen, Bibliotheken, Services und Tools. Dabei ist vor allem auch die Fähigkeit zur Interoperabilität wichtig, die erst durch die Verwendung von definierten Kommunikationsmodellen (Kommunikationsprotokollen und Schnittstellenspezifikationen) ermöglicht wird.⁷

Flexible Schemata und Erweiterbarkeit

Zudem haben xRM-Plattformen eine flexible Datenmodellstruktur. In CRM-Systemen sind oft vorgegebene standardisierte Datenstrukturen vorhanden. Auf xRM-Plattformen hingegen können ohne große Programmierkenntnisse beliebige

Datenmodelle erzeugt werden, die zudem jederzeit erweitert und verändert werden können. Hierdurch können individuelle Anpassungen vorgenommen werden, die aber immer noch auf einer standardisierten Lösung beruhen.

8 Vgl. Masak, 2007, S. 11ff.

Konfigurierbares Framework

Ein konfigurierbares Framework ist ein wichtiges Element von xRM. Solch ein Framework beinhaltet eine Implementierung wichtiger grundlegender Services wie das Zugriffsmanagement oder Administrationsfunktionen, die Implementierung eines ersten Anwendungsgebietes (typischerweise CRM) und eine Softwareentwicklungsumgebung, die wiederum Komponenten wie ein Repository oder Debug-Funktionen enthält und die Möglichkeit bietet, Plug-ins zu installieren.

Point-and-Click-Customerization/-Apps

Einen großen Vorteil, den xRM bietet, ist die Möglichkeit, Applikationen via „Point & Click Apps“ zu erstellen bzw. diese schnell und einfach anzupassen. Dabei können mächtige Applikationen mit bereitgestellten Funktionen ohne tiefere Programmierkenntnisse gebaut werden. Moderne Softwareentwicklung findet viel stärker auf der konzeptionellen Ebene statt, bei der Veränderungen der Software nicht mehr direkt im Code durchgeführt werden müssen.

Integration und Abbildung verschiedenster Entitäten

In der heutigen Geschäftswelt existiert eine Vielzahl von Geschäftsobjekten (Entitäten) die mittels IKT abgebildet werden. Zur einheitlichen Integration von unterschiedlichen Entitäten wie z. B. Maschinen, mobilen Endgeräten oder Cloud-Services werden weit verbreitete Standards zur Kommunikation benötigt. xRM bietet eine geeignete Plattform, die zum einen die unterschiedlichsten Entitäten (Stakeholder, physische Objekte und virtuelle Assets) abbildet und zum anderen viele weitere Entitäten integrieren kann. Dabei spielen das Internet als Infrastruktur und das WWW als Anwendungsebene eine entscheidende Rolle für eine ganzheitliche und schnelle Integration. Die nächste Stufe des xRM ist die Integration von smarten Objekten des Internets of Everything.

Verwendung einer Serviceorientierten Architektur (SOA)

Viele xRM-Plattformen beruhen auf einer SOA und folgen dem serviceorientierten Gedanken. Dies ermöglicht den einfachen Bau von Services sowie eine schnelle Reaktion auf Veränderungen und bringt einige Vorteile wie wohldefiniertes Verhalten, die sofortige Nutzung eines Services und eine modulare Struktur mit sich.⁸

Unternehmensweite, systemübergreifende Workflows

Ein primäres Prinzip des xRM ist es, unternehmensweite und systemübergreifende Workflows zu etablieren. Hierdurch kommt es zu weniger Medienbrüchen, da sich Workflows über mehrere Systeme ohne Unterbrechungen bewegen können. Eine xRM-Lösung hat verschiedene Schnittstellen zu spezifischen Systemen, um diese

zu integrieren. Der Workflow kann hierdurch einheitlich gesteuert werden. Dies ermöglicht schnellere Durchlaufzeiten und Raum für Innovationen.

Individuelle GUIs für jeden Nutzer

Graphical User Interfaces (GUIs) einer xRM-Lösung können durch den Endnutzer individuell angepasst werden. Je nach Präferenzen und Zugriffsberechtigungen kann ein und dieselbe xRM-Applikation vollkommen anders aussehen.

Releasesichere Erweiterung

Ein verändertes Datenmodell, implementierte Erweiterungen und individuell angepasste GUIs einer xRM-Plattform müssen „releasesicher“ sein. Das bedeutet, dass, wenn der Anbieter einer xRM-Plattform neue Updates herausgibt, diese nicht zu Problemen hinsichtlich der individuell durchgeführten Anpassungen führen.

2.4 Ziele des xRM

Im Folgenden werden die wesentlichen Ziele von xRM aufgeführt und erläutert.

Identifizierung und Segmentierung der Entitäten und Beziehungen

Eines der Ziele von xRM ist es, die vielen unterschiedlichen Entitäten einer Organisation zu identifizieren, systematisch zu erfassen und z. B. anhand der unterschiedlichen Beziehungen zu segmentieren. Für den qualifizierten Umgang mit all diesen Entitäten müssen diese zunächst identifiziert und erfasst werden. Danach findet eine Segmentierung statt. Diese wird auf zwei Ebenen ausgeführt. Die erste Segmentierungsebene ist intuitiv durchführbar und teilt die Entitäten nach ihrer Art ein (z. B. Lieferant, Mitarbeiter, Produktionsmaschine). Auf Basis dieser Einteilung findet eine zweite Segmentierung statt. Dabei müssen die ermittelten Entitätsarten nach Kriterien wie Profitabilität oder Potenzial bewertet werden. Die anwendbaren Kriterien können je nach Entitätsart variieren. Neben Entitäten können auch Beziehungen identifiziert und segmentiert werden.

Steuerung und Verwaltung aller Entitäten und Beziehungen

Eine der größten Herausforderungen ist die Steuerung und Verwaltung des Unternehmens. Neben der Komplexität (siehe nächster Punkt) ist eines der großen Probleme, das Maß für die richtige Steuerung zu finden. Während virtuelle Assets und physische Objekte nicht gesteuert, sondern nur verwaltet werden müssen, bedarf es für die Ressource Mensch bewusst ausgewählter Steuerungsmechanismen im System. Wichtig dabei ist, eine Balance zwischen der Selbststeuerung des Systems und der Lenkung anhand von Organisationsstrukturen zu finden. xRM hat zum Ziel, das Management eines Unternehmens hierbei zu unterstützen.

Umgang mit der Komplexität und der Datenmenge sowie der -konsolidierung

Im xRM sollen die verteilten Unternehmensdaten konsolidiert werden. Durch das CRM findet bereits ein gemeinsames Zusammenführen von Kundendaten statt. xRM erweitert diesen Ansatz, indem auch Stakeholder sowie viele weitere virtuelle Assets und physische Dinge mit einbezogen werden. Dies ermöglicht beispielsweise, unterschiedliche Stakeholder-Rollen der gleichen Person in einer Entität abzubilden. Hierdurch werden neue Erkenntnisse gewonnen, zum Beispiel über den Lieferanten, der gleichzeitig Kunde ist, oder den Mitarbeiter, der auch Miteigener ist. Die Konsolidierung von Daten führt zudem zu einem geringeren Speicherbedarf, da identische Personen oder Organisationen nicht mehrfach in ihrer jeweiligen Rolle abgespeichert werden. Neben Stakeholdern können auch virtuelle Assets und physische Dinge auf einer xRM-Plattform konsolidiert werden. Gerade bei virtuellen Assets wie Dokumenten hilft das xRM, diese versionsgerecht zu verwalten. So kann beispielsweise sichergestellt werden, dass stets einheitliche Unternehmensrichtlinien vorhanden sind. Ein Beispiel für physische Dinge wäre ein Seminarraum. Dieser ist aus Sicht eines Managers ein Besprechungsraum und aus Sicht des Reinigungsdienstes ein Arbeitsauftrag. Das xRM bildet diesen Seminarraum auf der xRM-Plattform nur einmal ab und stellt je nach Rolle unterschiedliche Funktionen zur Verfügung.

Erhöhung der Beziehungsqualität und Kontaktpflege

Durch xRM sollen nicht nur alle Beziehungen abgebildet und verwaltet, sondern die Beziehungsqualität und Kontaktpflege auch erhöht werden. So wie eine verbesserte Beziehungsqualität beim CRM zu einer erhöhten Kundenbindung führt, sollen die Beziehungen zwischen allen Stakeholder-Entitäten des Unternehmens verbessert werden, um hierdurch die Beziehungsintensität und Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Verbesserung der Analysefunktionen

Nach einer Einführung von xRM im Unternehmen ist es sinnvoll, Werkzeuge und Maßnahmen zur Analyse des Netzwerkers und der Geschäftsaktivitäten einzusetzen. Da im xRM viele Entitäten und Beziehungen über eine Plattform abgebildet werden, verbessert dies die Analysefähigkeit von Organisationen. Hierfür können verschiedene Verfahren wie die Netzwerkanalyse oder das Business Analytics, welches ein breites Instrumentarium bietet, angewendet werden. Wichtig ist es festzulegen, welche Analysefunktionalitäten erwünscht und wie diese genutzt werden sollen.

Verwendung von xRM im IoE

Das IoE umfasst jegliche menschliche, virtuelle oder physische Ressource, die mit dem Internet verbunden ist. Das xRM hingegen betrifft immer nur einen Teil des IoE, der für ein bestimmtes Unternehmen oder eine bestimmte Organisation relevant ist. Aus Sicht eines Unternehmens bezieht sich xRM somit immer nur auf einen Teilaspekt des IoE. Da das IoE aber als offene globale Infrastruktur verwendet

werden soll, genauso wie das WWW heutzutage, müssen sich auch sichere, vertrauenswürdige und nach außen hin abgeschlossene Bereiche darin befinden. Nur so kann eine sinnvolle Verwendung für Unternehmen lohnenswert sein. Bezüglich des Sicherheitsstandards sind verschiedene Ebenen möglich, da nicht jeder Prozess gleich sicher sein muss.⁹ Vertrauenswürdigkeit und Privatsphäre werden stets von großer Wichtigkeit sein. Die Verwendung von xRM über die Infrastruktur des IoE muss also klare und sichere Grenzen aufweisen, die aber offen für Kommunikation sind und sich zudem flexibel verändern können. Wenn z. B. durch eine Akquisition neue Produktionsmaschinen in den Besitz des Unternehmens übergehen, sollten diese ohne größere Probleme dem xRM-Netzwerk hinzugefügt werden können. Dabei müssen die Maschinen nicht den Standort wechseln, sondern werden als Entität aufgenommen und können anschließend direkt in die entsprechenden Unternehmensprozesse eingebunden werden.

9 Vgl. Uckelmann et al. 2011, S. 13.

10 Vgl. Kagermann et al. 2013, S. 24.

11 Vgl. Kagermann et al. 2013, S. 94.

Integration mit der Smart Factory

Da Industrie 4.0 auf der Infrastruktur des IoE aufbaut, können die hier bereits erwähnten xRM-Ziele auch in der Industrie 4.0 angewendet werden. Ein primäres Ziel von Industrie 4.0 ist die „intelligente Fabrik“ (Smart Factory). Diese ermöglicht dem Menschen den Umgang mit der zunehmenden Komplexität der Produktionsabläufe. So wird durch Industrie 4.0 die Produktion zunehmend attraktiver, urbanverträglicher und wirtschaftlicher.¹⁰ Um dies zu ermöglichen, bedarf es unterschiedlicher Komplexitätsstufen. Auf unterster Ebene befindet sich die rein technische Vernetzung der Maschinen. Auf oberster Ebene ein xRM-Management-Layer für eine einfache benutzerfreundliche Steuerung der Produktionsprozesse. Wie bereits in den Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0 beschrieben, werden Werkzeug-Konzepte zur durchgängigen Unterstützung des integrierten Produkt-, Prozess- und Ressourcen-Engineerings benötigt. Hier werden auch die Bedeutung von Software-Werkzeugen zur Kollaboration und weltweiten Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen genauso wie skalierbare Benutzerschnittstellen, Offenheit, Erweiterbarkeit und Customizing erwähnt.¹¹ Alle diese Anforderungen betreffen auch das xRM. In dieser Hinsicht muss auch beachtet werden, dass die zunehmende Vernetzung der Maschinen stets zum Ziel hat, dem Kunden des Unternehmens qualitativ höherwertige und preislich attraktivere Produkte bzw. Services schnellstmöglich zur Verfügung zu stellen. So ermöglicht die individualisierte Massenproduktion beliebige Variationen eines Produktes. Die Verbindung zwischen dieser Massenproduktion und dem Kunden kann über eine xRM-Plattform stattfinden. Genau wie Kunden können sich auch andere Stakeholder über eine xRM-Plattform mit Produktionsprozessen verbinden. Hierdurch ergeben sich denkbar viele Szenarien und mögliche Synergieeffekte.

Sicherer und schneller Informationsaustausch

Die Vernetzung von verteilten Entitäten und den Wertschöpfungsprozessen verlangt den Austausch von Daten in Echtzeit. Nur wenn Daten mit sehr geringen

Latenzzeiten an ihr Ziel gelangen, können Optimierungspotenziale voll ausgeschöpft werden. Die Echtzeit-Integration führt aber zu zahlreichen Sicherheitsrisiken wie Industriespionage, Betrug, Manipulation oder sogar terroristischen Aktivitäten. Während in geschlossenen Netzwerken viele dieser Sicherheitsrisiken auf ein Minimum reduziert werden können, besteht in offenen Netzwerken eine erheblich größere Gefahr. Daher müssen die Daten, die von außen in das Netzwerk fließen, kontrolliert werden, z. B. durch Speicherung auf einer abgeschotteten Serverabteilung und ihre Kontrolle durch Sicherheitssoftware. Dies führt aber wiederum zu einer Einschränkung der Echtzeit-Kommunikation. Die Herausforderung wird darin liegen, sichere und schnelle Plattformen zu entwickeln, die alle Netzwerkteilnehmer integrieren können.¹²

12 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2013, S. 26f.

13 Vgl. Idowu et al. 2013, S. 2114.

14 Vgl. Schieblon 2010, S. 54.

2.5 Stakeholder-Prinzip im xRM

Beim xRM hat das Stakeholder-Prinzip eine besondere Bedeutung. Diese liegt darin begründet, dass im Vergleich zu virtuellen Assets und physischen Objekten die Stakeholder eines Unternehmens stets von größter Wichtigkeit sind. Stakeholder sind all diejenigen Individuen, Gruppen oder Organisationen, die eine Beteiligung an der oder einen Einfluss auf die Organisation haben bzw. Informationen erhalten möchten oder von ihr beeinflusst werden hinsichtlich Faktoren wie Geschäftsverhalten, Performance oder Ergebnisse.¹³ Das Stakeholder-Prinzip ist dabei abgeleitet von dem Shareholder-Value-Prinzip, welches darauf abzielt, die Erwartungen und Bedürfnisse der Anteilseigner zu erfüllen, und versucht, allen Stakeholder-Gruppen gerecht zu werden. Dies ist mitunter darauf zurückzuführen, dass in der heutigen globalisierten und vernetzten Welt das Image eines Unternehmens eine immer höhere Bedeutung hat und Informationen über Unternehmen quasi ohne Zeitverzögerung überall auf der Welt verteilt werden können. Unternehmen müssen daher auch marktfremde Stakeholder wie die Medien oder Universitäten für sich gewinnen, um einen nachhaltigen Erfolg zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang ist auch Corporate Social Responsibility (CSR) von zentraler Bedeutung.

xRM unterstützt das Stakeholder-Prinzip, indem es die technologische und konzeptionelle Basis in Form einer Plattform und eines Beziehungsmanagement-Ansatzes zur Verfügung stellt. Das Beziehungsmanagement ist ein ganzheitliches Konzept zur Verwaltung aller Geschäftsbeziehungen eines Unternehmens und ist heute von zentraler Bedeutung für nachhaltige Wirtschaftlichkeit. Mit heutigen xRM-Plattformen ist ein ganzheitliches Beziehungsmanagement auf technologischer Ebene möglich.¹⁴

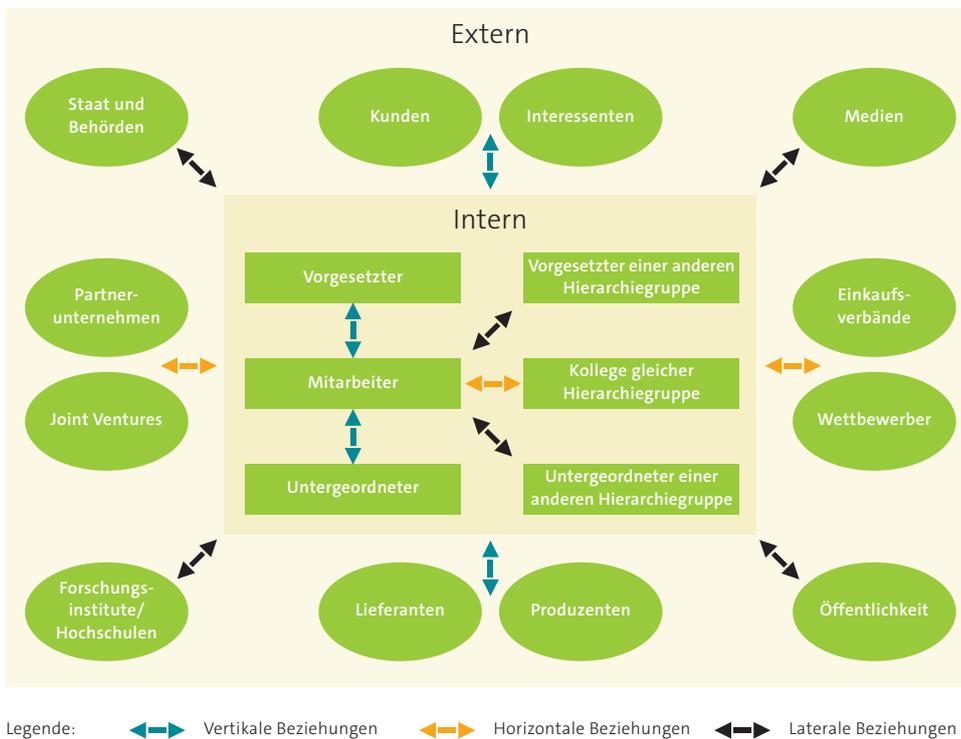


ABB. 3 Einteilung der Geschäftsbeziehungen

Durch die Implementierung eines Beziehungsmanagements wird versucht, sämtliche Geschäftsbeziehungen eines Unternehmens umfassend zu steuern und zu analysieren. Dabei umfasst das Beziehungsmanagement, wie in Abbildung 3 zu sehen ist, eine vertikale, horizontale und laterale Ausrichtung sowie eine unternehmensinterne und eine unternehmensexterne Betrachtung.¹⁵ Externe vertikale Geschäftsbeziehungen sind Verbindungen zu Lieferanten, Produzenten oder Kunden; externe horizontale Geschäftsbeziehungen sind Verbindungen zu kooperierenden Unternehmen oder Joint Ventures; externe laterale Geschäftsbeziehungen sind z. B. Verbindungen zu Behörden, Presseorganen oder Forschungsinstituten.¹⁶ Die internen Geschäftsbeziehungen der unterschiedlichen Mitarbeitergruppen lassen sich ebenfalls in diese drei Richtungen aufteilen. So sind interne horizontale Geschäftsbeziehungen Verbindungen zwischen Mitarbeitern der gleichen Hierarchiegruppe. Interne vertikale Geschäftsbeziehungen beschreiben die Verbindungen zwischen Mitarbeitern unterschiedlicher Hierarchiegruppen, wie z. B. Vorgesetzter zu Untergeordneten. Wenn Verknüpfungen zwischen horizontalen und vertikalen Geschäftsbeziehungen stattfinden, werden diese als interne laterale Geschäftsbeziehungen bezeichnet. Beispiele hierfür sind die Beziehungen zwischen Mitarbeitern verschiedener Abteilungen oder Sparten, die zudem noch in unterschiedlichen Hierarchiestufen angesiedelt sind.¹⁷

Auf der strategischen Ebene ist das Beziehungsmanagement ein wichtiger Aufgabenbereich, der dazu dient, die Beziehungsstrukturen, -profile und -perspektiven der gesamten Stakeholder eines Unternehmens kennenzulernen, einzuordnen und schließlich nutzbare Erkenntnisse daraus zu erarbeiten. Entscheidend dabei

15 Vgl. Diller 1995, S. 442f.

16 Vgl. Hippner und Wilde 2006, S. 19f.

17 Vgl. Baumer 1998, S. 47f.

ist, ausreichend Informationen über die Struktur, das Verhalten und die Potenziale der Stakeholder zu erlangen. Hieraus können sich Synergien und Wettbewerbsvorteile ergeben. Doch vor allem kann die Erkenntnis gewonnen werden, inwieweit bestimmte Stakeholder, insbesondere Geschäftspartner, zu dem eigenen Unternehmen passen oder welche Produkte und Leistungen von anderen Stakeholdern erwartet werden. Je nach Beziehungsnetz ergeben sich andere Zielsetzungen. Hinsichtlich des Absatzvolumens, welches unmittelbar vom Kunden abhängig ist, ergeben sich auch Ziele wie Kundenselektion, Interaktionsmöglichkeiten oder emotionale Bindung. Bezüglich der Geschäftspartner ist vor allem die Beziehungssicherheit wichtig. Dabei gilt es, die Kontinuität der Beziehung sicherzustellen, das mögliche Verhalten abzuschätzen und die Unabhängigkeit des Partners zu beachten.¹⁸ Nach Diller (1997) sind für das Beziehungsmanagement fünf Prinzipien zentral: Eine Individualisierung der Geschäftsbeziehung je nach den Bedürfnissen; eine Priorisierung und bewusste Selektion der Partner; die aktive Steuerung der Interaktionen; die Integration des Stakeholders in die eigenen Geschäftsprozesse; die Etablierung einer persönlichen emotionalen Beziehungsebene.¹⁹ Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Beziehungsmanagement ein zentraler Aufgabenbereich jeder Organisation ist, der nun endlich durch xRM ganzheitlich umgesetzt werden kann.

¹⁸ Vgl. Diller 1997, S. 573ff.

¹⁹ Vgl. Diller 1995, S. 443ff.

3

Marktübersicht zu xRM

3.1 Untersuchungskriterien

Eine Voruntersuchung des xRM-Marktes verdeutlichte, dass es viele verschiedene xRM-Anbieter gibt. Nicht alle diese Anbieter benutzen jedoch die Bezeichnung xRM für ihre Produkte oder Services. Zudem unterscheidet sich der Markt zwischen xRM-Plattform-Anbietern, Unternehmen, die auf xRM-Plattformen aufbauen, und CRM-Anbietern, die zusätzliche xRM-Funktionalität anbieten. Außerdem gilt es zu beachten, dass fast jeder Softwarehersteller, der eine branchenspezifische Lösung verkauft, auch als spezialisierter xRM-Hersteller gesehen werden kann. Dies liegt daran, dass xRM laut Definition unter anderem das Verwalten verschiedener Entitäten ermöglicht.

So gehört Software für die Touristikbranche, die Reisende, Hotels und Ausflugsaktivitäten verwaltet, ebenso zu xRM wie Software für Medienunternehmen oder für die Baubranche. Da alle diese möglichen Perspektiven den Rahmen einer sinnvollen xRM-Marktanalyse sprengen würden, wurden in dem vorliegenden Leitfaden lediglich xRM-Lösungen hinsichtlich xRM-Plattformen untersucht. Der Fokus der Untersuchung umfasst xRM-Lösungen, die die Bezeichnung xRM führen oder die Bezeichnung xRM aufgrund grundlegender xRM-Bestandteile führen könnten. Die xRM-Plattformen am Markt wurden anhand nachfolgender Kriterien untersucht.

Die Ergebnisse der Marktuntersuchung der xRM-Anbieter stammen aus Literaturrecherchen in Büchern, Zeitschriften und im WWW (insbesondere auf den Homepages der xRM-Anbieter). Spezifische Quellen, die direkt in der Marktanalyse verarbeitet wurden, sind von SCHWETZ (2014), SCHWETZ (2013) und BRITSCH ET AL. (2013). Des Weiteren sind wichtige Informationen durch den Kontaktaufbau zu verschiedenen xRM-Anbietern in die Analyse eingeflossen. Hierzu dienten diverse E-Mail-Korrespondenzen mit xRM-Anbietern sowie persönliche Fachgespräche auf der CeBIT 2014. Zusätzlich fand eine Befragung auf der CeBIT 2014 statt, um bereits gewonnene Erkenntnisse zu verifizieren. Im Rahmen von mehreren Gesprächen mit xRM-Experten kam es zu weiteren Schlussfolgerungen hinsichtlich des xRM-Anbietermarktes. In den nachfolgenden Abschnitten werden die Ergebnisse der State-of-the-Art-Analyse hinsichtlich der ausgewählten Kriterien zu xRM-Plattformen, Weiterentwicklung basierend auf einer xRM-Plattform und CRM-Systemen mit xRM-Funktionalität dargestellt.

Kriterium	Beschreibung	Ausprägung
Anbieter	Firmenname des Anbieters	individueller Name
Produkt	Produktname der xRM-Plattform	individueller Name
Betriebsmodell	Beschreibung der verwendeten Betriebsmodelle	On-Premise/ Cloud- und Hybrid-Modelle
Verwaltung von Entitäten: Stakeholder, virtuelle Assets und physische Dinge	Untersuchung, ob und wie gut Stakeholder, virtuelle Assets und physische Dinge erstellt und verwaltet werden können	Je Entität: ++ = Entitäten lassen sich sehr gut abbilden + = Entitäten lassen sich teilweise abbilden – = Entitäten lassen sich nicht abbilden o = keine Ergebnisse
Grundfunktionalität	Umfang der Grundfunktionalität der xRM-Plattform, ohne die Implementierung spezifischer Erweiterungen	++ = sehr umfangreiche Grundfunktionalität + = eingeschränkte Grundfunktionalität – = keine Grundfunktionalität o = keine Ergebnisse
Erweiterbarkeit und Flexibilität	Untersuchung, wie gut die xRM-Plattform erweiterbar ist und wie flexibel Erweiterungen implementiert werden können	++ = Erweiterungen lassen sich schnell, flexibel und umfangreich implementieren + = begrenzte Flexibilität und Erweiterungsfähigkeiten – = keine Erweiterungen möglich o = keine Ergebnisse
Reporting- und Analysefunktionen	Untersuchung der Reporting- und Analysefunktionalität der xRM-Plattform	++ = umfangreiche Reporting- und Analysefunktionen + = eingeschränkte Reporting- und Analysefunktionen – = keine Reporting- und Analysefunktionen o = keine Ergebnisse
Mobiler Zugriff	Ermittlung, wie gut auf die Funktionen und User Interfaces der xRM-Plattform mobil zugegriffen werden kann	++ = voller mobiler Zugriff + = eingeschränkter mobiler Zugriff – = kein mobiler Zugriff o = keine Ergebnisse
Social Media	Umfang der Social-Media-Funktionen	++ = umfangreiche Social-Media-Funktionen + = eingeschränkte Social-Media-Funktionen – = keine Social-Media-Funktionen o = keine Ergebnisse

TAB. 2 Kriterien für Marktuntersuchung von xRM-Plattformen

3.2 Marktuntersuchung

Anbieter	Produkt	Betriebsmodell	Verwaltung von Entitäten (1) Stakeholder (2) Virtuelle Assets (3) Physische Dinge	Grundfunktionalität	Erweiterbarkeit und Flexibilität	Reporting- und Analysefunktionen	Mobiler Zugriff	Social Media
Adito Software GmbH	ADITO4	On-Premise oder On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) +	++	++	+	++	++
CAS Software AG	CAS genesis-World	On-Premise oder On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) +	++	++	++	++	+
CDC Software	CDC Pivotal	On-Premise oder On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) –	+	++	++	++	++
Genius4U	SugarCRM	On-Premise oder On-Demand (USA)	(1) ++, (2) ++, (3) +	+	++	++	++	++
Glaux Soft AG	Evidence Anwendungsplattform	On-Premise oder On-Demand	(1) ++, (2) +, (3) +	++	++	+	+	–
GSD Software	GSD XRM – Docuframe	On-Premise oder On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) ++	++	++	–	++	–
Netsuite	CRM+	On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) ++	+	++	++	++	+
Microsoft	Dynamics CRM 4.0	On-Premise, On-Demand oder Hybrid (Ausland oder Inland)	(1) ++, (2) ++, (3) ++	++	++	++	++	++
Sage CRM Solutions	Sage CRM	On-Premise oder On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) +	++	+	+	++	++
Salesforce	Salesforce1 Plattform	On-Demand (USA)	(1) ++, (2) ++, (3) +	++	+	++	++	++
Selligent GmbH	Selligent Relationship-Management CRM-Suite und Selligent Interactive Marketing-Suite	On-Premise, On-Demand oder Hybrid	(1) ++, (2) ++, (3) +	++	+	+	++	o
TecArt GmbH	TecArt CRM	On-Premise, On-Demand oder Hybrid	(1) ++, (2) ++, (3) +	++	+	+	++	o
Zoho	CRM	On-Demand	(1) ++, (2) ++, (3) ++	+	+	++	++	++

3.3 Ergebnisse

Die Untersuchung der xRM-Plattformen lässt den Schluss zu, dass es Anbieter wie z. B. *Microsoft* gibt, die für branchenspezifische Erweiterungen und Anpassungen ausschließlich Geschäftspartner einsetzen. Alternativ können aber Erweiterungen auch vom Kunden selbst durchgeführt werden. So bietet z. B. *Sage CRM* Anleitungen an, welche erklären, wie eigene Modelle (Entitäten) auf der xRM-Plattform erstellt werden können. Andere Anbieter wie die *CAS Software AG* arbeiten ebenfalls mit Geschäftspartnern, bieten jedoch gleichzeitig eigene branchenspezifische xRM-Lösungen an. Schließlich gibt es noch xRM-Anbieter wie *Salesforce* oder *TecArt*, die eine eigene Plattform zur Verfügung stellen, zu der je nach Bedarf Apps, Funktionen oder Modelle (vorkonfigurierte Datenstrukturen) hinzugekauft werden können. Andere Entwickler können eigene Apps entwickeln und in einem App-Store veröffentlichen. Angeboten werden die xRM-Plattform-Lösungen fast immer als On-Premise oder On-Demand. Einige Anbieter wie *Netsuite* und *Salesforce* bieten ihre Lösungen ausschließlich über die Cloud an. Andere Anbieter wie *Selligent GmbH*, *TecArt GmbH* und *Microsoft* haben auch eine Option für eine Hybrid-Cloud.

Die Bezeichnung xRM findet nicht bei allen Anbietern Verwendung. Während Unternehmen wie *Microsoft*, *CAS Software AG*, *Adito Software GmbH* oder *Glaux Soft AG* ihre Produkte direkt als xRM-Lösungen verkaufen, wird bei Anbietern wie *Netsuite* oder *Salesforce* die Bezeichnung xRM gar nicht erwähnt. Andere Anbieter wie die *GSD Software* haben ihre Lösungen lange ohne die Bezeichnung xRM verkauft, sind aber in den letzten Jahren dazu übergegangen, ihre Produkte als xRM-Lösungen zu vertreiben. Alle Anbieter setzen einen Fokus auf CRM und bezeichnen sich des Öfteren als xRM/CRM-Anbieter.

Die Untersuchung der verwalteten Entitäten hat gezeigt, dass alle Anbieter das Abbilden von Stakeholdern und virtuellen Assets erlauben. Das Abbilden von verschiedenen Stakeholdern gehört zur Selbstverständlichkeit, genauso wie das Abbilden von Dokumenten oder Aufgaben. Eine Anbindung an Webservices wird auch direkt oder indirekt unterstützt. Anbieter wie *TecArt* haben direkte Anbindungen zu SOAP- und REST-Webservices sowie viele weitere Schnittstellen zu anderen Systemen. *Microsoft* erlaubt es, über Erweiterungen eigene Webservices zu implementieren. Ähnlich stellt *Zoho CRM* eine Programmierschnittstelle zur Verfügung, die Integrationsschnittstellen mit Drittanbietern über Webservices ermöglicht.

Bei der Verwaltung von physischen Entitäten zeigt sich, dass das Abbilden von Dingen von den meisten Herstellern unterstützt wird, das Einbinden von intelligenten Objekten jedoch nicht. Hier gilt jedoch zu beachten, dass das Einbinden von intelligenten Objekten primär über Webservices, API oder weitere Schnittstellen stattfinden muss. Dabei müssen individuelle Implementierungen je Anwendungsfall durchgeführt werden. So hat das Unternehmen *GSD Software* ein IT-Projekt bei einem Hotelanbieter durchgeführt, bei dem Kunden, Zimmer und Heizungen miteinander vernetzt wurden. Wenn der Gast auscheckte, schaltete sich die Heizung automatisch ab. Wenn ein neuer Gast eincheckte, schaltete sich die

Heizung selbstständig wieder an. Dies ersparte zusätzliche Laufwege des Hotelpersonals sowie Heizkosten. Bei allen Anbietern war eine relativ große Grundfunktionalität vorhanden. Bei Anbietern, die ihre Plattform selbst weiterentwickelten, war eine eingeschränkte Erweiterung und somit auch eine eingeschränkte Flexibilität zu beobachten. Auch Reporting- und Analysefunktionen waren bei den meisten Herstellern vorhanden. Bei der *GSD Software* hatte die xRM-Lösung keine direkten Analysefunktionen, aber Integrationsmöglichkeiten für Analyse-Software. Den mobilen Zugriff auf die xRM-Plattform unterstützen alle Anbieter. Das deutet darauf hin, dass das Mobile Computing bei CRM/xRM-Anbietern angekommen ist.

Social-Media-Funktionen wurden auch von den meisten Herstellern angeboten. Einige hatten jedoch keinerlei Funktionen (*GSD Software*, *GlauX Soft AG*) oder es konnte dahingehend keine konkrete Aussage getroffen werden. Hier zeigt sich, dass noch Entwicklungsbedarf vorhanden ist. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die xRM-Plattform-Hersteller ein breites Repertoire an Lösungen anbieten. *Microsoft Dynamics CRM* ist sicherlich einer der xRM-Pioniere und hat sich daher schon früh positioniert. Im deutschen Markt hat sich bei KMU die *CAS Software AG* auch sehr gut etablieren können.

4

Verwendung eines xRM-Rahmenkonzepts

Für die Verwendung von xRM im Unternehmen ist neben einer geeigneten Plattform immer auch ein Managementkonzept notwendig, welches eine Ordnung in die Vielfalt von Objekten bringt sowie komplexe Zusammenhänge aufzeigt und erklärt. In diesem Leitfaden wird ein solches Managementkonzept, das als xRM-Rahmenkonzept bezeichnet wird, vorgestellt. Die Verwendung des xRM-Rahmenkonzepts soll dazu beitragen, das komplexe Beziehungsgeflecht der eigenen Organisation zu systematisieren und steuerbar zu machen.

4.1 Überblick

Nachfolgend in Abbildung 4 ist ein Managementkonzept für das xRM aufgezeigt. Dieses besteht aus acht Komponenten, die von links nach rechts betrachtet werden sollten. Die Komponente *Entitäten* umfasst die verschiedenen Varianten und Daten der Objekte. Die Komponente *Beziehungen* zeigt die Verbindungen zwischen den einzelnen Entitäten und welche Dimensionen wichtig sind. In dem Baustein *Ziele* werden die Ziele beschrieben, die auf Basis der Entitäten und ihrer Beziehungen erreicht werden sollen. *Aufgaben- und Funktionsbereiche* beschreiben und enthalten grundlegende Unternehmensbereiche einer Organisation. Die Komponente *Services* dient dazu, die Services eines Unternehmens zu beschreiben und dabei aufzuzeigen, wie diese aufgebaut bzw. im Sinne einer SOA orchestriert werden.

In dem Baustein *Prozesse* werden die Geschäftsprozesse des Unternehmens beschrieben, mit Services und Ziele verknüpft und einem Aufgaben- und Funktionsbereich zugeordnet. Die Komponente *Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle* beschreibt, wie die Benutzer eine xRM-Lösung verwenden und über welche Schnittstellen sie auf Daten sowie Funktionen zugreifen. In der Komponente *Architektur* werden die verschiedenen technologischen Layer einer xRM-Lösung beschrieben.

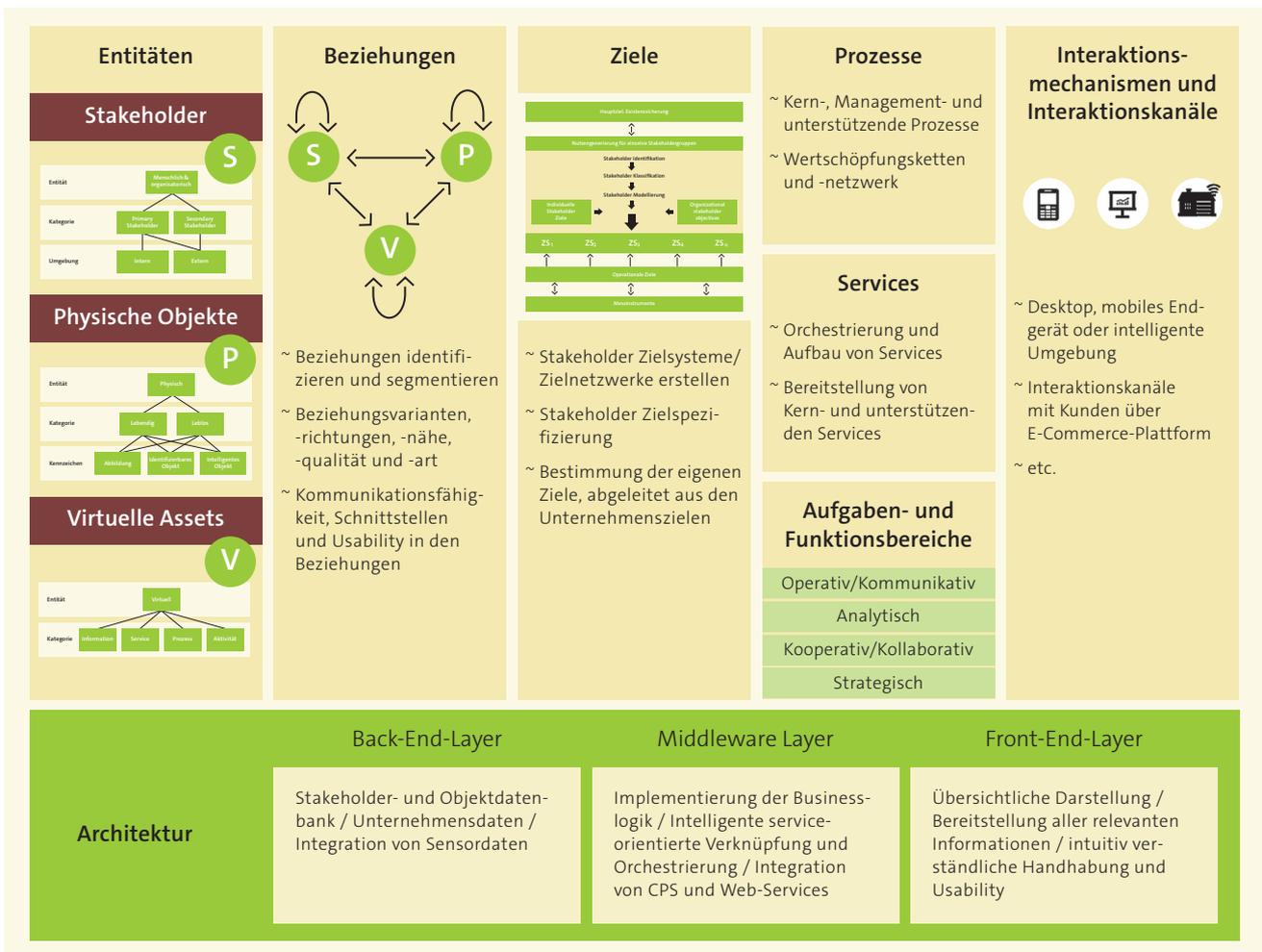


ABB. 4 xRM-Rahmenkonzept

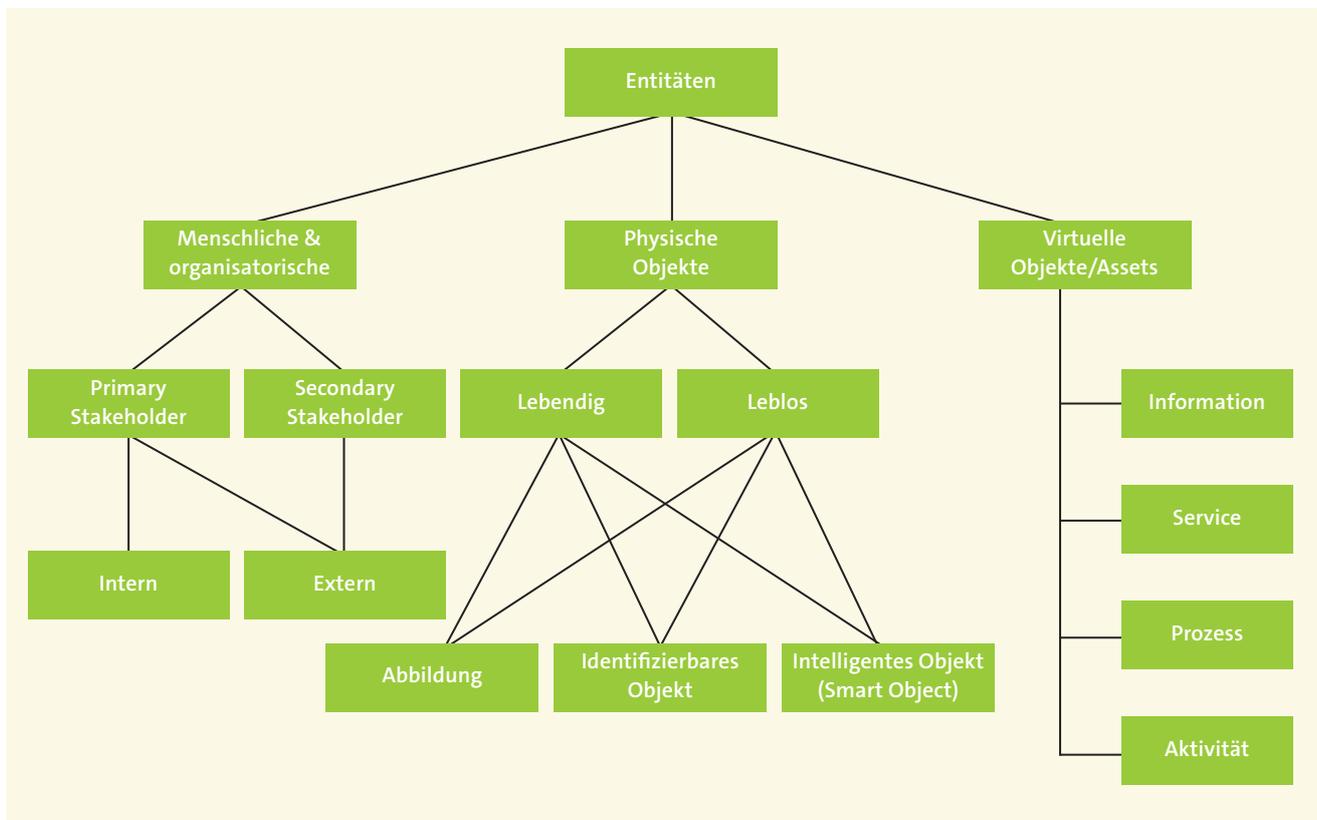
4.2 Komponente Entitäten

4.2.1 Ausprägungen

Im xRM können die drei bereits erwähnten Kategorien von Entitäten existieren: menschliche bzw. organisatorische Entitäten, physische Entitäten und virtuelle Entitäten. Eine Entität wird als ein Objekt gesehen, welches sich über eine xRM-Plattform abbilden lässt. Diese drei Kategorien können weiter unterteilt werden (siehe Abbildung 5).

Menschliche und organisatorische Entitäten

Diese Entitäten stehen entweder für eine bestimmte Person, eine Gruppe von Personen oder eine Organisation bzw. ein Unternehmen. Die Entitäten dieser Kategorie sind entweder direkt (z. B. eine Person) oder indirekt (z. B. ein Unternehmen)



„lebendig“ und lassen sich in „Primary Stakeholder“ und „Secondary Stakeholder“ einteilen. „Primary Stakeholder“ sind Personen, Gruppen und Organisationen, ohne deren Teilnahme bzw. Beteiligung ein Unternehmen keinen längeren Zeitraum überleben könnte. Diese können in interne (z. B. Mitarbeiter oder Aktionäre) und externe (z. B. Lieferanten oder Kunden) weiter unterteilt werden. „Secondary Stakeholder“ sind Personen, Gruppen und Organisationen, die auf das Unternehmen Einfluss nehmen können oder von dem Unternehmen beeinflusst werden, ohne aber in die eigentlichen Transaktionen des Unternehmens involviert und nicht essentiell für das Überleben des Unternehmens zu sein.²⁰ Diese Stakeholder sind stets extern (z. B. Wettbewerber oder Medien).

Physische Entitäten

Dies sind alle real existierenden Dinge der Welt, die nicht menschlicher Natur sind. Hierbei findet eine Einteilung in „lebendig“ (Tiere, Pflanzen etc.) und „leblos“ (Autos, Maschinen etc.) statt. Beide Kategorien können drei unterschiedliche Ausprägungen haben: eine digitale Nachbildung des Objekts, ein eindeutig identifizierbares Objekt und ein intelligentes Objekt (auch Smart Object genannt). Digitale Nachbildungen sind real existierende Objekte, von denen eine digitale Kopie gemacht wird, um sie so mithilfe von IKT zu verwalten. Identifizierbare Objekte haben einen eindeutigen Code (RFID-Chip, Barcode etc.), über den sie mit IKT eindeutig identifiziert werden können. Intelligente Objekte verfügen im Vergleich zu Abbildungen

ABB. 5 Ausprägungen der Entitäten des xRM

²⁰ Vgl. Idowu et al. 2013, S. 2161ff.

und identifizierbaren Objekten über eine eigene Intelligenz (in Form von IKT) und können selbstständig mit anderen Objekten kommunizieren bzw. interagieren. Intelligente Objekte haben eingebettete Software, Sensoren und Kommunikationsfähigkeiten. Eine besondere Form der intelligenten Objekte sind CPS. Diese entstehen typischerweise, wenn mehrere intelligente Objekte zu einer Gruppe zusammengeschlossen werden.

Virtuelle Entitäten

Virtuelle Entitäten sind Objekte, die nicht real sind, sondern ausschließlich in digitaler Form existieren. Virtuelle Entitäten sind somit nur in der Informationswelt (der digitalen Welt) vorhanden. Diese Objekte lassen sich in Informationen, Services, Prozesse oder Aktivität unterscheiden. Informationen sind virtuelle Assets, die Daten enthalten; diese können von Menschen oder anderen Maschinen interpretiert werden (z. B. digitale Dokumente oder Datenbanken). Services haben einen Input und einen Output und erfüllen eine gewünschte Aufgabe (z. B. Webservice). Prozesse sind ähnlich wie Services, bestehen typischerweise aus mehreren Teilprozessen, haben einen Start- und Endpunkt und erfüllen ein bestimmtes privates, gesellschaftliches oder betriebswirtschaftliches Ziel (typisches Beispiel ist der Geschäftsprozess). Aktivitäten sind bestimmte Ergebnisse in der Informationswelt. Hierzu zählt beispielsweise ein Algorithmus, der ausgeführt wird, oder ein Softwareprogramm.

4.2.2 Daten-Dimensionen der xRM-Entitäten

Jeder Entität werden verschiedene Dateneigenschaften zugeschrieben. Diese lassen sich in folgende Daten-Dimensionen aufteilen (siehe Abbildung 6).



ABB. 6 Entitäten mit ihren Daten-Dimensionen

Die Identifikationsdaten dienen dazu, eine Entität im Netzwerk zu identifizieren. Dies geschieht mit einer entsprechenden Identifikationsnummer oder E-Mail-Adresse. Die spezifischen Daten enthalten grundlegende und erweiterte Informationen der Entität. Diese lassen sich in Deskriptionsdaten, Transaktionsdaten und Integrationsdaten aufteilen. Die Deskriptionsdaten enthalten Informationen, die die Entität beschreiben. Hierzu zählen z. B. Name, Adresse, typisches Verhalten eines Stakeholders, Funktionsumfang einer Maschine oder Erstellungsdatum eines Dokuments. Die Transaktionsdaten enthalten Informationen über die Kommunikation der Entität mit ihrer Umwelt. Mit den Integrationsdaten wird beschrieben, wie die Entität in die xRM-Plattform integriert ist und über welche Kanäle sie kommunizieren kann. Dies ist z. B. für CPS relevant, die über bestimmte Schnittstellen direkt mit der xRM-Plattform verbunden werden. Ein anderes Beispiel wäre die Integration eines Partners, der über verschiedene Interaktionskanäle wie einen Desktop-PC oder ein mobiles Endgerät auf die xRM-Plattform zugreifen kann. Unter den Beziehungsdaten werden Verbindungen mit anderen Entitäten gespeichert. Hierbei ist auch eine Einteilung in unterschiedlich wichtige Beziehungen möglich. Durch Rechte und Beschränkungen findet eine Form der Kontrolle der Entität statt. Hier wird festgelegt, welche Beziehungen die Entität eingehen kann oder auf welche Entität zugegriffen werden darf. Mit den semantischen Daten wird schließlich beschrieben, welche Bedeutung die Entität im Netzwerk hat und welche Leistungen erbracht werden. Bei Mitarbeitern würden z. B. die Berufsbezeichnung, die Rolle und die Tätigkeitsbeschreibung in dieser Daten-Dimension enthalten sein. Die semantischen Daten enthalten somit auch die Servicebeschreibung der Entität.

4.2.3 Identifikation von Stakeholdern

Eine besondere Beachtung wird der Identifikation von Stakeholdern im Unternehmen zugesprochen. Während sich physische Dinge und virtuelle Assets relativ leicht identifizieren lassen (z. B. durch Inventur oder PC-Scan), ist die Identifikation der Stakeholder mit größerem Aufwand verbunden. Die nachfolgende Aufzählung nach Tewes (2008) beschreibt verschiedene Verfahren, die zur Stakeholderidentifikation verwendet werden können:

- ▶ **Mitarbeiter- oder Expertenbefragung:** Die befragten Personen listen alle ihnen bekannten Stakeholder auf. Bei diesem Verfahren besteht allerdings eine große Gefahr, dass wichtige Stakeholder übersehen werden, da sie der befragten Personen nicht bekannt sind.
- ▶ **Checklistenverfahren:** Bei diesem Verfahren werden wichtige Stakeholder einer jeweiligen Branche in einer Liste notiert. Diese Liste wird dann Mitarbeitern oder Experten vorgelegt, die daraufhin konkrete Stakeholder zu identifizieren versuchen. Durch dieses Vorgehen können aber leicht nicht

vertretene Stakeholder vergessen werden, da jedes Unternehmen individuelle Stakeholder hat.

21 Vgl. Tewes 2008, S. 139ff.

22 Vgl. Bourne 2009, S. 52f.

- ▶ **Analyse von Vertragsbeziehungen:** Die Analyse von Vertragsbeziehungen ist ein konkretes Identifikationsverfahren, welches nicht auf Willkür, sondern auf einer systematischen Vorgehensweise beruht. Auf Basis von vorhandenen Vertragsbeziehungen und Vereinbarungen werden Stakeholder identifiziert. Dieses Verfahren hat den Nachteil, dass Verträge und Vereinbarungen immer auf einer formalen Gesetzesgrundlage beruhen. Informale Vereinbarungen oder gesellschaftliche und soziale Beziehungen werden somit nicht berücksichtigt. Stakeholder von Stakeholdern können auf diese Weise auch nicht identifiziert werden.
- ▶ **Umweltbeobachtung:** Hierbei werden Äußerungen wie Kritik, Lob etc., die das Unternehmen betreffen, gesammelt, analysiert und einem Absender zugeordnet. Inwieweit es sich dabei jedoch um einen Stakeholder handelt, kann erst in einem weiteren Analyseverfahren herausgefunden werden.
- ▶ **Ressourcenbeziehungen:** Ein vielversprechendes Verfahren beruht auf der Untersuchung von Austauschprozessen zwischen dem Unternehmen und seiner Umwelt. Konkret werden dabei relevante Ressourcensysteme untersucht, die Informationen über Austauschprozessen und Benutzerrechte enthalten. Dieses Verfahren stellt sicher, dass alle primären Stakeholder identifiziert werden, da jeder primäre Stakeholder in die Transaktionen des Unternehmens involviert ist. Die Herausforderungen hierbei sind die Kategorisierung und Erstellung eines sinnvollen Beziehungsgeflechts. Sekundäre Stakeholder können aber bei diesem Verfahren übersehen werden.
- ▶ **Netzwerkanalyse:** Schließlich kann noch die Netzwerkanalyse zum Einsatz kommen, mit der neben primären auch sekundäre sowie indirekte Stakeholder identifiziert werden können. Hierbei werden über das Schneeballverfahren Verbindungen zwischen Stakeholdern aufgedeckt. Bei der Netzwerkanalyse werden Stakeholder systematisch hinsichtlich verschiedener Messgrößen wie Anzahl ihrer sozialen Beziehungen, individueller Einfluss oder Informationsfluss analysiert.²¹

Bei der Identifikation der Stakeholder sind zwei einschneidende Fragen zu stellen:

1. Welche Bedeutung hat der Stakeholder für uns? bzw.
Wie ist die Beteiligung bzw. der Anteil („Stake“) des Stakeholders?
2. Welche Erwartungen hat dieser Stakeholder bezüglich dem Erfolg oder Misserfolg der eigenen Unternehmensaktivität und deren Ergebnisse?²²

Die Erkenntnis dieser zwei Fragen dient der Identifikation der Wichtigkeit und der Erwartungen des Stakeholders.

4.3 Komponente Beziehungen

4.3.1 Beziehungen identifizieren

Bevor Beziehungen kategorisiert und hinsichtlich ausgewählter Dimensionen untersucht werden können, müssen diese zuerst identifiziert werden.

Stakeholder

Zur Identifikation von Stakeholder-Beziehungen lassen sich die gleichen Methoden wie im vorherigen Abschnitt verwenden. Diese waren: Mitarbeiter- oder Expertenbefragung, Checklistenverfahren, Analyse von Vertragsbeziehungen, Umweltbeobachtung, Ressourcenbeziehungen und Netzwerkanalyse. Wenn beispielsweise ein Mitarbeiter von einem unbekanntem Stakeholder erzählt, so hat dieser typischerweise auch irgendeine Art von Beziehung zu diesem.

Physische Dinge und virtuelle Assets

Hinsichtlich der Identifikation von virtuellen Assets und physischen Dingen können unterschiedliche Verfahren angewendet werden. Die Auswertung von Informationsflüssen oder IT-Systemen wäre eine Variante. Die Untersuchung des Anlagevermögens eine weitere. Da aber eine enorme Menge an virtuellen Assets und physischen Dingen im Unternehmen existieren, ist es sehr aufwendig und nicht unbedingt sinnvoll, alle diese Entitäten zu identifizieren und zuzuordnen. Eine gute Alternative wäre, jedem Mitarbeiter die Möglichkeit zu bieten, seine eigenen Beziehungen zu virtuellen Assets und physischen Dingen, je nach Anwendungsfall und Anwendungsgebiet, selbst aufzubauen. Bezüglich intelligenter physischer oder virtueller Entitäten können diese auch Eigenschaften besitzen, um sich selbst als Entität im Netzwerk anzumelden und Beziehungen zu anderen Entitäten aufzubauen.

4.3.2 Dimensionen der Beziehungen

Wurden die einzelnen Entitäten identifiziert und durch entsprechende Eigenschaften beschrieben, gilt es, deren Beziehungen untereinander zu erkennen und abzubilden. Dies wird durch den Baustein *Beziehungen* realisiert. Je nach Entität sind dabei unterschiedliche Dimensionen zu berücksichtigen (siehe Abbildung 7).

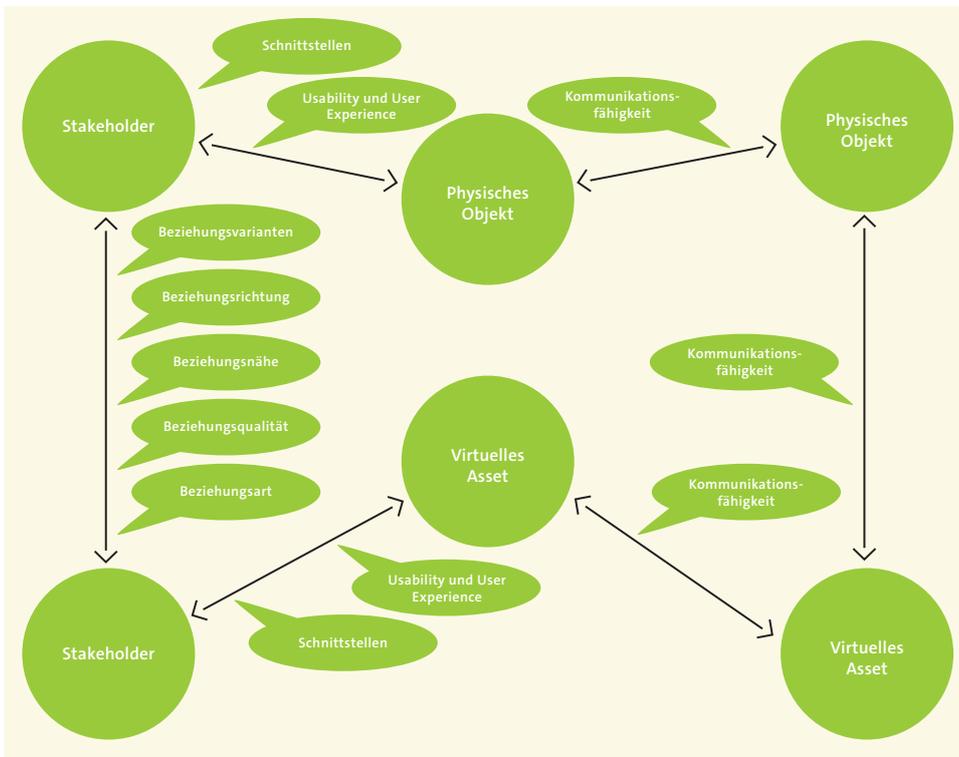


ABB. 7 Beziehungsdimensionen im xRM

Beziehungen sollten hinsichtlich folgender Dimensionen untersucht werden und können dadurch priorisiert werden:

Beziehungsvarianten

Eine Beziehung ist die Art oder der Zustand, wie zwei oder mehr Menschen miteinander verbunden sind. Hinsichtlich des Beziehungsmanagements mit Stakeholdern sowie des Relationship-Marketings mit Kunden lassen sich unterschiedliche Beziehungsvarianten betrachten, die sich schrittweise aus dem transaktionsorientierten Marketing entwickelt haben. In nachfolgender Aufzählung sind diese aufgelistet.

- ▶ **Transaktionsbeziehungen:** Kurze Beziehung während dem Verkauf. Primäres Ziel ist der Verkaufsabschluss ausgerichtet auf die Erfolgsgrößen Preis, Lieferzeit und Provisionseinnahmen.
- ▶ **Langfristige Kundenbeziehungen (1:1):** Festigung und bewusster Aufbau von langfristigen Beziehungen mit dem Ziel des gegenseitigen Nutzens.²³ Dabei wird eine individuelle und personalisierte Kommunikation aufgebaut, die auch als One-to-One-Marketing bezeichnet wird.²⁴
- ▶ **Kunden-Communities (1:n):** Hier lassen sich zwei Blickwinkel unterscheiden: Einmal die Kommunikation zu vorhandenen und potenziellen Kunden durch

²³ Vgl. Bruhn 2001, S. 9.

²⁴ Vgl. Rapp 2000, S. 240.

Medien mit dem Ziel, viele Kunden zu erreichen und positive Reaktionen zu erzeugen.²⁵ Der andere Blickwinkel bezieht sich auf Communities, in denen ein Kunde Meinungen und Erfahrungen zu Produktion und Leistungen des Unternehmens an vorhandene oder potenzielle Kunden weitergibt.²⁶

- ▶ Partner Ecosystems (n:1): Diese Art der Beziehung wird in der Marketing- und Managementliteratur kaum behandelt. ALEXAKIS ET AL. (2014) beschreiben diese Form als „Partner Ecosystem“, in dem viele Teilnehmer Informationen austauschen, um ein gemeinsames Ziel zu erreichen oder eine Instanz zu informieren.²⁷
- ▶ Kollaborationsnetzwerke (n:n): Bei dieser Form sind beliebige Beziehungen in beide Richtungen möglich. Oft werden unter dieser Art der Beziehung Kollaborationsnetzwerke oder soziale Netzwerke verstanden, die über interaktive Plattformen Menschen und technische Systeme miteinander verbinden. Durch Interoperabilität wachsen bestimmte Netzwerke zu Inter-Company-Netzwerken zusammen, die gemeinsam mit anderen Stakeholder-Gruppen neue Business-Communities bilden.²⁸

25 Vgl. Hoffman und Novak 1996, S. 1.

26 Vgl. Bughin et al. 2010.

27 Vgl. Alexakis et al. 2014, S. 199ff.

28 Vgl. Cisco 2009, S. 12.

29 Vgl. Riemer 2005, S. 132.

Beziehungsrichtung

Die Beziehungsrichtung beschreibt das Beziehungsgebiet bzw. das Nutzungsgebiet (CRM, SRM etc.) und seine Ausrichtung im Kontext des Beziehungsmanagements. Hierbei werden vertikale, horizontale und laterale Ausrichtungen unterschieden, die zudem jeweils unternehmensintern und -extern betrachtet werden können.

Beziehungsnähe

Die Beziehungsnähe beschreibt, wie Einfluss auf einen Stakeholder genommen werden kann bzw. wie Informationen ausgetauscht werden. Hier kann zwischen einer direkten Beziehungsnähe (Stakeholder kann direkt angesprochen werden) und einer indirekten Beziehungsnähe (Stakeholder kann nur über eine oder mehrere Zwischeninstanzen angesprochen werden) unterschieden werden.

Beziehungsqualität

Die Beziehungsqualität betrachtet die Beziehung zwischen dem Unternehmen und seinen Stakeholdern auf einer psychologischen Ebene. Eine grundlegende Einteilung der Beziehungsqualität lässt sich durch die Unterscheidung „schwache Beziehung – starke Beziehung“ durchführen. Eine schwache Beziehung besteht dann, wenn es irgendeine Form von Interaktion zwischen den Akteuren gegeben hat. Eine starke Beziehung hingegen ist nicht so einfach erklärbar. Diese ist abhängig von zahlreichen Kriterien und ihren Ausprägungen.²⁹ Bezüglich des Beziehungsmanagements durch xRM sind nachfolgende Kriterien und ihre Ausprägungen besonders interessant:

- ▶ Einstellung (kooperativ und freundlich vs. konkurrenzbezogen und feindselig),
- ▶ Umgang (gerecht vs. ungerecht),
- ▶ Autorität (sozialorientiert und informal vs. aufgabenorientiert und formal),
- ▶ Intensität (intensiv vs. oberflächlich),³⁰
- ▶ persönliche Diskussion (vertrauenswürdig vs. bedenklich),
- ▶ Aktivität (häufig vs. selten),
- ▶ Intimität (vertraut vs. fremd).³¹

³⁰ Vgl. Wish 1976, S. 313ff.

³¹ Vgl. Burt 1997.

Jedes Unternehmen sollte sich aber überlegen, welche Kriterien und Ausprägungen in Abhängigkeit von seiner Kultur, seinem Standort, seiner Belegschaft, seinem Geschäftsumfeld etc. von Bedeutung sind. Die ausgewählten Kriterien und ihre Ausprägungen können dann den Entitäten und ihren Beziehungen hinzugefügt und später für Analysen und Schlussfolgerungen genutzt werden.

Beziehungsart

Unter Beziehungsarten wird eine differenzierte Betrachtung des Bindungs- und Gefährdungsgrads verstanden. Beispiele hierfür umfassen neue, stabile, gefährdete, nicht offenkundig gefährdete und nicht relevante Beziehungen. Die Beziehungsarten betreffen in erster Linie Kundenbeziehungen, können aber auch auf bestimmte Stakeholder-Gruppen wie Mitarbeiter und Geschäftspartner angewendet werden. Grundsätzlich gilt, dass Beziehungsarten nur für die primären Stakeholder des Unternehmens von Bedeutung sind.

Schnittstellen

Eine besondere Form der Beziehung ist schließlich die Mensch-Maschine-Beziehung. Dabei ist wie bei der M2M-Beziehung die Kommunikationsfähigkeit eine wichtige Dimension. Diese beschränkt sich aber nicht nur auf eine digitale Kommunikationsfähigkeit. Menschen können mit Maschinen auf unterschiedliche Arten kommunizieren. Dies gilt gerade auch für Menschen mit Behinderungen oder Kommunikationsproblemen. Wichtig dabei sind die Mensch-Maschine-Schnittstellen. Daher sind Schnittstellen eine weitere Dimension in der Mensch-Maschine-Beziehung. Schnittstellen erklären die Art und Weise, wie der Mensch mit der Maschine kommuniziert. Dies geschieht z. B. über ein Graphical User Interface, über Sprachbefehle oder über Bewegungssensoren.

Usability und User Experience

Im Zusammenhang mit Schnittstellen ist vor allem die Usability (Anwendungsfreundlichkeit) relevant. Die Usability beschreibt nach ISO-Norm, dass ein Benutzer eine Aufgabe effizient, effektiv und zu seiner Zufriedenheit durchführen kann. Eine Beziehung zwischen Mensch und Maschine ist zudem noch von weiteren Faktoren abhängig, wie Nützlichkeit des Systems, Kosten und Datensicherheit. Um alle diese Faktoren und weitere zu berücksichtigen, wird oft von User Experience (UX) gesprochen, wobei neben Emotionen, Fähigkeiten und Verhaltensaspekten der

Benutzer auch Faktoren des Systems wie Funktionsumfang oder Präsentationsmöglichkeiten berücksichtigt werden.³² Die wichtigsten Dimensionen der P2M-Beziehung sind daher die Kommunikationsfähigkeit, Schnittstellen und User Experience bzw. Usability.

32 Vgl. Leitner et al. 2013, S. 38.

33 Vgl. VDI/VDE-Gesellschaft 2014, S. 6ff.

Kommunikationsfähigkeit

Bezüglich der maschinellen sowie virtuellen Beziehungen sind vor allem die Dimensionen der Kommunikationsfähigkeit wichtig. Darunter wird verstanden, inwieweit die Entitäten selbstständig auf Einflüsse reagieren und mit ihrer Umwelt interagieren können. Die Kommunikationsfähigkeit bezieht sich dabei auf eine digitale Kommunikationsfähigkeit. Eine erste Einteilung umfasst die Ausprägungen „statisch“ und „kommunikativ“. Unter statisch werden Entitäten verstanden, die keinerlei Kommunikationsfähigkeit besitzen. Hierzu gehören Abbildungen der realen Welt (z. B. Auto des Fuhrparks oder Hotelzimmer) sowie Dokumente etc. der virtuellen Welt. Können Entitäten auf Einflüsse ihrer Umwelt reagieren, so sind sie kommunikativ. Bei virtuellen Entitäten wären das z. B. Services oder Programme. Hinsichtlich physischer Entitäten kann sogar eine differenzierte Einteilung gebildet werden. Diese umfasst die folgenden Ausprägungen:

- ▶ Nicht kommunikationsfähige Entität: Die physische Entität besitzt keinerlei Funktionen zur Speicherung von Informationen oder sie besitzt keine digitale Schnittstelle.
- ▶ Entität mit passiver Kommunikationsfähigkeit: Die physische Entität kann Informationen speichern und besitzt digitale Schnittstellen, über welche die Informationen ausgelesen werden können, kann jedoch selbst nicht auf Einflüsse reagieren (z. B. RFID).
- ▶ Entität mit aktiver Kommunikationsfähigkeit: Die physische Entität speichert Informationen, besitzt digitale Schnittstellen und kann aktiv an der Netzwerkkommunikation teilnehmen, indem sie sich selbstständig als Teil des Netzwerkes anmelden kann.
- ▶ Entität mit I40-konformer Kommunikationsfähigkeit: Die physische Entität besitzt alle Fähigkeiten eines I40-Dienstsystemteilnehmers. Eine solche Entität erfüllt gewisse Eigenschaften wie das Vorhandensein eines kommunikationsfähigen Softwareteils, eine eindeutige Identifizierung im Netzwerk, standardisierte Dienstfunktionen und Zustände, einen entsprechenden Datenschutz, eine standardisierte Semantik und Echtzeiteigenschaften hinsichtlich der zu bewältigenden Aufgaben.³³

4.4 Komponente Ziele

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Zielspezifizierung. Darunter wird verstanden, welche Ziele mit den jeweiligen Stakeholdern, physischen Dingen und virtuellen Assets angestrebt werden und wie diese zum strategischen Management mit dem substanziellen Ziel des wirtschaftlichen Erfolgs stehen. Eine besondere Bedeutung haben die Ziele und Erwartungen bezüglich der Stakeholder. Ausgangspunkt für eine Zielspezifizierung sollten also nicht physische Dinge oder virtuelle Assets sein, sondern Stakeholder. Hierfür wird die Erstellung von Stakeholder-Zielsystemen empfohlen.

„Ein Stakeholder-Zielsystem ist die Spezifizierung und Verknüpfung von individuellen Zielen, die Stakeholder anstreben, sowie Zielen, die ein Unternehmen mit seinen Stakeholdern anstrebt, um Wertschöpfung zu erzeugen und so die primären Unternehmensziele Wachstum und Existenzsicherung zu unterstützen.“

Abbildung 8 zeigt das Vorgehen zur Erstellung eines Stakeholder-Zielsystems.

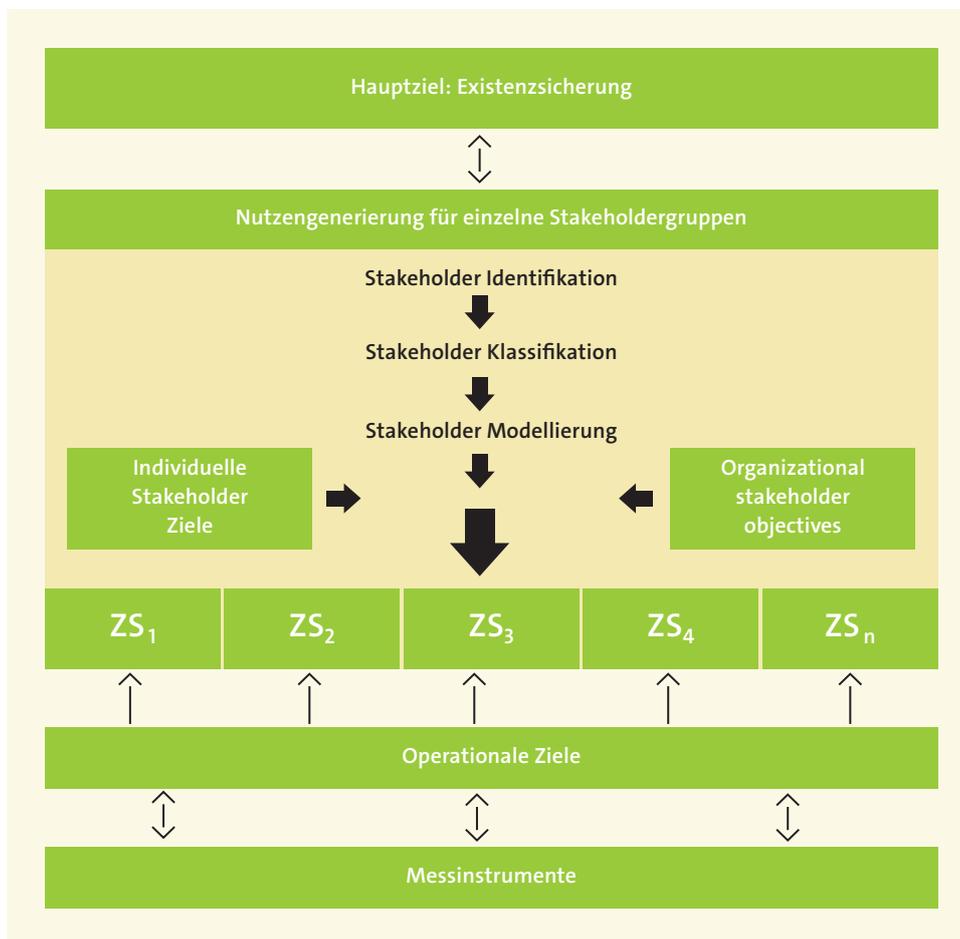


ABB. 8 Beziehungsdimensionen im xRM (In Anlehnung an Görnitz 2007, S. 419.)

Ausgangspunkt ist das primäre Ziel Wachstum und Existenzsicherung, welches durch Wertschöpfung mit einem Stakeholder erreicht wird. Um Wertschöpfung aus Stakeholdern zu generieren, ist es wichtig zu spezifizieren, welche Ziele Stakeholder verfolgen und welche Ziele man selbst als Unternehmen verfolgt. Hierfür müssen Stakeholder zuerst einmal identifiziert, anschließend in Gruppen klassifiziert und schließlich modelliert werden. Die Modellierung bildet Stakeholder mit entsprechenden Attributen ab. Anschließend werden die individuellen Stakeholder-Ziele (Stakeholder-Interessen) durch Methoden wie eine Befragung oder eine Aktivitätsanalyse identifiziert und mit Stakeholder-Gruppen bzw. einzelnen Stakeholdern verknüpft. Gleiches gilt auch für die operationalen Ziele, die aus mittel- und langfristigen Unternehmenszielen abgeleitet werden. Daraus lassen sich Stakeholder-Netzwerke (SN) sowie Stakeholder-Maps (SM) erzeugen, die Zielkonflikte und komplementären Ziele aufzeigen, wodurch mögliche Synergien identifiziert werden.

34 Vgl. Görnitz 2007, S. 417ff.

Auf unterster Ebene des Zielsystems befinden sich operationale Ziele, die, wenn sie mit den Stakeholdern verknüpft sind, dazu beitragen, den Stakeholder-Value für jede Gruppe und für jeden Stakeholder zu bestimmen. Hierfür bedarf es allerdings auch geeigneter Messgrößen und Messwerkzeuge, welche operationale Ziele messen können.³⁴

4.5 Komponente Prozesse und Services

4.5.1 Wichtige Bestandteile

Prozess

Prozesse sind das logische Verknüpfen von Aktivitäten und Ereignissen, um definierte Ziele zu erreichen. Ein Prozess hat einen Input (auslösendes Ereignis) und einen Output (Ergebnisse des Prozesses). Durch das Ausführen von Prozessen findet die eigentliche Wertschöpfung im Unternehmen statt. Prozesse können aus anderen Prozessen oder Services bestehen und somit auch als Teilfunktionen eines höherwertigen Prozesses angesehen werden.

Service

Services sind Dienstleistungen, die eine Person, Gruppe oder Abteilung des Unternehmens seinen Stakeholdern anbieten. Services werden durch den Zusammenschluss von Entitäten, Beziehungen und Zielen mittels Prozessdefinitionen bzw. Workflows erzeugt. Dabei gilt, dass Services miteinander verknüpft werden können, um höherwertige Services zu erzeugen. Hierdurch wird der Aufbau einer serviceorientierten Architektur (SOA) ermöglicht.

xRM-Anwendungsgebiet

Ein xRM-Anwendungsgebiet beschreibt die Verwaltung von einer bestimmten Gruppe von Stakeholdern, physischen Objekten und virtuellen Assets. Diese Gruppe

von Entitäten steht im Zentrum eines xRM-Anwendungsgebiets. Ein xRM-Anwendungsgebiet kann aber noch viele weitere Entitäten beinhalten. Durch xRM-Anwendungsgebiete findet eine Strukturierung des Unternehmens statt. Beispiele für xRM-Anwendungsgebiete sind Event-Management, Supplier-Relationship-Management oder Employee-Relationship-Management.

35 Vgl. Bach 2012, S. 136.

xRM-Anwendungsfall

Ein xRM-Anwendungsfall beschreibt Nutzungsabläufe, enthält eine fachliche Beschreibung zur Erreichung eines Ziels im xRM, besteht aus mehreren möglichen xRM-Nutzungsszenarien und wird mittels Prozessen und Services technologisch auf einer IT-Plattform abgebildet. Der Vertragsabschluss mit einem Lieferanten oder die Kreditvergabe einer Bank wären Beispiele hierfür. Jedes xRM-Anwendungsgebiet enthält mehrere xRM-Anwendungsfälle.

xRM-Nutzungsszenario

Ein xRM-Nutzungsszenario beschreibt einen konkreten Nutzungsablauf zur Erreichung des Ziels des xRM-Anwendungsfalls, enthält ausgewählte Bedingungen und hat ein konkretes Ergebnis (Erfolg/Fehlschlag) sowie Detailinformationen. Die Kreditvergabe einer privaten Bank an eine verheiratete Privatperson, die keine Schufa-Einträge und Sicherheiten in der Höhe von 100.000 € hat, wäre ein sehr einfaches Beispiel für ein xRM-Nutzungsszenario.

4.5.2 Services und Prozesse je Anwendungsgebiet

Die unterschiedlichen xRM-Anwendungsgebiete des Unternehmens bestehen aus mehreren zusammengehörigen Prozessen und Services, die wiederum einem xRM-Anwendungsfall zugeordnet sind. Ein xRM-Anwendungsfall enthält die fachliche Beschreibung zur Erreichung eines Ziels im xRM, besteht aus mehreren möglichen Szenarien und wird mittels Prozessen und Services technologisch auf einer IT-Plattform abgebildet. Der Zusammenhang zwischen xRM-Anwendungsgebieten, xRM-Anwendungsfällen, xRM-Nutzungsszenarien und Prozessen bzw. Services ist in Abbildung 9 dargestellt.

Prozesse haben einen Input zu Beginn, der von einem anderen Prozess bzw. einem Ereignis angestoßen wurde, und einen Output am Ende, welcher ein Ergebnis liefert. Zudem sind verschiedene Akteure, Sachmittel und Informationen in Prozessen involviert. Um die Prozesse effektiv und effizient durchzuführen, sind Methoden und Regeln notwendig.³⁵ Prozesse werden aus anderen Prozessen und Services zusammengebaut. Der Output eines Prozesses kann wiederum als Service gesehen werden. Falls ein solcher Service zu einem xRM-Anwendungsgebiet gehört, wird er auch als xRM-Service bezeichnet.

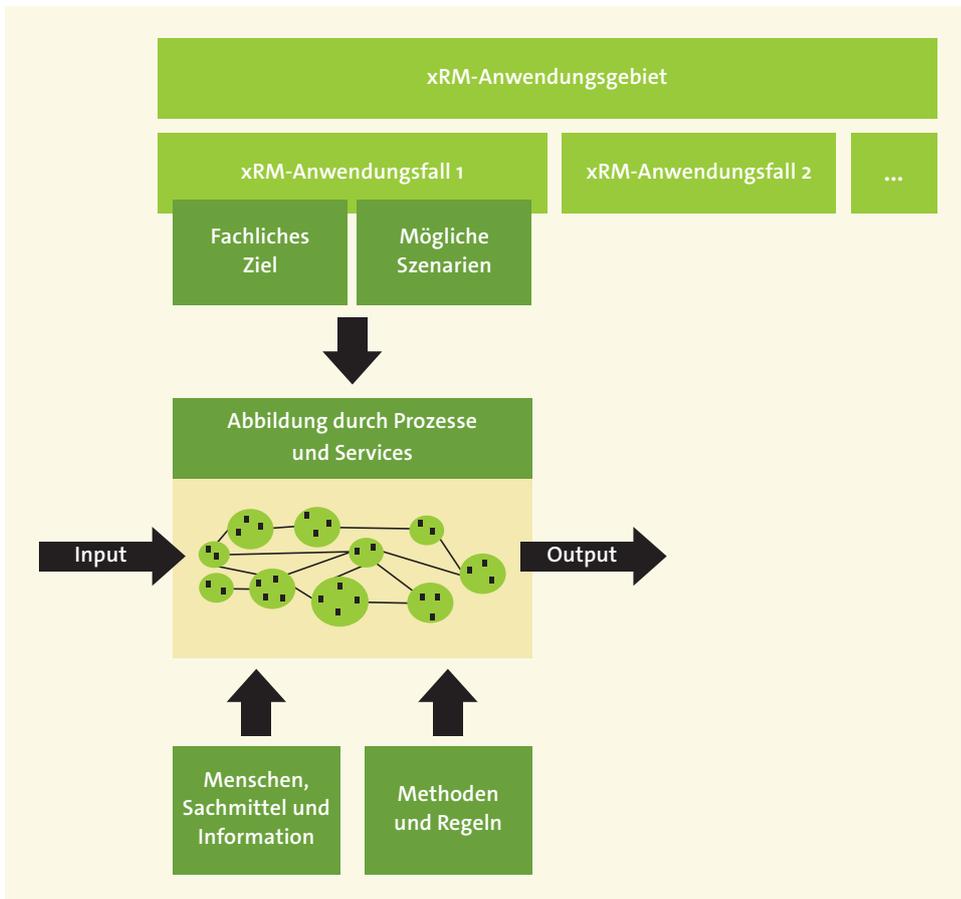


ABB. 9 Prozesse und Services zur Abbildung der Anwendungsfälle (In Anlehnung an Bach 2012, S. 135.)

4.5.3 Services im xRM – was zu beachten ist

Bei der Erstellung von Services gilt es, mehrere Faktoren zu beachten.

Aufbau

Wie bei der objektorientierten Softwareentwicklung und der SOA beruht der Umgang mit der Komplexität auf dem Prinzip „Teile und herrsche“. Bei xRM ist die feinste Granularität eine Entität. Bereits eine solche Entität kann als Services (inklusive Servicebeschreibung) gesehen werden, da sie gewisse Dienstleistungen anbietet. Jede Entität kann mit anderen Entitäten zu einem Subservice (z. B. Team) oder einer Kollaborationsgruppe (mindestens zwei Teilnehmer) verbunden werden. Ein Subservice hat wieder eine eigene Servicebeschreibung, die von anderen Entitäten bzw. Services in Anspruch genommen werden kann. Eine Kollaborationsgruppe kann zuerst einmal ganz informal existieren und sich gemeinsam austauschen oder auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten und sich hierdurch zu einem Subservice entwickeln.

Subservices werden zu einer Suborganisationseinheit zusammengefasst. Dies wird als Orchestrierung bezeichnet. Auf diese Weise wird die serviceorientierte Organisation aufgebaut. In Abbildung 10 wird dies veranschaulicht.

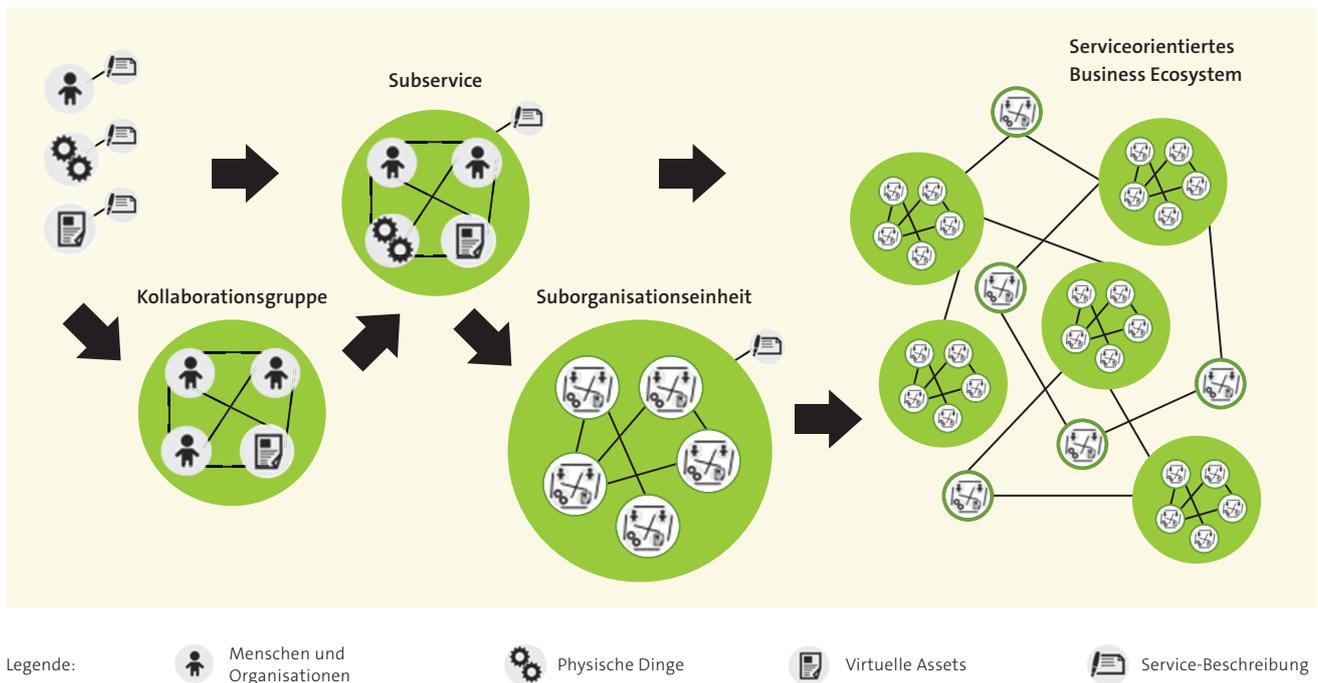


ABB.10 Orchestrierung von Services für das xRM

Funktionen

Folgende Funktionen müssen für einen solchen Aufbau vorhanden sein:

- ▶ Auffindbarkeit von Entitäten und Services.
- ▶ Fähigkeit zur Interoperabilität und zum Zusammenschluss zu größeren Einheiten.
- ▶ Beziehungen können selbstständig angelegt werden.
- ▶ Einfache Handhabung der xRM-Lösung.

Designprinzipien

Des Weiteren sollten diese Designprinzipien verfolgt werden:

- ▶ Serviceorientierung ist vorhanden.
- ▶ Kollaboration ist auf gemeinsames Ziel gerichtet.
- ▶ Kernfunktionen, Protokolle und Standard sind vorhanden.
- ▶ Kundenzentrierte Kultur wird gelebt.
- ▶ Feedback und Experimente sind innerhalb und zwischen den Services möglich.

4.5.4 Die zwei Varianten von Geschäftsprozessen im Unternehmen

Die Geschäftsprozesse im serviceorientierten Unternehmen können nach GRAY UND VANDER WAL (2012) zwei Formen annehmen.

Variante 1: Kettenprozess

Die herkömmliche Form der Geschäftsprozesse besteht aus einer Aneinanderreihung von Aktivitäten, die zu einem klaren vorhersagbaren Ergebnis führen. Diese Form lässt sich am besten mit einer Kette beschreiben.

36 Vgl. Gray und Vander Wal 2012, S. 148f.

Vorteile: Solche Prozesse sind vor allem dann wichtig, wenn bestimmte Qualitätsstandards einzuhalten sind (z. B. in der Luft- und Raumfahrt).

37 Vgl. Gray und Vander Wal 2012, S. 148f.

Nachteil: Ein Nachteil dieser Art von Geschäftsprozessen besteht darin, dass die jeweiligen Prozessschritte voneinander abhängig sind. Wird ein Prozessschritt falsch ausgeführt, hat dies Auswirkungen auf alle weiteren Prozessschritte. Hinzu kommt, dass Neues nur vorsichtig ausprobiert werden kann, da die Auswirkungen oft nicht vorhersagbar sind. Ein herkömmlicher Geschäftsprozess ist also nur so wirkungsvoll wie der schwächste Geschäftsprozessschritt.³⁶

Variante 2: Netzwerk-Geschäftsprozess

Die zweite Form der Geschäftsprozesse wird hier als Netzwerk-Geschäftsprozess bezeichnet. Dabei werden die Geschäftsaktivitäten und das Aufgabenspektrum auf mehrere Services (Subservices etc.) verteilt, die nicht in Prozessschritten oder Zuständen denken, sondern in Zielen. Die Menschen, die einem solchen Services zugeordnet sind, lösen Probleme und liefern Lösungen durch Kreativität und Innovation, anstatt vordefinierte Aktivitäten auszuführen. Das Ziel dabei ist, dem Kunden das zu geben, was er sich wünscht. Der Aufbau ist wie in einem Netzwerk. Geschäftsprozesse können darin mehrere mögliche Pfade nehmen.

Vorteile: Dies ist dann sinnvoll, wenn einzelne Prozessaktivitäten ausfallen oder zu langsam sind.

Nachteil: Der Nachteil hierbei ist allerdings, dass eine gewisse Redundanz der Aufgaben, Aktivitäten und Services existiert.³⁷

Je nach Unternehmen und Anforderungen muss entschieden werden, welche Form oder Mischung von Geschäftsprozessen verwendet wird.

4.6 Komponente Funktionsbereiche

Eine xRM-Plattform ist modular aufgebaut. Das bedeutet, dass auf einer xRM-Plattform gewisse Module implementiert wurden, die zusammengehörige Services und Prozesse enthalten, welche jeweils Aufgaben- und Funktionsbereichen zugeordnet werden können. Im xRM lassen sich im Folgenden dargestellte Aufgaben- und Funktionsbereiche identifizieren (siehe Abb. 11).

4.6.1 Operatives und kommunikatives xRM

Die operativen Bestandteile des xRM umfassen alle Bereiche, die im direkten oder indirekten Kontakt zu Stakeholdern stehen und das operative Geschäftsgeschehen enthalten.³⁸ In diesem Aufgaben- und Funktionsbereich werden operative xRM-Prozesse abgebildet und ausgeführt. Diese Prozesse können neben Marketing-, Sales- und Serviceprozessen viele weitere Prozesse des Tagesgeschäfts enthalten. Hierzu zählen beispielsweise Kommunikations-, Liefer- oder Qualitätsprozesse.

³⁸ Vgl. Hippner und Wilde 2006, S. 48.

Das kommunikative xRM ist Teil des operativen xRM und bestimmt die Touchpoints (Berührungspunkte) und Kommunikationskanäle der xRM-Entitäten. Touchpoints sind dabei nur für die Stakeholder-Kommunikation relevant. Ein Touchpoint bezeichnet somit den konkreten oder möglichen Kontakt zu einem Stakeholder. Die Kommunikationskanäle sind für alle Geschäftsobjekte von Bedeutung und beschreiben wie (unidirektional und bidirektional) und mit welchem Medium Informationen ausgetauscht werden. Je nach Entität kann es verschiedene Kanäle geben. Stakeholder haben dabei meist eine Vielzahl von Kommunikationskanälen wie den Brief, das Telefon, den persönlichen Kontakt, die E-Mail, die SMS oder das Internet. Virtuelle Assets könnten über SOAP- und REST-Webservices kommunizieren. Physische Objekte z. B. über RFID und NFC.

4.6.2 Kooperatives und kollaboratives xRM

Module des kooperativen xRM sind Projekte und strategische Allianzen, die über die xRM-Plattform abgebildet werden. So können virtuelle Unternehmen und virtuelle Gruppen erzeugt werden. Dabei werden sie durch Funktionen wie Terminplanung, Dokumentenmanagement oder Projektmanagement der xRM-Plattform unterstützt.

Gleichzeitig kann die xRM-Plattform auch als Kollaborationsplattform (kollaboratives xRM) genutzt werden, die es ermöglicht, Kontakte zu Kollegen und weiteren Stakeholdern individuell zu speichern und mit diesen über verschiedene Kanäle zu kommunizieren. Durch die zukünftigen interoperablen Plattformen wird „*Social Business Collaboration*“ nicht nur unternehmensintern, sondern auch unternehmensübergreifend und unternehmensextern möglich sein.

4.6.3 Analytisches xRM

Im analytischen xRM werden Aktivitäten des operativen, kommunikativen, kooperativen und kollaborativen xRMs systematisch aufgezeichnet und analysiert. Das Ziel dabei ist, die Geschäftsprozesse und Services des Unternehmens kontinuierlich zu verbessern sowie relevante Informationen für strategische Entscheidungen zu erhalten. Hierfür können Verfahren wie On-line Analytical Processing oder Data

Mining, die aus CRM bekannt sind, benutzt werden.³⁹ Das analytische xRM umfasst allerdings deutlich mehr Daten als das analytische CRM, da neben Kundendaten-sätzen viele weitere Datensätze aufgenommen werden. Dies führt zu einer erheblichen Zunahme der Komplexität. Das analytische xRM wird daher als Big-Data-Anwendungsgebiet betrachtet. Neben den gängigen Methoden zur Datenanalyse, die oftmals aber nicht mehr ausreichen, werden auch prädiktive Modelle empfohlen, die Verhalten, Bedürfnisse und Erwartungen der Stakeholder vorhersagen können. Hierdurch kann ein deutlicher Mehrwert hinsichtlich des Wissens über Marktveränderungen, neue Produktlinien oder kommende Trends entstehen.

Ein gutes Beispiel für ein Anwendungsgebiet des analytischen xRM ist das Web-Monitoring des Stakeholder-Managements. Dieses kann dazu verwendet werden, Ansprüche bezüglich Unternehmensentscheidungen zu erkennen und diese aktiv in den Managementprozess einzubinden. Hierbei fließen verschiedene Daten aus nicht-öffentlichen (z. B. Intranet) und öffentlichen (z. B. Web) Quellen der Stakeholder zusammen, werden sinnvoll verknüpft (z. B. über Netzwerke mit Gewichtungen) und in Form von Stakeholder-Maps dargestellt. Mit Stakeholder-Maps bzw. dem Stakeholder-Mapping werden dann Ansprüche, Zusammenhänge sowie Dialoge modelliert, um sie sichtbar zu machen.⁴⁰ Wenn geeignete Tools und Methoden wie „Cognitive Maps“ oder das Web-3.0-Monitoring-Framework nach PORTMANN UND THIESSEN (2013) in xRM eingebunden werden, lassen sich auf Basis des analytischen xRM solche Stakeholder-Maps erzeugen.

39 Vgl. Hippner und Wilde 2006, S. 49.

40 Vgl. Portmann und Thiessen 2013, S. 22ff.

41 Vgl. Exner et al. 2009, S. 44ff.

4.6.4. Strategische Steuerung mit xRM

Der letzte Aufgaben- und Funktionsbereich von xRM betrifft die strategische Steuerung der Organisation. Hierzu muss Folgendes beachtet werden:

1. Eine Organisation ist ein komplexes, lebendiges und lernendes System.
2. Die Steuerung kann nicht an einer zentralen Stelle durchgeführt werden, sondern findet simultan an vielen Stellen gleichzeitig statt.
3. Jede Entscheidung der Unternehmensleitung ist davon abhängig, welche internen Muster momentan im Unternehmen vorhanden sind.⁴¹

Um also eine Organisation strategisch zu steuern, ist es wichtig zu verstehen, was in der Organisation momentan passiert. Je mehr Informationen über die Organisation und ihre Umwelt vorhanden sind, desto besser können strategische Entscheidungen getroffen werden. Die strategischen Entscheidungen der Unternehmensführung sind dabei als Impulse zu sehen, mit denen ein gewünschtes Verhalten erzeugt werden soll.

Das analytische xRM analysiert das operative, kommunikative, kooperative sowie kollaborative xRM und stellt Auswertungen für die Unternehmensleitung und die Manager zur Verfügung, die auf dieser Basis Entscheidungen treffen und Steuerungsimpulse setzen. Abbildung 11 verdeutlicht diesen Kreislauf.

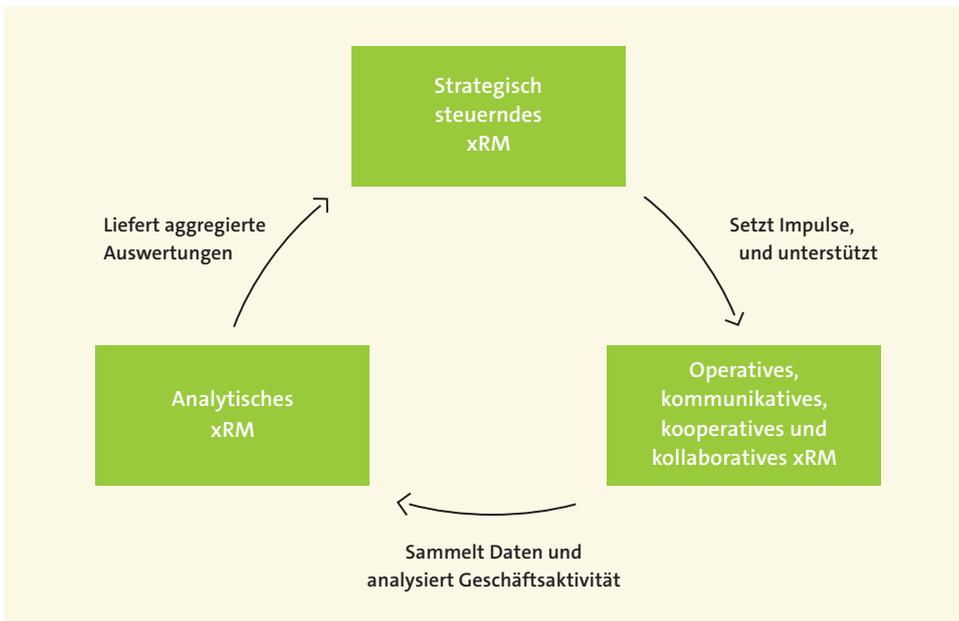


ABB. 11 Kreislauf zur strategischen Steuerung

4.7. Komponente Interaktionsmechanismus und Interaktionskanäle

Durch die Interaktionskanäle und Interaktionsmechanismen wird schließlich die Art und Weise beschrieben, wie mit dem xRM interagiert und wie auf das xRM zugegriffen wird. Dies ist über verschiedene Varianten möglich.

Desktop und Mobile

Der Desktop- und mobile Zugriff sind die gängigsten Interaktionsschnittstellen für das xRM. Hierbei werden Inhalte durch eine GUI dem Benutzer präsentiert. Dieser führt Aktionen auf der GUI mithilfe von Eingabewerkzeugen (z. B. Maus und Tastatur) oder Berührungen (Touchscreens) aus. Der Benutzer liest, speichert, verändert und löscht Daten des xRM über diese Interaktionsschnittstelle.

Intelligente Umgebung

Eine weitere grundlegende Form für die Interaktion mit xRM geschieht über intelligente Umgebungen. Eine intelligente Umgebung ist mit CPS und entsprechenden Sensoren ausgestattet, die Reaktionen ihrer Umwelt aufnehmen und über Netzwerke miteinander teilen können. Menschen können über Sprache, Gestik oder Mimik mit der intelligenten Umgebung interagieren. Das xRM agiert je nachdem, wie sich der Mensch in der intelligenten Umgebung verhält. Viele solcher Anwendungsfälle kommen im Bereich Smart Home heutzutage schon zum Einsatz.

API (application programming interface)

Schließlich kann das xRM noch über eine Programmierschnittstelle mit der digitalen Umwelt interagieren. Diese Programmierschnittstelle ist für die Interaktion

zwischen Maschinen gedacht. Eine solche Schnittstelle stellt Services bzw. Funktionen für andere Systeme bzw. Maschinen zur Verfügung. Das System ruft lediglich das Interface des xRM auf, übergibt Daten wenn notwendig und erhält gegebenenfalls Daten zurück. Wie die Daten und Befehle verarbeitet werden, muss dem aufrufenden System nicht bekannt sein.

4.8 Komponente Architektur

Die letzte Komponente des xRM-Rahmenkonzepts ist die Systemarchitektur der xRM-Plattform. Diese ist allerdings primär von der jeweiligen xRM-Plattform abhängig. Angelehnt an die Drei-Tier-Architektur umfasst eine xRM-Plattform jedoch grundsätzlich einen Back-End-Layer, einen Integrations-Layer, einen Middleware-Layer und einen Front-End-Layer. Abbildung 12 zeigt den allgemeinen Aufbau der xRM-Architektur.

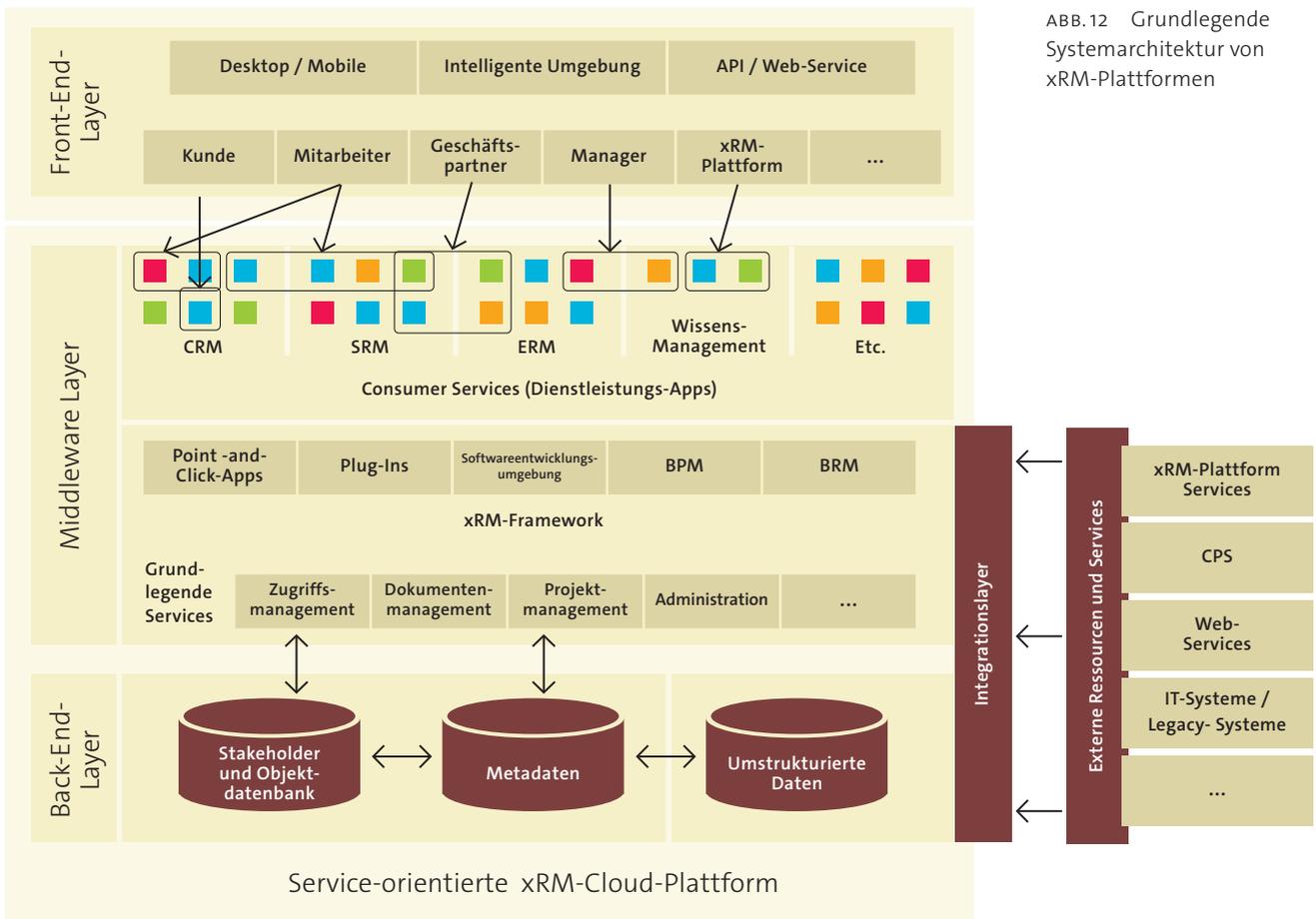


ABB.12 Grundlegende Systemarchitektur von xRM-Plattformen



Back-End-Layer

Im Back-End-Layer werden alle relevanten Daten der Entitäten gespeichert. Neben der Stakeholder- und Objektdatenbank werden auch unstrukturierte Daten wie Dokumente, Social-Media-Daten oder Maschinendaten in diesem Layer persistiert und mit Metadaten versehen. Die verwendete Datenbank kann beliebig gewählt werden, wird jedoch oft vom xRM-Anbieter bestimmt. Häufig wird eine SQL-Datenbank wie MySQL oder MS SQL verwendet. In-Memory-Datenbanken wie SAP HANA oder NoSQL-Datenbanken wie MongoDB werden ebenfalls empfohlen.

Middleware-Layer

In diesem Layer wird die Geschäftslogik der xRM-Applikationen und xRM-Module implementiert. Daher werden in diesem Layer auch ein Framework mit grundlegenden Services (Zugriffsmanagement, Administration-Tools etc.) sowie eine Softwareentwicklungsumgebung mit Point-and-Click-Funktionen bereitgestellt. Des Weiteren können die xRM-Plattform und die Softwareentwicklungsumgebung durch die Installation von Plug-ins erweitert werden. Funktionsbausteine für Business Process Management (BPM) und Business Rules Management (BRM) sind zudem auch vorhanden. Basierend auf all diesen Bestandteilen können xRM-Objekte abgebildet, Services orchestriert und Geschäftsprozesse implementiert und Applikationen für Nutzer gebaut werden.

Integrationslayer

Durch den Integrations-Layer wird eine Verbindung zu externen Ressourcen geschaffen. Neben Fremdsystemen können somit auch Web-Services, Services anderer xRM-Plattformen oder Cyber-physische Systeme an die eigene Unternehmensplattform angebunden werden.

Front-End-Layer

Das Front-End-Layer des xRM bietet den technischen Zugriff auf die xRM-Applikationen mittels Desktops, mobilen Endgeräten, intelligenten Umgebungen und API. Das Besondere dabei ist, dass jeder Nutzer sein eigenes Applikationspaket zusammenstellen und selbstständig sowie individuell sein GUI anpassen kann. Dies erlaubt, die unterschiedlichen Anforderungen der Endnutzer zu erfüllen und diese zufriedenzustellen.

5

Einführung von xRM im Unternehmen

5.1 Rahmenbedingungen und Überblick

Bei der Einführung von xRM im Unternehmen können Ansätze wie bei der Einführung von Softwaresystemen (z. B. CRM-Systemen) verwendet werden. In der Wissenschaft und Praxis existieren viele Bücher und Handlungsempfehlungen hierzu. Im Kontext des Requirements Engineering existiert umfangreiche Literatur zur Anforderungsanalyse. Daher bezieht sich dieser Leitfaden auf vier zentrale Bestandteile zur Einführung und anschließenden Verwendung von xRM im Unternehmen.

- ▶ Bestimmung der xRM-Strategie
- ▶ Softwareauswahl
- ▶ Vorgehensmodell – Verwendung des xRM-Regelkreises
- ▶ Hilfreiche Managementmaßnahmen

5.2 Anwendung des xRM-Rahmenkonzepts zur Bestimmung einer xRM-Strategie

Mit der xRM-Strategie kann der aktuelle Zustand eines Unternehmens hinsichtlich der Beziehungen zu seinen Stakeholdern sowie der zukünftig angestrebte Zustand dargestellt werden. Zur Bestimmung einer solchen Strategie sind mehrere Schritte notwendig.

Schritt 1

Ausgangspunkt einer jeden xRM-Strategie sind die strategischen Unternehmensziele, die sich aus der Vision, der Mission und dem Leitbild des Unternehmens ableiten. Es stellt sich daher zuallererst die Frage, ob diese strategischen Unternehmensziele mithilfe von xRM erfüllt werden können. Falls dies der Fall ist, findet eine Konkretisierung und Definition der Ziele statt, die durch xRM erreicht werden sollen.

Schritt 2

Im nächsten Schritt finden eine Priorisierung der Ziele und eine Fokussierung auf xRM-Anwendungsgebiete statt. Hier wird die Frage beantwortet, welche die wich-

tigste xRM-Ziele sind und welche xRM-Anwendungsgebiete und primären Stakeholder sowie xRM-Objekte Bestandteil der xRM-Strategie werden sollen.

Schritt 3

Anschließend wird unter Verwendung des xRM-Rahmenkonzepts die Ist-Situation des Unternehmens analysiert. Hierfür werden vorhandene Entitäten, Beziehungen, Ziele, Prozesse, Services, Aufgabenbereiche, Interaktionsschnittstellen sowie Architekturen untersucht und dokumentiert. Dieser Schritt stellt somit die fundierte Ist-Situation der Organisation und ihrer Umwelt da.

Schritt 4

Wurde die Ist-Situation analysiert, kann unter Berücksichtigung der xRM-Ziele festgelegt werden, welche Optimierungen und Maßnahmen durchgeführt und welche xRM-Anwendungsgebiete implementiert werden sollen. Die Ergebnisse dieses Schrittes werden als Soll-Zustand bezeichnet.

Schritt 5

In diesem Schritt legt das Management des Unternehmens fest, welche Veränderungen mit der Einführung von xRM einhergehen. Dies betrifft die Unternehmenskultur, die Organisationsstruktur, rechtliche Fragen, den Datenschutz und das Finanzierungskonzept. Eventuell verlangt diese Überprüfung eine Überarbeitung des gewünschten Soll-Zustands aus Schritt 4.

Schritt 6

Schließlich werden alle Ergebnisse in Form einer xRM-Strategie zusammengefasst.

5.3 Rahmenbedingungen und Überblick

Die nachfolgende Checkliste dient dazu, Unternehmen bei der Auswahl von xRM-Plattformen zu unterstützen. Da jedes Unternehmen individuelle Anforderungen an eine xRM-Plattform hat, ist nachfolgende Checkliste als Referenzliste zu sehen. Organisationsabhängige Anforderungen müssen hinzugefügt werden.

Anforderung an die xRM-Plattform	Auswahl	Wichtigkeit der Anforderung*	Kommentare, Einschränkungen
Lassen sich beliebige Stakeholder abbilden?	Ja / Nein		
Lassen sich beliebige virtuelle Assets abbilden?	Ja / Nein		
Lassen sich beliebige physische Objekte abbilden?	Ja / Nein		
Ist CRM bereits implementiert?	Ja / Nein		
Existiert eine Point-and-Click-Funktionalität?	Ja / Nein		
Existiert ein flexibles Schema?	Ja / Nein		
Wird ein Framework für die Softwareentwicklung innerhalb der xRM-Plattform angeboten?	Ja / Nein		
Sind Tools für Business Process Management vorhanden?	Ja / Nein		
Sind Tools für ein Business Rules Management vorhanden?	Ja / Nein		
Wie viele Installationen des Systems gibt es?	Anzahl:		
Werden die für das Unternehmen notwendigen Sprachen unterstützt?	Ja / Nein		
Kann mit dem System über Web-Services kommuniziert werden?	Ja / Nein		
Beruhet die Plattform auf einer serviceorientierten Architektur?	Ja / Nein		
Lassen sich individuelle GUIs für jeden Nutzer erzeugen?	Ja / Nein		
Wird eine releasesichere Erweiterung gewährleistet?	Ja / Nein		
Welche Betriebsmodelle werden angeboten? (OP = On-Premise/ OD = On-Demand und H = Hybrid-Modelle)	Modelle		
Ist ein mobiler Zugriff auf das System möglich?	Ja / Nein		
Was kostet die Plattform?	in €		
Existiert ein Berechtigungskonzept (verschiedene Benutzerrollen)?	Ja / Nein		

*Auf ein Skala:
 5 = zwingend erforderlich 2 = weder noch
 4 = sehr wichtig 1 = unwichtig
 3 = wichtig 0 = überflüssig

TAB. 3 Mögliche Anforderungen bei der Softwareauswahl

5.4 Agiles Vorgehensmodell des xRM-Rahmenkonzepts in Unternehmen

Eine Besonderheit des xRMs ist die Fähigkeit zur dynamischen Weiterentwicklung. Dies sollte bereits bei der Einführung von xRM im eigenen Unternehmen berücksichtigt werden und verlangt die Anwendung eines agilen Vorgehensmodelles beruhend auf den agilen Prinzipien. Das xRM muss daher als Regelkreis gesehen werden, in dessen Inneren das xRM-Rahmenkonzept angewendet wird. Nur so kann ein Unternehmen den sich ständig verändernden Anforderungen seiner Umwelt gerecht werden. Die Durchlaufzeiten (Regelkreis wird einmal durchlaufen) des xRM-Regelkreises können je Unternehmen variieren. Je größer oder dynamischer das Unternehmen ist, desto öfter muss der xRM-Regelkreis durchlaufen werden. Unternehmen und Prozesse, die sich nur sehr langsam ändern und nur sehr selten angepasst werden müssen, durchlaufen den xRM-Regelkreis weniger häufig. Der nachfolgend vorgestellte xRM-Regelkreis basiert auf den Konzepten der Agilität – die vor allem aus der Softwareentwicklung bekannt sind – und auf dem CRM-Regelkreis nach SCHAWEL UND BILLING (2012).

ABB.13 xRM-Regelkreis



Der hier vorgestellte xRM-Regelkreis durchläuft die vier Phasen (siehe Abbildung 13). Diese Phasen können je nach Umwelteinflüssen, Zielen und geänderten bzw. noch offenen Anforderungen immer wieder durchlaufen werden. Die zugrunde liegende xRM-Plattform wird während eines Zyklus immer wieder angepasst und weiterentwickelt. Mit diesem Ansatz ist es beispielsweise möglich, mit dem Anwendungsgebiet CRM sowie seinen Entitäten zu beginnen und nach und nach immer neue Anwendungsgebiete (Entitäten, Beziehungen, Prozesse etc.) bis zu einem ganzheitlichen Beziehungsmanagement hinzuzufügen.

Phase 1

In der ersten Phase werden die Ziele bestimmt, die mit dem xRM erreicht werden sollen. Diese Ziele leiten sich aus der xRM-Strategie ab, die wiederum aus den strategischen Unternehmenszielen, der Vision, der Mission und dem Leitbild des Unternehmens abgeleitet wurden. Die xRM-Ziele konkretisieren, was durch die Verwendung von xRM im Unternehmen erreicht werden soll. Die festgelegten xRM-Ziele werden zudem ihren jeweiligen Anwendungsgebieten zugeordnet. Ein wichtiger Aspekt, der zu berücksichtigen ist, ist das klare und verständliche Kommunizieren der xRM-Ziele an allen Beteiligten, die für die Erfüllung dieser Ziele verantwortlich sind oder durch die Erfüllung dieser Ziele beeinflusst werden.

Phase 2

In der zweiten Phase des xRM-Regelkreises wird die Umwelt der Organisation analysiert. Hierzu wird das xRM-Rahmenkonzept verwendet, um Entitäten, Beziehungen, Ziele, Prozesse, Services, Aufgabenbereiche und Interaktionsschnittstellen je Anwendungsgebiet zu bestimmen. Außerdem werden Stakeholder- und Netzwerkanalysen durchgeführt. Das xRM-Rahmenkonzept dient dabei als Referenzwerk zur Bestimmung von möglichen Varianten und Ausprägungen der Unternehmensumwelt in den einzelnen Komponenten sowie um den gesamten Prozess der Umweltanalyse zu systematisieren. Zusammen mit der Umweltanalyse und den Zielen aus Phase 1 werden Anforderungen abgeleitet und dokumentiert.

Phase 3

In dieser Phase werden die Anforderungen aus Phase 2 auf der xRM-Plattform implementiert. Hierzu werden neue Applikationen gebaut und Funktionen an vorhandene Applikationen angepasst. Die einzelnen Komponenten des xRM-Rahmenkonzepts können nicht nur konzeptionell, sondern auch technologisch in Form von implementierten Bausteinen vorhanden sein, die zur einfachen und schnellen Erstellung von Applikationen verwendet werden können. Gleichzeitig dient das xRM-Rahmenkonzept dazu, den gesamten Implementierungsprozess zu strukturieren. Eine Dokumentation der Implementierungsfortschritte und Implementierungsprobleme sollte durchgeführt werden.

Phase 4

Schließlich findet in der letzten Phase des xRM-Regelkreises eine Evaluation der implementierten Anforderungen statt. Diese werden durch verschiedene Softwaretestverfahren (Integrationstest etc.) verifiziert und einem kleinen Kreis von Stakeholdern zur Verfügung gestellt, die diese ausprobieren können. Wenn keine Anpassungen mehr notwendig sind, werden die neuen Funktionsbausteine und Applikationen auf der xRM-Plattform veröffentlicht. Auch hier ist eine Dokumentation der Ergebnisse und der Erkenntnisgewinne wichtig. Dies hilft, aus Implementierungsfehlern, Best Practices und dem Feedback der Stakeholder zu lernen.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung der xRM-Plattform führt dazu, dass immer mehr Anwendungsgebiete auf einer einzigen abgebildet werden und miteinander verknüpft sind. Wie eine solche Weiterentwicklung aussehen kann, ist in Abbildung 14 zu sehen.

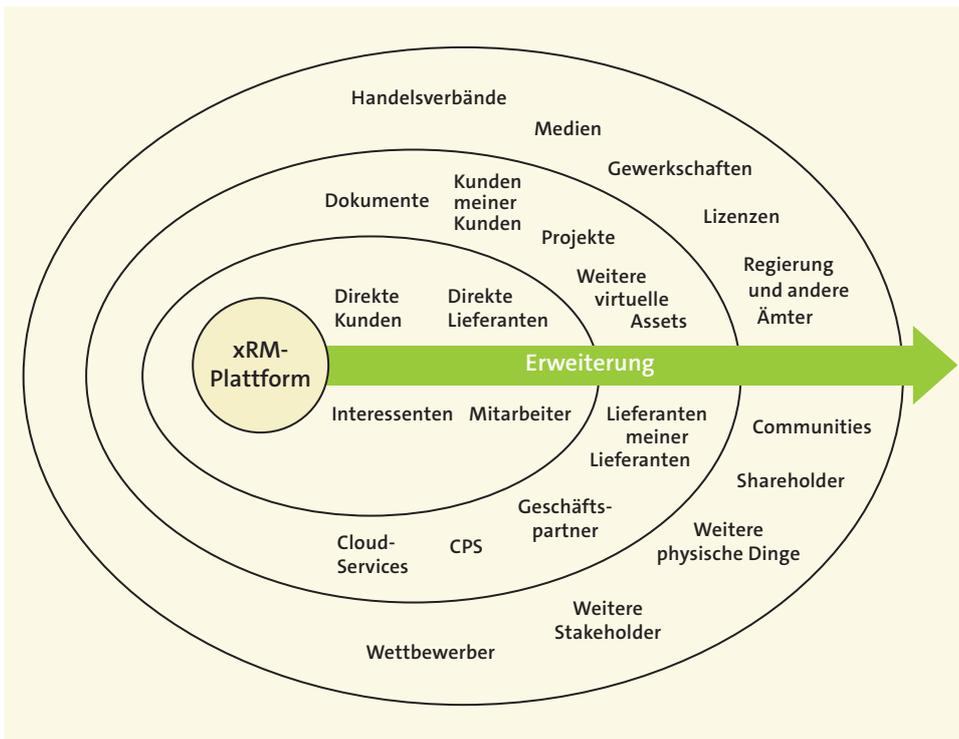


ABB.14 Erweiterung der xRM-Plattform

5.5 Managementmaßnahmen in der serviceorientierten Organisation

In den heutigen stark vernetzten Organisationen stellt ein systematisches Management eine große Herausforderung dar. Organisationen müssen sich einer sich immer schneller verändernden Umwelt flexibel und dynamisch anpassen. Um dieser Entwicklung standzuhalten, müssen passende Managementmaßnahmen verwendet werden.

5.5.1. Gestaltungsgrundsätze

Mit dem Aufbau der Organisation sind einige Gestaltungsgrundsätze für das Management verbunden. Diese orientieren sich an den Erkenntnissen von Gray und Vander Wal 2012.

42 Vgl. Gray und Vander Wal 2012, S. 224ff.

43 Vgl. Gray und Vander Wal 2012, S. 228.

Beziehungen schnell und einfach eingehen

Das Management muss die xRM-Plattform entsprechend gestalten, so dass Beziehungen sehr leicht eingegangen werden können. Stakeholder, virtuelle Assets und physische Objekte sollen sich problemlos und einfach miteinander verbinden lassen. Die Teilnahme an der Organisation muss daher ohne großen Aufwand möglich sein. Das bedeutet, dass die mögliche Veränderung der eigenen Unternehmensgrenzen bereits in der Gestaltung der Organisation vorhanden sein muss.

Richtige Balance zwischen Freiheit und Standards finden

Des Weiteren ist es wichtig, eine Balance zwischen individueller Freiheit und gemeinsamen Standards zu finden. Individuelle Freiheit fördert Experimente und Innovationen. Gemeinsame Standards, z. B. bei der Verwendung der gleichen Infrastruktur, vereinheitlichen Prozesse und senken Kosten. Hier gilt es, eine geeignete Balance zu finden.

Bei Bedarf genügend freie Kapazität für zentrale Services und Ressourcen

Eine xRM-Plattform sollte die Möglichkeit bieten, dass bei Bedarf genügend freie Kapazität an zentralen Services und Ressourcen zur Verfügung steht. Dabei steht außer Frage, dass eine effiziente Nutzung der zentralen Services und Ressourcen angestrebt werden sollte. Jedoch sollte die xRM-Plattform in der Lage sein, auf Veränderungen im Bedarf flexibel bzgl. Services und Ressourcen reagieren zu können.⁴²

5.5.2. Betriebsgrundsätze und kontinuierliche Verbesserung

Hinsichtlich des täglichen Betriebs und der kontinuierlichen Verbesserung der xRM-Plattform ergeben sich mehrere Anforderungen an das Management.

Balance zwischen Chaos und Ordnung

Eine wichtige Managementaufgabe ist das Finden der richtigen Balance zwischen Chaos und Ordnung im Unternehmen (siehe Abbildung 15). Durch Regeln und Vorgaben kann die Freiheit von Stakeholdern hinsichtlich der Vernetzung eingeschränkt werden.⁴³ Dies ist zur Ausführung gewisser Vorhaben sinnvoll. Zu viele Regeln führen jedoch dazu, dass die Motivation, Innovationsfähigkeit und das

selbstständige Denken sinken. Unzureichend vorhandene Regeln führen zu Chaos. Ein Zuviel an Regeln und Vorgaben oder Freiheit führt zu einer schlechteren Performance, die Balance zwischen beiden zur optimalen Performance.

44 Vgl. Hartung 2014, S. 44ff.

Mustererkennung

Eine weitere wichtige Aufgabe des Managements ist die Mustererkennung in der Organisation. Hierzu zählt das schnelle und intuitive Identifizieren der Beziehungsmuster zwischen den verschiedenen Unternehmensebenen, Unternehmensdimensionen und Märkten. Unternehmensintern bedeutet dies, die Probleme der Belegschaft frühzeitig zu erkennen und dagegen anzusteuern. Unternehmensextern bedeutet dies beispielsweise, Verhaltensmuster der Wettbewerber zu registrieren und dementsprechend proaktiv darauf zu reagieren, sich abzeichnende Trends ausfindig zu machen, um in neue Märkte vorzudringen, oder die Kundenwahrnehmung der eigenen Produkte und Services zu erfassen.⁴⁴ Je nach Stakeholder-Gruppe müssen andere intuitiv verwendbare Mustererkennungen herangezogen werden.

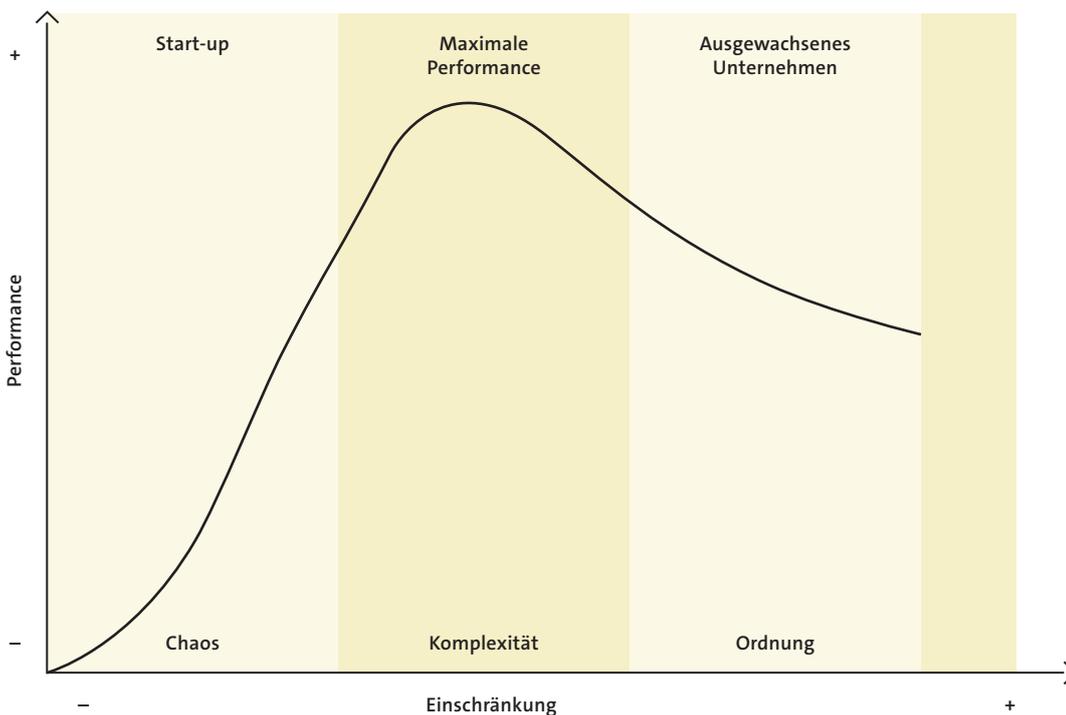


ABB. 15 Balance zwischen Chaos und Ordnung (In Anlehnung an Gray und Vander Wal 2012, S. 228.)

Motivieren für Zielerfüllung

Um die xRM-Plattform und das darauf aufgebaute Business Ecosystem kontinuierlich zu verbessern, ist eine Motivation der angestrebten Ziele unerlässlich. Dies ist für viele Stakeholder anwendbar. Der primäre Fokus bei dieser Motivation der Zielerfüllung liegt jedoch sicherlich auf den Mitarbeitern.

Schnelle Informationsflüsse

Transparente und schnelle Informationsflüsse zwischen den Stakeholdern der Plattform sind von zentraler Bedeutung.

45 Vgl. Gray und Vander Wal 2012, S. 230.

Angebot von Vielfalt

Eine weitere Maßnahme, die das Management durchführen kann, ist, eine Plattform der Vielfalt zu etablieren. Vor allem bei Teams sorgt dies bekanntlich für mehr Innovation und Performance.⁴⁵ Mit Vielfalt sind z. B. Menschen mit unterschiedlichen kulturellen Hintergründen oder Fähigkeiten gemeint.

46 Vgl. Riemer 2005, S. 327ff.

5.5.3. Managementmaßnahmen zur Verbesserung der Stakeholder-Beziehungen

Das Netz der sozialen Beziehungen eines Unternehmens (auch als Sozialkapital bezeichnet) hat wie andere Unternehmensressourcen einen bestimmten Wert. Um diesen Wert zu steigern, müssen gewisse Managementmaßnahmen durchgeführt werden. Dies ist nötig, da immer wieder Barrieren des Sozialkapitals im Unternehmen entstehen.

Typische Barrieren der Zusammenarbeit zwischen Stakeholdern sind die Unwissenheit voneinander, die Unfähigkeit, miteinander zu arbeiten und zu kommunizieren (z. B. wenn kognitive Beziehungselemente fehlen), oder eine fehlende Kooperationsbereitschaft. Dies kann durch räumliche Distanz, kulturelle Unterschiede oder grundsätzliches Misstrauen gegeben sein.

Zur Erhöhung des Sozialkapitals ist es daher notwendig, geeignete Managementmaßnahmen umzusetzen.⁴⁶ Der Einsatz solcher Managementmaßnahmen ist vor allem am Anfang sozialer Beziehungen wichtig, da hier wenig bis gar kein Sozialkapital vorhanden ist. Folgende Maßnahmen kann das Management daher ergreifen:

- ▶ **Soziale Interaktionen ermöglichen:** Das Zusammenbringen der Stakeholder in Face-to-Face-Treffen ist eine geeignete Maßnahme, um die soziale Interaktion zu steigern. Die IKT kann Stakeholder zwar auch zusammenbringen, doch ein persönlicher Kontakt, vor allem zu Beginn der Beziehung, ist für die informelle Interaktion sehr wichtig. Für eine informelle Interaktion muss eine entspannte Atmosphäre gegeben sein bzw. bereitgestellt werden.
- ▶ **Gestaltung der Organisation:** Die organisatorische Gestaltung ist eine wesentliche Komponente zur Erhöhung des Sozialkapitals. So muss die Organisationsstruktur das Zusammenbringen von Stakeholdern, das Führen von Dialogen und das Fördern von sozialen Beziehungen ermöglichen und unterstützen. Stakeholder, die zusammen an einer Sache (z. B. einem Projekt) arbeiten, sollten auch miteinander harmonisieren.

- ▶ **Förderung des kooperativen Verhaltens:** Des Weiteren muss auch das kooperative Verhalten und eine vertrauensvolle Beziehungsbasis der Stakeholder untereinander gefördert werden. Dies kann durch offenes Kommunizieren der jeweiligen Ziele, einen fairen Umgang miteinander und das direkte Ansprechen von Problemen erreicht werden. Auch sollten die eigenen Mitarbeiter bezüglich kooperativem Verhalten trainiert und hinsichtlich der Vorteile von Stakeholder-Beziehungen motiviert werden.
- ▶ **Sozialkompetenz:** Schließlich ist es wichtig, Sozialkompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Diplomatie, Empathie und Offenheit der Stakeholder zu identifizieren und sinnvoll einzusetzen. Vor allem bei den eigenen Mitarbeitern in der Organisation ist dies von besonderer Bedeutung. Durch die richtige Konstellation der Stakeholder mit ihren jeweiligen Sozialkompetenzen kann das Sozialkapital im Unternehmen nochmals gesteigert werden.⁴⁷

47 Vgl. Riemer 2005, S. 34off.

Aus Managementsicht lassen sich mit xRM die aufgezählten Maßnahmen technologisch umsetzen. Das xRM ersetzt nicht den Face-to-Face-Kontakt, sondern unterstützt ihn in Form einer anschließenden Vernetzung über die xRM-Plattform. Mit xRM kann eine Plattform des kooperativen Verhaltens organisatorisch durch das Bilden von Kollaborationsgruppen gestaltet werden. Sozialkompetenzen können in den Stakeholder-Entitäten abgebildet und anhand des Beziehungsgeflechts optimal aufeinander angestimmt werden. Das xRM ist somit ein geeigneter Ansatz für das Beziehungsmanagement mit Stakeholdern im Unternehmen.

6

xRM-Anwendungsgebiete und xRM-Anwendungsfälle

Zur Verdeutlichung des xRM-Rahmenkonzepts sind nachfolgend einige Anwendungsgebiete mit Anwendungsfällen aufgezeigt. Dabei werden diese Gebiete nur beispielhaft skizziert, da jedes eine große Anzahl von möglichen Entitäten, Anwendungsfällen etc. hat und zudem organisationsspezifisch ist.

6.1 Krankenhaus

Übergeordnetes Ziel

Systematisches und ganzheitliches Management eines Krankenhauses zur Verbesserung der Geschäftsprozesse, Steigerung der Wertschöpfung und des Wohlbefindens von Patienten.

Entitäten

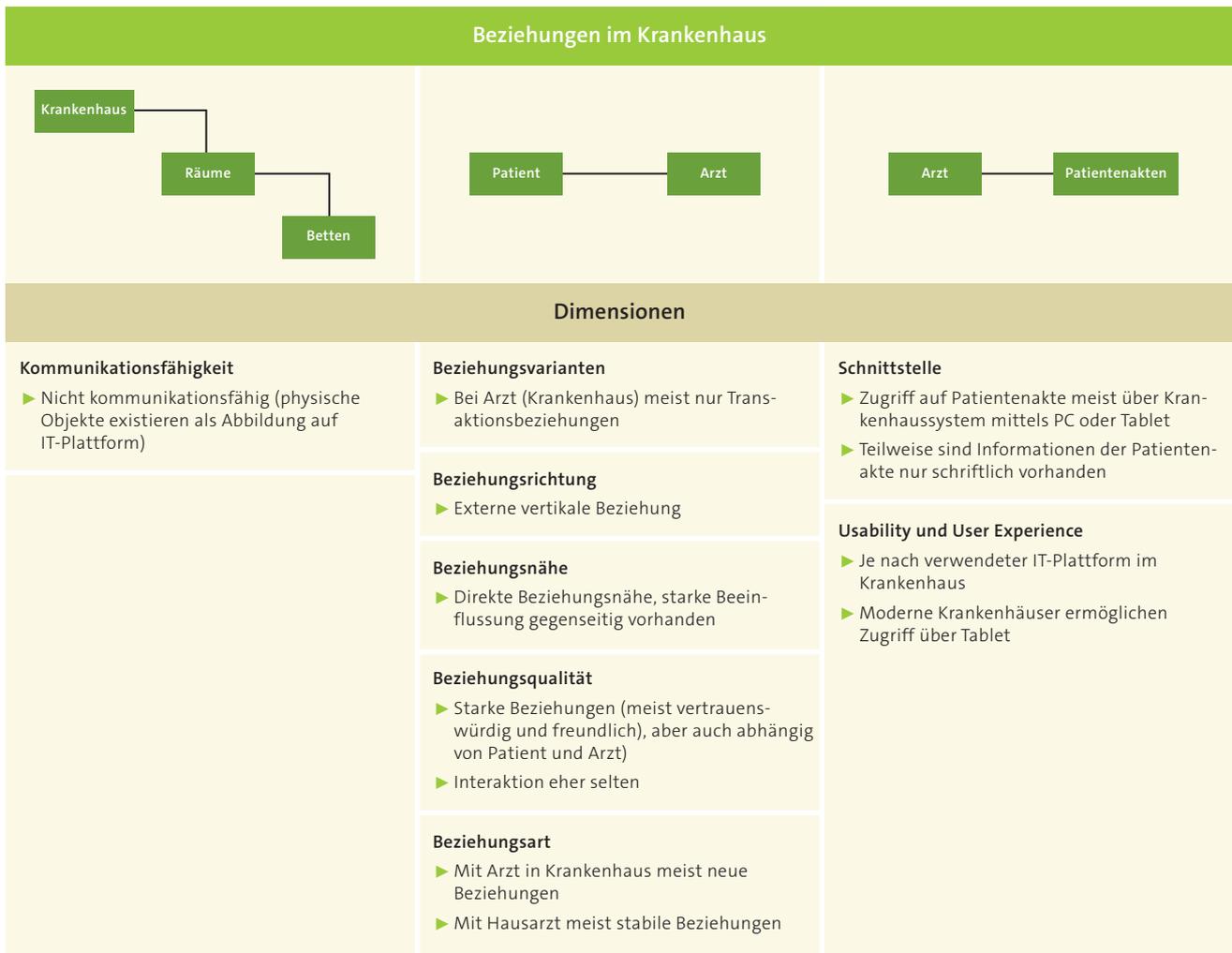
Primäre Entitäten für Krankenhaus: Patienten

Weitere wichtige Entitäten: Patientenakten, Räume, Betten, Ärzte, Angehörige, Pflegepersonal, Behandlungen, Krankenkassen, Apparaturen zur Behandlung, Medikamente etc.

Beziehungen

Beziehungen identifizieren über:

- ▶ Krankenkarten
- ▶ Patientenakten
- ▶ Fragen an Patienten bzw. Angehörige oder
- ▶ Gespräche mit Ärzten



Ziele

Patient (Stakeholder)

- ▶ Bestmögliche Behandlung
- ▶ Möchte nicht länger als notwendig im Krankenhaus bleiben
- ▶ Überbrückung von längeren Zeiten der Langeweile

Krankenhaus

- ▶ Kostendeckende Planung und Gewinnerzielung
- ▶ Möglichst nahe an der Vollbelegung kalkulieren
- ▶ Patient umfassend helfen, wieder gesund zu werden

Beispiel komplementäres Ziel: Das Krankenhaus möchte dem Patienten helfen, wieder gesund zu werden; hierbei wird das Krankenhaus vom Patienten unterstützt, da auch dieser schnell wieder gesund werden möchte.

Beispiel Zielkonflikt: Patient wünscht sich oft eine umfangreiche Betreuung bzw. mehr Möglichkeiten zur Überbrückung von längeren Zeiten der Langeweile und

eine schnelle und reibungslose Abwicklung der Behandlung ohne Wartezeiten. Krankenhaus muss aus Kostengründen oft an Personal sparen und Patienten an verschiedenen Stationen warten lassen.

Prozesse und Services

In einem Krankenhaus sind viele Prozesse und Services vorhanden. Beispiele hierfür sind:

Prozesse

- ▶ Aufnahmeprozess
- ▶ Belegungsprozess für Bett und Zimmer
- ▶ Beratungsprozess
- ▶ Behandlungsprozess
- ▶ Entlassungsprozess aus dem Krankenhaus
- ▶ Abrechnungsprozess mit Krankenkasse

Services

- ▶ Nutzung des Telefons in Krankenbett
- ▶ Nutzung von Medien wie TV im Krankenhaus
- ▶ Erhalten von Mahlzeiten
- ▶ Buchen von einem bestimmten Raum mit Bett für Krankenhausaufenthalt, der vom Patienten gewünscht wird, z. B. Zweibettzimmer

Funktionsbereiche

Es sind sowohl operative und kommunikative Funktionsbereiche als auch analytische und strategisch steuernde Funktionsbereiche im Krankenhaus vorhanden. Der operative Funktionsbereich ist der wichtigste und enthält die meisten Prozesse und Services.

Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle

Typischerweise über ein oder mehrere IT-Systeme des Krankenhauses. In diesem werden alle Entitäten gespeichert. Ärzte, Krankenschwestern, Pfleger etc. greifen auf dieses System mittels eines PCs zu.

6.2 Sportverein

Zur Verdeutlichung des Beispiels wird in der weiteren Beschreibung von einem Fußball-Verein ausgegangen.

Übergeordnetes Ziel

Umfassendes Beziehungsmanagement aller Anspruchsgruppen im Sportverein.

Entitäten

Primäre Entitäten: Mitglieder (aktive), Fans

Weitere wichtige Entitäten: Mitglieder (Passive, Fördermitglieder), Mitarbeiter, Sponsoren, Kapitalgeber, Lieferanten, Staat/Kommune, Verband, Kooperationspartner, Medien, Erziehungsberechtigte, Zuschauer (Fans), Konkurrenz/Wettbewerber, Interessenten (Gesellschaft), Gebäude, Einrichtungsgegenstände, Sportgerätschaften, Mitgliederdatenbanken etc.

Beziehungen

Beziehungen identifizieren über

- ▶ Marketingkampagnen (Wer ist Fan von wem?)
- ▶ Mitgliederverzeichnisse
- ▶ Verkaufte Karte bei einem Event
- ▶ Bestandslisten von Einrichtungsgegenständen für Gebäude

Beispiele für typische Beziehungen:

Beziehungen im Sportverein		
Dimensionen		
<p>Kommunikationsfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Meistens existiert keine Kommunikationsfähigkeit zwischen den physischen Objekten, sondern Einrichtungsgegenstände werden lediglich Gebäuden zugeordnet (20 Matten etc.) ▶ Neuere Geräte könnten aber mit Sensoren ausgerüstet werden, um z.B. Benutzung und dadurch Verschleiß messen zu können. Die Wartung würden dann entsprechend angepasst werden (z. B. bei Fitnessgeräten). 	<p>Beziehungsvarianten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sehr oft langfristige Beziehungen aus Sicht des Fans. Typischerweise eine 1:n Beziehung, das viele Zuschauer Fans eines Mitglieds (z. B. Fußballspieler) sind. <p>Beziehungsrichtung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Externe vertikale Beziehung <p>Beziehungsnähe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitglied kann oft Einfluss auf Fan nehmen, umgekehrt eher selten <p>Beziehungsqualität</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Oberflächlich ▶ Selten aktiver Austausch ▶ Fan ist für Mitglied oft fremd und einer von vielen <p>Beziehungsart</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Oft langjährige Fans (stabile) ▶ Ständige Veränderung des Fanstamms (neue Fans kommen und alte gehen) ▶ Stark abhängig vom Verhalten des Mitglieds in der Öffentlichkeit und von sportlichen Erfolgen 	<p>Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zugriff auf Buchungssystem über IT-Plattform mittels PC oder mobilem Endgerät. ▶ Zugriff und Buchung mittels Terminal auf/in Sportfläche/Sporthalle <p>Usability und User Experience</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Je nach verwendeter IT-Plattform des Unternehmens ▶ Da Mitglieder direkt über User Interface auf Buchungssystem zugreifen können, ist Usability und User Experience wichtig. ▶ Einfache und intuitive Navigation sowie schnelle Buchung sollte gewährleistet werden.

Ziele**Mitglieder**

- ▶ Gute Zusammenarbeit mit Sportverein und Erreichung der eigenen sportlichen Ziele
- ▶ Inanspruchnahme der Mitgliedsrechte
- ▶ Spaß am Sport zu haben

Verein

- ▶ Existenzsicherung
- ▶ Erhalt der Mitgliedsbeiträge
- ▶ Erhöhung der Bekanntheit
- ▶ Jugendarbeit

Fans

- ▶ Unterhaltung und Erlebnisse
- ▶ Adäquate Rahmenbedingungen beim Stadionbesuch (Infrastruktur, Essen/Trinken etc.)
- ▶ Günstige Eintrittskarten
- ▶ Sicherheit beim Stadionbesuch

Prozesse und Services**Prozesse**

- ▶ Mitgliedsaufnahme
- ▶ Mieten einer Sportfläche oder Sportstätte
- ▶ Anmeldung und Durchführung von Prüfungen und Untersuchungen

Services

- ▶ Online-Ticketkauf für Zuschauer
- ▶ Bestellung von Essen und Getränken via Smartphone vom Sitzplatz aus (z. B. zukünftiger Service)
- ▶ Visualisierung von Leistungsdaten eines Sportlers

Funktionsbereiche

Das operative xRM ist bei Sportvereinen hinsichtlich der täglichen operativen Prozesse wichtig (Gewinnung neuer Mitglieder etc.) und muss daher immer berücksichtigt werden. Zudem ist das kommunikative xRM von zentraler Bedeutung, da dieses sehr vielschichtig sein und unzählige Kommunikationskanäle sowie Touchpoints zu Stakeholdern enthalten kann. Das kooperative und kollaborative xRM ist ein weiterer wichtiger Funktionsbereich, in dem sich Kooperationspartner wie Sportvereine, Gesundheitsämter, Fitnessstudios oder Ganztageschulen verknüpfen. Die analytischen und strategisch-steuernden Funktionsbereiche haben eine eher untergeordnete Rolle im Sportverein. In großen Sportvereinen (viele Mitglieder

und Fans) kommen Prozesse aus diesen Funktionsbereichen eher zum Einsatz als in kleineren Sportvereinen.

Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle

Interaktion findet für Zuschauer oft über mobile Endgeräte und PCs statt. Verein und Mitglieder agieren über dieselben Medien mit der xRM-Plattform. Die xRM-Plattform kann z. B. über Displays im Stadium, auf denen passende Werbung gezeigt wird, mit Fans im Stadium durch ihre mobilen Endgeräten kommunizieren und interagieren.

6.3 Hochschule

Übergeordnetes Ziel

Umfassendes Management der Beziehungen aller Anspruchsgruppen in der Hochschule sowie effektive und effiziente Gestaltung der Prozesse und Services.

Entitäten

Primäre Entitäten: Studierende, Hochschulmitarbeiter, Professoren, Forscher, Lehrbeauftragte

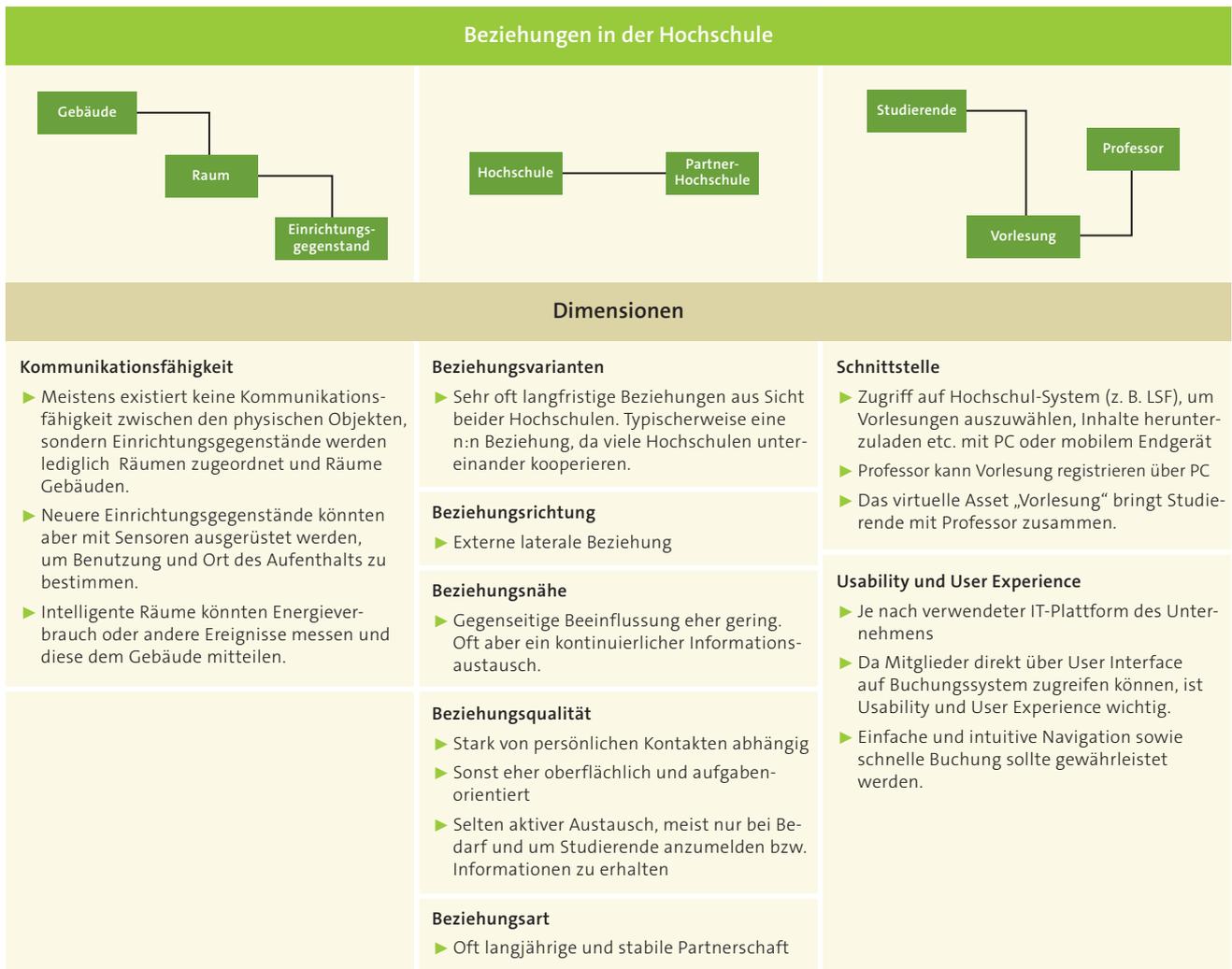
Weitere wichtige Entitäten: politische Akteure, freie Wirtschaft, Gesellschaft, Medien, Partnerhochschulen, Verbände, Behörden, Zulieferer, Räume, Vorlesungssäle, Einrichtungsgegenstände, PC-Pool, Drucker, Dokumente, Bücher und Medien, E-Books etc.

Beziehungen

Beziehungen identifizieren über

- ▶ Hochschuldatenbanken (Studierende, Mitarbeiter, Professoren, Lehrbeauftragte, assoziierte Unternehmen)
- ▶ Expertenbefragungen
- ▶ Netzwerkanalyse

Beispiele für typische Beziehungen:



Ziele

Studierende

- ▶ Anerkannter akademischer Abschluss mit guter Endnote
- ▶ Gute Vorbereitung auf spätere berufliche Karriere
- ▶ Gute Lehrbedingungen und Abwechslung in der Lehre
- ▶ Gutbezahlter, attraktiver Arbeitsplatz nach dem Studienabschluss

Hochschule

- ▶ Beste Studierende für die Hochschule zu gewinnen
- ▶ Studierende auf spätere berufliche Karriere gut vorbereiten
- ▶ Richtiges Finanzmanagement der erhaltenen Gelder
- ▶ Forschungsergebnisse auf für die Hochschule relevanten Gebieten
- ▶ Kooperation mit anderen regionalen und internationalen Hochschulen
- ▶ Kooperation mit Unternehmen

Beispiel komplementäres Ziel: optimale Vorbereitung auf spätere berufliche Karriere

Beispiel Zielkonflikt: Lehre-Forschungs-Zielkonflikte bei Professoren

Prozesse und Services

Nachfolgend einige Beispiele für Prozesse und Services in Hochschulen:

Prozesse

- ▶ Prozesse zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen
- ▶ Qualitätsmanagementprozesse in der Lehre (z. B. durch Evaluation von Vorlesungen)
- ▶ Akquirierung von Forschungsgeldern
- ▶ Meldung von Veröffentlichungen von Forschern

Services

- ▶ An- und Abmeldung zu Klausuren
- ▶ Notenspiegel für Studierende
- ▶ Bücher und Medien online ausleihen bzw. reservieren
- ▶ Hochschulnavigation für Innenräume (zukünftiger Service z. B. für Auslandsstudierende)

Funktionsbereiche

Das operative xRM ist in der Hochschule sicherlich der wichtigste Funktionsbereich (Lehre, Forschung, Alumni etc.). Das kommunikative xRM ist zwar relevant, z. B. für die Professor-Studierende-Interaktion, aber im Vergleich zu anderen Anwendungsgebieten wird dieser Funktionsbereich selten systematisiert und bewusst verwaltet. Das kooperative und kollaborative xRM findet z. B. in Form von Projektarbeiten mit Unternehmen oder zwischen Studierenden statt. Selten aber unter Verwendung einer xRM-Plattform, da Studierende sich meist selbst organisieren oder Unternehmen eigene Lösungen verwenden möchten. Die analytischen und strategisch-steuernenden Funktionsbereiche sind wichtig im Hochschulumfeld und werden auch verwendet. Hier besteht noch Handlungsbedarf hinsichtlich zentral koordinierter Analysen.

Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle

Die Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle für Studierende und Hochschulmitarbeiter sind primär auf PCs und mobile Endgeräte beschränkt. So können Studierende beispielsweise über Hochschulplattformen zentrale Services (z. B. aktuelle Immatrikulationsbescheinigung ansehen und ausdrucken) nutzen.

6.4 Smart Machine Management

Übergeordnetes Ziel

Abbildung der vernetzten Produktionskomponenten und -prozesse, Atomisierung von Arbeitsabläufen in der Produktion sowie Ermöglichung einer Produkt- und Service-Individualisierung für Kunden.

Entitäten

Primäre Entitäten: Maschinen, Kunden

Weitere wichtige Entitäten: Kundenaufträge, Mitarbeiter, Lieferanten, Partner, Produkte, virtueller Produktionsservice eines Cyber-physischen Produktionssystems (CPPS), CPPS-Module (sind die Maschinen(-komponenten), die einen Produktionsservice erzeugen oder in Anspruch nehmen), CPPS-Komponenten (sind die einzelnen Komponenten der CPPS-Module und bestehen aus Sensoren sowie Aktoren)

Beziehungen

Beziehungen identifizieren über

- ▶ Lieferanten- und Kundendatenbank
- ▶ Services, die Kunden ausgewählt haben und benötigen (z. B. Individualisierung eines Produktes)
- ▶ Zusammenschluss der CPPS-Module

Beispiele für typische Beziehungen:



Ziele

Produzierendes Unternehmen

- ▶ Mass Customization
- ▶ Flexible und intelligente Produktionsanlage / Selbstständiges Erkennen von Bedarfen
- ▶ Kosteneinsparung bei Wartung

Kunde

- ▶ Schnelle und flexible Lieferung der bestellten Produkte
- ▶ Individualisierte Produkte und Services

Beispiel komplementäres Ziel: Individuelle, selbstkonfigurierte Produkte für Kunden

Beispiel Zielkonflikt: Sicherheitsaspekte, wenn Kunden auf Produktionsanlagen zugreifen können

Prozesse und Services

Prozesse

- ▶ Produktionsprozess
- ▶ Kundenauftragsprozess (Kunde)
- ▶ Bestellprozess (Lieferant)

Services

- ▶ Produktionsservice (z. B. Mixen von Flüssigkeiten wie Getränken)
- ▶ Automatisierte Meldung von einem Wartungsbedarf (Maschinen)
- ▶ Überwachung von Produktionsprozessen über das Internet

Funktionsbereiche

Das operative xRM ist der wichtigste Funktionsbereich (Überwachung der Produktionsprozesse). Das kommunikative xRM enthält die Kommunikation zu den Kunden und Lieferanten. Das kooperative und kollaborative xRM findet Einsatz z. B. in Form von interner Zusammenarbeit mit Mitarbeitern und externer Zusammenarbeit mit Partnern und Lieferanten. Für Wartung und Überwachung ist der analytische Funktionsbereich von Bedeutung. Hier können Berichte über anstehende Wartungsarbeiten sowie Auslastungen von Modulen und Komponenten angezeigt werden.

Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle

Die Interaktionsmechanismen und Interaktionskanäle für Mitarbeiter sind Displays in Fabrikhallen sowie für Kunden PCs oder Tablets, welche auf die IT-Systeme bzw. IT-Plattformen des Unternehmens zugreifen bzw. damit verbunden sind.

7

Ausblick

In diesem Leitfaden wurden wichtige Prinzipien und Ziele des xRM beschrieben sowie Handlungsempfehlungen und mögliche Ansätze für die Einführung von xRM im Unternehmen. Dieser Leitfaden dient kleinen und mittelständischen Unternehmen dazu, einen umfassenden Überblick über die Thematik des xRM zu erhalten und diese bei der zukünftigen Positionierung am Markt durch xRM-Software und -Managementkonzepte zu unterstützen. Das in diesem Leitfaden vorgestellte xRM-Rahmenkonzept soll dazu dienen, die unterschiedlichen Anwendungsfälle und Anwendungsgebiete des Beziehungsmanagements mit allen Entitäten zu strukturieren, zu analysieren und zu verstehen, um so mit der zunehmenden Komplexität und der zukünftigen Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnik umgehen zu können.

Die Vernetzung von Menschen und Maschinen mit- und untereinander wird sich in Zukunft weiter ausdehnen. Dies wird dazu führen, dass auch die Datenmenge genauso wie der Datenverkehr erheblich anwachsen wird. Des Weiteren werden das Internet of Everything, die Cloud-Technologie und mobiles Internet sowie die Digitalisierung und Automatisierung der Wissensarbeit ein enormes Wirtschaftspotenzial entwickeln. Grundsätzliche Herausforderungen werden dann die Datenübertragung und den Datenschutz sowie -sicherheit betreffen. Es werden sich aber auch neue innovative Geschäftsmodelle ergeben, die auf diesen Entwicklungen beruhen. Das xRM wird hinsichtlich dieser Fortentwicklungen zunehmend an Bedeutung im Geschäftsumfeld und im privaten Bereich gewinnen. Die schnelle, einfache und sichere Anbindung von Entitäten an xRM-Plattformen – genauso wie die Interoperabilität dieser Plattformen – ist eine der zukünftigen Herausforderungen im IKT-Bereich. Unternehmen werden zukünftig immer stärker auf xRM-Plattformen setzen, um alle ihre Entitäten und Beziehungen einheitlich miteinander zu vernetzen. Kleine und mittelständische Unternehmen mit ihren speziellen Anwendungsgebieten und Anwendungsfällen werden sich ebenfalls Richtung xRM-Lösungen orientieren. In beiden Fällen ist davon auszugehen, dass die jeweiligen Lösungen nicht immer als xRM-Lösung bezeichnet werden. Gleiches gilt auch für private Anwendungsgebiete wie Smart Home oder gesellschaftliche Anwendungsgebiete wie Smart City. Solche Verwendungsformen werden sich ebenfalls durchsetzen, sofern von den Menschen darin ein persönlicher Mehrwert erkannt wird. Eine zentrale Fragestellung der Zukunft wird sein, wie sich Unternehmen im Internet of Everything positionieren und dieses über xRM-Plattformen verwenden werden.

Literaturverzeichnis

- ALEXAKIS, S.; BAUER, M.; BRITSCH, J.; KÖLMEL, B. (2014): Interoperability in Service-Oriented Production Networks: Managing n:n Relationships with xRM. In: Charalabidis, Y.; Lampathaki, F.; Jardim-Goncalves, R. (Hrsg.): Revolutionizing Enterprise Interoperability through Scientific Foundations.
- BACH, N. (2012): Wertschöpfungsorientierte Organisation. Architekturen, Prozesse, Strukturen. Wiesbaden: Springer Gabler (Lehrbuch).
- BAUMER, O. (1998): Relationship Marketing: Management effektiver Geschäftsbeziehungen: Diplomarbeiten Agentur diplom.de.
- BOURNE, L. (2009): Stakeholder Relationship Management – A Maturity Model for Organisational Implementation, Burlington, VT: Gower.
- BRITSCH, J.; BULANDER, R.; KÖLMEL, B. (2013): Anything Relationship Management (xRM) as Management Layer for the Hyper-connected Society. In: Collaborative Systems for Reindustrialization. 14th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2013, Dresden, Germany: Springer, S. 451–458.
- BRITSCH, J.; SCHACHT, S.; MÄDCHE, A. (2012): Anything Relationship Management. In: Wirtschaftsinformatik, Volume 54, Issue 2, S. 83–85.
- BROY, M. (2012): Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/acatech_STUDIE_agendaCPS_Web_20120312_superfinal.pdf. (Zugriff: 15.02.2014).
- BRUHN, M. (2001): Relationship Marketing. Das Management von Kundenbeziehungen. München: Vahlen.
- BUGHIN, J.; DOOGAN, J.; VETVIK, O. J. (2010): A new way to measure word-of-mouth marketing. Assessing its impact as well as its volume will help companies take better advantage of buzz. Hg. v. McKinsey Quarterly. Online verfügbar unter http://www.mckinsey.com/insights/marketing_sales/a_new_way_to_measure_word-of-mouth_marketing (Zugriff: 21.01.2014).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (2013): Zukunftsbild „Industrie 4.0“. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/Zukunftsbild_Industrie_40.pdf (Zugriff: 23.04.2014).
- BURT, R. (1997): A note on social capital and network content. In: Social Networks, Volume 19, Issue 4, S. 355–373.
- CISCO (2009): Collaboration Whitebook: Collaboration – der Schlüssel für langfristiges Wachstum. Hg. v. Cisco. Online verfügbar unter http://www.cisco.com/web/DE/solutions/unified_index.html (Zugriff: 06.03.2014).
- DILLER, H. (1995): Beziehungs-Marketing. In: WiSt, 24, Heft 9, S. 442–447.
- DILLER, H. (1997): Beziehungsmanagement. In: Die Betriebswirtschaft (DBW), 57. Jg., H. 4, S. 572–575.
- EVANS, D. (2012): The Internet of Everything. How More Relevant and Valuable Connections Will Change the World. Online verfügbar unter <https://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/innov/IoE.pdf> (Zugriff: 13.01.2014).
- EXNER, A.; EXNER, H.; HOCHREITER, G. (2009): Selbststeuerung von Unternehmen. Ein Handbuch für Manager und Führungskräfte; [das Konzept der Beratergruppe Neuwaldegg]. Frankfurt, New York: Campus-Verl.

- GÖRLITZ, J. (2007): Die Bedeutung des Anspruchsgruppenkonzepts im strategischen Management. In: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung, Volume 17, Issue 4, S. 411–431.
- GRAY, D.; VANDER WAL, T. (2012): The connected company. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.
- GÜNTNER, W.; HOMPEL, M. TEN (2010): Internet der Dinge in der Intralogistik. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag (VDI-Buch).
- HARTUNG, S. (2014): Gestalt im Management. Eine andere Sicht auf Marken- und Unternehmensführung in komplexen Märkten. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler Verlag.
- HIPPNER, H.; WILDE, K. D. (2006): Grundlagen des CRM. Konzepte und Gestaltung. In: Grundlagen des CRM. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- HOFFMAN, D. L.; NOVAK, T. P. (1996): Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations. In: Journal of Marketing (60 (July)), S. 50–68.
- IDOWU, S. O.; CAPALDI, N.; ZU, L.; DAS GUPTA, A. (2013): Encyclopedia of corporate social responsibility. Berlin, New York: Springer.
- KAGERMANN, H.; WAHLSTER, W.; HELBIG, J. (2013): Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0. Hg. v. Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft. Online verfügbar unter http://www.bmbf.de/pubRD/Umsetzungsempfehlungen_Industrie4_0.pdf (Zugriff: 21.02.2014).
- KNOBLAUCH, J. (2014): Anything Relationship Management in der vernetzten Welt – Entwicklung eines Managementkonzepts. Masterthesis, Hochschule Pforzheim, Pforzheim, 2014.
- LEITNER, G.; HITZ, M.; FERCHER, A. J.; BROWN, J. N. (2013): Aspekte der Human Computer Interaction in Smart Home. In: Reich, S. (Hrsg): Human Computer Interaction. Heidelberg, Neckar: dpunkt (HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 294), S. 37–47.
- MASAK, D. (2007): SOA?: Serviceorientierung in Business und Software. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- MELL, P.; GRANCE, T. (2011): The NIST definition of cloud computing. Computer Security Division, Information Technology Laboratory, National Institute of Standards and Technology. Gaithersburg, MD. Online verfügbar unter <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>. (Zugriff: 12.12.2013).
- PAYNE, A.; RAPP, R. (1999): Handbuch Relationship Marketing. Konzeption und erfolgreiche Umsetzung. München: Franz Vahlen Verlag.
- PORTMANN, E.; THIESSEN, A. (2013): Web 3.0 Monitoring im Stakeholder-Management. In: Blattner, M.; Meier, A. (Hrsg): Web. Heidelberg: dpunkt-Verl. (HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, 293), S. 22–33.
- RAPP, R.; (2000): Customer Relationship Management – Das neue Konzept zur Revolutionierung der Kundenbeziehungen. Campus, Frankfurt a. M., 2000.

- RIEMER, K. (2005): Sozialkapital und Kooperation. Tübingen: Mohr Siebeck.
- SCHAWEL, C.; BILLING, F. (2012): Top 100 Management-Tools. Das wichtigste Buch eines Managers; von ABC-Analyse bis Zielvereinbarung. 4., überarb. Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler.
- SCHIEBLON, C. (2010): Marketing für Kanzleien und Wirtschaftsprüfer – Ein Praxishandbuch für Anwalts-, Steuerkanzleien und Wirtschaftsprüfungsunternehmen, Wiesbaden: Gabler, 2. Aufl.
- SCHWETZ, W. (2013): xRM-Markt im Aufwärtstrend. Hg. v. marketing-BÖRSE GmbH. Online verfügbar unter <http://www.marketing-boerse.de/Marktuebersicht/details/1316-xRM/41886> (Zugriff: 11.04.2014).
- SCHWETZ, W. (2014): xRM - das CRM der dritten Dimension. Hg. v. Computerwoche. Online verfügbar unter <http://www.computerwoche.de/a/xrm-dascrm-der-dritten-dimension,2515917> (Zugriff: 11.02.2014).
- STATISTA (2015): Anzahl der Internetnutzer weltweit von 1997 bis 2014 (in Millionen) Online verfügbar unter <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/186370/umfrage/anzahl-der-internetnutzer-weltweit-zeitreihe/> (Zugriff: 11.12.2013).
- TEWES, G. (2008): Signalingstrategien im Stakeholdermanagement. Kommunikation und Wertschöpfung. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- UCKELMANN, D.; HARRISON, M.; MICHAHELLES, F. (2011): Architecting the internet of things. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- VDI/VDE-GESELLSCHAFT (2014): Industrie 4.0 Statusreport. Gegenstände, Entitäten, Komponenten. Hg. v. Verein Deutscher Ingenieure e. V – VDI/VDE Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA). Online verfügbar unter http://www.vdi.de/uploads/media/VDI_Industrie_4.0_Komponenten_2014.pdf (Zugriff: 14.05.2014).
- WEISER, M. (1991): The Computer for the 21st Century. In: Scientific American Ubicomp Paper after Sci Am editing.
- WISH, M. (1976): Comparisons among Multidimensional Structures of Interpersonal Relations. In: Multivariate Behavioral Research, Vol. 11 (1976), No. 3, S. 297–324.

Über die Autoren



JONATHAN KNOBLAUCH hat einen Master of Science in Information System an der Hochschule Pforzheim absolviert; anschließend war er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt Management-Konzept für Anything Relationship Management (xRM). Seine Schwerpunkte liegen im Bereich Softwareentwicklung, Internet of Things and Services, Cloud Computing und Beziehungsmanagement.



PROF. DR. REBECCA BULANDER lehrt Quantitative Methoden und Betriebswirtschaftslehre an der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Customer Relationship Management, Prozessmanagement und -modellierung sowie Internet of Things and Services.



PROF. DR. THOMAS GREINER ist wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Smart Systems und Services an der Hochschule Pforzheim und einer der Sprecher des in Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen angebotenen Promotionskollegs „Entwurf und Architektur Eingebetteter Systeme“. Seine Hauptarbeitsgebiete sind System- und Software Engineering sowie Industrie 4.0.

Über die MFG Stiftung Baden-Württemberg



Die gemeinnützige MFG Stiftung wurde 2003 als Geschäftsbereich der MFG Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg ins Leben gerufen. Stifter ist die Wirtschafts- und Clusterinitiative bwcon (Baden-Württemberg: Connected). Das Ziel der MFG Stiftung ist die Aus- und Weiterbildung sowie die Förderung von Kunst, Kreativität und Kultur. Dabei sind ihre Schwerpunkte die Forschung und Entwicklung in den Bereichen Medien, IT und Film. Die MFG Stiftung vergibt Stipendien, leitet Forschungsprogramme und beauftragt wissenschaftliche Studien.

Mehr Informationen finden Sie im Internet unter <http://stiftung.mfg.de>

Über die Reihe

Die Berichte aus dem Karl-Steinbuch-Forschungsprogramm präsentieren aktuelle Erkenntnisse und Lösungen an der Schnittstelle von Kreativwirtschaft und Informations- und Kommunikationstechnologie. Ziel der Reihe ist es, Forschungsergebnisse praxisorientiert aufzubereiten und damit neben Wissenschaftlern auch Anwenderbranchen anzusprechen.

Mit dem Karl-Steinbuch-Forschungsprogramm unterstützt die MFG Stiftung Baden-Württemberg seit 2011 besonders innovative Forschungsarbeiten an baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. In fünf Ausschreibungsrunden (2011 – 2015) werden Projekte mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren realisiert. Das Programm wird aus Mitteln der Zukunftsoffensive III des Landes Baden-Württemberg finanziert. Weitere Informationen und aktuelle Neuigkeiten finden sich im Internet unter www.stiftung.mfg.de.

