
Universität Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl Prof. Dr. Freimut Bodendorf

Susanne Robra-Bissantz, Bernd Weiser

Push-Konzepte auf Relationsebene
Gestaltung, Realisierung und Einsatz
von Push-Plänen

Lange Gasse 20, 90403 Nürnberg,
Tel. +49 911 5302 450, Fax +49 911 5302 379
[robra-bissantz|weiser]@forwin.de, <http://www.forwin.de>

FORWIN-Bericht-Nr.: FWN-2004-006

© FORWIN - Bayerischer Forschungsverbund Wirtschaftsinformatik,

Bamberg, Bayreuth, Erlangen-Nürnberg, Regensburg, Würzburg 2003

Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere ist die Überführung in maschinenlesbare Form sowie das Speichern in Informationssystemen, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilligung von FORWIN gestattet.

Zusammenfassung

Push-Konzepte auf Relationsebene dienen einer proaktiven Betreuung des Kunden während seiner gesamten Beziehung zum Nachfrager. Mit Push-Plänen wird der jeweils nächste Bedarf des Kunden individuell antizipiert und beschrieben. Bindet ein Anbieter im E-Commerce Push-Konzepte in das Customer Relationship Management und die Mass Customization ein, so ergeben sich für ihn neue Differenzierungsmöglichkeiten durch eine konsequent auf den Kunden ausgerichtete, individuelle und im Zeitablauf lernende Ansprache und Beziehungspflege. Die in Push-Konzepten vorgesehene Standardisierung und Modularisierung auf fachlicher und auch IV-technischer Ebene ermöglicht diese Differenzierung ohne dass sie zu einer Kostenerhöhung führt.

Stichworte

Push-Konzepte, Relationsebene, Customer Relationship Management, Mass Customization

Abstract

Push Concepts on relationship level are designed to offer a proactive approach to customer care in E-Commerce processes. With Push Plans a prospective need of a customer can be anticipated and described. By integrating Push Concepts into his Customer Relationship Management and Mass Customization, a supplier is able to differentiate himself by individual and learning interactions with his customers containing individual products and offers. The standardization and modularisation, that Push Concepts propose on a conceptual as well as on a technical level, lead to this differentiation advantages without a corresponding increase in costs.

Keywords

Push Concepts, Relationship Level, Customer Relationship Management, Mass Customization

Inhalt

1	MOTIVATION UND ZIEL.....	1
2	PUSH-KONZEPTE.....	1
2.1	GRUNDLAGEN	1
2.2	PUSH-KONZEPTE AUF RELATIONSEBENE.....	3
3	GESTALTUNG VON PUSH-PLÄNEN AUF RELATIONSEBENE	5
3.1	GENERISCHE MODELLE	5
3.2	VORGEHEN.....	6
4	REALISIERUNGSBEISPIELE.....	9
4.1	LEBENSZYKLUS-ANTIZIPATION IN DER FINANZDIENSTLEISTUNG	9
4.1.1	Erkennung und Beschreibung zukünftiger Bedarfe	9
4.1.2	Push-Plan gemäß dem Lebenszyklusmodell.....	10
4.1.3	Erstellung individueller Angebote	11
4.2	SELBSTERWEITERNDE EINKAUFLISTE IM BÜROMATERIALHANDEL.....	13
4.2.1	Erkennung und Beschreibung zukünftiger Bedarfe	13
4.2.2	Bedarfsableitung aus Arbeitsprozessen.....	14
4.2.3	Behandlung regelmäßiger Bedarfe.....	15
5	EINSATZ VON PUSH-KONZEPTEN IN KUNDENORIENTIERTEN E- BUSINESS-STRATEGIEN	16
5.1.1	Einsatz von Push-Konzepten im CRM.....	16
5.1.2	Einsatz von Push-Konzepten in der Mass Customization.....	17
5.1.3	Beispiel.....	18
6	AUSBLICK.....	20
	LITERATURVERZEICHNIS	21

1 Motivation und Ziel

Eine wesentliche Strategie im E-Business ist es, Kunden durch personalisierte Ansprache und individuelle Angebote über die einzelne Transaktion hinaus an das Unternehmen zu binden. Dies wirkt der im elektronischen Geschäftsverkehr steigenden Anonymität entgegen – das Unternehmen kann sich so auch in transparenten Märkten mit oft standardisierten Produkten einen Wettbewerbsvorteil sichern und zudem deutlich Kosten reduzieren. [z. B. Plin89, Li-Hi97, WeWe00]

Im FORWIN-Projekt „Push-Prinzipien im E-Commerce“ werden Konzepte für eine individuelle und situationsabhängige Kundenansprache entwickelt, die es dem Anbieter ermöglichen, Prozesse mit seinem Kunden aktiv zu steuern. Neben Strategien, die im Wesentlichen auf den Abschluss einer einzelnen Transaktion zielen (Push-Konzepte auf Transaktionsebene) oder verhindern, dass der Kunde Interaktionen abbricht, weil er mit der Navigation im Shopsystem unzufrieden ist (Push-Konzepte auf Interaktionsebene) existieren Ansätze für eine proaktive Pflege der Kundenbeziehung [RoWe01, 8]. Der vorliegende Beitrag zeigt auf, dass diese so genannten Push-Konzepte auf Relationsebene zu neuen Ansätzen für bereits etablierte kundenorientierte E-Business-Strategien führen.

Dazu sind zunächst die Charakteristika und grundlegenden Prinzipien von Push-Konzepten auf der Ebene der Kundenbeziehung zu betrachten. Für verschiedene Anbieter werden Ansätze zur Gestaltung von Push-Plänen entwickelt, die das jeweils nächste passende Produkt für den Kunden zu einem individuellen Zeitpunkt aufzeigen. Zwei Beispiele erläutern die Realisierung von Push-Plänen genauer. Auf dieser Basis erfolgt schließlich die Einbindung von Push-Konzepten auf Relationsebene in das Customer Relationship Management (CRM) und in die Mass Customization (MC). Die besonderen Vorteile, die sich hieraus ergeben, wie z. B. eine Mass Customization des gesamten Dienstleistungsprozesses sowie die konsequente Ausrichtung auf den Bedarf des einzelnen Kunden durch individuelle und lernende Beziehungen, Angebote sowie Interaktionen stehen dabei im Vordergrund.

2 Push-Konzepte

2.1 Grundlagen

E-Commerce im Internet basiert hauptsächlich auf Konzepten, in welchen der Nachfrager der aktive Partner ist, der Transaktionen initiiert und steuert. In diesen so genannten Pull-Konzepten „zieht“ der Kunde Informationen aus dem Netz, fordert Angebote an, spezifiziert seine Wünsche und versendet schließlich seine Bestellung. Im Wesentlichen kann der Anbie-

ter in dieser Situation lediglich auf Aktionen des Kunden reagieren, statt selber aktiv die Initiative zu ergreifen und zu agieren [RoWe01, 1ff.].

Das Ziel von Push-Konzepten ist es, dem Anbieter Methoden und Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, mit welchen er die Kontrolle über Prozesse im E-Commerce zurückgewinnt. Dazu ist es notwendig, dass der Anbieter Situationen überwindet, in denen er auf Kundenaktionen warten muss, um Transaktionen weiter zu führen. Push-Konzepte versetzen ihn in die Lage diese so genannten Stoppstellen im E-Commerce durch eigenes proaktives Handeln zu überbrücken [RoWe01, 11f.].

Zur proaktiven Steuerung der E-Commerce-Prozesse übernimmt der Anbieter Nachfrageraktivitäten (siehe Abbildung 1). Grundsätzlich wird dabei unterschieden, ob er lediglich die nächste folgende Aktivität des Nachfragers proaktiv anstößt oder sie tatsächlich statt des Kunden ausführt [WeRo02]. Daneben ist charakteristisch für Push-Konzepte, dass das Anstoßen oder Übernehmen von Nachfrageraufgaben kundenindividuell und unter der Nutzung elektronischer Kommunikationsnetze wie des Internets erfolgt.

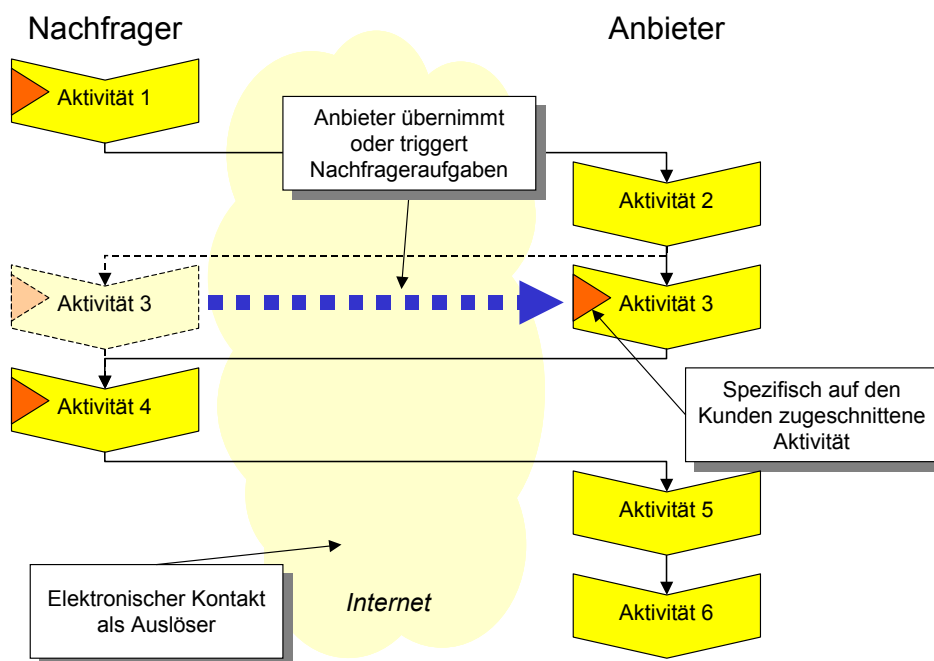


Abbildung 1: Charakteristika von Push-Konzepten im E-Commerce

Push-Konzepte unterscheiden drei Ebenen der Funktionsübernahme, die Interaktions-, die Transaktions- und die Relationsebene (vgl. Abbildung 2, ausführlich in [RoWe01]):

- *Interaktionsebene*: Eine Interaktion ist in der hier verwendeten Begrifflichkeit durch den Beginn und das Ende einer synchronen Kommunikation zwischen zwei Partnern begrenzt. Bricht der Nachfrager diese vorzeitig ab, entsteht eine Push-Möglichkeit.

Durch die rechtzeitige Erkennung dieser Situation und die entsprechende Anwendung von Push-Methoden wird versucht, den Abbruch der Interaktion zu vermeiden.

- *Transaktionsebene*: Eine E-Commerce-Transaktion besteht in ihrer groben Struktur aus den Phasen der Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung, die Anbieter und Nachfrager mithilfe einer oder mehrerer Interaktionen durchlaufen [z. B. Will85, 20ff., Kräh94, 160ff., Geba96, 15f.]. Push-Aktivitäten motivieren den Nachfrager die Transaktion sofort weiterzuführen oder aber mit größerer Wahrscheinlichkeit und schneller wieder in Verbindung mit dem Anbieter zu treten.
- *Beziehungsebene (Relationsebene)*: In einer dauerhaften Kundenbeziehung entstehen Push-Möglichkeiten aus dem Bestreben eines Anbieterunternehmens, nach einer abgeschlossenen Transaktion jeweils eine weitere anzustoßen. Dazu erhält der Nachfrager proaktiv individuelle Angebote.

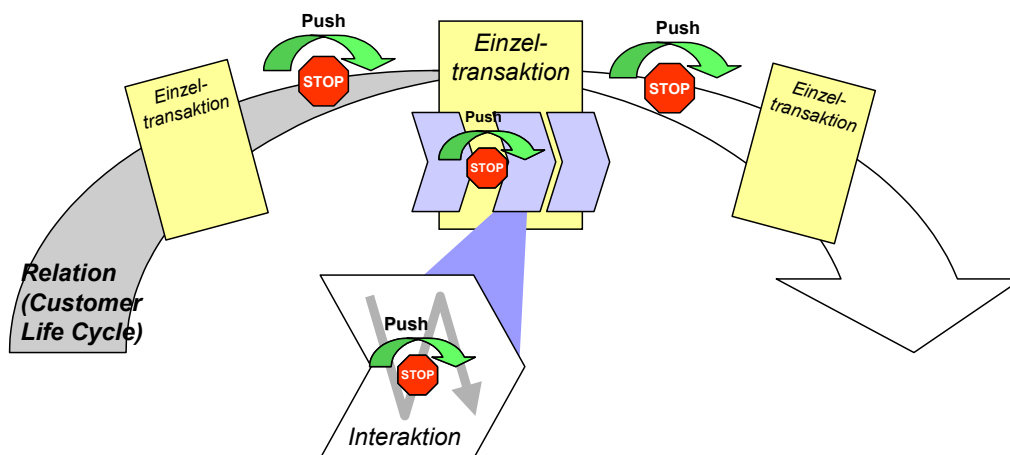


Abbildung 2: Push-Ebenen

Um neue Ansätze für kundenorientierte E-Business-Strategien zu entwickeln, ist die Relationsebene von besonderem Interesse, d. h. die Steuerung von Kundenbeziehungen im Zeitablauf.

2.2 Push-Konzepte auf Relationsebene

Die wesentlichen Merkmale von Push-Konzepten [RoWe01, 5ff.] können auf die Relationsebene übertragen werden:

1. Push-Aktivitäten sind auf wirtschaftliche Transaktionen ausgerichtet, d. h. sie werden entweder im Zuge einer Transaktion ausgeführt, oder sie stoßen eine folgende Transaktion an. Auf Relationsebene antizipiert der Anbieter im Rahmen von Push-Konzepten den nächsten Kauf des Kunden.

2. In Push-Konzepten werden Kundenaktivitäten übernommen. Auf Relationsebene sind diese Aktivitäten insbesondere die Erkennung und Beschreibung des nächsten Kundenbedarfs.
3. Mit Push-Aktivitäten spricht der Anbieter den Kunden proaktiv an. Auf Relationsebene benötigt er hierzu Konzepte zur Prognose von Kundenbedarfen.
4. Push-Aktivitäten richten sich immer an den einzelnen Kunden. Auf Relationsebene sind somit individuelle Zeitpunkte zur Ansprache der Kunden mit individuellen Angeboten und mithilfe individueller Interaktionsmethoden zu erarbeiten.

Die geforderte dynamische Antizipation von Zeitpunkt und Art zukünftiger Bedarfe des einzelnen Kunden gelingt mit den inneren vier Aspekten im Schalenmodell des Nachfragers (vgl. Abbildung 3, genauer in [RoWe01, 12]). Der Anbieter prognostiziert zukünftige Bedarfe, indem er den Nachfrager hinsichtlich der dort dargestellten Bereiche modelliert und beobachtet.

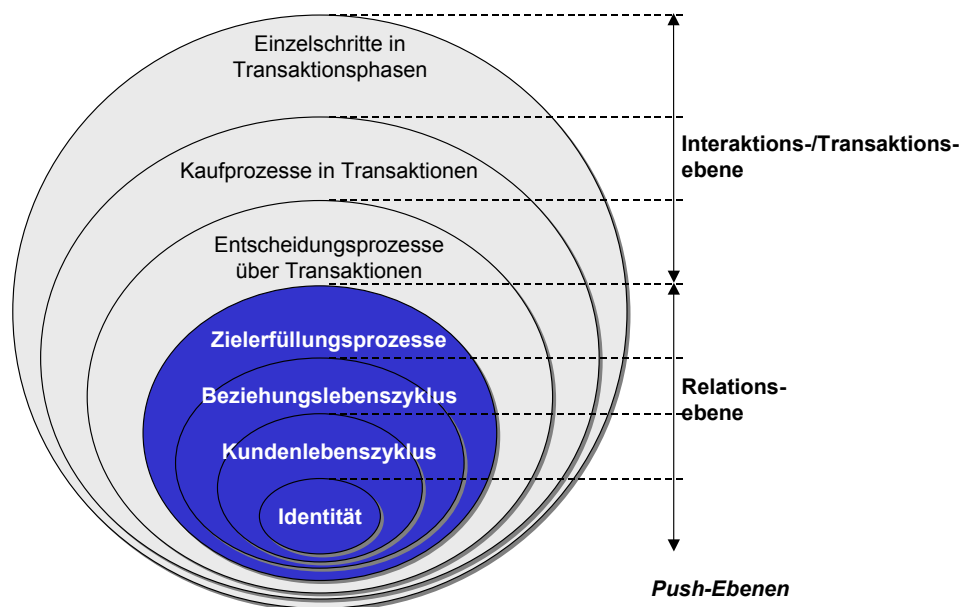


Abbildung 3: Schalenmodell des Nachfragers

So hält er z. B. für Kunden in verschiedenen Lebenssituationen passende Produkte bereit und erkennt bei Übergang des Kunden in eine neue Lebensphase die entsprechenden Produktbedarfe. Weitere Bereiche des Kunden, die man genauer betrachtet, um neue Bedarfe zu erkennen, sind seine Identität und seine Beziehung zum Unternehmen. Auch Prozesse, in die der Kunde involviert ist, bieten Ansatzpunkte für neue Bedarfe im Unternehmen oder in bestimmten Lebensbereichen des privaten Nachfragers.

3 Gestaltung von Push-Plänen auf Relationsebene

3.1 Generische Modelle

Ausgehend von dem Produktprogramm des Anbieters lassen sich relevante Modelle zur Prognose des nächsten möglichen Kaufs zusammenstellen:

- Führt der Anbieter Produkte, die man regelmäßig in bestimmten Zeitabschnitten und Mengen benötigt, so äußert sich der nächste Bedarf des Kunden in einem Wiederholungskauf. Um diesen zu prognostizieren, werden die (Zielerfüllungs-) Prozesse des Kunden, z. B. aus seinen Wiederkaufsraten, beobachtet und möglichst gut beschrieben. Ein Anbieter von Grundnahrungsmitteln schlägt so den zukünftigen Bedarf des Kunden z. B. an Nudeln oder Reis direkt in einer individuellen Einkaufsliste vor [Pill00, 36].
- Umfasst das Produktprogramm des Anbieters komplementäre Produkte, so gilt es, Cross-Selling-Potenziale zu antizipieren. Auch hier ist eine Beobachtung der Kundenprozesse vonnöten [z. B. ScBÖ00], damit z. B. ein Bedarf nach einer entsprechenden Fachzeitschrift zusätzlich zu der Ausstattung für ein neues Hobby – beispielsweise zu der Taucherausrüstung – erkannt wird. Daneben sollte die Beziehung zum Kunden genauer betrachtet werden, da Kunden Vorschläge komplementärer Produkte eher akzeptieren, wenn die Beziehung zum Anbieter bereits etwas länger andauert.
- Ob ein Anbieter dem Kunden ein substitutives Produkt aus seinem Angebot vorschlägt, hängt häufig vom Lebenszyklus des Kunden oder seines Unternehmens ab. Beim so genannten Up Selling bietet z. B. der Finanzdienstleister seinem Kunden, sobald dieser einen Beruf ergreift, statt der institutseigenen Karte eine ec-Karte an.
- Auch bei einem breit gestreuten Produktprogramm zur Deckung unterschiedlicher Kundenbedarfe ist das Lebenszyklusmodell ein geeignetes Mittel, um zukünftige Bedarfe zu erkennen. Sobald z. B. der Finanzdienstleister bemerkt, dass der Kunde ein Kind erwartet, bietet er ihm eine zusätzliche Ausbildungsversicherung an.
- Eine letzte Option, zukünftige Bedarfe zu erkennen, berücksichtigt allein die Identität des Kunden (z. B. seine Präferenzen), um Ansatzpunkte für einen möglichen nächsten Kauf zu erhalten. Der Buch- oder CD-Handel im E-Business bedient sich bereits eines ähnlichen Konzeptes. Im Collaborative Filtering wird versucht, Vorschläge für einzelne Kunden abzuleiten, indem man Kunden mit ähnlichen Vorkäufen und damit wahrscheinlich ähnlichen Präferenzen betrachtet.

Mit dem Modell zur Beschreibung des Kunden, das zum Produktprogramm des Anbieters passt, entsteht ein Push-Plan zur Prognose der zukünftigen Bedarfe. In diesem sind die auf einen Erstkauf folgenden möglichen Push-Zeitpunkte und Produkte zusammengestellt.

3.2 Vorgehen

Um zu einem Push-Plan für seine Kunden zu gelangen, stellt der Anbieter zunächst mögliche Push-Zeitpunkte zusammen. Diese ergeben sich je nach Modell – entweder wenn der Kunde in eine neue, folgende Lebenssituation eintritt, wenn die Beziehung zu ihm in ein neues Stadium wechselt oder regelmäßig. Anschließend schätzt der Anbieter für das Auftreten jedes Push-Zeitpunkts, z. B. für den Übergang in eine neue Lebenssituation, die Wahrscheinlichkeit. Ebenso ordnet er dem Push-Zeitpunkt mit der neuen Situation die anzubietenden Produkte zu. Bildlich dargestellt ergibt sich ein Push-Plan, wie in Abbildung 4.

Dieser erste allgemein erstellte Push-Plan ist der Basis-Push-Plan, der an einzelne Kunden oder Kundengruppen entsprechend individuell erwarteter Push-Zeitpunkte und Präferenzen angepasst wird. Die Grundlage für Push-Aktivitäten ist dann ein individueller Push-Plan für jeden einzelnen Kunden, der aus dessen Beobachtung und einer Prognose seiner Bedarfe entsteht.

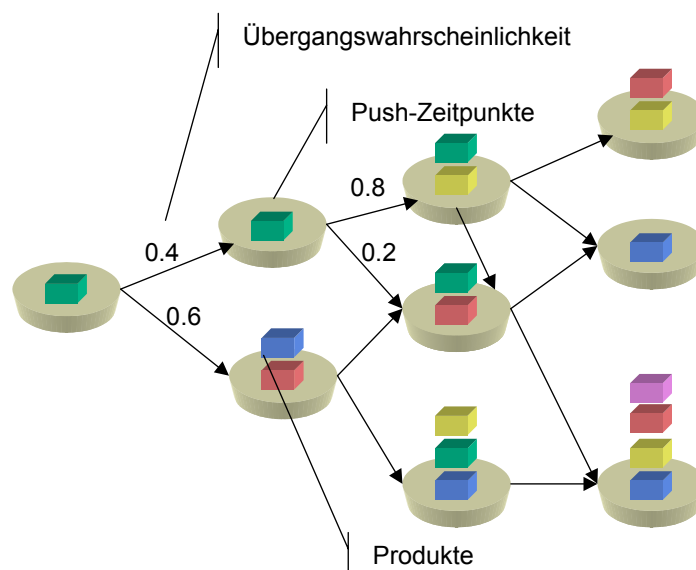


Abbildung 4: Push-Plan

Kundenlebenszyklusmodell

Um einen Basis-Push-Plan gemäß des Kundenlebenszyklusmodells zu erstellen, durchläuft ein anbietendes Unternehmen die folgenden Schritte:

1. Erarbeitung der für die Produktwahl relevanten Kundensituationen, z. B. Heirat, Berufseinstieg,
2. Erhebung der Wahrscheinlichkeiten für einen Übergang in die nächste mögliche Lebenssituation (in festen Zeitabschnitten),
3. Zuordnung passender Produkte zu den Kundensituationen,
4. Erarbeitung und Operationalisierung der Indizien für eine Veränderung der Lebenssituation.

Ziel ist es, dass der Anbieter automatisiert aus einem ersten und jedem folgenden Kauf anhand einer Beobachtung der festgelegten Indizien, wie z. B. dem Informationsverhalten, oder anhand einer direkten Befragung, die wahrscheinlichste nächste Lebenssituation erkennt. Anhand dieser bietet er die dazugehörigen Produkte an.

Prozessmodell

Das Prozessmodell dient der Antizipation des nächsten Bedarfs des Kunden durch eine Beobachtung seiner Prozesse. Insbesondere wird die Vorgehensweise für Produkte des wiederkehrenden Bedarfs in das Prozessmodell aufgenommen. Im Prozessmodell sind folgende Schritte zu absolvieren:

1. Erarbeitung von Regeln zur Beobachtung und Analyse regelmäßiger Bedarfe auf Basis der Einkaufsmengen und Zeitspannen zwischen zwei Bestellungen desselben Produktes,
2. Definition relevanter Kundenprozesse – bei Geschäftskunden z. B. Fertigungs- oder Büroprozesse, bei Privatkunden Prozesse, z. B. bei der Ausführung von Hobbies oder zur Planung von besonderen Anlässen,
3. Zuordnung der Unternehmensprodukte zu Kundenprozessen.

Da davon auszugehen ist, dass das Unternehmen jeweils mehrere Produkte führt, die zu einem Kundenprozess gehören,

4. Erstellung einer Hierarchie der anzubietenden Produkte,
5. Festlegung und Operationalisierung von Indikatoren zur Identifikation von Kundenprozessen und insbesondere zur Erkennung regelmäßiger Bedarfe.

Im Prozessmodell sind insbesondere die Reaktionen auf Angebote zu beobachten, die auf Grund der Annahme entstanden, dass ein bestimmter Kundenprozess vorliegt.

Beziehungszyklusmodell

Ein Vorgehen nach dem Beziehungszyklusmodell erfordert folgende Einzelschritte zur Erstellung eines Push-Plans:

1. Anpassung des Standardmodells für Beziehungszyklen [Dill95, 60] an das Unternehmen.

Hierbei legt der Anbieter z. B. die durchschnittlichen Längen der einzelnen Phasen (Vorbeziehungs-, Start-, Penetrations-, Reife- und Krisenphase) für sein Unternehmen fest.

2. Definition der Zeitspannen zwischen zwei Kontakten mit dem Kunden.

Diese Zeitspannen sind abhängig von der jeweiligen Beziehungsphase. So verbessert eine häufige Ansprache des Kunden in der Startphase die Beziehung, während eine ebenso häufige Ansprache in der Penetrations- oder Reifephase eher zu Reaktanzen führt [ScSc95, 167]. Im Rahmen des Beziehungszyklusmodells bestimmt der Anbieter ebenfalls die maximal gewünschte Zeitspanne zwischen zwei Kontakten.

3. Festlegung eines Wunschwarenkorb für jede Beziehungsphase.

Es ist davon auszugehen, dass eine länger andauernde Beziehung zum Kunden dazu führt, dass er immer größere Anteile seines gesamten Bedarfs beim entsprechenden Anbieter deckt. Dieser gibt dann sozusagen als Zielvorgabe für die verschiedenen Phasen einen Warenkorb an, der z. B. zunächst alle Produkte umfasst, die direkt mit dem Erstkauf zusammenhängen, in späteren Phasen alle Produkte, die zu dem entsprechenden Kundenprozess gehören, bis hin zu allen Produkten auch für angrenzende Kundenprozesse. Angebote in den einzelnen Phasen stammen jeweils aus diesem so genannten Wunschwarenkorb.

4. Festlegung und Operationalisierung von Indikatoren für eine Veränderung des Beziehungsstadiums.

Für die Beobachtung des Beziehungsstadiums sind insbesondere Informationsverhalten und Share of Wallet (Anteil an den Kunden verkaufter Produkte an allen möglicherweise an den Kunden zu verkaufenden Produkten) wichtig. Dabei ist vor allem sicherzustellen, dass der Anbieter den Übergang in eine Krisenphase bemerkt und nach Möglichkeit verhindert.

Bei der Realisierung von Push-Konzepten auf Relationsebene werden die beschriebenen Modelle einzeln oder in Kombination eingesetzt, um zu einem Basis-Push-Plan zu gelangen.

4 Realisierungsbeispiele

Bei den folgenden Beispielen entsteht ein Basis-Push-Plan aus der Kombination zweier generischer Modelle, entsprechend dem Produktprogramm des Anbieters (vgl. Abschnitt 3.1). Im ersten Beispiel handelt es sich um ein fachliches Konzept für die Realisierung von Push-Aktivitäten bei einem Finanzdienstleister. Das zweite Beispiel fokussiert die technische Umsetzung von Push-Aktivitäten bei einem Händler für Büromaterialien.

4.1 Lebenszyklus-Antizipation in der Finanzdienstleistung

Die Basismodelle der Lebenszyklus-Antizipation sind das Kundenlebenszyklus- (KLZ) und das Beziehungszyklusmodell (BLZ). Einen genaueren Einblick in die Lebenszyklus-Antizipation vermittelt [RoWS02].

4.1.1 Erkennung und Beschreibung zukünftiger Bedarfe

Der auf dem Basis-Push-Plan basierende Ablauf zur Erkennung und Beschreibung zukünftiger Bedarfe ist in Abbildung 5 dargestellt.

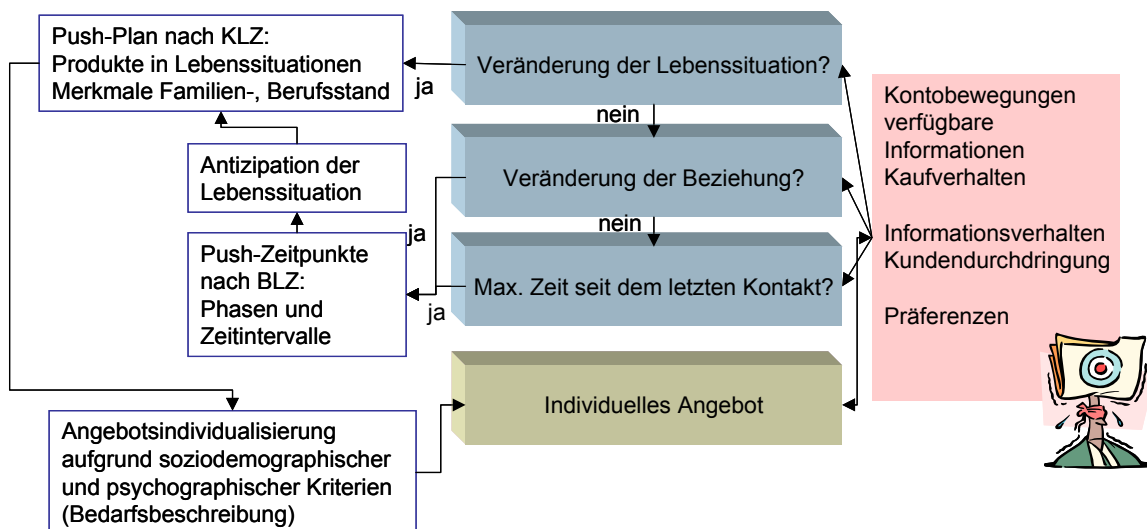


Abbildung 5: Ablauf der Lebenszyklus-Antizipation

Die Lebenszyklus-Antizipation geht von einer Beobachtung des Kunden aus. Beispielsweise anhand seiner Kontobewegungen, seines Kaufverhaltens oder neuer Einträge in seinem Stammdatensatz untersucht das Unternehmen, ob es davon ausgehen kann, dass sich die Lebenssituation des Kunden geändert hat.

Bestehen keine Indizien für eine Veränderung der Lebenssituation, so wird der Push-Plan gemäß des Beziehungslebenszyklus angewendet. Das Unternehmen entscheidet auf Basis weiterer Beobachtungen des Kunden, insbesondere seines Informationsverhaltens, ob der

Kunde sich in einem neuen Stadium der Beziehung zum Anbieterunternehmen befindet. Mit einer Kontakthistorie wird die maximal gewünschte Zeitspanne seit dem letzten Kontakt auf Überschreitung geprüft.

Ergibt sich aus dem Push-Plan gemäß des Beziehungslebenszyklus, dass es an der Zeit ist, Kontakt mit dem Kunden aufzunehmen, so wird mithilfe des Push-Plans gemäß des Lebenszyklusmodells die nächste mögliche Lebenssituation des Kunden antizipiert.

Der Anbieter liest nun, ebenso wie bei der Beobachtung einer neuen Lebenssituation, die passenden Produkte für die Bedarfe der entsprechenden Lebensphase aus dem Push-Plan gemäß Lebenszyklusmodell ab.

Die Lebenszyklus-Antizipation bei Finanzdienstleistern sieht als nächsten Schritt vor, individuelle Angebote entsprechend soziodemographischer und psychographischer Merkmale des Kunden zu erarbeiten. Diese werden z. B. per E-Mail oder auf einer personalisierten Webseite an den Kunden übermittelt.

4.1.2 Push-Plan gemäß dem Lebenszyklusmodell

Ein Push-Plan für den Finanzdienstleister ergibt sich gemäß der allgemeinen Vorgehensweise (vgl. Abschnitt 3.1) aus einer Definition relevanter Kundensituationen. Zu deren Beschreibung erweisen sich die aus mehreren Merkmalen zusammengesetzten Kriterien Familienstand und Berufsstand als am besten geeignet [RoWS02, 7]. In einer der Bildung von Markov-Ketten ähnlichen Vorgehensweise werden Übergänge von einer Lebenssituation in eine nächste in einer umfangreichen Untersuchung erarbeitet [RoWS02, 10 ff.]. Den unterschiedlichen Lebenssituationen sind passende Produkte zugeordnet, die aus einer genauen Analyse des Produktprogramms eines Finanzdienstleisters stammen. Der einfachste Weg zur Darstellung des resultierenden Push-Plans gemäß des Lebenszyklusmodells ist die tabellarische Übersicht wie in Abbildung 6.

Nachfolger Vor-gänger	Beruf 1 Familie 1	Beruf 1 Familie 2		Beruf 2 Familie 1
Beruf 1 Familie 1				
Beruf 1 Familie 2				
Beruf 2 Familie 1				

bedingte Wahrscheinlichkeit für Situationsübergang

neue, relevante Produkte bei Situationsübergang

Abbildung 6: Push-Plan im Lebenszyklusmodell

Vertikal dargestellt findet sich die jeweils aktuelle Lebenssituation, in der Horizontalen die darauf folgende. In den Tabellenfeldern sind sowohl die bedingten Wahrscheinlichkeiten für einen Übergang von der einen Lebenssituation in die nächste als auch die für diesen Fall relevanten Produkte angegeben. Für den Fall, dass der Anbieter eine Push-Aktivität für notwendig hält, kann er das passende Produkt direkt aus dem Feld, das zu der derzeitigen und der antizipierten nächsten Lebenssituation des Kunden gehört, ablesen.

Die IV-technische Umsetzung eines solchen Push-Plans erfolgt mithilfe eines Regelwerks.

4.1.3 Erstellung individueller Angebote

Ergibt sich aus dem Push-Plan gemäß des Lebenszyklusmodells zunächst ein allgemeiner Bedarf, z. B. nach einem Finanzierungs- oder Vorsorgeprodukt, so ist dieser unter Berücksichtigung soziodemographischer oder psychographischer Merkmale des Kunden in eine Produktempfehlung umzuwandeln. Hierzu werden in der Lebenszyklusantizipation Kundenmerkmale definiert, die mit den Merkmalen verschiedener alternativer Produkte zu vergleichen sind [RoWS01]. So ergibt sich z. B. in der Gruppe der Finanzierungsprodukte aus den Vermögensverhältnissen des Kunden und dem Gut, das er anschaffen möchte (z. B. Kaufinteresse: Urlaub) der Vorschlag eines Privatkredites (vgl. Abbildung 7).

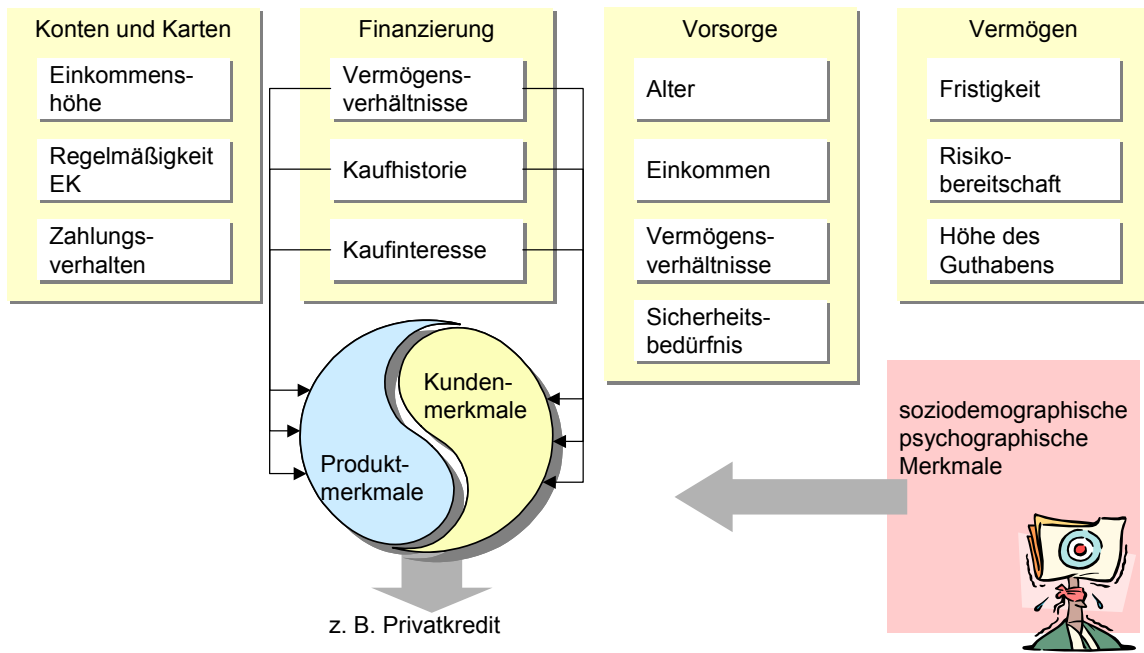


Abbildung 7: Individuelle Produkte in der Lebenszyklus-Antizipation

Die gewonnenen Vorschläge für Finanzprodukte kann der Anbieter verfeinern. Dies wird begünstigt durch einen modularen Produktaufbau, der entsprechend der Kundencharakteristika und Präferenzen ein sehr schlankes Kernprodukt mit Zusatzleistungen anreichert (vgl. Abbildung 8).

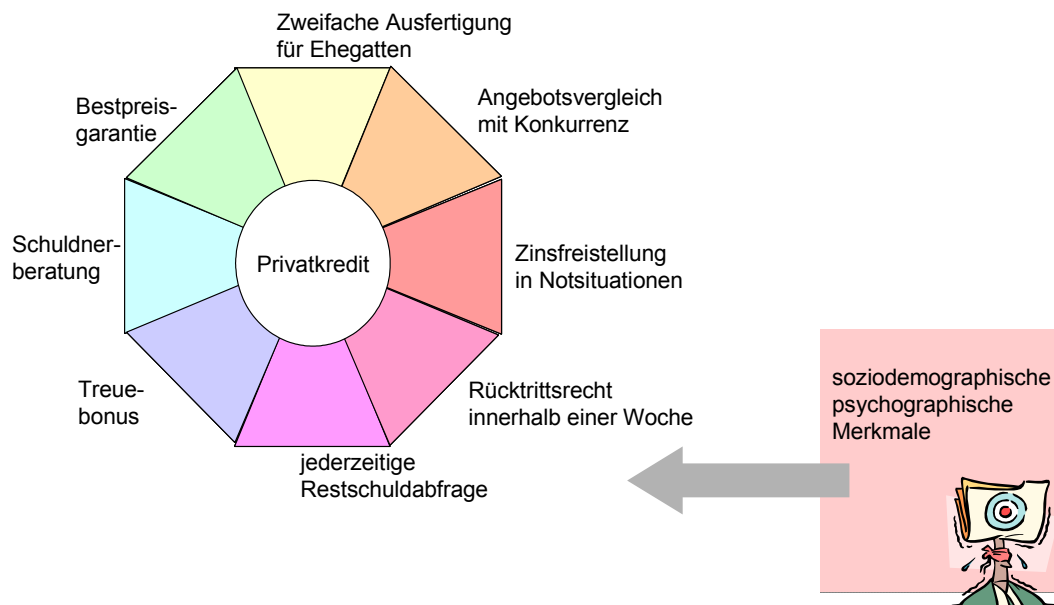


Abbildung 8: Kern- und Zusatzleistungen

4.2 Selbsterweiternde Einkaufsliste im Büromaterialhandel

Der Push-Plan mithilfe der selbsterweiternden Einkaufsliste lehnt sich an das Konzept der Learning Shopping List der Mass Customization an [RePi00]. Im Rahmen der Push-Konzepte werden das Prozess- und das Beziehungszyklusmodell verknüpft.

4.2.1 Erkennung und Beschreibung zukünftiger Bedarfe

Das prototypische System geht von einer Beobachtung des Kauf- und Informationsverhaltens des Kunden auf der Website aus (vgl. Abbildung 9). Eine genaue Beschreibung findet sich in [Bens01].

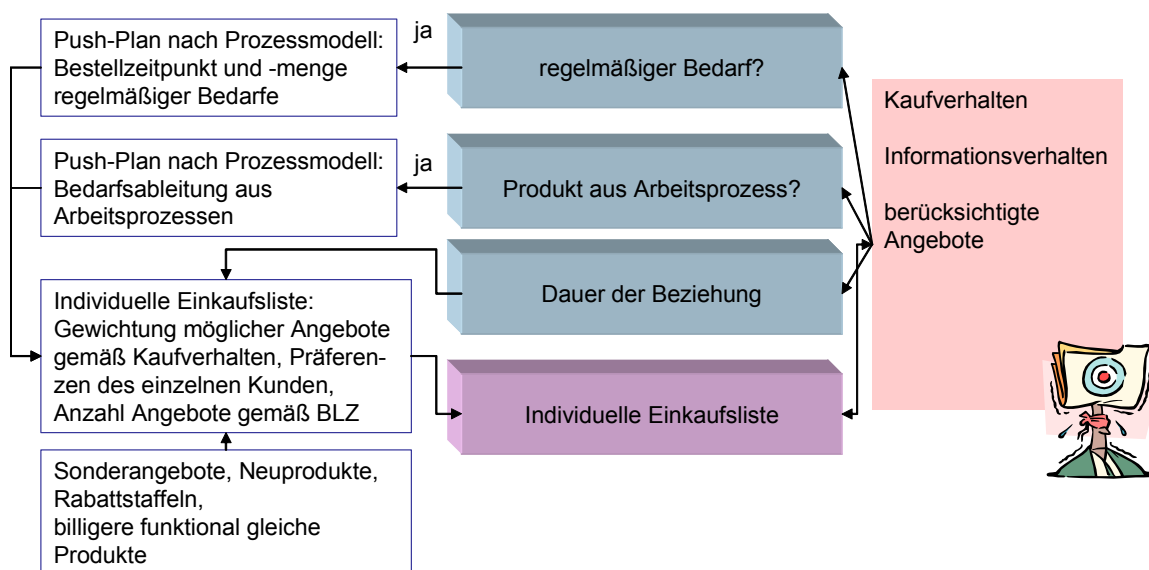


Abbildung 9: Ablauf der selbsterweiternden Einkaufsliste

Der Push-Plan nach dem Prozessmodell kommt zum Einsatz, wenn der Kunde ein Produkt erwirbt, das einen regelmäßigen Bedarf deckt und/oder einem Arbeitsprozess zugeordnet werden kann. Der Anbieter kann mit diesem Push-Plan Bestellzeitpunkt und -menge regelmäßig gekaufter Artikel berechnen und aus vordefinierten Arbeitsprozessen die weiteren zu diesem Prozess gehörigen Produkte ableiten.

Alle vom Push-Plan nach Prozessmodell erarbeiteten Produkte sind Kandidaten für eine vom System vorzuschlagende Einkaufsliste des Kunden. Sie werden z. B. gemäß der Reaktion des Kunden auf vorherige Angebote gewichtet. Die Anzahl der Produkte, die auf der individuellen Einkaufsliste zu finden sind, ergibt sich aus der Beziehungszyklusphase. Zusätzlich berücksichtigt das System Besonderheiten im Programm des Büromaterialhändlers wie Sonderangebote, Neuprodukte oder Rabattstaffeln.

Die Anwendungsarchitektur des Prototypen (vgl. Abbildung 10) zeigt als zentrales Modul das Push-Modul. Der Offer Maker ist für die Erstellung der individuellen Einkaufsliste zuständig. Diese wird dem Kunden über eine persönliche Webseite dargestellt, so dass er sie bei seinem nächsten Besuch als Kaufvorschlag vorfindet und bearbeiten kann. Besucht der Kunde den Shop des Büromaterialhändlers über längere Zeit nicht, so versendet der Offer Maker die Einkaufsliste per E-Mail. Er erarbeitet die Angebote für den Kunden aus den Profildaten. Diese verknüpfen die Kunden- mit den Artikeldaten durch Attribute wie „gekauft“, „angesehen“, „in seinem Prozess“, „vorgeschlagen“, „abgelehnt“. Profile Updater bringt die Profildaten durch eine Beobachtung der Kundenaktionen ständig auf den neuesten Stand.

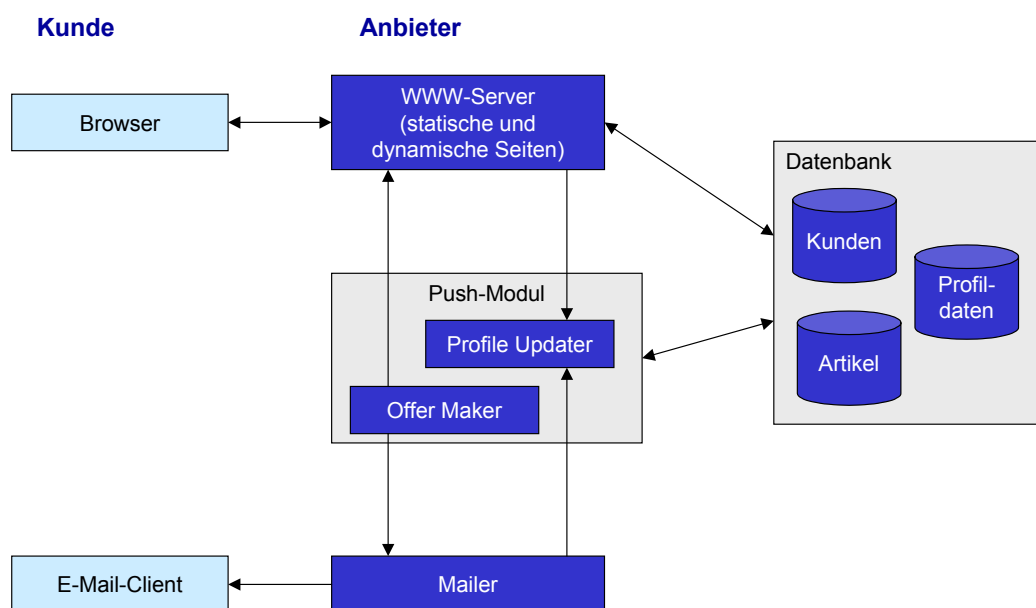


Abbildung 10: Systemarchitektur des Prototypen „Pushop“

4.2.2 Bedarfsableitung aus Arbeitsprozessen

Wie im Prozessmodell vorgestellt, sind für den Push-Plan die typischen Kundenprozesse zu erarbeiten und diesen die gelisteten Produkte zuzuordnen. Für den Bürobedarfshändler sind typische Prozesse Büroarbeitsprozesse. Im Prototyp sind unter anderem die Prozesse „Drucken mit PC“, „Dokumente ablegen“ und „Schreiben mit Schreibmaschine“ angelegt. Um Produkte flexibel einem oder mehreren Prozessen zuzuordnen, werden die Produktdaten um das Attribut „CrossSellingCategory“ erweitert. Es verweist auf die Arbeitsprozesse, zu denen das Produkt gehört. Wird ein Produkt gekauft, kommen auch alle weiteren, die zum selben Arbeitsprozess gehören, für die Einkaufsliste des Kunden in Betracht.

4.2.3 Behandlung regelmäßiger Bedarfe

Für eine Antizipation des Zeitpunkts und der Höhe der nächsten Bestellung eines regelmäßig benötigten Produktes setzt der Prototyp die Methode des exponentiellen Glättens ein. Im Sinne des proaktiven Ansatzes von Push-Konzepten werden dabei unterdurchschnittliche Bestellungen als außerplanmäßige Nachbestellungen betrachtet und wenig gewichtet. Bei größeren Bestellungen soll mit einbezogen sein, dass sie sowohl auf einen zukünftig höheren Bedarf als auch auf gewünschte größere Bestellintervalle hindeuten können. Aus diesem Grund wird ein variabler Glättungsfaktor eingeführt und der zukünftige Verbrauch pro Zeiteinheit berücksichtigt.

$$\beta_t = \frac{M_{t-1}}{M_{t-1}} ;$$

$$C_{t-1} = \beta_t \cdot T_{t-1};$$

$$\overline{M}_t = \overline{M}_{t-1} + \alpha\beta_t(M_{t-1} - \overline{M}_{t-1});$$

$$\overline{T}_t = \overline{T}_{t-1} - 1 + \alpha\beta_t\left(\frac{C_{t-1} + T_{t-1}}{2} - \overline{T}_{t-1}\right);$$

mit

\overline{M}_{t-1} = prognostizierte Menge zum Zeitpunkt t-1;

M_{t-1} = tatsächliche Menge zum Zeitpunkt t-1;

\overline{T}_{t-1} = prognostizierte Zeitspanne zwischen Zeitpunkt t-2 und t-1;

T_{t-1} = tatsächliche Zeitspanne zwischen Zeitpunkt t-2 und t-1;

C_{t-1} = Zeitspanne zwischen Zeitpunkt t-2 und t-1, angepasst an die tatsächliche Menge zum Zeitpunkt t-1;

α = Glättungsparameter mit $0 \leq \alpha \leq 1$;

β_t = variabler Glättungsparameter für eine Schätzung zum Zeitpunkt t.

Diese Variationen des exponentiellen Glättens führen dazu, dass bei kleineren Bestellungen Zeitpunkt und Bestellmenge weniger stark angepasst werden. Bei größeren Bestellungen wird die Bestellmenge stärker angepasst als beim ursprünglichen Verfahren, um einen eventuell höheren Verbrauch einzubeziehen. In die Berechnung des nächsten Bestellzeitpunkts fließt ein, dass der Kunde möglicherweise das Bestellintervall vergrößern möchte.

5 Einsatz von Push-Konzepten in kundenorientierten E-Business-Strategien

Werden Push-Konzepte in bestehende Customer-Relationship-Management- (CRM-) oder Mass-Customization- (MC-) Strategien eingebunden, so ergeben sich Synergieeffekte. Zum einen führen die in den bekannten Strategien umgesetzten Erkenntnisse zu verbesserten Push-Aktivitäten. Zum anderen sind auch die besonderen Prinzipien des Push-Ansatzes dazu geeignet, die etablierten kundenorientierten Strategien zu verfeinern und zu ergänzen.

5.1.1 Einsatz von Push-Konzepten im CRM

Das CRM dient der Pflege und Akquisition von Erfolg versprechenden Kunden. Push-Konzepte haben das Potenzial, die Qualität von CRM-Maßnahmen in Bezug auf anzubietende Produkte und eine individuelle Kundenansprache zu erhöhen.

1. Proaktivität

Als erste wesentliche Ergänzung des CRM durch Push-Konzepte ist hervorzuheben, dass Push-Konzepte grundsätzlich eine proaktive Ansprache des Kunden anstreben. Damit kann der Anbieter über die gesamte Kundenbeziehung, z. B. mit individuellen Angeboten, eine aktive, steuernde Rolle in Prozessen mit seinen Kunden einnehmen.

2. Ausgangspunkt: Individueller Kundenbedarf

Push-Konzepte gehen, im Gegensatz zum üblichen CRM immer von den (prospektiven) Bedarfen einzelner Kunden aus. Dieses Vorgehen trägt einer strengen Kundenorientierung Rechnung. CRM-Konzepte, die häufig auf so genannten RADAR (Research, Analysis, Detection, Action, Reaction)-Modellen basieren [LiHi93, 31], neigen dazu, trotz der generellen Ausrichtung auf den Kunden in Kundensegmenten zu agieren und dabei von Unternehmensprodukten auszugehen.

3. Individuelle Kundenansprache

Des Weiteren sehen Push-Konzepte zur Kundenansprache modulartige Interaktionsbausteine vor, die gemäß der fachlichen Anforderungen der Interaktion ausgewählt und mit individuell passenden Technologien kombiniert werden [BoRW02]. Diese Interaktionsbausteine bieten die Basis einer genau auf die Bedarfe des Kunden abgestimmten, einheitlichen Ansprache.

4. Individualisierungsinformationen

Die im CRM verwendeten Database-Marketing- oder Data-Mining-Systeme [z. B. LiHi97], die die Sammlung und Verarbeitung von Kundeninformationen unterstützen, sind die Grundlage für die Bedarfserkennung und -beschreibung in Push-Konzepten. Die Ansätze der Push-Pläne mit einer fortlaufenden Erhebung von Kundeninformationen auf verschiedenen Nachfragersebenen (vgl. Abschnitt 2.2) erweitern das Spektrum einzubeziehender Daten und bieten neue Ansätze zu ihrer zielgerichteten Verwendung.

5.1.2 Einsatz von Push-Konzepten in der Mass Customization

Die Mass Customization stellt Kunden verschiedene Ausprägungen von Produkten und Produktmodulen zur Selbstindividualisierung zur Verfügung [ChSW97; Kotl89]. Zur Unterstützung des Kunden bei der Produktauswahl und -zusammenstellung schlägt die MC bereits individualisierte Startkonfigurationen vor, die mithilfe der Konzepte des Profiling und der lernenden Beziehung gewonnen werden. Im Profiling [Pill98] gelangt man zu individuellen Angeboten für den einzelnen Kunden, indem man Informationen aus Kundengruppen heranzieht, die diesem Kunden ähnlich sind. Eine lernende Beziehung [PeRo97, 168ff.] entsteht aus mehreren Kundenkontakten. Der Anbieter sammelt Informationen z. B. während der Selbstindividualisierung von Produkten oder auch über ein institutionalisiertes Feedback des Kunden zu seinen Aktionen und kann diesem so bereits individuelle Produkte anbieten. Dabei ist es der Anspruch von MC-Konzepten, dass die Kosten der individuellen Leistungen, durch eine entsprechende Anpassung der Produktion, denen von massengefertigten Produkten entsprechen [Pill99, 222f.].

Auch Push-Konzepte zielen auf individuelle Produkte. Sie greifen daher auf die bereits vorliegenden fortschrittlichen Ansätze aus der Forschung der Mass Customization zurück, z. B. auf das Konzept der Modularisierung von Leistungen zur individuellen Anpassung durch den Kunden. Im Sinne einer Weiterentwicklung der bestehenden Ansätze führen die Push-Konzepte zu einer Mass Customization von ganzen Dienstleistungsprozessen. Nicht allein Produkte des anbietenden Unternehmens, sondern auch die Zeitpunkte der Interaktion und die Art der Interaktion sind entsprechend der Bedarfe des Kunden kostengünstig individualisierbar.

1. Individualisierung des Zeitpunkts der Kundenansprache

Dienstleistungsprozesse wie z. B. Prozesse in der Finanzdienstleistung sind eine Kombination von kontinuierlichen Aktivitäten, (z. B. der Kundenbetreuung oder Informationsversorgung) und diskreten Aktivitäten (z. B. einzelne Vereinbarungen oder Transaktionen mit dem Kunden) [z. B. Meye00]. Mit Push-Konzepten auf Relationsebene werden die Zeitpunkte der diskreten Aktivitäten durch den Push-Plan kundenindividuell festgelegt. Die Kosten dieser Indi-

vidualisierung bleiben niedrig. Der Anbieter, der mit Push-Konzepten agiert, modularisiert den Dienstleistungsprozess, indem er mögliche Stoppstellen herausarbeitet. So entsprechen im Fall der Relation die Übergänge zwischen zwei Lebenssituationen den standardisierten Teilschritten in einem einmalig erstellten Basis-Push-Plan.

2. Individualisierung der Art der Kundenansprache

Die Kundenansprache sowohl im kontinuierlichen als auch im diskreten Kontakt erfolgt durch Interaktionsbausteine [BoRW02]. Inhalt und Medium einer Kommunikationsaktivität werden automatisiert entsprechend der individuellen Präferenzen des Kunden festgelegt. Interaktionsbausteine entsprechen standardisierten Modulen eines individualisierbaren Kundendialogs. Sie sind zum Einsatz auf allen Ebenen von Push-Konzepten, also auch auf Interaktions- und Transaktionsebene, vorgesehen und ermöglichen so eine kostengünstige individuelle Ansprache des Kunden [RoWe01].

3. Profiling und lernende Beziehung

Bei einer Mass Customization des gesamten Dienstleistungsprozesses können nicht allein Produktmodule oder -vorschläge immer besser an den Kunden angepasst werden, sondern auch die Zeitpunkte des Angebots und die Interaktionsmodalitäten. Push-Konzepte wenden demnach individuelle, lernende Angebote, Push-Pläne und Interaktionen an. Auch das Profiling kann auf Ansprachezeitpunkte und -modalitäten ausgedehnt werden.

5.1.3 Beispiel

Abbildung 11 skizziert eine Architektur zur Umsetzung eines individuellen und lernenden Dienstleistungsprozesses auf Basis standardisierter Push-Pläne, Kern- und Zusatzleistungen sowie Interaktionsbausteine.

Auf Ebene des einzelnen Kunden gelangt der Push-Planer (das für die Umsetzung von Push-Konzepten auf Relationsebene verantwortliche Modul) über eine Auswertung der individuellen Kundenprofile und mithilfe des Basis-Push-Plans zu einem individuellen Zeitpunkt für das Angebot eines Produktes. Das Modul zur Produktkonfiguration stellt für den Kunden – ebenfalls unter Rückgriff auf das individuelle Kundenprofil – ein individuelles Angebot aus Kern- und Zusatzleistungen zusammen, ggf. als Basis für seine weitere Selbstindividualisierung. Auch die Interaktionen, der genaue Nachrichteninhalte sowie das geeignete Medium zur Kundenansprache werden in Abhängigkeit von den Präferenzen des Kunden individualisiert. Die Interaktionskonfiguration wählt einen bestimmten Interaktionsbaustein aus und übermittelt so das individualisierte Angebot an den Kunden.

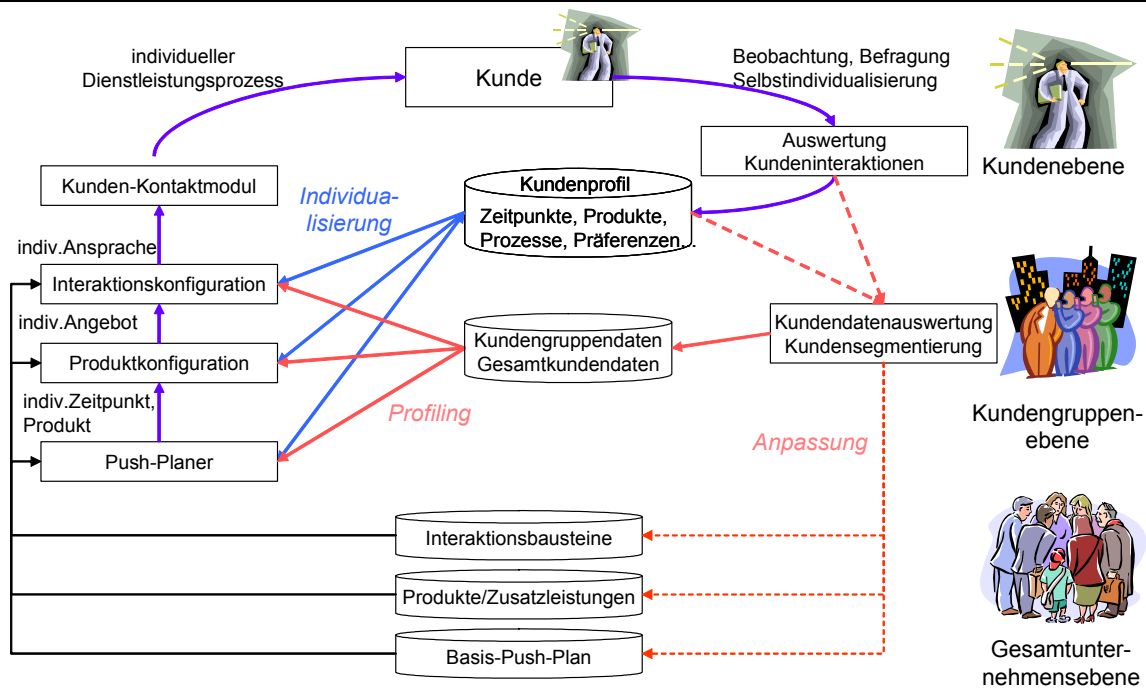


Abbildung 11: Individualisierter, lernender Dienstleistungsprozess

Auf Kundengruppenebene findet das Profiling statt. Sind für den Kunden noch keine ausreichenden individuellen Daten verfügbar, so kann die Ansprache, der Zeitpunkt ebenso wie das Angebot und die Art der Interaktion entsprechend der Informationen aus seiner Kundengruppe erfolgen.

Die lernende Beziehung wird in der dargestellten Architektur auf zwei Ebenen umgesetzt. Zum einen greifen alle Module zur Ansprache des Kunden auf die individuellen Kundenprofile zurück, die ihrerseits über eine Auswertung der Kundeninteraktionen (Selbstindividualisierung, Beobachtung seiner Käufe und seines Informationsverhaltens sowie Befragungen) ständig verfeinert und verbessert werden. Beispielsweise können einzelne Produktangebote oder Interaktionsmedien bei einem Kunden ausgeschlossen sein. Zum anderen führt die Komponente zur aggregierten Auswertung der Kundendaten (für das gesamte Unternehmen oder für Kundengruppen) die Kundeninformationen zusammen und passt ggf. den in den Datenbeständen abgelegten Basis-Push-Plan, die Regeln zur Auswahl der Produkte und Zusatzleistungen sowie Auswahl und Art der Interaktionsbausteine an. So führt z. B. ein häufiges negatives Feedback auf Produktangebote des Unternehmens zu einer Veränderung des Basis-Push-Plans.

Es entstehen Feedback-Schleifen, die ein Lernen der individualisierten, proaktiven Ansprache des Kunden auf zwei Ebenen erlauben.

6 Ausblick

Der vorliegende Beitrag stellt in den ersten Kapiteln Push-Konzepte auf Relationsebene sowie deren Umsetzung an zwei Branchenbeispielen dar. Hieraus entsteht ein regelbasierter Prototyp des Push-Planers, der unabhängig von der betrachteten Branche Push-Konzepte auf Relationsebene umsetzt.

Das letzte Kapitel des Berichtes zeigt auf, wie Push-Konzepte zum Erfolg bereits etablierter kundenorientierter Strategien beitragen: Aus Unternehmenssicht ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Prinzipien von Push-Ansätzen im Customer Relationship Management sowie in der Mass Customization zu Erfolgen in Bezug auf die Kundenbindung führen. Durch proaktives Handeln steuert der Anbieter die E-Commerce-Prozesse mit jedem einzelnen Kunden. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese ihre Beziehung zum Anbieter abbrechen, sinkt. Aus Sicht der Kunden zeigt sich empirisch, dass die proaktive Aktivitätsübernahme auf Akzeptanz stößt. Kunden bewerten es positiv, auf ihre Präferenzen abgestimmte Produktvorschläge zu erhalten [Weis03, 180]. Es ist davon auszugehen, dass die in Push-Konzepten vorgesehene konsequente Ausrichtung auf den Bedarf des einzelnen Kunden die Kundenzufriedenheit erhöht. Denn die Bedarfsorientierung stellt die wesentliche Prämisse des Marketings dar [NiDH92, 9], die mit heutigen IV-Systemen umfassend und kostengünstig realisierbar ist. Ebenso Erfolg versprechend erweist sich die Ausweitung der Individualisierung, eines Basis-konzepts kundenorientierter Strategien im E-Business [z. B. Hild97], auf die verwendeten Medien und Kommunikationsinhalte.

Da die Unternehmen zur Steigerung der Kundenbindung im E-Commerce immer häufiger Problemlösungsprozesse an Stelle von Sachgütern anbieten, rückt die Mass Customization von Dienstleistungsprozessen in das allgemeine Interesse. Die weitere Forschung fokussiert daher neben einer weiteren empirischen Überprüfung, Verfeinerung und IV-technischen Umsetzung der Push-Konzepte insbesondere die Mass Customization von Dienstleistungsprozessen. Hierzu leisten die beschriebenen Push-Konzepte wesentliche erste Ansätze.

Literaturverzeichnis

- [Bens01] *Bensouda, Rachid*: Konzeption und prototypische Implementierung zur Umsetzung von Push-Mechanismen am Beispiel eines Bürobedarfshändlers.
- [ChSW 97] *Choi, Soon -Yong; Stahl, Dale O.; Whinston, Andrew B.*: The economics of electronic commerce, Indianapolis 1997.
- [Geba96] *Gebauer, Judith*: Informationstechnische Unterstützung von Transaktionen: Eine Analyse aus ökonomischer Sicht, Wiesbaden 1996.
- [Hild97] *Hildebrand, Volker*: Individualisierung als strategische Option der Marktbearbeitung, Wiesbaden 1997.
- [Kotl89] *Kotler, Philip*: From mass marketing to mass customization, in: *Planning Review* 17 (1989) 5, S. 191-234.
- [Kräh94] *Krähenmann, Noah*: Ökonomische Gestaltungsanforderungen für die Entwicklung elektronischer Märkte, Dissertation Hochschule St. Gallen 1994.
- [LiHi93] *Link, Jörg; Hildebrand, Volker*: Database Marketing und Computer Aided Selling, strategische Wettbewerbsvorteile durch neue informationstechnologische Systemkonzeptionen, München 1993.
- [LiHi97] *Link, Jörg; Hildebrand, Volker*: Grundlagen des Database Marketing, in: *Link, Jörg; Brändli, Dieter; Schleuning, Christian; Kehl, Roger E.* (Hrsg.): Handbuch Database Marketing, Ettlingen 1997, S. 16-36.
- [Meye00] *Meyer von Selhausen, Hermann*: Bank-Informationssysteme. Eine Bankbetriebswirtschaftslehre mit IT-Schwerpunkt, Stuttgart 2000.
- [NiDH91] *Nieschlag, Robert; Dichtl, Erwin; Hörschgen, Hans*: Marketing, Berlin 1991.
- [PeRo97] *Peppers, Don; Rogers, Martha*: Enterprise one to one, New York 1997.
- [Pill98] *Piller, Frank*: Kundenindividuelle Massenproduktion, München 1998.
- [Pill99] *Piller, Frank*: Mass Customization als wettbewerbsstrategisches Modell industrieller Wertschöpfung in der Informationsgesellschaft, Würzburg 1999.
- [RePi00] *Reichwald, Ralf; Piller, Frank*: Mass Customization-Konzepte im Electronic Business. In: *Weiber, Rolf* (Hrsg.): Handbuch Electronic Business, Wiesbaden 2000, S. 359-382.
- [Pill00] *Piller, Frank*: Aufbau dauerhafter Kundenbindungen mit Customer Relationship Management (CRM), in: Kurt Nagel (Hrsg.), *Praktische Unternehmensführung, Analysen – Instrumente – Methoden*, 2. Aufl., Landsberg/Lech 1993, Ergänzungslieferung Februar 2000.

- [Plin89] *Plinke, Wulff*: Die Geschäftsbeziehung als Investition, in: *Specht, Günter; Silberer, Günter; Engelhardt, Werner H. (Hrsg.)*: Marketing-Schnittstellen – Herausforderungen für das Management, Stuttgart 1989, S. 305-325.
- [RoWe01] *Robra-Bissantz, Susanne; Weiser, Bernd*: Ein Meta-Framework zur Identifizierung und Beschreibung von Push-Möglichkeiten im E-Commerce. FORWIN-Bericht, Nürnberg 2001.
- [RoWS02] *Robra-Bissantz, Susanne; Weiser, Bernd; Schlenker, Claudia*: Push-Konzepte im Customer Relationship Management von Finanzdienstleistungsbetrieben, FORWIN-Bericht, Nürnberg 2002.
- [WeRo01] *Weiser, Bernd; Robra-Bissantz, Susanne*: Eine kosten- und nutzenorientierte Typisierung von Push-Konzepten im E-Commerce, FORWIN-Bericht, Nürnberg 2002.
- [Weis03] *Weiser, Bernd*: Ein System zur Anwendung von Push-Konzepten in E-Commerce-Transaktionen, Dissertation am Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik II der Universität Erlangen-Nürnberg, Logos-Verlag, Berlin 2003.
- [WeWe00] *Weiber, Rolf; Weber, Markus, R.*: Customer Lifetime Value als Entscheidungsgröße im CRM, in: *Weiber, Rolf (Hrsg.)*: Handbuch Electronic Business, Wiesbaden 2000, S. 473-504.
- [Will85] *Williamson, Oliver E.*: The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting, New York 1985.
- [ScBÖ00] *Schmid, Roland; Bach, Volker; Österle, Hubert*: Mit Customer Relationship Management zum Prozessportal, in: *Bach, Volker; Österle, Hubert (Hrsg.)*: Customer Relationship Management in der Praxis, Berlin u.a. 2000, S. 3-55.

Folgende FORWIN-Berichte sind bisher erschienen:

FWN-2000-001

Mertens, P.

FORWIN – Idee und Mission

E-Business * Supply Chain Management * Betriebliche Software-Bausteine

FWN-2000-002

Sinz, E. J.

Die Projekte im Bayerischen Forschungsverbund Wirtschaftsinformatik (FORWIN)

FWN-2000-003

Kaufmann, Th.

Marktplatz für Bausteine heterogener betrieblicher Anwendungssysteme

FWN-2000-004

Schaub, A., Zeier, A.

Eignung von Supply-Chain-Management-Software für unterschiedliche Betriebstypen und Branchen – untersucht am Beispiel des Produktions-Prozessmodells zum System SAP APO

FWN-2000-005

Friedrich, M.

Konzeption eines Componentware-basierten Supply-Chain-Management-Systems für kleine und mittlere Unternehmen

FWN-2000-006

Schmitzer, B.

Klassifikationsaspekte betriebswirtschaftlich orientierter Frameworks

FWN-2000-007

Zeier, A., Hauptmann, S.

Ein Beitrag zu einer Kern-Schalen-Architektur für Supply-Chain-Management (SCM)-Software, Teil I: Anforderungen an den Kern einer SCM-Software und deren Abdeckung in SAP APO 2.0/3.0

FWN-2000-008

Maier, M.

Bestandsaufnahme zu Jobbörsen im WWW

FWN-2000-009

Mantel, S., Knobloch, B.; Ruffer, T., Schissler, M., Schmitz, K., Ferstl, O. K., Sinz, E. J.

Analyse der Integrationspotenziale von Kommunikationsplattformen für verteilte Anwendungssysteme

FWN-2000-010

Franke, Th., Barbian, D.

Platform for Privacy Preferences Project (P3P) - Grundsätze, Struktur und Einsatzmöglichkeiten im Umfeld des "Franken-Mail"-Projekts

FWN-2000-011

Thome, R., Hennig, A., Ollmert, C.

Kategorisierung von eC-Geschäftsprozessen zur Identifikation geeigneter eC-Komponenten für die organisierte Integration

FWN-2001-001

Zeier, A., Hauptmann, S.

Ein Beitrag zu einer Kern-Schalen-Architektur für Supply-Chain-Management (SCM)-Software, Teil II: Anforderungen an die Schalen einer SCM-Software und deren Abdeckung in SAP APO 2.0/3.0

FWN-2001-002

Lohmann, M.

Die Informationsbank ICF – eine wissensbasierte Werkzeugsammlung für die Software-Anforderungsanalyse

FWN-2001-003

Hau, M.

Das DATEV-Komponenten-Repository - Ein Beitrag zu Marktplätzen für betriebswirtschaftliche Software-Bausteine

FWN-2001-004

Schoberth, Th.

Virtual Communities zur Unterstützung von Infomediären

FWN-2001-005

Kronewald, K., Menzel, G., Taumann, W., Maier, M.

Portal für bürgergerechte Dienstleistungen in der Sozialen Sicherheit

FWN-2001-006

Maier, M.

Strukturen und Prozesse im "Netzwerk für Arbeit"

FWN-2001-007

Maier, M., Gollitscher, M.

Überlegungen zum Skill-Matching-Modul eines Leitstands für den regionalen, zwischenbetrieblichen Personalaustausch

FWN-2001-008

Schissler, M.

Unterstützung von Kopplungsarchitekturen durch SAP R/3

FWN-2001-009

Göbel, Ch, Hocke, S.

Simulative Analyse interorganisatorischer Kopplungsdesigns

FWN-2001-010

Thome, R. Schütz, St., Zeißler, G.

Ermittlung betriebswirtschaftlicher Anforderungen zur Definition von Geschäftsprozessprofilen

FWN-2001-011

Mehlau, J.

Ist-Aufnahme von IT-Architekturen bei Finanzdienstleistern

FWN-2001-012

T Horstmann, R., Ottenschläger, S.

Internetstudie: Reisedienstleister

FWN-2001-013

Horstmann, R., Zeller, Th., Lejmi, H.

Anbindung von ERP-Systemen an Elektronische Marktplätze

FWN-2001-014

Robra-Bissantz, S., Weiser, B.

Ein Meta-Framework zur Identifizierung und Beschreibung von Push-Möglichkeiten im E-Commerce

FWN-2002-001

Wiesner, Th. .

Push-Konzepte im E-Commerce: State of the Art

FWN-2002-002

Zeier, A.

Identifikation und Analyse branchenspezifischer Faktoren für den Einsatz von Supply-Chain-Management-Software. Teil I: Grundlagen, Methodik und Kernanforderungen

FWN-2002-003

Zeier, A.

Identifikation und Analyse branchenspezifischer Faktoren für den Einsatz von Supply-Chain-Management-Software. Teil II: Betriebstypologische Branchensegmentierung

FWN-2002-004

Zeier, A.

Identifikation und Analyse branchenspezifischer Faktoren für den Einsatz von Supply-Chain-Management-Software. Teil III: Evaluation der betriebstypologischen Anforderungsprofile auf Basis des SCM-Kern-Schalen-Modells in der Praxis für die Branchen Elektronik, Automobil, Konsumgüter und Chemie/Pharma

FWN-2002-005

Zeier, A.

Identifikation und Analyse branchenspezifischer Faktoren für den Einsatz von Supply-Chain-Management-Software. Teil IV: Anwendungsbeispiel

FWN-2002-006

Weiser, B., Robra-Bissantz, S.

Eine kosten- und nutzenorientierte Typisierung von Push-Ansätzen im E-Commerce

FWN-2002-007

Robra-Bissantz, S., Weiser, B.; Schlenker, C.

Push-Konzepte im CRM von Finanzdienstleistungsbetrieben

FWN-2002-008

Eckert, S., Mehla, J., Mantel, S., Schissler, M., Zeller, T.

Sichere Kopplung von ERP-Systemen und elektronischen Marktplätzen

FWN-2002-009

Mantel, S., Eckert, S., Schissler, M., Ferstl, O. K., Sinz, E. J.

Entwicklungsmethodik für überbetriebliche Kopplungsarchitekturen von Anwendungssystemen

FWN-2002-010

Mehlau, J. I.

Sicherheitsmuster im Kontext der Anwenderungssystemkopplung

FWN-2002-011

Lejmi, H.; Zeller, A.

Einsatz des Kooperativen Planens in B2B-Abwicklungsplattformen – Konzept und praktisches Beispiel

FWN-2002-012

Mautner, R.; Thome, R..

Einsatz von Produktkonfiguratoren

FWN-2002-013

Voigtmann, P.; Zeller, Th.

Enterprise Application Integration und B2B Integration im Kontext von Electronic Business und Elektronischen Marktplätzen. Teil I: Grundlagen und Anforderungen

FWN-2002-014

Eisenhauer, R.; Robra-Bissantz, S.; Schoberth, Th.; Weiser, B.

Communities zur Unterstützung von Push-Konzepten im E-Commerce

FWN-2003-001

Zeller, Th.

Enterprise Application Integration und B2B Integration im Kontext von Electronic Business und Elektronischen Marktplätzen. Teil II: Integrationssysteme und Fallbespiele

FWN-2003-002

Zeller, A.

Controlling von Unternehmensnetzwerken: Bestandsaufnahme und Lückenanalyse

FWN-2003-003

Robra-Bissantz, S.; Schneider, U.; Weiser, B.

Konzeption von Push-Aktivitäten auf einem elektronischen Marktplatz für Produktionsmaschinen

FWN-2003-004

Lehmann, H.; Lehner, F

Is there a 'Killer Application' in Mobile Technology? A Tailored Research Approach

FWN-2003-005

Berger, S.; Lehner, F.

**Intra- und interorganisationale Kooperation - Unterstützung der Prozess- und Systemkopp-
lung durch mobile Technologien**

FWN-2003-006

Lejmi, H.

**Ein Beitrag zur Integration der Tourenplanung auf e-Marktplätzen am Beispiel einer Ab-
wicklungs-Plattform in der Möbelindustrie**

FWN-2003-007

Friedrich, J.-M.I

**Supply Chain Management mit Componentware für kleine und mittlere Unternehmen. Teil I:
Anforderungen und Systemarchitektur**

FWN-2003-008

Friedrich, J.-M.

**Supply Chain Management mit Componentware für kleine und mittlere Unternehmen. Teil II:
Basiskomponenten**

FWN-2003-009

Mautner, R.; Robra-Bissantz, S.; Weiser, B.; Zabel, A.

Integration von Push-Konzepten in die Online-Strategieberatung

FWN-2003-010

Berger, S.; Mehla, J. I.

**Einsatz eines Sicherheitsmusters zur Absicherung einer mobilen Wissensmanagementlö-
sung**

FWN-2004-001

Thome, R.; Zeißler, G.; Remus, U.

Internetbasierte eBusiness-Strategieberatung

FWN-2004-002

Eckert, S.; Ferstl, O. K.; Mantel, S.; Reeg, T.; Schissler, M.; Sinz, E. J..

Inter-company integration of application systems – a survey of development methodologies

FWN-2004-003

Franke, T.; Robra-Bissantz, S.; Weiser, B.

Einsatzmöglichkeiten von Push-Konzepten im Rahmen von NixVerpassen.de

FWN-2004-004

Zeller, A. J.

Möglichkeiten einer maschinellen Verknüpfung von Diagnose und Therapie beim Controlling von Liefernetzen – Teil I: Symptomererkennung

FWN-2004-005

Zeller, A. J.

Möglichkeiten einer maschinellen Verknüpfung von Diagnose und Therapie beim Controlling von Liefernetzen – Teil II: Diagnose und Therapie

FWN-2004-006

Robra-Bissantz, S.; Weiser, B.

Push-Konzepte auf Relationsebene – Gestaltung, Realisierung und Einsatz von Push Plänen

FWN-2004-007

Mantel, S.; Schissler, M.; Zeller, T.

Überbetriebliche Integration von Anwendungssystemen: Klassifikation von Integrationsproblemen und -lösungen