
Universität Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl Prof. Dr. Freimut Bodendorf

Susanne Robra-Bissantz, Bernd Weiser

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

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-2001-14

- © FORWIN - Bayerischer Forschungsverbund Wirtschaftsinformatik,
Bamberg, Bayreuth, Erlangen-Nürnberg, Regensburg, Würzburg 2001
Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere ist die Überführung in maschinenlesbare Form sowie
das Speichern in Informationssystemen, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilli-
gung von FORWIN gestattet.

Zusammenfassung

Zur Überwindung der „Einbahnstraßenmentalität“ im Electronic Commerce, bei dem die Initiative zu Beginn und Fortsetzung von Transaktionen i.d.R. beim Kunden liegt, können sog. Push-Prinzipien zum Einsatz kommen. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass der Anbieter gezielt Aufgaben des Nachfragers sowohl in einzelnen Transaktionen als auch transaktionsübergreifend im Kundenlebenszyklus übernimmt. Nach einer Begriffsdefinition wird in diesem Beitrag ein konzeptionelles Meta-Framework entwickelt, mit dem Push-Möglichkeiten klassifiziert und Ansatzpunkte für Push-Lösungen auf verschiedenen Ebenen der Kundenbeziehung beschrieben werden können. Darüber hinaus wird eine grobe Struktur der unterstützenden IV-Systeme skizziert. Abschließend werden drei Anwendungsbeispiele für Push-Mechanismen dargestellt.

Stichworte

Electronic Commerce, Push, Transaktionssteuerung, Kundenlebenszyklus, Funktionsverteilung zwischen Anbieter und Nachfrager

Abstract

E-Commerce conducted over the internet is mainly based on pull concepts with the customer being the active, "pulling", partner who initiates and controls the transactions. To overcome this situation which is often uncomfortable for suppliers push concepts may be deployed. In this case, the supplier takes over functions which have to be fulfilled usually by the buyer in single transaction steps as well as spanning multiple transactions over the whole customer life cycle. After a definition of terms, a conceptual meta-framework is developed, which helps to classify push opportunities and to describe starting-points for push solutions on several levels of the customer relationship. A draft concept for supporting IT-systems is presented, followed by three possible implementation examples for push mechanisms.

Keywords

electronic commerce, push, transaction control, customer life cycle, distribution of functions between seller and buyer

Inhalt

1	EINFÜHRUNG.....	1
1.1	PROBLEMSTELLUNG	1
1.2	ZIELE DES PROJEKTS „UMSETZUNG VON PUSH-PRINZIPIEN IM E-COMMERCE“	1
1.3	INHALT DES ARBEITSBERICHTS	2
2	PUSH-PRINZIPIEN IM E-COMMERCE.....	2
2.1	PHÄNOMENOLOGISCHE EINORDNUNG	2
2.2	DEFINITION DES PUSH-BEGRIFFS	4
3	META-FRAMEWORK.....	7
3.1	PUSH-EBENEN	7
3.2	GESTALTUNGSBEREICHE DER REALISIERUNG VON PUSH-PRINZIPIEN.....	8
3.3	DIE PUSH-MÖGLICHKEIT ALS ZENTRALES KONSTRUKT DER REALISIERUNG VON PUSH-PRINZIPIEN	11
3.4	ÜBERSICHT DER ANSATZPUNKTE ZUR IDENTIFIZIERUNG VON PUSH-MÖGLICHKEITEN ..	12
4	IDENTIFIZIERUNG UND BESCHREIBUNG VON PUSH- MÖGLICHKEITEN	14
4.1	PUSH-POTENZIALE UND -BEDARFE.....	14
4.2	IDENTIFIZIERUNG VON PUSH-POTENZIALEN AUF BEZIEHUNGSEBENE.....	14
4.3	IDENTIFIZIERUNG VON PUSH-POTENZIALEN IN DER TRANSAKTION	15
4.4	IDENTIFIZIERUNG VON PUSH-BEDARFEN IN DER INTERAKTION	16
4.5	BESCHREIBUNG VON PUSH-MÖGLICHKEITEN	16
4.6	FACHLICHE UND TECHNISCHE INTERAKTIONSMUSTER.....	16
5	SZENARIEN DER REALISIERUNG VON PUSH-PRINZIPIEN IM E-COMMERCE	17
5.1	GESTALTUNGSDETERMINANTEN	17
5.2	BEISPIELSZENARIO 1: INTERAKTIONSEBENE.....	18
5.3	BEISPIELSZENARIO 2: TRANSAKTIONSEBENE	19
5.4	BEISPIELSZENARIO 3: RELATIONSEBENE.....	20
6	WEITERES VORGEHEN	21
	LITERATURVERZEICHNIS	23

1 Einführung

1.1 Problemstellung

Mit den durch das Internet stark ansteigenden Informations- und Kommunikationsmöglichkeiten entwickelt sich das Electronic Business (E-Business) zu einer der wichtigsten Herausforderungen für Unternehmen. Der Begriff des Electronic Business wird dabei zur Beschreibung verschiedenster Facetten der elektronischen Geschäftsabwicklung eines Unternehmens mit seinen Partnern verwendet. Beim Electronic Commerce (E-Commerce) steht der Partner „Kunde“ im Vordergrund [z.B. AlfÖ00 3, MBKP01 163]. Hier geht es u.a. um den elektronischen Vertrieb von Produkten, z.B. das Angebot und den Verkauf über das Internet oder die Abwicklung von Geschäften über Self-Service-Systeme. Auf elektronischen Märkten können Transaktionen mehrerer Anbieter und Nachfrager über Kommunikationsnetze abgewickelt werden [Bode99 171].

Ein häufiges Problem im Electronic Commerce für die anbietenden Unternehmen ist die oft einseitige Steuerung der Transaktionen und Prozesse durch den Nachfrager, die mit dem Schlagwort der „Einbahnstraßenmentalität“ des Internet bezeichnet werden kann. Der Nachfrager zieht Informationen aus dem Netz, fordert Angebote an, spezifiziert seine Wünsche, vergleicht unterschiedliche Unternehmen und schickt schließlich einen Auftrag, um die darauf folgende Abwicklung des Geschäftes zu initiieren. Der Anbieter reagiert mehr, als er agieren kann. Es treten im Rahmen der Transaktion immer wieder „Stoppstellen“ auf, an denen er auf die Aktion des Nachfragers warten muss. Eine Möglichkeit, diese Stoppstellen innerhalb einer Transaktion ebenso wie im Customer Life Cycle (die über längere Zeit und mehrere Transaktionen existierende Beziehung zum Nachfrager) zu überwinden, ist die Verfolgung der in diesem Arbeitsbericht vorgestellten Push-Ansätze. Hierbei ist der Anbieter weniger passiv, sondern ergreift bei der Interaktion mit dem Nachfrager die Initiative oder übernimmt sogar die Steuerung der Transaktion.

1.2 Ziele des Projekts „Umsetzung von Push-Prinzipien im E-Commerce“

Im Projekt „Umsetzung von Push-Prinzipien im E-Commerce“ werden, ausgehend von Push-Bedarfen und -Potenzialen an den „Stoppstellen“, transaktionspezifische Interaktionsmuster herausgearbeitet, die entsprechend der Situation des Nachfragers einsetzbar sind. Zusammen mit technischen Kommunikationslösungen, d.h. unterschiedlichen z.B. multimedialen oder agentenbasierten Systemen auf Hard- und Softwareebene, ergeben sich sowohl auf konzeptio-

ner als auch auf realisierungstechnischer Ebene wiederverwendbare Bausteine zur Unterstützung von Push-Prinzipien.

Neben der Analyse von E-Commerce-Transaktionen und dem Customer Life Cycle bietet insbesondere eine Modellierung des Nachfragers mit seinen Verhaltensweisen und Bedürfnissen Ansatzpunkte für Push-Vorgehensweisen. Dabei spielen Möglichkeiten der elektronischen Informationsgewinnung und -analyse eine wichtige Rolle. Ein besonderes Potenzial wird im B2B-Bereich (Business-to-Business) gesehen, wo rationale und institutionalisierte Kunden-Lieferanten-Beziehungen vorherrschen.

In Projekten mit der Praxis sind für Transaktionen elektronisch unterstützte „Push-Flows“ und für langfristige Kundenbeziehungen elektronisch unterstützte „Push-Pläne“ zu entwickeln, die sich aus einzelnen Interaktionsbausteinen nach Bedarf flexibel zusammensetzen lassen. Anwendungen sind z.B. die agentenbasierte Beschaffung von Büromaterialien, die umfassende Betreuung von Firmenkunden in der Finanzdienstleistung im Rahmen eines Customer Relationship Management oder die Planung und Abwicklung von Veranstaltungen über einen neutralen Push-Marktplatz.

1.3 Inhalt des Arbeitsberichts

In diesem Arbeitsbericht soll ein grundsätzliches theoretisches Gerüst aus Begriffsdefinitionen, Prinzipien und Konzepten (Meta-Framework) aufgestellt werden, das es ermöglicht, Einsatzmöglichkeiten für Push-Ansätze im E-Commerce aufzudecken und die entsprechenden Push-Mechanismen zu beschreiben und zu klassifizieren.

In Kapitel 2 wird dazu zunächst der „Push“-Begriff in den Rahmen des E-Business eingeordnet und eine Definition versucht. Darauf aufbauend wird in Kapitel 3 das Meta-Framework vorgestellt und in Kapitel 4 angewendet. Kapitel 5 zeigt zur Veranschaulichung exemplarisch auf, wie Push-Prinzipien im E-Business umgesetzt werden können. Kapitel 6 gibt abschließend einen Ausblick auf die nächsten Teilschritte des Projektes.

2 Push-Prinzipien im E-Commerce

2.1 Phänomenologische Einordnung

Um neue Konzepte für den E-Commerce zu entwickeln, bedarf es eines Überblicks über die Teilbereiche des Electronic Business sowie einer Analyse relevanter Entwicklungen, die zu erfolgversprechenden Ansätzen führen können.

Entsprechend gängiger Definitionsansätze wird E-Business als Oberbegriff für verschiedene Ausprägungen elektronischer Geschäftsaktivitäten verwendet: „E-Business is the integration of systems, processes, organisations, value chains and entire markets using Internet-based and related technologies and concepts.“ [Pric99, zitiert nach Schm99 14]. Teilbereiche des Electronic Business sind z.B. die Ansatzpunkte eines sogenannten Electronic Business Networking, das seinen Schwerpunkt allein auf die Beziehungen zu externen Unternehmenspartnern legt¹ [Alt00 106f.]:

- Aus einer Transaktionsperspektive gehören zum Electronic Business Networking Systeme zur elektronischen Unterstützung von Informations-, Vereinbarungs- und Abwicklungsprozessen im Vertrieb von Produkten.
- Aus einer eher strategischen Sicht der Pflege der Beziehungen zu erfolgsträchtigen derzeitigen und künftigen Kunden ist ein weiterer Teilbereich des Electronic Business Networking das Customer Relationship Management. Besonders wichtig ist in diesem Bereich die Konzeption, strategische Verankerung und Realisierung von innovativen IV-Systemen aus dem Bereich des Database-Marketing (Sammlung und Pflege von Kundendaten zur Strategie- und Aktionsentwicklung mit dazugehörigen Rückkopplungsschleifen).
- Das Supply Chain Management ist auf eine effiziente IV-gestützte Abwicklung der Unternehmensprozesse Planung, Beschaffung, Produktion und Auslieferung ausgerichtet. Es umfasst damit die Optimierung des Güterflusses und der Produktions- und Transformationsprozesse über Unternehmensgrenzen hinweg vom Lieferanten des Rohmaterials bis zum Endkunden.

Aus diesen Teilbereichen entwickeln sich drei Ausprägungsarten einer elektronischen Geschäftstätigkeit, nämlich die elektronische Unterstützung von Transaktionen, Beziehungen und wertschöpfenden Prozessen eines Unternehmens. Dabei ist jeweils eine Sicht zum Lieferanten und zum Kunden des Unternehmens möglich, und es sind eher operative und eher strategische Konzepte zu unterscheiden.

Für die Erarbeitung von neuen Konzepten für den E-Commerce sind alle drei Ausprägungsarten des Electronic Business Networking mit dem Partner Kunde auf strategischer und operativer Ebene von Bedeutung.

¹ Electronic Business umfasst in der vorliegenden Sicht im Vergleich zum Electronic Business Networking auch an die externen Prozesse anschließende elektronisch unterstützte interne Prozesse, die z.B. von der Ausgestaltung der externen Prozesse beeinflusst werden.

Eine wesentliche Frage, die sich im Rahmen des Electronic Business stellt und zu neuen Konzepten führt, ist diejenige nach der Funktionsverteilung zwischen den kooperierenden Unternehmen. So kann ein Unternehmen in allen genannten Konzepten entscheiden, ob es zur Vereinfachung der Transaktion, zur Verbesserung der Kundenbeziehung oder zur Effizienzsteigerung in Beschaffungs- und Produktionsprozessen Funktionen von seinem Partner übernimmt oder eigene Funktionen auslagert. In der Betrachtung von Kernkompetenzen eines Unternehmens führten entsprechende Überlegungen zu Outsourcing- oder Insourcing-Strategien [z.B. Alt00 98]. Die neuere Diskussion zur Dis- oder Reintermediation bezieht die Existenz eines Dritten, der Funktionen aus der Anbieter-Nachfrager-Beziehung übernehmen kann, in die Erwägungen ein. Der Intermediär erschien zunächst aufgrund des technisch möglichen direkten Kontakts zwischen Kunde und Lieferant in seiner Existenz bedroht, nach neueren Erkenntnissen im E-Business hat er, dagegen sogar eine besondere Existenzberechtigung z.B. aufgrund seiner Such-, Sicherungs- und Aggregationsfunktion [z.B. WiBe95, SaBS95]. Auch die Diskussion über Self-Service-Ansätze in elektronisch unterstützten Geschäftsprozessen [z.B. Bode99 23ff, Saue99 35ff] beschäftigt sich mit einer Auslagerung von Funktionen an den Kunden, dem in diesen Ansätzen insbesondere eine Steuerung von elektronisch unterstützten Prozessen mit dem Unternehmen übertragen werden soll.

Push-Ansätze stellen aus Sicht der Funktionsverteilung zwischen Partnern im ECommerce quasi eine Umkehr von Self-Service-Ansätzen dar. Ein Unternehmen kann, insbesondere durch die Übernahme von Funktionen, die eigentlich kundenspezifisch sind, die Kontrolle sowohl über Transaktionen als auch über die gesamte Kundenbeziehung zurückgewinnen und aktiv steuernd eingreifen. Die Optionen des Kunden zur Mitwirkung an E-Commerce-Aktivitäten, wie sie für den Self Service erarbeitet sind, können dabei auch im Push-Konzept bestehen bleiben.

In Bezug auf eine mögliche Funktionsübernahme vom Kunden kann es aus der Sicht von Push-Konzepten auch sinnvoll sein, einen neutralen Intermediär zwischen Nachfrager und Anbieter ins Leben zu rufen, der für die Nachfrager z.B. Funktionen des Qualitäts- und Preisvergleichs übernehmen kann. Der neutrale Intermediär sieht daneben jedoch auch die Anbieter von Gütern als seine Kunden, für die er ebenfalls Funktionen, z.B. des Garanten für den Nachfrager, erfüllen kann.

2.2 Definition des Push-Begriffs

Aufbauend auf diese Überlegungen soll definiert werden, was im Kontext des Forschungsprojekts unter Push-Lösungen zu verstehen sein soll. Es ergeben sich folgende Merkmale (vgl. Abbildung 1):

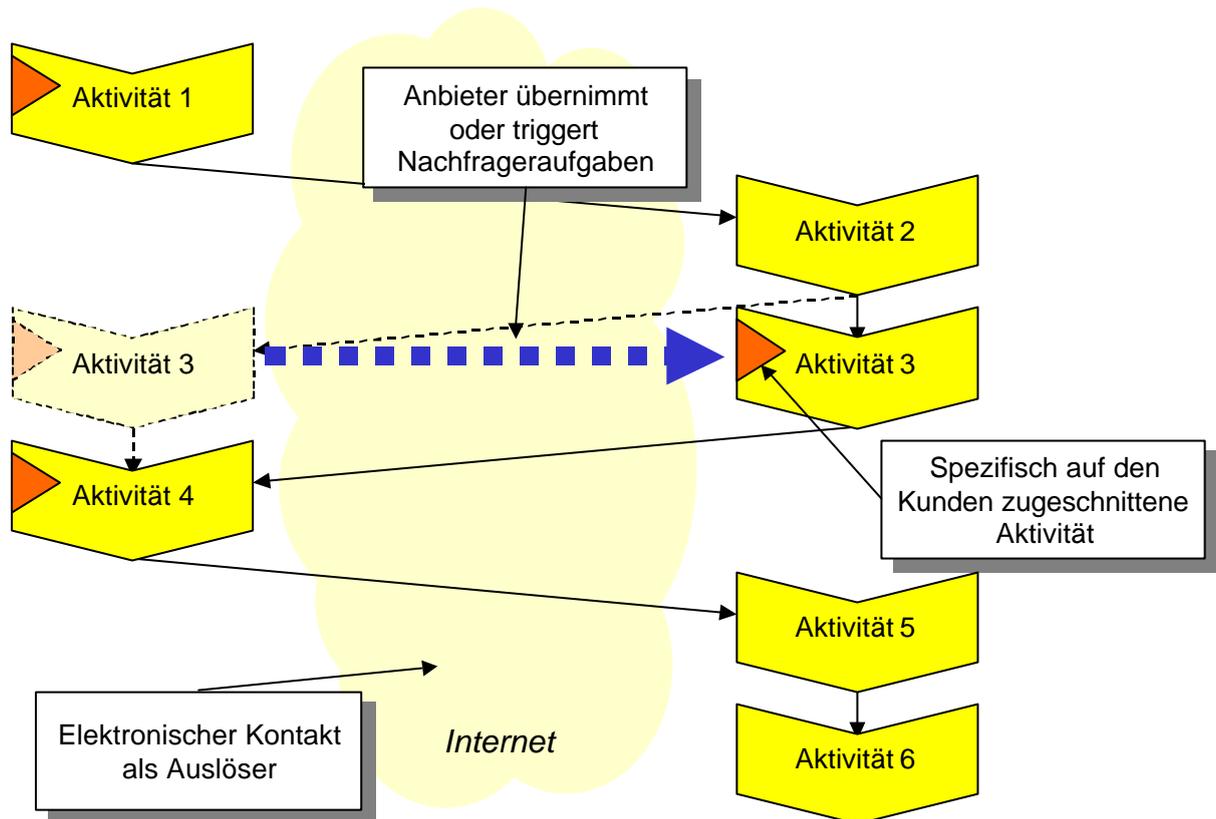


Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes

1. Anbieter übernimmt oder triggert Nachfrageraufgaben

Kerngedanke des Push-Ansatzes ist es, den Nachfrager von Aufgaben zu entlasten, die ihm im herkömmlichen E-Commerce übertragen sind. Diese Aufgaben können sowohl die komplette Übernahme von Aktivitäten als auch nur die Absendung von Triggern umfassen, die dann Aktivitäten beim Nachfrager auslösen. Dabei lassen sich zunächst zwei Ebenen unterscheiden (vgl. Abbildung 2, eine weitere Detaillierung erfolgt in Abschnitt 3.1):

- Auf der Ebene der Einzeltransaktion kann der Anbieter verschiedene Funktionen übernehmen, um eine Transaktion ab der ersten Kontaktaufnahme durch den Kunden in der Anbahnungsphase bis zur Abwicklungsphase voranzutreiben. Dies kann einerseits geschehen, indem der Kunde von Aufgaben entlastet wird, die der Anbieter besser oder schneller erledigen kann. Auf der anderen Seite kann der Anbieter auch versuchen, einen Kunden, der eine Transaktion nicht fortsetzt, durch gezielte Ansprache und Versorgung mit zusätzlichen Informationen zur Wiederaufnahme der Interaktion zu bewegen. Die Grenzen sind hierbei eher fließend.
- Bei bereits bekannten Kunden kann der Anbieter außerdem versuchen, neue Transaktionen im Customer Life Cycle zu initiieren. Die besondere Stellung dieser Nachfragerfunk-

tion hebt entsprechende Ansätze über das Niveau der Einzeltransaktion auf die Ebene der Kundenbeziehung und führt in den Bereich des Customer Relationship Management.

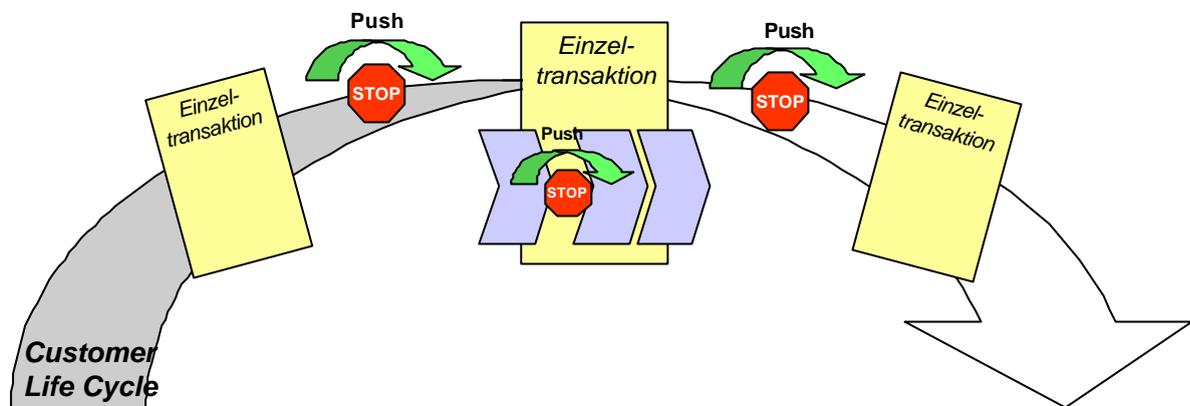


Abbildung 2: Push in Customer Life Cycle und Einzeltransaktion

Aufgaben, die auch im bisherigen Geschäftsprozess schon beim Anbieter lagen (z.B. Beantwortung von Angebotsanfragen oder Preiskalkulation) gehören dagegen nicht in den Bereich der Push-Konzepte.

2. Spezifisch auf den angesprochenen Kunden zugeschnittene Anbietermaßnahmen

Zweites Kernkriterium der im Projekt untersuchten Push-Ansätze ist, dass die Maßnahmen spezifisch auf den jeweiligen Nachfrager und seine Situation sowie den aktuellen Transaktionsfortschritt zugeschnitten sein müssen. Insbesondere wenn der Anbieter selbst eine neue Transaktion auslösen möchte, sollten potenzielle Kunden nicht wahllos angesprochen werden. Die massenhafte Aussendung von inhaltsgleichen Werbe-E-Mails (sog. „spam“) kann zwar als sehr einfacher Push-Ansatz betrachtet werden, findet u.a. wegen seiner kaum vorhandenen Individualität aber nur eine geringe Akzeptanz bei den Nachfragern [z.B. Reic00 139]. Die zu entwickelnden Ansätze müssen deswegen eine kundenindividuelle Ausführung der übernommenen Funktionen umfassen. Auf der Ebene der Einzeltransaktion ergibt sich diese bereits aus der konkret übernommenen Kundenaufgabe, auf der Ebene der Kundenbeziehung muss die Individualisierung, ausgehend von den gespeicherten Kundendaten, ebenfalls möglichst weit getrieben werden und alle verfügbaren Informationen berücksichtigen (One-to-One-Marketing [z.B. Reic00]).

3. Elektronischer Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager als Auslöser

Push-Ansätze sind nicht per se auf EBusiness beschränkt. Auch beim Einkauf als Stammkunde z.B. in einer Buchhandlung werden vom Verkäufer oft Push-Konzepte verfolgt, ohne dass sie als solche deklariert würden. So werden z.B. Neuerscheinungen empfohlen, die zum Kundengeschmack passen (Initiierung einer Transaktion) oder bei Unsicherheit des Kunden

Bücher zur Ansicht mit nach Hause gegeben (Fortsetzung der Transaktion durch eine Vertiefung der Anbahnungsphase).

Gemäß der Themenstellung des Projektes sollen hier aber nur solche Push-Ansätze untersucht werden, die in einer bereits bestehenden elektronischen Geschäftsbeziehung verwirklicht werden oder sich zumindest aus einer solchen ergeben. Beispielsweise könnte einem Kunden, der den Anschein erweckt, mit der Produktauswahl am Bildschirm überfordert zu sein, vom Anbieter aktiv ein Telefonanruf zum Abklären von Details mit einem Kundenbetreuer angeboten werden (situationsabhängig individuell angezeigter Call-Me-Button). Obwohl ein solches Telefonat im Grunde auch bei einer herkömmlichen Katalogbestellung möglich wäre, stellt die Integration verschiedener Kommunikationsmedien eine wichtige Bereicherung und auch Herausforderung im E-Business dar und darf deswegen nicht vernachlässigt werden.

3 Meta-Framework

3.1 Push-Ebenen

Beim Einsatz von Push-Prinzipien im E-Commerce sind im wesentlichen drei Ebenen zu unterscheiden (vgl. Abbildung 3):

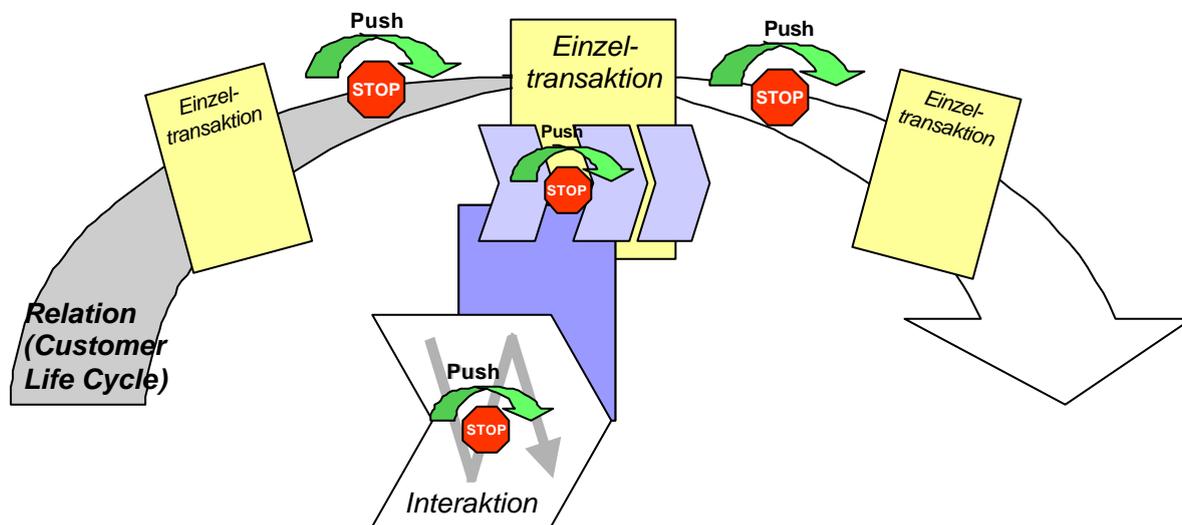


Abbildung 3: Push-Ebenen

- *Interaktionsebene:* Eine Interaktion ist in der Begrifflichkeit dieser Arbeit durch den Beginn und das Ende einer synchronen Kommunikation zwischen zwei Partnern begrenzt. Wird diese vom Nachfrager abgebrochen, ohne dass der Anbieter dies erwartet, so entsteht eine Push-Möglichkeit. Durch die rechtzeitige Erkennung dieser Situation

und die entsprechende Anwendung von Push-Prinzipien kann der Abbruch der Interaktion vermieden werden.

- *Transaktionsebene*: Eine Transaktion besteht in ihrer groben Struktur aus den Phasen der Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung, die mit Hilfe einer oder mehrere Interaktionen zwischen Anbieter und Nachfrager durchlaufen werden [z.B. Will85 20ff., Kräh94 160ff., Geba96 15f.]. In Anlehnung an [FeSi01 189ff.] können diese Phasen in rekursiver Verfeinerung wiederum die Teilphasen der Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung umfassen. Beendet der Nachfrager die Transaktion nach einer (Teil-) Phase, so ist es denkbar, dass eine Push-Möglichkeit besteht, d.h. dass der Nachfrager durch die Anwendung von Push-Prinzipien davon überzeugt werden kann, entweder 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, wie sie im Rahmen eines Customer Relationship Management angestrebt wird [Hild97, LiHi97], entstehen Push-Möglichkeiten aus dem Bestreben eines Anbieterunternehmens, nach einer abgeschlossenen Transaktion jeweils eine weitere anzustoßen. Diese kann sich auf die Deckung desselben Bedarfs des Kunden, oft mit demselben Produkt, beziehen oder auf ein anderes Produkt des Anbieters, mit welchem er einen anderen Bedarf des Kunden decken kann. Die Erkennung der Situationen, in welchen eine gezielte Ansprache des Kunden erfolgsversprechend ist sowie die daraus resultierende Anwendung von Push-Prinzipien eröffnet Möglichkeiten der gezielten proaktiven Ansprache mit kunden- und bedarfsgerechten Inhalten und passenden innovativen Technologien.

3.2 Gestaltungsbereiche der Realisierung von Push-Prinzipien

Zur Realisierung von Push-Prinzipien in einem Unternehmen muss dieses auf den im vorigen Abschnitt beschriebenen Ebenen Push-Möglichkeiten erkennen und entsprechend strategischer Push-Konzepte möglichst automatisiert mit einzelnen Push-Aktivitäten reagieren.

Hieraus ergeben sich drei Gestaltungsbereiche für das Unternehmen und das Projekt „Realisierung von Push-Prinzipien im E-Commerce“ (vgl. Abbildung 4)

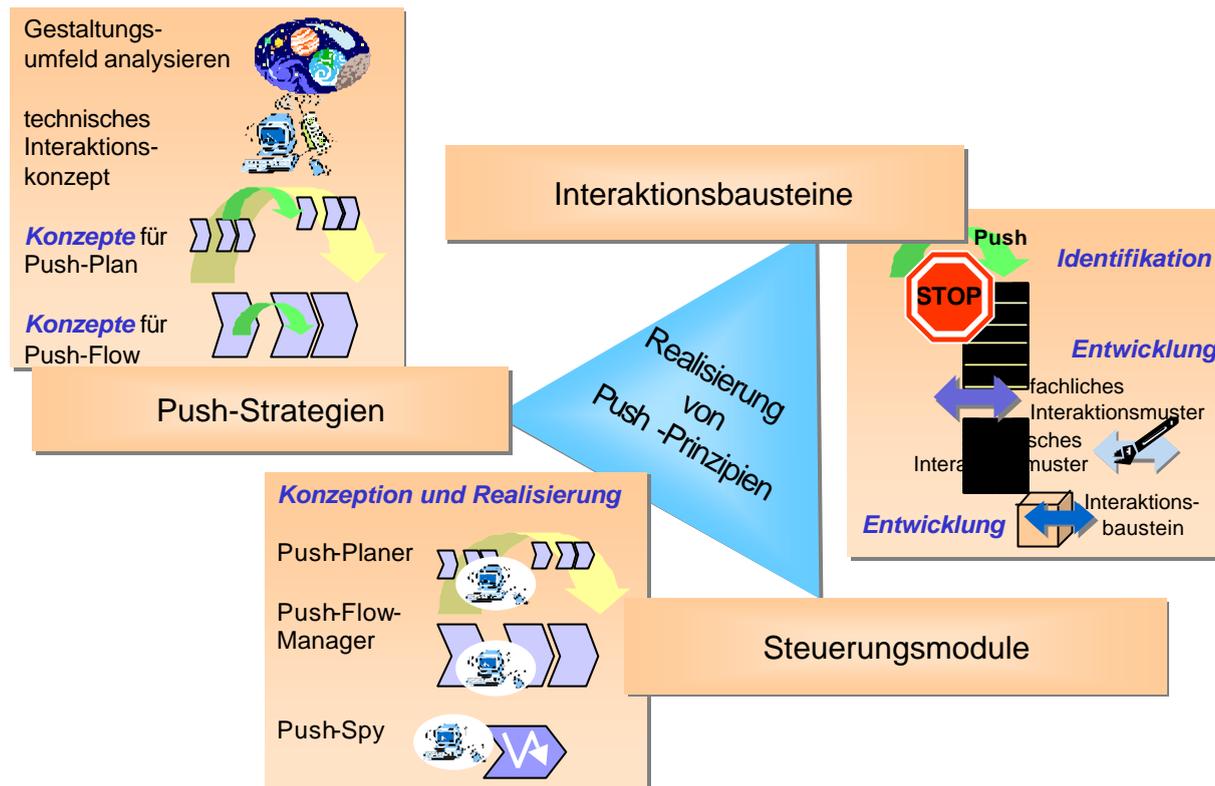


Abbildung 4: Gestaltungsbereiche bei der Realisierung von Push-Prinzipien

- Interaktionsbausteine zur Ausführung einzelner Push-Aktivitäten.

Ein Interaktionsbaustein ist ein flexibel einsetzbares Software-Modul, das entsprechend der genauen Beschreibung der Push-Möglichkeit für eine Push-Aktivität vom Unternehmen angepasst und eingesetzt werden kann. Zur Entwicklung von Interaktionsbausteinen müssen Push-Möglichkeiten auf Interaktions-, Transaktions- und Relationsebene identifiziert und operationalisiert werden. Diese sind der Ansatzpunkt zur Erarbeitung von fachlichen Interaktionsmustern, die eine Push-Interaktion anhand z.B. der gewünschten Wirkung auf den Kunden (z.B. Motivation oder Bestärkung) beschreiben. Neben diesen fachlichen Interaktionsmustern sind technische zu definieren, mit Hilfe derer sie optimal elektronisch unterstützt werden können. Die Kombination eines fachlichen mit einem technischen Interaktionsmuster entspricht einem Modul zur Verwirklichung von Push-Prinzipien in Form eines Interaktionsbausteins.

Projektziel ist es in diesem Bereich, einen Rahmen möglicher fachlicher und technischer Interaktionsmuster aufzuzeigen. Daneben wird eine erste Sammlung von Interaktionsbausteinen prototypisch realisiert, die möglichst unterschiedliche und häufige Push-Aktivitäten abdeckt und jederzeit flexibel ergänzbar ist.

- Strategien zum Einsatz von Interaktionsbausteinen auf den verschiedenen Push-Ebenen.

Zum zielgerichteten Einsatz von Push-Aktivitäten stellt das Unternehmen einen Push-Plan für einzelne Nachfrager oder Nachfragergruppen auf und/oder definiert einen Push-Flow durch die Transaktion (vgl. Abbildung 5), um damit denkbare Push-Möglichkeiten und dazugehörige Aktionen zu verknüpfen. Daneben führt eine Analyse der Interaktionen mit dem Kunden zu einer Sammlung von Stoppstellen innerhalb derselben, so dass im Kundenkontakt auf allen Ebenen Situationen erkannt werden, die Auslöser für Push-Aktivitäten sein können. In Interaktion, Transaktion und Relation führen diese Push-Möglichkeiten zum Einsatz von Interaktionsbausteinen, die ebenfalls im Rahmen der Push-Plan- und Push-Flow-Entwicklung regelbasiert ausgewählt und angepasst wurden.

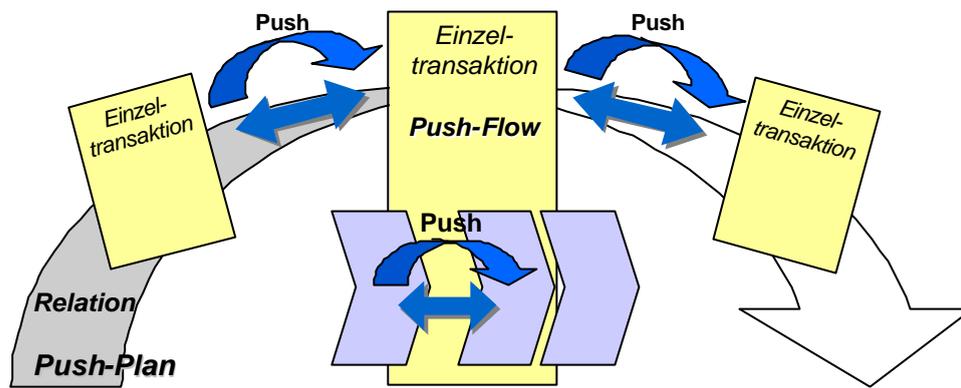


Abbildung 5: Push-Plan und Push-Flow

Projektziel ist es, allgemeine theoretische Konzepte zur Erarbeitung von Push-Plan und Push-Flow zu entwickeln und diese in einem Push-Engineering-System zur unternehmensspezifischen Strategieentwicklung zu verankern. Dabei hängen mögliche Push-Aktivitäten vom Gestaltungsumfeld (Umfeld des Unternehmens, z.B. Marktstruktur, Struktur der Unternehmenspartner und des Produktportfolios, vgl. Abschnitt 5.1) und vom technischen Interaktionskonzept (verfügbare und/oder gewünschte Medien im Kundenkontakt) ab.

- Software-Module, die die Anwendung der Interaktionsbausteine steuern.

Auf den einzelnen Push-Ebenen setzt ein Unternehmen Module ein, die im Kundenkontakt die Anwendung von Interaktionsbausteinen steuern. Sie verfügen jeweils über Komponenten zur Informationssammlung und -auswertung über den Kunden, und triggern Push-Aktivitäten, sobald sie eine z.B. im Push-Plan festgelegte Push-Möglichkeit erkennen.

Im Projekt sind auf den Push-Ebenen ein Push-Planer (für die Relationsebene zur Verwirklichung des Push-Plans), ein Push-Flow-Manager (für die Transaktionsebene zur

Verwirklichung des Push-Flows) sowie ein Push-Spy für Push-Aktivitäten auf Interaktionsebene zu konzipieren und zu realisieren.

3.3 Die Push-Möglichkeit als zentrales Konstrukt der Realisierung von Push-Prinzipien

Eine Push-Möglichkeit kann unabhängig von der betroffenen *Push-Ebene* herausgearbeitet und beschrieben werden. Sie resultiert aus einer Stoppstelle in einer Interaktion, Transaktion oder Relation.

Abbildung 6 zeigt auf, wie die Push-Möglichkeit in allen *Gestaltungsbereichen* die fachliche Basis und den Anstoß für die Konzeption, Auswahl und Realisierung von Push-Interaktionen bietet.

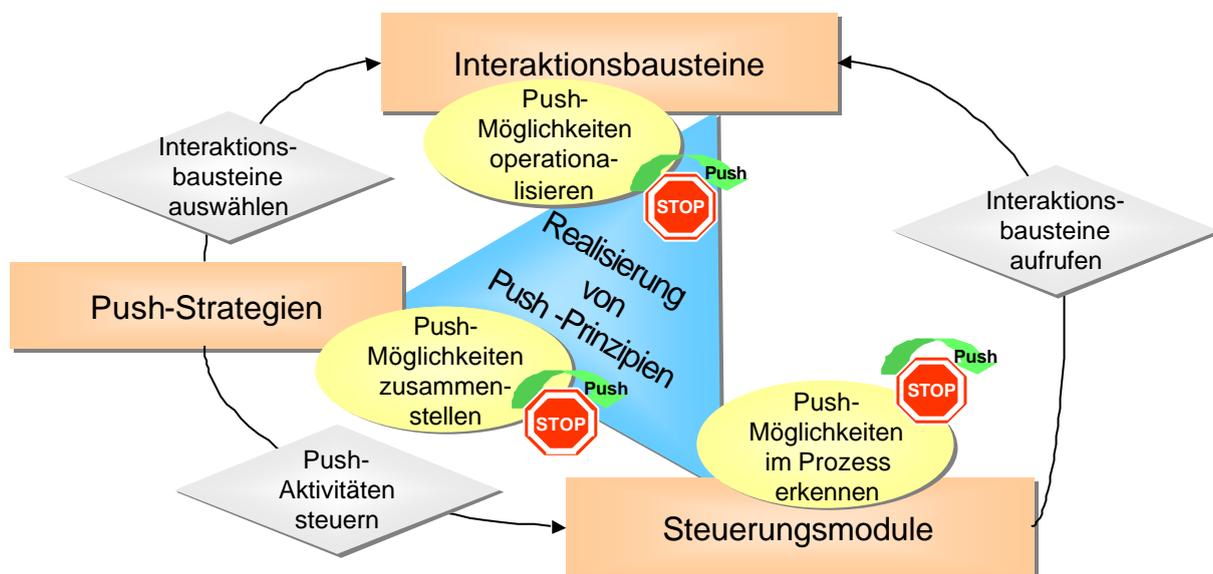


Abbildung 6: Zentrale Stellung der Push-Möglichkeit

Die Identifikation und Operationalisierung von Push-Möglichkeiten ist der Ausgangspunkt der Konzeption und Realisierung von *Interaktionsbausteinen*. Bei der Festlegung von *Push-Strategien* sind das Ergebnis ein Push-Plan und/oder Push-Flow, die operationalisierte Push-Möglichkeiten auf den verschiedenen Push-Ebenen verknüpfen. Anhand dieser Push-Möglichkeiten kann eine Gruppe von Interaktionsbausteinen ausgewählt und angepasst werden, so dass alle Push-Aktivitäten anhand der Push-Strategien gesteuert werden. Bei der Konzeption der *Steuerungsmodul* lässt sich ebenfalls die operationalisierte Push-Möglichkeit als zentraler Dreh- und Angelpunkt erkennen. Die Teilsysteme für die verschiedenen Push-Ebenen müssen in der Lage sein, Informationen zu sammeln und auszuwerten und daraufhin eine in der Push-Strategie festgelegte Push-Möglichkeit zu erkennen. Dieser Trigger führt zu der Anwendung des entsprechenden Interaktionsbausteins.

3.4 Übersicht der Ansatzpunkte zur Identifizierung von Push-Möglichkeiten

Die Sicht des E-Commerce als elektronische Unterstützung in Bezug auf Transaktionen, Prozesse und die Beziehung zum Kunden sowie die Push-Definition, die eine Übernahme von Kundenfunktionen beinhaltet, führen zu den Ansatzpunkten zur Identifizierung von Push-Möglichkeiten. Diese können in ein Schalenmodell des Nachfragers (vgl. Abbildung 7) eingeordnet werden, welches ihn und sein Verhalten und somit die Funktionen, die er erfüllt oder erfüllen sollte, darstellt.

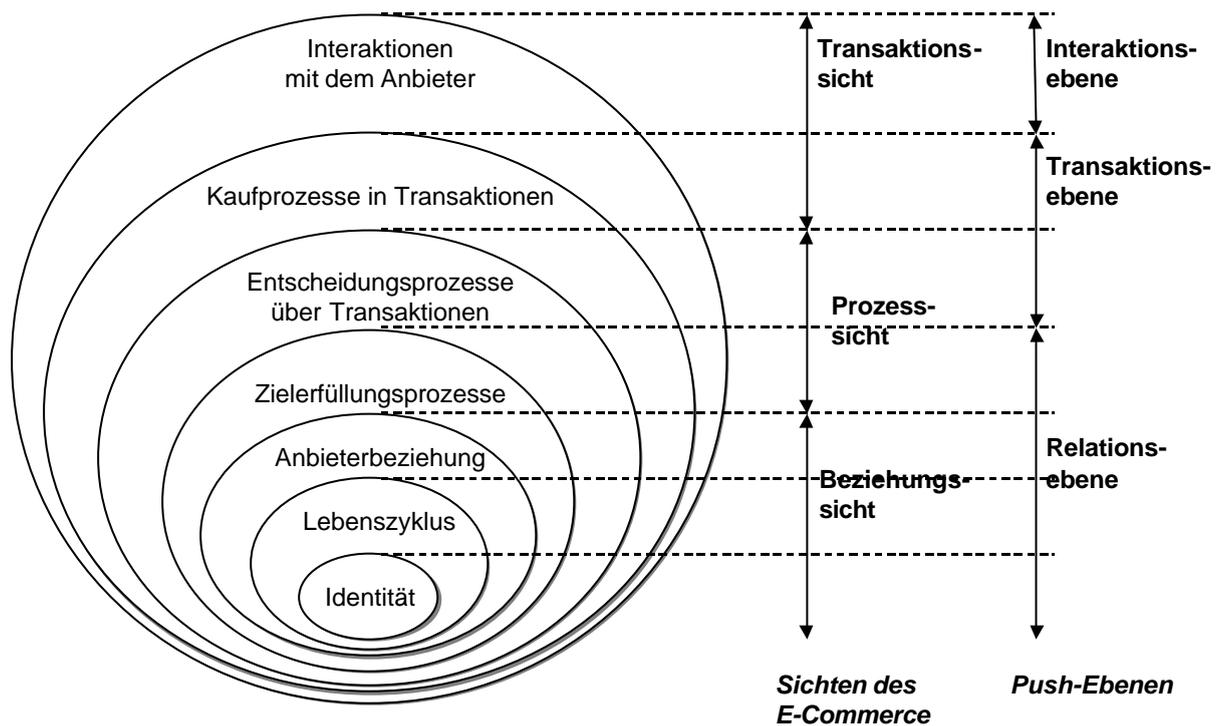


Abbildung 7: Schalenmodell des Nachfragers

Es finden sich von innen nach außen:

- seine Identität (Beschreibung z.B. von Struktur und Aufgaben von Firmenkunden oder Vorlieben und Präferenzen von Privatkunden),
- seine Stellung in seinem eigenen Lebenszyklus (z.B. bei Privatkunden Ausbildungsgrad oder Familienstand),
- seine Beziehung zum Anbieter (z.B. Neukunde, Gelegenheitskunde oder Stammkunde),
- seine Prozesse zur Erfüllung seiner Ziele (z.B. bei Firmenkunden wertschöpfende Geschäftsprozesse),

- seine Entscheidungsprozesse in Bezug auf Transaktionen mit dem Anbieter (z.B. bei Firmenkunden Abläufe bei Einkaufsentscheidungen),
- seine Kaufprozesse im Rahmen von Transaktionen mit dem Anbieter (Transaktionsabwicklung aus Sicht des Käufers)
- seine externen direkt im Anbieterkontakt stattfindenden Interaktionen (sein Verhalten bei den einzelnen Kontakten mit dem Anbieter).

In allen Schichten kann die Verteilung der Funktionen zwischen dem Nachfrager und dem Push-Prinzipien anwendenden Unternehmen (Anbieter oder Intermediär) untersucht werden, um auf Push-Möglichkeiten zu stoßen (vgl. Abbildung 8). Dabei muss nicht allein der Nachfrager der gehandelten Güter und Dienstleistungen Ziel von Push-Aktivitäten sein. So ist auf elektronischen Marktplätzen häufig die Situation zu finden, in welcher auch der Anbieter Kunde des Intermediärs ist. Deswegen kann der Intermediär hier die zusätzlich übernommenen Funktionen auch auf den herkömmlichen Aufgabenbereich des Anbieters ausdehnen (z.B. Angebotskonfiguration, Aufbereitung von Informationen). Die schwarzen Elemente in Abbildung 8 geben daher auch Möglichkeiten zur Funktionsübernahme in der Beziehung zwischen Anbieter und Intermediär an.

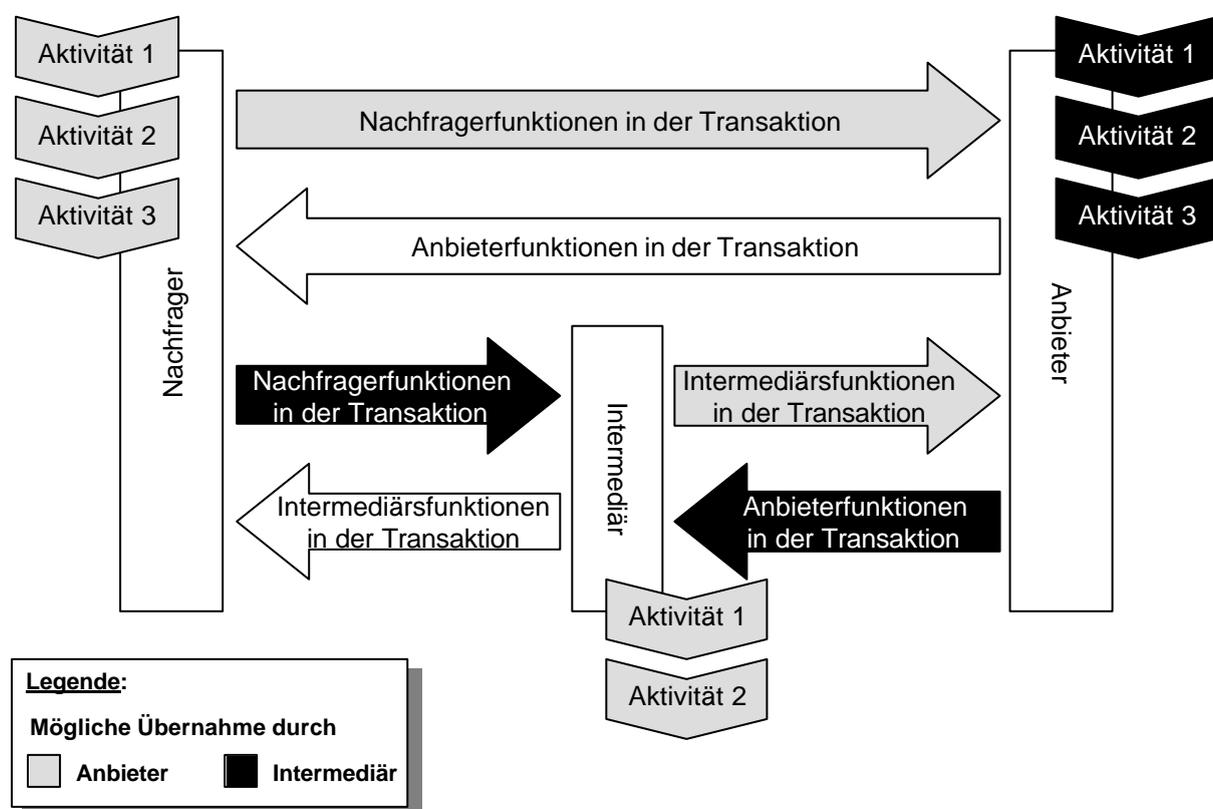


Abbildung 8: Ansatzpunkte für eine Funktionsübernahme durch den Anbieter bzw. Intermediär

4 Identifizierung und Beschreibung von Push-Möglichkeiten

4.1 Push-Potenziale und -Bedarfe

Push-Möglichkeiten können auf den verschiedenen Ebenen genauer bezeichnet werden:

- Kommt der Nachfrager, z.B. im Rahmen einer *Transaktion* oder *Relation* seinen Aufgaben zwar nach, könnte der Anbieter diese aber qualitativ besser oder schneller erledigen oder ihre Erfüllung als Zusatzleistung anbieten, so liegen *Push-Potenziale* vor. Werden hier Push-Mechanismen eingesetzt, so lassen sich auf der Ebene der Transaktionen in erster Linie Verzögerungen vermeiden. Dadurch lässt sich einerseits vor allem in Anbahnungs- und Vereinbarungsphase der vom Anbieter angestrebte Geschäftsabschluss schneller erreichen, andererseits kann die Entlastung des Nachfragers in allen Transaktionsphasen die Kundenzufriedenheit und die Kundenbindung erhöhen.
- Würde dagegen insbesondere die *Interaktion* ohne Eingriff des Anbieters abgebrochen, liegt ein *Push-Bedarf* vor. Push-Bedarfe treten vorwiegend während Interaktionen in der Anbahnungs- und Vereinbarungsphase auf, da in der Abwicklungsphase der erfolgreiche Transaktionsabschluss aufgrund der eingegangenen vertraglichen Verpflichtungen im beiderseitigen Interesse liegt.

4.2 Identifizierung von Push-Potenzialen auf Beziehungsebene

Auf Beziehungsebene kann ein Unternehmen vor allem versuchen, dem Kunden die Aufgabe der Beschreibung des nächsten zu erfüllenden Bedarfs abzunehmen. Es überlegt, mit Hilfe einer Analyse von Kundenspezifika, welche Angebote es ihm wann unterbreiten muss.

Ein theoretisches Konzept zur Erarbeitung eines möglichen Anstoßes in die nächste Transaktion umfasst folgende Punkte, die entsprechend der vom Interaktionsumfeld abhängigen Push-Strategie anzupassen sind.

- Analyse der inneren *Struktur des Kunden*: Ziel ist es, den Kunden zu kennen, d.h. bei Privatkunden Aussagen über seine Identität, seine Lebenssituation und seine Vorlieben usw. treffen zu können. Ein Push-Potenzial ergibt sich dann beispielsweise, wenn ein Produkt des Unternehmens (z.B. ein neues Produkt oder auch ein Sonderangebot) genau die Bedürfnisse des Kunden deckt. Bei geschäftlichen Kunden sind die entsprechenden Analysebereiche z.B. die Unternehmenspersönlichkeit und -situation sowie

die Prozesse, die im Unternehmen zu dessen Aufgabenerfüllung ablaufen. Bei wiederkehrendem Bedarf führt letztgenannte Analyse z.B. zu einer Antizipation einer erneuten Bedarfsentstehung.

- Analyse der *Entwicklung des Kunden*: Bspw. über Markov-Ketten [Carm74 2-212f.] ist es möglich, die Entwicklung des Kunden durch verschiedene zukünftige Lebens- oder Unternehmenssituationen abzuschätzen und daraus zukünftige Bedarfe und die dazu passenden Produkte abzuleiten.
- Analyse des *Customer-Life-Cycles*: Aus einer Analyse der Kundenbeziehung sind wichtige Zeitpunkte einer erneuten Ansprache des Kunden, z.B. zur Überführung in einen Stammkundenstatus, zu ermitteln.

4.3 Identifizierung von Push-Potenzialen in der Transaktion

Auf der Ebene der Einzeltransaktion kann der Anbieter verschiedene Funktionen übernehmen, um eine Transaktion ab der ersten Kontaktaufnahme durch den Kunden in der Anbahnungsphase bis zur Abwicklungsphase voranzutreiben.

Eine Analyse von transaktionsnahen Ebenen des Kunden kann hier Aufschluss über Push-Potenziale geben. So sind, abhängig vom Interaktionsumfeld, z.B. verschiedene Modelle des Entscheidungsprozesses für ein Gut anzuwenden und auf Funktionen, die der Anbieter möglicherweise übernehmen kann, zu untersuchen. Modelle sind hier beispielsweise

- das Modell des institutionellen Beschaffungsverhaltens [z.B. Back90, LiKM92 136ff.], das z.B. die Aufstellung von Übersichten zur Entscheidungsfindung vorsieht,
- das Modell des Entscheidungsprozesses von Einzelpersonen, in welchem z.B. bei hohem wahrgenommenem Kaufrisiko ein Bedarf nach ausführlichen Informationen in Text und Bild entsteht [z.B. BoRW00 51, LiKM92 56ff.].

Neben der Analyse des nachfragerintern ablaufenden Entscheidungsprozesses kann auch eine Analyse der Funktionen des Nachfragers im Transaktionsprozess mit dem Anbieter oder dem Intermediär (des eigentlichen Kaufprozesses des Nachfragers) Aufschluss über Push-Potenziale geben. So kann der Anbieter z.B. auf Grund seiner Informationen über den Nachfrager die genaue Bedarfspezifikation übernehmen oder ein Intermediär die Entscheidungsfindung in der Vereinbarungsphase unterstützen.

4.4 Identifizierung von Push-Bedarfen in der Interaktion

Push-Bedarfe in der Interaktion ergeben sich aus einer ständigen Beobachtung und Analyse der Benutzeraktivitäten in einer Interaktion mit dem Unternehmen. Um Situationen, die zu einem Abbruch der Interaktion führen, antizipieren zu können, sind mögliche Stoppstellen zu erarbeiten. Dies ist über eine feingranulare Prozessanalyse der Aktivitäten der Benutzer im Kontakt mit dem Unternehmen möglich sowie mit Hilfe von empirischen Erkenntnissen über Zeitpunkte des Abbruchs der Interaktion (z.B. das Problem des stehen gelassenen Warenkorbs).

4.5 Beschreibung von Push-Möglichkeiten

Zur weiteren Entwicklung von Push-Konzepten sowie zur Implementierung, zum Einsatz und zur Anwendung von entsprechenden Systemen müssen die Push-Bedarfe und -Potenziale operationalisiert werden. Diese operationalisierten Push-Möglichkeiten sind unabhängig vom konkreten Anwendungsfall ebenso wie von der fachlichen und technischen Ausgestaltung der Push-Interaktion.

Eine theoretische Grundlage für die Operationalisierung von Push-Bedarfen und -Potenzialen sind kommunikationstheoretische Ansätze, z.B. zu Sachinhalt, Zweck und Beziehung von Kommunikationsaktivitäten [Robr99 9ff.]. Diese legen z.B. fest, ob eine Push-Möglichkeit in einer Motivation, Aufklärung oder Bestätigung des Kunden besteht und ob der Kunde persönlich oder eher neutral angesprochen werden sollte. Eine weitere Grundlage ist die Analyse der Eigenschaften des betreffenden Produktes, z.B. in Bezug auf das mit ihm verbundene Kaufrisiko [BoRW00 51]. Auch Merkmale der Situation, wie z.B. die Dringlichkeit des Push-Bedarfs oder die Befindlichkeit des Nachfragers („sucht Hilfe“, „ist unsicher“, „ist verärgert“) können zur Operationalisierung von Push-Potenzial und -Bedarf herangezogen werden.

4.6 Fachliche und technische Interaktionsmuster

Fachliche Interaktionsmuster zeigen die Ausgestaltung der auf Push-Potenzial und -Bedarf folgenden Push-Interaktion aus fachlicher Sicht auf. So ist z.B. zu unterscheiden zwischen der Notwendigkeit einer Diskussion, einer Beratung oder einer Präsentation, die dann z.B. den Bedarf nach Motivation decken können. Zur Realisierung fachlicher Interaktionsmuster sind verschiedene technische Unterstützungsmöglichkeiten denkbar. Anhand der Merkmale des Push-Bedarfs sind verschiedene Hardware- und Softwarelösungen auszuarbeiten. Kommunikationstechnisch sind dies z.B. E-Mails, als Clients beim Kunden mitlaufende Notifier, Pop-Up-Fenster, Videokonferenzen oder Kontakte mit dem Call Center [z.B. MuÖT98]. Aus Sicht

der Softwarearchitektur sind z.B. automatisierte Agentenansätze [z.B. Ferb99], teilautomatisierte CBR-Lösungen [z.B. AaPI94] oder fuzzybasierte Systeme [z.B. Zimm93] zu unterscheiden. Erstellt man eine Systematik der technischen Interaktionsmuster und bringt man sie mit den fachlichen zur Deckung, so kann eine Zusammenführung zu Interaktionsbausteinen, zusammen mit den entsprechenden Entscheidungsregeln erfolgen.

5 Szenarien der Realisierung von Push-Prinzipien im E-Commerce

5.1 Gestaltungsdeterminanten

In diesem Kapitel sollen anhand dreier Beispiele Anwendungsmöglichkeiten von Push-Konzepten dargestellt werden.

Die konkrete Ausgestaltung der Push-Lösung hängt von verschiedenen Kriterien ab, die in Tabelle 1 zusammengefasst sind. Die Beispiele in den beiden folgenden Abschnitten sollen darauf aufbauend die Spannweite möglicher Push-Konzepte verdeutlichen und werden zum Teil in Praxisprojekten umgesetzt.

Tabelle 1: Gestaltungsdeterminanten von Push-Lösungen

Ebene des Push-Konzepts	Interaktion	Transaktion	Relation
Stellung des Anbieters	Produzent	Intermediär	
Zu deckender Bedarf	Einmalig	Wiederkehrend	
Stellung des Nachfragers	Privatkunde	Geschäftskunde	
Intensität der Kundenbeziehung	Neukunde	Gelegenheitskunde	Stammkunde
Anzahl der angebotenen Produkte	Eines	Mehrere	

Neben der *Ebene des Push-Konzeptes* ist die *Stellung des Anbieters* von Bedeutung. Intermediäre können gemäß der in Abschnitt 2.1 angeschnittenen Dis- bzw. Reintermediationsdiskussion u.U. weitreichendere Funktionen übernehmen als Produzenten. Falls der *zu deckende Bedarf* wiederkehrend ist, kann der Anbieter auf Relationsebene z.B. aktiv Vorschläge für Nachkäufe abgeben. Von der *Stellung des Nachfragers* als wichtiges Merkmal bei der Kundenmodellierung hängt die Art des Herangehens an den Kunden ab. Bei Privatkunden ist die

Bereitschaft, sich auf Push-Konzepte einzulassen, eher geringer, da hier häufig eine Beeinträchtigung der Privatsphäre befürchtet wird. Geschäftskunden dagegen sind dagegen eher bereit, Aufgaben an den Anbieter abzutreten, wenn dadurch Effizienzgewinne möglich sind. Darüber hinaus bieten rationale, organisierte Beschaffungsprozesse gute Ansatzpunkte für Push-Mechanismen. Die *Intensität der Kundenbeziehung* determiniert das beim Anbieter vorhandene Informationsniveau, zusätzlich dürften Stammkunden in festen Geschäftsbeziehungen eher zu der für Push-Konzepte meist zu einem gewissen Grade nötigen Integration ihrer IV mit der des Anbieters bereits sein. Von der *Anzahl der angebotenen Produkte* hängen z.B. die Möglichkeiten des Cross-Selling zur Initiierung neuer Transaktionen auf der Beziehungsebene und von Push-Mechanismen zur Unterstützung des Nachfragers bei der Produktauswahl auf der Transaktionsebene ab.

Die in den folgenden Beispielen jeweils zutreffenden Merkmalsausprägungen sind in den zugehörigen Tabellen schattiert.

5.2 Beispielszenario 1: Interaktionsebene

Im ersten Beispiel soll von einem Informationsdienstleister ausgegangen werden, der Privatkunden mit auf die jeweiligen Interessen zugeschnittenen Nachrichten versorgt. Diese werden dem Kunden auf einer personalisierten Webseite angezeigt, die nach Eingabe von Kundenkennung und Passwort abgerufen werden kann (siehe Szenariomerkmale in Tabelle 2). Entsprechende Angebote sind oft Bestandteile des kostenfreien Angebots von Internetportalen (z.B. MyYahoo, <http://my.yahoo.com>), werden aber auch als eigenständige Dienstleistung gegen Gebühr angeboten (z.B. Wall Street Journal Online, <http://www.wsj.com>).

Push-Möglichkeiten bieten sich hier z.B. im Rahmen der Vereinbarungsphase während der Eingabe der zur Personalisierung nötigen Kundenangaben in ein WWW-Formular. Der Kunde könnte z.B. bei Angaben wie Name, Alter oder besonderen Interessen Bedenken hinsichtlich der Vertraulichkeit seiner Daten bekommen. Der im Hintergrund mitlaufende Push-Spy erkennt die zögerliche Bearbeitung an solchen aus Kundensicht kritischen Stellen des Formulars und öffnet nach einer gewissen Zeitspanne ein kleines zusätzliches Browserfenster, in dem die Datenschutzpolitik des Anbieters erläutert wird. Dem Kunden wird hier also proaktiv die Aufgabe abgenommen, Informationen über die Geschäftspolitik des Anbieters zu suchen. Bei einem kostenpflichtigen Angebot könnte dementsprechend ein Zögern bei der Auswahl der Bezahlungsart zu einer Anzeige führen, welche die durch Verschlüsselung gesicherte Übertragung der Zahlungsdaten unterstreicht und auf die Kündigungsmöglichkeiten des Abonnenten hinweist. Hat sich der Kunde dagegen bereits zu einer Kreditkartenzahlung entschlossen und den Cursor im Eingabefeld der Kreditkartennummer positioniert, können Verzögerungen

dadurch entstehen, dass der Kunde erst seine Kreditkarte suchen muss. Hier sollte der Push-Spy längere Pausen beim Ausfüllen tolerieren, um vom Kunden nicht als lästig empfunden zu werden.

Tabelle 2: Merkmalsausprägungen in Beispielszenario 1

Ebene des Push-Konzepts	Interaktion	Transaktion	Relation
Stellung des Anbieters	Produzent		Intermediär
Zu deckender Bedarf	Einmalig		Wiederkehrend
Stellung des Nachfragers	Privatkunde		Geschäftskunde
Intensität der Kundenbeziehung	Neukunde	Gelegenheitskunde	Stammkunde
Anzahl der angebotenen Produkte	Eines		Mehrere

5.3 Beispielszenario 2: Transaktionsebene

Ein Szenario für Push-Konzepte auf der Transaktionsebene kann am Beispiel eines elektronischen Marktes für industrielle Investitionsgüter entwickelt werden. Der Betreiber des Marktes tritt als Intermediär zwischen die eigentlichen Produzenten (Anbieter) und die gewerblichen Abnehmer (komplette Merkmalsliste in Tabelle 3). Kaufinteressenten können sich durch Such- und Katalogfunktionen einen Überblick über das Angebot verschaffen und sich per E-Mail detaillierte elektronische Angebotsmappen z.B. über bestimmte Fertigungsmaschinen zuschicken lassen. Erfolgt dann längere Zeit keine Reaktion des Abnehmers, kann der Push-Flow-Manager ein Auswahlproblem vermuten und weitere Maßnahmen auslösen. Ein Mitarbeiter des Intermediärs oder ein entsprechend ausgebautes IV-System kann dann z.B. Marktübersichten, ergänzende Informationen, exemplarische Investitionsrechnungen und Argumentenbilanzen zu den in Betracht kommenden Maschinen zusammenstellen und an den Kaufinteressenten verschicken. Grundlage der Maßnahmen ist eine Kenntnis von Beschaffungsprozess und -präferenzen des Abnehmers (aus früheren Beschaffungsvorgängen und den Informationen bei der Anmeldung als Marktteilnehmer), um speziell darauf abgestimmte Entscheidungshilfen zu bieten. Der Abnehmer wird so von der Aufgabe der Informationssuche und -auswertung entlastet.

Tabelle 3: Merkmalsausprägungen in Beispielszenario 2

Ebene des Push-Konzepts	Interaktion	Transaktion	Relation
Stellung des Anbieters	Produzent		Intermediär
Zu deckender Bedarf	Einmalig		Wiederkehrend
Stellung des Nachfragers	Privatkunde		Geschäftskunde
Intensität der Kundenbeziehung	Neukunde	Gelegenheitskunde	Stammkunde
Anzahl der angebotenen Produkte	Eines		Mehrere

5.4 Beispielszenario 3: Relationsebene

Auf der Relationsebene dienen Push-Konzepte dazu, neue Transaktionen auszulösen. Beispielsweise kann ein Händler für Büromaterial versuchen, seinen Geschäftskunden die Bestellung von Verbrauchsmaterial zu erleichtern (Merkmalsübersicht in Tabelle 4).

Auf der Basis früherer Bestellungen können dem Nachfrager Nachbestellungen von z.B. Tonerpatronen für Laserdrucker, Papier oder CD-Rohlingen vorgeschlagen werden. Diese Vorschläge orientieren sich an den Bestellmengen und –abständen der Vergangenheit, da für derartige C-Artikel üblicherweise keine permanente Bestandsfortschreibung erfolgt. Zusätzlich kann das Push-System z.B. erkennen, dass bei einer etwas höheren Bestellmenge eine neue Rabattstufe erreicht werden kann und deswegen einen entsprechenden Bestellvorschlag unterbreiten. Durch eine automatisch erzeugte E-Mail kann das Push-System dem Einkäufer anzeigen, dass nach seiner Informationslage wieder eine Nachbestellung fällig wäre. Die Vorschläge können dem Einkäufer dann beim Einloggen in das Bestellsystem des Händlers angezeigt werden.

Außerdem kann ein entsprechend ausgebautes System mit Hilfe von Methoden aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz versuchen, den Kunden zusätzliche Artikel anzubieten, für die auf Grund der früheren Bestellungen ebenfalls ein Bedarf angenommen werden kann. Ein Beispiel wären Angebote für aktuelle Drucker, wenn regelmäßig Patronen für sehr alte Modelle bestellt werden oder das Angebot von preiswerteren recycelten Patronen anstelle der Originalteile des Herstellers.

Tabelle 4: Merkmalsausprägungen in Beispielszenario 3

Ebene des Push-Konzepts	Interaktion	Transaktion	Relation
Stellung des Anbieters	Produzent		Intermediär
Zu deckender Bedarf	Einmalig		Wiederkehrend
Stellung des Nachfragers	Privatkunde		Geschäftskunde
Intensität der Kundenbeziehung	Neukunde	Gelegenheitskunde	Stammkunde
Anzahl der angebotenen Produkte	Eines		Mehrere

6 Weiteres Vorgehen

Abbildung 9 zeigt die drei Gestaltungsbereiche im Projekt zusammen mit den derzeitigen Arbeitsschwerpunkten.

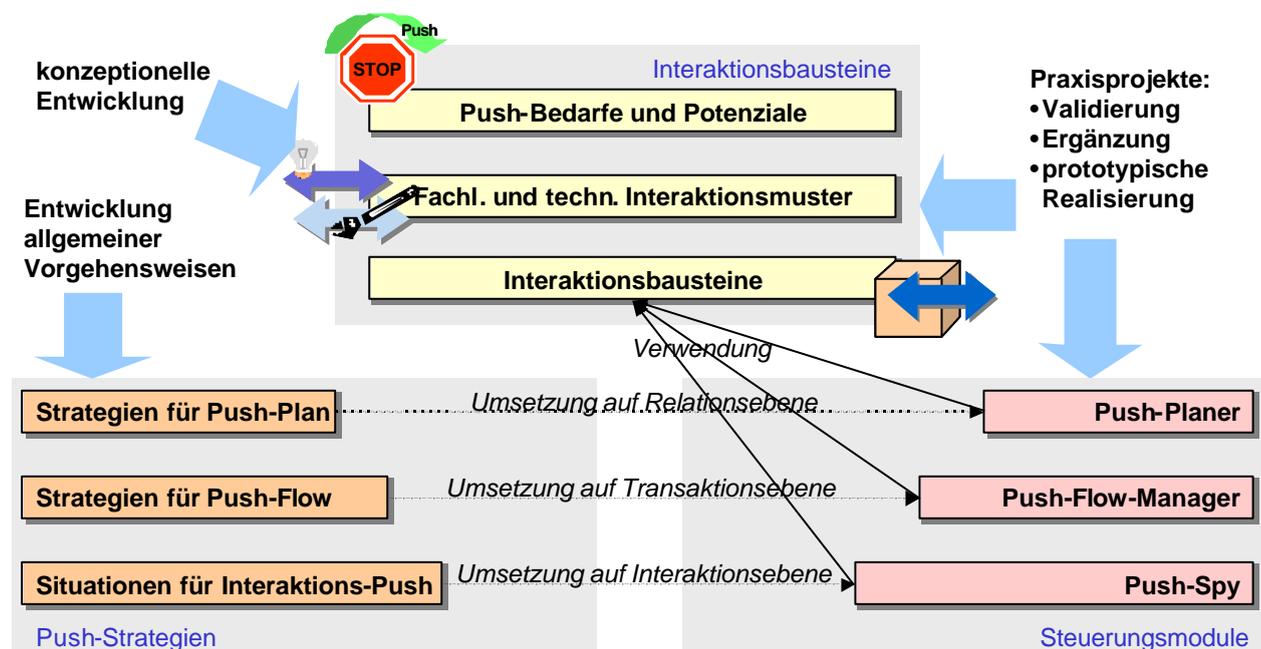


Abbildung 9: Überblick über das weitere Vorgehen

Bei der Entwicklung von Interaktionsbausteinen ist es sinnvoll, sowohl deduktiv als auch induktiv vorzugehen. So wird zum einen der Rahmen für Push-Möglichkeiten sowie fachliche

und technische Interaktionsmuster so allgemein wie möglich aufgesteckt, wobei insbesondere die Determinanten unterschiedlicher Push-Bedarfe und -Potenziale zu erarbeiten sind. Im Rahmen von Praxiskooperationen sind daneben Push-Möglichkeiten mit dazugehörigen Interaktionsbausteinen in speziellen Gestaltungsumfeldern herauszuarbeiten. Damit können die grundlegenden Konzepte konkretisiert, validiert und ergänzt werden. Im Weiteren sind insbesondere der Bereich der Elektronischen Märkte sowie die Rolle von Intermediären in Push-Konzepten noch detaillierter zu betrachten.

Im Rahmen der *Strategieentwicklung* wird bereits in einzelnen Praxisprojekten an allgemeingültigen Vorgehensweisen gearbeitet, aus denen Unternehmen für ihre spezielle Situation geeignete Push-Pläne, Push-Strategien und Push-Interaktionen ableiten können.

Aufbauend auf dem konzeptionellen Meta-Framework und den in den Prototypen gesammelten Erfahrungen kann dann die komponentenorientierte IV-Architektur weiter entwickelt werden. Neben den für die verschiedenen Interaktionen geeigneten Push-Bausteinen sind dabei insbesondere *Basiskomponenten zur Planung und Steuerung der Push-Interaktionen* (Push-Planer, Push-Flow-Manager und Push-Spy) zu konzipieren und realisieren.

Literaturverzeichnis

- [AaPI97] *Aamodt, Agnar, Plaza, Enric*: Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and Systems Approaches. *AI Communications* 7 (1994) 1, S. 39-59.
- [AIFÖ00] *Alt, Rainer; Fleisch, Elgar; Österle, Hubert*: Introduction. In: *Österle, Hubert; Fleisch, Elgar; Alt, Rainer (Hrsg.)*: Business Networking: Shaping Enterprise Relationships on the Internet. Berlin u.a. 2000, S. 1-13.
- [Alt00] *Alt, Rainer; Puschmann, Thomas; Reichmayr, Christian*: Strategies for Business Networking. In: *Österle, Hubert; Fleisch, Elgar; Alt, Rainer (Hrsg.)*: Business Networking: Shaping Enterprise Relationships on the Internet. Berlin u.a. 2000, S. 95-116.
- [Back90] *Backhaus, Klaus*: Investitionsgütermarketing. 2. Aufl. München 1990.
- [BoRW00] *Bodendorf, Freimut; Robra-Bissantz, Susanne; Weiser, Bernd*: Electronic Business Networking. Vorlesungsskript, Lehrstuhl für BWL, insbesondere Wirtschaftsinformatik II, Nürnberg 2000.
- [Bode99] *Bodendorf, Freimut*: Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbereich. Berlin u.a. 1999.
- [Carm74] *Carman, James M.*: Consumer Panels. In: *Ferber, Robert*: Handbook of Marketing Research. New York u.a. 1974, S. 2-200-2-216.
- [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.
- [Ferb99] *Ferber, Jacques*: Multi-Agent Systems: An Introduction to Distributed Artificial Intelligence. Harlow u.a. 1999.
- [FeSi01] *Ferstl, Otto K.; Sinz, Elmar J.*: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Band 1. München 2001.
- [Kräh94] *Krähenmann, Noah*: Ökonomische Gestaltungsanforderungen für die Entwicklung elektronischer Märkte. Dissertation Hochschule St. Gallen 1994.

- [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.
- [MBKP01] *Mertens, Peter; Bodendorf, Freimut; König, Wolfgang; Picot, Arnold; Schumann, Matthias*: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 7. Aufl. Berlin u.a. 2001.
- [MuÖT98] *Muther, Andreas; Österle, Hubert; Tomczak, Torsten*: Electronic Customer Care. In: *Hippner, Hajo; Meyer, Matthias; Wilde, Klaus D.* (Hrsg.): Computer Based Marketing. Braunschweig, Wiesbaden 1998, S. 167-185.
- [Pric99] *Pricewaterhouse Coopers (Hrsg.)*: E-Business Made in Switzerland. Zürich 1999.
- [Reic00] *Reichardt, Christian*: One-to-One Marketing im Internet. Wiesbaden 2000.
- [Robr00] *Robra-Bissantz, Susanne*: Strukturen, Entwicklungen und Strategien der externen Unternehmenskommunikation – nachfragerorientierte Analyse und computerbasierte Prognose. Berlin 2000.
- [SaBS95] *Sarkar, Mitra Barum; Butler, Brian; Steinfield, Charles*: Intermediaries and Cybermediaries: A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 1 (1995) 3, <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue3/sarkar.html>, Abruf am 9.1.2001.
- [Saue99] *Saueressig, Gabriele*: Internetbasierte Self-Service-Systeme für kundenorientierte Dienstleistungsprozesse in öffentlichen Verwaltungen. Berlin 1999.
- [Schm99] *Schmid, Beat* u.a.: Ein Glossar für die NetAcademy. [http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/all_pk/1296/\\$file/Glossar99.pdf?OpenElement&id=1296](http://www.businessmedia.org/netacademy/publications.nsf/all_pk/1296/$file/Glossar99.pdf?OpenElement&id=1296), 30.10.1999, Abruf am 19.11.2000.
- [WiBe95] *Wigand, Rolf T.; Benjamin, Robert I.*: Electronic Commerce: Effects on Electronic Markets. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 1 (1995) 3, <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue3/wigand.html>, Abruf am 9.1.2001.
- [Will85] *Williamson, Oliver E.*: The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York 1985.
- [Zimm93] *Zimmermann, Hans-Jürgen* (Hrsg.): Fuzzy Technologien: Prinzipien, Werkzeuge, Potentiale. Düsseldorf 1993.

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-Mall"-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