

**Arbeitsberichte der
Hochschule für Wirtschaft FHNW – Nr. 10**

Entwicklung innovativer Personalisierungsfunktionen für den Onlineshop von buch.ch

Arbeitsbericht Nr. 35 des
Competence Center E-Business Basel

Adrian Alioski, Uwe Leimstoll

ISSN Nr. 1662-3266 (Print)
 Nr. 1662-3274 (Online)

ISBN Nr. 978-3-03724-103-5

Institut Institut für Wirtschaftsinformatik IWI

Datum Oktober 2008

© 2008 Hochschule für Wirtschaft FHNW und die Autoren. Jede
Reproduktion, auch von Teilen und unabhängig vom Medium, ist
nur mit Genehmigung der Hochschule für Wirtschaft FHNW und
der Autoren gestattet.

Mit freundlicher
Unterstützung von

KTI/CTI

Projektpartner



Vorwort

Entstanden im Direktmarketing, gewinnt die Personalisierung heute vor allem im E-Commerce zunehmend an Bedeutung. Aus der ursprünglichen Idee, die vom viel zitierten Tante-Emma-Laden bekannte persönliche Kundenbeziehung technisch nachzuahmen, entstand eine Fülle von Möglichkeiten, Inhalte und Funktionen einer Website an die individuellen Bedürfnisse eines Benutzers anzupassen. Diese Anpassung dient nicht nur der Verbesserung der Mensch-Maschine-Interaktion. Sie bietet dem Nutzer zusätzliche Informationen, die für ihn einen Mehrwert generieren sollen. Gleichzeitig erlaubt die Personalisierung die Umsetzung von Verkaufsstrategien, wie etwa das Cross- und Up-Selling.

In unseren Projekten zur Personalisierung von E-Commerce-Applikationen (PersECA) werden in Zusammenarbeit mit mehreren Wirtschaftspartnern Wege erarbeitet, wie E-Commerce-Applikationen zu verbesserten Kundenbeziehungen und zu einem erhöhten Nutzen für die Kunden und das Unternehmen beitragen können. Personalisierung basiert auf dem Aufbau und der Nutzung von Profilen (z.B. Kunden- und Produktprofile). In den Profilen werden die Daten gespeichert, die für die Realisierung von Personalisierungsfunktionen nötig sind. Zur Erfassung, Speicherung und Auswertung der Profile werden wiederum besondere Technologien benötigt, die diese Prozesse unterstützen und automatisieren.

Die bisherige Arbeit mit unseren Wirtschaftspartnern hat gezeigt, dass sowohl der Aufbau als auch die Nutzung von Kundenprofilen in der Praxis meist nicht systematisch erfolgen. Im jetzt abgeschlossenen Projekt PersECA II haben wir uns deshalb auf die folgenden zwei Themenschwerpunkte konzentriert:

- Profile und
- Technologien

Im Bereich „Profile“ sollen Input- und Output-Profile definiert werden. Die Entwicklung geeigneter Methoden soll den gesamten Lebenszyklus der Profilbewirtschaftung (Daten- und Profilpflege) erleichtern. Im Bereich „Technologien“ steht die Nutzung von Technologien, wie Collaborative Filtering, zur Automatisierung von Personalisierungsfunktionen im Vordergrund.

Das Projekt PersECA II wird gefördert von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) am Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT). An dieser Stelle danken wir der KTI für die finanzielle Unterstützung, ohne die dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre.

In einem Anwendungsfall mit der buch.ch AG, Winterthur, wurden neue Personalisierungsfunktionen entwickelt, die vor allem auf die Kundenbindung ausgerichtet sind. Die vorliegende Fallstudie dokumentiert das Vorgehen im Projekt und die erarbeiteten Personalisierungslösungen.

Grossen Dank richten wir an unsere Projektpartner. Ines Bohacek Rothenhäusler und Lars Gnädinger danken wir für die Teilnahme der buch.ch AG an diesem Projekt sowie für das Engagement ihrer Mitarbeitenden. Stellvertretend möchten wir Sabine Spengler hervorheben, die das Projekt auf Seiten buch.ch leitete. Dank geht auch an die zeitweise in das Projekt involvierten Mitarbeitenden der buch.de internetstores AG, Münster (D). Der Information Systems Research Group an der Universität Fribourg, insbesondere Prof. Dr. Andreas Meier und Dr. Henrik Stormer, danken wir für die kompetente Unterstützung bei der Entwicklung innovativer Lösungsansätze.

Basel, im Oktober 2008

Adrian Alioski, Uwe Leimstoll

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	iii
Inhaltsverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	vii
1 Einleitung.....	1
2 Das Unternehmen	2
2.1 E-Business.....	3
2.1.1 Stellenwert des E-Business in der Unternehmensstrategie	3
2.1.2 E-Business-Einsatzfelder im Unternehmen.....	3
2.1.3 IT-Partner	3
2.2 Gründe für die Teilnahme am Personalisierungsprojekt.....	4
3 IST-Situation.....	5
3.1 Leistungsumfang der E-Commerce-Applikation.....	5
3.1.1 Übersicht über die Informationssysteme	5
3.1.2 Personalisierung.....	7
3.2 Kundenstruktur und Kundenprozesse.....	9
3.2.1 Nutzungsverhalten der Kunden.....	9
4 Evaluation von Personalisierungsoptionen	10
4.1 Ziele der Personalisierungsfunktionen	10
4.2 Ideengenerierung (Mindmap).....	10
4.3 Erarbeitete Personalisierungsfunktionen	11
4.3.1 Persönliche Empfehlungen	12
4.3.2 Alerts und Reminder.....	13
4.3.3 Bestellstatus	15
4.3.4 Individuelle Konfiguration von Shopelementen	18
4.3.5 Sonstige Funktionen.....	19
4.4 Bewertung der Funktionen und Auswahl	21
5 Detailkonzept.....	23
5.1 Ergänzungs- und Alternativangebote.....	23
5.2 Kundenbindung über Jahresumsatz/Vergünstigungen	23
5.3 Sortierung der Trefferliste	26
6 Umsetzung: Verbesserung des Empfehlungssystems.....	28
6.1 Erweiterbare Empfehlungsliste	28

6.2	Einbezug verschiedener Datenquellen für die Generierung von Empfehlungen	28
6.3	Kunden verbessern Empfehlungen	29
6.4	Identifikation über Cookies	29
6.5	Empfehlung eines Topprodukts.....	29
6.6	Plausibilisierung des Empfehlungssystems.....	30
7	Projektmanagement.....	31
7.1	Vorgehensweise im Teilprojekt.....	31
7.1.1	Ablauf Projektphase A	31
7.1.2	Ablauf Projektphase B	31
7.2	Lessons Learned	31
8	Zusammenfassung und Schlussfolgerung.....	32
	Literaturverzeichnis.....	33
	Anhang.....	34
	In der Reihe bereits erschienen	38

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1:	Struktur und Management der Thalia-Gruppe	2
Abb. 3.1:	Anwendungsarchitektur bei buch.ch	5
Abb. 3.2:	Persönliche Ansprache	8
Abb. 3.3:	Ist-Zustand der Empfehlungen in der Artikeldetailansicht	8
Abb. 3.4:	Suggest-Suche	9
Abb. 4.1:	Gewichtung der Ziele für neue Funktionen	10
Abb. 4.2:	Ausschnitt Mindmap Ideenworkshop	11
Abb. 4.3:	Übersicht optionaler Personalisierungsfunktionen	12
Abb. 4.4:	Avatar Eva	16
Abb. 4.5:	Widgets	17
Abb. 4.6:	Analyse von Nutzen, Aufwand und Risiko	22
Abb. 5.1:	Ergänzungs- und Alternativangebote	23
Abb. 5.2:	Kundenbindung über Jahresumsatz im Shop	24
Abb. 5.3:	Kundenbindung über Jahresumsatz im Warenkorb	25
Abb. 5.4:	Sortierung der Trefferliste	26
Abb. 6.1:	Erweiterbare Liste mit Produktempfehlungen	28
Abb. 8.1:	Mindmap Ergebnis Metaplan - Welche Funktionen innerhalb eines E-Shops wären für den Kunden sinnvoll?	34
Abb. 8.2:	Mindmap Ergebnis Metaplan - Welche Funktionen wären zur Unterstützung der Mitarbeitenden sinnvoll?	35
Abb. 8.3:	Mindmap Daten – Was wollen wir über den Kunden wissen?	36
Abb. 8.4:	Mindmap Daten – Was will der Kunde über uns wissen?	37

1 Einleitung

Das Kerngeschäft von buch.ch besteht aus dem Vertrieb von Büchern, CDs, DVDs, Software und Computerspielen über das Internet. Ein ständig wachsendes Sortiment und der permanente Ausbau aller Online- und Offline-Prozesse sind die Antwort von buch.ch auf den Wunsch vieler Menschen, vermehrt im Internet einzukaufen. Als grösste Schweizer Online-Buchhandlung gehört buch.ch zu den Schnellsten in der Branche: Bücher werden in der Regel innerhalb von 24 Stunden nach der Bestellung versendet. Neben sicherem und bequemem Einkaufen bietet buch.ch auch viele Dienstleistungen wie Abholmöglichkeiten in Partnerfilialen, einen kostenlosen Geschenkservice und die Möglichkeit, mit UBS KeyClub-Punkten oder Miles & More Prämienmeilen zu bezahlen. Seit August 2003 erweitern E-Books das Angebot von buch.ch.

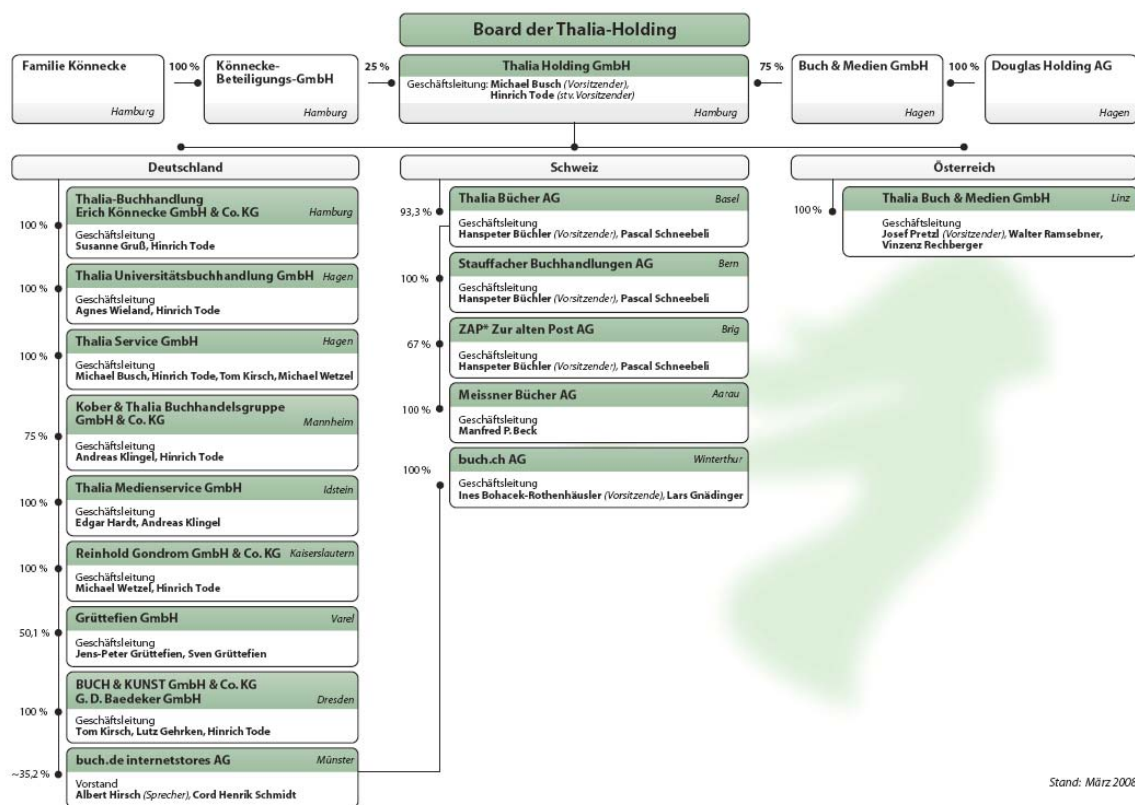
Als Marktleader im Schweizer Internetbuchhandel verfügt buch.ch über einen qualitativ hochwertigen E-Shop. buch.ch hat früh die Notwendigkeit erkannt, sich von der Konkurrenz zu differenzieren und setzt bereits erfolgreich diverse Massnahmen zur Kundenbindung ein.

Über Verbesserungen der Interaktionsmöglichkeiten des Kunden mit dem System und durch kundenspezifische Informationen und Funktionen bietet die Personalisierung verschiedene Möglichkeiten, dem Kunden einen zusätzlichen, realen Mehrwert zu verschaffen und sich über diesen Mehrwert von der Konkurrenz zu differenzieren. Das Teilprojekt mit buch.ch hatte zum Ziel, neue Personalisierungsfunktionen für die bestehende E-Commerce Applikation zu entwickeln, die zu einer erhöhten Kundenbindung beitragen.

Im folgenden Kapitel wird beschrieben, wie in einem ersten Schritt der Leistungsumfang der bestehenden E-Commerce-Applikation, die Kundenstruktur sowie die Kundenprozesse analysiert wurden (Kapitel 3). In einem nächsten Schritt wurden in Workshops mit Hilfe von Kreativitätstechniken wie Brainstorming und Metaplan Ideen für Personalisierungsfunktionen generiert (Kapitel 4). Eine Auswahl dieser Funktionen wurde für die Umsetzung bestimmt. Das Detailkonzept wird in Kapitel 5 beschrieben. Kapitel 6 behandelt die Umsetzung der Funktionen. Die Ergebnisse des Projektes werden in Kapitel 8 zusammengefasst.

2 Das Unternehmen

Die buch.ch AG ging 1996 als erste Schweizer Buchhandlung online. Als Abteilung der Buchhandlung Schneebeli AG wuchs buch.ch zum Marktleader im Schweizer Internetbuchhandel. Seit 2001 ist buch.ch eine Tochtergesellschaft der buch.de internetstores AG, die wiederum zu 35 % zur Unternehmensgruppe der Thalia Holding GmbH gehört (siehe Abb. 2.1). Im Dezember 2002 wurde der Internetbuchhändler bol.ch übernommen und dessen Geschäftstätigkeit von München nach Winterthur verlagert. buch.ch kooperiert mit den stationären Buchhandlungen Thalia (Basel, Bern, Schaffhausen, Spreitenbach Winterthur, St.Gallen und Thun), Stauffacher (Bern), Meissner Bücher AG (Aarau) und ZAP (Zur alten Post, Brig), die ebenfalls zur Unternehmensgruppe der Thalia-Holding gehören.



Quelle: www.thalia.de

Abb. 2.1: Struktur und Management der Thalia-Gruppe

Die Muttergesellschaft buch.de internetstores AG mit Hauptsitz in Münster/Westfalen ist auf den Onlineverkauf von Büchern, Musik, Filmen, Software und Spielen spezialisiert und bietet ausserdem Elektronik- und Büroartikel an. Mit ihrer Tochtergesellschaft buch.ch AG, Winterthur (Schweiz), betreibt sie derzeit 18 Webshops in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Dazu zählen unter anderem die Marken buch.de, bol.de, alphamusic.de und flexist.de in Deutschland, buch.ch und bol.ch in der Schweiz, lion.cc in Österreich sowie die Internetauftritte der Thalia-Buchhandlungen thalia.de, thalia.ch und thalia.at.

2.1 E-Business

Dieses Kapitel beschreibt die E-Business-Strategie und deren Verankerung in der Unternehmensstrategie von buch.ch. Vorgestellt werden ferner die aktuellen E-Business-Anwendungen sowie die Partner, die buch.ch bei der Realisierung der Lösungen unterstützen.

2.1.1 Stellenwert des E-Business in der Unternehmensstrategie

Die Weiterentwicklung und der Betrieb individueller Systeme sind eine Kernkompetenz der buch.de internetstores AG. Es wird gezielt in die Entwicklung von individuellen Features investiert, die zur Differenzierung im Wettbewerb beitragen.

2.1.2 E-Business-Einsatzfelder im Unternehmen

Bei buch.ch können diverse Einsatzfelder von E-Business identifiziert werden. E-Business hat einen hohen Stellenwert, sowohl Einkaufs- (E-Procurement) als auch Verkaufsprozesse (E-Commerce) werden unterstützt. Von zentraler Bedeutung ist die Shopapplikation (E-Commerce) über die der gesamte Umsatz erzielt wird.

buch.de und buch.ch stehen der Nutzung neuer Web-2.0-Funktionalitäten sehr offen gegenüber. Im Februar 2007 zum Beispiel eröffnete buch.de mit dem BOL-Mediadome als erster deutscher Buchhändler eine stationäre Niederlassung in Second Life. buch.de testete darauf verschiedene Marketingmittel. So wurden Bücher ausgestellt, Gutscheine verteilt und es wurde ein Avatar-Wettbewerb durchgeführt. Zwischenzeitlich hat buch.de das Engagement in Second Life wieder beendet, da keine erfolgversprechenden Marketingmittel identifiziert werden konnten. Dennoch wurden sehr wertvolle Erfahrungen über das Kundenverhalten gewonnen.

Im Frühsommer 2007 startete buch.de die Entwicklung der Buch-Community „Alexandria“, die sehr stark mit dem E-Shop verknüpft ist und Kunden die Möglichkeit gibt, ihre eigenen Bibliotheken abzubilden. Die Betaversion von Alexandria ist seit September 2007 im Einsatz und wird zurzeit weiterentwickelt. Die definitive Version wird auch von buch.ch eingesetzt werden.

2.1.3 IT-Partner

Anbieter von Business Software, Implementierungspartner

Die E-Commerce-Software für den Shop und das Katalogsystem stammen von freiheit.com technologies GmbH, Hamburg. freiheit.com entwickelt grosse, individuelle Softwaresysteme für die gesamte Wertschöpfungskette im elektronischen Handel – unter anderem auch für die Buchhändler libri.de und books.ch – sowie spezielle Unternehmenssoftware auf der Basis von Internet-Technologien. freiheit.com bietet Software, mit der sich Unternehmen differenzieren können oder mit der Spezialprobleme gelöst werden, für die es keine Standardsoftware gibt [freiheit.com, 2008].

Werbeagentur

Die Full-Service-Agentur P.AD. Werbeagentur GmbH mit Sitz in Meinerzhagen und Köln ist für das Webdesign der E-Shops von buch.ch und buch.de zuständig.

2.2 Gründe für die Teilnahme am Personalisierungsprojekt

Strategisches Unternehmensziel ist ein Umsatzwachstum, das sich aus Neukundengewinnung und Kundenwertsteigerung zusammensetzt. Da die Kosten für die Gewinnung neuer Kunden sehr hoch sind, überwiegt der Ansatz, inaktive Kunden zu reaktivieren und bei Bestandskunden die Kauffrequenz zu erhöhen. Zurzeit bestellt ca. 35 Prozent der Kunden mehrmals pro Jahr.

3 IST-Situation

Dieses Kapitel beschreibt die heute bestehenden Informationssysteme (einschliesslich der Anwendungssysteme), auf denen die zukünftige, personalisierte E-Commerce-Applikation aufbaut und in die sie eingebettet ist.

3.1 Leistungsumfang der E-Commerce-Applikation

3.1.1 Übersicht über die Informationssysteme

Abb. 3.1 zeigt eine stark vereinfachte Skizze der Informationssysteme bei buch.ch. Als Kernsysteme können das Katalogsystem TALK, das Shopsystem und das Warenwirtschaftssystem Storeways bezeichnet werden. Das Shopsystem und TALK wurden von freiheit.com entwickelt. Storeways ist eine Eigenentwicklung der buch.de internetstores AG. Neben den Kernsystemen ist eine Vielzahl von unterstützenden Systemen im Einsatz. In Abb. 3.1 ist eine Auswahl der Systeme, die für die Kundenbindung genutzt werden, aufgeführt. Alle Marken der buch.de Internetstores AG, inkl. der Marken der buch.ch AG sowie der stationären Buchhändler werden als Mandanten in den Kernsystemen abgebildet. Diese Mandantenfähigkeit ermöglicht die gemeinsame Nutzung der Systeme.

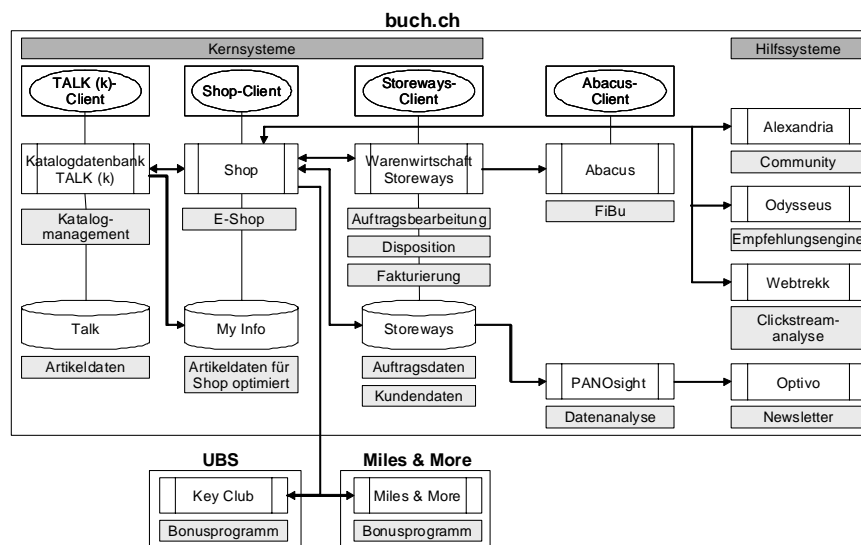


Abb. 3.1: Anwendungsarchitektur bei buch.ch

3.1.1.1 Kernsysteme

buch.ch bezieht die Artikeldaten von verschiedenen Datenlieferanten. Die Daten stammen teilweise aus den Katalogen der Buchlieferanten, werden aber auch bei reinen Datenlieferanten eingekauft. In einer ersten Stufe (Genesis) findet das Matching der Artikeldaten aus ca. 15 Datenquellen statt. Zu einem Artikel wie z.B. Harry Potter Band 6 sind als Endresultat der ers-

ten Stufe alle Rohdaten wie Lieferanten, Preise, Produktbilder in einem Datensatz zusammengefasst. Die aggregierten Artikeldaten bilden die Grundlage für den zweiten Schritt (Katharsis), in der die Veredelung der Artikeldaten stattfindet. Für die Veredelung der Artikeldaten wurde ein komplexes Regelwerk entwickelt, das jeweils die passenden Attribute (Lieferant, Preis, Produktdaten) pro Mandant auswählt. Die veredelten Artikeldaten sind für die Nutzung im Shop optimiert und werden in die MyInfo Datenbank des Shopsystems exportiert. Im Durchschnitt verarbeitet TALK täglich mehrere 1'000 Aktualisierungen, die in die Datenbank des Shops einfließen. Eine Aktualisierung kann z.B. die Meldung eines Lieferanten sein, dass ein Artikel nicht mehr lieferbar ist. Ein Ausfall des Katalogsystems führt unweigerlich zu veralteten Artikeldaten in den E-Shops.

Das Shopsystem von buch.de/buch.ch basiert auf einer redundanten Serverlandschaft. Die Anfragen der Kunden werden über einen LoadBalancer auf mehrere Apache Webserver verteilt, die wiederum auf mehrere Datenbanken zugreifen können. Damit ist sichergestellt, dass selbst bei einem Ausfall einzelner Geräte die Verfügbarkeit des Gesamtsystems gewährleistet ist.

Storeways ist das modular aufgebaute ERP-System von buch.ch. Über das System werden die folgenden Prozesse ausgeführt:

- Kunden- und Auftragsanalyse: Eingehende Aufträge werden überprüft und klassifiziert. Aufträge von Kunden mit auffälligen Merkmalen, wie z.B. mehrere unbezahlte Rechnungen, werden manuell auf Bonität geprüft. Ebenfalls werden Aufträge aussortiert, die einer manuellen Bearbeitung bedürfen, z.B. wegen einer Auftragsbemerkung des Kunden.
- Disposition mit Bestellverwaltung: Für die Aufträge werden Bestellungen bei den Lieferanten generiert. Über die Bestellverwaltung werden die Kundenaufträge zu lieferantengerechten Massenbestellungen zusammengefasst.
- Kommunikationsmodul: Die Bestellungen werden über verschiedene Schnittstellen übermittelt. Rückmeldungen der Lieferanten werden verarbeitet. Eine Rückmeldung kann eine Bestellbestätigung, Absage oder ein Meldebrief sein (d.h. die Bestellung ist eingetroffen, kann aber erst zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt werden). Eventuell muss eine Bestellung neu disponiert werden.
- Wareneingangsmodule: Wareneingänge werden überwacht und gebucht.
- Rechnungsstellung und Debitorenbewirtschaftung erfolgen in Storeways.
- Outputmanagement: Storeways leitet Zahlen an die Finanzbuchhaltung weiter und gibt diverse Statistiken aus.

Für die Finanzbuchhaltung und Kreditorenbuchhaltung setzt buch.ch ABACUS ein, in Deutschland wird SAP verwendet.

3.1.1.2 Hilfssysteme zur Kundenbindung

Odysseus ist das von freiheit.com entwickelte Empfehlungssystem von buch.ch. Es ist ebenfalls über einen direkten Datenbankzugriff mit dem Shopsystem verbunden. Basierend auf den Kundentransaktionen werden fortlaufend die Ähnlichkeiten von Artikeln berechnet (Item-based Collaborative Filtering). Artikel, die von Kunden gemeinsam gekauft wurden, erzielen eine hohe Ähnlichkeit. Diese Artikelähnlichkeiten werden in Pools zusammengefasst und stehen dem Shop auf separaten Servern zur Verfügung. Ruft der Kunde im Shop einen Artikel auf, werden dazu Produkte empfohlen, die eine hohe Ähnlichkeit mit dem angesehenen Artikel aufweisen.

Mit der Datenanalyse-Software PANOsight der Panoratio Database Images GmbH werden die Transaktionsdaten der Storeways-Datenbank ausgewertet. Ergebnisse von Kundengruppenbezogenen Analysen werden z.B. als Datengrundlage für den Newsletterversand genutzt.

Für den Newsletterversand setzt buch.ch die Newsletter-Software Broadmail von Optivo ein. Für die Special-Interest-Newsletter werden mit PANOsight und manuellen Abfragen Kundengruppen selektiert, die anhand ihrer Transaktionshistorie zur Zielgruppe eines speziellen Newsletters gehören. Mit Hilfe der Software können Newsletterkampagnen erstellt und die Reaktionen der Kunden, wie das Öffnen des Newsletters, die Klicks auf Inhalte und weitere Rücklaufaktivitäten (Antworten, Bounces, Autoresponder) ausgewertet werden. Gelangt der Kunde über einen Link im Newsletter auf den Shop, so wird eine ProVID übermittelt, über die in Storeways zurückverfolgt werden kann, welche Bestellungen aufgrund des Newsletters generiert wurden.

Für die Analyse der Kundenbewegungen auf dem E-Shop setzt buch.ch die Software Webtrekk der Webtrekk GmbH ein. Die Artikel, die ein Kunde innerhalb eines Besuchs des E-Shops anklickt, werden in so genannte Sessions zusammengefasst und können als Grundlage für Artikelempfehlungen genutzt werden.

Die Community-Plattform Alexandria ist ein weiteres Instrument zur Kundenbindung. Sie bietet den Kunden die Möglichkeit, ihre Medien (Bücher, DVDs, CDs, Games etc.) in persönlichen Bibliotheken zu verwalten. Die Kunden können für ihre Medien Schlagworte frei vergeben und schaffen so eine unkontrollierte Sammlung von Schlagwörtern (Folksonomie). Diese Folksonomie ermöglicht den Kunden einen alternativen Zugang zu den Artikeln im E-Shop. Die Kunden können über Schlagwörter und Artikel schnell Community-Mitglieder mit ähnlichen Interessen identifizieren und in deren Bibliotheken neue Artikel entdecken. Die Community-Mitglieder erfassen mitunter auch Angaben zu ihrer Person, ihrem Lieblingsautor oder ihren Präferenzen und rezensieren Artikel. Die Community schafft damit eine umfassende Datenbasis, die zur Verbesserung der bestehenden Kundenbindungsmassnahmen, wie Produktempfehlungen und personalisierte Newsletters, genutzt werden kann. In der Datenbank von Alexandria sind die Kundenbibliotheken und Schlagworte zu den Artikeln (Tags) abgespeichert. Das Shopsystem hat direkten Zugriff auf die Datenbank von Alexandria.

3.1.2 Personalisierung

Bereits zu Projektbeginn verfügte der E-Shop von buch.ch über personalisierte Funktionen, wie z.B. eine persönliche Ansprache, eine Zugriffsmöglichkeit auf persönliche Daten und eine Check-out-Unterstützung. Die folgenden Abschnitte beschreiben kurz diese Funktionen.

3.1.2.1 Identifikation

Registrierte Kunden werden zunächst mit Hilfe eines Cookies oder dann über das persönliche Login identifiziert. Anhand des Cookies wird die persönliche Begrüssung aktiviert und die Wunschliste des Kunden kann abgerufen werden (Abb. 3.2). Um zur Kasse zu gehen, muss sich der Kunde mit Benutzername und Passwort einloggen.



Quelle: www.buch.ch

Abb. 3.2: Persönliche Ansprache

3.1.2.2 Artikelempfehlungen

In der Artikeldetailansicht, im Warenkorb und auf der Check-out-Seite werden Empfehlungen angezeigt. Die Empfehlungen in der Artikeldetailansicht beinhalten Artikel, die andere Kunden zusammen mit dem betrachteten Artikel gekauft haben (Item-based Collaborative Filtering). Abb. 3.3 zeigt, wie die Empfehlungen auf der Artikel-Detailansicht ("Das haben Kunden neben diesem Artikel gekauft") angezeigt werden.

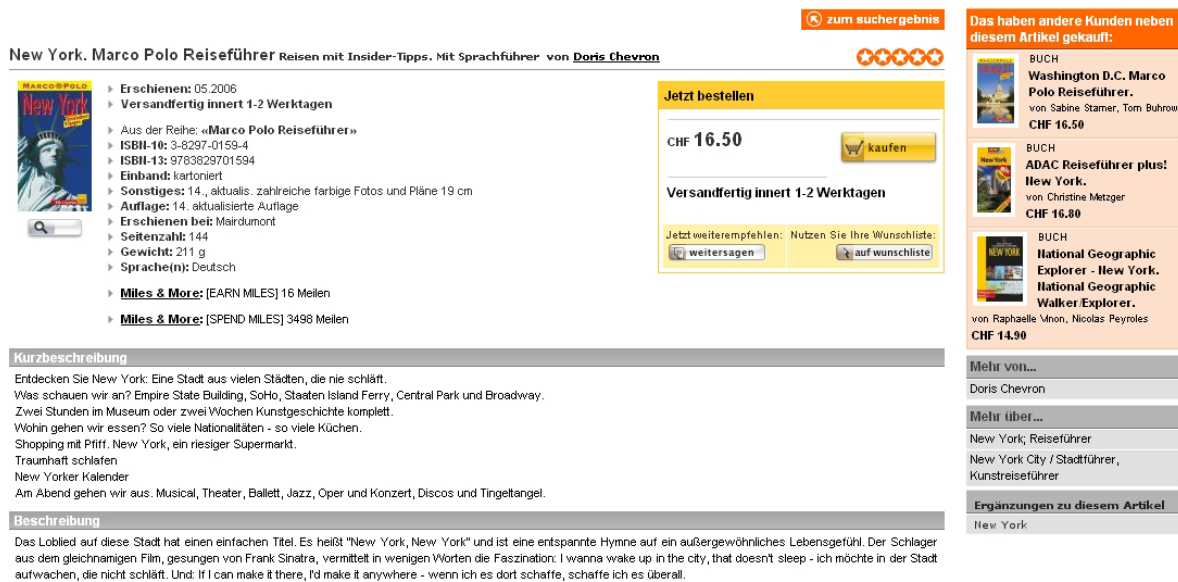


Abb. 3.3: Ist-Zustand der Empfehlungen in der Artikeldetailansicht

Empfehlungen finden auch im Warenkorb Anwendung. Dort werden jeweils die Empfehlungen angezeigt, die zum Artikel passen, der zuletzt dem Warenkorb hinzugefügt wurde.

3.1.2.3 Suggest-Suche

Ähnlich wie die Suggest-Suche von Google öffnet sich beim Eintippen einer Suchabfrage im Onlineshop von buch.ch eine Dropdown-Box, in der sofort die zehn besten Suchresultate angezeigt werden. Die Typhoon Search Engine von freiheit.com ermöglicht diese explorative Form der Suche. Wie Abb. 3.4 zeigt, werden Resultate angezeigt, sobald mit dem Eintippen der Suchabfrage begonnen wird.

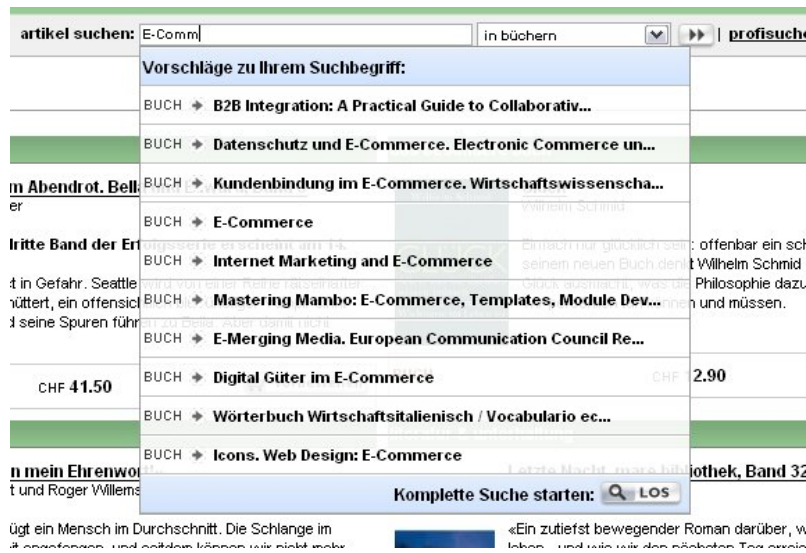


Abb. 3.4: Suggest-Suche

3.2 Kundenstruktur und Kundenprozesse

Beinahe 100 % der Kunden von buch.ch nutzen den Online-Kanal. Vereinzelt bestellen Kunden aber auch per Telefon, E-Mail, Fax, Brief-Post oder sogar persönlich. Der Grossteil des Umsatzes wird mit dem Verkauf an private Endverbraucher (B2C-Bereich) erzielt. Daneben verkauft buch.ch auch an Grosskunden wie Unternehmungen und Bibliotheken (B2B-Bereich). Strategisches Unternehmensziel ist ein Wachstum, das sich aus Neukundengewinnung und Kundenwertsteigerung zusammensetzt.

3.2.1 Nutzungsverhalten der Kunden

Wie Untersuchungen über das Kundenverhalten auf den E-Shops und der Nutzung der Suchmaschinen von buch.de und buch.ch gezeigt haben, wird ein Grossteil der Kaufprozesse über die Suche im E-Shop gestartet. Daraus lässt sich schliessen, dass die Kunden wissen, wonach sie suchen. Als Suchbegriffe werden gleichermassen Autorennamen und konkrete Titelangaben verwendet.

4 Evaluation von Personalisierungsoptionen

Mitarbeitende, die täglich mit Kunden im Kontakt stehen und mit bestehenden Anwendungen arbeiten, können am besten beurteilen, welche Funktionen zur Unterstützung der Informations- und Transaktionsprozesse benötigt werden. Im Rahmen von mehreren Workshops mit Mitarbeitenden aus verschiedensten Unternehmensbereichen von buch.ch und buch.de (Vertrieb, Kundeninformationsservice, IT, Redaktion, Einkauf) wurden Ideen für neue Personalisierungsfunktionen generiert, konkretisiert und ausformuliert.

4.1 Ziele der Personalisierungsfunktionen

Zu Beginn des Teilprojektes wurden die Ziele erarbeitet, die mit den neuen Personalisierungsfunktionen erreicht werden sollten. Abb. 4.1 zeigt die Gewichtung dieser Ziele. Die Gewichtung erfolgte, in dem die Projektmitglieder in der abgebildeten Matrix alle Ziele paarweise einander gegenüberstellten und jeweils beurteilten, welches Ziel stärker zu gewichten ist.

Ziel ID	Ziel							Gewicht	
		A	B	C	D	E	F	Total	in %
A	Umsatzsteigerung							5	33
B	Conversion Rate (Aufträge pro Session) erhöhen	A						1	7
C	Customer Life Time Value erhöhen (nachhaltige Kundenbindung)	A	C					4	27
D	Kunden besser kennen lernen und verstehen	A	C	D				2	13
E	Usability des Shops verbessern (im Sinne von Convenience)	A	C	C	E			3	20
F	Aufwand im Kundeninformationsservice (KIS) reduzieren	A	C	C	C	E		0	0

Abb. 4.1: Gewichtung der Ziele für neue Funktionen

Wie die erste Zeile der Matrix zeigt (Abb. 4.1), setzte sich das Ziel A „Umsatzsteigerung“ gegenüber allen anderen Zielen durch und wurde mit 33 Prozent am stärksten gewichtet. Die Erhöhung des Customer Life Time Value und die Verbesserung der Usability des Shops wurden auf diese Weise ebenfalls als wichtige Ziele identifiziert.

4.2 Ideengenerierung (Mindmap)

Zur Ideengenerierung wurden in den Workshops hauptsächlich die Brainstorming-Methode und die Metaplan-Technik eingesetzt. Die Resultate wurden gegliedert und in einer Mindmap zusammengefasst. Abb. 4.2 zeigt einen Ausschnitt der Mindmap, die in den Ideenworkshops entstanden ist. Die komplette Mindmap ist im Anhang aufgeführt.

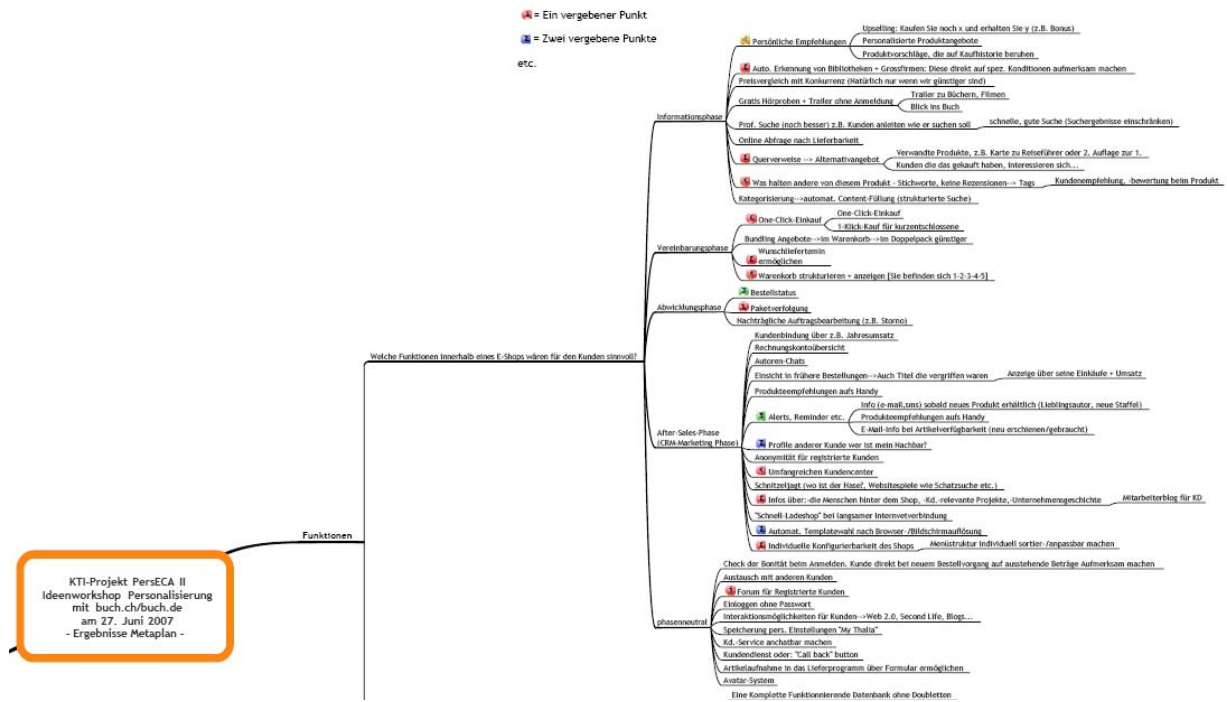


Abb. 4.2: Ausschnitt Mindmap Ideenworkshop

4.3 Erarbeitete Personalisierungsfunktionen

Bereits während der Ideenworkshops konnten die Teilnehmer die erarbeiteten Funktionen durch die Vergabe von Punkten grob bewerten. So entstand eine erste engere Auswahl an Funktionen. In einem weiteren Workshop wurden der erwartete Aufwand, die Risiken und der Nutzen dieser Funktionen diskutiert.

Der Aufwand, der bei der Realisierung der einzelnen Funktionen entsteht, wurde gemeinsam mit dem IT-Partner freiheit.com geschätzt. Für die Beurteilung des Aufwands hat man sich auf die folgende Abstufung geeinigt:

Bewertung des Aufwands

- Bis 5 Manntage: niedrig
- 5 bis 20 Manntage: mittel
- Über 20 Manntage: hoch

Den Nutzen der einzelnen Funktionen mussten die Projektteilnehmer anhand des Beitrags der Funktion zu den unter 4.1 beschriebenen Ziele beurteilen. Abb. 4.3 zeigt die Bewertungsergebnisse in der Übersicht. In der Spalte „Nutzen“ sind die individuellen Bewertungen der Teilnehmer zusammengefasst. Die folgenden Abschnitte beschreiben die einzelnen Funktionen inhaltlich sowie die Ergebnisse von Diskussion und Bewertung in den Workshops.

Gruppe	Funktion	Nutzen	Aufwand	Risiko	Verhältnis (Aufwand/ Risiko/ Nutzen)	Rang
Persönliche Empfehlungen	Ergänzungs- u. Alternativangebote	2.5	1.5	1.0	0.6	2
	Optimierung Auflage	2.1	3.0	2.0	2.9	13
Alerts und Reminder	Konfiguration von Alerts und Reminder	2.3	2.0	1.5	1.3	6
	Artikel beobachten	2.3	2.0	2.5	2.2	11
	Alerts per SMS	1.6	3.0	3.0	5.6	17
	SMS-Bestellauslösung	1.8	2.5	3.0	4.3	16
Bestellstatus	Paketverfolgung	2.0	1.0	1.0	0.5	1
	Eventbenachrichtigung über Lieferstatus	1.9	2.5	1.0	1.3	7
	Paketverfolgung über Eva	1.5	3.2	3.0	6.4	18
	Widgets/Gadgets	1.7	1.0	1.0	0.6	3
	Doppelte Bestellung	1.6	1.0	1.0	0.6	4
Individuelle Konfiguration	Menüstruktur	1.5	2.0	3.0	4.1	15
	Content-Elemente Startseite	2.3	3.0	2.0	2.6	12
	Layout	1.6	2.0	3.0	3.8	14
	platzierte Boxen	2.1	1.5	2.0	1.4	10
Sonstige Funktionen	Avatar	1.3	3.0	3.0	6.8	19
	Sortierung der Trefferliste	2.4	2.0	1.5	1.3	5
	Kundenbindung über Jahresumsatz/Vergü-	2.5	2.2	1.5	1.3	8
	Umfangreiches Kundencenter	2.0	2.7	1.0	1.4	9

Abb. 4.3: Übersicht optionaler Personalisierungsfunktionen

4.3.1 Persönliche Empfehlungen

4.3.1.1 Ergänzungs- und Alternativangebote

Produkttempfehlungen lassen sich gezielt steuern, wenn das Empfehlungssystem zwischen Ergänzungs- und Alternativangeboten unterscheiden kann. Beispiel für ein Alternativangebot: Zu einem Reiseführer werden Reiseführer anderer Anbieter empfohlen. Beispiel für eine ergänzende Empfehlung: Zu einem Reiseführer werden passende Landkarten empfohlen. Mit Hilfe dieser Unterscheidung könnte der Kunde bei der Auswahl eines Reiseführers zunächst durch die Anzeige alternativer Reiseführer unterstützt werden. Hat er sich dann für einen Reiseführer entschieden, können ihm ergänzende Produkte wie eine Landkarte angeboten werden.

Nutzen

Sowohl in der Diskussion, als auch bei der Bewertung der Zielerreichung wurde der Nutzen von Ergänzungs- und Alternativangeboten als hoch eingestuft. Persönliche Empfehlungen werden als sinnvolle Unterstützung von Up- und Cross-Selling gesehen. Sie wecken Interesse beim Kunden und laden zum Verweilen auf der Website ein. Ergänzungsangeboten wird von buch.ch besonders im Bereich der Reiseführer ein grosses Potenzial beigemessen. Mit Reiseführern wird jährlich ein Umsatz von ungefähr einer Million Euro erzielt.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Für Ergänzungsangebote wurde der Aufwand vom IT-Partner niedrig bis mittel eingestuft (<10 Manntage), sofern die Empfehlungen mit dem bestehenden Empfehlungssystem Odysseus generiert werden können. Sollten für die Erstellung von Ergänzungsangeboten zusätzliche Berechnungen notwendig sein, würde dies einen hohen Aufwand verursachen.

4.3.1.2 Optimierung der Auflage

Sucht der Kunde mit der ISBN-Nummer nach einem Buch, soll er auf neuere oder ältere Auflagen des Buches aufmerksam gemacht werden. Auch auf ältere Auflagen im Gebrauchtbereich soll verwiesen werden. Beispiel: Ein Lehrer teilt seinen Schülern die ISBN-Nummer eines Lehrbuchs mit, das er in einer älteren Auflage besitzt. Beschafft der Schüler das Lehrbuch im Shop, würde er darüber informiert werden, dass zwischenzeitlich neuere Auflagen des Lehrbuchs verfügbar sind.

Nutzen

Die Usability des Shops würde verbessert werden. Die Funktion würde zur Erhöhung des Customer Life Time Value¹ beitragen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Die ISBN kann je nach Auflage gleich oder unterschiedlich sein, was die Identifizierung von geeigneten Alternativen erschwert. Der Produktkatalog müsste die Information zu den unterschiedlichen Auflagen eines Buches zu Verfügung stellen, was machbar, aber mit hohem Aufwand verbunden wäre. Zudem stellen sich die Fragen, wie der Benutzer zu den entsprechenden Auflagen geführt werden soll und wie diese in den Shop zu integrieren sind.

4.3.2 Alerts und Reminder

4.3.2.1 Konfiguration von Alerts und Remindern

Der Kunde hat heute schon die Möglichkeit, sich über Alerts und Reminder informieren zu lassen, sobald eine bestimmte Neuerscheinung erhältlich ist. Sobald beispielsweise eine neue Staffel seiner Lieblingsserie auf DVD erscheint, wird der Kunde per E-Mail oder durch eine Meldung im Shop darüber informiert.

Um Alerts und Reminder künftig konfigurierbar zu machen, würde bei der Vormerkung eines Artikels eine Box eingefügt, in der der Kunde explizit angeben kann, wie lange seine Vormerkung gültig sein soll. Der Kunde könnte ausserdem auswählen, wie häufig er Alerts und Reminder erhalten möchte.

Nutzen

Die Anpassung von Alerts und Remindern an die Bedürfnisse des Kunden würde zu einer nachhaltigen Kundenbindung beitragen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Für die Realisierung dieser Funktionen wird der Aufwand als niedrig (shopseitig) bis mittel (Back End) eingestuft.

¹ Deckungsbeitrag, den ein Kunde während seines gesamten „Kundenlebens“ realisiert, diskontiert auf den heutigen Tag

4.3.2.2 Artikel beobachten

Buch.de bietet den Kunden über einen Marktplatz die Möglichkeit, gebrauchte Artikel zum Verkauf anzubieten. Im Bereich der Gebrauchtgüter verändern sich die verfügbaren Artikel und deren Preise in Abhängigkeit von Angebot und Nachfrage. Deshalb könnte es Sinn machen, den Kunden die Möglichkeit zu geben, z.B. den Preis eines gebrauchten Artikels zu beobachten. Sobald der Artikel zu einem bestimmten Preis erhältlich ist, würde der Kunde über einen Alert oder Reminder informiert. Auch für Neuartikel könnte eine Funktion zur Beobachtung realisiert werden. Der Kunde könnte über Preisänderungen oder Spezialangebote informiert werden.

Nutzen

Die Funktion „Artikel beobachten“ würde die Kundenbindung erhöhen und könnte zu Umsatzsteigerungen führen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Die Prozesse für die Beobachtung von gebrauchten Artikeln unterscheiden sich stark von den Prozessen, die für die Beobachtung von neuen Artikeln benötigt werden. Für die Realisierung müsste man zwei unterschiedliche Projekte durchführen.

4.3.2.3 Versand von Alerts und Remindern per SMS

Alerts und Reminder könnten künftig auch per SMS an den Kunden verschickt werden.

Nutzen

Diese Funktion könnte zur Umsatzsteigerung beitragen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Es stellt sich die Frage, wie die Handy-Nummern evaluiert und verifiziert werden. Problematisch ist zudem die Preisgestaltung. Bei hohen Gebühren für den SMS-Empfang wäre die Akzeptanz auf Kundenseite fraglich. Aufgrund dieser Unwägbarkeiten wird das Risiko dieser Funktion als hoch eingestuft. Es wird mit einem hohen Aufwand für die Realisierung dieser Funktion gerechnet.

4.3.2.4 SMS-Bestellauslösung

Diese Funktion hängt mit dem Versand von Alerts und Remindern per SMS zusammen (4.3.2.3). Nach Erhalt des Alerts oder Reminders per SMS, könnte der Kunde direkt per SMS eine Bestellung auslösen.

Nutzen

Dem Kunden wird es ermöglicht, die Bestellung des gewünschten Artikels ohne Besuch des Onlineshops auszulösen. Dies könnte zu Umsatzsteigerungen führen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Um per SMS zu bestellen, wird eine Möglichkeit zur Bezahlung ohne Interaktion notwendig (Paybox). Da die Prozesse momentan darauf ausgelegt sind, dass der Kunde im Shop be-

stellt, ist eher mit einem hohen Aufwand zu rechnen. Die Bestellauslösung per SMS kann auch juristisch problematisch sein.

4.3.3 Bestellstatus

4.3.3.1 Paketverfolgung

Die Paketverfolgung ist ein Service, der heute von den meisten grossen Versandunternehmen (z.B. Die Post, DHL, Hermes, UPS) angeboten wird. Sie lässt sich in eine Shop-Plattform integrieren, so dass Kunden des Shops den Versandstatus ihrer Bestellung einsehen können. Im Shop von buch.ch/buch.de würde die Paketverfolgung die Auftragsverfolgung ergänzen.

Nutzen

Die Usability des Shops würde im Sinne der Convenience verbessert werden. Der Nutzen wäre allerdings insofern eingeschränkt, als die meisten Artikel als „Päckchen“ verschickt werden. Für Päckchen wird die Paketverfolgung in der Regel nicht angeboten.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Der Aufwand wurde als eher niedrig eingestuft.

4.3.3.2 Nachrichten zur Paketverfolgung über Event-Benachrichtigungen

Unter einer Event-Benachrichtigung wird eine persönliche Nachricht an den Kunden verstanden, die dem Kunden beim Eintreten bestimmter Ereignisse angezeigt wird. Im Shop von buch.ch/buch.de könnten dem Kunden Nachrichten angezeigt werden, die ihn über den aktuellen Status seiner Lieferungen informieren.

Nutzen

Wenn der Kunde sich mit Hilfe dieser Funktion selbständig im Shop über den aktuellen Lieferstatus informieren könnte, würden die Anfragen an den Kundeninformationsservice (KIS) voraussichtlich zurückgehen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Es stellt sich die Frage, in welchem Bereich des Onlineshops die Nachrichten über den Lieferstatus angezeigt werden sollen. Der Aufwand für die Realisierung dieser Funktion wird als mittel eingeschätzt.

4.3.3.3 Nachrichten zur Paketverfolgung über Eva

Der Kunde könnte über den buch.de-Avatar „Eva“ über den Status seiner Bestellung informiert werden. Abb. 4.4 zeigt den Avatar, wie er im Onlineshop von buch.de bereits eingesetzt wird.



Quelle: www.buch.de

Abb. 4.4: Avatar Eva

Nutzen

Wenn Eva den Kunden über den Lieferstatus informiert, würden die Anfragen an den Kundeninformationsservice (KIS) voraussichtlich zurückgehen. Im Shop von buch.ch ist Eva derzeit allerdings nicht verfügbar.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Der Aufwand für die Realisierung der Benachrichtigung wäre sehr hoch, da Eva extern gewartet wird.

4.3.3.4 Nachrichten zur Paketverfolgung über Widgets/Gadgets

Widgets sind Mini-Anwendungen auf JavaScript- und Ajax-Grundlage, die auf der grafischen Benutzeroberfläche des Betriebssystems oder auf einer Webseite dargestellt werden. Widgets sind in der Regel Hilfs- und Dienstprogramme, die kleine Funktionen ausführen können oder zur Anzeige von Informationen genutzt werden. Die Bezeichnung Widget findet vor allem unter Apple Verwendung. Unter Windows Vista werden diese Mini-Anwendungen als Gadgets bezeichnet. Alerts, Reminder, Informationen zum Bestellstatus oder Erscheinungstermin eines Artikels könnten in einem Widget dargestellt werden. Abb. 4.5 zeigt Widgets für das Apple Dashboard, die für das Tracking von Paketlieferungen eingesetzt werden.



Quelle: www.apple.com, 28.09.2007

Abb. 4.5: Widgets

Nutzen

Ein Widget/Gadget mit Nachrichtenfunktion würde die Usability des Shops erhöhen und spielerische Aspekte einbringen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Sofern die für Widgets/Gadgets benötigten Daten im XML-Format vorliegen, wird der Aufwand als eher niedrig eingestuft.

4.3.3.5 Doppelte Bestellung

Immer wieder kommt es vor, dass Kunden Artikel mehrfach bestellen – auch versehentlich – oder eine Bestellung mehrfach auslösen. Wenn der Kunde einen bereits bestellten Artikel nochmals bestellt, könnte er auf die bereits getätigte Bestellung hingewiesen werden.

Nutzen

Diese Funktion würde die Anzahl der Falschbestellungen reduzieren. Demzufolge würden die Anfragen an den Kundeninformationsservice (KIS) voraussichtlich zurückgehen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Es muss geklärt werden, wie bei Wiederholungskäufen verfahren werden soll. Aufwand und Risiken für die Realisierung dieser Funktion, wurden vom Projektteam als tief eingestuft.

4.3.4 Individuelle Konfiguration von Shopelementen

4.3.4.1 Konfiguration der Menüstruktur

Die Menüstruktur des Onlineshops könnte durch den Kunden individuell konfiguriert werden.

Nutzen

Im Falle einer konfigurierbaren Menüstruktur könnten Kunden die Navigation der Website individuell anpassen und somit besser auf ihre Ansprüche und Gewohnheiten zuschneiden. Konfigurationsmöglichkeiten könnten mitunter auch den Spieltrieb der Kunden ansprechen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Der Speicher- und Ressourcenaufwand, der durch das Speichern und Abrufen der individuellen Konfigurationen entsteht, kann zu Performanceproblemen und somit zu höheren Kosten führen. Gefahren könnten darin bestehen, dass Kunden die Menüstruktur zu ihren Ungunsten verändern und anschliessend wichtige Menüpunkte nicht mehr finden.

4.3.4.2 Konfiguration von Content-Elementen auf der Startseite

Mit einer konfigurierbaren Startseite (Homepage) würde dem Kunden ein Gestaltungselement zur Verfügung gestellt werden. Elemente, die er häufig benötigt, könnte er sich dann auf der Startseite bereitlegen. Diese Funktion würde Sinn machen, wenn der Informationsbedarf der Kunden sehr unterschiedlich ist. Ein Kunde möchte sich vielleicht mehr Informationen zu Brettspielen auf der Startseite anzeigen lassen, während ein anderer Kunde den Status seiner Bestellungen sehen möchte.

Nutzen

Die Auswahl der bevorzugten Elemente spiegelt die Präferenzen des Kunden wieder. Daraus könnten Informationen über dessen Bedürfnisse gewonnen werden. Für den Kunden würde sich die Usability der Website erhöhen, insbesondere die Convenience. Möglicherweise würde der Kunde zum häufigeren Besuch des Shops oder zum Schmökern angeregt.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Auf der Website und insbesondere auf der Startseite sind Flächen für Werbung verkauft. Würde der Kunde die Möglichkeit erhalten, verkaufte Elemente auszublenden, wäre dies für die Schaltung von Werbeelementen problematisch. Der Inhalt der Webseiten ist ausserdem auf deren Layout abgestimmt. Zu viel Gestaltungsfreiheit könnte zu einem Kontrollverlust führen.

4.3.4.3 Konfiguration des Layouts

Bei dieser Konfigurationsvariante könnte der Kunde sein bevorzugtes Seiten-Layout aus einem Basis-Set von Layouts (Pre-Sets) auswählen.

Nutzen

Der Spieltrieb des Kunden könnte angesprochen werden. Die Konfigurierbarkeit könnte zu einer stärkeren Identifikation mit der Website beitragen. Der Nutzen einer derartigen Funktion

wurde von den Projektteilnehmern aber überwiegend in Frage gestellt, weil Layout-Veränderungen immer in das Corporate Design eingreifen.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Für die Realisierung dieser Funktion müssten auch die redaktionellen Prozesse angepasst werden. Regelsets und Anweisungen für die Redaktion der Inhalte müssten erarbeitet werden. Aus Marketing-Sicht wird die Gefahr möglicher negativer Effekte eher als hoch eingeschätzt.

4.3.4.4 Konfiguration von fest platzierten Boxen

Auf der Website könnten fest platzierte Boxen eingerichtet werden, deren Inhalt der Kunde selbst bestimmen kann. Mögliche Inhalte könnten z.B. Empfehlungen, Produktinformationen oder der Bestellstatus sein.

Nutzen

Damit sich der Nutzen einer konfigurierbaren Box erschliesst, muss der Kunde regelmässig den Onlineshop besuchen. Es erscheint aber eher fraglich, ob ein grosser Teil der Kundschaft den Shop von buch.ch oft genug besucht.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Mit einem geringen Zusatzaufwand könnten Empfehlungen in die Boxen eingebaut werden. Falls neue Funktionen in den Boxen umgesetzt werden, erhöht sich der Aufwand in Abhängigkeit von der gewählten Funktion.

4.3.5 Sonstige Funktionen

4.3.5.1 Avatar

Unter einem Avatar wird Unterschiedliches verstanden. In virtuellen Welten sind damit in der Hauptsache Figuren gemeint, die reale Personen verkörpern. Sie dienen entweder der Verkörperung eines Individuums (z.B. in Games oder in Second Life) oder sie dienen als anonymen Ansprechpartner zur Erleichterung der dialogorientierten Kommunikation zwischen Anwender und System (z.B. künstliche Produktberater im Internet).

buch.ch könnte dem Kunden anbieten, sich über einen konfigurierbaren Avatar darzustellen. Der Kunde könnte dazu das Aussehen des Avatars bestimmen und über diesen mitteilen, was er gelesen hat. Der Avatar könnte den Kunden auch beraten, und der Kunde könnte über den Avatar mit anderen Kunden oder deren Avataren kommunizieren.

Nutzen

Der Nutzen und die Ausgestaltung des Avatars wurden unter den Projektteilnehmern sehr kontrovers diskutiert. Ein konfigurierbarer Avatar würde die Kunden möglicherweise dazu motivieren, Informationen über sich preiszugeben.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Die grafische Umsetzung eines individuell konfigurierbaren Avatars verursacht einen hohen Aufwand. Eine Bedienoberfläche sowie Werkzeuge und Elemente für die Gestaltung der Persönlichkeit müssen eingerichtet werden. Die individuelle Konfiguration setzt voraus, dass viele Kundendaten gesammelt und den einzelnen Kunden zugeordnet werden können. Dies wiederum erfordert Präferenzprofile, die noch nicht in der nötigen Qualität vorhanden sind. Diskutiert wurde auch die Frage, wie der Kunde die Vorteile eines Avatars erkennt und zu dessen Nutzung motiviert werden kann.

4.3.5.2 Sortierung der Trefferliste

Für die Suchmaschine wird derzeit die Anwendung FactFinder von Omikron eingesetzt. Der FactFinder ist eine einzelne Anwendung, die nichts über die Präferenzen des Kunden weiss und die Suchergebnisse dementsprechend auch nicht auf die Bedürfnisse einzelner Kunden abstimmen kann.

Eine Erweiterung und Verbesserung der Artikelsuche würde darin bestehen, die Sortierung der Trefferliste an die Präferenzen der Kunden anzupassen. Dazu könnten die Empfehlungen der Empfehlungs-Engine Odysseus genutzt werden.

Nutzen

Bei Suchabfragen würden dem Kunden die Ergebnisse in einer personalisierten Reihenfolge angezeigt. Ein Kunde, der vorwiegend DVDs kauft, erhält bei einer Suchabfrage Treffer aus der Produktgruppe DVDs an oberster Stelle angezeigt. Dies würde den Kunden schneller zum gesuchten Produkt führen und seine Aufmerksamkeit direkt auf die für ihn relevanten Artikel lenken.

Erwarteter Aufwand und Risiken

Um die Empfehlungs-Engine für die Sortierung der Trefferliste in die Suchmaschine zu integrieren, wird mit einem mittleren Aufwand gerechnet. Da unklar ist, ob eine personalisierte Sortierung vom Kunden überhaupt erwünscht ist, sollte die Funktion optional sein.

4.3.5.3 Kundenbindung über Jahresumsatz/Vergünstigungen

Die Buchpreisbindung untersagt es, Rabatte und Vergünstigungen auf Bücher zu gewähren. Bei buch.de und buch.ch wird daher nur das Bonusprogramm Miles & More eingesetzt, das mit der Buchpreisbindung konform ist. Andere Formen von Rabatt- oder Bonusprogrammen können wegen der Buchpreisbindung nur in der Schweiz umgesetzt werden. Dort ist im Mai 2007 die Buchpreisbindung gefallen. Für buch.ch kann daher ein Kundenbindungsprogramm zukünftig auch über Vergünstigungen oder Umsatzboni realisiert werden.

Nutzen

Mit Rabatt- oder Vergünstigungsprogrammen könnten die Kundenbindung erhöht und die Conversion Rate verbessert werden. Durch die mit den Vergünstigungen gesetzten Anreize ist ausserdem mit zusätzlichen Umsätzen zu rechnen.

Erwarteter Aufwand Risiken

Für die Konzeption eines derartigen Kundenbindungsprogramms, das die gewünschten Anreize setzt, wird mit einem mittleren Aufwand gerechnet. Ein Rabatt- oder Vergünstigungsprogramm birgt die Risiken des Missbrauchs und dass die Anreize falsch gesetzt werden.

4.3.5.4 Umfassendes Kundencenter

Über ein ausgereiftes Kundencenter im Onlineshop könnten sich die Kunden über den Shop, die getätigten Transaktionen, Retouren usw. selbständig informieren. Die Verwaltung der Kundendaten, der Bonusprogramme und anderes liessen sich direkt über das Kundencenter abwickeln.

Nutzen

Mit Hilfe umfangreicher Selbstverwaltungsfunktionen könnten die Anfragen von Kunden an das Kundeninformationscenter (KIS) reduziert werden.

Erwarteter Aufwand Risiken

Es wird mit einem hohen Aufwand für die Entwicklung eines ausgereiften Kundencenters gerechnet.

4.4 Bewertung der Funktionen und Auswahl

Nachdem die Projektmitglieder den Aufwand und die Risiken der verschiedenen Personalisierungsfunktionen gemeinsam diskutiert hatten, erhielten sie einzeln einen Bewertungsbogen. Auf diesem sollten sie – wie in Kapitel 4.1 beschrieben – den Nutzen der Personalisierungsfunktionen bewerten. Die Resultate der Nutzenbewertung wurden in einer Nutzwertanalyse zusammengefasst. Die Resultate der Nutzwertanalyse wiederum wurden mit den Ergebnissen der Aufwands- und Risikobewertung in einer Priorisierungsmatrix zusammengeführt.

Abb. 4.6 zeigt die Positionierung der oben beschriebenen Personalisierungsfunktionen in einer Priorisierungsmatrix. Die Rangfolge der Funktionen ergibt sich aus der Position der Funktionen in der Matrix. Funktionen, die einen hohen Nutzen erwarten lassen und gleichzeitig bei der Realisierung mit einem niedrigen Aufwand verbunden sind, erhalten eine hohe Priorität und umgekehrt. Die Funktionen im grünen Bereich der Matrix erhalten somit eine hohe Priorität, die Funktionen im roten Bereich eine niedrige. Die Funktionen im dazwischen liegenden Bereich können nach anderen Kriterien selektiv ausgewählt oder verworfen werden. Im Rahmen eines öffentlich geförderten Forschungsprojekts, wie dem Projekt PersECA II, kann es zum Beispiel Sinn machen, auch Funktionen umzusetzen, die einen relativ hohen Aufwand verursachen. Die beteiligten Hochschulen können einen Teil des Aufwandes übernehmen, so dass sich am Ende die Funktion für den Wirtschaftspartner wieder rechnet. Die Grösse der Punkte repräsentiert die Höhe des Risikos bei der Umsetzung der Funktionen. Je grösser ein Funktionspunkt ist, desto höher ist das Risiko.

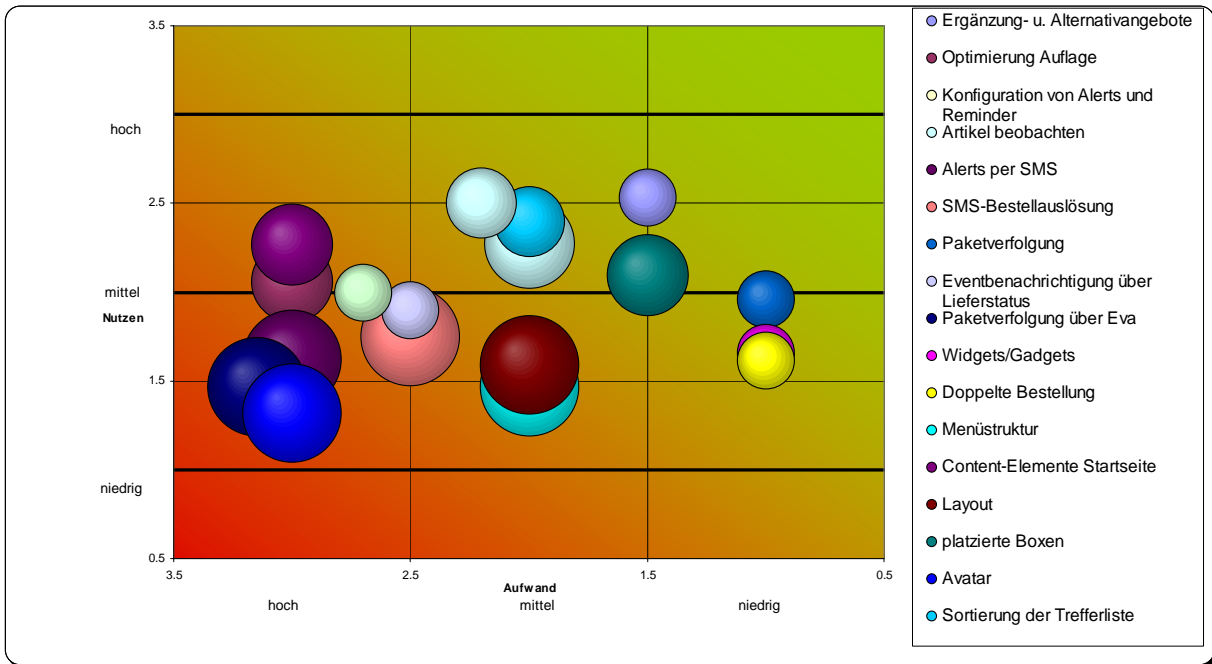


Abb. 4.6: Analyse von Nutzen, Aufwand und Risiko

Anhand dieser Matrix wurde in einem Priorisierungsworkshop bestimmt, welche Funktionen im Detail konzipiert und umgesetzt werden sollen. Die folgenden Funktionen wurden für die Detailkonzeption und Umsetzung bestimmt:

- Ergänzungs- und Alternativangebote
- Paketverfolgung
- Sortierung der Trefferliste
- Kundenbindung über Jahresumsatz/Vergünstigungen

Im folgenden Kapitel 5 werden die Detailkonzeption und Umsetzung dieser Funktionen beschrieben. Im Zuge der Einführung eines neuen Warenwirtschaftssystems im Herbst 2007 konnte die Paketverfolgung bei buch.ch realisiert werden. Aus diesem Grund wird hier nicht weiter auf diese Funktion eingegangen.

5 Detailkonzept

5.1 Ergänzungs- und Alternativangebote

Die unter 3.1.1.2 beschriebenen Empfehlungen sollen künftig beibehalten werden. Zusätzlich sollen weitere Datenquellen für die Verbesserung der bestehenden Empfehlungen genutzt werden. In der Artikeldetailansicht sollen drei Alternativartikel und darunter drei Ergänzungsartikel vorgeschlagen werden, sofern Ergänzungsartikel verfügbar sind (Voraussetzung: Eintrag der Warengruppe muss verfügbar sein). Die Einblendung von Ergänzungsartikeln wird in der Artikelansicht gewünscht, damit der Kunde schon beim Stöbern sieht, welche Artikel ergänzend zur Verfügung stehen. Die Ergänzungsartikel werden von den Alternativartikeln optisch getrennt. Ergänzungsartikel zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Kategorie möglichst verschieden sein sollte von der Kategorie des betrachteten Artikels. Wichtiges Kriterium für die Beurteilung der Güte der Ergänzungsprodukte: „Wenn ich Türkei suche, möchte ich keine New-York-Reiseführer und keine New-York-Krimis sehen.“ Ergänzungsartikel sollen zunächst nur für die Produktgruppe „Bücher“ berechnet und angezeigt werden.

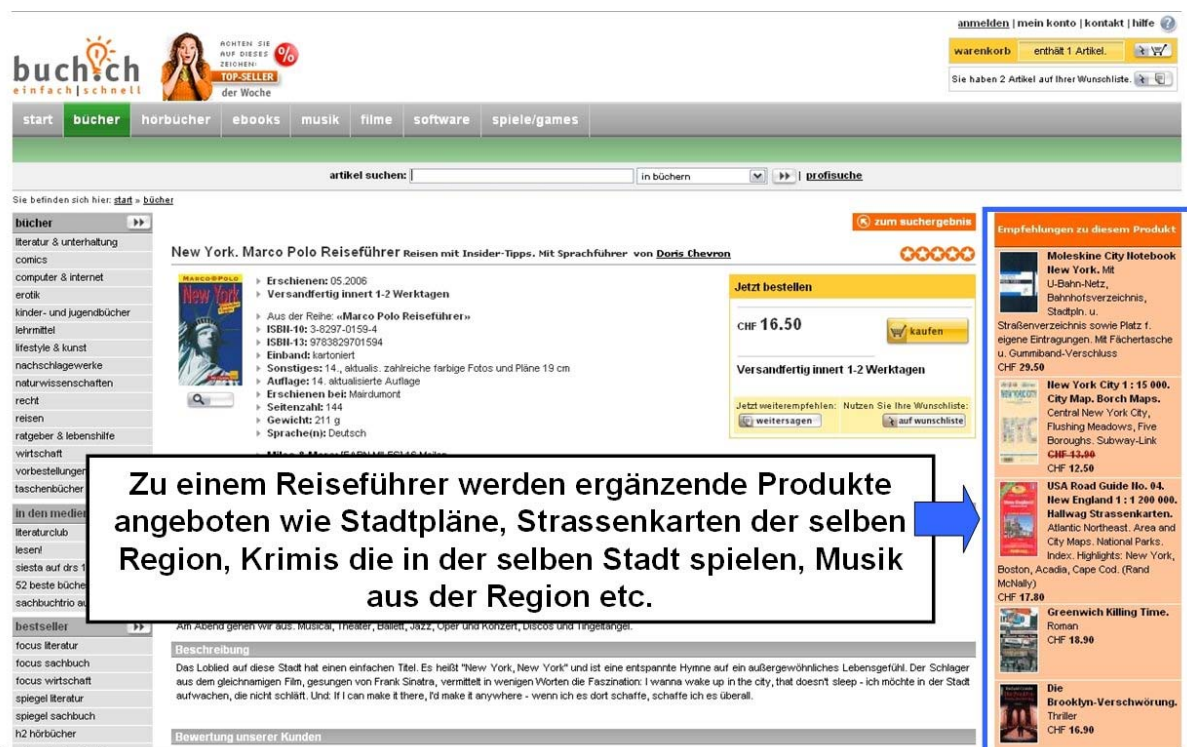


Abb. 5.1: Ergänzungs- und Alternativangebote

5.2 Kundenbindung über Jahresumsatz/Vergünstigungen

Der Kunde soll keinen Einblick in die Summe seiner getätigten Umsätze erhalten. Das Erreichen gewisser Umsatzgrößen wird mit Gutscheinen belohnt. Es soll neben Miles & More und

UBS Key Club kein weiteres Bonusprogramm geben. Für die breite Masse kommen nur Gutscheine in Frage mit prozentualem Erstattungsbetrag des Umsatzes. Gutscheine können einfach realisiert werden, und der Kunde kann selbst bestimmen, für welche Produkte er seine Gutscheine einlösen möchte. Neben Gutscheinen können für Key Accounts z.B. zum Geburtstag zusätzliche Geschenke (Artikel) verschickt werden. Kurz vor dem Erreichen einer noch festzulegenden Umsatzgrenze (z.B. Umsatzziel I) erhält der Kunde eine E-Mail. Die E-Mail weist den Kunden darauf hin, für wie viele Franken er noch bestellen muss, um einen Gutschein zu erhalten. Diese Information wird dem Kunden zusätzlich auf der Homepage nach dem Login und im Warenkorb angezeigt. Abb. 5.2

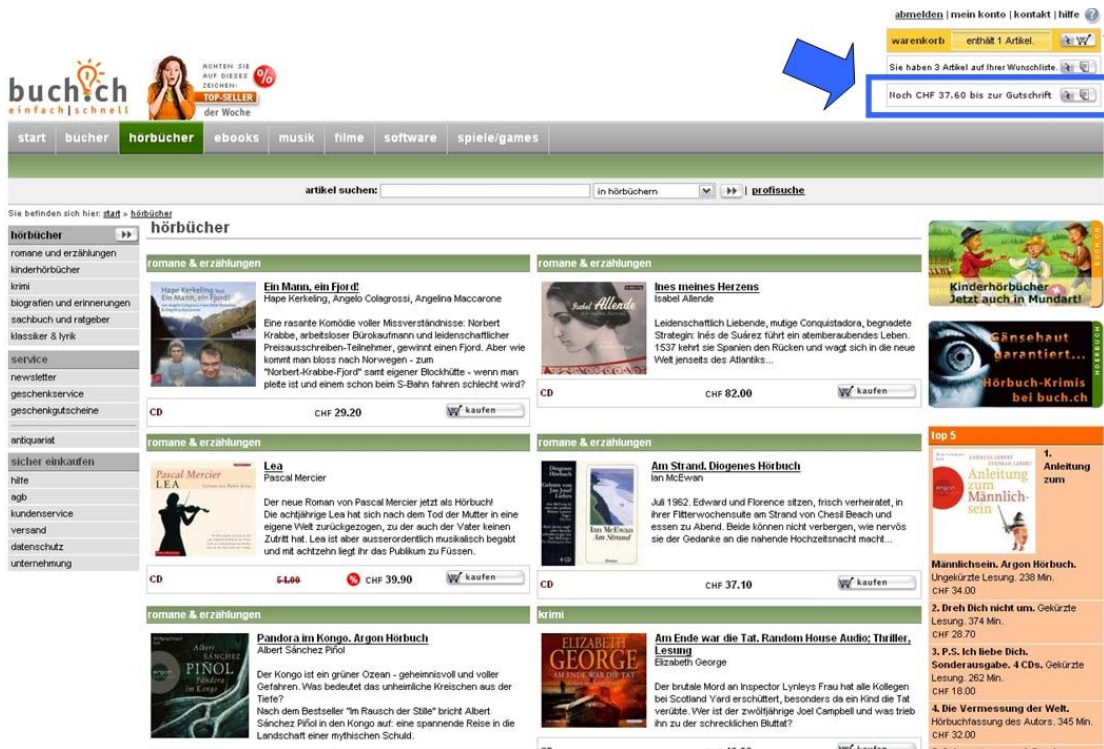


Abb. 5.2: Kundenbindung über Jahresumsatz im Shop

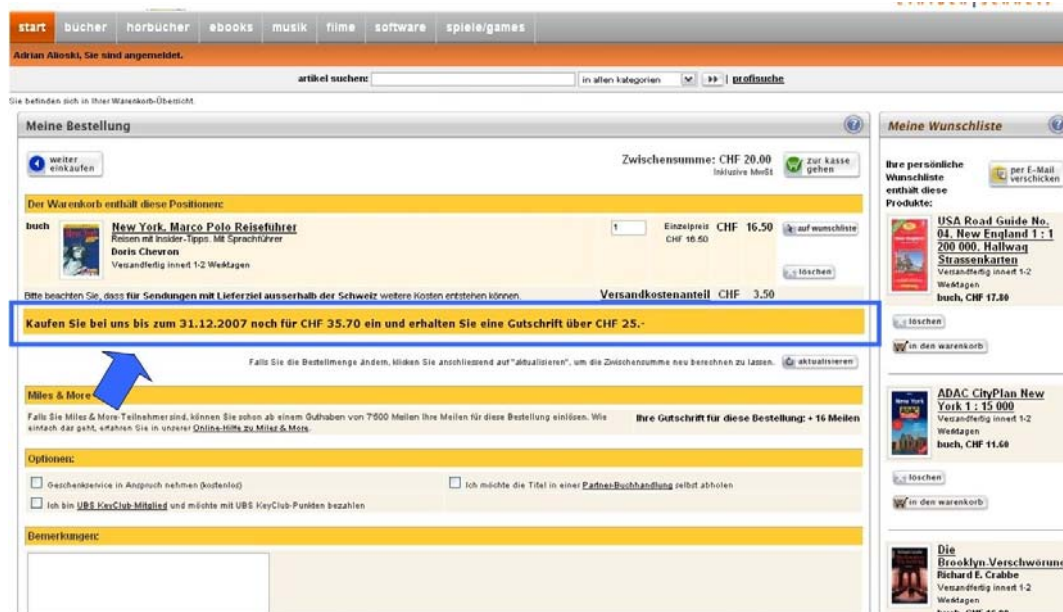


Abb. 5.3: Kundenbindung über Jahresumsatz im Warenkorb

Der Zeitpunkt für die Gutscheingewährung wird für jeden Kunden individuell berechnet. Dies führt automatisch zu einer zeitlichen Verteilung der Gutscheinausgabe über das Jahr, so dass mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht alle Gutscheine gleichzeitig eingelöst werden (Vermeidung von Liquiditätsbelastung).

Die Bedingung für die Gewährung eines Gutscheins wird über den im Back-End-System gebuchten Umsatz des Kunden geprüft und nicht im Shop. Grund: Nicht die Bestellungen, sondern die tatsächlich bezahlten Käufe sollen die Berechnungsgrundlage bilden.

Basis für die Berechnung des Umsatzes sind die endgültigen Rechnungsbeträge. Bereits gewährte Rabatte, Boni (UBS) und Gutscheine werden damit nicht in die Umsatzberechnung einbezogen.

Rücksendungen werden im Back-End wieder ausgebucht und zählen nicht zum Umsatz, der für die Berechnung der Gutscheingewährung herangezogen wird. Aufgrund des vierwöchigen Rückgaberechts in der Schweiz können für die Berechnung nur Umsätze herangezogen werden, die bezahlt und mindestens vier Wochen alt sind.

Der Umsatz bildet auch die Grundlage für die Staffelung der Gutschriften. Vorzugsweise wird wegen des Anreizes ein jahresbezogener Umsatz gewählt. In der Folge würde die Aussicht auf einen Gutschein entfallen, wenn der noch fehlende Umsatz nicht rechtzeitig vor dem Ende der Periode getätigt wird. Dies ist noch nicht entschieden und soll mit dem Marketing abgestimmt werden.

Als Basis für die Gutscheinauslösung wird der durchschnittliche Umsatz des Kunden berechnet. Daraus lassen sich die folgenden Eckdaten ermitteln: Abstand zwischen zwei Bonuszahlungen, Mindestschwelle, nächster Zeitraum, erwarteter Umsatz.

Den Key Accounts (umsatzstarke Kunden) können zusätzlich zu den Gutscheinen auch Geschenke angeboten werden. Mögliche Anlässe für Geschenke sind Geburtstage oder das Erreichen einer bestimmten Umsatzschwelle.

Funktion, Wirksamkeit und Akzeptanz der Geburtstagsgeschenke werden zuerst „von Hand“ ausprobiert: Es werden gute Kunden ausgesucht, denen ein Geschenk geschickt wird.

Eine Variante liesse sich über eine personalisierte Produktauswahl realisieren: Der Kunde hat eine Umsatzschwelle erreicht oder Geburtstag und bekommt dazu ein Buch angeboten. Zur Ermittlung des passenden Buches kann sich ein Mitarbeitender als Kunde einloggen und schauen, welches Produkt die Empfehlungs-Engine empfehlen würde. Zu beachten wäre dabei, dass nur Bücher angeboten werden, die lieferbar sind.

Geburtstagsgeschenke dürfen nur bei entsprechendem Umsatz angeboten werden. Sonst besteht die Gefahr, dass Kunden mehrere Accounts eröffnen, um mehr Geschenke zu erhalten.

Das Back-End-System informiert den Kunden per E-Mail über den erreichbaren Gutschein. Gleichzeitig wird der Shop darüber informiert, dass der Kunde eine Umsatzschwelle erreicht hat und noch für einen bestimmten Frankenbetrag bestellen muss, um den Gutschein zu erhalten.

Hat der Kunde genug Umsatz gemacht um den Gutschein zu erhalten, wird der Gutschein vom Back-End-System ausgestellt. Kunde und Shop werden darüber per E-Mail informiert. Im Shop wird daraufhin angezeigt, dass ein Gutschein eingelöst werden kann. Nach dem Einlösen des Gutscheins müssen die Hinweise auf den Gutschein ausgeblendet werden.

5.3 Sortierung der Trefferliste

Um eine Sortierung der Trefferliste zu realisieren, kann die Anzeige der Suchergebnisse in zwei Varianten erfolgen:

- Zuerst werden die persönlichen Empfehlungen angezeigt, die den Suchkriterien entsprechen, dann die anderen Suchergebnisse.
- Nur die normalen Suchergebnisse werden angezeigt.

Der Kunde soll auswählen können, welche Variante angezeigt werden soll.

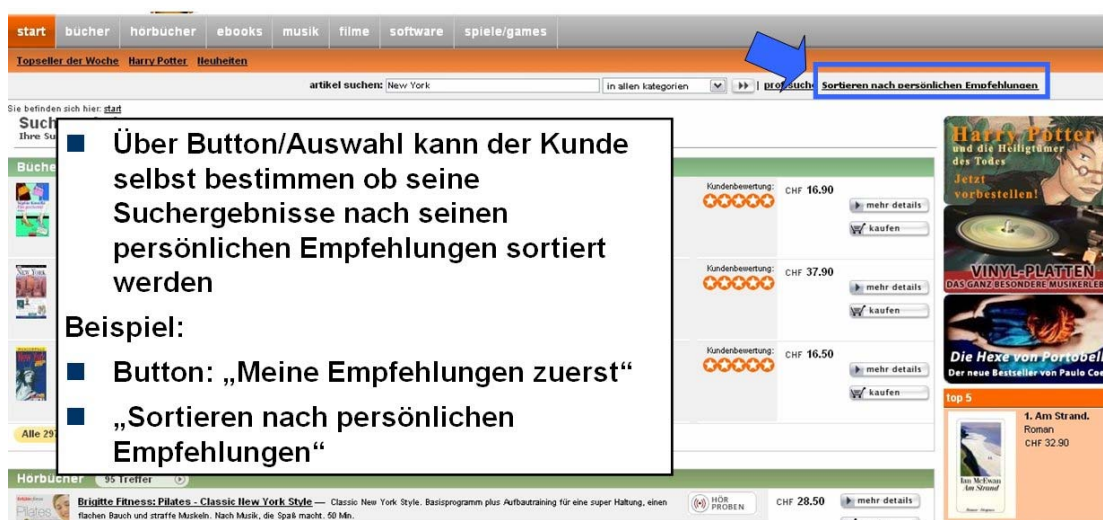


Abb. 5.4: Sortierung der Trefferliste

Die Suche sollte sich erst verändern, wenn der Kunde Käufe getätigt hat.

Die persönliche Empfehlungsliste wird vom Shop an die Suchmaschine übergeben. Dazu wird die Liste mit einem neuen Feld ergänzt, das die Artikel-ID enthält. Die Suchmaschine führt zwei Suchläufe durch: eine normale Suche und eine Suche in den persönlichen Empfehlungen.

Findet die Suchmaschine in den Empfehlungen Artikel, die der Suchanfrage entsprechen, also auch aus der normalen Suche hervorgehen (Schnittmenge), werden diese zuerst angezeigt.

6 Umsetzung: Verbesserung des Empfehlungssystems

Die im Detailkonzept erarbeiteten Funktionen wurden von buch.ch und buch.de nicht direkt umgesetzt, sondern flossen in interne Personalisierungsprojekte ein. In einem ersten Schritt hat buch.de mit der Realisierung des verbesserten Empfehlungssystems begonnen. Danach werden in einem zweiten Schritt die Suchresultate verbessert und eigenständige Kundenbindungsmassnahmen, wie unter 5.2 beschrieben, realisiert. Die folgenden Abschnitte beschreiben die ersten Umsetzungsschritte des verbesserten Empfehlungssystems.

6.1 Erweiterbare Empfehlungsliste

Zu jedem Artikel wird heute jeweils eine Liste von 50 verwandten Artikeln generiert. Die Artikel mit den höchsten Ähnlichkeitswerten werden in einer Liste von 8 oder 10 Titeln als Produktempfehlungen im E-Shop ausgegeben (Abb. 6.1). Es ist vorgesehen, dass Kunden die Liste erweitern, d.h. die nächsten 8 oder 10 Artikel der Top-50-Listen abrufen können.

Folgende Produkte könnten Sie außerdem interessieren

Texas Hold'em - Poker mit System 2 Eike Adler BUCH EUR 17,90	Die Poker-Uni Jan Meinert BUCH EUR 7,95	Lerne Poker mit allen Tricks DVD EUR 13,99	Pokern wie die Profis - Für Fortgeschrittene DVD EUR 14,99	Die 10 goldenen Pokerregeln Michael Körner BUCH EUR 14,80	Iglo - Lecker ist mir lieber BUCH statt 9,95 jetzt EUR 2,49

Quelle: www.buch.de, 05.08.2008

Abb. 6.1: Erweiterbare Liste mit Produktempfehlungen

6.2 Einbezug verschiedener Datenquellen für die Generierung von Empfehlungen

Das Empfehlungssystem Odysseus wird in der weiterentwickelten Version zahlreiche zusätzliche Datenquellen für die Generierung von Produktempfehlungen verwenden. Um die Top-50-Listen zu generieren, werden neu die folgenden Datenquellen verwendet:

1. Für Artikel, die im E-Shop geführt werden und bereits mehrfach verkauft worden sind, werden weiterhin die verhaltensbasierten Empfehlungen verwendet. Diese werden auf Basis des Kundenverhaltens (Transaktionsdaten) von Odysseus ermittelt (wer A gekauft hat, hat auch B gekauft).
2. Für Artikel, die neu im Katalog des E-Shops geführt werden, liegen in der Regel nur wenige Transaktionsdaten vor, die für die Berechnung der Artikelähnlichkeiten verwendet werden können. Hier werden die Empfehlungen künftig mit Daten aus Clickstream-Analysen angereichert. Bei einer Clickstream-Analyse wird ermittelt, welche Artikel ein Kunde innerhalb einer Session angeklickt hat. Diese Auswertung soll einmal täglich stattfinden. Bei der Auswertung sollen jeweils die durch eine gemeinsame Session-ID als zusammengehörig

zu erkennenden Artikel als gemeinsame Favoriten eines Kunden behandelt werden. Falls es sich um die Seite eines angemeldeten Kunden handelt, sollen die Artikel dem Kunden zugeordnet werden. Andernfalls soll ein anonymer Kunde angelegt werden. Um zu verhindern, dass die Odysseus-Datenbank mit unwichtigen Informationen gefüllt wird, sollen die Daten anonymer Sessions nur dann übernommen werden, wenn in der Session mindestens zwei Artikel angeklickt wurden.

3. Als dritte Datenquelle soll die Community-Plattform Alexandria genutzt werden. Die Kundenbibliotheken sowie die Tags, die von den Kunden innerhalb der Kundenbibliotheken vergeben werden, werden bereits separat als Ergänzung zu den Empfehlungen angezeigt. Da für Berechnungen noch nicht genügend Daten vorhanden sind, werden die Daten von Alexandria noch nicht für das Empfehlungssystem genutzt. Künftig sollen die Einträge, die ein Kunde in seiner Alexandria-Bibliothek angelegt hat, Empfehlungen für den Kunden generieren. Diese Empfehlungen werden als eine eigene Empfehlungsart gespeichert und werden von Odysseus separat behandelt.
4. Können anhand der bisher beschriebenen Datenquellen nicht genügend Empfehlungen generiert werden um die Top-50-Liste zu vervollständigen, werden die Bestseller aus dem verwandten Themengebiet für Empfehlungen herangezogen. Bei einem Thriller ist z.B. als verwandtes Thema "Thriller" gegeben. Es werden die jeweiligen Bestseller aus dem verwandten Themenbereich (Produktkategorie) für Empfehlungen herangezogen.
5. Liefert die Bestsellerliste aus dem verwandten Themenbereich nicht genügend Resultate um die Top-50-Liste eines Artikels zu erstellen, soll die Liste mit Artikeln aus der Bestsellerliste des jeweiligen E-Shop (Marke) ergänzt werden.

6.3 Kunden verbessern Empfehlungen

Wie bereits bei bol.de realisiert, werden neu dem angemeldeten Kunden (Cookie, Login) im Bereich „Empfehlungen für mich“ personalisierte Produktempfehlungen angezeigt. Der Kunde soll dort über Buttons "interessiert mich" oder "interessiert mich nicht" Produkte ausschliessen können, die nicht seinen Präferenzen entsprechen.

6.4 Identifikation über Cookies

Der Kunde soll künftig bereits per Cookie erkannt werden. Nicht eingeloggte, aber per Cookie identifizierte Kunden sollen persönliche Empfehlungen angezeigt bekommen. Im Shop-Management-System soll für Mitarbeitende konfigurierbar sein, ob für die Anzeige der persönlichen Empfehlungen bereits eine Identifizierung per Cookie ausreicht oder ob wie bisher eine Anmeldung erforderlich ist. Wenn der Kunde per Cookie identifiziert wurde und für ihn eine Empfehlung vorliegt, das System aber so konfiguriert ist, dass der Kunde sich anmelden muss, um seine Empfehlungen zu sehen, soll der Kunde darauf hingewiesen werden. Z.B. "Melden Sie sich an, um Ihre persönlichen Empfehlungen zu sehen".

6.5 Empfehlung eines Topprodukts

Geplant ist, dass in einem separaten Bereich direkt auf der Startseite für jeden Kunden ein individuelles Topprodukt angezeigt wird. Diese Empfehlung soll im Look and Feel der weiteren Werbung auf der Startseite entsprechen. Diese Funktion befindet sich derzeit noch in Planung und wird noch nicht umgesetzt.

6.6 Plausibilisierung des Empfehlungssystems

Durch die Anzeige der den Empfehlungen zugrunde liegenden Artikel soll eine Plausibilisierung des Empfehlungssystems erreicht werden. Damit der Kunde nachvollziehen kann, warum ihm ein bestimmtes Produkt empfohlen wird, sollen die Beziehungen zwischen den Artikeln mit angezeigt werden. Auf der Seite seiner persönlichen Empfehlungen ("Empfehlungen für mich") soll der Kunde die Möglichkeit haben, nach Anwählen des Links "Warum wird mir das empfohlen?" die Basis der Empfehlung einzusehen.

Empfehlungen zu Ergänzungs- und Alternativprodukten, wie im Detailkonzept ursprünglich ausgearbeitet, sollen nicht über zusätzliche Regeln explizit erzwungen werden. Ergänzungs- und Alternativprodukte sollten sich aus dem Kaufverhalten der Kunden ergeben und werden über das Collaborative Filtering berechnet. Kaufen mehrere Kunden z.B. zu einem bestimmten Reiseführer jeweils einen Stadtplan, wird der Stadtplan über das Collaborative Filtering als Artikelempfehlung beim Reiseführer aufgeführt. Produktempfehlungen zu Ergänzungsprodukten werden so über die Kundentransaktionen generiert.

7 Projektmanagement

7.1 Vorgehensweise im Teilprojekt

Das Teilprojekt wurde im Sommer 2007 gestartet und im Frühjahr 2008 abgeschlossen. Das Teilprojekt bestand aus zwei Projektphasen.

7.1.1 Ablauf Projektphase A

Im Ganzen wurde in Phase A und B mit den Mitarbeitenden von buch.ch und teilweise mit Mitarbeiter von buch.de und freiheit.com drei ganztägige und vier halbtägige Workshops durchgeführt. Des Weiteren wurden für die Ist-Aufnahmen Mitarbeitende von buch.ch zu den Kundenprozessen interviewt.

In der Zeit zwischen den Workshops wurden durch die FHNW die Resultate der Workshops verarbeitet und inhaltlich aufbereitet, sodass sie im nächsten Workshop weiter bearbeitet werden konnten.

Besonders ergiebig waren die Workshops zur Ideengenerierung und Aufwandabschätzung, an denen Mitarbeitende von buch.ch und buch.de teilnahmen. Nachdem die Projektmitglieder den Aufwand und die Risiken der verschiedenen Personalisierungsfunktionen gemeinsam diskutiert hatten, erhielten sie einzeln einen Bewertungsbogen. Wie in 4.1 beschrieben, wurden die Resultate der Bewertungsbogen und der Workshops zu einer Priorisierungsmatrix (Abb. 4.6) zusammengefasst.

7.1.2 Ablauf Projektphase B

Die Phase B diente in erster Linie zur Erarbeitung des in Kapitel 5 beschriebenen Detailkonzepts. Die FHNW bereitete die Detailkonzepte anhand der Resultate aus den vorhergehenden Workshops vor. Die Detailkonzepte wurden in einem abschliessenden Workshop mit Mitarbeitenden von buch.ch, buch.de, dem IT-Partner und der Uni Fribourg diskutiert. Die Uni Fribourg konnte insbesondere Hilfestellung zur Verbesserung des Empfehlungssystems leisten.

7.2 Lessons Learned

Es empfiehlt sich, die angestrebten Termine gemeinsam mit dem Wirtschaftspartner frühzeitig festzulegen und als verbindlich zu kommunizieren. Die Wirtschaftspartner sollten darauf hingewiesen werden, für wann welche Ressourcen zu reservieren sind. Sehr nützlich sind regelmässige Workshops, in denen bis zum nächsten Workshop Arbeitspakete an alle Beteiligten verteilt werden. Dies beschleunigt das Vorankommen im Projekt. Verstreichen Termine fruchtlos, muss sofort nachgefasst werden. Auch wenn Projektpartner zwischendurch betriebsbedingt pausieren müssen, ist darauf zu drängen, dass das Projekt nach der Pause wieder aufgenommen wird. Dies wird von den Partnern in der Regel begrüsst, weil es das Projekt wieder voranbringt.

8 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Die vorliegende Fallstudie beschreibt das PersECA-II-Teilprojekt mit der buch.ch AG und der buch.de internetstores AG. In diesem Teilprojekt ging es um die Identifikation, den Entwurf und die Implementierung von Personalisierungsfunktionen für buch.ch und buch.de. Am Projekt waren die folgenden Parteien beteiligt:

- buch.ch AG, Winterthur
- buch.de internetstores AG, Münster
- freiheit.com technologies GmbH, Hamburg
- P.AD. Werbeagentur GmbH, Meinerzhagen, Köln
- Universität Fribourg, Department of Informatics, Information Systems Research Group
- Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik

Im Rahmen des Projektes wurden zahlreiche Personalisierungsfunktionen erarbeitet, aus denen drei Funktionen für die Detailkonzeption ausgewählt wurden.

Innerhalb des Projektes kam es nicht zu einer Implementierung der erarbeiteten Funktionen. Die Erkenntnisse aus dem Teilprojekt flossen jedoch beim Wirtschaftspartner in interne Personalisierungsprojekte ein. Als Resultat dieser internen Projekte wurde mit der Realisierung eines verbesserten Empfehlungssystems begonnen.

Obwohl im Verlaufe des Projektes diverse Personalisierungsfunktionen diskutiert wurden, hat sich der Wirtschaftspartner in diesem Teilprojekt schlussendlich für die Verbesserung des Empfehlungssystems entschieden. Dies entspricht dem Fokus der Teilprojekte mit bbv [Pülz, 2008] und kdmz [Quade, 2008] und unterstreicht die Relevanz eines ausgereiften Empfehlungssystems.

Literaturverzeichnis

Quade, Michael; Stormer, Henrik; Schneider, Raoul; Merz, Jürg (2008): Entwicklung und Umsetzung eines Systems für personalisierte Empfehlungen in einem B2B-E-Shop, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Wirtschaftsinformatik IWI, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 31 des Competence Center E-Business Basel, 2008

Pülz, Michael (2008): Entwicklung eines konfigurierbaren Standard-Empfehlungssystems für die Shop-Software von myfactory.BusinessWorld, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Institut für Wirtschaftsinformatik IWI, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 34 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

freiheit.com (2008): <http://www.freiheit.com/unternehmen/leistungen.html> [Zugriff 10.06.2008]

Anhang

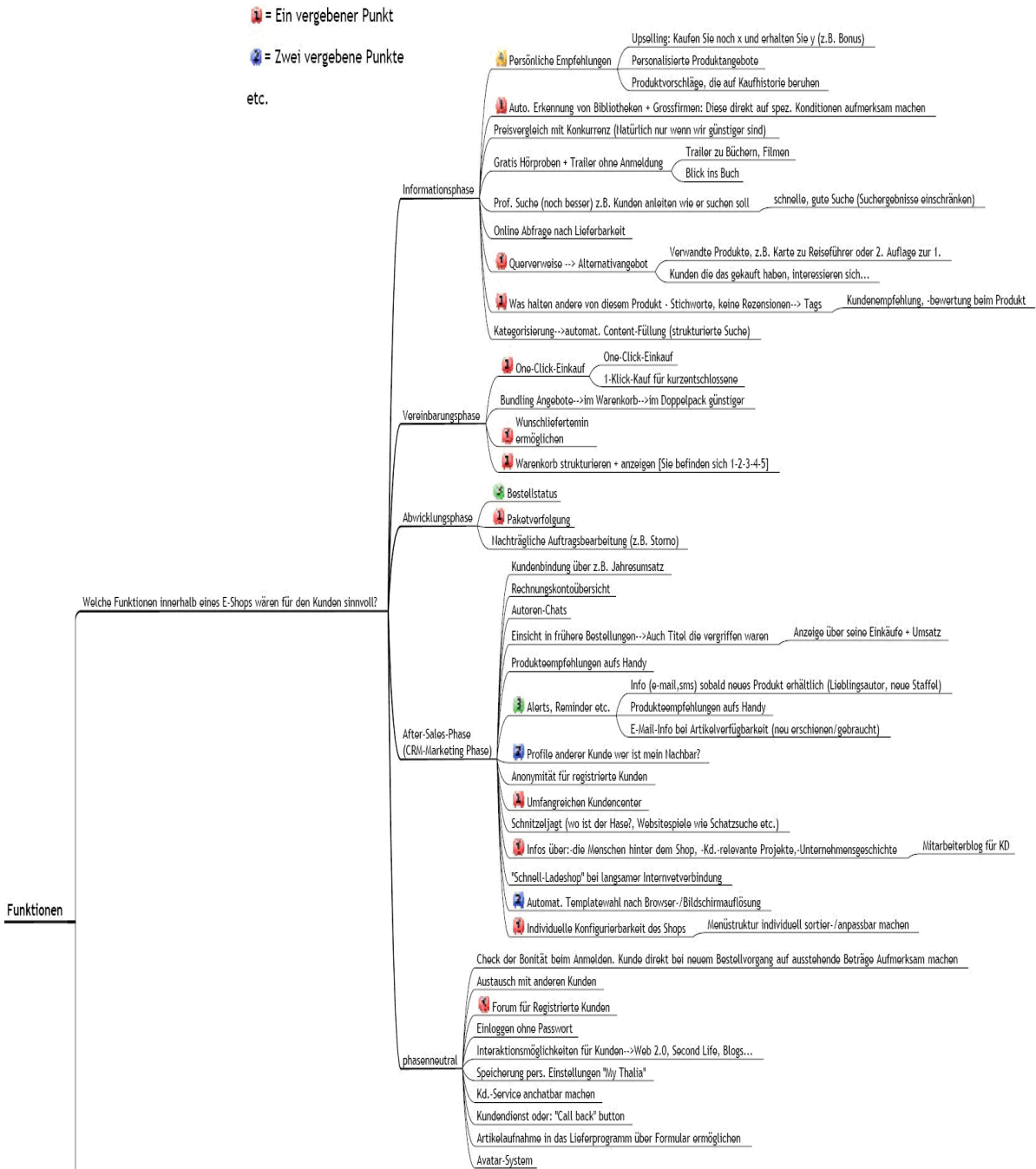


Abb. 8.1: Mindmap Ergebnis Metaplan - Welche Funktionen innerhalb eines E-Shops wären für den Kunden sinnvoll?



Abb. 8.2: Mindmap Ergebnis Metaplan - Welche Funktionen wären zur Unterstützung der Mitarbeitenden sinnvoll?

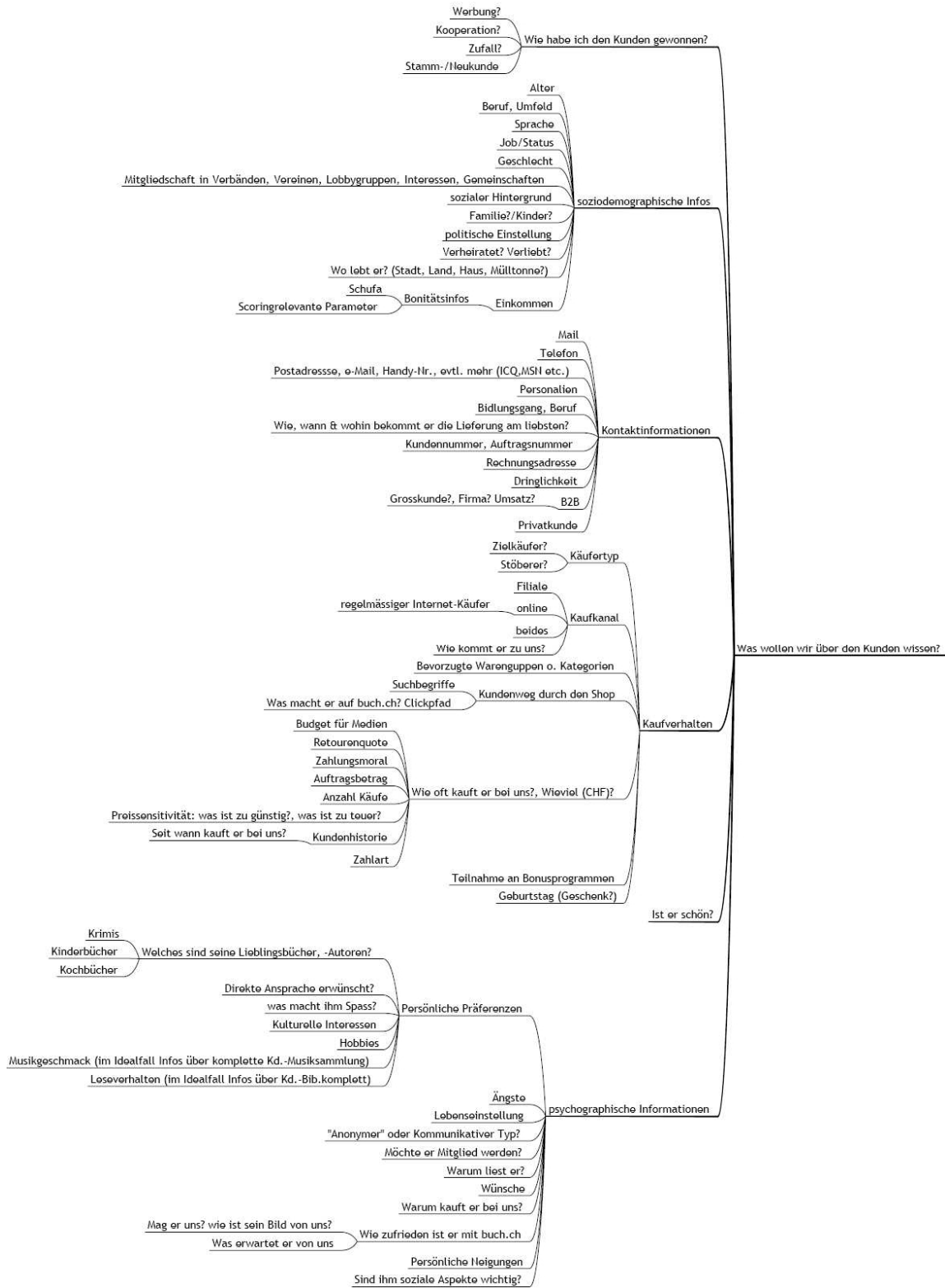


Abb. 8.3: Mindmap Daten – Was wollen wir über den Kunden wissen?

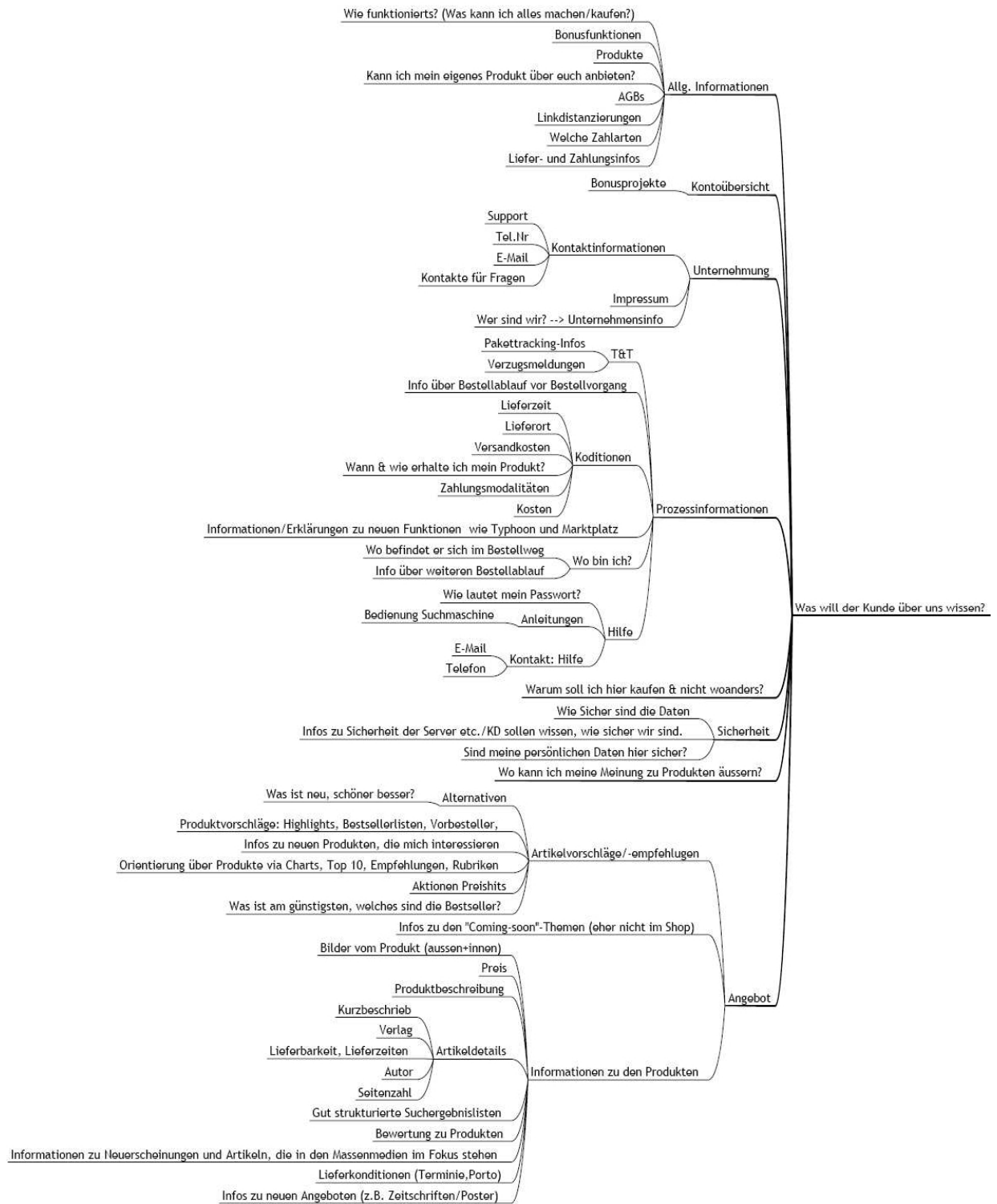


Abb. 8.4: Mindmap Daten – Was will der Kunde über uns wissen?

In der Reihe bereits erschienen

In der Reihe „Arbeitsberichte des Competence Center E-Business Basel“ sind bisher unter anderem die folgenden Titel erschienen:

Tanner, Christian (2003): E-Procurement-Studie: E-Supplier - Situationsaufnahme bei E-Procurement-Betreibern, Basel: Fachhochschule beider Basel (FHBB), Institut für angewandte Betriebsökonomie (IAB), Arbeitsbericht E-Business Nr. 18, 2003.

Hügli, Raphael; Schubert, Petra (2007): Billing Studie 2006 - Debitorenmanagement im Schweizer Gesundheitswesen, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, HSW Basel (FHNW), Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI), Arbeitsbericht E-Business Nr. 27, 2007.

Risch, Daniel (2007): Kundenprofile im E-Commerce, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik IWI, Arbeitsbericht E-Business Nr. 29, 2007.

Quade, Michael; Stormer, Henrik; Schneider, Raoul; Merz, Jürg (2008): Entwicklung und Umsetzung eines Systems für personalisierte Empfehlungen in einem B2B-E-Shop, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 31 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

Leimstoll, Uwe; Alioski, Adrian (2008): Personalisierung im B2B-Werkzeughandel: Entwicklung neuer Funktionen für den E-Shop von Brüttsch/Rüegger Tools, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 32 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

Quade, Michael; Alioski, Adrian (2008): Entwicklung eines Konzepts für einen personalisierten Newsletter mit Empfehlungen, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 33 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

Pülz, Michael (2008): Entwicklung eines konfigurierbaren Standard-Empfehlungssystems für die Shop-Software von myfactory.BusinessWorld, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 34 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

Alioski, Adrian; Leimstoll, Uwe; Risch, Daniel (2008): Personalisierungsfunktionen im E-Commerce: Eine Systematisierung mit Beispielen, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 36 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

Leimstoll, Uwe; Stormer, Henrik; Schneider, Raoul; Quade, Michael; Pülz, Michael (2008): Profile und Technologien der Personalisierung, Basel: Fachhochschule Nordwestschweiz, Hochschule für Wirtschaft, Institut für Wirtschaftsinformatik, Arbeitsberichte der Hochschule für Wirtschaft FHNW, Arbeitsbericht Nr. 37 des Competence Center E-Business Basel, 2008.

Weitere Publikationen unter: www.hsw-basel.ch/iwi/publications.nsf