

Personalisierung von E-Commerce-Applikationen in KMU: Schlussfolgerungen aus einer empirischen Untersuchung

Uwe Leimstoll, Petra Schubert

Institut für angewandte Betriebsökonomie (IAB), Fachhochschule beider Basel (FHBB)

Abstract

Personalisierung von E-Commerce-Applikationen ist ein Thema, das mit fortschreitender Reife der Systeme zunehmende Bedeutung erlangt. Es gibt heute bereits integrierte E-Commerce-Software, die E-Shop und Personalisierungsfunktionen integriert anbietet. Die erhältliche Software ist für KMU aber zu aufwendig und zu teuer. Vor diesem Hintergrund sahen wir ein Bedürfnis, die Potenziale der Personalisierung in KMU zu untersuchen. Neben den theoretischen Grundlagen der Personalisierung werden in diesem Paper die Ergebnisse einer empirischen Studie vorgestellt. Mit Hilfe einer Umfrage untersuchten wir die Einsatzpotenziale für Personalisierungstools in Schweizer KMU. Die Ergebnisse zeigen, dass einerseits ein Bedarf an Personalisierung besteht, andererseits die KMU personalisierten E-Commerce-Applikationen aber (noch) skeptisch gegenüberstehen. Ausserdem wird deutlich, dass die Heterogenität der organisatorischen und technischen Gegebenheiten die Entwicklung von Standardtools erschwert.

Schlüsselworte

E-Commerce, E-Business, Customer Relationship Management, Personalisierung, E-Commerce-Applikationen, Internet, Standardsoftware, Strategie, kleine und mittlere Unternehmen, KMU

1 Einleitung

Die Qualität von E-Commerce-Applikationen hat sich über die letzten Jahre laufend verbessert. Vor allem grosse Anbieter verfügen heute über Websites, die ei-

nen spürbaren Nutzen stiften und die zuverlässig genug sind, um das Vertrauen ihrer Kunden zu sichern (Schubert u. Dettling 2001). Dies wird auch durch anhaltend positive Wachstumswahlen im Online-Geschäft bestätigt (BCG 2001).

Viele Konsumenten empfinden es heute schon als selbstverständlich, dass sie beim wiederholten Besuch der grossen E-Shops, wie Amazon.de, buch.ch oder eBay.com, persönlich angesprochen werden und nicht bei jedem Kauf erneut ihre Adresse und Bankverbindung angeben müssen. Neben dieser einfachsten Variante der Personalisierung verbergen sich hinter diesem Begriff eine Vielzahl an Möglichkeiten. Sie erlauben es dem Shop-Betreiber, seinen Kunden einen individuell abgestimmten Zusatznutzen zu bieten (Schubert u. Ginsburg 2000).

Nach einer Studie der Unternehmensberatung Mummert + Partner (Mummert + Partner 2001) wird die Personalisierung in den kommenden Jahren *die* entscheidende Rolle im E-Commerce spielen. Eine Frage, die sich in diesem Zusammenhang aufdrängt, ist, wie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) darauf reagieren können, die keine grossen Summen in aufwendige Personalisierungstools investieren können. Wir wollen uns in diesem Paper daher mit dem Thema der Personalisierung aus dem speziellen Blickwinkel der KMU beschäftigen.

Die im Folgenden präsentierten Erkenntnisse stammen aus einer E-Commerce-Umfrage, die wir in der Schweiz durchgeführt haben (Leimstoll u. Schubert 2002). Die Akzeptanz des Internets ist in der Schweiz vergleichsweise hoch: Bereits im Jahr 2000 verfügten mehr als 90 Prozent der Schweizer KMU über einen Internetzugang, wobei die Durchdringung stark von der Branche und der Anzahl der Mitarbeiter abhing (Sieber 2000; Griese u. Kaufmann 2001). Aufgrund dieser Gegebenheiten erschien uns die generelle Ausgangslage für die Einführung von Personalisierungsfunktionen in E-Commerce-Applikationen in Schweizer KMU als vergleichsweise günstig.

Die E-Commerce-Umfrage wurde im Rahmen eines Projekts zur Personalisierung von E-Commerce-Applikationen durchgeführt. Das Ziel des Gesamtprojekts besteht in der Entwicklung von Ansätzen für ein standardisiertes, kostengünstiges Personalisierungstool für KMU.

Das Paper ist wie folgt aufgebaut: Wir geben zunächst einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten, die eine Personalisierung von E-Commerce-Applikationen bietet. Im Hauptteil des Papers stellen wir die wichtigsten Aussagen der befragten Unternehmen und Experten vor. Anschließend ziehen wir Schlussfolgerungen zum Bedarf an Personalisierung und zur Ausgangslage für die Entwicklung von Personalisierungstools in KMU in der Schweiz.

2 Personalisierung von E-Commerce-Applikationen

Bei der *Personalisierung* von E-Commerce-Applikationen werden die am Bildschirm dargestellten Informationen spezifisch auf einen Benutzer (Kunden) ausgerichtet. Eine spezifischere Form der Personalisierung ist die *Individualisierung*, bei der die Anzeige auf jeden Benutzer individuell zugeschnitten wird (Abbildung 1). Personalisierung basiert auf Informationen, die über den Benutzer vorlie-

gen. Man spricht hier von Benutzer- oder auch Kundenprofilen (Schubert 2000a). Diese Profile können in E-Commerce-Applikationen auf unterschiedliche Art entstehen: durch die Aufzeichnung des Surfverhaltens und der abgewickelten Transaktionen (historisch), durch die Abfrage von Präferenzen (befragend) oder auch bestimmt durch den aktuellen Kontext, in dem sich ein Benutzer befindet (situativ).

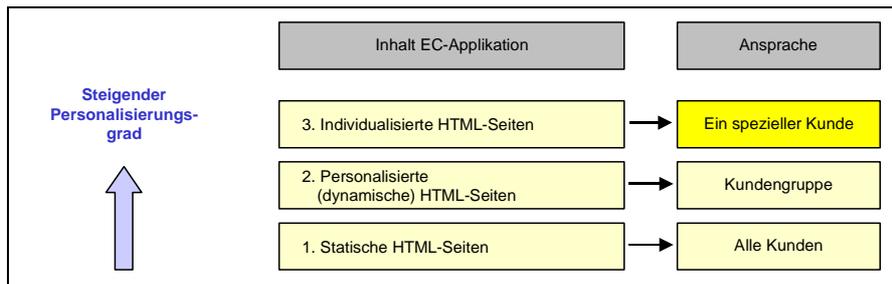


Abb. 1 Personalisierungsgrade

Im Marketing unterstützt die Personalisierung das One-to-One-Marketing (Peppers u. Rogers 1997). Ein damit verwandtes Konzept ist die kundenindividuelle Massenanfertigung (Mass Customization) (Pine 1993; Piller 2001). Was früher im Tante Emma Laden möglich war, da die Besitzerin ihre Kunden persönlich kannte, wird im elektronischen Medium durch die Speicherung von Profilen und die automatisierte Auswertung auf der Basis vordefinierter Regeln auf einer breiten Ebene möglich. Bei der Mass Customization werden die Vorteile der Massenproduktion (derselbe E-Shop und dieselbe Produktdatenbank für alle Kunden) mit den Stärken einer Einzelfertigung (personalisierte Webseiten) gekoppelt (Schubert 2000b). Die Qualität von Tante Emma haben diese Mass Customization Tools in der Regel nicht; sie helfen dennoch, einen persönlichen Dialog mit dem Kunden aufzubauen und ihn dadurch stärker an das Angebot zu binden. Voraussetzung ist hierbei, dass der Kunde diese Art der individuellen Ansprache wünscht.

Zu weiteren Maßnahmen im Rahmen der Personalisierung zählen die kunden-spezifische Differenzierung von Qualität und Preis, das personalisierte Cross-Selling, individuell gestaltete Werbemaßnahmen sowie das Collaborative Filtering (Goldberg et al. 1992; Resnick u. Varian 1997). Zur Abstimmung der Angebote auf den einzelnen Kunden gilt es zunächst, den Kunden kennen zu lernen. Dazu werden Daten über den Kunden erfasst, die dem Unternehmen bereits bekannt sind bzw. weitere Daten, die der Benutzer in der Interaktion mit der Applikation generiert. Aus diesen Daten lassen sich Kundenprofile erstellen, die eine Systematisierung der zugehörigen Marketingmaßnahmen erlauben.

Personalisierung kann eine wichtige Erfolgskomponente einer E-Commerce-Applikation darstellen, da sie allen Parteien einen Nutzen stiftet (Buxel 2001). Aus der Sicht der E-Commerce-Anbieter stellt sie eine erbrachte Zusatzleistung dar, die die Switching Costs hochsetzt und hilft, den Kunden langfristig an das

Angebot zu binden. Ein wesentlicher Grund für Kundenloyalität liegt häufig darin, dass Kunden einen gewissen Initialaufwand haben, um dem System die notwendigen Informationen über sich selbst mitzuteilen (z.B. Präferenzen). Werden die Informationen in der Folge effektiv genutzt, haben sie wenige Anreize, diesen Prozess bei einem Konkurrenten noch einmal zu durchlaufen. Für die Kunden liegt der Hauptwert in Zeitersparnissen und in den auf ihre Bedürfnisse angepassten Informations- und Produktangeboten.

Für die Personalisierung von E-Shops gibt es heute integrierte Gesamtpakete, wie z.B. One-To-One (Broadvision), Dynamo Relationship Commerce Suite (Art Technology Group), Personalization Manager (Net Perceptions) oder ADAPTE (ResponseLogic), die bereits die gesamte E-Commerce-Applikation mitliefern. Bei diesen Produkten handelt es sich um sehr aufwendige und teure Anwendungen, die in der Regel für den Einsatz in Grossunternehmen bestimmt sind. Die in KMU teilweise eingesetzten Onlineshops (E-Shops) verfügen nur über rudimentäre Tools zur Personalisierung von Transaktionen.

In dieser Studie liegt der Fokus auf KMU. Eine gesonderte Betrachtung dieser Unternehmen halten wir für sinnvoll, weil sich KMU in mancherlei Hinsicht von Grossunternehmen unterscheiden. Im Kontext der Personalisierung von E-Commerce-Applikationen kommen die spezifischen Eigenschaften der KMU besonders zum Tragen.

KMU zeichnen sich in der Regel dadurch aus, dass sie über begrenzte Ressourcen verfügen und gegenüber Grossunternehmen sowohl Größennach- als auch Größenvorteile aufweisen (Leimstoll 2001, S 132 ff u. 155 ff). Im Hinblick auf den Einsatz von E-Commerce-Applikationen können sich vor allem begrenzte finanzielle Ressourcen, geringes konzeptionelles Wissen, fehlende Informatik-Ressourcen und niedrige Skalenerträge negativ auswirken. Die niedrigen Skalenerträge resultieren vorwiegend aus der geringen Unternehmensgröße, denn der Nutzen von E-Commerce-Applikationen steigt mit der Anzahl der abgewickelten Transaktionen und dem Volumen des generierten Umsatzes. KMU bieten in einem kleinen Marktsegment spezialisierte, qualitativ hochwertige Produkte an, die auf die Bedürfnisse einzelner Kunden abgestimmt sind (Produktdifferenzierung). Gerade in dieser Hinsicht drängen sich Personalisierungsansätze auch im E-Commerce auf.

Ausgehend von den bekannten Möglichkeiten der Personalisierung gilt es daher zu prüfen, welche wesentlichen technischen Voraussetzungen in den KMU gegeben sind und welcher Bedarf an Personalisierung in den KMU vorliegt. Aus diesen drei Aspekten ergeben sich die Potenziale personalisierter E-Commerce-Applikationen in KMU sowie die Anforderungen an die Entwicklung eines Personalisierungstools.

3 Fragestellung und Design der Studie

Die Ergebnisse einer im Sommer 2001 durchgeführten Umfrage sollten zum einen darüber Aufschluss geben, ob seitens der KMU ein Bedarf an personalisierten E-

Commerce-Lösungen besteht und wie deren Nutzen eingeschätzt wird. Zum anderen sollte die Studie aufzeigen, welche technischen und organisatorischen Voraussetzungen in den befragten Unternehmen anzutreffen sind. Für die Erhebung der Primärdaten wurde ein standardisierter Fragebogen entwickelt und in Pretest-Interviews mehrfach getestet. Die regionale Wirtschaftskammer verschickte den gedruckten Fragebogen an 1250 KMU, die zufällig ausgewählt wurden. Von der Untersuchung ausgeschlossen wurden einige freie Berufe, wie zum Beispiel Ärzte, sowie das Bauhauptgewerbe und Energieversorgungsunternehmen. Der Fragebogen richtete sich an Mitglieder der Geschäftsleitung und an Informatik-Verantwortliche in KMU.

Neben den KMU sollten mit der Umfrage auch Informatik-Dienstleister und Management-Berater erreicht werden, um zusätzlich Expertenmeinungen zum Thema zu erfassen. Dazu wurde der Fragebogen geringfügig modifiziert und online zur Verfügung gestellt. Die Experten sollten ihn aus der Sicht eines ihnen gut bekannten Unternehmens beantworten. Die folgende Tabelle fasst die wichtigsten Angaben zum Design der Umfrage zusammen.

Tabelle 1 Design der Umfrage

Erhebungszeitraum	August/September 2001
Erhebungsmethode	schriftliche Umfrage mit standardisiertem Fragebogen
Unternehmensgröße	KMU mit 1 bis 250 Mitarbeiter(n)
Zielgruppe	vornehmlich Geschäftsführer und Informatik-Verantwortliche in Schweizer KMU sowie unabhängige Informatik-Dienstleister und Managementberater ("Experten")
Rücklauf	271 Fragebogen, 216 von KMU und 55 von Experten; Quote: 16 Prozent

Die folgenden Ausführungen sind ein Ausschnitt aus unserer Gesamtstudie. Sie stellen primär die Ergebnisse der Befragung der KMU dar. Die Expertenmeinung wird nur dann explizit aufgeführt, wenn sie von der Meinung der KMU-Vertreter nennenswert abweicht.

4 Studienergebnisse

Zunächst werden einige Eigenschaften der untersuchten Unternehmen beschrieben, um ein Bild der zugrunde liegenden Stichprobe zu vermitteln. Bevor Aussagen zur Internet-Nutzung und zur Einschätzung des Nutzens personalisierter E-Commerce-Applikationen gemacht werden, erfolgt eine Analyse der Bedeutung der Marketing- und Vertriebsprozesse für KMU. Abschließend werden die technischen und finanziellen Voraussetzungen für die Entwicklung und den Betrieb von E-Shops analysiert.

4.1 Eigenschaften der untersuchten Unternehmen

In den KMU wurden mit der Umfrage in erster Linie *Inhaber oder Geschäftsführer* (53 Prozent) sowie *Informatik-Verantwortliche* (25 Prozent) erreicht. Die restlichen Fragebogen stammten von Personen, die *beide Funktionen* wahrnehmen (6 Prozent) und von Personen, die *andere Leitungsfunktionen* innehaben.

Als Experten wurden hauptsächlich *Informatik-Dienstleister oder Managementberater* (45 Prozent) angesprochen. Ein weiterer Teil der Experten sind *Inhaber oder Geschäftsführer* des Unternehmens (29 Prozent), aus dessen Sicht sie den Fragebogen beantworten. Die übrigen nehmen *Mehrfach-* oder *andere Funktionen* wahr.

In der Stichprobe sind fast alle Branchen vertreten, überwiegend aus dem Industrie- (22 Prozent) und dem Dienstleistungssektor (20 Prozent). Handelsunternehmen machen 12 Prozent und Informatik-/Telekommunikationsunternehmen 8 Prozent der Stichprobe aus.

Die Gruppierung der Unternehmen nach Betriebsgrößenklassen lässt deutlich erkennen, dass unter den KMU vornehmlich Unternehmen vertreten sind, die zwischen 21 und 200 Mitarbeiter beschäftigen (Abbildung 2). Sie machen 57 Prozent der KMU aus. Weitere 37 Prozent sind Kleinunternehmen mit zwischen einem und 20 Mitarbeitern. Größere Unternehmen mit mehr als 200 Mitarbeitern sind kaum vertreten.

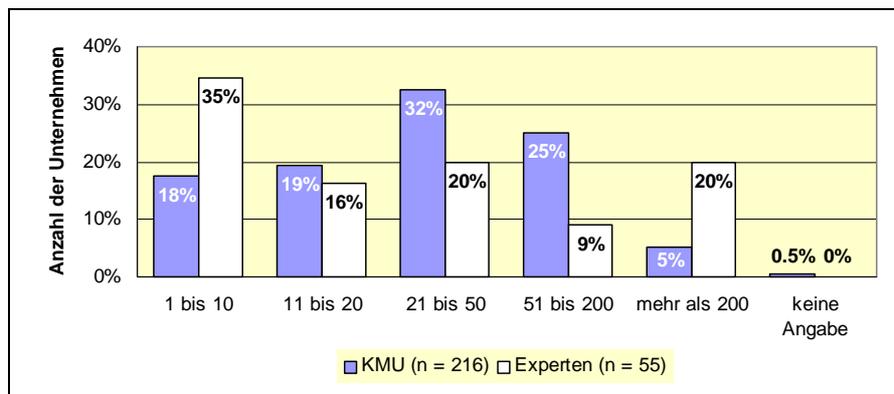


Abb. 2 Anzahl der Mitarbeiter, umgerechnet auf Vollzeitstellen (sog. Vollzeitäquivalent)

In der Gruppe der Experten sieht die Größenverteilung anders aus (Abbildung 2): Hier finden sich sehr viele Kleinunternehmen mit zwischen einem und zehn Mitarbeitern. Sie machen 35 Prozent der Unternehmen aus, die von den Experten bewertet wurden. Auffallend hoch ist auch der Anteil der Unternehmen mit mehr als 200 Mitarbeitern (20 Prozent).

Der hohe Anteil sowohl an Klein- als auch an Grossunternehmen in der Stichprobe der Experten lässt sich damit erklären, dass die Informatik- und Telekom-

munikationsbranche in dieser Stichprobe besonders stark vertreten ist. Unternehmen dieser Branche sind oft sehr klein (z.B. Informatik-Dienstleister) oder aber sehr groß (z.B. Telekommunikationskonzerne). Dieser Zusammenhang drückt sich auch in der Anzahl der Kunden aus. Die Unternehmen der Experten bedienen überwiegend sehr wenige oder aber sehr viele Kunden. In der Gruppe der KMU zeigt sich hier eine sehr viel ausgeglichene Verteilung der Kundenanzahl.

Die Stichprobe kann insbesondere aufgrund der Verteilung der Unternehmensgröße nicht als repräsentativ angesehen werden. Es sollte außerdem davon ausgegangen werden, dass sich verstärkt solche Unternehmen an der Umfrage beteiligten, die sich bereits mit dem Thema E-Commerce auseinandersetzen oder zumindest in naher Zukunft vorhaben, dies zu tun.

4.2 Die Bedeutung von Marketing- und Vertriebsprozessen für KMU

Im Zentrum der vorliegenden Untersuchung stehen die E-Commerce-Aktivitäten der KMU. Um beurteilen zu können, welche Rolle der E-Commerce in Zukunft für die Unternehmen spielt, ist zunächst abzuklären, welche Bedeutung den vertriebsseitigen Aktivitäten überhaupt zukommt. Abbildung 3 zeigt dazu einige ausgewählte Faktoren, die hinsichtlich ihrer Bedeutung für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bewertet worden sind.

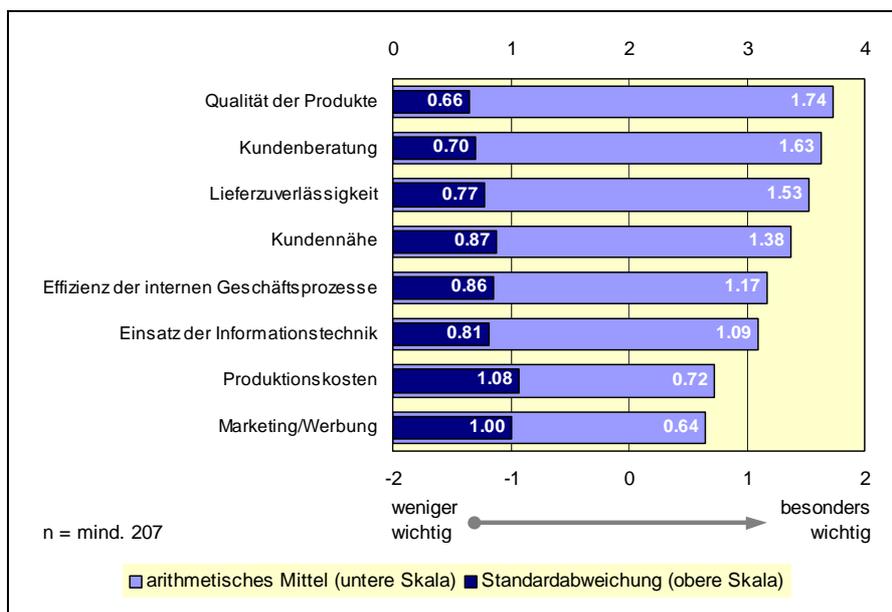


Abb. 3 Erfolgsfaktoren der KMU; basierend auf den Aussagen der KMU

Die Unternehmen sind sich ziemlich einig, dass die *Qualität der Produkte* auch in Zukunft eine besonders wichtige Rolle spielen wird. Die hier besonders interessierenden, verkaufsbezogenen Faktoren *Kundenberatung*, *Lieferzuverlässigkeit* und *Kundennähe* folgen in der Rangfolge nach ihrer Bedeutung unmittelbar auf den Plätzen zwei bis vier. Sie werden damit höher bewertet als die *Effizienz der internen Geschäftsprozesse*, der *Einsatz der Informationstechnik* im Allgemeinen und die *Produktionskosten*. Etwas überraschend ist sicherlich das Ergebnis, dass *Marketing und Werbung* am unteren Ende rangieren (Abbildung 3). Zwischen der Einschätzung der KMU-Vertreter und der Meinung der Experten gibt es nur geringe Unterschiede.

Aus diesem Ergebnis folgt, dass vertriebsbezogene Aktivitäten (mit gewissen Einschränkungen bei Marketing und Werbung) für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmung von ganz entscheidender Bedeutung sind. Die Unterstützung der Geschäftsprozesse mit Informationstechnik spielt ebenfalls eine gewichtige Rolle.

4.3 Bisherige E-Commerce-Aktivitäten der Schweizer KMU

Wie in der Einleitung erwähnt, weisen empirische Studien darauf hin, dass die Internet-Nutzung in der Schweiz kontinuierlich zunimmt. Der Begriff der Internet-Nutzung wird dabei aber selten differenziert betrachtet. In diesem Abschnitt wird deshalb beschrieben, auf welche Art und Weise das Internet in der Schweiz genutzt wird. Die Art der Nutzung gibt in gewisser Weise Aufschluss über die Entwicklungsstufe der implementierten E-Business-Anwendungen.

E-Mail wird von den befragten Unternehmen flächendeckend genutzt und es gibt kein Unternehmen, das E-Mail nicht zur Kommunikation nutzen möchte (Abbildung 4). Auch die *Unternehmens- und Produktpräsentation* im Internet ist weit verbreitet. Nimmt man die Planungen mit hinzu, werden in Kürze 98 Prozent der Unternehmen Informationen über ihr Unternehmen und 92 Prozent Informationen über ihre Produkte im Internet präsentieren. Die Bewertung der Experten weicht davon kaum ab.

Internet-Applikationen, die über die Funktionalität von E-Mail und Homepage hinausgehen, sind deutlich seltener anzutreffen. Zu den noch in nennenswertem Umfang realisierten Funktionen zählen *Bestellmöglichkeiten über das Internet* (von 32 Prozent der befragten Unternehmen realisiert) sowie die *Nutzung des Internets für Online-Marketing und -Werbung* (Abbildung 4). Unter Berücksichtigung der Planungen kommen diese beiden Nutzungsformen in Zukunft aber immerhin auf einen Verbreitungsgrad von 56 und 60 Prozent. Wesentlich weiter verbreitet sind sie in den Unternehmen der Experten: *Bestellungen über das Internet* sind dort in 44 Prozent der Unternehmen möglich, 53 Prozent nutzen das Internet für *Online-Marketing und -Werbung*. Zusammen mit den Unternehmen, die diese Nutzungsvarianten planen, wird in den Experten-Unternehmen ein Verbreitungsgrad von 77 und 78 Prozent erreicht.

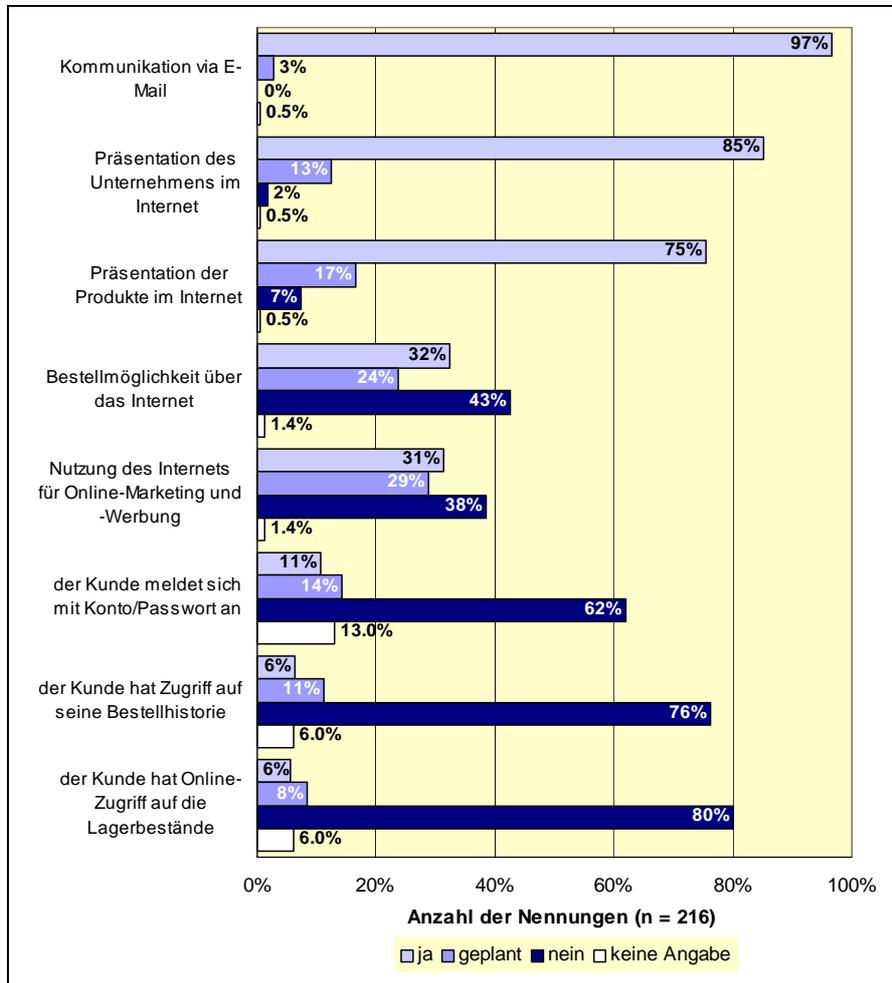


Abb. 4 Nutzungsformen des Internets; basierend auf den Aussagen der KMU

Zusätzlich existiert eine Gruppe von Internet-Funktionalitäten, die bisher nur in sehr wenigen KMU realisiert sind. Es handelt sich dabei um Funktionen, die insbesondere im Rahmen der Personalisierung von E-Commerce-Applikationen eine besondere Stellung einnehmen (in Klammern: realisiert/geplant): die *persönliche Anmeldung des Kunden auf der Website* (11/14 Prozent), der *Zugriff des Kunden auf die Bestellhistorie* (6/11 Prozent) sowie der *Zugriff des Kunden auf die Lagerbestände* des Lieferanten (6/8 Prozent). Von den Experten-Unternehmen bieten heute schon 22 Prozent die persönliche Anmeldung an. Deutlich höher als in den KMU fällt hier die *geplante* Nutzung aus: Zukünftig wird rund ein Viertel bis

knapp die Hälfte der Experten-Unternehmen diese sonst eher wenig verbreiteten Funktionen nutzen.

4.4 Basisfunktionen im personalisierten E-Commerce

Nachdem der aktuelle Stand der Internet-Nutzung in KMU identifiziert wurde, stand in einem weiteren Frageblock die Funktionalität von personalisierten E-Commerce-Applikationen im Vordergrund. Von den vielfältigen Möglichkeiten, die diese Anwendungen bieten, wurden einzelne daraufhin untersucht, für wie sinnvoll sie von den befragten Unternehmen eingeschätzt werden (Abbildung 5).

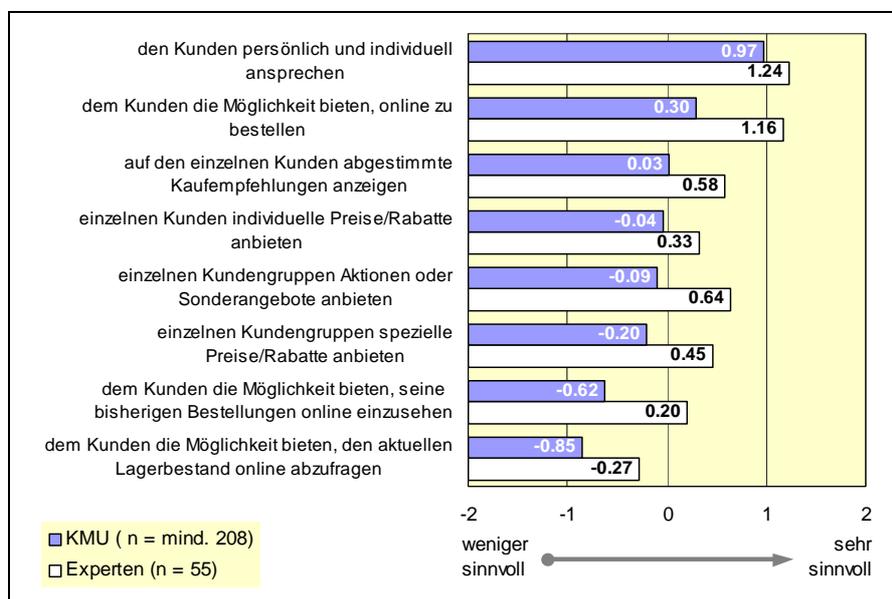


Abb. 5 Sinnhaftigkeit von Funktionalitäten einer personalisierten E-Commerce-Applikation – KMU und Experten im Vergleich

Von den in Abbildung 5 präsentierten Funktionen werden nur wenige als wirklich sinnvoll erachtet. Auf der fünfteiligen Skala (von -2 = weniger sinnvoll bis +2 = sehr sinnvoll) erhalten nur drei Funktionen Werte über null. Es handelt sich dabei um die *persönliche und individuelle Ansprache des Kunden*. Knapp drei Viertel der befragten KMU antworten in diesem Falle mit „1“ oder „2“. Hinsichtlich der Sinnhaftigkeit einer *Online-Bestellmöglichkeit* ergibt sich ein Wert von 0.30, so dass die *Online-Bestellmöglichkeit* insgesamt noch zu den als „sinnvoll“ bewerteten Funktionen gezählt werden kann. Dies gilt auch für *Kaufempfehlungen, die auf den einzelnen Kunden abgestimmt sind* (0.03), für die *Möglichkeit, den Kun-*

den individuellen Preise und Rabatte anzubieten (-0.04), sowie für die Möglichkeit, einzelnen Kundengruppen Aktionen oder Sonderangebote anzubieten (-0.09).

Zu den Funktionen, die eher in Richtung „weniger sinnvoll“ bewertet werden, zählen Preise und Rabatte für einzelne Kundengruppen (-0.20), der Zugriff auf die Bestellhistorie (-0.62) sowie die Online-Abfrage des Lagerbestandes (-0.85). Hierbei gilt es zu beachten, dass ein Zugriff auf den Lagerbestand für einige Branchen nicht sinnvoll ist (z.B. für Dienstleistungen, die mit 14.4 Prozent in der Auswahl vertreten sind).

Gegenüber den KMU vergeben die Experten durchweg deutlich höhere Werte für die Funktionen personalisierter E-Commerce-Applikationen (Abbildung 5). Die Unterschiede sind am auffälligsten bei der Online-Bestellung ($\Delta = 0.86$), bei der Bestellhistorie ($\Delta = 0.82$) und bei der Möglichkeit, einzelnen Kundengruppen Aktionen oder Sonderangebote anbieten zu können ($\Delta = 0.73$). Dieser Befund zeigt deutlich, dass die Potenziale der Personalisierung von den KMU sehr zurückhaltend eingeschätzt werden – zurückhaltender als von den Experten.

4.5 Zusätzliche Funktionalitäten des personalisierten E-Commerce

E-Commerce-Lösungen unterstützen und bieten eine Reihe weiterer Funktionen. Abbildung 6 stellt die Meinungen zum sinnvollen Einsatz dieser zusätzlichen Funktionalitäten im Vergleich zwischen KMU und Experten dar. Die Fragen waren abstrakt formuliert, um herauszufinden, welche zusätzlichen Funktionen zukünftige E-Commerce-Lösungen bieten sollten, um die Marketing- und Verkaufsprozesse wirksam zu unterstützen.

Von beiden Vergleichsgruppen werden dabei die folgenden Funktionalitäten am häufigsten genannt: Newsletter per E-Mail, Analyse des Surf- und Kaufverhaltens der Kunden, Auswertungstools und Cross-Selling-Funktionen. Allerdings fällt die Häufigkeit der Nennungen auf Seiten der KMU wesentlich niedriger aus als auf Seiten der Experten.

Zu den nicht so häufig genannten Funktionalitäten zählen in beiden Vergleichsgruppen der Informationsaustausch zwischen den Kunden (eine Community-Funktion), die vom Kunden gestaltbare E-Shop-Struktur sowie die Rangliste der beliebtesten Produkte. Davon können sich offensichtlich nur wenige Unternehmen positive Auswirkungen auf die Marketing- und Vertriebsprozesse vorstellen. Die Rangliste der beliebtesten Produkte wird immerhin von 31 Prozent der Experten-Unternehmen genannt.

Die Ergebnisse aus dem Vergleich von KMU und Experten deuten erneut darauf hin, dass die KMU den Möglichkeiten personalisierter E-Commerce-Lösungen eher skeptisch gegenüberstehen. Möglicherweise fehlt ihnen auch noch eine Vorstellung davon, wie die Anwendung eines Personalisierungstools in konkreten Nutzen umgesetzt werden kann. Sinn und Zweck eines Newsletters sind hier wohl noch am leichtesten auszumachen. Immerhin weisen die Experten-Aussagen deutlich darauf hin, dass von der Personalisierung des E-Commerce durchaus positive Auswirkungen auf die Marketing- und Vertriebsprozesse der KMU zu erwarten sind.

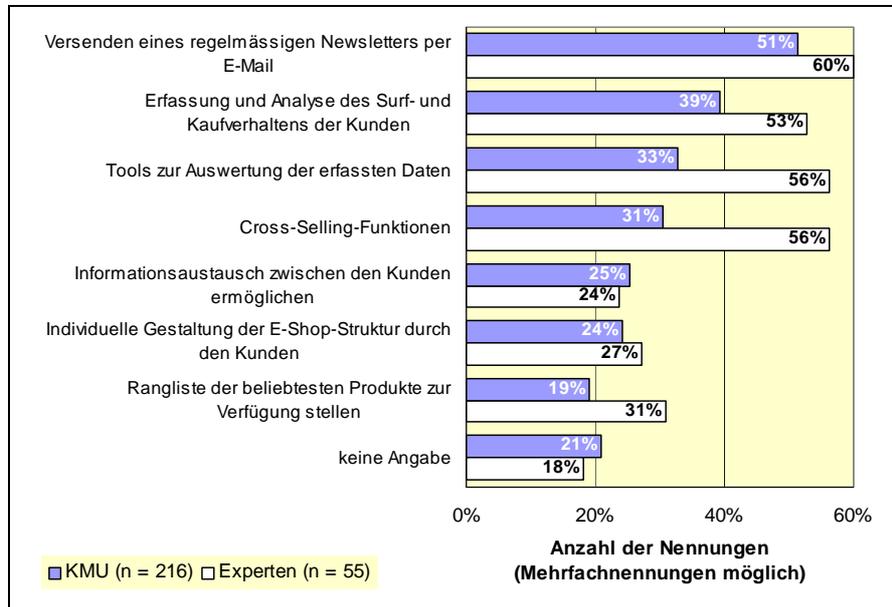


Abb. 6 Zusätzliche Funktionen von E-Commerce-Applikationen zur Unterstützung der Marketing- und Verkaufsprozesse

4.6 Entwicklung und Betrieb von E-Shops

Was den Betrieb des Webservers anbelangt, ziehen rund zwei Drittel der antwortenden KMU und Experten-Unternehmen den *Betrieb bei einem Provider* vor. Folglich entschied sich die Mehrheit der Unternehmen bisher für eine Auslagerung dieser Dienstleistung. Überraschend ist sicherlich, dass bereits knapp ein Drittel der KMU über einen *eigenen Webserver* verfügt.

Für bestimmte Funktionalitäten eines E-Shops, wie etwa den Online-Zugriff auf Lagerbestände oder die direkte Auslösung der Auftragsbearbeitung nach Eingang einer Bestellung, ist die Integration in ein bestehendes ERP-System nötig. Aus diesem Grunde sind die Unternehmen auch danach befragt worden, welches System sie für die Planung und Steuerung der internen Prozesse einsetzen (sogenannte ERP-Systeme).

Die Ergebnisse machen offenkundig, dass auf dem Markt sehr viele verschiedene ERP-Systeme existieren. Der hohe Anteil der Rubrik „andere“ (64 Prozent) macht dies besonders deutlich. Meist handelt es sich um branchenspezifische Anwendungen. *ABACUS*, *SAP (R/2 oder R/3)* und *NAVISION* sind die einzigen Systeme, die in KMU eine breite Anwendung gefunden haben. In den Experten-Unternehmen dominieren *SAP* und *ABACUS* mit 15 und 13 Prozent der Nennungen. Die Heterogenität der eingesetzten Systeme legt nahe, die Funktionen eines

standardisierten Personalisierungstools für KMU unabhängig von der eingesetzten ERP-Software zu entwickeln.

Online-Shops haben in KMU bislang nur wenig Verbreitung gefunden. 64 Prozent der antwortenden KMU und 47 Prozent der Experten sagen aus, dass sie gar keine E-Commerce-Software im Einsatz haben. Ein Shop-System, das als Marktführer bezeichnet werden könnte, lässt sich nicht ausfindig machen.

Den größten Anteil an den bisher realisierten E-Shop-Systemen machen Eigenentwicklungen aus. Von den Unternehmen, die bereits über einen E-Shop verfügen und Angaben dazu machen, verwenden 59 Prozent *Individualsoftware* und 41 Prozent *Standardsoftware*. Dies gilt für beide Vergleichsgruppen gleichermaßen. Bei diesem Ergebnis ist allerdings zu berücksichtigen, dass unter „individuell programmierte Software“ möglicherweise auch individuell parametrisierte Shops enthalten sind, die auf einer Standardanwendung basieren.

Zukünftig wollen nur 43 Prozent der antwortenden KMU und nur 31 Prozent der Experten-Unternehmen auf einen E-Shop verzichten (Abbildung 7). Die übrigen Unternehmen planen, in den kommenden zwei Jahren substanziell in ihren E-Shop zu investieren: Die meisten dieser Unternehmen (15 Prozent der KMU und 24 Prozent der Experten) entscheiden sich für ein Investitionsvolumen in Höhe von 10'000 bis 50'000 CHF pro Jahr.

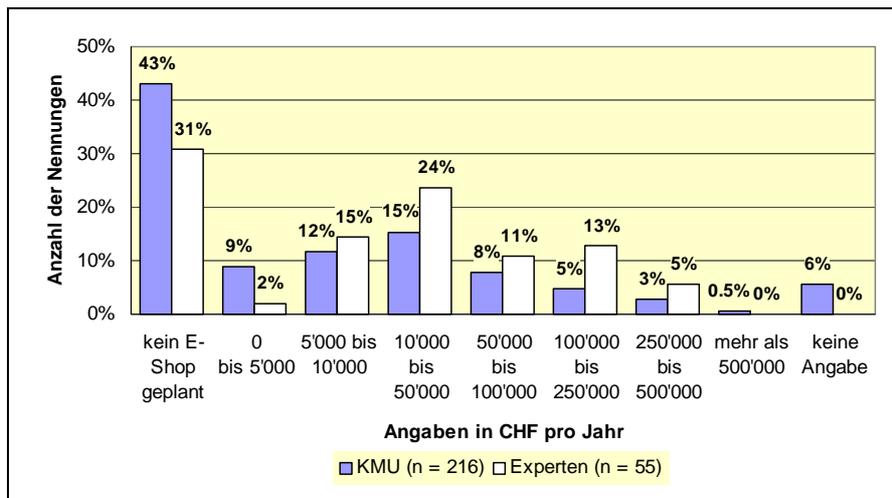


Abb. 7 Investitionen in den eigenen Onlineshop in den kommenden zwei Jahren

5 Interpretation der Ergebnisse

Aus den Ergebnissen der Umfrage ergeben sich zwei Arten von Schlussfolgerungen. Die eine beinhaltet Aussagen zum Bedarf an Personalisierungstools wie es

die KMU durch ihre Antworten zum Ausdruck gebracht haben. Die andere kommentiert die Konsequenzen für die Entwicklung eines Personalisierungstools, das für den Einsatz in KMU geeignet wäre.

5.1 Aussagen zum Bedarf an Personalisierungstools in KMU

Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich einige interessante Aussagen über den Bedarf an Personalisierungstools in KMU ableiten. Die KMU bewerten – unabhängig vom E-Commerce – vertriebsbezogene Erfolgsfaktoren sehr hoch: Kundenberatung, Liefertreue und Kundennähe sind gemäss den Aussagen besonders wichtig für den Unternehmenserfolg. Im Bereich Marketing und Vertrieb fallen die Stärkung der Kundenbindung und die Qualität der Kundeninformationen besonders ins Gewicht.

Auch im spezifischen Bereich der E-Commerce-Applikationen wird die individuelle und persönliche Kundenansprache als sinnvoll angesehen. Sehr zurückhaltend äussern sich die Befragten zum Einsatz weiterer Funktionalitäten einer E-Commerce-Applikation: Abgesehen von der persönlichen Ansprache werden die übrigen Funktionen gerade noch als „sinnvoll“ bezeichnet. Die Experten vergeben für die E-Commerce-Funktionen durchweg positivere Werte.

Diese Beobachtung lässt sich folgendermaßen interpretieren: Zum einen wäre es denkbar, dass die KMU die Beziehungen zu ihren Kunden als so bedeutsam empfinden, dass sie in diesem Bereich keine Versuche mit neuen Informationstechnologien riskieren wollen. Sie würden somit die Möglichkeit der Personalisierung von Internetapplikationen als ein für die individuelle Kundenansprache ungeeignetes Instrument empfinden. Im Weiteren wäre denkbar, dass die KMU heute den Nutzen der Personalisierung noch nicht abschätzen können und ihn deshalb unterschätzen. Darauf deutet die höhere Bewertung hin, die von den Experten vergeben wird.

5.2 Aussagen zur Entwicklung eines Personalisierungstools

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Entwicklung eines Personalisierungstools kein leichtes Unterfangen darstellt. Die Realität zeigt eine sehr heterogene Systemlandschaft sowohl auf der Seite der internen Systeme (ERP-Software) als auch auf Seiten der bereits im Betrieb befindlichen E-Commerce-Applikationen (E-Shop-Software). Auch die eingesetzten Betriebssysteme variieren stark. Darüber hinaus betreibt der Grossteil der KMU ihren Webserver nicht selbst, sondern hat diese Aufgabe einem Internet Service Provider übertragen.

Die Konsequenz, die sich daraus ergibt, ist die folgende. Man kann nicht von einer bestimmten Software (z.B. dem Marktführer) ausgehen und diese um zusätzliche Funktionalitäten erweitern. Der einzige mögliche Ansatz ist die Programmierung leicht integrierbarer Standardmodule, die offene Schnittstellen zu den vielfältigen, heute eingesetzten Softwarelösungen bieten. Im Internetumfeld haben sich über die letzten Jahre Standards etabliert, die uns für dieses Projekt zugute kom-

men. Dazu gehören z.B. Standardformate für Logfiles (CLF, ECLF), Profiling-Standards für Kundenprofile wie P3P, Datenaustauschformate wie XML, SQL als Abfragesprache für verschiedene Datenbanken, LDAP für Benutzerverwaltung. Ziel der zu entwickelnden Software wird es sein, mittels offener Schnittstellen und einer guten Dokumentation eine Integration in multiple Plattformen zu gewährleisten. Die Installation sollte parametrisierbar durchzuführen sein (man wählt Betriebssystem, Datenbank und E-Shop bei der Installation aus). Es erscheint ratsam, Internet Service Provider als Partner in die Entwicklung einzubeziehen bzw. das entstehende Produkt über diese Partner anbieten zu lassen. Auf diese Weise könnte die Personalisierung ein Zusatzangebot von E-Commerce-Lösungen bei Providern werden.

Generell bleibt festzuhalten, dass Personalisierungsfunktionen in Internetapplikationen in Grossunternehmen ein Muss sein werden. Die Benutzer gewöhnen sich schnell an die Möglichkeiten interaktiver Applikationen und die persönliche Ansprache wird künftig ein Standardmerkmal qualitativ guter E-Services sein. Die KMU dürfen diesen Zug unserer Meinung nach nicht verpassen.

6 Schlussbetrachtung

Das Fazit der Studie für die Entwicklung eines Personalisierungstools ist sowohl ermutigend als auch ernüchternd. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass KMU gerade die persönliche Kundenansprache als eine Schlüsselfunktion für den Unternehmenserfolg ansehen. Dort, wo E-Commerce-Applikationen an der Schnittstelle zum Kunden eingesetzt werden, kann die Personalisierung somit eine wichtige Rolle spielen. Die Schwierigkeit in der Entwicklung eines Tools zeigt sich darin, dass die KMU den Nutzen derartiger Systeme heute noch zurückhaltend beurteilen und die technischen Voraussetzungen wegen der Heterogenität der Systemlandschaft nicht optimal sind. Dennoch sind in diesem Bereich von vielen Unternehmen über die nächsten Jahre teilweise erhebliche Investitionen geplant. Insgesamt haben uns die Studienergebnisse in unserer Annahme bestärkt, dass ein Bedarf an standardisierten, preisgünstigen Personalisierungstools für KMU besteht bzw. in den nächsten Jahren entstehen wird.

Literatur

- BCG (2001) *Trekking To The Top. Winning in business-to-business e-commerce: A survey of the landscape in Europe and Switzerland*. The Boston Consulting Group, Boston (MA)
- Buxel H (2001) *Customer Profiling im Electronic Commerce: Methodische Grundlagen, Anwendungsprobleme und Managementimplikationen*. Shaker, Aachen

- Goldberg D, Nichols D, Oki B, Terry D (1992) Using Collaborative Filtering to Weave an Information Tapestry. *Communications of the Association for Computing Machinery (CACM)* 35, No. 12, December: S 61-70
- Griese J, Kaufmann S (2001) Netzreport'2: Schweizer Unternehmen: Internetnutzung und Investitionsprioritäten 2001/2002. Eine Marktstudie der Netzwoche (Hrsg) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern. Netzmedien AG, Basel
- Leimstoll U (2001) Informationsmanagement in mittelständischen Unternehmen: Eine mikroökonomische und empirische Untersuchung. Peter Lang, Frankfurt am Main et al.
- Leimstoll U, Schubert P (2002) E-Commerce-Studie 2002: E-Business in KMU – Einsatz, Potenziale und Strategien. Fachhochschule beider Basel, Basel (Arbeitsbericht E-Business Nr. 5, Institut für angewandte Betriebsökonomie)
- Mummert + Partner (2001), *Technologiekompas 2006: Die Zukunft von CRM-Technologien und -Anwendungen*. Eine Trendstudie der Mummert + Partner Unternehmensberatung in Kooperation mit Z_punkt Büro für Zukunftsgestaltung. Hamburg
- Peppers D, Rogers M (1997) *Enterprise One to One: Tools for Competing in the Interactive Age*. Bantam Doubleday Dell, New York
- Piller F (2001) *Mass Customization*. Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter. Gabler Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden
- Pine J (1993) *Mass Customization: The New Frontier in Business Competition*. Harvard Business School Press, Boston
- Resnick P, Varian H (1997) Recommender systems. *Communications of the Association for Computing Machinery (CACM)* 40, No. 3, March: S 56-58
- Schubert P (2000a) *Digitale Medien für das Management der 1:1-Kundenbeziehung*. *Thesis – Fachzeitschrift für Marketing der Universität St. Gallen* 3: S 35-40
- Schubert P (2000b) *The Participatory Electronic Product Catalog: Supporting Customer Collaboration in E-Commerce Applications*. *Electronic Markets Journal* 10, No. 4: S 1-8
- Schubert P, Dettling W (2001) *Web site evaluation: Do Web applications meet user expectations? Music, consumer goods and e-banking on the test bed*. *Proceedings of the 14th International Bled Electronic Commerce Conference, Bled, Slovenia, June 25-26: S 383-403*
- Schubert P, Ginsburg M (2000) *Virtual Communities of Transaction: The Role of Personalization in Electronic Commerce*. *Electronic Markets Journal* 10, No. 1: S 45-55
- Sieber P (2000) *Einsatz und Nutzung des Internets in kleinen und mittleren Unternehmen in der Schweiz 2000*. Dr. Pascal Sieber & Partners AG, Bern