

September 2003

# Unterstützung von Push-Konzepten im E-Commerce durch Virtual Communities

Bernd Weiser

*Universität Erlangen-Nürnberg, weiser@forwin.de*

Susanne Robra-Bissantz

*Universität Erlangen-Nürnberg*

Thomas Schoberth

*Universität Bayreuth, thomas.schoberth@uni-bayreuth.de*

Ralph Eisenhauer

*Universität Bayreuth*

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2003>

---

## Recommended Citation

Weiser, Bernd; Robra-Bissantz, Susanne; Schoberth, Thomas; and Eisenhauer, Ralph, "Unterstützung von Push-Konzepten im E-Commerce durch Virtual Communities" (2003). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2003*. 89.  
<http://aisel.aisnet.org/wi2003/89>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISEL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2003 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISEL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

In: Uhr, Wolfgang, Esswein, Werner & Schoop, Eric (Hg.) 2003. *Wirtschaftsinformatik 2003: Medien - Märkte - Mobilität*, 2 Bde. Heidelberg: Physica-Verlag

ISBN: 3-7908-0111-9 (Band 1)

ISBN: 3-7908-0116-X (Band 2)

© Physica-Verlag Heidelberg 2003

# Unterstützung von Push-Konzepten im E-Commerce durch Virtual Communities

**Bernd Weiser, Susanne Robra-Bissantz**

Universität Erlangen-Nürnberg

**Thomas Schoberth, Ralph Eisenhauer**

Universität Bayreuth

*Zusammenfassung: Push-Konzepte stellen einen neuen Ansatz im E-Commerce dar, der auf einer individuellen, proaktiven Ansprache der Nachfrager beruht. Bereits seit längerer Zeit betreiben viele E-Commerce-Anbieter zur Kundenbindung so genannte Virtuelle Gemeinschaften (Virtual Communities). Eine Nutzung der in der Community ausgetauschten Nachrichten und der Informationen über ihre Mitglieder auch für andere Anwendungen wie Push-Konzepte bietet sich an. Unter der Voraussetzung, dass der Anbieter Zugriff auf diese Daten hat, zeigt dieser Beitrag auf, wie sich Virtuelle Gemeinschaften zur Unterstützung von Push-Konzepten nutzen lassen und so zum kommerziellen Erfolg des Anbieters beitragen können.*

*Schlüsselworte: Virtuelle Gemeinschaft, Online-Gemeinschaft, Push, Push-Konzept, E-Commerce, Datensammlung*

## 1 Einführung

Virtuelle Gemeinschaften oder Virtual Communities (ViC) sind von ihren Ursprüngen als nicht-kommerzielle Diskussionsforen mittlerweile zu einem wichtigen Bestandteil auch von kommerziellen Angeboten geworden und werden als wichtiges Werkzeug zur Unterstützung des E-Commerce und zur Bindung der Kunden betrachtet [HaAr97, S. 12]. Obwohl der Einsatz Virtueller Gemeinschaften viele Besucher auf die Webseiten der Anbieter lockt, ist der kommerzielle Erfolg dieses Ansatzes bisher noch relativ bescheiden.

Einen neuen Ansatz zur Förderung des E-Commerce stellen Push-Konzepte dar, die auf einer proaktiven, individuellen Ansprache der Nachfrager basieren. Sofern der Anbieter Zugriff auf Mitgliederinformationen und ausgetauschte Nachrichten einer Virtual Community hat, liegt eine Nutzung dieser Daten auch für Push-

Konzepte nahe. Dieser Bericht zeigt auf, wie Virtuelle Gemeinschaften Push-Konzepte unterstützen und so zum kommerziellen Erfolg beitragen können.

Abschnitt 2 beschreibt die theoretischen Grundlagen von Push-Konzepten und Virtuellen Gemeinschaften und erläutert die Besonderheiten verschiedener Community-Technologien. Darauf aufbauend beschreibt Abschnitt 3 die Einsatzpotenziale Virtueller Gemeinschaften im Rahmen von Push-Konzepten. Abschnitt 4 skizziert technische Umsetzungsmöglichkeiten.

## **2 Grundlagen**

### **2.1 Push-Konzepte im E-Commerce**

#### **2.1.1 Charakteristika**

E-Commerce im Internet basiert hauptsächlich auf Konzepten, in welchen der Nachfrager der aktive Partner ist, der Transaktionen initiiert und steuert. In diesen so genannten Pull-Konzepten „zieht“ der Kunde Informationen aus dem Netz, fordert Angebote an, spezifiziert seine Wünsche und versendet schließlich seine Bestellung. Der Anbieter reagiert in dieser Situation meist nur auf Aktionen des Kunden, statt selber aktiv die Initiative zu ergreifen und zu agieren [RoWe01, 1ff.].

Eine Möglichkeit, diese Probleme innerhalb einer Transaktion ebenso wie im Customer Life Cycle (die über längere Zeit und mehrere Transaktionen existierende Beziehung zum Nachfrager) zu überwinden, ist die Verfolgung so genannter Push-Konzepte. Der Anbieter gewinnt Kontrolle über E-Commerce-Prozesse, indem er Aufgaben des Nachfragers kundenindividuell und unter der Nutzung elektronischer Kommunikationsnetze übernimmt [RoWe01, 11f.]. Abbildung 1 veranschaulicht wesentliche Merkmale von Push-Konzepten.

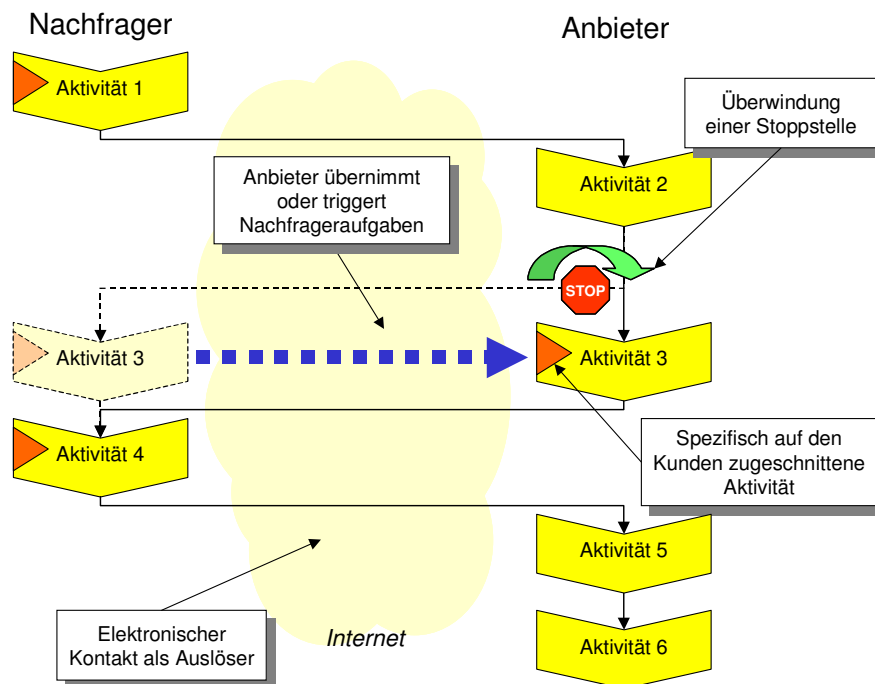


Abbildung 1: Charakteristika von Push-Konzepten im E-Commerce

Durch Push-Konzepte versucht der Anbieter, Stoppstellen im Transaktionsablauf (z.B. in Abbildung 1 eine Stockung der Transaktion nach Aktivität 2) durch aktives Eingreifen zu überwinden. Damit sollen vom Kunden nicht fortgesetzte E-Commerce-Transaktionen vorangetrieben oder auch neue Transaktionen eingeleitet werden.

Kerngedanke ist es, den Nachfrager von Aufgaben zu entlasten, die ihm im herkömmlichen E-Commerce übertragen sind (z.B. Aktivität 3 in Abbildung 1). Diese Aufgaben können sowohl die komplette Übernahme von Aktivitäten als auch nur die Absendung von Triggern umfassen, die dann Aktivitäten beim Nachfrager auslösen [WeRo02, S. 5]. Aufgaben, die auch im bisherigen Geschäftsprozess schon beim Anbieter lagen (z.B. Beantwortung von Angebotsanfragen oder Preiskalkulation) zählen dagegen nicht zum Bereich der Push-Konzepte.

Ein wichtiges Merkmal der hier betrachteten Push-Konzepte ist, dass die Maßnahmen spezifisch auf den jeweiligen Nachfrager und seine Situation sowie den aktuellen Transaktionsfortschritt zugeschnitten sind. Insbesondere wenn der Anbieter selbst eine neue Transaktion auslösen möchte, sollten potenzielle Kunden nicht wahllos angesprochen werden. Die massenhafte Aussendung von inhalts gleichen Werbe-E-Mails (so genannter „spam“) kann zwar als sehr einfacher

Push-Ansatz betrachtet werden, findet u.a. wegen seiner kaum vorhandenen Individualität jedoch nur eine geringe Akzeptanz bei den Nachfragern [JaSK02, S. 283]. Die Ansätze umfassen deswegen eine kundenindividuelle Ausführung der übernommenen Funktionen. Diese Individualisierung ergibt sich zum einen bereits aus der übernommenen Aufgabe. Zum anderen müssen die Kunden auf der Grundlage der gespeicherten Kundendaten möglichst individuell betreut werden, um ein One-to-One-Marketing [Reic00] zu realisieren.

### 2.1.2 Wirkungsebenen

In Push-Konzepten sind drei Ebenen zur Funktionsübernahme zu unterscheiden, die Interaktions-, die Transaktions- und die Relationsebene (vgl. Abbildung 2, ausführlich in [RoWe01]).

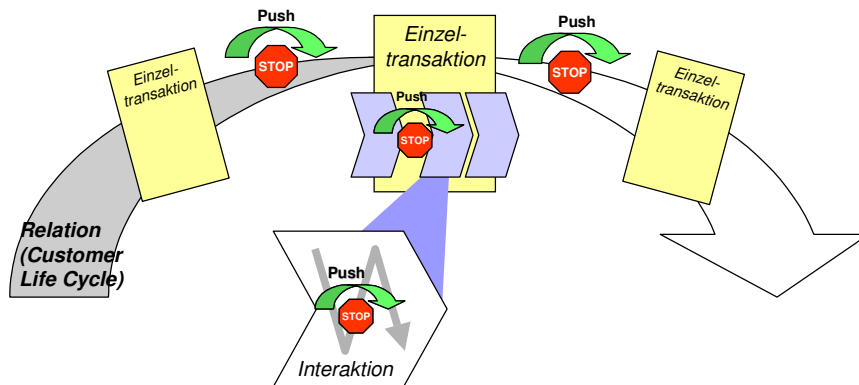


Abbildung 2: Push-Ebenen

*Interaktionsebene:* Eine Interaktion entspricht einem Visit [GaRi01, S. 183] des Nachfragers auf der Web-Site des Anbieters. Wird er vom Nachfrager vorzeitig beendet, entsteht eine Push-Möglichkeit. Durch die rechtzeitige Erkennung dieser Situation und die Anwendung von Push-Methoden kann der Abbruch der Interaktion vermieden werden. Beispiele sind Bedienungshilfen für das Shop-System und das situationsabhängige Angebot eines direkten Kontakts mit Mitarbeitern des Anbieters.

*Transaktionsebene:* Eine E-Commerce-Transaktion besteht in ihrer groben Struktur aus den Phasen der Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung, die mit Hilfe einer oder mehrerer Interaktionen zwischen Anbieter und Nachfrager durchlaufen werden [Will85, 20ff.; Geba96, S. 15f.]. Durch den Einsatz von Push-Methoden soll der Nachfrager dazu bewegt werden, die Transaktion sofort weiterzuführen oder aber mit größerer Wahrscheinlichkeit und schneller wieder in Verbindung mit dem Anbieter zu treten. Beispielhafte Maßnahmen sind Erinnerungen an die Fortsetzung einer unterbrochenen Transaktion und das Angebot von Vergleichs-

rechnungen, wenn sich der Nachfrager nicht zwischen verschiedenen Produkten entscheiden kann.

*Beziehungsebene* (Relationsebene): Im Rahmen einer dauerhaften Geschäftsbeziehung dienen Push-Aktivitäten dazu, neue Transaktionen anzustoßen. Dazu werden dem Nachfrager proaktiv individuelle Angebote unterbreitet. Dies betrifft z.B. Nachkäufe bereits erworbener Verbrauchsgüter oder Produkte, welche die bisherigen Käufe ergänzen (Cross-Selling).

## 2.2 Virtual Communities

### 2.2.1 Definition

Aufbauend auf den Definitionen verschiedener Autoren [HaAr97, Figa98, Koll97, Schu99, Tönn22] finden Eppler und Diemers sechs Faktoren, die zur Bildung von dauerhaften – virtuellen, aber auch nicht virtuellen – Gemeinschaften notwendig sind [EpDi01, ScSc01]: *Gemeinsames Interesse*, *gemeinsame Normen* und *gemeinsame Interaktionsplattform* sind konstituierende, d.h. für eine Gemeinschaft notwendige Elemente, während *emotionale Bindung*, *Kontinuität* und *Reziprozität* die Qualität und den Zusammenhalt einer Gemeinschaft beeinflussen. Virtuelle Gemeinschaften unterscheiden sich von Gemeinschaften im konventionellen Sinne (z.B. Vereinen, Familien) lediglich durch die Nutzung von computergenerierten („virtuellen“) Interaktionsplattformen.

Anhand des gemeinsamen Interesses der Mitglieder differenzieren Hagel und Armstrong [HaAr97] vier Typen von ViCs: *Communities of Interest*, *Communities of Relationship*, *Communities of Fantasy* und *Communities of Transaction*. Die Zuordnung Virtueller Gemeinschaften zu diesen vier Gruppen ist keineswegs immer eindeutig. So haben beim Internet-Buchhändler Amazon die Verfasser von Kundenrezensionen und ihre Leser nicht nur den Wunsch, Bücher zu erwerben, sondern auch ein gemeinsames Interesse am Lesen von Büchern bestimmter Autoren oder Themen. Es liegen also sowohl Elemente einer *Community of Transaction* als auch einer *Community of Interest* vor. Alle vier Typen lassen sich prinzipiell zur Gewinnung von Informationen über Wünsche und Bedürfnisse von Kunden nutzen. Notwendig ist aber ein Bezug der Community zu den Leistungen oder Produkten eines Unternehmens. Von besonderem Interesse sind daher *Communities of Interest* und *Transaction*.

### 2.2.2 Technologien

Beim Einsatz von ViCs für Push-Konzepte sind die Eigenheiten der verschiedenen Interaktionsplattformen zu berücksichtigen. Prinzipiell lassen sich zwei grundlegende Arten der Kommunikation unterscheiden (siehe Abbildung 3):

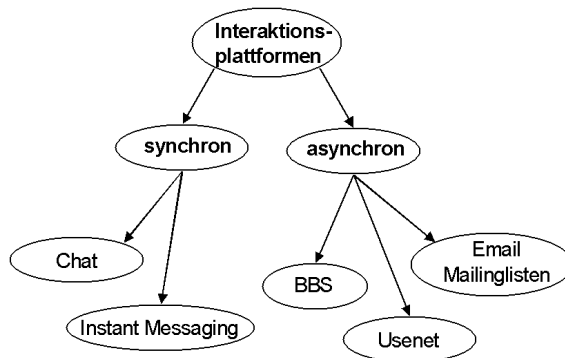


Abbildung 3: Interaktionsplattformen für Virtuelle Gemeinschaften

*Synchrone Kommunikation* bedingt, dass alle Interaktionspartner gleichzeitig online sind. *Asynchrone Kommunikation* dagegen bedeutet eine nicht gleichzeitige, also zeitversetzte Interaktion. Es ist den Teilnehmern möglich, auf Nachrichten anderer Nutzer erst Stunden oder gar Wochen später zu reagieren.

*Chat*: Die verbreitetste Form der synchronen Online-Kommunikation sind Chat-Systeme. Die Nutzer nehmen mittels Webbrowsern oder speziellen Clients (Internet Relay Chat) an der Kommunikation auf zentralen Servern teil. Die Synchronität des Chats bedingt, dass mindestens zwei Interaktionspartner gleichzeitig aktiv sind, schränkt aber andererseits die mögliche Zahl der Nutzer stark ein, da sinnvolle Echtzeitkommunikation nur zwischen einer begrenzten Menge von Teilnehmern realisierbar ist [Figa98]. Chats dienen oft dem Austausch kurzer Nachrichten und die soziale Interaktion tritt in den Vordergrund.

*Instant Messaging (IM)*: Eine dem Chat eng verwandte synchrone Interaktionsplattform ist Instant Messaging (IM). Die Kommunikation erfolgt über eine eigene, meist proprietäre Client-Software. Die am häufigsten genutzten Systeme sind ICQ („I seek You“), AOL Instant Messenger (AIM), Microsoft Messenger (MSN) und Yahoo! Messenger.

*Email und Mailinglisten*: Email, an sich nur geeignet für die Kommunikation zwischen zwei Teilnehmern, wird durch die Erweiterung der Mailingliste zur Interaktionsplattform für Virtuelle Gemeinschaften: Die Teilnehmer einer Mailingliste melden sich auf einem so genannten „List Server“ an. Eine an diesen „List Server“ adressierte Email wird dann von diesem an alle eingetragenen Mitglieder per Email weiterverteilt.

*Usenet*: Das Usenet ist ein eigenständiges Netzwerk innerhalb des Internets, das in Tausende thematisch sortierte Unterbereiche (Newsgroups) aufgeteilt ist. Die Inhalte der Newsgroups werden dezentral auf einer Vielzahl von Newsservern gespiegelt und zwischen diesen ausgetauscht. Aufgrund seiner Dezentralität sind re-



gulatorische Eingriffe in das Usenet erschwert [Figa98]. Dies führt allerdings auch zum massivem Auftreten von Werbemitteilungen (Spam).

*Bulletin Board Systems (BBS)*: BBS erinnern an schwarze Bretter. Die Beiträge werden auf einem Server zentral abgelegt und archiviert. Da auch ältere Beiträge auf dem Server verfügbar bleiben, ist der Kontext einer Diskussion auch im nachhinein nachvollziehbar. Der Zugriff erfolgt über Webbrowser.

Die Technologien schließen einander nicht aus. So gibt es Virtual Communities, die sowohl Chats als auch BBS nutzen, und viele BBS verschicken automatisch Emails, um auf neue Nachrichten hinzuweisen. Auch Mailinglisten finden als „Newsletter“, vergleichbar Vereinszeitungen, zusammen mit anderen Technologien Verwendung.

Um aus ViCs Informationen z.B. über die Wünsche und Bedürfnisse von Kunden zu gewinnen, ist der Zugriff des Unternehmens auf die Daten und die Kommunikation der Community elementar. Der Betrieb und/oder das Management der ViC durch Dritte (*Community Hosting*) ist daher nur dann sinnvoll, wenn dieser Zugriff uneingeschränkt möglich ist. Stellt das Unternehmen selbst die Interaktionsplattform, ist dies dagegen immer gewährleistet.

Der Zugriff auf die Daten von Instant-Messaging-Systemen durch Dritte ist kaum möglich. Das Usenet ist aufgrund des dezentralen Aufbaus, seines anarchischen Charakters und der Vielzahl von Spam-Mitteilungen problematisch. Mailinglisten sind nur für kleine Gruppen geeignet. Für die Plattformen Chat und BBS existiert dagegen eine reichhaltige Auswahl an Standardsoftware [Wool02], die leicht durch das Unternehmen betrieben oder gegebenenfalls durch Dritte gehostet werden können. Die weiteren Ausführungen konzentrieren sich daher auf diese Interaktionsplattformen.

### **3 Einsatzbereiche von Virtual Communities zur Unterstützung von Push-Konzepten**

#### **3.1 Überblick**

Die Teilaufgaben bei der Umsetzung von Push-Konzepten sind in drei wesentliche Bereiche zu gliedern:

- Identifizierung von Stoppstellen: Als Voraussetzung aller Maßnahmen muss der Anbieter Stoppstellen in seinen kundenbezogenen Prozessen erkennen.
- Entlastung des Nachfragers: Um die erkannten Stoppstellen zu überwinden, muss der Anbieter proaktiv Nachfrageraufgaben übernehmen.

- Individualisierung der Maßnahmen: Um den Erfolg der Maßnahmen zu sichern, sind sie für jeden Nachfrager individuell auszulösen und durchzuführen.

Eine ViC ist ihrem Wesen nach kein Medium zur individuellen Kommunikation des Anbieters mit einzelnen Nachfragern. Insbesondere die gezielte Kundenansprache zur unmittelbaren Verhinderung von Transaktionsabbrüchen ist kaum möglich, da sich der Kunde nur bei einer sehr engen Verknüpfung der ViC mit dem Shop-System des Anbieters während seines Einkaufs auch in der ViC aufhält. Eine Nutzung der ViC für die Durchführung individueller Push-Aktivitäten ist damit nur in der Weise möglich, dass Informationen für den Nachfrager in der ViC bereitgestellt werden. Deren Abruf muss aber immer noch auf Initiative des Nachfragers erfolgen. Daneben sind nicht die ViC selbst, aber die von ihr bereitgestellten Kommunikationskanäle (z.B. Chat) für nicht zeitkritische Push-Aktivitäten verwendbar. Für die Auslösung und Gestaltung der Push-Aktivitäten kann eine ViC eine wertvolle Datenquelle sein und sowohl die Identifizierung des Nachfragers als auch die Individualisierung der Maßnahmen wesentlich unterstützen.

Tabelle 1 zeigt, welche Hilfsmittel eine ViC für die Umsetzung von Push-Konzepten bereitstellt. Je nach Situation können eine oder mehrere der in der Tabelle dargestellten Möglichkeiten eingesetzt werden. Die nächsten Abschnitte beleuchten die Einsatzmöglichkeiten einer ViC im Detail.

Aufgabe	Hilfsmittel
Stoppstellen identifizieren	BBS für Kritik und Verbesserungsvorschläge
Nachfrager entlasten	Chat / Expertenchat BBS Rezensionen
Individualisierung der Maßnahmen	Chat BBS Collaboration

Tabelle 1: Einsatzmöglichkeiten einer ViC zur Umsetzung von Push-Konzepten

### 3.2 Identifizierung von Stoppstellen

Aus der ViC lassen sich Informationen zur Identifizierung von Stoppstellen gewinnen. Eine solche Stoppstelle kann z.B. sein, dass die Kunden bei der Interaktion über ein WWW-Formular unsicher sind, wie dieses Formular richtig auszufüllen ist (z.B. bei der Produktkonfiguration). Auf Transaktionsebene können Stopp-

stellen z.B. durch Zweifel an der Sicherheit der Zahlungsdaten oder Unzufriedenheit mit den Garantiebedingungen entstehen.

Unternehmen können deshalb ein BBS-Forum für Kritik und Verbesserungsvorschläge eröffnen. In diesem kann der Nutzer Probleme und Unklarheiten beim Ablauf der Transaktion ansprechen und mit anderen Mitgliedern und dem Anbieter über Lösungsmöglichkeiten diskutieren. Mit den Informationen aus der ViC lassen sich dann Stoppstellen identifizieren und beheben.

### 3.3 Entlastung des Nachfragers

Möglichkeiten zur Entlastung des Nachfragers bietet eine ViC besonders bei der Informationssammlung und -bewertung. Unabhängig vom Produkt bietet sie dem Nachfrager Informationen über den Kaufprozess. Daneben kann sie dem Nachfrager die Sammlung von Informationen über Produkte und Anbieter wesentlich erleichtern. Normalerweise muss ein Kunde diese für eine Kaufentscheidung benötigten Informationen selbst suchen und auswerten. Unternehmen im E-Commerce bieten in aller Regel bereits statische Informationen auf ihren Web-Sites, etwa in Form von Produktbeschreibungen, Online-Handbüchern oder FAQ-Katalogen. Im Rahmen eines Push-Konzeptes kann ein Anbieter dem Nachfrager die Suche nach Informationen noch weiter erleichtern, indem er ihm mit einer ViC eine Anlaufstelle bietet.

In einem *Chat* können sich potenzielle Kunden über ein Produkt mit anderen Nutzern unterhalten, die dieses bereits gekauft haben [MuÖs98, S. 105]. Eine Alternative zu reinen Kundenchats sind *Expertenchats*. Hier können Mitglieder der Community an einem angekündigten Termin zu einem vorher festgelegten Thema (z.B. eine spezielle Produktreihe) mit für diese Thematik qualifizierten Experten diskutieren. So kann zum Beispiel ein Hersteller von Spezialmaschinen einen Expertenchat ansetzen, in dem sich potenzielle Käufer mit den Entwicklungsingenieuren einer neuen Maschine unterhalten können. Der Nachfrager wird dadurch von der Aufgabe entlastet, Informationen zur Klärung von Detail- und Spezialfragen selbstständig zu finden. Zugleich bieten derartige Diskussionsrunden den Nachfragern die Möglichkeit, untereinander Erfahrungen über Produkte und Hersteller auszutauschen. Trotz der Anonymität im Internet lässt sich so eine persönliche Beziehung zwischen Kunde und Anbieter herstellen. Dadurch kann das Vertrauen in den Anbieter und seine Zuverlässigkeit gefördert werden [DiNe98, S. 3].

Um den Markt zu beobachten, können Nachfrager ein *BBS* nutzen. Die passive Nutzung der Foren bietet die Chance, schnell und bequem Informationen über neue Produkte und Trends zu erhalten. Beispielsweise können in einem BBS zu den einzelnen Produkten des Anbieters Diskussionsforen eingerichtet werden. Darin können sich Kunden untereinander und mit Angestellten des Unternehmens beispielsweise über Probleme, Qualität und Produkteigenschaften unterhalten. Der Nachfrager erhält dadurch Zugang zu einer neutralen Informationsquelle und ist

nicht mehr auf eventuell schönfärberische Berichte des Anbieters angewiesen. Wenn die Einschätzungen von Mitgliedern der Community die Produktbeschreibungen des Anbieters bestätigen, ist dies auch für den Anbieter vorteilhaft. Er genießt so z.B. einen Vertrauensvorschuss bei der Vorstellung neu eingeführter Produkte.

Eine Variante von BBS findet sich bei Online-Händlern wie Amazon, bei denen Kunden zu gekauften Artikeln Kommentare und *Rezensionen* abgeben können. Im Gegensatz zum regulären BBS findet hier jedoch keine Unterhaltung im Sinne einer gegenseitigen Bezugnahme statt, sondern es werden nur einmalige Stellungnahmen abgegeben.

Neben der Information über Produkte ist ein BBS ebenfalls zur Selbstdarstellung eines Anbieters brauchbar. Der Umgang eines Anbieters mit der ViC liefert dem Kunden ein gutes Bild des Anbieters: Ist in den Foren Kritik am Anbieter und den angebotenen Produkten erlaubt? Wie reagiert der Anbieter auf geäußerte Kritik: gar nicht, mit der Löschung der Beiträge oder mit einer Stellungnahme? Falls es Anfragen gibt, wie schnell und in welcher Qualität werden diese vom Support beantwortet? Neben dieser indirekten Beurteilung eines Anbieters aus dem Verhältnis zur Community ist auch eine direkte Bewertung denkbar. Ein Beispiel aus dem C2C-Bereich liefert die Auktionsplattform eBay, wo sich Käufer und Verkäufer nach Abschluss der Transaktion gegenseitig bewerten.

Zu beachten ist, dass der Anbieter in den vorgestellten Fällen die Informationsaufgabe nicht vollständig übernimmt, sondern nur eine Anlaufstelle für Informationen bietet. So muss etwa ein Nachfrager in einem BBS die Mitteilungen immer noch selbst aufrufen und lesen.

### 3.4 Individualisierung der Maßnahmen

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, die für eine Individualisierung nötigen Informationen über einzelne Nachfrager zu sammeln: einerseits mittels direkter Nachfrage beim Kunden, andererseits auf indirektem Weg, etwa durch Überwachung der Kaufhistorie oder anhand soziodemographischer Daten. Vor allem für den indirekten Weg kann eine ViC hilfreich sein. Als beispielhafte Anwendung dient die vor allem auf Relationsebene bedeutsame Ermittlung zukünftiger Kundenbedarfe durch die Auswertung der in einer ViC gesammelten Daten.

Unter den synchronen Interaktionsplattformen ist für die indirekte Bedarfsermittlung ein *Chat* nutzbar, wenn sich die Unterhaltung um für den Anbieter interessante Themen dreht. Dies könnte z.B. der Fall sein, wenn sich im Chat eines Hardwareanbieters ein Nutzer über Probleme mit seinem alten Drucker beklagt. Aufgrund dieser Information könnte der Anbieter dem Kunden ein Angebot zum Erwerb eines neuen Druckers unterbreiten. Themen eher persönlicher Natur könnten der Analyse der Entwicklung des Kunden dienen (z.B. Heirat, Kinder). Für die

direkte Ableitung von Bedarfen eignen sich Chat-Systeme nur in geringem Maß. Denkbar wäre ein zeitlich begrenzter Chat etwa zum Thema „geplante Anschaffungen“. Fraglich ist allerdings, ob eine derart offensichtliche Ausforschung des Kunden zu einer regen Beteiligung führen würde.

Eine stärkere Rolle spielen bei der Ermittlung des Kundenbedarfs asynchrone Interaktionsplattformen wie BBS. Aus den Diskussionsbeiträgen können Bedürfnisstrukturen der Verfasser ermittelt werden. Ein aktueller Bedarf an bestimmten Produkten wird damit genauso festgestellt wie Änderungen der Lebenssituation des Kunden. Ein Reiseveranstalter betreibt in seiner Community z.B. getrennte Diskussionsforen für verschiedene Zielgruppen. Wenn ein Nutzer, der bisher im Forum für Single-Reisen aktiv war, nun in einem Forum für Familienreisen aktiv wird, so deutet dies auf den Eintritt in einen neuen Lebensabschnitt. Ähnliche Hinweise würde die Teilnahme des Nutzers an einer Diskussion über die Qualität von Kinderbetreuung an Ferienstandorten liefern. Der Anbieter kann auf die geänderten Bedürfnisse mit passenden Angeboten reagieren.

Ein BBS lässt sich auch zur direkten Ermittlung von Kundenbedürfnissen einsetzen, indem es für *Collaboration* (Zusammenarbeit) genutzt wird [ApMa01, S. 243]. So kann ein Anbieter bei der Entwicklung eines neuen Produkts die im Forum diskutierten Kundenwünsche berücksichtigen. Bei der Entwicklung von Nachfolgern von Computerspielen wird diese Strategie bereits erfolgreich eingesetzt, wie das Beispiel von „Diablo“ und „Diablo II“ beweist [Game02]. Als positiver Nebeneffekt der Integration des Nachfragers ergibt sich eine verstärkte Kundenbindung sowie ein verbessertes Image des Anbieters [DiNe98, S. 3].

## 4 Technische Umsetzung

### 4.1 Überblick

Die Umsetzung der Konzepte ist in die zwei großen Bereiche der Datensammlung und der Datenauswertung zu gliedern. Bei der Sammlung von Daten ist wiederum zu unterscheiden zwischen Daten, die die Mitglieder freiwillig zur Verfügung stellen („*explicit profiling*“), und solchen, die aus ihrem Verhalten und ihren Aktivitäten in der Community gewonnen werden können („*implicit profiling*“) [Micr02]. Die verfügbaren Datenquellen ändern sich dabei mit dem Verhältnis, in dem das Mitglied zur ViC steht (siehe Tabelle 3).

		Besucher	Zuschauer	Autor
Explicit	Registrierung		X	X

Profiling	Befragung		X	X
Implicit Profiling	Logfile-Analyse	X	X	X
	Beitrags-Analyse			X

Tabelle 2: Datenquellen nach Mitglieder kategorien

In der ersten Phase als Besucher (Visitor) sind vom Nutzer noch keine Daten explizit übertragen worden. Nach der Registrierung in der Community liegen bereits explizite Daten vor, aber erst wenn der Nutzer als Autor aktiv wird und Beiträge schreibt, ist eine Analyse der Kommunikationsaktivität möglich. Agiert der Nutzer dagegen nur passiv als Zuschauer (Lurker), kann lediglich beobachtet werden, auf welche Themen er seine Aufmerksamkeit richtet.

Im Rahmen der Datenauswertung werden aus den gesammelten Daten verwertbare Aussagen extrahiert, die Aktionen des Anbieters auslösen. Häufig findet sich in diesem Kontext der Begriff des „*Data Mining*“, welcher die „möglichst autonome und effiziente Identifizierung und Beschreibung von interessanten Datenmustern aus vorliegenden Datenbeständen“ bezeichnet [LaMa98, S. 251]. Die durch Explicit Profiling gewonnenen Daten bilden die Grundlage der Auswertungen. Erst in Kombination mit den Methoden des Implicit Profiling lassen sich jedoch die gewonnenen Daten optimal verwerten. Die Analyse der Kommunikationsaktivität einschließlich der Beitragsanalyse stellt hierbei den entscheidenden Unterschied zum Informationsgewinnungsprozess auf nicht interaktiven Web-Sites dar.

## 4.2 Explicit Profiling

### 4.2.1 Registrierung

Hinsichtlich der Registrierung der Nutzer ist zwischen *offenen* und *beschränkten* Communities zu unterscheiden. Eine *offene* Community bietet allen Interessierten die Möglichkeit, sich sofort und ohne Beschränkung zu beteiligen. Allerdings lassen sich auf diese Weise kaum Informationen über die Mitglieder der ViC gewinnen. *Beschränkte* bzw. geschlossene Communities sind deshalb aus Sicht des Anbieters vorzuziehen. Diese fordern eine Anmeldung mit Nutzernamen und Passwort für die ViC. Ein häufig anzutreffender Kompromiss zwischen offenen und beschränkten ViC besteht darin, Communities „lese-offen“ zu gestalten. Eine Anmeldung ist nur zum Verfassen von Beiträgen erforderlich. Dies ermöglicht Besuchern, die Diskussion zu beobachten und weckt so ihre Bereitschaft, sich zu registrieren.

Bei der einfachsten Ausgestaltung der Registrierung wählt der Nutzer nur einen Nutzernamen und ein Passwort. Häufig werden aber auch weitere Angaben wie

Mailadresse, Name, postalische Adresse, Alter und Geschlecht sowie detaillierte Daten zu persönlichen Interessen und Hobbys verlangt [DiNe98, S. 1]. Die Grenzen zur Befragung sind fließend. Mittels der Mailadresse lässt sich besonders leicht eine minimale Identitätsverifikation durchführen, indem an diese Adresse das Erstpasswort oder ein Freischaltcode zugestellt wird. Eine zu ausführliche Registrierung stellt allerdings potenziell eine hohe Hürde für den Beitritt neuer Mitglieder dar, da diese oft nur ungern bereit sind, persönliche Daten preiszugeben. Um aber überhaupt Individuen mit Push-Konzepten ansprechen zu können, sind zumindest Kontaktdaten oder eine Kundennummer abzufragen.

#### 4.2.2 Befragung

Die zweite Möglichkeit, Daten explizit von den Community-Mitgliedern zu erhalten, sind Befragungen per E-Mail, per BBS oder per Web-Formular (z.B. per PopUp oder als Link aus der ViC). Wenn die entsprechenden Kontaktdaten vorhanden sind, können auch schriftliche oder telefonische Befragungen durchgeführt werden.

Nutzerbefragungen können in die Anmeldung zur ViC oder in die Nutzerregistrierung integriert werden, wodurch alle Mitglieder befragt werden und eine hundertprozentige Beantwortungsquote erzwungen werden kann. Problematisch ist jedoch die damit geschaffene Zugangsschwelle für den Beitritt neuer Mitglieder. Zudem ist bei einem Teilnahmepflicht mit einer höheren Rate von unwahren Antworten zu rechnen. Befragungen sollten daher auf freiwilliger Basis und regelmäßig stattfinden, um die Informationsbasis des Anbieters immer auf dem aktuellen Stand zu halten.

### 4.3 Implicit Profiling

Die aus einer ViC implizit gewinnbaren Informationen lassen sich in die vier Kategorien der Tabelle 3 einordnen.

Logfile	Konversation	Demographie	Interaktivität
Clickstream	Beitragsinhalt	Anzahl Nutzer	Reziprozität
Aufenthaltsdauer	Beitragslänge	Anteil aktiver Nutzer	Netzwerkanalyse
	Medienwahl	Aktivste Nutzer	

Tabelle 3: Verfügbare Informationen aus ViCs (in Anlehnung an [Sch+01, S. 9])

Das Logfile des Webservers gibt über das Verhalten aller aktiven und passiven ViC-Nutzer Aufschlüsse. Die Beiträge und Diskussionen der aktiven Mitglieder

untereinander als auch ihre Kommunikation mit dem Betreiber stellen eine zusätzliche, wertvolle Datenquelle dar, die zur Gewinnung von Informationen über Konversation, Demographie und Interaktivität der Mitglieder genutzt werden kann.

#### 4.3.1 Logfile-Analyse

Alle Abrufe von Beiträgen einer ViC werden in den Protokollen des Web-Servers vermerkt. Die Logfile-Analyse ermöglicht es daher, alle Aktionen, die ein Nutzer ausführt, zu erfassen und auszuwerten, auch wenn er in der ViC nur passiv als Besucher oder Zuschauer auftritt.

Mittels der Anfrage an den Webserver und des Referrers, der HTML-Seite, von der aus der Nutzer die Anfrage aufgegeben hat, ist es möglich, die Abfolge der aufgerufenen Dateien (Clickstream) für jeden individuellen Nutzer (identifiziert über die IP-Nummer) zu rekonstruieren. Daraus wird ersichtlich, welchen Beiträgen und damit Themen der Nutzer seine Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Aus dem Logfile lässt sich auch ermitteln, wie lange sich die einzelnen User in der ViC aufhalten und wie lange sie sich mit den verschiedenen Themen beschäftigen, was auch als Hinweis für Push-Aktivitäten genutzt werden kann.

Aufgrund der Zwischenschaltung von Proxy-Servern und der dynamischen Vergabe von IP-Adressen ist der einzelne Nutzer anhand der IP-Adresse nicht eindeutig wiedererkennbar. Aus diesem Grund werden meist so genannte *Cookies* [Maye02] eingesetzt. Der Nutzer kann jedoch die Annahme von Cookies blockieren, so dass auch auf diesem Weg keine absolut sichere Identifizierung zurückkehrender Nutzer möglich ist.

#### 4.3.2 Konversation

Eine quantitative Inhaltsanalyse der Beiträge in der Community bestimmt die Häufigkeit verschiedener Themen. Hierzu werden themenbezogene Kategorien vorgegeben und anschließend jeweils die Anzahl der Beiträge in den einzelnen Kategorien ermittelt. So lässt sich z.B. untersuchen, welche Themen oder Produkte die Nutzer der ViC interessieren. Wichtig ist dabei die Definition aussagekräftiger und orthogonaler Kategorien [Pree00, S. 334], da ungenaue Abgrenzungen zu falschen Interpretationen führen können.

Im Gegensatz zur quantitativen Analyse kann mittels der qualitativen Inhaltsanalyse ein Verständnis für verschiedene Arten von Inhalt entwickelt werden. In diesem Fall werden nicht die Beiträge gezählt, sondern es wird untersucht, womit sich die einzelnen Beiträge befassen. Die Erkenntnisse sind somit nicht mehr allein auf die vorgegebenen Begriffe beschränkt und auch unerwartete Analyseergebnisse sind möglich.



Weiter als die Inhaltsanalyse geht die Diskursanalyse. Diese versucht nicht nur zu ermitteln, worüber diskutiert wird, sondern die Bedeutung und Absicht der Kommunikation in einer Community zu beschreiben [Denz99, S. 42f]. Hierdurch lassen sich nochmals genauere Erkenntnisse über die Kunden gewinnen. Beispielsweise ist ein Kunde eines Online-Reisebüros mit seiner Reise unzufrieden. Er veröffentlicht nach Abschluss seiner Reise in der ViC einen ironischen Beitrag „die Reise war sehr toll“. Eine automatisierte quantitative wie auch qualitative Analyse würde dies höchstwahrscheinlich derart interpretieren, dass der Kunde wirklich zufrieden war. Mit einer Diskursanalyse lässt sich dagegen die wahre Bedeutung, sprich Unzufriedenheit, feststellen. Nun können entsprechende Push-Maßnahmen ergriffen werden, um den Kunden wiederzugewinnen.

Eine intensive Inhaltsanalyse bei entsprechender Mitgliederzahl und Kommunikationsaktivität in der ViC führt nicht nur zu erheblichem Bedarf an Rechenleistung für den Einsatz geeigneter Suchalgorithmen [BaRi00, S. 191ff], sondern auch zu Personalaufwand. Bei kreativen und komplexen Aufgaben wie der Definition der Inhaltskategorien oder der Erfassung der Intention von Textbeiträgen ist der Mensch der Maschine immer noch überlegen. So führt insbesondere bei der Diskursanalyse kaum ein Weg am Einsatz von menschlicher Arbeitskraft vorbei, wodurch diese Form der Konversationsanalyse bei umfassender Anwendung sehr teuer wird.

Neben der inhaltsbezogenen Analyse von Beiträgen ist es auch möglich, die (durchschnittliche) Länge der Beiträge zu analysieren. Längere Beiträge deuten tendenziell auf ein verstärktes Interesse an einer Thematik hin, die auch bei Push-Konzepten zu berücksichtigen wäre.

Falls die ViC mehrere Interaktionsplattformen bietet, ist es für den Betreiber weiterhin interessant, welche Medien der ViC von welchen Nutzern bevorzugt werden. So kann z.B. untersucht werden, ob ein Nutzer eher im Chat oder im BBS aktiv ist. Diese Informationen sind hilfreich, um das passende Kommunikationsmedium zur individuellen Kundenansprache auszuwählen.

### 4.3.3 Demographie

Durch einen Vergleich der Mitgliederzahl der ViC mit der gesamten Kundenzahl kann die Akzeptanz der ViC ermittelt werden. Je höher der prozentuale Anteil der Nachfrager ist, die zugleich auch Mitglied der ViC sind, umso besser ist die Versorgung mit kundenbezogenen Daten und umso repräsentativer sind die Rückschlüsse auf die Gesamtheit der Nachfrager.

Der Anteil der aktiven Nutzer lässt sich ermitteln, indem die Zahl der Beiträge erstellenden Nutzer der gesamten Anzahl der Nutzer in der ViC gegenübergestellt wird. Je höher der Anteil der aktiven Nutzer, desto besser sind Aussagen über die Gesamtheit der Kunden zu treffen.

Mittels der Zahl der Beiträge, die jedes Mitglied verfasst, lassen sich so genannte Core-Nutzer identifizieren, also die aktivsten und deshalb einflussreichen Mitglieder einer Community [Sch+03]. Über diese kann das Unternehmen effizient mit der Community kommunizieren und ihr unter Ausnutzung der multiplikativen Wirkung der Core-Nutzer schnell und kosteneffizient Informationen vermitteln.

#### 4.3.4 Interaktivität

Die letzte Kategorie des Implicit Profiling befasst sich mit Daten, die aus den Beziehungen der Mitglieder zueinander sowie zum Betreiber der Community zu gewinnen sind. Die Analyse der Reziprozität liefert Aussagen über das Maß an gegenseitiger Bezugnahme in einer ViC [Sch+03]. So könnte in einem BBS festgestellt werden, wie viele Reaktionen von welchen Mitgliedern auf einen Beitrag erfolgten.

Darauf aufbauend ist eine soziale Netzwerkanalyse möglich. Diese untersucht, wer mit wem in welchem Ausmaß innerhalb der ViC kommuniziert [Well01, S. 2031]. Hierdurch können z.B. die Core-Nutzer der Community besser als durch die bloße Zählung der Beiträge ermittelt werden.

### 4.4 Zuordnung der gesammelten Daten

Die Zuordnung der gesammelten Daten zur jeweiligen Datenquelle, d.h. dem Besucher der Web-Site bzw. Community, ist die Voraussetzung für ihre Auswertung. Hierbei lassen sich drei Stufen unterscheiden (vgl. Abbildung 4) [Sch+01, S. 123].

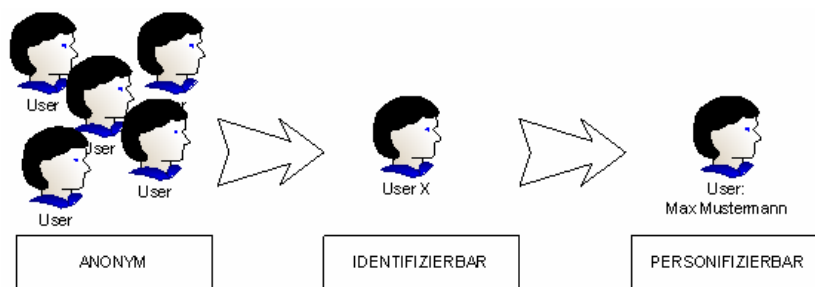


Abbildung 4: Anonyme, identifizierbare und personalisierbare Nutzer

Auf der ersten Stufe liefert ein Nutzer nur anonyme Daten. So enthält beispielsweise ein Logfile zwar die IP-Adresse des Nutzers, diese ist jedoch wie oben beschrieben nicht zur Wiedererkennung von Nutzern geeignet.

Identifizierbar wird ein Nutzer durch eine eindeutige Kennzeichnung, z.B. seinen Nutzernamen in der ViC oder durch Cookies. Die Zuordnung des Nutzers zu einer realen Person nur mittels dieser Kennzeichen ist aber nicht möglich. Nicht perso-

nifizierbare Daten liefern bereits Informationen über die Gesamtheit der Nutzer. So lässt sich z.B. die Stimmung in einer ViC auch ohne eine personelle Zuordnung der gesammelten Daten ermitteln.

Erst wenn die gewonnenen Daten einer namentlich bekannten Person eindeutig zugeordnet werden können, sind die Nutzer personifizierbar. So ist beispielsweise ein Nutzer mit dem Anmelden in einer Community personifiziert. Sind die Interaktionsplattformen einer ViC bei verschiedenen Betreibern angesiedelt, so müssen für eine vollständige Personifizierung alle jeweiligen Nutzer-IDs bekannt sein. Eine möglichst frühe Personalisierung ist anzustreben, um alle anfallenden Daten sofort einer Person zuordnen zu können. Im E-Commerce wird ein Kunde normalerweise erst personifizierbar, wenn er im Rahmen einer Handelstransaktion seine persönlichen Daten übermittelt. Durch das Angebot einer Kunden-Community kann der Anbieter jedoch schon vor der Transaktion den Nutzer durch Registrierung und Anmeldung personifizieren.

#### **4.5 Datenauswertung**

Erst durch die Verknüpfung aller verfügbaren Einzelinformationen erhält der Anbieter ein umfassendes Bild seiner Nachfrager. Bei der Datenauswertung sind daher möglichst alle der beschriebenen Quellen zu verwenden.

Die Auswertung der gesammelten Daten erfolgt im Regelfall aus Zeit- und Kostengründen mittels maschineller Datensammlung und -auswertung [Mer+01, S. 105]. Dennoch sollten Mitarbeiter des Unternehmens an der ViC aktiv, aber zurückhaltend partizipieren bzw. „lurken“, da einige Informationen rechnergestützt nur sehr schwer zu erhalten sind (z.B. die Einschätzung der Stimmung in der ViC). Bei größeren Communities und dem damit verbundenen großen Datenaufkommen ist aber nur noch eine stichprobenartige Kontrolle möglich und der Schwerpunkt sollte in der automatischen Auswertung liegen.

Die Daten können im Rahmen eines Supervised Data Mining von Suchalgorithmen nach vorgegebenen Zielkriterien durchsucht und analysiert werden [HaKa01, S. 21ff]. Die Definition der Zielkriterien ist aber eine anspruchsvolle Aufgabe. Daher werden auch Verfahren eingesetzt, die ohne eine explizite Vorgabe von Zielkriterien auskommen (Unsupervised Data Mining) [LaMa98, S. 251]. Hier wiederum ist die zielgerichtete Suche nach verwertbaren Informationen erschwert. Es bietet sich deswegen an, einen Mittelweg zu wählen und den Suchprozess teilweise interaktiv (Mensch-Maschine) durchzuführen.

## 5 Fazit

Die Aufgaben der Vermittlung des Kundenbedarfs, der Beschleunigung von Transaktionen und der direkten Verhinderung von Interaktionsabbrüchen zeichnen sich durch einen gerichteten Informationsfluss vom Anbieter zum Kunden aus. Eine direkte Nutzung von Communities für die Durchführung von Push-Aktivitäten ist damit in heutigen Community-Strukturen eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Das aktive Einstellen häufig gesuchter oder aktueller Informationen in die Community stellt dagegen ein sehr leicht umzusetzendes Push-Konzept dar, das die Mitglieder von der Suche und dem Abruf dieser Informationen beim Anbieter entlastet.

Die Schwerpunkte des Einsatzes von ViCs zur Unterstützung von Push-Konzepten liegen bei der Informationssammlung über einzelne Kunden und ihre Gesamtheit. Besonders hilfreich sind ViCs bei der Ermittlung des Kundenbedarfs und der Identifizierung von Stoppstellen. Das größte Potenzial liegt dabei in der Unterstützung von Push-Konzepten auf der Relationsebene. Hier sind Informationen über die Nachfrager zu gewinnen, die Aufschluss über den jeweiligen zukünftigen Bedarf geben. Die in Virtuellen Gemeinschaften aus Sicht des Anbieters häufig brach liegenden Informationen können so einen wertvollen Beitrag zur Umsetzung innovativer E-Commerce-Konzepte leisten.

## Literatur

- [ApMa01] Aprile, W; Mantecón, T: The Red Escolar Project Considered As an Online Community. In: Werry, C.; Mowbray, M. (Hrsg.): Online Communities. Prentice Hall: Upper Saddle River, 2001.
- [BaRi00] Baeza-Yates, R.; Ribeiro-Neto, B.: Modern Information Retrieval. ACM: New York et al., 2000.
- [Denz99] Denzin, N.: Collecting and interpreting qualitative materials. Sage Publications, Thousand Oaks et al., 1999.
- [DiNe98] Diller, H.; Negelmann, B.: Kundenchats als innovative Kommunikationsinstrumente im Beziehungsmarketing. Arbeitspapier Nr. 67 des Lehrstuhls für Marketing, Universität Erlangen-Nürnberg, 1998.
- [EpDi01] Eppler, M.J., Diemers, D.: Reale und virtuelle Gemeinschaften im betriebswirtschaftlichen Kontext – Ansätze zum Verständnis und zum Management von Communities. Die Unternehmung 1, 2001: S. 25-42.
- [Figa98] Figallo, C.: Hosting Web Communities: Building Relationships, Increasing Customer Loyalty, and Maintaining A Competitive Edge. John Wiley & Sons, 1998.

- [Game02] o.V.: Diablo II. <http://www.games-guide.de/pcgames/rollenspiele/d/diablo2.htm>, Abruf am 2002-08-03.
- [GaRi01] Gampenrieder, A.; Riedmüller, F.: Marktforschung via Internet. In: Herrmanns, A.; Sauter, M. (Hrsg.): Management-Handbuch electronic commerce: Grundlagen, Strategien, Praxisbeispiele. Vahlen: München, 2001, S. 175-192.
- [Geba96] Gebauer, J.: Informationstechnische Unterstützung von Transaktionen: Eine Analyse aus ökonomischer Sicht. Wiesbaden 1996.
- [HaAr97] Hagel, J.; Armstrong, A.G.: Net Gain: Expanding markets through virtual communities. Harvard Business School Pr.: Boston, 1997.
- [HaKa01] Han, J.; Kamber, M.: Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann: San Francisco et al., 2001.
- [JaSK02] Jagannathan, S.; Srinivasan, J.; Kalman, J.L.: Internet Commerce Metrics and Models in the New Era of Accountability. Prentice Hall: Upper Saddle River, 2002.
- [Koll97] Koller, M.: Psychologie interpersonalen Vertrauens: Eine Einführung in theoretische Ansätze. In: Schweer M. (Hrsg.): Interpersonales Vertrauen - Theorien und empirische Befunde. Westdeutscher Verlag: Opladen, 1997, S. 13-26.
- [LaMa98] Lackes, R.; Mack, D.; Tillmanns, C.: Data Mining in der Marktforschung. In: Hippner, H.; Meyer, M.; Wilde, K. (Hrsg.): Computer Based Marketing – Das Handbuch zur Marketinginformatik. Vieweg: Braunschweig, Wiesbaden, 1998, S. 249-258.
- [Maye02] Mayer-Schönberger, V.: The Cookie Concept. <http://www.cookiecentral.com/content.phtml?area=2&id=1>; Abruf am 2002-09-21.
- [Mer+01] Mertens, P.; Bodendorf, F.; König, W.; Picot, A.; Schumann, M.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. 7. Aufl., Springer: Berlin et al., 2001.
- [Micr02] Microsoft Corporation – Technet (Hrsg.): Profiles. [http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/comm/proddocs/cs2000/cs\\_bd\\_Nutzersgrps\\_mvzw.asp](http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/comm/proddocs/cs2000/cs_bd_Nutzersgrps_mvzw.asp), Abruf am 2002-09-20.
- [MuÖs98] Muther, A.; Österle, H.: Electronic Customer Care – Neue Wege zum Kunden. In: Wirtschaftsinformatik 2, 1998: S. 105-113.
- [Pree00] Preece, J.: Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability. John Wiley & Sons: Chichester et al., 2000.
- [Reic00] Reichardt, C.: One-to-One Marketing im Internet. Gabler: Wiesbaden 2000.
- [RoWe01] Robra-Bissantz, S.; Weiser, B.: Ein Meta-Framework zur Identifizierung und Beschreibung von Push-Möglichkeiten im E-Commerce. FORWIN-Bericht FWN-2001-014, Bamberg et al., 2001.
- [Sch+01] Schaarschmidt, R.; Nowitzky, J.; Lufter, J.: Clickstream Warehousing für e-CRM: Neue Herausforderungen an die Datenhaltung? In: Tagungsband zur 5. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik, Augsburg, 2001, S. 117-131.

- [Sch+03] Schoberth, T.; Preece, J.; Heinzl, A.: Online Communities: A Longitudinal Analysis of Communication Activities. Veröffentlichung vsl. zur Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-36), Big Island/Hawaii (USA), 2003.
- [Schu99] Schubert, P.: Virtuelle Transaktionsgemeinschaften im Electronic Commerce: Management, Marketing und Soziale Umwelt. Josef Eul Verlag: Köln, 1999.
- [ScSc01] Schoberth, T.; Schrott, G.: Virtual Communities - WI-Schlagwort. In: Wirtschaftsinformatik 5, 2001: S. 517-519.
- [Tönn22] Tönnies, F.: Gemeinschaft und Gesellschaft - Grundbegriffe einer reinen Soziologie. Curtius: Berlin, 1922.
- [Well01] Wellman, B.: Computer Networks as Social Networks. In: Science Magazine 2001, S. 2031-2034.
- [WeRo02] Weiser, B.; Robra-Bissantz, S.: Eine kosten- und nutzenorientierte Typisierung von Push-Konzepten im E Commerce. FORWIN-Bericht FWN-2002-006, Bamberg et al., 2002.
- [Will85] Williamson, O.E.: The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. The Free Press: New York, 1985.
- [Wool02] Woolley, D.R.: Conferencing on the Web: A comprehensive guide to software that powers discussions on the Web. <http://thinkofit.com/webconf/index.htm>; Abruf am 2002-12-12.