

Virtuelle Kundenintegration im Innovationsprozess

Ingo Balderjahn und Bernd Schnurrenberger

Zunehmender Wettbewerb erfordert von den Unternehmen eine genaue Kenntnis der Bedürfnisse und Nutzenvorstellungen ihrer potenziellen und aktuellen Kunden. Eine möglichst frühzeitige und phasenbegleitende Einbindung von Kunden in den Produktentwicklungsprozess (z.B. der Lead-User-Ansatz) hat sich als ein geeignetes Instrument zur erfolgreichen Entwicklung und Vermarktung von neuen Produkten bewährt. Mit dem Internet steht inzwischen eine leistungsfähige und attraktive Technologie zur Verfügung, die es ermöglicht, Kunden internetbasiert bzw. virtuell an Produktentwicklungsprozessen zu beteiligen. Die virtuelle Kundenbeteiligung stellt eine internetgestützte Variante traditioneller Formen der Kundenbeteiligung an Entwicklungsaufgaben im Innovationsprozess dar. Der vorliegende Beitrag stellt das Konzept der virtuellen Kundenbeteiligung vor, geht auf die Anwendungsvoraussetzungen ein und liefert eine Übersicht über mögliche Methoden zur virtuellen Kundenintegration. Darüber hinaus werden die Vorzüge sowie Begrenzungen der virtuellen Kundenintegration diskutiert. In der betrieblichen Praxis werden diese Methoden bisher nur sehr zögerlich eingesetzt.

1 Grundbegriffe

1.1 Produkt- und Prozessentwicklung

Das Management von Innovationsprozessen gilt heute als eine zentrale Unternehmensführungsaufgabe (Macharzina 2003, S. 662 ff.). Die Produkt- und Prozessentwicklung ist Teil eines umfassend definierten *Innovationsmanagements* und folgt den Teilphasen Grundlagenforschung, Technologieentwicklung und Vorentwicklung (Specht et al. 2002, S. 16 f.). Nach einer erfolgreichen Produkt- bzw. Prozessentwicklung folgt die äußerst entscheidende Phase der Markteinführung. Definitionsgemäß bezeichnen *Innovationen* etwas grundsätzlich Neues, wobei in der Literatur nach wie vor keine einheitliche Charakterisierung des Begriffs vorliegt. In der Innovationsforschung erfolgt eine Abgrenzung mittels einer Reihe zu interpretierender Dimensionen, wie z.B. einer inhaltlichen, einer subjektiven und einer normativen Dimension. Die *inhaltliche Dimension* bezieht sich auf den *Neuigkeitsgrad* einer Innovation, der als gering (inkrementale Innovation) oder sehr hoch (radikale Innovation) eingeschätzt werden kann (vgl. Neubauer 2002, S. 96; vgl. auch Schlaak 1999).

Eine ganz entscheidende Bedeutung für die Produkt- und Prozessentwicklung hat jedoch die *prozessuale Dimension*, die auf eine dynamische Analyse der Hervorbringung von Innovationen abstellt. Da der zunehmende Wettbewerbsdruck Unternehmen dazu zwingt, die Bedürfnisse ihrer aktuellen und potenziellen Kunden besser zu kennen um Produkte mit einem einzigartigen Kundenwert anbieten zu können, ist eine frühe Einbindung der Kunden in den Produktentwicklungsprozess anzuraten (Backhaus 2003, S. 348; Gassmann et al. 2005; Specht et al. 2002, S. 46 f.). Kunden können als so genannte „*Pilotkunden*“ an unterschiedlichen Phasen des Produktentwicklungsprozesses (vgl. Abb. 1) entscheidende Beiträge leisten (vgl. Backhaus 2003, S. 348 f.). Da letztlich neue Produkte für die aktuellen und potenziellen Kunden entwickelt werden, ist es sinnvoll, diese von Anfang an in den Innovationsprozess einzubinden (Stern/Jaberg 2003, S. 127 f.; Vahs/Burmester 2002, S. 154).

In der Literatur finden sich zahlreiche Modelle, die den Ablauf von Produktentwicklungsprozessen ganzheitlich in sequenzielle Phasen unterteilen, welche teils iterativ, teils sukzessiv oder auch simultan durchlaufen werden (Herstatt/Müller 2002, S. 107). Die Vorstellung eines linearen Prozesses muss daher nicht unbedingt immer der betrieblichen Realität entsprechen. Gleichwohl erfüllen *Phasenmodelle* eine komplexitätsreduzierende, strukturierende und damit analytisch und praktisch fruchtbare Funktion (Herstatt et al. 2001, S. 151). Abb. 1 zeigt ein einfaches, sequenzielles Modell, das aufeinander folgende Kernphasen der Produktentwicklung definiert (vgl. auch Vahs/Burmester 2002, S. 133). Dieses Modell hat für diesen Beitrag nur eine strukturierende Funktion. In der Praxis wird intensiv versucht, durch Parallelisierung Entwicklungszeiten zu reduzieren (*Simultaneous Engineering*). Das Ausmaß solcher Parallelisierung ist allerdings durch zahlreiche Abhängigkeiten einzelner Arbeitsschritte begrenzt (vgl. Specht et al. 2002, S. 149).

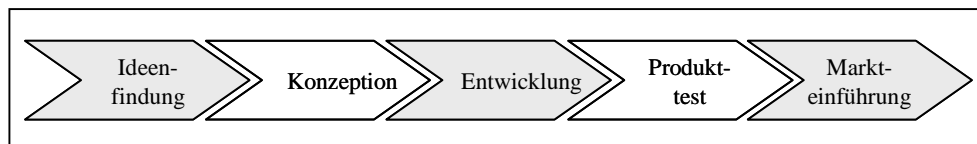


Abb. 1: Modell des Produktentwicklungsprozesses
Quelle: Nach Rüdiger (2001), S. 5.

Bei der *Ideenfindung* geht es zunächst darum, sinnvolle Ansatzpunkte für Innovationen zu identifizieren. Häufig wird der Ideenfindung eine *Suchfeldanalyse* vorweggestellt (vgl. Balderjahn et al. 1996; Gassmann et al. 2005, S. 10 f.). Zur Ideenfindung sind möglichst viele geeignete Kunden einzubeziehen. In der *Konzeptionsphase* erfolgt die Bewertung und Auswahl erfolgsträchtiger Ideen, die in einem Produktkonzept ihren Niederschlag finden. Dieses Konzept muss von der Unternehmensleitung in Form einer "go/no go"-Entscheidung bewertet werden. Die *Entwicklung* umfasst im Wesentlichen zwei Arbeitsstränge: Zum einen gilt es, die technische Entwicklung voranzutreiben (z.B. Pflichten- und Lastenhefterstellung, Konstruktionsentwürfe, Prototypen). Zum anderen muss eine wirtschaftliche Analyse durchgeführt werden, die dann in einem Geschäftsplan festgehalten wird. Kunden können bereits

existierende Produktkonzepte prüfen und auswählen, Verbesserungsvorschläge machen und Anregungen geben (vgl. Füller et al. 2004, S. 231). Im Zuge des *Produkttests* wird die Innovation abschließend auf ihre technische Tauglichkeit überprüft und sodann die Akzeptanz bei potenziellen Kunden getestet. Kunden können sich virtuell mit dem Produkt vertraut machen und ihre Erfahrung und Einschätzung dem Unternehmen mitteilen. Abschließend erfolgt die *Markteinführung* mittels eines Launch-Managements, einer Marketingkampagne und in enger Begleitung durch das Produktmanagement. Durch eine frühe Ankündigung einer Innovation im Internet kann bei positiver Mund-zu-Mund-Kommunikation ein „Marktsog“ erzeugt werden (Füller et al. 2004, S. 221). Der Innovationsprozess kann letztlich auch als Problemlösungsprozess begriffen werden. Da es sich bei den einschlägigen Problemen sehr häufig um schlecht strukturierte Problemstellungen handelt, spielen methodisch-systematische Vorgehensweisen eine wichtige Rolle (Herstatt/Müller 2002, S. 107).

In der Literatur findet sich eine Vielzahl methodischer Empfehlungen, die alle letztlich dazu dienen sollen, Innovationsprozesse bzw. einzelne Phasen dieser Prozesse „zu optimieren“. Nach Balderjahn et al. (1996, S. 305, vgl. auch Backhaus 2003, S. 354f.) lässt sich das Arsenal möglicher Methoden und Verfahren zur *Ideengewinnung* in empirische, heuristische und hermeneutische Methoden klassifizieren. Die folgende Tabelle 1 zeigt eine Auswahl darunter subsummierbarer konkreter Methoden und Verfahren:

Empirische Methoden	Heuristische Methoden	Hermeneutische Methoden
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Qualitative Methoden:</i> - Lead User Ansatz - Laddering/Kognitive Analyse - Konsumentenworkshop usw. • <i>Quantitative Methoden:</i> - MDS - Konzeptevaluation (Kunden) - Conjoint-Analyse usw. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diversifikationsmatrizen • Suchfeldmatrizen 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kreative Methoden:</i> - Imaginäres Brainstorming - Methode 6-3-5 - Synektik • <i>Systematische Methoden:</i> - SIL - Methode - Sequentielle Morphologische Matrix

Tab. 1: Ausgewählte Methoden zur Ideengewinnung
Quelle: Balderjahn et al. (1996), S. 308.

1.2 Kundenintegration im Innovationsprozess

1.2.1 Begriff der Kundenintegration

Allgemein auf Dienstleistungen bezogen wird unter *Kundenintegration* die Mitgestaltung des betrieblichen Leistungserstellungsprozesses durch vom Kunden selbst bereitgestellte, so genannte externe Faktoren bezeichnet (Kleinaltenkamp 1997, S. 350). Während allgemeine Konzepte der Kundenintegration das mit dem Kunden gemeinsame Erstellen einer

Dienstleistung behandeln, geht es im Rahmen der Integration von Kunden in den Produktentwicklungsprozess um das kooperative Entwickeln von neuen Produkten und Dienstleistungen mit hohem Kundennutzen. Durch eine frühzeitige Beteiligung des Kunden am Entwicklungsprozess können spezifische Nachfrage- bzw. Marktbedingungen bereits während der Produktentwicklung berücksichtigt werden, so dass das Flop-Risiko reduziert werden kann (vgl. Gassmann et al. 2005; Mollenhauer/Remmerbach 1988, S. 125, zitiert nach Gruner 1997, S. 3). Während also die Kundenintegration ein Wesensmerkmal der Dienstleistungserstellung ist (so genannte *Integration des externen Faktors*), werden Kunden heute noch sehr zögerlich an der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen beteiligt (vgl. Botschen/Botschen 2004, S. 427; Füller et al. 2004, S. 233). Die Integration von Kunden in den Innovationsprozess stellt eine managementbezogene Weiterführung des Gedankens der *Integrativität* dar (vgl. Kleinaltenkamp 1997, S. 353; Kleinaltenkamp 1995; Kleinaltenkamp et al. 1996). Aus Unternehmenssicht soll durch Kundenintegration der Produktentwicklungsprozess verbessert und die Marktrisiken reduziert werden.

1.2.2 Modelle und Merkmale der Kundenintegration

Die Beteiligung von Kunden an der Produktentwicklung kann analog zur Kundenbeteiligung bei der Leistungserstellung anhand der folgenden Merkmale bzw. *Integrationsdimensionen* beschrieben werden (vgl. Engelhardt/Freiling 1995, S. 40 f.; Gruner 1997, S. 141 ff.):

- Integrationsintensität,
- Integrationsdauer und Integrationstiming,
- Integrationsmethoden und
- Integrationsrelevante Kundenmerkmale.

Die *Integrationsintensität* beschreibt den Umfang und die Art der Beteiligung des Kunden am Produktentwicklungsprozess. Grundsätzlich kann sich die Kundeneinbindung auf eine Phase im Produktentwicklungsprozess beschränken oder sich auf mehrere bzw. sogar alle Phasen erstrecken (vgl. Abb. 1). Der zeitliche Umfang der Kundenbeteiligung wird durch die *Integrationsdauer* und die zeitliche Aufeinanderfolge durch das *Integrationstiming* bestimmt.

Mögliche *Integrationsmethoden* sind (vgl. Botschen/Botschen 2004; Gruner 1997):

- Kundenbefragungen,
- Kundenbeobachtungen,
- Kundengruppenarbeitsformen (z.B. Fokusgruppen, Workshops, Planungszellen),
- Beratung durch Kunden (z.B. *Launching Customer*) und
- Kunden als Mitglieder von Entwicklungsteams (z.B. *Lead-User* als Mitglieder eines interfunktionalen Teams).

Die Kunden sind oft unterschiedlich geeignet, an Produktentwicklungsprozessen teilnehmen zu können (vgl. auch Füller/Mühlbacher 2004, S. 314). In der Auswahl für das Entwicklungsprojekt geeigneter Kunden liegt eine der größten Herausforderungen einer erfolgreichen Kundenintegration (Gassmann et al. 2005, S. 11). *Kundenmerkmale* können deshalb dazu dienen, geeignete Kunden für diesen Zweck auszuwählen. Folgende Kundenmerkmale können berücksichtigt werden:

- Intensität und Dauer der Geschäftsbeziehung mit den Kunden (z.B. Referenzkunden mit hohem Produkt- bzw. Anwendungswissen),
- wirtschaftliche Attraktivität der Kunden (z.B. Kunden als Erstbesteller),
- Innovationsfähigkeit und Kreativität (z.B. Lead-User),
- Zugehörigkeit zu einer bestimmten Zielgruppe,
- technische Attraktivität der Kunden (Kunden mit Zugang zu fremdem Know-how).

Nach Brockhoff (1998) lassen sich die einzubeziehenden Kunden auch hinsichtlich der *Rollen* unterscheiden, die sie im Innovationsprozess spielen können (vgl. Abb. 2).

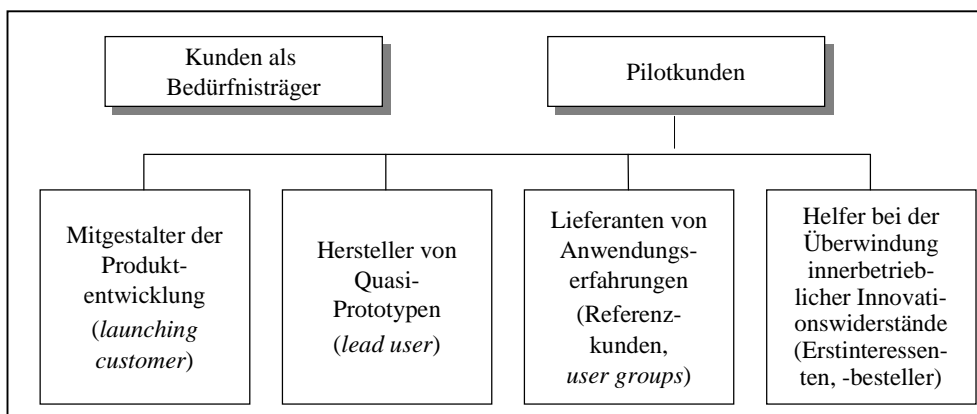


Abb. 2: Rollen zu integrierender Kunden

Quelle: In Anlehnung an Brockhoff (1998), S. 10; zitiert nach Backhaus (2003), S. 349.

Ein weiterer und mitunter neuralgischer Punkt ist die *Kosten-Nutzen-Relation* der Beteiligung, was nicht zuletzt die Frage nach der optimalen Anzahl zu beteiligender Kunden aufwirft. So müssen z.B. einmal artikulierte Ideen auch erfasst und dokumentiert, gesichtet, überprüft und oftmals komplementiert werden (vgl. Wahren 2004, S. 113 ff.). Der dazu notwendige Aufwand sollte nicht unterschätzt werden und setzt dem Umfang beteiligter Kunden (Stichprobengröße) der Kundenintegration gewisse Grenzen.

1.2.3 Virtuelle Kundenintegration

Die so genannte virtuelle Kundenintegration (VKI) oder virtuelle Kundeneinbindung stellt eine internetgestützte Variante traditioneller Formen der Kundeneinbindung dar. Kunden werden hiernach virtuell mittels spezifischer *internetbasierter Methoden* an Entwicklungsaufgaben im Innovationsprozess beteiligt (Füller/Mühlbacher 2004, S. 305). Im Rahmen dieser *virtuellen Entwicklungskooperation* können Bedürfnisse, Anwendungswissen, Problemlösungskompetenz und Kreativität der Kunden in den Produktentwicklungsprozess zielorientiert einfließen (Füller et al. 2004, S. 217). Methoden der virtuellen Kundenintegration sind z.B. Online-Fragebögen und Internetforen. Nach Meyer/Pfeiffer (1998) ist gerade die VKI geeignet, zur Verringerung des klassischen Innovations-Zielkonflikts zwischen time-to-market, Entwicklungskosten und Produktqualität beizutragen und die Wahrscheinlichkeit eines Innovationserfolgs zu erhöhen (Meyer/Pfeiffer 1998, S. 302).

2 Umsetzung der virtuellen Kundenintegration in Innovationsprozessen

2.1 Voraussetzungen und Ansatzpunkte

2.1.1 Technische Grundvoraussetzungen

Die technischen Grundvoraussetzungen des Einsatzes der VKI bestehen im Wesentlichen in einem einfachen Internetzugang sowie einem gängigen Browser und gegebenenfalls einem E-Mail-Programm auf Seiten aller Beteiligten. Dies dürfte heute selbst in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) keine nennenswerte Barriere mehr darstellen. Nach einer jährlich durchgeführten Befragung zu eBusiness-Anwendungen in KMU nutzen bereits 97-98% der befragten Unternehmen Internet für „elektronische Kommunikation“ und Informationsrecherchen (Robben/TechConsult 2004). Auf Seiten der Kunden (Endnutzer bzw. Privatpersonen ab 14 Jahren) beträgt die Abdeckung in Deutschland mittlerweile 54,5%. Das entspricht 35 Mill. Personen (Doh/Sonderauswertung der @facts-Studie 2004). Im westeuropäischen Ausland liegen ähnliche Werte vor. Die Struktur der Internetnutzer hat sich dabei in den letzten Jahren stetig der normalen Bevölkerungsstruktur angenähert auch wenn einige spezifische Bevölkerungsgruppen nach wie vor unterrepräsentiert sind (Koyro 2003). Insofern steht daher in grundlegender technischer Hinsicht dem Einsatz der VKI in Betrieben kaum mehr etwas im Wege.

2.1.2 Operative Ansatzpunkte im Innovationsprozess

Operative Ansatzpunkte für den Einsatz der VKI ergeben sich prinzipiell in allen Phasen des Innovations- bzw. Produktentwicklungsprozesses (vgl. Kap. 1.1). Abb. 3 zeigt Ansatzpunkte

für die VKI im Produktentwicklungsprozess. Die Gesamtheit aller Aktivitäten ist in einer virtuellen Variante bzw. über das Internet umsetzbar. Welche konkreten Verfahren dabei zum Einsatz kommen, ist Gegenstand des folgenden Kapitels 2.2.

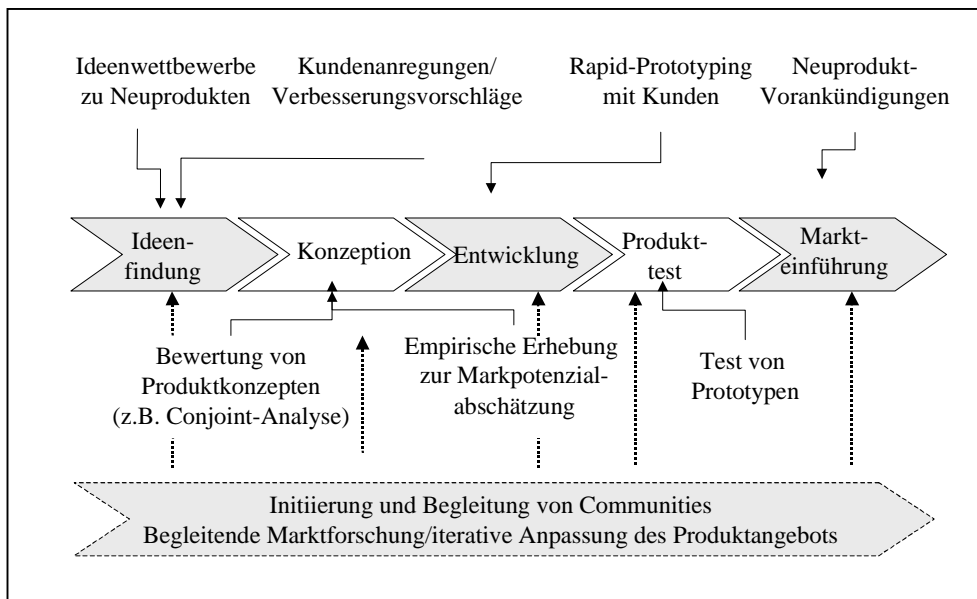


Abb. 3: (Virtuelle) Kundeneinbindung im Innovationsprozess
Quelle: Nach Rüdiger 2001, S. 5.

2.2 Methoden der virtuellen Kundenintegration

2.2.1 Übersicht

Bei den Verfahren der Kundenintegration wird zwischen so genannten aktiven und passiven *Integrationsvarianten* unterschieden (vgl. Meyer/Pfeiffer 1998, S. 303 f.). Während im Falle der *aktiven Integration* die Initiative zu einem Beitrag vom Kunden ausgeht, übernimmt im Falle der *passiven Integration* das Unternehmen die Initiative. Die genannte Unterscheidung ist in Hinsicht auf internetgestützte Verfahren insbesondere deshalb von Relevanz, weil Internetnutzer digitale Spuren bei ihren Aktivitäten hinterlassen, anhand derer sie quasi „unbemerkt einbezogen“ bzw. beobachtet werden können. So kann z.B. mit Hilfe der so genannten *Netnographie* herausgefunden werden, was *Online Communities* über bestimmte Produkte oder Marken kommunizieren (Füller/Mühlbacher 2004, S. 306; auch Fritz 2004, S. 143). Allerdings besteht gerade bei der Datenerhebung im Internet eine breite Grauzone zwischen aktiven und passiven Nutzerbeiträgen. Eine klare Abgrenzung ist daher nur schwer möglich.

Methoden der virtuellen Kundenintegration im Innovationsprozess orientieren sich im Wesentlichen an den Möglichkeiten der internetgestützten Marktforschung. Bei der internetbasierten *Primärforschung* handelt es sich um folgende Methoden (vgl. Fritz 2004, S. 140 ff.):

- Die Online-Beobachtung
 - Analyse des Kundenverhaltens (z.B. Logfile-Analyse, Netnographie)
 - Auswertung von Gästebucheinträgen, Postings in Foren, Mails usw.
 - Einsatz von Web-Cams
- Die Online-Befragung
 - Anonyme WWW- oder Popup-Befragung
 - Adressierte WWW-, Popup- oder E-Mail-Befragung (Electronic Mail Survey)
 - Community-basierte Instrumente (vgl. Füller/Mühlbacher 2004),
 - Moderierte Chats / Gruppendiskussionen (Newsgroups)
- Online-Experimente und Tests
 - virtuelle Konzept- bzw. Produkttests
 - Toolkits (Kunden können programmgestützt aus Einzelbauteilen eigene Produkte entwickeln)
- Online-Panels
 - Online-Access-Panels

Die *Sekundärforschung* greift insbesondere auf vorhandene Datenbanken zu. Insofern stellt die internetbasierte Einbindung des Kunden in Produktentwicklungsprozesse auch ein neuartiges und innovatives Instrument des *Customer Relationship Managements* (CRM) dar (Füller et al. 2004, S. 217). So können insbesondere zur Identifikation geeigneter Kunden Daten des internen CRM herangezogen werden. Diese können alle Interaktionen zwischen Unternehmen und Kunden über verschiedene Kommunikationskanäle (z.B. E-Mail, elektronische Beschwerdeformulare, aber auch Telefon, persönliches Gespräch) erfassen. Da Kunden heute oft verschiedene Kommunikationskanäle nutzen, kann einerseits umfangreiches Datenmaterial zur Analyse von Beschwerden oder Anregungen vorliegen (vgl. Schnurrenberger 2003). Andererseits mag in manchen Fällen die schiere Menge der Informationen sowie ihre „Verteilung“ auf unterschiedliche Medienträger ein Problem für die Analyse darstellen. Idealerweise stehen diese Daten in elektronischer Form im Rahmen einer *CRM-Plattform* vollständig dokumentiert zur Verfügung und können mit Hilfe gängiger qualitativer und quantitativer Verfahren oder neuerer Verfahren des *Data-Mining* ausgewertet werden. Im Falle einer adäquaten Produktpräsentation auf der firmeneigenen Internetseite können auch die per *Logfile-Analyse* vorliegenden „Bewegungen“ der Kunden auf dieser Seite sowie die gegebenenfalls vorliegenden Einträge im „Gästebuch“ in die Analyse mit einbezogen werden.

Sekundäranalysen, die auf externe Datenquellen zugreifen, können beispielsweise Gästebucheinträge, Postings in Foren, Verläufe von Chats, aber auch Fachbeiträge auf externen Internetseiten dokumentieren und auswerten.

2.2.2 Die Online-Befragung

Online-Befragungen stützen sich in der Regel auf *webbasierte Fragebögen*, wobei die Inhalte eines am Bildschirm ausgefüllten und „abgeschickten“ Fragebogens direkt in eine Datenbank eingehen. Es gibt allerdings auch Beispiele, in denen Fragebögen im Acrobat Reader Format (.pdf) zum Download angeboten werden. Diese werden üblicherweise dann auf dem Postweg an den Betreiber der Umfrage übermittelt, womit ein so genannter *Medienbruch* verbunden ist. Die Gesamtinhalte dieser Datenbanken können wiederum direkt in statistische Auswertungssoftware (z.B. SPSS) importiert werden. Eine Online-Befragung kann zunächst als so genannte „*anonyme*“ *WWW- oder Popup-Befragung* durchgeführt werden. In diesem Fall ist der Zugang zum internetgestützten Fragebogen jedem möglich, der die entsprechende URL aufsucht. Besucher der Seite entscheiden also selbst, ob sie an der Befragung teilnehmen wollen oder nicht (Selbstselektion). Für eine Teilnahme kann auf der eigenen Firmenseite bzw. auch auf externen Seiten geworben werden (z.B. durch Einsatz von Bannern oder sich beim Aufruf einer Seite neu öffnenden Browserfenstern, d.h. Popups).

Eine „*adressierte*“ *WWW-, Popup- oder E-Mail-Befragung* liegt vor, wenn bestimmte potenzielle Teilnehmer gezielt zu einer Umfrage eingeladen werden. In der Regel geschieht dies durch persönliche Anschreiben per E-Mail (oder auch schriftlich bzw. telefonisch). Anschließend können interessierte Personen die (oftmals geschlossene, d.h. passwortgeschützte) Umfrageseite aufsuchen. Von dieser Variante unterscheiden sich so genannte *Online-Access-Panels* nur dadurch, dass hier ein fester Teilnehmerstamm regelmäßig an Befragungen teilnimmt.

Eine deutlich erweiterte und interaktive Form der Online-Befragung stellen *moderierte Chats bzw. Gruppendiskussionen* dar. Hierfür bedarf es zunächst einer speziellen Softwareplattform (Foren-, Chatsoftware), die allerdings heute auch in geeigneten Free- und Sharewarevarianten zur Verfügung steht (z.B. unter <http://www.forum-medienwirtschaft.de>). Neben den Funktionen normaler Webseiten (d.h. auch die Durchführung von Befragungen) können hier Gruppendiskussionen durchgeführt werden. Dies bedeutet, dass alle Teilnehmer zu den gegebenen Themen ihre Beiträge (so genannte *Postings*) verfassen können, die nach Fertigstellung für alle anderen Teilnehmer sichtbar sind. Diese Variante eignet sich für eine fundierte und ausführliche Erfassung von Diskussionsbeiträgen. Zur „direkten“ Interaktion in „Echtzeit“ eignen sich (ergänzende) „Chats“. Medien- und technologiebedingt werden in *Chats* allerdings eher kurze und teils weniger fundierte Beiträge erstellt. Die Stärke dieser Funktion besteht also in der schnellen Reaktionsfähigkeit auf die Aussagen anderer Teilnehmer (Ein praktisches Beispiel für die genannten Verfahren findet sich in Abb. 4).

Test & Markteinführung

Methode: Online-Fragebogen mit Chat
Branche: Sport
Kurzbeschreibung:
 DiGGiT ist ein neuer Snowboard-Rucksack mit integrierter Lawinenschaufel und Rückenprotector. DiGGiT erzeugt durch frühzeitiges Ankündigen im Internet einen Marktsog. Der virtuelle Produkttest lieferte erste Hinweise für die Markteinschätzung. Snowboarder wie Skifahrer machten sich spielerisch mit dem virtuellen Produkt vertraut, lernten den Nutzen der angebotenen Funktionalität kennen und gaben ihr Feedback nach dem Test ab.
Community Chat: Snowboarder-, Tourenskifahrer- und Telemarker-Communities diskutierten weltweit, ohne Zutun der Erfinder, Nutzen und Verbesserungsvorschläge des Rucksacks. Die Diskussion breitete sich „lawinenartig“ aus und selbständigte sich. Kundenbeiträge wurden von anderen Kunden kommentiert, ergänzt und weiterentwickelt.

Online-Fragebogen zu Konzept, Form, Farbe, Funktion ...

das virtuelle Produkt im Chat-Quality Input der Lead-User

das fertige Produkt - DiGGiT

Abb. 4: VKI-Beispiel: Befragung/Chat zu Test und Markteinführung (customizedinnovation.de 2003)

Für den Aufbau funktionierender *Communities* (in denen verwertbare Gruppendiskussionen/Chats stattfinden) ist eine professionelle und oft personalintensive Moderation erforderlich. Vertreter des Unternehmens bzw. des Teams müssen gerade in der Anfangsphase für längere Zeiträume dafür abgestellt werden, um durch eigene Beiträge entsprechende Diskussionen in Gang zu bringen und in die thematisch gewünschten Bahnen zu lenken.

2.2.3 Webexperimente und Tests

Durch Webexperimente und Tests kann ein experimentelles Element die Interaktionsfähigkeit des virtuell eingebundenen Kunden weiter erhöhen. Der in Abb. 5 illustrierte „Design-Wettbewerb“ ist hierfür ein gutes Beispiel. Zur Durchführung von Webexperimenten und Tests benötigen Unternehmen allerdings aufwändigere Softwarelösungen, die in der Regel deutlich höhere Kosten verursachen als die bisher erwähnten technischen Plattformen.

Eine weitere experimentell einsetzbare Funktion besteht in so genannten *Konfiguratoren*, bei denen sich ein Kunde aus verschiedenen (vorgegebenen) Produktmerkmalen seine individuell



Abb. 5: VKI-Beispiel: Webexperiment zur Ideenfindung und Konzeption (customizedinnovation.de 2003, tacton.com 2003)

optimale Variante zusammensetzen kann. Der durch die Wahlentscheidungen entstehende Kaufpreis wird dabei direkt angezeigt und vom Kunden berücksichtigt. In diesem Sinn kann der Einsatz von Konfiguratoren als Äquivalent zur Durchführung von *Conjoint-Analysen* oder ähnlicher Verfahren angesehen werden.

2.3 Akzeptanz der virtuellen Kundenintegration in der betrieblichen Praxis

Zur aktuellen Verbreitung und Akzeptanz der VKI liegt eine in 2003/2004 durchgeführte Studie von Bartl et al. (2004) vor: In einer unter der URL <http://www.customizedinnovation.de> zugänglichen umfangreichen Befragung sollte nicht zuletzt die Einschätzung des Managements verschiedener Unternehmen bezüglich des Einsatzes der VKI untersucht werden. Teilnehmern der Befragung wurde zunächst anhand visuell unterstützter und durch Kurzerläuterungen ergänzter Beispiele demonstriert, wie eine integrativ konzipierte VKI aussehen kann (vgl. die Beispiele in den Abb. 4 und Abb. 5). Auf die Frage: „Verwendet Ihr Unternehmen das Internet bereits in der gezeigten Art und Weise um den Kunden in die Neuproduktentwicklung zu integrieren?“ ergaben sich folgende Antworten¹ (vgl. Abb. 7):

¹ Die Ergebnisse stützen sich allerdings auf eine relativ schmale Datenbasis (bei dieser Frage: N=216; insgesamt wurden nur 94 Exemplare des - allerdings sehr umfangreichen - Fragebogens komplett ausgefüllt, vgl. Bart et al. 2004, S. 9) und können wohl nicht als repräsentativ bezeichnet werden.

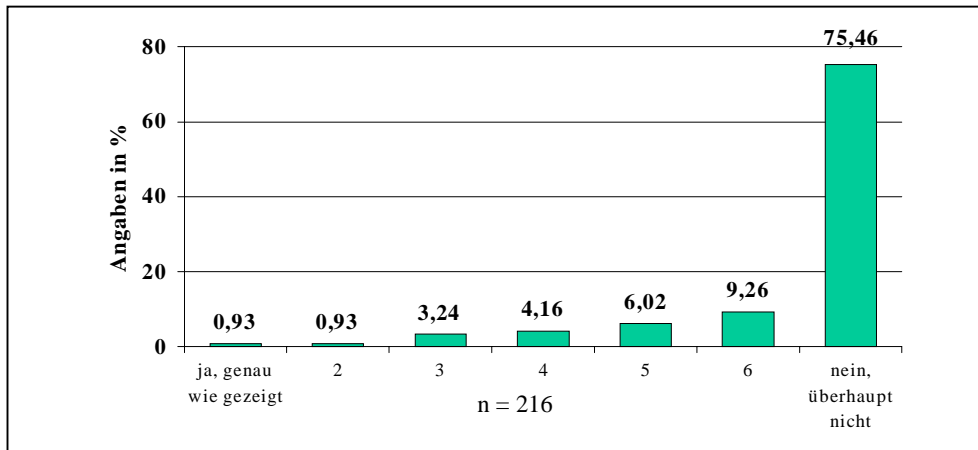


Abb. 6: Aktuelle Verbreitung eines umfassenden VKI-Ansatzes in Unternehmen
Quelle: Ernst/Mühlbacher (2004), S. 11.

Der neuartige Ansatz der VKI hat bisher kaum Verbreitung in der betrieblichen Praxis gefunden (Ernst/Mühlbacher 2004, S. 11). Ein knappes Viertel der befragten Manager neigt allerdings dazu, VKI in Zukunft einsetzen zu wollen (Bartl et al. 2004, S. 18).

3 Bewertung und Evaluation der virtuellen Kundenintegration

3.1 Vorteile und Grenzen der VKI

3.1.1 Vorteile der VKI

Schnelle Durchführbarkeit

Befragungen können virtuell wesentlich schneller durchgeführt werden, als dies in der klassischen Marktforschung möglich ist. Bei Vorliegen der E-Mail-Adressen potenzieller Teilnehmer kann innerhalb von 2-3 Tagen mehr als 90% eines Gesamttrücklaufs erzielt werden. Dies ermöglicht auch, Befragungen häufiger und vor allem zeitnah durchzuführen, womit sich Verzögerungen im Innovationsprozess vermeiden lassen. Zudem liegen die Daten direkt in digitaler Form vor, was eine Auswertung beschleunigt und einen ständig aktualisierten Zugriff auf laufende Zwischenergebnisse ermöglicht.

Reduktion der Entwicklungskosten

Es können Kosteneinsparungen durch eine Verkürzung der Projektdauer erzielt werden. Weiter trägt die automatisierte Übertragung der online erhobenen Daten in die Ergebnismatrix zur Fehlervermeidung und Einsparung aufwändiger Prüfroutinen bei (automatische Datenerfassung und -analyse). Der zentrale Vorteil liegt jedoch in den beinahe vernachlässigbaren Grenzkosten der Einbindung zusätzlicher Kunden. Diese liegen z.B. bei virtuellen Befragungen im Bereich weniger Cents, womit ein zentraler Nachteil der klassischen Kundeneinbindung vermieden werden kann (vgl. Kap. 1.2.2 sowie Bartl et al. 2004, S. 3).

Verbesserung der Datenqualität

Internetbasierte Technologien erlauben die Anwendung komplexer Filterfunktionen und direkter Plausibilitätstests bei Befragungen. Ebenso können Interviewereinflüsse (Bias) ausgeschlossen und Reihenfolgeeffekte durch Randomisierung vermieden werden. Ferner können durch Integration von Multimedia und weiteren interaktiven Elementen Befragungen interessanter gestaltet werden. Der diesbezüglich größte Vorteil dürfte allerdings wiederum in der potenziell größeren Anzahl einzubeziehender Kunden und damit einer erhöhten Ausschöpfungsquote liegen (*größere Stichproben*). Insbesondere sehr heterogene Kundenwünsche können so besser erfasst und bewertet werden. Wegen der globalen Erreichbarkeit sind auch *internationale Studien* leichter durchführbar.

Stärkung der Kundenbindung

Nach einer Untersuchung von Füller et al. (2004) zeigte sich, dass die virtuelle Kundeneinbindung positive Wirkungen auf die Kundenbeziehung hat und enorme Potenziale für die Nutzung der Kundeninteraktion im Rahmen des eCRM freisetzt. Die virtuelle Teilnahme an einem Innovationsprozess stärkt die Kundenbindung (Füller et al. 2004, S. 231 f.). Es schafft Vertrauen, stärkt die Markenidentifikation und weckt das Produktinteresse bei den teilnehmenden Kunden.

3.1.2 Nachteile und Grenzen der VKI

Zunächst einmal ergeben sich Anschaffungs- und *Implementierungsaufwendungen* für die technischen Plattformen und es entstehen laufende Betriebskosten der VKI, die im Extremfall ein Redesign intra- und interorganisationaler Prozesse beinhalten können. Die Kundenbeteiligung kann zu einem Know-how-Abfluss sowie zu einer starken Abhängigkeit von einigen Kunden führen (Gassmann et al. 2005, S. 11). Im Hinblick auf *Sicherheitsfragen* ist es ratsam, dass entsprechende VKI-Plattformen nur sorgsam selektierten Teilnehmern zugänglich gemacht werden sollten. Das Risiko unbefugten Zutritts (z.B. durch Hacking) ist ähnlich hoch wie bei anderen online zugänglichen Systemen und letztlich eine Frage der angewandten Sicherheitslösungen. Dennoch mag es im Falle mancher hochsensibler Entwicklungsprojekte diesbezügliche Bedenken geben und mit steigender Anzahl integrierter Kunden wächst tendenziell das Risiko des Missbrauchs zugänglicher Kenntnisse.

Daneben bestehen gewisse *Limitationen in technischer Hinsicht*, die sich z.B. durch Surfbeschränkungen in Firmen (bei Geschäftskunden), Firewalls oder den verstärkten Einsatz von E-Mail-Filtern zur Spam-Abwehr äußern können. Dadurch könnte die Erreichbarkeit mancher Kundengruppen eine kaum vermeidbare Einschränkung erfahren. Ferner könnten bei manchen Kunden browserseitige Einstellungen vorliegen (z.B. die Deaktivierung von Plug-Ins, Java oder Cookies), die eine Nutzung bestimmter technischer Plattformen behindern bzw. unmöglich machen. Letzterem lässt sich jedoch durch Nutzung „unkritischer“ technologischer Plattformen abhelfen (z.B. PHP, Html).

Nicht zuletzt müssen gewisse methodische Grenzen der VKI Erwähnung finden. Dem Problem der *mangelnden Repräsentativität*, ein häufiger Kritikpunkt bei onlinegestützter Datenerhebung (vgl. Fritz 2004, S. 147), kann zum Teil durch sorgfältige Auswahl der VKI-Teilnehmer Rechnung getragen werden. Die Voraussetzung hierzu besteht allerdings in einer ausreichenden Medienakzeptanz dieser Kunden, welche nicht immer gegeben sein wird. Bezüglich der *Validität* der zu erhebenden Daten müssen drei Einschränkungen genannt werden: Zunächst kann *virtuelle Realität* nie die wirkliche Realität ersetzen. Wichtige Wahrnehmungssinne wie riechen, fühlen und schmecken bleiben außen vor. Daraus ergeben sich Beschränkungen hinsichtlich der Art der mittels VKI zu entwickelnden Innovationen und Produkte. Ferner weist die sich in Foren oder Chats entwickelnde *virtuelle Gruppendynamik* mitunter andere Züge auf als die Dynamik in realen Fokus-Gruppen und kann damit auch zu abweichenden Ergebnissen führen. Weiter muss bei standardisierten Online-Befragungen mit einem vergleichsweise hohen *kognitiven Involvement* der Teilnehmer gerechnet werden, ein Punkt, der die Untersuchung emotionaler Reaktionen erschwert. Erwähnt werden soll auch, dass die Kundenbeteiligung in der Regel nur zu *inkrementalen Verbesserungen* führt, da Kunden sich an den tatsächlich von ihnen genutzten Produkten orientieren (vgl. Gassmann 2005, S. 11).

Nicht zuletzt können auch *Akzeptanzprobleme beim Management* eines Unternehmens bezüglich einer internetgestützten Einbindung von Kunden vorliegen. Diese mögen aus mangelnden Kenntnissen, Zweifeln hinsichtlich des Nutzens und der Umsetzbarkeit oder aus spezifischen persönlichen Interessen der maßgeblichen Akteure resultieren (vgl. Bartel et al. 2004, S. 17). Auch eine spezifische Unternehmenskultur kann sich als Hemmnis herausstellen (vgl. Gassmann et al. 2005, S. 10 f.; Trommsdorff/Schneider 1990, S. 16 f.).

3.2 Evaluation geeigneter Anwendungsfelder der virtuellen Kundenintegration

Folgende Aspekte können den Nutzen der virtuellen Kundenintegration bei der Neuproduktentwicklung beschränken (vgl. Vahs/Burmester 2002, S. 157):

- Kunden wissen teilweise nicht, inwieweit sich zukünftige Entwicklungen auf ihre Bedürfnisse und ihre Nachfrage auswirken werden bzw. können dies nicht oder nicht ausreichend genug kommunizieren.

- Die in Befragungen bzw. Tests ermittelten Ergebnisse spiegeln selten das reale Kaufverhalten wider.
- Nachweislich neigen Verbraucher in Tests vielfach zur Ablehnung neuartiger bzw. unbekannter Produkte – eine Haltung, die längerfristig durchaus Änderungen unterliegen kann.

Gerade letzter Punkt lässt hinsichtlich der Kundenintegration bei radikalen Innovationen, bei denen technologieorientierte Ansätze (*Technology Push*) eine größere Rolle spielen als marktorientierte Ansätze (*Market Pull*), gewisse Probleme entstehen. Eine hauptsächlich marktorientierte Ausrichtung wird in der Literatur häufig als geeigneter angesehen als ein technologieorientierter Ansatz. Diese Schlussfolgerung kann unbeschränkt allerdings nur für Innovationen mit eher inkrementalen Charakter gelten. Grundsätzlich sollten möglichst beide Orientierungen bei der Produktentwicklung eine Rolle spielen (vgl. Specht et al. 2002, S. 32). „Der Innovationsprozeß kann dann als „Transferagent“ interpretiert werden, der ein Auseinanderdriften von Technologie- und Marktentwicklung verhindert“ (Specht 1986, S. 610).

Mit Hilfe eines so genannten „VKI-Trichters“ können Innovationsvorhaben auf ihre VKI-Eignung geprüft werden. Das Modell enthält dazu eine Reihe von Prüfroutinen (vgl. Abb. 7). Im Falle eines oder mehrerer anstehender Innovationsvorhaben bzw. -projekte müssen danach zunächst die *unternehmensinternen Voraussetzungen* für eine VKI überprüft werden. Dazu gehören z.B. die Akzeptanz dieser Verfahren im Unternehmen sowie das Vorhandensein entsprechend qualifizierter Mitarbeiter, des erforderlichen Umsetzungs-Know-how sowie der notwendigen technischen und organisatorischen Infrastruktur.

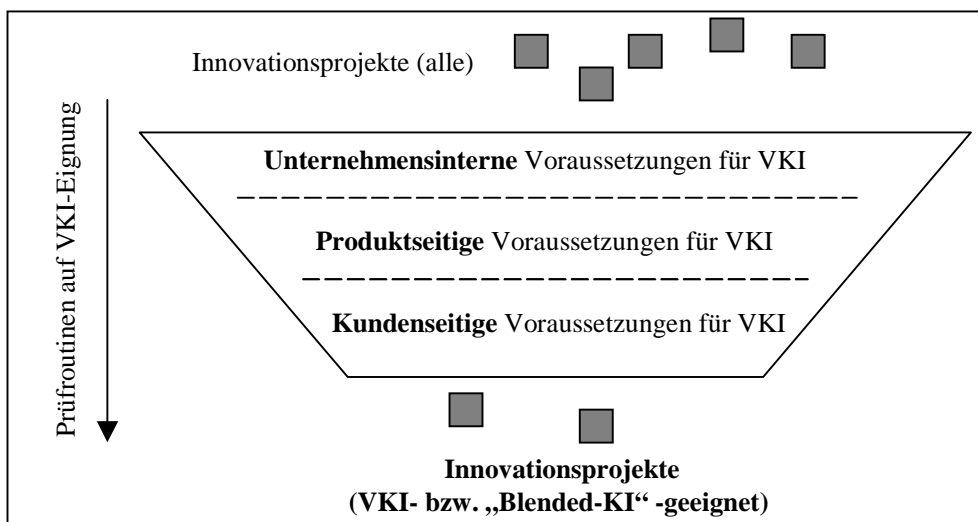


Abb. 7: "VKI-Trichter": Modell zur Ermittlung der Eignung von Innovationsvorhaben für den Einsatz von Verfahren der VKI (Eigene Darstellung)

Im nächsten Schritt müssen die produktseitigen Voraussetzungen für VKI geprüft werden. Im Wesentlichen geht es hierbei um eine Einschätzung der produktbezogenen Grenzen der Kundenintegration sowie um spezifische produktbezogene Einschränkungen der virtuell gestützten Einbindung (z.B. Geheimhaltung, technologische Komplexität). Abschließend müssen die *kundenseitigen Voraussetzungen* für VKI geprüft werden. Dabei geht es insbesondere um die Auswahl und die Erreichbarkeit geeigneter Kunden über das Medium Internet bzw. um den Grad der kundenseitigen Akzeptanz dieses Mediums (vgl. Gassmann et al. 2005, S. 11).

Die Anwendung des VKI-Trichters mag in manchen Fällen zu einem abschlägigen Ergebnis hinsichtlich Anwendbarkeit und Nutzen des Einsatzes virtueller Methoden führen. In vielen Fällen dürfte das Ergebnis jedoch eher so aussehen, dass ein ausschließlicher Einsatz virtueller Methoden zwar nicht in Frage kommt, wohl aber ein kombinierter Einsatz mit klassisch-traditionellen Formen der Kundeneinbindung. So können beispielsweise in Präsenz-Fokusgruppen diskutierte Themen in virtuellen Internetforen „nachbehandelt“ werden. Ferner könnten z.B. internetgestützte Varianten der schriftlichen Befragung mit so genannten „Callback-Buttons“ kombiniert werden, womit ein Übergang zur telefonischen Befragung hergestellt werden kann. Dies sind nur zwei Beispiele für eine fruchtbare Kombination klassischer und neuer Verfahren. Kombinationen dieser Art der Kundeneinbindung könnte man in Anlehnung an entsprechende Modelle im *E-Learning* wohl sehr treffend als „*Blended Customer Integration*“ bezeichnen.

Literatur

- Backhaus, Klaus (2003): *Industriegütermarketing*; 7. Aufl., München 2003.
- Balderjahn, Ingo / Mennicken, Claudia / Berger, Markus / Minx, Eckard (1996): *Neuproduktmarketing: Ein phasenintegrierendes und methodengestütztes Konzept*; in: von Ahnen, Anette / Czernikowski, Torsten (Hrsg.), *Marketing und Marktforschung. Entwicklungen, Erweiterungen und Schnittstellen im nationalen und internationalen Kontext*, Hamburg 1996, S. 299-317.
- Bartl, Michael / Füller, Joachim / Ernst, Holger / Mühlbacher, Hans (2004): *Community Based Innovation – A Method to Utilize the Innovative Potential of Online Communities*, Online im Internet unter URL: <http://www.customizedinnovation.de> (09.07.2004).
- Botschen, Günther / Botschen, Martina (2004): *Kundenintegrierte Neuproduktentwicklung von Dienstleistungen*; in: Hinterhuber, Hans H. / Matzler, Kurt (Hrsg.), *Kundenorientierte Unternehmensführung*, 4. Aufl., Wiesbaden 2004, S. 425-442.
- Brockhoff, Klaus (1998): *Der Kunde im Innovationsprozeß; Berichte aus den Sitzungen der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften e.V.*, Hamburg, 16. Jg. (1998), Heft 3.

- Doh, Michael (2004): Sonderauswertung der @facts-Studie 2004, Online im Internet unter URL: <http://www.digitale-chancen.de/content/downloads/index.cfm/key.722/secid.16/secid2.49> (15.02.2005).
- Engelhardt, Werner H. / Freiling, Jörg (1995): Integrativität als Brücke zwischen Einzeltransaktion und Geschäftsbeziehung; in: Marketing ZFP, 17. Jg. (1995), S. 37-43.
- Ernst, Holger / Mühlbacher, Hans (2004): Management Summary "VKE - Virtuelle Kundeneinbindung 2003/2004" - Forschungsprojekt zur virtuellen Einbindung von Kunden in Innovationsprojekte, Online im Internet unter URL (bzw. evtl. auf Anfrage): <http://www.customizedinnovation.de> (09.07.2004).
- Fritz, Wolfgang (2004): Internet-Marketing und Electronic Commerce; 3. Aufl., Wiesbaden 2004.
- Füller, Joachim / Mühlbacher, Hans (2004): Community Based Innovation – Ein Ansatz zur Einbindung von Online Communities in die Entwicklung neuer Dienstleistungen; in: Bruhn, Manfred / Stauss, Bernd (Hrsg.), Dienstleistungsinnovationen, Stuttgart 2004, S. 303-325.
- Füller, Joachim / Mühlbacher, Hans / Bartl, Michael (2004): Beziehungsmanagement durch virtuelle Kundeneinbindung in den Innovationsprozess; in: Hinterhuber, Hans H. / Matzler, Kurt (Hrsg.), Kundenorientierte Unternehmensführung, 4. Aufl., Wiesbaden 2004, S. 215-239.
- Gruner, Kjell E. (1997): Kundeneinbindung in den Produktinnovationsprozess; Wiesbaden 1997.
- Herstatt, Cornelius / Lüthje, Christian / Verworn, Birgit (2001): Die Gestaltung von Innovationsprozessen in kleinen und mittleren Unternehmen; in: Meyer, Jörn-Axel (Hrsg.), Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, München 2001.
- Herstatt, Cornelius / Müller, Christian (2002): Innovationsprozess; in: Specht, Dieter / Möhrle, Martin (Hrsg.), Gabler Lexikon Technologiemanagement, Wiesbaden 2002, S. 107-109.
- Kleinaltenkamp, Michael (1995): Customer Integration: Kundenorientierung und mehr; in: absatzwirtschaft, 38. Jg. (1995), Heft 8, S. 77-83.
- Kleinaltenkamp, Michael (1997): Kundenintegration; in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 28. Jg. (1997), Heft 7, S. 350-354.
- Kleinaltenkamp, Michael / Fließ, Sabine / Jacob, Frank (Hrsg.) (1996): Customer Integration. Von der Kundenorientierung zur Kundenintegration; Wiesbaden 1996.
- Koyro, Ralf (2003), basierend auf Forschungsgruppe Wahlen: Wer ist denn so alles "drin", Online im Internet unter URL: <http://www.ecin.de/spotlight/2003/04/09/05649/index.html>
- Macharzina, Klaus (2003): Unternehmensführung - das internationale Managementwissen; 4. Aufl., Wiesbaden 2003.
- Meyer, Anton / Pfeiffer, Markus (1998): Virtuelle Kundenintegration - Formen und Erfolgsbeispiele zur Gestaltung einer neuen Generation von market-pull Innovationen; in: Franke, Nikolaus / von Braun, Christoph-Friedrich (Hrsg.), Innovationsforschung und Technologiemanagement, Berlin, Heidelberg u.a. 1998, S. 299-314.

- Mollenhauer, Michael; Remmerbach, Klaus-Ulrich (1988): Neue Spielregeln des Marketing: Wie aktivieren wir die Märkte für die nächste Produktgeneration; in: Little, Arthur D. (Hrsg.), Management des geordneten Wandels, Wiesbaden 1988, S. 123-136.
- Neubauer, Herbert (2002): Definition und Forschung zur Innovation; in: Specht, Dieter / Möhrle, Martin (Hrsg.), Gabler Lexikon Technologiemanagement, Wiesbaden 2002, S. 94-96.
- Robben, Matthias (2004), basierend auf den veröffentlichten Daten der von TechConsult im Auftrag von impulse und IBM durchgeführten Untersuchung "Internet und E-Business im Mittelstand 2004", Online im Internet unter URL:
<http://www.ecin.de/marktbarometer/ebusiness2004/index.html>
- Rüdiger, M. (2001): E-Customer Innogration. Potenziale der internetbasierten Kundeneinbindung in Innovationsprozesse, ZMU-Working Paper, Nr. 20, Vallendar 2001.
- Schlaak, Thomas M. (1999): Der Innovationsgrad als Schlüsselvariable; Wiesbaden 1999.
- Schnurrenberger, Bernd (2003): Dokumentation einer Umfrage zu Online-Shops (Schwerpunkte: Usability, Features), Online im Internet unter URL:
<http://www.bs-consult.de/download.html> (15.02.2005)
- Specht, Günter (1986): Grundprobleme eines strategischen markt- und technologieorientierten Innovationsmanagements; in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), 15. Jg. (1986), Heft 12, S. 609-613.
- Specht, Günter / Beckmann, Christoph / Amelingmeyer, Jenny (2002): F&E-Management – Kompetenz im Innovationsmanagement; 2. Aufl., Stuttgart 2002.
- Stern, Thomas / Jaberg, Helmut (2003): Erfolgreiches Innovationsmanagement; Wiesbaden 2003.
- Trommsdorff, Volker / Schneider, Peter (1990): Grundzüge des betrieblichen Innovationsmanagement; in: Trommsdorff, Volker (Hrsg.), Innovationsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, München 1990.
- Vahs, Dietmar / Burmester, Ralf (2002): Innovationsmanagement. Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung; 2. Aufl., Stuttgart 2002.
- Wahren, Heinz-Kurt (2004): Erfolgsfaktor Innovation – Ideen systematisch generieren, bewerten und umsetzen; Berlin/Heidelberg 2004.

Weitere Quellen im Internet:

<http://www.forum-medienwirtschaft.de>

<http://www.innovationsmanagement.de>