

Kundenintegration im Produktentwicklungsprozess in virtuellen Welten

Eine Bestandsaufnahme in Second Life

Schon heute nutzen namhafte Unternehmen virtuelle Welten, insbesondere Second Life (SL), als Kommunikationskanal zu Kunden und als Instrument der Kundenintegration. Forschungen im Bereich des Customer Relationship Management zeigen, dass Kundenintegrationskonzepte in der Produktentwicklung strategische Wettbewerbsvorteile generieren können. Jedoch ist noch wenig darüber bekannt, ob und wie die Kundenintegration für die Produktentwicklung im Kontext virtueller Welten angewendet werden kann.

Dieser Beitrag stellt Ergebnisse einer Studie dar, in der unternehmenseigene Nachrichten eines Convenience Sample von 130 in Second Life aktiven Unternehmen qualitativ zu geplanten und realisierten Kundenintegrationsprojekten in Second Life analysiert wurden. Hierzu wird ein Rahmenmodell vorgestellt, das die Möglichkeiten zur Nutzung von Second Life als Marketing- und Produktentwicklungsplattform aufzeigt. Realisierte Maßnahmen zur Kundenintegration in virtuellen Welten werden dargestellt. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass lediglich 17% der in Second Life untersuchten Unternehmen Kundenintegrationsansätze zu Produktentwicklungszwecken anwenden. Unternehmen integrieren ihre Kunden in den untersuchten Fällen in unterschiedliche Wertschöpfungsprozesse und organisieren häufig Wettbewerbe, um Produktentwicklungstätigkeiten durch Kunden zu initiieren. Die Studienergebnisse lassen darauf schließen, dass die Potenziale virtueller Welten zur Kundenintegration in die Neuproduktentwicklung noch nicht vollständig erkannt sind.

Inhaltsübersicht

- 1 Einführung
- 2 Modelle zur Kundenintegration in der Produktentwicklung
- 3 Methodisches Vorgehen
- 4 Untersuchungsergebnisse
 - 4.1 Ideengenerierung – Kunde als Ressource
 - 4.2 Konzept und Design – Kunde als Koproduzent
 - 4.3 Produkttest – Kunde als Nutzer
 - 4.4 Markteinführung – Kunde als Käufer
 - 4.5 Diskussion
- 5 Ausblick
- 6 Literatur

1 Einführung

Innovationen werden als Schlüsselfaktor gesehen, um in einer globalisierten Welt Wettbewerbsvorteile für Unternehmen zu schaffen. Forschungen zeigen, dass die Integration von externem Wissen in den Innovationsprozess des Unternehmens einen wichtigen Bestandteil bei der Entwicklung erfolgreicher Produkte darstellt [Leonard-Barton 1993; Piller & Stotko 2003; Lattemann & Robra-Bissantz 2006]. Externes Wissen lässt sich beispielsweise durch die Einbindung von Kunden in den Neuproduktentwicklungsprozess internalisieren [Leonard-Barton 1993]. In diesem Kontext bieten virtuelle Welten neue Möglichkeiten, um Kundenbedürfnisse und deren Präferenzen frühzeitig aufzugreifen und zu nutzen [Füller et al. 2004].

Nach [Hemp 2006] verdoppelt sich die Nutzerzahl in virtuellen Welten jedes Jahr. Derzeit zeichnet sich die Tendenz ab, dass virtuelle Welten einem ähnlichen Trend wie andere so-

ziale Netzwerke unterliegen, wie beispielsweise YouTube oder Facebook, die innerhalb kürzester Zeit mehrere Millionen Nutzer gewinnen konnten.

Second Life (SL) ist eine der derzeit bekanntesten und meistgenutzten virtuellen Welten. Die Nutzer kreieren ihre eigenen Avatare. Sie entwickeln ihre eigenen virtuellen Objekte und Produkte und besitzen darüber Urheber- und Verwertungsrechte. Die Avatare können virtuelle Produkte und Dienstleistungen kaufen und verkaufen. Die offizielle Währung in SL, der Linden Dollar, ist über einen Wechselkurs, der am SL-Kapitalmarkt bestimmt wird, an den US-Dollar gebunden. Dies erlaubt es Nutzern, entsprechende Transaktionen direkt in SL abzuwickeln. Bereits heute werden nach Angaben des Betreibers Linden Labs in SL täglich virtuelle Güter im Wert von mehr als 1 Million US-Dollar gehandelt.

Doch trotz der zunehmenden Bedeutung virtueller Welten ist derzeit kaum bekannt, ob und wie Unternehmen virtuelle Welten zu Kundenintegrationszwecken im Neuproduktentwicklungsprozess einsetzen. Ziel dieses Beitrags ist es daher, entsprechende Unternehmensaktivitäten in SL aufzuzeigen und Best Practices vorzustellen. Hierzu wurden unternehmenseigene Mitteilungen eines Convenience Sample von 130 in SL aktiven Unternehmen qualitativ analysiert und Best Practices darge-

stellt. Um die verschiedenen Unternehmensaktivitäten systematisch einordnen zu können, wird hierzu zunächst im Folgenden ein Rahmenmodell abgeleitet, des den Entwicklungsprozess neuer Produkte mit Kundenintegrationsfunktionen kombiniert.

2 Modelle zur Kundenintegration in der Produktentwicklung

Um den steigenden Innovationsgeschwindigkeiten entgegenzuwirken, wird von Theorie und Praxis vorgeschlagen, Kunden in die Wertschöpfungskette und speziell in den Produktentwicklungsprozess zu integrieren [Leonard-Barton 1993]. In der Forschung wird der Prozess der Neuproduktentwicklung häufig in Phasen modelliert [Füller et al. 2004]. Bekannte Modelle referenzieren auf vier bis sechs Phasen (u.a. [Füller & Matzler 2007], [Dahan & Hauser 2002], [Nambisan 2002], [Enkel et al. 2005]), weisen aber alle in Hinsicht auf den Untersuchungsgegenstand Schwächen auf, sodass keines der Modelle als Referenzrahmen verwendet werden kann. Aus diesem Grund wird ein eigenes Modell abgeleitet, um Konzepte der Kundenintegration in der Neuproduktentwicklung in SL analysieren zu können. Hierzu werden zunächst die in Tabelle 1 dargestellten Phasenmodelle gegenübergestellt und kurz diskutiert.

Autor(en) [Jahr]	Phasen der Produktentwicklung				
Nambisan [2002]	Ideenfindung		Design und Entwicklung		Produkttest Produktunterstützung
Dahan & Hauser [2002]	Möglichkeitsraum & Ideen definieren	Konzeptentwicklung	Design und Entwicklung		Produkttest Markteinführung
Enkel et al. [2005]	Ideengenerierung	Konzeptentwicklung	Kernkonzept und Design	Konzept Evaluation	Vorankündigung Markteinführung
Füller & Matzler [2007]	Ideengenerierung und Konzept		Design und Entwicklung		Test und Einführung
abgeleitetes Modell	Ideengenerierung		Konzept und Design		Produkttest Markteinführung

Tab. 1: Vierphasenmodell zur Produktentwicklung

Die aufgezeigten Modelle unterscheiden sich hauptsächlich in der Abgrenzung und Definition der einzelnen Phasen. [Nambisan 2002] unterscheidet vier Phasen, die Ideenfindung, das Design und die Entwicklung, Produkttest sowie Produktunterstützung. Im Gegensatz zu allen anderen vorgestellten Autoren ist hierbei jedoch nicht klar, wo konzeptionelle Tätigkeiten der Neuproduktentwicklung zuzuordnen sind. Weiterhin sind in dem Modell von Nambisan keine unternehmensseitigen Marketing- bzw. Produktverbesserungsaktivitäten zulässig, da in diesem Modell die letzte Phase der Produktunterstützung als reine Kunde-zu-Kunde-Interaktion definiert wird. Die Modelle von [Dahan & Hauser 2002] sowie [Enkel et al. 2005] bieten eine breitere Basis zur Klassifizierung, indem sie konzeptionelle Tätigkeiten aufnehmen und die letzte Phase in einem weiteren Sinne als Markteinführung definieren, in der sowohl Kunde-zu-Kunde-Interaktionen wie auch Unternehmen-zu-Kunde-Interaktionen möglich sind. Sie definieren die vorgelagerten Phasen jedoch wiederum sehr eng, sodass deren Ansätze für den hier aufgezeigten Untersuchungszweck kaum geeignet erscheinen. Obwohl das Modell von [Füller & Matzler 2007] diese Anforderungen erfüllt, werden hier wiederum die ersten Prozessaktivitäten der Ideengenerierung und Konzeption kombiniert. Da diese Tätigkeiten in der Praxis jedoch häufig sukzessiv durchgeführt werden, scheint die von Füller und Matzler vorgeschlagene Phasenverknüpfung für den Anwendungsfall nicht zweckmäßig.

Da keines der vorgestellten Modelle eine geeignete Phaseneinteilung darstellt, wurde ein für den Untersuchungsgegenstand geeignetes Vierphasenmodell abgeleitet. Dieses Modell umfasst die Phasen (1) Ideengenerierung, (2) Konzept und Design, (3) Produkttest und (4) Markteinführung (vgl. Tab. 1). Die Phase der Ideengenerierung bezieht sich auf Aktionen, die die Kreativität zur Erzeugung und Identifikation neuer Ideen unterstützen. Die Phase Konzept und Design fokussiert auf die Entwick-

lung und Evaluation eines Produktkonzepts und des daraus entstehenden Produktdesigns. Die Phase des Produkttests konzentriert sich auf die Entwicklung und iterative Anpassung eines Produktprototyps. Die letzte Phase der Markteinführung stellt auf die Weiterentwicklung und Verbesserung eines Produktes in der Markteinführung ab, die auch Aktivitäten im Marketing, Verkauf und After-Sales-Dienstleistungen umfasst. Das abgeleitete Modell setzt keine strikte Überlappungsfreiheit oder sukzessive Phasenreihenfolge voraus. Darüber hinaus müssen auch nicht alle Phasen vollständig vorhanden sein, um einen Gesamtprozess der Neuproduktentwicklung zu definieren.

Die Integration des Kunden in die Wertschöpfungskette wird in der Forschung als wirksame Gegenmaßnahme zu den steigenden Innovationsgeschwindigkeiten und den sich schnell ändernden Kundenbedürfnissen vorgeschlagen [Leonard-Barton 1993]. Die Kundenintegration in der Neuproduktentwicklung kann für ein Unternehmen besonders erfolgskritisch sein [Füller et al. 2004]. Um kundenseitige Aktivitäten im Wertschöpfungsprozess zu systematisieren, hat [Lengnick-Hall 1996] im Rahmen des Qualitätsmanagements erstmals dem Kunden verschiedene Funktionen zugewiesen: Der Kunde kann (1) als Ressource, (2) als Koproduzent, (3) als Nutzer und (4) als Käufer betrachtet werden.

In den ersten beiden Funktionen wirkt der Kunde in erster Linie als Inputfaktor in den wertschaffenden Prozessen. In den letzten beiden Funktionen wirkt der Kunde primär direkt auf Outputfaktoren im Wertschöpfungsprozess ein. Agiert der Kunde als Ressource, so stellt er dem Produktionsprozess primär Informationen über sich und seine Bedürfnisse zur Verfügung. Agiert der Kunde als Koproduzent, so wird er als eine Art externer Mitarbeiter direkt in den Produktionsprozess integriert. Wird der Kunde als Nutzer eingesetzt, kann dieser beispielsweise Zwischenstufen im Produktionsprozess aus Endkundengesichtspunkten evaluieren und

entsprechendes Feedback geben. Häufig haben Unternehmen nur wenige Informationen über Bedürfnisse und Kaufintentionen von Kunden. In diesem Zusammenhang kann der Kunde als Käufer eingebunden werden, um so wertvolle Informationen über bestehende Produkte zur Verfügung zu stellen.

Wird nun das Konzept der Kundenfunktionen nach [Lengnick-Hall 1996] mit dem zuvor abgeleiteten Phasenmodell der Neuproduktentwicklung zusammengeführt, so erhält man im Ergebnis das in Abbildung 1 dargestellte Rahmenmodell.

Innerhalb der Phase der Ideengenerierung werden Kunden als *Wissensressource* betrachtet, in der sie Beschwerden, Vorschläge oder radikal neue Produktideen dem Unternehmen mitteilen. In der Konzept- und Designphase handeln Kunden als *Koproduzenten*, indem sie sich an der Konzept- und Designentwicklung aktiv beteiligen. Beim Produkttest können Kunden als *Nutzer* eingesetzt werden und Feedback zu Prototypen, wie in der Softwarebranche üblich, geben. In der Markteinführungsphase tritt der Kunde als *Käufer* auf. Kundenzufriedenheit und Reaktionen auf Bedürfnisbefriedigungen können beispielsweise in den Produktionsprozess eingehen.

3 Methodisches Vorgehen

Zur Analyse der Kundenintegrationsansätze im Neuproduktentwicklungsprozess mittels virtueller Welten wurde für die vorliegende Untersuchung die Plattform SL ausgewählt. Da zum Zeitpunkt der Untersuchung keine andere virtuelle Welt eine vergleichbare Anzahl von Unternehmen auf ihrer Plattform vereinen konnte, bot SL eine einzigartige Umgebung zur Durchführung einer Fallstudie. Aufgrund der daraus resultierenden Fallstudienmethodik haben die Untersuchungsergebnisse einen explorativen Charakter. Eine Verallgemeinerung der Aussagen kann daher nur bedingt vorgenommen werden.

Die Datenerhebung und Analyse erfolgten in fünf Schritten. In einem ersten Schritt wurden Webseiten, Wikis und Blogs im Umfeld von SL auf relevante Informationen zu Aktivitäten von Unternehmen in SL durchsucht. Daraus resultierte ein Convenience Sample von 130 Unternehmen in SL, das als Grundlage für die weiteren Schritte der Datensammlung diente.

Im zweiten Schritt wurden die Webseiten der zuvor identifizierten Unternehmen auf unternehmenseigene Mitteilungen in Bezug auf Aktivitäten in SL durchsucht. In den Fällen, in denen keine entsprechenden Ankündigungen auffindbar waren, wurden einschlägige Presse-

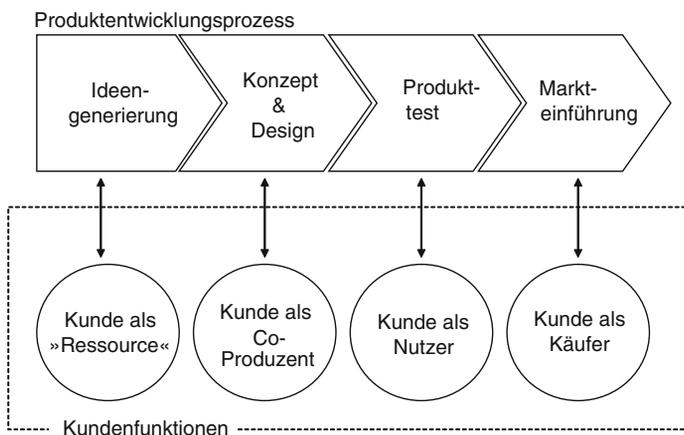


Abb. 1: Rahmenmodell – Kundenfunktionen in der Produktentwicklung

verteiler (Business Wire, Market Wire, Prime Newswire, PR NewsWire) durchsucht. Hieraus entstand eine Datenbank von 130 Unternehmensmitteilungen mit Ankündigungen zu Aktivitäten in SL.

Im dritten Schritt wurden die zuvor gesammelten Unternehmensmitteilungen auf Ziele und Aktivitäten in SL qualitativ analysiert. Als Folge dieser Inhaltsanalyse des Convenience Sample konnten Unternehmen identifiziert werden, die SL grundsätzlich zur Kundenintegration im Neuproduktentwicklungsprozess nutzen.

Im vierten Schritt wurden die Tätigkeiten der verbliebenen Unternehmen den entsprechenden Phasen und Kundenfunktionen im aufgezeigten Rahmenmodell zugeordnet. Dazu wurde zuerst der jeweilige Kundenbeitrag identifiziert und einer Kundenfunktion zugeordnet. Anschließend wurde die dem Integrationsansatz entsprechende Entwicklungsphase ausgewählt. Das Ergebnis war eine eindeutige Verortung eines jeden Unternehmens im beschriebenen Rahmenmodell der Kundenintegration im Neuproduktentwicklungsprozess.

Im fünften Schritt wurde jede Unternehmensmitteilung daraufhin analysiert, wie genau SL zur Kundenintegration im Neuproduktentwicklungsprozess verwendet wird. Im Vergleich zwischen den Unternehmen konnten daraus Best Practices abgeleitet werden.

4 Untersuchungsergebnisse

Anfang 2006 war Radio BBC 1 das wohl erste Unternehmen in SL. Seitdem haben bis heute etwa durchschnittlich 10 Unternehmen pro Monat auf dieser Plattform eine virtuelle Dependance eröffnet. Zu diesen Unternehmen zählen prominente Firmen wie IBM, Sun Microsystems, General Motors, Reuters, Nissan, Dell,

NBC, Universal, Toyota, Mercedes Benz, STA Travel, Microsoft oder Manpower. Einige Unternehmen haben sich jedoch bereits wieder von ihrem Engagement in Second Life verabschiedet, da SL, wie auch andere virtuelle Welten, »Kinderkrankheiten« aufweist, wie beispielsweise rückständige Grafiken, Geschwindigkeitsprobleme, Funktionsausfälle und Systemabstürze und somit nicht den Erwartungen der Unternehmen entsprach. Auch sind die von Linden Labs dargestellten registrierten Nutzeranzahlen von über 11 Millionen im Dezember 2007 irreführend, da durchschnittlich lediglich 500.000 Nutzer SL wöchentlich besuchen. Insofern sind Marketingmaßnahmen weniger erfolgreich als häufig von den Unternehmen erwartet.

Die Analyse der unternehmenseigenen Ankündigungen zu Aktivitäten in SL zeigt auf, dass 22 (17%) von den 130 untersuchten Unternehmen SL zu Kundenintegrationszwecken im Neuproduktentwicklungsprozess verwenden (vgl. Tab. 2).

In den folgenden Abschnitten werden die Unternehmensaktivitäten in den jeweiligen Phasen detailliert dargestellt.

4.1 Ideengenerierung – Kunde als Ressource

Sechs Unternehmen wurden identifiziert, die ihre Kunden als *Ressource* im Neuproduktentwicklungsprozess in SL einbinden, um Ideen für Produkte zu generieren: *AKQA* plant beispielsweise laut Pressemitteilung, bei der Entwicklung von Werbe- und Marketingmaßnahmen Künstler, Musiker und Kunden zusammenzubringen. *Belgacom* befragt Nutzer in SL, um Ideen für die Erweiterung ihres SL-Auftritts zu erhalten. Ähnlich wie *AKQA* baut *Leo Burnett* bei der Entwicklung von neuen Werbekampagnen auf kreative Ideen der SL-Nutzer. *Siemens* hat in

Nutzung von SL zur Kundenintegration	Ja	Nein	Total
Anzahl Unternehmen (Prozent) N=130	17% / 22	83% / 108	100% /130

Tab. 2: Nutzung von SL zur Kundenintegration im Neuproduktentwicklungsprozess

einer Pressemitteilung angekündigt, im Bereich der Ideenentwicklung für Neuprodukte mit SL-Nutzern zusammenzuarbeiten. *Visa Europe* baut seinen gesamten SL-Auftritt auf Ideen und Wünsche der SL-Nutzer auf. *Xerox* plant sogenannte »dreaming sessions« abzuhalten, in denen zusammen mit SL-Nutzern potenzielle Produktideen entwickelt werden. Wie dargestellt, nutzt jedes dieser sechs Unternehmen Kunden, um sie in der Phase der Ideenentwicklung zu integrieren, seien die Produkte auch zunächst erst auf SL bezogen.

4.2 Konzept und Design – Kunde als Koproduzent

Acht Unternehmen wurden identifiziert, die Kunden in SL als *Koproduzenten* im Rahmen der Neuproduktentwicklung einsetzen. *Amazon Web Services* beabsichtigen einen Marktplatz zu entwickeln, bei denen die Nutzer ihre in SL entwickelten Applikationen einstellen können. Ausgewählte Applikationen werden anschließend in das Produktspektrum von *Amazon Web Services* übernommen. Die *Deutsche Post* bietet über SL die Möglichkeit, Briefmarken und Postkarten zu gestalten, und führt in diesem Rahmen Wettbewerbe durch. Die prämierten Designs werden dann in der realen Welt umgesetzt. Die *Deutsche Telekom* lädt Nutzer ein, Videospiele in SL zu erstellen, die dann über ein Portal der Deutschen Telekom anderen Nutzern zur Evaluierung und letztendlich zum Download zur Verfügung gestellt werden. *Endemol* organisiert einen Wettbewerb für SL-Nutzer, um Möbelstücke zu designen und zu bewerten. Die Gewinnerteams erhalten Geldprämien. *General Motors* integriert aktive SL-Teilnehmer, um Community-Applikationen in SL zu entwickeln. *General Motors* stellt hierfür kostenfrei den Nutzern Inseln und virtuelle Grundstücke zur Verfügung. *McKinsey & Co.* organisiert äußerst erfolgreich einen Virtual-Venture-Wettbewerb auf SL, in dem Teilnehmer Business-Pläne für die virtuelle Welt ausarbeiten und umsetzen. Hiermit verfolgt McKinsey das Ziel, Nutzer- und

Konsumentenverhalten sowie Marktreaktionen in virtuellen Welten besser zu verstehen. *Toca Me Design* hält Wettbewerbe für Grafiker und Designer ab. Die in SL entwickelten Entwürfe werden in der realen Welt umgesetzt. *Wind-Up Records* überlässt den gesamten Prozess ihres T-Shirt-Designs SL-Kunden, ähnlich wie es in der realen Welt die deutsche Internetfirma *Spreadshirt* praktiziert. SL-Mitglieder können in diesem Geschäftsmodell T-Shirts gestalten, die dann in der realen Produktion umgesetzt und verkauft werden. Jedes der dargestellten Kundenintegrationsmodelle kann der Konzept- und Designphase zugeordnet werden.

4.3 Produkttest – Kunde als Nutzer

Drei Unternehmen wurden identifiziert, die ihre SL-Kunden in die Prototypenentwicklung integrieren. *Philips Electronics* präsentiert Nutzern bereits entwickelte Prototypen aus dem Consumer-Electronics-Bereich, um Erfahrungsberichte zu Ergonomie, Design und Funktionalität zu sammeln. SL ermöglicht, die Prototypen in einem realitätsnahen Umfeld anzuwenden und zu testen. *Starwood Hotels* erarbeitet zusammen mit seinen Kunden interne und externe Gestaltungselemente für ein Hotelprojekt. Die Verbesserungsvorschläge der Kunden fließen abschließend in das reale Projekt ein. *Vok Dams* beabsichtigt, eine neue Marketingkampagne mithilfe des Feedbacks von SL-Nutzern auf den Markt zu bringen. Diese Unternehmen verfolgen somit Aktivitäten in SL, die eine Kundenintegration im Rahmen einer Produkttestphase unterstützen.

4.4 Markteinführung – Kunde als Käufer

Fünf Unternehmen greifen in SL aktiv auf Kunden im Prozess der Markteinführung zurück. Zu diesem Prozessschritt gehören neben der direkten Produkteinführung am Markt auch der Verkauf, der Kundendienst sowie die damit verbundenen Marketingentscheidungen. *Channel 4 Radio* ist eines der Unternehmen, die in diesem Bereich ihre Kunden in den Prozess aktiv inte-

grieren. Das Unternehmen nutzt SL als zusätzlichen Kanal für Radiosendungen. Hörer in SL können aktiv an der Programmgestaltung über positive und negative Rückmeldungen partizipieren, was dann wiederum auch das Radioprogramm in der realen Welt beeinflusst. *Gabetti Property plant*, SL als Marktforschungsplattform zu nutzen, indem SL-Nutzer zu *Gabettis* Produkten und Dienstleistungen in der realen Welt befragt werden. Hierzu werden Produkte und Dienstleistungen digitalisiert und in SL zur Verfügung gestellt. *Galveston Island*, eine US-amerikanische kleine Insel im Golf von Mexiko, hat ihre Insel fast komplett in SL nachgebildet und beabsichtigt, Rückmeldungen zur Gestaltung der realen/virtuellen Insel von SL-Nutzern zu erhalten, um diese Vorschläge dann ggf. in die Realität umzusetzen. Die niederländische *ING Group* hat ihren Hauptfirmensitz und einige niederländische Touristenattraktionen in SL nachgebildet, um Feedback zu ihren Produkten und Dienstleistungen zu erhalten. *Lichtenstein Media*, eine Medienproduktionsanstalt, integriert Kunden in ihre Programmgestaltung. SL-Nutzer werden eingeladen, direkt mit Produzenten von Radio- und Fernsehprogrammen oder Dokumentarfilmen zusammenzuarbeiten und Vorschläge für zukünftige Storyboards und Programme zu geben. Die fünf dargestellten Beispiele zeigen auf, dass SL genutzt werden kann, um auch den Prozess der Produktgestaltung zu unterstützen, indem bereits bestehende Produkte und Dienstleistungen durch Kunden bewertet und Verbesserungsvorschläge unterbreitet werden.

4.5 Diskussion

Derzeit nutzen noch wenige Unternehmen (17 %) SL zur Kundenintegration im Neuproduktentwicklungsprozess. Bei diesen Unternehmen wird SL am häufigsten in der Konzeption und im Design neuer Produkte eingesetzt (36 %), gefolgt von der Ideengenerierung (27 %), der Produkteinführung (23 %) und dem Produkttest (14 %).

Auch wenn die SL-Aktivitäten der 22 dargestellten Unternehmen in der Neuproduktentwicklung eindeutig den dargestellten Phasen und Kundenfunktionen des Rahmenmodells zugeordnet werden können, so variieren deren Aktivitäten im Detail. Tabelle 3 stellt diese Ergebnisse vergleichend für alle 22 identifizierten Unternehmen dar. Aus der Analyse der Aktivitäten ergeben sich Best Practices, die im Folgenden diskutiert werden.

68 % der analysierten Unternehmen verfolgen ein dauerhaftes Engagement in SL bzw. auf virtuellen Welten. Beispielsweise ist der Briefmarken- und Postkartenwettbewerb der Deutschen Post zeitlich unbegrenzt. 32 % der Unternehmen, darunter auch Starwood Hotels, haben die Nutzungsdauer von SL zur Neuproduktentwicklung von Beginn an auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt. Nach Ablauf dieser Zeit wurde die entsprechende Präsenz in SL geschlossen.

In 64 % der Fälle wird SL genutzt, um für das Unternehmen strategisch wichtige Kernprodukte zu bearbeiten. Exemplarisch hierfür sind Werbeagenturen, wie beispielsweise AKQA, die in SL neue Werbekampagnen entwickeln. Andere Unternehmen wiederum, wie beispielsweise Belgacom, nutzen SL, um ein neues Nebenprodukt, in diesem Fall die eigene SL-Präsenz, zu entwickeln.

In 50 % der Fälle steht die Neuproduktentwicklung im Zentrum der Tätigkeiten in SL. Zum Beispiel wird von Amazon Web Services im Wesentlichen ein Marktplatz für neue Applikationen entwickelt. Für die anderen 50 % der Unternehmen ist die Entwicklung von neuen Produkten in SL ein gewünschtes, jedoch kein primäres Ziel.

Wettbewerbliche Mechanismen, die häufig in virtuellen Communities zu finden sind, werden nur von 36 % der Unternehmen angewendet. Gute Beispiele für die Integration von Wettbewerben werden von Endemol, der Deutschen Post und von McKinsey vorgestellt. Um Nutzer zur aktiven Teilnahme zu bewegen, werden oft-

Phase	Ideengenerierung						Konzept und Design						Produkttest		Markteinführung								
Unternehmen	AKQA	Belgacom	Leo Burnett	Siemens	Visa Europe	Xerox	Amazon Web Services	Deutsche Post	Deutsche Telekom	Endemol	General Motors	McKinsey & Co.	Toca Me Design	Wmnd-Up Records	Philips Electronics	Starwood Hotels	Vok Dams Group	Channel 4 Radio	Gabetti Property	Galveston Island	ING Group	Lichtenstein Media	
Branche	Werbung	Telekom	Werbung	IT	Finanzen	IT	IT	Logistik	Telekom	Unterhaltung	Automobil	Consulting	Consulting	Musik	Elektrogeräte	Tourismus	Werbung	Medien	Immobilien	Tourismus	Finanzen	Unterhaltung	
Entwicklung eines Kernprodukts	X		X	X		X	X						X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hauptfokus auf Neuproduktentwicklung	X		X			X				X	X	X	X	X	X	X	X						
Organisation eines Wettbewerbs					X		X	X		X	X	X	X	X									
Dauerhaftes Engagement	X		X	X		X	X		X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X

Tab. 3: Best Practices im Einsatz von SL in der Neuproduktentwicklung

mals Geldpreise ausgeschrieben und Kundenbeiträge öffentlich präsentiert.

Eine detaillierte Analyse der Strategien in den verschiedenen Phasen zeigt ein differenziertes Bild (vgl. Tab. 4).

Keines der im Convenience Sample identifizierten Unternehmen nutzt SL primär zur Neuproduktentwicklung im Rahmen der Markteinführungsphase. Dies überrascht, da die Nachbildung eines bestehenden Produkts mit

	Ideengenerierung	Konzept und Design	Produkttest	Markteinführung	
Entwicklung eines Kernprodukts	18%	9%	14%	23%	64%
Hauptfokus auf Neuproduktentwicklung	14%	23%	14%	0%	50%
Organisation eines Wettbewerbs	5%	32%	0%	0%	36%
Dauerhaftes Engagement	18%	18%	9%	23%	68%
	27%	36%	14%	23%	N=22

Tab. 4: Aggregierte Darstellung der Nutzung von SL zur Neuproduktentwicklung

anschließendem Feedback sich in einer 3D-Umgebung wie SL für gewisse Produkte sicherlich anbieten würde. Immerhin steht für 23 % der Unternehmen die kundenseitige Mitgestaltung neuer Produkte in der Konzept- und Designphase im Vordergrund ihrer Aktivitäten in SL.

Kein Unternehmen nutzt wettbewerbliche Mechanismen in den beiden Phasen Produkttest und Markteinführung. Dies ist ebenso überraschend, da die spielerische Umgebung von SL sowie die aus einem Wettbewerb eventuell resultierende Motivation zur Abgabe von Feedbacks für die Neuproduktentwicklung förderlich sind. Auch hier lässt sich ein starker Gegensatz zur Konzept- und Designphase ausmachen, in der fast ein Drittel der Unternehmen Wettbewerbe organisieren. Zugleich wird hier jedoch deutlich, dass die wenigsten Unternehmen (9 %) die konzeptionelle und designerische Entwicklung eines strategisch relevanten Kernprodukts in SL durchführen.

Die vorgestellte Untersuchung zeigt den Stand der Nutzung sowie erste Best Practices im Kontext der Neuproduktentwicklung mittels SL auf. Es zeigt sich, dass die Potenziale, die SL bzw. virtuelle Welten bieten, von vielen Unternehmen noch nicht erkannt und somit auch nicht umgesetzt werden. Auch ist zu vermuten, dass SL eine Umsetzung von Kundenintegrationsansätzen ermöglicht, die heute noch nicht bekannt sind. Insofern kann diese Studie dazu dienen, weitere Forschung und innovative Anwendungen auf diesem Feld zu initiieren.

Bei der Übertragung der Erkenntnisse auf andere Unternehmen mit anderen Produktgruppen und anderen virtuellen Welten ist darauf zu achten, dass die vorgestellte Studie einen explorativen Charakter aufweist. Die Erkenntnisse sind nicht ohne Weiteres für jede Industrie und Produktgruppe generalisierbar. Die Ergebnisse stellen dementsprechend eher Lösungsansätze und nicht fertige Lösungen dar. Weiterhin basiert die Studie auf der Auswertung von unternehmenseigenen Mitteilungen. In Pressemitteilungen und auf Unternehmens-

webseiten angekündigte Maßnahmen werden jedoch nicht immer komplett realisiert.

5 Ausblick

Virtuelle Welten, wie SL, erreichen nicht nur die öffentliche Wahrnehmung mit steigenden Nutzerzahlen und medialer Präsenz, sondern sie bieten auch neue Möglichkeiten, Kunden in den Produktentwicklungsprozess zu integrieren. Solchen Integrationsansätzen wird in der Forschung strategische und erfolgskritische Bedeutung beigemessen. Viele namhafte Unternehmen betreiben bereits eine Präsenz in SL und nutzen diese Plattform als Kommunikationskanal, um auf neuartige Weise mit Kunden in Kontakt zu treten. Trotzdem ist bisher wenig über Unternehmensaktivitäten in virtuellen Welten publiziert worden. Dieser Beitrag hat erstmals dargestellt, ob und wie Unternehmen virtuelle Welten in Kundenintegrationsansätze im Rahmen von Neuproduktentwicklungen verfolgen. Dazu wurden die Tätigkeiten eines Convenience Sample von 130 in SL aktiven Unternehmen anhand unternehmenseigener Mitteilungen analysiert. Um die verschiedenen Unternehmensaktivitäten vergleichen zu können, wurde ein Rahmenmodell, das Phasen der Neuproduktentwicklung mit Kundenfunktionen kombiniert, abgeleitet. Die Untersuchung hat gezeigt, dass 17 % der analysierten Unternehmen SL zur Neuproduktentwicklung nutzen.

Die Untersuchungsergebnisse weisen darauf hin, dass derzeit nur eine Minderheit der Unternehmen die Potenziale einer Kundenintegration für die Produktentwicklung in virtuellen Welten wahrnimmt. Die Auswertung der unternehmenseigenen Mitteilungen lassen darauf schließen, dass das Verständnis um virtuelle Welten noch in der Entwicklungsphase steckt.

Unternehmen, die den Einsatz von virtuellen Welten zur Kundenintegration im Neuproduktentwicklungsprozess planen, sollten daher abwägen, ob nicht direkt ein neues Kernprodukt über mehrere der dargestellten Phasen hinweg

entwickelt werden kann. Virtuelle Welten bieten neue Möglichkeiten, Produkte darzustellen, einfach anzupassen und über einen längeren Zeitraum hinweg eine Community aufzubauen. Hierzu eignen sich beispielsweise Wettbewerbe, in denen Nutzer oder Gruppen von Nutzern sich eigenständig und kreativ am Neuproduktentwicklungsprozess beteiligen können.

Die stärkere Adaption dieser Potenziale und die Entwicklung neuer Ideen zur Kundenintegration sind durchaus in den kommenden Jahren zu erwarten. Die frühzeitige Nutzung von Kundenintegrationsansätzen in virtuellen Welten verspricht, strategische Wettbewerbspotenziale freizusetzen.

6 Literatur

- [Dahan & Hauser 2002] *Dahan, E.; Hauser, J.*: The Virtual Customer. In: *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, No. 5, 2002, S. 332-353.
- [Enkel et al. 2005] *Enkel, E.; Perez-Freije, J.; Gassmann, O.*: Minimizing Market Risks through Customer Integration in New Product Development: Learning from Bad Practice. In: *Creativity and Innovation Management*, Vol. 14, No. 4, 2005, S. 425-437.
- [Füller & Matzler 2007] *Füller, J.; Matzler, K.*: Virtual Product Experience and Customer Participation – A Chance for Customer-Centred, Really New Products. In: *Technovation*, Vol. 27, 2007, S. 378-387.
- [Füller et al. 2004] *Füller, J.; Bartl, M.; Ernst, H.; Mühlbacher, H.*: Community Based Innovation. In: *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2004.
- [Hemp 2006] *Hemp, P.*: Avatar-Based Marketing. In: *Harvard Business Review*, Vol. 84, No. 6, 2006, S. 48-57.
- [Lattemann & Robra-Bissantz 2006] *Lattemann, C.; Robra-Bissantz, S.*: Customer Governance – IC Based Concepts for a Successful Customer Integration. In: *Hannula, M.; Järvelin, A.-M.; Seppä, M.* (Hrsg.): *Frontiers of e-Business Research (FeBR2005)*, 2006.
- [Lengnick-Hall 1996] *Lengnick-Hall, C. A.*: Customer Contributions to Quality: A Different View of the Customer-Oriented Firm. In: *Academy of Management Review*, Vol. 21, No. 3, 1996, S. 791-824.
- [Leonard-Barton 1993] *Leonard-Barton, D.*: Developer-User Interaction and User Satisfaction in Internal Technology Transfer. In: *Academy of Management Journal*, Vol. 36, No. 5, 1993, S. 1125-1140.
- [Nambisan 2002] *Nambisan, S.*: Designing Virtual Customer Environments for New Product Development: Toward a Theory. In: *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 3, 2002, S. 392-413.
- [Piller & Stotko 2003] *Piller, F.; Stotko, C.*: *Mass Customization und Kunden-Integration: neue Wege zum innovativen Produkt*. Symposion Verlag, 2003.

Prof. Dr. Christoph Lattemann
Universität Potsdam
Professur für Corporate Governance
und E-Commerce
August-Bebel-Str. 89
14482 Potsdam
christoph.lattemann@uni-potsdam.de
www.uni-potsdam.de/u/eCommerce

Prof. Dr. Marc Fetscherin
Rollins College
Crummer Graduate School of Business
1000 Holt Avenue
2723 Winter Park, FL 32789, USA
mfetscherin@rollins.edu
www.crummer.rollins.edu

Guido Lang MSc
Universität Bern
Institut für Wirtschaftsinformatik
Engelheldenstr. 8
CH-3012 Bern
guido.lang@iwi.unibe.ch
www.im.iwi.unibe.ch