

Zeppelin University

Department Cultural & Communication Management

Konsekutiver Master CCM

Student Study Wirtschaftspsychologie Teil 1

Fall Term 2007

Konsumenten zu Innovationen motivieren

Ein theoretischer Rahmen

Eingereicht bei

Dr. Harald Burghagen

Eingereicht von

Serjoscha Gerhard

Matrikelnummer 07100845, 2. Fachsemester

UNC Charlotte, WI 204

9201 University City Blvd

Charlotte, NC 28223, USA

s.gerhard@zeppelin-university.net

Charlotte, Januar 2008

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
1. Einleitung	1
2. Allgemeine theoretische Ansätze.....	2
2.1. Homo oeconomicus	3
2.2. Homo sociologicus	4
2.3. Homo ludens	6
2.4. Flowtheorie	6
3. Stand der Theorie zu Prosumenten-Motivation.....	8
3.1. Studie A: Users and their communities as agents of product and market change 8	
3.2. Studie B: Why Firm-Established User Communities Work for Innovation.....	9
3.3. Studie C: The Commercialization of User Innovations.....	10
3.4. Studie D: Characteristics of innovating users in a consumer goods field	11
3.5. Studie E: How communities support innovative activities	11
3.6. Motive wechseln in verschiedenen Phasen	12
4. Lernen von Open Source Communities	13
5. Ein theoretischer Rahmen	16
Literaturverzeichnis	20

1. Einleitung

Für Innovationen ist die F&E-Abteilung zuständig, so zumindest die herkömmliche Denkweise. Dieser Denkweise liegt eine geschlossene Organisation mit der Funktion der Entwicklung von neuen Erfindungen zugrunde. Teilweise wird realisiert, dass Forschung auch eine ‚Intelligence‘ Funktion sein kann, die Wissen von außen importiert anstatt selbst es ausschließlich zu entwickeln. Wenn ein Entwicklungslabor glaubt, dass das eigene Hauptprodukt lediglich neues Wissen ist, dann kann dies zum so genannten „Not-Invented-Here“ Syndrom führen, d.h. der Ablehnung von fremden Erfindungen „with a consequent reinvention of many wheels“ (Simon 1991: 130). Demgegenüber steht das Konzept einer „Open Innovation“ (Chesbrough 2003), dem aktiven Nutzen unternehmensexterner Quellen aus der gesamten Wertschöpfungskette für Innovation. Hinsichtlich der Wertschöpfungskette konzentriert sich diese Arbeit auf die Einbindung von Konsumenten bzw. Konsumenten als unabhängige Quelle von Innovationen. Der Gedanke ist, die Erfindung einer besseren Mausefalle zu verhindern – Erfindungen müssen bezogen auf Wants und Nachfragen der Konsumenten sein. Angesichts von Flopraten mit bis zu 80% hat dies hohe ökonomische Relevanz (Ullrich 2006: 156; Hellmann 2003: 154f.; Raabe 1993: 17). Konsumenten selbst sind dabei die beste Quelle (von Hippel 1994, 1998). Mit dem Aufkommen von modernen Kommunikationstechnologien (Dodgson, Gann und Salter 2005: 39; Wecht 2006: 219; von Hippel 2005; di Marco 2000; Piller 2006) können Konsumenten zusammenarbeiten und mit der steigenden Bildung in der Wissensgesellschaft (Stehr 2004) entsteht eine kreative Klasse (Florida 2002), die in der Lage ist, qualitativ hochwertige Produktweiterentwicklungen durchzuführen.

Einzelne Konsumenten sowie Gruppen aus Konsumenten stellen ihre Inventionen zur freien Verfügung (von Hippel & von Krogh 2006), entweder weil die erwarteten Profite gegenüber den Patentkosten zu hoch, die Möglichkeiten die Erfindung zu schützen gering sind oder es positive Anreize gibt. Solche veröffentlichten Inventionen können Unternehmen dann wirtschaftlich nutzen. Diese Arbeit fokussiert dabei auf einen kleinen Ausschnitt der Thematik, nämlich was Konsumenten dazu motiviert Innovativ tätig zu werden und ihre Ergebnisse weiterzugeben. Motivation wird dabei verstanden als „zu etwas bewegt sein“ (Ryan & Deci 2000: 54). Es soll eine Handlung erreicht

werden, das heißt es geht über die Stadien von Wahrnehmung und Bewusstsein hinaus. Das Gegenteil wäre Amotivation, d.h. fehlende Intention zu Handlung.

Ausgehend von verschiedenen Theorien zur Handlungsgrundlage von Individuen analysiere ich mehrere Fallstudien zur Motivation einzelner Konsumenten oder Gemeinschaften von Konsumenten als Innovatoren. Es wird herausgearbeitet, welche Motivationsfaktoren ihnen jeweils aus den Untersuchungsdaten zugewiesen werden und wie diese in ein theoretisches Rahmenwerk eingeordnet werden können.

Mein Gebrauch von Theorien ist dabei pragmatisch-ekklektizistisch. Theorien werden nicht als sich ausschließende Erklärungsmodelle verwendet, sondern als foucaultsche Werkzeugkisten, sie sind Instrumente und Linsen um bestimmte Phänomene zu interpretieren und zu erklären (Kellner 1995: 24). Sie fungieren damit eher als Metaphern und jede lenkt den Blick auf besondere Aspekte des Phänomens. Die Verwendung mehrerer Theorien soll dadurch helfen eine holistische Perspektive zu gewinnen.

2. Allgemeine theoretische Ansätze

In diesem Abschnitt werde ich verschiedene Theorieansätze darlegen, mit denen später die unterschiedlichen Fallstudien untersucht und zugeordnet werden können um daraus einen theoretischen Rahmen abzuleiten. Dabei lassen sich grundsätzlich drei Arten von Theorien unterscheiden: Rationale Theorien bzw. dünne Theorien, dichte Beschreibungen und strukturalistische Erklärungsmodelle (Lichbach 2006: 12f.).

Dünne bzw. rationale Theorien gehen vom Individuum aus und erklären aus dem Zusammentreffen individueller Akte komplexe soziale Resultate. Ein Beispiel dafür ist Adam Smith „unsichtbare Hand“. Sie gehen nicht von allgemeinen Werten aus, sondern lediglich von der Konsistenz der rationalen Entscheidungen. Dichte Theorien wie Geertz „Dichte Beschreibung“ (1987) gehen davon aus, dass die Motive der Akteure nicht unabhängig sind, sondern lediglich die Oberfläche tiefer liegender intersubjektiver Interaktion sozial signifikanter Prozesse. Dichte Theorien inkludieren Werte und Überzeugungen, wie Handlungen hinsichtlich Reichtum, Prestige oder Macht. Während

dichte Theorien hinsichtlich der Motive zu Reduktionismus neigen, sind dünne Theorien oftmals einfach leer – sie enthalten keinerlei Annahmen über individuelle Motive für Handlungen (vgl. Hechter & Kanazawa 1997: 194). Der klassische *homo oeconomicus* ist ein weiteres Beispiel für eine dünne Theorie, Sozialkapitaltheorien (vgl. exemplarisch Lin 2001, 1999) und Huizingas (1960) *homo ludens* hingegen für dichte Theorien. Strukturalisten schließlich erklären Motive individueller Handlungen über soziale Strukturen wie Institutionen. Prominent in diesem Feld ist der als sozialdeterministisch kritisierte *homo sociologicus* (Dahrendorf 2006).

2.1. Homo oeconomicus

Der *homo oeconomicus* ist der rationale, Nutzen maximierende Mensch. Diese rationale, ökonomische Theorie ist methodologisch dem Individualismus verpflichtet, sie betrachtet die Gruppe als Aggregation individueller Interaktionen. Dabei sind die Resultate der Interaktionen nicht unbedingt von den Individuen beabsichtigen, wie z.B. bei der Regelung der Preise über das Marktmodell. Der *homo oeconomicus* versucht seine Kosten-Nutzen-Ration zu optimieren, entweder als Nutzenmaximierung oder als Kostenminimierung. Er handelt dabei unter den Bedingungen vollkommener Informiertheit und hat fest geordnete individuelle Präferenzen. Problematisch ist, dass dieser positivistische Utilitarismus in seiner einfachen Form nicht mit Unsicherheit und Veränderungen rechnet. Er erklärt weder die Entstehung individueller Präferenzen, noch bezieht er Rahmenbedingungen in Präferenzbildung mit ein.

Siebe (1995: 2) urteilt: „Das Modell stellt keine Vereinfachung oder Typisierung der menschlichen Natur dar, sondern ist schlicht defizitär. [...]. Das Modell ist weder auf die Kreativität noch die Kognitivität von Akteuren angewiesen und erfaßt damit ein wesentliches Element menschlichen Denkens und Handelns nicht.“ Dies ist in diesem Kontext insbesondere deshalb problematisch, weil dadurch Innovation schwer zu fassen ist. „[...] it appears problematic how to generalize to society a theory that is limited even in regard to the economy“ (Zafirovski 2000: 449). Laut neoklassischer ökonomischer Theorie ist der *homo oeconomicus* nur auf marktgerichtetes Handeln anwendbar, davon abgesehen sind andere Modelle zutreffender (ebd.: 455).

Die „Bounded Rationality“ geht über den ursprünglichen *homo oeconomicus* hinaus, sie versucht einige Probleme der Anwendbarkeit des Modells zu lösen, behält aber die Grundannahmen bei. Diese Erweiterung postuliert insbesondere eine durch die Situation eingeschränkte Rationalität (Siebe 1995: 6f.). Grund sind Zweifel an der Anwendbarkeit des Modells, keine Kritik an der Natur des Menschen als rationales Wesen. Die Ausübung von Rationalität wird abhängig von Umweltbedingungen (Simon 1955: 100). Soziologische Konzepte wie Rahmen (Goffman 1980) und habitualisiertes Verhalten (Bourdieu 1987) werden damit zu rationalen Erwägungen. Lins (1999, 2001) Sozialkapitaltheorie ist ein Beispiel für eine ‚verdichtete‘ rationale Markttheorie mit Prestige aus sozialen Beziehungen als ultimativem Wert.

Der *homo oeconomicus* ist immer da besonders gut anwendbar, wo rationale, nutzenmaximierende Verhaltensweisen vorliegen. Dabei ist die Theorie für Motivationsbetrachtungen von Individuen besser geeignet als für solche von Gruppen. Ein rationales Motiv für Innovationen durch Konsumenten ist beispielsweise die spätere Nutzung durch den Konsumenten selbst (vgl. z.B. Bitzer et al. 2007).

2.2. Homo sociologicus

Der *homo sociologicus* ist das soziologische Gegenmodell zum *homo oeconomicus*. Anstatt vom Individuum auszugehen betrachtet dieses Modell Institutionen bzw. soziale Gruppen als Grundeinheiten von Handlungen. Diese aggregierten Einheiten von Individuen bestimmen deren Präferenzwahl bei Handlungen durch Rollen (Dahrendorf 2006). Der Mensch wird demnach als Träger gesellschaftlich vorgeformter sozialer Rollen begriffen und ist nur insofern Analyseobjekt, als er auch Träger einer Rolle ist. Rollen definieren die Beziehungen zwischen Trägern von Positionen in einem Beziehungsfeld wie einer Organisation oder innerhalb der Familie und sind Muster für Verhalten und Bedürfnisbefriedigung. Damit existieren gesellschaftliche Ansprüche an Rollenträger, wie diese Rolle auszufüllen ist. Nonkonformität führt entsprechend zu Sanktionen, Konformität zu Anerkennung. Insgesamt wird dadurch das Individuum entsprechend der Gesellschaft sozialisiert, indem es die Ansprüche internalisiert. Wird dieser Gedanke konsequent zu Ende geführt, führt das zu Sozialdeterminismus, der den Rollenträgern jegliche individuellen Entscheidungen abspricht: „Individuell variable

Verhaltensweisen charakterisieren zwar den Menschen unserer täglichen Erfahrung, nicht aber den *homo sociologicus*“ (Dahrendorf 2006: 73). Aus der Sicht des *homo sociologicus* stammen die Motive und Präferenzen aus den sozialen Zusammenhängen, in denen ein Individuum steht. Der *homo sociologicus* kann nicht erklären, weshalb Personen nicht programmiert durch Rollen agieren, sondern unabhängig (Archer 2000: 53).

Während der *homo oeconomicus* es also verfehlt Motive jenseits eines reinen Utilitarismus zu erklären, reduziert der *homo sociologicus* alle Motive auf soziale Ursprünge. Sie sind in ihren Extremformen entsprechend konkurrierende, sich ausschließende Modelle. Eine Vielzahl von Autoren hat jedoch versucht die Modelle zu integrieren, d.h. entweder wie in der „Bounded Rationality“ soziale Umweltfaktoren zu inkludieren oder individuell rationale Faktoren in der Soziologie geltend zu machen (Archer 2000: 53f.).

Tönnies' analysis suggests the existence of the social-cultural foundation of rationality and irrationality alike, i.e. “sociological bases” of natural and rational “law” or “will.” Specifically, *Gesellschaft* or modern capitalist society constitutes the social framework of economic rationality or rational will as reflected in money, wealth, law of contracts, etc. In turn, *Gemeinschaft* or traditional agricultural society represents a societal basis of economic irrationality or natural will as embodied in possession, land, family law, religion, etc. (Zafirovski 2005: 96, Herv. i. O.)

Insofern in dieser Arbeit Gemeinschaften von Konsumenten als Innovatoren betrachtet werden sind also wahrscheinlich ‚irrationale‘ Motivationsfaktoren anzutreffen. Irrational sind diese Motivationen allerdings nur aus Sicht eines strikten Utilitarismus, Weber erweitert z.B. Handeln aufgrund von Zweckrationalität – auf Ergebnisse ausgerichtete Tätigkeiten – um Wertrationalität – Tätigkeiten, die um ihrer selbst durchgeführt werden (Zafirovski 2005: 91).

Das Modell des *homo sociologicus* hilft Motive zu erkennen, die nicht rein individuell getrieben sind, sondern aus sozialer Interaktion entstehen. Das können strukturelle Einflüsse in Organisationen sein, z.B. hierarchisch ausgeübte Macht und Kontrolle, aber auch Werte, Emotionen etc. Mit dem Modell werden einerseits die Bedeutungen von Strukturen betont und zudem das Konzept von Rationalität erweitert. Beides trägt zu einem erweiterten und umfassenderen Verständnis von Motivation bei. Shah (2006)

hebt z.B. hervor, wie Kontrolle demotivierend bzw. abschreckend auf die Beteiligung von Konsumenten an Gemeinschaften wirken kann.

2.3. Homo ludens

Neben die Betrachtung des Menschen als ökonomisches oder soziales Wesen hat Huizinga (1960) die des Menschen als spielendes Wesen gestellt. Huizinga betrachtet Spielen als präkulturell: „Since the reality of play extends beyond the sphere of human life it cannot have its foundations in any rational nexus, because this would limit it to mankind“ (Huizinga 1960: 3). Damit ist Spiel explizit irrational – nicht auf ein Ziel oder ein Resultat ausgerichtet (Ehrmann et al. 1968: 35), sondern allein auf den Prozess selbst als „significant action“ (Huizinga 1960: 1). Laut Huizinga kommt dem Spielen weder eine biologische noch eine kulturelle Funktion zu.

Play is a voluntary activity or occupation executed within certain fixed limits of time and space, according to rules freely accepted but absolutely binding, having its aim in itself and accompanied by a feeling of tension, joy, and the consciousness that it is different from 'ordinary life'. (Huizinga 1960: 29)

Problematisch in Huizingas Analyse des Spielens ist die Gegenüberstellung einer objektiven „Realität“ und des Spiels als illusorische Repräsentation der Realität (Huizinga 1960: 4f.; vgl. Ehrmann et al. 1968: 32). Neben dieser wissenschaftstheoretischen Debatte ermöglicht die Betrachtung von Innovation als Spiel es aber, Herumspielen mit dem Material und Kreativität zu erfassen (Thomas 2002; de Certeau 1988; Liebl, Düllo & Kiel 2005; Groys 1999). Im Gegensatz zu ökonomischen Betrachtungsweisen indiziert diese Betrachtung, dass der Wert einer Aktivität in ihr selbst liegen kann und nicht nur in ihren Resultaten.¹

2.4. Flowtheorie

Dieser Aspekt des *homo ludens* kommt auch in der Flowtheorie zum Tragen. Diese Theorie verweist allerdings nicht wie Huizinga auf Spielen als ein Endziel des Verhaltens, sondern betrachtet den Prozess als Erlebnis (vgl. Schulze 1993: 560) auch

¹ Hierzu existieren auch entsprechende soziologische Theorien, z.B. Goffmans Darstellung sozialer Interaktion mittels der Theatermetapher (1980) und die Entgegnung einer „Hacker Ethic“ auf Webers protestantische Ethik (vgl. Thomas 2002).

und bleibt damit auf der Ebene einer dünnen Theorie. Die Flow Theorie beruht wesentlich auf der Unterscheidung zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation (Ryan & Deci 2000).

While intrinsic motivation describes the situation in which somebody is doing something because it is inherently interesting, enjoyable or challenging, in the case of extrinsic motivation, someone expects a separable outcome (Bitzer et al. 2006: 162).

Extrinsische und intrinsische Motivation sind damit kongruent mit Webers Unterscheidung von Zweck- und Wertrationalität (s.o.).

Das Erlebnis eines „Flow“ ist eine typische intrinsische Motivation. Es beschreibt das Konzept eines optimalen Erlebniszustandes. Belohnung liegt in der Aktivität selbst, nicht in Geld, Anerkennung oder einem fertigen Produkt (Csikszentmihalyi 1991a: 16). Die Arbeit selbst ist Selbstverwirklichung im Sinne eines Bedürfnisses, „durch intensive Aktivitäten und Erlebnisse die eigenen Möglichkeiten und Grenzen zu entdecken.“ (ebd. 17) Dabei ist der Effekt des „crowding-out“ (Jeppesen und Frederiksen 2005: 8) zu beobachten: „Wenn Personen Geld für etwas erhielten, was sie ohnehin gerne taten, verloren sie das Interesse an dieser Tätigkeit schneller, als wenn sie dafür nicht belohnt wurden“ (Csikszentmihalyi 1991a: 18). Der Vorteil der Flowtheorie liegt darin, dass sie das Individuum nicht als determiniert von Trieben, Belohnungen oder sozialen Kontexten ansieht (Csikszentmihalyi 1991b: 28f.). Die Flowtheorie integriert damit verschiedene Arten von Motivation unter intrinsischer Motivation, insofern sie vom Individuum als herausfordernde und bewältigbare neue Erlebnisse eingeschätzt werden. Dafür muss bei der potentiellen Innovation eine gewisse Zielgerichtetheit bestehen und direktes Feedback erlebt werden. „Accordingly, for example, optimal challenges, effectance promoting feedback, and freedom from demeaning evaluations are all predicted to facilitate intrinsic motivation.“ (Ryan & Deci 2000: 58) Dieses Gefühl kommt allerdings nur dann auf, wenn bezüglich der Aktivität Autonomie und Selbstbestimmung wahrgenommen werden.

Die Flowtheorie erweitert damit Huizingas *homo ludens*. Sie konkretisiert unter welchen Bedingungen intrinsische Motivation bei Konsumenten entstehen kann und diese demnach selbstständig innovativ werden. Die Tätigkeit muss dafür herausfordernd

und zu bewältigen sein, zielgerichtet und Rückmeldung muss existieren, zudem muss eine hohe Autonomie bestehen und lediglich geringe Kontrolle bzw. Einschränkungen.

3. Stand der Theorie zu Prosumenten-Motivation

Nachdem im letzten Abschnitt die theoretischen Modelle dargelegt wurden werden in diesem Abschnitt fünf verschiedene Studien zu Innovation durch Konsumenten untersucht und auf die darin erörterten Motive analysiert. Problematisch an der bisherigen Untersuchung des Themas ist ihre relative Einseitigkeit, da nur wenige Studien existieren und diese von eng miteinander verknüpften Wissenschaftlern vorgenommen wurden. Insofern weisen die verwendeten Konzepte und Theorien häufig eine große Ähnlichkeit auf.

3.1. Studie A: Users and their communities as agents of product and market change

Shah (2004b) konzentriert sich in seiner Studie vor allem auf die Quelle der Innovationen, also z.B. Nutzer, Entrepreneurure oder etablierte Firmen. Untersucht werden Gemeinschaften in drei Sportfeldern: Skateboarding, Snowboarding, Windsurfing. Innovatoren wurden über ein der Delfi-Methode ähnliches Verfahren identifiziert und befragt. Dabei geht es Shah vor allem darum festzustellen, welche Rolle die einzelnen Akteure im Innovationsprozess spielen und welche Art von Innovation, z.B. radikal oder inkrementell, jeweils von ihnen zu erwarten ist. Er kommt zum Ergebnis, dass vor allem Nutzer innovativ tätig werden und auch selbst Prototypen entwickeln. Etablierte Firmen hingegen konnte er als bedeutende Innovatoren nicht identifizieren.

Im Zusammenhang mit dem Innovationsprozess untersucht Shah die jeweils zutreffenden Motivationsfaktoren und weist sie verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses zu. Grundlegend nimmt Shah dabei einen *homo oeconomicus* an. Motivationsfaktoren wären demnach die Vorteile der eigenen Nutzung durch die User. Eine Weiterentwicklung dieser ersten Innovation in ein kommerzielles Produkt unter mehreren Bedingungen wahrscheinlicher: wenn das Produkt modular aufgebaut ist,

geringe Gelegenheitskosten bestehen und die Konkurrenz etablierter Firmen gering ist. Shah zufolge kommerzialisieren User ihre Innovationen, um größere persönliche Vorteile auszunutzen, erneut ein utilitaristisches Motiv, diesmal ein finanzielles.

Die Rolle von Gemeinschaften im Innovationsprozess sieht Shah darin den Innovatoren Feedback zu geben, eine Auswahl relevanter Innovationen bereitzustellen und in der Möglichkeit zu Zusammenarbeit, sodass verschiedene Innovationen aufeinander aufbauen können.

3.2. Studie B: Why Firm-Established User Communities Work for Innovation

Jeppesen und Frederiksen (2005) untersuchen eine durch eine Firma etablierte User Community und stellen dabei fest, dass ihre Mitglieder durch die Anerkennung der Firma signifikant stärker motiviert werden, als durch die Anerkennung der anderen Mitglieder. Demnach schließen sich User der Gemeinschaft an, welche den größten Nutzen verspricht. Die von den Autoren untersuchte Gemeinschaft entwickelt computerkontrollierte Musikinstrumente. Hinsichtlich der Theorie verwenden Jeppesen und Frederiksen einen Mix verschiedener Motivationsfaktoren. Den Unterschied in den Rollen zwischen professionellen Usern und Hobbyusern betrachten sie als fundamental:

There are obvious strong motivations that drive professional users to innovate. However, these motivations are not compatible with voluntary efforts and free revealing of innovation, which is the norm in a firm-established user community. (Jeppesen und Frederiksen 2005: 9)

Demnach verfolgen User in Innovationsgemeinschaften keine persönlichen finanziellen Ziele.

The innovative users typically do not innovate because the original products lack special features or because they can gain monetary rewards from doing so; only 2 individuals from the population have received monetary rewards in return for innovative efforts. Their ideas for innovations are generated on the basis of their own needs and the willingness to reveal comes from the recognition that stem from the firm. (ebd.: 21)

Im Verlauf ihrer Studie können die Autoren zudem peer recognition, Reziprozitätserwartungen und Karriereerwartungen als Determinanten für Innovationstätigkeit ausschließen. Wesentlich für die hier verfolgte Argumentation ist, dass es den Autoren zufolge eine Motivation durch die Anerkennung der Firma gibt, nicht jedoch durch andere Mitglieder der Gemeinschaft.

The main implication of this finding for our main question (why firm-established user communities work) is that it explains why innovative users join precisely the community hosted by the firm. Here their innovations and their knowledge are visible to the firm. Firm recognition explains why innovative users are drawn to the community and why they openly show their innovation in precisely this domain. If innovative users did not respond to firm recognition they would have no particular incentive to reveal in the firm domain. We expect this finding to be of major importance for the function of firm-established user communities. (ebd.: 17f.)

Offensichtlich beeinflusst die Rolle als Professioneller bzw. als Amateur die Motivation. Aus ihrer Studie ziehen Jeppesen und Frederiksen eine intrinsische Motivation, die vor allem dann bei Innovatoren zu finden ist, wenn diese länger in der Gemeinschaft partizipieren.

Innovative users also generally rate “fun” and “a feeling of accomplishment” more frequently as reasons to participate than do non-innovators hence indicating that intrinsic motivations play a role for these individuals decision to be active in the community. (ebd.: 20)

Dabei werden von den Usern zudem eher Erfahrungs- und Fähigkeitsverbesserungen erwartet. Insofern haben User, die sich stärker in einer Gemeinschaft engagieren größere Nutzenvorteile. Nutzenvorteile sind zudem vor allem die Eintrittsmotivation, User beginnen sich zu beteiligen, weil sie Vorteile aus der Nutzung der veränderten Produkte ziehen können.

3.3. Studie C: The Commercialization of User Innovations

Hienarth (2006) untersucht 16 Fallstudien von innovative Usern im Bereich der Rodeo Kajaks. In seiner Studie fand Hienarth vor allem einzelne Nutzer als Innovatoren, die sowohl inkrementelle als auch vor allem radikale Innovationen erfanden. Hienarth unterteilt die Motivationsfaktoren in vier Phasen, ausgehend von Bedürfnissen, Spaß und Problemorientierung bei einzelnen Usern, zu individuellen Vorteilen und Fähigkeitsverbesserungen in der Phase gemeinschaftlicher Zusammenarbeit, anschließend überwiegen Individualität und Unabhängigkeit bei einer ersten Kommerzialisierung durch Entrepreneur. Erst im Industriestadium herrschen ökonomische Motive vor. Hienarth fügt hinzu, dass er keine Absicht zu einer Kommerzialisierung bei User Innovatoren belegen konnte, diese aber gute Kenntnisse, auch hinsichtlich zukünftiger Marktentwicklungen haben und deshalb mit geringen Hürden als Entrepreneur tätig werden können. Gemeinschaften erfüllen Hienarth

zufolge lediglich die Rolle der Weiterentwicklung von Innovationen sowie der Fähigkeiten- und Netzwerkbasis für die User. Insgesamt wendet Hienerth damit einen Mix von Motiven an, die er einzelnen Phasen zuweist, bleibt aber methodologisch individualistisch.

3.4. Studie D: Characteristics of innovating users in a consumer goods field

Lüthje (2000) untersucht Innovatoren aus vier Sportfeldern: Klettern, Wandern, Cross-country Skifahren und Mountainbiking mittels Fragebögen. Zwischen 10 und 30% der User waren innovativ, von diesen wiederum hatten rund 30% auch einen Prototypen ihrer Erfindung hergestellt. Als wesentliche Motivationen sieht Lüthje den Nutzen aus der Befriedigung spezifischer Bedürfnisse bzw. Unzufriedenheit mit existierenden Produkten. Spaß an der Tätigkeit oder Zusammenarbeit wurden nicht abgefragt.

3.5. Studie E: How communities support innovative activities

Franke und Shah (2003) befragten Mitglieder aus vier verschiedenen Sportgemeinschaften – Segelflugzeuge, Canyoning, Boardercross (Snowboarding) sowie körperlich beeinträchtigte Radfahrer – mittels eines Fragebogens. Ihre Ergebnisse zeigen, dass 39% innovativ oder bei Innovationen unterstützend tätig waren. Aus der Interaktion in Gemeinschaften entstehen den Autoren zufolge sowohl radikale als auch inkrementelle Innovationen, die teilweise zusätzlich kommerzialisierbar sind.

Hinsichtlich der Motivation innovativ tätig zu werden beruht der Ansatz von Lüthje und Shah auf dem Modell des *homo oeconomicus*, wo dieses nicht greift, versuchen sie andere, weiterhin ökonomisch-rationale, Erklärungsmodelle zu finden, ziehen aber auch normenbezogene Begründungen hinzu. Die Komplexität aus Motiven benötigen Franke und Shah vor allem deshalb für ihre Argumentation, da sie verschiedenen Tätigkeiten unterschiedliche Motivationen zuweisen. So gehen sie auf Basis ihrer Studie davon aus, dass User mit Beiträgen starten, weil sie die verbesserten Produkte selbst nutzen wollen. Zu einer kommerziellen Verwertung der Innovation kommt es anschließend aufgrund von finanziellen Anreizen – wobei allerdings keine ursprüngliche Intention dazu besteht. Finanzielle Motive sind die Intention zu innovieren irrelevant. Diese beiden

Motive fassen Franke und Shah als „personal benefit factor“ zusammen. Als dritten Bestandteil dieses Faktors ergibt ihre Studie Reputation.

Die Zusammenarbeit und Assistenz in der Gemeinschaft erfolgt aber nicht aufgrund solcher persönlicher Vorteile, sondern aufgrund von Motiven, die unter dem „community factor“ subsumiert werden. Hier finden sich Normen zur freien Wissensteilung und zur Reziprozität. Gemeinschaften wirken dadurch unterstützend und Innovatoren finden hier bessere Bedingungen für ihre Arbeit. Sie bleiben länger und aktiver Mitglied. Die Zusammenarbeit erlaubt ihnen Zugang zu Sozialkapital, etwa Kontakten, die bei spezifischen Problemen weiterhelfen können und zu denen sie über ein anderes Gemeinschaftsmitglied in Kontakt treten. Einer solchen freien Zusammenarbeit steht Wettbewerb in der Gemeinschaft aber entgegen. Insgesamt scheint die Zusammenarbeit damit nicht vom Wunsch getrieben zu sein die Technik zu verbessern, sondern ein Resultat sozialer Motive. Zu diesen sozialen Motiven kommt bei den Mitgliedern der Gemeinschaft Spaß an gemeinsamer Innovationstätigkeit, woraus Franke und Shah folgern, dass die Aktivität der Innovation für sie keine Kosten mit sich bringt, infolgedessen sie auch häufig keine finanziellen Vorteile aus einer Kommerzialisierung der Innovation gewinnen wollen. Das Resultat ist eine freie Veröffentlichung der Fortschritte.

3.6. Motive wechseln in verschiedenen Phasen

Die zuvor analysierten Studien weisen darauf hin, dass sich der Innovationsprozess durch Konsumenten in verschiedene Phasen zerlegen lässt.

First, one or more users recognize a new set of design possibilities and begin to innovate. They then join into communities, motivated by the increased efficiency of collective innovation. User-manufacturers then emerge, using high variable cost / low-capital production methods. Finally, as user innovation slows, the market stabilizes enough for high-capital, low variable cost manufacturing to enter. (Baldwin, Hienerth & von Hippel 2006: 2)

Während zunächst von einer initialzündenden Motivation durch den Wunsch ein verbessertes Produkt selbst zu nutzen ausgegangen wird, verschiebt sich dies bei den dauerhaft aktiven Konsumenten-Innovatoren in Gemeinschaften hin zu sozialen Motiven und Spaß an der Tätigkeit selbst. Vor allem soziale Normen sind demnach der Grund für einen anhaltenden freien Austausch von Wissen. Erst wenn die Frage der Kommerzialisierung aufkommt werden finanzielle Motive überhaupt relevant.

[...] new businesses (such as Microsoft in 1975), evolving or transitional businesses (Microsoft in the mid-1980s), and large well-established corporations (Microsoft in the 1990s) pursue opportunities with different levels of irreducible uncertainty, investment requirements, and likely profit. (Bhidé 2000: 3)

Start-Ups beginnen gewöhnlich in Gebieten mit hoher Unsicherheit und geringem Kapital. Sie sind deshalb darauf angewiesen ohne teure Produktionsinstrumentarien Technologien zu adaptieren (Bhidé 2000: 20). Etablierte Firmen hingegen agieren in Gebieten mit größerer Sicherheit und höherem Profit, in die sie ihr Kapital investieren. Die unterschiedlichen Entwicklungsperioden von Firmen werden deshalb mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit unsichere neue Märkte erschließen. Routinen in etablierten Firmen verhindern normalerweise ungewöhnlich hohe Risiken, neue Unternehmer hingegen sind häufig darauf angewiesen Risiken einzugehen. Für große Firmen sind demnach Massenmärkte interessant, für Start-ups hingegen Nischenmärkte. Entrepreneure entwickeln dabei nicht selbst neue Produkte, sondern neigen dazu, bereits entwickelte Technologien zu verkaufen, allerdings mit geringen fixen und hohen flexiblen Kosten. Insofern sind Entrepreneure diejenigen, die eine Innovation auf den Markt bringen. Sie nutzen damit entweder eigene Technologien oder solche, die von Gemeinschaften von Konsumenten gemacht wurden und vermarkten diese. Erst bei einer ausreichenden Marktreife treten dann etablierte Hersteller in den Wettbewerb ein. Dieser verzögerter Eintrittszeitpunkt führt dazu, dass Konsumenteninnovationen zu „disruptiven Innovationen“ (Christensen 2000) werden, können. Das meint Innovationen, die einen neuen Technologiepfad verfolgen als die etablierten. Dadurch können neue, bessere Technologien entstehen, welche für etablierte Firmen Existenz gefährdend werden.

4. Lernen von Open Source Communities

In diesem Abschnitt erfolgt eine Ableitung aus einem verwandtem Gebiet der Forschung, das zum Verständnis von Ideen und Ansätze beitragen kann. In den zuvor untersuchten Studien existieren durchgehend Verweise auf Open Source Projekte, da in diesem Gebiet umfassende Untersuchungen zur Motivation der User-Programmierer bestehen. In Open Source Communities geht es um eine offene, freiwillige und gemeinsame Anstrengungen zur Entwicklung von Softwarecode.

Open source software products such as the Linux operating system and Apache web server software were developed, distributed and supported in the field only by their user communities – no manufacturer was required. Users innovated and shared their innovations in an “experimental” version of the software. Community core members then selected the features that would be included in the “standard release,” which was distributed to users who valued consistency, stability and dependability. As the number of users of the standard releases grew, however, commercial suppliers such as Red Hat found it profitable to create even more user-friendly packaged releases. (Baldwin, Hienert & von Hippel 2006: 22)

Open Source Projekte sind internetbasiert und entwickeln mit Software immaterielle, nicht-rivalisierende Güter. Insbesondere die Veränderung des Lizenzrechtes hat die Verwendung der Software verändert. Dabei wird die Zusammenarbeit vieler User durch die hochmodularisierte Struktur der Software zusätzlich deutlich vereinfacht.

Während sich die Studien zu Innovation durch Konsumenten weitgehend noch auf utilitaristische Motive stützen, kombinieren Studien über Open Source Projekte ökonomische Anreize mit intrinsischen Motivationsfaktoren. Bitzer et al. (2007) sowie (Shah 2004a, 2006: 1001) nehmen in ihren Modellen als Motivationsfaktoren einen Mix an intrinsischen Faktoren von eigenem Bedarf, Spiel/Spaß und Geschenkkultur (free-revealing) an (ebd. 161). Sie gehen als unterliegender Theorie von einem *homo oeconomicus* aus, der zwischen Kosten und Nutzen abwägt. Die intrinsischen Faktoren kompensieren demnach entsprechend die Kosten der freien Veröffentlichung der eigenen Softwarecodebeiträge. Ein ähnlicher Gedanke fand sich auch bei Franke und Shah (2003). Kern der Untersuchung ist die private Bereitstellung öffentlicher Güter (Bitzer et al. 2007: 160). Der Vorteil ihrer Studie ist, dass sie offen an die Motivationsfaktoren herangehen und nicht versuchen einen zu bestätigen.

Als mögliche Motivationen werden

- Ideologie der offenen Entwicklung,
- eigene Bedürfnisse,
- Karriereerwartungen,
- Lerneffekte,
- Reputation, Status in der Gruppe,
- Identitätsarbeit, Zugehörigkeitsbedürfnis,
- Spaß sowie Kreativität genannt (Shah 2004a, 2006: 1001).

Shah (2006: 1000) fand in einer vergleichenden Studie von zwei Open Source Communities heraus, dass die Motivation Code zu schreiben zunächst durch den Bedarf

einer Softwareverbesserung getrieben wird und die meisten User die Gemeinschaft wieder verlassen, wenn dieser unmittelbare Bedarf gestillt ist. Einige jedoch entwickeln eine Hobbybeziehung und bleiben innerhalb der Gemeinschaft.

I pick and choose the work that's most interesting to me it's great when you find a challenging problem to work on—either on your own or because some- one needs it—you can spend hours on it. The routine stuff is okay, but I don't do much unless I just want to hack for a while and there are no really interesting problems around When I get bored, I will leave. (Long-term participant, open source community, France, zitiert nach Shah 2006: 1007)

Diese User sind kritisch für die langfristige Entwicklung der Gemeinschaft, weil sie auf andere Arten von Weiterentwicklungen fokussieren, als an speziellen Bedürfnissen orientierte User. Diese Hobbyuser partizipieren, weil sie Spaß beim Programmieren und der Herausforderung haben (ebd. 1006f.):

One might wonder how software development can qualify as a fun and engaging activity. Interviewees explained that when writing code, they were fully engrossed in solving a challenging puzzle, and offered analogies to playing chess, rock climbing, and putting together a difficult jigsaw puzzle. (Shah 2006: 1007)

Dies spricht für einen *homo ludens* bzw. Flow-Ansatz als Erklärungsmodell. Das erwägen auch Bitzer et al. (2007: 160) als „play value“ oder „*homo ludens* payoff“. Damit ist die Aktivität in sich belohnend und es wird nicht auf ein weiteres Ziel hin gearbeitet. Die Motivation ist intrinsisch.

It may well turn out that one of the most important effects of open source's success will be to teach us that play is the most economically efficient mode of creative work. (Raymond 2000: Kap. 11, zitiert nach Bitzer et al. 2007: 163)

Arbeitsplatzchancen als externe Motivation wurden z.B. von Piller (2006) als Grund der Beteiligung in Open Source Projekten genannt. Shah (2006) konnte in seiner Studie keine wesentlichen Belege für die Motivation durch eine verbesserte Karrierebeziehung finden, diese Ansicht wurde im Gegenteil von den Usern abgelehnt.

Hinsichtlich einer „Ideologie der freien Veröffentlichung“ beziehen Bitzer et al. (2007: 160) eine „gift culture“ heran, d.h. User geben ihre eigenen Innovationen als Geschenke an die Gruppe. Sie sind dabei allerdings nicht selbstlos, da die Qualität der Beiträge den eigenen Status in der Gruppe bestimmt. Es handelt sich damit um eine Art reziproken Altruismus. Die eigenen Vorteile und die Vorteile für die Gemeinschaft sind verknüpft.

Eine genaue Dokumentation und gut geschriebener Quellcode erhöhen auch das Sozialkapital des Programmierers (ebd.: 164).

Shah argumentiert zwar auch, dass Reziprozität einen Einfluss auf die Bereitschaft zur freien Veröffentlichung hat, sieht aber die eigenen Vorteile der User im Vordergrund. Reziprozität ist demnach zentral dafür verantwortlich Teilnehmer zu Beiträgen zu motivieren. Das heißt sie schreiben nicht nur Code, sondern stellen diesen auch der Gemeinschaft zur Verfügung (Shah 2006: 1005). Für langfristige Bereitschaft zu Beiträgen ist jedoch nicht Reziprozität entscheidend – denn dieses Commitment verblasst schnell wieder – sondern der Wunsch nach zukünftigen Verbesserungen. Diese Teilnehmer versprechen sich Nutzen von einer kontinuierlichen Verbesserung und fokussieren ihren Aufwand entsprechend.

Eine Ideologie der freien Teilung von Innovation impliziert eine Kultur des freien Veröffentlichens als Ethos (Thomas 2002). Aufgrund der Selbstselektion von Gemeinschaften mit ähnlichen Mitgliedern werden solche Gemeinschaften bevorzugt, die ebenfalls einen solchen Ethos pflegen (vgl. Stolle 2001: 31). Shah (2006: 1008) stellt heraus, dass diese Kultur vor allem von Kernmitgliedern weiter getragen wird, die Codeentwicklung als Hobby betrachten. Da einer der Gründe für die kontinuierlichen Beiträge der Wunsch nach Anerkennung in der Gemeinschaft und die Nützlichkeit für andere ist, sinkt die Motivation an „gated“ Communities teilzunehmen, da Anerkennung und Nützlichkeit der Beiträge als Resultate hier zweifelhaft sind (ebd.: 1009). Eine zukünftige Kommerzialisierung der Eigentumsrechte gegenüber anderen möglichen Nutzern wirkt gleichfalls abschreckend. Freie Beiträge zu solchen Projekten kommen lediglich dann zustande, wenn die Teilnehmer keine anderen Alternativen haben, z.B. weil die Codequalität deutlich überlegen ist oder keine vergleichbare Software existiert. Beiträge in Hobbygemeinschaften sind auf Dauer maßgeblich durch den Spaßfaktor der Innovationstätigkeit motiviert, zu dieser Herausforderung gehört auch die Freiheit der eigenen Arbeitsgestaltung – d.h. eine durch die Nutzer selbstverwaltete Gemeinschaft in der jeder Teilnehmer Menge, Art und Weise seiner Beiträge eigenständig bestimmen kann. Sobald versucht wurde hier Druck auszuüben wirkte das abschreckend auf Hobbyuser. Dies schränkt die Effektivität von Firmengemeinschaften ein.

5. Ein theoretischer Rahmen

Nimmt man die untersuchten Ansätze zusammen, dann lässt sich daraus ein Modell mit fünf wesentlichen Phasen konstruieren, in denen die Motivationen variieren (Tab. 1). Je nachdem in welcher Phase der Innovation sich die Akteure befinden variiert ihr Anreiz aktiv zu werden.

Inventionen werden ursprünglich von Usern gemacht, weil diese andere/neue Bedürfnisse erfahren und spezielle Situationen individuelle Adaptionen oder Werkzeuge benötigen. Hier ist die Motivation extrinsisch, die eigene Nutzung des Resultats. Wir finden eine Kosten-Nutzenabwägung hinsichtlich der Entscheidung innovativ tätig zu werden.

Eine erste Partizipation in der Gemeinschaft erfolgt dann auf Basis der Reziprozität. Es findet ein Austausch statt, weil die Innovatoren auf Wissen aus der Gemeinschaft zurückgegriffen haben und nun etwas zurückgeben wollen. Dieses Motiv wirkt allerdings nicht auf Dauer. Normen und Ideologie der freien Veröffentlichung halten Mitglieder nicht langfristig in der Gemeinschaft. Die ökonomische Motivation wird hier durch eine soziologische abgelöst.

Im dritten Schritt erfolgt ein tieferes Engagement in der Gemeinschaft. Dieses geht über Wissensaustausch und eine geringe Weiterentwicklung hinaus. Aus intrinsischer Motivation, d.h. Spaß an der Tätigkeit selbst, lösen diese Hobbymitglieder Probleme anderer Nutzer. Dabei fokussieren sie aber auf Probleme, die sie selbst für relevant halten und als herausfordernd empfinden. In dieser Phase ist die passende Motivationstheorie beim *homo ludens* bzw. besser der Flowtheorie zu finden. Ein gewissen sozialer Aspekt kann aber nicht umgangen werden: Anwendung und Nützlichkeit für andere bleibt ein Auswahlargument für anzugehende Probleme. Hobbyteilnehmer sind die wahrscheinlichste Gruppe, die sich soweit in der Gemeinschaft engagiert, dass sie sich auch an der Lösung von administrativen Problemen der Gemeinschaft beteiligen. Beiträge in dieser Phase werden nicht als Aufwendungen betrachtet, die Belohnung der Aktivitäten liegt bereits in ihnen selbst.

Anschließend treten Entrepreneurere auf. Diese können entweder ihre eigenen Inventionen vermarkten oder kollektive Inventionen der Gemeinschaft. Zumeist sind

zumindest unterstützende Funktionen von der Gemeinschaft ausgeübt worden. Außerdem ist das Feedback der Gemeinschaft relevant, da es hilft relevante Inventionen herauszufiltern und so die Innovatoren dazu anreizt sich als Entrepreneur zu versuchen. In dieser Phase wird versucht einen finanziellen Vorteil aus den bereits gemachten Aufwendungen zu ziehen. Insofern ist hier die Theorie des *homo oeconomicus* passend.

Erst später treten etablierte Firmen im Markt auf, wenn dieser für diese ausreichend entwickelt ist und anfängliche Risiken und Unsicherheiten beseitigt. Für diese Firmen zählen ebenfalls primär finanzielle Motive für die Adaption von User Innovationen.

Phase	Tätigkeit	Motivation	Theorie
Erster Beitrag	Invention	Eigene Nutzungsvorteile	Homo oeconomicus
Partizipation in der Gemeinschaft	Wissensteilung, Weiterentwicklung, (Invention)	Reputation, Reziprozität, Normen	Homo sociologicus
Engagement in der Gemeinschaft	Weitere Invention, unterstützende administrative Tätigkeiten in der Gemeinschaft	Spaß, intrinsisch	Flow, homo ludens
Entrepreneur	Vermarktung von User Innovationen	Finanziell	Homo oeconomicus
Massenmarkt	Weiterentwicklung zu massenhaft produzierbarer Innovation	Finanziell	Homo oeconomicus

Tab. 1.: Phasen der Nutzerinnovation und Motivationsfaktoren

6. Zusammenfassung und Einschränkungen

Auf Basis verschiedener wichtiger Motivationstheorien wurden mehrere Fallstudien zur Innovation von Konsumenten in Gemeinschaften analysiert. Davon ausgehend und Untersuchungen aus Open Source Projekten mit einbeziehend, wurde ein Rahmenwerk in Form von fünf Phasen der Konsumenteninnovation aufgestellt. Diesen Phasen wurden jeweils Motivationsfaktoren und die entsprechenden Theorien zugewiesen.

Das Unterfangen bleibt insofern limitiert, als dass die Studien nicht quantitativ addiert werden können, sondern nur qualitativ verschiedene Konzepte miteinander

verschmolzen wurden. Es gibt aber einen guten Überblick über Phasen und Motivationsfaktoren, mit denen zukünftige Studien arbeiten können. Zudem wurden nur Motivationsfaktoren berücksichtigt, keine Voraussetzungen für den Status als innovativer Verbraucher. Selbst wenn die hier diskutierten Motivationen zutreffen, ist damit noch nicht gesagt, dass Konsumenten deshalb auch aktiv werden – unter Umständen fehlen ihnen notwendiges Wissen oder praktische Fertigkeiten (vgl. Lüthje 2004). Deshalb muss das aufgestellte Rahmenwerk einerseits empirisch überprüft werden und andererseits ist es notwendig, die Charakteristika der Konsumenten herauszuarbeiten, die in den jeweiligen Schritten aktiv werden.

Literaturverzeichnis

- Archer, Margaret S. (2000): Chapter 3: Homo economicus, Homo sociologicus and Homo sentiens. In: Margaret S. Archer, & Jonathan Q. Tritter (Hg.): *Rational Choice Theory: Resisting Colonization*. London & New York: Routledge. S. 36-56.
- Baldwin, Carliss; & Hienerth, Christoph; & von Hippel, Eric (2006): *How User Innovations Become Commercial Products: A Theoretical Investigation and Case Study*. Working Paper März 2006.
- Bhidé, Amar V. (2000): *The Origin and Evolution of New Businesses*. Oxford & New York: Oxford University Press.
- Bitzer, Jürgen; & Schrettl, Wolfram; & Schröder, Philipp J.H. (2007): Intrinsic motivation in open source software development. *Journal of Comparative Economics* 35, 160-169.
- Bourdieu, Pierre (1987): *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Chesbrough, Henry (2003): *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. 10. Aufl. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Christensen, Clayton M. (2000): *The Innovator's Dilemma*. 2. Aufl. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1991a): Einführung. In: Csikszentmihalyi, Mihaly und Csikszentmihalyi, Isabella (Hg.): *Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag. Die Psychologie des Flow-Erlebnisses*. Stuttgart: Klett-Cotta. Seiten 15-27.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1991b): Das flow-Erlebnis und seine Bedeutung für die Psychologie des Menschen. In: Csikszentmihalyi, Mihaly; & Csikszentmihalyi, Isabella (Hg.): *Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag. Die Psychologie Flow-Erlebnisses*. Stuttgart: Klett-Cotta. S. 28-49.
- Dahrendorf, Ralf (2006 [1959]): *Homo Sociologicus. Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle*. 16. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.
- de Certeau, Michel (1988): *Kunst des Handelns*. Berlin: Merve Verlag.
- Di Marco, Giorgio B. (2000): *Toolboxen. Ein Konzept für das Design von CSCW-Systemen zur Unterstützung von Kommunikation und Zusammenarbeit in Innovationsprojekten*. Dissertation an der Universität St. Gallen. Flein bei Heilbronn: Verlag Werner Schweikert.
- Dodgson, Mark; & Gann, David; & Salter, Ammon (2005): *think, play, do. technology, innovation, and organization*. Oxford und New York: Oxford University Press.
- Ehrmann, Jacques; & Lewis, Cathy; & Lewis, Phil (1968): Homo ludens revisited. *Yale French Studies*, 41, 31-57.
- Florida, Richard (2002): *The Rise of the Creative Class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York, NY: Basic Books.
- Franke, Nikolaus und Shah, Sonali (2003): How Communities Support Innovative Activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*. 32(1), 157-178.

- Geertz, Clifford (1987): *Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Goffman, E. (1980): *Rahmen-Analyse: Ein Versuch über die Organisation von Alltagserfahrungen*. Suhrkamp: Frankfurt am Main. S. 31-140.
- Groys, Boris (2004): *Über das Neue. Versuch einer Kulturökonomie*. 3. Auflage. Frankfurt am Main: Fischer.
- Hechter, Michael; & Kanazawa, Satoshi (1997): Sociological Rational Choice Theory. *Annual Reviews of Sociology*, 23, 191-214.
- Hellmann, Kai-Uwe (2003): *Soziologie der Marke*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hienert, Christoph (2006): The Commercialization of User Innovations: The Development of Rodeo Kayak Industrie. *R&D Management*, 36(3), 273-294.
- Huizinga, Johan (1960 [1944]): *Homo Ludens. A Study of the Play-Element in Culture*. 2. Aufl. Boston: The Beacon Press.
- Jeppesen, Lars Bo und Frederiksen, Lars (2005): Why Firm-Established User Communities Work for Innovation: The Personal Attributes of Innovative Users in the Case of Computer-Controlled Music. *Working Paper 3/2005*. Kopenhagen: Copenhagen Business School.
- Kellner, Douglas (1995): *Media Culture: Cultural Studies, Identity and Politics between the modern and the postmodern*. London u.a.: Routledge, S. 16-35.
- Lichbach, Mark I. (2006): *Is rational choice theory all of social science?*. 4. Aufl. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Liebl, Franz; Düllo, Thomas und Kiel, Martin (2005): Before and after Situationism – Before and After Cultural Studies: The Secret History of Cultural Hacking. In: Düllo, Thomas und Liebl, Franz (2005) (Hg.): *Cultural Hacking. Kunst des Strategischen Handelns*. Wien: Springer. Seiten 13-46.
- Lin, Nan (1999): Building a Network Theory of Social Capital. In: *Connections*, 22(1), 28-51.
- Lin, Nan (2001): *Social Capital. A Theory of Social Structure and Action*. New York: Cambridge University Press.
- Lüthje, Christian (2000): *Characteristics of innovating users in a consumer goods field. An empirical study of sport-related product consumers*. Arbeitspapier 8.
- Lüthje, Christian (2004): Characteristics of innovating users in a Consumer Good Field: An Empirical Study of Sport-Related Product Consumers. *Technovation*, 24(9), 683-695.
- Piller, Frank (2006): User Innovation: Der Kunde als Initiator und Beteiligter im Innovationsprozess. Der Beitrag erscheint 2006 in: Drossou, Olga und Krempel, Stefan (Hg.): *Open Innovation. Freier Austausch und Wissen als soziales, politisches und wirtschaftliches Erfolgsmodell*. Hannover: Heise-dpunkt.
- Raabe, Thorsten (1993): *Konsumentenbeteiligung an der Produktinnovation*. Frankfurt & New York: Campus.
- Ryan, Richard M.; & Deci, Edward L. (2000): Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.

- Schulze, Gerhard (1993): *Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart*. Frankfurt a.M./New York: Campus Verlag.
- Shah, Sonali (2004a): Understanding the nature of Participation & Coordination in Open and Gated Source Software Development Communities. *Academy of Management Best Conference Papers*, B1-B5.
- Shah, Sonali (2004b): Users & their communities as agents of product & market change: From innovation to firm formation in the windsurfing, skateboarding, and snowboarding industries. Conference Papers. San Francisco: American Sociological Association, 2004 Annual Meeting.
- Shah, Sonali (2006): Motivation, Governance, and the Viability of Hybrid Forms in Open Source Software Development. *Management Science*, 52(7), 1000-1014.
- Siebe, Thomas (1995): *Die Logik der Situation in der modernen Rational Choice: Bounded Rationality, institutionelle Wissenskapazitäten und Akteurfiktionen*. Onlineversion, <http://homepages.compuserve.de/leontxa/schimank.html> Gefunden am 25.01.2008.
- Simon, Herbert A. (1955): A behavioural model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- Simon, Herbert A. (1991): Bounded Rationality and Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 125-134.
- Stehr, Nico (2004): Wissensgesellschaften. In: Friedrich Jaeger, & Jörn Rüssen (Hg.): *Handbuch der Kulturwissenschaften. Themen und Tendenzen*. Bd. 3. Stuttgart and Weimar: J.B. Metzler. S. 34-49
- Stolle, Dietlind (2001): Getting to trust. An analysis of the importance of institutions, families, personal experiences and group membership. In: Uslaner, Eric M. und Dekker, Paul (Hg.): *Social Capital and Partizipation in Everyday Life*. London/New York: Routledge. S. 133-188.
- Thomas, Douglas (2002): *Hacker Culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ullrich, Wolfgang (2006): *Habenwollen. Wie funktioniert die Konsumkultur?*. Frankfurt am Main: S. Fischer.
- von Hippel, Eric (1994): "Sticky Information" and the Locus of Problem Solving: Implication for Innovation. *Management Science*, 40(4), 429-439.
- von Hippel, Eric (1998): Economics of Product Development by Users: Impact of „Sticky“ Local Information. *Management Science*, 44(5), 629-644.
- von Hippel, Eric (2005): *Democratizing Innovation*. Cambridge: MIT Press.
- von Hippel, Eric; & von Krogh, Georg (2006): Free revealing and the private-collective model for innovation incentives. *R&D Management*, 36(3), 295-306.
- Wecht, Christoph H. (2006): *Das Management aktiver Kundenintegration in der Frühphase des Innovationsprozesses*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Zafirovski, M. (2000): Rational choice generalization of neoclassical economics reconsidered: Any Theoretical Legitimation for Economic Imperialism?. *Sociological Theory*, 18(3), 448-471.
- Zafirovski, M. (2005): Is Sociology the Science of the Irrational? Conceptions of Rationality in Sociological Theory. *The American Sociologist*, 36(1), 85-110.