

Please quote as: Blohm, I.; Leimeister, J. M. & Krcmar, H. (2014): IT-basierte, gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen. In: Sozialen Wandel gestalten: Dortmunder Beiträge zur Sozialforschung. Hrsg./Editors: Jostmeier, M.; Georg, A. & Jacobsen, H. Verlag/Publisher: Springer VS, Wiesbaden, Germany. Erscheinungsjahr/Year: 2014. Seiten/Pages: 237-249.

# IT-basierte, gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen<sup>1</sup>

*Ivo Blohm, Jan Marco Leimeister, Helmut Krcmar*

Im internationalen Vergleich liegt die Innovationstätigkeit von deutschen Softwareunternehmen nicht auf Spitzenniveau. Arbeitsforschung kann hier als wichtiger Innovationstreiber fungieren. Im folgenden Beitrag wird als Beispiel hierfür das Forschungsprojekt „Gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen“ (GENIE) vorgestellt, das durch intelligenten IT-Einsatz Open Innovation-Konzepte in die Softwarebranche trägt. Ziel des Projekts ist es, die Innovationsentwicklung von Softwareunternehmen durch Innovationscommunities für Kunden und andere Wertschöpfungspartner nachhaltig zu stärken. Auf der Basis empirisch und konzeptionell gewonnener Erkenntnisse werden in diesem Betrag Konzept und Beiträge des Forschungsprojekts dargestellt und zukünftiger Forschungsbedarf aufgezeigt.

## 1 Einleitung

Die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens hängt heute maßgeblich davon ab, Kunden und andere Wertschöpfungspartner in das Innovationsmanagement zu integrieren, denn von diesen Anspruchsgruppen geht auf Grund ihrer Produkterfahrung und ihres Produktverständnisses ein großes Innovationspotenzial aus. Kunden sind heute nicht mehr nur noch passive Empfänger und Konsumenten in einer von Herstellern dominierten Wertschöpfung. Sie gestalten vielmehr Produkte und Dienstleistungen aktiv mit und übernehmen dabei sogar teilweise Entwicklung und Herstellung der nachgefragten Produkte (Reichwald/Piller 2009; Von Hippel 2005; Leimeister 2012).

Eines der diesem Open Innovation Ansatz zugrundeliegenden Prinzipien ist das Nutzbarmachen der sog. „Weisheit der Vielen“. Dieses Prinzip der kol-

---

<sup>11</sup> Der Inhalt dieses Artikels wurde bereits im Abschlussband des Forschungsprojektes „Gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen“ (GENIE, BMBF-Förderkennzeichen: 01FM07027) veröffentlicht: Leimeister, J. M.; Krcmar, H.; Koch, M.; Möslein, K. (Hrsg.) (2011): Gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen. EUL Verlag, Lohmar

lektiven Intelligenz besagt, dass innerhalb einer sozialen Gemeinschaft durch den Beitrag jedes Einzelnen bessere Entscheidungen erzeugt werden können als durch einzelne Experten oder Individuen (Leimeister 2010). Open Innovation knüpft genau an diesem Punkt an. Durch die Öffnung des Innovationsprozesses für externe Einflüsse und die Auslagerung von Aufgaben an die Akteure, die besondere Kompetenzen oder Wissen zu ihrer Lösung besitzen, können Unternehmen zahlreiche Vorteile erschließen: kürzere Innovationszyklen, Kostenreduktion im Entwicklungsprozess, Erhöhung der eigenen Innovationskraft, Erschließung neuer Märkte und Umsatzpotentiale sowie die Reduktion von marktlicher und technologischer Unsicherheit im Innovationsprozess (Chesbrough 2007a; Reichwald/Piller 2009).

## **2 Innovationstätigkeit der deutschen Softwareindustrie**

Die Innovationskraft der deutschen Industrie ist im internationalen Vergleich in den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau weltweit führend. Als herausragendes Beispiel kann hier die deutsche Automobilindustrie genannt werden, der es durch ein ausgeprägtes Innovationsverhalten gelingt, ihre Position im Weltmarkt zu behaupten (Holl et al. 2006). Dies gilt jedoch nicht für deutsche Softwareunternehmen. Im Bereich der Entwicklung von Softwareprodukten nehmen deutsche Firmen im Weltmarktvergleich nur mittlere Positionen ein (BCG 2006). Deutschen Softwareunternehmen fehlt es oftmals an einer entsprechenden Innovationskultur und einem systematischen Innovationsmanagement (Holl et al. 2006, 118).

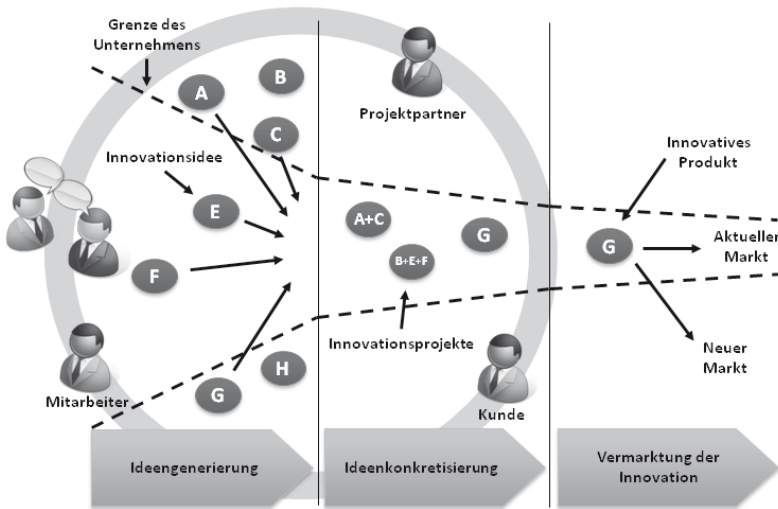
Diese unsystematische Erhebung von Bedürfnisinformationen birgt die Gefahr, dass Softwareprodukte an den Bedürfnissen des Kunden „vorbei innoviert“ werden. Immer wieder werden technisch ausgefeilte, aus unternehmensinterner Sicht attraktive Produkte auf den Markt gebracht, die aber die Erwartungen der Kunden nicht erfüllen. Im Allgemeinen sind die wenig systematischen Innovationsfähigkeiten der deutschen Softwareindustrie sehr stark nach innen gerichtet. Obwohl erfolgreiche Ansätze aus dem Open Source-Bereich das große Potential von offenen Innovationsprozessen für die Softwareentwicklung aufzeigen (Von Krogh/Spaeth/Lakhani 2003; Von Hippel 2005), kommen diese in der deutschen Softwarebranche nur sporadisch zum Einsatz. In der Folge besitzen deutsche Softwareunternehmen oftmals nur eine geringe Innovationskraft (Koch/Möslein 2007, 792). Bestehende Softwareprodukte werden nur weiterentwickelt, große Innovationssprünge sind selten zu beobachten. Viele Softwarefirmen entwickeln ihre im Laufe der Zeit stetig veraltenden Produkte weiter, anstatt sich auf die Entwicklung neuer Produkte zu konzentrieren.

### 3 IT-basierte, gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung als Lösungsansatz – Das Forschungsprojekt GENIE

#### 3.1 Ziele von GENIE

Grundgedanke des Projektes „Gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen“ (GENIE) ist die Schaffung von Innovationscommunities, deren Mitglieder sich aus Kunden und anderen Wertschöpfungspartnern eines Softwareunternehmens zusammensetzen. Ziel dieser Communities soll es sein, gemeinschaftlich auf einer zentralen Internetplattform und in realweltlichen Settings Innovationsideen zu generieren sowie diese zu konkreten Innovationsprojekten zu verdichten, die bei ausreichendem Marktpotential in Prototypen oder Business-Pläne münden können. Auf dieser Basis entstehen innovative Produkte, die dem initiiierenden Unternehmen neue Möglichkeiten in neuen oder bereits bestehenden Märkten eröffnen. Das Innovationsmanagement von Softwareunternehmen wird systematisiert, die Innovationsaktivitäten nach außen geöffnet sowie externe Innovationspotenziale im gesamten Innovationsprozess nutzbar gemacht (Bretschneider et al. 2008). Eine solche GENIE-Community ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abb. 1: GENIE-Community



Quelle: Eigene Darstellung

Dem GENIE-Konzept liegt ein Ideenevolutionsprozess zu Grunde, der den Reifeprozess einer Idee entlang des Innovationsprozesses beschreibt. In der ersten Teilphase der „Ideengenerierung“ werden von den Community-Mitgliedern Ideen vorgeschlagen. Diese werden dann in der Community durch Kommentierung und Kombination mit den Ideen anderer Community-Mitglieder schrittweise verfeinert. Auf diese Weise entstehen durch die Vernetzungs- und Kollaborationsaktivitäten der Community-Mitglieder aus den Ursprungsideen sukzessiv konkretere und aussagekräftigere Innovationsideen. In der zweiten Phase der „Ideenimplementierung“ werden die Ideen durch die Community oder das initiiierende Unternehmen bewertet und im Rahmen einer weiteren Bearbeitung mit Lösungsinformationen angereichert, d.h. die Ideen gewinnen in immer stärkerem Ausmaß an Ausarbeitungsgrad sowie an Informationen darüber, wie sie unter Anwendung von Wissen, Technologien und Fertigungstechniken umgesetzt werden können (Von Hippel 2005). Durch diese kollaborative Elaboration zwischen implementierendem Unternehmen und der Community werden die Innovationsideen zu konkreten Innovationsprojekten weiterentwickelt.

### *3.2 Forschungsmethodik und Realisierung*

Im Rahmen des Forschungsprojektes GENIE sollen derartige Innovationscommunities pilotiert und Methoden, Modelle und Werkzeuge entwickelt werden, die die Community von der Ideenfindung bis zur Ideenimplementierung im Internet und in der realen Welt durchgängig unterstützen. Bei diesem Forschungsansatz wird die zu initiiierende Community stufenweise geplant und entwickelt, wodurch es zu einer steten Realisierung von Verbesserungspotenzialen kommt. Die Methodik der Pilotierung ermöglicht die Entwicklung sozio-technischer Innovationen in ihrem natürlichen Umfeld. Durch diesen methodischen Innovationsprüfstein wird eine hohe externe Validität der Ergebnisse gewährleistet sowie ein effizienter und effektiver Erkenntnistransfer in die Praxis ermöglicht (Schwabe/Krcmar 2000). Im Kontext der Pilotierung kommt es im Rahmen des Community Engineerings (Leimeister, Krcmar 2006) neben der Sozialisierung der Community-Mitglieder auch zu Entwicklung und Implementierung einer geeigneten Internetplattform, die es den Community-Mitgliedern ermöglicht, über das Internet kollaborativ zu agieren.

Als Community-unterstützendes Element fungieren hierbei IT-gestützte Ideenwettbewerbe. Ideenwettbewerbe erlauben es, eine bestehende Community zu aktivieren, da für potenzielle Community-Mitglieder zusätzliche Anreize geschaffen werden, sich aktiv an der Generierung neuer Produktideen zu beteiligen (Ebner/Leimeister/Krcmar 2010). Vielversprechend sind darüber hinaus innovative Benutzerschnittstellen der Community-Plattform. Durch die Entwick-

lung und Implementierung des IdeaMirror™ - ein Werkzeug, das die Darstellung von Ideen auf großen Wandbildschirmen ermöglicht - kann die gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung aber auch aus den Internet in die „physische“ Welt getragen werden. So können in geeigneten öffentlichen Räumen, wie z.B. auf Messen, Foyers, etc., die online in der Community entstandenen Ideen eingesehen und bewertet werden. Dies ermöglicht die im Internet entstandenen Ideen zusätzlichen Anspruchsgruppen zu präsentieren wodurch Vernetzungsaktivitäten der Ideengeber vereinfacht und eine Diskussion und Verfeinerung der Ideen gefördert werden (Koch/Möslein 2007).

### *3.3 Nutzen und Beiträge des GENIE-Ansatzes*

Durch das Forschungsprojekt GENIE ergibt sich für Softwareunternehmen eine Vielzahl von Nutzenpotenzialen. Es kommt zu einer Systematisierung des Innovationsmanagements von Softwareunternehmen, so dass ein vertieftes Verständnis für die Innovationsentwicklung in der Softwareindustrie entwickelt werden kann und die Communities direkt an die Anforderungen der Softwareentwicklung angepasst werden können. Durch die GENIE-Communities können ungenutzte Innovationspotenziale von Kunden und anderen Wertschöpfungspartnern gehoben werden, was zu einer Verbesserung der Innovationsfähigkeit der initiiierenden Unternehmen führt.

Im Rahmen des Projektes GENIE wurden die Innovationstätigkeiten von Softwareunternehmen und der aktuelle Stand der Kundenintegration in Innovationsprozesse in dieser Branche im Rahmen einer qualitativen Querschnittsstudie analysiert. Die hier gewonnen Erkenntnisse wurden auf die Gestaltung von IT-Werkzeugen für ein gemeinschaftsgestütztes Innovationsmanagement übertragen (bestehend aus Anforderungen, einer Referenzarchitektur und einer Open Source Software-Lösung) sowie entsprechende Management-Methoden und –Werkzeuge (z.B. ein Wertaneignungsmodell für Innovationscommunities, eine Ideencommunity-Scorecard, ein Community-Management-Leitfaden sowie ein Reifegradmodell zur Kompetenzentwicklung). Durch die iterative Weiterentwicklung der entwickelten IT-Werkzeuge und Management-Instrumente in Zusammenarbeit mit drei Feldtestpartnern sind die im Projekt erzielten Ergebnisse nicht nur inhaltlich fundiert, sondern auch durch einen hohen Praxisbezug gekennzeichnet. Im Detail können die Ergebnisse im Abschlussbande des Projektes eingesehen werden (Leimeister et al. 2011)

## **4 Zukünftiger Forschungsbedarf**

Trotz der Vielzahl an neuen Erkenntnissen, die im Rahmen des Projektes GENIE gewonnen werden konnten, steht die Forschung in Bezug auf Innovationscommunities und Open Innovation erst am Anfang. Auf Basis der GENIE-Ergebnisse ergibt sich weiterer Forschungsbedarf in vielfältigen Ausprägungen.

### *4.1 Theoretische Perspektive*

Open Innovation beschreibt eine Reihe neuer Koordinationsformen für Innovationsaktivitäten. Aus theoretischer Sicht besteht Bedarf an fundierten und empirisch geprüften Theorien und Modellen für ein gemeinschaftsgestütztes Innovationsmanagement. Bereits vorhandene, punktuelle Erkenntnisse aus unterschiedlichen Forschungsbereichen müssen hierfür konsolidiert und schrittweise erweitert werden. Es muss erarbeitet werden, welche Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen den Erfolg bzw. Misserfolg von unternehmensübergreifenden, gemeinschaftsgestützten Innovationsvorhaben beeinflussen. Grundsätzliche Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge sowie deren Stärke und Richtung sind weder konzeptionell noch empirisch hinreichend erforscht. Aus dieser Perspektive ist eine Fundierung in der Organisationstheorie erstrebenswert. Weiterhin bestehen derzeit nur punktuelle Bezüge zu etablierten Theorien, so z.B. in Bezug auf Ansätze des strategischen Managements (Chesbrough 2007b), des Marketings (Reichwald et al. 2007) sowie des Wissensmanagements (Cohen/Levinthal 1990; Lichtenthaler/Lichtenthaler 2009; Zahra/George 2002) und der damit verbundenen Kompetenz-basierten Theorie der Unternehmung (Lichtenthaler/Lichtenthaler 2009; Habicht/Möslein 2011). Des Weiteren haben (Neyer/Bullinger/Möslein 2009) gezeigt, dass eine dichotome Betrachtung „interner“ und „externer“ Akteure zu kurz greift. Damit ist jedoch der Begriff der „Offenheit“ neu zu schärfen. Neben dieser stärkeren organisatorischen Betrachtung bedarf es Theorien und Modelle, die helfen, das Verhalten und die Teilnahme von Individuen in virtuellen Innovationsgemeinschaften zu erklären und helfen zu verstehen, wie aus den vielen einzelnen Beiträge eine intelligentes Handeln der Gruppe als Kollektiv ermöglicht wird (Malone/Laubacher/Dellarocas 2010; Williams Wolley et al. 2010; Leimeister 2010).

#### 4.2 Sozio-ökonomische Perspektive

Aus sozio-ökonomischer Perspektive sind Erkenntnisse darüber zu gewinnen, für welche Art von Produkten und in welchen Industrien Open Innovation als Wertschöpfungsstrategie eine sinnvolle Ergänzung zum klassischen Innovationsmanagement darstellen kann – und wo nicht. Es sind grundlegende Fragen der Aufbau- und Ablauforganisation bei gemeinschaftsgestützter Innovationsentwicklung zu beantworten. Teile von Innovationsaufgaben müssen in Zukunft so gestaltet werden, so dass sie einerseits gemeinschaftlich von einer großen Zahl von beteiligten Wertschöpfungspartnern unabhängig und wohlmöglich gleichzeitig bearbeitet und die Ergebnisse dieser Aktivitäten andererseits – mittels des Einsatzes von Informationstechnologie – in intelligenter Weise zu einem innovativem, marktfähigen Endprodukt zusammengesetzt werden können. Es ist allerdings noch nicht geklärt, welche Teilaufgaben unter welchen Rahmenbedingungen, wann besser im Open Innovation Ansatz und wann im Closed Innovation Ansatz bearbeitet werden sollen. Hieran anknüpfend ergeben sich außerdem weitreichende neue Forschungsfelder in Bezug auf Führung, Motivation und Kompetenzentwicklung der beteiligten Mitarbeiter.

Um das ganze Potenzial der interaktiven Wertschöpfung ausnutzen zu können, muss zukünftige Forschung den Blick aber auch verstärkt auf die unternehmensexternen Community Mitglieder richten, da das Potenzial von offenen Innovationsprozessen vor allem in der Kollaboration der beteiligten Wertschöpfungspartner liegt (Franke/Shah 2003; Gascó-Hernández/Torres-Coronas 2004; Nemiro 2001; Sawhney/Verona/Prandelli 2005; Wagner/Prasarnphanich 2007). Das Schaffen eines eingehenden Verständnisses für die Prinzipien der kollaborativen Innovationsentwicklung ist daher von zentraler Bedeutung, um das ganze Potenzial offener Innovationsprozesse nutzen zu können. Ein vertieftes Verständnis für die Erwartungen, Motive und Handlungen der beteiligten Wertschöpfungsgruppen kann in diesem Zusammenhang helfen, entsprechende Anreizmechanismen entwickeln und bspw. „Social Capital“ aufbauen zu können (Leimeister et al. 2009; Bretschneider 2011). Hier besteht sowohl Bedarf an einer grundlegenden Analyse der sozialen Interaktionen als auch der (sozialen) Netzwerkbildung innerhalb der Innovationscommunities. Vor allem in der Softwareentwicklung steht die Forschung an dieser Stelle aber noch am Anfang ihrer Entwicklung (Holl et al. 2006).

Auf einer gesellschaftlichen Ebene interessieren darüber hinaus beispielsweise auch Fragen nach dem Einfluss, den Open Innovation auf den gesellschaftlichen Wandel sowie auf individuelle Biografien haben kann. Open Innovation basiert auf Werten, die bis vor kurzem nicht zum Kern ökonomisch orientierten Handelns gehörten. Auf individueller Ebene bietet die Ära der Mitmach-



Innovationen (Möslein/Neyer 2009) vielfältige neue Erwerbsmöglichkeiten (Möslein 2009). Völlig ungeklärt ist, ob sich in gesellschaftlich relevantem Umfang neue Lebenskonzepte und Biografien beobachten lassen werden. Ebenso unklar ist, ob diese Lebenspläne mit höherer oder niedriger Zufriedenheit einhergehen, ob sie wirtschaftlich nachhaltig sind, oder ob sie eher als prekär oder selbstbestimmt empfunden werden.

### 4.3 Technische Perspektive

Die Gestaltung von Kooperationssystemen zur Unterstützung von Innovation ist heute von drei primären Herausforderungen geprägt:

- Entwicklung von sozialen Systemen zur Zusammenarbeit mit den beispielhaften Tätigkeiten Organisationsentwicklung, Change Management oder Erstellung von sozialen Protokollen und Guidelines,
- Einbeziehung verschiedener neuer ubiquitärer und mobiler Benutzungsschnittstellen bei der Systementwicklung,
- technische Integration verschiedener Dienste, durch welche die Zusammenarbeit innerhalb der Innovationsprozesse unterstützt wird.

Diese drei Herausforderungen müssen bei der Gestaltung zukünftiger Innovationsmanagementsysteme sowie bei Kooperationssystemen im Allgemeinen ganzheitlich betrachtet werden und können als Facetten von „Integration“ dargestellt werden:

- Mensch-Mensch-Integration: Zwischenmenschliche (organisatorische, soziale) Integrationsebene, die unabhängig von konkreten Systemausprägungen besteht.
- Mensch-Maschine-Integration: Schnittstelle der Benutzer zu den verwendeten Systemen, wie sie im Forschungsbereich Human Computer Interaction betrachtet wird.
- Maschine-Maschine-Integration: Rein maschinelle Dienstintegration, die unabhängig von der menschlichen Benutzerkomponente betrachtet wird.

Das wirkliche Potenzial für die Gestaltung von Systemen zur Unterstützung kollaborativer Innovationsprozesse besteht allerdings in der gleichzeitigsynergetischen Betrachtung aller drei Facetten. Dieser Integration wird in aktueller Forschung aber nicht ausreichend Rechnung getragen. Neben Herausforderungen bei der Erarbeitung von Modellen, welche alle drei Facetten berücksichtigen, ergeben sich dabei vor allem Herausforderungen bei der Konkretisierung

der Grundkonzepte von Kooperation im Umfeld von Open Innovation sowie der dazu erforderlichen Software zur Unterstützung von Teams und Communities. Zu nennen sind hier beispielsweise Entwicklungs- und Einführungsmodelle, die Ableitung von Erfolgsfaktoren, Leitfäden zur soziotechnischen Systemgestaltung sowie modular anpassbare Arbeitssysteme. Insbesondere bei den Abhängigkeiten zwischen der Organisation, der Technologie und der Motivation der Beteiligten existiert weiterhin großer Forschungsbedarf.

Weiterhin ergeben sich weitreichende neue Forschungsfelder durch neue Technologien, die sich seit Beginn des Forschungsprojektes GENIE etabliert haben. Es besteht weiterer Forschungsbedarf zur Sicherstellung einer möglichst durchgängigen Integration heutiger IT-Systeme in den sozialen (Arbeits-) Kontext. Ubiquitäre mobile Endgeräte und stationäre Natural User Interfaces, wie beispielsweise IdeaMirror, können bereits heute einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der soziotechnischen Integration leisten. Mobile Endgeräte und neue (mobile bzw. kontextsensitive) Dienste sind in diesem Zusammenhang ebenso denkbar wie innovative Interaktionsmöglichkeiten, wie beispielsweise Gesten-, Sprach- oder Videosteuerungssysteme. Diese bieten verschiedene neue Möglichkeiten zur Einbettung der Technik in die zwischenmenschlichen Innovationsprozesse, deren Implikationen bisher noch nicht ausreichend erforscht sind. Von besonderer Bedeutung ist für die zukünftige Systemgestaltung die Erforschung synchron-mehrbenutzerfähiger Visualisierungs-, Identifikations- und Interaktionsparadigmen, die zu einer Intensivierung der User Experience innerhalb der technisch unterstützten Innovationsprozesse beitragen können. Die Entwicklung von konkreten Empfehlungen zur Gestaltung und Implementierung von Instrumenten zur Unterstützung entsprechender Aktivitäten entlang des Innovationsprozesses ist in diesem Kontext ein weiterer erfolgsversprechender Ansatz. Außerdem fehlen Arbeiten zu sinnvollen Unterstützungstools für das effiziente und effektive Community-Management. Offen sind weiterhin die Fragen der Verbindung von virtuell (bzw. medienunterstützt) und offline ablaufender Aktivitäten.

Durch die zunehmende Modularisierung verfügbarer (Cloud-)Dienste im Web 2.0 und die voranschreitende Nutzung dieser Dienste in Unternehmen (Enterprise 2.0), besteht von technischer Seite zunächst weiterer Forschungsbedarf hinsichtlich der Integration von IT-Systemen und Plattformen zur Unterstützung von Open Innovation (Systemarchitekturen, Enterprise Application Integration, Service Oriented Architectures, Schnittstellenstandards, etc.). Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Definition von Schnittstellen und Datenkonzepten mit Methoden des Semantic Web, mithilfe derer sich zukünftige Mashup-Lösungen entwickeln lassen, die den flexiblen Einsatz modular kombinierbarer Dienstbündel für spezifische Innovationsprozesse unterstützen.

#### *4.4 Juristische Perspektive*

Eine rechtliche Facette, die nicht im Zentrum des Projekts GENIE stand, die jedoch erheblichen Einfluss auf die Einsatzfelder von Open Innovation besitzt, ergibt sich aus den rechtlichen Regelungen zu Arbeitnehmererfindungen. Aus juristischer Sicht tangiert interaktive Wertschöpfung zwangsläufig immer die Fragestellung nach den bei der gemeinschaftlichen Innovationsentwicklung entstehenden Urheber- und Eigentumsrechten. Die extrinsisch-kompensatorische Grundanlage des Arbeitnehmererfindungsgesetzes (ArbNerfG 2012) wird nicht nur modernen intrinsisch orientierten Führungsgrundsätzen nicht gerecht, sondern es widerspricht auch den Grundsätzen offener Innovationsprozesse. Aus den im Rahmen von GENIE zusammengetragenen praktischen Erfahrungen mit Open Innovation im betrieblichen Umfeld wird klar ersichtlich, dass dieser Gegensatz nicht nur die Innovationsfähigkeit von Unternehmen einschränken kann, sondern einem Wertewandel in Richtung einer kooperativen Anspruchsgruppenorientierung im Weg steht. An dieser Stelle sind Entwicklungen in den einschlägigen Rechtsgrundlagen, insbesondere dem Arbeitnehmererfindungsgesetz, anzustoßen und zu fördern.

#### *4.5 Methodische Perspektive*

Ein Großteil der Mikrofundierung von Open Innovation ist noch nicht ausreichend erforscht und empirisch abgesichert. Aus diesem Grund erscheinen insbesondere nahtlos in den betrieblichen Kontext eingebettete Forschungsdesigns wie Pilotierungen, Feldexperimente und Fallstudien aussichtsreich. Dafür ist jedoch eine Weiterentwicklung dieser Methoden erstrebenswert, um für ähnliche Forschungssituationen über ein stärker erprobtes, valides und reliables Forschungsvorgehen zu verfügen. Das vorgestellte Forschungsprojekt GENIE kombiniert bestehende Ansätze der Wirtschaftsinformatik zur Pilotierung von sozio-technischen Innovationen und wendet diese auf die spezifische Situation der gemeinschaftsgestützten Innovationsentwicklung an, dies kann aber nur ein erster Schritt auf dem Weg der Methodenentwicklung sein.

## Literatur

- ArbNerfG (2012): Arbeitnehmererfindungsgesetz. In: <http://www.gesetze-im-internet.de/arbnerfg/>, zugegriffen am 06.08
- Boston Consulting Group (2006): Innovationsstandort Deutschland – Quo vadis?
- Bretschneider, U.; Huber, J.M.; Leimeister, J.M.; Krcmar, H. (2008): Community for Innovations: Developing an Integrated Concept for Open Innovation. In: Tagungsband International Federation for Information Processing (IFIP8.6). Springer, Madrid 2008, S. 503-510
- Bretschneider, U. (2011): Die Ideen Community zur Integration von Kunden in die frühen Phasen des Innovationsprozesses. Empirische Analysen und Implikationen für Forschung und Praxis. Diss., Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik (I17), Technische Universität München, Garching b. München
- Chesbrough, H.W. (2007a): Why companies should have open innovation business models. In: MIT Sloan Management Review, Vol. 48 (2007a) Nr. 2, S. 22-28
- Chesbrough, H.W. (2007b): Open Business Models. 1. Aufl., Mcgraw-Hill Professional, Boston, MA, USA
- Cohen, W.M.; Levinthal, D.A. (1990): Absorptive Capacity: A New Perspective On Learning And Innovation. In: Administrative Science Quarterly, Vol. 35 (1990) Nr. 1, S. 128-152
- Ebner, W.; Leimeister, J.M.; Krcmar, H. (2009): Community Engineering for Innovations: The Ideas Competition as a method to nurture a Virtual Community for Innovations. In: R & D Management, Vol. 39 (2009) Nr. 4, S. 342-356
- Franke, N.; Shah, S. (2003): How communities support innovative activities: An exploration of assistance and sharing among end-users. In: Research Policy, Vol. 32 (2003) Nr. 1, S. 157-178
- Gascó-Hernández, M.; Torres-Coronas, T. (2004): Virtual teams and their search for creativity. In: Virtual and collaborative teams. Hrsg.: Godar, S.H.; Pixy Ferris, S. 1. Aufl., PA: Idea Group, Hershey, PA, USA
- Habicht, H.; Möslein, K.M. (2011): Open Innovation Maturity: Ein Reifegradkonzept zum Controlling von Open Innovation. In: Controlling, Vol. 23 (2011) Nr. 2, S. 91-97
- Holl, F.L.; Menzel, K.; Morcinek, P.; Mühlberg, J.T.; Schäfer, I.; Schüngel, H. (2006): Studie zum Innovationsverhalten deutscher Software-Entwicklungsunternehmen. Eigenverlag, Berlin
- Koch, M.; Möslein, K. (2007): Diskontinuierliche Innovation fördern: Die Rolle von Idea Mirrors zur Unterstützung von Innovation und Kooperation im Unternehmen. In: Tagungsband Wirtschaftsinformatik 2007. Karlsruhe, S. 787-804
- Leimeister, J.M.; Huber, M.; Bretschneider, U.; Krcmar, H. (2009): Leveraging Crowdsourcing - Activation-Supporting Components for IT-based Idea Competitions. In: Journal of Management Information Systems, Vol. 26 (2009) Nr. 1, S. 197-224
- Leimeister, J.M. (2010): Kollektive Intelligenz. In: Wirtschaftsinformatik, Vol. 52 (2010) Nr. 4, S. 239-242

- Leimeister, J.M.; Krcmar, H.; Koch, M.; Möslein, K. (Hrsg.) (2011): Gemeinschaftsge-  
stützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen. EUL Verlag, Lohmar
- Leimeister, J.M. (2012): Dienstleistungsengineering und -Management. Springer Gabler,  
Berlin
- Lichtenthaler, U.; Lichtenthaler, E. (2009): A Capability-Based Framework for Open  
Innovation: Complementing Absorptive Capacity. In: *Journal of Management Stud-  
ies*, Vol. 46 (2009) Nr. 8, S. 1315-1338
- Malone, T.W.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. (2010): The Collective Intelligence Genome.  
In: *Sloan Management Review*, Vol. 51 (2010) Nr. 3, S. 21-31
- Möslein, K.M. (2009): Innovation als Treiber des Unternehmenserfolgs: Herausforderun-  
gen im Zeitalter der Open Innovation. In: *Kommunikation als Erfolgsfaktor im In-  
novationsmanagement - Strategien im Zeitalter der Open Innovation*. Hrsg.: Zerfaß,  
A.; Möslein, K.M. 1. Aufl., Gabler/ GWV Fachverlage, Wiesbaden, S. 3-21
- Möslein, K.M.; Neyer, A.-K. (2009): Open Innovation: Grundlagen, Grenzen, Spannungsfelder.  
In: *Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement - Strategien  
im Zeitalter der Open Innovation*. Hrsg.: Zerfaß, A.; Möslein, K.M. 1. Aufl., Wies-  
baden, S. 85-103
- Nemiro, J.E. (2001): Connection in creative virtual teams. In: *Journal of Behavioral and  
Applied Management*, Vol. 2 (2001) Nr. 2, S. 92-112
- Neyer, A.K.; Bullinger, A.C.; Möslein, K.M. (2009): Integrating inside and outside innova-  
tors: A sociotechnical systems perspective. In: *R&D Management*, Vol. 39 (2009)  
Nr. 4, S. 410-419
- Reichwald, R.; Meyer, A.; Engelmann, M.; Walcher, P.-D. (2007): Der Kunde als Innova-  
tionspartner: Konsumenten integrieren, Flop-Raten reduzieren, Angebote verbessern.  
1. Aufl., Gabler, Wiesbaden
- Reichwald, R.; Piller, F. (2009): *Interaktive Wertschöpfung*. 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden.
- Sawhney, M.; Verona, G.; Prandelli, E. (2005): Collaborating to Create: The Internet as a  
Platform for Customer Engagement in Product Innovation. In: *Journal of Interactive  
Marketing*, Vol. 19 (2005) Nr. 4, S. 4
- Schwabe, G.; Krcmar, H. (2000): Piloting a Social-technical Innovation. In: *Tagungsband  
8th European Conference on Information Systems (ECIS'00)*. Vienna 2000, S. 132-  
139
- Von Hippel, E. (2005): *Democratizing innovation*. 1. Aufl., MIT Press, Cambridge, MA,  
USA

- Von Krogh, G.; Spaeth, G.; Lakhani, K.R. (2003): Community, joining, and specialization in open source software innovation: A case study. In: *Research Policy*, Vol. 32 (2003) Nr. 7, S. 121
- Wagner, C.; Prasarnphanich, G. (2007): Innovating Collaborative Content Creation: The Role of Altruism and Wiki Technology. In: *Tagungsband 40th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. IEEE Computer Society Press, Big Island, HI, USA
- Williams Wolley, A.; Chabris, C.F.; Pentland, A.; Hashmi, N.; Malone, T.W. (2010): Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups. In: *Science*, Vol. 330 (2010) Nr. 6004, S. 686-688
- Zahra, S.A.; George, G. (2002): Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. In: *Academy of Management Review*, Vol. 27 (2002) Nr. 2, S. 185-203