

Please quote as: Leimeister, J. M.; Blohm, I.; Bretschneider, U.; Huber, M. & Krcmar, H. (2010): IT-basierte, gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen. In: Neue Arbeits- und Lebenswelten gestalten. 56. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften, Darmstadt, Germany.

IT-basierte, gemeinschaftsgestützte Innovationsentwicklung für Softwareunternehmen

Jan Marco LEIMEISTER

*Fachgebiet Wirtschaftsinformatik, Universität Kassel
Nora-Platiel-Straße 4, D- 34127 Kassel*

Ivo BLOHM und Ulrich BRETSCHEIDER und Michael HUBER und Helmut KRCMAR

*Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Technische Universität München
Boltzmannstraße 3, D- 85748 Garching b. München*

Kurzfassung: *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)¹ 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 Nutzen der GENIE-Communities veranschaulicht.*

Schlüsselwörter: Innovationscommunities, Open Innovation, Softwareentwicklung, Ideenwettbewerbe

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 2006; von Hippel 2005).

Eines der diesem Open Innovation Ansatz zugrundeliegenden Prinzipien ist das Nutzbarmachen der sog. „Weisheit der Vielen“. Dieses Prinzip der kollektiven Intelligenz besagt, dass innerhalb einer sozialen Gemeinschaft durch den Beitrag jedes Einzelnen bessere Entscheidungen erzeugt werden können als durch einzelne Experten oder Individuen (Lévy 1997). 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

¹ BMBF-Förderkennzeichen: 01FM07027.

Innovationszyklen, Kostenreduktion im Entwicklungsprozess, Erhöhung der eigenen Innovationskraft, Erschließung neuer Märkte und Umsatzpotentiale sowie die Reduktion von marktlicher und technologischer Unsicherheit im Innovationsprozess (Chesbrough 2007; Gassmann & Enkel 2004; Reichwald & Piller 2006).

2. Innovationstätigkeit der deutschen Softwareindustrie

Die Innovationsstärke in Deutschland nimmt für die Bereiche Maschinen und Industriegüter im Weltmarktvergleich eine sehr gute Stellung ein. 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. Die Ideenfindung erfolgt meist informell, ohne Nachhaltigkeit und ist quasi dem Zufall überlassen (Holl et al. 2006).

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 Innovationstätigkeiten 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 (Lakhani & von Hippel 2003; von Krogh et al. 2003), kommen diese in der deutschen Softwarebranche nur sporadisch zum Einsatz. In der Folge besitzen deutsche Softwareunternehmen oftmals nur eine geringe Innovationskraft (Koch & Möslin 2007). Bestehende Softwareprodukte werden nur weiterentwickelt, große Innovationssprünge sind selten zu beobachten. Viele Softwarefirmen entwickeln ihre im Laufe der Zeit stetig veralternden 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-Plänen münden können. Auf dieser Basis entstehen innovative Produkte, die dem initiierenden 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.

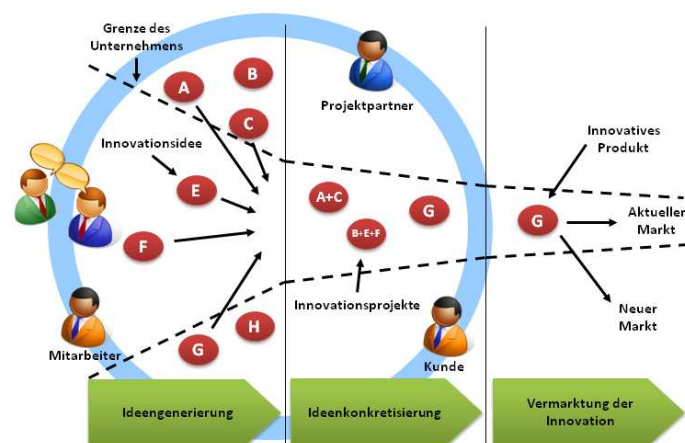


Abbildung 1: Das Konzept der GENIE-Community (Quelle: Eigene Darstellung)

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 getragen.

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 stetigen 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 et al. 2010). Viel-

versprechend sind darüber hinaus innovative Benutzerschnittstellen der Community-Plattform. Durch die Entwicklung 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. Dadurch werden die Ideen einer größeren Zielgruppe präsentiert, deren Diskussion und Verfeinerung gefördert sowie die Vernetzungsaktivitäten der Ideengeber vereinfacht (Koch & Möslein 2007).

3.3 Nutzen 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 initiierten Unternehmen führt.

Im Rahmen des Projektes kommt es zu einer induktiven Generierung und Erprobung neuartiger Ansätze, Methoden und Werkzeuge im Sinne des Open-Innovation-Gedanken. Die Endergebnisse werden zu einem unternehmensgrenzen überschreitendem und gemeinschaftsgestütztem Innovationsmanagementmodell zusammengeführt und können so einen wesentlichen Beitrag zur Open Innovation Forschung liefern.

4. Literatur

1. Boston Consulting Group (2006): Innovationsstandort Deutschland – Quo vadis?
2. Bretschneider, U., Huber, J. M., Leimeister, J. M. & Krcmar, H. 2008, Community for Innovations: Developing an Integrated Concept for Open Innovation, Vorgelegt auf der International Federation for Information Processing (IFIP8.6), Madrid, 503-510.
3. Chesbrough, H. W. 2007, Why companies should have open innovation business models, MIT Sloan Management Review, 48, 22-28.
4. Ebner, W., Leimeister, J. M. & Krcmar, H. 2010, Community Engineering for Innovations: The Ideas Competition as a method to nurture a Virtual Community for Innovations, R & D Management, 40.
5. Gassmann, O. & Enkel, E. 2004, Towards a theory of open innovation: Three core process archetypes, Vorgelegt auf der R&D Management Conference (RADMA), Lissabon.
6. Holl, F. L., Menzel, K., Morcinek, P., Mühlberg, J. T., Schäfer, I. & Schüngel, H. 2006, Studie zum Innovationsverhalten deutscher Software-Entwicklungsunternehmen, Berlin: Eigenverlag.
7. Koch, M. & Möslein, K. 2007, Diskontinuierliche Innovation fördern: Die Rolle von Idea Mirrors zur Unterstützung von Innovation und Kooperation im Unternehmen, Vorgelegt auf der Wirtschaftsinformatik 2007, Karlsruhe, 787-804.
8. Lakhani, K. R. & von Hippel, E. 2003, How open source software works: “free” user-to-user assistance, Research Policy, 32, 923–943.
9. Lévy, P. 1997, Collective Intelligence: Mankinds emerging world in cyberspace, New York
10. Reichwald, R. & Piller, F. 2006, Interaktive Wertschöpfung, Wiesbaden: Gabler.
11. Schwabe, G. & Krcmar, H. 2000, Piloting a Social-technical Innovation, Vorgelegt auf der 8th European Conference on Information Systems (ECIS), Vienna, 132-139.
12. von Hippel, E. 2005, Democratizing innovation, Cambridge, Mass.: MIT Press.
13. von Krogh, G., Spaeth, G. & Lakhani, K. R. 2003, Community, joining, and specialization in open source software innovation: a case study, Research Policy, 32, 121.