

# Wissen in Innovationsnetzwerken nutzen

## Wissen und Innovation

Durch die starke Technisierung in allen Lebensbereichen (Knobloch 2013), sind in den letzten Jahrzehnten enorme Mengen an Daten entstanden, die je nach Branche, Organisation oder auch Abteilung zu Informationen verdichtet und ausgewertet werden. Dabei entsteht erst durch die Verarbeitung und Verknüpfung aus Informationen Wissen auf der individuellen Ebene und auf der Team- bzw. organisationalen Ebene. Nimmt man noch die externen Partner und Kunden dazu, findet sich Wissen darüber hinaus auch in externen Netzwerken, was das Management so *verteilter Wissensbestände* (Hayek 1945, Richter 2010) nicht einfacher macht. Solche Netzwerke finden sich in allen Lebens- und Organisationsbereichen. Sie verändern etablierte Techniken, Methoden und Verhaltensweisen, wodurch Wissensmanagement und Projektarbeit in Unternehmen immer mehr Bedeutung gewinnen (vgl. Wessels 2014).

Mit Hilfe moderner Informationssysteme (Technologie), organisationalen Strukturen (Organisation) und Mitarbeitern (Mensch) wird wertvolles Wissen generiert (konstruiert), um in Unternehmen z.B. Probleme für Kunden zu lösen oder neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, bzw. auf den Markt zu bringen (Innovationen). Unternehmen müssen auch in Zukunft innovativ sein, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Berücksichtigt man die Produktlebenszyklen von Produkten und Dienstleistungen, so stellt man schnell fest, dass der Rückgang im Umsatz bei älteren Produkten/Dienstleistungen nur durch neue Angebote kompensiert werden kann (Lückenanalyse). Innovationen entstehen anschließend, indem für

die abgeleiteten Innovationsfelder der Ideen gesammelt und bewertet werden. In dieser Ideationsphase werden die Ideen ausgewählt, die dann realisiert werden sollen. Entsteht daraus eine technische Erfindung, kann diese als Patent oder Gebrauchsmuster geschützt werden. Eine Innovation ist es allerdings erst dann, wenn diese Idee oder Invention auch auf dem Markt umgesetzt wird (Servatius/Piller 2014). Der Innovationsbegriff ist dabei nicht auf Produkte und Dienstleistungen beschränkt, sondern bezieht sich auch auf Prozesse, Vermarktungsverfahren, neue organisationale Verfahren von Geschäftspraktiken, von Arbeitsabläufen oder externen Beziehungen (DIN CEN/TS 16555-1:2013).

Aus der Wissensperspektive wird deutlich, dass die *Neukombination von Wissensbeständen* Innovationen ausmachen (Schumpeter 1935). Um erfolgreich zu sein, sind das Wissen über den Kundenbedarf und das Wissen, wie ein Problem gelöst werden kann, von entscheidender Bedeutung. Die hier schon zu erkennende Heterogenität der Wissensbestände und der Umstand, dass Wissen für Innovationen verstärkt außerhalb von Organisationen zu finden ist (Wittke et al. 2012:3), macht es für die Unternehmen nicht leichter, Wissen in Innovationsnetzwerken zu nutzen.

## Netzwerke, Wissensnetzwerke und Innovationsnetzwerke

Der Netzwerkbegriff ist nicht trennscharf formuliert und beinhaltet somit eine gewisse Offenheit. Kennzeichen von Netzwerken sind Rückkopplungen und Reziprozitätsstrukturen, wodurch sich folgende Erfolgsfaktoren für Netzwerke ergeben (vgl. dazu ausführlicher Freund 2011:53ff.):

- Vertrauen zwischen den Mitgliedern
- Reziprozität (Gegenseitigkeit)
- Homogenität bzw. Heterogenität innerhalb des Netzwerks
- Unterstützung der Mitglieder untereinander
- Commitment zum Netzwerk (Identität)
- Weitere Rahmenbedingungen wie optimale Gruppengröße.

Netzwerkorganisationen und organisationale Netzwerke, die neue Informationstechnologien nutzen und eher den heute üblichen sozialen Netzwerken ähneln, versuchen, durch gemeinsame Koordination von Ressourcen, Komplexität zu reduzieren um letztendlich Wettbewerbsvorteile zu erzielen. „Kooperative Netzwerkstrukturen (in und zwischen Organisationen) führen [dabei] zu neuen organisatorischen Ausprägungen, den sogenannten Wissensnetzwerken (...)“ (DB Research 2007), wobei die Zielsetzung von *Wissensnetzwerken* die Generierung, Nutzung und Verteilung von Wissen zwischen den Beteiligten ist (Wessels 2012). Mit dem Ziel, Innovationen zu generieren, rücken somit wissensbasierte *Innovationsnetzwerke* stärker in den Mittelpunkt. Dabei müssen die Unternehmen ihre bisher eher geschlossenen Innovationsprozesse öffnen.

Zwischen den beiden Eckpunkten „geschlossener Innovationsprozess“ (Closed Innovation) und „offener Innovationsprozess“ (Open Innovation) gibt es verschiedene Möglichkeiten, mit Partnern und Kunden in einem Innovationsnetzwerk zu arbeiten (s. Abb. 1). Beispiele sind hier Kooperationen mit Hochschulen, Innovationscluster usw. Es geht hier also nicht um ein Entweder-oder, sondern darum, für

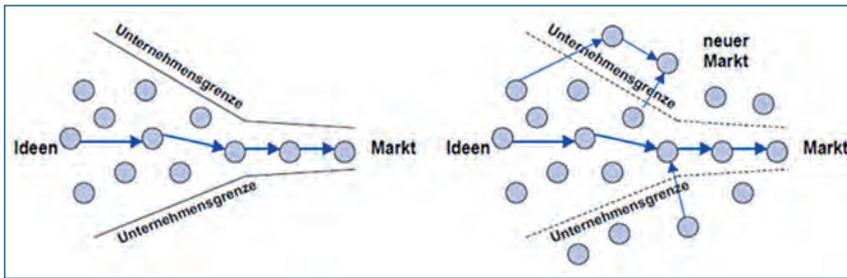


Abbildung 1: Closed Innovation und Open Innovation (Reichwald/Piller 2006:119, nach Chesbrough 2003).

die Organisation das geeignete Innovationsnetzwerk zu finden bzw. aufzubauen. Der klassische Innovationsprozess ist eher nach innen orientiert, d.h. es werden die Anforderungen des Kunden (Probleminformationen) aufgenommen, und die Lösung des Problems (Lösungsinformationen) im Unternehmen erarbeitet. Es handelt sich bei Closed Innovation – wie der Name es schon vermuten lässt – eher um einen geschlossenen Gesamtprozess, bei dem der Kunde nur bis zu einem gewissen Grad in die Wertschöpfung integriert ist.

Eine Erweiterung des klassischen Innovationsprozesses stellt *Open Innovation* dar. Der bisher geschlossene Innovationsprozess wird nun nach außen geöffnet. Bei Open Innovation erweitert man den Innovationsprozess so, dass der Kunde nicht nur Probleminformationen, sondern auch Lösungsinformationen zur Verfügung stellt. Der Kunde stellt dabei sein Wissen (Sticky Information, Wissen aus dem Kontext des Kunden) dem Unternehmen (Wissen aus dem Kontext des Unternehmens) zur Verfügung. Es kommt somit auf Unternehmensseite darauf an, intensiv mit dem Kunden zu kommunizieren (Interaktionskompetenz zu entwickeln). Dabei erkennen immer mehr Unternehmen, dass sie mit dieser Öffnung des Innovationsprozesses dynamischer und wirtschaftlicher werden. Viele erfolgreiche Beispiele aus der Open-Source-Bewegung zeigen, dass Menschen bereit sind, ihr Wissen einzubringen, um Produkte/Dienstleistungen weiterzuentwickeln. Unternehmen sollten

diesen Trend daher positiv aufgreifen, wie die Studienergebnisse aus der Region Stuttgart zeigen (IHK Region Stuttgart 2014):

- KMU im Industriesektor in der Region Stuttgart sollten aktorsoffene, branchen- und technologieübergreifende Netzwerke für den Wissenstransfer etablieren und
- den Ausbau überregionaler Netzwerke und Plattformen für den Wissenstransfer insbesondere zu nicht-technischen Innovationsthemen forcieren,

denn es zeigt sich, dass die Fokussierung auf interne Innovationsprozesse bis 2025 um 23% zurückgehen wird. Im gleichen Zeitraum werden dagegen kollaborative Netzwerke um 50% zunehmen (Deutscher Mittelstandsanzeiger 2014, PA Consulting 2014).

Es ist daher nur folgerichtig, dass auch die Bundesregierung in Ihrer neuen Hightech-Strategie die Verbreitung von Open Innovation in Unternehmen, Forschungsanstalten und Innovationsclustern erwähnt und fördern will. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen können durch den Auf- und Ausbau ge-

eigneter Open Innovation-Plattformen mehr Raum für kreative Lösungsansätze und neue Marktchancen gewinnen (BMBF 2014:43).

## Wissen in Innovationsnetzwerken: Was ist zu beachten?

Externes Wissen für innerbetriebliche Innovationsprozesse zu nutzen, ist allerdings nicht so einfach, wie es manche webbasierte Plattformen suggerieren. Bei der Analyse von offenen Innovationsprozessen (Open Innovation) kommen Autoren zu dem Schluss, dass offen ist, „(...) wie solche Wissensbestände in unternehmensinterne Innovationsprozesse integriert werden (...)“ (Wittke et al. 2012:12). Sind die Wissensbestände in verschiedenen Kontexten (Domänen) innerhalb und außerhalb des Unternehmens (Kunden, Lieferanten, Universitäten, Cluster usw.) verteilt, so stellt sich die Frage der „Rekontextualisierung von Wissensbeständen“ (ebd.) bei Innovationsprozessen. Am Beispiel der Beziehung zwischen Unternehmen und Kunden soll das nun erläutert werden (s. Abb. 2).

Die Wissenskonstruktion findet in der Domäne des Kunden statt. Diese Erfahrungen (Erfahrungswissen) möchte ein Unternehmen für die Entwicklung neuer Produkte/Dienstleistungen nutzen. Dazu muss das Erfahrungswissen in Form von Da-

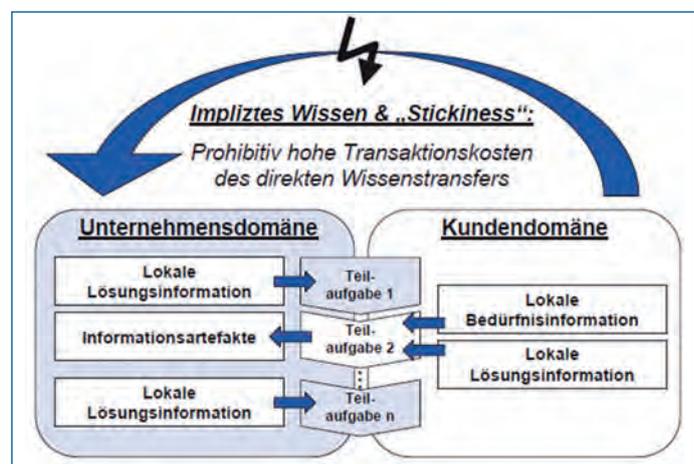


Abbildung 2: Logik der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen und Kunden (Reichwald/Piller 2006:58).

ten und Informationen aus der Kundendomäne in die Unternehmensdomäne übertragen werden. Ein Großteil des Wissens kann explizit in Form von Unterlagen, Dateien erfasst, dargestellt und übertragen werden. Schwieriger ist es, das implizite Wissen zu transformieren, denn nicht alles implizite Wissen kann explizit gemacht werden. Wie Schreyögg und Geiger (2003) aufgezeigt haben, dreht sich die von Nonaka und Takeuchi (1995) genannte Wissensspirale (SEKI-Modell) also nicht vollständig: Ein Teil des impliziten Wissens ist „sticky“ also „klebrig“. Wenn es allerdings gelingt, dieses implizite Wissen zur Entwicklung von Innovationen zu nutzen, entstehen aufgrund seiner schwierigen Imitierbarkeit nachhaltige Wettbewerbsvorteile. Eine Möglichkeit, für Innovationen wichtiges implizites Wissen zu erschließen, könnte z.B. der Lead-User Ansatz (von Hippel 2005) sein. Wenn die Beziehung Unternehmen-Kunde schon so schwierig ist, wie sieht es dann in größeren Innovationsnetzwerken aus, in denen noch mehr Akteure eingebunden sind? Komplexität, Dynamik und Vernetzungsgrad (von Wissen) sind in modernen Innovationsnetzwerken oftmals so hoch, dass die Zusammenarbeit nur noch mit losen Vereinbarungen geregelt wird. Solche Zusammenhänge zu verstehen und die sich daraus ergebenden Chancen zu nutzen, wird somit zu einer wichtigen Aufgabe in Unternehmen. Die neue Wirtschaftssoziologie (Beckert/Deutschmann 2010) basiert auf der Annahme von losen Kopplungen (Granovetter 1985) und scheint daher geeignet zu sein, Antworten auf die sich stellenden Fragen zu geben (Freund et al. 2012). Das ist auch notwendig, denn viele Manager sind (noch) nicht auf diese neuen Herausforderungen vorbereitet.

## Zusammenfassung

Die Neukombination von Wissensbeständen zur Entwicklung und Umsetzung von Innovationen ist

heute wichtiger denn je. Kritisch ist allerdings dabei, dass die benötigten Wissensbestände nicht nur im Unternehmen, sondern auch in den Netzwerken außerhalb des Unternehmens zu finden sind. Es ist daher nicht überraschend, dass der Anteil kollaborativer Innovationsnetzwerke bis 2025 erheblich steigen wird. Am Beispiel der Beziehung zwischen Unternehmen und Kunden in offenen Innovationsprozessen (Open Innovation) wurde aufgezeigt, dass gerade der Transfer des impliziten Wissens von einer zur anderen Domäne schwierig, aber auch lösbar ist. Für hochdynamische Innovationsnetzwerke mit ihren eher losen Kopplungen scheint die neue Wirtschaftssoziologie geeignet zu sein, Managern Hilfestellungen zum Umgang mit Wissen in Innovationsnetzwerken geben zu können. Das scheint erforderlich zu sein, da Manager oftmals auf die neuen Herausforderungen (noch) nicht vorbereitet sind.

## Literaturhinweise

Beckert, J.; Deutschmann, C. (2010): Neue Herausforderungen der Wirtschaftssoziologie. In: Beckert, J.; Deutschmann, C. (Hrsg.) (2010): Wirtschaftssoziologie. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 7-21

BMBF (2014): Die neue Hightech-Strategie. Innovationen für Deutschland

Chesbrough, H. T. (2003): Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology

DB Research (2007): Deutschland im Jahr 2020

Deutsche Mittelstandsnachrichten (2014): Im Netzwerk gelingen Innovationen schneller. Website: <http://www.deutsche-mittelstands-nachrichten.de/2014/08/64734/> [20.09.2014]

DIN CEN/TS 16555-1 (2013): Innovationsmanagementsysteme

Freund, R. (2011): Das Konzept der Multiplen Kompetenz auf den Analyseebenen Individuum, Gruppe, Organisation und Netzwerk. Verlag Dr. Kova

Freund, R.; Anisic, Z.; Rither, J.; Jovanovic, D. (2012): Co-Creation and New Economic Sociology. Paper presented at ICEIRD 2012, 5th International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development, 1-2 June 2012, Sofia University, Sofia, Bulgaria

Granovetter, M. (1985): Economic action and social structure: The problem of embeddedness. In: American Journal of Sociology, S. 481–510

Hayek, F. A. (1945): The Use of Knowledge. In: American Economic Review. XXXV, Nr. 4. S. 519-30

IHK Region Stuttgart (2014): Industrieller Mittelstand: Spitzenstellung in Gefahr? Analyse zur Innovationsfähigkeit kleiner und mittlerer Unternehmen in der Metropolregion Stuttgart

Knobloch, H. (2013): Wissenssoziologie, Wissensgesellschaft und die Transformation der Wissenskommunikation. Website: <http://www.bpb.de/apuz/158653/wissenssoziologie-wissensgesellschaft-und-wissenskommunikation?p=2> [20.09.2014]

Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995): The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation

PA Consulting (2014): Innovation for Peak Performance. Website: <http://www.paconsulting.com/our-thinking/survey-on-innovation-for-peak-performance/#here> [20.09.2014]

Reichwald, R.; Piller, F. T. (2006): Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung

Richter, N. (2010): Das Unternehmen als dezentrale Wissensordnung und die Vernetzung durch digitale Informationstechnologien. Website: <http://www.community-of-knowledge.de/beitrag/das-unternehmen-als-dezentrale-wissensordnung-und-die-vernetzung-durch-digitale-informationstechnolo/> [20.09.2014]

Schreyögg, G.; Geiger, D. (2003): Kann die Wissensspirale Grundlage des Wissensmanagements sein?

Schumpeter, J. (1935): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (4. Auflage). Leipzig: Duncker & Humblot.

Servatius, H.-G.; Piller, F. T. (2014): Der Innovationsmanager. Wertsteigerung durch ganzheitliches Innovationsmanagement

Von Hippel, E. (2005): Democratizing Innovation. Cambridge. MIT Press

Wittke, V.; Heidenreich, M.; Mattes, J.; Hanekop, H.; Feuerstein, P.; Jackwerth, T. (2012): Kollaborative Innovationen. Die innerbetriebliche Nutzung externer Wissensbestände in vernetzten Entwicklungsprozessen. SOFI Arbeitspapier 2012–9

Wessels, D. (2012): Expedition Zukunft – Leben in Wissensnetzwerken. In: AWW-Informationen 2/2012

Wessels (2014): Zukunft der Wissens- und Projektarbeit