

nova|net

Innovation in der Internetökonomie

Klaus Fichter
Severin Beucker



Innovation Communities

Promotorennetzwerke als Erfolgsfaktor
bei radikalen Innovationen

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Klaus Fichter
Severin Beucker

Innovation Communities

Promotorennetzwerke als Erfolgsfaktor
bei radikalen Innovationen

Impressum

Herausgeber
Klaus Fichter
Severin Beucker

Verlag
Fraunhofer IRB Verlag,
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Copyright
nova-net Konsortium und Fraunhofer-Institut für
Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, Stuttgart

ISBN
978-3-8167-7525-6

Erscheinungsjahr
2008

Gestaltung
Anette Grimmel, Petra Riesemann

Titelbild
© Fotolia

Auslieferung und Vertrieb
Fraunhofer IRB Verlag
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon +49 711 970-2500
Telefax +49 711 970-2508

www.irb.buch.de
www.publica.fhg.de

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichengesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Inhaltsverzeichnis

1	Zunehmende Bedeutung von Innovationsnetzwerken	4
2	Was sind »Innovation Communities«?	5
3	Was ist das Besondere am Konzept der Innovation Communities?	7
4	Von der Faser bis zum Druck: Die Coated-Coldset-Community	9
4.1	Die Innovation »Coated Coldset«	9
4.2	Die innovierenden Unternehmen	9
4.3	Ausgangssituation und Innovationsprozess	10
4.4	Die Rolle von Promotoren und Innovation Communities	11
5	Das e-place-Konzept der IBM: Erfolgsfaktor Innovation Community	15
5.1	Die Innovation »e-place«	15
5.2	Die innovierende Unternehmung: IBM Deutschland	17
5.3	Der Innovationsprozess	17
5.4	Die Rolle von Promotoren und Innovation Communities	18
6	Der Solon-Mover: Ein Promotorennetzwerk als Basis einer Solarinnovation	23
6.1	Die Innovation »Solon-Mover«	23
6.2	Die innovierenden Unternehmen	23
6.3	Der Innovationsprozess	24
6.4	Die Rolle von Promotoren und Innovation Communities	25
7	Arten von Innovation Communities	27
8	Wann sind Innovation Communities wichtig?	28
9	Methoden für Aufbau und Entwicklung von Innovation Communities	30
10	Literatur	32

1 Zunehmende Bedeutung von Innovationsnetzwerken

Der globale Wettbewerb zwingt Unternehmen bei Forschung und Entwicklung, Fertigung und Vertrieb verstärkt auf tiefere Arbeitsteilung und Kooperation zu setzen. Kooperationen dienen dabei insbesondere dazu:

- Fehlende Ressourcen (Know-how, Finanzen, Patente, Reputation usw.) zu erlangen,
- Synergieeffekte durch sich ergänzende Partner zu erzielen,
- Risiken der Entwicklung und Vermarktung zu streuen,
- Entwicklungsprozesse zu beschleunigen sowie
- Märkte zu entwickeln und die Vermarktung zu unterstützen.¹

Innovationsnetzwerke haben sich dabei vielerorts als eine leistungsfähige Form der Kooperation bewährt und werden durch die Möglichkeiten von Internet und Telekooperation maßgeblich unterstützt und in vielen Fällen sogar erst ermöglicht. Die Kooperationsforschung zeigt allerdings auch, dass die Bedeutung der Innovationszusammenarbeit je nach Innovationsgrad und Innovationsphase variieren kann (Kirchmann 1994, 194). Gerade in jungen Technologiefeldern und bei hochgradigen (radikalen) Innovationen kommt zum Beispiel der Zusammenarbeit von Herstellern und Anwendern eine zentrale Bedeutung zu. Innovationsvorhaben, die auf grundlegende Neuerungen abzielen, sind durch hohe technologische, marktliche und unternehmensspezifische Unsicherheiten geprägt (Lettl 2004).

Die Innovationsforschung zeigt weiterhin, dass der Erfolgsbeitrag von Innovationskooperationen an bestimmte Voraussetzungen gebunden ist. So spielen neben der Komplementarität der Ressourcen und Kompetenzen (Baier et al. 2006) und dem strategischen Fit auch atmosphärische und interaktionsbezogene Fragen wie gegenseitiges Vertrauen, konstruktive Konfliktlösung und funktionierende persönliche Beziehungen

zwischen den Promotoren auf beiden Seiten eine zentrale Rolle (Fischer 2005). Die Erkenntnis, dass neben formalen Kooperations- und Projektstrukturen insbesondere auch informelle Netzwerkprozesse und Interaktionen einen maßgeblichen Anteil am Erfolg von Innovationsnetzwerken haben, erfordert eine erweiterte Konzeption von Netzwerkprozessen sowie die Entwicklung von Innovationsstrategien jenseits des traditionellen Managements. Einen fruchtbaren Ansatz dazu liefert das Konzept der »Innovation Communities«.

¹ Für eine Übersicht von Motiven der Kooperation vgl. Hauschildt, V. (2004): Innovationsmanagement, 3. Aufl., München, 268 ff.

2 Was sind »Innovation Communities«?

Der Begriff »Innovation Community« wird in Praxis und Forschung bislang unterschiedlich verwendet. Drei verschiedene Begriffsauslegungen lassen sich hier finden:

1. *Innovation Community als Kontaktnetzwerk:* Hierbei handelt es sich um – zumeist internetgestützte – Kontaktplattformen und lose Netzwerke von Personen, die an einem bestimmten Innovationsthema oder Innovationsfeld interessiert sind und sich hierzu Informationen wünschen, diese austauschen möchten oder Innovationspartner suchen.²
2. *Innovation Community als virtuelle Gemeinschaft* zur Ideengenerierung und -bewertung: In diesem Begriffsverständnis werden Innovation Communities als virtuelle, durch elektronische Medien gestützte Gemeinschaften zur Generierung und Bewertung von Innovationsideen und Innovationskonzepten verstanden. Auf diese Art von Communities fokussiert das Konzept der Community Based Innovation (Füller et al. 2005).
3. *Innovation Community als Promotorennetzwerk* zur Unterstützung konkreter Innovationsprojekte: Diese Begriffsauslegung fokussiert auf die Beziehungen und das Zusammenwirken einer Gruppe von Innovationspromotoren, die gemeinsam eine bestimmte Innovationsidee oder ein konkretes Innovationsvorhaben vorantreiben.

Für das Verständnis dafür, warum bestimmte Innovationsvorhaben erfolgreich sind und andere nicht, erscheint der Fokus auf solche Personen und Gruppen von besonderer Bedeutung, die ein konkretes Innovationsvorhaben initiieren und für deren Durchsetzung sorgen. Deshalb wird hier dem oben skizzierten dritten Begriffsverständnis von Innovation Communities gefolgt und der Begriff wie folgt definiert:

Eine Innovation Community ist »eine Gemeinschaft von gleich gesinnten Akteuren, oft aus mehreren Unternehmen und verschiedenen Institutionen, die sich aufgabenbezogen zusammenfinden und ein bestimmtes Innovationsvorhaben vorantreiben.« (Gerybadze 2003, 146)

Durch das erklärte und prioritäre Ziel, einer Innovation auf technischem, wirtschaftlichem oder sozialem Gebiet zum Durchbruch zu verhelfen, lassen sich Innovation Communities von Wissenschaftlergemeinschaften, die bestimmte Forschungsthemen verfolgen (R&D-Communities), oder Gemeinschaften, die berufsständische Interessen verfolgen, abgrenzen. Innovation Communities sind damit nicht gleichzusetzen mit »Communities of Practice« (Wenger 1998), sondern eine spezielle, auf konkrete Innovationsvorhaben bezogene Form von Gemeinschaften. Mit dem Community-Begriff rücken Fragen kollektiver Zielprioritäten und gemeinsamer Versteheleistungen und Auffassungen in den Mittelpunkt. Neben den bloßen Kundenbeziehungen und den formalen Kooperations-, Projekt- und Teamstrukturen betont das Innovation Community-Konzept die Verstehebeziehungen in personalen Netzwerken und die Bedeutung informeller Interaktionsprozesse.

Im Gegensatz zu bisherigen Betrachtungen von Innovationsnetzwerken fokussiert das Konzept der Innovation Communities also auf die zwischenmenschlichen Beziehungen im Innovationsprozess und beschreibt und untersucht die Interaktion und die Netzwerkbeziehungen zwischen den Schlüsselakteuren und Promotoren des Innovationsprozesses über die Organisationsgrenzen hinweg.

² Beispiele sind u. a. www.ideenreich.at oder <http://www.innovation-unit.co.uk> (Zugriff am 12.11.2007).

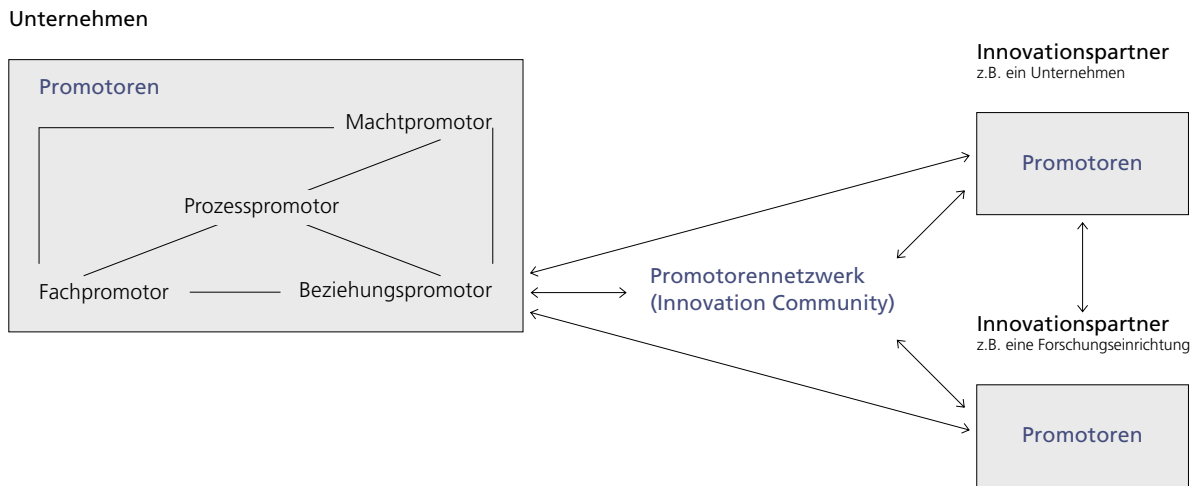


Abbildung 1: Innovation Community als organisationsübergreifendes Promotorennetzwerk.

Das Konzept der Innovation Communities lässt sich mit dem so genannten Promotorenmodell verbinden. Das auf Witte (1973) zurückgehende Modell adressiert zwei Kernfragen des Innovationsmanagements:

- Wer sind die Initiatoren und Schlüsselakteure des Innovationsprozesses?
- Auf welche Hindernisse stoßen Innovationsinitiativen und -projekte und welche Akteurstypen und Rollenverteilung bedarf es, um diese zu überwinden?

Unter Promotoren werden »solche Personen verstanden, die den Innovationsprozess aktiv mitgestalten und seine Durchführung durch die Überwindung von Widerständen unterstützen« (Vahs/Burmester 2002, 341). Promotoren sind also Schlüsselpersonen des Innovationsprozesses und sollen aufgrund ihrer zentralen Rolle in den Mittelpunkt unseres Akteursmodells gestellt wer-

den. Das Promotorenmodell ist mittlerweile differenziert ausgearbeitet und empirisch umfangreich untersucht (Hauschildt/Gemünden 1999). Dabei wird zwischen dem Macht-, Fach-, Prozess- und Beziehungspromotor unterschieden. Diese tragen jeweils zur Überwindung unterschiedlicher Arten von Innovationsbarrieren bei. Dabei wird davon ausgegangen, dass diese Funktionen in der Regel von unterschiedlichen Personen wahrgenommen werden, auch wenn in Einzelfällen eine Personalunion möglich ist.

3 Was ist das Besondere am Konzept der Innovation Communities?

Das Besondere und Neue am Konzept der Innovation Communities liegt in den folgenden Schwerpunktsetzungen:

1. *Organisationsübergreifende Betrachtung von Promotoren* und deren Zusammenarbeit: Im Konzept der Innovation Communities werden die Beziehungen und das Zusammenspiel von Innovationspromotoren über Organisationsgrenzen hinweg erfasst. Während die Promotorenforschung sich bislang im Wesentlichen auf die innerbetriebliche Rolle von Promotoren und deren Zusammenspiel konzentriert hat, erweitert das Konzept der Innovation Communities hier die Betrachtung.
2. *Fokussierung auf interpersonale Beziehungen*: Während bei der Erforschung von Innovationsnetzwerken in der Regel interorganisationale Beziehungen, also die Kommunikations- und Austauschprozesse zwischen gesamten Organisationen im Mittelpunkt stehen, fokussiert das Konzept der Innovation Communities auf das Verhältnis zwischen Personen und Gruppen unterschiedlicher Unternehmen und Institutionen im Innovationsprozess (interpersonale Beziehungen).
3. *Einbeziehung informeller Netzwerkprozesse*: Neben formalen Kooperationsstrukturen (Projektleiter, Projektteams, Kooperationsverträge etc.) spielen bei Innovation Communities die informellen Aspekte und die persönlichen Beziehungen zwischen Innovationspartnern eine zentrale Rolle. Die Leistungsfähigkeit von Communities wird stark durch das Vertrauen und die persönlichen Beziehungen zwischen den Promotoren geprägt. Eine wesentliche Erkenntnis der Innovation-Community-Forschung besteht also darin, dass für den Zusammenhalt von Gruppen sowie die Stabilität und Durchsetzungsfähigkeit der jeweiligen Gemeinschaften die beständige Interaktion und ein

enger Kommunikationsprozess eine fundamentale Rolle spielen.

Zu den Erfolgsfaktoren von Innovation Communities gehört, dass die soziale Kommunikation und die Verstehens-Ebene in der Zusammenarbeit nicht vernachlässigt werden (Gerybadze 2003, 153). Vor diesem Hintergrund lässt sich ein Drei-Ebenen-Modell der Interaktion in Innovation Communities entwickeln. Dabei werden eine materielle Ebene mit realem Leistungsaustausch zwischen den Innovationspartnern (Prototypen, Materialproben, Modelle, Mock-ups³ etc.), eine Informationsebene (Austausch innovationsrelevanter Informationen und Transfer von Fachwissen wie z. B. papiertechnisches Spezialwissen) sowie eine Verstehens-Ebene unterschieden. Letztere bezieht sich auf den Austausch von Annahmen, Einschätzungen, Weltsichten und Bewertungen. Hier vollzieht sich die Entwicklung einer gemeinsamen »Weltsicht« und eines Interpretationsrahmens, der ein einheitliches Verstehen und die Festlegung gemeinsamer Zielprioritäten ermöglicht.

Die drei Ebenen legen unterschiedliche Formen der Interaktion und Zusammenarbeit nahe. So kann z. B. ein Teil des expliziten oder dokumentierbaren Wissens durch Informationsaustausch auf elektronischem Wege unterstützt werden. Gerade aber in frühen Innovationsphasen kommt es für Innovation Communities darauf an, eine gemein-

3 Unter einem »Mock-up« (englisch für Attrappe) versteht man funktionsfähigen Prototypen, z. B. in der Luftfahrt. Dabei handelt es sich oft um Testobjekte für verschiedene Funktionstests, die Innenausstattung, oder auch Anschauungsmodelle für Messen, die den zukünftigen Kunden bereits einen Eindruck vom Aussehen des zukünftigen Produkts geben sollen. Ein Mock-up in der Softwareentwicklung bezeichnet einen rudimentären Prototyp der Benutzeroberfläche.

3 Was ist das Besondere am Konzept der Innovation Communities?

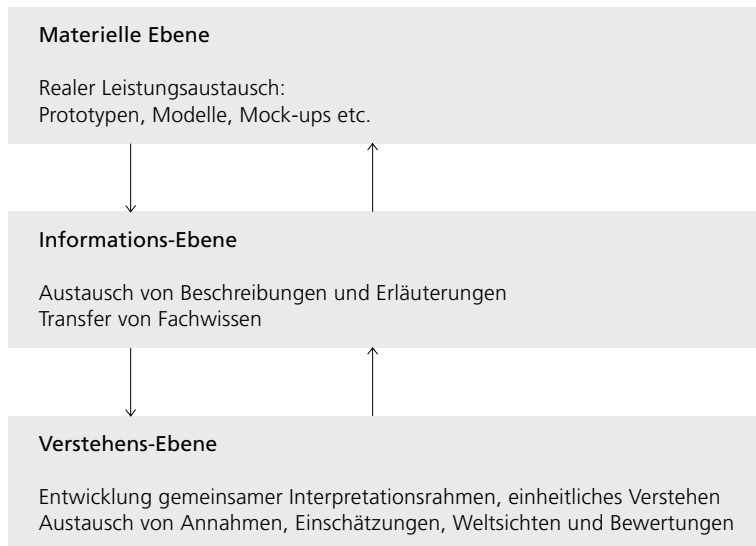


Abbildung 2: Interaktionsebenen in Innovation Communities. *Quelle: von den Verfassern auf Basis von Gerybadze (2003, 154).*

same Verständigungsgrundlage zu erarbeiten und in persönlichen Treffen komplexe Informationen und nicht dokumentiertes Wissen auszutauschen.

Die Bedeutung der Geographie und der räumlich-zeitlichen Ko-Präsenz sind insbesondere dann zentrale Faktoren, wenn es sich um konflikthafte Entscheidungssituationen, komplexe Wissensgegenstände und unstrukturierte Innovationsprozesse handelt. Es zeigt sich, dass Innovation Communities dann besonders effektiv sind, wenn eine direkte persönliche Kommunikation stattfindet und die Beteiligten eine gemeinsame Verstehensgrundlage und Selbstidentifikation entwickeln.

4 Von der Faser bis zum Druck: Die Coated-Coldset-Community

Ein Beispiel für eine wertschöpfungsstufen-übergreifende Innovationskooperation ist die »Coated-Coldset-Community«, ein Netzwerk von Promotoren aus verschiedenen Unternehmen der Chemie-, Papier-, Druck- und Verlagsbranche, die in enger Zusammenarbeit einem neuen Zeitungsdruckpapier zum Durchbruch verholfen haben.⁴

4.1 Die Innovation »Coated Coldset«

Bei der Coated Coldset-Technologie handelt es sich um oberflächenveredeltes, gestrichenes Zeitungsdruckpapier, genannt »UPM Matt«. Bei diesem wird ein kostengünstiges Rohpapier mit hohem Altpapieranteil durch einen dünnen Pigmentstrich veredelt. Auf diese Weise kann eine glattere und weißere Oberfläche erzielt werden, die es ermöglicht, mit weniger Druckfarbe hohe Farbkontraste im Offset-Zeitungsdruckverfahren zu drucken. Mit »UPM Matt« wird es möglich, den energiesparenden und kostengünstigen Offsetdruck auch für hochwertige Druckerzeugnisse, wie Wochenendbeilagen, Magazine oder Werbebroschüren einzusetzen. Als weltweit einziges gestrichenes Offsetpapier eröffnet die entwickelte Papiertechnologie nach Angaben der Hersteller »eine neue Dimension« an Druckerzeugnissen, die für alle Beteiligten zusätzliche Geschäftsfelder eröffnet.

Öko-Effizienz-Analysen zeigen zudem, dass durch die neue Technologie erhebliche Kosteneinsparungen erzielt und Klimabelastungen reduziert werden können. Außerdem wird es möglich, hochwertige Printprodukte auf Basis eines 100 prozentigen Altpapieranteils herzustellen.



Abbildung 3: Coated Coldset: ein innovatives Zeitungsdruckpapier. Quelle: BASF.

4.2 Die innovierenden Unternehmen

Im Zentrum der Kooperation zur Entwicklung und Markteinführung der Coated Coldset-Technologie steht die BASF AG mit der Division Papierchemikalien, gemeinsam mit dem Axel Springer Verlag als einem der wichtigsten europäischen Verlage mit eigenen Druckereibetrieben. Weitere Projektpartner sind die Flint Group (ehemals BASF Drucksysteme) als Druckfarbenspezialist und der finnische Papierkonzern UPM Kymmene. Neben diesen vier Partnern werden für zusätzliche Aufgaben weitere Unternehmen hinzugezogen, so z. B. Hersteller von Druck- und Papiermaschinen oder von Pigmenten. Insgesamt bildet das Konsortium Teile eines strategischen Kompetenznetzwerkes ab, das BASF für Zulieferer der Papierindustrie, »von der Faser bis zum gedruckten Endprodukt«, angestoßen hat und schrittweise weiter ausbaut.

4 Für eine ausführliche Darstellung der Coated Coldset-Community vgl. die Fallstudie von Springer 2007.

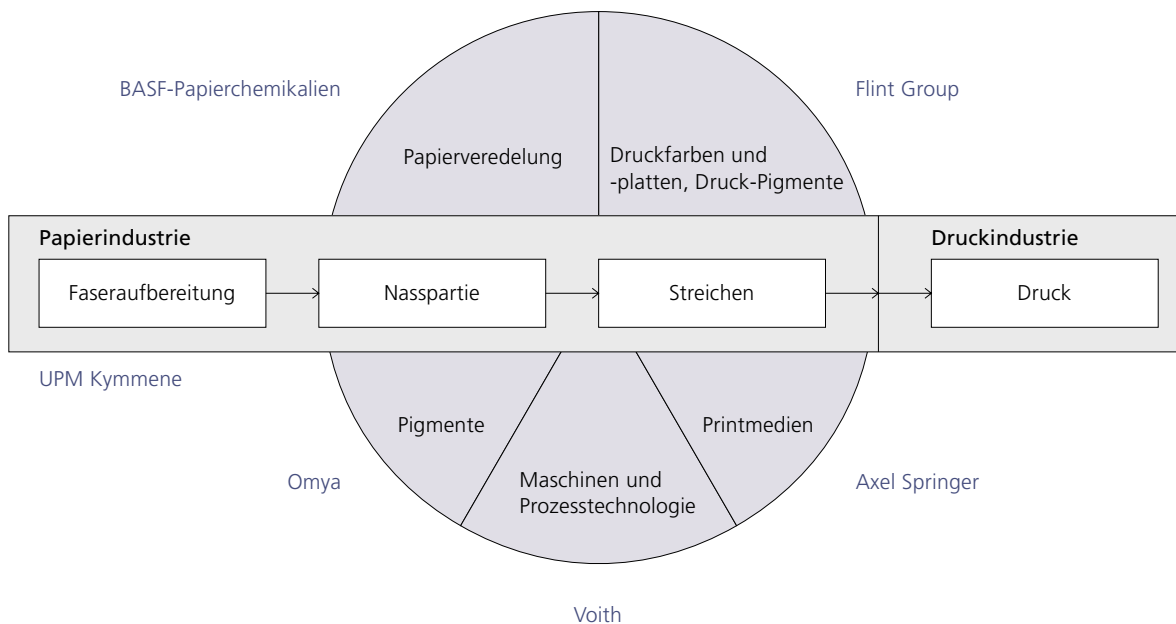


Abbildung 4: Das Coated Coldset Netzwerk »Von der Faser bis zum Druck«. Quelle: In Anlehnung an eine Darstellung von BASF (siehe Springer 2007, 4).

4.3 Ausgangssituation und Innovationsprozess

Die grundlegende Idee für die Entwicklung einer neuen Papierqualität »UPM-Matt« und deren technischer Kern ist bereits Ende 1980er Jahre in einer Kooperation zwischen dem Papierhersteller Haindl, der später von UPM Kymmene aufgekauft wurde, und BASF Papierchemikalien entwickelt worden. Ausgangspunkt der Produktentwicklung waren die schwindenden Gewinnmargen in einer sich konzentrierenden europäischen Zeitungslandschaft, für die das Unternehmen Haindl trotz vergleichbar kleiner Papiermaschinen eine Nische für Produkte suchte. Im Gespräch mit verschiedenen Kunden, kristallisierte sich ein erster Bedarf von Zeitungsdruckereien heraus, auch tagsüber die sehr teuren Druckmaschinen mit Zusatzaufträgen auslasten zu können und so Kosten zu

senken. Doch für viele Zeitungs- und Werbebeilagen ist die Offsetdrucktechnik mit klassischem Zeitungspapier zunächst unattraktiv. Die Farbkontraste sind gering und verwischen. Zudem färbt das Papier ab, die Kanten sind ungeschnitten und die Seiten ungeheftet. Ansatzpunkt war deshalb die Veredelung von Zeitungspapier mit Hilfe eines Pigmentstrichs, um so eine bessere Druckqualität auf den Offsetdruckanlagen zu ermöglichen. Mit dieser Idee trat die FuE-Leitung des Unternehmens Haindl auf BASF zu, da hier bereits gute Geschäftskontakte bestanden.

Gemeinsam entwickelten Haindl und BASF das Coated Coldset Papier. Die erste Version des neuen Papiers wurde über mehrere Jahre in vielen kleinen Druckversuchen geprüft. Wesentlich daran beteiligt war an diesen ersten Schritten eine

österreichische Druckerei. Aber auch in anderen Druckereien, z. B. bei Axel Springer, wurden erste Versuche mit dem Papier durchgeführt. Das Ergebnis war zunächst ernüchternd: Bei größer werdenden Auflagen entstanden dadurch Probleme, dass der entwickelte Pigmentstrich nicht gut genug haftete und die Druckzylinder nach einiger Zeit mit einem weißen Belag überzogen. Aufwändige und teure Wasch- und Reinigungsintervalle wurden notwendig, die das eigentliche Ziel für die Druckereien – die Kostensenkung in der Produktion – zunichte machten. Es wurde deutlich, dass für eine weitere Verbesserung der Qualität an vielen Stellen in der Entwicklungs- und Produktionskette angesetzt werden musste. Dies betraf vor allem die Produktionsprozesse innerhalb der Druckereien.

Zu diesem Zeitpunkt (etwa Mitte der 1990er Jahre) war die Ertragslage der Branche jedoch noch sehr gut, so dass viele Druckereien keine Notwendigkeit sahen, in neue Geschäftsfelder zu investieren. Der fehlende wirtschaftliche Druck und technische Probleme führten dazu, dass sich die Entwicklung verlangsamte. Endgültig ins Stocken kamen sie in den Jahren 2000/2001. Im Jahr 2001 wurde das Unternehmen Haindl durch den finnischen Papierkonzern UPM Kymmene aufgekauft. Zwar hatte auch UPM Kymmene Entwicklungen und Tests mit einer ähnlichen, gestrichenen Papierqualität gestartet, diese wurden jedoch aufgrund der als zu klein bewerteten Produktionsmengen eingestellt.

Verbunden mit dem Einbruch des Neuen Marktes im Jahr 2000 brach auch der Anzeigen- und Werbemarkt ein, der die Druck- und Zeitungsindustrie wirtschaftlich in starke Schwierigkeiten brachte. Der Druck, die teuren Anlagen auch tagsüber auszulasten, stieg für die Druckereien deutlich an und damit auch die Offenheit, sich auf neue Aufgabenfelder einzulassen. Daneben zeigte sich zu dieser Zeit immer deutlicher, dass die Publikations-

möglichkeiten im Internet die Verlags- und Druckbranche immer stärker unter Druck setzen werden.

Diese Marktentwicklungen, die auch als »Schocks« klassifiziert werden können (Van de Ven et al. 1999), waren für BASF ein Grund, verstärkt über neue Geschäftsmodelle in der Papierkette nachzudenken und die Bildung des strategischen Kompetenznetzwerks voranzutreiben, sich so neu am Markt zu positionieren. In engem Austausch mit den eigenen Forschungs- und Entwicklungsmitarbeitern, so auch mit dem am Coated Coldset Projekt beteiligten Experten, vereinbarten nach einigen informellen Vorkontakten die Vorstandsvorsitzenden der BASF und des Axel Springer Verlags im Jahr 2003 eine strategische Zusammenarbeit in mehreren Entwicklungsprojekten entlang der Wertschöpfungskette Papier.

4.4 Die Rolle von Promotoren und Innovation Communities

Im Promotorenmodell werden vier unterschiedliche Typen von Promotoren unterschieden: der Macht-, Fach-, Prozess- und Beziehungspromotor. Im Coated Coldset Projekt sind alle vier Promotorentypen zu finden.

Insbesondere der Leiter der Anwendungsentwicklung bei BASF Papierchemikalien ist eine Schlüsselperson im Projekt. Er nimmt sowohl Fach- als auch als Prozessfunktionen wahr und besitzt eine hohe Identifikation mit dem Innovationsprojekt sowie eine stark entwicklungstechnische Orientierung. Er ist von den Potenzialen der Coated-Coldset-Technologie für neue Märkte und Geschäftsfelder überzeugt. In seiner Person bündeln sich auch wichtige unternehmerische Funktionen: das Entdecken neuer Geschäftschancen, die Überwindung von Unsicherheiten, die Bündelung von Ressourcen und die Suche nach Verbündeten.

Letzteres weist auch auf die Funktion des Machtpromotors hin, die er zumindest indirekt innehatte, da er in engem Austausch mit der Vorstandsebene der BASF steht – eine nicht zu gering anzusehende Macht- und Unterstützungsressource für das Gesamtprojekt. Die Absicherung des Projekts durch die Kooperationsvereinbarung der beiden Vorstandsvorsitzenden der BASF AG und des Axel Springer Verlages stützen und verbessern dabei seine Möglichkeiten zur sozialen Beeinflussung innerhalb dieser beiden Organisationen.

Im Axel Springer Verlag tritt als Machtpromotor eine weitere Person hinzu: Der betreffende Manager war als früherer Leiter der beteiligten Druckerei fachlich bereits mit dem Projekt vertraut. Heute ist er als Leiter der Beschaffung in einer hierarchischen herausgehobenen Stellung innerhalb des Axel Springer Konzerns tätig. In seiner früheren Funktion als Werkleiter des beteiligten Druckereibetriebes hat er das Projekt mit angestoßen und besitzt deshalb gleichsam fundierte fachliche Detailkenntnisse über das Projekt. Bei den jetzigen Entwicklungsschritten ist er nicht mehr persönlich beteiligt, sondern beschreibt seine Rolle als »Begleiter« und »Zuhörer«, der zudem seine guten persönlichen Beziehungen zu Mitarbeitern anderer Unternehmen herausstreicht. Durch die persönliche Unterstützung des Leiters Beschaffung innerhalb des Axel Springer Konzerns hat das Konsortium auch extern an Gewicht gewonnen, da der Medienkonzern einen bedeutenden und umsatzstarken Papierkunden am Ende der Prozesskette darstellt. Damit sind nicht nur die Möglichkeiten zur Vergrößerung der Marktanteile verbessert, auch können die Anforderungen der Endkunden direkt in die Entwicklung mit einfließen. Faktoren, die auch die Überzeugung und Gewinnung weiterer Partner, wie z. B. den Papierhersteller UPM Kymmene, erleichtert haben.

Dass eine fehlende Unterstützung von der Top-Managementebene eines der größten Hindernisse im Rahmen von Entwicklungsprozessen ist, zeigt sich im Fall von UPM Kymmene. Die höchste Entscheidungsebene ist mit der Übernahme des Unternehmens Haindl von Augsburg in die Konzernzentrale nach Finnland gewandert. Dort fehlt, so die Aussagen der Verantwortlichen, ein grundsätzliches Commitment für das Entwicklungsprojekt aufgrund der als zu klein bewerteten Gewinnmargen. Diese fehlende Machtpromotion ist sicher einer der Gründe, weshalb die Beteiligung von UPM Kymmene am Projekt stets als unsicher bewertet wurde.

Als Fachpromotoren – zumindest innerhalb ihrer Unternehmen – sind die Mitarbeiter aus den Unternehmen anzusehen, die in den verschiedenen Arbeitsgruppen an der Lösung der verschiedenen technischen Optimierungsaufgaben mitgearbeitet haben.

Von Seiten der BASF wurde zudem ein externer Innovations-Coach verpflichtet. Dessen Aufgabe bestand in der Moderation wichtiger Treffen zwischen den Partnern, in der Vermittlung bei Konflikten und in der Prozessberatung. Er nimmt damit die Aufgaben eines organisationsübergreifenden Prozess- und Beziehungspromotors wahr. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit ist die systemische Sichtweise und damit die Einbindung von Nutzer- und Kundenanforderungen, um diese nicht aus dem Blickfeld zu verlieren.

Die Coated-Coldset-Innovation Community

Mit der Zusammenarbeit innerhalb der unternehmensübergreifenden Projektteams sind im Fall der Coated Coldset Community sowohl ein materieller Austausch als auch ein Informationsaustausch verbunden. Einerseits werden die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen im Rahmen der Arbeits-

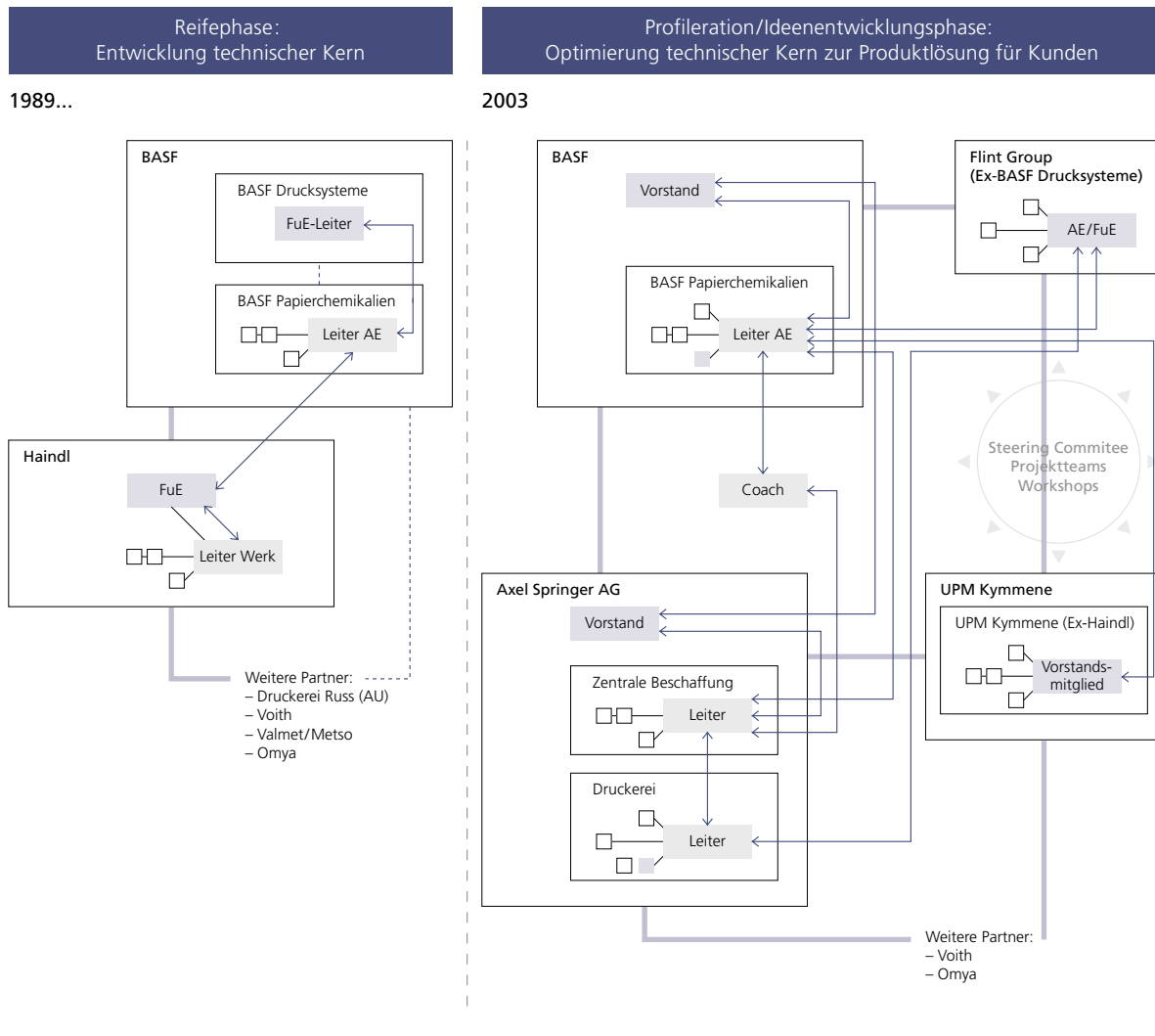


Abbildung 5: Das Promotorennetzwerk »Von der Faser bis zum Druck«.

gruppentreffen diskutiert und das weitere Vorgehen geplant. Andererseits findet auch ein materieller Austausch, z. B. durch die Bereitstellung der Druckversuchsanlagen, statt. Neben der Ebene des materiellen und Informationsaustauschs spielt die Ebene des gemeinsamen Verstehens (vgl. Ab-

bildung 2) eine zentrale Rolle für die Entstehung und das Funktionieren von Innovation Communities, wie die folgenden Ausführungen zeigen. Abbildung 5 stellt das Promotorennetzwerk im Innovationsprozess der Coated Coldset Technologie im Überblick dar.

Der Fall der Coated Coldset Innovation Community verdeutlicht die Bedeutung einer gemeinsamen Sichtweise und einer guten Beziehung zwischen den Promotoren. Die Beteiligten unterstreichen immer wieder die guten persönlichen Netzwerkbeziehungen, welche die Unternehmen miteinander verbinden und auf deren Grundlage die Partner für das Konsortium gefunden wurden. Dass die Suche nach potenziellen Kooperationspartnern auf persönlichen Netzwerkbeziehungen beruhte, beschreibt folgender Ausschnitt:

»Wir haben für die Formulierung der Streichfarbe überlegt, wer könnte dort mitarbeiten (...) und deshalb ist damals unser Leiter der Forschung und Entwicklung auf den Leiter der Anwendungsentwicklung bei BASF Papierchemikalien zugegangen. Die beiden kannten sich aus früheren Projekten sehr gut. Die haben dann mal etwas philosophiert und daraus ist dann diese Kooperation entstanden.« [UPM-Vertreter]

Dieses positive aufgeschlossene Klima zwischen den Befragten zeigt sich auch hinsichtlich des Informationsflusses und der Diskussionskultur. Die überwiegende Mehrheit der Beteiligten gibt an, die meisten Informationen innerhalb der Zusammenarbeit korrekt erhalten zu haben. Probleme wie Verspätungen, Unvollständigkeiten oder Verzerrungen werden kaum angegeben. Auch das Diskussionsklima beschreiben die Innovationsbeteiligten als positiv. Auf die Frage, wie das Verhältnis der Akteure in der Arbeitsgruppe zu beschreiben ist, antwortet beispielsweise einer der Projektbeteiligten:

»Sehr kooperativ. Wir sind ja im Prinzip sehr unabhängig voneinander, wir tun uns ja nichts, wir nehmen uns ja nichts weg, uns ist es genauso lieb, ob wir diese Farbe oder eine andere verkaufen. Wir lernen dazu. Wir können dieses Know-how auch bei anderen Kunden und anderen

Gruppierungen einsetzen und das war letztlich unsere Antriebskraft.« [Vertreter Flint Group]

Angesprochen wird hier die Gegenseitigkeit, d.h. ein ausgeglichenes Geben und Nehmen, welches für die Vertrauensbildung in sozialen Netzwerken von grundlegender Bedeutung ist. Die Erwartung wechselseitig voneinander profitieren zu können ohne die Unabhängigkeit zu verlieren, ist aus dieser Sicht eine zentrale Voraussetzung, um von einem eigenständigen, vertrauensbasierten Netzwerksteuerungsmechanismus sprechen zu können. Außerdem sind Netzwerkbeziehungen mit einem professionellen Arbeitsethos verbunden, die die Aufgabe in den Mittelpunkt stellt und immer wieder auf die übergeordnete unternehmerische Zielstellungen verweist:

»Ein gemeinsames Ziel verbindet immer, also wir haben uns deswegen nicht geliebt, aber wenn man ein gemeinsames Ziel hat findet man sich gut gegenseitig. Das ergibt sich aus dem Ziel.« [Axel Springer-Vertreter] bzw.

»Wir hatten ein gemeinsames Ziel und wollten Erfolg haben, alle wollten Erfolg haben, also haben alle mitgemacht und dann ist die Kooperationsatmosphäre da.« [Axel Springer-Vertreter]

Im Zentrum steht in dieser Innovation Community eine funktionale Gruppenidentität, bei der die Kooperation Mittel zum Zweck ist – und nicht durch sich selbst legitimiert wird. Aber auch die Rückbindung der Promotoren in ihre jeweiligen Unternehmen ist wichtig. Damit wird deutlich, dass Innovation Communities nicht isoliert betrachtet werden dürfen, sondern immer in Verbindung mit formalen Unternehmens- und Kooperationsstrukturen sowie in ihrer persönlichen und organisatorischen Rückbindung an die innovierenden Organisationen.

5 Das e-place-Konzept der IBM: Erfolgsfaktor Innovation Community

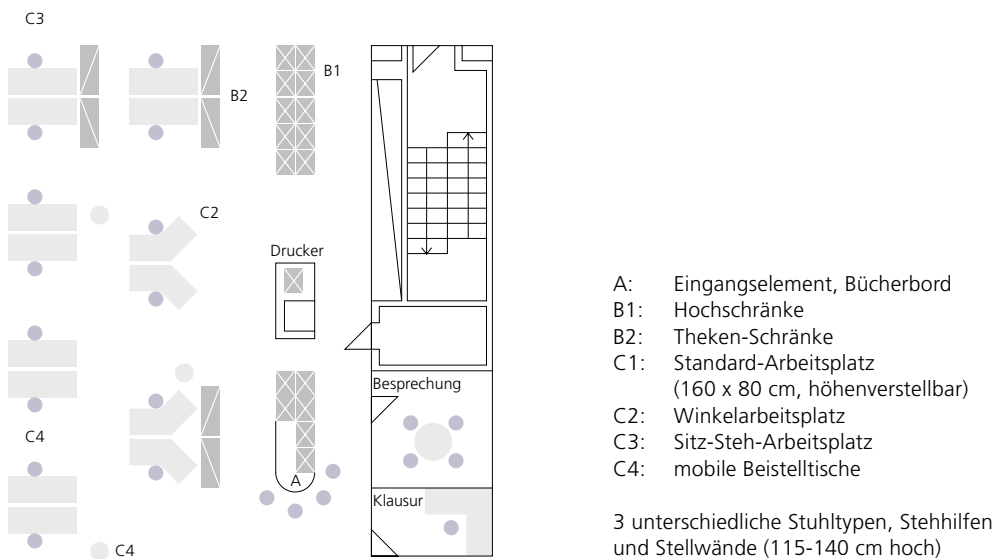


Abbildung 6: Standardlayout und Grundstruktur der Bürokonzeption »e-place«. *Quelle: IBM Deutschland.*

Bei »e-place« handelt es sich um ein innovatives Bürokonzept, welches bei der IBM Deutschland in den Jahren 1998 bis 2000 entwickelt und als Branchenneuheit zunächst in der IBM Deutschland Hauptverwaltung in Stuttgart-Vaihingen und später an weiteren IBM-Standorten umgesetzt wurde.⁵

5.1 Die Innovation »e-place«

»e-place« stellt eine organisationale Innovation dar, deren Umsetzung durch eine Reihe von technischen Neuerungen begleitet wurde. Die wesentliche Neuheit von »e-place« besteht darin, dass Arbeitsplätze nicht mehr persönlich einzelnen Mitarbeitern zugeordnet sind, sondern das Desk-Sharing-Prinzip gilt, und zwar für weitgehend alle Mitarbeiter. Schon Mitte der 90er Jahre wurde bei IBM damit begonnen, für die kundennah

arbeitenden Mitarbeiter der Vertriebs- und Dienstleistungsfunktionen auf der Basis eines Desk-Sharing-Modells so genannte »flexible Arbeitsplätze« einzurichten. Dabei hatte sich ein Verhältnis von durchschnittlich einem Arbeitsplatz für zwei Mitarbeiter bewährt. Im Rahmen des »e-place«-Projektes wurde dieses Modell nun aufgegriffen und ein angepasstes Raum- und Bürokonzept entwickelt, und zwar auch für Mitarbeiter der Stabsfunktionen und Infrastruktureinheiten wie z. B. Personal und Finanzen, ohne dabei jedoch die Funktionsfähigkeit der Organisationen zu beeinträchtigen.

⁵ Für eine ausführliche Darstellung der Innovation »e-place« vgl. die Fallstudie von Fichter 2006a.



Abbildung 7: »e-place« Team-Office. Quelle: IBM Deutschland.

Nach eingehender Diskussion mit den betroffenen Funktionsbereichen und Analysen der Arbeitsplatzbelegungen in den jeweiligen Bereichen, wurde mit dem Projekt »e-place« ein differenziertes, non-territoriales Raum- und Bürokonzept entwickelt.

Das bislang für den o. g. Personenkreis geltende Prinzip des persönlich zugeordneten Arbeitsplatzes wurde aufgehoben und ein Verhältnis von durchschnittlich 10 Arbeitsplätzen für 12 Mitarbeiter realisiert. Die einzigen Ausnahmen von dieser Regelung sind neben der engeren Geschäftsführung die Sekretariate, Rechtsanwälte, Betriebsärzte sowie Mitarbeiter in Call-Centern.

Neben dem Charakter des Großraumbüros mit flexiblen Arbeitsplätzen und Besprechungs- und Rückzugsräumen zeichnet sich die »e-place«-Bürokonzeption durch folgende Gestaltungsmerkmale aus:

- Jeder Mitarbeiter hat ein eigenes schnurloses Telefon, und kann den Ort für seine Gespräche flexibel wählen.
- Jeder Mitarbeiter verfügt über ein eigenes Notebook und kann damit an jedem beliebigen

Arbeitsplatz, der über eine Telefonleitung oder einen Netzanschluss verfügt auf das Internet und Intranet zugreifen.

- Jeder Mitarbeiter hat einen eigenen Schrank und einen eigenen Rollcontainer (»e-boy«) mit seinen persönlichen Utensilien.
- Die Arbeitsplätze sind ergonomisch gestaltet und durch den Einsatz von Notebooks werden auch auf Standardschreibtischen (160 x 80 cm) ein ausreichender Abstand zum Bildschirm erreicht.
- Es gibt in allen Räumen Abteilungsdrucker. Zusätzlich gibt es auf den verschiedenen Stockwerkebenen jeweils Etagendrucker mit Code-System für den Ausdruck vertraulicher Unterlagen.
- Neben Denkerzellen und Klausurräumen gibt es Support Center und Konferenz Center sowie informelle Besprechungszonen, Meeting Points sowie Pausenecken, Business Clubs und Bistros, die für formelle oder auch informelle Besprechungen genutzt werden können.

5.2 Die innovierende Unternehmung: IBM Deutschland

IBM zählt mit einem Umsatz von 91,4 Milliarden US-Dollar im Jahr 2006 zu den weltweit größten Anbietern im Bereich Informationstechnologie (Hardware, Software und Services) und ist weltweit führend in On Demand Business Lösungen. Das Unternehmen beschäftigt weltweit rund 356.000 Mitarbeiter und ist in über 170 Ländern aktiv. Die IBM Deutschland GmbH beschäftigt derzeit etwa 21.000 Mitarbeiter an rund 40 Standorten und ist damit die größte Ländergesellschaft in Europa.

Ihren Sitz hat die IBM Deutschland GmbH in Stuttgart-Vaihingen. In der dortigen Hauptverwaltung sind heute rund 3.500 Mitarbeiter tätig. In Deutschland umfassen die Aktivitäten der IBM Vertrieb und Dienstleistungen, sowie zahlreiche Entwicklungsaufgaben im Rahmen der weltweiten konzerninternen Arbeitsteilung. Mit rund 1.800 Mitarbeitern – Informatiker, Ingenieure, Techniker – ist die IBM Deutschland Entwicklung GmbH mit Sitz in Böblingen das größte Entwicklungszentrum außerhalb der USA mit globaler Entwicklungskompetenz.

5.3 Der Innovationsprozess

IBM Deutschland gehört zu den Vorreitern im Bereich Telearbeit und flexible Arbeitsplätze. Erste Ansätze dazu wurden bereits Ende der 80er Jahre entwickelt und sind im Laufe der 90er Jahre durch eine Reihe von Betriebsvereinbarungen und Tarifverträgen rechtlich verankert worden. Vor diesem Hintergrund beschreiben die Innovationsverantwortlichen das »e-place«-Projekt als »Spitze einer Entwicklung« und als »Konsequenz aus allen vorherigen Entwicklungen«, die bis in die 80er Jahre zurückreichen. Mitte der 90er Jahre wurde bei IBM damit begonnen, für die kunden-

nah arbeitenden Mitarbeiter der Vertriebs- und Dienstleistungsfunktionen auf der Basis eines Desk-Sharing-Modells sogenannte »flexible Arbeitsplätze« einzurichten.

Bei IBM war schon in den 90er Jahren der Einsatz mobiler Kommunikationsmittel wie z. B. Mobiltelefone, Notebooks (Thinkpads), unternehmensweite Datenbanken oder ein weltumspannendes Intranet selbstverständlich. Allerdings unterstützte die damalige Bürolandschaft die Realisierung der immer wichtiger werdenden flexiblen Projektstrukturen nur unzureichend. Die räumlichen Voraussetzungen waren selten dazu geeignet, um vor Ort projektorientiert die Mitarbeiter in immer neuen Teams und Arbeitsgruppen zu organisieren. Insbesondere war es problematisch, neu gebildete Projektteams schnell und mit verträglichem Aufwand angemessen mit Arbeitsplätzen zu versorgen. Gerade in der Startphase eines Projektes hat es sich immer wieder als kontraproduktiv für die Kooperation und Kommunikation im Team erwiesen, dass es nur selten möglich war, die Arbeitsplätze für das Projektteam in einer gewissen räumlichen Nähe oder gar auf einer zusammenhängenden Fläche einzurichten. Gleichzeitig konnte auch festgestellt werden, dass – gemessen über alle Bereiche des Unternehmens – die Belegung der vorhandenen Arbeitsplätze, bedingt durch Urlaub, Krankheit, Dienstreisen usw. im Durchschnitt bei ca. 65% lag.

Vor dem geschilderten Hintergrund wurde 1998 das Projekt »e-place« gestartet. Im Rahmen eines Pilotprojektes sollte das Konzept evaluiert und optimiert werden, bevor »e-place« in größerem Umfang eingeführt wird. Um Scheuklappeneffekte zu vermeiden und kompetenten, fachlichen Rat von außen zu nutzen, wurde das Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart, um Beratung und Moderation gebeten. Zudem wurde frühzeitig der Betriebsrat in das Projekt einbezogen. Basierend auf einer

Betriebsvereinbarung wurde das »e-place«-Konzept im Rahmen eines rund halbjährigen Pilotprojektes exemplarisch für den Funktionsbereich Liegenschaften der IBM in Böblingen realisiert und erprobt.

Nach anfänglicher Skepsis bei Teilen der Mitarbeiter war das Meinungsbild am Ende des 1/2-jährigen Testlaufes eindeutig:

- Die überwältigende Mehrheit der Mitarbeiter wollte nicht zurück in die ursprüngliche Arbeitsumgebung.
- Als wesentlicher Fortschritt wurden die signifikante Verbesserung von Teamarbeit und Kommunikation genannt.
- Der direkte Kontakt zum Management wurde sowohl von den Mitarbeitern als auch vom Management selbst als außerordentlich nützlich für die eigene Arbeit empfunden.
- Die Arbeitseffektivität konnte nach eigener Einschätzung verbessert werden.

Schon frühzeitig wurde erwogen, das »e-place« Konzept in allen Bürogebäuden der IBM-Region »Europe Middle East Asia« zu implementieren. Als Präzedenzfall und Testobjekt wurde die IBM Deutschland Hauptverwaltung in Stuttgart-Vaihingen ausgewählt.

Nach insgesamt 3 Jahren waren alle Umbau- und Umzugsaktivitäten abgeschlossen und das »e-place« Konzept ist mittlerweile auf die gesamte Hauptverwaltung der IBM Deutschland übertragen worden. Dort wo vor Beginn des Projektes für 1.900 Mitarbeiter 1.650 Arbeitsplätze eingerichtet waren, arbeiten jetzt 3.500 Menschen, denen 2.500 Arbeitsplätze zur Verfügung stehen.

Aufgrund der positiven Erfahrungen am Standort Stuttgart-Vaihingen wurde das »e-place«-Konzept in den vergangenen Jahren an allen größeren IBM-Standorten in Deutschland und auch an Standorten außerhalb Deutschlands umgesetzt.

*»Heute sitzen etwa 75% aller unserer Mitarbeiter in der IBM Deutschland auf »e-place«-Flächen und wenn ich unser gesamtes Verantwortungsgebiet nehme, dazu gehören neben Deutschland noch die Schweiz, Österreich, die ehemaligen Ostblock-Staaten sowie Ägypten, Dubai und andere Staaten des mittleren Ostens, dann sind es etwa 80% die auf solchen Flächen arbeiten.«
[IBM-Vertreter]*

Das »e-place«-Konzept hat sich also bei IBM in den genannten Gebieten durchgesetzt und kann damit als tatsächliche Innovation eingestuft werden.

5.4 Die Rolle von Promotoren und Innovation Communities

Die Durchsetzung von »e-place« wäre ohne eine Reihe von Schlüsselakteuren nicht möglich gewesen. Hierzu zählen sowohl wichtige Einzelpersonen wie z. B. der Initiator und Leiter des »e-place«-Projektes, formale Unternehmensfunktionen (Geschäftsleitung, Betriebsrat etc.) und formale Projektgremien (Steering Committee, Project Office, User Board). Darüber hinaus spielen aber informelle Teamstrukturen und Netzwerkbeziehungen zwischen Promotoren (Innovation Communities) eine zentrale Rolle. Im Rahmen des »e-place«-Projektes können folgende Schlüsselakteure identifiziert werden:

Der Innovationsfall »e-place« zeigt, dass formale Unternehmens- und Projektstrukturen und informelle Netzwerkbeziehungen in einem engen Wechselspiel stehen.

Schlüsselakteure	Initiierung (1997 bis 1998)	Pilotierung (1998 bis 1999)	Realisierung (1999 bis 2003)
Formale Funktionen und Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> – Abtl. Liegenschaften – Geschäftsleitung – Betriebsrat 	<ul style="list-style-type: none"> – Abtl. Liegenschaften – Geschäftsleitung – Projektteam – Arbeitskreis Betriebsrat 	<ul style="list-style-type: none"> – Steering Committee – Project Office – User Board – Arbeitskreis Betriebsrat
Promotoren und Promotorennetzwerke (Innovation Community)	Initiierungs-Community <ul style="list-style-type: none"> – Leiter Liegenschaften – Leiter Finanzen Abtl. Liegenschaften – Mitarbeiter Flächenplanung – Mitarbeiter Architekt – Mitarbeiter Bauingenieur 	Pilotierungs-Community <ul style="list-style-type: none"> – Leiter Liegenschaften – Leiter Finanzen Abtl. Liegenschaften – Mitarbeiter Flächenplanung – Mitarbeiter Architekt – Mitarbeiter Bauingenieur – 2 Berater Fraunhofer IAO 	– Vorsitzender der Geschäftsführung Realisierungs-Community <ul style="list-style-type: none"> – Leiter Liegenschaften – Leiter Finanzen, Abtl. Liegenschaften (= Projektleiter) – Mitarbeiter Flächenplanung – Vertreter Personalabteilung – Bauleiterin – Mitarbeiter des Service-Dienstleisters – Weitere Mitarbeiterin im Kernprojektteam

Tabelle 1: Schlüsselakteure im Rahmen des »e-place«-Innovationsprozesses.

»Das Ganze war ein Team. Es hat sich wirklich zu einem Team entwickelt, das einfach zusammen gearbeitet hat. Jeder hat verstanden, dass er alleine nicht weiterkommt.« (IBM-Projektleiter »e-place«).

»Es ist einfach, wenn man mit Menschen zusammenarbeitet und man feststellt, man zieht am gleichen Strang, dann funktioniert die Sache besser. Wir haben uns ein Project-Office mit vier Schreibtischen eingerichtet, und manchmal saßen wir zu acht um diese vier Schreibtische und jeder hat gearbeitet und sich mit den Kollegen ausgetauscht.« (IBM-Projektleiter »e-place«)

Auch die folgende Äußerung eines Projektbeteiligten unterstreicht die Verbindung von formalen

Projektstrukturen und informellen Community-Elementen wie z. B. einem gemeinsamen Verständnis von Sinn, Bedeutung und Notwendigkeit des Innovationsvorhabens:

»Also diese Art von Zusammenarbeit, die hat, bis auf Anlaufschwierigkeiten vielleicht, wirklich hervorragend funktioniert. Genauso wie mit meiner eigenen Abteilung. Die standen genau wie ich hinter diesem Projekt. Die haben gesagt, das ist es, und das macht Sinn und so muss es sein und das setzten wir zusammen durch. So etwas hilft einem natürlich selbst, sich hinzustellen, zu sagen, so, so machen wir das jetzt.«

Dass Promotoren und ihre Zusammenarbeit untereinander von Bedeutung für den Erfolg eines Innovationsvorhabens sind, unterstreicht folgende Feststellung eines Projektbeteiligten:

»Ich habe da ein anderes Projekt vor Augen, wo genau diese Community und diese Einzel-Promotoren nicht da waren oder im Laufe des Projektes eingeknickt sind, und wo es dann nicht mehr weiterging, da hat genau das gefehlt, dass man sich gegenseitig stützt, auffängt, bestärkt und Probleme löst.«

Wie Abbildung 8 zeigt, hängt die Zusammensetzung von der Phase des Innovationsprozesses ab. Initiator des »e-place«-Projektes und Nukleus der Initiierungs-Community ist der Leiter Finanzplanung der Abteilung Liegenschaften. Neben ihm waren auch drei weitere Mitarbeiter der Abteilung Teil des Teams, welches das Projekt e-place auf den Weg brachte. Dabei handelt es sich zum einen um den Mitarbeiter, der für die Flächenplanung und Flächenstrategie zuständig ist. Er war der Hauptplaner für das Pilotprojekt in Böblingen. Zum anderen handelt es sich um einen Architekten und Bauingenieur der Abteilung Liegenschaften. Als weiterer wichtiger Promotor lässt sich der damalige neue Leiter der Abteilung Liegenschaften identifizieren.

»Dem neuen Chef ging es so wie mir, er kam von außen. Er war lange Jahre in den USA und an amerikanische Verhältnisse gewöhnt. Da hat er gesagt, so etwas können wir auch. Insofern war das eine völlig andere Basis. Und das war für ihn etwas, wo er auch Lorbeeren mit ernten konnte. Es war für ihn als Projekt viel versprechend und war was wirklich Neues. Damit konnte man also auch nach außen gehen. Nach außen meine ich jetzt außerhalb der IBM Deutschland. Da kann man was vorzeigen. Und solche Dinge spielen eine Rolle.« (IBM-Projektleiter »e-place«)

Die Initiierungs-Community umfasst damit fünf Personen. Der Zusammenhalt dieser Gruppe von Initiatoren kommt durch die Beschreibung eines Mitglieds zum Ausdruck:

»Wir waren ein verschworenes Team und haben das damals gemeinsam initiiert (IBM-Vertreter, Mitglied im Projektteam »e-place«)«

In der Pilotierungsphase lassen sich zusätzlich zu den genannten Personen auch die externen Berater des Fraunhofer Instituts für Arbeitswissenschaft und Organisation als wichtige Fachpromotoren identifizieren.

Für die Entscheidung, »e-place« im Anschluss an das Pilotprojekt in Böblingen flächendeckend in der Hauptverwaltung in Stuttgart-Vaihingen einzuführen, war der damalige Vorsitzende der Geschäftsführung der IBM Deutschland, Erwin Staudt, entscheidend:

»Wen wir als absolut wichtigsten Promotor hatten, war der Vorsitzende der Geschäftsführung. Er stand 100% hinter dem e-place-Konzept. Bevor es in der Hauptverwaltung losging, hat er alle seine Manager zusammengeholt und gesagt: »So Leute, das ist das was wir tun. Alle, die hier sitzen, werden in Zukunft keine Einzelzimmer mehr haben. Wir als Geschäftsführung sind eine der ersten, die e-place umsetzen.« Das war natürlich ein echter Bruch, mit dem er sich nicht nur Freunde gemacht hat. Er hat das Thema Kommunikation immer extrem hochgehalten und darauf verwiesen, dass das Raumkonzept von e-place das Richtige für eine intensive Kommunikation ist. Danach ging es eigentlich los.« (IBM-Projektleiter »e-place«)

Die Innovation Community nimmt in der Realisierungsphase dann nochmalig eine andere Gestalt an. Während der Initiator, der zugleich auch Projektleiter des »e-place«-Projektes war, der Mit-

5 Das e-place-Konzept der IBM:
Erfolgsfaktor Innovation Community

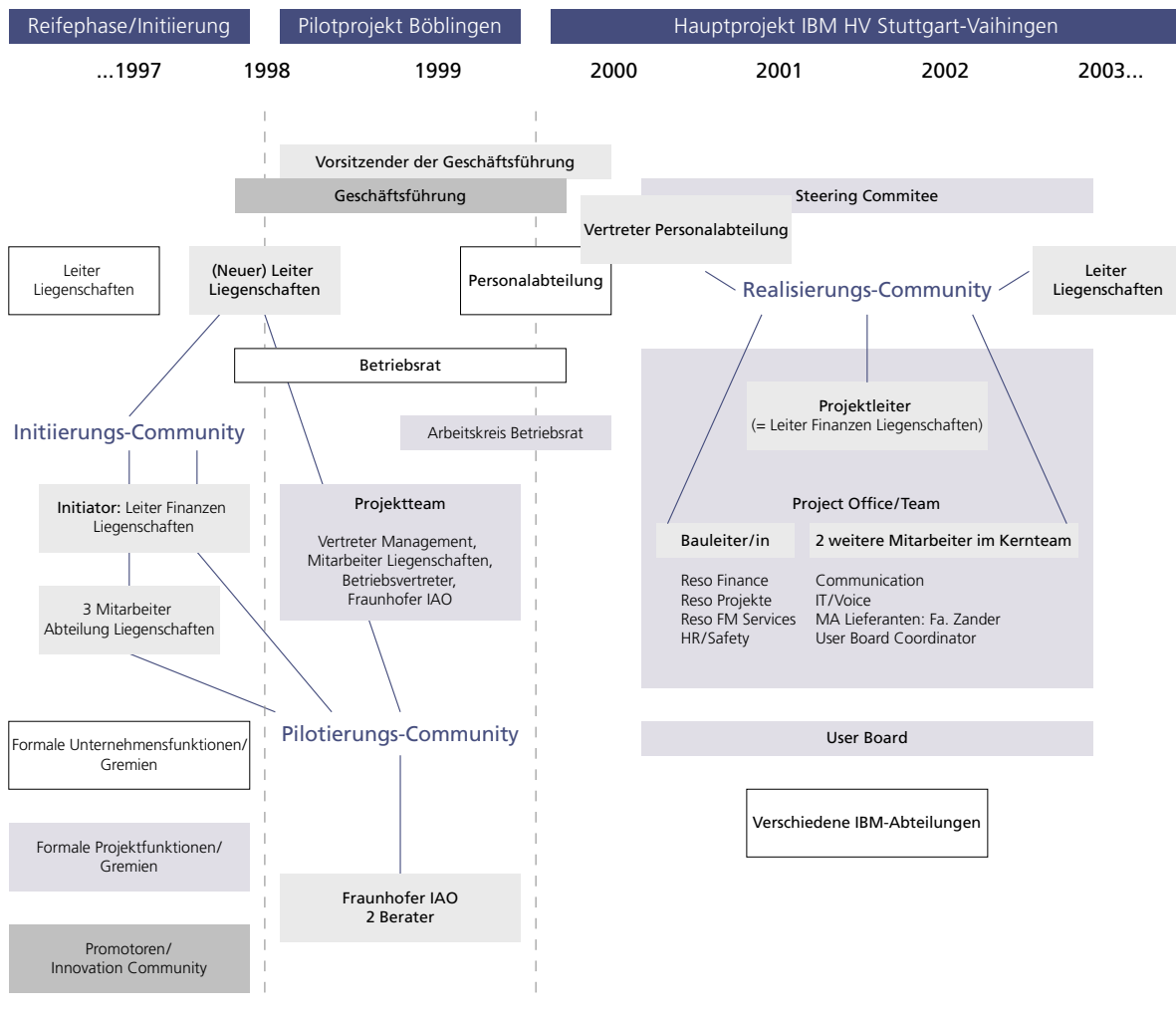


Abbildung 8: Schlüsselakteure und Promotorennetzwerke (Innovation Communities) im Rahmen des »e-place«-Innovationsprozesses.

arbeiter für Flächenplanung und der Leiter des Bereichs Liegenschaften wichtige Promotoren blieben, nahmen die externen Berater an der Realisierungsphase in der Hauptverwaltung nicht mehr aktiv teil. In der Realisierungsphase kamen dann aber andere wichtige Promotoren hinzu, u. a. eine Person aus der Personalabteilung.

Außerdem kristallisierten sich drei operative Mitarbeiter des Projektteams als wichtige Fachpromotoren heraus. Dabei handelt es sich um die Bauleiterin, die für die operative Betreuung der Umbauten zuständig war, dem Mitarbeiter eines externen Dienstleisters sowie einer weiteren Mitarbeiterin, die für Bürobelegungsanalysen und – berechnungen zuständig war.

Wie sich anhand des Innovationsbeispiels »e-place« nachvollziehen lässt, hängt die Existenz, Bedeutung und Zusammensetzung einer Innovation Community in der Tat von einer Reihe situativer Bedingungen ab. Zunächst zeigt das »e-place«-Projekt, dass sich eine Innovation Community keineswegs aus einem bereits existierenden Netzwerk entwickeln muss, sondern sich im Zuge eines Vorhabens neu konstituieren kann. Weiterhin offenbart das Innovationsbeispiel, dass Communities im Verlauf des Innovationsprozesses sowohl personelle Kontinuitäten (Leiter Finanzplanung/Projektleiter, Leiter Liegenschaften) aufweisen können als auch durch einen Wechsel der Mitglieder geprägt sein kann. Dies lässt sich anhand der drei Phasen Initiierung, Pilotierung und Realisierung nachvollziehen (siehe Abbildung 8). Im Falle von »e-place« steigt mit zunehmender Umsetzungsnahe und Projektkomplexität die Anzahl der Community-Mitglieder. Dies steht auch in Verbindung mit der Entstehung formaler Projektstrukturen. Damit wird deutlich, dass sich im Verlauf eines Innovationsprozesses Innovation Communities in ihrer Zusammensetzung, Größe und Funktion verändern können.

6 Der Solon-Mover: Ein Promotorennetzwerk als Basis einer Solarinnovation

Beim Solon-Mover handelt es sich um eine zweiachsig nachgeführte Photovoltaikanlage, die als Komplettsystem angeboten wird und aufgrund ihres hohen Wirkungsgrades und der guten Skalierbarkeit ideal für den Einsatz in Großprojekten und solaren Kraftwerken ist. Der Solon-Mover wird bei der Tochterfirma Solon Hilber Technologie hergestellt.⁶

6.1 Die Innovation »Solon-Mover«

Beim Solon-Mover handelt es sich um eine technische Systeminnovation in Form einer 2-achsig nachgeführten Freiflächenphotovoltaikanlage. Solon ist jedoch nicht der einzige Anbieter von nachgeführten Photovoltaikanlagen, andere Unternehmen wie z. B. SunTechnics GmbH bieten vergleichbare Systeme an. Doch obwohl nachgeführte Photovoltaikanlagen schon seit längerer Zeit in einzelnen Anwendungen realisiert worden sind und insbesondere als Option zur Ertragssteigerung erforscht werden, haben sie sich aufgrund ihres Preises und der Wartungsintensität der Nachführung bisher kaum durchsetzen können.

Die Entwicklung des Solon-Movers geht insofern über eine rein technische Innovation hinaus und besteht in der Zusammenführung zu einem effizient arbeitenden Gesamtsystem. Mit dieser Kombination aus technischer Leistungsfähigkeit und effizienter Fertigung ist es Solon gelungen, bisherigen Angeboten an nachgeführten Photovoltaikanlagen, die zumeist in aufwendiger Werkstattfertigung entstehen, eine kostengünstigere Alternative entgegenzusetzen. Die industrielle Fertigung des Movers als »schlüsselfertige« Anlage in Verbindung mit einer konstant hohen Produktqualität hat den Solon-Mover zu einer konkurrenzfähigen Anlage insbesondere für die Ausrüstung von solaren Kraftwerken gemacht.



Abbildung 9: Der Solon-Mover: Eine nachgeführte Freiflächenphotovoltaikanlage. *Quelle: Solon AG 2007.*

6.2 Die innovierenden Unternehmen

Die Solon ist einer der größten Solarmodulproduzenten in Europa und ein führender Anbieter von Photovoltaiklösungen für Großprojekte. Neben Modulen werden vor allem industriell gefertigte Komponenten für Solarkraftwerke und Systemtechnik angeboten. Die Solon AG wurde 1997 gegründet und war mit dem Börsengang 1998 das erste börsennotierte Solarunternehmen in Deutschland. Die Solon machte 2005 einen Umsatz von ca. 200 Millionen Euro und beschäftigt rund 500 Mitarbeiter. Sowohl der Umsatz als auch die Mitarbeiterzahl sind in den letzten Jahren deutlich angestiegen.

Neben aktuellen Vorhaben zu solaren Kraftwerken (z. B. Erlasee) ist Solon vor allem durch die Realisierung gebäudeintegrierter Photovoltaik bekannt geworden. Zahlreiche Gebäude der Bundesregierung wie z. B. das Bundespräsidialamt,

⁶ Für eine ausführliche Darstellung der Innovation Solar-Mover vgl. die Fallstudie von Beucker 2007.

das Auswärtige Amt, das Ministerium für Bildung und Forschung sowie eine Reihe anderer Gebäude sind mit Solarmodulen von Solon ausgerüstet.

6.3 Der Innovationsprozess

Ursprünglich ist Solon aus einem kleinen Ingenieurbüro hervorgegangen, das von Hochschulabsolventen in Berlin mit dem Ziel gegründet wurde, neue Ansätze im Bereich der regenerativen Energien zu erforschen. Anfang der 90er Jahre begann das Ingenieurbüro im Rahmen öffentlich geförderter Projekte an Fragestellungen der Effizienzsteigerung siliziumbasierter Photovoltaiktechnologien zu arbeiten, dazu zählten neben Fragen der Wirkungsgradsteigerung auch die Nachführung von Solarmodulen.

Das stark informelle Netzwerk des Ingenieurbüros und der damit verbundenen Akteure aus dem Feld der regenerativen Energien, verstand seine Arbeit als bewussten Gegenentwurf zu der klassischen Energieversorgung über große Energieversorgungsunternehmen. Es stellte somit auch ein Experimentierfeld für innovative Technologien und Ansätze der Energieversorgung dar. Die Ergebnisse dieser Arbeiten in Verbindung mit dem Wunsch einiger Akteure Solarmodule im größeren Stil in einer eigenen Firma zu produzieren, führten schließlich zu der Gründung von Solon. Das Unternehmen wurde rasch zu einem erfolgreichen Produzent von Solarmodulen und zu einem Spezialisten für gebäudeintegrierte Photovoltaik. Durch das 100.000-Dächer-Programm der Bundesregierung wurde ein inländischer Absatzmarkt für Solarmodule geschaffen.

Aufbauend auf diesen Erfahrungen sowie dem Wunsch einen leistungsfähigen Photovoltaikgenerator für die Nutzung in Kraftwerken und vergleichbaren Anwendungen am Markt zu etablieren, wurde die Entwicklung des Solon-

Movers begonnen. Diese stellte im Gegensatz zu den bisher angebotenen Modulen neue Anforderungen an die Leistungsfähigkeit, Effizienz und Qualität der zu entwickelnden Generatoren. Für Solon stellte diese Entwicklung daher nicht nur eine konsequente Weiterentwicklung der Photovoltaiktechnologie, sondern auch einen qualitativen Sprung von einer Nischenanwendung gebäudeintegrierter Anlagen hin zu Anwendungen im großtechnischen Kraftwerksmaßstab dar.

Zwei der wesentlichen Initiatoren des Solon-Movers und seiner Produktion waren das damalige Aufsichtsratsmitglied der Solon AG (heute Geschäftsführer der Solon Laboratories) zusammen mit einem der Vorstandsvorsitzenden der Solon AG. Der Geschäftsführer der Solon Laboratories führt den Entscheidungsprozess, der zu der Realisierung der Fertigung des Solon-Movers führte, auf drei Ursachen zurück:

- Die Fähigkeit, im eigenen Unternehmen eine Entscheidung über die Fertigung des Solon-Movers herbeizuführen,
- mit Hilfe eines Großprojektes den ersten Absatz für den Solon-Mover zu sichern und
- eine effiziente Produktion zu realisieren.

Die erste großflächige Installation des Solon-Movers erfolgte im September 2006 auf dem Gelände des ehemaligen bayerischen Staatsversuchswinguts »Erlasee« bei Arnstein. Auf dem 77 Hektar großen Gelände, das in einer der sonnerreichsten Gegenden Deutschlands liegt, wurden 1.408 Solon-Mover installiert und am 1.9.2006 in Betrieb genommen.

Die durchschnittlich produzierte Leistung von 14 Gigawattstunden reicht aus, um 3.500 Haushalte dauerhaft mit Strom zu versorgen. Durch das Kraftwerk werden pro Jahr ca. 12.000 Tonnen CO₂ eingespart. Das Solarkraftwerk in Erlasee ist durch die Solon AG in Kooperation mit der



Abbildung 10: Solarwerk Erlasee. Quelle: Paul Langrock.

S.A.G. Solarstrom AG entstanden und stellt zur Zeit weltweit eines der größten zusammenhängen Solarfelder mit nachgeführten Generatoren dar.

6.4 Die Rolle von Promotoren und Innovation Communities

Die Realisierung des Solon-Movers und seiner Fertigung wurde durch eine Gruppe zentraler Akteure und Promotoren vorangetrieben, die aus Aufsichtsratsmitgliedern, Vorstandsvorsitzenden, Verbandsvertretern und Finanzgebern besteht. Neben dem Vorstandsvorsitzenden, einem der heutigen Geschäftsführer des Bundesverband Solarwirtschaft und einem Kapitalgeber nennt das ehemalige Aufsichtsratsmitglied auch den Finanzvorstand sowie Akteure mit Erfahrungen im Aufbau von Produktionsprozessen und Unternehmensstrukturen.

Das ehemalige Aufsichtsratsmitglied beschreibt die gemeinsame Grundhaltung in dieser Gruppe und die kreative Atmosphäre:

» ... also Solarenergie dort wo es keine Netze gibt, die zwei Milliarden, die keinen Strom haben, wenn die das auch mit Öl machen wollen, dass könnte doch ein solarer oder windtechnischer

Ansatz sein und über dieses Thema sind wir, also mit mir meine ich jetzt insbesondere wieder A. und mich, mit dem habe ich eine Seelenverwandtschaft, oder mit unserem Finanzvorstand, dem Herrn L., den wir ganz früh auch in das kleine Unternehmen dazu genommen haben und der auch selber eine Minisolarfabrik hatte, der kennt den Markt hoch und runter seit 10 Jahren und wenn man sich, sage ich mal, in der technischen Brainstorminggruppe zusammen findet, gibt es Seelenverwandtschaften. Da gibt es ein paar im Unternehmen, da kann man sich hinsetzen und dann ist in ein paar Minuten ist sozusagen so ein Spirit da, wo klar ist, die wollen das auch.«

Der Zusammenhalt dieser als Innovation Community charakterisierbaren Gruppe reicht ca. 20 Jahre zurück. Die genannten Personen haben sich in diesem Zeitraum schrittweise in ihre heutigen Positionen hineingearbeitet. Ihr enger Zusammenhalt erklärt sich aus ihrer gemeinsamen Motivation und dem Interesse an einer umweltfreundlicheren und innovativen Energiewirtschaft, wie das ehemalige Aufsichtsratsmitglied erläutert:

»Sie haben vor 20 Jahren im Wind- oder Photovoltaikbereich fast ausschließlich Gesinnungsgenossen gefunden. Dies liegt daran, dass es natürlich nur eine bestimmte Klientel gab, die dieses Thema spannend fand. Die mussten ein Stück weit auch anders denken, das waren keine ›normalen‹ Menschen. Die ›normalen‹ Menschen haben eher Autos und Atomkraftwerke etc. gebaut, denn in diesen Bereichen hat man am meisten Geld verdient. Wer nur schnell zu Reichtum kommen wollte, hatte mit Sicherheit wenig Innovationskraft.«

Der Zusammenhalt dieser Community erstreckt sich auch auf externe Akteure, wie z.B. Verbände, und sichert die Interessenvertretung gegenüber der Politik. Dabei haben sich klare Rollverteilungen herausgebildet:

» ... ich bin auch Mitgründer der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (USV). Die USV macht die ganze Lobbyarbeit, denn wir haben gemerkt, dass man dies als Unternehmer nicht leisten kann: Herumzurennen, und den Politiker zu erzählen, wie wichtig das ist. Und der UVS ist sehr erfolgreich. Das war ursprünglich eine kleine Vier-Mann-Truppe, [...] ich weiß nicht, wie viele Leute die da heute angestellt haben, C. macht das heute [...] er schleppt die Politiker, die denken, das ist nicht wettbewerbsfähig in die einzelnen Fabriken und sagt, hier sind Arbeitsplätze entstanden. Das was ihr immer wolltet. Das können wir nicht mehr leisten. Insofern sind diese Gruppen extrem wichtig.«

Das Innovationsbeispiel zeigt, dass Nachhaltigkeitsinnovationen besonders erfolgreich sind, wenn Nachhaltigkeitsziele von Anfang an im Innovationsprozess mitgedacht werden und damit auch den Rahmen für die Innovation darstellen. Weiterhin macht das Beispiel des Solon-Movers deutlich, dass Innovation Communities ein wichtiger Erfolgsfaktor in Innovationsprozessen sein können. In diesem Falle ist es ein stabiles und über Jahre gewachsenes Netzwerk von Promotoren verschiedener Organisationen. Es sind insbesondere die verschiedenen Funktionen und die dazugehörigen Institutionen der Community-Mitglieder, die das Vorhaben in unterschiedliche Richtungen abgesichert haben.

7 Arten von Innovation Communities

Die Beispiele in den vorangegangenen Abschnitten haben verdeutlicht, dass Innovation Communities je nach Innovationsphase und Konstellation von Promotoren und Akteuren variieren können. Grundsätzlich lassen sich fünf Typen von Innovation Communities unterscheiden, die sich um folgende Gravitationspunkte konzentrieren (Fichter 2006b):

1. *Firmeninterne Innovation Communities*, die insbesondere in Großunternehmen bei der Durchsetzung abteilungsübergreifender Innovationen eine Rolle spielen. Ein Beispiel dafür ist die Innovation Community bei der »e-place«-Innovation bei IBM.
2. Bei *forschungsbasierten Innovation Communities* kommen die Impulse aus führenden Forschungslabors von Unternehmen ebenso wie aus Universitäten und öffentlichen Forschungseinrichtungen. Hier formieren sich Gruppen von Akteuren aus Forschung und Wirtschaft, die das von ihnen favorisierte Innovationskonzept vorantreiben und bis zur Anwendungsreife weiterentwickeln.
3. *Communities von Partnern in neuen Wertschöpfungsketten*. Diese zielen auf die Entwicklung und Realisierung abgestimmter Innovationsmaßnahmen für die gesamte Wertschöpfungskette bzw. den gesamten stofflichen Lebensweg eines Produktes wie z. B. die Papierkette von der Waldwirtschaft und Fasergewinnung bis zum fertigen Printprodukt. Ein Beispiel für eine solche wertschöpfungskettenübergreifende Innovation Community ist die Coated-Coldset-Community (vgl. Kapitel 4). Sie können sich auch auf kundengerechte Systemlösungen fokussieren wie z. B. schlüsselfertige Passivhäuser oder Produkt-Service-Systeme wie z. B. Leasing-, Sharing- oder Pay-per-use-Modelle.
4. *Hersteller-Nutzer-Communities*. Viele Innovationen werden durch das Markt- und Anwenderumfeld induziert. Um Funktionalitäten auf Nutzerseite und latente Bedarfsmuster herauszufinden, formieren sich *anwenderinduzierte Innovation Communities*. Für neue Bedarfe oder Praktiken werden geeignete Problemlösungen gesucht. Sie sind Wegbereiter für technische Entwicklungen oder neue Produkte und Dienstleistungen auf Anbieterseite.⁷ Anwenderinduzierte Innovation Communities umfassen Promotoren von Hersteller- und Nutzerseite.
5. *Multik-Akteurs-Innovation Communities* sind Promotorennetzwerke, die sowohl zentrale Marktakteure als auch staatliche oder zivilgesellschaftliche Stakeholder umfassen (siehe hierzu auch das Beispiel des Solon-Mover). Zum Beispiel ist die Initiierung und Gründung des Marine Stewardship Council das Resultat einer engen Kooperation zwischen Unilever und dem World Wide Fund for Nature (WWF).

⁷ Hier wird zumeist auf das Lead-User-Konzept zurückgegriffen. Vgl. Hippel 1988 sowie Hippel 2005.

8 Wann sind Innovation Communities wichtig?

Die Existenz, Bedeutung und Zusammensetzung einer Innovation Community hängt von einer Reihe situativer Bedingungen ab. Fünf zentrale Bedingungen lassen sich dabei formulieren:

1. *Verteiltheit und Verfügbarkeit innovationsrelevanter Ressourcen:* Je größer die Verteiltheit innovationskritischer Ressourcen ist und je weniger ein einzelner Akteur über diese Ressourcen verfügen kann, umso höher ist der Bedarf für Kooperation und umso höher ist die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung einer Innovation Community.
2. *Mangel an formalen Strukturen:* Den informellen Beziehungen in Innovation Communities kommt gerade dann eine zentrale Bedeutung zu, wenn eine formale Innovationsorganisation und formale Projektstrukturen fehlen oder nicht leistungsfähig sind. Je stärker der Mangel an formalen Strukturen desto höher ist die Bedeutung von Innovation Communities. Dies gilt insbesondere für frühe Innovationsphasen, in denen oft noch keine formalen Projektstrukturen oder Kooperationsverträge existieren.
3. *Motivationsbedarf:* Die informellen Vertrauens- und Verstehensbeziehungen in Innovation Communities motivieren die Mitglieder in der Verfolgung ihrer Innovationsidee und ermöglichen ein gegenseitiges Stützen und Bestätigen, insbesondere mit Blick auf die Überwindung von Innovationsbarrieren. Je stärker der Motivationsbedarf bei einzelnen Promotoren, umso bedeutsamer wird eine Innovation Community.
4. *Konfliktgrad:* Promotoren sehen sich vielfältigen Barrieren und Durchsetzungskonflikten gegenüber. Die Bedeutung einer Innovation Community steigt, je weniger formale hierarchische Steuerungsmechanismen in der Lage

sind, Widerstände und Konflikte zu überwinden. Dies gilt auch für Konflikte innerhalb von Innovationsteams oder Innovation Communities. Bessere Vertrauens- und Verstehensbeziehungen erleichtern die Konfliktlösung innerhalb von Innovationsprozessen.

5. *Situative Konfigurierung:* Die Mitglieder einer Innovation Community können je nach Innovationsphase und Ressourcenbedarf wechseln. Sie können sich sowohl aus bestehenden, stabilen Netzwerkbeziehungen heraus entwickeln als auch völlig neu entstehen.

Neben diesen Bedingungen zeigen bisherige Untersuchungen, dass Innovation Communities insbesondere in folgenden Situationen bzw. Phasen des Innovationsprozesses eine bedeutende Rolle spielen (Fichter/Beucker/Noack/Springer 2007):

- In frühen Innovationsphasen, wenn noch keine formalen Kooperationsverbände oder Projektstrukturen etabliert sind,
- In jungen Technologiefeldern, die grundlegend neue Anwendungen ermöglichen und den Aufbau neuer Wertschöpfungsketten und Märkte erforderlich machen,
- Wenn es darum geht, Kooperationspartner und Machtpromotoren, die über wichtige Ressourcen verfügen, für ein Innovationsvorhaben zu gewinnen,
- Bei »Hängepartien« und Rückschlägen in Innovationsprozessen zur Motivation der Promotoren in der Verfolgung ihrer Innovationsidee bzw. ihres Innovationsvorhabens,
- In Situationen in denen der Erfolg des Innovationsprozesses maßgeblich von der Effektivität

tät und Effizienz von Kommunikationsprozessen zwischen Promotoren abhängt,

- In stark konfliktbehafteten Situationen, wenn Bündnisse gegen Widersacher vonnöten sind oder Spannungen innerhalb von formalen Kooperationsverträgen oder Innovationsteams abgebaut und das Gruppenklima verbessert werden muss.

9 Methoden für Aufbau und Entwicklung von Innovation Communities

Der Aufbau und die Entwicklung von Innovation Communities kann durch die Anwendung verschiedener Methoden und Instrumente des Innovations- und Netzwerkmanagements maßgeblich unterstützt werden. Dabei kommt es nicht allein auf die Leistungsfähigkeit einzelner Methoden und Instrumente an, sondern auf ihren situationsgerechten Einsatz sowie auf den geeigneten Methoden-Mix (Synergieeffekte etc.). Der Mix umfasst sowohl Methoden, die die persönliche Interaktion der Community-Mitglieder unterstützen (z. B. Innovationsworkshops) als auch solche, die moderne Informations- und Kommunikationstechnologien nutzen (z. B. Internetgestützte Methoden). Aus einer ganzen Reihe möglicher Methoden und Instrumente sei hier eine Auswahl leistungsfähiger Ansätze genannt:

- *Internetgestützte Expertenidentifikation*: Gerade wenn sich Unternehmen in neuen Technologie- und Geschäftsfeldern bewegen, sind sie auf die Identifizierung von Experten und potenziellen Allianzpartnern angewiesen. Eine wichtige Unterstützung dabei bieten Methoden der internetgestützten Expertenidentifikation (Kaiser et al. 2007). Durch die Suche sowohl in strukturierten Datenquellen (z. B. Literatur- und Patentdatenbanken) als auch in unstrukturierten Datenquellen (z. B. im WWW) können führende Experten identifiziert und als mögliche Partner in Innovation Communities gewonnen werden.
- *Expertendelphis im Trendmonitoring*: Gerade in jungen Technologiefeldern herrscht große Unsicherheit bezüglich zukünftiger Anwendungsfelder, Marktanforderungen und der Marktrahmenbedingungen. Die regelmäßige Einbindung von Experten bei der Verfolgung wichtiger technologischer, marktlicher und gesellschaftlicher Trends und bei der Einschätzung von Einflussbereichen von Entwicklungs- und Marktszenarien schafft eine fundierte Basis für die Innovationsplanung. Regelmäßige Expertendelphis unterstützen das Trendmonitoring und sind eine gute Möglichkeit, diese Experten als Partner und Mitglied in einer Innovation Community zu gewinnen (Jakob et al 2007).
- *Innovationsworkshops mit Kunden und trendführenden Nutzern (»Lead User«)*: Neben Innovationsworkshops, an denen ausschließlich Führungskräfte und Mitarbeiter aus dem eigenen Unternehmen teilnehmen, haben sich in der Praxis auch Kunden-Innovationsworkshops bewährt. Die Integration von trendführenden Nutzern (»Lead Usern«) oder von Pilotkunden bei der Entwicklung von Innovationsideen und der Ausarbeitung von Innovationskonzepten ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor von Produkt- und Serviceinnovationen und bietet die Möglichkeit, eine dauerhafte Beziehung zu kreativen Kunden und trendführenden Nutzern aufzubauen und diese in eine Innovation Community einzubeziehen (Bierter/Fichter 2005).
- *Semantische Modellierung*: Innovation Communities vernetzen Partner unterschiedlicher Wissensdomänen mit kollektiven Zielprioritäten, gemeinsamen Verstehensleistungen und Auffassungen. Gerade bei jungen komplexen Technologien wie z. B. den Carbon Nano Tubes hängt der Erfolg von Innovationsnetzwerken davon ab, ob es gelingt, ein gemeinsames Verständnis zentraler Fachbegriffe zu entwickeln (Begriffsnetze, Ontologien), anhand von Technologie-Funktionsmodellen das Leistungsspektrum einer Technologie darzustellen und zu verstehen und virtuelle Abbildungen neuer Wertschöpfungsketten zu erarbeiten. Dies wird von der Methodik der semantischen Modellierung unterstützt.

- *Systemisches Innovationscoaching* – verstanden als kunden- und lösungsorientierte Innovationsprozessberatung – kann die Leistungsfähigkeit von Innovation Communities und Innovationsteams wirksam unterstützen und dazu beitragen, dass die Erfolgsquote von Innovationsprojekten deutlich erhöht wird. Im Zentrum des methodischen Vorgehens beim systemischen Innovationscoaching steht das Bemühen, die Mitglieder von Innovation Communities und Innovationsteams zu unterstützen, ihre spezifischen Ziele zu identifizieren und zu definieren, konstruktiv mit Konflikten umzugehen und förderliche Bedingungen zu schaffen, die ihnen ermöglichen sich selbst zu organisieren, um diese Ziele zu erreichen.
- *Produktdesign-Werkzeuge für Nutzer und Kunden*: Nutzer und wichtige Kunden (Meinungsführer, Pilotkunden etc.) lassen sich in Innovation Communities und die Entwicklung und Vermarktung innovativer Produkte dadurch einbinden, dass ihnen frühzeitig die Möglichkeit gegeben wird, ihre Produktgestaltungs- und Designideen einzubringen. Dabei können sie zu Ko-Innovatoren werden. Online-gestützte CAD-Programme mit Design-Werkzeugen ermöglichen z. B. Architekten innovative Solarzellen zu gestalten und anhand von Gebäuden virtuell zu testen, auf Modulbibliotheken zuzugreifen und neue Gestaltungsideen einzubringen, die dann von anderen Anwendern genutzt werden können.

10 Literatur

- Baier, D., Queitsch, M. & S. Freund (2006): Erfolgsfaktoren für das Innovationsmanagement in Netzwerken aus KMU und Forschungseinrichtungen: Eine empirische Untersuchung. In: Jahrbuch der KMU-Forschung und -Praxis 2006, 197-214.
- Beucker, S. (2007): Die Innovation Solon-Mover der Solon AG, nova-net Werkstattreihe, Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart.
- Bierter, W.; Fichter, K. (2005): Business-Innovations-Workshop: Startschuss für Innovationsprojekte, in: Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R.: Nachhaltige Zukunftsmärkte, Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert, Marburg, S. 371-388.
- Fichter, K. (2006a): Das »e-place«-Konzept der IBM Deutschland, nova-net-Werkstattreihe, Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart.
- Fichter, K. (2006b): Innovation Communities: Die Rolle von Promotorennetzwerken bei Nachhaltigkeitsinnovationen, in: Pfriem, R. et al. (Hrsg.): Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, S. 287-300.
- Fichter, K.; Beucker, S.; Noack, T.; Springer, S. (2007): Entstehungspfade von Nachhaltigkeitsinnovationen, Stuttgart.
- Fichter, K. (2005): Interpreneurship, Nachhaltigkeitsinnovationen in interaktiven Perspektiven eines vernetzenden Unternehmertums, Marburg
- Fischer, B. (2005): Vertikale Innovationsnetzwerke, Wiesbaden.
- Füller, J.; Bartl, M.; Ernst, H.; Mühalbacher, H. (2005): Community Based Innovation: How to Integrate Members of Virtual Communities into New Product Development, in: Electronic Commerce Research Journal, 5 (4).
- Gerybadze, A. (2003): Gruppendynamik und Verstehen in Innovation Communities, in: Herstatt, C.; Verworn, B. (Hrsg.): Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, 145-160.
- Gerybadze, A. (2004): Technologie- und Innovationsmanagement, München.
- Hauschildt, V. (2004): Innovationsmanagement, 3. Aufl., München.
- Hauschildt, J.; Gemünden, H.G. (Hrsg.) (1999): Promotoren, Champions der Innovation, 2. erw. Auflage, Wiesbaden.
- Hippel, E.v. (1988): The Sources of Innovation, New York, Oxford.
- Hippel, E.v. (2005): Democratizing Innovation, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Jakob, M.; Kiehne, D.-O.; Schwarz, H.; Kaiser, F.; Beucker, S. (2007): Delphigestütztes Szenario-Management und -Monitoring, nova-net Werkstattreihe, Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart.
- Kaiser, F.; Schimpf, S. ; Schwarz, H.; Jakob, M.; Beucker, S. (2007): Internetgestützte Expertenidentifikation zur Unterstützung der frühen Innovationsphasen, nova-net Werkstattreihe, Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart.
- Kirchmann, E. (1994): Innovationskooperation zwischen Herstellern und Anwendern, Wiesbaden.

Lettl, C. (2004): Die Rolle von Anwendern bei hochgradigen Innovationen, Wiesbaden.

Springer, S. (2007): »Von der Faser bis zum Druck« – Das Coated-Coldset-Netzwerk, nova-net Werkstattreihe, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart.

Vahs, D.; Burmester, R. (2002): Innovationsmanagement, Von der Produktidee zur erfolgreichen Vermarktung, Stuttgart.

Van de Ven, A.H.; Polley, D.E.; Garud, R.; Venkataraman, S. (1999): The Innovation Journey, New York, Oxford, Oxford University Press.

Wenger, E. (1998): Communities of Practice: learning, meaning and identity, Cambridge University Press, Cambridge.

Witte, E. (1999/1973): Das Promotoren-Modell, in: Hauschildt, J.; Gemünden, H.G. (Hrsg.): Promotoren. Champions der Innovation, S. 9-41 (gekürzte und überarbeitete Fassung von Witte, E.: Organisation von Innovationsentscheidungen – Das Promotoren-Modell, Göttingen, 1973).

Zboralski, K.; Gemünden, H.G. (2004): Integration von Kunden in Communities of Practice, in: Herstatt, C.; et al. (Hrsg.): Produktentwicklung mit virtuellen Communities, Wiesbaden, 277-302.