

Heideloff, Frank (Ed.); Radel, Tobias (Ed.)

Book

Organisation von Innovation: Strukturen, Prozesse, Interventionen. 2., verbesserte und erweiterte Auflage

Provided in Cooperation with:

Rainer Hampp Verlag

Suggested Citation: Heideloff, Frank (Ed.); Radel, Tobias (Ed.) (1998) : Organisation von Innovation: Strukturen, Prozesse, Interventionen. 2., verbesserte und erweiterte Auflage, ISBN 3-87988-325-4, Rainer Hampp Verlag, München und Mering

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/116879>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Frank Heideloff, Tobias Radel (Hg.):

Organisation von Innovation

Strukturen, Prozesse, Interventionen



Rainer Hampp Verlag

Organisation von Innovation

Frank Heideloff, Tobias Radel (Hg.):

Organisation von Innovation

Strukturen, Prozesse, Interventionen



Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Organisation von Innovation : Strukturen, Prozesse, Interventionen /
Frank Heideloff ; Tobias Radel (Hg.). - 2., verb. u. erw. Aufl. -
München ; Mering : Hampp, 1998
ISBN 3-87988-325-4

1. Auflage 1997

2., verbesserte und erweiterte Auflage 1998

Liebe Leserinnen und Leser!

Wir wollen Ihnen ein gutes Buch liefern. Wenn Sie aus irgendwelchen Gründen nicht zufrieden sind, wenden Sie sich bitte an uns.

∞ *Dieses Buch ist auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.*

© 1998 Rainer Hampp Verlag München und Mering
Meringzeller Str. 16 D - 86415 Mering

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Inhaltsverzeichnis

Frank Heideloff, Tobias Radel

Vorwort..... 3

Frank Heideloff, Tobias Radel

Innovation in Organisationen -
ein Eindruck vom Stand der Forschung 7



Elke Weik

Innovation, aber wie? Einige Gedanken
zur Verwendung des Begriffes in der BWL 41

Jens Beckert

Handlungstheoretische Aspekte der Organisation von Innovationen 51

Michael de Vries

Die Paradoxie der Innovation..... 75

Christof Baitsch

Innovation und Kompetenz - Zur Verknüpfung zweier Chimären 89

Kai Romhardt

Interne und externe Wissenstransparenz
als Ausgangspunkt für organisatorische Innovation 105

Tobias Radel

Die Formierung horizontaler Netzwerke:
Ein Rahmen für Innovationsprozesse? 133

Heiko Roehl

Anmerkungen zur instrumentellen Umsetzung von
Managementkonzepten: Das Beispiel Innovationsmanagement 157

Frank Heideloff

Komplexität und Handlungsfähigkeit -
ein Planspiel als Instrumentenangebot 167

Vorwort zur zweiten Auflage

Eine interdisziplinäre Aufsatzsammlung ist allzu häufig ein Ideenfriedhof, weil sie in kein einzelnes Fach "wirklich" hineingehört. Umso mehr freuen wir uns, nach nur einem Jahr eine zweite Auflage dieses Bandes herausgeben zu dürfen.

Auf Anregung unserer Leser haben wir die Zitierweisen der Beiträge vereinheitlicht. Die jedem Beitrag vorangestellten Schlagworte sollen zusammen mit den Abstracts die Lesefreundlichkeit weiter erhöhen, indem sie eine rasche Auswahl von Aufsätzen erlauben. Die Adressen der Autoren wurden aktualisiert, um dem Anspruch des Bandes, Gesprächsangebot zu sein und nicht nur Lesestoff, weiter gerecht werden zu können.

Um der Leserin und dem Leser den Einstieg ins breit gefächerte Thema "Innovation" zu erleichtern, haben wir außerdem einen Überblicksartikel neu für die 2. Auflage mit aufgenommen (Frank Heideloff / Tobias Radel). Darin werden neben einer Vorstellung verschiedener Perspektiven und Modelle zum Thema Innovation auch die weiteren Aufgaben der Innovationsforschung auf theoretischer und praktischer Ebene umrissen.

Auch für diesen verbesserten und erweiterten Band wünschen wir Ihnen viele Anregungen aus der Lektüre und vor allem viel Spaß beim Lesen.

Frank Heideloff und Tobias Radel

Chemnitz und St.Gallen, im Mai 1998

Vorwort zur ersten Auflage

Nicht erst im Zusammenhang mit der Standortdebatte ist der Ruf nach Innovationen wieder lauter geworden. Der Begriff Innovation ist in der wissenschaftlichen Literatur im deutschen Sprachraum bereits mit einer Reihe von Themen in Verbindung gebracht worden, die in der anglo-amerikanischen Literatur unter Schlagworten wie Product Development, Management of Innovation, Knowledge Management, Corporate Transformation, R & D Management oder Strategic Renewal jeweils ein eigenes Forum haben. Während sich im angelsächsischen Bereich aber in jedem einzelnen der genannten Felder konkurrierende Schulen herausgebildet haben, die entweder formale oder verhaltenswissenschaftliche Orientierung aufweisen, ist das Innovationsmanagement, d.h. die betriebswirtschaftliche Beschäftigung mit dem Innovationsthema, im deutschen Raum noch stark von solchen Ansätzen dominiert, die ausschließlich auf ökonomischer Theorie und rationalem Organisationsverständnis aufbauen oder auf einen sehr engen Innovationsbegriff im Sinne der Unternehmensfunktion "Forschung und Entwicklung" zurückgreifen.

Um einerseits einen Impuls für die Theoriebildung zum Problemkreis "Innovation in sozialen Systemen" liefern zu können und andererseits Transferierbarkeit in Richtung der Managementpraxis gewährleisten zu können,

liegt dem vorliegenden Band ein weites und über alle Beiträge hinweg keineswegs einheitliches Innovationsverständnis zugrunde, das an drei Aspekte anzuknüpfen versucht: (1) die Unterstützung technisch-organisatorischer Veränderungen zur Realisierung von Prozeß- bzw. Produktinnovationen (instrumenteller Aspekt), (2) den Beitrag von Innovationen zur Entwicklung von Unternehmen (Managementaspekt) und (3) die Benennung relativ kontextstabiler Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Emergenz von Innovation in sozialen Systemen (theoretischer Aspekt). Gerade verhaltenswissenschaftlich fundierte Überlegungen zum dritten Aspekt scheinen uns in der Diskussion wenig vertreten zu sein, was möglicherweise an mangelnder Spezifizierung und Differenzierung des Themas in den bisherigen Ansätzen liegen könnte (vgl. hierzu aktuell z.B. die Themenvielfalt und die Kritik zum Innovationsthema im "Special Topic Forum on the Management of Innovation" der Academy of Management Review vom Oktober 1996).

Der vorliegende Band baut auf Vorträgen auf, die im Rahmen des Forschungskolloquiums "Neues, aber wie? - Zur Organisation von Innovation: Strukturen, Prozesse, Interventionen" im Oktober 1996 an der TU Chemnitz-Zwickau gehalten wurden. Im Rahmen des Kolloquiums wurden sowohl theoretische Propositionen als auch Instrumentenvorschläge und Managementansätze aus den Perspektiven der Psychologie, Soziologie, Betriebswirtschaft und Volkswirtschaftslehre diskutiert. Dies ist zunächst nur ein begrenzter Fächerkanon, sollte aber Fachblindheit ein Stück weit vermeiden helfen. Für diesen Band sind alle Beiträge des Kolloquiums überarbeitet worden und der Beitrag von Christof Baitsch ist zusätzlich aufgenommen worden.

Um die Zugänglichkeit für den Leser zu erleichtern, haben wir die Beiträge in einen Theorie- und einen Anwendungsteil geordnet. Die Zuordnungen sind selbstverständlich nicht immer eindeutig, da die Arbeiten nicht im Hinblick auf diese Unterscheidung konzipiert sind. Dem Ursprung Kolloquium ist die z.T. unterschiedliche Gliederungstiefe der Aufsätze geschuldet. Da sich dieser Band aber nicht nur als ein Ergebnis intensiver Debatten, sondern vor allem auch als ein Diskussionsangebot versteht, wollten wir den Charakter der Aufsätze nicht zwanghaft vereinheitlichen. An dieser Stelle möchten wir hervorheben, daß auch die Gesamtheit der Beiträge kein auch nur annähernd geschlossenes Bild der Innovationsproblematik vermittelt. Ganz im Gegenteil, denn wie das Kolloquium lebt auch die vorliegende Sammlung von den Brüchen und Differenzen in den Zugangspfaden, den Argumentationsebenen und den Zielsetzungen bei der Beteiligung an der Diskussion. Repräsentativ ist sie somit lediglich für die oft verwirrende Vielfalt und Offenheit des Themenkomplexes Innovation.

Der Theorieteil beginnt mit einer Dekonstruktion der Verwendung des Begriffes Innovation in der Betriebswirtschaft (Elke Weik). Die Dekonstruktion identifiziert den Begriff als einen hoch emotional geladenen "im Herzen" der Disziplin Managementlehre, dessen Verwendung alles andere als wissenschaftlich wertfrei und dessen inhaltliche Füllung alles andere als eindeutig ist.

Eine Vermittlung zwischen Struktur- bzw. Systemebene und Handlungsperspektive (Jens Beckert) macht das Angebot einer interdisziplinären Auseinandersetzung mit der Herausforderung Innovation zwischen ökonomischer Underdeterminiertheit, struktureller Eingebundenheit und Akteurspotentialen. Für die Analyse und Erklärung von Innovationssituationen wird eine Nutzung des Theorieangebotes des Pragmatismus nahegelegt.

Eine systemtheoretische Analyse von Innovation (Michael de Vries) bringt die Paradoxie "Innovation" ins Blickfeld, die zum Zeitpunkt ihrer Diagnose immer schon zur Routine geworden ist und deren Hervorbringung sich stets im Spannungsfeld zwischen Bewahrung und Stabilisierung einerseits und Veränderung und Zukunftsinvestition andererseits bewegt.

Abgerundet wird der Theorieteil durch eine psychologisch-sozialwissenschaftliche Fundierung des Kompetenzbegriffes (Christof Baitsch), der von der individuellen Ebene auf die Gruppen- und Organisationsebene übertragen wird. Die Diskussion über Kernfähigkeiten oder die organisatorische Wissensbasis sollte damit einer stärkeren theoretischen Erschließung aus psychologischer Perspektive zugeführt werden können.

Im Anwendungsteil des Bandes wird deutlich, wie weit das Feld Innovation aufgefähert ist. Einerseits sieht sich die Managementpraxis aktuell mit dem Ansatz des Wissensmanagements (Kai Romhardt) konfrontiert. In diesem Rahmen geht es darum, instrumentell beeinflussbare Lernprozesse bewußt zu gestalten. Ein anderer Trend ist in der verstärkten Einbindung von Unternehmen in Allianzen und Netzwerke zu beobachten (Tobias Radel), um über diese strukturelle Innovation Zugänge zu Märkten überhaupt zu ermöglichen und Produktinnovation schließlich erzielen zu können. Beide Beobachtungen eröffnen jedoch bei genauerer Betrachtung mehr Fragen als sie Lösungen bereitzustellen versprechen. Instrumente erscheinen also häufig für die abgeleiteten Aufgaben wenig spezifisch.

Die beiden letzten Beiträge relativieren diese scheinbare Beliebigkeit der Instrumente wieder etwas. Einerseits wird die Frage nach der Resonanz zwischen Aufgaben im Unternehmen und eingesetzten Instrumenten (Heiko Roehl) aufgeworfen, um so zu einer adäquaten Fundierung des Bemühens um Stellhebel zu gelangen. Der abschließende Beitrag stellt, aufbauend auf einem explizierten Vorverständnis von Innovation und Lernprozessen, einen Instrumentenvorschlag zur Erhöhung organisationaler Komplexität in Form eines mehrdimensionalen Planspiels (Frank Heideloff) vor.

Die Herausgeber möchten sich an dieser Stelle noch einmal herzlich bei der Studienstiftung des deutschen Volkes für die finanzielle und ideelle Unterstützung des diesen Band inspirierenden Forschungskolloquiums bedanken. Die Kolloquiumsteilnehmer waren mehrheitlich im Verlauf ihres Studiums selbst Stipendiaten und so ist das Kolloquium gleich in mehrfacher Hinsicht erst durch die Förderung der Studienstiftung möglich geworden.

Außerdem danken wir dem Institut für Innovationsmanagement und Personalentwicklung (ifip) an der TU Chemnitz, in dessen Räumen das Kolloquium im Oktober 1996 stattfand und dessen Infrastruktur die Diskussionen sehr erleichterte.

Erwähnen möchten wir auch Christian Sandig (Universität Erlangen), Dr. Jürgen Spickers (Universität St.Gallen) und Dr. Johannes Steyrer (Wirtschaftsuniversität Wien), welche zwar in diesem Band nicht vertreten sind, jedoch im Rahmen der Diskussionen des Kolloquiums an der Schärfung der Beiträge und Erweiterung des Innovationsverständnisses aller Beteiligten mitgewirkt haben.

Dem Leser des Bandes wünschen wir viele Anregungen aus der Beschäftigung mit den einzelnen Beiträgen. Hoffentlich haben Sie ein wenig Spaß an der Lektüre.

Frank Heideloff und Tobias Radel

Chemnitz und St.Gallen, im April 1997

Frank Heideloff & Tobias Radel

Bain & Company, Thomas-Wimmer-Ring 3, 80539 München

Frank.Heideloff@Bain.com

Universität St.Gallen, Institut für Betriebswirtschaft

Dufourstr. 48, 9000 St.Gallen, tobias.radel@ifb.unisg.ch

Innovation in Organisationen - ein Eindruck vom Stand der Forschung

Abstract

Innovationsmanagement kennt viele Konzepte und Innovationsforschung ist vielgestaltig. Um diese Reichhaltigkeit zu erschließen und gleichzeitig einen Einstieg ins Feld zu ermöglichen, werden wir einen Überblick in drei Schritten entwerfen. Zunächst schlagen wir in Anlehnung an Slappendel eine Einteilung von Arbeiten zur Innovationsforschung in drei Kategorien vor: voluntaristische, kontextualistische und interaktive Ansätze. Diese Klassifikation wird theoretisch untermauert und anhand von Kriterien differenziert. Zweitens verwenden wir diese Klassifikation als Referenzrahmen für eine Analyse des Innovationsbegriffes in zahlreichen Forschungsbeiträgen der jüngeren Vergangenheit. Die dabei deutlich werdende Bandbreite der Arbeiten zum Innovationsthema wird schließlich im dritten Schritt aus einer Gestaltungsperspektive untersucht und auf mögliche Ansatzpunkte für eine interdisziplinäre Innovationsforschung geprüft.

Schlagnorte:

Innovationsmanagement, Innovationsforschung, Innovationsbegriff

1. Innovation und Organisation - eine Managementperspektive

Mit „Innovationen“ bezeichnet die Managementlehre organisatorische Veränderungen oder neue Leistungen, die heute gewollt und realisiert werden, um morgen einen Vorteil im Wettbewerbsumfeld aus ihnen ziehen zu können.

Weil heute aber nicht zielsicher gewußt werden kann, wie sich einerseits Wille zur Innovation und Realisierungsmöglichkeiten zueinander verhalten und andererseits in welchem sozialen Zusammenhang das heute Realisierte morgen stehen wird und Verwendung findet, bleiben Innovationen immer auch Wagnisse. Um heute Neuerungen hervorbringen zu können, die morgen zu Innovationen werden könnten, müssen Unternehmen vielschichtige Orientierungsprozesse durchlaufen und Handlungsoptionen auswählen: Kooperationspotentiale werden ausgelotet, Wettbewerbsverhalten wird analysiert, Kunden- und Nichtkundenwünsche werden erfragt, finanzielle Ressourcen werden mobilisiert und Fähigkeiten und Wissenspotentiale von Mitarbeitern, des Unternehmens selbst und schließlich seiner Partner werden auf Beiträge für „Innovationen“ überprüft.

In diesem breiten Spektrum von Aktivitäten verbergen sich neben Rahmenbedingungen und Realisierungschancen von Innovationen auch die Grundlagen für eine Evaluation des Innovationsprozesses. Dies führt dazu, daß die geschlossene Thematisierung von Innovation als Objekt oder Tätigkeitsverlauf zu entweder erstaunlich simplen oder erschreckend komplexen Ergebnissen führt. Es bietet sich daher an, das Feld „Innovation“ auf einem höheren Abstraktionsgrad anzugehen. Zwei Aspekte erscheinen uns dabei grundlegend: Sinn und kollektive Praxis.

Vielfältige Prozesse der Sinnstiftung (Gioia/Thomas 1996; Weick 1995; Heideloff 1998) entscheiden sowohl darüber, was ein Unternehmen in einem Orientierungs- und Entscheidungsprozeß strategischer Relevanz in den Blick nimmt, als auch darüber, wie damit im Unternehmen umgegangen wird und welche Optionen überhaupt als „wählbar“ angesehen werden. Über Innovationen kann man aus einer Sinnstiftungsperspektive sagen, daß sie sowohl in der Erfahrung der Vergangenheit als auch in der Erwartung an die Zukunft wurzeln.

Der Aspekt der kollektiven Praxis (Lave/Wenger 1995) weist auf die Art und Weise des Umgangs mit Altem und Neuem bei der Realisierung von Neuerungen hin, die später Innovationen werden können. Neben dem viel diskutierten Beitrag von individuellem und sozialem Wissen und kollektiven Kompetenzen zur Hervorbringung von Neuem (z.B. Beiträge in Hamel/Heene 1994; Glynn 1996; vgl. Baitsch in diesem Band), ist die Fähigkeit zu experimentierendem Handeln ebenso notwendig. In diesem Sinne organisiert eine kollektive Praxis Wissen und Handeln. Der häufig beschworene „Unternehmergeist“ kann aus der Perspektive der kollektiven Praxis verstanden werden als eine *soziale Situation*: in einem sozialen Umfeld ist ein einzelner oder ein Unternehmen in der Lage, ein Risiko einzugehen, weil er oder es „glauben kann“, daß die eigenen Fähigkeiten und Ressourcen dazu ausreichen, angestrebte Ziele

realisieren zu können.¹ Die aktuellen Potentiale werden mit Vorstellungen über verschiedene Varianten von „Zukunft“ verbunden (Wissensaspekt), um festzustellen, welche Varianten grundsätzlich realisiert werden können (Handlungsaspekt) und welche darunter bevorzugt werden (Zielhorizont).

Das Thema 'Innovation' besitzt seit den wegweisenden Arbeiten von Burns/Stalker (1961) und Lawrence/Lorsch (1967) zur kontextabhängigen Erzeugung von Innovationen und deren Reintegration durch routinedominierte Organisationen einen hohen Stellenwert in der Managementliteratur. Bereits in diesen beiden grundlegenden Analysen kommt eine Verbindung von sozialorganisatorischer und technischer bzw. technologischer Innovation einerseits sowie Aspekten der Invention und Diffusion andererseits zum Ausdruck. Folglich ist es nicht erstaunlich, daß die aktuelle Themenbreite unter dem Stichwort „Innovation“ sehr groß ist (zur Übersicht Tushman/Moore 1988; Tushman/Anderson 1997; Henry/Walker 1994; Hauschildt 1993).² In den Analysen lassen sich eine Reihe von zentralen Unterscheidungen identifizieren, die den jeweiligen Zugang zu „Innovation“ kennzeichnen:

- (1) neue Produkte / neue Technologien vs. organisatorische Innovation
- (2) Invention vs. Diffusion / Adoption
- (3) Beantwortung von Markterwartungen vs. Kapitalisierung eigener Fähigkeiten
- (4) individuelle vs. soziale Innovation

Das Fazit aller bisherigen Bemühungen ist aber ebenso kurz wie ernüchternd: „What is preventing us from accumulating a consistent body of knowledge?“ (Fiol 1996: 1012). Bei den folgenden Überlegungen bemühen wir uns deshalb, vom konkreten Gegenstand des Innovationsprozesses soweit wie möglich abzusehen, um zu einigen allgemeineren Aussagen über Innovationsforschung zu kommen. In den vorgestellten Modellen kommen dabei Aspekte von Produktinnovationen ebenso zum Ausdruck wie Prozeßverbesserungen und organisatorische Neuerungen. Drei Ziele verfolgen wir mit unserer Argumentation: (1) wir schlagen einen Klassifikationsrahmen für Modelle der Innovationsforschung vor; (2) wir stellen ausgewählte Modelle und empirische Forschungsergebnisse exemplarisch dar und unternehmen (3) einen Ausblick auf Entwicklungsmöglichkeiten der Innovationsforschung.

¹ Andere Definitionen des Entrepreneurs stellen gerade seine Mißachtung der Ressourcenbeschränkung in den Mittelpunkt. Er handelt danach ohne komplette Ressourcenkontrolle und ohne die vollständige Sicherheit, diese Lücken im Prozeß schließen zu können (vgl. Stevenson/Jarillo 1990). Zumeist übersehen diese Definitionen aber das Ausmaß kollektiver Prägung der individuellen Orientierung.

² Jeweils im Oktober 1996 widmete die Academy of Management ihr Journal (Vol. 39 No. 5) bzw. Review (Vol. 21 No. 4) dem Thema 'Innovation'. Innovation bezeichnet dabei so unterschiedliche Phänomene wie organisatorisch-strukturelle Veränderungen eines Unternehmens, Arbeitsgestaltung und Kreativität, Strategiewechsel, Lebenslaufanalysen von Technologien, Neuproduktentwicklung oder regionale Innovationszentren, die in Netzwerken organisiert sind.

2. Perspektiven der Innovationsforschung

Slappendel (1996) teilt die Innovationsliteratur in drei Schulen bzw. Klassen ein, die sie als individualistisch, strukturalistisch und interaktiv bezeichnet. *Individualistische* Modelle (Slappendel 1996: 110ff) legen den Erklärungsschwerpunkt auf die Hervorbringung von Neuem durch Einzelne. Die Analysen im Rahmen individualistischer Argumentationen und die Konzeption von Innovation sind weitgehend statischer Natur und beschränken sich auf lineare Prozesse. Durch Modellbildung soll vor allem der Prozeß der Verbreitung der Neuerung (Diffusion oder Adoption) erklärt werden. Nutzer zeigen in diesen Modellen praktisch ausschließlich reaktives Verhalten. Die Innovation ist als Resultat von Handlungsspielräumen beim Innovierenden gefaßt.

Das Erklärungsinteresse der Diffusion wird von *strukturalistischen* Analysen (Slappendel 1996: 113ff) geteilt. Allerdings tritt die Betrachtung des Innovierenden hinter die Analyse des Rahmens, v.a. des Organisations- bzw. Branchenkontextes in dem die Innovation auftaucht, zurück. Die Komplexität der betrachteten Innovationen ist wie bei individualistischen Modellen gering und die Analysen bleiben ebenfalls statisch. Während sich allerdings auf der Basis individualistischer Modelle lediglich eine Empfehlung zur Rekrutierung geeigneter Individuen formulieren läßt, lassen strukturalistische Analysen erste Hinweise zur Gestaltung innovationsfördernder Rahmenbedingungen zu. Allerdings ist dieser Gestaltungsspielraum sehr begrenzt, da Innovation als Anpassungsleistung verstanden wird und über das bloße Überleben hinaus keine Vorteile für das innovierende System begründet.

Interaktive Modelle schließlich (Slappendel 1996: 118ff) brechen mit einem linearen und statischen Verständnis von Innovation. Während individualistische und strukturalistische Ansätze in der Regel mit repräsentativen Befragungen als empirischer Methode arbeiten, wenden sich interaktive Konzepte der Fallstudienmethodik zu.³ Sie geben damit den Anspruch der Repräsentativität auf, der nach dem Verständnis der Interaktivität ohnehin nur zur Simplifizierung von Innovationsprozessen führen kann. Innovationen sind im interaktiven Verständnis wahrnehmungsabhängig und können nur durch Rekonstruktion annähernd geschlossen beschrieben werden. Das Erklärungsinteresse der Diffusion wird abgelöst von einem Verstehensinteresse für die Emergenz von Störungen, die auf der Basis von Fähigkeiten und Fertigkeiten beim betroffenen System Anpassungen (Innovationen) auslösen. Gestaltungshinweise, die sich in der Regel auf die Benennung zu gestaltender Felder bzw. potentieller Probleme beschränken, sind aus der interaktiven Perspektive nur noch für den Einzelfall möglich. Für dieses stärker sozialwissenschaftlich geprägte Verständnis von Innovation liegen bislang nur wenige Modellvorschläge (bspw. Ford 1996) vor; vielmehr regt die interaktive Perspektive zur kritischen Analyse bisher formulierter Modelle an (vgl. Slappendel 1996: 119).

Die meisten in der Literatur zu findenden Modelle weisen Merkmale

³ Sofern sie nicht den rein konzeptionellen Arbeiten zuzurechnen sind wie z.B. Ford (1996).

verschiedener Klassen auf.⁴ Die Klassifikation von Slappendel stellt eine Anwendung der traditionellen Kategorien sozialwissenschaftlicher Theoriebildung dar. Allerdings fehlt der Klassifizierung u.E. sowohl eine systematische Kategorisierung nach *Bezugssystemen*, als auch eine zwingende Beziehung zum Erklärungsgegenstand 'Innovation'. Ergänzt man die drei vorgeschlagenen Klassen um die Unterscheidung zwischen individuellem und organisationalem Bezugssystem, wird z.B. deutlich, daß sowohl individualistische als auch strukturalistische Erklärungen auf diesen beiden Ebenen greifen. Aus diesem Grund soll hier die Klassifizierung in voluntaristische, kontextualistische und interaktive Ansätze vorgeschlagen werden.

Als *voluntaristische* Modelle sollen solche bezeichnet werden, die im Innovationsprozeß regelmäßig dem Handlungsspielraum des innovierenden Systems (Individuum, Unternehmung, Kooperation, Netzwerk, Branche, Volkswirtschaft) den Primat einräumen. *Kontextualistische* Modelle sind folglich solche, die den Primat für das Entstehen von Innovationen regelmäßig in die unterschiedlichen Umsysteme des betrachteten Systems legen. Für z.B. ein Unternehmen sind sowohl potentielle Nutzer als auch Wettbewerber und verbundene Branchen solche dominanten Umsysteme. *Interaktive* Ansätze sind dann solche, die Innovation aus einem Zusammenspiel von innovierenden, adoptierenden und Neuheit attribuirenden Systemen im Einzelfall beschreiben.⁵ Die Zurechnung auf einzelne Akteure wird aufgelöst zugunsten des produktiven Wechselspiels zwischen Akteuren und ihrem institutionellen Kontext.

Die Klassifikation in voluntaristisch, kontextualistisch und interaktiv legt eine Verbindung zu verschiedenen Denkrichtungen des strategischen Managements nahe, wobei diese Entsprechungen immer nur eine Tendenz ausdrücken, ähnlich wie die unterschiedlichen Innovationsmodelle nicht in jedem Fall lupenrein einer Kategorie zugeordnet werden können. Die Marktperspektive (bspw. Porter 1980) ist eher in kontextualistischen Modellen wiederzufinden, da Innovation als überwiegend abhängig von Branchenverhältnissen beschrieben wird. Der Positionierung der Unternehmung und der innovativen Gestaltung der Wertschöpfungskette geht die sorgfältige Analyse der Potentiale, welche die Umwelt für die Unternehmung 'bereithält', immer voraus. Die Entscheidung über ein 'innovatives' Leistungsangebot kann das Unternehmen deshalb nur in dem Möglichkeitenraum treffen, den die von Konsumenten bestimmten Selektionskriterien (in der einfachsten Variante bestehend aus 'Kostenvorteil' und 'Differenzierung') aufspannen.⁶ Entfernt sich die Innovationsidee zu weit von dem ihr zgedachten Verwendungskontext, so sinkt die Wahrscheinlichkeit für einen Markterfolg rapide (vgl. Aldrich/Fiol 1994).

⁴ Es ist auffällig, daß allein die unterschiedlichen Überlegungen von E. Rogers und seinen verschiedenen Koautoren durch Slappendel eine Zuordnung zu allen drei Klassen erfahren.

⁵ Intuitiv drückt dies auch der geniale und abgeschieden arbeitende Bastler aus, der sich angesichts seiner Erfindung fragt: „Ob sich dafür ein Markt findet?“ und dessen Gedanke eben nicht ist: „Damit schaffe ich einen ganz neuen Markt!“.

⁶ Das Structure-Conduct-Performance Modell der frühen Industrieökonomie ist ein Beispiel für eine rein kontextualistische Blickrichtung.

Die Ressourcenperspektive (bspw. Barney 1991) stellt individuelle bzw. organisationale Fähigkeiten zur Hervorbringung von Wettbewerbsvorteilen in den Vordergrund der Erklärung und weist damit eine Nähe zu voluntaristischen Modellen auf.⁷ Die Gestaltungsbemühungen des Managements werden auf die interne Know-how-Basis verwiesen. Allerdings gilt ein wichtiger Vorbehalt: Die Kombination und Vernetzung interner Potentiale kann erst nach größerer zeitlicher Verzögerung eine substantielle Basis für Innovationen sein.

Neuere kognitive Strategiemodelle (z.B. bei Lürer 1996) schließlich, die auf das Wechselspiel von individueller Autonomie und sozialer Orientierung abstellen, können mit interaktiven Innovationsmodellen in Verbindung gebracht werden. In diese Kategorie fallen bspw. auch solche Arbeiten, die die beiden vorstehenden Perspektiven explizit zu kombinieren versuchen (z.B. Verdin/Williamson 1993). Henderson/Mitchell (1997) führen organisationale Fähigkeiten und die Markt- und Wettbewerbsumgebung als wechselseitig aufeinander einwirkende Einflüsse zusammen. Dieser Schritt hin zu einer interaktiven Konzeptualisierung erfordert allerdings eine Mehrebenenbetrachtung und verhindert die Modellierung eines einzelnen dominanten Einflusses.

Als ein letztes Beispiel für eine interaktive Perspektive seien Arbeiten aus dem Bereich der 'Strategic Reference Point Theory' angeführt, welche das Orientierungsverhalten von Managern thematisieren. Fiegenbaum u.a. (1996) entwerfen ein Orientierungsmodell, welches interne, externe und zeitliche Referenzpunkte integriert.⁸ In Handlungen und Entscheidungen in und von Organisationen spiegeln sich demnach (1) voluntaristisch gesetzte Ziele, (2) Einflüsse des Stakeholderkontextes sowie (3) eine simultane Vergangenheits- und Zukunftsorientierung.

In allen Beispielen aus der Strategielehre und über die drei verwendeten Kategorien hinweg lassen sich also die Aspekte *Sinn* und *kollektive Praxis* als Fundament für die Erklärung der Entstehung von Innovation identifizieren, auch wenn sie jeweils eine unterschiedliche Rolle spielen. Die folgende Tabelle bietet noch einmal einen Überblick über die Charakteristika der drei Kategorien.

⁷ Besonders griffig und pragmatisch in bezug auf die Hervorbringung von Strategien (und damit Innovationen) 'von innen nach außen' argumentieren Grant (1991) und Hamel/Prahalad (1989).

⁸ Damit fassen sie u.a. Postulate aus dem Resource-Based View, der Industrieökonomie, der Institutionalismustheorie und der Resource Dependence-Sicht zusammen.

	voluntaristisch	kontextualistisch	interaktiv
Ursprung der Innovation	Ideen und Intentionen	kollektive Trends und Erwartungen im Markt; Reaktionen	Wechselspiel von Erwartungen und (Erfahrungs-) Potentialen
Prozeß	Invention, Realisierung, Diffusion; linearer Prozeß von innen nach außen	Trendanalyse, Designphasen; zirkulärer Prozeß von außen nach innen und wieder nach außen; evolutionäre Veränderungsmodelle	gerichtete Prozeßvorstellungen sind aufgelöst; Prozesse werden zum Teil nicht abgeschlossen, spalten sich im Vollzug auf etc.
Akteure	genialer Erfinder; innovatives Unternehmen; frühe oder späte Nutzer	dynamische Branchen; first movers, Imitierer; Leitkunden	rascher Wechsel zwischen internen (Unternehmen) und externen Aktivitäten (Kooperationspartner, Kunden etc.)
Organisations- bzw. Branchenmodell	zweckrationales Handeln; Wettbewerb über Preis und Know-how	ökonomisch effiziente Maschine; Wettbewerb über Preis und Differenzierung	operationell geschlossene Systeme; Wettbewerb über Kompetenzen, Hochburgen, Kooperationen; 'battle over standards'
Gestaltungsfelder	F&E-Investitionen; Kreativität; Unternehmertum; Vermarktung; org. Wissensmanagement	angewandte Forschung; Kundenbindung; Lebenszyklusmanagement; 'Lesen der Trends' und Positionierung	Kooperationsnetzwerke entlang gesamter Wertschöpfungskette; simultane und reverse Produktentwicklung; Trend-sponsoring

Tabelle 1: Klassifizierung von Innovationsforschung

3. Konzeptionelle Fassung von Innovation

3.1 Zwei wichtige Modelle

Um den Überblick über Innovationsforschung auch im Detail zu ermöglichen, sollen nun eine Reihe von Aspekten zweier ausgewählter Ansätze dargestellt werden, die für die Innovationsforschung insgesamt Bedeutung erlangt haben. Dabei handelt es sich zum einen um ein Modell aus der Tradition der sozialwissenschaftlichen Kommunikationsforschung (Rogers 1995), während das zweite Modell (Utterback 1994) eine technologische Perspektive auf makroökonomischer Ebene demonstriert.

Das Modell von Rogers (1995) kann als voluntaristisches Modell bezeichnet werden, das sich selbst in der Tradition sozialwissenschaftlicher Diffusionsforschung (vgl. Übersicht bei Rogers 1995: 42f) sieht. Das diskutierte Phasenmodell (Rogers 1995: 132ff) geht von Bedürfnissen aus, die von einzelnen Innovatoren durch neue Produkte und Dienstleistungen oder aber die Weitergabe bereits an anderer Stelle vorhandener Information befriedigt werden. Die einzelnen Phasen bezeichnen Aufgaben, die erbracht werden müssen, wenn es zu einer erfolgreichen Innovation kommen Können soll. Das „Wiedererfinden“, als Form der Innovation allein für das Bezugssystem, wie auch die Durchsetzung einer Grundlagenforschungsidee bilden die Extreme der betrachteten Formen von Innovation.

Das eigentliche Erklärungsinteresse bildet die Diffusion bzw. Adoption der Innovation, die mit Hilfe eines differenzierten Variablenkataloges (Rogers 1995: 207), der (1) Merkmale der Innovation, (2) das Zustandekommen der Innovationsentscheidung, (3) die Kommunikationskanäle, (4) die Konstitution des aufnehmenden sozialen Systems und (5) das Maß an Promotion durch change agents enthält, erklärt werden soll. Sowohl die aktiven Rollen der Innovatoren bzw. change agents als auch die passiven Rollen der Nutzer sind personalistisch, allenfalls als aggregierte Größen, konzipiert (Rogers 1995: 263ff und 336ff). Wie die Überlegungen zur Interaktivität in Innovationsnetzwerken (Rogers 1995: 304f und 313ff), die hier als Diffusionsnetzwerke betrachtet werden, und zur Innovation in Organisationen (Rogers 1995: 389ff, insbesondere 392) zeigen, gelten die Identifikation von Bedürfnissen bzw. Problemen als unproblematisch. Überspitzt könnte man sagen, daß es Rogers lediglich um einen optimalen „Verkaufsprozeß“ einer unumstritten überlegenen Lösung geht. Andererseits werden durch die konsequente Ausrichtung der Analyse auf Innovatoren, Meinungsführer und Agenten zahlreiche Hinweise zur Initiierung und Gestaltung des Nutzungsprozesses möglich.

Im Gegensatz zu Rogers setzen die Überlegungen Utterbacks (1994) auf der Ebene der Branche an und haben ökonomischen Ursprung. Ausgehend von Schumpeters Idee der kreativen Zerstörung als ökonomischer Quelle von Innovation, modelliert Utterback Lebenszyklusmodelle auf der Basis von quantitativen Branchenanalysen für Produkt- und Prozeßinnovationen sowie deren wechselseitige Verknüpfung (Utterback 1994: 57ff, 167ff und 124ff). Die zentrale These des Innovationsmodells ist die Behauptung, daß es im Wettbewerb zwischen verschiedenen technologischen Lösungen eines Anwendungsproblems zur Herausbildung bzw. Marktauswahl eines „dominanten Designs“ kommt. Ist die Entwicklungsstufe des dominanten Designs erreicht, nehmen sowohl die Zahl der Produktinnovationen als auch die Zahl der Marktteilnehmer ab und es kommt zu Konzentrationsprozessen in der Branche. Das vorgeschlagene Phasenmodell (Übersicht Utterback 1994, 94f) unterteilt die Branchenentwicklung in eine fluide, eine transitionale und eine ausdifferenzierte Phase des *Produktes* (ähnlich Anderson/Tushman 1997). Das Durchlaufen und Erreichen der einzelnen Phasen wird als gesetzmäßig für alle untersuchten Branchen dargestellt. Während Produktinnovationen im Zeitablauf immer seltener werden, sind Prozeßinnovationen in der zweiten Phase am

häufigsten. Auf der Produktebene wird zwischen einfachen (non-assembled) und komplexen (assembled) Produkten unterschieden.

Die benutzten Beschreibungskategorien (Utterback 1994: 91) im Modell sind (1) Produktdifferenzierung, (2) Prozeßoptimierung, (3) Organisationsstrukturierung, (4) Marktfragmentierung und (5) Intensität des Wettbewerbs. Der Grund dafür, daß nicht alle Branchen in der ausdifferenzierten Phase ein Niveau hoher Produktspezifizierung, hoher Prozeßoptimierung, hoher Hierarchisierung der Organisation, weitgehender Angleichung noch angebotener Produkte und engen Oligopolen erreichen und dort verharren, liegt im Auftauchen eines neuen Produktes, das im Zeitablauf selbst zum einen zum dominanten Design wird. In der Regel wird das neue dominante Design eine Alternative sein, die von der gleichen Branche hervorgebracht wird, wie das vorangegangene dominante Design. Technologiewechsel über Branchengrenzen hinweg, durch die in der Folge ein neuer Markt etabliert wird, stellen nur einen Spezialfall dar.

Das referierte Modell, das als kontextualistisch-organisational bezeichnet werden kann, erhebt den Anspruch, sowohl wissenschaftliche Erklärung als auch Orientierung für Manager zu sein (Utterback 1994: vii), bleibt aber auf der Ebene des Denkens in Dichotomien stehen. Die größte Leistung des Modells liegt in der Übertragung der Ideen des punctuated equilibrium und der Lebenszyklusanalysen auf Innovationen im Branchenkontext. Allerdings kann die Auswahl der untersuchten Branchen bzw. der untersuchten Zeiträume nicht voll überzeugen. Die Innovationsraten einiger Branchen, z.B. bei Mikroprozessoren, lassen eine Herausbildung eines dominanten Designs als Status quo, der zunächst den Markt penetriert, dominiert und dann abgelöst werden könnte, nicht zu.

Ebenso sind die sehr vereinfachenden Beschreibungen der Extreme der Entwicklung nicht zur Orientierung für Manager in schnell innovierenden Branchen geeignet. Auch die Annahme, daß alle drei Phasen der Produktspezifizierung auf dem Weg zur reifen Branche durchlaufen werden müßten, kann nicht als gesetzmäßig für alle Branchen angenommen werden. Ein Blick z.B. auf die Einführungsrate neuer Instrumente der Geldanlage zeigt deutlich, wie sich innerhalb eines abgrenzbaren Marktes sehr schnell ein breit differenziertes Produktspektrum herausbildet. Außerdem zeigt das Fortbestehen bereits sehr lange im Markt befindlicher Produkte in Nischen, daß es keine vollständige Verdrängung eines dominanten Designs durch ein anderes gibt. Denn erstens erfordern die Kontinuitätsbedürfnisse der Nutzer eine Rückwärtskompatibilität der neuen Produkte und zweitens trägt die Verdrängung bestehender Produkte und dominanter Designs in Nischen zur graduellen Marktzersplitterung bei.

3.2 Weiterführende empirische Aspekte

Nach der Vorstellung zweier weitreichender Ansätze zur Erklärung von Innovation sollen nun einige neuere Modelle, die sich auf ausgewählte Aspekte konzentrieren und empirischen Ursprungs sind, dargestellt werden. Dabei werden (1) die Entstehung von Innovationen, (2) die Diffusion organisatorischer Innovationen, (3) eine dynamische Betrachtung von Innovationswettbewerb sowie

(4) eine interaktive Modellierung des Innovationsprozesses angesprochen.

Damanpour (1991) untersucht eine große Zahl *empirischer* Studien zur Entstehung, Adoption und Diffusion von Innovationen auf Organisationsebene, um einerseits die Stabilität der Ergebnisse überprüfen und andererseits generalisierbare Aussagen zu einem Kontingenzmodell zusammenführen zu können. Erstaunlicherweise zeigen die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen des Phänomens 'Innovation' keine größere Streuung in ihren Ergebnissen als andere Studien im Bereich der Organisationstheorie (Damanpour 1991: 582). Damit ist es nach Auffassung Damanpours möglich, ein quantitativ überprüfbares Kontingenzmodell zu formulieren, das von folgenden theoretischen Propositionen ausgeht (Damanpour 1991: 579ff):

- In der Regel können „organische Organisationen“ Innovationen schneller in ihr Repertoire aufnehmen als „mechanistische Organisationen“ (Burns/Stalker 1961).
- In vielen Branchen werden sich die langfristig erfolgreichen Unternehmen durch eine hohe Anpassungsrate auszeichnen, die aus einer Mischung mechanistischer und organischer Organisationsmerkmale resultiert.
- Während üblicherweise von einer hohen Affinität zwischen mechanistischen Organisationen und administrativen Innovationen einerseits sowie organischen Organisationen und technischen Innovationen andererseits ausgegangen worden ist, sollte die Erklärungsvariable „Professionalität der Mitarbeiter“ berücksichtigt werden, die einen gleich hohen positiven Einfluß auf administrative wie technische Innovationen hat.
- Die Einwände gegen dezentralisierte Organisationsformen für die Phase der Umsetzung neuer Ideen finden in der Analyse von Damanpour keine Unterstützung. Vielmehr zeigt sich eine positive Wirkung von Dezentralisation in Verbindung mit Kommunikation sowohl auf die Generierung von Ideen (Invention) als auch auf die Umsetzung (Adoption bzw. Diffusion) der Innovation.

Auch wenn sich in der Literatur bisher kein geschlossenes Kontingenzmodell für Innovation findet, lassen sich aus der Analyse Damanpours die aufgeführten Gestaltungsanregungen unmittelbar ableiten. In den Überlegungen zur Adoption wird eine Parallele zur Argumentation von Dougherty und Hardy (1996) deutlich, die die Erklärungsrichtung – „Innovations to Organizations“ - ebenfalls umdrehen. Dabei erörtern die Autorinnen vordergründig den Aspekt der Fähigkeit der Organisation zur Annahme bzw. zur Umsetzung von konkreten Innovationen. Damit wird auch die Frage nach der *grundsätzlichen* Fähigkeit von Organisationen zur Innovation gestellt, die u.E. im Rahmen kontingenztheoretischer Analysen unbeantwortet bleibt. So kann das Kontingenzmodell Damanpours (1991) das Problem der Übertragbarkeit der Aussagen auf neu entstehende Branchen ebenso wenig lösen wie es eine Erklärung temporärer Wettbewerbsvorteile durch Verletzung der im Kontingenzmodell postulierten Branchenspielregeln erlaubt. Im Modell ist die Rate, mit der Unternehmen Innovationen hervorbringen, die erklärte Größe. Allerdings geht im Modell der rückwirkende Einfluß von Innovationen auf das

Handeln von anderen Wettbewerbern und auf die Veränderungen von Kundenwünschen verloren. Der kontextualistische Ansatz Damanpours bleibt folglich statisch.

Abrahamson und Rosenkopf (1993) kommen aufgrund quantitativer Analysen zu dem Schluß, daß die Diffusion organisatorischer Innovationen, also z.B. der Einsatz moderner Informationstechnologie oder die Restrukturierung mittels Reengineering, vor allem vor dem Hintergrund 'Mehrdeutigkeit der Situation' auftritt. Unabhängig davon, ob eine Innovation in der Lage ist, einen Wettbewerbsvorteil zu generieren, werden Organisationen dann Innovationen anstreben, wenn sie einerseits beobachten können, daß für sie relevante andere Organisationen diese Innovationen ebenfalls anstreben oder umsetzen, und andererseits Unklarheit darüber besteht, welchen konkreten Nutzen die Innovation für die Organisation selbst haben könnte, wenn gleichzeitig branchenweit von einem etwa gleich hohen zu erwartenden Nutzen ausgegangen wird. Durch eine Mischung von Elementen des Gruppendrucks und der Teilnahme an einer Modewelle kann es dann zur unreflektierten Diffusion von Innovationen kommen, deren Effizienz ungeprüft angenommen wird. Allerdings wird die Innovation durch die breite Teilnahme sehr schnell zum Standard, also zur Routine in der Branche, und verliert die Qualität der Neuheit. Ziel der Adoption dieser Innovation ist die Legitimation der eigenen Position im Unternehmen und nicht ein möglicher Wettbewerbsvorteil. Da individuelle Wahlmöglichkeiten in dieser Betrachtung ausscheiden, kann es ebenfalls als kontextualistisch bezeichnet werden.

Die Argumentation Kodamas (1995) ist im Gegensatz zu den geschlossenen Argumentationen der anderen Autoren sehr vielseitig. Die getroffenen Aussagen können insbesondere auf Hochtechnologiebranchen bezogen werden. Um die gegenwärtige Entwicklung zu beschreiben, greift Kodama sechs zentrale Ideen bisheriger Innovationsmodelle auf und führt sie einer dynamischeren Betrachtung zu. Als Modell der weiteren technologischen Entwicklung wird das Konzept des „option sharing“ skizziert, um zwischen Partial- und Gemeinschaftsinteressen auszugleichen (Kodama 1995: 284f). Durch option sharing soll das insgesamt erreichbare Niveau der technologischen Entwicklung langfristig und stetig erhöht werden. Im einzelnen beschreibt Kodama sechs Trends im internationalen Innovationswettbewerb:

- von der Produktion zur Generierung von Wissen: die Bedeutung der Schnittstelle zwischen F&E und Produktion nimmt ab, während der unternehmensweite Aufbau von Wissen für Innovationen an Bedeutung gewinnt.
- von high-end spin-offs zum langsamen Aufbau komplexer Technologien: Technologien tauchen nicht länger als Hochtechnologien aus der Rüstungsforschung auf, die durch spin-offs in vermarktbare Produkte übersetzt werden müssen, sondern an der Schnittstelle zum Kunden entwickeln sich Hochtechnologien.
- vom dominanten Design zum Wettbewerb zwischen Branchen: nicht das dominante Design innerhalb einer Branche ist Erfolgsfaktor, sondern die schnelle Vermarktung technologischer Lösungen über Branchengrenzen hinweg erlaubt Wettbewerbsvorteile.

- von der Entwicklungspipeline zur Antizipation zukünftiger Nachfrage: Firmen überleben nicht automatisch dann, wenn ihre Forschung einen konstanten Fluß neuer Produkte generiert. Firmen überleben, wenn sie über Möglichkeiten verfügen, die frühe Antizipation zukünftiger Nachfrage aufzunehmen und in Lösungen zu verwandeln. Zukünftige Nachfrage entspringt entweder Bedürfnissen oder wird durch neue Produkte überhaupt erst geweckt.
- von der Technologieplattform zur Fusion von Einzeltechnologien: nicht die Beherrschung einer einzelnen technologischen Plattform, sondern die Fähigkeit zum Zusammenführen von Technologien ist das Maß der Entwicklungsfähigkeit eines Unternehmens.
- von der technisch getriebenen Evolution zur institutionellen Koevolution: sowohl innerhalb eines Unternehmens als auch in der Kooperation mit Zulieferern, Kunden und Wettbewerbern sollten technische und sozialorganisatorische Innovationen *gleichzeitig* ablaufen.

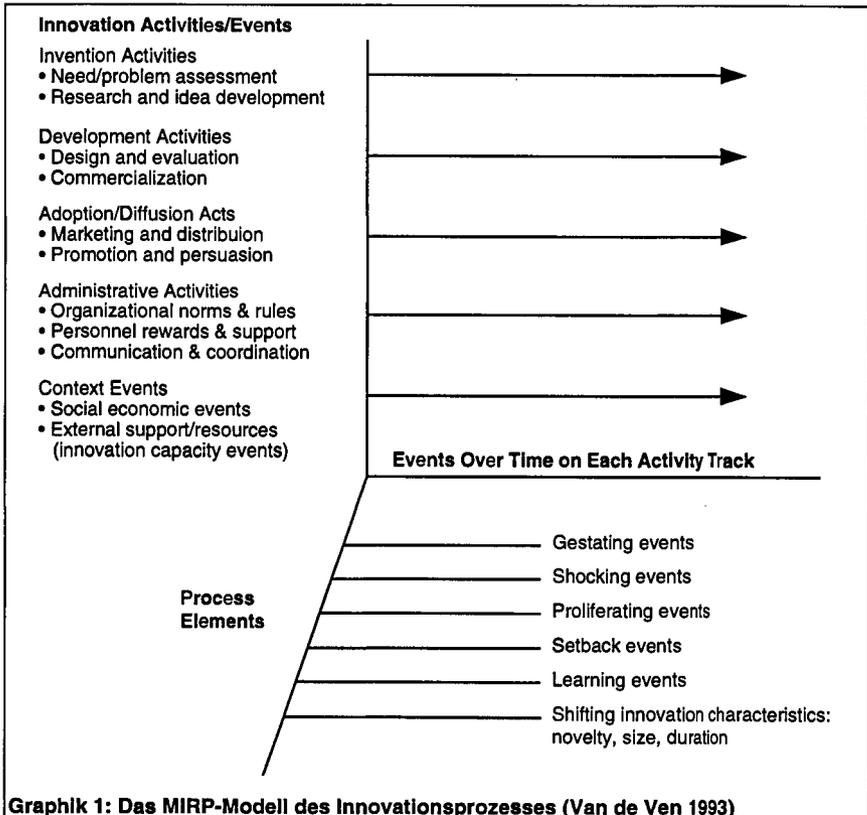
Als Ergebnis langjähriger Studien⁹ über die Entwicklungsverläufe *organisationaler Innovationen* stellt Van de Ven (1993) eine erweiterte und im Vergleich zu Rogers weniger deterministische Sicht des Innovationsprozesses vor. Dadurch, daß die Prozeßphasen und Einflußfaktoren als *zu leistende Aktivitäten* aufgefaßt werden, ergibt sich ein Bild multipler Inventions-, Entwicklungs- und Adoptionsaktivitäten über die Zeit hinweg. Administrative (z.B. Kommunikation und Koordination) und kontextuelle (z.B. makroökonomische Trends oder externe Unterstützung) Ereignisse verändern die 'Settings' Organisation und Umwelt während des gesamten Innovationsprozesses. Van de Ven versucht, den Dualismus 'technische Innovation vs. institutionelle Ausgangsbedingungen' aufzulösen durch gleichberechtigte Integration in einem Modell. Diese Parallelisierung von Innovations- und Kontextforschung macht den Ansatz dem Grundverständnis nach interaktiv. Da die einzelnen Aktivitäten sich nicht sequentiell aneinanderreihen, sondern Ereignisse und Handlungen in ihnen immer wieder 'eingetragen' werden, erhält der Innovationsprozeß einen eher ungeordneten Verlauf. So können z.B. Re-Inventionen der ursprünglich aufgekommenen Idee bis in die Implementierung hinein notwendig werden und dabei durchaus produktive Wirkung entfalten (vgl. Graphik 1).

Aus der Managementperspektive ist es erstens wesentlich, die wechselseitigen Einflüsse der Ereignisse und Aktivitäten über den Zeitverlauf hinweg zu beurteilen. Van de Ven (1993: 289) bietet hierfür die Kriterien logische bzw. zeitliche Verbundenheit, Kumulation und Intensität an. Zum zweiten ließen sich empirisch Prozeßcharakteristika ableiten, die bei der Steuerung von Innovationsprozessen sowohl Herausforderungen als auch Signale darstellen (Van de Ven 1993: 275). Diese widersprechen teilweise den üblichen Vorstellungen von einzelnen Intrapreneuren, von situativen Geistesblitzen und

⁹ Im Rahmen des Minnesota Innovation Research Program wurden 14 Innovationssituationen über mehrere Jahre hinweg von einem größeren Forschungsteam verfolgt. Der hier herausgegriffene Aufsatz stellt eine rückblickende Zusammenfassung der Projektergebnisse dar.

dramatischen Wendepunkten.

- Ein teilweise mehrjähriger Reifungsprozeß bereitet dem eigentlichen Innovationsprozeß den Weg.
- Direkte Schockerfahrungen helfen, die Aufmerksamkeits- und Handlungsschwellen zu überwinden.
- Die Ausgangsidee differenziert sich in ein nur lose zusammenhängendes Bündel von Ideenfragmenten und Handlungssträngen, die die Organisation durchziehen.
- Rückschläge signalisieren Uneinigkeit und sich verändernde Rahmenbedingungen; sie präsentieren Lernchancen und eine Gelegenheit zur Redefinition der Innovationsidee.
- Die Wahrscheinlichkeit der Adoption einer Innovation steigt mit dem gestatteten Grad lokaler Anpassung und einer breiten, simultanen Implementierung.
- Die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Innovationsprozesses ist abhängig von der Innovationserfahrung der Organisation und den Charakteristika Neuheitsgrad, Zeitbedarf und Umfang der Innovation.



Graphik 1: Das MIRP-Modell des Innovationsprozesses (Van de Ven 1993)

Die hier kurz vorgestellten Ansätze zur Innovationsthematik führen die Grundproblematik des Feldes klar vor Augen: Weil Innovationen aus einer größeren Zahl von Prozessen hervorgehen, die einen ex ante nicht vorhersagbaren Verlauf nehmen, stellt die wechselseitige Beeinflussung der Einzelprozesse eine wichtige 'Erklärungshürde' dar. Deshalb liegt es nahe, daß die Angriffspunkte der einzelnen Forschungsbeiträge oft nur punktuell Ursache-Wirkungs-Beziehungen und Gestaltungsfelder benennen. Erst interaktive Ansätze erreichen eine konzeptionelle Breite, die über einen Katalog von Erfolgsfaktoren, mit dem das Gelingen von Produkteinführungen oder Reorganisationen erklärt werden könnte, hinausgeht. Wie die Forschungsergebnisse von Van de Ven (1993) zeigen, reduziert eine interaktive Konzeptualisierung zwar die direkte Übersetzbarkeit in Kontrollinstrumente für das Management. Sie bietet aber eine reichhaltige Beschreibung der Prozeßkomplexität, die dem Beobachter über die Modellinhalte hinaus drei weitere Dinge vermittelt: eine größere Distanz, einen geringeren Illusionsgrad und eine größere Offenheit für die nicht geplanten und unerwartet auftretenden Besonderheiten der spezifischen Innovationssituation.

3.3 Analyse aktueller Arbeiten zur Innovationsthematik

Der Anspruch einer repräsentativen Darstellung des Feldes 'Innovationsmanagement' ist u.E. auf vertretbarem Abstraktionsniveau nicht einzulösen. Um über die bereits angeführten, einflußreichen Arbeiten hinaus dennoch einen Überblick über die Reichhaltigkeit der Forschungsarbeit geben zu können, beschränken wir uns an dieser Stelle auf vier Aufsatzsammlungen. Dabei handelt es sich um die Sonderhefte der Zeitschriften *Administrative Science Quarterly* (1990), *Strategic Management Journal* (1990), *Academy of Management Journal* (1996) sowie *Academy of Management Review* (1996), die jeweils spezifisch das Thema 'Innovation' behandeln. Insgesamt enthalten diese vier Sonderhefte 32 Artikel, von denen 30 Eingang in unsere Analyse gefunden haben.¹⁰ Die Beschränkung auf gerade diese 30 Beiträge erscheint vertretbar durch die strenge Auswahl der jeweiligen Herausgeber sowie die große Bedeutung dieser Zeitschriften im wissenschaftlichen Diskurs. Zudem ist durch die unterschiedliche Ausrichtung dieser vier Zeitschriften (z.B. Organisationstheorie vs. Strategie; konzeptionell vs. empirisch; quantitativ vs. qualitativ) die Breite des Forschungsfeldes u.E. ausreichend beleuchtet. Die Analyse und Einordnung der Artikel nach den im zweiten Abschnitt vorgestellten Kriterien und Kategorien wird in den folgenden vier doppelseitigen Tabellen zusammengefaßt (siehe S.22-29).

Wie man an den Begriffsinhalten erkennen kann, wird nur noch selten explizit unterschieden zwischen technischen Innovationen einerseits und administrativen bzw. organisatorischen Neuerungen andererseits. Zwischen Arbeiten, die auf Produkt- und Technologieebene argumentieren, und solchen,

¹⁰ Nicht aufgenommen wurden das Editorial des AMJ 1996 (Drazin/Schoonhoven) sowie ein konzeptioneller Artikel aus dem SMJ 1990 (Hitt/Hoskisson/Ireland), der in sehr ähnlicher Form im AMJ 1996 noch einmal mit empirischer Datenbasis veröffentlicht und von uns in dieser neueren Version einbezogen wurde.

die sich mit dem Problem organisationalen Wandels auseinandersetzen, bestehen hinsichtlich der Theoriehintergründe und Modellansätze zahlreiche Ähnlichkeiten. So beziehen sich bspw. die thematisch nicht weiter verwandten Arbeiten von Meyer et.al. (1990), Lant/Mezias (1990), Lawless/Anderson (1996) und Wade (1996) hinsichtlich des Verhältnisses von Organisation und Branche jeweils auf ökologische Argumentationen.

Auch die Prozeßvorstellungen sind meist nicht exklusiv technisch, sondern erlauben zumindest tendenziell einen Transfer auf organisatorische Neuerungen. So ist der Kritik Van de Vens (1986), die strenge Trennung in der Untersuchung administrativer und technischer Innovationen führe zu einer unnötigen Zersplitterung bei den Klassifizierungen von Innovationsprozessen, offenbar bereits Rechnung getragen worden. Dieses Bild erschließt sich allerdings erst in der Breite der hier möglichen Betrachtung.

Eine Korrelation zwischen den Begriffsinhalten (z.B. Technologiediffusion, Know-how-Erwerb) oder der gewählten Analyseebene der Forschungsarbeiten (Individuum, Organisation, Branche) einerseits und dem zugrundeliegenden Ansatz (voluntaristisch, kontextualistisch, interaktiv) andererseits läßt sich nicht eindeutig feststellen. Herausgelöste Beobachtungen wie

- „Wenn es um Ideen (als Begriffsinhalt) geht, dann wird meist auf der individuellen Ebene argumentiert.“ oder
 - „Wenn Technologien den Gegenstand bilden (z.B. Mikroprozessor-Designs), dann bildet zumeist die Branche die relevante Analyseebene.“
- können nicht als repräsentativ bezeichnet werden.

Ähnliche Probleme werden bspw. aus verschiedenen Richtungen beleuchtet: z.B. erfolgt die Auswahl bzw. Diffusion/Adoption existierender Organisationskonfigurationen (templates, Archetypen) bei Greenwood/Hinings (1996) und Lant/Mezias (1990) einmal durch eine interaktive, komplexe Modellierung und einmal auf der Basis weniger, aber restriktiver Grundannahmen.

Auch eine parallele Betrachtung mehrerer thematisch naher Arbeiten zeigt die stets verbleibende begriffliche Spannweite: Stevenson/Jarillo (1990) und Kuratko et al. (1990) legen in ihren Untersuchungen ein sehr unterschiedliches Verständnis von Entrepreneurship an. Während Stevenson/Jarillo darin eine Verhaltensqualität oder -form sehen, betrachten letztere 'Intrapreneurship' als ein organisatorisches Programm zur Steigerung der innovativen Fähigkeiten der Mitarbeiter. Kuratko et al. bezeichnen Corporate Entrepreneurship deshalb als eine Unternehmensstrategie.

Tabelle 2: Administrative Science Quarterly 35, 1990

	Tushman/Nelson: Introduction: Technology, Organizations, and Innovation	Henderson/Clark: Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms	Barnett: The Organizational Ecology of a Technological System	Barley: The Alignment of Technology and Structure through Roles and Networks
Begriffsinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Effekte technologischen Wandels auf Organisationen • Unsicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • architectural innovation = changes in linkages between product components • Auswirkungen auf Firmenwissen und Prozesse 	Effekte neuer Technologien auf Überleben in Netzwerkindustrien	Veränderung der sozialen Netzwerkstruktur
Initiierung	Technologiesprünge	intern oder extern (Adoption)	Technologiewandel auf Branchenebene	technologischer Wandel
Akteure (Analyseebene)	Technologie und Innovation sind multi-level Phänomene	Organisation, Produktsystem	Branche, Netzwerk, Organisation	Individuen, Dyade, soz. Netzwerk, Organisation
Prozeßvorstellung				<ol style="list-style-type: none"> 1. neue Technologie 2. Wandel im Rolleninhalt 3. Wandel in Rollenbeziehungen 4. Änderung der Netzwerkstruktur 5. Wirkung auf Institutionen
Strategiebezug	<ul style="list-style-type: none"> • Produktkomplexität • Erfordernisse der Kooperation oder Koevolution 	<ul style="list-style-type: none"> • Technologiewettbewerb • Stabilität von Standards 	<ul style="list-style-type: none"> • Population Ecology Modell • Gruppenwettbewerb • Systemtechnologien 	Netzwerk aus Rollen und Rollenrelationen
Gestaltungsfelder	Lernanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Beziehung zwischen Produkttechnologie und org. Fähigkeiten und Strukturen • Bewußtsein möglicher Innovationstypen und ihrer Konsequenzen 	Abwägung bez. Technologieadoption	
Kategorie	<i>kontextualistisch</i>	<i>voluntaristisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Rekombination 	<i>kontextualistisch</i>	<i>kontextualistisch</i>

Technology, Organizations, and Innovation

Burkhardt/Brass: Changing Patterns or Patterns of Change: The Effects of a Change in Technology on Social Network Structure and Power	Cohen/Levinthal: Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation	Pisano: The R&D Boundaries of the Firm: An Empirical Analysis	Schoonhoven/Eisenhardt/Lyman: Speeding Products to Market: Waiting Time to First Product Introduction in New Firms
Veränderung der Organisations- und Machtstruktur	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation und Nutzung externer Informationen Innovationsfähigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Make-or-buy bei F&E-Projekten Know-how Quellen 	<ul style="list-style-type: none"> technische Innovation: neu für Unternehmen oder Branche Geschwindigkeit der Markteinführung (als „important entrepreneurial event“)
exogener Schock durch Technologiewandel	neue, externe Informationen	Technologiewandel auf Branchenebene transfe F&E-Kompetenz von etablierten zu neuen Firmen	Innovation hier als unabhängige Variable
Individuen, soziales Netzwerk, Organisation	Organisation, (Branche)	<ul style="list-style-type: none"> F&E-Projekt Organisation 	(neue) Organisation
1. neue Technologie 2. Adoptionsverhalten 3. Organisationswandel	<ul style="list-style-type: none"> Wissensinput in den Innovationsprozeß 		Entwicklung, Produktion, Verkauf
<ul style="list-style-type: none"> Organisation als soziales Netzwerk Bewältigung von Unsicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> Wissens-Spillovers Pfadabhängigkeit des Wissens Diversifikationsbasis 	Transaktionskosten-abwägungen	<ul style="list-style-type: none"> Zeitwettbewerb
<ul style="list-style-type: none"> Beziehungsmuster Adoption/Ablehnung 	<ul style="list-style-type: none"> F&E-Investitionen (basic research) externe Interfaces interne Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> F&E-Outsourcing Kontraktgestaltung 	<ul style="list-style-type: none"> Managementteam Struktur mit Produktion und Marketing Innovationsgrad
<i>kontextualistisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> Adoptionsmuster verändert Organisations- und Machtstrukturen Adoption abhängig vom sozialen Kontext Diffusion über strukturelle Interaktionsmuster 	<i>kontextualistisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> Investition in F&E absorptive capacity beeinflusst übrige Innovationsaktivitäten 	<i>kontextualistisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> „Entwertung“ der organisationalen Kompetenz durch exogenen Schock 	<i>voluntaristisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> in bezug auf die technische Innovation und das Einführungstempo

Tabelle 3: Strategic Management Journal 11, 1990:

	Guth/Ginsberg: Guest Editor's Introduction: Corporate Entrepreneurship	Stevenson/Jarillo: A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management	Kuratko/Montagno/ Hornsby: Developing an intrapreneurial assessment instrument for an effective corporate entrepreneurial environment	Dougherty: Understanding new markets for new products
Begriffsinhalt	Corporate Entrepreneurship umfaßt: <ul style="list-style-type: none"> • interner Aufbau neuer Geschäfte • Strategische Erneuerung der Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrepreneurship = individ. Prozeß der Chancenverfolgung ohne komplette Ressourcenbasis • Entrepreneurship führt zu Innovation 	<ul style="list-style-type: none"> • innovative Fähigkeiten einzelner • Intrapreneurship als Unternehmensstrategie zur Stimulierung individueller Fähigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation als black box • Fokus hier: Herausbildung des Marktverständnisses als Basis für Innovation
Initiierung	<ul style="list-style-type: none"> • durch Veränderung der Muster der Ressourcenverwendung 	<ul style="list-style-type: none"> • individuelles Handeln (Umwelt als Moderator) 	innovative Personen	<ul style="list-style-type: none"> • umfassendes Kundenverständnis führt zu erfolgreichen Neuprodukten
Akteure (Analyseebene)	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation (die „Firma“ wird erneuert) 	<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Entrepreneure • Individuen als Stellvertreter für Organisation 	Individuen	<ul style="list-style-type: none"> • Projekte • Abteilungen
Prozeßvorstellung		<ul style="list-style-type: none"> • Ursprung, Handlungsformen und Effekte von Entrepreneurverhalten • dem Innovationsprozeß vorgelagert 	<ul style="list-style-type: none"> • dem Innovationsprozeß vorgelagert 	Definition, Selektion, Retention von Märkten (Inkorporierung in bestehende Strategie)
Strategiebezug	<ul style="list-style-type: none"> • New Venture Management • Strategic Renewal • S-C-P plus Leadership 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategieinhalte • HR-Strategie 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategieinhalte • HR-Strategie 	<ul style="list-style-type: none"> • Marktauswahl • Diversifikation • Wissensmanagement
Gestaltungsfelder	<ul style="list-style-type: none"> • Restrukturierung der Geschäfte und Prozesse • Akquisitionen für neue Ressourcen 	<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Einstellungen • Skills sind vermittelbar • Managementansatz • Systeme und Strukturen ausrichten auf: Chancen ergreifen, Risikobereitschaft 	„Entrepreneurial Factors“: <ul style="list-style-type: none"> • Anreizsysteme • Managementunterstützung • Orgastruktur, Ressourcenzugang • Risikobereitschaft und Fehlertoleranz 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiefe und Breite des Marktwissens • interne Verteilung des Marktwissens (Dominanz einer Abteilung) • Verknüpfung von Strategie und Markt • Innovation / Routine
Kategorie	<i>voluntaristisch:</i> Entscheidungen und Handlungen als Basis	<i>voluntaristisch:</i> individuelles Handeln und „willingness“	<i>voluntaristisch:</i> (aber Untersuchung der internen Rahmenbedingungen von Intrapreneurverhalten)	<i>interaktiv:</i> <ul style="list-style-type: none"> • bzgl. Entwicklung v. Marktverständnis • <i>voluntaristisch:</i> • bzgl. Innovationsproduktion

Special Issue Corporate Entrepreneurship

Starr/MacMillan: Resource Cooptation via Social Transactions: Resource Acquisition Strategies for New Ventures	Meyer/Brooks/Goes: Environmental Jolts and Industry Revolutions: Organizational Responses to Discontinuous Change	Singh: Management Buy-outs: Distinguishing Characteristics and Operating Changes Prior to Public Offering	Grinyer/McKiernan: Generating Major Change in Stagnating Companies	Lant/Mezias: Managing Discontinuous Change: A Simulation Study of Organizational Learning and Entrepreneurship
<ul style="list-style-type: none"> • Akquisition von Ressourcen für neue Ventures 	organisationale Innovation (Form)	MBO und folgende Veränderungsmaßnahmen als „entrepreneurial activity“	fundamentale Veränderungen in Operations, Normen- und Regelsystemen	<ul style="list-style-type: none"> • organisationaler Wandel • Entrepreneurship als erfahrungsgesteuerter Such- und Lernprozeß
<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Entrepreneure 	radikale Veränderungen auf Branchenebene	<ul style="list-style-type: none"> • MBO-Entscheidung • Entscheidung über erneute Börsennotierung 	<ul style="list-style-type: none"> • langfristige Gründe des Niedergangs • Auslöser • Veränderung durch Managerhandeln 	<ul style="list-style-type: none"> • diskontinuierliche Umweltänderung • Performance unter Aspirationsniveau
<ul style="list-style-type: none"> • Venture Manager 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation (Netzwerk) • (Branche) 	Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation (Management) 	Organisation
„Muddling through“		<ol style="list-style-type: none"> 1.MBO 2.Governance-Veränderungen 3.operative Maßnahmen 4.erneuter Börsengang 	<ol style="list-style-type: none"> 1.langfristige Gründe des Niedergangs 2.Unzufriedenheit 3.auslösende Events 4.Wandelaktivitäten 5.Performance-Durchbruch 	Suchen, Auswählen, Implementieren
<ul style="list-style-type: none"> • operative Issues • Inkrementalismus • Aufbau von „Sozialkapital“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökologiemodelle • Radikalität des Wandels • Ebene: Organisation vs. Industrie 	<ul style="list-style-type: none"> • Corporate Governance • Kapitalmarkteinfluß 	Organisation als geschlossenes System (Umweltwahrnehmung, Selbstverständnis)	<ul style="list-style-type: none"> • Imitation von Wettbewerbern • Strategisches Lernen
Nutzung sozialer Netzwerke: <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcen • Legitimitätsgewinn 	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung vs. radikale Veränderung • permanent oder temporär • interorganisationale Beziehungen (horizontal, vertikal) 	<ul style="list-style-type: none"> • interne Variablen: Strategie, Organisation, Bilanzstruktur, operative Restrukturierung • Einbindung externer Stakeholder 	<ul style="list-style-type: none"> • strikte Kontrollen, Restrukturierung • Strategieanpassung • Überdenken der Geschäftslogik • Führungswechsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausmaß der Suchaktivitäten • Ableitung von Erfolgsfaktoren • Veränderungskosten einbeziehen
<i>voluntaristisch</i>	<i>kontextualistisch</i> (mit interaktiver Tendenz; nur eine Wirkungsrichtung berücksichtigt)	<i>voluntaristisch</i>	<i>interaktiv</i> (mit voluntaristischer Prägung)	<i>kontextualistisch</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Suche unter Formtypen und Orientierung an Referenzorganisationen • Wandel als Erfahrungslernen

Tabelle 4: Academy of Management Journal 39, No.5 1996:¹¹

	Hitt/Hoskisson/Johnson/ Moesel: The Market for Corporate Control and Firm Innovation	Dougherty/Hardy: Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems	Amabile et al.: Assessing the Work Environment for Creativity
Begriffsinhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Einführung neuer Produkte oder Organisationsprozesse • Innovationsrate als Maßstab 	<ul style="list-style-type: none"> • „sustained innovation“: stetige Generierung erfolgreicher Neuprodukte im Zeitverlauf • Innovation als Mittel der Anpassung an Veränderungen in Markt, Technologie, Wettbewerb 	<ul style="list-style-type: none"> • kreative Ideen (Programm, Produkt, Prozeß) als Quelle • erfolgreiche Implementation in einer Organisation macht diese zur Innovation
Initiierung	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation wird generiert und gemanaged • Innovation als Output firmeninterner Prozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Projekt Champions überwinden „contextual organizational blocks“ 	<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Kreativität (unter dem Einfluß des psychologischen Kontextes und der sozialen Umgebung) verknüpft Kontext und Innovationsergebnis
Akteure (Analyseebene)	<ul style="list-style-type: none"> • strategische und organisationale Einflüsse auf den Kontext, in dem Innovation betrachtet wird, das Design und den Innovationsprozeß 	<p>Zwei Problemebenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einzelnes Projekt: Produktpositionierung, Funktionalaufgaben, Wissensflüsse • organisationaler Kontext: Management vieler Projekte und ihrer Wechselwirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuen • moderierender Hintergrund: Organisation; Supervisor; Arbeitsgruppe
Prozeßvorstellung		<ul style="list-style-type: none"> • laufende Folge von Projekten, die in Gang gehalten und deren Probleme gelöst werden müssen 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kontext wirkt auf Individuen 2.Individuen verhalten sich kreativ 3.kreative Personen produzieren Innovationen
Strategiebezug	<ul style="list-style-type: none"> • Portfoliostrategie kann interne Innovation gefährden • Stabilisierung von Wettbewerbsvorteilen • Indikator Unternehmenswert 	<p>Innovativität als organisationale Eigenschaft</p>	
Gestaltungsfelder	<ul style="list-style-type: none"> • Trade-off (Ressourcen, Zeit): M&A/Desinvestitionen vs. interne Innovation • finanzielle vs. strategische Kontrolle • Zeithorizont der Manager • Informationsflüsse kombinieren • Ausmaß und Timing von Innovationsprojekten 	<p>Verknüpfung von Innovation und Routineorganisation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugang zu Ressourcenbasis • kollaborative Strukturen • Innovation in Strategie einbinden • innovationsfreundlichere Machtstrukturen • Bedeutung von Innovation untermauern 	<p>Gestaltung der Einflußgrößen auf Kreativität:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anreize • Autonomie • Leistungsdruck • Ressourcen • strukturelle Hemmnisse
Kategorie	<p><i>voluntaristisch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategiewahl im Markt für Unternehmenskontrolle und Gestaltung des internen Organisationskontextes • Innovation = abh. Variable 	<p><i>voluntaristisch:</i> (mit interaktiver Tendenz: „ideally, innovations and the organization mutually ‚constitute‘ one another over time“)</p>	<p><i>voluntaristisch:</i> individuelle Wahrnehmung und Kreativität</p>

¹¹ Der Einleitungsartikel von Drazin/Schoonhoven stellt eine Integration der Artikel in einem Totalmodell dar. Weil er nicht aufgrund einer eigenen Konzeptualisierung beurteilt werden kann, ist er hier nicht aufgeführt.

Special Research Forum: Innovation and Organizations

<p>Nohria/Gulati: Is Slack Good or Bad for Innovation?</p>	<p>Lawless/Anderson: Generational Technological Change: Effects of Innovation and Local Rivalry on Performance</p>	<p>Wade: A Community-Level Analysis of Sources and Rates of Technological Variation in the Micro-processor Market</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Innovation = Struktur, Prozeß, Methode, Policy, Produkt, Marktchance, die als neu wahrgenommen wird • Beziehung zwischen Ressourcenniveau und Innovationsrate • Innovation und Prozeß selbst als black box 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation = Einführung einer neuen Technologiegeneration innerhalb eines dominanten Designs 	<ul style="list-style-type: none"> • Variation statt Innovationsbegriff • Variation als Einführung eines neuen technologischen Designs
<ul style="list-style-type: none"> • Experimente und Zufallsentdeckungen in Projekten 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation (unabhängige Variable) wirkt auf Strategie und Performance der Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktion/Kreation durch Sponsorfirma • etablierte Firma oder Neuling
<ul style="list-style-type: none"> • Abteilungen • Projekte 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation, Gruppen von Organisationen • Wettbewerbsstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisationen • Gruppen von Organisationen (Community)
<ul style="list-style-type: none"> • „Slack“ gestattet Experimente • Experimente generieren Zufallsentdeckungen 	<ul style="list-style-type: none"> • punctuated equilibrium model mit Fokus auf den inkrementellen Phasen • generational change Innerhalb der inkrementellen Phasen • schafft komplexe Wettbewerbsverhältnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Variation, Selektion, Retention
<ul style="list-style-type: none"> • interne Effekte und Einflüsse bedeutsamer als Umwelteinflüsse 	<ul style="list-style-type: none"> • Standardbildung • Technologie-Lebenszyklen • Nischenbildung in Märkten • interorganisationale Beziehungen als Resultat von Innovation 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionierung bez. Standardbildung • Marktstruktur entscheidend (SCP)
<ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit von Ressourcen (Slack) • Management Attention • Balance zwischen Slack und Disziplin 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionierung in attraktiver Nische • Differenzierung in Marktnischen mittels Preis und Technologie • Timing bei Adoption neuer Technologien 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion von Standards • Entscheidungen über Markteintritt
<ul style="list-style-type: none"> • <i>voluntaristisch:</i> internal slack 	<p><i>kontextualistisch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovation auf Branchenebene wirkt auf Firmenverhalten (voluntaristische Reaktion durch strategische Wahlhandlungen) 	<p><i>kontextualistisch:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfluß der Community-Level Dynamik auf Marktentwicklung und Handlungsraum der Firma

Tabelle 5: Academy of Management Review 21, No.4 1996:

	Fiol: Squeezing Harder Doesn't Always Work: Continuing the Search for Consistency in Innovation Research	Greenwood/Hinings: Understanding Radical Organizational Change: Bringing Together the Old and New Institutionalism	Klein/Sorra: The Challenge of Innovation Implementation
Begriffsinhalt	Ergebnis wissensintensiver organisationsinterner Prozesse	fundamentaler organisationaler Wandel (Ausmaß und Zeitdauer)	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung von technischen oder administrativen Innovationen • Effektivität der Implementierung = Nutzungsgrad durch Mitarbeiter
Initiierung	intern, durch Kombination von Informationsinputs und Wissen	Druck aus der Interaktion zweier Kräfte: <ul style="list-style-type: none"> • institutioneller Kontext und • Interessen- und Machtverhältnisse in der Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptionsentscheidung bereits gefallen • Managementperspektive auf künftige interne Nutzer
Akteure (Analyseebene)	Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation • Gruppen in der Organisation
Prozeßvorstellung		Adoptionsprozeß von existenten templates durch zirkuläre Wechselwirkungen: <ul style="list-style-type: none"> • Angebot von templates im institutionellen Umfeld • interne Prozesse der Interpretation und Abwägung • Wandel in der Organisation • Effekte auf den Kontext 	<ul style="list-style-type: none"> • Bewußtsein, Selektion • Adoption • Implementation • Routinisierung
Strategiebezug	Resource-Based View	<ul style="list-style-type: none"> • normative Einbettung der Organisation in Kontext • politische Dynamik innerhalb der Organisation 	
Gestaltungsfelder	<ul style="list-style-type: none"> • Absorption von Wissen (filling the sponge) • Anwendung des Wissens (squeezing the sponge) 	Handlungsfähigkeit umfaßt: <ul style="list-style-type: none"> • konzeptionelles Verständnis der Alternativen • Aufbau neuer Fähigkeiten • Mobilisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Klima: breite Partizipation und Unterstützung • bottom-up Implementierung • sorgfältige Planung multipler Implementierungen
Kategorie	<i>voluntaristisch</i> (mit interaktiver Tendenz): <ul style="list-style-type: none"> • Prozeß der Aufnahme, Verarbeitung, Re-Generierung und Abgabe von Wissen 	<i>interaktiv:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Interaktion von instit. Kontext und organis. Handeln, verkörpert durch Akteure • Makro-level Strukturen vs. interne Dynamiken der Interpretation, Adoption und Ablehnung in der Organisation 	<i>kontextualistisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Innovation selbst entsteht außerhalb der Organisation und bildet den Rahmen • Erfolg abhängig von 1. Klima und 2. Fit zwischen Innovation und organ. Werten

Special Topic Forum on the Management of Innovation

Glynn: Innovative Genius: A Framework for Relating Individual and Organizational Intelligences to Innovation	Ford: A Theory of Individual Creative Action in Multiple Social Domains	Kessler/Chakrabarti: Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antecedents, and Outcomes	Pouder/St.John Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation
<ul style="list-style-type: none"> • Innovation: für die adoptierende Organisation neue Idee • Innovation: Unterbegriff des organisationalen Wandels 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativität berührt jede Phase des Innovationsprozesses • Kreativität: subjektive Einschätzung der Neuheit/des Wertes eines Ergebnisses/Handelns • Innovation: neue Lösung 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovationsgeschwindigkeit = Zeitraum von Ideenentwicklung bis Kommerzialisierung • Produktinnovation 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation (neue Strukturen, Prozesse, Produkte etc. von intern bzw. extern) als abhängige Größe • kontextuelle Einflussfaktoren auf Innovationsrate und -quelle
<ul style="list-style-type: none"> • individueller, kreativer Funken • organisationale Intelligenz 	<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Aktivität produziert Variation 	<ul style="list-style-type: none"> • Kunden- oder Marktbedürfnisse • Reaktion auf „need for speed“ im Umfeld 	Einfluß des Clusters und des Industriekontextes auf Innovationsverhalten
<ul style="list-style-type: none"> • Individuen • Organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuen • vier soziale Domänen 	Projektebene	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation • Cluster von Organisationen (hot spot)
organisationaler Innovationsprozeß: <ul style="list-style-type: none"> • Ideenentwicklung & Initiierung • Adoption & Implementierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Variation (individuell) • Selektion & Retention (kontextuell) 		<ul style="list-style-type: none"> • Clustertentstehung • Konvergenz der Firmen im Cluster • Clusterniedergang und Reorientierung der Firmen
Resource-based view: individuelle und organisationale Fähigkeiten sowie Transformationsprozesse		<ul style="list-style-type: none"> • Zeit als Wettbewerbsparameter • Marktanteilsziele • first-mover- oder second-mover Vorteile 	<ul style="list-style-type: none"> • kollektive Strategien • Referencing • Kooperation vs. lokaler Wettbewerb • Spill-over Effekte
<ul style="list-style-type: none"> • Placement Funktion • Vorbildrolle der Führung • Management des intellektuellen Kapitals 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung individueller Sinnstiftung, Motivation, Handlungsfähigkeiten • Analyse der sozialen Selektionsprozesse • domänenspezif. Artikulation kreativer Ideen 	<ul style="list-style-type: none"> • Angemessenheit prüfen • strategische Orientierung bez. Speed (Rahmenbeding. & Umfang) • organisationale Fähigkeiten für Speed (Strukturen & Personal) 	<ul style="list-style-type: none"> • eher nein: autodynamische Prozesse des Wachstums und Niedergangs (Evolution) • Identifizieren dyfunktionaler Institutionen
<i>voluntaristisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Innovation als kognitive Angelegenheit und als „undertaking“ • organisationale Innovation basiert auf ind. und org. Intelligenz • Kontext als Moderator 	<i>interaktiv</i> (mit voluntaristischer Tendenz): <ul style="list-style-type: none"> • Interaktion zwischen intentionalen Handeln und evolutionären Prozessen in den Domänen erklärt Kreativität, Innovation, Wandel 	<i>kontextualistisch</i> (voluntaristische Elemente): <ul style="list-style-type: none"> • ökonomische Rentenorientierung der Akteure 	<i>kontextualistisch:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung an Schocks • hot spots durchlaufen Evolutionsprozeß • makrokultureller Einfluß auf Anpassungsfähigkeit: ‚economies of agglomeration‘, mental maps der Manager, institutionelle Kräfte

Ein Ziel unserer Literaturanalyse war es, unter Abstraktion von der konzeptionellen und inhaltlichen Bandbreite, die mehr oder weniger explizite Konzeptualisierung des Innovationsbegriffs in der Literatur offenzulegen. Von den untersuchten Aufsätzen leiten 13 die Innovationsentstehung auf voluntaristische Weise her, 13 argumentieren kontextualistisch und nur vier Arbeiten lassen sich der interaktiven Kategorie zurechnen (vgl. Kap. 2 zu den Kategorien).

Selbst wenn man davon ausgeht, daß in einigen Fällen die Zuordnung nicht ganz zweifelsfrei erfolgen kann, zeigt diese Verteilung doch eine deutliche Tendenz. Zwar läßt sich der Vorwurf, Innovation werde überwiegend als ein rein technisches Phänomen bearbeitet, durch die Bandbreite des verwendeten Innovationsbegriffs widerlegen: Neuprodukteinführung, Produktkonfiguration, Geschwindigkeit der Produktinnovation, Aufbau neuer Geschäfte, Adoption von Technologien und ihre sozialen Effekte, Erwerb neuen Wissens (über die Umwelt oder F&E-Know-how), fundamentaler Wandel von Organisationen (Struktur, Normen, Regeln etc.). Auch die Bezugnahme auf eine reichhaltige Theoriebasis aus Organisations- und Strategietheorie sorgt für eine breite Abstützung. Dennoch setzt sich unterhalb der begrifflichen Ebene offenbar eine eindimensionale Betrachtungsweise fort: Innovationen werden entweder in der Organisation produziert (ca. 43%) oder sie stellen einen externen Trend dar, an den sich die Organisation anpassen muß, um zu überleben (ca. 43%).¹²

Ein interaktives Verständnis der Entstehung von Innovationen ist selten festzustellen (ca. 13%). Dabei zeichnen sich gerade die als interaktiv bezeichneten Arbeiten durch eine besonders differenzierte Modellierung aus, die zumeist mehrere Ebenen einschließt. Sowohl individual- oder gruppenpsychologische als auch strukturell-organisatorische Dynamiken werden hier mit dem institutionellen Rahmen in Verbindung gebracht (besonders Ford 1996; Greenwood/Hinings 1996). Das Erklärungsziel kann dabei auf unterschiedlichen Ebenen liegen: bspw. individueller Kreativität oder organisationaler Umweltanpassung. Aber stets ist aus der Modellierung ersichtlich, welche Kontingenzen parallel wirken und damit auch welche jeweils wechselnden Orientierungen hin auf die Innovationsentstehung einzubeziehen sind.

— An dieser Stelle schließt sich u.E. die Klammer zwischen Sinnstiftung und kollektiver Praxis sowie Innovation. Wenn die konkreten Ergebnisse (Produkte, Dienstleistungen, Organisationsstrukturen etc.) für das Verständnis von Innovation an Bedeutung verlieren, wird der Prozeß der Ereignung von Innovation entscheidend. Eine Reihe von Prozeßmodellen, die den Zusammenhang von (sozialer) Orientierung und innovativem Handeln zu erklären versuchen, weist entsprechend jeweils eine Interpretationsphase auf (vgl. Tabelle 6).

¹² Diese Beobachtung voluntaristischer und kontextualistischer Dominanz geht einher mit der Einschätzung von Drazin/Schoonhoven (1996: 1072), daß sich trotz der Wende in der Organisationstheorie in den 70er Jahren, als man sich der Umwelt zuwandte und die externen Beziehungen zu anderen Organisationen ins Auge faßte, die Innovationsforschung weiter auf den internen Kontext der Organisation beschränkte und den Außenbezug als Anpassungsverhalten deutete.

	Milliken (1990)	Giola/Thomas/Clark/ Chittipeddi (1994)	Thomas/Clark/Giolo (1993)
Phasen	scanning, interpretation, responding (learning)	interpretation, defini- tion, legitimation, institutionalization	scanning, interpreta- tion, action, perfor- mance
konzeptioneller Bezug	Merkmale der Organi- sationsstruktur, Res- sourcenausstattung, Unsicherheitsgrade	strategische Wahlen, Rollenwechsel, Routinisierung	Zukunftserwartungen, Locus of control, Maß der Produktinno- vationen

Tabelle 6: Modelle des Innovationsprozesses

Was innovativ wird, ist nicht offensichtlich, sondern wird im Wechselspiel von vergangener Erfahrung und für möglich gehaltenen Zukünften bestimmt. Innovation wird zugelassen, wenn sie „Sinn macht“. Institutionalisiert ist das zugelassene Neue erst, wenn es Eingang in eine kollektive Praxis findet. Erst als neue Routine oder als zugelassene zusätzliche Alternative wird Innovation sichtbar. In der traditionellen Innovationstheorie wird im Inneren der Organisation ein voluntaristischer Spielraum für das Management hinsichtlich der Organisationsparameter oder der Projektfreigabe angenommen, während die letztendliche Zielsetzung in der Adaption der trägen Gesamtorganisation, die stets eher Routinebedürfnisse hat (Drazin/Schoonhoven 1996: 1078), an die Umweltzwänge gesehen wird.

Selten werden die Handlungsprobleme innerhalb der Organisation, speziell auf der Managementebene, kritisch ins Auge gefaßt (Ausnahmen: Dougherty 1990; Ford 1996; Glynn 1996). Dougherty (1990) weist bspw. darauf hin, wie die organisationsinternen Selektionsprozesse durch den Einfluß der einzelnen Fachbereiche und unterschiedliche intraorganisationale Aggregationsebenen dominiert sein können. Prozesse, Wissen, Marktverständnis oder Bewertungen von Trends sind dann durch eine enge funktionale Bindung (Heideloff/Baitsch 1998) geprägt und widerlegen in sich bereits die rein voluntaristische Blickrichtung. In unserem Verständnis dominiert daher weder der voluntaristische Spielraum des einzelnen bzw. der Organisation, noch zwingen Rahmenbedingungen zur bedingungslosen Anpassung. Innovationen entstehen *zwischen* Wollen (Voluntarismus) und Rahmenbedingungen (Kontextualismus).

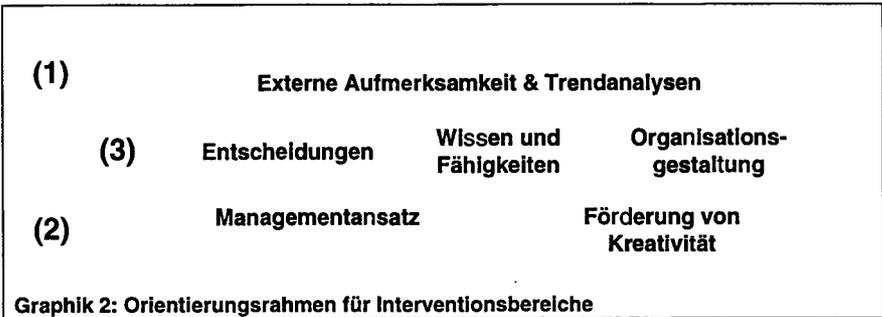
Grundsätzlich können auch wir nach dieser Untersuchung nur resümieren, was die Autoren jedes Überblicksartikels der vergangenen Jahre bereits feststellten: Konsistenz im Feld Innovationsforschung ist nirgendwo nachzuweisen, jeglicher Versuch der Systematisierung produziert primär Unterscheidungen zu früheren Katalogisierungen. Eindeutige Trends in der Konzeptualisierung, der Untersuchung und der Verknüpfung des Innovationsthemas mit relevanten Theorien lassen sich auch im größeren Querschnitt nicht ableiten. Integrierende Modelle, wie sie bspw. von den Herausgebern der Special Issues als Zusammenfassung der jeweiligen Aufsätze entworfen werden (Guth/Ginsberg 1990; Drazin/Schoonhoven 1996; Fiol 1996), umspannen i.d.R. sämtliche denkbaren Wirkungsrichtungen und Analyseebenen. Eine Begründung für Interventionen kann aufgrund der hohen

Abstraktion kaum noch gegeben werden. Im letzten Abschnitt soll daher versucht werden, die Vielfalt der Artikel in Hinblick auf Innovationsmanagement zu ordnen und zu vereinfachen.

4. Zukunftsperspektiven für eine interdisziplinäre Innovationsforschung: Gestaltungsfelder und Ansatzpunkte für Interventionen

Wir wollen nun den Bogen zur Ausgangsüberlegung schließen, in der wir eine Managementperspektive auf das Thema Innovation und Veränderung eingenommen haben. Hierfür werten wir die 30 analysierten Literaturquellen in bezug auf Hinweise auf potentielle Gestaltungsfelder aus.

Faßt man sämtliche genannten Faktoren zusammen, so ergeben sich thematische Blöcke, die sich zu drei Ebenen gruppieren lassen: (1) der Außenorientierung der Organisation, (2) der Binnenorientierung der Organisation auf sich selbst und (3) einer vermittelnden Ebene der strategischen Gestaltung der Organisation in bezug auf die Außen- und Innenwelt (vgl. die folgende Graphik).



Diese drei Gestaltungsebenen werden in der Folge anhand der verfügbaren Beispiele erläutert.

(1) Außenorientierung der Organisation

Die Orientierung des Unternehmens nach außen hin verlangt eine Auseinandersetzung mit den Rahmenbedingungen und externen Trends. Zum Innovationsmanagement gehört bspw. die *Analyse der Wettbewerbsparameter*, auf die Innovationen bezogen werden können, z.B. Kosten, Geschwindigkeit oder Individualisierung. Kessler/Chakrabarti (1996) heben hervor, daß der Nutzen interner Innovationsziele wie z.B. Prozeßbeschleunigung vor dem Hintergrund der spezifischen Wettbewerbsausprägungen beurteilt werden muß.

Steht eine Unternehmung andererseits vor der Entscheidung, sich einem spezifischen technologischen Trend anzuschließen, so sind die *Natur der darin verborgenen Innovation* und die zu erwartenden Effekte auf die eigene

technologische Kompetenz zu analysieren. Handelt es sich um inkrementale oder um radikale Veränderungen? Betreffen diese die Produktkomponenten oder deren Verknüpfungen (vgl. Henderson/Clark 1990)? Bilden sich in diesem Zusammenhang *Marktischen*, die es erlauben, die Innovation nicht zu adoptieren und statt dessen die hergebrachte Produktgeneration auf eine spezifische Nutzergruppe zu fokussieren bzw. Kontinuitätsbedürfnisse zu befriedigen (z.B. bei Hardware- und Software-Updates)?

Darüber hinaus geht es darum, *dysfunktionale, blockierende Institutionen zu identifizieren*. So bergen kollektive Innovationsstrategien wie die Zugehörigkeit zu einem regionalen Cluster eng verbundener Firmen die Gefahr, sich im Laufe der Zeit von Trends außerhalb der unmittelbaren Umgebung abzukoppeln und so den Marktbezug zu verlieren (Pouder/St.John 1996). Dem ließe sich bspw. durch Kooperation mit branchenfremden oder ausländischen Firmen entgegenwirken. Die *Orientierung an anderen Unternehmen* kann aber ebenso Teil einer erfolgreichen Imitationsstrategie sein.

Die Hervorbringung einer neuen Idee in einer Organisation bedarf stets der externen Anerkennung, um zu einer erfolgreichen Innovation zu werden. Ein *Bewußtsein für die relevanten Domänen*, in denen sich die Unternehmung (z.B. Branchenverbände, Gesellschaft) und ihre Mitarbeiter (z.B. Berufsfachverbände, Gewerkschaften) bewegen, hilft dabei, interne Ideen und Projekte an die Domänen anzupassen, in denen sie artikuliert werden (vgl. Ford 1996) und damit ihre Durchsetzungswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

(2) Binnenorientierung der Organisation

Zahlreiche Hinweise in den Artikeln richten sich demgegenüber auf die Haltung der Führung und Möglichkeiten, die Mitarbeiter der Unternehmung zu kreativem Verhalten anzuregen. Diese Bereiche lassen sich zur internen Betrachtungsebene zusammenfassen.

Die Erfolgswahrscheinlichkeit von Innovationsprojekten hängt u.a. davon ab, wie das Management seine *Aufmerksamkeit* verteilt (Nohria/Gulati 1996), welcher *Zeithorizont* seine Erwartungen bestimmt oder welche *Kontrollparameter* es anlegt. Hitt et al. (1996) fanden, daß ein Controlling anhand strategischer Führungsgrößen positiv auf die Innovationsbereitschaft innerhalb der Organisation wirkt – im Gegensatz zu (eher kurzfristigen) finanziellen Steuergrößen. Ganz generell wird mit Werthaltungen wie *Risikobereitschaft*, *Fehlertoleranz*, der Ermunterung, *Chancen zu ergreifen* u.ä. ein innovationsförderliches Klima verbunden (Kuratko et al. 1990). Diese Werthaltungen sollten dabei nicht nur personell durch Vorgesetzte verkörpert, sondern als Führungsphilosophie formell verankert sein (vgl. Stevenson/Jarillo 1990). Dazu gehört auch die *symbolische Untermauerung der Bedeutung von Innovation* für das Unternehmen (vgl. Dougherty/Hardy 1996) und damit die Legitimation der entsprechenden Anstrengungen.

Auf der individuellen Ebene hebt die Kreativitätsforschung aufgaben- oder arbeitsplatzbezogene Faktoren hervor, z.B. *Anreize, Autonomie, Motivation, positive Leistungserwartungen, Unterstützung durch Vorgesetzte* oder *Resourcenzugriff*, die Einfluß auf die individuelle Kreativität und die Einstellung

der Organisationsmitglieder nehmen sollen (Amabile et al. 1996). Auch Ford (1996) betont die Förderung individueller Sinnstiftung, Motivation und Handlungsfähigkeit als wesentliche Gestaltungsfelder im Innovationsprozeß. Zusätzlich genannt werden die *Vermittlung von relevanten Fähigkeiten*, eine geeignete Planung des *Personaleinsatzes* und breite *Partizipationsmöglichkeiten* bei der Implementierung und Anpassung von Innovationen.

(3) Strategische Gestaltung im Spannungsfeld von Innen und Außen

Die Vermittlung zwischen Innen- und Außenorientierung erfolgt primär auf der Ebene der Gesamtorganisation. Gestaltungsmaßnahmen können z.B. den Bereichen Strategieentscheidungen oder Organisationsgestaltung zugeordnet werden.

In den Bereich Unternehmenspolitik fallen bspw. Entscheidungen über *Mergers & Acquisitions*, *Restrukturierungen* und *Desinvestitionen* (Guth/Ginsberg 1990; Hitt et al. 1996; Singh 1990), über die *Governance Struktur* des Unternehmens (Singh 1990) sowie die Zusammensetzung des *Top Management Teams* (im Hinblick auf die verfügbare Erfahrung; vgl. Schoonhoven et al. 1990) und gegebenenfalls dessen Erneuerung (Grinyer/McKiernan 1990). Auf Unternehmens- wie auf Geschäftsbereichsebene lassen sich Festlegungen zur *Technologie- und Standardpolitik* (Trendsetter, early adopter, konservativer Nischenplayer; vgl. Lawless/Anderson 1990; Wade 1990) und zur *Nutzung externer Beziehungen* und Wissensquellen treffen (Pisano 1990; Starr/MacMillan 1990). Oft werden ex ante *Suchstrategien* nach Veränderungsoptionen (Lant/Mezias 1990) und maximale *Veränderungskosten* festgelegt, z.B. in Gestalt interner F&E-Investitionen (Cohen/Levinthal 1990) oder eines akzeptablen Veränderungsniveaus (Meyer et al. 1990), die somit Kontingenzen des Innovationsprozesses darstellen. Für einzelne Geschäftsfelder werden Innovationsgesichtspunkte in *Wettbewerbsstrategien* und der *Marktpositionierung* (Nischenwahl) berücksichtigt.

Die Gestaltung des organisationalen Kontextes (Drazin/Schoonhoven 1996) umfaßt einerseits die stabile Seite der Organisation, d.h. die *Beziehungen zwischen den Funktionen*, z.B. Produktion und Marketing, deren Zusammenspiel nach Erkenntnissen von Schoonhoven et al. (1990) bereits für junge Ventures von hoher Relevanz ist. Die Nutzung und *Gestaltung interner Beziehungsmuster* (Burkhardt/Brass 1990) hat insbesondere Auswirkungen auf die Diffusion von Innovationen in der Organisation. Eine organisatorische Unterstützung der Inventionsphase richtet sich auf die *Verknüpfung von Kommunikationskanälen* im Innern sowie die organisatorische Gestaltung der externen Beziehungen und *Grenzstellen* zur Umwelt.

Die Haltung der Organisation gegenüber dem Innovationsthema, die sowohl in Strategieentscheidungen als auch im Managementansatz deutlich wird, bedarf insgesamt einer *Abbildung in organisatorischen Strukturen und Systemen* (vgl. Stevenson/Jarillo 1990).

Die Tatsache, daß im Verhältnis zur Routineorganisation (dem laufenden Geschäftsbetrieb) Innovationsmanagement i.d.R. in Form von Projekten abgewickelt wird, präsentiert ein zweites Aufgabenfeld. Zum *Projektmanagement*

gehören die Planung der Abläufe im einzelnen Projekt, der Projektumfang sowie die Projektabfolge, die in Relation zur Innovationskapazität der Organisation gebracht werden müssen (vgl. Klein/Sorra 1996). Dougherty/Hardy (1996) befassen sich ebenfalls mit den Beziehungen zwischen Innovationsprojekten und Routineoperationen und weisen auf vier Stellhebel hin, die die Überlebenswahrscheinlichkeit des Projektes beeinflussen: *Ressourcenzugang, multifunktionale Kontakte, Strategieanbindung* und *Machtbasis für das Innovationsprojekt*.

Die längerfristige Anpassung an oder Gestaltung von Veränderungen läßt sich aus einem übergeordneten Blickwinkel als *Weiterentwicklung der Fähigkeitenbasis* beschreiben (vgl. Greenwood/Hinings 1996). Die Bedeutung einer langfristigen Entwicklung der organisationalen Fähigkeiten, die einen großen Einfluß auf die Wechselwirkung interner Potentiale und externer Chancen haben und außerdem eine Schnittstelle von Organisation und Strategie darstellen, soll hier noch einmal gesondert hervorgehoben werden.

Die Bereitschaft der Organisation zur Innovation verlangt eine wiederholte Aktualisierung von Fähigkeiten, deren Richtung sich im Zusammenwirken externer und interner Perspektiven ergibt. Hierzu stellen sich dem Gestaltungswunsch zwei Herausforderungen. Während die Organisation einerseits aus den Umweltentwicklungen ein *konzeptionelles Verständnis von Handlungsalternativen* herauslesen muß, sind andererseits die bestehenden *Fähigkeitenpotentiale zu mobilisieren* (Greenwood/Hinings 1996). Kessler/Chakrabarti (1996) leiten bspw. bestimmte strukturelle (z.B. Projektintegration) und personelle (z.B. Führungskraft) Faktoren ab, die eine organisationale Kompetenz, schnelle Innovationsprozesse zu bewerkstelligen, begründen können. In einem zweiten Beispiel erläutert Dougherty (1990) die Notwendigkeit, die Ergebnisse der Produkt- und Technikforschung bzw. der beobachteten Trends im Markt in interne Prozessen und Strukturen zu übersetzen, um eine *parallele Verankerung neuer Kompetenzen* zu sichern.

Eine häufig untersuchte Komponente des Managements von Fähigkeiten ist das individuelle und organisationale Wissen. Cohen/Levinthal (1990) weisen auf die Abhängigkeit der Lernerfolge von früheren Investitionen in die Fähigkeit zur *Absorption und Rezeption von Wissen* hin. Sie plädieren deshalb dafür, Investitionen in F&E nicht ausschließlich an den direkten Projektergebnissen auszurichten, sondern sie als eine Basis für die 'Intelligenzerhöhung' der Unternehmung zu verstehen, die wiederum die Absorption externen Wissens erleichtert. Dougherty (1990) demonstriert diese Notwendigkeit am Beispiel des Aufbaus von Marktwissen in Organisationen. Gestaltungsparameter sind dabei die *Breite und Tiefe des zu erwerbenden Wissens* sowie dessen *interne Verteilung*.

Das Management des intellektuellen Kapitals (vgl. Glynn 1996) umfaßt zum Abschluß auch die *Anwendung des erworbenen Wissens* (Fiol 1996). Die *Kombination von Informationsflüssen* in- und außerhalb des Unternehmens soll Impulse für Innovationen produzieren.

Die hier versammelten Hinweise auf Einflußfaktoren und Managementherausforderungen stellen zwar Ansatzpunkte für Interventionen dar. Die Möglichkeit der Intervention darf aber nicht verwechselt werden mit der Aufstellung von Erfolgsrezepten. Innovationen sind außergewöhnliche Veränderungen von und in Organisationen. Aus Innovationen ergibt sich häufig deshalb ein Wettbewerbsvorteil, weil ihre Umsetzung bzw. der Aufbau von Fähigkeiten zu ihrer Realisierung Zeit und finanzielle Ressourcen braucht. Innovationen sind also weit davon entfernt, voraussetzungslos zu sein.

Innovationen verändern kollektives Handeln in Unternehmen ebenso wie bei Kundengruppen. Innovationen initiieren zu wollen heißt, kollektive Erklärungsmuster gleichzeitig zu kennen, zu respektieren und in Frage zu stellen. Erst wenn die Einsicht in die Qualität des Neuen, das Handeln zur Veränderung und die Anwendung erworbener Fähigkeiten zusammentreffen, werden Innovationen möglich. Innovationen sind vielschichtig und vielgestaltig. Sie können instrumentell unterstützt werden, sie bleiben aber stets gebunden an gemeinsame Praxis und soziale Orientierung.

Literatur

- Abrahamson, E. & Rosenkopf, L. (1993). Institutional and Competitive Bandwagons: Using Mathematical Modeling as a Tool to Explore Innovation Diffusion. *Academy of Management Review*, Vol. 18 (3), 487-517.
- Aldrich, H.E. & Fiol, C.M. (1994). Fools rush in? The Institutional Context of Industry Creation. *Academy of Management Review*, Vol. 19 (4), 645-670.
- Amabile, T.M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (5), 1154-1184.
- Barley, S.R. (1990). The Alignment of Technology and Structure through Roles and Networks. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 61-103.
- Barnett, W.P. (1990). The Organizational Ecology of a Technological System. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 31-60.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, 99-120.
- Burkhardt, M.E. & Brass, D.A. (1990). Changing Patterns or Patterns of Change: The Effects of a Change in Technology on Social Network Structure and Power. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 104-127.
- Burns, T. & Stalker, G.M. (1961). *The Management of Innovation*. London.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 128-152.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, Vol. 34 (3), 555-590.
- Dougherty, D. (1990). Understanding New Markets for New Products. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 59-78
- Dougherty, D. & Hardy, C. (1996). Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems. *Academy of*

Management Journal, Vol. 39 (5), 1120-1153.

Drazin, R. & Schoonhoven, C.B. (1996). Community, Population, and Organization Effects on Innovation: A Multilevel Perspective. *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (5), 1065-1083.

Diegenbaum, A., Hart, S.L. & Schendel, D.E. (1996). Strategic Reference Point Theory. *Strategic Management Journal*, Vol. 17 (3), 216-236.

Fiol, C.M. (1996). Squeezing Harder Doesn't Always Work: Continuing the Search for Consistency in Innovation Research. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1012-1021.

Ford, C.M. (1996). A Theory of Individual Creative Action in Multiple Social Domains. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1112-1142.

Gioia, D.A. & Thomas, J.B. (1996). Identity, Image, and Issue Interpretation: Sensemaking during Strategic Change in Academia. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 41 (3), 370-403.

Gioia, D.A., Thomas, J.B., Clark, S.M. & Chittipeddi, K. (1994). Symbolism and Strategic Change in Academia: The Dynamics of Sensemaking and Influence. *Organization Science*, Vol. 5 (3), 363-383.

Glynn, M.A. (1996). Innovative Genius: A Framework for Relating Individual and Organizational Intelligences to Innovation. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1081-1111.

Grant, R. M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, Vol. 33 (3), 114-135.

Greenwood, R. & Hinings, C.R. (1996). Understanding Radical Organizational Change: Bringing Together the Old and New Institutionalism. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1022-1054.

Grinyer, P. & McKiernan, P. (1990). Generating Major Change in Stagnating Companies. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 131-146

Guth, W.D. & Ginsberg, A. (1990). Guest Editor's Introduction: Corporate Entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 5-15.

Hamel, G. & Heene, A. (eds.) (1994). *Competence-based Competition*. Chichester et.al.

Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1989). Strategic Intent. *Harvard Business Review*, Vol. 67 (3), 63-76.

Hauschildt, J. (1993). *Innovationsmanagement*. München.

Heideloff, F. (1998). *Sinnstiftung in Innovationsprozessen - Versuch über die soziale Ausdehnung von Gegenwart*. TU Chemnitz: Dissertation.

Heideloff, F. & Baitsch, C. (1998). Wenn Wissen Wissen generiert: Erläuterungen rund um ein Fallbeispiel. In P. Pawlowsky (Hrsg.), *Praxis des Wissensmanagements*. Wiesbaden (im Erscheinen).

Henderson, R.M. & Clark, K.B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 9-30.

Henderson, R. & Mitchell, W. (1997). The Interactions of Organizational and Competitive Influences on Strategy and Performance. *Strategic Management Journal*, Vol. 18 Summer Special Issue, 5-14.

Henry, J. & Walker, D. (eds.) (1994). *Managing Innovation*. 4th edition. London et.al.

LS 801 - 100-205 0349 882
1212241 11/16 2006

- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E. & Ireland, R.D. (1990). Mergers and Acquisitions and Managerial Commitment to Innovation in M-Form Firms. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 29-47
- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., Johnson, R.A. & Moesel, D.D. (1996). The Market for Corporate Control and Firm Innovation. *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (5), 1084-1119.
- Kessler, E.H. & Chakrabarti, A.K. (1996). Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antecedents, and Outcomes. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1143-1191.
- Klein, K.J. & Sorra, J.S. (1996). The Challenge of Innovation Implementation. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1055-1080.
- Kodama, F. (1995). *Emerging Patterns of Innovation: Sources of Japan's Technological Edge*. Reprint. Boston.
- Kuratko, D.F., Montagno, R.V. & Hornsby, J.S. (1990). Developing an Intrapreneurial Assessment Instrument for an Effective Corporate Entrepreneurial Environment. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 49-58
- Lant, T.K. & Mezias, S.J. (1990). Managing Discontinuous Change: A Simulation Study of Organizational Learning and Entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 147-179
- Lave, J. & Wenger, E. (1995). *Situated Learning - Legitimate Peripheral Participation*. 4th edition. Cambridge (MA).
- Lawless, M.W. & Anderson, P.C. (1996). Generational Technological Change: Effects of Innovation and Local Rivalry on Performance. *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (5), 1185-1217.
- Lawrence, P.R. & Lorsch, J.W. (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Cambridge (MA).
- Lüer, C. U. (1996). *Kognitive Theorien und strategisches Management – Das Realitätsverständnis der Strategielehre im Lichte kognitiver Strategieforschungen*. Dissertation an der FU Berlin. München/Berlin: Manuskript.
- Meyer, A.D., Brooks, G.R. & Goes, J.B. (1990). Environmental Jolts and Industry Revolutions: Organizational Responses to Discontinuous Change. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 93-110
- Milliken, F.J. (1990). Perceiving and Interpreting Environmental Change: An Examination of College Administrators' Interpretation of Changing Demographics. *Academy of Management Journal*, Vol. 33 (1), 42-63.
- Nohria, N. & Gulati, R. (1996). Is Slack Good or Bad for Innovation? *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (5), 1245-1264.
- Pisano, G.P. (1990). The R&D Boundaries of the Firm: An Empirical Analysis. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 153-176.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York.
- Pouder, R. & St.John, C.H. (1996). Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation. *Academy of Management Review*, Vol. 21 (4), 1192-1225.
- Rogers, E.M. (1995). *The Diffusion of Innovations*. 4th edition. New York et.al.
- Schoonhoven, C.B., Eisenhardt, K.M. & Lyman, K. (1990). Speeding Products to Market: Waiting Time to First Product Introduction in New Firms. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 177-207.

- Singh, H. (1990). Management Buyouts: Distinguishing Characteristics and Operating Changes Prior to Public Offering. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 111-129
- Slappendel, C. (1996). Perspectives on Innovation in Organizations. *Organization Studies*, Vol. 17 (1), 107-129.
- Starr, J.A. & MacMillan, I.C. (1990). Resource Cooptation Via Social Contracting: Resource Acquisition Strategies for New Ventures. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 79-92
- Stevenson, H.H. & Jarillo, J.C. (1990). A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management. *Strategic Management Journal*, Vol. 11, Summer Special Issue, 17-27
- Thomas, J.B., Clark, S.M. & Gioia, D.A. (1993). Strategic Sensemaking and Organizational Performance: Linkages among Scanning, Interpretation, Action, and Outcomes. *Academy of Management Journal*, Vol. 36 (2), 239-270.
- Tushman, M.L. & Anderson, P. (eds.) (1997). *Managing Strategic Innovation and Change*. Oxford/New York.
- Tushman, M.L. & Moore, W.L. (eds.) (1988). *Readings in the Management of Innovation*. 2nd edition. New York.
- Tushman, M.L. & Nelson, R.R. (1990). Introduction: Technology, Organizations, and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35 (1), 1-8.
- Utterback, J. (1994). *Mastering the Dynamics of Innovation: How Companies Can Seize Opportunities in the Face of Technological Change*. Boston.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science*, Vol. 32, (5), 590-607.
- Van de Ven, A. H. (1993). *Managing the Process of Organizational Innovation*. In G.P. Huber & W.H. Glick (eds.), *Organizational Change and Redesign. Ideas and Insights for Improving Performance*. New York/Oxford. 269-294.
- Verdin, P.J. & Williamson, P.J. (1993). Core Competence, Competitive Advantage and Market Analysis: Forging the Links. INSEAD Working Paper No. 93/65/SM.
- Wade, J. (1996). A Community-Level Analysis of Sources and Rates of Technological Variation in the Microprocessor Market. *Academy of Management Journal*, Vol. 39 (5), 1218-1244
- Weick, K.E. (1995). *Sensemaking in Organizations*. Thousand Oaks et.al.

Dr. Elke Weik

TU Chemnitz-Zwickau, Reichenhainer Str. 39, 09107 Chemnitz
e.weik@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Innovation, aber wie? Einige Gedanken zur Verwendung des Begriffes in der BWL

Abstract

Den methodologischen Überlegungen Derridas und Foucaults folgend, kontrastiert der Beitrag aktuelle betriebswirtschaftliche Beiträge zum Thema Innovation mit einem Essay aus dem Jahre 1625, um, von diesem Vergleichspunkt ausgehend, die stummen Prämissen der aktuellen Beiträge aufzuzeigen. Insbesondere wird die Frage gestellt, ob Lyotards Rede von dem „Ende der Meta-Erzählungen“ auf die Betriebswirtschaft angewandt werden kann. Es wird aufgezeigt, wie wenig „rational“ und „objektiv-wertneutral“ der Begriff der Innovation in den untersuchten Beispielen verwendet wird. Daran anschließend, schlägt die Autorin vor, Wertungen in künftigen Innovationsdiskussionen explizit zu machen und zu diskutieren.

Schlagworte:

Bacon, Betriebswirtschaftslehre, Meta-Erzählung, Rationalität, Textanalyse

Zur Vorgehensweise

Das vorliegende Arbeitspapier hat zum Ziel, die Verwendung des Begriffes „Innovation“ anhand einiger Texte der betriebswirtschaftlichen Literatur zu untersuchen. Aufgrund des geringen Umfangs kann es sich dabei natürlich bestenfalls um „erste Eindrücke“ handeln, die man vertiefen müßte, so sich interessante Aspekte ergeben.

Meine Vorgehensweise besteht darin, verschiedene betriebswirtschaftliche Texte bezüglich ihrer Argumentation und Wortwahl zu beleuchten. Da „Innovation“ aus Gründen, die ich nachfolgend darzulegen versuche, eine wichtige Position innerhalb des betriebswirtschaftlichen Problemfeldes einnimmt, ist die Literatur dazu fast unübersehbar. Ich habe deshalb mehr oder minder willkürlich Artikel und Bücher ausgewählt und dabei nur versucht, den verschiedenen „Genres“ gerecht zu werden. Die Datengrundlage der Analyse bilden deshalb:

- Kümper (1995) und Bierfelder (1989) als Beispiele für Monographien¹ zu Innovationsproblemen,
- Hauschildt (1992) und Staudt/Mühlemeyer (1995) als Beispiele für Lexikon-Artikel,
- Zetsche (1996) als Beispiel für populärwissenschaftliche Artikel,
- Albach (1989), Schmidt (1995) und de Pay (1995) als Beispiele für in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlichte Artikel.

Dennoch ist das Ziel der Analyse weniger ein Genrevergleich als vielmehr der Versuch, aus einem breiten Spektrum den gemeinsamen Nenner zu finden. Die theoretische Basis zu dieser Vorgehensweise formen literatur- bzw. diskursorientierte Überlegungen Foucaults und Derridas, wobei der Radikalität beider in diesem Papier sicher nicht Genüge getan wird.

Derridas Methode der Dekonstruktion² hat zum Ziel, verborgene Implikationen und Prämissen eines Textes aufzuzeigen. Sie bedient sich dabei verschiedener verfremdender Verfahren, die erreichen sollen, daß der Text „neu“ gelesen wird. Dieses „neue“ Lesen steht insofern im Gegensatz zur normalen (wissenschaftlichen) Rezeption, als es auf die stillschweigend geteilten Grundannahmen und Wertungen abzielt. Diese Grundannahmen bilden in der semiotischen Betrachtung den Alltag oder das „Hintergrundrauschen“, vor dem sich dann im Normalfall als Differenz nur z.B. neue wissenschaftliche Behauptungen oder Prämissen einer anderen Schule als der eigenen abheben. Diese Differenz wird wahrgenommen, diskutiert, angezweifelt, bewiesen etc.; sie ist in den Köpfen der Teilnehmer präsent. Die Dekonstruktion hingegen beschäftigt sich mit dem „Hintergrundrauschen“ und versucht, dort durch Verfremdung Differenzen einzuführen und es damit für

¹ Bei den Monographien habe ich aufgrund ihres Umfangs nur die semiotisch dichtesten Stellen, nämlich jeweils die Anfangs- und Schlußkapitel, näher untersucht.

² Vgl. Derrida (1976) und Derrida (1990).

die Teilnehmer wahrnehmbar³ zu machen. Das in diesem Text angewandte Verfahren verfolgt den gleichen Grundgedanken, jedoch mit einer noch sehr geringen Form der Verfremdung. Mit Hilfe interpretativer Verfahren werden die vorliegenden betriebswirtschaftlichen Texte auf ihre Aussagen jenseits des Fachlichen untersucht und in diesem Sinne „dekonstruiert“.

Den engeren methodischen Rahmen für die Untersuchung des „Hintergrundrauschens“ bildet dabei Foucaults sogenannte „archäologische Methode“⁴. Foucault postuliert u.a., daß sich Evidenzen, Universalien und „natürliche“ Zusammenhänge auf geteilte Grundannahmen zurückführen lassen, die jedoch nicht universal, sondern historisch kontingent sind. Das bedeutet, daß andere Epochen auch andere Evidenzen und Zusammenhänge - und damit andere Rationalitäten - aufweisen. Die archäologische Methode versucht nun, die jeweils spezifische Rationalität einer Epoche zu beschreiben und ihre Inkompatibilität mit der Gegenwart aufzuzeigen. Ziel ist dabei weniger der historische Erkenntnisgewinn, der es erlauben würde, die vergangene Epoche ohne Rekurs auf Wertungen der Gegenwart darzustellen, sondern im Gegenteil die Konzentration auf die Analyse gegenwärtiger Verhältnisse. Foucaults Methode hat neben dem analytischen vor allem ein politisches Ziel, nämlich aufzuzeigen, daß Evidenzen und „Sachzwänge“ kontingent und damit *änderbar* sind. Sowohl „der Nutzenmaximierer“ als auch „die Wirtschaft“ sind bspw. Reifikationen historischer Prozesse, deren Konfliktbeladenheit deutlich macht, daß es auch Alternativen gegeben hätte und gibt. Daraus folgt im Hinblick auf das „Hintergrundrauschen“ zweitens, daß jede vermeintlich neutrale Äußerung mit Begriffen operiert, deren Wertbeladenheit vielleicht verdrängt, nicht aber aufgehoben wurde. Es ist auch (und vielleicht gerade) in der Betriebswirtschaft zu vermuten, daß die „wissenschaftliche Neutralität“ nur eine Einmischung zugunsten des in diesem historischen Prozeß Stärkeren und damit zugunsten des Status quo ist.

Innovation: Rotkäppchen und der böse Wolf

Man muß eine ganze Weile zurückgehen, bevor der Begriff „Innovation“ in einer deutlichen Unterscheidung zu heute verwendet wird. Da das Wort im Deutschen erst nach dem 2. Weltkrieg in weiterer Verbreitung erscheint⁵, ist ein Ausweichen auf fremdsprachliche Texte unvermeidbar. Hier geht die Begriffsgeschichte bis zum 13. Jahrhundert für das Französische und das 16. für das Englische zurück. Innovation als Thema tritt in dieser Zeit nur spärlich auf, jedoch widmet Francis Bacon 1625 den Innovationen ein kurzes Essay, das für den heutigen Leser etwas ungewöhnlich klingt:

³ Die Semiotik folgt hier der neurophysiologischen Beobachtung, daß ein Reiz erst als solcher wahrgenommen wird, wenn er von den unablässig auf das Gehirn einströmenden Eindrücken qualitativ oder quantitativ deutlich differiert.

⁴ Vgl. etwa Foucault (1992) und Foucault/Kritzman (1990).

⁵ Im 19. Jahrhundert nur in eingeschränkten juristischen und botanischen Zusammenhängen, siehe Zingerle (1989).

XXIV.-OF INNOVATIONS

As the births of living creatures at first are ill-shapen, so are all innovations, which are the births of time; yet notwithstanding, as those that first bring honour into their family are commonly more worthy than most that succeed, so the first precedent (if it be good) is seldom attained by imitation; for ill to man's nature as it stands perverted, hath a natural motion, strongest in continuance; but good, as a forced motion, strongest at first. Surely every medicine is an innovation, and he that will not apply new remedies must expect new evils; for time is the greatest innovator; and if time of course alter things to the worse, and wisdom and counsel shall not alter them to the better, what shall be the end? It is true, that what is settled by custom, though it be not good, yet at least it is fit; and those things which have long gone together are, as it were, confederate within themselves;⁶ whereas new things piece not so well; but, though they help by their utility, yet they trouble by their inconformity besides, they are like strangers, more admired and less favoured. All this is true, if time stood still; which, contrariwise, moveth so round, that a froward retention of custom is as turbulent a thing as an innovation; and they that reverence too much old times are but a scorn to the new. It were good, therefore, that men in their innovations would follow the example of time itself, which indeed innovateth greatly, but quietly, and by degrees scarce to be perceived; for otherwise, whatsoever is new is unlooked for; and ever it mends some and pairs⁷ other; and he that is holpen, takes it for a fortune, and thanks the time; and he that is hurt, for a wrong, and imputeth it to the author. It is good also not to try experiments in states, except the necessity be urgent, or the utility evident; and well to beware that it be the reformation that draweth on the change, and not the desire of change that pretendeth the reformation; and lastly, that the novelty, though it be not rejected, yet be held for a suspect, and, as the Scripture saith, *That we make a stand upon the ancient way, and then look about us and discover what is the straight and right way, and so to walk in it.*⁸

Innovationen sind also unvermeidlich, weil sich die Welt auch zum Schlechten wandeln kann, doch sind sie problematisch, weil sie sich nicht leicht in das Bisherige einfügen. Sie bringen für den einen Vorteile, für den anderen Nachteile, gleichzeitig Nutzen und Schaden, und so empfiehlt es sich, nur graduellen Wandel vorzunehmen und niemals allein um der Neuerung willen, sondern nur aufgrund eines voraussehbar nützlichen Resultates. Innovationen sind, im Fazit, eine gefährliche Waffe, die nur bei vergleichbarer Gefahr einzusetzen ist.

Man braucht nicht einmal mit der Spezialliteratur zur Innovation vertraut zu sein, um zu sehen, daß dieses starke Bild in unserer Zeit verblaßt ist. Wir wissen, daß mit der Aufklärung Neuerung zu etwas Positivem, zu „Fortschritt“, wurde. Vor allem neue wissenschaftliche Erkenntnisse, aber auch neue technische Verfahren sollten die Wahrheit - und den Menschen - ans Licht bringen. Parallel dazu trieben Linearisierungstendenzen den modernen Rationalitätsbegriff und eine Auffassung der Zeit als lineare Verlaufsform voran⁹. Ein halbes Jahrhundert später privilegierte die Evolutionstheorie die Gegenwart

⁶ Adapted to each other (Fußnote der Herausgeber in Bacon 1992).

⁷ Injures, or impairs (Fußnote der Herausgeber in Bacon 1992).

⁸ See Jeremiah vi.16 (Fußnote der Herausgeber in Bacon 1992).

⁹ Vgl. Foucault (1994b); Wendorff (1985); Whitrow (1988).

und Zukunft weiter, indem sie eine aufsteigende Linie der historischen Entwicklung annahm, die u.a. von Marx und Hegel teleologisch erweitert wurde. Die Idee des Ursprungs erhielt im Zuge der Frage nach dem „Wesen“ und „inneren Kräften“ neue Bedeutung¹⁰. Als Ergebnis erfuhren Kreation und Originalität eine weitaus höhere Wertschätzung als Regreß, Variation und Nachahmung. In der Zusammenfassung dieser historischen Prozesse, die hier nur andeutungsweise beschrieben werden können, ergibt sich die Wertschätzung von und sogar der Glaube an Fortschritt, aufsteigende Linien der Wahrheit, Zukunft, Evolution sowie, als verbindenden Faktor, an die Neuheit von Gedanken und Objekten.

Dem wird, zumindest für das dritte und vierte Viertel dieses Jahrhunderts, entgegengehalten, daß ein Gegentrend eingesetzt habe, der eine Desillusionierung bezüglich des Fortschrittsgedankens oder sogar eine Technikfeindlichkeit mit sich bringe. Lyotard spricht für die Wissenschaft vom „Ende der Meta-Erzählung der Aufklärung“ und meint damit, daß sich aus der Verfolgung der oben beschriebenen Werte für den Wissenschaftler keine Legitimation mehr ableiten könne: auch der Fortschritt bringe Katastrophen mit sich, und die Kumulation von technischem Wissen mache die Menschen weder besser noch glücklicher.

Es bleibt mit Blick auf die Innovation zu fragen, wie zutreffend Lyotards Prognose bezüglich des betriebswirtschaftlichen Selbstverständnisses ist. Hat die Meta-Erzählung dort bereits ihr Ende gefunden? Oder, bescheidener gesprochen, wie wird der Begriff der Innovation, der Neuerung, der ja eng mit dem Fortschrittsgedanken verbunden ist, in der aktuellen Literatur gebraucht?

Innovation I: Die Schöne und das Biest

Die einfachste Form der Begriffsverwendung ist zunächst einmal die in ihrem Literalsinne: „Innovation“ heißt „(Er-)Neuerung“. Der betriebswirtschaftliche Gebrauch verengt sich dabei im wesentlichen auf Neuerungen bei Produkten und Prozessen. Hauschildt (1992: 1029): „Innovationen sind qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren...“

Nun ist zunächst der Begriff der Neuheit nicht ganz unproblematisch, basiert er doch auf einer wahrgenommenen Ähnlichkeit bzw. auf der Abwesenheit derselben zu einem Vorgänger. Es sind hier gleich zwei Konstruktionsebenen¹¹ eingebaut: nämlich sowohl die der Wahrnehmung als auch die der Ähnlichkeit. Der Begriff ist somit trotz seiner scheinbaren Einfachheit in hohem Maße abhängig von kollektiven und individuellen Vorstrukturen¹². Solche Vorstrukturen sind nicht wertfrei, und so liegt es nahe, nach der Bewertung der Neuheit in den Artikeln zu fragen.

Kontextfrei gebraucht, hat „neu“ weder positiven noch negativen Charakter, sieht man einmal vom materiellen Aspekt des „noch nicht abgenutzt“ ab, der

¹⁰ Vgl. Foucault (1994a).

¹¹ Ich vermeide, Giddens (1986) folgend, die Rede von „Filtern“ oder „selektiver Wahrnehmung“.

¹² Ich greife hier auf Heideggers (1977) Hermeneutik zurück, die mit „Vorstruktur“ den Sinnhintergrund beschreibt, vor dem sich Interpretation vollzieht.

bei Innovation als (ideellem) Kurationsprozeß keine Rolle spielt. Man könnte immer noch Bacon folgen und sagen, eine Neuerung ist dann gut, wenn sie Schlechtes verbessert, sonst nicht. Ob sie das tut, wäre Gegenstand einer empirischen, nicht einer apriorischen Betrachtung.

Verfolgt man jedoch Hauschildts Artikel weiter (1992: 1032f), so findet man bald die Unterscheidung zwischen innovationsfördernden und innovationshemmenden Organisationen. Innovationsfördernde Organisationen sind gekennzeichnet durch Zugänglichkeit und Bereitschaft zum Dialog mit der Öffentlichkeit, größere Handlungsspielräume, laterale Kommunikation unter Umgehung des Dienstweges, Konfliktbewußtsein, bessere Problemlösungen, Flexibilität bzgl. Verantwortung und Kompetenz. Sie fordern Einfallsreichtum, Kreativität und Originalität. Der Autor verzichtet auf die Beschreibung einer innovationshemmenden Organisation, doch auch ohne diese wird klar, wo die Schöne und wo das Biest anzusiedeln sind.

Ähnlich bei Staudt/Mühlemeyer (1995: 1209f), die als Führungsinstrumente im Innovationsmanagement Transparenz, Flexibilität, Gerechtigkeit, differenzierte Gehaltsstufen, qualifikationsgerechtes Gehalt u.v.m. sehen möchten. Man mag sich gar nicht vorstellen, wie Führung ohne Innovation für sie sähe.

Die Verbindung des Begriffes mit anderen positiv belegten Wörtern und ihre Gegenüberstellung mit negativ konnotierten Konzepten suggeriert ein Schwarz-Weiß-Bild, das die Autoren der Pflicht enthebt, explizite Wertungen auszusprechen. Es enthebt sie auch der Pflicht, sich kritisch mit dem Innovationsbegriff auseinanderzusetzen. Transparenz, Partizipation, Gerechtigkeit, Verbesserung und auch Innovation: all diese Konzepte entstammen dem Bild der „Schönen“ aus der Aufklärung. Zugleich mit ihr ist auch die Rolle des „Biestes“ festgelegt: Hemmung, Rückschritt, nichts Neues. Seine abschreckende Rolle wird im nächsten Abschnitt noch deutlicher zutage treten.

Innovation II: Des Kaisers neue Kleider

Schnell wird Innovation auch an Erfolg gekoppelt, zunächst noch explizit: Schmidt (1995: 104): *„Der Terminus Innovationserfolg wird zur Begriffsbestimmung in seine beiden Wortbestandteile zerlegt. Die geläufige Unterscheidung zwischen Produkt- und Prozeßinnovation...[...] Der Erfolg einer Innovation kann auf ökonomischen, technischen und sonstigen Effekten beruhen.“*

Doch bei vielen Autoren entfällt diese explizite Trennung bereits; „erfolgreiche Innovation“ wird zum Pleonasmus, was nicht bedeutet, daß erfolglose Innovationen aus der Betrachtung ausgeblendet werden, sondern daß es solche per definitionem nicht gibt.

Albach (1989: 1338): *„Innovation ist durch Wettbewerb gefilterte Kreativität.“*
Staudt/Mühlemeyer (1995: 1200): *„Innovation setzt den erfolgreichen Vollzug zweier Phasen im Innovationsprozeß voraus: In der Phase der Invention werden Problemlösungspotentiale generiert, die in der Phase der Innovation im engeren Sinne produktionsreif zu entwickeln, herzustellen und zu vermarkten [...] sind (Innovationsmanagement).“*

de Pay (1995: 79): „Da die Japaner [...] häufiger und schneller neue Modelle auf den Markt bringen, beruhen ihre hohen Marktanteile wesentlich auf ihrer Innovationsfähigkeit. Die Erfolgsdeterminanten von Innovationen gleichen denen von Standardprodukten: eine hohe Produktqualität, ein akzeptabler Preis, aber auch eine kurze Innovationszeit.“

Zetsche (1996: 33): „Innovation wurde lange nur als Neulancierung von Produkten und Technologien angesehen. Diese Interpretation greift zu kurz. [...] Nur mit ganzheitlichem Innovationsmanagement lassen sich die Herausforderungen der Zukunft meistern.“

Erfolg, hohe Marktanteile, Meisterung der Zukunft, die Bewährung im Wettbewerb: zum alten Ideal der Aufklärung tritt das neue der Marktwirtschaft. Nicht mehr nur Wissen und Beherrschbarkeit sind versprochen, sondern auch Marktvorteile, Gewinn etc. Das kann zunächst natürlich nicht verwundern, handelt es sich doch um betriebswirtschaftliche Schriften. Was allerdings verwundert ist, daß die Verbindung dieser Werte mit der Innovation immer noch weitgehend implizit und rein ideell erfolgt. Es geht nicht, wie vielleicht zu erwarten wäre, um empirisch gemessene Erfolge konkreter Innovationen oder um gestaltungsbezogene Hinweise, die es erlauben würden, gute von schlechten Innovationen zu unterscheiden. Es ist, wie bereits oben angeführt, überhaupt nicht von schlechten Innovationen die Rede.

Wäre die Verbindung nicht nur implizit, sondern auch explizit-argumentativ, würde manch einer vielleicht auch den Zirkel bemerken, der sich zwischen einer „erfolgreichen Innovation“ und dem „Erfolg durch Innovation“ erstreckt. Wenn ersteres ein Pleonasmus ist, dann ist zweiteres eine Tautologie, denn wie sollte der Erfolg der Innovation anders gemessen werden als am Erfolg des Unternehmens?

Betrachtet man die Artikel weiter, gewinnt der Eindruck der impliziten, ideellen Verknüpfung zunehmend Gestalt: Innovationen werden nicht beschrieben, sondern gefordert; nicht weniger als das Überleben der Nation steht auf dem Spiel.

Albach (1989: 1351): „Unternehmen im Wettbewerb gehen im [sic] am Rande des Abgrunds. Innovationen verhindern, daß die Unternehmen in den Abgrund fallen.“

Zetsche (1996: 32): „Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben.“

Werden - überhaupt noch - Gründe für die Notwendigkeit von Innovationen genannt, so liest sich das wie folgt:

Zetsche (1996: 32): „Die Wettbewerbsintensität nimmt radikal zu. [...] Der Kampf um Kapitalressourcen wird immer härter. [...] Globalisierungstendenzen... [...] Neue Märkte entstehen in einem bisher nicht gekannten Tempo. [...] Die Werte in der Gesellschaft ändern und differenzieren sich radikal.“

Albach (1989: 1339): „Die Schaffung des Gemeinsamen Binnenmarktes in Europa wird zu einer weiteren Verschärfung des Wettbewerbs führen. [...] Jetzt geht es darum, die Wettbewerbsfähigkeit für die 90er Jahre zu sichern. [...] Wenn mich heute jemand fragte, was man zur Aufrechterhaltung der Wettbewerbsfähigkeit unserer Unternehmen braucht, würde ich antworten: Innovationen, Innovationen und nochmals Innovationen.“

Auch Stereotypen und Personifizierungen der Gegner im Wettbewerb (de Pay: „die Japaner“, Albach: „ehrgeizige Schwellenländer“) werden bemüht. Die Metapher des Kampfes ist natürlich nichts Neues in der Beschreibung ökonomischer Vorgänge¹³, doch die verwendeten Worte deuten auf mehr als ein unterschwelliges Paradigma. In z.T. recht deutlichen Begriffen wird eine allgemeine Bedrohung konstruiert, die emotionalen Konsens schaffen soll, wo ein rationaler nicht zu erreichen ist oder nicht angestrebt wird. Dem „Praktiker“ Zetsche sind hier natürlich die geringsten rhetorischen Schranken auferlegt; von „radikal“, „revolutionär“, „hart“, „drastisch“ und „extrem“ zu „Notwendigkeit“, „kompromißlos“, „ungeheure Herausforderungen“ wird hier der Überlebenskampf heraufbeschworen. Aber auch Albach scheut sich nicht, nach dem Motto „per aspera ad astra“ die Innovationsmüden zu geißeln: „Leistungslust“ und „Erfüllungsaufschub“, „Lohn der Angst“ und „Verspielen der Zukunft“ und schließlich der „Abgrund“... Trotz dieser verfahrenen, überaus bedrohlichen Lage ist die Lösung des Problems erstaunlich klar: Innovation - und zwar „nur“ Innovation.¹⁴

Fassen wir zusammen: tautologische Argumente, emotive Wortwahl, die Metapher des (Überlebens-)Kampfes, implizite Wertungen, stereotype Bedrohungen, unzweideutige Lösungen, Visionen einer besseren Zukunft, die nur durch Opfer zu gewinnen ist - all das klingt mehr nach Demagogie als nach Wissenschaft, mehr nach Belletristik als nach technisch-rationaler Nüchternheit.

Schluß: Im Märchenwald

Daß wissenschaftliches Schrifttum oft näher am „rein“ literarischen liegt, als mancher zugeben mag, oder daß Unternehmen Mythen brauchen, um zu funktionieren, ist vielerorts behauptet und gezeigt worden. Ein erneuter Beweis dieser Tatsachen war nicht das Ziel dieses Papiers. Das Ergebnis kann nicht sein, lächelnd festzustellen, daß auch die Betriebswirtschaft

Vielmehr ging es mir darum zu zeigen, daß der Begriff der Innovation für sie ein fundamentaler, einer „in ihrem Herzen“ ist. Solche Begriffe zeichnet aus, daß sie kaum rationaler Argumentation ausgesetzt werden, sondern sich mit anderen Werten zu Aufforderungen und wertenden Beschreibungen verbinden (auch wenn diese vermeintlich rational vorgetragen werden). Das sagt auf der einen Seite manches über die Betriebswirtschaft selbst aus: z.B. daß die Meta-Erzählung (Lyotard 1986) der Aufklärung m.E. noch immer ungebrochen über jene Märchenwälder¹⁵ herrscht. Das hat auf der anderen Seite auch Konsequenzen für die Behandlung der Innovationsproblematik: sie ist

¹³ Vgl. Morgans (1986) politische Systeme, Türks (1989) Spiele sowie Alvessons (1993) Überlegungen zu First- und Second-Level-Metaphern.

¹⁴ Vgl. Albach (1989); Zetsche (1996); bei Kümper (1995) als „Zwang zur Innovation“.

¹⁵ Märchen seien hier nicht als Kindergeschichten definiert, sondern mit dem Literaturwissenschaftler Jolles (1982) als eine einfache literarische Form, die gefühlsmäßig begründete moralische Urteile enthält und mit Hilfe des Wunders, das im Märchen als selbstverständlich angesehen wird, real existierende Ungerechtigkeiten „heilt“.

wohl nicht befriedigend zu leisten, ohne ein paar Gedanken an den „ideologischen Ballast“ zu verschwenden, den sie mit sich bringt.

Ich habe zu zeigen versucht, daß die angeführten Artikel trotz ihres vermeintlich rationalen Duktus sehr stark normativ und emotional argumentieren. Ich unterstelle den Autoren keine bewußte, im strikten Sinne demagogische Verschleierung dieser Tatsache; sie transportieren, mit Foucault argumentiert, Werte, obwohl ihre Intentionen auf völlig andere Dinge gerichtet sind. Dennoch halte ich es gerade in den Sozialwissenschaften für unverzichtbar, daß diese stillschweigenden Normen expliziert und diskutiert werden. Der Grund dafür ist allgemein, daß die (Sozial-) Wissenschaft sonst ihre kritische Funktion nicht erfüllen kann, denn Kritik beruht auf Normen, die ihrerseits nicht zum Dogma erhoben werden dürfen. Speziell mit Blick auf die Innovationsproblematik kommt hinzu, daß dieser Begriff momentan im politischen und wirtschaftlichen Bereich eine solche Hochkonjunktur hat, daß es sich die Betriebswirtschaft m.E. nicht leisten kann, so zu tun, als handle es sich um ein vom Menschen unabhängiges Objekt, das man neutral vermessen und beschreiben kann. Innovationen, wie alle anderen betriebswirtschaftlichen Sachverhalte auch, folgen nicht physikalischen, sondern sozialen Gesetzmäßigkeiten. Diese sind diskutier- und aushandelbar.

Eine solche Auffassung zieht jedoch ein spezielles Verständnis von Betriebswirtschaftslehre nach sich, nämlich nicht mehr nur Erfüllungsgehilfin („wie“) derer zu sein, die, aus welchen Motiven auch immer, den Fortschritt predigen, sondern selbst einige Überlegungen zu Zielen und Normen anzustellen, sich politisch an der Politik zu beteiligen. Sollte dies nicht nur verdeckt qua Status quo, sondern in offener wissenschaftlicher Auseinandersetzung geschehen, so bedeutete dies wiederum, sich einige Schritte in Richtung Theorie und Kritik zu bewegen.

Das alles gilt, auch wenn man den Tugenden der Aufklärung weiter zustimmen möchte. Sie sind nicht mehr so unangefochten, daß man sie stillschweigend voraussetzen könnte. Für beide, sowohl für die Verfechter als auch für die, die dem „ideologischen Ballast“ nicht mehr - oder nur noch bedingt - zustimmen, sollte sich, glaube ich, die Frage des diesem Band zugrunde liegenden Forschungskolloquiums „Neues - aber wie?“ etwas anders stellen. Wenn Neuheit nicht mehr per definitionem (und sei dies auch unbewußt) gut und nutzbringend ist, böte es sich vielleicht an, „Neues - aber was und warum?“ zu fragen. Dies würde den Innovationsbegriff seiner Tautologie entkleiden und der Innovationsdiskussion interessante und wichtige Aspekte zuführen. Daß diese Aspekte, etwa der gesellschaftliche Nutzen konkreter Innovationsprojekte oder der Widerstreit verschiedener Interessengruppen bei der Implementierung, weitgehend politisch-normativer Natur sind, ist unvermeidlich und muß niemanden schrecken. Die untersuchte betriebswirtschaftliche Literatur trägt denselben Charakter, sie legt ihn nur bedauerlicherweise nicht offen.

Literatur

- Albach, Horst, *Innovationsstrategien zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 59(12), 1989, S.1338-1352.
- Alvesson, Mats, *The Play of Metaphors*, in: Hassard/Parker, *Postmodernism and Organizations*, Sage, 1993, S. 114-131.
- Bacon, Francis, *Essays or Counsels*, Kila, 1992.
- Bierfelder, Wilhelm, *Innovationsmanagement*, Oldenbourg Verlag, 1989.
- de Pay, Diana, *Organisationsmaßnahmen zur Verkürzung der Innovationszeit europäischer Unternehmen*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 1/95, S.77-102.
- Derrida, Jacques, *Die Schrift und die Differenz*, Frankfurt/Main, 1976.
- Derrida, Jacques, *Grammatologie*, Frankfurt/Main, 1990.
- Foucault, Michel / Kritzman, Lawrence, *Politics, Philosophy, Culture: Interviews and Other Writings of Michel Foucault 1977-1984*, New York, 1990.
- Foucault, Michel, *Archäologie des Wissens*, Suhrkamp, 1992.
- Foucault, Michel, *Die Ordnung der Dinge*, Suhrkamp, 1994a.
- Foucault, Michel, *Überwachen und Strafen*, Suhrkamp, 1994b.
- Giddens, Anthony, *The Constitution of Society*, University of California Press, 1986
- Hauschildt, Jürgen, *Innovationsmanagement*, in: *Handwörterbuch der Organisation*, Poeschel, 1992, S.1029-1041.
- Heidegger, Martin, *Sein und Zeit (Gesamtausgabe Bd. 2)*, Vittorio Klostermann, 1977.
- Jolies, André, *Einfache Formen*, Niemeyer, Tübingen, 1982.
- Kümper, Thorsten, *Innovationsmanagement in multinationalen Unternehmen*, Peter Lang, 1995.
- Lyotard, Jean-François, *Das postmoderne Wissen*, Passagen Verlag, 1986.
- Morgan, Gareth, *Images of Organization*, Sage, 1986.
- Schmidt, Andreas, *Der mögliche Beitrag der Kooperation zum Innovationserfolg für kleine und mittelgroße Unternehmen*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Ergänzungsheft 1/95, S.103-130.
- Staudt, Erich/Mühlemeyer, Peter, *Innovation und Kreativität als Führungsaufgabe*, in: *Handwörterbuch der Führung*, Poeschel, 1995, S.1200-1214.
- Türk, *Neuere Entwicklungen in der Organisationsforschung*, Enke, 1989.
- Wendorff, R., *Zeit und Kultur*, Westdeutscher Verlag, 1985.
- Whitrow, G.J., *Time in History*, Oxford, 1988.
- Zetsche, Dieter, *Innovation Leadership*, in: *io Management Zeitschrift*, 65 (1/2), 1996, S.32-35.
- Zingerle, A., *Innovation*, in: *Ritter/Gründer, Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1989.

Dr. Jens Beckert

FU Berlin, John F. Kennedy Institut, Lansstr. 5-9, 14195 Berlin
beckert@zedat.fu-berlin.de

Handlungstheoretische Aspekte der Organisation von Innovationen

Abstract

Investitionen in innovative Tätigkeiten orientieren sich in Unternehmen am Ziel ökonomischer Effizienz. Zugleich sind Innovationen als ökonomische Güter durch starke Externalitäten und die prinzipielle Unvorhersehbarkeit ihres wirtschaftlichen Erfolgs charakterisiert. Diese Eigenschaften verhindern es, Innovationsentscheidungen im Rahmen des Maximierungspostulats der ökonomischen Theorie zu erfassen. Dies eröffnet die Frage, welcher handlungstheoretischer Mittel wir bedürfen, um innovative Aktivitäten zu verstehen. Ausgehend von einer Kritik, Innovationen von der Grundlage des Rationalmodells des Handelns zu begreifen, wird in diesem Aufsatz der Vorschlag entwickelt, die Betriebswirtschaftslehre könne für die Frage der Organisation von innovativen Tätigkeiten von der Soziologie lernen. Einerseits wird anhand der Strukturierungstheorie von Anthony Giddens die Möglichkeit der systematischen Verbindung der Innovationsproblematik mit einem handlungstheoretischen Entwurf aus der Soziologie aufgezeigt, andererseits soll aus den Begrenzungen dieses Entwurfs der Vorschlag entwickelt werden, die Betriebswirtschaftslehre könne für das theoretische Verständnis der Kreativität des Handelns (Joas) die Theorietradition des amerikanischen Pragmatismus nutzbar machen.

Schlagworte: Innovation, Kreativität, ökonomische Rationalität, Pragmatismus, Schumpeter, Strukturierungstheorie.

1. Einleitung

Die Unterscheidung zwischen den beiden Disziplinen Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre ist mit einer auffälligen Asymmetrie behaftet: Die moderne Volkswirtschaftslehre beschäftigt sich ihrem eigenen Verständnis nach mit der Frage der effizienten Allokation von Ressourcen unter der Bedingung von Knappheit und untersucht dafür Gleichgewichtsprozesse unter den Annahmen idealisierter Marktbedingungen und rationalem Akteursverhalten. Die Disziplin grenzt sich als spezifischer Ansatz (approach) ab, ohne sich dabei bereits auf ein Gegenstandsfeld festzulegen. Umgekehrt die Betriebswirtschaftslehre. Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre ist die Unternehmung. Die Disziplin grenzt sich substantiell über diesen spezifizierten Objektbereich ab, ohne gleichzeitig festzulegen, welche handlungstheoretischen Annahmen über die Unternehmung konstitutiv für das Fachverständnis sind. Vielmehr operiert die Betriebswirtschaftslehre mit einer Vielzahl theoretischer Ansätze, die sich im Hinblick auf das Erkenntnisinteresse bewähren müssen. Allgemein läßt sich dieses so formulieren, daß es um das normative Interesse der Deduktion von Strategien zur Gewinnmaximierung geht, dabei allerdings die Akteure innerhalb der empirischen Begrenzungen ihrer kognitiven Leistungsfähigkeit und situativer Limitationen betrachtet werden.

Aus dieser Asymmetrie ergeben sich zwei Konsequenzen. Zum einen lassen sich die beiden Wissenschaftsdisziplinen nicht substantiell von ihrem Gegenstandsbereich her differenzieren. Vielmehr kommt es zu Überschneidungen auf dem Terrain der Betriebswirtschaftslehre. Die Mikroökonomie als ein Teilbereich der VWL beschäftigt sich in der Theorie der Unternehmung mit Produktionsfunktionen, Kostenfunktionen sowie Produktionsplänen und beansprucht, aus ihren Modellen optimale Faktorkombinationen deduzieren und somit unternehmerische Entscheidungen anleiten zu können. Insbesondere während der letzten fünfundzwanzig Jahre haben volkswirtschaftliche Betrachtungen der Unternehmung eine beeindruckende Entwicklung genommen, die durch die Berücksichtigung von Transaktionskosten (Coase 1990; Williamson 1985) und unvollständige Informationen (Rosen 1985) neue Bereiche erschließen konnten. In der Betrachtung von Organisationen aus diesen Theorieansätzen heraus, werden organisationale Strategien und Strukturen als rationale Reaktion auf Marktversagen betrachtet, das aufgrund der Verletzung spezifizierter Annahmen des neoklassischen Standardmodells entsteht.

Zum anderen ergibt sich aus der Asymmetrie von Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre, daß letztere ihre handlungstheoretischen Grundlagen immer wieder reflektieren und rechtfertigen muß, weil sie nicht bereits durch den Ansatz festgelegt sind, sondern sich am Erkenntnisziel der Anleitung von Akteuren zur Erreichung ihrer wirtschaftlichen Ziele *bewähren* müssen. Das Rationalmodell des Handelns kann sich für die Betriebswirtschaftslehre aufgrund empirischer Bedingungen und aus normativen Gründen als ungeeignet erweisen. Empirisch ist es ungeeignet, wenn die situativen Bedin-

gungen zusammen mit dem kognitiven Potential der Akteure es unmöglich oder auch nur unwahrscheinlich machen, daß Handlungsprozesse tatsächlich nach den Vorstellungen individuell rationalen Handelns ablaufen. Normativ ist es ungeeignet, wenn die Verfolgung individuell rationaler Strategien zu sub-optimalen Ergebnissen führen.¹

Aus diesem Zusammenhang läßt sich erklären, weshalb die Betriebswirtschaftslehre eine prinzipielle Offenheit gegenüber benachbarten Sozialwissenschaften hat und sich ihre Modelle nicht alleine von der Ökonomie vorgeben läßt. Die Suche der Betriebswirtschaftslehre nach handlungstheoretischen Konzepten, die den beiden genannten systematischen Problemen entgegen, läßt sich an den vielfältigen Exkursionen in andere Wissenschaftsdisziplinen erkennen. Hierzu zählen insbesondere die Soziologie, die Psychologie und die Philosophie. Dabei werden in diesen Disziplinen entwickelte Theorieansätze aus ihren diskursiven Kontexten herausgelöst und - auch Modeschwankungen unterliegend - als Steinbrüche für das Verständnis betriebswirtschaftlicher Fragestellungen verwendet. Als Beispiele aus der Soziologie lassen sich hierfür der betriebswirtschaftliche Rekurs auf die Diskurstheorie von Habermas (Ulrich 1986), die Systemtheorie von Luhmann (Kirsch/ zu Knyphausen 1991; Probst 1987) und die Strukturierungstheorie von Giddens (Ortmann 1995; Sydow 1994) anführen.

Aus soziologischer Perspektive ergibt sich die Nähe von Soziologie und Betriebswirtschaftslehre aus der beiden Disziplinen gemeinsamen Überschreitung der ökonomischen Handlungstheorie. Die Soziologie konstituierte sich als Wissenschaftsdisziplin um die Jahrhundertwende (1890-1920) gerade auch in Kritik an den handlungstheoretischen Vorgaben der neoklassischen Ausrichtung der Wirtschaftswissenschaften.² Allerdings richtet sich das Erkenntnisinteresse der Soziologie nicht auf *ökonomische Effizienz*, sondern auf die Bedingungen *gesellschaftlicher Rationalität*, worin die zentrale inhaltliche Differenz zur Betriebswirtschaftslehre besteht.³ Die Anschlußfähigkeit der beiden Disziplinen liegt demnach wesentlich im gemeinsamen Interesse an der Entwicklung eines über das ökonomische Modell individueller Nutzenmaximierung hinausgehenden handlungstheoretischen Rahmens.

¹ Dies ist natürlich auch ein Problem für die ökonomische Theorie, das in spieltheoretischen Diskussionen des Kooperationsproblems behandelt wird.

² Vgl. u.a. Clarke (1991) und Stölting (1986).

³ Aus dieser Gleichzeitigkeit von Übereinstimmung und Differenz ergibt sich einerseits die Attraktivität soziologischer Theorieentwürfe für die Betriebswirtschaftslehre, andererseits aber auch die wesentlich verkürzende Rezeption der soziologischen Theorie. Dies gilt zum einen hinsichtlich der Auseinandersetzung mit handlungstheoretischen Grundsatzfragen, die in der Soziologie intensiver als in der auf „Praxis“ hin orientierten Betriebswirtschaftslehre geführt wird. Zum anderen wird in der Betriebswirtschaftslehre die auf eine rationale Gesellschaftsentwicklung hin ausgerichtete Fragestellung der Soziologie entweder ausgegrenzt oder aber in den Kontext effizienter Unternehmensentwicklung gesetzt.

	Handlungstheorie des homo oeconomicus	breitere Handlungstheorie
ökonomische Effizienz	VWL	BWL
gesellschaftliche Rationalität		Soziologie

Unterscheidung von VWL, BWL und Soziologie nach den Dimensionen handlungstheoretische Grundlagen und normativer Zielsetzung

Innovationen sind ein zentraler Gegenstandsbereich, an dem sich diese abstrakten Überlegungen illustrieren lassen. Ich möchte in diesem Aufsatz zunächst auf das Rationalmodell des Handelns eingehen und die Probleme herausarbeiten, die es verhindern, Innovationen von der Grundlage dieser Handlungstheorie zu verstehen. Darauf aufbauend werde ich mich kurz mit Schumpeters Kritik am neoklassischen Handlungsmodell und evolutionstheoretischen Modellierungsstrategien auseinandersetzen. Der letzte Teil verfolgt einerseits das Ziel, anhand der Strukturationstheorie von Anthony Giddens die Möglichkeit der systematischen Verbindung der Innovationsproblematik mit einem handlungstheoretischen Entwurf aus der Soziologie aufzuzeigen, andererseits soll aus den Begrenzungen dieses Entwurfs der Vorschlag entwickelt werden, die Betriebswirtschaftslehre könne für das theoretische Verständnis der Kreativität des Handelns (Joas) vom amerikanischen Pragmatismus lernen.

2. Innovationen im Rationalmodell des Handelns

In der neoklassischen Theorie wird *ceteris paribus* von einer konstanten Technologie ausgegangen, so daß dynamische Wandlungsprozesse in den Äquilibriummodellen nicht betrachtet werden. Wenn man von einem marktlichen Gleichgewicht mit effizienter Ressourcenallokation ausgeht, können zwar die Wirkungen technologischen Wandels auf Märkten als Veränderung der Produktionsfunktion untersucht, nicht aber endogene Ursachen technologischen Wandels benannt werden. Eine neue Technologie wird zu einem veränderten Verteilungsgleichgewicht und zu Preisänderungen führen und es läßt sich ein Prozeß der Adaption von einem Gleichgewicht zu einem anderen beschreiben. Dabei wird allerdings in der neoklassischen Theorie von einer zeitlosen Anpassung und der Möglichkeit der vollständigen Vorhersage von Gleichgewichtspreisen ausgegangen (Nelson/Winter 1982: 24). Die in diesem Abschnitt verfolgte Frage lautet, ob wir wirtschaftliche Innovationsprozesse, die anerkanntermaßen von zentraler Bedeutung für die Wohlfahrtsentwicklung sind, innerhalb der handlungstheoretischen Grundlagen der ökonomischen Theorie erklären können. Die These lautet, daß der ungewisse Charakter innovativer Tätigkeit sowie die Spezifika von Innovationen als ökonomischem

Gut mit starken Externalitäten Optimierungsentscheidungen im Sinne der Wohlfahrtsökonomie nicht zulassen und daher rational handelnde Akteure zu einer suboptimalen Allokation von Ressourcen für innovative Zwecke gelangen.

Ich werde dabei nicht auf die Betrachtung technologischen Wandels in der neoklassischen Produktions- und Wachstumstheorie eingehen. Die Ergebnisse einer solchen Diskussion wären, daß sich die neoklassische Theorie vornehmlich mit der *Wirkung* technologischen Fortschritts befaßt und dabei verschiedene Neutralitätskonzepte entwirft, die aufzeigen, wie unter den idealisierten Bedingungen Innovationen in die statischen Konzepte integriert werden können. Empirisch sind diese Bedingungen nicht gegeben. Weder bestehen Produktionsfunktionen mit den von der Theorie angenommenen Eigenschaften, noch ist technologischer Fortschritt einkommensneutral. In der Erklärung der *Richtung* innovativer Veränderungen, also der Frage, warum dieser in der Regel eine arbeitssparende Wirkung hat, kann die neoklassische Theorie keine überzeugende Antwort geben. Die Vorstellung von einer Orientierung an objektiv gegebenen Innovationsmöglichkeitsgrenzen setzt voraus, daß Akteure ein Wissen über diese Grenzen haben, was jedoch angesichts der Komplexität von Innovationsentscheidungen eine heroische Annahme ist. Bezüglich einer endogenen Erklärung der *Ursachen* technologischen Fortschritts kann die neoklassische Theorie nur auf das starre Konzept des investitionsinduzierten Fortschritts verweisen (Arrow 1985b). Indem die Fortschrittsrate an Sachkapitalinvestitionen gebunden ist, wird ein Automatismus technologischen Wandels angenommen, der empirisch nicht gegeben ist und die Mikroproblematik innovativer Tätigkeiten völlig zum Verschwinden bringt.

Interessanter als diese modelltheoretischen Überlegungen ist die Frage, ob sich optimale Investitionen in innovative Tätigkeiten aus der Gleichgewichtstheorie deduzieren lassen. Hierfür müssen Innovationen als Resultat gezielter Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten verstanden werden, womit bereits eine Akteursperspektive eingenommen wird. Wenn es sich zeigen läßt, daß Wettbewerbsmärkte eine optimale Innovationsrate zu generieren imstande sind, dann können wir theoretisch darlegen, weshalb einer marktlichen Organisation innovativer Tätigkeiten der Wirtschaft unter wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten ein normativer Primat zukommt. Die Effizienzerwartung der ökonomischen Theorie wäre dadurch zwar noch nicht empirisch erfüllt, aber es wäre theoretisch gezeigt, daß Marktstrukturen und rationales Handeln zu einer optimalen Rate innovativer Tätigkeiten führen. Es soll vorweggenommen werden, daß sich eine solche optimale Rate innovativer Tätigkeiten unter der Bedingung von Wettbewerbsmärkten nicht deduzieren läßt. Dies hängt zum einen mit der informationalen Struktur der Ungewißheit innovativer Prozesse zusammen. „What markets cannot do is to deliver information about or discount the possibility of future states-of-the-world whose occurrence is, to different degrees, the unintentional result of present decisions taken by heterogenous agents characterized by different competences, beliefs, and expectations“ (Dosi/Orsengio 1988: 18). Zum anderen liegen die Gründe für eine suboptimale Allokation von Ressourcen für innovative Ak-

tivitäten aber in den speziellen Eigenschaften von Innovationen als ökonomischen Gütern.

Kenneth Arrow (1985a) beschäftigte sich in den sechziger Jahren mit der Effizienz von Wettbewerbsmärkten für die Generierung optimaler Niveaus innovativer Tätigkeit. Eine optimale Ressourcenverwendung für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten bestünde, wenn der Grenznutzen dieser Aktivitäten genau dem Grenznutzen für alternative Verwendungsmöglichkeiten der Ressourcen entspräche. In dem für die weitere ökonomische Forschung zur Frage des Verhältnisses von Marktstruktur und Innovationsaktivitäten einflußreichen Aufsatz *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention* (1985a) führt Arrow drei Gründe an, weshalb es zu Marktversagen bei Innovationen kommen kann: Ungewißheit, die mögliche Unteilbarkeit von Gütern und die Unmöglichkeit der privaten Aneignung der Güter. Diese Bedingungen für Marktversagen stellen nur die Negation der Voraussetzungen dar, unter denen die Allgemeine Gleichgewichtstheorie eine optimale marktliche Ressourcenallokation deduzieren kann. In Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten können aufgrund der Spezifika der erstellten Güter diese Voraussetzungen jedoch nur sehr bedingt erfüllt werden, weshalb mit einer suboptimalen Ressourcenallokation gerechnet werden muß.

Arrow hebt zunächst den riskanten Charakter innovativer Tätigkeiten hervor. Das Resultat von Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten läßt sich nicht vorhersehen, und es muß damit gerechnet werden, daß die Ziele der Markterschließung durch Produktinnovation oder der Kostenreduzierung durch Verfahrensveränderung nicht erreicht werden. Da dieses Risiko nicht von allen Unternehmungen getragen werden kann, kommt es zur Unterinvestition in innovative Tätigkeiten. Diesem ineffizienten Resultat kann allerdings begegnet werden, indem Risiken durch den Abschluß von Versicherungen verlagert werden. Unternehmungen können das finanzielle Risiko eines Fehlschlags oder eines höheren Aufwandes ihrer Forschungstätigkeit an Dritte abtreten. Faktisch findet dies etwa bei Verträgen auf Vollkostenerstattungsbasis statt. Die Entwicklungs- und Produktionskosten werden vom Staat als Vertragspartner bezahlt, zusätzlich eines Gewinnaufschlags. Als Versicherungsmechanismus gegen die Risiken der Investition in Innovationsaktivitäten kommt aber auch eine Finanzierung durch Aktienausgabe in Frage, bei der das Risiko des Fehlschlags verteilt werden kann und so für die einzelnen Akteure tragbar wird. Schließlich ist die Organisation von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in Großunternehmen eine Form der Versicherung. Die Unternehmung tritt hier als ihr eigener Versicherer auf, dem es möglich ist, das Fehlschlagen einzelner Forschungsprojekte zu überleben. Auch die Versicherungsmöglichkeit führt jedoch nicht zu einer effizienten Ressourcenallokation für innovative Tätigkeiten: Die Verlagerung des Risikos generiert nämlich Probleme von *moral hazard* und *adverser Selektion*, weil der Anreiz zu effizienter Ressourcenverwendung geschwächt wird: „The shifting of risks is again accompanied by a weakening of incentives to efficiency. Substitute motivations - whether pecuniary, such as executive compensation and profit

sharing, or nonpecuniary, such as prestige - may be found, but the dilemma of the moral factor can never be completely resolved" (Arrow 1985a: 109). X

Ein zusätzlicher Aspekt der Ineffizienz von Märkten für die Allokation von Ressourcen für innovative Aktivitäten läßt sich aus den spezifischen Eigenschaften von Innovationen als wirtschaftlichen Gütern deduzieren. Innovationen haben Charakteristika, die sie mit Informationen vergleichbar machen und ihrer Erstellung in Wettbewerbsmärkten entgegenstehen. Eine optimale Marktallokation setzt voraus, daß Informationen sämtlichen Akteuren kostenlos zur Verfügung stehen, vorausgesetzt es bestehen keine Transaktionskosten bei der Übermittlung. Nur so können Informationen (Innovationen) unter wohlfahrtsökonomischen Kriterien optimal genutzt und Monopolrenten verhindert werden. In den neoklassischen Standardmodellen ist diese Bedingung immer erfüllt. Dem steht jedoch entgegen, daß es bei Erfüllung der Bedingung keinerlei Anreiz gibt, Investitionen in innovative Tätigkeiten vorzunehmen. Vielmehr besteht der Anreiz zu innovativer Tätigkeit ja genau in der Schaffung von Eigentumsrechten (Patenten oder zumindest einem *first-mover* Vorteil), was aber prinzipiell von wohlfahrtsökonomischer Perspektive zur suboptimalen Nutzung der Innovation führt. Das damit bestehende Paradox ist demnach, „that in a free-enterprise economy the profitability of invention requires a nonoptimal allocation of resources" (ebd.: 112). In einer etwas anderen Formulierung des Problems läßt sich zwischen privaten und sozialen Erträgen aus Innovationen unterscheiden. Die sozialen Erträge entstehen aus der Nutzung der Innovation für die Effizienzsteigerung von Produktionsprozessen oder die Entwicklung neuer Produkte. Ein Anreiz für die Allokation privater Ressourcen in innovative Aktivitäten besteht aber nur, wenn von den sozialen Erträgen zumindest soviel als privater Ertrag angeeignet werden kann, daß die Investition unter Berücksichtigung von Opportunitätskosten rentabel ist. Wie aber können die Erträge einer Innovation privat appropriiert werden? Wenn das Wissen einmal besteht, ist es für den Innovator schwierig, andere Unternehmer von der Nutzung abzuhalten. Wenn es aber gelingt, andere davon abzuhalten, dann wird der soziale Nutzen nur von der Nutzung der Information durch den Innovator bestimmt, was prinzipiell suboptimal ist.⁴ X



Aus der Diskussion über den Schutz geistigen Eigentums ist gut bekannt, daß der Informationscharakter von Innovationen enorme Probleme für eine private Appropriation schafft. Patente können nie so vollständig sein, sämtliche aus der Innovation erhältliche Informationen nur käuflich erwerbbar zu machen und haben außerdem eine nur begrenzte Laufzeit, nach der die Information frei verfügbar ist. Im Forschungsprozeß werden ständig Informationen zur Beschaffung weiterer Informationen genutzt, ohne daß für diese gezahlt werden muß. Nur unter dieser Bedingung ist das Patentsystem überhaupt sozial tolerabel, doch zugleich wird der Anreiz zu Investitionen in innovative Tätigkei-

⁴ Arrow verweist über den Charakter von Innovationen als teilweise öffentliche Güter hinaus auf ein Paradox von Informationen als einem ökonomischen Gut, das deren Erstellung in Wettbewerbsmärkten weiter erschwert. Das Paradox besteht darin, daß der Wert einer Information für den Erwerber unbekannt ist „until he has the information, but then he has in effect acquired it without costs" (Arrow 1985a: 111).

ten abgeschwächt. Die Begrenztheit von Eigentumsrechten an Innovationen hilft auch zu erklären, weshalb sich dieses Problem am stärksten im Bereich der Grundlagenforschung stellt. Diese zeichnet sich zum einen durch hohes Risiko aus, zum anderen aber sind hier die „Streueffekte“ positiver Externalitäten, von denen andere Akteure Nutzen ziehen, zweifellos am größten. Die privaten Eigentumsrechte an Informationen werden aber auch durch die Abwerbung von Arbeitskräften⁵ und durch die Verwendung selbst beschnitten⁶, die zumindest das Denken anderer Akteure hinsichtlich der Grenzen des Möglichen verschiebt.

Neben der Möglichkeit der Einführung von Patentsystemen, der Geheimhaltung von Innovationen⁷ oder der Aneignung eines Großteils der sozialen Rendite durch Monopolbildung besteht als weitere Option - wie bei anderen öffentlichen Gütern auch - die Organisation von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten durch den Staat. Durch staatliche Intervention in Forschungsaktivitäten kann sowohl das in Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen inhärente Risiko absorbiert werden als auch innovative Tätigkeit von der Voraussetzung der privaten Appropriationsmöglichkeit abgelöst werden. Abgesehen von den damit verbundenen und bereits oben angesprochenen Problemen von *moral hazard* und *adverser Selektion* - denen teilweise durch das Design von Entlohnungssystemen oder nonpekuniärer Verhaltenssteuerung, etwa durch professionsspezifische Handlungsnormen, begegnet werden kann - bedeutet die staatliche Organisation von Forschungsaktivitäten natürlich die Loslösung von Wettbewerbsmärkten und bestätigt so, daß es nicht gelingt, ein optimales Investitionsniveau in innovative Tätigkeiten in einer Wettbewerbsökonomie ausschließlich aus marktlichen Anreizen zu erklären.

Dieses Ergebnis wird auch von den anspruchsvolleren Modellen der Gleichgewichtstheorie bestätigt, die der Frage nach Wettbewerbsstruktur und Innovationstätigkeit mit spieltheoretischen Instrumenten nachgehen. Hier soll nur das Anfang der achtziger Jahre von Dasgupta und Stiglitz (1980) entworfene Modell dargestellt werden, das zeigt, daß es in „F+E Spielen“ keine Lösungen geben muß. In dem Modell wird die Marktstruktur nicht als exogen gegeben betrachtet, sondern als ein Set mehrerer miteinander interagierender Unternehmen betrachtet, deren Aktivitäten erst eine bestimmte Marktstruktur entstehen lassen. In dem Modell wird angenommen, daß Investitionen in Innovationen profitabel sind; abgesehen wird von Ungewißheit. Wenn wir von einem Gleichgewicht ausgehen, dann müssen zwei in Innovationen investierende Unternehmen den gleichen Betrag investieren. Dies kann aber kein Gleichgewicht sein, weil dann eine Firma ihre Investitionen marginal erhöhen könnte und damit ihre Chance auf den Gewinn aus der Investition von 50

⁵ Hier wird von spillover-Effekten gesprochen, die als ein spezieller Fall positiver Externalitäten verstanden werden können.

⁶ Dies ist z.B. der Fall, wenn Techniken imitiert werden. Insbesondere der Erfolg von Japans Wirtschaft in den sechziger Jahren wird auf die Appropriation von Wissen aus in anderen Nationen erzeugten Gütern zurückgeführt.

⁷ Diese Strategie läßt sich z.B. bei der Lebensmittelherstellung beobachten. Die Zusammensetzung von Coca Cola oder bestimmten Kräuterlikören wird geheimgehalten.

Prozent auf 100 Prozent steigern würde. Wenn in einem Gleichgewicht nur eine Unternehmung investieren würde, dann müßte der erwartete Profit null sein, weil ansonsten Wettbewerber erscheinen würden. Unter der Annahme, daß es sich um ein Nash-Gleichgewicht handelt, muß jedoch das Verhalten der investierenden Firma optimal bezüglich des Verhaltens der anderen Spieler sein. Dies kann hingegen nicht der Fall sein, wenn die investierende Firma keinen Profit erwartet, weil diese dann durch die Reduzierung ihrer Investitionen ihren Profit steigern könnte. Damit ist gezeigt, daß in einem Gleichgewicht nur eine Firma investieren kann, daß diese Annahme aber zugleich inkonsistent ist, weshalb es keine Lösung zu dem Spiel gibt.

Die Diskussion der Schwierigkeiten der Erklärung innovativer Aktivitäten in Gleichgewichtsmodellen eröffnet die Frage, wie Akteure sich für innovative Tätigkeiten entscheiden. Dabei soll nicht bezweifelt werden, daß Akteure versuchen, durch Innovationen ihren Profit zu maximieren. Unter der Voraussetzung, daß keine optimalen Investitionen in Innovationen deduziert werden können, weil sich aus den Inputs nicht sicher auf die Outputs schließen läßt, oder sich keine gleichgewichtigen Lösungen darstellen lassen, ist es für die Akteure aber nicht möglich, ihre Entscheidungen auf der Grundlage von Optimierungüberlegungen determinieren zu lassen und eine sozial effiziente Ressourcenallokation zu erreichen. Die „unsichtbare Hand“ des Marktes führt nicht zu sozial gewünschten Resultaten. Es besteht eine fundamentale Ambiguität zwischen Innovationsalternativen, und es ist erklärungsbedürftig, wie diese Ambiguität in Handlungen umgesetzt wird und dadurch soziale Ordnung im wirtschaftlichen Handeln entsteht. Erklärungsbedürftig ist auch, welcher motivationalen Voraussetzungen es bedarf, damit Akteure unter den Bedingungen von Ungewißheit und der Schwierigkeit der privaten Aneignung von Produkten innovativer Tätigkeiten Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten vornehmen.

3. Die Innovationstheorie von Schumpeter

Welcher theoretischer Voraussetzungen bedürfen wir also, um Innovationsprozesse verstehen zu können? Um den systematischen Ansatzpunkt dieser Frage und ihren Bezug zur ökonomischen Theorie zu verdeutlichen, soll Schumpeters an der Innovationsproblematik ansetzende *handlungstheoretische Kritik* an der orthodoxen Ökonomie herausgearbeitet werden. Ziel ist es, von den Überlegungen Schumpeters Ansatzpunkte für die handlungstheoretischen Voraussetzungen zum Verständnis innovativer Prozesse zu erlangen.

Schumpeter hielt die orthodoxe ökonomische Theorie in der Traditionslinie Smith, Walras, Pareto, Marshall für durchaus angemessen zum Zweck der Analyse statischer ökonomischer Prozesse; er wollte diese jedoch durch eine Theorie ergänzt sehen, die in der Lage ist, innovative Prozesse in der Ökonomie zu verstehen. Eine solche Theorie konnte aber der Auffassung Schumpeters zufolge nicht aus den theoretischen Aporien der orthodoxen Ökonomie entwickelt werden. Vielmehr bedarf es der Loslösung vom hand-

lungstheoretischen Gerüst des *homo oeconomicus*. Diese generelle Argumentationslinie zieht sich durch das gesamte Werk Schumpeters und wurde bereits in der Monographie *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* von 1911 dargelegt. Von einer Makroperspektive charakterisiert Schumpeter darin Innovation als ruckweise Veränderung der wirtschaftlichen Daten, die jedoch nicht auf eine Änderung exogener Variablen (z.B. Naturkatastrophen) zurückgeführt werden kann (Schumpeter 1934: 94). Endogen hervorgerufener Wandel ist in der Wirtschaftstheorie nicht vorhersehbar, es besteht keine kausalanalytische Brücke zwischen dem Vorher und dem neuen Zustand, der hätte theoriegeleitet antizipiert werden können. Schumpeter wechselt die Perspektive, indem er aus *handlungstheoretischer Sicht* deutlich macht, weshalb die ökonomische Theorie endogenen Wandel nicht erklären kann. Auf der Ebene von sozialen Akteuren, also den Trägern innovativer Prozesse, unterscheidet er den Unternehmer durch dessen innovative Tätigkeit und grenzt ihn damit sowohl vom Manager als auch vom Kapitalisten ab. Der Kapitalist als Kapitalgeber ist in diesem Kontext von untergeordneter Bedeutung, wichtig ist die Unterscheidung zwischen Managern und Unternehmern, die mit einer handlungstypologischen Differenzierung korrespondiert. In der ersten Auflage der *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* führte Schumpeter die Unterscheidung zwischen statisch-hedonistischem Verhalten und dynamisch-energetischem, bzw. kreativem Handeln ein. Der Manager ist durch den ersten Handlungstypus charakterisiert, der sich durch Orientierung an Routine und ein kalkuliertes Handeln auszeichnet, das sich mit der Handlungstheorie der neoklassischen Theorie beschreiben läßt. Demgegenüber ist der Unternehmer durch die Loslösung von diesem Handlungstypus bestimmt. Er widmet sich Neuem, übernimmt ungewohnte Aufgaben und verwirklicht gegen den konfirmativen Druck der sozialen Umwelt neue Kombinationen in der Wirtschaft, eben Innovationen. Für dieses Handeln des Unternehmers reserviert Schumpeter die Handlungskategorie des dynamisch-energetischen Handelns, dessen Motive außerhalb des engstirnig eigennützigen Handelns des *homo oeconomicus* liegen. Unternehmerisches Handeln ist nicht durch das „Bild eines rationalen und hedonistischen Einzelegoismus“ (Schumpeter 1934: 132) zu verstehen, sondern beruht vielmehr auf intrinsischen Motiven wie Pflichtgefühl, Freude am Gestalten und Siegerwillen (ebd.: 138). Unternehmer sind zwar an Gewinn interessiert, doch können die innovativen Tätigkeiten nicht aus dem Motiv zweckrationaler Nutzenmaximierung verstanden werden. „Solche Wirtschaftssubjekte (Unternehmer, d.V.) leben freilich meist luxuriös. Aber sie leben luxuriös, weil sie die Mittel dazu haben, sie erwerben nicht, um luxuriös zu leben“ (Schumpeter 1934: 136). Für das in Schumpeters Augen irrationale (ebd.: 134) Streben nach Veränderungen durch die Einführung neuer Faktorkombinationen bedarf es einer motivationalen Struktur, die sich nicht vornehmlich an pekuniären Absichten orientiert. Vielmehr führt Schumpeter den Traum und den Willen „ein privates Reich zu gründen“, Siegerwillen und die Freude am Gestalten als drei motivationale Grundbedingungen des Unternehmertums an. Das innovative Schaffen von Unternehmern wird von Schumpeter als kreatives Handeln verstanden, das dem

statisch-hedonistischen Handeln der ökonomischen Theorie gegenübergestellt wird.⁸ „Der typische Unternehmer fragt sich nicht, ob jede Anstrengung, der er sich unterzieht, auch einen ausreichenden 'Genußüberschuß' verspricht. Wenig kümmert er sich um die hedonistischen Früchte seiner Arbeit. Er schafft rastlos, weil er nicht anders kann, er lebt nicht dazu, um sich des Erworbenen genießend zu erfreuen" (ebd.: 137).⁹

In einer Skizze für ein Forschungsprojekt über das Unternehmertum (Schumpeter 1991) nahm Schumpeter die handlungstypologische Unterscheidung in den vierziger Jahren wieder auf. Darin unterscheidet er zwischen *adaptive response* und *creative response* als zwei fundamental verschiedenen Reaktionsweisen auf Veränderungen von Umweltbedingungen. Die Unterschiede werden von Schumpeter in drei Punkten erläutert, von denen hier nur zwei relevant sind. Das erste Charakteristikum des *creative response* besteht darin, daß dieser von einem Beobachter *ex ante* nicht deduziert werden kann, denn "it cannot be predicted from the preexisting facts together with the ordinary rules of inference" (Schumpeter 1991: 411). Dieser Aspekt verweist darauf, daß innovative Tätigkeiten sich nicht bereits aus den Daten der Situation deduzieren lassen, sondern es der kreativen Leistung eines Akteurs bedarf. Diese lassen sich im Rationalitätsmodell der ökonomischen Theorie aber gerade nicht erfassen. Das Optimierungspostulat geht ja dogmatisch davon aus, daß Akteure unter gegebenen Bedingungen optimale Mittel für die Gewinn- bzw. Nutzenmaximierung einsetzen, wobei ein externer Beobachter, der die Präferenzen der Akteure kennt, deren Wahlhandlungen antizipieren kann. Die zweite hervorzuhebende Dimension des *creative response* besteht darin, daß diese etwas mit „individual decisions, actions, patterns of behavior" (ebd.: 412) zu tun hat. Dieser Punkt verweist auf die Indeterminiertheit des Handelns durch die Situationsstruktur und auf die Bedeutung des Handelnden und dessen Entscheidungsfreiheit für die Erklärung wirtschaftlicher Innovationen und damit für die Dynamik wirtschaftlicher Prozesse. Die objektiven Möglichkeiten werden erst durch das unternehmerische Handeln realisiert, woraus Schumpeter ableitet, daß wirtschaftlicher (technologischer) Wandel in kapitalistischen Gesellschaften durch das Studium der unternehmerischen Aktivitäten erforscht werden muß.

Von dieser Diskussion einiger Aspekte von Schumpeters Analyse innovativer Prozesse lassen sich zwei Ergebnisse ableiten. Zum einen genügt die handlungstheoretische Grundlage der orthodoxen Wirtschaftswissenschaften nicht, um innovative Prozesse zu verstehen. Zum anderen, und dies ist beinahe

⁸ Das Element kreativen Handelns in Schumpeters Theorie des Unternehmers wird von Harry Dahms (1995) besonders hervorgehoben. Dahms verweist auch auf die von Schumpeter in der zweiten (hier verwendeten) Auflage der *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* gemachten Veränderungen. So läßt Schumpeter die Unterscheidung zwischen statisch-hedonistischem und dynamisch-energetischem Handeln fallen.

⁹ Dies wird auch von der neuen Technikforschung bestätigt. Rammert (1992: 16) weist darauf hin, daß insbesondere bei der technologischen Grundlagenforschung „nicht mehr die strengen ökonomischen Steuerungs- und Kontrollkriterien, sondern professionsorientierte und disziplinäre Standards der Wissenschaft" gelten. In empirischen Studien zeigt sich, daß „die Markt- und Gewinnaussichten technischer Produkte in ihrer Frühphase von den ökonomischen Akteuren gar nicht erkannt worden sind." (ebd.)

noch fundamentaler, bedarf es einer *handlungstheoretischen* Herangehensweise in der Untersuchung innovativer Prozesse und der daraus entstehenden wirtschaftlichen Dynamik, weil der Ursprung dieser Prozesse in den kreativen Reaktionen von Akteuren auf situative Veränderungen liegt. Damit werden solche strukturalistische oder auch systemtheoretische Ansätze mißbilligt, die den Akteur als Epiphänomen an den Rand drücken. Auf der anderen Seite sollte aus Schumpeters Analysen nicht die Konsequenz gezogen werden zu versuchen, innovative Prozesse in der Ökonomie aus einem emphatischen Praxisbegriff rein voluntaristisch zu deuten. Dem würden sowohl die Bedeutung struktureller Rigiditäten für den Erhalt von Handlungsfähigkeit widersprechen (Beckert 1996), als auch Befunde der empirischen Innovationsforschung, die auf Phänomene der Pfadabhängigkeit und der *technological trajectories* hinweisen (Dosi 1988). Wenn wir nicht einfach annehmen wollen, daß Akteure willkürlich handeln¹⁰, benötigen wir eine positive Theorie des Entscheidungsverhaltens unter den Bedingungen strategischer Ungewißheit und situativer Komplexität der Kausalbeziehung zwischen Investition und Innovation. Eine solche Theorie überschreitet aber die handlungstheoretischen Grundlegungen der ökonomischen Theorie.

4. Institutionalistische und evolutionäre Ansätze

Wesentliche Motive der Theorie Schumpeters werden in historisch-empirisch ausgerichteten Ansätzen der Innovationsforschung aufgenommen. Seit den sechziger Jahren entstand eine Forschungsliteratur in der Ökonomie, die sich unter Berücksichtigung historischer und soziologischer Aspekte mit der empirischen Entwicklung technologischer Veränderungsprozesse aus einer Mikroperspektive heraus beschäftigt.¹¹ Diese Literatur schließt im weitesten Sinne an die Tradition Schumpeters an, indem sie Grenzen für die neoklassische Gleichgewichtstheorie in der Betrachtung innovativer Prozesse und technologischen Wandels anerkennt. Zentrale Annahmen der neoklassischen Theorie, wie etwa die Verwendung einer einheitlichen Technologie, das zeitlose Lernen neuer Technologien und die Möglichkeit von Optimierungsentscheidungen angesichts von Ungewißheit werden aufgegeben und statt dessen werden empirische Beobachtungen innovativer Prozesse und der Diffusion neuer Technologien für die Erklärung ökonomischer Phänomene wie unterschiedliche Profitraten, das Weiterbestehen ineffizienter Technologien und Disäquilibriumprozesse herangezogen. Zu diesen ökonomischen Betrachtungen auf der Mikroebene gehört auch die Wiederentdeckung der Bedeutung des Unternehmers für die Erklärung wirtschaftlicher Wandlungsprozesse, die in den späten sechziger Jahren einsetzte (Kirzner 1985).

Die an den Mikroaspekten technologischen Wandels interessierten Ökonomen verweisen insbesondere auf die Bedeutung genuiner Ungewißheit der Resultate innovativer Tätigkeiten als zentraler Variable für die Erklärung der Bedeutung strukturierender und ordnungsgenerierender Elemente im Innova-

¹⁰ Vgl. für diesen Vorschlag Elster (1983: 111).

¹¹ Für einen Überblick vgl. Dosi (1988).

tionsprozeß. Wenn es nicht möglich ist, Optimierungsentscheidungen für Investitionen in Innovationen zu treffen, weil *ex ante* nicht bestimmt werden kann, welcher Output mit einem gegebenen Input erreicht wird, orientieren sich Akteure an institutionalisierten Entscheidungsregeln, die eine Komplexitätsreduktion ermöglichen. Damit wird von der Maximierungsannahme der neoklassischen Theorie mit ihren rationalen, über vollständige Informationen verfügenden Akteuren explizit abgerückt und ein Übergang zur Berücksichtigung von Weltanschauungen, „beliefs“ und in sozialen Praktiken verankerten institutionalisierten Regeln geschaffen. Im Unterschied zur Erwartung der neoklassischen Theorie zeigen empirische Studien, daß die Reaktion von Firmen auf technologische Innovationen „klebrig“ ist und von einer ständigen flexiblen Optimierung nicht gesprochen werden kann. Giovanni Dosi, der sich in verschiedenen Arbeiten um die Destillation theoretischer Substrate aus empirischen Untersuchungen technologischen Wandels bemüht (Dosi 1988, Dosi/Orsengio 1988), sieht die Strukturierung des Wandels insbesondere in der Natur von Lernprozessen begründet: „Technologies develop along relatively ordered paths shaped by the technical properties, the problem-solving heuristics and the cumulative expertise embodied in *technological paradigms*“ (Dosi/Orsengio 1988: 16). Anstelle von einer völligen Flexibilität bei Innovationsentscheidungen auszugehen, die einzig vom Optimierungspostulat gesteuert wird, verweisen technologische Paradigmen auf Wandel entlang bestimmter Pfade, die, einmal eingeschlagen, aufgrund tatsächlicher und kognitiver *sunk-costs* nur noch schwer verlassen werden können. Die Paradigmen führen dabei sowohl zu Effekten des „lock-in“, die Anpassungen an Marktveränderungen erschweren, als auch zur Reduktion von Ungewißheit, wodurch Handeln in komplexen Umwelten erst möglich wird. Damit wird technologischer Wandel als relativ unabhängig von Marktsignalen betrachtet und vielmehr mit endogenen historischen Entwicklungen verknüpft. Rosenberg (1976: 110) hat darauf verwiesen, daß marktliche Anreize zur Reduktion von Kosten so wenig „of the particular sequence and timing of innovative activity“ erklären können, weil sie immer bestehen. Es bedarf demnach *spezifischer* endogener Anreize, die sich aus den technologischen Paradigmen und bestimmten Strukturmerkmalen wie der Unternehmensgröße, Skaleneffekten und der unterschiedlichen Innovationsfähigkeit von Unternehmungen erklären lassen müssen. Die in technologischen Paradigmen angelegten Selektionsmechanismen verweisen auf die Steuerung ökonomischer Wandlungsprozesse und die Generierung von Ordnungsstrukturen in der Ökonomie durch eine „evolutionäre Hand“ und weniger durch die „unsichtbare Hand“ des Marktes.

Die auf empirischen Untersuchungen beruhenden Erkenntnisse der Dynamik technologischen Wandels widersprechen der neoklassischen Behauptung des nutzenmaximierenden Handelns rationaler Akteure in dynamischen Umwelten. Vorhandene Technologien werden unterschiedlich genutzt, Unternehmen haben verschiedene Gewinnmargen, und eine optimale Innovationsrate kann angesichts der Komplexität innovativer Prozesse nicht erwartet werden. Dies führt zur Beobachtung einer höchst unterschiedlichen „Fitneß“ von Unternehmungen in ihrer marktlichen Umwelt und kann als Ausgangs-

punkt für evolutionstheoretische Modellierungen technologischen Wandels genutzt werden.¹² Betrachtet werden dabei die Selektionsvorgänge, die sich im historischen Verlauf aufgrund der unterschiedlichen Anpassungsfähigkeit von Organisationen und Organisationspopulationen herausbilden. Die evolutionstheoretischen Modelle verzichten auf den Gleichgewichts- und Rationalitätsbegriff der Wohlfahrtsökonomie und sind daher auch nicht von derselben Perspektive aus zu kritisieren.

Die Gefahr der evolutionstheoretischen Modellierungen besteht darin, durch die Strukturabhängigkeit des Handelns eine Überdetermination technologischer Entwicklung anzunehmen und damit die Bedeutung voluntaristischen, kreativen Handelns in Innovations- und Lernprozessen zu vernachlässigen.

5. Strukturierung und die Kreativität des Handelns

Während wir von Schumpeter lernen können, daß ein Verständnis innovativer Prozesse auf handlungstheoretischer Basis beruhen muß, sich dabei aber zugleich vom Rationalmodell des Handelns abzuwenden hat, verweisen die skizzierten evolutionstheoretischen Ansätze auf die Bedeutung von Strukturen für das Verständnis von Innovationen. Wir bedürfen also einer theoretischen Fundierung, die einerseits die Kreativität des Handelns hervorhebt und andererseits nicht auf einem reinen Voluntarismus aufbaut. Es ist keinesfalls selbstverständlich, sich hierfür soziologischen Handlungstheorien zuzuwenden. Zwar hat sich die Soziologie in ihrer Gründung auch als Kritik am handlungstheoretischen Modell der ökonomischen Theorie und der davon abgeleiteten Ordnungskonzeption entwickelt. Es ist aber nicht so, daß das Element der Kreativität in soziologischen Handlungstheorien besonders prominent figurieren würde. Webers Handlungstypologie etwa ist deutlich vom Typus des instrumentellen Handelns her entwickelt, wobei andere Handlungstypen als Residualkategorien eingeführt werden. Allenfalls Webers Charisma-Theorie hebt Elemente der Kreativität hervor. Implizit ist das Element der Kreativität sicherlich auch in Durkheims Religionssoziologie in der Beschreibung der Erfahrung kollektiver Effervescenz enthalten, doch wäre es auch hier übertrieben, von einer ausgearbeiteten handlungstheoretischen Konzeption zu sprechen (Joas 1992). Parsons' Handlungstheorie betont die Stabilisierung sozialer Ordnung durch die Orientierung des Handelns an internalisierten Normen und es gehört zur Standardkritik an Parsons seit den sechziger Jahren, daß dieser sozialen Wandel nicht hinreichend konzeptualisiert. Die Theorie Luhmanns verzichtet schließlich zur Gänze auf einen Handlungsbegriff im Sinne der soziologischen Handlungstheorie.

Allerdings lassen sich innerhalb der soziologischen Theorie *verschiedene* jüngere Theorieansätze anführen, die sich im Spannungsverhältnis zwischen Struktur und Handeln entfalten und dabei den Akteur auch als Gestalter sozialer Bedingungen konzeptualisieren. Hierzu zählen unter anderem die Arbeiten von Jürgen Habermas, Alain Touraine, Anthony Giddens, Pierre Bour-

¹² Für eine evolutionstheoretische Betrachtung technologischen Wandels siehe insbesondere Nelson/Winter (1982) und Nelson (1994).

dieu und Jeffrey Alexander. Diese Theorieansätze, die in der Soziologie aus der Kritik an dem Strukturfunktionalismus Parsons' und wohl auch aus den Erfahrungen der gesellschaftlichen Umbrüche in den sechziger Jahren entstanden, lassen sich mit Hans Joas (1992: 337) als Konstitutionstheorien benennen. „Unter dieser Bezeichnung sind all jene soziologischen Theorien zu verstehen, die gesellschaftliche Prozesse aus dem Handeln der Gesellschaftsmitglieder zu begreifen versuchen und dabei auf die Unterstellung transhistorischer Entwicklungstrends und mehr als nur pragmatische Anleihen bei außersozialwissenschaftlichen Modellen verzichten“. Die Formulierung 'aus dem Handeln begreifen' expliziert Joas dabei mit Charles Taylor dahingehend, daß Strukturen im Bezug auf bewußtes Handeln verstehbar gemacht werden müssen.

Während die Strukturationstheorie Giddens' eine unter mehreren soziologischen Theorieansätzen ist, die im Kontext der Thematisierung des Verhältnisses von Handlung und Struktur Bedeutung im soziologischen Diskurs erlangt hat, ist sie in den betriebswirtschaftlichen Diskussionen in eine bevorzugte Rolle gekommen (Ortmann 1995; Sydow 1994; Whittington 1992). Dies ist insofern verwunderlich, als Giddens sich überhaupt nicht mit Unternehmungen beschäftigt und Wirtschaft für ihn wesentlich im Kontext einer Theorie der Moderne eine Rolle spielt. Zu erklären ist diese Entwicklung eher daraus, daß Giddens' Theorie mit dem Begriff der Strukturation eine einprägsame Konzeption enthält, mit der die konstitutive Leistung betrieblicher Akteure für Reproduktionsprozesse von Organisationen systematisch in den Blick gehoben werden kann. Hierzu gehört auch das Innovationsproblem. Ich möchte in diesem letzten Abschnitt einerseits zeigen, inwiefern Giddens' Theorie Antworten auf die Frage nach den handlungstheoretischen Grundlagen von Innovationen geben kann. Andererseits möchte ich darlegen, daß die Handlungstheorie des Pragmatismus viele der Motive der Theorie Giddens' bereits vorgedacht hatte und dabei sehr viel genauer den Akteur im Blick hat.

Die von Giddens entwickelte Strukturationstheorie entfaltet sich im Spannungsfeld zwischen der Intentionalität des Handelns und Strukturen, die Akteure durch ihre Handlungen nichtintentional produzieren und die ihnen als Bedingungen ihres Handelns wieder begegnen. Es ist diese in den Prämissen der Theorie abgesicherte Wechselwirkung zwischen Akteur und Struktur, die Giddens' Theorie gegen die beiden Pole der Reduktion von Handlung auf Strukturen und der Vernachlässigung struktureller Begrenzungen in allein auf Praxis oder Voluntarismus setzenden Sozialtheorien schützt. Das zentrale Konzept der Strukturationstheorie ist das der „Dualität der Struktur“. Giddens versucht damit eine dichotomische Gegenüberstellung von Subjekt und Objekt, Handlung und Struktur sowie Prozeß und Struktur zu überwinden und die systematische Verknüpfung der jeweiligen Pole zum Ausdruck zu bringen. Strukturen sind das Resultat von Handeln, und zugleich wird das Handeln durch bestehende Strukturen konstituiert, die sowohl begrenzende als auch befähigende Wirkung haben. „Human social activities, like some self-reproducing items in nature, are recursive. That is to say, they are not brought into being by social actors but continually recreated by them via the very means

whereby they express themselves as actors" (Giddens 1984: 2). In der systematischen Verknüpfung von Struktur und Handeln verlieren Strukturen jegliche ontologische Selbständigkeit, weil sie Bedeutung nur in Handlungen als erinnerte Verhaltenscodes oder als Ressourcen erlangen. Giddens entwickelt diese theoretische Position aus einer Kritik an funktionalistischen und strukturalistischen Sozialtheorien, denen er vorwirft, Strukturen als objektivierte Entitäten des Sozialen zu verstehen, die den Individuen immer bereits vorgängig sind, und dadurch die Bedeutung des Handelns der Akteure für die Konstitution sozialer Ordnung vernachlässigen. Auf der anderen Seite wendet sich Giddens aber auch gegen hermeneutische Sozialtheorien, denen der umgekehrte Vorwurf gemacht wird: Die Kategorien Handlung und Sinn erlangen hier ein Übergewicht, das die strukturellen Begrenzungen von Praxis tendenziell ausblendet. Zwar ist Giddens wiederholt vorgehalten worden, die Bedeutung von Akteuren für den Verlauf sozialer Entwicklung zu überschätzen (Callinicos 1985; Clegg 1989; Collins 1992), doch verweist die dualistische Anlage der Theorie auf die Nichtreduzierbarkeit struktureller Rigiditäten, so daß eine einseitige Betonung einer der beiden Seiten sich nicht bereits aus der Theorieanlage immanent ergibt. Giddens' Theorie steht allerdings unzweifelhaft auf der Seite der Handlungstheorie und nimmt viele ihrer Motive aus der Tradition des interpretativen Paradigmas, insbesondere der phänomenologischen Tradition von Schütz und Garfinkel. Explizit formuliert Giddens, daß ein hermeneutischer Ausgangspunkt für die Strukturierungstheorie akzeptiert wird (Giddens 1984: 3). Insofern als diese Theorien von der Konstruktion sozialer Wirklichkeit in Handlungsvollzügen sprechen, ist auch die Strukturierungstheorie an der Bedeutung bewußten menschlichen Handelns für die Reproduktion sozialer Ordnung interessiert, verbindet diesen Praxisbegriff aber mit der Anerkennung der Bedeutung sozialer Strukturen für die Handlungsoptionen der Akteure.

Giddens' Auseinandersetzung mit technologischem Wandel findet im Kontext der kritischen Rekonstruktion der Gesellschaftstheorie von Marx statt, durch die er versucht, ein Verständnis für die Entstehungsbedingungen moderner kapitalistischer Gesellschaften zu erlangen (Giddens 1981). Giddens vertritt dabei mit Marx die Position, die dramatische Erhöhung der Rate technologischer Innovationen und die sich daraus entwickelnde Dynamik wirtschaftlicher Prozesse sei nur im Kontext der *kapitalistischen* Organisation der Produktion zu verstehen, also der Steuerung wirtschaftlicher Prozesse durch Profiterwartungen (ebd.: 121ff). Giddens' Betrachtung innovativer Prozesse ist auf makrosozialer Ebene verortet, so daß der Bezug auf die Frage der handlungstheoretischen Erfordernisse einer Theorie innovativen Handelns immer erst durch Transfers hergestellt werden muß. Geschichte und historischer Wandel, insbesondere die Herausbildung moderner Nationalstaaten, spielen eine zentrale Rolle in der Strukturierungstheorie. Im Unterschied zum statischen Charakter der neoklassischen Theorie muß die Dynamik wirtschaftlicher Prozesse daher in einer strukturierungstheoretisch angeleiteten Betrachtung ökonomischer Strukturen in prominenter Weise berücksichtigt werden. Zugleich wendet sich Giddens gegen deterministische, teleologische oder evolutionäre Geschichtsmodelle; betont wird die prinzipielle Kontingenz

historischer Prozesse. Es läßt sich keine generelle Entwicklungsrichtung historischer Verläufe geschichtsphilosophisch postulieren und somit lassen sich zukünftige Stadien auch nicht aus sozialwissenschaftlichen Analysen vorhersehen. Vielmehr muß sozialer Wandel empirisch analysiert werden. In Analogie hierzu lassen sich Innovationen in der Wirtschaft nicht als durch einen „one best way“ bestimmt betrachten, sondern müssen als kontingente Ergebnisse analysiert werden. Ein zentraler Begriff in der strukturationstheoretischen Konzeptualisierung sozialen Wandels lautet raumzeitliche Schnittstellen (time-space edges). Damit wird zum Ausdruck gebracht, daß Episoden historischen Wandels im Kontext bestehender sozialer Strukturen und im Verhältnis zu sozialen Strukturen in anderen Gesellschaften betrachtet werden müssen, die Einfluß auf historische Prozesse nehmen. Giddens spricht von der Koinzidenz (conjunctures) sozialen Wandels.¹³ Dies bedeutet nun nicht, daß Wandel durch raumzeitliche Schnittstellen determiniert würde¹⁴; Giddens wendet sich gegen eine Betrachtung sozialen Wandels, die eine völlige Kontingenz historischer Prozesse behaupten würde. Zwar kann der Kontext des Handelns keine determinierende Wirkung auf sozialen Wandel ausüben, weil soziale Reproduktion immer die reflexive Beobachtung (monitoring) durch die Akteure mit beinhaltet, die selbst kontingent sind und darüber hinaus unbeabsichtigte Handlungsfolgen zeitigen. Die Kontingenz historischer Ereignisse ist insofern mit dem Konzept der Dualität von Handlung und Struktur verknüpft, die zum Ausdruck bringt, daß Strukturen sich nur im Handeln reproduzieren und immer auch anders gehandelt werden könnte. Die Reflexivität des Handelns steht unilinearen Erklärungen wirtschaftlicher Entwicklungsdynamik entlang eines strikten Evolutionspfades entgegen.

Dies beinhaltet aber nicht, daß von evolutionären Lernprozessen völlig abgesehen werden müßte. Wirtschaftliche Innovationen finden immer vor dem Hintergrund bestehender Strukturen statt, die im Handeln reproduziert werden. Dabei beinhaltet das Konzept der Dualität von Struktur auch die systematische Verankerung eines sozialen Anerkennungsprozesses als Voraussetzung der Emergenz des Neuen. Nur wenn Innovationen von den Akteuren als solche wahrgenommen und anerkannt werden, können sie Einfluß auf zukünftiges Handeln ausüben.¹⁵ Die Hervorhebung dieses Aspekts der sozialen Konstitution des Neuen widerspricht der neoklassischen Vorstellung der universellen Kenntnis optimaler Faktorkombinationen im Produktionsprozeß.

Giddens' theoretische Konzepte der Betrachtung sozialen Wandels sind natürlich abstrakt, doch läßt sich darin eine Perspektive auf Innovationen erblicken, die sich nicht nur von neoklassischen Beschreibungen entfernt, sondern auch Schumpeters Untersuchung eine wichtige Dimension hinzufügt: Innovatives Handeln findet immer vor dem Hintergrund bestehender Strukturen statt,

¹³ Vgl. Giddens (1984: 245 und 251). Giddens erläutert den Begriff Koinzidenzen: „By 'conjunctures' I mean the interaction of influences which, in a particular time and place, have relevance to a given episode“ (Giddens 1984: 251).

¹⁴ Umgekehrt ist damit aber auch nicht gemeint, sozialer Wandel sei völlig willkürlich. Vgl. Cohen (1989: 146).

¹⁵ Vgl. den Definitionsvorschlag bei Heideloff in diesem Band.

die als Folie das Neue mit bestimmen und Einfluß auf die Wahrnehmung von Handlungsoptionen haben. Der Begriff der Dualität der Struktur und die darin verankerte Konzeption der Reflexivität des Handelns erlauben ein theoretisches Verständnis für die Kontingenz sozialen Wandels. Der Begriff raumzeitlicher Schnittstellen verweist auf Spannungen und Instabilitäten, die sich aus dem Bestehen hochgradig unterschiedlicher sozialer Institutionen ergeben und die gesellschaftlichen Wandel induzieren können (Cohen 1989: 275). Wandel meint dabei das Aufbrechen bestehender Routinen in episodischen Transformationsprozessen. Damit ist die Sozialtheorie Giddens' konzeptionell offen für die Genese neuer sozialer Strukturen und berücksichtigt Handlungsentscheidungen als konstitutiv für soziale Wandlungsprozesse. In der rekursiven Verbindung von Struktur und Handeln kann auch an die empirischen Untersuchungen wirtschaftlicher Wandlungsprozesse angeschlossen werden, die zum einen zeigen, daß sich technologischer Wandel nicht als Optimierungshandeln verstehen läßt und zum anderen in der Betonung von Pfadabhängigkeit und *lock-in* Phänomenen die handlungsbegrenzende Bedeutung struktureller Rigidisierungen hervorheben (vgl. Dosi 1988).

Dennoch können wir Giddens' Überlegungen zu sozialen Wandlungsprozessen nur begrenzt als theoretisches Modell für das Verständnis innovativer Prozesse in der Wirtschaft heranziehen. Giddens' Ausgangspunkt in den Überlegungen zu sozialem Wandel liegt im Versuch der Erklärung makrosozialer Entwicklungsprozesse und führt dadurch zu einer ungenügenden Berücksichtigung der Untersuchung von Handlungsprozessen auf der Mikroebene, durch die die Kreativität innovativen Handelns und deren Bedingungen erfaßbar werden könnten. Es ist für ein handlungstheoretisches Verständnis innovativen Handelns nicht hinreichend, auf die prinzipielle Kontingenz von Handlungen und nichtintendierte Handlungsfolgen hinzuweisen, die sich in rekursiven Prozessen einspielen. Es scheint, als würde in Giddens' Arbeiten der achtziger Jahre die handlungstheoretische Perspektive wesentlich auch eingeführt, um die Kontingenz gesellschaftlicher Makroentwicklung begründen zu können, ohne daß der Versuch unternommen wird, sozialen Wandel aus der Perspektive der handelnden Akteure zu verstehen. Ist diese Einschätzung richtig, so bestünde die Leistung der Strukturierungstheorie für die Analyse von Innovationsprozessen hauptsächlich darin, gegen funktionalistische und strukturalistische Theorien einen systematischen Raum für handlungsfähige Akteure zu verankern, ohne diesen Raum aber aus der Perspektive des Akteurs hinreichend zu füllen.¹⁶ Von der Strukturierungstheorie lernen wir etwas über die Bedeutung institutioneller Strukturen und ihrer Spannungen zueinander und wissen zugleich, daß diese Strukturen sich nur durch das Handeln der Akteure reproduzieren können. Welcher Voraussetzungen bedarf es aber auf Seiten des Akteurs, um Innovationen hervorzubringen, also kreativ zu handeln?

¹⁶ Dies soll nicht bedeuten, daß die Strukturierungstheorie diesen Raum nicht füllen *könnte*. Vielmehr verhält es sich wohl so, daß ökonomische Prozesse hauptsächlich aus der Makroperspektive betrachtet wurden und Marktprozesse aus der Perspektive handelnder Akteure nie untersucht wurden. Die hervorgehobene Blindstelle ist also nicht systematisch in der Theorie begründet.

In den stärker mikrosoziologisch ausgerichteten Arbeiten der neunziger Jahre findet sich eine Stelle, in der sich Giddens quasi „en passant“ mit dem Begriff der Kreativität auseinandersetzt. In dem Buch *Modernity and Self-Identity* (1991), im Kontext einer Diskussion der Bedeutung ontologischer Sicherheit, argumentiert Giddens, ontologische Sicherheit käme nicht durch eine Anklammerung an habituelles Handeln und ein blindes Vertrauen auf Routinen zustande, sondern nur durch die Ausfüllung eines potentiell immer offenen Handlungsraums, also durch die kreative Anwendung von Handlungsregeln. Kreativität, die Giddens als „capability to act or think innovatively in relation to pre-established modes of activity“ (Giddens 1991: 41) definiert, ist selbst eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung ontologischer Sicherheit, weil nur so eine situationsadäquate Reaktion in ja nie völlig identischen Handlungssituationen möglich ist. Kreativität bezeichnet in diesem Kontext die aus der Angst vor Verlust an Sicherheit hervorgehende kognitive Anstrengung, die für die Aufrechterhaltung von Routinen nötig ist. Dieser Begriff von Kreativität hat seine Wurzel bei Harold Garfinkel, der gegen Parsons auf die Notwendigkeit der interpretativen Leistungen von Akteuren zum Umgang mit der in Handlungssituationen prinzipiell enthaltenen Kontingenz hinwies.¹⁷ Selbst routinehafte Handlungssituationen sind nie völlig determiniert, sondern es bedarf immer einer reflexiven kognitiven Leistung der Akteure zur Bewältigung der Handlungssituation. Diese kognitive Leistung ist insofern als kreativ zu bezeichnen, als etablierte Handlungsweisen nicht mechanisch angewandt werden können, sondern Interaktionssituationen den Akteuren situationsabhängige Interpretationen abverlangen.

Das von Giddens eingeführte, stark durch Garfinkel geprägte Verständnis kreativen Handelns überschreitet das ökonomische Konzept technologischen Wandels, indem das kontingente Handeln der Akteure in der sozialen Situation betrachtet wird. Die Auseinandersetzung Giddens' mit Aspekten der Kreativität ist aber zu peripher und zu stark auf das Problem der Fortsetzung von Handlungsanschlüssen in Interaktionssituationen fokussiert, um daraus eine weiterführende handlungstheoretische Konzeption des Innovationsproblems destillieren zu können. Es erweist sich daher als erforderlich, über Giddens hinaus weitere theoretische Überlegungen heranzuziehen, mit denen ein klareres Verständnis innovativen Handelns erlangt werden kann. Hierfür ließe sich stärker auf die theoriegeschichtlichen Wurzeln der Phänomenologie eingehen, die Hintergrund für Giddens' Theorieentwurf ist.¹⁸ Mir scheint aber,

¹⁷ Vgl. Garfinkel (1963).

¹⁸ Hierfür bieten sich z.B. die Arbeiten von Bernhard Waldenfels an. Waldenfels (1990: 95) unterscheidet zwischen produktivem und reproduktivem Handeln: „Unter *reproduktivem* Handeln verstehe ich ein Handeln, das sich innerhalb einer Ordnung bewegt, Gestalten und Strukturen wiederholt, Maßstäbe anlegt, Regeln anwendet. *Produktives* Handeln ist demgegenüber ein Handeln, das Ordnungen verändert, bestehende Gestalten und Strukturen umgestaltet und umstrukturiert, Maßstäbe und Regeln abändert“. Das teleologische Handlungsmodell stößt laut Waldenfels im produktiven Handeln auf eine Grenze, weil es auf Handeln im Rahmen vorgegebener Ordnung beschränkt ist. Produktives und reproduktives Handeln stehen sich zumindest empirisch nicht antinomisch gegenüber (vgl. auch de Vries in diesem Band), weil Regeln in unterschiedlichen Kontexten angewandt werden müssen und Situationen immer wieder neu definiert werden. Es gibt also einen fließenden Übergang zwischen der auch von Giddens angeführten Kreativität als Voraussetzung situationsadäquaten Handelns und der Überschreitung

daß wir den umfassendsten handlungstheoretischen Entwurf, der die Kreativität des Handelns in den Mittelpunkt stellt, in der Theorietradition des amerikanischen Pragmatismus finden. Während Giddens in betriebswirtschaftlichen Diskussionen erhebliche Aufmerksamkeit erfährt, ist der Pragmatismus dort beinahe unbekannt.¹⁹

Im Zentrum der Handlungstheorie des amerikanischen Pragmatismus steht die Spannung zwischen Neuem und in den konkreten Handlungssituationen bestehenden sozialen Strukturen. Für die Pragmatisten entstehen neue Handlungsweisen, also Innovationen, in der Bearbeitung *konkreter* Handlungsprobleme, vor die sich Akteure in einer Situation gestellt sehen. Nicht der abstrakte Wunsch, kreativ zu sein, etwas Neues zu schaffen, sondern die Situation selbst verlangt Kreativität. Diese Situationseingebundenheit von Kreativität wird von den Pragmatisten, entgegen der erkenntnistheoretischen Position von Descartes, nicht im Bewußtsein des Subjekts verankert, sondern in der Auseinandersetzung des Subjekts mit Problemen realer Handlungssituationen. Gegenübergestellt wird einerseits die Wahrnehmung der Welt in unreflektierten Routinehandlungen, die sich als Gewohnheiten stabilisieren, und andererseits die kreative Leistung von Akteuren, die erforderlich wird, weil Gewohnheiten auf Widerstände in der objektiven Welt stoßen können, durch die unreflektierte Erwartungen zerstört werden. Die Rekonstruktion des unterbrochenen Handlungskontexts wird als kreative Leistung des Akteurs betrachtet. „Alles menschliche Handeln wird so im Blick der Pragmatisten in der Spannung zwischen unreflektierten Handlungsgewohnheiten und kreativen Leistungen gesehen. Das heißt zugleich auch, daß Kreativität hier als Leistung innerhalb von Situationen, die eine Lösung fordern, gesehen wird, und nicht als ungezwungene Hervorbringung von Neuem ohne konstitutivem Hintergrund in unreflektierten Gewohnheiten“ (Joas 1992: 190). Die in der Problemlösung neu entwickelten Handlungsweisen werden selbst zur Gewohnheit des Handelns, bis neue Handlungsprobleme den Rekonstruktionsprozeß wieder erforderlich machen. Dieser Begriff der „situierten Kreativität“ (Joas) führt zu einer von der ökonomischen Handlungstheorie unterschiedenen Konzeption. Akteure sind nicht von vorne herein auf eine Handlungsalternative festgelegt; vielmehr entstehen im Zusammenspiel von Situation und Kognition Lösungen für konkrete Handlungsprobleme, die nicht determiniert sind. Die Lösung eines Problems steht in Abhängigkeit von verfügbaren Ressourcen sowie den Handlungsorientierungen, die weder durch eine vorgegebene Werteordnung noch durch die Intentionalität des Handelns determiniert sind und immer von den Akteuren die Interpretation der situativen

von Ordnungen durch Innovationen. Die fundamentale Differenz zum teleologischen Handlungsmodell entsteht aus dem oben angeführten Paradox von Innovationen, daß der Handelnde nicht weiß, was am Ende des Handlungsprozesses stehen wird. Es hilft „keine Wiedererinnerung, sondern nur das Tun selbst, ein versuchendes Tun, das buchstäblich kein Ziel hat“ (Waldenfels 1990: 97). Dies bedeutet zugleich nicht, daß eine Innovation in einem quasi strukturlosen Handlungsraum entsteht; vielmehr „bricht sie die Vergangenheit, indem sie sie fortsetzt, und setzt sie fort, indem sie den Gang der Dinge unterbricht“ (ebd.: 96). Der Spielraum für Innovationen oder produzierendes Handeln entsteht daraus, daß es nicht nur *eine* Lösung gibt, die Lösungen aber zugleich bereits durch bestehende Strukturen vorgezeichnet sind.

¹⁹ Eine Ausnahme stellt die Arbeit von Charles Sabel (1995) dar.

Bedingungen erfordern. Besonders eindringlich wird die Kreativität des Handelns in der Auseinandersetzung mit dem sozialen Kontext von Hans Joas geschildert: „Jede Situation enthält nach Auffassung der Pragmatisten einen Horizont von Möglichkeiten, der in der Krise des Handelns neu erschlossen werden muß. Es werden Hypothesen aufgestellt: Vermutungen über neue Brücken zwischen Handlungsimpulsen und Situationsgegebenheiten. Nicht jede solche Brücke ist tragfähig. Gelingt es aber, eine neue Brücke zu schlagen, dann hat sich die Handlungsfähigkeit konkret angereichert. Diese ändert selbst die im Handelnden gestellten Ziele. Für die Pragmatisten besteht das Handeln nicht in der Verfolgung klar geschnittener Ziele oder in der Anwendung von Normen, und Kreativität ist nicht die Beseitigung von Hindernissen auf diesen vorgeschriebenen Wegen. Die Verankerung von Kreativität im Handeln erlaubt es, Kreativität gerade als Freisetzung für neue Handlungen aufzufassen“ (Joas 1992:196).

Besonders wichtig an dem auf den Pragmatismus zurückgehenden Handlungskonzept ist die engere Verknüpfung von Handlungsvollzügen, Handlungszwecken und verwendeten Mitteln. Für John Dewey stehen Handlungsziele und Handlungsmittel in einer reziproken Beziehung, in der Handlungsziele zunächst relativ unbestimmt sind und erst durch die Entscheidung über zu verwendende Mittel spezifiziert werden (Joas 1992: 227). Die Zwecksetzung des Handelns ist in den Situationsbezügen verankert, in denen die Handelnden sich mit zunächst recht unbestimmten Erwartungen befinden. Wenn Zwecke sich aber erst in Handlungssituationen herauskristalisieren und auch nicht klar von Mitteln unterschieden sind, dann entfaltet sich hier ein fundamental anderes Handlungskonzept als das der ökonomischen Theorie, die ja gerade auf der klaren Differenzierbarkeit von Ziel und Mittel im Handeln und der Unabhängigkeit von Handlungszielen von der Handlungssituation ausgeht. Aus pragmatistischer Sicht repräsentiert das ökonomische Handlungsmodell eine cartesianische Position in der Erkenntnistheorie, bei der Handlungsziele eben nicht in der Situation kontextualisiert sind. Mit der pragmatistischen Handlungstheorie und dem darin enthaltenen Begriff von Kreativität scheint es möglich zu sein, das handlungstheoretische Modell der orthodoxen Ökonomie zu überschreiten, ohne aber zugleich auch die handlungstheoretische Perspektive selbst aufzugeben.²⁰

²⁰ Ein wichtiger Beitrag für ein handlungstheoretisches Verständnis innovativer Prozesse in der Wirtschaft, der an die hier angestellten Überlegungen anschließt, wurde von dem amerikanischen Ökonomen Michael Piore (1995) vorgelegt. In dem Buch *Beyond Individualism* verweist Piore zunächst auf die Grenzen der ökonomischen Theorie für das Verständnis von Innovationen. Er argumentiert unter Bezugnahme auf Martin Heidegger und Hannah Arendt für die Verwendung eines hermeneutischen, interpretativen Ansatzes in der Erklärung innovativer Prozesse in der Ökonomie. Wenngleich Piores theoretischer Referenzpunkt nicht der amerikanische Pragmatismus ist, lassen sich in der Darstellung deutliche Parallelen sowohl in der Problemdefinition als auch in dem entworfenen Lösungsansatz erkennen. Die strikt nach Zweck und Mittel, Struktur und Prozeß sowie Ursache und Wirkung unterscheidende Handlungstheorie der Ökonomie könne, so Piore, die prinzipielle Offenheit technologischer Wandlungsprozesse und deren Einbindung in soziale Kontexte nicht hinreichend verständlich machen. Die ökonomische Handlungstheorie nehme in ihren Aporien die Kenntnis von Zweck-Mittel-Beziehungen an, ohne zu erklären, woher das hierzu notwendige Wissen kommt und wie es sich verändert. Die Ambiguität der Handlungssituation könne aber nur in einem interpretativen Prozeß überwunden werden, in dem sich

In den Überlegungen aus der pragmatistischen Theorietradition läßt sich die Nähe zu Giddens' Konzept der Dualität von Struktur erkennen. Auch bei Giddens entstehen neue Strukturen in einem sozialen Prozeß der Anerkennung und nicht als Anpassung an ein vermeintlich gegebenes Optimum. Über Giddens hinausgehend, wird allerdings eine alternative handlungstheoretische Konzeption ausgearbeitet, die das in der ökonomischen Theorie verwendete Zweck-Mittel Schema zurückweist und im Prozeßbegriff eine viel engere Verknüpfung von Handlungsziel und Mittelwahl sowie Situation und Prozeß im Handlungsfluß tatsächlich darlegt.

6. Schluß

Innovationen in wirtschaftlichen Kontexten lassen sich vor dem hier entwickelten Hintergrund als ein Durchbrechen von Routinen verstehen, das notwendig wird, weil Akteure mit einer Diskrepanz zwischen Problemwahrnehmung in der Situation und der Problemlösung durch eingespielte Handlungsweisen konfrontiert sind. Diese Situierung besagt, daß sich Handlungen nicht an einem außerhalb der Handlungssituation festgelegten Maximierungsziel orientieren, sondern Innovationen auf konkrete Handlungsprobleme reagieren und in einem sozialen Prozeß so lange Lösungen ausprobiert werden, bis eine angemessene Situationsbearbeitung wieder möglich ist. Ein Innovationsdruck entsteht aus der Handlungssituation. Betrachten wir moderne Marktgesellschaften, so können wir davon ausgehen, daß Marktinformationen als Teil der Handlungssituation ständig einen Widerstand gegen routinisierte Handlungsweisen aufbauen und so Situationsrekonstruktionen und die kreative Schließung der Handlungssituation erzwingen. Die Erklärung für den rapiden technologischen Wandel in kapitalistischen Gesellschaften bestünde dann in dem über Marktinformationen vermittelten Problemdruck, der von Akteuren immer wieder kreative Akte fordert und zugleich durch den mit Innovationen verbundenen Rationalisierungserfolg die Notwendigkeit erneuter Innovationen rekursiv wiederherstellt. Die Kreativität der Akteure ist dabei durch bestehende Technologien, ökonomische Ressourcen und kognitive Wahrnehmungsmuster immer bereits kontextualisiert. Auch wenn wir davon ausgehen, daß Akteure in wirtschaftlichen Handlungsbezügen in den rekonstruktiven Leistungen kreativer Problembearbeitung an Nutzenvorteilen orientiert handeln, beinhaltet die Ungewißheit der Handlungssituation, daß optimale Lösungen nicht deduziert werden können, sondern „knowledgeable actors“ vor dem Hintergrund ihrer Situationswahrnehmung zu kontingenten Handlungsergebnissen gelangen. Ungewißheit ermöglicht den Eingang institutionalisierter Handlungsweisen in ökonomische Entscheidungen, ohne daß dies gleichbedeutend wäre mit der

die Akteure zunächst über den Charakter der Situation verständigen. Der Innovationsprozeß ist abhängig von der sozialen Interpretation der Situation durch die beteiligten Akteure; Situationsinterpretationen generieren Handlungsstrategien, die als angemessen verstanden werden und dadurch handlungsleitend werden können. Mit Heidegger wird Handeln als ein ständiger, in der Zeit ablaufender Prozeß verstanden, in den die Vorstruktur, Zukunftsprojektionen und die Handlungsbedingungen der Gegenwart kontingent eingehen. Technologischer Wandel und innovatives Handeln sind dann untrennbar verbunden mit dem interpretativen Kontext von Handlungssequenzen.

intentionalen Abweichung vom Prinzip der Gewinnmaximierung. Innovatives Handeln wird vielmehr als notwendig in soziale Strukturen eingebettet verstanden. Das Interesse bleibt, hierin besteht die Kontinuität zur ökonomischen Handlungstheorie, auf den Akteur gerichtet; doch wird innovatives Handeln auf der Basis der dargestellten theoretischen Konzepte erst durch den sozialen Kontext der Akteure möglich und bleibt konstitutiv mit diesem verbunden.

Literatur

- Arrow, Kenneth J. (1985a): Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, in: ders., Production and Capital. Collected Papers of Kenneth J. Arrow, Bd.5, Cambridge, S.104-119.
- Arrow, Kenneth J. (1985b): The Economic Implications of Learning by Doing, in: ders.: Production and Capital. Collected Papers of Kenneth J. Arrow, Bd.5, Cambridge, S.157-180.
- Beckert, Jens (1996): Was ist soziologisch an der Wirtschaftssoziologie? Ungewißheit und die Einbettung wirtschaftlichen Handelns, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg.25, S.125-146.
- Callinicos, A. (1985): Anthony Giddens: a contemporary critique, in: Theory and Society, Jg.14, S.133-166.
- Clarke, Simon (1991): Marx, Marginalism, and Modern Sociology. From Adam Smith to Max Weber, 2. Aufl., London.
- Clegg, Stewart (1989): Frameworks of Power, London.
- Collins, Randall (1992): The Romanticism of Agency/Structure versus the Analysis of Micro/Macro, in: Current Sociology, Jg.40, S.77-97.
- Coase, Ronald (1990): The Firm, the Market and the Law, Chicago und London.
- Cohen, Ira J. (1989): Structuration Theory. Anthony Giddens and the Constitution of Social Life, London.
- Dahms, Harry F. (1995): From Creative Action to the Social Rationalization of the Economy: Joseph A. Schumpeter's Social Theory, in: Sociological Theory, Jg.13, S.1-13.
- Dasgupta, Partha und Joseph Stiglitz (1980): Industrial Structure and the Nature of Innovative Activity, in: Economic Journal, Jg. 90, S. 266-293.
- Dosi, Giovanni (1988): Sources, Procedures, and Microeconomic Effects of Innovation, in: Journal of Economic Literature, Jg.26, S.1120-1171.
- Dosi, Giovanni und Luigi Orsengio (1988): Coordination and Transformation: An Overview of Structures, Behaviors and Change in Evolutionary Environments, in: Giovanni Dosi et al. (Hg.): Technical Change and Economic Theory, London und New York, S.13-37.
- Elster, Jon (1983): Explaining Technical Change, Cambridge.
- Garfinkel, Harold (1963): A Conception of Experiments with "Trust" as a Condition of Stable Coordinated Actions, in: O.J. Harvey (Hg.): Motivation and Social Interaction, New York, S.187-238.
- Giddens, Anthony (1981): A Contemporary Critique of Historical Materialism, London.

- Giddens, Anthony (1984): *The Constitution of Society*, Berkeley.
- Giddens, Anthony (1991): *Modernity and Self-Identity. Self and Society in the Late Modern Age*, Stanford.
- Joas, Hans (1992): *Die Kreativität des Handelns*, Frankfurt.
- Kirzner, Israel (1985): *Discovery and the Capitalist Process*, Chicago und London.
- Kirsch, Werner und Dodo zu Knyphausen (1991): *Unternehmungen als „autopoietische Systeme“?*, in: Wolfgang Staehle und Jörg Sydow (Hg.): *Managementforschung*, Bd.1, S.75-101.
- Nelson, Richard R. (1994): *Evolutionary Theorizing about Economic Change*, in: Neil Smelser und Richard Swedberg (Hg.): *Handbook of Economic Sociology*, Princeton, S. 108-136.
- Nelson, Richard R. und Sidney G. Winter (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Ma.
- Ortmann, Günther (1995): *Formen der Produktion. Organisation und Rekursivität*, Opladen.
- Piore, Michael (1995): *Beyond Individualism. How Social Demands of the New Identity Groups Challenge American Political and Economic Life*, Cambridge, Ma. und London.
- Probst, Gilbert J.B. (1987): *Selbstorganisation*, Berlin und Hamburg.
- Rammert, Werner (1992): *Wer oder was steuert technischen Fortschritt? Technischer Wandel zwischen Steuerung und Evolution*, in: *Soziale Welt*, Jg. 43, S.7-25.
- Rosen, Sherwin (1985): *Implicit Contracts: a Survey*, in: *Journal of Economic Literature*, Jg. 23, S.1144-1175.
- Rosenberg, Nathan (1976): *Perspectives on Technology*, Cambridge.
- Sabel, Charles (1995): *Design, Deliberation, and Democracy: On the New Pragmatism of Firms and Public Institutions*, unveröffentlichtes Manuskript, New York.
- Schumpeter, Joseph (1934): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, Berlin.
- Schumpeter, Joseph (1991): *Comments on a Plan for the Study of Entrepreneurship*, in: ders.: *The Economics and Sociology of Capitalism*, hg. von Richard Swedberg, Princeton, S.406-428.
- Stölting, Erhard (1986): *Soziologie und Nationalökonomie. Die Wirkung des institutionellen Faktors*, in: Sven Papcke (Hg.): *Ordnung und Theorie. Beiträge zur Geschichte der Soziologie in Deutschland*, Darmstadt, S.69-92.
- Sydow, Jörg, Arnold Windeier, Michael Krebs, Achim Loose und Bennet van Well (1994): *Organisation von Netzwerken. Strukturierungstheoretische Analysen der Vermittlungspraxis in Versicherungsnetzwerken*, Opladen.
- Ulrich, Peter (1986): *Transformation der ökonomischen Vernunft*, Bern und Stuttgart.
- Waldenfels, Bernhard (1990): *Der Stachel des Fremden*, Frankfurt.
- Whittington, Richard (1992): *Putting Giddens into Action: Social Systems and Managerial Agency*, in: *Journal of Management Studies*, Jg.29, S.693-712.
- Williamson, Oliver (1985): *The Economic Institutions of Capitalism*, New York.

Michael de Vries

Universität Witten/Herdecke, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Alfred-Herrhausen Str. 50, 58448 Witten, mdv@uni-wh.de

Die Paradoxie der Innovation

Abstract

Der Aufsatz behandelt das Verhältnis von Innovation und Routine. Anhand eines formentheoretischen Kalküls wird gezeigt, daß beide Phänomene nicht isoliert voneinander beobachtbar sind. Die paradoxe Konstruktion der Beziehung von Innovation und Routine zeigt die Wurzeln vieler praktischer Probleme bezüglich eines Innovationsmanagements. Sowohl räumliche als auch zeitliche Trennungen der Spielräume für Innovation und Routine sind empirisch erkennbar. Beide Varianten zur Entfaltung der Paradoxie im Unternehmenskontext werden abschließend miteinander verglichen.

Schlagworte:

Innovation, Routine, Paradoxie, Organisation, Laws of Form

1. Get Innovative or Get Dead?

Seit geraumer Zeit haben Unternehmen die Bedeutung von Innovationen erkannt. Innovationen sind es, die temporäre Wettbewerbsvorteile sichern und so die neoklassische Logik des im Gleichgewicht verschwindenden Gewinns durch die ständige Schaffung von Ungleichgewichten außer Kraft setzen. In einer Zeit der zunehmenden Geschwindigkeit (Virilio 1993) auch des Wettbewerbs müssen diese profitablen Ungleichgewichtspunkte immer wieder neu kreiert werden. „Get Innovative or Get Dead“ charakterisiert Tom Peters (1990) deshalb sehr prägnant die Problemlage. Etwas präziser formuliert Nelson (1991: 68):

„To be successful for any length of time a firm must innovate.“

Auch die Wirtschaftstheorie hat auf den gestiegenen Bedarf nach Innovationen in der Wirtschaft reagiert. Dazu mußte ein eigenes Theoriegebäude etabliert werden, da die neoklassische Orthodoxie technologischen Wandel als exogene Größe beobachtet. Selbst erweiterte Ansätze wie die neue Institutionenökonomik krankten an den Prämissen der Neoklassik und sind blind für das in Frage stehende Phänomen:

„Innovation, the creation of markets, learning within and between firms etc. are either side-stepped or implicitly taken to be unimportant to economic organization.“ (Foss 1993: 131).

Innovationen werden in der Literatur fast durchweg mit positiver Konnotation beschrieben¹. Die von anderer Seite² geäußerte Vermutung, daß Innovationen labilen Unternehmen eher den Todesstoß versetzen, stellt in Zeiten, in denen „Organizational Learning“ und „Wissensmanagement“ die Diskussion dominieren, eher eine Randerscheinung dar. Problematisch an der Innovation ist, ähnlich wie bei allen Phänomena des Wandels, die Unvorhersagbarkeit der Ergebnisse:

„Changes in organizations depend on a few stable processes. Theories of change emphasize either the stability of the processes or the changes they produce, but a serious understanding of organizations requires attention to both.“ March (1981: 563).

Die in diesem Aufsatz zu wählende Betrachtungsweise der Innovation soll es ermöglichen, beide Positionen in den Blick zu bekommen und so das Verhältnis zwischen Innovation und Routine ausloten.

Nach der Veröffentlichung der Klassiker von Penrose (1959) sowie Burns und Stalker (1961) hat sich aus der Fragestellung der Innovation die *evolutionäre Ökonomik* in der Tradition von Nelson und Winter (1982) entwickelt. In ihr ist der Begriff der *Routine* zentral. Daß hier der Begriff der Routine zur Erklärung von Innovation herangezogen wird, deutet auf die paradoxe Ausgangslage des Problems hin. Im folgenden soll das Problem der Innovation als Paradoxie rekonstruiert werden. Vorteilhaft an einer solchen Interpretation erscheint, daß Paradoxien sowohl Aussagen über Sachverhalte als auch deren

¹ Das gilt auch für 'systemische' Ausführungen zu diesem Thema, vgl. z.B. Kasper (1991).

² March (1981); im Anschluß daran Luhmann (1995: 267).

Beobachtung zulassen (vgl. Baecker 1991). Ausgangspunkt der Untersuchung der Paradoxie ist dabei das Kalkül der Laws of Form von George Spencer-Brown (1979). Dieses wird eingebettet in eine Theorie der kommunikativen Selbstreferenz, die Unternehmen als sich selbst beobachtende Kommunikationssysteme beobachtet (vgl. Baecker 1993; Luhmann 1994). Dieser Theorie ist die Vorstellung entnommen, daß auch Unternehmen als soziale Systeme auf Kommunikationsereignissen basieren. Für unsere weitere Betrachtung von Innovation und Routine bleibt an dieser Stelle also festzuhalten, daß wir uns auf der Ebene der Analyse von *Kommunikationsereignissen* befinden.

2. Innovation und Routine

Wenn Unternehmen aus Routinen bestehen³, so kann es zwei Möglichkeiten geben, wie die Innovation hier ins Spiel kommt. Zum einen kann die Innovation der Sonderfall sein, der sich gegen die herrschenden Routinen durchsetzen muß. Einen solchen Ansatz vertreten Ortman und Becker (1994: 63f), die einen strukturellen Konflikt zwischen Routine- und Innovationsspielen sehen. Die Autoren schlagen zur Modellierung die Hierarchisierung von Innovationsspielen als Metaspielen des oberen Managements vor (ebd.: 64). Die Versöhnung der gegensätzlichen Logiken⁴ von Routine- und Innovationsspielen wird dann den Transmissionsspielen, die im Rahmen von Projekten ausgetragen werden, überlassen (ebd.: 65). Die Durchsetzungschancen der jeweiligen Logiken hängen dann von mikropolitischen Machtkonstellationen ab, die wiederum von ökonomischem Druck, also Umweltbedingungen, genährt werden können. Neben dem obligatorischen Hinweis auf das „cherchez la structure“ (ebd.: 69) ist dieser Konflikt einer soziologischen Analyse letztlich nicht zugänglich, da er in letzter Konsequenz personell vom mittleren Management ausgetragen wird (ebd.: 65).

Diese mikropolitische Komponente, die durch den von allen Organisationsmitgliedern gehegten Wunsch nach der Aufrechterhaltung der momentanen Situation, des „bestehenden Waffenstillstandes“, führt nach Nelson und Winter (1982: 112) zur Stabilisierung von Routinen. Wenn Unternehmen so stabil durch Routinen geprägt sind, bleibt nur noch die Routine als Mittel zur Innovation. Eine so paradox konstruierte Möglichkeit der Modellierung des Verhältnisses von Routine und Innovationen wird mit dem dritten Typ von Routinen vorgeschlagen. Hier geht es um die routinierte Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten, dem, was sich landläufig als Forschung und Entwicklung versteht. Routinen produzieren routinemäßig Innovationen. Innovationen bestehen im wesentlichen aus der Rekombination von Routinen (ebd.: 132). Die schon von Schumpeter (1946) aufgestellte These, daß das

³ Das legt die evolutorische Ökonomik durch Formulierungen wie „(w)ell working firms can be understood in terms of a hierarchy of practiced organizational routines, which define lower order organizational skills, and how these are coordinated, and higher order decision procedures for choosing what is to be done at lower levels.“ (Nelson 1991: 68).

⁴ In Anlehnung an Perrows Unterscheidung von design und operating logic (1983: 528).

moderne Unternehmen die Produktion von Innovation routinisiert hat, wird hier unterstützt.

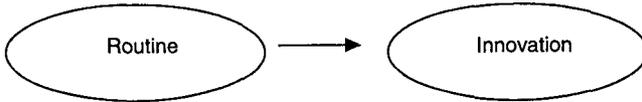


Abbildung 1: Routinen erzeugen Innovationen

Zusätzlich gilt, daß erfolgreiche, und das einzige Kriterium ist hier die Implementation, Innovationen zu Routinen werden müssen. Innovationen sind somit aus Routinen hervorgegangen und werden wieder zu Routinen.

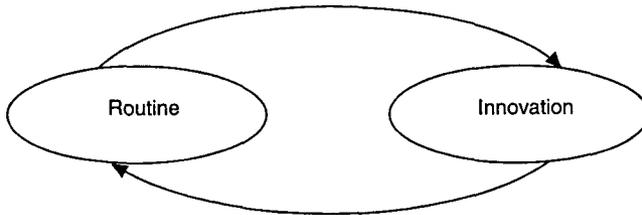


Abbildung 2: Zirkulärer Zusammenhang von Routinen und Innovationen

Dieser paradoxe Zusammenhang soll im folgenden näher beleuchtet werden. Es ist zu fragen, wie und wann beobachtet wird, wenn man Innovationen unterscheidet. Die so identifizierten Unterscheidungen sollen uns dann sowohl Aussagen über die Beobachtung (durch das Unternehmen) als auch über das Beobachtete (die Innovation) ermöglichen. Um eine komplexitätsadäquate Modellierung des paradoxen Zusammenhangs beider Phänomene zu ermöglichen, wollen wir uns des Formenkalküls von Spencer-Brown bedienen.

3. Die Form der Innovation

Das Formenkalkül von Spencer-Brown (1979) erlaubt uns, Beobachtungen als Formen darzustellen. Diese Formen besitzen jeweils zwei Seiten, deren Innenseite zusätzlich markiert ist. Formen unterscheiden und bezeichnen gleichzeitig ihre Innenseite. Die Innovation stellt die bezeichnete Innenseite der Form dar. Die Außenseite der durch die Form der Innovation konstituierten Unterscheidung ist die Routine. In der Notation Spencer-Browns wird der Haken als Symbol für die Unterscheidung verwendet, die von zwei Seiten des Hakens eingegrenzte Seite stellt die Innenseite der Unterscheidung dar:

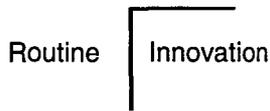


Abbildung 3: Unterscheidung von Innovation und Routine

Das Spencer-Brown'sche Kalkül der Form beschränkt sich im wesentlichen auf drei Operationen: die *condensation*, die *cancellation* und den *re-entry*. Während die *condensation* das wiederholte Treffen der gleichen Unterscheidung und somit ihre Bestätigung darstellt, ist die *cancellation* die Aufhebung der Unterscheidung durch die Kreuzung von Innen- und Außenseite. Der *re-entry* schließlich ist die Anwendung der Unterscheidung auf sich selbst, also die Darstellung der Selbstbezüglichkeit des Kalküls. Hierbei entsteht im unbestimmten Oszillieren zwischen Innen- und Außenseite das Phänomen der Zeit. Wir wollen nun sehen, wie sich mit Hilfe dieser drei Operationen die Paradoxie der Innovation entfalten läßt und wie diese Entfaltung im Kontext des Unternehmens beobachtet wird.

4. Die Paradoxie der Innovation

Innovationen sind schon in sich paradox veranlagte Ereignisse. Die ähnlich gebauten Figuren des Neuen und der Kreativität sind bereits als Paradoxien identifiziert worden⁵. Für den der Innovation ähnlichen Begriff der Neuheit hat Luhmann diesen Sachverhalt wie folgt beschrieben:

„Neuheit ist zunächst einmal ein ontologisches Unding: Etwas *ist*, obwohl, ja weil es alles *nicht ist*, was bisher war.“ (Luhmann 1995: 323; Hervorhebung im Original).

Gleichzeitig beinhaltet das Verhältnis von Neuheit und Regel einen Konflikt:

„Neuheit ist jedenfalls Abweichung. Das Erfordernis, neu zu sein, destabilisiert mithin den Begriff der Abweichung und damit den Begriff der Regel.“ (ebd.: 327).

Trotz dieses Konfliktes können Neuheit und Regel, Innovation und Routine nur gemeinsam, symbiotisch existieren. Dieses Verhältnis ist schon im Formbegriff Spencer-Browns, der sowohl Innen- als auch Außenseite von Unterscheidungen umfaßt, angelegt. Innovationen entstehen aus Routinen und werden zu Routinen, stellen aber im Moment ihrer „Neuigkeit“ einen Bruch der (alten) Routinen dar. In einem aus Kommunikationsereignissen bestehenden System, der Organisation, müssen sie sich von vorangehenden Ereignissen unterscheiden, aber gleichzeitig anschlussfähig und wiederholbar sein. Der Auftritt der Innovation entwertet die alten Routinen erst dann, wenn die Neuheit selbst sich wiederholt und aus der 'cancellation' des ersten Auftritts die 'confirmation' der Folgeauftritte geworden ist. Routinen balancieren somit

⁵ Für das Neue im Organisationskontext siehe Knyphausen (1988), für das Paradox der Kreativität Smith und Berg (1987).

immer zwischen dem 'business as usual' und dem fehlenden kommunikativen Anschluß. Ihr „Trick“ besteht demnach darin, nicht zu neu sondern nur ausreichend neu zu sein, um anschlußfähig zu bleiben⁶:

„Das Neue, Überraschende hat also immer eine Doppelfunktion, es ist immer überdeterminiert durch die Opposition markiert/unmarkiert auf der einen Seite und durch das Mitspielen von bereits Vertrautem (Redundantem) (...)“ (Luhmann 1984: 55).

Auf den Punkt gebracht wird dieser Zusammenhang durch eine Passage aus dem Vorwort zu Marshall McLuhans „Understanding Media“ (1964: 12), in der dieser seinen Verleger zitiert:

„Er stellte mit Schrecken fest: „Fünfundsiebzig Prozent Ihres Materials sind neu. Ein erfolgreiches Buch darf nicht riskieren, mehr als zehn Prozent Neues zu bringen.“

5. Die Kontinuierung von Diskontinuitäten

Die Frage nach der permanenten Innovation stellt somit die Suche nach der Kontinuierung der (partiellen) Diskontinuität dar. Diese paradoxe Sicht der Innovation verrät uns einiges über das Unternehmen, das sich selbst anhand der Unterscheidung „Innovation“ beobachtet. Denn obwohl der Ruf nach Neuem immer laut geäußert wird, kann das Unternehmen gar nicht anders, als primär immer wieder sich selbst zu reproduzieren. Das ist es, was Tom Peters (1991: 18) als das Paradox des Erfolges beschreibt:

„Success is the product of deep grooves. Deep grooves destroy adaptability. (...) Big success is a direct by-product of deep grooves, the ability to do the exact job, exactly right day after day; to do it the same today as tomorrow as yesterday.“

Diese Paradoxie ist strukturell etwas anders gelagert als es der oben erwähnte zirkuläre Zusammenhang zwischen Routine und Innovation im Sinne von Nelson und Winter ist. Zieht man den (impliziten) Erfolgsfaktor Innovation hinzu, so ergibt sich folgendes Bild zweier Erfolgsfaktoren, die sich gegenseitig ausschließen:

⁶ Luhmann (1984: 475) differenziert in jeder Situation drei Möglichkeiten des Anschlußhandelns: „(1) Anschlußhandeln im Rahmen der vorhandenen Erwartungsstrukturen, (2) Anschlußhandeln auf Grund von abweichenden Erwartungsstrukturen und (3) Aufhören.“ Auch der Potentialität der letzten Option sollte man sich beim Innovationsmanagement immer bewußt sein.

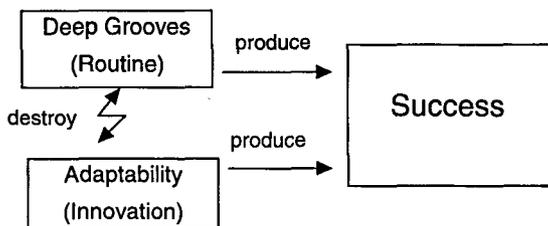


Abbildung 4: Routine und Erfolg (in Anlehnung an Peters (1991: 18))⁷

Anders als in der Kunst, in der die Neuigkeit in der Form des Originalitätskriteriums dafür sorgt, daß sie selbst zum Normalen, zur Routine des kreativen Prozesses wird, zeichnet der Begriff der Innovation im Unternehmen einen besonderen Status von Ereignissen aus.⁸ Diese sind, wie oben gezeigt, nicht nur unwahrscheinlich, sondern als Innovation selbst auch noch extrem flüchtig. Zu alledem gefährden sie den normalen Betrieb des Unternehmens. Besondere Vorkehrungen wie die Markierung von Innovationen erscheinen notwendig, um die ursprüngliche Unwahrscheinlichkeit der Produktion nachhaltiger Neuigkeit in eine angemessene Wahrscheinlichkeit zu transformieren, ohne daß das Unternehmen sich selbst bei diesem Prozeß mittels Diskontinuität an die Umwelt verliert. Denn genau hier liegt das Prekäre der Innovation: Sie stellt den Bestand des Unternehmens in Frage, indem sie dauerhaft die bisher andere Seite der Routine, des 'business as usual' markiert.

Der Begriff der Innovation, der diese als etwas Besonderes, vielleicht Einmaliges markiert, dient als Eingrenzung eines abnormalen Zustands und schützt den Rest des aus Routinen bestehenden Unternehmens. Ähnlich wie das Labor oder das Projekt Konstrukte zum eingegrenzten Experiment mit Neuem darstellen, ist die Form der Innovation hier ein semantisches Hilfsmittel, das Neuigkeit unter der begrenzenden Bedingung des Fortbestandes des restlichen Alten instrumentalisiert. Sie ermöglicht die gleichzeitige Thematisierung und Abgrenzung des Neuen.

Entscheidend ist nun der Übergang von der Innovation zur Routine. Wie wird die Form für sich selbst verfügbar? Das Formenkalkül Spencer-Browns gibt uns anhand der Operation des re-entry einen Hinweis darauf, daß der Wechsel der Seite der Form unter deren Beibehaltung *Zeit* erfordert. Obwohl Routine und Innovation letztlich das gleiche sind (Abb. 2), scheint es uns nicht möglich, sie gleichzeitig als das gleiche zu beobachten. In der Gleichzeitigkeit tritt ihr konfliktäres Verhältnis zutage. Das Paradox der Innovation scheint sich

⁷ Anzumerken bleibt, daß sich Peters in jüngerer Zeit (1994) weiter auf die Seite der Innovation geschlagen hat. Das Funktionieren der Routinen wird unter dem Stichwort „Qualitätsmanagement“ vorausgesetzt.

⁸ „Aber auch Wissenschaft und Erziehung unterscheiden sich von der Kunst, denn sie sind in anderer Weise gerade am Copieren von Neuem interessiert, hängt doch ihre Innovationsfähigkeit davon ab, daß möglichst viele möglichst rasch von den Neuerungen erfahren, auf die sie sich einzustellen haben. Copieren ist hier geradezu die Bedingung dafür, daß die Wahrscheinlichkeit, daß Neues gemeldet wird, zunimmt.“ (Luhmann 1995: 435).

also über den Faktor Zeit zu entfalten. Im folgenden soll dieser Zusammenhang mit Hilfe des Schemas der Evolution beleuchtet werden.

6. Innovation und Zeit

Eine evolutionäre Sicht des Innovationsdilemmas, die sich des Beobachtungsschemas Variation - Selektion - Stabilisierung (Luhmann 1997: 498ff; vgl. Hutter 1995) bedient, erlaubt einen differenzierteren Blick auf die zeitliche Dimension des Problems.

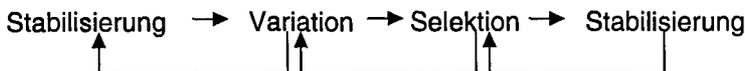


Abbildung 5: Evolutionsschema nach Luhmann (1990: 559)

Dabei werden die einzelnen Bestandteile des Schemas wie folgt beschrieben (ebd.: 560f):

- *Variation* bezieht sich auf einzelne Operationen, auf einzelne kommunikative Ereignisse.
- *Selektion* bezieht sich auf Strukturen, auf die Erwartung der Wiederverwendbarkeit.
- *Stabilisierung* liegt in der Kontinuität der Autopoiesis des Systems.

Zunächst einmal muß die Variation als solche erzeugt werden. Dieses ist noch der wahrscheinlichste Teil der Operation. Hier können zum einen Fehler oder Mißverständnisse oder zum anderen eine offene Bereitschaft zum Experiment zugrunde liegen. Im zweiten, unwahrscheinlicheren Schritt muß das variierte Ereignis aufgegriffen werden, es muß darauf durch eine weitere Kommunikation Bezug genommen werden. Nur durch die Aufnahme der Kommunikation durch eine weitere Kommunikation wird erstere zu einem Teil des Systems, wird die doppelte Kontingenz der Kommunikation in Autopoiesis transformiert. Der dritte Schritt der Stabilisierung macht schließlich aus dem vorher Neuen eine neue Routine. Das, was vorher Abweichung war, ist jetzt zum Normalfall geworden.

Erst nach dem Schritt der Stabilisierung ist die Innovation, die dann schon wieder keine mehr ist, keine mehr sein kann, als solche quasi posthum ausgezeichnet worden. Innovationen können so erst als Differenz der Routinen zum Zeitpunkt t zu den Routinen zum Zeitpunkt $t-1$ erkannt werden. Diese Berechnung der Differenz kann jedoch erst zum Zeitpunkt t erfolgen, also dann, wenn die Innovationen schon zu Routinen geworden sind. Eine genauere Betrachtung des Sachverhaltes zwingt uns dazu, auch die Innovation mit einem Zeitindikator zu versehen. Denn es können als Innovationen nur die Differenzen ausgeflaggt werden, die gerade den oben beschriebenen Evolutionsprozeß durchlaufen haben.

$$\begin{aligned} \text{Innovation}_{t-1} &= \text{Routine}_t - \text{Routine}_{t-1} \\ \Leftrightarrow \text{Routine}_t &= \text{Routine}_{t-1} + \text{Innovation}_{t-1} \end{aligned}$$

Aus dem für die Innovation verwendeten Zeitindikator t-1 ist unschwer erkennbar, daß man *heute* nur die Innovation von *gestern* beobachten kann. Denn von dem, was *heute* neu ist, weiß man ja noch nicht, ob es sich im Schritt der Selektion und Stabilisierung bewährt. Aus dieser grundsätzlichen Problemlage heraus wird deutlich, warum *Zeit* und *Geschwindigkeit* im Prozeß der Innovation wichtige Faktoren darstellen.

7. Innovation und Kontext

Die Idee, daß Innovationen wie Epidemien unverändert in gleicher Form auf verschiedene Unternehmen übertragen werden können, wird inzwischen deutlich angezweifelt (vgl. March 1981: 569). Wir hatten oben festgestellt, daß Innovation und Routine eine Art symbiotisches Verhältnis pflegen. Beide sind nur als jeweilige Differenz des einen zum anderen erkennbar. Der oben verwendete Variationsbegriff beschreibt Innovationen als Abweichungen vom Üblichen. Um solche Abweichungen beobachten zu können, reicht es nicht, ein unspezifisches Übliches anzunehmen. Die Außenseite der Form, die Routine muß demnach also immer bestimmt und mitgedacht werden, um Innovationen beobachten zu können.

Somit wird deutlich, daß Innovationen nur in Bezug auf den Kontext, vor dessen Hintergrund sie vorkommen, zu beobachten sind. Der Einsatz nachprüfbarer Zielvereinbarungen ist in Teilen der Privatwirtschaft Bestandteil von Routinen, während er im Bereich der öffentlichen Verwaltung einen Quantensprung in den Bereichen Führungsverhalten und Kundenorientierung darstellen kann (vgl. Siebenhaar 1993). Die Übertragung bewährter, eingespielter Routinen auf neue Zusammenhänge kann also ähnlich innovativ sein, wie die von Marcel Duchamp praktizierte Rekontextualisierung von Alltagsgegenständen im musealen Zusammenhang.

Eine weitere Variante der Rekontextualisierung stellt die *Imitation* von Innovationen dar. Was sich woanders, in ähnlichen Unternehmen der gleichen Branche, bewährt hat, wird kopiert. Die Wahrscheinlichkeit einer funktionierenden Selektion und Stabilisierung erscheint höher, da sie bereits an anderer Stelle geschehen ist. Imitation funktioniert selbst bei vorliegendem Patentschutz recht schnell⁹ und ist oft erfolgreicher als die eigentliche Innovation selbst¹⁰. Schwierigkeiten bei dieser Strategie resultieren zum einen aus den oben zitierten Bedenken Marchs bezüglich der Stabilität von Innovation und Organisation sowie aus der steigenden Komplexität der Innovationen, die bestimmte technologische und organisatorische Strukturen im aufnehmenden Unternehmen voraussetzen.¹¹

⁹ Mansfield et al. (1981: 913) sprechen von einer Zeitdauer von 4 Jahren innerhalb derer 60% der patentgeschützten Innovationen imitiert werden können.

¹⁰ Zu den Determinanten dieses Erfolges siehe Teece (1986).

¹¹ Foss (1993) bezeichnet dieses als „receiver competence“.

8. Innovation und Organisation

Was können wir nun für Aussagen über Unternehmen treffen, in denen Innovationen wie oben beschrieben Verwendung finden? In seinem Bemühen, sowohl Routine als auch Innovation als Erfolgsfaktoren gerecht zu werden, blendet das Unternehmen das Phänomen der Innovation aus der Betrachtung in der Gleichzeitigkeit aus. Stattdessen kommt die Innovation nur in einer Vergangenheitsbetrachtung vor. Sie kann nur posthum identifiziert werden. Auch der Prozeß der Metamorphose von der Innovation zur Routine ist nicht Gegenstand der Kommunikation über Innovation. Innovation ist etwas, das vom normalen Tagesgeschäft abgeschlossen wird¹².

Dieser organisatorische Umgang mit Innovation schützt zunächst einmal den sich selbst verstärkenden Prozeß der Routinisierung. Diejenigen Teile des Unternehmens, die von stabilen Routinen abhängig sind (Serienfertigung, Buchhaltung), werden so effektiv geschützt. Damit Innovationen überhaupt noch vorkommen, sind zwei Strategien erkennbar:

1. Die paradoxe Strategie besteht darin, die Produktion von Innovationen zu routinisieren. Das funktioniert dann, wenn zwei verschiedene Beobachtungsschemata, Formen angelegt werden: Während die Produktion neuer Muster in der F&E-Abteilung das Routinegeschäft darstellt, ist der Output dieser Abteilung für die Produktion eine Innovation, da sie erheblich vom Status quo abweicht. Unterstützt wird diese Separation oft durch eine unterschiedliche Sozialisation der Mitarbeiter in Produktion bzw. F&E, die sich in unterschiedlichen Kommunikationsformen ausdrückt. Burns und Stalker (1961) bezeichnen diese Form der Organisation als *mechanistisch*. Den Vorteilen des Schutzes des Normalbetriebes vor dem Durcheinander der Innovation, also einer konstanten Qualität des Routineoutputs, stehen hier die Probleme bei der Implementation von Innovationen gegenüber. Das Ergebnis erscheint wiederum paradox: Trotz der Gleichzeitigkeit von Routine und Innovation entstehen aufgrund der Synchronisationsschwierigkeiten zwischen F&E einerseits und Produktion und Vertrieb andererseits Probleme mit zu langen Entwicklungszyklen¹³. Auch der moderne Versuch, das Nebeneinander durch den Mantel eines „Virtuellen Unternehmens“ zu koordinieren (vgl. de Vries 1998), führt zu ähnlich gelagerten Problemen der Resynchronisation, die dann zum Zerfall des labilen Unternehmensnetzwerkes führen kann.
2. Neben der Schaffung eines separierten Spielfeldes für die Innovation (vgl. de Vries 1996) besteht die zweite Möglichkeit der Förderung von Innovation im laufenden Routinebetrieb in der Unterstützung kultureller Faktoren, die Abweichungen positiv sanktionieren und die Annahmewahrscheinlichkeit der Selektion von Variationen erhöhen. March (1971; 1981) bezeichnet diese Strukturen als „Technology of Foolishness“. Bausteine dieser Technologie sind der organizational slack, Anreize für das Management, symbol-

¹² Für eine Diskussion der Vorteile dieser Separation siehe Burns und Stalker (1961: 140ff).

¹³ Ein nahezu klassisches Beispiel dafür beschreiben Smith und Alexander (1988).

lische Aktionen¹⁴, Zweideutigkeit und lose Kopplung. Hier wird die Innovation wieder direkt in den Kontext der Routine gestellt. Deutlich muß aber sein, daß dieses nicht gleichzeitig geschehen kann. Der Wechsel zwischen Routine und Innovation benötigt, wenn er denn reversibel sein soll,¹⁵ Zeit. In der Diktion von Burns und Stalker (1961) spricht man hier von der *organischen* Organisation. Nicht die Existenz zweier getrennter Perspektiven, sondern die Möglichkeit zum Wechsel der Seite der Unterscheidung (re-entry) ist hier das Mittel zur Entfaltung der Paradoxie der Innovation. Den Gefährdungen, denen sich Routinen und Innovationen hier gegenseitig aussetzen, stehen Vorteile bei den Entwicklungszeiten und Implementationsprozessen gegenüber.

9. Fazit: Wer wagt, gewinnt?

Hält man sich an die immerhin schon 35 Jahre alte Analyse von Burns und Stalker, so ist letzteres Verfahren geeigneter für Unternehmen, deren Umwelten sich im rapiden Wandel befinden. Gleichwohl ist die Plazierung der Innovationsfähigkeit inmitten der (lebenswichtigen) Routinen gefährlich. Bei aller Euphorie über Innovationsförderung sollten die Gefahren allzu wilden Innovierens für den Bestand des Unternehmens nicht aus dem Blick verloren werden. Diese bestehen vor allem im fehlenden Aufbau von Routinen. Qualitätsprobleme in der Serienfertigung, ungeklärte Verantwortungsbereiche und damit einhergehender Streß der Mitarbeiter sind offensichtliche Folgen einer solchen Synchronisierung von Routine und Innovation. Auch die Art der Innovation wird eher eine andere sein als die, die im Elfenbeinturm der abgeschotteten F&E-Abteilung entsteht. Nicht radikale technologische Durchbrüche, sondern marktnahe, inkrementale Verbesserungen erscheinen hier wahrscheinlicher.

Der re-entry der Innovation kann jedoch nur unter anspruchsvollen Bedingungen erfolgen. Marchs Aufzählung der möglichen Elemente einer „Technology of Foolishness“ weist uns den Weg. Doch auch hier zeigen sich Widersprüche. So beruht der organizational slack nicht selten auf der Basis gut funktionierender Routinen, deren Bestand bei einer Implementation einer organischen Organisationsform zumindest gefährdet erscheint. Ähnlich sieht es bei den symbolischen Aktionen aus: Ihr Funktionieren setzt eine Kultur der Professionalität voraus, wie sie eigentlich konsequent nur in abgeschotteten Abteilungen bestehen kann. Auch lose Kopplung setzt in der Regel das Vorhandensein fester Kopplungen voraus (vgl. Orton und Weick 1990). Schlägt sich das innovationsfreudige Unternehmen voll auf die Seite der organischen Organisation, der „Technology of Foolishness“, so befindet sie sich dabei in der Gefahr, den Ast, auf dem sie sitzt, abzusagen.

¹⁴ Hierbei handelt es sich um Zweitcodierungen, bei denen z.B. Angehörige professionell organisierter Berufszweige (Chemiker, Physiker, Ingenieure), die im Unternehmenskontext beschäftigt sind, Anreize zur Schaffung von Innovationen ausgesetzt sind, die aus ihrer Zugehörigkeit zur Profession resultieren. Zur Problematik der Einbindung von 'Professionals' in organisatorische Zusammenhänge vgl. Abernethy und Stoelwinder (1995).

¹⁵ Also kein „crossing“ im Sinne Spencer-Browns.

Wie nicht anders zu erwarten war, kann auch eine paradoxe Betrachtung des Innovationsphänomens keine Patentrezepte liefern. Deutlich wird aus dieser Perspektive aber, warum Innovationen und Routinen separiert werden. Diese Separation kann in den Dimensionen *Ort* oder *Zeit* operationalisiert werden. Beide Konzepte haben Vor- und Nachteile und scheinen nur als Mischform praktikabel zu sein. Die Gewichtung der beiden Konzepte ist dann vor allem abhängig von der Art und Geschwindigkeit der erwünschten Innovationen. Insbesondere die Separation über *Zeit* beinhaltet sowohl große Chancen- als auch Gefahrenpotentiale. Doch nur wer wagt, gewinnt?

Literatur

- Abernethy, Margaret A. und Stoelwinder, Johannes. U. (1995): The Role Of Professional Control In The Management Of Complex Organizations, *Accounting Organizations and Society* 20 (1), 1-17
- Baecker, Dirk (1991): Die Beobachtung der Paradoxie des Geldes, in: Gumbrecht, Hans Ulrich; Pfeiffer, K. Ludwig (Hrsg.): *Paradoxien, Dissonanzen, Zusammenbrüche: Situationen offener Epistemologie*, Frankfurt am Main, 174-186
- Baecker, Dirk (1993): *Die Form des Unternehmens*, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Brill, Andreas und de Vries, Michael (1998): *Virtuelle Wirtschaft*, Opladen: Westdeutscher Verlag
- Burns, Tom und Stalker, G.M. (1961): *The Management of Innovation*, London: Tavistock
- Foss, Nicolai Juul (1993): Theories of the firm: contractual and competence perspectives, *Journal of Evolutionary Economics* 3, 127-144
- Hutter, Michael (1995): Evolution in Wirtschaft, Unternehmen und Gesellschaft., in : Kappler, Ekkehard und Scheytt, Tobias: *Unternehmensführung - Wirtschaftsethik - Gesellschaftliche Evolution*, Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung, 261-280
- Kasper, Helmut (1991): Neuerungen durch selbstorganisierende Prozesse, in: Staehle, W.H. und Sydow, J. (Hrsg.): *Managementforschung I*, Berlin: de Gruyter, 1-74
- Knyphausen, Dodo zu (1988): *Unternehmungen als evolutionsfähige Systeme: Überlegungen zu einem evolutionären Konzept für die Organisationstheorie*, München: Kirsch
- Luhmann, Niklas (1984): *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas (1994): *Organisation und Entscheidung*, Bielefeld: unveröffentlichtes Manuskript
- Luhmann, Niklas (1995): *Die Kunst der Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Luhmann, Niklas (1997), *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Mansfield, Edwin; Schwartz, Mark und Wagner, Samuel (1981): Imitation Costs and Patents: An Empirical Study, *The Economic Journal* 91, 907-918

- March, James G. (1971): The Technology of Foolishness, in: *Civilökonomien* (1971), 7-12, reprinted in March, James und Olsen, Johan P.: *Ambiguity and Choice in Organizations*, Bergen 1976
- March, James G. (1981): Some Footnotes on Organizational Change, *Administrative Science Quarterly* 26, 563-577
- McLuhan, Marshall (1964): *Understanding media: The extensions of man*, deutsch als: *Die magischen Kanäle*, Düsseldorf: Econ 1968
- Nelson, Richard (1991): Why Do Firms Differ, And How Does It Matter?, *Strategic Management Journal* 12, 61-74
- Nelson, Richard und Winter, Sidney (1982): *An evolutionary theory of economic change*, Cambridge: Harvard University Press
- Ortmann, Günther (1994): *Formen der Produktion. Organisation und Rekursivität*, Westdeutscher Verlag: Opladen
- Ortmann, Günther und Becker, Albrecht (1994): *Management und Mikropolitik: ein strukturtheoretischer Ansatz*, in: Ortmann (1994), 43-80
- Orton, J. Douglas und Weick, Karl E. (1990): *Loosely Coupled Systems: A Reconceptualization*, *Academy of Management Review* 15 (2), 203-223
- Penrose, Edith (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, London: Basil Blackwell
- Perrow, Charles (1983), *The Organizational Context of Human Factors Engineering*, *Administrative Science Quarterly* 28, 521-541
- Peters, Tom (1990): *Get Innovative or Get Dead (part I)*, *California Management Review* 33(1), 9-26
- Peters, Tom (1991): *Get Innovative or Get Dead (part II)*, *California Management Review* 33(2), 9-23
- Peters, Tom (1994): *The Tom Peters Seminar: Crazy Times Call for Crazy Organizations*, New York : Vintage
- Schumpeter, Josef (1946): *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*, Bern: Francke
- Siebenhaar, Klaus (Hrsg.) (1993): *Kulturmanagement: wirkungsvolle Strukturen im kommunalen Kulturbereich*, Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung
- Smith, Douglas K. und Alexander, Robert C.: (1988) *Fumbling the Future: How Xerox invented, then ignored, the first Personal Computer*, New York: Morrow, deutsch als: *Das Milliardenenspiel*, Düsseldorf: Econ 1989
- Smith, Kenwyn K. und Berg, David N. (1987): *A Paradoxical Conception of Group Dynamics*, in: *Human Relations* 40, 633-658
- Spencer-Brown, George (1979): *Laws of Form*, London: Allen & Unwin
- Teece, David J. (1986): *Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy*, *Research Policy* 15, 285-305
- de Vries, Michael (1996): *Routinen, Bewertung und Grenzziehungen - Bausteine des Wissensmanagements in Organisationen*, in: Hutter, Michael (Hrsg.): *Wittener Jahrbuch für ökonomische Literatur 1996*, Marburg: Metropolis
- de Vries, Michael (1998): *Das virtuelle Unternehmen: Formentheoretische Überlegungen zu Grenzen eines grenzenlosen Konzeptes*, in: Brill und de Vries (1998), 55-87
- Virilio, Paul (1993): *Revolutionen der Geschwindigkeit*, Berlin: Merve

Prof. Dr. Christof Baitsch

TU Chemnitz-Zwickau, Erfenschlager Str. 73, 09107 Chemnitz
c.baitsch@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Innovation und Kompetenz - Zur Verknüpfung zweier Chimären

Abstract

Der Glaube, Innovationsprozesse seien gezielt initiiert sowie plan- und steuerbar, ist zwar tröstlich, erweist sich jedoch bei genauerer Betrachtung als Illusion. Die dominierenden rational-mechanistischen Vorstellungen von Innovation und das Angebot an Instrumenten für ihre Stimulation und Begleitung kontrastieren auffällig mit den „Geschichten“, die im Zusammenhang mit Innovationsprozessen erzählt werden. Psychologisch verstanden ist Innovation das kreative und potentiell erfolgreiche Ergebnis kompetenten Handelns von Menschen. Kompetenz darf jedoch nicht inhaltsbezogen konkretistisch verstanden werden. Kompetenz ist die Qualität jener Prozesse, die das manifeste Handeln generieren, ausrichten und steuern. Kompetenz kann sich sowohl auf individuelles als auch auf kollektives Handeln beziehen; ebenso lassen sich organisationale Parameter beschreiben, die das Zustandekommen von Innovation wahrscheinlicher machen. Dazu wird ein Modell der Kompetenz von Individuen, von Gruppen und von Organisationen vorgestellt und es werden Möglichkeiten der Stimulation und der strukturellen Unterstützung beschrieben.

Schlagworte:

Eigendynamik, Kompetenz, Stimulation, Arbeitsgestaltung

1. Innovationen: erfundene Geschichten

Ein Auftrag oder die bloße Absicht, innovativ tätig zu werden, ist auch beim besten Willen nicht realisierbar. Nicht nur ist es unmöglich, per Beschluß kreativ tätig zu werden. Sondern es ist darüber hinaus nicht so, daß Innovationen als solche innerhalb einer Unternehmung oder einer anderen Arbeitsorganisation generiert werden können. Neuentwicklungen von Produkten, Verfahren oder Veränderungen von Strukturen sind nicht genuin entweder innovativ oder nicht-innovativ. Das Charakteristikum „Innovation“ wird erst nachträglich, nachdem sich eine Veränderung, ein neues Produkt (usw.) durchgesetzt hat, zugeschrieben. Erst der Markterfolg bzw. die soziale Akzeptanz entscheiden darüber, ob ein zunächst nur vorhandenes Objekt oder Ereignis das Attribut „Innovation“ erhält. Innovation als Qualität ist ein soziales Urteil, das an Produktentdeckungen, Verfahrensentwicklungen oder strukturelle Neuerungen erst a posteriori geknüpft wird.

Werden Erfindungen, Entwicklungen oder soziale Veränderungen - wie so oft - als *intendierte* Erfolge beschrieben, so sind dies Konstruktionen, ist dies „Geschichtsschreibung“. Manifeste Absicht solcher (Re-) Konstruktionen ist die Ableitung von Regelmäßigkeiten, um zukünftige Bemühungen um Innovation mit geringerem Risiko unternehmen zu können. Innerhalb einer Organisation hat dies durchaus beruhigende Funktion, wird damit doch die Steuerbarkeit von Innovation suggeriert und zugleich zukünftige Ressourcenallokation abgesichert; retrospektiv wie prospektiv wird funktionsgebundene Herrschaft legitimiert. Der Verweis auf zentrale Personen oder Gremien, die angeblich die erfolgssichernden Weichen gestellt haben, unterschiebt die Existenz von personengebundenem Steuerungswissen. Die derart unterstellte Weitsichtigkeit legitimiert personengebundene Macht. Die Beschreibung von Innovationsprozessen als intendiert und erfolgreich steigert Vertrauen und Investitionsbereitschaft bei potentiellen Geldgebern und die Profilierung gegenüber Konkurrenten. Auch gesellschaftlich gesehen läßt sich daraus eine willkommene Wirkung ableiten, scheint doch die Steuerung eines betriebs- und volkswirtschaftlich zentralen Prozesses gewährleistet.

Solche Beschreibungen überdecken die Tatsache, daß die Mißerfolgsrate beim Versuch, Innovationen herbeizuführen, unvergleichlich höher ist als die Erfolgsrate. Bemühungen um Beeinflussung von Märkten, die Veränderung von Produktionsprozessen oder Unternehmensstrukturen sind offensichtlich nicht mit hinreichender Erfolgswahrscheinlichkeit planbar und steuerbar. „Innovations-Geschichten“ verdecken die Tatsache, daß Innovationen nicht *innerhalb* der Unternehmen gemacht werden, und verdecken, daß Innovationen nicht *gemacht* werden können, da sie sich einem vollständig rationalen Zugriff entziehen.

Innovationsgeschichten weisen eine Reihe dramaturgischer „musts“ auf: Innovationen werden personalisiert und erstaunlich präzise datiert, oft sogar auf bestimmte Tages- oder (bevorzugt) Nachtzeiten. Der Entstehungsprozeß wird sequenziert, Barrieren und begünstigende Umstände werden identifiziert. Sie gewinnen damit an historischer Faktizität und Glaubwürdigkeit und sie bieten

sich an für die Bildung von Legenden und Mythen. Wiederkehrende inhaltsbezogene Merkmale sind eine den Akteuren unterstellte Intentionalität oder (seltener) die Hervorhebung des Zufalls, die Betonung von beträchtlichem Engagement und Anstrengung. Erfolg wird in der Regel internal attribuiert, günstige Umstände werden bestenfalls als zusätzlich wirksame Parameter zugestanden. Der Schauplatz des innovativen Geschehens wird überwiegend unternehmensintern und/oder zwischen Organisationen angesiedelt; volkswirtschaftliche oder soziologische Situationsparameter sind allenfalls Moderatorvariablen, welche zumeist manipulierbar sind. Insgesamt setzen „Innovations-Geschichten“ ein zwar kompliziertes, letztlich aber überschaubares und deshalb steuerbares Geschehen in Szene.

Beschreibungen von Innovationsprozessen werden nicht nur in und von Unternehmen erstellt, sondern ebenso durch Betriebswirtschaft, Organisationspsychologie sowie Beratungsinstitutionen. Die Modellierung von Innovationsprozessen greift darauf ebenso zurück wie die Entwicklung von Instrumenten für ihre Analyse, Stimulation und Förderung. Es verwundert deshalb nicht, daß die Modelle und Instrumente sich auszeichnen durch

- sequentielle Phasenkonzeptionen
- Benennung zentraler und verantwortlicher Funktionen und Personen
- Benennung von Indikationen für den Einsatz bestimmter Methoden
- Empfehlung zentraler Controlling-Maßnahmen
- Definition von Sollbruchstellen und Abbruchkriterien
- usw.

Diese Modelle und Instrumente haben mehrheitlich einen technizistisch-mechanistischen Charakter. Erklärte Absicht ist es, Zufälligkeit zu reduzieren, Transparenz und Kontrollierbarkeit zu erhöhen. Die häufig anzutreffende Unterscheidung einer „kreativen Phase“ (o.ä.) und einer „Phase der geplanten Entwicklung“ (o.ä.) erscheint zuweilen als ein bedauerndes Eingeständnis, erstere nicht oder nur unzuverlässig steuern zu können.

Generell sind Modelle und Instrumente geeignet, diejenigen Phänomene zu beobachten, für deren Beobachtung sie konstruiert wurden. Auch die angegebenen Modelle und Instrumente bringen eben jene Phänomene hervor, die von ihnen hervorgesagt wurden. Ein allfälliges Ausbleiben dieser Phänomene zeigt dann entweder einen inkorrekten Gebrauch der Instrumente an oder aber die Wirkung nicht berücksichtigter Situationsparameter; die prinzipielle Richtigkeit der Instrumente und Modelle braucht nicht in Frage gestellt zu werden. Das Modell des Gegenstandes „Innovation“ und die praktischen Bemühungen um seine Stimulation und Unterstützung reproduzieren sich wechselseitig.

Die Vorstellung, man könne mit Unterstützung der genannten Modelle und Instrumente Innovationsprozesse stimulieren, steuernd begleiten und mit hoher Wahrscheinlichkeit gewünschte Effekte bewirken, verkennt die Komplexität dieser Prozesse. Die Reduktion auf Kompliziertheit läßt vergessen, daß

Prozesse in Organisationen und die Effekte ihres Agierens auf dem Markt häufig durch unerwartete Verläufe und Nebeneffekte gekennzeichnet sind. Insbesondere unterschätzt werden

- die individuelle und kollektive Reflexionsfähigkeit und Eigenwilligkeit der beteiligten Menschen,
- die Eigendynamik der Organisation,
- die Bedeutung externer Ereignisse und Kräfte.

Dennoch sind Innovationen nicht zufällige Ereignisse und damit unbeeinflussbar. Die Wahrscheinlichkeit von Innovationen kann erhöht werden, indem bestimmte Bedingungen bereitgestellt werden. Es ist möglich, Kontexte zu schaffen, die innovationsfreundlicher sind als andere. Ebenso ist es möglich, Kontexte zu schaffen, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Innovationen vorbereitet werden. Letzteres ist sogar erheblich einfacher. Das Bereitstellen innovationsfreundlicher Kontexte ist nicht mit der Steuerung von Innovation zu verwechseln. In jedem Fall nämlich bleibt es an den handelnden Personen, die innovationsfreundlichen Potentiale tatsächlich zu realisieren. Versteht man Innovation als einen Prozeß, dessen erste Etappen - und nur diese - sich (a) innerhalb von Arbeitsorganisationen ereignen und (b) durch die dort arbeitenden Menschen generiert werden, und daß (c) diese Menschen dazu über entsprechende Kompetenzen verfügen müssen, dann scheint ein Blick auf die Thematik Kompetenz ergebnisreich.

2. Kompetenz bereitet Innovation vor

Der Begriff der Kompetenz erlebt seit einigen Jahren einen ungeahnten Boom. Von Chomsky ursprünglich als überindividuelle Sprachfähigkeit eines idealen Sprechers gedacht, die sich in einer konkreten Performanz zeigt, wurde sie in den 80er Jahren plötzlich in eine Dreiteilung von Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz überführt. Diese Kategorisierung wurde nie exakt begründet, geschweige denn überprüft. Einer kritischen Überprüfung würde sie kaum standhalten. In gewisser Hinsicht bestehen Parallelen zur Rezeption des Innovationsbegriffs: Hier wie dort wird ein Konzept

- im wissenschaftlichen wie im öffentlichen Raum begierig und unkritisch aufgenommen,
- zur Verdinglichung komplexer individueller und sozialer Prozesse eingesetzt,
- als vermittel-, trainier- und prüfbare Fertigkeit identifiziert,
- auf unterschiedlichste Gegenstandsbereiche projiziert und
- in Instrumente der Steuerung resp. der Vermittlung und Training gegossen.

Die Frage von Erpenbeck (1996): „Kompetenz und kein Ende?“ ist zu bejahen. Gehandelt werden heute Managementkompetenz (Thommen 1995), Verkaufskompetenz (Belz & Loos 1995), Selbstkompetenz und Selbstlernkompetenz (Heidack 1995), Planungskompetenz (Bircher 1995), Störungsdiagnosekompetenz (Bergmann & Wiedemann 1996), interkulturelle Kompe-

tenz, Konfliktkompetenz usw. und für alle diese Kompetenzen finden sich die entsprechenden Seminarangebote.

Im folgenden soll ein psychologisches Verständnis von Kompetenz aufgegriffen und inhaltlich ausgeweitet werden. Das ursprünglich auf einzelne Individuen bezogene Konstrukt läßt sich m.E. mit Gewinn auf die Aggregations-ebenen Gruppe und Organisation übertragen. Ziel ist die Bereitstellung eines theoretisch durchgängig konzipierten Analyserasters, das sich eignet für die Einschätzung von Arbeits- und Organisationsbedingungen sowie der darin arbeitenden Menschen hinsichtlich ihrer Kompetenz. Diese Einschätzung wiederum soll Hinweise auf die Wahrscheinlichkeit des „Sich-Ereignens“ von Innovationen geben.

3. Individuelle Kompetenz - das ursprüngliche Konstrukt

Das psychologische Verständnis von Kompetenz war von Frei, Duell & Baitsch (1984) konzipiert für die Ebene des Individuums. Mit dem Konstrukt der Kompetenz wurde die Verlaufsqualität der psychischen Tätigkeit beschrieben, also die Qualität des Zustandekommens individueller Handlungen. Kompetenzen sind nicht direkt beobachtbar. Der Rückschluß auf Kompetenzen erfolgt aus den beobachtbaren Handlungen, ist somit eine Interpretation. Theoretische Basis des Kompetenzkonstrukts ist die Tätigkeitspsychologie von Leontjew (1973). Daraus abgeleitet läßt sich Kompetenz verstehen als das System der innerpsychischen Voraussetzungen, das sich in der Qualität der sichtbaren Handlungen niederschlägt und diese reguliert. Kompetenz bezeichnet also die Verlaufsqualität der psychischen Tätigkeit und als solche ein wesentliches Merkmal der Persönlichkeit. Inhaltlich ist damit die systemische und prozessuale Verknüpfung von Werten und Einstellungen mit den Motiv-Ziel-Strukturen einer Person gemeint, welche die Erfahrungen prägen und modifizieren und in die Stabilisierung und Entwicklung von Fertigkeiten, Fähigkeiten und des Wissens dieser Person einfließen (vgl. Abbildung 1).

Die Frage nach der Kompetenz einer Person bezieht sich somit auf die Art und Weise, *wie* die psychische Tätigkeit erfolgt: *Wie* sind die Werte und Einstellungen *verbunden* mit Motiven und Zielen; welche Erfahrungen lassen die gewählten Ziele überhaupt zu und welche schließen sie aus, und *wie* werden die Erfahrungen durch die Ziele *modifiziert*; *wie fließen* die Erfahrungen in die Fähigkeiten und Fertigkeiten *ein*, und *wie* wiederum *beeinflussen* die Fähigkeiten die Überzeugungen und Einstellungen (ausführlich vgl. Frei et al. 1993).

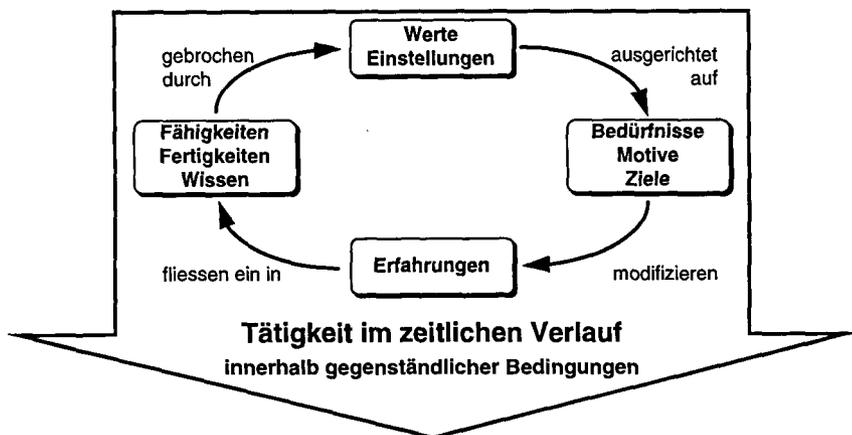


Abbildung 1: Kompetenz: das menschliche Handeln generierende Zusammenspiel verschiedener Faktoren

Auf der Ebene der individuellen Kompetenzentwicklung läßt sich in bezug auf den Kontext, auf den hin bezogen Kompetenzen entwickelt werden, eine Differenzierung vornehmen: Bisher wurden Kompetenzen betrachtet, die das Individuum für sich als Individuum entwickelt und gegebenenfalls realisiert. Davon unterscheiden sich Kompetenzen, die ausschließlich in sozialen Zusammenhängen entwickelbar und ausschließlich dort einsetzbar sind. Diese Kompetenzen sind also in Genese und Realisierung an Gruppenkontexte gebunden. Es ist anzunehmen, daß Kompetenzen dieser Art für kooperatives Arbeiten, eine innovationsförderliche Randbedingung, besondere Bedeutung zukommt.

Handeln, das Innovationsprozesse einleiten soll, hat kreative Anteile. Das gilt unabhängig davon, ob die Kreativität dem Individuum unterstellt wird oder ob sich die kreative Komponente aus der neuartigen Kombination von - je für sich genommen - Routineelementen ergibt. Vorausgesetzt den Handelnden sind die Genese ihrer Handlungen und ihre unmittelbaren und mittelbaren Folgen bekannt und transparent, führt die Realisierung kreativer Prozesse zu Lernprozessen. Damit entwickelt sich die Kompetenz der Handelnden. Kompetenz bringt Innovation hervor, Innovationen fördern Kompetenz.

Es ist trivial, daß sich Kompetenzen interindividuell unterscheiden. Ebenso ist die Existenz intraindividuelle Unterschiede eine Selbstverständlichkeit, sie sind zentraler Gegenstand der Entwicklungspsychologie. Um die Veränderung von Kompetenzen zu beschreiben, verwenden wir drei Dimensionen der Variabilität:

Der *Extensionsbereich* von Kompetenzen beschreibt die Ausgerichtetheit von Kompetenzen. Im Kontext von Arbeitsorganisationen ergibt sich dieser aus den Tätigkeitsklassen, die von einer Person als homogen wahrgenommen werden. Die oben angesprochene verdinglichende Gliederung nach inhaltlichen Aspekten verbietet sich, da man sonst unversehens wieder bei vermö-

genspsychologischen Kategorien landet - man denke an das von Hacker (1978) karikierte „Puddingkochvermögen“. Eine konsistentere Beschreibung des Extensionsbereiches stützt sich auf den Grad der Allgemeinheit, mit der eine Person Aufgabenklassen kategorisiert.

Der *Intentionsbereich* von Kompetenzen bezeichnet die Sinnhaftigkeit von Kompetenzen. Kompetenzen unterscheiden sich darin, welchen Sinn sie für das Individuum haben. In Abhängigkeit von der Konstellation der individuellen Bedürfnisse, Motive und Ziele ist eine Tätigkeit für einen arbeitenden Menschen mehr oder weniger wichtig, ist für ihn mehr oder weniger sinnhaft. Dies hat unmittelbare Konsequenzen etwa für das Engagement, das diese Person zeigen wird. Bezogen auf die Arbeitssituation: Angesichts von in aller Regel fremdgesetzten Zielen wird es vom Ausmaß, in welchem eine Person sich innerhalb der Arbeitssituation mit diesen Zielen identifizieren und/oder eigene Ziele realisieren kann, abhängen, welche Kompetenz gezeigt oder aber zurückgehalten wird und welche Bereitschaft für Kompetenzentwicklung entstehen kann. Neben diesem individuellen Sinn haben Kompetenzen auch einen kollektiven Sinn, insofern ersterer immer auch in Relation zu kollektiven Werten und gesellschaftlichen Normen zu betrachten ist.

Mit dem *Reflexionsbereich* von Kompetenzen soll die Elaboriertheit beschrieben werden. Gemeint ist damit die Qualität der sprachlich-begrifflichen Überformung. Bezogen auf den Kontext der Arbeitstätigkeit bezieht sich dies auf den Grad der begrifflichen Verallgemeinerung von Aufgabenmerkmalen.

Eine erste empirische Überprüfung dieses Konstrukts haben wir mit einer vierjährigen Längsschnittstudie über 40 Beobachtungspunkte bei acht Industriearbeitern vorgelegt (vgl. Baitsch 1985). Die Entwicklungsdimensionen wurden wie folgt operationalisiert: Veränderungen des Extensionsbereichs haben wir anhand der fachlichen und organisatorischen Qualifikationen eingeschätzt; Veränderungen des Intentionsbereichs wurden über die moralische Urteilsfähigkeit, wie sie sich in Konfliktfällen gezeigt hat, beurteilt; der Reflexionsbereich wurde über die kognitive Komplexität von verbalen Aussagen erhoben.

Nach den Untersuchungen wird Kompetenzentwicklung möglich, wenn (a) Widersprüche bewußt werden, (b) neue Ziele entwickelt werden können, (c) Information für den Entwurf von Alternativen verfügbar ist, und (d) durch praktischen Vollzug die Widersprüche aufgelöst werden, also die neuen Ziele realisiert werden. Dieser Zusammenhang beschreibt keine fixierte Reihenfolge. Die Reihenfolge ist durchaus umkehrbar, d.h. praktische Tätigkeit kann die Entwicklung von Kompetenzen einleiten; mit Blick auf Piaget ist dies auch nicht weiter erstaunlich. Ebenso ist aus psychologischer Perspektive offensichtlich, daß die Entwicklung neuer Ziele individuumsbezogen betrachtet eine kreative Leistung darstellt und daß deren praktische Realisierung den für Entwicklung der Kompetenz notwendigen handlungspraktischen Abschluß darstellt.

Im Kontext von Arbeitstätigkeiten ist kaum vorstellbar, daß die Stimulation zu Prozessen der Kompetenzentwicklung bei isolierten Individuen ansetzen kann. Geht man davon aus, daß Arbeitstätigkeit grundsätzlich in tatsächlicher

oder vorgestellter Kooperation mit anderen Menschen stattfindet, Arbeitstätigkeit somit individuellen Sinn immer nur in bezug auf andere Arbeitstätige machen kann, dann ist individuelle Kompetenzentwicklung an einen auf das Kollektiv der Arbeitstätigen gerichteten Anstoß gebunden.

Die Besonderheiten dieses psychologischen Kompetenzbegriffs lassen sich mit der bereits angedeuteten Kritik an der verbreiteten Verwendung des Kompetenzbegriffes nennen: Zum einen sind Kompetenzen letztlich nur individualspezifisch, nicht aber überindividuell und eindeutig beschreibbar. Zum anderen ist die Reifikation von Kompetenzen nicht zulässig: eine Verdinglichung, wie sie vielerorts implizit betrieben wird, geht davon aus, daß (a) bestimmte Aufgabenklassen interindividuell identisch definiert werden und daß (b) der Erwerb identifizierbarer Techniken und/oder Haltungen die erfolgreiche Bewältigung von Aufgabenstellungen dieser Klasse sicherstellt; zudem wird (c) oft von der Vermittelbarkeit dieser Techniken und Haltungen ausgegangen. Schließlich beinhaltet die verbreitete Begriffsverwendung ein Paradox: Dritte entscheiden über die Notwendigkeit, bei einer Klientel Kompetenzen zu entwickeln - aus Objekten sollen mittels fremdbeschlossener Maßnahmen Subjekte entwickelt werden. Ein Überblick über das Kompetenzverständnis, bezogen auf die individuelle Ebene, wird in Tabelle 1 gegeben.

Definition: „Kompetenz ist die Verlaufsqualität der psychischen Tätigkeit“

Extension

Definition:	Ausrichtung auf Tätigkeitsklassen
alltagssprachl. Umschreibung:	Was kann ich mit meinem Wissen und Kenntnissen tun?
Operationalisierung:	Veränderung von Motiv und Zielen

Intention

Definition:	Individuelle Sinnhaftigkeit
alltagssprachl. Umschreibung:	Was nutzt es zum Erreichen meiner Ziele?
Operationalisierung:	Veränderung des moralischen Urteils (Kohlberg)

Reflexion

Definition:	Grad der begrifflichen Überformung
alltagssprachl. Umschreibung:	Wie bewußt kann ich damit operieren?
Operationalisierung:	Veränderung der kognitiven Komplexität

Tabelle 1: Das Konstrukt „Kompetenz von Individuen“ (Definition und Entwicklungsdimensionen)

4. Kompetenzen von Gruppen

Versteht man Gruppen als ein soziales Aggregat mit eigenständigen Qualitäten, so können bestimmte Aktivitäten als „Handlungen der Gruppe“ verstanden werden. Dies gilt immer dann, wenn die Handlungen Ausdruck und Produkt von Gruppenprozessen sind. Analog gilt das für Organisationen. Auch Handlungen von Gruppen ereignen sich nicht spontan, sondern sie werden

hervorgebracht durch eine die Handlungen vorausgehend oder parallel generierende Aktivität. Kompetenzen von Gruppen und Kompetenzen von Organisationen sind die der psychischen Tätigkeit von Individuen entsprechenden Prozesse.

Kompetenzen von Gruppen zeigen sich in den Handlungen der Gruppenmitglieder. Im Falle von Gruppen ist zu bedenken, daß die Handlungen von Personen im Kontext von interagierenden und kommunizierenden Gruppen zwar zu einem wesentlichen Anteil Ausdruck des Handelns der Gruppe sind. Zugleich ist jede Handlung immer auch durch das handelnde Individuum geprägt und gebrochen. Handlungen von einzelnen Gruppenmitgliedern sind somit kein hinreichend zuverlässiger Indikator, von dem aus auf Kompetenzen von Gruppen geschlossen werden dürfte. Das Problem läßt sich umgehen, indem nicht individuelle Handlungen, sondern genuin soziale Handlungen analysiert werden. Kompetenzen von Gruppen werden erschlossen aus Handlungen, die eine einzelne Person nicht hervorbringen könnte, weil sie an die unmittelbare Interaktion gebunden sind, diese Handlungen also ausschließlich im Gruppenkontext auftauchen können. Zudem kann mit Kompetenz nicht die sichtbare Oberfläche (Performanz) gemeint sein; es geht wiederum um die Qualität des Zustandekommens der Performanz. Performanz ist der Ausgangspunkt für den Schluß auf die Kompetenz.

Damit läßt sich sagen: Kompetenz von Gruppen entspricht der Qualität des Verlaufs der Steuerung von Gruppenprozessen. Insofern es um die Kompetenz der Gruppe gehen soll, kann es nur um die *kollektive Steuerung der Gruppenprozesse* gehen.

Wenn wir Kompetenz von (Arbeits-) Gruppen untersuchen, so sind, damit überhaupt von Arbeitsgruppen im psychologischen Sinne gesprochen werden kann, einige strukturelle Merkmale der Situation unterstellt: (a) Vorhandensein eines gemeinsamen Ziels, das nur als Gruppe erreichbar ist, wodurch ein gemeinsamer Zielbereich besteht, (b) Bestehen eines spezifischen Aufgabenzusammenhangs, der Rollendifferenzierung und zielbezogene Kooperation nach sich zieht, wodurch gemeinsame Erfahrungen möglich werden, (c) Entwicklung gruppenspezifischer und relativ verbindlicher Normen und Werte, womit kollektiv sinnhaltige Bedeutungen generiert werden. Eine Anzahl von Menschen, die in einem kooperativen Zusammenhang steht, wird nur dann gruppenbezogene Kompetenzen entwickeln können, wenn diese Minimalvoraussetzungen vorliegen.

Die Qualität der kollektiven Steuerung der Gruppenprozesse entwickelt sich analog der individuellen Ebene in den drei Dimensionen Intention, Extension und Reflexion. Der Sprung auf die Aggregationsebene Gruppe macht jedoch eine Neuformulierung der jeweiligen Gliederung nötig.

Der *Extensionsbereich* der Kompetenz von Gruppen bestimmt sich über die Definition der gemeinsamen Tätigkeit. Die Veränderung der gemeinsamen Tätigkeitsdefinition, etwa durch Einbezug qualitativ neuartiger Aufgaben, entspricht einer Veränderung des Extensionsbereichs und ist Ausdruck einer Veränderung des Motivs. Im Fall sich neu bildender Arbeitsgruppen ist damit zunächst das bloße Entstehen eines gemeinsamen Motivs angesprochen, im

Fall bestehender Arbeitsgruppen seine Veränderung. Ablesbar sind Veränderungen des gemeinsamen Motivs durch Veränderungen der Kooperationsmuster, durch eine veränderte Arbeitsteilung, durch eine Ausdehnung der Tätigkeit auf bislang nicht bearbeitete Aufgaben usw. Wie bereits bei der Untersuchung der individuellen Kompetenzentwicklung ist eine Beurteilung der veränderten Extension stets nur in Abhängigkeit vom Intentionsbereich machbar.

Der *Intentionsbereich* der Kompetenz von Gruppen bezieht sich auf die Genese kollektiven Sinns. Zunächst ist grundsätzlich davon auszugehen, daß Gruppen gemeinsam Sinn konstruieren, andernfalls wären sie nicht kommunikations- und kooperationsfähig. Die Frage nach der Veränderung des Intentionsbereiches von Kompetenz zielt also nicht auf das *Ob*, sondern auf das *Wie*, auf die Qualität der gemeinsamen Konstruktionsprozesse. Hier bietet es sich an, die Qualität der Kommunikationsprozesse, durch die die Gruppe zu arbeitsrelevanten und innovationsförderlichen Festlegungen gelangt, zu untersuchen; insbesondere drängt sich hier eine Analyse von Problemlösungs- und Entscheidungsprozessen auf.

Der *Reflexionsbereich* der Kompetenz von Gruppen bezieht sich auf die gruppenbezogene Selbstthematizierung. Auch hier ist zunächst davon auszugehen, daß Kommunikationsprozesse von Gruppen partiell immer auch selbstreflexiv sind. Zwar erfolgt Selbstreflexion nicht notwendigerweise explizit, doch entwickeln Gruppen grundsätzlich Selbstbilder und Wir-Beschreibungen und reproduzieren diese dauernd durch binnen- und außengerichtete Kommunikation. Die Qualität dieser selbstreflexiven Prozesse läßt sich beschreiben und beurteilen anhand der Variabilität und Differenziertheit der Thematiken, auf die sich die Selbstbeschreibungen beziehen.

Der Prozeß der Entwicklung von Kompetenzen zeigt sich auch im Fall von Arbeitsgruppen im Erwerb einzelner beschreibbarer Qualifikationen und durchläuft eine Abfolge von Wachstums-, Differenzierungs- und Integrations-schritten. Er ist durch eine Besonderheit gekennzeichnet: kollektive Kompetenzentwicklung erfolgt kollektiv, d.h. stets sind mehrere Akteure beteiligt, die unter Bezug aufeinander und in gegenseitiger Beobachtung handeln, jedoch sind die einzelnen Akteure aufgrund zeitlicher und evtl. örtlicher Separierung immer nur an einem Ausschnitt beteiligt. Die Entwicklung der Kompetenz von Gruppen wird gewissermaßen verteilt vorangetrieben. Die Klammer, die die sich verteilt ereignenden Teilprozesse zusammenführt, ist die kollektive Tätigkeit. Erst im *kollektiven* praktischen Vollzug veränderter Tätigkeit realisiert sich die Entwicklung kollektiver Kompetenz. Damit ist klar, daß sich eine strukturelle Unterstützung von Prozessen der kollektiven Kompetenzentwicklung über das Angebot von Gruppenstrukturen mit geeignetem Aufgabenzusammenhang realisieren läßt.

Die Konfrontation von kooperierenden Gruppen mit Aufgaben, für die noch keine Algorithmen der Problemlösung bestehen, eine relative Heterogenität der Gruppenmitglieder (Profession, Erfahrungsstand, Alter) bei gleichzeitig geringer Rigidität der Regeln für die Aufgabenbewältigung - das sind günstige Voraussetzungen für (subjektiv) ungewöhnliche Problemlösungen der Gruppe. Innovatives Handeln und Kompetenzentwicklung in und von Gruppen

erweisen sich als unmittelbar verzahnt. Mehr noch: es ist anzunehmen, daß sie sich gegenseitig verstärkend vorwärtstreiben. Der Einbezug in die Definition von Arbeit und Organisation ist eine weitere Möglichkeit, Arbeitsgruppen zur Reflexion ihrer eigenen Situation zu stimulieren. Partizipation macht es unumgänglich, daß in den angeregten Verständigungs- und Verhandlungsprozessen gemeinsame Interessen identifiziert und ganz konkrete Realisierungsmöglichkeiten erwogen werden. Partizipative Arbeits- und Organisationsgestaltung führt Gruppen zwangsläufig dazu, Situationswahrnehmung und -interpretation aufeinander abzustimmen, und führt damit zur Entwicklung eines auf die Arbeitssituation bezogenen Konsensbereiches. Tabelle 2 gibt einen Überblick über den auf Gruppen bezogenen Kompetenzbegriff:

Definition: „Kompetenz ist die Qualität der Selbststeuerung von Gruppenprozessen“	
Extension	
Definition:	Ausrichtung auf kollektive Tätigkeitsklassen
alltagssprachl. Umschreibung:	Was wollen und können wir mit unserem Wissen und Kenntnissen tun?
Operationalisierung:	Entstehung/Veränderung gemeinsamer Motive und Ziele
Intention	
Definition:	Qualität der gemeinsamen Sinnkonstruktion
alltagssprachl. Umschreibung:	Wie kommen wir zu Beschlüssen und gemeinsamen Auffassungen?
Operationalisierung:	Muster der Kommunikation (Schein)
Reflexion	
Definition:	Gruppenbezogene Reflexion
alltagssprachl. Umschreibung:	Wie vielfältig sprechen wir über uns?
Operationalisierung:	Thematische Variabilität der Diskussionen der Gruppe über sich selbst

Tabelle 2: Das Konstrukt „Kompetenz von Gruppen“ (Definition und Entwicklungsdimensionen)

5. Kompetenzen von Organisationen

Die Frage nach der Kompetenz von Organisationen bezieht sich analog zu den anderen Aggregationsebenen auf die Qualität des Zustandekommens organisationaler Handlungen. Organisationales Handeln zeigt sich in zweierlei Form: (1) Menschen handeln als Träger organisationaler Funktionen, gewissermaßen im Auftrag der Organisation. Auch hier gilt die Bemerkung, daß grundsätzlich eine persontypische Färbung anzunehmen ist. Eine Trennung in einen personalen und einen organisationalen Anteil ist im Einzelfall immer schwierig und damit der Rückschluß auf die Kompetenz der Organisation problematisch. (2) Zugleich erfolgt organisationales Handeln aber auch gegenständlich in Form von Artefakten, also quasi in geronnener, von aktuell handelnden Menschen abgelöster Form. Strategien, Leitbilder, Strukturen und

Führungsinstrumente sind Beispiele solcher Artefakte (ausführlich vgl. Baitsch 1993).

Organisationen unterscheiden sich darin, wie sie diese Vergegenständlichungen hervorbringen und verändern; in der Qualität des Hervorbringens und Veränderns von Artefakten äußert sich die Kompetenz von Organisationen. Nun interessieren nicht sämtliche organisationalen Handlungen, die Artefakte hervorbringen, sondern primär solche, die die Organisation in bezug auf sich selbst unternimmt, die also der Selbststeuerung dienen. Analog zur Kompetenz von Gruppen kann mit dieser Einschränkung (einigermaßen) sichergestellt werden, daß diese Handlungen resp. die entsprechenden Vergegenständlichungen Ausdruck der organisationalen Kompetenz sind und nicht aufgrund von Handlungen einzelner zustandekommen.

Kompetenzen von Organisationen lassen sich somit beschreiben als die Qualität der Steuerung der organisationalen Selbstdefinition und des organisationalen Wissens. Als Äußerungsform ist nach Vergegenständlichungen zu suchen, mit denen organisationales Wissen erworben und „verwaltet“ wird resp. die das organisationale Selbstverständnis repräsentieren. Damit die Kompetenz der Organisation an Vergegenständlichungen organisationaler Handlungen wie den o.a. abgelesen werden kann, müssen diese von tatsächlicher Relevanz für das Arbeitshandeln der Organisationsmitglieder sein. In der Regel ist das der Fall. Auch die Kompetenzen von Organisationen entwickeln sich; als relevante Analysekatogorien werden wieder die drei Bereiche Extension, Intention und Reflexion betrachtet.

Der *Extensionsbereich* der Kompetenz von Organisationen entspricht der Definition von Weite und Komplexität der Arbeitsfunktionen, welche den Unternehmensmitgliedern typischerweise zugemutet wird. Die Frage richtet sich also darauf, nach welchen Maßstäben eine Organisation die Bildung von Teilaufgaben betreibt und welche Maßnahmen sie ergreift, um die Zugänglichkeit von Arbeitsfunktionen zu gewähren. Ablesbar wird dies an der direkten und indirekten Qualifizierungspolitik einer Unternehmung: Aus- und Weiterbildung einerseits, Maßnahmen der Organisationsgestaltung, die sich auf arbeitsimmanente Lernprozesse beziehen (Lohnsystem, Aufgabengestaltung etc.) andererseits. Im vorliegenden Zusammenhang ist spezifisch danach zu fragen, für welche Funktionen Kreativität erfordernde Aufgaben vorgesehen sind.

Der *Intentionsbereich* der Kompetenz von Organisationen bezieht sich auf den organisationalen Referenzrahmen für wertbesetzte inner- und überbetriebliche Entscheidungen. Es geht nicht um die betriebliche Einzelentscheidung, sondern um die Maßstäbe und Orientierungen, die diesen zugrunde liegen. Hier kommen die Sinnsetzungen der Organisation als Organisation zum Ausdruck. Die Maßstäbe lassen sich nach ihren inhaltlichen Ausrichtungen und nach ihrer zeitlichen Reichweite unterscheiden.

Der *Reflexionsbereich* der Kompetenz von Organisationen bezieht sich auf die Aktivitäten und Artefakte der Organisation, die die Beschäftigung der Organisation mit sich selbst betreffen. Die Kompetenzen von Organisationen unterscheiden sich darin, in welcher Art und Weise und in welchem Maß sie bereit sind, die Genese fremd- und selbstbezogenen Wissens zuzulassen

oder sogar zu fördern. Ablesbar ist dies an Institutionen, die dazu eigens eingerichtet und betrieben (oder aber auch unterdrückt) werden. Die folgende Tabelle 3 gibt eine Übersicht über den Begriff der organisationalen Kompetenz:

Definition: „Kompetenz ist die Qualität der Steuerung hinsichtlich Selbstdefinition und organisationalem Wissen“	
Extension	
Definition:	Bestimmung von Arbeitsfunktionen
alltagssprachl. Umschreibung:	Welche Komplexität ist für Mitglieder der Organisation zumutbar, wie lernfähig sind sie?
Operationalisierung:	Arbeitsteilung und Qualifizierungspolitik
Intention	
Definition:	Referenzrahmen des moralischen Urteils
alltagssprachl. Umschreibung:	Welche inner- und überbetrieblichen Überlegungen legen wir Entscheiden zugrunde?
Operationalisierung:	Planungsinhalte und -horizonte
Reflexion	
Definition:	Muster des Erwerbs von fremd- und selbstbezogenem Wissen
alltagssprachl. Umschreibung:	Wie gehen wir mit Wissen über uns und die Außenwelt um?
Operationalisierung:	Institutionen der Fremd- und Selbstbeobachtung

Tabelle 3: Das Konstrukt „organisationale Kompetenz“ (Definition und Entwicklungsdimensionen)

Es ist nicht schwierig, einen Katalog von innovationsfördernden Merkmalen zu erstellen: geringe Arbeitsteilung, Eröffnung vielfältiger horizontaler und vertikaler Laufbahnen, qualifikationsförderliche Entgeltsysteme usw. Ebenso ist anzunehmen, daß mit der Dezentralisierung von Entscheidungen, gering ausgeprägter Hierarchie, kurz gesagt: mit erhöhter heterarchischer Systemsteuerung die Wahrscheinlichkeit des Erwerbs organisationalen Wissens zunimmt und die Steuerungsmuster hinsichtlich der organisationalen Selbstdefinition vielfältiger werden. Doch verschafft all dies noch keine Garantie für eine innovative Organisation. Organisationale Kompetenzentwicklung läßt sich nicht verordnen, die Autonomie des Systems läßt eine unmittelbare Steuerung nicht zu. Doch kann über eine Kontextsteuerung die Wahrscheinlichkeit des innerorganisationalen Diskurses, der zur Herstellung entsprechender Strukturen führen kann, erhöht werden (vgl. Baitsch & Alioth 1990). Um den Prozeß der organisationalen Kompetenzentwicklung anzustoßen, bedarf es einer Irritation, die die gewohnten Routinen der Wahrnehmung und Interpretation, also der Muster von Aufnahme von Informationen und Überführung in organisationales Wissen, in Frage stellt. Für Organisationen besteht solange keine Notwendigkeit, die organisationstypischen Muster der Informationsverarbeitung und des Wissenserwerbs zu überprüfen, wie sie nicht mit unübersehbaren Widersprüchen konfrontiert werden (vgl. Baitsch 1996).

6. Kompetenz, Kreativität und Möglichkeiten ihrer Stimulation

Individuelle oder kollektive Handlungen, die etwas hervorbringen, was zuvor nicht in dieser Form oder Genese bestanden hat, gelten als kreativ. Sie leiten potentiell Innovationen ein. Über die Realisierung dieses Potentials entscheiden andere und andere Umstände. Kreative Handlungen verändern die Kompetenz der Beteiligten. Kreativität ist der Ausdruck sich entwickelnder Kompetenz. Gelänge es nun, Kreativität zu fördern und damit Kompetenz zu entwickeln, wäre eine notwendige Vorbedingung von Innovation hergestellt. Zwar ist dies aufgrund der Autonomie der Beteiligten nicht auf direktem Wege im Sinne einer Steuerung möglich. Doch sind aus der Allgemeinen Psychologie sowie aus der Arbeits- und Organisationspsychologie Bedingungskonstellationen bekannt, welche die Wahrscheinlichkeit von kreativer Problemlösung und Kompetenzentwicklung erhöhen. Dabei ist zu unterscheiden nach strukturellen Maßnahmen, die Kompetenzentwicklung und Kreativität unterstützen sollen, und nach einmaligen oder mehrfachen Interventionen, die solche Prozesse stimulieren sollen (vgl. Tabelle 4).

Diese Zusammenstellung läßt sich auch als diagnostisches Instrument benutzen, insofern damit eine konkrete Arbeitssituation und eine spezifische Organisation auf ihren Gehalt hinsichtlich Kompetenzförderung und kreativer Spielräume untersucht werden kann. Dazu sind lediglich die Hinweise in den Tabellenfeldern zu operationalisieren.

	Individuum	Gruppe	Organisation
Strukturelle Unterstützung	Angebot problemhaltiger Aufgaben einschließlich Interaktion und Kooperation	Gruppenarbeit mit Aufgabenzusammenhang, der gemeinsame Zielfindung erfordert sowie Kooperation und wechselseitige Qualifikationsvermittlung fördert	Periodische Überprüfung der Wissensbestände und der Muster des Wissenserwerbs
Prozessuale Stimulation	(isoliert vermutlich nicht möglich)	Beteiligung an Gestaltung von Arbeit und Organisation	Irritation der organisationstypischen Routinen des Wissenserwerbs

Tabelle 4: Strukturelle Unterstützung und prozessuale Stimulation von Kompetenzentwicklung

7. Abschließende Bemerkung

Soll Kreativität, die über weitere Zwischenstufen zu Innovationsprozessen führen kann, unterstützt werden, dann ist die Bereitstellung kompetenzförderlicher Arbeitssysteme und Organisationsstrukturen unumgänglich. Das vorgestellte Konzept erlaubt es, Kompetenzentwicklung auf unterschiedlichen Aggregationsebenen theoretisch einheitlich zu beschreiben. Damit eignet es

sich auch als Diagnoseinstrument, wenn in einer konkreten Situation die Wahrscheinlichkeit kreativer Problemlösung abgeschätzt werden soll. Eine Garantie für Innovation ist damit nicht zu erwerben. Wie denn auch: Über Innovation wird nicht innerhalb der Organisation entschieden, im günstigen Fall wird sie dort vorbereitet.

Literatur

- Baitsch, C. & Alioth, A. (1990). Entwicklung von Organisationen - Vom Umgang mit Widersprüchen. In Frei, F. & Udris, I. (Hrsg.). Das Bild der Arbeit (244-257). Bern
- Baitsch, C. (1985). Kompetenzentwicklung und partizipative Arbeitsgestaltung. Bern
- Baitsch, C. (1993). Was bewegt Organisationen? Selbstorganisation aus psychologischer Perspektive. Frankfurt
- Baitsch, C. (1996). Wer lernt denn da? Bemerkungen zum Subjekt des Lernens. In Geissler, H. (Hrsg.). Arbeit, Lernen und Organisation (215-231). Köln
- Belz, C. & Loos, C. (1995). Verkaufskompetenz. In Thommen, J.P. (Hrsg.). Management-Kompetenz (57-74). Wiesbaden
- Bergmann, B. & Wiedemann, J. (1996). Beschreibung der Störungsdiagnosekompetenz bei Instandhaltungstätigkeiten in der flexibel automatisierten Industrie. In Sonntag, K.-H. & Schaper, N. (Hrsg.). Störungsmanagement und Diagnosekompetenz (119-136). Zürich
- Bircher, B. (1995). Planungskompetenz: Braucht es den Planer noch? In Thommen, J.P. (Hrsg.). Management-Kompetenz (75-92). Wiesbaden
- Erpenbeck, J. (1996). Kompetenz und kein Ende? QUEM-Bulletin 1, 9-13
- Frei, F., Duell, W. & Baitsch, C. (1984). Arbeit und Kompetenzentwicklung. Bern
- Frei, F., Hugentobler, M., Alioth, A., Duell, W. & Ruch, L. (1993). Die kompetente Organisation. Stuttgart
- Hacker, W. (1978). Allgemeine Arbeits- und Ingenieurspsychologie. Bern
- Heidack, C. (1995). Qualifikation und Qualität - Effektivität der kooperativen Selbstqualifikation als geistig-soziale Wertschöpfung. In ders. (Hrsg.). Arbeitsstrukturen im Umbruch (87-124). München
- Leontjew, A.N. (1973). Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt
- Thommen, J.P. (Hrsg.) (1995). Management-Kompetenz. Wiesbaden

Dr. Kai Romhardt

Mittelweg 66, D-20149 Hamburg, kromhardt@aol.com

Interne und externe Wissenstransparenz als Ausgangspunkt für organisatorische Innovation

Abstract

Organisatorische Innovation muß durch systematisches Wissensmanagement unterstützt werden. Die einseitige Konzentration auf Prozesse der Wissensentwicklung vernachlässigt die Ursachen vieler Innovationsprobleme von Großunternehmen. Diese haben häufig Schwierigkeiten, sich im internen und externen Wissensumfeld zu orientieren. Statt Neues zu schaffen, kann durch die Sichtung und Bewertung vorhandener Problemlösungen und Ideen bereits vieles erreicht werden. Anhand von Beispielen wird aufgezeigt, wie die interne und externe Wissenstransparenz in Unternehmen gesteigert werden kann. Hierbei wird auf Erkenntnisse zurückgegriffen, welche der Autor als Koordinator des schweizerischen Forums für Organisationales Lernen und Wissensmanagement, einem Zusammenschluß an Wissensmanagement interessierter Unternehmen, gewinnen konnte. In einer arbeitsteiligen Wissenswirtschaft, in welcher der Druck zu permanenter Innovation noch zunehmen wird, stellt dieser Beitrag einen (von anderen Autoren) häufig vernachlässigten Aspekt des Wissensmanagements vor. Er fügt sich in das umfassende Wissensmanagement-Konzept ein, welches in den Jahren 1995/96 an der Universität Genf vom Autor mitentwickelt wurde.

Schlagworte: Wissensmanagement, Wissensentwicklung, Organisationale Wissensbasis, Wissenstransparenz, Wissensidentifikation

Vorspann

An der Universität Genf wird seit fast drei Jahren zu Fragestellungen des Wissensmanagements und organisatorischer Innovation gearbeitet. Um eine solide Basis für die Entwicklung eines praxisorientierten Konzepts des Wissensmanagements aufzubauen, wurde Mitte 1995 das *schweizerische Forum für Organisationales Lernen und Wissensmanagement* an der Université de Genève gegründet¹. In diesem Forum kommen Praktiker zusammen, welche den besseren Umgang mit der strategischen Ressource 'Wissen' als zentralen Hebel für die Sicherung ihrer Wettbewerbsfähigkeit ansehen. Die themenzentrierten round-tables dieser Gruppe werden von der *geneva knowledge group*² betreut, gestaltet und koordiniert. In den Forumsfirmen wurde eine Reihe von Projekten durchgeführt, welche unterschiedliche 'Wissensprobleme' beleuchteten. Das Spektrum reicht hierbei von der „Ableitung von 'lessons learned' aus Strategieprojekten“ über die „Reorganisation der Konzernausbildung nach Kompetenzfeldern“ bis zur „Konzeption eines Global Knowledge Network zur Schaffung von Wissenstransparenz in ausgewählten Kompetenzfeldern eines international tätigen Großunternehmens“.

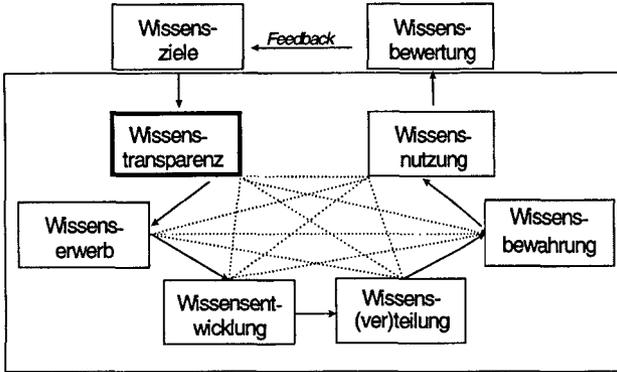
In Zusammenarbeit mit den Praktikern wurden sogenannte *Bausteine des Wissensmanagements* entwickelt (vgl. Probst/Romhardt 1997). Sie dienen der Klassifizierung von Wissensproblemen und liefern den Praktikern Ansatzpunkte für Interventionen. Sie verstehen sich als *Sprachangebot* an die Unternehmenspraxis, welches die Sprachlosigkeit im behandelten Feld ein Stück weit aufheben kann. Es handelt sich hierbei nicht um eine systematische Modellierung und Erklärung von Wissenstransformationsprozessen, sondern um eine *Heuristik* für die Unternehmenspraxis, welche die Abgehobenheit und mangelnde Anschlußfähigkeit vieler Wissensmanagementkonzepte überwinden möchte. Daher wird parallel auch an der Visualisierung der Bausteine gearbeitet. Die unten abgebildeten Bausteine zeigen den Prozeß des Wissensmanagements und ermöglichen die Thematisierung von Vernetzungen und Abhängigkeiten.

Die Anordnung der Bausteine folgt zwei Prinzipien. Ein äußerer Kreislauf, mit den Elementen Zielsetzung, Umsetzung und Bewertung bzw. Messung bildet einen traditionellen Managementprozeß ab. Dieser Regelkreis erfüllt mehrere Aufgaben. Er verdeutlicht die Wichtigkeit strategischer Aspekte im Wissensmanagement sowie die Bedeutung eindeutiger und konkreter Zielsetzungen. Darüber hinaus berücksichtigt er die Notwendigkeit, die Möglichkeiten der Messung auch im Bereich des Wissensmanagements so weit wie möglich

¹ Forumsmitglieder sind z.Zt. AT&T International, Deutsche Bank, Swisscom, Schweizerischer Bankverein, Winterthur Versicherungen, Schweizerische Bankgesellschaft, Holderbank und Hewlett Packard Europa.

² Die *geneva knowledge group* ist die ursprüngliche Bezeichnung für eine Forschungsgruppe an der Universität Genf, die sich in Forschungs- und Praxisprojekten mit Aspekten des OL und Wissensmanagements beschäftigt und heute als Beratungsgesellschaft firmiert.

auszuschöpfen, um so der Idee einer zielgerichteten Steuerung gerecht zu werden.



Im inneren Kreislauf finden wir die Bausteine Wissenstransparenz, Wissenserwerb, Wissensentstehung, Wissens(ver)teilung, Wissensbewahrung und Wissensnutzung. Viele Wissensprobleme entstehen, weil Organisationen einem oder mehreren dieser Bausteine zu wenig Beachtung schenken und somit den Wissenskreislauf stören.

Mit Hilfe der Bausteine des Wissensmanagements wurden in den Jahren 1995 und 1996 vielfältige Probleme des Wissensmanagements in der Unternehmenspraxis betrachtet (vgl. Probst/Raub/Romhardt 1996). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden 1997 in einer praxisorientierten Veröffentlichung zum Wissensmanagement vorgelegt (vgl. Probst/Raub/Romhardt 1997). und vom Autor im Rahmen einer wissensorientierten Perspektive der Organisation problematisiert (vgl. Romhardt 1998).

Der nachfolgende Beitrag stellt einen (für den Autor zentralen) Baustein des Wissensmanagements vor - die Schaffung von interner und externer Wissenstransparenz. Die Arbeit mit den Forumsfirmen hat gezeigt, daß gerade Großorganisationen Schwierigkeiten haben, sich im internen und externen Wissensumfeld zu orientieren. Dies hat Einfluß auf die organisatorische Fähigkeit zur Innovation. Häufig liegt die wahre Herausforderung in der Sichtung und Bewertung bereits vorhandener Problemlösungen, statt in der Neuerfindung und -entwicklung von Produkten oder Prozessen. Es wird aufgezeigt, daß die Konzentration auf originär-innovative Managementmaßnahmen zur Erhöhung der internen Innovation nicht ausreicht, sondern zur Verschwendung von Ressourcen und zur Isolierung der Wissensproduzenten führen kann. Vielmehr ist auf intern oder extern bereits vorliegende Fähigkeiten oder Know-how zurückzugreifen. Dieser Zugriff wird durch die rasante Entwicklung elektronischer Netzwerke immer effektiver unterstützt.

Zentrale Begriffsdefinitionen

Wissensmanagement (WM): WM beschäftigt sich mit den Möglichkeiten der Einflußnahme auf die Ressource „Wissen“ in Organisationen. Es befaßt sich mit jenem Teil der Lernprozesse, die als gestaltbar angesehen werden. Damit grenzt es sein Erklärungsinteresse von den meisten Konzepten des Organisationalen Lernens ab. WM versucht gezielt in die organisationale Wissensbasis einzugreifen und entwickelt zu diesem Zweck Konzepte und Methoden.

Organisationale Wissensbasis: Die organisationale Wissensbasis umfaßt sämtliche Wissensbestandteile, über die eine Organisation zur Lösung ihrer vielfältigen Aufgaben verfügt. Daten, Informationen und (stark kontext- oder personengebundenes) Wissen und Fähigkeiten müssen hierbei in ihren Verknüpfungen betrachtet werden. Fähigkeiten können auf unterschiedlichen Emergenzebenen (Individuum, Gruppe, Gesamtorganisation) vorliegen und gestaltet werden.

1. Interne und externe Wissenstransparenz als Ausgangspunkt für organisatorische Innovation

„Ich komme fast täglich in Situationen, in denen ich schnell und unkompliziert auf Wissen zugreifen möchte, das ich irgendwo in unserer weltweiten Organisation vermute. Unsere interne Intransparenz verhindert solche zeit- und kostensparenden Maßnahmen und ich muß mir anders helfen.“

(Manager eines Telekommunikationsunternehmens)

„Bis vor kurzem wußten wir in der Zentrale nicht, welche neuen Produkte in unseren weltweit verteilten Tochter- und Beteiligungsunternehmen entwickelt werden. Das ist das Ergebnis unserer konsequenten Dezentralisierungspolitik. Obwohl wir in der Summe die weltweit größten Forschungsbudgets in unserer Branche bewegen, weiß unser Forscher in Kanada nicht, ob sein Kollege in Frankreich sich mit identischen Problemen beschäftigt.“

(Manager eines internationalen Industriekonzerns)

„Ungenutzte Publikationen, unbekannte Experten oder Parallelaktivitäten verteuern oder verlangsamen den Wissensentwicklungsprozeß und reduzieren seine Erfolgswahrscheinlichkeit. Zudem werden Abwehrreaktionen bei den bewußt oder unbewußt Ignorierten erzeugt. Was wir bräuchten, wäre ein Transparenzmanager.“ (Personalchef einer Großbank)

Das Phänomen mangelnder Transparenz gehört in vielen Organisationen zum Alltag. Gerade multinationale Großunternehmen klagen darüber, daß sie in wichtigen Bereichen den Überblick über ihre internen Fähigkeiten und Wissensbestände verloren haben. So werden z.B. Marktstudien zum selben Thema an mehreren Stellen der Organisation gleichzeitig erstellt, schlummern wertvolle Wissensbestände ungenutzt. Interne Experten sind den verantwortlichen Führungskräften nicht bekannt oder das Rad wird im eigenen Unter-

nehmen neu erfunden, weil man existierende externe Problemlösungen nicht kennt. Prozesse der Innovation werden so verhindert oder verzögert.

Dabei verfügen Führungskräfte heute eher über zuviel als zu wenig Information. Die Flut von Fachliteratur, Memos, Technologieberichten, E-Mails oder Konferenzeinladungen zwingt zur strikten Selektion. Computersysteme ermöglichen den Zugriff auf unterschiedlichste Datenbanken, Kostenrechnungssysteme oder die Welt des Internet. Dennoch fühlen sich viele schlecht informiert. „Ich habe alle Informationen außer denen, die ich brauche“, lautet eine häufig geäußerte Klage. Oft vermuten Manager, daß das benötigte Wissen irgendwo innerhalb oder außerhalb ihrer Organisation existiert. Was ihnen jedoch fehlt, ist die Fähigkeit, Transparenz in ihre Wissensumwelt zu bringen sowie interne und externe Wissensbestände gezielt zu identifizieren.

Wenn wir organisationale Kompetenzen aufbauen wollen, brauchen wir in einem ersten Schritt eine angemessene Transparenz über kritische Wissensbestände, die es uns ermöglicht, Ansatzpunkte für die Erfüllung der Wissensziele zu identifizieren. Wer nach absoluter Transparenz sucht, der wird seine Kräfte verzetteln und letztendlich scheitern. Die Wissensziele weisen aber bereits die Richtung auf Wissensfelder und Wissensquellen, in denen wir suchen müssen, um unsere Kompetenzen zu stärken oder neue aufzubauen. Diese Suche muß dabei sowohl die internen als auch die externen Wissensquellen umfassen.

Die Schaffung interner Wissenstransparenz umfaßt die Feststellung des Status quo, d.h. die Schaffung eines Bewußtseins der Organisation über ihre eigenen Fähigkeiten. Welche Experten sind an Bord und welchen Beitrag könnten sie zum Aufbau organisationaler Kompetenzen leisten? Welche Wissensträger verfügen über besonders kritisches Wissen zur Erreichung meiner Wissensziele? Diese Fragestellungen können wir unter dem Begriff der personellen Transparenz zusammenfassen. Doch auch die Transparenz über kollektives Wissen ist von Bedeutung. Nach welchen Spielregeln laufen Wissensteilungsprozesse ab? Welche internen Netzwerke sind beim Austausch von Informationen von Bedeutung?

Die externe Hauptaufgabe der Wissensidentifikation liegt in der systematischen Erhellung des relevanten Wissensumfeldes einer Organisation. Oft sehen Organisationen nur, was sie im Laufe ihrer Geschichte zu sehen gelernt haben. Viele wichtige Details entgehen ihnen. So werden Kooperationschancen mit externen Experten oder wichtige Netzwerke außerhalb der Organisationsgrenzen nicht genutzt und günstige Gelegenheiten des Wissensimportes werden vergeben.

Einen Weg, den viele Unternehmen gehen, um sich ein Bild über die eigene Leistungsfähigkeit zu machen, ist der systematische Vergleich eigener Fähigkeiten und Leistungsdaten mit der Konkurrenz. Innerhalb und außerhalb der eigenen Branche werden sogenannte best practices identifiziert - Unternehmen also, welche in einer Dimension ihres Leistungsprozesses (z.B. dem Fi-

nanzmanagement ihrer kurzfristigen Geldmittel) allen anderen Konkurrenten überlegen sind. Unter der Überschrift Benchmarking³ haben sich in Theorie und Praxis bereits einige Methoden etabliert, welche diese systematische Suche nach Fähigkeitslücken zur Konkurrenz methodisch unterstützen. Benchmarking ist Anlaß und Mittel zugleich für die Suche nach neuen Wissensquellen und Fähigkeiten. Im Resultat schafft die gezielte Wissensidentifikation eine Wissenstransparenz, die dem einzelnen in der Organisation eine bessere Orientierung liefert und einen besseren Zugriff auf das externe Wissensumfeld verschafft. Dadurch können Synergien erzielt, Kooperationen geschlossen und wertvolle Kontakte geknüpft werden. Die Organisation nutzt im Resultat interne und externe Ressourcen effizienter und erhöht damit die eigene Reaktionsfähigkeit.

Das durch die Identifikation des eigenen „Nicht-Wissens“, der eigenen Wissenslücken und Fähigkeitsdefizite geschaffene Bewußtsein, kann einen wirksamen Auslöser von Lernprozessen darstellen. Viele Organisationen gestehen sich solche Defizite nur ungern ein. Neue Ansichten können das eigene Weltbild destabilisieren⁴. Wer sich allerdings gegen die Ignoranz entscheidet, dem bietet die Herstellung einer angemessenen internen und externen Wissenstransparenz einen wertvollen Ausgangspunkt für den Abbau von Fähigkeitsdefiziten und die Schließung von Wissenslücken.

2. Interne Wissensidentifikation

Eine wesentliche Ursache für mangelnde Wissenstransparenz ist darin zu sehen, daß die Zuständigkeit für die Wissensidentifikation im Unternehmen selten eindeutig geregelt ist oder geregelt werden kann. Während in der Personalabteilung bekannt sein sollte, welche Mitarbeiter mit welchen Fähigkeiten eingestellt worden sind, bleibt der Rest der Organisation oft uninformiert. Der Informatikbereich installiert Netzwerke und Kommunikationssoftware, welche die Identifizierung von Informationen und Ansprechpartnern verbessern könnten, doch selten begreifen die EDV-Experten dies als eine ihrer Hauptaufgaben. Wer ist also verantwortlich? Sind es die Führungskräfte, welche ihren Mitarbeitern durch eigenes Vorleben oder gezielte Information die Orientierung im Dickicht von Großorganisationen erleichtern sollten? Oder trägt jeder Mitarbeiter die Eigenverantwortung für die Identifizierung relevanter Informationen und Wissensträger? Diese Fragen sind so nicht zu beantworten. Sicherlich können alle erwähnten Akteure und noch viele weitere zur Verbesserung der internen Wissenstransparenz beitragen. Aber Organisationen

³ „Benchmarking is the search for those best practices that will lead to superior performance of a company. Establishing operating targets based on the best possible industry practices is a critical component in the success of every business“. Camp (1989:XI).

⁴ So mußten Unternehmensberater ihre Klienten in der deutschen Automobilindustrie teilweise zu Firmenbesichtigungen in Japan zwingen, um Ihnen zu beweisen, daß die damalige Revolution in der Automobilproduktion keine Erfindung der Presse, sondern Realität war. (vgl. Clark/Fujimoto 1992).

sollten ihre Mitarbeiter hierbei durch die Bereitstellung geeigneter Infrastrukturen unterstützen.

Eine zentralisierte „Transparenzschaffungsstelle“ ist im Organigramm oder Organisationshandbuch in der Regel nicht vorgesehen. Das ist problematisch, da sich durch regelmäßige *Restrukturierungen*, *Job-Rotation* und *erhöhte Fluktuation* das Personalkarussell in vielen Unternehmen immer schneller dreht. Das führt dazu, daß der Überblick über Zuständigkeiten leicht verloren geht („wer gestern zuständig war, ist heute schon anderswo und morgen bei der Konkurrenz“). Die *Lean Management-Welle* hat dazu geführt, daß viele „redundante“ Stellen abgebaut wurden. Damit sind bestimmte Wissensbestände oder Fähigkeiten nicht mehr an mehreren Stellen der Organisation gleichzeitig vorhanden ist und somit weiter von der Wissensnachfrage entfernt. Radikale *Dezentralisierungsprogramme* und *Reengineering* Projekte haben dazu geführt, daß zentrale Bereiche mit Integrationsfunktion und informelle Netzwerke auseinandergerissen wurden, was im Extremfall dazu führt, daß „autonome“ Unternehmensteile über ihre Schwestergesellschaften oft nicht viel mehr als über die Konkurrenz wissen. Auch viele *Stäbe* wurden als „unproduktiver Overhead“ aufgelöst oder in ihren Aufgaben beschnitten. Während Stabsfunktionen in den 80er Jahren noch als Synergieréaliserer gefeiert wurden, sind sie in vielen Organisationen heute zurückgestuft worden, was ihre Koordinierungsleistung zur Mehrfachnutzung von Wissensressourcen erheblich schwächt.

Die oben angeführten Trends wirken sich negativ auf die interne Wissenstransparenz aus und erschweren die Wissensidentifikation. Auf der anderen Seite sind jedoch auch gegenläufige Entwicklungen auszumachen. So waren 1995 bereits 25% aller vertriebenen PCs multimediafähig und 70% aller PCs in Unternehmen vernetzt⁵. Die technischen Möglichkeiten zur leichteren Wissensidentifikation sind also in einer Vielzahl von Organisationen bereits vorhanden. Der Abbau von Hierarchien sowie der Aufstieg von Wissensarbeitern (vgl. Drucker 1970: 270f) und Experten hat zu einem offeneren Kommunikationsstil geführt. Vertikale Kommunikation entlang des Dienstweges wird immer mehr von horizontalen Direktkontakten abgelöst; Experten sprechen direkt miteinander, was die Kontaktqualität erhöht. Der direkte Vorgesetzte verliert damit als zentraler Wissensfilter an Bedeutung.

Diese Trends lösen bestehende Hierarchien langfristig immer stärker auf. Organisationen werden daher von der Organisationstheorie immer mehr als *Netzwerke* (z.B. Drucker 1988) beschrieben. Während die Organisationstheorie auf diese veränderten Kommunikationstrends mit der Forderung nach radikal neuen Organisationsformen reagiert⁶, genügen oft schon einfache Maß-

⁵ Aussagen der Swisscom.

⁶ Entwürfe für diese Organisationen der Zukunft, in denen Informationen frei im Netzwerk zirkulieren, liefert beispielsweise Ackoff mit der „Circular Organization“. In dieser Organisationsform steht jede Person über mittel- und unmittelbare Kontakte in Verbindung mit fünf Managementebenen. Ein Viertel der Arbeitszeit ist für den Informationsaustausch in

nahmen, um die interne Wissenstransparenz zu erhöhen. Einige Beispiele für Maßnahmen und Instrumente, mit denen dies auf individueller und kollektiver Ebene erreicht werden kann, sollen im folgenden vorgestellt werden.

2.1 Transparenz über persönliche Fähigkeiten der Mitarbeiter schaffen

Die kleinste Einheit des Wissensmanagements ist das Individuum. Das Individuum ist Träger von Fähigkeiten und besitzt Intuition sowie Erfahrungen. Ein Teil dieser Fähigkeiten ist der Organisation bekannt. So verfügen Personalabteilungen in der Regel über Informationen bezüglich der Ausbildung, Sprachkenntnisse und ähnlicher Fähigkeitsmerkmale von Mitarbeitern. Doch diese „Stammdaten“ bilden nur einen Teil der tatsächlich vorhandenen Mitarbeiterfähigkeiten ab. In jeder Organisation sind gewisse *Skills* knapp und können so auch nicht anderen Mitarbeitern zur Verfügung gestellt werden. Diese Knappheit kann mehrere Gründe haben. Wieviele Mitarbeiter bringen in ihrer Freizeit Spitzenleistungen und haben im professionellen Leben innerlich gekündigt? Wer die Fähigkeiten seiner Mitarbeiter nicht kennt, verpaßt die Gelegenheit sie zu nutzen.

Eine effektive und relativ unaufwendige Methode zur Identifikation von weltweit verteilten Experten und Wissensträgern ist die Erstellung von *Expertenverzeichnissen* oder *Personalhandbüchern*. So erhob der Schweizer Chemiekonzern HOFFMANN-LA ROCHE die speziellen Kenntnisse der eigenen Forscher auf der ganzen Welt. Diese Informationen wurden ähnlich einem Telefonbuch zusammengefaßt und als sogenannte *Gelbe Seiten* (vgl. Seemann/Stucky 1996) in der Organisation verteilt. Der Auflistung von typischen Problemen der Produktentwicklung wurden die Namen potentieller Problemlöser in der Organisation zugeordnet. So gewannen die Forscher einen wesentlich einfacheren Zugriff auf die interne Expertise. „Wissensinseln“ wurden verbunden und die Suchkosten nach geeigneten Ansprechpartnern für spezielle Fragestellungen konnten erheblich gesenkt werden.

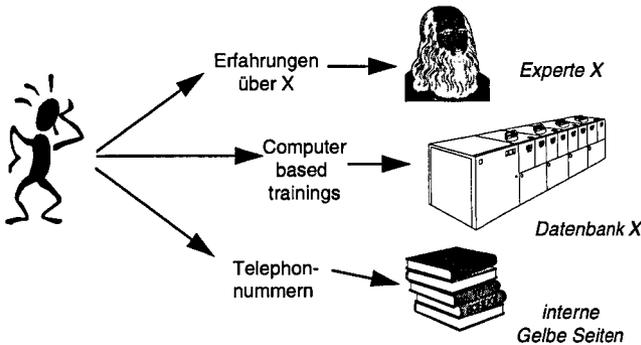
Bringt man diese Informationen auf den Computer, strukturiert man die Daten nach unterschiedlichen Kriterien und nutzt man die technologischen Visualisierungsmöglichkeiten, so kann man sie mit Hilfe unterschiedlicher *Wissenslandkarten* (knowledge maps) darstellen⁷. Dies vereinfacht den Zugriff auf formalisierbare Wissensarten und macht diese zeit- und raumunabhängig

Komitees, Teams und Ausschüssen vorgesehen, um einen optimalen Wissenstransfer in vertikaler und in horizontaler Richtung zu ermöglichen (vgl. Ackoff (1981) und Einordnung bei Probst (1987:124f)). Mills schlägt eine Organisationsform vor, deren hauptsächliches Strukturelement sogenannte „Cluster“ darstellen. Ein Cluster ist eine Gruppe von Mitarbeitern unterschiedlicher Bereiche, die sich temporär um eine spezielle Aufgabe bildet, sich die notwendigen Ressourcen zur Aufgabenlösung verschafft und sich danach wieder auflöst (vgl. Mills 1991). Die Teilung von Informationen und der Aufbau von Expertise innerhalb des Clusters sind dabei von großer Bedeutung. In internationalen Großorganisationen ist die Einführung solch radikaler Organisationsformen allerdings meist utopisch.

⁷ Die Systematisierung von knowledge maps lehnt sich an Eppler (1995) an.

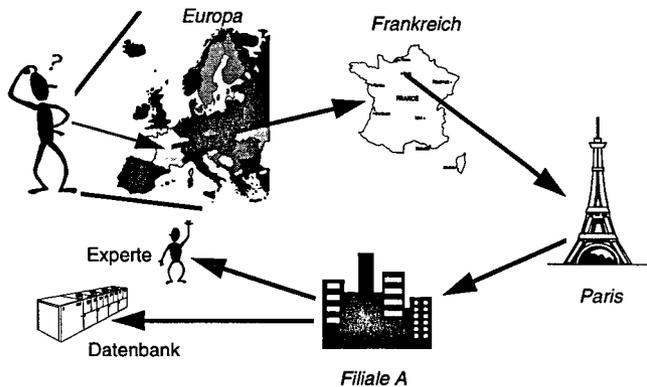
für einen großen Personenkreis zugänglich. Wissenslandkarten können je nach ihrer Struktur in unterschiedliche Typen unterschieden werden.

So veranschaulichen *Wissenstopographien* (vgl. Stewart 1994; Mühlemann 1995), welche Wissensbestände und/oder Fähigkeiten in welcher Ausprägung bei welchen Wissensträgern vorhanden sind. Mit einem solchen System kann man sich relativ rasch einen Überblick verschaffen, was von wem in welchem Detaillierungsgrad gewußt oder beherrscht wird.



Wissensbestandeskarten zeigen an, wo und wie bestimmte Wissensbestände gespeichert sind. Für den Nutzer macht es einen großen Unterschied, ob die gesuchten Informationen in einem Rechenzentrum, auf einer Diskette, in Papierform oder im Gedächtnis eines bereits pensionierten Experten zu finden sind. Damit berücksichtigen Wissensbestandeskarten den *Aggregationszustand* des Wissens und geben dem Nutzer wertvolle Informationen über mögliche Weiterverarbeitungsschritte.

Geographische Informationssysteme (GIS) dienen der Darstellung von geographisch angeordneten Wissensbeständen. Sie ordnen Informationen nach geographischen Kriterien zu. So können beispielsweise zur Unterstützung von Marketingmaßnahmen Informationen über Verkaufsregionen geographisch dargestellt werden. Diese intuitive Darstellungsweise kann die Effektivität von Managemententscheidungen enorm erhöhen, deshalb ist es nicht erstaunlich, daß sich ein rasant wachsender Markt für GIS-Anwendungen gebildet hat.



Eine andere Möglichkeit der Darstellung, ist die Abbildung von Wissensbeständen in einer *Wissensmatrix*. Je nach Fragestellung können über eine Wissensmatrix beliebige Wissensbestände oder Fähigkeiten im Verhältnis zu zwei Spannungsfeldern positioniert werden. Der Einsatz unterschiedlicher Leitunterscheidungen⁸ (intern/extern, neu/vorhanden, implizit/explicit...) eröffnet unterschiedliche Perspektiven auf die organisationale Wissensbasis und verdeutlicht Trends⁹. Wissenslandkarten haben allerdings auch *problematische Aspekte*:

- Sie verschieben die internen Machtverhältnisse durch die Popularisierung von Wissen, das sich auf tiefere Hierarchiestufen verschiebt.
- Sie dürfen nicht statisch sein und damit zu neuen Prozeßordnungen oder Vorschriften degenerieren.
- Sie dürfen die Privatsphäre nicht verletzen.
- Sie müssen als lebendige Dokumente verstanden werden, die niemals fertig sind und ständig weiterentwickelt werden. Die Qualität der Daten und Informationen der Wissenslandkarten ist der entscheidende Faktor für den Erfolg und die Nutzungsbereitschaft des Systems. Daher sollte man sich insbesondere in der Startphase bewußt auf Wissensbestandteile mit hohem Informationsnutzen beschränken und eine Kopplung an bereits bestehende Systeme vornehmen.
- Sie sind nur schwer in Phasen des Arbeitsplatzabbaus zu realisieren, da die Angst um den eigenen Arbeitsplatz die Explizierungsbereitschaft stark hemmt.
- Sie müssen auf eine Kollektivsprache zurückgreifen können, welche die unterschiedlichen Wissensfelder integriert. Nur ein „controlled vocabulary“

⁸ Eine Darstellung von weiteren Leitunterscheidungen des Wissens findet sich bei Romhardt (1996:11ff).

⁹ Weitere Beispiele für Wissenslandkarten sind Techniken des *Systems Design*, welche die systemische Modellierung von Abhängigkeiten unterstützen oder *Wissensstrukturkarten*. Diese veranschaulichen, zu welchem Wissensfeld eine Information gehört und welche Bedeutung sie in diesem hat. Diese Techniken sollen aus Platzgründen nicht weiter ausgeführt werden.

gewährleistet die vergleichbare Begriffsverwendung und Klassifikation von Informationen der unterschiedlichen Wissensdimensionen.

- Sie entfalten ihre volle Wirkung erst, wenn der Ressource Wissen bereits ein gewisser Wert zugemessen wird. Am produktivsten sind Wissenslandkarten, wenn ein effizienter interner Wissensmarkt existiert¹⁰.

Diese Auflistung von Transparenzhemmnissen hat bereits die Grenzen der Identifikation von Wissen und Fähigkeiten der Organisation aufgezeigt. Wissenstransparenz hat ihren Preis. Die Messung oder Erfassung von Fähigkeiten kostet Zeit sowie Geld und muß interne Widerstände überwinden. Interviews müssen geführt, Fragebögen verschickt, Testverfahren entwickelt werden. Dieser Aufwand muß sich lohnen. Bessere Transparenz sollte daher nur über kritische Fähigkeiten der Organisation erzeugt werden. Eine Strategie der 'Transparenz um jeden Preis' macht keinen Sinn, sondern kann sogar kontraproduktiv sein.

Viele Mitarbeiter trennen ihr Berufsleben relativ strikt von der Privatsphäre. Informationen oder Kontakte, die sie im Privatleben erwerben, Fähigkeiten, welche sie in ihrer Freizeit nutzen, stellen sie nicht automatisch ihrem Arbeitgeber zur Verfügung. Diese Barriere ist ein natürlicher Schutz vor der totalen Vereinnahmung durch professionelle Rollen und sichert ein privates Rückzugsrevier. Eine Aufgabe im Bereich der Wissensidentifikation liegt sicherlich auch darin, verborgene Talente und Potentiale sichtbar zu machen; der Transparenz über die Privatsphäre sind allerdings Grenzen gesetzt.

Wissenstransparenz sollte auch den Zugriff auf die *Intuition* oder *Erfahrung*¹¹ interner Experten erleichtern. Managementforscher untersuchen heute, wie man diese unbewußten Fähigkeiten, *tacit knowledge* (Polanyi 1967), in eine kommunizierbare Form bringen kann¹². Es wird behauptet, daß erst durch die Formalisierung der unbewußten Wissensbestandteile und anschließende Kombination mit anderen Wissensbestandteilen, das Expertenwissen für or-

¹⁰ Diesen Ansatz unterstützt Davenport mit folgender Aussage: „Knowledge management benefits more from maps than models, more from markets than hierarchies“ (Davenport 1996:36).

¹¹ Dieses *unbewußte Wissen* haben die Wissensträger in einem komplexen Prozeß durch tägliches Tun in einem spezifischen Kontext erworben. Diese Fähigkeiten, die für die Organisation von großem Wert sind, können aber von den Experten selbst nur sehr schwer beschrieben werden können

¹² Nonaka (1991; 1994) entwickelt ein Konzept der *Spirale des Wissens*. Organisationen müssen in der Lage sein, (1) wichtiges unbewußtes Wissen zu *explizieren* und es somit in explizites Wissen zu überführen. Sie müssen (2) weiterhin bestehende explizite Wissensbestände zu neuen Produkten oder Verfahren *kombinieren* und in einem weiteren Schritt (3) neues explizites Wissen wieder zur unmittelbaren Erfahrung der Mitarbeiter machen, d.h. die rational abgeleiteten Erkenntnisse müssen *internalisiert* werden. Da bestimmte Wissensarten nicht explizit übertragen werden können, muß auch (4) unbewußtes Wissen der Köpfer durch Beobachtung und Nachahmung der Meister zu unbewußtem Wissen ihrer Schüler werden können, die sich gewissermaßen unbewußt *sozialisieren*.

ganisatorische Innovationen nutzbar gemacht werden kann¹³. Der Aufwand der „Hebung“ dieses Expertenwissens kann allerdings sehr hoch sein und in keinem Verhältnis zum erwarteten Ertrag stehen. Daher reicht es zur Wissensidentifikation in den meisten Fällen aus, einen raschen Verweis auf den „zuständigen Experten“ zu erhalten.

Transparenz hat auch ihre Schattenseiten. *Headhunter* könnten in betriebliche Expertendatenbanken eindringen und sich schnell einen Überblick über interessante Kandidaten verschaffen. Auch Mitarbeiter könnten sich gegen einen allzu offenen Umgang mit intimen Stärken- und Schwächenprofilen wehren. Nicht umsonst existieren Datenschutzgesetze, die Persönlichkeitsdaten vor dem Zugriff beliebiger Dritter schützen. Übertriebene Offenheit könnte zur leichtfertigen Preisgabe sensibler Informationen führen und von der Konkurrenz entsprechend genutzt werden. Es gilt daher immer abzuwägen, in welchen Wissensfeldern zusätzliche Transparenz einen Nutzen generiert und wie hoch der Schaden wäre, wenn Informationen abfließen. Allerdings kann mit einer 'security first'-Argumentation jede Verschleierung gerechtfertigt werden. Wem nützt der Experte, den niemand kennt?

Transparenz erleichtert vielen den Zugang zu Informationen und Wissensträgern, von deren Existenz sie vorher nichts wußten. Wer schon vorher gut informiert war, hat nichts zu gewinnen, sondern verliert dadurch seinen Wissensvorsprung. Wer seine interne Macht auf Wissensvorsprüngen aufgebaut hat („Der X ist immer bestens informiert“), wird in den seltensten Fällen Interesse an einer breiten, einfachen Wissensidentifikation haben. Für ihn ist Intransparenz eine funktionale Strategie zur Erhaltung der eigenen Machtbasis. Von daher haben Maßnahmen, welche Wissenstransparenz schaffen, ihre natürlichen Feinde.

2.2 Transparenz über kollektives Wissen schaffen

Organisationale Fähigkeiten lassen sich nicht allein durch die Summe der Fähigkeiten aller Mitarbeiter erklären¹⁴. WAL-MART schöpft seine überlegenen Fähigkeiten im Bereich des Retailing nicht allein aus den Fähigkeiten seiner Mitarbeiter, sondern hat ausgefeilte Strukturen entwickelt, in denen neben den eigenen Mitarbeitern auch die Zusammenarbeit mit den Zulieferern und leistungsfähige Computersysteme eine wichtige Rolle spielen. Das Zusammenspiel all dieser Komponenten macht die so schwer imitierbare organisa-

¹³ Japanische Unternehmen schätzen nach Meinung von Nonaka die Bedeutung von *tacit knowledge* sehr hoch ein, während in westlichen Managementtraditionen die Orientierung an *explizitem Wissen* und harten Fakten im Vordergrund steht. Durch die besondere Berücksichtigung dieser weichen Wissenskomponente gelangen japanische Unternehmen zu kontinuierlichen Innovationen im Produkt- und Prozeßbereich, was zum Aufbau langfristig schwer imitierbarer Wettbewerbsvorteile führen kann (vgl. Nonaka 1991 und 1994 sowie Nonaka/Takeuchi 1995).

¹⁴ Diese Vernachlässigung kollektiver Wissensbestandteile kritisieren Weick/Roberts (1993: 358): „The preoccupation with individual cognition has left organization theorists ill-equipped to do much more with the so-called cognitive revolution than apply it to organizational concerns one brain at a time“.

tionale Kompetenz aus. Dieses *kollektive Wissen* wird von *Beziehungsnetzen*, *geheimen Spielregeln* oder *breit geteilten Werten* repräsentiert, steckt aber auch in *Expertensystemen* oder *geschützten Rechten* der Organisation. Die Bedeutung und das Zusammenspiel dieser Bestandteile der kollektiven Wissensbasis sind der Organisation nicht vollständig bewußt. Wahrscheinlich würde es auch den Managern von WAL-MART schwerfallen, ihre kollektiven Fähigkeiten zu erklären oder gar auf ein anderes Umfeld zu übertragen¹⁵. Der Umgang mit kollektiven Fähigkeiten muß demnach einer anderen Logik als Maßnahmen auf der individuellen Ebene folgen. Einige Ansatzpunkte werden im folgenden vorgestellt.

Heutzutage organisieren sich immer mehr Organisationen um *Kernprozesse* herum. Spätestens seit dem Bestseller „Reengineering the Corporation“ (Hammer/Champy 1994) ist die *prozeßorientierte Organisation* in aller Munde. Diese radikale Umstellung der Aufbau- und Ablauforganisation erfordert einen neuen Umgang mit den internen Kompetenzen. Aus der Wissensperspektive muß gefragt werden, welche Wissensträger und Wissensstrukturen einen Kernprozeß unterstützen können. Transparenz schaffen hier sogenannte *Kompetenzkarten*, welche nicht nur Wissen und Fähigkeiten, sondern auch das Vorgehen, die Aufgaben, die einzusetzenden Methoden und Verantwortlichkeiten abbilden (vgl. Eppler 1995; Stewart 1994: 31). Der folgende Fall zeigt, wie man eine solche Kompetenzkarte erstellen kann.

HOFFMANN-LA ROCHE, das bekannte multinationale Pharmaunternehmen mit Sitz in der Schweiz, operiert in mehr als hundert Ländern und ist besonders im Medizinalbereich aktiv. Ein wiederkehrendes Problem stellt der internationale Zulassungsprozeß neuer Medikamente dar. Besondere Schwierigkeiten traten im Umgang mit der „Federal Drug Administration“ (FDA/Amerikanische Medikamenten-Zulassungsbehörde) auf. Jahrelang bemängelte die FDA immer wieder die gleichen Prozeßfehler, was die Genehmigung von Medikamenten unnötigerweise verzögerte. Durch fehlende Daten, ungenügend ausgefüllte Formulare, verstrichene Fristen oder unterlassene Testreihen verlor HOFFMANN-LA ROCHE wertvolle Wochen und Monate im Genehmigungsprozeß, was mit einem geschätzten Umsatzausfall von einer Million Franken pro Tag ins Gewicht fiel. Im Forschungs- und Entwicklungsbereich wurde daher ein Projekt gestartet, das Maßnahmen zur Verkürzung des Zulassungsverfahrens vorschlagen sollte. In einer ersten Analysephase stellte man sich folgende Fragen:

- „Wer in unserer Firma weiß was über die Anforderungen des Zulassungsverfahrens?“
- „Welche Fragen stellen uns die Zulassungsbeamten immer wieder und warum tun sie das?“
- „Was sind kritische Stellen im Zulassungsverfahren und welche Fehler wurden dort in der Vergangenheit gemacht?“

¹⁵ Vgl. zu den Problemen der Kontextübertragung: Müller-Stewens/Osterloh (1996).

Die FDA wurde als *Kunde* definiert, dessen Bedürfnisse die Verantwortlichen von HOFFMANN-LA ROCHE so gut als möglich zu erfüllen hatten. Jeder einzelne Schritt, von der Grundlagenforschung, über die Entwicklungsphase bis zur endgültigen Zulassung eines Medikamentes wurde analysiert und bewertet. Dabei wurden insbesondere die Beziehungen zwischen Wissenschaftlern, die in unterschiedlichen Abteilungen arbeiteten, untersucht. Es stellte sich heraus, daß viele notwendige Abstimmungen unterblieben, was zu zeitraubenden Anpassungsaktivitäten in späteren Phasen des Zulassungsprozesses führte. Das Analyseteam dokumentierte die besonderen Spezialgebiete der beteiligten Forscher und identifizierte Bereiche, in denen die Teilung von Wissen von besonderer Wichtigkeit war. Das Management dieser kritischen Schnittstellen schien für die Beschleunigung des gesamten Prozesses von größter Bedeutung zu sein. Das Ergebnis all dieser Analysen wurde in einer *Wissenslandkarte* zusammengefaßt. Diese bildete die Beziehungen und gegenseitigen Abhängigkeiten von Entwicklungsabteilungen und einzelnen Personen innerhalb von HOFFMANN-LA ROCHE ab. Gleichzeitig wurden die kritischen Prozesse im Umgang mit der FDA berücksichtigt. Diese Orientierungskarte ermöglichte es den Verantwortlichen, die Entwicklungs- und Zulassungszeiten zu verkürzen. Obwohl nicht alle Wissenschaftler ihre Fähigkeiten gern offenbarten, kamen genügend Informationen zusammen, um sich ein umfassendes Bild über den Produktentwicklungsprozeß zu machen und damit die Transparenz über einen zentralen Leistungsprozeß zu erhöhen. HOFFMANN-LA ROCHE plant die Wissenslandkarte zu computerisieren, um die Identifikation relevanten Wissens für den einzelnen Nutzer weiter zu vereinfachen. Insbesondere neue Produktentwicklungsteams sollen von diesem Schritt profitieren.

Die Erstellung, Pflege und Weiterentwicklung solcher Kompetenzkarten ist sehr aufwendig¹⁶ und man muß sich überlegen, welchen Nutzen die gewonnene Transparenz für die Gesamtorganisation generiert. Wenn sich dadurch wie im Fall HOFFMANN-LA ROCHE kostentreibende Verzögerungen der Produktzulassung vermeiden lassen, kann sich auch ein langfristiges Projekt mit hoch bezahlten Experten auszahlen. In vielen Fällen reichen aber auch geringere Mittel, um sich Transparenz über ein Wissensfeld zu schaffen.

Kompetenzkarten erhellen einen wichtigen Teil der organisatorischen Wissensbasis: die Prozesse. Gleichzeitig findet heute ein Großteil der Arbeit in Organisationen in einer schwer überschaubaren Anzahl von *Projekten* aller Art statt. Der Erfolg dieser Projektgruppen wird dabei für den Gesamterfolg der Unternehmen immer wichtiger, da insbesondere innovative Fragestellungen in Projektteams bearbeitet werden. Projekte sind allerdings *Organisationen auf Zeit*, d.h. daß nach ihrer Beendigung die beteiligten Projektmitarbeiter auseinander streben und ihre Projekterfahrungen mitnehmen. Gerade in internationalen Organisationen ist es oft schwierig, auf die Erfahrungen in Projekten, die schon länger abgeschlossen sind, zurückzugreifen. Durch die de-

¹⁶ Bei Hoffmann-LaRoche sammelten drei Vollzeitbeschäftigte über zwei Jahre die benötigten Informationen und es bedurfte zusätzlich der Eingaben von ca. 300 Experten.

zentrale Initiierung von Projekten kommt es zudem zu Doppelspurigkeiten innerhalb von Großorganisationen. Beratungsunternehmungen, deren Arbeit immer projektorientiert ist und für die der Zugriff auf Erfahrungen abgeschlossener Projekte ein zentraler Erfolgsfaktor ist, sind Vorreiter im Management von Projekterfahrungen. MCKINSEY baute zu diesem Zweck intern das sogenannte *Rapid Response Network* (vgl. Katzenbach/Smith 1993 und Peters 1992) auf. Dieses verwaltet die Projekterfahrungen aller Beratungsprojekte und vermittelt den Anfragern Erfahrungsberichte sowie Ansprechpartner zu spezifischen Fragestellungen, die in einem Projekt auftreten können. Die Einführung eines solchen Systems könnte Organisationen folgende Hilfestellungen leisten: (1) Es sichert Projekterfahrungen durch die automatische Einforderung von „lessons learned“ am Ende eines jeden Projektes, was einen Eingriff in die übliche Projektablauforganisation bedeutet. (2) Es erhöht die Transparenz über aktuelle Projekte, was zur Vermeidung von Doppelarbeit und Auslösung von Kooperationen führen kann. (3) Es ermöglicht den direkten Zugriff auf Projektmitarbeiter und deren Erfahrungen.

Wie ein global tätiges Industrieunternehmen die Transparenz über interne Produktentwicklungsprojekte erhöht hat, zeigt der folgende Fall:

HOLDERBANK, der Weltmarktführer im Bereich Zement und Beton mit Sitz in der Schweiz, ist ein extrem dezentral geführtes Unternehmen. Dem weltweiten Netz von Tochtergesellschaften und Beteiligungen wird ein sehr großer Entscheidungsfreiraum eingeräumt, die Konzernzentrale versteht sich lediglich als Dienstleister. Zement, das Hauptprodukt der Gruppe, weist im Vergleich zu anderen Industrieprodukten einen extrem langen Lebenszyklus auf. Der geringe Innovationsdruck innerhalb der Branche und die dezentrale Struktur führten dazu, daß die Zentrale von HOLDERBANK im schweizerischen Kanton Aargau nur sehr wenig über die aktuellen Produktentwicklungsverfahren ihrer internationalen Tochtergesellschaften wußte. Obwohl HOLDERBANK weltweit über das größte Know-how im Zementbereich verfügte, konnten die Kräfte nicht gebündelt werden, wurden Kooperationschancen ausgelassen und blieben verantwortliche Forscher der Tochtergesellschaften in der Schweiz unbekannt. Diese Intransparenz bildete den Ausgangspunkt für die Schaffung eines weltweiten Systems zur besseren Nutzung der globalen Wissensbasis im Produktentwicklungsbereich. Es wurde unter die Leitung von Harry Brantz, einem gestandenen Entwickler und Marketingexperten, gestellt. Über einen Zeitraum von fast zwei Jahren baute Brantz ein persönliches Netzwerk auf. Er machte die Hauptverantwortlichen in den Tochtergesellschaften ausfindig („Wer ist bei Ihnen für die Produktentwicklung zuständig?“) und bemühte sich darum, in jeder Tochtergesellschaft einen geeigneten Produktentwickler persönlich kennenzulernen und dessen Vertrauen zu gewinnen. Hierbei konzentrierte er sich auf die Entwicklungsleiter selbst oder auf Personen, die so nahe am Entscheidungsprozeß waren, daß sie den Überblick über die aktuellen Aktivitäten hatten.

In persönlichen Begegnungen konnte er seine Mission - die bessere Teilung von Wissen über die Produktentwicklung in der gesamten HOLDERBANK-Gruppe - vermitteln und gleichzeitig eine Vertrauensbasis aufbauen, die auch über die Distanz von mehreren tausend Kilometern ein gemeinsames Arbei-

ten ermöglichte. Nach und nach trafen Informationen über Entwicklungsprojekte in der ganzen Welt ein. Während die Nutzung von Recyclingstoffen als Beimischstoff in Beton das Thema eines Werkes in den USA war, arbeitete eine deutsche Tochterfirma an einem Verfahren, mit dessen Hilfe Zement mit geringerem Kohlendioxideinsatz produziert werden könnte. Die ganze Breite der HOLDERBANK-Aktivitäten im Produktentwicklungsbereich wurde deutlich. Dies war ein erster Erfolg. Um allerdings einen systematischen Zugang zu allen Projekten zu gewinnen, fragte Brantz in einem zweiten Schritt nach den genauen *Projektzielen* und dem aktuellen *Status* der Projekte. Weiterhin war es wichtig, eine konzernweit einheitliche Sprachregelung zum Entwicklungsstatus verschiedenster Projekte zu schaffen. Hierzu entwickelte Brantz einen „Produktentwicklungs- und Einführungsplan“ (PIP)¹⁷, der es den Verantwortlichen vor Ort ermöglichte, ihre Projekte systematisch zu bewerten.

	Forschungsfelder			
	Alternatives	Chemicals	Durability
Firma A (US)	1.1; 3.4; 4.1		1.1	
Firma B (CH)	3.2	1.2; 3.3; 3.4		
Firma C (GB)		2.3	2.1; 3.2; 4.1	
Firma D (Po)	1.3		2.4	
.....	Projekte in unterschiedlichen Entwicklungsphasen			

Anfang 1995 hatte Brantz weltweit 283 Produktentwicklungsprojekte identifiziert. Diese Projekte ordnete er acht Entwicklungsfeldern zu (Alternatives, Durability, Chemicals...). Mit dieser Matrix gelang es zum erstenmal, einen anschaulichen Überblick über die Produktentwicklungsanstrengungen des Gesamtkonzerns zu gewinnen und gleichzeitig Anknüpfungspunkte für gemeinsame Forschung zwischen bisher isolierten Einheiten aufzuzeigen. Idealtypisch könnte die Nutzung des Netzwerkes folgendermaßen aussehen: Ein Entwickler der Firma A, der sich in der Anfangsphase (Status 1.1) eines Projektes zum Thema „Durability“ befindet, stellt fest, daß die Schwesterfirma C mehrere bereits weiter fortgeschrittene Projekte (2.1, 3.2, 4.1) zu ähnlichen Themen behandelt. Er setzt sich direkt mit dem ins Netzwerk eingebundenen Entwickler in Verbindung und prüft, welche Gemeinsamkeiten die Entwicklungsprojekte aufweisen und in welchen Bereichen eine Kooperation Sinn macht.

¹⁷ Dieser besteht aus fünf Phasen, die einen idealtypischen Produktentwicklungsprozeß modellieren: (1) *Concept*: To identify an idea, to develop a preliminary product, a sense of market potential, acceptance and competitive advantage; (2) *Feasibility*: To demonstrate the technical feasibility, to refine the product description and a preliminary market evaluation; (3) *Product and process development*: Product specification show: it can be made, assess potential of market, assess market acceptance, assess sales potential; (4) *Scaling up*: Demonstrate the ability to make the product to specifications, demonstrate acceptable field performance in test market; (5) *Product introduction*: Finalize introduction plans, full commercialization and sales in designated areas.

Das Wissensnetzwerk von HOLDERBANK befindet sich noch in der Erprobungsphase. Die Nutzungsbarrieren auf struktureller, persönlicher, politischer und kultureller Ebene werden z.Zt. evaluiert. Erste Erfolge sind allerdings sichtbar. So formierte sich eine Forschungsgruppe aus mexikanischen, nordamerikanischen und europäischen Unternehmen der HOLDERBANK-Gruppe, die in der Zukunft ein großes gemeinsames Projekt durchführen möchte. Die Überschneidung ihrer Interessen war durch die Projektdatenbank sichtbar geworden. In Zukunft erwünscht man sich weitere Forschungs Kooperationen, die internationale Multiplikation von Entwicklungsergebnissen und die Gründung von internationalen Forschungszirkeln zu speziellen Themen. Dies würde der HOLDERBANK-Gruppe erlauben, ihre enorme Kompetenz in allen Bereichen der Zement- und Betonbranche noch besser zu nutzen.

Neben der Einführung aufwendiger Systeme können aber auch bereits kleine Arbeitshilfen die Identifikation kritischer Wissensquellen im Alltag unterstützen. Eine dieser intelligenten Lösungen zeigt der nächste Fall.

Beratungsunternehmen leben von der Qualität ihrer Mitarbeiter, Analysen und Vorschläge. Das Kommunikationsmedium des Beraterteams ist die *Präsentation*. Daher ist es nicht verwunderlich, welche zentrale Rolle *Charts* in der täglichen Arbeitssituation der großen Beratungen spielen. Sie sind die kleinste 'Wissenseinheit' im Beratungsgeschäft. Die kurzfristige Zusammenstellung einer Präsentation ist nicht die Ausnahme und dabei müssen Charts, die in unterschiedlichsten Büros erstellt worden sind und zumeist nur als Ausdruck existieren, so schnell wie möglich zusammengeführt werden. Die *Ortung* dieser Charts ist daher von größter Wichtigkeit. Brook Manville, der internationale Knowledge Director von MCKINSEY, hat für dieses Problem eine Lösung: Jedes Chart, das weltweit von den professionellen Graphikern der Firma erstellt wird, erhält eine Codierung (z.B. 15-0002Y031.ZYJ), welche direkt auf das Chart gedruckt wird. Mit diesem Code wird die spätere weltweite Ortung ermöglicht. Das gefragte Chart kann bei spontaner Nachfrage schnell per Datenfernübertragung an das entsprechende MCKINSEY-Büro gesendet werden, um dort weiterbearbeitet zu werden.

Je nach Branche und Unternehmen sind es unterschiedliche *immaterielle Ressourcen*¹⁸, welche beim Aufbau dauerhafter Wettbewerbsvorteile helfen können. Viele Organisationen verfügen über *rechtlich geschütztes Wissen*, das als *Patent*, *Handelszeichen*, *Marke* oder *Lizenz* vorliegen kann. Diese Rechte werden oft nur schlecht genutzt, können aber reaktiviert werden und dann einen großen Nutzen für das Unternehmen generieren.

¹⁸ Hall (1993: 607) unterscheidet neun Arten immaterieller Güter: (1) Rechte an intellektuellem Eigentum wie Patenten, Handelszeichen und geschützten sowie registrierten Konstruktionen; (2) Betriebsgeheimnisse; (3) Verträge und Lizenzen; (4) Datenbanken; (5) der Öffentlichkeit bekannte Informationen über die Organisation; (6) persönliche und organisationale Netzwerke; (7) Know-how von Mitarbeitern, professionellen Beratern, Lieferanten und Vertriebspartnern; (8) das Ansehen von Produkten und Dienstleistungen; (9) sowie die Kultur der Organisation, d.h. im besonderen die Fähigkeit der Organisation, mit Herausforderungen und Wandel fertigzuwerden.

Während Patente oder Marken recht faßbare Repräsentanten kollektiven Wissens sind, entziehen sich andere Wissensstrukturen dem Blick. Zwei Teams, deren Mitglieder formal die gleichen Qualifikationen aufweisen, können sich in ihrer Leistungsfähigkeit enorm unterscheiden. Einige Gruppen verhalten sich in der Meisterung von Aufgaben oder der Lösung von Problemen intelligenter als andere. Über die Eigenschaften solcher *Hochleistungsteams* ist viel geschrieben worden (bspw. Katzenbach/Smith 1993). Ein Grund für die besonderen Fähigkeiten bestimmter Teams liegt in der *besonderen Qualität der Beziehungen* der Teammitglieder untereinander. Diese Beziehungen bilden ähnlich den Neuronen des menschlichen Gehirns eine Struktur heraus, welche von einigen Autoren als *organisationale Intelligenz* bezeichnet wird (vgl.: Morgan (1986); Sandelands/Stablein (1987); Weick/Roberts (1993)). Diese Beziehungsstrukturen sind allerdings nur schwer beschreibbar. Weick und Roberts (1993) zeigen am Beispiel der Arbeit von Fluglotsen, wie wichtig solch ein ausgeprägtes gegenseitiges Verständnis der Lotsen für die Flugsicherheit ist. Eingespielte Teams können auf geteilte Vergangenheitserfahrungen zurückgreifen, sind sich der Vernetzung verschiedenster Aktivitäten bewußt und können so mit deutlich niedrigeren Fehlerzahlen operieren als neu zusammengesetzte Teams, welche formell das gleiche Fachwissen besitzen. Krankheit oder Fluktuation führen schnell zu einer deutlich herabgesetzten „Intelligenz“ des Fluglotsenteams. Störungen des Beziehungsgefüges können so leicht zu schwerwiegenden Unfällen führen, was manchem Reengineering-Experten zu denken geben sollte.

Das Fluglotsenbeispiel zeigt die Grenzen kollektiver Wissenstransparenz auf. Gewisse Fähigkeiten der Organisation gleichen einer 'black box'. Man kann sehen, *was* für eine Fähigkeit die Gruppe/Organisation besitzt, aber man weiß nicht, *wie* diese zu erklären ist. Die Komplexität sozialer Verhaltensmuster erschwert ihre Offenlegung. Und so werden auch in der Zukunft Organisationen immer wieder überrascht sein, welche unerwarteten Auswirkungen das Ausschneiden eines reich vernetzten Wissensträgers auf ihre organisatorischen Fähigkeiten haben kann.

Ist die Konsequenz dieser Darstellung, daß sich die Auseinandersetzung mit kollektiven Wissensstrukturen nicht lohnt, da sie ja doch nicht verstanden werden können? Die Antwort lautet „Nein“. Man sollte sich vielmehr der Möglichkeiten und Grenzen der Sichtbarmachung kollektiven Wissens bewußt werden. Die Auseinandersetzung mit dem „unbewußten“ Teil der organisationalen Wissensbasis kann sich allerdings lohnen und bedarf Methoden, die heutzutage noch selten in Unternehmen eingesetzt werden. Einen Weg, auf dem man kollektives Wissen aufdecken kann, beschreibt Scott-Morgan (1994)¹⁹.

¹⁹ Es handelt sich um soziale Normen, die bewußt oder unbewußt das Verhalten der Organisationsmitglieder im Alltag beeinflussen („Widerspreche dem Chef nie in der Öffentlichkeit“ oder „Gib dem Controlling nie alle Informationen“). Wenn diese geheimen Spielregeln mit offiziellen Anweisungen oder Leitbildern nicht verträglich sind, geraten die Mitarbeiter in sogenannte „double-bind“-Situationen (vgl. Bateson 1981: 276-283), d.h.

In einem Industriebetrieb, das innerhalb des Konzerns als besonders erfolgreich gilt und in dem die Mitarbeiter besonders stolz auf das gute Arbeitsklima und Image des Betriebes sind, kommt es aus unerklärlichem Grund zu einer signifikanten Steigerung von sogenannten *Beinahe-Unfällen*. Niemand kann sich diesen Anstieg erklären. Eine Analyse der Unternehmensberater von ARTHUR D.LITTLE bringt ans Licht, daß diese Steigerung durch die Kollision einer geheimen Spielregel mit einer offiziellen Anweisung verursacht wurde. Aus Solidarität zu ihren Kollegen hatten die Arbeiter meldepflichtige *kritische Vorfälle* (die Vorstufe von *Beinahe-Unfällen*) nicht gemeldet. Im Kollektiv galt die ungeschriebene Regel: „Verpfeife Deinen Kollegen nicht“. Meldung wurde mit Denunziation gleichgesetzt. Die offizielle Regel: „Melde jeden kritischen Vorfall“ wurde damit ausgeschaltet. In der Konsequenz fiel ein wichtiger Frühwarnindikator zur Beseitigung von Gefahrenquellen aus, was dazu führte, daß die *Beinahe-Unfälle* zunahmen. Erst durch die Bewußtmachung dieses kollektiven Paradoxes (Man will den Kollegen vor Ärger schützen und gefährdet dadurch seine Gesundheit) konnte man das alte Sicherheitsniveau wieder herstellen.

Die Identifikation von geheimen Spielregeln führte in diesem Beispiel zu einem besseren Verständnis der sozialen Dynamik innerhalb des Kollektivs. Durch die Herstellung und öffentliche Darstellung der kollektiven Werte konnte man die paradoxe Situation auflösen.

Die Erstellung von *Wissenslandkarten* (HOFFMANN-LA ROCHE) oder der Aufbau eines *Wissensnetzwerkes* im F&E-Bereich (HOLDERBANK) haben Anregungen zur Verbesserung der kollektiven Wissenstransparenz geliefert. Standardlösungen sind sie jedoch nicht. So braucht ein mittelständischer Betrieb - in dem noch jeder jeden kennt - mit Sicherheit *kein Rapid Response Network*. So kann die Erstellung eines Vertrauensnetzwerkes in einem stark politisierten Umfeld zu „falscher“ Transparenz führen. Großunternehmen müssen sich fragen, ob der Nutzen, den eine globale elektronische Wissensbasis generieren könnte, den Aufwand für Infrastruktur, Schulungen und die Bindung von Managementkapazität aufwiegt.

Ansatzpunkte zur Erleichterung der Wissensidentifikation finden sich dabei auf allen Ebenen. Jeder Mitarbeiter kann die Transparenz über seine eigenen Fertigkeiten erhöhen und damit seinen Kollegen den Zugriff erleichtern. Teams können über ihre Arbeitsfortschritte informieren. Einige Maßnahmen betreffen allerdings die Infrastruktur der Unternehmung und sollten daher auf organisatorischer Ebene getroffen werden. Es gilt dabei stets, eine an den Kontext angepaßte, auf bestehenden Wissensstrukturen aufbauende Lösung zu finden, deren Realisierung in einem angemessenen Verhältnis zum zu erwartenden Nutzen steht.

sie verstricken sich im täglichen Handeln in Widersprüche, was zu schädlichen Handlungen für die Gesamtorganisation führen kann. ARTHUR D.LITTLE stellt eine Methode vor, mit deren Hilfe sie in zahlreichen Praxisprojekten verborgene *motivierende, machtausübende* und *handlungsauslösende* Kräfte identifiziert haben.

3. Externe Wissenstransparenz

Wenn es internationalen Großorganisationen bereits schwerfällt, eine hinreichende *interne* Wissenstransparenz herzustellen, so haben sie mit der Verfolgung des *externen Wissensumfeldes* oft noch größere Mühe²⁰. Viele Mitarbeiter haben gar keine Verbindung zu externen Wissensquellen und -trägern oder kapitulieren vor den Informationsfluten. Dennoch müssen Unternehmen sicherstellen, daß sie über wichtige Trends informiert sind und daß sie wesentliche externe Wissensträger und -quellen identifizieren können.

An der Grenze zwischen innen und außen haben sich bei Individuen und Organisationen eine Vielzahl von Filtern ausgebildet, die nur einen Teil der externen verfügbaren Informationen passieren lassen²¹. Diese *Selektionsmechanismen* schützen Individuen wie Organisationen vor lähmender Reizüberflutung. Nicht jeder Bewerber erhält ein Vorstellungsgespräch, nicht jede Kundenbeschwerde wird an den Produktmanager weitergeleitet und nicht jedes Patent, das irgendwo auf der Welt geschützt wird, überprüfen die internen Forscher auf ihre Nützlichkeit für den eigenen Betrieb. Diese natürliche und notwendige Selektion hat aber auch ihre Schattenseiten. Organisationsforscher sprechen von *organisationalen Vertuschungen* (cover-ups), *defensiven Routinen*²² oder *kollektiven blinden Flecken*²³, wenn sie erklären wollen, warum Organisationen gewisse 'Realitäten' einfach nicht wahrnehmen oder wahrhaben wollen. Starre *kollektive Bezugsrahmen* legen somit die Organisation auf zu wenige - nicht immer jedoch die zentralen - Wissenssuchfelder fest. Neue Wissensquellen werden dabei oft ignoriert, abgewertet oder schlicht übersehen. Auf der individuellen Ebene sprechen Psychologen von *selektiver Wahrnehmung*, wenn sie erklären wollen, warum Menschen aus der täglichen Informationsflut gerade die Ereignisse herausfiltern, welche ihre eigenen Vorurteile und Meinungen bestätigen oder von *selektiver Aufmerksamkeit*, wenn sie die Begrenztheit des menschlichen Verarbeitungsvermögens betonen wollen. Sowohl für Individuen als auch für Organisationen geht es also darum, ein Gleichgewicht zwischen *schädlicher und gesunder Ignoranz* sowie zwischen *überlastender und anregender Informationsflut* zu erreichen. Je klarer die Wissensziele formuliert und verstanden werden, desto einfacher fällt die Orientierung in diesem Spannungsfeld. Die Möglichkeiten

²⁰ Schon die bloße Abgrenzung, was externe Wissensumfelder sind, ist schwierig. Wiegand (1996) bietet sieben Merkmale zur Abgrenzung einer Organisation von ihren Umwelten an.

²¹ Zur Erklärung dieses Phänomens entwickelten Shrivastava/Schneider (1984) das Konstrukt des *kollektiven Bezugsrahmen* (organizational frames of reference).

²² Zur Verteidigung ihrer Wahrheiten bauen Organisationen Routinen auf, welche die Thematisierung von offensichtlichen Ungereimtheiten verhindern und erschweren. Die treibende Kraft dieser Verschleierrungsstrategie ist die Angst von Individuen, Gruppen und Organisationen vor Destabilisierung und Veränderung (vgl. Probst/Büchel 1994 und Argyris 1990).

²³ Von einem kollektiven blinden Fleck können wir sprechen, wenn der Inhalt des externen Wissens der Organisation unbekannt ist und sie gleichzeitig nicht über ein Bewußtsein über das generelle Vorhandensein des Wissens in der Welt verfügt (Schüppel 1996).

und Grenzen der Schaffung von externer Wissenstransparenz werden im folgenden untersucht.

3.1 Transparenz über externe Wissensträger und -quellen

Experten, Professoren, Berater oder Kunden sind *Wissensträger*, welche über Kompetenzen und Informationen verfügen, die innerhalb des Unternehmens nicht so vorhanden sind. Unternehmensverbände, Archive, externe Datenbanken, Fachzeitschriften oder das Internet sind *Wissensquellen*, welche relevante Informationen für organisatorische Fragestellungen enthalten können. Bei der Wissensidentifikation wird viel Zeit und Energie verschwendet, weil man die falschen Wissensträger befragt oder ungeeignete Wissensquellen nutzt. Oft sind Suchziele zu vage formuliert oder es besteht keine Erfahrung im Umgang mit externen Wissensträgern und der Nutzung externer Wissensquellen.

Während sich in Großorganisationen spezialisierte Stellen zur Unterstützung von internen Informationsanfragen gebildet haben, können sich kleinere Unternehmungen diesen Luxus selten leisten. Sie müssen daher oft den Weg über externe Wissensträger wie Unternehmensberater, Marktforschungsinstitutionen oder andere Spezialisten gehen, bevor sie an die benötigten Informationen gelangen. Diese Nische nutzen sogenannte *Wissensbroker*. Sie behalten den Überblick über spezielle Wissensfelder, die gerade Klein- und Mittelbetriebe nicht mit vertretbarem Aufwand selber verfolgen können und bieten Dienstleistungen wie Kooperationspartnervermittlung oder Patentrecherchen an.

Die mittelständische Firma STÄHLER aus Stade in Niedersachsen suchte ein Anti-Graffiti-Mittel, mit dem man U-Bahnen, Betonmauern und Aufzugstüren mit geringem Aufwand von unerwünschten Verzerrungen befreien kann. Da der mittelständische Betrieb sich keine aufwendige Forschungs- und Entwicklungsabteilung leisten konnte, war STÄHLER auf einen Partner angewiesen, dessen Produkt man in Lizenz oder Kooperation fertigen und vertreiben konnte. Doch aus eigener Kraft war kein Partner zu identifizieren, obwohl man sich fast sicher war, daß das gesuchte Mittel bereits irgendwo auf dem Weltmarkt verfügbar sein mußte. Erst durch die Einschaltung eines spezialisierten *Technologie-Scouts*, der per Internet, CD-ROM und einschlägigen Nachschlagewerken, den Patentmarkt durchforstete, fand STÄHLER die Firma DECORARC LTD. aus Schottland, welche ein Mittel entwickelt hatte, das nicht nur Graffiti entfernt, sondern gleichzeitig die Oberfläche versiegelt, so daß neue Schmierereien nicht mehr haften bleiben. Ohne den *Wissensbroker* hätten die beiden Firmen wohl nie etwas von ihren gemeinsamen Interessen erfahren.

Eine Möglichkeit zur frühzeitigen Erkennung relevanter Neuigkeiten ist die Unterhaltung von *Horchposten*. Wissenschaftler, Journalisten oder Politiker, die sich in ihrer Funktion mit speziellen Fachbereichen beschäftigen, können wertvolle Informationen über neue Trends liefern. Die Institutionalisierung sol-

cher Kontakte wird recht unterschiedlich organisiert. So treffen sich Manager des Schweizer Chemiemultis CIBA regelmäßig mit Vertretern von Umweltorganisationen wie Greenpeace, Anwohnern der Industrieanlagen und Kommunalpolitikern, um neue Konzepte zu diskutieren. Diese *Risikodialoge* dienen der Identifikation von Bedürfnissen wichtiger Anspruchsgruppen und bauen Vertrauen zwischen den Interessengruppen auf. Andere Organisationen berufen *Expertenhearings* zu ausgewählten Themen ein, um neue Trends vertieft zu verstehen und mit externen Experten zu diskutieren.

Der Kontakt zu externen *think tanks* oder *think factories*²⁴ oder zu universitären *Lehrstühlen* sichert die Nähe zu neuen Technologien oder Theorien, welche langfristig Einfluß auf die Verbesserung der eigenen organisatorischen Fähigkeiten haben könnten. Diese Kontakte können auf informeller Basis, durch gemeinsame Projekte oder Auftragsforschung gehalten werden. Fachhochschulen, die sich über eine besondere Praxisnähe profilieren wollen, sowie Institute wie die *Fraunhofer-Gesellschaften zur Förderung der angewandten Forschung* werden so zu Trendaufspürern für die Organisationen, die mit ihnen kooperieren.

Auch die Fähigkeitsentwicklung von Zulieferern oder anderen Service-leistern (insbesondere im EDV-Bereich) muß verfolgt werden. Durch massives Outsourcing haben sich viele Organisationen im hohen Maße von diesen *externen Partnern* abhängig gemacht. Teilweise wurden unter der Überschrift 'Lean Management' gar Teile der Kernkompetenzen nach außen verlagert. Die Verfolgung der Leistungsentwicklung dieser Schlüsselpartner wird daher für den eigenen Erfolg immer wichtiger. Dies führt dazu, daß beispielsweise in der Automobilindustrie Firmen wie VW den Produktionsprozeß ihrer (bereits streng selektierten) Zulieferer regelmäßig begutachten, um sicher zu sein, daß die eingekauften Teile tatsächlich nicht effizienter zu produzieren sind.

Berater sind die großen Gewinner der 80er und 90er Jahre. Organisationen haben an sie immer mehr originäre Managementtätigkeiten abgegeben. In vielen Unternehmungen wird kaum mehr ein wichtiges Projekt ohne den Beistand von externen Beratern gestartet. Durch ihre besondere Bedeutung für den Aufbau von zukünftiger Wettbewerbsfähigkeit und den zunehmenden Konkurrenzkampf innerhalb der Branche, werden Berater immer stärker schon im Vorfeld auf den Prüfstand gestellt. Der unkritische Umgang mit den „Propheten der Effizienz“ (Kurbjuweit 1996) scheint nachzulassen und viele Kunden fordern heute Vorpräsentationen oder informieren sich im Vorfeld wesentlich stärker, welche Fähigkeiten von welcher Beratungsfirma am ehesten zu erwarten sind. Dies geht soweit, daß Aufträge nicht mehr pauschal an einen der 'Großen' wie die BOSTON CONSULTING GROUP vergeben werden, sondern direkt nach Frau Dr. X gefragt wird, von der man weiß, daß sie in ähnlich gelagerten Fällen erfolgreich agierte oder mit der internen Kultur harmoniert

²⁴ Beispiele wären die RAND CORPORATION, die SYSTEMS DEVELOPMENT CORPORATION (SDC) oder das STANFORD RESEARCH INSTITUTE (SRI), die sich insbesondere als Denkfabriken für den staatlichen Sektor einen Namen gemacht haben (vgl. Kreibich 1986: 340-346).

hat. Beratungsfirmen reagieren auf diese neuen Transparenz-Anforderungen, indem sie ihre Fähigkeiten in Fachzeitschriften, auf Konferenzen oder durch die Lancierung von Management-Büchern dokumentieren und damit bewußt vom kultivierten *low profile* der Vergangenheit abrücken.

3.2 Transparenz über externe Netzwerke

Ein wichtiges Hilfsmittel zur Identifikation von Wissensträgern und Wissensquellen sind *Netzwerke*. Ein Netzwerk zeichnet sich durch ein *gemeinsames Basisinteresse* seiner Mitglieder, konsequente *Personenorientierung* und die *Freiwilligkeit der Teilnahme* aus. Die Beziehungen zwischen den Teilnehmern beruhen auf dem *Tauschprinzip*. Die Kommunikation in Netzwerken folgt damit radikal anderen Gesetzmäßigkeiten als Prozesse des 'geregelt' Informationsaustausches in hierarchisch gegliederten Unternehmen.

In vielen Bereichen unserer Gesellschaft haben sich *Expertennetzwerke* gebildet, die sich nicht an Branchen- oder Unternehmensgrenzen orientieren. In ihnen zirkulieren Informationen, werden Kontakte vermittelt, was den Mitgliedern oft entscheidende Informationsvorsprünge sichert. Das gegenseitige Vertrauen, das durch persönliche Kontakte aufgebaut und verstärkt wird, ermöglicht einen informell-direkten Kommunikationsstil, der es den Netzwerkteilnehmern erlaubt, sich in einem rasch wandelnden Umfeld schnell zu orientieren. Dies funktioniert nur, wenn jeder sein eigenes (für die anderen externes) Wissen ins System einbringt. Netzwerke sind dabei polyzentrische Gebilde, die durch das Ausscheiden einzelner Teilnehmer nicht untergehen. Das Problem für viele Organisationen liegt in der mangelnden Nutzung solcher Expertennetzwerke. Oft wissen sie gar nicht von deren Existenz, von den behandelten Wissensgebieten oder der Mitgliedschaft eigener Mitarbeiter in vielfältigen Netzwerken. Sind allerdings relevante Netzwerke identifiziert worden, können Anstrengungen zur „Einnetzung“ unternommen werden. Hier können Unternehmen sicherlich viel von Lobbying-Profis oder Diplomaten lernen. Aber auch der Erfolg von Alumni-Netzwerken (akademische Verbindungen, Alumni von amerikanischen Business-Schools, Ex-MCKINSEYS) zeigt wie die zunehmende externe Komplexität durch Netzwerke bewältigt werden kann.

Die Nutzung solcher Kontakte ist allerdings schwierig, die 'Einnetzung' erfordert Zeit und gelingt nicht jedem. Gerade in Zeiten steigender Fluktuation können neue Organisationsmitglieder oft nur unzureichend in das komplexe Beziehungsgeflecht ihrer Vorgänger eingeführt werden. Die Organisation verliert so den schnellen und effektiven Zugriff auf wichtige Wissensbestände, die außerhalb der eigenen Organisationsgrenzen liegen. Die Vernetzung mit dem externen Wissensumfeld bildet ein effektives Instrument zur Realisierung eines integrierten Wissensmanagements, das zu einer vereinfachten Identifikation qualitativ hoch einzuschätzender Wissensträger und -quellen beiträgt. Die zentralen Aussagen zur Wissenstransparenz sollen am Ende dieses Beitrages nochmals im Überblick dargestellt werden:

Wissensmanagement und Wissenstransparenz/Wissensidentifikation

- Organisationen wissen oft wenig über ihre internen Fähigkeiten, Wissensträger und Netzwerke. Dadurch werden Innovation und der gezielte Aufbau von organisationalen Fähigkeiten behindert.
- Innovation kann nicht nur durch die Entwicklung neuer Produkte und Prozesse erzielt werden, sondern wird häufig durch die zielgerichtete Identifizierung bereits vorhandener Lösungen realisiert.
- Dezentralisierung, Globalisierung, Lean Management, Restrukturierungen und steigende Fluktuation haben die interne Intransparenz in vielen Organisationen erhöht.
- Interne und externe Netzwerke machen die schnelle und qualitativ hochwertige Identifikation von Informationen und Wissensträgern möglich. Ihnen wird häufig zuwenig Beachtung geschenkt.
- Organisationen verfügen heute in der Regel nicht über Institutionen, welche die Aufgabe haben, die unternehmensweite Wissenstransparenz zu verbessern.
- Wissensidentifikation ist kein Selbstzweck, sondern kann kontraproduktiv werden. Daher sollte man sich auf besonders wichtige Wissensfelder konzentrieren.
- Organisationen müssen ein gesundes Gleichgewicht zwischen Ignoranz und Neugier finden.
- Information wird immer mehr zur Holschuld, der effektive Umgang mit der Informationsflut wird zur Schlüsselqualifikation. Mitarbeiter sollten in ihrer Arbeit von der Organisation durch eine Infrastruktur unterstützt werden, welche die interne und externe Orientierung des Einzelnen erleichtert.

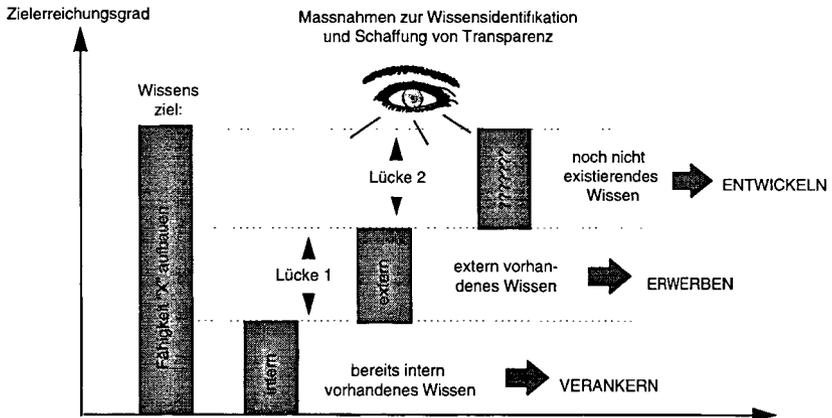
4. Bedeutung der Wissensidentifikation für andere Bausteine des Wissensmanagements

Die Erstellung von Wissensinventaren oder die Herstellung einer umfassenden Wissenstransparenz ist kein Selbstzweck. Nur im Zusammenspiel mit organisatorischen Zielsetzungen erhalten diese Bemühungen einen Sinn. In unserem Modell des integrierten Wissensmanagements dienen uns die Wissensziele als Leitplanken unserer Suchbewegungen. Das Ergebnis dieser Suche findet sich beispielsweise im gesteigerten Wissen über interne Wissensträger und ihre Fähigkeiten oder dem Verständnis interner Prozesse, die unsere organisatorischen Fähigkeiten unterstützen. Diese bereits vorhandenen Fähigkeiten dürfen der Organisation nicht wieder verloren gehen, sondern müssen verankert werden.

Die Auseinandersetzung mit dem Wissensumfeld der Organisation führt zur Erkenntnis eigener Wissenslücken und Fähigkeitsdefizite. Externe Wissensquellen können auf ihren Beitrag zum Aufbau der angestrebten Fähigkeiten bewertet werden. Gleichzeitig kann die Auseinandersetzung mit der Konkurrenz zu einer Identifizierung von sogenannten *best practices* führen. Dieser

Prozeß wird zumeist als externes *Benchmarking* bezeichnet. Benchmarking kann allerdings nur die Lücke 1 in der Abbildung aufdecken.

Zum Aufbau schwer imitierbarer organisationaler Kompetenzen reicht ein solches *Aufhol-Lernen* allein selten aus. Dennoch ist es wichtig diese Lücke zur Konkurrenz durch Maßnahmen des *Wissenserwerbes* (Rekrutierung, Kooperation, Imitation) auszugleichen. Die kreative Aufgabe liegt in der Schließung der zweiten Lücke. Diese kann durch vielfältige Aktivitäten der *Wissensentwicklung* (Forschung, Marktstudien, quality circles...) geschehen.



Die Identifikation von Fähigkeitsdefiziten und Wissenslücken bietet den Ausgangspunkt für Maßnahmen des *Wissenserwerbes* und der *Wissensentwicklung*. Brauchen wir einen externen Trainer für die Verkaufsschulung oder können wir sie mit eigenen Mitteln in hinreichender Qualität selbst durchführen? Vergeben wir den Auftrag für die Entwicklung eines Zwischenproduktes an ein externes Laboratorium oder beauftragen wir die interne F&E-Abteilung? Soll das neue Werk in China von einem relativ unerfahrenen Nachwuchsmanager aufgebaut werden oder engagieren wir einen Manager auf Zeit? Leisten wir uns einen externen Informationsdienst, der uns mit komprimierten Brancheninformationen versorgt, oder lassen wir unsere Manager selbst selektieren? Betreiben wir weiterhin Grundlagenforschung oder verlagern wir sie in Kooperationsprojekte mit Universitäten? Die Grundentscheidung die in all diesen Fällen zu treffen ist lautet: *Wollen wir Wissen selbst intern aufbauen oder andere (externe) Quellen nutzen?*

Vielleicht kommt man mit einem exzellenten Berater schneller und letztendlich günstiger zum angestrebten Ergebnis. Verlernt derjenige, der sich bei Problemen immer an Experten wendet, aber nicht langfristig die Fähigkeit selbst zu denken? Die Ausführungen zur Bedeutung des Aufbaus, des Erhalts und der Entwicklung organisationaler Kompetenzen haben gezeigt, daß es bei Entscheidungen, die den Wissensimport oder Fähigkeitsexport berühren, nicht nur um kurzfristig-monetäre Erwägungen gehen kann. Unreflektiertes Outsourcing nach dem Motto 'lean is beautiful' ist gefährlich. Wer heute seine

Forschung an Dritte vergibt, kann vielleicht kurzfristig die Personalkosten senken, könnte sich aber bereits mittelfristig seiner unverwechselbaren Produktstärken beraubt sehen. In jedem Fall macht er sich von einem externen Dritten abhängig. Entscheidungen über Wissenserwerb oder Wissensentwicklung sollten daher bewußt getroffen werden. Um das Risiko (vielleicht irreparabler) Fehlentscheidungen zu reduzieren, sollten Wissensmanager über die generellen Probleme und Chancen im Spannungsfeld zwischen Wissenserwerb und Wissensentwicklung orientiert sein und sich einen Überblick über die Vielfalt möglicher Ansätze und Instrumente verschaffen.

5. Fazit

Es wurde deutlich, welches Potential in der Schaffung von interner und externer Wissenstransparenz steckt. Oft ist es einfacher, bereits Vorhandenes neu für sich zu entdecken, als das Rad noch einmal zu erfinden. Absolute Wissenstransparenz ist allerdings unmöglich und nicht wünschbar. Organisationen müssen sich im Spannungsfeld gesunder Ignoranz und neugieriger Offenheit immer wieder neu positionieren. Transparenz ist somit auch keine Garantie für Innovation. Vom Wissen, daß eine Fähigkeit intern oder extern vorhanden ist, zur produktiv-ökonomischen Nutzung derselben, sind vielfältige Lernbarrieren der Organisation und ihrer Individuen zu überwinden. Dennoch hat die Diskussion über die Möglichkeiten effizienter Wissensidentifikation deutlich gemacht, daß die Innovationsdebatte das 'Neue' (und seine Produktion) nicht zum alleinigen Erfolgsfaktor von Innovationsstrategien erheben und nur Invention untersuchen sollte.

Literatur

- Ackoff, R.L. (1981): *Creating the corporate Future*, New York: J.Wiley & Sons.
- Argyris, C. (1990): *Overcoming Organizational Defenses - Facilitating Organizational Learning*, Boston: Allyn and Bacon.
- Bateson, G. (1981): *Ökologie des Geistes: Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt (Main): Suhrkamp.
- Camp, R.C. (1989): *Benchmarking - The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*, Milwaukee: ASQC Quality Press.
- Clark, K.B./Fujimoto, T. (1992): *Automobilentwicklung mit System - Strategie, Organisation und Management in Europa, Japan und USA*, Frankfurt/New York: Campus.
- Davenport, T.H. (1996): *Some Principles of Knowledge Management*, in: *Strategy - Management - Competition*, 2/Winter 1996, S. 34-40.
- Drucker, P.F. (1970): *The Age of Discontinuity - Guidelines to our Changing Society*, Cologne/Geneva: Orbit.
- Drucker, P.F. (1988): *The Coming of the New Organization*, in: *Harvard Business Review*, 66: 1, S. 45-53.

- Eppler, M. (1995): Persönliche Informations-Portfolios - Ein integriertes Konzept für die individuelle Informationsbewirtschaftung. Diplomarbeit, Hochschule St.Gallen.
- Hall, R. (1993): A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage, in: *Strategic Management Journal*, 14: 8, S. 607-618.
- Hammer, M./Champy, J. (1994): *Business Reengineering*, 2. Auflage, Frankfurt/New York: Campus.
- Katzenbach, J.R./Smith, D.K. (1993): *Teams - Der Schlüssel zur Hochleistungsorganisation*, Wien: Überreuter Wirtschaftsverlag.
- Kreibich, R. (1986): *Die Wissenschaftsgesellschaft*, Frankfurt (Main): Suhrkamp.
- Kurbjuweit, D. (1996): Die Propheten der Effizienz, in: *Die Zeit*, 12.Januar, S. 9-11.
- Mills, D.Q. (1991): *Rebirth of the corporation*, New York:
- Morgan, G. (1986): *Images of Organization*, Newsbury Park, CA/New Delhi/London: SAGE Publications.
- Mühlemann, S. (1995): Das verschüttete Kapital, in: *Bilanz*, 1, S. 76-80.
- Müller-Stewens, G./Osterloh, M. (1996): Kooperationsinvestitionen besser nutzen: Interorganisationales Lernen als Know-how-Transfer oder Kontext-Transfer, in: *Zeitschrift für Organisation*, 1, S. 18-24.
- Nonaka, I. (1991): *The Knowledge-Creating Company*, in: *Harvard Business Review*, 69: 6, S. 96-104.
- Nonaka, I. (1994): A dynamic theory of organizational knowledge creation, in: *Organization Science*, 5: 1, S. 14-37.
- Nonaka, I./Takeuchi, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company*, New York/Oxford: Oxford University Press.
- Peters, T.J. (1992): *Liberation Management - Necessary Disorganization for the Nanosecond Nineties*, London: Macmillan.
- Polanyi, M. (1967): *The Tacit Dimension*, New York: Doubleday Anchor.
- Probst, G. (1987): *Selbst-Organisation: Ordnungsprozesse in sozialen Systemen aus ganzheitlicher Sicht*, Berlin/Hamburg: Parey.
- Probst, G./Büchel, B. (1994): *Organisationales Lernen: Wettbewerbsvorteil der Zukunft*, Wiesbaden: Gabler.
- Probst, G./Raub, S./Romhardt, K. (1996): *Interkulturelles Lernen und Kulturmanagement in internationalen Unternehmen*, Bern: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Abschlussbericht des Projektes 12-37533.93).
- Probst, G./Raub, S./Romhardt, K. (1997): *Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*, Frankfurt (Main)/Wiesbaden: FAZ/Gabler.
- Probst, G.J.B./Romhardt, K. (1997): Bausteine des Wissensmanagements - ein praxisorientierter Ansatz, in: Dr.Wieselhuber & Partner Unternehmensberatung, (Hrsg.): *Lernende Organisation*, Wiesbaden: Gabler.
- Romhardt, K. (1996): *Interventionen in die organisatorische Wissensbasis zwischen Theorie und Praxis - Welchen Beitrag kann die Systemtheorie leisten? cahier de recherche*, HEC / Université de Genève.
- Romhardt, K. (1998, in Druck): *Die Organisation aus wissensorientierter Perspektive - Möglichkeiten und Grenzen von Interventionen in die organisatorische Wissensbasis*. Dissertation an der Université de Genève, Wiesbaden, Gabler.
- Sandelands, L.E./Stablein, R.E. (1987): The Concept of Organization Mind, in: *Research in the Sociology of Organizations*, 5: S. 135-162.

- Schüppel, J. (1996): Wissensmanagement-Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren. Dissertation, Hochschule St.Gallen.
- Scott-Morgan, P. (1994): Die heimlichen Spielregeln, Frankfurt/New York: Campus.
- Seemann, P./Stucky, S. (1996): Practical Management of Knowledge. Workshop-Unterlagen zur Tagung „Know-how flott machen“ des Gottlieb-Duttweiler-Instituts am 9./10.2.1995, Rüslikon.
- Shrivastava, P./Schneider, S. (1984): Organizational Frames of Reference, in: Human Relations, 37: 10, S. 795-809.
- Stewart, T.A. (1994): Your Company's Most Valuable Asset: Intellectual Capital, in: Fortune, 20, 3.Oktober 1994, S. 28-33.
- Weick, K.E./Roberts, K.H. (1993): Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks, in: Administrative Science Quarterly, 38: 3, S. 357-381.
- Wiegand, M. (1996): Prozesse Organisationalen Lernens, Frankfurt (Main): Gabler.

Tobias Radel

Universität St.Gallen, Institut für Betriebswirtschaft
Dufourstr. 48, 9000 St.Gallen, tobias.radel@ifb.unisg.ch

Die Formierung horizontaler Netzwerke: Ein Rahmen für Innovationsprozesse?

Abstract

Innovation wird in immer größerem Maße ein kooperatives Unterfangen. In zahlreichen Branchen finden sich Unternehmen zu komplexen horizontalen Netzwerken mit mehreren Wettbewerbern zusammen. Kollektive Innovationsstrategien erschließen aber nicht nur neue Potentiale, sondern bringen auch erhebliche, neuartige Anforderungen an das Management der interorganisationalen Verbindungen mit sich. Zur Ausschöpfung der Potentiale haben die Partnerorganisationen interne Veränderungen zu bewältigen. Sie müssen zusätzlich gemeinsam Strukturen und Prozesse schaffen, welche die anfängliche Unterorganisation und Strategiedominanz auffangen und die immense organisationale Komplexität handhabbar machen. Um den Auswegen der Fusion oder der Auflösung der Netzwerkbeziehungen vorzubeugen, ist das Zusammenwirken vielfältiger, paralleler Koordinationsmechanismen erforderlich. In diesem Beitrag sollen einige der früh beobachtbaren Probleme beschrieben werden, ohne hierfür bereits abschließende Lösungen zu präsentieren.

Schlagworte: Interorganisationale Netzwerke, Strategie-Struktur Fit, kollektive Strategien, Koordination, Telekommunikation

1. Innovation und Flexibilität

Generell wird heute davon ausgegangen, daß sich die meisten Unternehmen in einem Innovationswettbewerb befinden: es sind schnellere Innovationszyklen zu geringeren Kosten zu bewerkstelligen. Neue Produkte und Services, neue Prozesse und Strukturen, welche immer kürzere Reaktionszeiten versprechen, werden in Wirtschaftspresse und Wissenschaft als notwendige Antworten auf hyperkompetitive Umfeldler gehandelt (z.B. Grant 1996; Utterback 1994; Voskamp/Wittke 1994). Der Innovationsbegriff umfaßt neben der technisch-organisatorischen Ebene der Produkt- und Prozeßinnovationen aber auch ein strategisches Management der Zukunftspfade von Unternehmen. Weil die Wettbewerbsanforderungen Unternehmen oft vor dilemmatische Situationen stellen, z.B. Flexibilität mit Economies of Scale oder zunehmende Prozeßspezialisierung mit Kompetenzen in der Organisation der gesamten Wertschöpfungskette zu vereinbaren, rücken dabei vertikale oder horizontale Beziehungen zu Lieferanten, Kunden, Wettbewerbern und sonstigen Mitgliedern der relevanten Umwelten ins Blickfeld. Die Ausgestaltung dieser Beziehungen bildet einen wesentlichen Baustein bei der Bewältigung der Innovationsvorhaben.

Interventionen richten sich zumeist auf die Ausschöpfung der organisationalen und interorganisationalen Flexibilitätspotentiale (stellvertretend für viele: Sanchez 1993; Volberda 1996; Weber 1996), wobei eine positive Korrelation zu Innovationsimpulsen bzw. der eingangs erwähnten Reaktionsgeschwindigkeit unterstellt wird (vgl. Thomke 1996). Flexibilität bezieht sich einerseits auf Strukturen und deren Fluidität, andererseits aber auch auf Verhalten, welches durch flexible Arrangements unterstützt wird.

Zu solchen flexiblen Arrangements gehören insbesondere *Kooperationsbeziehungen* zwischen Unternehmen, welche breiten Zugang zu Lernchancen und gemeinsamen neuen Entwicklungen ermöglichen sollen (Häusler/Hohn/Lütz 1994; Volberda 1996, 362f). Eine Erhöhung der externen strukturellen Verbindungen soll Handlungsspielräume für Individuen innerhalb des Unternehmens oder für die gesamte Organisation zur Hervorbringung von Innovationen eröffnen. Häufig hält man die internen Potentiale bereits für ausgeschöpft und es wird erwartet, daß Innovation vermehrt aus den Organisationsgrenzen überschreitenden Interaktionen entspringt.

Strategische Kooperationen prägen bereits seit langem viele Branchen (vgl. Hagedoorn 1993). In jüngerer Zeit bemühen sich Unternehmen mit vielen Partnern allerdings um eine gewisse Integration ihrer zahlreichen Beziehungen. Der Kreis der Kooperationspartner wird bewußt begrenzt, dafür arbeitet man mit diesen multilateral und intensiver zusammen. Es bilden sich ‚Strategische Netzwerke‘ (Grandori/Soda 1995; Powell 1990; v.a. Sydow 1992). Nach Powell (1990) finden sich in Netzwerken besonders Firmen, die schwer kodifizierbare und wissensintensive Prozesse miteinander teilen, was für Innovationsaufgaben unzweifelhaft zutrifft.

Ob sich Unternehmen überhaupt in Kooperationsbeziehungen begeben sollten und ob dies gerade für Innovationsaspekte sinnvoll erscheint, ist häufig

bereits kein Thema mehr. In den meisten Branchen sind die netzwerkförmigen Bindungen bereits Realität und werden als Wettbewerbsveränderung wahrgenommen.¹ Für das Handeln der Organisationsmitglieder stellen sie einen bedeutsamen Kontingenzfaktor dar. Für die beteiligten Unternehmen bergen sie schwer abzuschätzende Risiken. Deshalb erscheint es zweckmäßig, sich über die Auswirkungen und die Potentiale der Netzwerkstrategien Klarheit zu verschaffen. Welche Konsequenzen hat die Beteiligung an einem strategischen Netzwerk, die ja eigene (organisatorische) Innovationschübe produziert, für die Mutterorganisationen bzw. das Netzwerk als ganzes (vgl. dazu Bouwen/De Visch/Steyaert 1992, 123f, 143f)? Diese Frage ist insbesondere deshalb von eminenter Bedeutung, weil die Analyse und Planung von Netzwerken nahezu ausschließlich auf einer strategischen Ebene betrieben wird:

„Der aktuelle Netzwerk-Megatrend ist strategiegetrieben“ (Reiss 1996, 196).

Um die angestrebten Innovationspotentiale zu realisieren, bedarf es aber offenbar kurz- und langfristiger Koordinationsleistungen, die weit über den Abschluß der Vertragsverhandlungen hinausreichen.

Die ‚Emergenz von Innovation‘ läßt sich auf mehreren Ebenen beschreiben: (a) auf einer *Mikroebene*, d.h. der Kreativitätsentfaltung von Individuen, (b) auf einer *Mesoebene*, d.h. der Kooperation innerhalb von Kleingruppen, und (c) auf einer *Makroebene*, wobei es dann um innovationsförderliche Designs organisationaler Strukturen und Prozesse sowie den institutionellen Kontext geht.

„Undeniably, innovation stems from individual talent and creativity. But whether or not individual skills are activated, exercised, supported, and channelled into the production of a new model that can be used, is a function of the organizational and interorganizational context.“ (Kanter 1988, 205).

Aus strukturtheoretischen Überlegungen und der Kritik an früheren eher eindimensionalen Arbeiten heraus (vgl. hierzu Slappendel 1996; Van de Ven 1986) gewinnen Ansätze an Bedeutung, welche die Wechselwirkung dieser Ebenen thematisieren.

Vereinfachend gesprochen bewegt sich die folgende Diskussion primär auf einer Makroebene,² da die geforderte Orientierung an der Interaktion der Betrachtungsebenen erst durch empirische Analysen einzulösen ist. Die Argumentationslinie schließt sich im wesentlichen einer Kontingenzbetrach-

¹ Die Wirkung solcher oft exklusiven Kooperationen auf Dritte, deren Spielräume sich dadurch eventuell verengen, wird hier nicht untersucht.

² Es ließe sich argumentieren, daß mit der Konstellation Unternehmen - Netzwerk ein Interaktionsansatz zwischen Akteur und Umfeld (bestehend aus weiteren Akteuren) angesprochen sei, der in Analogie zur Einbettung des Individuums in die Gruppe oder Organisation zu sehen ist (vgl. z.B. DeBresson/Amesse 1991, 367). Solche „part-whole relationships“ werden auch von Van de Ven (1986) als Kernherausforderung identifiziert: „...impeccable micro-logic often creates macro nonsense and vice versa.“

tion an und ist dabei insbesondere vor dem Hintergrund eines Fits von Strategie und Struktur³ zu sehen. Die Erklärungskraft der Kongruenz von Strategie und Struktur für die Performance eines Unternehmens ist seit den klassischen Studien z.B. von Chandler, Child oder Miles/Snow in den 60er und 70er Jahren mehrfach bestätigt worden, sah sich aber immer auch der Kritik ausgesetzt: Das Paradigma verwende zu simple Modelle und veraltete Konzepte von Strategie und Struktur; es müsse zudem der gestiegenen Wettbewerbsdynamik sowie multiplen Kontingenzzfaktoren in ihren Wechselwirkungen gerecht werden (Galunic/Eisenhardt 1994). Der Grundgedanke besitze hingegen in differenzierterer Form noch immer Anschaulichkeit und erhebliches Erklärungspotential. Miller (1987) betont zudem die Notwendigkeit eines Strategie-Struktur Fits gerade für Firmen, die oft Innovationen hervorbringen müssen.

Außerdem zeichnet sich in zahlreichen Branchen nun offensichtlich eine grundlegende Änderung des Verhaltens im Bereich der Innovationsstrategie ab. Die Entwicklung innovativer Lösungen für Kundenprobleme erfolgt erstens immer mehr in Interaktion mit dem Kunden und zweitens gemeinsam mit mehreren Kooperationspartnern. Dies läßt neue Unternehmensbereiche für den Innovationsprozeß bedeutsam werden, z.B. kundennahe Key Account Manager oder Bereiche mit Kontakten zu den Partnern. Außerdem werden Fragen der interorganisationalen Ressourcenverknüpfung, der wechselseitigen Abhängigkeit oder der Nutzung der Entwicklungsergebnisse relevant. Die Logik des ‚structure-follows-strategy‘ erfordert damit entsprechende Modifizierungen der Strukturen und Prozesse. Und zwar sowohl *innerhalb* der einzelnen Netzwerkunternehmungen als auch *zwischen* den Partnern, d.h. auf Netzwerkebene. Müller-Stewens warnt zwar einerseits vor der Unterstellung intendierter Rationalität, unterstreicht andererseits die wachsende Bedeutung der Frage:⁴

„Internationalisierungsstrategien, Unternehmenskäufe und -beteiligungen als Ausdruck von Diversifikationsstrategien, Strategische Allianzen und Partnerschaften usw. verlangen nach Hinweisen auf die Effizienz der Zusammenhänge von Strategie- und Strukturausprägungen“ (1992, 2354).

Je flexibler und offener ein Strategiebündel komponiert werden soll, desto mehr muß dies auch die Struktur reflektieren. Mit immer vielfältigeren und weniger prognostizierbaren Anforderungen, denen sich Organisationen ausgesetzt sehen, nimmt selbstverständlich auch die eindeutige Koordinations-effizienz der Strukturen ab. Ihre Funktion verschiebt sich dann hin zur Eröff-

³ Der Strukturbegriff soll hier zumindest sämtliche formalen organisatorischen Festlegungen und Systeme umfassen. In Anlehnung an Galunic/Eisenhardt (1994, 217f; vgl. zudem Fombrun 1986) ließen sich auch dauerhafte Muster informeller Interaktionen, Prinzipien und Werte hinzurechnen.

⁴ Vgl. zu dieser Thematik außerdem Lorenzoni/Baden-Fuller (1995, 157): „.... the winners are building strategy and structure simultaneously whereas the losers are signing agreements without changing their organizational forms to match them.“ Die Autoren beziehen diese Forderung allerdings nur auf die interne Ebene einer das Netzwerk strategisch führenden Unternehmung. Bei wachsender Bedeutung der Partnerschaften muß diese Kompatibilität aber ebenso auf der interorganisationalen Ebene angestrebt werden.

nung der angesprochenen Flexibilitätpotentiale. Der Strukturbegriff sollte zudem nicht zu starr interpretiert, eher als Verstetigung oder Repräsentation wiederkehrender Prozesse aufgefaßt werden, um der Dynamik multilateraler Partnerschaften gerecht zu werden.⁵

2. Netzwerklogik

Im Zuge der Bereinigung ihrer Produktionsprogramme und der eingegangenen vertikalen Integration begannen Unternehmen in den vergangenen 10-15 Jahren, sich wieder auf hergebrachte Stärken zu besinnen und die intern ausgeführten Aktivitäten hinsichtlich der Wertschöpfungstiefe der Geschäftsfeldbreite zu beschneiden. Solche Restrukturierungen dienten dazu, Unternehmen schlanker, flexibler, spezialisierter, dezentraler zu machen. Primäres Mittel dazu ist die Externalisierung von Funktionen auf horizontaler wie vertikaler Ebene (vgl. auch Voskamp/Wittke 1994). Auf den dabei wirkenden Druck durch widersprüchliche kompetitive Parameter wurde bereits in Abschnitt eins hingewiesen.

Parallel dazu verlangt ein vermehrt an begleitenden Dienstleistungen orientiertes Kundenverhalten, daß die nachgefragten Kompetenzen eines Unternehmens einer Veränderung unterworfen werden: Es wird ‚mehr erwartet‘, was sich in wertschöpfungsintensiveren Endleistungen manifestiert. Dies gilt für Industrie- wie für Dienstleistungsbranchen. Zusätzliches Wertschöpfungspotential ist nur dadurch zu erschließen, daß man die Kundenbedürfnisse mit integrierten Angeboten erfaßt. Die Kompetenzen hierfür sind in solch abgemagerten ‚Core‘-Unternehmen oft nicht mehr vorhanden. Es müssen also grundsätzlich Partnerschaften eingegangen werden. Eine steigende Anzahl von Partnern verringert aber den eigenen Einfluß auf das Endprodukt und auch auf die Kundenbeziehung. Die Fähigkeit zu einer (reaktiven wie proaktiven) Steuerung immer komplexerer Gefüge von Partnerschaften rückt nun in das Zentrum der Managementaufgabe und des Organisationsalltags. ‚Wertschöpfungspartnerschaften‘ (Sydow 1992, 61ff) sind bereits extensiv beschrieben worden. Im Rahmen der Innovationsforschung sind solche externen Kontakte von Unternehmen unter folgenden Blickwinkeln relevant geworden:

- (a) Verbindungen zum ‚institutionellen Kontext‘, z.B. Forschungseinrichtungen, öffentlichen Stellen, Verbänden etc.; hierzu gehört auch die Zusammenarbeit regionaler Kleinunternehmen (Camagni 1991; Lazerson 1993);
- (b) horizontale bilaterale Allianzen von Wettbewerbern mit relativ spezifischen Interessen, z.B. gemeinsame Forschung, Tausch von Technologie gegen Marktzugang, wechselseitige Spezialisierung etc., wobei die Natur der Kooperation zwischen Absprachen und gemeinsamen Unternehmensgründungen variieren kann (Hagedoorn 1993; Harrigan 1985);
- (c) Formen unterschiedlich intensiver vertikaler Einbindung von Lieferanten (Strategische Netzwerke bei Sydow 1992) oder Kunden (von Hippel 1988)

⁵ Deshalb seien in der Folge Prozesse und Strukturen immer zusammen gedacht, wo sie erwähnt werden.

durch einen dominierenden, strategisch handelnden Akteur.⁶

Vor allem aber - und im Grunde in Überlagerung der oben aufgezählten Beziehungstypen - stehen personale Netzwerke in- und außerhalb von Unternehmensgrenzen im Zentrum der Verwendung des Netzwerkbegriffs in der Innovationsdebatte (Ibarra 1993; Kanter 1988).

3. Horizontale Netzwerke: Kooperation mit Wettbewerbern

In Branchen wie der Mikroelektronik (Gomes-Casseres 1994; 1996), Luftfahrt (Gallacher 1996), Pharma (Powell 1990, 314, 331) oder Telekommunikation (Müller-Stewens/Radel 1997) wird demgegenüber ein horizontaler Nexus von Unternehmen relevant, deren Zusammenarbeit sich nicht nur punktuell auf einzelne Märkte, Funktionsbereiche oder Wertschöpfungsstufen beschränkt. Zudem unterscheiden sich diese Netzwerke dadurch, daß sie offenbar ohne einen fokalen Akteur auskommen, auf dessen Nutzen hin die Partnerschaft zentriert ist. Ein zentrales Dilemma dieser Partnerschaften besteht deshalb in der Notwendigkeit kontinuierlichen Abwägens zwischen kompetitivem und kooperativem Verhalten. Da dieser Typ von Kooperationen branchen- und weltweit um sich greift, scheint die Annahme gerechtfertigt, daß sich im Ergebnis eine neue Form des Wettbewerbs herausbildet, die Gomes-Casseres (1994) als ‚Group versus Group‘ kennzeichnet.⁷ Firmenverbände konkurrieren auf internationalen Märkten miteinander und bilden eine die individuellen Organisationen überlagernde Management- und Wettbewerbsebene.

Dies deutet darauf hin, daß die im Rahmen der Innovationsforschung beleuchteten Gruppen externer Bindungen die hier beobachtete Entwicklung nur unzureichend zu erfassen vermögen. Im Design der oben unterschiedenen Kooperationstypen ist jeweils die Komplexitätsreduktion bereits angelegt: Im Fall (a) kooperieren kleinere Unternehmen mit regional beschränktem Aktionsradius. Die räumliche Nähe ermöglicht den Aufbau von Reputation und weitgehenden Überblick über das Verhalten der Kooperationspartner. Bilaterale, oft auch funktional begrenzte Zusammenarbeit (Vertrieb, F&E, Logistik) wie in Fall (b) erfordert die Antizipation der strategischen Interessen nur eines Partners und schließt Gruppen- oder Koalitionseffekte aus. Die ‚Strategischen Netzwerke‘ (Fall (c)) verdeutlichen den strategischen Charakter und die Vielzahl der Partner, doch die Dominanz intentionalen Verhaltens, das vertikale Beziehungen meist kennzeichnende Einflußgefälle und die Zentrierung der Partnerschaft nehmen dem Netzwerk seinen Polyzentrismus.

⁶ Eine zentrale, das Netzwerk strategisch führende Unternehmung wird als ‚fokale Unternehmung‘ bezeichnet. Strategische Führung umfaßt dabei z.B. die Definition des Marktes für das Netzwerk oder die Beeinflussung der Form und Inhalte der Interorganisationsbeziehungen (vgl. Sydow 1992, 81f).

⁷ Allerdings wurde bereits in den 80er Jahren im amerikanischen Gesundheitssektor ein Trend multiorganisationaler Kollaboration unter Krankenhäusern unter dem Stichwort ‚organizational federations‘ (D’Aunno/Zuckerman 1987) konstatiert.

Weil die Mehrzahl der Netzwerk-Typologien von einem fokalen Akteur und damit von einer zwangsweisen Gleichgerichtetheit von Interessen ausgehen, taucht das Basisproblem horizontaler Verknüpfungen, die Spannung zwischen Kooperation und Wettbewerb, kaum auf. In der Folge wird dann idealtypisch von kollektiven Strategien, der erfolgreichen Parallelentwicklung von Strategie, Struktur, Kultur (Lorenzoni/Baden-Fuller 1995) und freiem Informationsfluß gesprochen. Realitätsnäher im Horizontalfall erscheint die Annahme, daß diese Prozesse als sinnvoll erkannt und teilweise anvisiert werden und man sich daher auch vorsichtig in Richtung vertiefter Kooperation bewegt. Aber eben immer nur so weit, wie es die subjektiven Autonomiebedürfnisse und verfügbaren strukturellen Absicherungen zulassen (vgl. Schenker 1994). Dies bringt die Gefahr mit sich, daß eine Annäherung lediglich auf einen kleinsten gemeinsamen Nenner hin erfolgt. Je mehr Partner involviert sind und je unterschiedlicher sie sich in Größe und bisherigen Erfahrungen präsentieren, desto stärker werden die Unabhängigkeitsbestrebungen den schrittweisen Kooperationsaufbau prägen. Sieht man die angestrebten Innovationsziele im Lichte dieser Vorbehalte, so erscheint Zurückhaltung durchaus angebracht. Demgegenüber richten Branchenbeobachter ihr Augenmerk bei der Chancenbewertung der Zusammenschlüsse zumeist nur auf die Oberflächenebene der verwendeten Technologien und Geschäftskonzepte (vgl. Schenker 1994). Gerade horizontale Kooperationen bilden aber besonders ‚prekäre‘ Konstellationen, die nicht nur sorgfältig geplant werden wollen, sondern auch eines anpassungsfähigen Organisations- und Koordinationskonzeptes bedürfen.

Die in der Folge angesprochenen *horizontalen Netzwerke* lassen sich beschreiben als ein *Zusammenschluß von mehr als zwei, typischerweise in Wettbewerb stehenden und rechtlich wie wirtschaftlich weitestgehend autonomen Unternehmen, die über strukturierte Beziehungen aneinander gekoppelt sind, um gemeinsam mehr oder wenig fest umrissene Leistungen zu erbringen, zu deren Erbringung die Partner sich allein nicht in der Lage sehen.*⁸ Dieser Netzwerkbegriff umfaßt die bi- und multilateralen Strukturen sowie die Prozesse zwischen sämtlichen beteiligten Organisationen, d.h. den Muttergesellschaften und den gemeinsam gegründeten Ventures. Prozesse und Strukturen verknüpfen dabei mehrere Kooperationsebenen, die jeweils unterschiedlich formalisiert und konkretisiert sind.

Der Entwicklungspfad solcher Netzwerke wird entscheidend dadurch determiniert, wie die Einzelorganisationen mit den organisatorischen Veränderungen und den zwangsläufigen Neuerungen ihrer Leistungserstellungskonzepte (also Innovationen) umzugehen lernen.⁹ Eine verbundene These lautet aber,

⁸ Die Diskussion, aus welcher Perspektive sich interorganisationale Beziehungen am sinnvollsten erschließen, wird hier nicht aufgenommen; dafür sei bspw. auf Wurche (1994) und v.a. Sydow (1992, 127-235) verwiesen.

⁹ Gemäß der getroffenen Annahmen produziert der Beitritt eines Unternehmens zu einer solchen Koalition mit Wettbewerbern Innovationen: (a) durch das konkrete gemeinsame Bemühen, innovative Leistungen zu erbringen und (b) durch die Rückwirkungen auf das Geschäftssystem sowie das Kooperations- und Wettbewerbsverhalten der Beteiligten.

daß die Abstimmung einer zunehmenden Zahl von Einheiten in Netzwerken besonders effektiv zu gewährleisten ist (Grandori/Soda 1995, 187f und 190) und daß dies gerade bei komplexen Aufgaben zum Tragen kommt (Powell 1990). Eine *integrierte* Zusammenarbeit mit einer kleinen Gruppe von Partnern sollte dann mit höherer Wahrscheinlichkeit einen Innovationseffekt erwarten lassen als die Kumulation punktueller Kooperationen entlang der Wertschöpfungskette mit einzelnen Wettbewerbern. Eventuell wird Innovation überhaupt erst auf diese Weise möglich.

Ein Beispiel sind die Allianznetze der großen Luftfahrtunternehmen, die mit mehreren Partnern eine Vielzahl von Einzelabkommen unterhielten. Zumeist wurden diese Abkommen unterschiedlichster Rechtsgrundlage partnerweise oder gar einzeln gehandhabt. Aktuell bemüht man sich jedoch um eine integrierte Steuerung aller Kooperationen, um den erkannten Interdependenzen gerecht zu werden (für eine ähnliche Argumentation vgl. Powell/Koput/Smith-Doerr 1996) und Passagiere weltweit in einem geschlossenen Netz befördern zu können. Die ‚Star Alliance‘ mit den Kernpartnern Lufthansa, United Airlines, Varig, Air Canada, SAS und Thai Airways sowie mehreren Sekundärpartnern faßt bspw. Kooperationsaktivitäten in den Bereichen globales Code-Sharing, Ausrüstung, Flugpläne, Ersatzteile, Landerechte, Vielfliegerprogramme u.ä. in über 100 Ländern zusammen. Die eigens beworbene Marke Star Alliance signalisiert Stabilität trotz des Verzichts auf wechselseitige Kapitalbeteiligungen.

Ähnliche Entwicklungen lassen sich zur Zeit in der Telekommunikationsbranche (TK) beobachten, wo sich Ex-Monopolisten aus Europa und erfahrene Player aus Wettbewerbsmärkten weltweit in drei großen Allianznetzen unter programmatisch-beschwörenden Namen zusammenfinden: *Concert*, *Global One* und *AT&T-Unisource/World Partners* (vgl. die folgende Graphik).

Im Zentrum dieser Netzwerke haben die Partner zur Verstärkung der Kooperation Joint Ventures (JV) gegründet.¹⁰ Während die Muttergesellschaften gemeinsam Kostensenkungsprogramme durchführen, um in ihren Heimatmärkten im ungewohnten Wettbewerb bestehen zu können, obliegt den JV die Erschließung neuer Märkte in dritten Ländern. Insbesondere das Segment ‚globale, integrierte Kommunikationsleistungen für multinationale Unternehmen aus einer Hand‘ treibt die Entwicklung der Branche und die Konkurrenzintensität der Allianznetzwerke.

Diese höhere Formalisierung und die weitgefaßte Zielsetzung machen die Telekom-Netzwerke als Beispiel besonders interessant. Deshalb wird in der Folge anhand der Netzwerke aus der TK-Branche argumentiert.

¹⁰ Die Joint Ventures verfügen bereits über Auftragsbestände von über 1 Mrd. US\$ (vgl. die entsprechenden Jahresberichte 1995 und 1996). Alle Netzwerke haben zudem zahlreiche regionale Vertriebspartner an sich gebunden.

AT&T-Unisource

AT&T

Unisource Swisscom, Telia,
PTT Telecom Netherlands

World Partners AT&T, Unisource,
KDD, Singapore Telecom
plus 13 weitere Partner

Global One

Deutsche Telekom
France Télécom
Sprint

Concert

British Telecom

Relevante einzelne Player

NTT
Cable&Wireless & Telecom Italia
MCI-Worldcom & Telefónica

Drei globale Netzwerke in der Telekommunikationsbranche

Im wesentlichen erscheint hier das Engagement in Netzwerken als ein Reaktionsmodus auf erhöhten Druck, der sich aus der schrittweisen Liberalisierung der nationalen Märkte und der damit einhergehenden Wettbewerbsverschärfung ergibt.¹¹ Einerseits wollen die Beteiligten ihre bisher exklusiven Kundenbeziehungen verteidigen, andererseits nationale Marktanteilsverluste im Ausland kompensieren. Dazu werden die üblichen Wege ins Auge gefaßt: Preissenkungen und attraktivere Angebote. Diese bestehen sowohl in neuen Leistungen als auch in weltweiter Begleitung der Kunden, was bisher wegen nationaler Monopole nicht möglich war. Während Preissenkungen häufig Prozessinnovationen voraussetzen, beruht das attraktivere Leistungsportfolio auf neuen Services. Veränderungen an Produkten, Prozessen und der Kundenbeziehung erfordern ein bisher ungewohntes Maß an Innovation und Flexibilität – in geschäftlicher wie in organisatorischer Hinsicht. Dies bezieht sich auf die Modifikation interner *und* externer Beziehungen.

4. Innovationspotentiale und Rückwirkungen der Netzwerkbildung

Ein erklärtes Ziel der Netzwerkbildung ist die Hervorbringung von Innovationen. Neue Produkte oder Prozesse sollen also in Organisationsgrenzen überschreitenden Kooperationen und in Gemeinschaftsunternehmungen entstehen (vgl. Häusler/Hohn/Lütz 1994). Neben diesem Kreativakt stellt sich die Herausforderung des Transfers und der Verankerung dieser Innovationsleistung in den einzelnen Mutterorganisationen. Alternativ stellen sich die JV als Modell dar, welches es ermöglicht, gemeinsam generierte Innovationen auch als Netzwerk zu nutzen. Die kollektive Innovationsstrategie erfordert aber aufgrund ihrer höheren Komplexität auch

¹¹ Regulatorische Aspekte sind wesentliche Triebkräfte der TK-Branche, indem sie Spielräume eröffnen, z.B. durch die Aufhebung der wechselseitigen Exklusivität der lokalen und der long-distance Märkte in den USA oder die Öffnung der EU-Märkte. Diese Fragen werden hier nicht vertieft.

„... an *institutional structure of innovation* that is extremely variegated and involves a complex network of backward, forward, horizontal and lateral relationships and linkages within and among firms...“ (Häusler/Hohn/Lütz 1994, 47; Hervorhebung hinzugefügt).

Die Effektivität solcher kooperativ generierten Innovation ist zudem in hohem Maße davon abhängig, inwieweit die organisatorischen Irritationen, welche die Netzwerkformierung verursacht, innerhalb der Einzelorganisationen aufgefangen werden können. Die Barriere liegt also nicht unbedingt in der technischen Neuartigkeit, sondern in der Veränderung der (inter)organisationalen Prozesse, Kräftefelder und Akteurgewichte. Vom Innovationserfolg hängt allerdings die Zukunft der gemeinsamen Netzwerkgesellschaften ab und auch ein wesentlicher Teil der Strategie der Mutterunternehmen. Deshalb wird hier die Passung¹² der *Innovationsstrategie* mit den *Strukturen und Prozessen im Netzwerk* in den Vordergrund gestellt: Organisatorische Innovationen müssen die Leistungsinnovationen einrahmen. Hierzu weist Müller-Stewens (1997, 12) auf Gefahren der Suboptimierung hin:

„... die optimale Gestaltung des Netzes [wird] auf einmal bedeutsamer als etwa Fragen der Organisationsstruktur einzelner Partnerunternehmen.“

Zur Gestaltung des Netzes sind allerdings auch die Konfigurationen der Schnittstellen und die Abstimmungsprozeduren zu rechnen. Zwar nimmt die Bedeutung der interorganisationalen Relationen für die Wertschöpfungsprozesse generell zu, doch variieren damit eben auch die Bedingungen für die Organisation unternehmensinterner Abläufe.

4.1 Innovationspotentiale

Die Innovationsbemühungen der Anbieter von TK-Dienstleistungen sollen hier in zwei Themen getrennt werden: die Dienstleistungspalette und die Unternehmensentwicklung.

Innovative Dienstleistungen

Zum einen verändert sich der Charakter dessen, was man als Innovation bezeichnen würde. Bislang wurden den Kunden ingenieurtechnische Leistungen präsentiert und aufgrund ihrer national erstmaligen Verfügbarkeit als Innovation klassifiziert. Inzwischen verschiebt sich die Angebotsleistung bei Großkunden hin zu einer gemeinschaftlichen Erkundung der Kommunikationsbedürfnisse (vgl. Lundvall 1993) und Zusammenstellung eines aus Komponenten verschiedener Operatoren bestehenden Dienstleistungspaketes. Innovation erfolgt also v.a. in Interaktion mit Kunden.¹³ Die Zusammenarbeit im Netzwerk ermöglicht dies erst. Da dies auf der ganzen Welt geschehen

¹² Vgl. zum Begriff der Passung den Beitrag von Roehl in diesem Band.

¹³ Das Attribut 'Innovation' wird ein Kunde einer Leistung dann verleihen, wenn sie ihn in die Lage versetzt, aufgrund dieser Leistung eigene organisationale Prozesse zu verändern bzw. seine Leistung anders an seine Kunden zu bringen. Damit wird hier ein sehr un-spezifischer Innovationsbegriff gewählt (vgl. auch den Beitrag von Heideloff in diesem Band). Es sei angemerkt, daß die Veränderungen v.a. diejenigen Unternehmen treffen, die bisher in Monopolen operierten, z.B. DT, FT, Swisscom, weniger AT&T, MCI, BT etc.

soll, stellt sich Innovation als ein Zusammenspiel von Skaleneffekten durch Kombinierung physischer Ressourcen und intelligenten Lösungen dar. Zusätzlich bewirkt die Risikoteilung unter den Partnern potentiell eine Senkung der Innovationshemmschwelle.

Der Zugang zu den Produktportfolios der Netzwerkpartner ist nur ein Teilschritt, denn möglicherweise entstehen grundlegende Innovationen nicht durch die regional erstmalige Applikation, sondern durch die Kombination bisher isolierter Komponenten (Software, Kundensegmentierungstools, Erfahrung im Umgang mit neuer Technologie, detailliertere Abrechnungssysteme gegenüber dem Kunden und untereinander etc.).

„It must be noted that the complementarity (and hence diversity) of the resources controlled by different firms is considered a predictor of network formation, especially for purposes of innovation“ (Grandori/Soda 1995, 187).

Diese Ressourcenkomplementarität manifestiert sich in neuartigen, erst durch die Netzwerkmitwirkung ermöglichten Verhaltensmustern in der einzelnen Kundeninteraktion. Das Netzwerk besitzt eine ungleich höhere Bandbreite auf der Ebene der strukturellen Repertoires (Clark/Staunton 1989, 182ff) als die Einzelunternehmungen. Insofern sind ‚funktionierende‘ Interdependenzen zwischen Unternehmen ein Weg, die Verteilung von Expertise in einer Branche durch Kumulation und Re-Distribution zu beeinflussen (Clark/Staunton 1989, 160ff).

Bei einer solchen kollektiven Innovationsstrategie ist aber auch zu fragen, aufgrund welcher Kriterien Innovationsreputation noch zurechenbar ist, wenn deren Quellen im Netzwerk nicht genau isoliert werden können. Die Urhebererschaft der Details geht möglicherweise unter in der Spannung zwischen lokalem Distributor, globalem Netzwerkbranding und netzinterner Fähigkeiten- und Machtkonstellation.¹⁴ In einem auch von Marktreaktionen abhängigen Kombinationsprozeß wird kaum immer sichergestellt werden können, daß sich für jeden Partner das Verhältnis von eingebrachten Fähigkeiten und Erfolgsanteil ähnlich ergibt. Gelöst werden kann dies einerseits durch eine Stärkung der internen Wettbewerbskomponente, wenn z.B. jeder Partner die Ausschöpfung bzw. Umsetzung der Kooperationserfolge in Eigenregie übernimmt. Denkbar ist auch eine exakte Abgrenzung der Spielräume unter den Partnern, z.B. nach Regionen oder Kunden. Andererseits kann der gesamte Innovationsprozeß bis zur Marktbearbeitung durch das Netzwerk-JV erfolgen, was einer multilateralen Koordination und Abstimmungsregeln bedarf, wenn sich die Vorteile für die Muttergesellschaften nicht auf monetäre Rückflüsse auf eingesetztes Kapital beschränken sollen. Damit konzedieren die Partner dem Netzwerk, primär dem Joint Venture, eventuell Wachstumspotential auf Kosten der Mütter, womit auch eine höhere Abhängigkeit einhergeht. Diese in Kauf zu nehmen, fällt bei noch nicht abgeschlossener Formierung des Netz-

¹⁴ Als Kunde erwerbe ich z.B. bei meinem nationalen Anbieter und Netzwerkrepräsentanten Deutsche Telekom eine Problemlösung unter dem Produktnamen des Netzwerkes (Global Frame Relay), deren technischer Ursprung (und Kompetenzhintergrund) aber bei einem anderen Netzwerkpartner (z.B. Sprint) liegt.

werkes sicherlich schwer. Denn zahlreiche Partnerschaften sind bereits durch Austritte und Neuaufnahmen erschüttert worden: zu denken ist hier bspw. an den zweimaligen Koalitionswechsel der RWE AG, den Wechsel der Telefónica von Unisource zu BT und weiter zu MCI oder die Trennung der bereits nahezu fusionierten BT und MCI.

Die grundsätzliche Argumentationslinie, daß bereits die Vielfalt der Kulturen und Fähigkeiten Lernanreize bietet (vgl. Kanter 1988, z.B. 175ff), soll wegen geringer Spezifität für das Thema unausgeführt bleiben. Generell läßt sich festhalten, daß relativ *stabile* multilaterale Interaktionen im Netzwerk, als Form weitreichender und langfristiger ‚Virtueller Integration‘ (Voskamp/Wittke 1994, dort primär bezogen auf vertikale Beziehungen), positivere Lerneffekte haben dürften als zahlreiche punktuelle bilaterale Kopplungen (Kogut/Shan/Walker 1993; Reiß 1996, 198f).

Neben der Generierung von Neuem/Neuartigem wird interorganisationalen Netzwerken ebenfalls ein positiver Effekt auf die *Diffusion* von Innovationen zugeschrieben (Sydow 1992, 141; Robertson/Swan/Newell 1996). Stichworte sind in diesem Fall: breiter Kundenzugang, ‚Visibility‘, globale Angebote für eine multinationale Klientel, die erwähnte Komplementarität etc. Eine diffusionsförderliche Rolle spielen zudem die außerhalb der originären Unternehmensgrenzen (oder bei mit neuem Einfluß ausgestatteten Fraktionen) zugänglichen ‚power tools‘ (Informationen, Ressourcen, Unterstützung; Kanter 1988, 186f) für Innovationspromotoren. Besonders hinsichtlich der *Durchsetzung* von innovativen Ideen scheinen Netzwerke also positive Wirkung zu entfalten. Die Fähigkeit zur Innovationsgenerierung ist hingegen wenig eindeutig einzuschätzen.

Wettbewerb ‚erlernen‘

Dadurch, daß in den Netzwerken jeweils Partner eingebunden sind, die bereits seit 10 Jahren in deregulierten Märkten (z.B. USA, GB) agieren, besteht die Chance, sich neben den oben erwähnten technologie- bzw. kundenbeziehungsspezifischen Kenntnissen auch ‚Liberalisierungs-Know-how‘ anzueignen. Es ist davon auszugehen, daß ungewisse Veränderungsrichtungen in der eigenen Organisation und eine gleichzeitige Vertrauensbildung in den Partnerbeziehungen die Liberalisierungserfahrungen zu einem hochrelevanten Thema machen. Zusätzlich ist zu vermuten, daß die wechselseitige Beobachtung der Partner in den multilateralen Interaktionen zu laufend konkretisierten und ergänzten Beschreibungen der ‚anderen‘ führt. Diese Beschreibungen verknüpfen das sichtbare aktuelle Verhalten der Allianzunternehmen innerhalb und außerhalb des Netzwerkes.

Die von Telekom-Managern und Branchenexperten meistzitierten Erklärungsfaktoren für den jeweiligen Entwicklungsstand der Einzelunternehmen sind die historischen Entwicklungspfade der Unternehmen in ihren Heimatmärkten. Denjenigen, die sich bereits Konkurrenz im Heimatmarkt ausgesetzt sehen, wird gleichzeitig höhere Wettbewerbsfähigkeit zugeschrieben. Parallel ließe sich auch den Partnern gegenüber ein kompetitiveres Auftreten vermuten. Die Beobachtung des Verhaltens und Kausalfolgerungen bezüglich Erfahrungen

eröffnen so potentiell rasche Lernfortschritte. Dies bezieht sich auf offensiveres Verhalten im Markt (Innovation) sowie im Netzwerk. Die stabilen Interaktionen innerhalb der Partnerschaft versprechen mehr Aufschluß als externes Benchmarking an Deregulierungs'stars'. Vor allem anderen ist ein Anstoß zur Reflexion über die eigenen Stärken (aus der Historie der Koevolution von Unternehmen und Markt heraus) ein auch extern nachzuvollziehender Schritt der Unternehmensentwicklung. Die Beobachtung der Partner kann also zu eigenen Veränderungsprozessen im Zuge der Deregulierung führen und so die Unternehmensentwicklung positiv beeinflussen.

Die Heterogenität der in der Allianz repräsentierten Erfahrungen vermindert die Gefahr einer innovationshemmenden, stark homogenen Makrokultur innerhalb eines Netzwerkes (Abrahamson/Fombrun 1994, bes. 743ff). Gleichzeitig erhält der internationale Zusammenschluß einen Charakter, der sich sehr stark von der hergebrachten Identität des (oft technisch getriebenen) Monopolanbieters in einem nationalen Markt unterscheidet. Denn die Routinen, die bisher die Suche nach Innovationen an bestimmte Orte in- und außerhalb des Unternehmens verlegten, sind national und unternehmensintern ausgebildet. Die Anreicherung steigert nun die Variationsmöglichkeiten für jede Einzelunternehmung entlang ihres Pfades wie auch für das Netzwerk.¹⁵

Während die Einflüsse aus dem Netzwerk, denen die Partner ausgesetzt sind, zunächst durchaus für tendenzielle Veränderungen der Zusammenarbeit auf struktureller Ebene sorgen können, ist zu beachten, daß die interorganisationale Konfiguration mit der Zeit auch zum Hindernis werden kann. Denn aus den Überlegungen der bereits in den status quo investierten Zeit und Ressourcen wird eine Modifikation bei neuen Anforderungen an die Innovationsprozesse in den Mutterunternehmen auch auf Widerstand stoßen.

4.2. Organisationale Rückwirkungen des Netzwerkengagements

Grundsätzlich trifft die Welle der Deregulierung und Privatisierung die ehemals staatlichen TK-Anbieter als eine externe Kontingenz, vermutlich die pronocierteste innerhalb ihrer Lebensspanne. Die Dramaturgie organisationaler Innovation ist dabei vielschichtig. Zwar ist die strategische Entscheidung, diese Zukunft in einem Verbund anzugehen, eine weitreichende, doch selten die einzige Veränderungsinitiative. Interne Change-Programme¹⁶ und nach außen gerichtete Publizitätsoffensiven (beispielhaft bei der Deutschen Telekom zu beobachten) komplettieren ein verwirrend vielschichtiges Bild neuer

¹⁵ Dabei darf allerdings der wiederum limitierende Charakter dieser neuen Identifikation nicht unterschätzt werden. Denn diejenigen Einheiten, welche nun außerhalb der Muttergesellschaften gegründet werden, besitzen eine vollkommen andere personelle Struktur und Aufgabenzusammensetzung sowie ein anderes Wettbewerbsumfeld als die Mütter.

¹⁶ Diese stehen nicht notwendigerweise in Zusammenhang zu den internationalen Strategien und können die externen Verkopplungen der Mutterorganisation vernachlässigen und damit sogar konterkarieren. Vice versa repräsentiert die Netzwerkeinbindung aber auch eine potentielle Barriere gegenüber Transformationsbemühungen.

Erwartungen und Ängste, offizieller Selbstbeschreibungen, Aktivitätenpfade und Kompetenzverschiebungen.

Die Unsicherheit bei der Einschätzung der eigenen Möglichkeiten legt die Annäherung an in ähnlicher Situation befindliche Partner nahe. Diese erfolgt zumeist in schrittweise weiter formalisierter Rechtsform. In den TK-Partnerschaften wurden gemeinsame Gesellschaften gegründet. Diese besitzen teilweise operativen, teilweise Holding-Status und sind selbst wiederum intern differenziert und nach außen hin stark verflochten. Resultat ist eine nur mehr diffus wahrzunehmende organisationale Komplexität, die durch mehrfache Reorganisationen erhöht wird. Die tatsächliche rechtliche, personelle und geschäftliche Vernetzung wird wohl nur von wenigen noch eingeschätzt werden können. In dieser Komplexität müssen sich Organisationseinheiten, Gruppen und Personen in den Muttergesellschaften, den Joint Ventures und in übergreifenden Komitees über ihren Platz, ihre Zugehörigkeit und ihre Identität klar werden. Da häufig auch Doppelzugehörigkeiten (Partnerunternehmen und JV) auftreten, ist von Interrollenkonflikten auszugehen. Fragen der Abgrenzung bzw. der Herausbildung organisationaler Identitäten im Verhältnis der Muttergesellschaften und der Gemeinschaftsunternehmungen werden ebenso an die Oberfläche drängen. Dies alles ist im Kontext der (bereits erwähnten) Unsicherheit bezüglich der Endgültigkeit der Partnerstruktur zu sehen. Während Weber (1996, 200f) die Telekommunikationsnetzwerke noch als Konsortien zur Vermarktung eigener Produkte charakterisiert, haben diese in ihrem aktuellen Entwicklungsstand bereits eine ganz andere Qualität erreicht.

Wie sehen die Schnittstellen zwischen den Netzwerkpartnern und zu ihren Joint Ventures aus? Die Verantwortung für die Kontakte zu den Joint Ventures und den Partnern in den netzwerkrelevanten Belangen ist in der Frühphase solcher Partnerschaften oft sehr ähnlich organisiert. In zentralen Stäben an hierarchisch hoher Stelle angebunden, denn dort entstehen meist die ersten, informellen Kontakte, werden internationale Projekte und Partnerschaften zusammengefaßt, unter denen die Internationalisierung der Geschäfte durch das Netzwerk der wesentliche Baustein ist. Ein angestrebter Vorteil ist so realisiert: komplexe Geschäftsmodelle und Interorganisationsbeziehungen werden zentral geführt. Im Grunde dreht sich nun ein Großteil der bisherigen internationalen Geschäfte (multinationale Klienten, bilaterales Traffic-Management mit anderen nationalen Telefongesellschaften) um eine neue Achse. Damit verlieren die bisherigen Erfahrungen und Kompetenzen aus dem klassischen Geschäft für diese neuen internationalen, zwischenbetrieblichen Beziehungen ihre Bedeutung. Deshalb ist es sehr schwierig, größere Kreise innerhalb der Mutterorganisationen in die Relationen im Netzwerk zu involvieren, ihnen gleichsam internationale und interorganisationale Begegnung zu ermöglichen.

Gleichzeitig dürfte es immer geringere Überschneidungen der Relevanzen der beiden Welten geben: Heimatorganisation und eventuell weit ins Netzwerk eingebundene Koordinationsabteilung vertreten unterschiedliche Interessen,

vergegenwärtigen unterschiedliche mögliche Realitäten und verkörpern personell nur schwer zu vereinbarende Kulturen. Die Kommunikation über Aktivitäten und Politik im Netzwerk sowie deren vermutliche Konsequenzen ändert ihre Logik wahrscheinlich nicht genügend. Aus den ‚strategischen Verkündigungen‘ sind die Verhaltenserwartungen an die Organisationen nur schwer herauszulesen bzw. als Effekt auf die eigenen Bereiche einzuschätzen. Es dürfte klar sein, daß die internen Prozesse der Netzwerkpartner sich im Zuge der Entwicklung der externen Beziehungen ebenfalls wandeln müssen. Das Tempo wird dabei von einer kleinen Kerngruppe kommuniziert - produziert wird es ausschließlich in den externen Relationen, auf die kaum jemand unmittelbaren ‚Zugriff‘ hat. Ein Resultat ist hohe Ergebnis- und Verlaufsunsicherheit, selbst auf den höheren Hierarchieebenen.

Ein Zwischenfazit müßte wohl lauten, daß Organisationen tendenziell in den frühen Kooperationsphasen ihre Systemgrenzen um das eigene Unternehmen herum ziehen - auch wenn die Geschäftsprozesse und Strategien dies oft schon in Frage stellen. In der Folge sind die Partner noch zu sehr mit sich selbst beschäftigt, um sich auf eine kollektive Strategieumsetzung einzulassen. Und genau dies ist der beabsichtigten Innovationsstrategie abträglich. Denn die anvisierten Innovationsquellen treten in dieser Phase in den Hintergrund, da eine Überlegenheit der (bereits recht eng verbundenen) Partner wohl eher als Bedrohung und nicht als ein Potential wahrgenommen wird.¹⁷ Kontingenzen auf der Ebene des Netzwerkes bzw. der Netzwerkumwelt (Sydow 1992, 281ff) erwecken dann den Eindruck von Störfaktoren. Ein ernüchterndes Fazit der Integrationserfolge und der Serviceleistung der globalen Netzwerke zieht eine Umfrage unter Kunden der drei großen Allianzzetze (Forrester 1996; vgl. auch Schenker 1994 und Lavin/Schenker 1996): die zugesagten Fortschritte konnten bisher nicht annähernd realisiert werden.

Die Koordinationsabteilungen produzieren also in ihren innovativen ‚Verschwörungen‘ ein hohes Maß an Ungewißheit (vgl. Röpke 1977, 203). Gleichzeitig ist auch klar, daß die letzte Verantwortung für die präsentierten Zukunftslösungen nicht allein bei diesen Abteilungen liegen kann - sie ist vor allem bei den relativ weit entfernten obersten Managementebenen aufgehängt und muß darüber hinaus in der Breite der Organisation getragen werden. Diese zu geringe und zu indirekte Verminderung von Unsicherheit und Machtungleichgewichten trägt zu einer Vergrößerung der Distanz zwischen Netzwerk und Restorganisation bei.

Selbstverständlich fehlen bei verspätetem Eintritt in eine sich bereits entfaltende Wettbewerbs epoche notwendige Fähigkeiten und Erfahrungen. Even-

¹⁷ Diese Mentalität bestimmt auch die Inhalte der Kooperationen. Kostenreduktionen als Ziel sind weniger risikobehaftet als die innovativeren Absichten der Gemeinschaftsprojekte zur Produktentwicklung und Kundenbetreuung. Erwähnenswert ist Concert, das von BT und MCI wiederholt als ‚product development unit‘ bezeichnet wurde. MCI sieht den Beitrag der Allianzen als kritisch an, um hochwertige, innovative Services zu entwickeln und rasch zur Marktreife zu bringen. In logischer Konsequenz bemüht sich MCI, die Kompetenzen der Allianzensteuerung schneller als Konkurrenten zu entwickeln.

tuell werden vorhandene Erfahrungen auch leichtfertig als ungeeignet disqualifiziert. Der Versuch, rasch Kompetenzen aufzubauen, spiegelt sich kaum in internen Entwicklungsbemühungen, sondern vielmehr in einem Karussell des Abwerbens von Schlüsselpersonal (grob definiert als versiert in Marketing, mit technischem Verständnis und einem ‚turn around‘-Ehrgeiz) von Konkurrenten oder aus anderen Branchen. Brüche entstehen zwischen diesem Bild und einer minimalen Kontinuität in der Unternehmensentwicklung, die eventuell als innovationsförderlich gehandelte Bedingungen wie freie Kommunikation, Vertrauen, Kooperationsnormen usw. zu sichern vermag. Das Ziel eines stabilen organisationalen Rahmens über längere Zeithorizonte hinweg sollte gerade bewirken, daß rein persönliche Beziehungen und dominante Schlüsselfiguren tendenziell an Wirkkraft verlieren und die Kooperationen sich selbst tragen.

Unter dem Druck des drohenden ‚strategic gridlock‘ (Gomes-Casseres 1994; 1996) werden in einer sich restrukturierenden Branche Partner gesucht und gebunden. Ganz im Einklang mit der Literatur zum Thema Strategische Allianzen legt man dann zuerst rechtliche Daten fest, schließt Verträge und verschiebt das Nachsinnen darüber, welche Inhalte und Prozesse tatsächlich wirken und spielen sollen. Die Dominanz der ‚letter of intent‘, ‚memorandum of understanding‘, ‚company in formation‘ etc. legt die Vermutung nahe, daß organisatorische Prozesse auf lange Sicht unterspezifiziert bleiben. Dies unterscheidet sich aber nicht prinzipiell von der Situation in Großunternehmen, wo Managemententscheidungen ihre Widersprüchlichkeit und Problematik erst im Zuge der Konkretisierung durch unterschiedliche Unternehmensebenen und -bereiche entfalten.

Probleme hinsichtlich der Ausschöpfung des Innovationspotentials sind zudem dadurch denkbar, daß Spezialisierung kaum und die Aufgabenzuweisung eher nach Kundengruppen oder regionalen Märkten denn funktional erfolgt (wobei letzteres oft als Quelle der Lernvorteile betrachtet wird; vgl. Sydow 1992, 296). Eine regionale oder kundenbasierte Abstimmung ist aber besonders in den Frühphasen der Zusammenarbeit wahrscheinlich, da das eigene Geschäftssystem so nur maßvoll herausgefordert und gleichzeitig funktionale Abhängigkeit von den Partnern vermieden wird.

Die Zusammenstellung und Vermarktung eines gemeinsamen Produktportfolios bedarf nicht nur einer Fähigkeitenentwicklung, sondern ebenso der oft beschworenen Vertrauensbasis, die das Basisdilemma Kooperation vs. Wettbewerb zeitweise außer Kraft setzt und zudem divergierende Zeitkonzepte in bezug auf die Allianz und die daraus erwarteten Vorteilsrealisierungen zu harmonisieren vermag. Die Annahme einer Vertrauensbasis wird i.d.R. damit begründet, daß (a) die wesentlichen Netzwerkbeziehungen extern und damit für alle relativ gut sichtbar sind und (b) ihr freiwilliger Charakter auf ausreichendes Commitment der Beteiligten schließen läßt. Eine solche Situation erscheint aber erst für eine Spätphase wahrscheinlich, wenn bereits ausreichend netzwerkspezifische Kooperationserfahrung gesammelt werden und Vertrauen wachsen konnte. Die Formierungsphase bedarf entlastender Pro-

zesse und Strukturen (in einfachster Form sind dies anerkannte Fairneßregeln), die es den Beteiligten erlauben, dem Kollektiv Fähigkeiten, Vermögensgegenstände und Informationen zur Verfügung zu stellen, ohne jeweils neue Vertragswerke zu erarbeiten. Die für das kollektive Handeln geforderte Geschwindigkeit läßt es als unbefriedigend erscheinen, komplexe gemeinsame Projekte als Zug-um-Zug-Geschäfte abzuwickeln. Zu Anfang wird das Funktionieren dadurch gewährleistet, daß nur wenige Personen (oder ad hoc zusammengestellte Teams) tatsächlich im Netzwerk handeln. Mit Ausweitung der eingeschlossenen Aktivitäten wird die Notwendigkeit umfangreicherer Einbindung und Strukturierung zunehmen. Bleibt nur eine kleine Zahl der in den Mutterorganisationen Beschäftigten in die Kooperationsprojekte (Markterschließung, Innovationsprozesse, Standardisierungen etc.) eingebunden, so steigt die Wahrscheinlichkeit von *Spannungen zwischen interner und externer (Primär-) Zugehörigkeit, zwischen intern und extern Handelnden*. Denn selbst bei interorganisationalen Innovationsprozessen werden eventuell nicht alle Phasen und Aufgaben einen externen Konnex besitzen. Es bleibt die Gefahr, daß die Kooperationen langfristig aus den innerbetrieblichen „Akteurskonstellationen und Kompromißstrukturen“ (Voskamp/Wittke 1994, 239) der Muttergesellschaften ausgeschlossen bleiben, was die „intendierte Beschleunigung der Innovationsprozesse“ (ebd.) konterkarieren kann. Dieses Problem wird sich besonders dringlich stellen, wenn der Rahmen für die Zusammenarbeit nur temporär gilt. Denn die als besonders flexibel gepriesenen Netzwerke müssen ausreichende Stabilität anbieten, z.B. hinsichtlich der Zugehörigkeitsmodalitäten oder der Rollenklarheit, und diese auch strukturell absichern.

5. Ein Votum für Strukturen zur Innovationserschließung

Um die strategischen Verlautbarungen zum Leben zu erwecken, werden auch intern marktlich geprägte Ausdrucksweisen und Koordinationsmechanismen in den Vordergrund gestellt.¹⁸ Eine grundsätzliche Ent-Legitimierung der Erfahrungen aus der hierarchisch-monolithischen Epoche des Staatsunternehmens ist unverkennbar. Dabei sollte die organisatorische Einbettung jeglicher Netzwerkkinteraktion nicht vernachlässigt werden. Die hergebrachte Institution der organisatorischen Koordination beizubehalten (vgl. Teubner 1992), ermöglicht erst die Ausschöpfung von Innovationspotentialen. Eine Handlungslogik, die Innovation als Folge und Ursprung von Markttransaktionen *und* Organisation sieht, könnte dem Kosten- und dem Differenzierungsaspekt der Wettbewerbsanforderungen Rechnung tragen.

Auf welche Weise lassen sich multilaterale Relationen mit wachsender strategischer Bedeutung und zunehmender Interaktionsdichte vielversprechend koordinieren? Die klassische Antwort der Netzwerktheorie lautet: Differenzierung der ökonomischen Aktivitäten zwischen den Netzwerkpartnern. Dies ist

¹⁸ Für eine Zusammenstellung struktureller, organisatorischer Koordinationsmechanismen vgl. Grandori/Soda (1995, 193ff).

eine verständliche Maßnahme für sequentielle Leistungserstellungsprozesse, in denen es bereits Zwischenmärkte für Komponenten gibt. Die Ausgliederung von Teilfunktionen und wechselseitige Spezialisierung kann sehr wohl die Effizienz der Teilschritte erhöhen. Eine Effizienzerhöhung auf Gesamtsystemebene, was sowohl die Operationen des Joint Ventures als auch die Mutterorganisationen einschließt, bedarf allerdings einer Gestaltung der Beziehungen zwischen den Einheiten.

Im Rahmen der Formierung strategischer Netzwerke in der Telekommunikationsbranche erstreckt sich das Ziel der Kooperation nicht auf Produkte, sondern auf Kundenbeziehungen (bzw. Märkte) und damit auf die Veränderung gesamter Leistungspakete. Daß damit auch komplexere Organisationsformen einhergehen (Hagedoorn 1993, 382; vgl. auch das Votum für höher integrierende Organisationsformen im Falle „systemischer Innovationen“ bei Chesbrough/Teece 1996), liegt auf der Hand. Dies legt eher eine Integration, zumindest aber eine enge Koordination von Aktivitäten nahe.

Eine Konsequenz könnte in der (virtuellen) Integration durch Institutionalisierung von Aktivitäten bei der gemeinsamen Netzwerkgesellschaft (vgl. Voskamp/Witke 1994) liegen. Auf diese Weise können durchaus auch bei für die Autonomie der Mütter zunächst noch kritischen Vermögensgegenständen (z.B. Betrieb der physischen Leitungsnetze) reversible Commitments eingegangen werden, die dem Stand der Kooperationsbeziehungen und auch der Struktur der Netzwerke angemessen sind.¹⁹

Die gemeinsam gegründeten Tochtergesellschaften verfügen nicht über ausreichende materielle und personelle Kapazitäten, um komplexe Aufgabenbereiche wie z.B. Produkt- oder Prozeßinnovationen komplett abzuwickeln. Und da Doppelspurigkeiten unter den Partnern vermieden werden sollen, soweit es mit der Autonomie der Partner noch vereinbar ist, kann die Lösung auch nicht in einer bloßen ‚Aufrüstung‘ des Joint Ventures bestehen.

Den Netzwerkeinheiten können allerdings *Koordinationskompetenzen* zugewiesen werden, insbesondere für Aufgabenfelder, die eng mit deren ursprünglicher Zielsetzung zusammenhängen, nämlich zukünftige Geschäftsfelder zu generieren. Die Koordinationspartner in den Muttergesellschaften sind dann nicht mehr zentralisiert, sondern werden funktional gesucht. So könnten für Zwecke der Produktinnovation im Interesse des gesamten Netzwerkes die F&E-Aufgaben wie z.B. bestimmte Softwareentwicklungen von dem zentralen Joint Venture den Mutterorganisationen je nach deren spezifischer Fähigkei-

¹⁹ Die Unisource-Partner faßten bspw. bereits frühzeitig Teile ihrer internationalen Übertragungseinrichtungen in der Tochtergesellschaft Unisource Carrier Services (UCS) zusammen. Als Reaktion auf den Telefónica-Ausstieg und Kritik, die Unisource-Struktur sei zu unverbundlich, planten die drei verbleibenden Anteilseigner Mitte 1997, ihre gesamten internationalen Leitungswege zusammenzulegen. Anfang 1998 hat man allerdings anders entschieden. UCS wird nun nicht die physischen Vermögensgegenstände übernehmen, sondern als designierte Koordinationseinheit die entsprechenden Aktivitäten in den Muttergesellschaften harmonisieren.

tenkomposition und der aktuellen Auslastung ihrer F&E-Kapazitäten zugewiesen werden. Von dort aus könnten dann die aus Netzwerkperspektive als sinnvoll oder notwendig erachteten Kontributionen der Muttergesellschaften eingebunden werden. Die Netzwerkgesellschaft verfügt über in den Mutterorganisationen verankerte, ‚virtuelle‘ Mitarbeiter, die das Fähigkeitenportfolio des Joint Venture gezielt erweitern und diesem zu Präsenz, Kompetenz und Gewicht in den Einzelgesellschaften verhelfen. Ähnliche Koordinationsarchitekturen bieten sich in den kundennahen Aktivitäten an, bspw. als Verhandlungssysteme (Benz 1992) unter den Key Account Managern der Partnerorganisationen und des JV.

Vorstellbar wäre z.B. eine dreistufige Konfiguration, in der die Netzwerkgesellschaft zusätzlich zum eigenen Personal Mitarbeiter (die möglicherweise gerade von dort rekrutiert wurden) in den Funktionalbereichen der Muttergesellschaften positioniert. Diese können wiederum wiederum qualifiziertes Personal in diesen Unternehmen für umfangreichere (Implementierungs-) Projekte hinzuziehen, welches dann für diesen Zeitraum als ‚subcontracted resources‘ auf der Netzwerkgesellschaft in Rechnung gestellt wird und nach Projektende wieder in die Funktionalbereiche der Mütter zurückkehrt. Solche Modelle existieren durchaus innerhalb diversifizierter Unternehmen, besonders für F&E-Bereiche (z.B. beim amerikanischen Technologiekonzern United Technologies); sie werden jetzt aber gerade für marktnahe Funktionen wichtig. Die Netzwerkgesellschaften führen damit einen marktähnlichen Koordinationsprozess ein, der Wettbewerb stimuliert und die Muttergesellschaften immer wieder vor die Frage stellt, welche Kompetenzen sie selbst unbedingt intern für sich bewahren wollen und ob die Kosten der internen Aufrechterhaltung angesichts der potentiellen Einsparungen durch Ausführung im Netzwerk oder überlegener Fähigkeiten der Partner gerechtfertigt sind.

Je temporärer und projektartiger diese Zusammenführung sich präsentiert, desto weniger sind die Schnittstellenprobleme und Konflikte als gelöst zu betrachten, und desto weniger Stabilität ist verfügbar. Dies um so eher, je weniger Bereiche der Muttergesellschaften Kontakt zu den Netzwerkoperationen besitzen. Die personelle und funktionale Verankerung der Gemeinschaftsoperationen in den Muttergesellschaften soll dementsprechend Stabilität vermitteln. Eine solche ‚funktionale Virtualisierung‘ innerhalb eines Netzwerkes von potentiellen Wettbewerbern erscheint allerdings kompliziert, denn sie setzt voraus, daß die Partner intern eine dynamische Balance zwischen Wettbewerb und Kooperation, zwischen Autonomie und Abhängigkeit von dem Erfolg des Netzwerkes finden. Bei einer teilweisen Aufgabe von Unabhängigkeit lassen sich zusätzlich zu Vorteilen auf der Ebene des einzelnen Unternehmens auch die Potentiale des Kollektivs realisieren. Die Positionierung eines Partners innerhalb des Netzwerkes sowie die Positionierung der Partnerschaft als ganzer sind zu einem großen Teil abhängig von den Ausprägungen struktureller Charakteristika: Zusammensetzung, Spezialisierungsgrad, Größe, Ausmaß internen Wettbewerbs, Governance Structures, Wachstumsmuster etc. (vgl. Gomes-Casseres 1994).

Die Aufgabe von Einfluß und Initiative durch die Muttergesellschaften bedeutet letztendlich, daß ein solches Allianznetz eine Eigendynamik entfaltet, die die Netzwerktochter (das Joint Venture) als treibende Kraft identifiziert. Ob diese damit Steuerungsfunktion annehmende Netzwerkgesellschaft sich in die Rolle eines fokalen Akteurs oder ‚Brokers‘ im Sinne der vertikalen Strategischen Netzwerke (Sydow 1992) hineinbewegt, wird nun wieder diskutierbar, da die Chancen wachsen, daß sie sich als ihren Zweck die kontinuierliche Vertiefung der Integration zu eigen macht. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist in den betrachteten Beispielen das Gewicht der Joint Ventures gegenüber den Müttern allerdings als zu gering einzuschätzen. Änderungen aufgrund wachsenden Wettbewerbsdrucks sind aber nicht unwahrscheinlich.

6. Fazit

Innovationsstrategien scheinen immer häufiger auf kollektive Bahnen einzuschwenken. Die Überzeugung, daß sich vielseitige Potentiale erst durch Kooperation mit (möglichen) Wettbewerbern erschließen lassen, wird offenkundig in dem Trend zur Bildung horizontaler Unternehmensnetzwerke, welche gerade auch einen Rahmen für Innovationszwecke darstellen sollen:

„Die institutionelle Antwort auf das zunehmend unsicherer werdende Umfeld für Innovationen ist weder traditionelle ‚Hierarchie‘ (die Kooperationspartner verschmelzen nicht zu neuen Unternehmen) noch ‚Markt‘, sondern ein neuer, eigenständiger Koordinationsmodus, der in der aktuellen Diskussion mit dem Begriff des Netzwerkes belegt wird“ (Voskamp/Wittke 1994, 238).

Die Tatsache, daß diese TK-Netzwerke komplexe Zielsetzungen haben, eher noch am Anfang ihres Lebenszyklus stehen und zudem kritisch auf ihren Nutzenbeitrag für die Kunden hin betrachtet werden, gibt Anlaß zu der Frage nach Problemen auf dem Weg zur Realisierung der anvisierten Potentiale.

- British Telecom hat mit der Übernahmeofferte für die langjährige enge Kooperationspartnerin MCI die schnellste Antwort aller Wettbewerber präsentiert: Concert sollte zu *einem* globalen Unternehmen werden. Wie verwundbar aber auch der Wunsch nach mehr Kontrolle ein Unternehmen machen kann, wurde deutlich, als die amerikanische WorldCom sich im ‚bidding war‘ um MCI gegen BT durchsetzte. BT steht nun ohne gewichtige Partner für Concert vor den Scherben ihrer globalen Strategie und muß von neuem mit dem Aufbau von Partnerschaften beginnen.
- Es darf angesichts der eher traurigen Geschichte der Integration von Akquisitionen und Fusionen bezweifelt werden, daß sich WorldCom mit dem Erwerb von MCI problemlos in die globale Liga katapultiert hat.
- AT&T-Unisource entwickelt in den vielfachen netzwerkinternen Verknüpfungen eine kaum mehr überschaubare Komplexität, die auf dem Weg zum Kunden erst einmal überwunden werden muß.
- Global One arbeitet als einziges der großen Netzwerke noch mit dem originären Partnerkreis. Doch auch hier drangen Gerüchte umfangreicher Restrukturierungen an die Öffentlichkeit und im Februar 1998 mußte der

CEO Viesturs Vucins nach Bekanntgabe der hohen Verluste im Geschäftsjahr 1997 seinen Posten räumen.

Die Praxis der Netzwerke demonstriert zahlreiche Probleme und Unsicherheiten. Der Wunsch nach einer Fusion der Kooperationspartner wird in- und außerhalb der Netzwerke häufig geäußert. Bei konstant geringer Berührungsfäche und -tiefe müssen die Netzwerke auf der anderen Seite mit der dauerhaft hohen Wahrscheinlichkeit ihrer Auflösung leben. Ein Gleichgewicht in Form einer partiellen Integration, z.B. durch die Externalisierung von Koordinationsaufgaben, eines Zusammenwachsens zu finden, stellt hohe Anforderungen an die Beteiligten hinsichtlich ihrer Fähigkeit, die resultierenden Spannungsverhältnisse intern und extern auszubalancieren. Entlastende Wirkung kann dabei von Strukturen und Prozessen erwartet werden, die den Partnern sichere Handlungsregeln vermitteln. Es ist selbstverständlich, daß eine solche Koordinationsarchitektur einen hochgradig dezentralen und oftmals informellen Charakter besitzen wird. Koordination entsteht in den wiederholten Handlungsmustern zahlreicher Akteure.

Die Formierung dieser zu Beginn unterorganisierten Netzwerke präsentiert sich also grundsätzlich als ein komplexes Problem des organisationalen Wandels, in dem Strategie und Struktur (sicherlich auch der hier komplett vernachlässigte Kulturaspekt) parallel und an vielen Orten gleichzeitig entwickelt werden wollen.

Literatur

- Abrahamson, E./Fombrun, C. (1994): Macrocultures: Determinants and Consequences; in: *Academy of Management Review* Vol. 19, S. 728-755
- Benz, A. (1992): Mehrebenen-Verflechtung: Verhandlungsprozesse in verbundenen Entscheidungsarenen; in: Benz, A./Scharpf, F.W./Zintl, R., *Horizontale Politikverflechtung. Zur Theorie von Verhandlungssystemen*; Frankfurt, S. 147-205
- Bouwen, R./De Visch, J./Steyaert, C. (1992): Innovation projects in organizations; in: Hosking, D./Anderson, N. (eds.): *Organizational change and innovation*; London/New York, S. 123-148
- Camagni, R. (ed.) (1991): *Innovation Networks. Spatial Perspectives*; London
- Chesbrough, H./Teece, D. (1996): When is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation; in *Harvard Business Review*, Januar/Februar, S. 65-73
- Clark, P./Staunton, N. (1989): *Innovation in Technology and Organization*; London/New York
- D'Aunno, T.A./Zuckerman, H.S. (1987): A life-cycle model of organizational federations: the case of hospitals; in: *Academy of Management Review* Vol. 12, S. 534-545
- DeBresson, C./Amesse, F. (1991): Networks of Innovators: A review and introduction to the issue; in: *Research Policy* Vol. 20, S. 363-379
- Fombrun, C. (1986): Structural Dynamics within and between Organizations; in: *Administrative Science Quarterly* Vol. 31, S. 403-421

- Forrester (1996): Forrester Report: Coping with Global Telecom; www.forrester.com
- Gallacher, J. (1996): A clearer direction?; in: *Airline Business*, June 1996, S. 22-51
- Galunic, C./Eisenhardt, K. (1994): Renewing the Strategy-Structure-Performance Paradigm; in: Staw, B./Cummings, L. (eds.): *Research in Organizational Behavior* Vol. 16, Greenwich CT, S. 15-255
- Gomes-Casseres, B. (1994): Group versus Group: How Alliance Networks Compete; in: *Harvard Business Review*, Juli/August, S. 62-74
- Gomes-Casseres, B. (1996): *The Alliance Revolution. The new shape of business rivalry*; Cambridge, Mass.
- Grandori, A./Soda, G. (1995): Inter-firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms; in: *Organization Studies* Vol. 16, S. 183-214
- Grant, R. (1996): Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration; in: *Organization Science* Vol. 7, S. 375-387
- Hagedoorn, J. (1993): Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences; in: *Strategic Management Journal* Vol. 14, S. 371-385
- Harrigan, K. (1985): *Strategies for joint ventures*; Lexington, Mass.
- Häusler, J./Hohn, H./Lütz, S. (1994): Contingencies of innovative networks: A case study of successful interfirm R&D collaboration; in: *Research Policy* Vol. 23, S. 47-66
- Hippel, E. von (1988): *The sources of innovation*; Oxford
- Ibarra, H. (1993): Network Centrality, Power, and Innovation Involvement: Determinants of Technical and Administrative Roles; in: *Academy of Management Journal* Vol. 36, S. 471-501
- Kogut, B./Shan, W./Walker, G. (1993): Knowledge in the network and the network as knowledge; in: Grabher, G. (Hrsg.): *The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks*; London/New York, S. 67-94
- Lavin, D./Schenker, J. (1996): Disconnected?; in: *Wall Street Journal Europe*, 16.10.1996, S. 1 und 6
- Lazerson, M. (1993): Factory or putting-out? Knitting networks in Modena; in: Grabher, G. (Hrsg.): *The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks*; London/New York, S. 203-226
- Lorenzoni, G./Baden-Fuller, C. (1995): Creating a Strategic Center to Manage a Web of Partners; in: *California Management Review* Vol. 37, S. 146-163
- Lundvall, B. (1993): Explaining interfirm cooperation and innovation; in: Grabher, G. (Hrsg.): *The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks*; London/New York, S. 52-64
- Miller, D. (1987): Strategy Making and Structure: Analysis and Implications for Performance; in: *Academy of Management Journal* Vol. 30, S. 7-32
- Müller-Stewens, G. (1992): Strategie und Organisationsstruktur, in: Frese, E. (Hrsg.): *Handwörterbuch der Organisation*; Stuttgart, Spalte 2344-2355
- Müller-Stewens, G. (1997): Auf dem Weg zur Virtualisierung der Prozeßorganisation; in: Müller-Stewens, G. (Hrsg.): *Virtualisierung der Organisation*; Bern, S. 1-22
- Müller-Stewens, G./Radel, T. (1997): Kampf der Giganten: Die Entwicklung globaler Allianznetzwerke in der Telekommunikationsbranche; IfB-Diskussionsbeitrag Nr.25
- Powell, W. (1990): Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization; in: Cummings, L./ Staw, B. (eds.): *Research in Organizational Behavior*; Greenwich

CT, S. 295-336

Powell, W./Koput, K./Smith-Doerr, L. (1996): Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology; in: *Administrative Science Quarterly* Vol. 41, S. 116-145

Reiß, M. (1996): Grenzen der grenzenlosen Unternehmung; in: *Die Unternehmung* Vol. 50, S. 195-206

Robertson, M./Swan, J./Newell, S. (1996): The role of networks in the diffusion of technological innovation; in: *Journal of Management Studies* Vol. 33, S. 333-359

Sanchez, R. (1993): Strategic flexibility, firm organization, and managerial work in dynamic markets: A strategic options perspective. In: Shrivastava, P./Huff, A./Dutton, J. (eds.): *Advances in Strategic Management* Vol. 9, Greenwich CT, S. 251-291.

Schenker, J. (1994): Global Alliances Face Integration Headaches - Carriers may be unified in name, but they do not always work in concert; in: *Communications-week Issue* 522, 12.09.1994, S. 60

Slappendel, C. (1996): Perspectives on Innovation in Organizations; in: *Organization Studies* Vol. 17, S. 107-129

Sydow, J. (1992): *Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation*; Wiesbaden

Teubner, G. (1992): Die vielköpfige Hydra. Netzwerke als kollektive Akteure höherer Ordnung; in: Krohn, G./Küppers, W. (Hrsg.): *Emergenz. Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung*, Frankfurt/M., S. 189-216

Thomke, S. (1996): *The Role of Flexibility in the Development of New Products: An empirical study*; Harvard Business School Working Paper 96-066

Utterback, J. (1994): *Mastering the Dynamics of Innovation*; Boston

Van de Ven, A. (1986): Central Problems in the Management of Innovation; in: *Management Science* Vol. 32, S. 590-607

Volberda, H. (1996): Toward the Flexible Form: How to Remain Vital in Hypercompetitive Environments; in: *Organization Science* Vol. 7, S. 359-374

Voskamp, U./Witke, V. (1994): Von ‚Silicon Valley‘ zur ‚virtuellen Integration‘ - Neue Formen der Organisation von Innovationsprozessen am Beispiel der Halbleiterindustrie; in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): *Management interorganisationaler Beziehungen*; Opladen, S. 212-243

Weber, B. (1996): *Die fluide Organisation: konzeptionelle Überlegungen für die Gestaltung und das Management von Unternehmen in hochdynamischen Umfeldern*; Bern

Wurche, S. (1994): *Strategische Kooperation: theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen am Beispiel mittelständischer Pharmaunternehmen*; Wiesbaden

Heiko Roehl

Daimler-Benz AG, Forschung und Technik, Alt-Moabit 96a, 10559 Berlin
roehl@DBresearch-berlin.de

Anmerkungen zur instrumentellen Umsetzung von Managementkonzepten: Das Beispiel Innovationsmanagement

Abstract

Die Forschungen zum Innovationsmanagement bewegen sich in einem Spannungsfeld zwischen Praxisorientierung und dem Versuch, die Gestaltung von Innovationen theoretisch zu fundieren. Der Beitrag stellt am Beispiel des Innovationsmanagements zur Diskussion, wie Managementkonzepte instrumentalisiert und in die Praxis umgesetzt werden. Im Zentrum steht dabei die These, daß die Resonanz von Managementinstrument und -aufgabe der entscheidende Erfolgsfaktor von Interventionen ist, daß die Kriterien, auf denen die Anbindung von Instrumenten beruht, jedoch selten expliziert werden. Einen möglichen Ausweg aus diesem Dilemma vermutet der Autor in einer instrumentorientierten Forschungsperspektive und in systematischer Beobachtung des Gestaltungsobjektes vor dem eigentlichen Handeln.

Schlagworte: Innovationsmanagement, Instrumente, Kreativität, Resonanz, Gestaltung

1. Praxisbeitrag Innovationsmanagement?

„Innovation“ ist die Antwort auf die Frage des Wettbewerbers, was die anderen anders und besser machen. Sie ist eine der sinnstiftenden Achsen in der Wolke möglicher Erklärungspunkte für organisationalen Erfolg, welche die Praxis als tragfähig auserkoren hat. „Innovation“ hat als Idee die schwierige Phase der Stabilisierung überstanden und ist inzwischen in die Routinen organisationswissenschaftlicher Forschung eingegangen.¹ Sie hat sich als Konzept durchgesetzt. Der Weg von einem erfolgreichen und -versprechenden Konzept zur gestaltenden Umsetzung ist in der Betriebswirtschaftslehre nicht weit. Eine inzwischen unüberschaubar gewordene Flut von Fachveröffentlichungen zum Thema *Innovationsmanagement* demonstriert dies in eindrucksvoller Weise.²

Der Anlaß dieses Beitrages liegt im Titel des vorliegenden Bandes: Die methodologische Frage nach der Intervention ist dabei der Punkt, an dem Theorie und Praxis kollidieren. Ausmaß und Verlauf dieser Kollision zu ermessen ist das Ziel dieses Artikels. Er handelt von der Frage, welcher Praxisbeitrag überhaupt von Modellen des Innovationsmanagements erwartet werden kann, welche Annahmen möglicherweise hinter der Instrumentalisierung des Innovationsmanagements stehen und vor allem davon, welche Fragen bei der Anbindung von Instrumenten an Managementkonzepte gemeinhin nicht gestellt werden. Innovation steht hier als *pars pro toto* schlecht definierter³ Objekte von Managementkonzepten. Analog zum Thema Innovation ließe sich auch das Thema Wissen, entsprechend das Modell des Wissensmanagements, zur Problematik der Instrumentalisierung befragen.⁴

2. Aufgaben des Innovationsmanagements und deren Umsetzung

Der Zweck eines Handbuches ist es, dem Leser Hilfestellung bei einer bestimmten Problemlösung zu leisten. Aus der Vielzahl angebotener Handbücher zum Innovationsmanagement wurden hier einige ausgewählt,⁵ um zu untersuchen, ob diese Feststellung auch bei der Lösung von betrieblichen Innovationsproblemen zutrifft. Bereits die Vorworte der Bücher wecken diesbezüglich Hoffnung: „[Interessierte] und betroffene Führungskräfte mit Me-

¹ Zum Zusammenhang von Routinen und Innovation vgl. den Beitrag von de Vries in diesem Band.

² Wolfe (1994) berichtet von 1650 englischsprachigen Veröffentlichungen zum Thema organisationaler Innovation in den Jahren 1989-1994.

³ Vgl. den Beitrag von Weik in diesem Band, auch: Hauschild (1993).

⁴ In diesem Sinne ließe sich beispielsweise der in diesem Band von Romhardt vorgestellte Ansatz zur Verankerung des Wissensmanagements kritisch auf die Plausibilität der angebotenen Instrumente hin untersuchen.

⁵ Grundlage dieses Beitrages sind die Handbücher „Innovationsmanagement“ bzw. „Management von Innovationen“ von Albach (1990), Beyer/Beyer (1994), Brockhoff (1995), Hauschild (1993) und Staudt (1986).

thoden und Informationen [...] unterstützen“⁶ sei Ziel der Publikationen, sie sollen den Leser ermutigen, „ganz konkrete Schritte in seinem Umfeld nachzuvollziehen, um die Denkanstöße [...] in eigene Erfolge umzusetzen.“⁷

Wie sieht diese Hilfestellung aus? Neben theoretischen Modellen und Orientierungen sind es vor allem *Fallbeschreibungen* und *Managementpraktiken*, die dem Leser an die Hand gegeben werden. Es ist auffällig, wie sehr Fallbeschreibungen die Literatur zum Innovationsmanagement dominieren. Die Entwicklung des Radios (Albach 1990: 101) beispielsweise oder eines Alkoholtestgerätes (Hauschildt 1993: 177) werden dem Leser als Meilensteine der Innovation vorgeführt. Der Hilfesuchende erhält so die Möglichkeit, aus den Erfahrungen anderer zu lernen und die Entwicklung „großer“ Innovationen nachzuvollziehen. Ein beträchtlicher Erkenntniswert von Innovations-Fallbeschreibungen für die Praxis wird hier jedoch bezweifelt. Die Feststellung von Innovationen basiert letztlich immer auf ex-post-Rationalisierung von Entwicklungen, denn Innovationen sind nur in der Rückschau als solche rekonstruierbar. Fallbeschreibungen vernachlässigen häufig diesen Aspekt der (Re-) Konstruktion von Vergangenem und richten sich gegen die notwendige Zukunftsorientierung von Managementhandeln. Darüber hinaus stellen die Fallbeschreibungen immer spezifische Innovationen in spezifischen Kontexten dar, deren Übertragung auf eine bestimmte Organisation nur unter erheblichen Einschränkungen möglich ist.

Die Managementpraktiken zur Innovation dagegen sind explizit der Weg „vom Begriff zum Handeln“.⁸ Auf der einen Seite sind dies strategische Orientierungshilfen (F+E-Investitionsvolumen, Alternativenselektion, Entwicklung eines Innovationsbewußtseins etc.), andererseits werden konkret *Instrumente* zur Aufgabenumsetzung angeboten. Als solche werden hier Mittel verstanden, die theoretischen Konzeptionen einen realisierenden Praxisbezug geben. Sie sind in sehr weitläufigem Sinne „Hilfsmittel, die im Rahmen von Managementprozessen eingesetzt werden können“ (Klimecki/Probst/Eberl 1991: 46).⁹

Nachfolgend sind einige der Aufgaben und Instrumente des Innovationsmanagements tabellarisch zusammengefaßt.¹⁰ Dabei beschränke ich mich exemplarisch auf die Phase der (organisationsinternen) Ideengenerierung¹¹

⁶ Siehe Riesenhuber in Staudt (1986: 9).

⁷ Klappentext von Beyer/Beyer (1994).

⁸ Siehe Hauschildt (1993: 23).

⁹ „Instrument“ wird von „Methode“ hier nur insofern getrennt, daß erstere als die konkretere Kategorie aufgefaßt wird.

¹⁰ Auch hier wurde aus der oben angesprochenen Publikationsflut ausgewählt. Für einen Überblick über Instrumente des Innovationsmanagements siehe Bierfelder (1989: 108).

¹¹ Auch: Inventions- oder Erfindungsphase. Zur Problematik der Trennung von Invention und Innovation siehe Hauschildt (1993: 25) oder Leder (1990), der von der Verflechtung dieser Phase mit anderen Phasen des Innovationsprozesses ausgeht. Zur Vielfalt der Instrumente im Bereich Invention/Kreativität siehe Geschka/Yildiz (1990) und Gryskiewicz (1988).

als instrumentenlastigem Kernbereich des Innovationsmanagements. Hilfestellungen zu den nachfolgenden Phasen¹² des Innovationsmanagements haben eher den Charakter von Hinweisen zur Gestaltung von innovationsfreundlichen *Strukturen* in der Organisation, also von Managementpraktiken, die den Eingang von Innovationen in organisationale Routinen ermöglichen.

Aufgabe im Innovationsmanagement/Ideengenerierung	Methoden/Instrumente
Kreativitätsförderung (Geschka 1986)	Kreativitätstechniken: Brainstorming, Morphologisches Tableau, Methode 635
Schaffung kreativitätsfördernder Umgebungsbedingungen (Staudt/Schmeisser 1986)	Qualitätszirkel, Vorschlagswesen, Projektorganisation
Aufgabenstellung unklar (Erprobung von kreativem Verhalten?) (Seidel 1986)	Planspiele
Problemdefinition (Hauschildt 1993)	Ideengenerierungstechniken, Problemverfremdungs- und -zerlegungstechniken, Analogien
Kreative Alternativenfindung (Hauschildt 1993)	Brainstorming, Morphologischer Kasten, Brainwriting, Synektik

Beispiele für Aufgaben und Instrumente zur Gestaltung der Inventionsphase

Die Sammlung von Aufgaben und Instrumenten streut auf der Instrumentenseite weiter als auf der Aufgabenseite. Während die Aufgaben des Inventionsmanagements sämtlich unter die *kreative Suche nach Alternativen* summiert werden können, unterscheiden sich Instrumente wie Qualitätszirkel und Planspiel sehr voneinander. Die Autorenspezifität der Instrumentwahl ist unübersehbar. Weiterhin ist auffällig, daß in der Literatur kaum Angaben zu Effizienz¹³ oder „Nebenwirkungen“¹⁴ der Instrumente gemacht werden. Was sind die Determinanten dieser Auswahl von Instrumenten? Welche Thesen sind mit der Anbindung von Instrumenten an die Aufgaben des Innovationsmanagements verbunden?

3. Brücke mit Einsturzgefahr: Die Anbindung von Managementinstrumenten bei der Ideengenerierung

Die Unterstützung der Ideengenerierung im Innovationsprozeß ist eine Aufgabe von zentraler Bedeutung für ein effizientes Innovationsmanagement. Die Phase der Invention liefert den „Rohstoff“ für Innovationen, hier entsteht die

¹² Nachfolgend sind z. B. „Bewertungsphase“, „Implementierungsphase“ etc. Verschiedene Modelle innerhalb des Phasentheorems diskutiert Hauschildt (1993: 284).

¹³ Bierfelder (1989: 108) kritisiert das mangelnde Wissen zur Leistungsfähigkeit von Instrumenten des Innovationsmanagements. Geschka (1986: 158) stellt lakonisch fest: „[D]er Nutzen der Methoden kann nicht schlüssig nachgewiesen werden“.

¹⁴ Auf die mangelnde Thematisierung von Dysfunktionalitäten bei Managementinterventionen im allgemeinen wies jüngst eindringlich Shapiro (1996) hin.

Möglichkeit von Innovation per se. Dennoch ist über Aufbau, Ablauf oder etwa Möglichkeiten der Unterstützung kreativer Prozesse relativ wenig bekannt. „Inventionen sind das Ergebnis eines schlecht strukturierten, von hoher Unsicherheit geprägten Prozesses. [Erfindungen entsprechen] nur selten den erhofften Folgen erfinderischer Tätigkeit, was ein Spiegelbild der dem Erfahrungsprozeß inhärenten Ungewißheit ist" (Leder 1990: 7; auch: Brockhoff 1988). „Inventionsprozesse lassen sich auch nicht durch abrupte Einfälle oder geniehafte Gedankenblitze hinreichend erklären" (Weinert 1989, in: Leder 1990). Mit anderen Worten: Was genau in der Inventionsphase passiert, liegt im Dunkeln.

„Neue Ideen entstehen aus einer Rekombination von Elementen kognitiver Konfigurationen, aus der Umstrukturierung einer Gestalt (Barnett, 1953: 7ff.). Geschraubter kann man es wohl kaum ausdrücken. Die Schwülstigkeit der Sprache soll offenbar das Nichtwissen verdecken, den schlichten Gedanken überhöhen, der besagt, daß neues Wissen aus einer Kombination aus bekanntem Wissen entsteht". (Leder 1990: 8).

Trotz (oder gerade wegen) dieses mangelhaften Kenntnisstandes schlagen die Handbücher eine Brücke von der Grauzone Invention zu den oben dargestellten Instrumenten. Diese Brücke erweist sich bei näherem Hinsehen als einsturzgefährdet, denn die Managementpraktiken für die Gestaltung der Inventionsphase basieren auf unexplizierten Vorannahmen. Ein Blick auf die Struktur der Instrumente zeigt dies. Im folgenden werden exemplarisch die Kreativitätstechniken genauer betrachtet.

3.1 Kreativitätstechniken: Normierte Variation?

Es scheint die unexplizierte Annahme zu sein, daß Struktur und Funktion des Gestaltungsobjektes im organisationalen Gefüge (hier: Innovation) der Struktur und Funktion des Aufbaus des Interventionsinstruments entsprechen muß. In bezug auf die Kreativitätstechniken argumentiert Geschka (1986: 148, Hervorhebung d.A.):

„Man hat erkannt, daß kreative Menschen - offenbar unbewußt - bestimmte Prinzipien anwenden, um zu neuen Ideen zu kommen. Diese sogenannten heuristischen Prinzipien, wie etwa assoziieren, abstrahieren, Strukturen aus anderen Bereichen übertragen, kombinieren, variieren etc., helfen eine Brücke vom Problem zu problemfremden Wissens-elementen zu schlagen. In den Kreativitätstechniken kommen diese heuristischen Prinzipien *formalisiert* zur Anwendung."

Anders ausgedrückt: Weil man zu wissen scheint, wie kreative Menschen denken, wird mit Kreativitätstechniken versucht, die hierfür notwendigen Bedingungen bewußt und formalisiert herbeizuführen. Der psychologischen Struktur „Kreativität" entsprechend werden Instrumente konstruiert und zugeordnet, die in ihrem Aufbau diese Struktur widerspiegeln.

Die Crux liegt meines Erachtens in der Brücke zwischen Managementaufgabe und Managementinstrument, hier also in der *Konstruktion* von Kreativität. Das Nichtwissen über die Inventionsphase wird in diesem Beispiel durch eine sin-

guläre psychologische Beobachtung ersetzt, die gleichsam verobjektiviert und mechanisiert wird. Das „Denken der Kreativen“ wird zum Ausgangspunkt von Instrumentengestaltung und -anbindung, deren Einsatz *Kreativität in der Organisation* zu erhöhen verspricht. Wird Invention in Organisationen mit einem Instrumentarium angegangen, das außer der Grundlage einer aus spezifischen, singulären Strukturen („Denken der Kreativen“) generalisierten Vorstellung von Ideenproduktion und Kreativität keinen Bezug zum Funktionieren von kreativen Prozessen in Organisationen hat, dann steht die Angemessenheit dieses Instrumentariums in Frage. Das gleiche gilt für die Kriterien zur Einschätzung von Einsatzkontexten der Instrumente: Die oben angesprochene Normativität gelangt hier z. B. bei der Gruppenauswahl zu einem klaren Ausdruck: „Soweit es der Einladende in der Hand hat, sollte er auf die Mitwirkung von Vielrednern, Besserwissern, permanenten Kritikern (Killer), aber auch von Witzereißern und übermäßig stillen Kollegen verzichten“ (Geschka 1986: 156).

4. Resonanz als Kriterium struktureller Passung

An dieser Stelle taucht die Frage auf: Was wissen wir über den Innovationsprozeß, daß wir uns imstande wähen, ihn künstlich mit Instrumenten herzustellen und zu reproduzieren? Was wissen wir über die Instrumente?

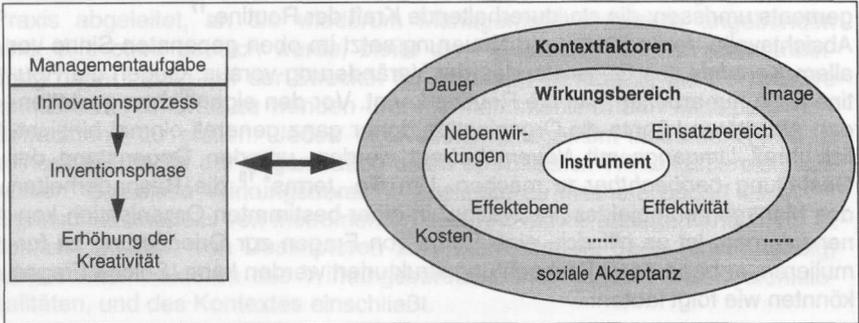
Zu problematisieren ist die Grundlage der Instrumentanbindung: ob nämlich die Aufgabe „Kreativität/Ideenfindung fördern“ mit dem über die Brücke des psychologischen Konstrukts „Kreativität“ erzeugten Instrument „Kreativitätstechnik“ in einem *resonanten*¹⁵ Verhältnis stehen; ob also mit dem Einsatz einer Kreativitätstechnik Ideenfindung und schließlich Innovation in der Organisation gefördert werden kann. Ein Interventionsinstrument¹⁶ erzeugt dann Resonanz in der Organisation, wenn es ihm gelingt, „das zu verändernde System in Distanz zu seiner eigenen Selbstbeschreibung [zu bewegen]. Diese Distanz ist Grundlage für Verstehen, für die Denkmöglichkeit von alternativen Optionen und mithin für Veränderung“ (Willke 1992: 37). Voraussetzung der instrumentellen Förderung von Kreativität ist daher in erster Linie *besonderes Wissen über Instrument und Organisation*.

Am Beispiel der Kreativitätstechniken wird deutlich, wie das Resonanzverhältnis von Interventionsaufgabe und -ziel und dem verwendeten Instrument - theoretisch - aus den Fugen geraten kann. In diesem Sinne konzidiert Hauschildt (1993: 270): „Es wird [...] erkennbar, daß die situativen Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz der Kreativitätstechniken noch unzureichend erforscht sind.“ Das Unwissen bezüglich der Inventionsphase ist auf den gesamten Innovationsprozeß generalisierbar. Fiol (1996) beschreibt Inkonsi-

¹⁵ Vgl. zum Resonanzbegriff in der soziologischen Interventionstheorie Willke (1996: 89f.).

¹⁶ Willke (1992) bezieht die nachfolgende Beschreibung generell auf Organisationsberatung. Sie läßt sich jedoch im Sinne der o.g. Definition auf Instrumente als konkrete Interventionsgrößen übertragen.

stanz als ein Hauptcharakteristikum der Innovationsforschung. Aussagen über das Passungsverhältnis von Managementaufgabe und Instrument setzen nun aber ausreichend präzise Beschreibungen auf beiden Seiten der Intervention voraus. Zur mangelnden Kenntnis über den Managementgegenstand Innovation kommt Unklarheit über die Instrumente, ihre Wirkungsbereiche und Kontextfaktoren (unten - unvollständig - skizziert) hinzu.



Das Resonanzverhältnis von Aufgabe und Instrument im Innovationsmanagement

Das Beispiel Innovationsmanagement zeigt eindrucksvoll, auf welch dünnem Eis sich die Organisationsforschung bei der instrumentellen Umsetzung von Managementkonzepten bewegt. Die Dicke dieses Eises scheint umgekehrt proportional zur „Weichheit“ des Managementobjektes (hier: die Inventionsphase des Innovationsprozesses) zu sein. Gleichzeitig steigt mit diesem Unwissen das Bedürfnis nach methodischer Strukturierung: „Managementwissen absorbiert um so mehr Methoden und Techniken, je geringer seine theoretische Basis entwickelt ist“ (Bierfelder 1989: 103).

Hier wird ein Problem sichtbar, welches sich zwar bei vielen „weichen“ Gestaltungsobjekten des Managements in mehr oder weniger ausgeprägter Form zeigt, das jedoch im Innovationsmanagement eine besondere Tragweite entwickelt. Instrumentelle Intervention hat einen „Best Practice“-Aspekt, der für die Organisation strukturierende und formalisierende Wirkung hat. Diese fördert möglicherweise Innovationen mit geringer Tiefe (Verbesserungsinnovationen) eher als grundlegende (Basis-) Innovationen.

5. Was nun? Der Sinn von Beobachtung und einer instrumentorientierten Forschungsperspektive

Die Handbücher zum Innovationsmanagement weisen dem Praktiker den Weg zu einer systematischen Handhabung von Innovation. Auf der Ebene des konkreten instrumentellen Vorgehens muß ihre Praxisrelevanz jedoch (insbesondere in bezug auf die Inventionsphase) ein Versprechen bleiben.

Ohne an dieser Stelle Lösungen des Gestaltungsproblems Innovation anbieten zu wollen, lassen sich aus dem bisher Gesagten für Praxis und Theorie Konsequenzen ziehen. Der *Praktiker* wird sich bei dem Versuch, das Management von Innovation in den Griff zu bekommen, in den Routinen des organisationalen Alltags bewegen müssen. „Innovationen sind im Zweifel nicht willkommen“ (Hauschildt 1993: 89), Widerstand ist damit Wesensmerkmal der Innovation. Damit ist der restringierende Hauptfaktor des Innovationsmanagements umrissen: die strukturerhaltende Kraft der Routine.¹⁷

Absichtsvolle Veränderung und Neuerung setzt im oben genannten Sinne vor allem *Kenntnis* des Gegenstandes der Veränderung voraus. Gegen die Routine kann nur arbeiten, wer die Routine kennt. Vor den eigentlichen gestaltenden Aktivitäten könnte die Organisation daher ganz generell einmal hinsichtlich ihres Umgangs mit *Neuem* befragt werden, um den Gegenstand der Gestaltung *beobachtbar* zu machen. Um die „terms“,¹⁸ die Besonderheiten des Managementobjektes „Innovation“ in einer bestimmten Organisation kennenzulernen, ist es hilfreich, eine Reihe von Fragen zur Orientierung zu formulieren, anhand derer Beobachtung strukturiert werden kann. Solche Fragen könnten wie folgt lauten:

- Wie wird in der Organisation mit Neuem umgegangen?
 - ... mit neuen Mitarbeitern?
 - ... mit ungewöhnlichen, neuen Ideen?
- Wie werden Routinen aufrecht erhalten?
- Welche Sanktionen warten auf den, der Traditionen mißachtet?
-

Erst nachdem über „Innovation“ in der betreffenden Organisation Klarheit besteht, kann eine erfolversprechende Strategie des Innovationsmanagements entworfen werden. In einem zweiten Schritt muß der Beobachter aus der Perspektive der Organisation¹⁹ resonante Instrumente ermitteln und anwenden. Dabei ist es entscheidend, daß auf den besonderen Umgang der Organisation mit Innovationen, also auf die Ergebnisse der vorangegangenen Beobachtung Bezug genommen wird. Es ist sinnvoll, die Instrumente des Innovationsmanagements *kritisch* auf die ihnen zugrunde liegende Funktionsstruktur zu prüfen.

Innovationen thematisieren das Gegebene.²⁰ Wenn diese Feststellung als Beschreibung für das Managementobjekt „Innovation“ gelten kann, dann ist das Management von Innovation nur möglich, wenn diese Objektstruktur im gestaltenden Handeln mit repräsentiert wird, wenn also auf das *Bestehende*

¹⁷ Vgl. den Beitrag von de Vries in diesem Band.

¹⁸ Willke (1996: 90): „Interventionen in komplexe Systeme [...] sind [...] darauf angewiesen, in den 'terms' des behandelten Systems formulierbar zu sein und formuliert zu werden.“

¹⁹ Willke (1996: 88) sieht es als selbstverständlich an, daß „[Interventionsstrategien] nicht aus der Sicht des Beobachters, sondern aus der Sicht des Systems entworfen werden [sollten].“

²⁰ Vgl. den Beitrag von de Vries in diesem Band.

Bezug genommen wird. Liegt dem Gestaltungsobjekt eine lange Tradition z.B. von Widerstand gegen Neues zugrunde, wird das Managementinstrument diese Struktur abbilden, d.h. den Organisationsmitgliedern verdeutlichen, müssen, um Innovationen möglich zu machen.

Die Konsequenzen des Gesagten für die *Theorie* beziehen sich auf die theoretischen Grundlegungen von Interventionen in Managementkontexten. Die Mehrzahl von Modellen ist relativ abstrakt, aus ihnen werden Aufgaben für die Praxis abgeleitet, an die wiederum Managementinstrumente angebunden sind. Wie oben deutlich wurde, bleibt die Plausibilität der Instrumentanbindung dabei häufig auf der Strecke. So erscheint es reizvoll, die Perspektive einmal um 180 Grad zu wenden und die Instrumente in den Mittelpunkt der Betrachtung zu stellen. Jedes Innovationsmanagement-Instrument wird in seinem Einsatz in der Organisation einen spezifischen Wirkungsbereich aufweisen. Um diese Wirkungsbereiche ausfindig zu machen, bedarf es eines Eigenschaftsmodells von Instrumenten des Innovationsmanagements.²¹ Es ist deshalb ein Satz von Deskriptoren zu fordern, der die oben (unvollständig) dargestellten Faktoren des Wirkungsbereichs, insbesondere der Dysfunktionalitäten, und des Kontextes einschließt.

Innovation als Gegenstand von Interventionen und deren Instrumentalisierung bewegen sich in einer theoretischen Grauzone. Dies steht in krassem Gegensatz zu der in Fachpublikationen vermittelten Überzeugung, Innovation sei - mit Einschränkungen - machbar und instrumentell steuerbar. Wenn dieser Beitrag diesbezüglich zu einer Verunsicherung führt, so ist das beabsichtigt.

Literatur

- Albach, H. (Hrsg.) (1990): Innovationsmanagement: Theorie und Praxis im Kulturvergleich. Wiesbaden.
- Barnett, H. G. (1953): Innovation: The basis of Cultural Change. New York.
- Beyer, G. /Beyer, M (1994): Innovations- und Ideenmanagement. Düsseldorf etc.
- Bierfelder, W. (1989): Innovationsmanagement. Münster, Wien.
- Brockhoff, K. (1988): Forschung und Entwicklung. Planung und Kontrolle. München, Wien.
- Brockhoff, K. (1995): Management von Innovationen. Planung und Durchsetzung - Erfolge und Mißerfolge. Wiesbaden.
- Fiol, M. (1996): Squeezing Harder doesn't Always Work: Continuing the Search for Consistency in Innovation Research. In: Academy of Management Review, Vol. 21, 4, S.1012-1021.
- Geschka, H. (1986): Kreativitätstechniken. In: Staudt, E. (Hrsg.): Das Management von Innovationen, S.134-160. Frankfurt a. M.

²¹ Es geht hier nicht um die Formulierung einer situationsunabhängigen Eigenschaftsliste, die bereits an den unterschiedlichen Anwendungskontexten scheitern muß, sondern um eine Positionierung mit Unschärfen.

- Geschka, H./Yildiz, A. (1990): Kreativitätstechniken: Probleme in den Griff bekommen. In: Gabler's Magazin, 4, S.36-40.
- Gryskiewicz, S.S. (1988): Trial by Fire in an Industrial Setting: A Practical Evaluation of Three Creative Problem-Solving Techniques In: Gronhaug, K.v./ Kaufmann, G. (Hrsg.): Innovation: A Cross-disciplinary Perspective, S. 205-232. Oslo.
- Hauschildt, J.(1993): Innovationsmanagement. München.
- Klimecki, R./Probst, G./Eberl, P. (1991): Perspektiven eines entwicklungsorientierten Managements. Cahier de Discussion Nr. 5 an der Fac. d. Sc. Economiques et Sociales, Université de Genève.
- Leder, M. (1990): Innovationsmanagement. In: Albach, H. (Hrsg.): Innovationsmanagement: Theorie und Praxis im Kulturvergleich, S.1-54. Wiesbaden.
- Seidel, E. (1986): Planspiel für Existenzgründer. In: Staudt, E. (Hrsg.): Das Management von Innovationen, S.524-534. Frankfurt a. M.
- Shapiro, E. (1996): Mode, nicht Methode. In: Manager Magazin, 12, S.170-176.
- Staudt, E. (Hrsg.) (1986): Das Management von Innovationen. Frankfurt a. M.
- Staudt, E./Schmeisser, W. (1986): Invention, Kreativität und Erfinder. In: Staudt, E. (Hrsg.): Das Management von Innovationen, S.289-295. Frankfurt a. M.
- Weinert, F. (1989): Der aktuelle Stand der psychologischen Kreativitätsforschung und die daraus ableitbaren Schlußfolgerungen für die Lösung praktischer Probleme, unveröff. Vortrag, April 1988, Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
- Willke, H. (1992): Beobachtung, Beratung und Steuerung von Organisationen in systemtheoretischer Sicht. In: Wimmer, R.: Organisationsberatung - Neue Wege und Konzepte, S.17-52. Wiesbaden.
- Willke, H. (1996): Systemtheorie II: Interventionstheorie. 2., bearb. Aufl. (erste Aufl. 1994). Stuttgart.
- Wolfe, B. (1994): Organizational Innovation: Review, Critique and suggested Research Directions. In: Journal of Management Studies, Vol. 31: S.405-431.

Frank Heideloff

Bain & Company, Thomas-Wimmer-Ring 3, 80539 München
Frank.Heideloff@Bain.com

Komplexität und Handlungsfähigkeit - ein Planspiel als Instrumentenangebot

Abstract

Im folgenden Aufsatz wird der Versuch unternommen, auf der Basis einer Innovationsdefinition mögliche Ansatzpunkte für die Steigerung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu identifizieren und Instrumente der Stimulation zu benennen. Die steigende Komplexität der heute durch Unternehmen zu bewältigenden Aufgaben läßt vermuten, daß einzelne immer seltener in der Lage sein werden, die notwendigen Anpassungen und Veränderungen zu leisten. Gruppen hingegen können sowohl soziale Innovationen und Prozeßinnovationen beschleunigen als auch Produktinnovationen generieren. Instrumente zur Steigerung der Integrations- und Innovationsfähigkeit von Gruppen müssen Differenzen individueller und sozialer Interpretationen in Umbruchsituationen respektieren. Insofern ist eine absolute Passung von Stimulationsinstrumenten und Innovationsfähigkeit nicht zu erreichen. Werden Problem- und Konfliktlösung durch Gruppen aber an mehrdimensionalen Instrumenten wie z.B. Planspielen geschult, sind ein Transfer ins Unternehmen und eine Anwendung in Innovationsprozessen wahrscheinlicher.

Schlagworte:

Komplexität, Lernebenen, Intervention, Stimulation, Planspiel

1. Komplexität und Struktur

Die Managementlehre steht vor der Herausforderung, sich von übersichtlichen Kontingenzenmodellen zur Erklärung sachlich und zeitlich relativ *stabiler Probleme von Organisationen* zu lösen und Lösungsansätze nicht nur für schwach strukturierte Einzelprobleme sondern für *schwach strukturierte Problemlandschaften in und um Organisationen* (vgl. Übersicht in Kleingarn 1995:32ff) herum anzubieten. Die Diskrepanz zwischen dem Zeitbedarf für die Lösung komplexer Aufgaben einerseits und Reaktionszeiten auf Marktveränderungen andererseits wächst ständig und trotzdem kann die Managementliteratur nur auf Copingstrategien verweisen, die ich mit dem Begriff "semantischer und pragmatischer Vagheit" bezeichnen möchte. Zur sprachlichen Manifestation der Copingstrategien eignen sich insbesondere solche Symbole und Metaphern, die *positiv besetzt* sind und gleichzeitig eine hohe Problemlösungsrelevanz *vermuten lassen*. Die Verbindung dieser beiden Merkmale fasse ich als semantische Vagheit auf. Semantische Vagheit baut tendenziell Ängste gegenüber Veränderungen ab. Der Aspekt der pragmatischen Vagheit läßt sich als eine Mehrdeutbarkeit des Handelns umschreiben. Handeln, das mehreren Zielen dienen kann, wird einfachen Zweck-Mittel-Relationen vorgezogen. D.h. selbst unter Zeitdruck werden sich Organisationen tendenziell für Aktionen entscheiden, die den zukünftigen Handlungsraum erweitern.

Organisationen müssen sich reaktiv oder proaktiv verändern, um fortbestehen zu können. Um diese Veränderungen relativ schneller und relativ ökonomischer als Wettbewerber durchlaufen zu können, müssen sie lernen, d.h. sie müssen materialisierte und prozessuale Ergebnisse zeitlich vorangegangener Problemlösungsprozesse in einer Form für gegenwärtige und zukünftige Problemlösungsprozesse bereithalten, die den Raum von Handlungsalternativen und -routinen weiter vergrößern. Strukturen der Aufbauorganisation und Prozesse der Ablauforganisation, Formulare und Datenbanken, Mentorensysteme und Problemlösungsheuristiken können als Manifestationen früherer Problemlösungsprozesse in Organisationen betrachtet werden. Wenn Organisationen immer mehr Ergebnisse von Lernprozessen inkorporieren, so steigt damit, tendenziell, ihre Binnenkomplexität. Als Ausdruck von *Funktionaldifferenzierung des Systems* sind Strukturänderungen aber nur eine mögliche Form des Umgangs mit Komplexität (Luhmann 1991b:182ff). Darüber hinaus bestehen weitere Strategien:

- a) Re-Interpretationen dessen, was als "wirklich" gelten soll, reduzieren die Komplexität des Umsystems; Umweltbeschreibungen in Unternehmensleitbildern dürften regelmäßig zu dieser Form des Komplexitätsumgangs zu zählen sein.
- b) Routinen der Wirklichkeitsverarbeitung absorbieren Komplexität; ein einmal eingeführtes System strategischer Planung etabliert die Unterscheidung von Relevanz und Irrelevanz von Einflüssen auf die zukünftige Unternehmensentwicklung.
- c) Umweltdifferenzierung macht Wirklichkeitsausschnitte "handhabbar"; durch Segmentierung von Märkten "übersetzen" Unternehmen diffuse Trendphäno-

mene in überschaubare Kausalzusammenhänge und darauf aufbauende Prozeßketten.

d) Durch Flexibilisierung von Strukturen werden Anpassungsleistungen einfacher möglich; obwohl diese Strategie eigentlich ein Plädoyer für "stets in Veränderung begriffene Struktur" ist (vgl. Luhmann 1980:41), bedeutet Flexibilität im Verständnis der Unternehmen häufig vereinfachend Prozeßorientierung. Prozesse sind aber, verstanden als Routinen, weniger flexibel als Strukturen, die im Vollzug zwar rekonstruiert und bestätigt werden, aber ebenso geändert werden können.

Alle oben genannten Strategien zur Reduktion von Komplexität lösen das Komplexitätsphänomen selbst nicht auf. Es findet eine Art Problemtransformation statt. Ein Teil dessen, was unter der vorangegangenen Unterscheidung "Umwelt" war, wird ins System inkludiert und dadurch potentiell verstehbar und handhabbar gemacht. Der komplexitätsimmanente Selektionszwang (Luhmann 1991a:47) aber bleibt für die Unternehmung in bezug auf zu realisierende Aktionen in die Umwelt hinein bestehen. Die Dualität von Komplexitätsumgang und Handlungsfähigkeit wird damit zu einer zentralen Frage der Innovationsfähigkeit von Unternehmen.

Der Aufsatz versucht (1) auf der Basis unterschiedlicher Aspekte von Innovationen eine eigene Innovationsdefinition zu entwickeln, wird sich dann (2) Fragen der Initiierung von Veränderungs- und Innovationsprozessen zuwenden und schließlich (3) ein Instrumentenangebot in Form eines mehrdimensionalen Planspiels vorstellen.

2. Innovation - Lernen in und an Veränderungsprozessen?

2.1 Innovation - Annäherung an ein vielgestaltiges Phänomen

Nach einer der am häufigsten in der Literatur zitierten Definitionen handelt es sich bei Innovationen um "any idea, practice or object perceived as new by an individual" (Rogers/Shoemaker 1971:19). In dieser Definition¹ kommen allerdings nur zwei Qualitäten von Innovationen zum Ausdruck: (a) der Gegenstand von Innovation kann in einer Idee (idea), einem Prozeß bzw. einer handelnden Praxis (practice) oder einem Produkt bzw. physischen Ding (object) zu sehen sein, und (b) dieser Gegenstand muß von einem *Individuum* bzw. einer als vereinzelt gedachten Bezugseinheit als *neu betrachtet werden*. Grundsätzlich lassen sich Innovationen hingegen nach ihrem Gegenstand, ihrem Neuigkeitsgrad und ihrem Verbreitungsgrad kategorisieren.

¹ Für einen Überblick über Innovationsdefinitionen vgl. Hauschildt (1993:5f).

2.2 Der Gegenstand von Innovationen - die Illusion der Beherrschbarkeit

Die Definitionen von Innovation im deutschsprachigen Raum differenzieren häufig nach den Gegenständen der Innovation in soziale Innovationen einerseits und technische Innovationen andererseits. Dabei werden die sozialen Innovationen weiter in Struktur- und Kontraktinnovationen und die technischen Innovationen weiter in Prozeß- und Produktinnovationen unterschieden (vgl. Marr 1980:949ff). Dienstleistungen werden nicht gesondert behandelt und sind allenfalls als Prozeßinnovationen unter die vorgeschlagenen Kategorien subsumierbar. Es fällt weiter auf, daß organisatorische Veränderungen zwar als soziale Innovationen gefaßt, aber nur vereinzelt (z.B. Thom 1980) auch differenziert diskutiert werden. Häufiger werden soziale Innovationen bewußt als irrelevant aus der Betrachtung ausgeblendet (Mayer 1995:30).

Die Orientierung an Produkten und Prozessen als Gegenstandsbereich von Innovationen führt nur allzu rasch zur Verlagerung der Frage von der Entstehung und Durchsetzung von Innovationen auf das Management von Innovationen im Sinne einer Unterstützung von Neuproduktentwicklungen. Phasenmodelle und auf Innovationsprozesse konkretisierte Managementzyklen der Planung, Steuerung und Kontrolle (Hauschildt 1993) verstellen den Blick auf den zweiten Aspekt der Definition von Rogers/Shoemaker: Attribution der Neuheit. Während die Betrachtung von Produkten und Prozessen die Machbarkeit von Innovationen und die Steuerbarkeit der damit verbundenen Prozesse und Aktivitäten impliziert, lenkt der Aspekt der Attribuierung von Neuheit die Aufmerksamkeit auf Phänomene, die größtenteils außerhalb von Organisationen liegen und für diese deshalb - wenn überhaupt - nur marginal beeinflusbar sind.

2.3 Neuigkeitsgrad - inkrementale oder revolutionäre Veränderung

Aus der Ökonomie übernimmt die Betriebswirtschaft für die Klassifikation von Innovationen die Unterscheidung in substitutive und additive Produktinnovationen (Schmid/v.Dosky 1991:87) in bezug auf den funktionalen Neuigkeitsgrad der Produkte. Im Bereich der Prozesse scheint die Kategorie der additiven Prozesse nicht sinnvoll. Vielmehr lassen sich unter den Prozessen inkrementale Modifikationen bestehender Prozesse von radikal neuen Prozessen unterscheiden. Die Automatisierung des Satzsetzes für Druckvorgänge ist ein Beispiel für eine inkrementale Modifikation im Gegensatz zum "computer-to-print"-Verfahren als radikaler Neuerung. Damit der Begriff Innovation überhaupt eine eigene Qualität der Erneuerung anzeigen kann, sollten inkrementelle Modifikationen nicht als Innovationen bezeichnet werden.

2.4 Verbreitungsgrad - der Lokus wahrgenommener Neuerung

Die Definition von Rogers/Shoemaker stellt auf die Individualebene ab. Wenn man aber den Erfolg am Markt als weiteres Kriterium für Innovationen mit aufnimmt, ergibt sich die Notwendigkeit, daß der Neuerung die Qualität des Neuen von einer größeren Anzahl von Individuen oder ganzen gesellschaftlichen Gruppen zugeschrieben wird. "Innovation" ist ein soziales Urteil" (Baitsch 1996:1). Die Analyse des Verbreitungsgrades macht deutlich, daß zwischen organisatorischen und technischen Innovationen ein großer Unterschied besteht: während sich der Erfolg von organisatorischen Neuerungen *indirekt* bspw. in einer höheren Kundenretention, höherer Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter oder steigenden Patentanmeldungsanzahlen zeigt, entscheiden interne oder externe Kunden über den Erfolg von Produkten oder Prozessen *direkt*. Dies hängt mit dem Mittelcharakter der Organisationsleistung für den gesamten Produktionsprozeß zusammen. In jedem Fall aber ist Innovation nicht nur die individuelle Zuschreibung von Neuerung. Neuerungen müssen das *soziale Attribut* der Neuheit erhalten haben, um als soziale oder technische Innovationen effizienz-, umsatz- oder renditewirksam werden zu können.

2.5 Innovationen - zwischen drinnen und draußen

Während sich die Diskussion über die Entwicklung und Transformation von Organisationen (bspw. Nadler u.a. 1994) überwiegend auf die Entwicklung von Strukturen zur Anpassung an *Veränderungen außerhalb der Organisation* konzentriert und die Überlegungen zum organisationalen Lernen bzw. zum Wissensmanagement *proaktive Unternehmensaktivitäten* zur Umweltbeeinflussung zum Ziel von Organisationen machen (bspw. v.Krogh/Vicari 1993:404ff), bezeichnet "Innovation" eine Qualität *zwischen* System und Umwelt. Anders gesagt: während die Organisationsentwicklung als Konsequenz der "market-based-view of strategy" und das Wissensmanagement als Folge der "resource-based-view of strategy" angesehen werden können, sind Innovationen Phänomene, die durch die Unterscheidung *zwischen* innovationsgenerierendem System und innovationsattribuierender Umwelt überhaupt erst möglich werden.

Eine Definition von Innovationen sollte deshalb versuchen, vier Aspekte zu verbinden, wie sie im folgenden Definitionsvorschlag enthalten sind: Innovationen sind (1) radikale technische bzw. soziale Neuerungen, die durch (2) soziale Akzeptanz und (3) die kollektive Attribuierung von Neuheit (4) einen ökonomischen Erfolg für das sie hervorbringende System zu generieren in der Lage sind².

Die Bestimmung von Innovation als Qualität *zwischen* System und Umwelt weist darauf hin, daß sowohl die Markt- als auch die Ressourcenperspektive der Strategielehre für die Erschließung von Innovationen allenfalls heuristischen Charakter haben können. Beide können bestenfalls Kontexte richtig

² Die vorgeschlagene Definition ist Resultat einer Diskussion mit meinen Kollegen Nicola Beelitz und Christof Baitsch im Juni 1996. Die Veröffentlichung soll an dieser Stelle unternommen werden, um eine Diskussion dieses Definitionsversuches zu ermöglichen.

einschätzen helfen bzw. Kontexte herstellen helfen (Baitsch 1996:4; vgl. zur Kontextsteuerung Naujoks 1994:113ff). Investitionen in neue Produkte und Prozesse oder die Entwicklung und Implementierung neuer Strukturen in Unternehmen bleiben stets Wagnisse. Auch Produkte, Dienstleistungen und Prozesse, die der oben vorgeschlagenen Definition genügen, werden nicht in allen Fällen anhaltende ökonomische Erfolge generieren. Im Sinne der Wettbewerbslehre kann also nur von einem temporären relativen Wettbewerbsvorteil gesprochen werden. Auch Erfolgsgeschichten von "innovativen Unternehmen" (Bowen u.a. 1994) sind Zuschreibungen, die für die Zukunft als wenig aussagefähig zu betrachten sind. Als Ausdruck eines Managements von Innovationen können Phasenmodelle und unterstützende Instrumente wie Projektportfolios einzelne Aktivitäten im Innovationsprozeß zwar beschleunigen oder die Bearbeitung komplexitätsreduzierend entlasten; sie ermöglichen aber keinesfalls eine Steuerbarkeit und sichere Planbarkeit von Innovationen. Soziale Attribution und Akzeptanz von Neuerungen können durch innovationsgenerierende Systeme nur marginal beeinflußt werden. Deshalb richten sich meine weiteren Überlegungen auch auf Aspekte der Initiierung von Innovationen im System Unternehmung einerseits und einen Instrumentalvorschlag im Spannungsfeld Komplexität und Handlungsfähigkeit andererseits.

3. Initiierung von Innovationen

Wenn Innovationen temporär dazu geeignet sind, dem sie generierenden Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen, werden Unternehmen sich nicht darauf beschränken können, mittels Szenarioplanung (Shoemaker 1995; Geus 1989) Produkt- und Investitionsalternativen durch das Top-Management prüfen zu lassen oder durch bloße Internationalisierung (vgl. Modell von Keegan in Meffert 1986) schrumpfende Marktpotentiale auf etablierten Märkten schlicht zu umgehen. Ein im Wettbewerb bestehendes Unternehmen zeigt seine Veränderungsfähigkeit in bezug auf die Vergangenheit eben durch seine Existenz an. Die Vermutung, daß sich die Umfeldler heute so schnell und radikal verändern, daß eine bloße Reaktion, wie sie in der Internationalisierung vieler Konzerne zum Ausdruck kommt, zur Marginalisierung des Unternehmens führen muß, rückt in bezug auf zukunftsorientiertes Management die Innenperspektive der Organisation in den Mittelpunkt. Zwar bearbeiten Firmen Märkte zur Steigerung sozialer Akzeptanz und Neuerungsattribution, bestes Beispiel hierfür ist das sogenannte "Trendsponsoring" der Handelskonzerne, der meßbare Einfluß auf die Umwelt dürfte dabei allerdings gering bleiben. Innovationsmanagement wird deshalb tendenziell ein *organisationszentrierter Managementansatz* sein und muß sich dreier zentraler Probleme annehmen, um die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens fördern zu können:

- (1) Auf welchen Ebenen ist die Schaffung innovationsfreundlicher Kontexte möglich?
- (2) Welche Rollen von Akteuren erhalten dabei verstärkt Bedeutung und welchen Einfluß haben Merkmale der Akteure auf Innovationen?

(3) Welche Instrumente erlauben eine Stimulation der Organisation zur Innovation und darüber hinaus eine Verstärkung der Innovationsfähigkeit?

3.1 Ebenen der Intervention und Ansätze zur Stimulanz von Innovationen

Während lerntheoretisch orientierte Konzepte des Managements von Veränderungen (Kleingarn 1995:115ff) Individuum, Gruppe und Organisation als Interventionsebenen betrachten und als Träger organisationaler Lernprozesse (Probst/Büchel 1994:63ff) Individuen, Gruppen, Eliten und soziale Systeme genannt werden, soll hier eine etwas andere Kategorisierung von Interventionsebenen vorgenommen werden. Die Fähigkeit zur Innovation, das heißt die Fähigkeit zur Hervorbringung radikaler sozialer und technischer Neuerungen, die soziale Akzeptanz finden, ein Neuerungsattribut erhalten und ökonomischen Erfolg begründen können, ist auf folgenden vier Ebenen mit unterschiedlichen Qualitäten verbunden: (1) interorganisationale Netze, (2) intraorganisationale Strukturen und Systeme, (3) Gruppen und (4) Individuen.

Auf der Ebene interorganisationaler Netze muß zwischen Aspekten der Erschließung von Potentialen (Müller-Stewens 1993:4066) als Voraussetzung für Innovationen gegen Aspekte der Überforderung durch steigende Binnenkomplexität und Reintegrierbarkeit der Kooperationsergebnisse abgewogen werden. Zwar lassen sich kontingenzbedingt Konfigurationen empfehlen (Naujoks 1994:130ff), für die Durchsetzung konkreter Innovationsvorhaben haben diese aber nur geringe Aussagekraft. Auf der Ebene der intraorganisationalen Strukturen und Systeme wird von einer Begünstigung von Innovationen durch Slack und Redundanz (Staehele 1991), durch entwicklungsorientierte Systeme und Prozesse (Probst/Büchel 1994:93ff) und durch Fehlerfreundlichkeit (Baitsch 1996:4) von Prozessen gesprochen. Die Verfügbarkeit maximaler finanzieller Ressourcen scheint für die Innovationstätigkeit eine eher untergeordnete Rolle zu spielen. Bei einer empirischen Untersuchung bewerteten die befragten Unternehmen die Kosten- und Investitionsaspekte zwar in Einzelfällen als innovationshemmend, großzügige Entwicklungsbudgets wurden aber als innovationsfördernde Faktoren nur selten genannt (Baitsch/Heideloff 1996:8).

Auf der Gruppenebene wirken sich vor allem offene und sachorientierte Kommunikationsprozesse, die Verhinderung dysfunktionaler Gruppendynamik (Heideloff/Langosch 1996:41f) und wechselseitig verpflichtende Zielbildung (Probst/Büchel 1994:179) positiv auf die Innovationsfähigkeit aus³. Wie in bezug auf die Erschließung von Forschungs- und Entwicklungspotentialen oder Vermarktungskanälen auf der interorganisationalen Ebene bedeutet die positive Gestaltung der Gruppendynamik oder ein offener und konstruktiver

³ In der Ähnlichkeit dieser Kontextanforderungen zu den Anforderungen an problem-lösungsfreundliche Gruppensituationen liegt m.E. der Grund dafür, daß ein Großteil der Ansätze des organisationalen Lernens (vgl. die Übersicht in Probst/Büchel 1994:178) über eine Analogisierung zwischen dem Problemlösen in Gruppen und organisationalem Lernen nicht hinauskommt.

Umgang mit Konflikten dabei noch keine Garantie für Innovationen. Innovationsfähigkeit auf der Individualebene ist weitgehend gleichbedeutend mit Kreativität, die neben individuellen Dispositionen vor allem Resultat außerhalb der Organisation erworbener Fähigkeiten und Fertigkeiten ist. Aus diesem Grund kann auch auf der Individualebene von Innovationsmanagement nur im Sinne einer Kontextsteuerung gesprochen werden. Vollständige und kompetenzfördernde Tätigkeiten und die Gewährung von Autonomie am Arbeitsplatz sind Beispiele für eine solche Kontextsteuerung.

3.2 Rollen in Innovationsprozessen

Die Rollen von Akteuren in Innovationsprozessen können als aktiv oder passiv gekennzeichnet werden. Die Schaffung innovationsfreundlicher Kontexte ist als Sonderfall einer organisatorischen Innovation zu betrachten, weil sie weitgehend unabhängig von konkreten Innovationsprojekten wirksam werden kann. Unter den aktiv Innovierenden kann man Initiatoren und Promotoren unterscheiden, während sich Passivität als Innovationsnutzung charakterisieren läßt, die allerdings den Grad des Nachvollzugs der Veränderung bzw. der Nutzung der technischen Innovation als Handlungsalternative offenläßt. Innovationen realisieren sich in einem Wechselspiel der unterschiedlichen Rollen, die von verschiedenen organisationsinternen oder -externen Akteuren wahrgenommen werden können. Allerdings können einzelne Akteure natürlich im Zeitablauf auch wechselnde Rollen wahrnehmen.

In einer differenzierten Darstellung von Ottaway (1983) finden sich die Kategorien von aktiv und passiv Innovierenden in der abgewandelten Form der "generators, implementors and adopters" in bezug auf soziale Innovationen wieder. Allerdings geht die Kategorisierung deutlich weiter und bestimmt auch die Verhaltensweisen (Ottaway 1983:381ff) der einzelnen Typen in Ansätzen mit. Ausgewählte Typen der Kategorisierung Ottaways müßten für eine differenzierte Rollentypologie in Innovationsprozessen allerdings noch um die Nutzer, denen insbesondere die Attribution von Neuheit im Sinne der oben vorgestellten Definition zu wesentlichen Teilen zufällt, ergänzt werden. Eine solche Klassifikation findet sich bei Rogers (1995:263ff), der allerdings bei der Klassenbildung den Einfluß auf die Attribution von Neuheit nicht berücksichtigt, sondern allein auf das *Nutzungsverhalten* abstellt.

3.3 Führungs- und Persönlichkeitseinflüsse auf Innovationsprozesse

Werden Beteiligte an Innovationsprozessen als Agenten bezeichnet und verzichtet man ferner auf die Illusion unbegrenzter Machbarkeit von Innovationen, so verbleiben Führungskräften in Unternehmen Rollen als "relativ stärkere Agenten". In organisatorischen wie technischen Innovationsprozessen besteht eine soziale Notwendigkeit, Entscheidungsrisiken, eine der auftretenden Komponenten von Komplexität (Luhmann 1991a:47), abzubauen. Auch wenn sowohl im Zusammenhang mit organisationalen Lernprozessen als auch bei Transformationsprozessen immer wieder eine Verlagerung von Ver-

antwortung und Entscheidungsspielräumen auf alle Ebenen der Unternehmen gefordert wird, so scheint die Verteilung von Entscheidungsmacht in der Praxis doch nach wie vor eng mit dem traditionellen Verständnis von Führung zusammenzuhängen. So kann es wenig überraschen, wenn organisatorische Innovationen immer noch in die Hände charismatischer Manager gelegt werden; die Turnarounds bei der SAS Ende der 80er Jahre unter Jan Carlzon, die Ära Louis Gerstner bei IBM oder auch das Wirken Kajo Neukirchens in Unternehmen der deutschen Metallindustrie seien hierfür als Beispiele genannt. Allerdings verpuffen die Effekte charismatischer Transformationen fast ebenso schnell, wie sie sich anfangs zeigen. Bei technischen Innovationen in Kleinunternehmen ist der Inhaber häufig gleichzeitig Geschäftsführer, Ressourcenverteiler, Ideenträger und Vermarkter von Idee und Produkt. Dies kann zwar im Innovationsprozeß zu Rollenkonflikten führen, dürfte aber in der Regel die Durchsetzung von Innovationen wegen der Bündelung von Ideen, Ressourcen- und Positionsmacht trotzdem begünstigen.

Neben Aspekten charismatischer Intervention bei organisatorischen Innovationen in Großunternehmen und der besonderen Situation von Kleinunternehmen, die durch den Gründer geführt werden, sollen hier weitere Aspekte aufgezählt werden, die Führungs- bzw. Persönlichkeitseinflüsse auf technische Innovationsprozesse verdeutlichen:

a) Govindarajan (1988) konnte einen positiven Zusammenhang von hoher Rate von Produktinnovationen als Ausdruck einer Differenzierungsstrategie und einem internal locus of control (Kontrollüberzeugung) der verantwortlichen Manager nachweisen⁴.

b) Gupta und Govindarajan (1984) fanden eine positive Korrelation zwischen erfolgreicher Produktinnovation und drei Merkmalen verantwortlicher Manager: Marketingerfahrung als funktionale Qualifikation, hohe Risikobereitschaft und hohe Ambiguitätstoleranz.

c) Begley und Boyd (1987) konnten differenzierte Einflüsse von Kontrollüberzeugung, Risikobereitschaft und Ambiguitätstoleranz aufzeigen. In bezug auf Risikobereitschaft und Ambiguitätstoleranz konnten sie die Resultate von Gupta und Govindarajan (1984) bestätigen. Ebenso stellte sich eine positive Korrelation zwischen interner Kontrollüberzeugung und Produktinnovationen heraus. Allerdings fanden Begley und Boyd auch Zusammenhänge zwischen interner Kontrollüberzeugung und niedriger Liquidität, hoher Risikobereitschaft und niedrigen Renditen und einer Unfähigkeit zur Anpassung an Veränderungen bei Managern mit sehr hoher Ambiguitätstoleranz.

⁴ Dieselben Ergebnisse fanden auch Miller/Kets de Vries/Toulouse (1982). Top executive locus of control and its relationship to strategy-making, structure and environment. Academy of Management Journal, Vol. 25, 237-253.

	interne Kontrollüberzeugung	externe Kontrollüberzeugung
stabile Situation	Fähigkeit	Schwierigkeit der Aufgabe
variable Situation	Anstrengung	Glück

Matrix der Kontrollüberzeugung (locus of control). Quelle: Zimbardo (1992:376)

Überprüft man die Ergebnisse der empirischen Studien anhand der locus of control Matrix auf ihre potentiellen präskriptiven Wirkungen hin, werden Schwachstellen der bisherigen Forschung deutlich. Aufgrund der Ergebnisse von Govindarajan (1988) und Begley/Boyd (1987) scheint eine Auswahl von Personen mit interner Kontrollüberzeugung für Innovationsaufgaben ratsam. Diese werden regelmäßig den Erfolg ihrer Bemühungen in stabilen Situationen, bspw. abgeschotteter Markt, ihren Fähigkeiten und in variablen Situationen, bspw. hohes Entscheidungsrisiko, ihrer Anstrengung zuschreiben. Akzeptiert man die Überlegung, daß Innovationsaufgaben mit steigender Umwelt- und Aufgabenkomplexität Gruppenaufgaben sind, so verschiebt sich die Ebene der Leistungserbringung tendenziell vom Individuum zur Gruppe. Das Konzept der Kontrollüberzeugung wirft damit die Schwierigkeit der Grenzziehung zwischen Innen und Außen für die Erfolgsattribution auf.

Vermehrte Anstrengungen auf der individuellen Ebene können insbesondere bei steigender Variabilität zu einer Paralyse der Handlungsfähigkeit der Gruppe führen, wenn relativ stärkere Agenten in Gruppen Probleme ohne Wechsel der Problemlösestrategie zu lösen versuchen. Neben dem Problem der Zurechnungsebene, der Innen-Außen-Grenzziehung, erweist sich das Konzept der Kontrollüberzeugung also als problematisch in bezug auf eine Präskription bei der Personalauswahl. Interne Kontrollüberzeugung der Beteiligten behindert bei steigender Variabilität nicht nur tendenziell die Problemlösung durch Gruppen, sondern führt für den einzelnen auch zur Frustration durch strukturelle Überforderung.

3.4 Zur besonderen Rolle von Beratern bei organisatorischen Innovationen

Als eine der wichtigsten Rollen von Beratern in *organisatorischen* Innovationsprozessen ist aus der Sicht der Unternehmen wohl die Initiierung von Veränderungen zu sehen. Häufig werden die später realisierten Veränderungen nicht von Beratern als Experten entwickelt, sondern in der Organisation vorhandene Lösungsvorschläge werden systematisiert, zugänglich gemacht und aufeinander abgestimmt. Daß als Folge der Intervention von Beratern bei or-

organisatorischen Innovationen zunächst mehr Veränderungen angestrebt werden als bei interner Problemlösung, stimmt auffallend mit einigen Untersuchungen zum Verhalten externer Führungskräfte in organisatorischen Innovationen überein (vgl. Nahavandi/Malekzadeh 1993:409 und 412). Externe wagen mehr und haben häufig anfangs auch mehr Erfolg damit. In der Praxis wird aber zusammen mit dem Problem der Initiierung organisatorischer Veränderungen gleichzeitig die mangelnde Umsetzung von Veränderungen in betriebliche Routinen beklagt. Meines Erachtens liegt das Problem klassischer Beratungsfirmen in ihrer "charismatischen" Wirkung. Selbst wenn sich Berater heute nicht länger als Experten verstanden wissen wollen, so ist ihr Auftreten weiterhin vom Selbstverständnis und den Interventionsformen systemischer Beratungsansätze (vgl. Exner u.a. 1987:267ff) entfernt. Experteninterventionen auf der Sachebene helfen den Organisationen vielleicht, kurzfristig Probleme zu lindern, aber sie verhindern gleichzeitig eine tiefgreifende Veränderung der Organisation.

Der Gebrauch des Begriffes "Intervention" scheint eine Notwendigkeit der Beteiligung Dritter zur Steigerung der Innovationsfähigkeit anzuzeigen. Sicherlich können Innovationen durch einzelne und Gruppen auch ohne externe Intervention hervorgebracht werden. Durch konstruktive Problemlösung und wechselseitig verpflichtende Zielbildung können sich Gruppen in ihrer Innovationsfähigkeit selbst stimulieren. Innovation braucht aber immer den Bruch mit einer Routine. Insofern findet eine Intervention in ein bestehendes Erklärungsmuster statt, werden neue Prioritäten von Produkteigenschaften gesetzt oder Prozesse der Leistungserbringung hinterfragt. Soziale Systeme sind zu diesem Spiel mit Betrachtungsperspektiven und Erklärungsmustern sicher selbst in der Lage. Aber ebenso sicher wird die Stabilisierung der neuen Routinen dann zur Gefährdung notwendigen Denkens in Alternativen, wenn sich die neue Routine als erfolgreich erweist. Intervention als *Funktion* im Innovationsprozeß ist folglich unabdingbar. Sie *kann systemimmanent* geleistet werden, eine *Unterstützung durch Externe* erscheint aber in vielen Fällen *sinnvoll*.

4. Das Wie - ein Planspiel als Instrumentenvorschlag

Die Wahl von Instrumenten und Interventionsebenen steht jedem Unternehmen, das sich um Innovationsfähigkeit bemüht, frei. Einige Instrumente sind schon bei der Unterscheidung der vier Interventionsebenen (vgl. 3.1) benannt worden. Die genannten Instrumente haben überwiegend strukturellen Charakter. Ihre Anwendung im Unternehmen macht eine Anpassung erforderlich und wirft nicht selten Fragen nach der Angemessenheit und Bezahlbarkeit von Maßnahmen auf. Eine Passung⁵ zwischen dem Instrument zur Förderung der Wahrscheinlichkeit von Innovationen und Aufgabenspektrum im Unternehmen ist dabei in zweierlei Hinsicht wünschenswert. Erstens macht nur eine solche Passung ein Controlling der Unterstützungsmaßnahmen möglich. Zweitens

⁵ Zur Frage der Angemessenheit von Instrumenten und dem Konstrukt der Resonanz vgl. den Beitrag von Roehl in diesem Band.

könnten Aussagen zur Passung von Instrument und Aufgabe auch als Basis für eine "Negativindikation" der Instrumente dienen. Da ohnehin nur Kontexte beeinflusst werden können, geht es bei der Auswahl von Interventionen um eine Risikominimierung. Sachlich unangemessene Interventionen sind geeignet, die Wahrscheinlichkeit von Innovationen noch zu senken.

Beispiele für Instrumente zur Unterstützung technischer Innovationen schliesen die balanced scorecard (Kaplan/Norton 1992) für die Unterstützung von strategischen Investitionsentscheiden, das project portfolio (Wheelwright/Clark 1992) für einen Vergleich von Entwicklungsprojekten, den Technologiekalender (Eversheim u.a. 1996) zur Unterstützung von Outpacing-Strategien im Fertigungsbereich oder das Rapid Prototyping (Horvath u.a. 1994) zur Verbesserung der Kundenbeteiligung im Entwicklungsprozeß und damit zur Reduktion von Investitionsrisiken ein. Instrumente zur Unterstützung sozialer Innovationen scheinen nur bedingte Spezifität aufzuweisen und werden deshalb auch mit einer Vielzahl anderer Aufgaben, z.B. Managementtraining oder Flexibilisierung von Prozessen, in Verbindung gebracht.

Wenn allerdings die Vermutung steigender Komplexität der Umwelt und der herzustellenden Produkte und Dienstleistungen richtig ist, werden einzelne immer seltener in der Lage sein, die Innovationsfähigkeit von Unternehmen zu sichern. Innovationen sind dann nicht nur soziale Urteile, sondern auch kollektive Aufgaben. Gleichzeitig involvieren intraorganisationale und interorganisationale Instrumente häufig nur wenige oder gar einzelne Organisationsmitglieder, weil nur einzelne Phasen oder einzelne Aufgaben im Innovationsprozeß unterstützt werden. Einzelne handeln Potentiale zur Erschließung von Innovationsfähigkeit aus. Scheiternde Fusionen oder mangelnde Reintegration der Ergebnisse von joint ventures deuten aber darauf hin, daß die soziale Qualität von Maßnahmen auf Organisationsebene zu wenig Beachtung findet.

Will man Innovationsfähigkeit breit in der Organisation verankern und damit einen anhaltenden Wettbewerbsvorteil erzielen, erscheint mir die Gruppe folglich als richtig gewählte Betrachtungs- bzw. Interventionsebene. Die Verbesserung der Zusammenarbeit in Gruppen kann dabei in zweierlei Hinsicht die Innovationsfähigkeit steigern: in schon etablierten Märkten erhöht die Bearbeitung von komplexen Aufgaben durch Gruppen tendenziell die Geschwindigkeit der Problemlösung und andererseits können einzelne im Gegensatz zu Gruppen eine Reihe komplexer Problemlösungen nicht einmal mehr initiieren.

4.1 Verknüpfung von erfahrungsorientiertem Lernen und kognitiver Abstraktion

Um eine Verbindung von Wissen und Können zu erreichen, sind Ansätze des erfahrungsorientierten Lernens allein ungenügend (Mandl u.a. 1996). Einerseits ist dies auf zu geringe Möglichkeiten der Reflexion gemachter Erfahrungen zurückzuführen. Andererseits wird in erfahrungsorientierten Lernsituationen nur ein geringer Grad der Abstraktion des Gelernten erreicht, der einen Transfer auf andere Probleme und in andere Situationen erschweren kann.

Wie für die Entscheidungen und Problemlösungsprozesse in Unternehmen gilt für die Gestaltung erfahrungsorientierter Instrumente auch das Dilemma von Handlungsfähigkeit und Komplexität; ein erfahrungsorientiertes Lerninstrument darf nicht zu simpel strukturiert sein und darf gleichzeitig nicht zu viel Binnenkomplexität aufbauen, die zu einer Lähmung der Handlungsfähigkeit führen könnte.

Planspiele können als Instrumente situierten Lernens (Lave/Wenger 1995; Anwendung bei Wehner u.a. 1996:76ff) die Innovationsfähigkeit von Gruppen und Unternehmen stimulieren. Instrumente situierten Lernens respektieren einerseits die Kontinuität unternehmensspezifischer Kontexte und bieten andererseits eine Möglichkeit, mit Brüchen und Diskontinuitäten zu experimentieren (v.Krogh/Vicari 1993:407). Damit ist eine Anschlußfähigkeit der gemachten Lernerfahrungen in bezug auf den betrieblichen Alltag auf zwei Ebenen wahrscheinlich. Für das Instrument Planspiel lassen sich daraus eine Reihe von Forderungen ableiten:

(1) Der Marktbereich eines Planspieles sollte so realistisch wie möglich gestaltet werden. Natürlich werden für die Abbildung im simulationsgestützten Teil Vereinfachungen vorgenommen werden müssen. Investitionsvolumina, Produktpreise, Produktionstechnologien und Unternehmensgröße können sich aber trotzdem an konkreten Betrieben orientieren und damit einen genügend großen Teil der Unternehmenskomplexität ins Planspiel übertragen helfen.

(2) Die Spielgruppen sollten Arbeitsgruppen des betrieblichen Alltags sein. Damit wird eine Austragung von innerbetrieblichen Konflikten während der Planspieldurchführung zwar möglich, andererseits aber können nur durch *gemeinsame* Planspielerfahrungen die Interaktionsmuster und -formen betrieblicher Zusammenarbeit verändert werden. Ein Transfer separat gemachter Lernerfahrungen erscheint wenig wahrscheinlich.

(3) Neben der gemeinsamen Lernerfahrung, die ausreichend komplex ist und reale Gruppenzusammensetzungen respektiert, muß den Gruppen noch ein Instrumentarium zur Verfügung gestellt werden, um die Veränderungen in die betriebliche Praxis zu übertragen und zu verstetigen. Einfache Fragebogen zur Unterstützung der Selbstanalyse erscheinen geeignet, den Umgang mit Veränderungen zur regelmäßig wiederkehrenden Aufgabe zu machen.

4.2 Unternehmensplanspiel CROISSance EXterne

Bei der Auseinandersetzung mit bestehenden Planspielen für den Einsatz in der Ausbildung von Studenten und in der betrieblichen Praxis wird schnell deutlich, daß die meisten Planspiele nur wenige der Aspekte der Unternehmensrealität aufnehmen⁶. Außerdem wird praktisch keine instrumentelle Un-

⁶ Viele der eingesetzten Planspiele modellieren lediglich eine Zahlenwelt (bspw. LUDUS oder "Strategische Unternehmensberatung" von Nagel et.al.), in der Spielgruppen betriebswirtschaftliche Entscheidungen treffen müssen. OGB2 bzw. OPS von Bleicher et.al. geht über die bloße Zahlenebene hinaus, indem Struktur- und Entscheidungsprozeßaspekte in die Zahlenwelt mit einfließen.

terstützung zur Verstetigung der Lernergebnisse bzw. zum Transfer in den betrieblichen Alltag gegeben.

Andererseits sind Planspiele vielseitig verwendbare Lerninstrumente, weil sie Inhalte nicht nur kognitiv und frontal vermittelt erfahrbar machen, sondern in der Verbindung von Aktion und Reflexion nachhaltige Veränderungen im Verhalten von Menschen in Organisationen stimulieren. Allerdings *leistet* das Spielen allein eine Veränderung nicht. Die Lernerfahrung wird sich zwar mit hoher Wahrscheinlichkeit in Verhaltensänderungen niederschlagen, sie wird dabei aber nicht kognitiv zugänglich. Ausreichende Reflexionsphasen schon während der Planspieldurchführung sind deshalb unabdingbar.

Das von uns entwickelte Planspiel CROISEX (Heideloff/Langosch 1996) verbindet drei Ebenen: (1) ein Unternehmensplanspiel mit computerunterstützter Auswertung, (2) die Entwicklung von Organigrammen und Managementsystemen sowie (3) die Arbeit in Gruppen zur Aufgabenbewältigung. CROISEX soll 20-24 Teilnehmern in vier Gruppen die Gelegenheit geben, in einem fünftägigen Spiel eine mehrperiodig angelegte Komplexitätserfahrung zu sammeln und im Verlauf Handlungsfähigkeit aufzubauen. Zwei Aspekte der Planspielkonstruktion lassen sich unterscheiden: Handlungs- und Analyseebene.

(1) Auf der Unternehmensplanspielebene müssen die Gruppen in neun Spielperioden, die die ersten drei Tage des Spiels in Anspruch nehmen, betriebswirtschaftliche Basisentscheidungen in einem polypolistischen Markt treffen (Produktionsmengen, Produktpreise, Investitionen, Personalbestand/-bezahlung, Marketing etc.). Diese Handlungsebene wird in einer in den Spielverlauf integrierten Analysephase aufbereitet und im Plenum am Abschlußtag den anderen Gruppen präsentiert.

(2) Auf der Strukturebene beginnen die Gruppen nach einigen Spielperioden, auf der Basis selbstgesetzter normativer Ziele und eines gruppenintern entwickelten Basisorganigramms eine ihrer Spielentwicklung angemessene Unternehmensstruktur zu entwickeln, wobei Kooperationen zwischen den Unternehmen nicht ausgeschlossen sind, und unterstützende Managementsysteme auszuarbeiten. Auch die möglichen Zusammenhänge zwischen Marktsituation, Strukturen, Systemen und Qualität der Zusammenarbeit wird in einer in den Spielverlauf integrierten Analysephase in den Gruppen reflektiert und am Abschlußtag im Plenum präsentiert.

(3) Alle Entscheidungen im Spiel werden in den Gruppen erarbeitet. CROISEX unterscheidet sich von anderen Planspielen durch die explizite Reflexion der gruppeninternen Zusammenarbeit⁷. Zu Beginn des Spiels nennen alle Teilnehmer ihre Wünsche und Ansprüche an die Gruppenzusammenarbeit. Vor dem Hintergrund dieser Wünsche wird einmal pro Tag die tatsächliche Zusammenarbeit beschrieben und die Gruppen legen nach der Selbstbe-

⁷ Durch diese Reflexion erfüllt CROISEX m.E. die Voraussetzungen von semantischer und pragmatischer Vagheit zur Initiierung von Veränderungen. Die gemachten Erfahrungen wirken als positive gemeinsame Lernerfahrung selbstverstärkend. Das Instrument ermöglicht Lernprozesse auf der Inhalts- und auf der Beziehungsebene.

urteilung Maßnahmen zur Verbesserung fest. Diese Analyse der Zusammenarbeit wird durch Checklisten mit Verhaltensbeispielen unterstützt. Der gesamte vierte Tag wird für die Analyse der Gruppenarbeit benutzt. Dabei kommen auch Aquariumsübungen zum Einsatz, bei denen sich die Gruppen während der Feedbackrunden gegenseitig beobachten, um auch die Feedbackprozesse noch kognitiv zugänglich zu machen.

4.3 CROISEX - Einsatzbereich und Würdigung

CROISEX ist ein mehrdimensionales Instrument zur Stimulation von sozialen Innovationen und Prozeßinnovationen. Die Unterstützung von physischen Produktinnovationen kann mit dem Planspiel nicht direkt erreicht werden. Durch die Mehrdimensionalität werden eine große Zahl von Einzelaktivitäten im Unternehmen hinterfragt. Dies kann gewünscht sein, im Sinne einer breiten Verankerung von Innovationsfähigkeit im Unternehmen durch Steigerung interner Komplexität, wird aber möglicherweise problematisch, wenn zur Erlangung von Handlungsfähigkeit vor allem Komplexitätsreduktion notwendig ist.

Trotz dieser Einschränkung des Einsatzes kann CROISEX vor allem zur Verbesserung der Zusammenarbeit in Gruppen und damit zur Problemlösefähigkeit und Innovationsfähigkeit beitragen. Ferner werden Organisationsmitglieder für die Zusammenhänge in ihrem Unternehmen und für die Wechselwirkungen zwischen Unternehmen und Umwelt sensibilisiert. Dabei werden sowohl Interdependenzen von Investitionen, Organisationsstrukturen, Managementsystemen und Zusammenarbeitsformen deutlich als auch vorhandene Alternativen der Gestaltung sichtbar.

In der bisher entwickelten fünftägigen Version ist CROISEX vor allem für den Einsatz in der Ausbildung bzw. Fortbildung geeignet. Für einen Einsatz im Unternehmen kann die Spieldauer auch auf zwei bis drei Tage verkürzt werden. Die bisherigen Durchführungen von CROISEX haben gezeigt, daß die Sensibilisierung für Gruppenprozesse, der Einsatz von Kreativitätstechniken und die Visualisierung von Lösungsprozessen von den Teilnehmern sehr gut aufgenommen werden. Die Spielsituation erwies sich auch insofern als realistisch, als daß der Zahlensimulationsteil schnell als "reale Welt" betrachtet wird. Gruppenprozesse systematisch zu erfassen und zu gestalten und Möglichkeiten zur innovativen Differenzierung zu ergreifen, müssen die Spielgruppen im Laufe der Zeit erst als Option "entdecken".

Literatur

- Baitsch, C. (1996). Innovationen gibt es nicht - aber sie lassen sich managen. Chemnitz: unveröffentlichtes Thesenpapier.
- Baitsch, C. & Heideloff, F. (1996). Erste Ergebnisse einer Befragung unter den Teilnehmern am Innovationspreis der deutschen Wirtschaft 1995. Chemnitz: Ar-

beitrapapier Nr.2 des Lehrstuhls für Management des technischen Wandels und Personalentwicklung.

Begley, T.M. & Boyd, D.P. (1987). Psychological characteristics associated with performance in entrepreneurial firms and smaller businesses. *Journal of Business Venturing*, Vol. 2, 79 - 83.

Bowen, H. K.; Clark, K. B.; Holloway, C. A. & Wheelwright, S. C. (1994). Development Projects: The Engine of Renewal. *Harvard Business Review*, Sept/Oct 1994, 110 - 120.

Eversheim, W.; Böhlke, U.; Martini, C. & Schmitz, W. (1996). Innovativer mit dem Technologiekalender. *HARVARD BUSINESSmanager* 1/1996, 105 - 112.

Exner, A.; Königswieser, R. & Titscher, S. (1987). Unternehmensberatung - systemisch: Theoretische Annahmen und Interventionen im Vergleich zu anderen Ansätzen. *Die Betriebswirtschaft*, 3/1987, 265 - 284.

Geus, A. P. de (1989). Unternehmensplaner können Lernprozesse beschleunigen. *HARVARDmanager*, 1/1989, 28 - 34.

Govindarajan, V. (1988). A contingency approach to strategy implementation at the business-unit level: integrating administrative mechanisms with strategy. *Academy of Management Journal*, Vol. 31, 828 - 853.

Gupta, A.K. & Govindarajan, V. (1984). Business unit strategy, managerial characteristics, and business unit effectiveness at strategy. *Academy of Management Journal*, Vol. 27, 25-41.

Hauschildt, J. (1993). *Innovationsmanagement*. München.

Heideloff, F. & Langosch, I. (1996). *CROISSance EXterne - Managementfähigkeiten entwickeln*. Chemnitz / Siegen: Skriptum zum Planspiel Croissex.

Horvath, P.; Lamla, J. & Höfig, M. (1994). *Rapid Prototyping - der schnelle Weg zum Produkt*. *HARVARD BUSINESSmanager*, 3/1994, 42 - 53.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992) *The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance*. *Harvard Business Review*, Jan/Feb 1992, 71 - 79.

Kleingarn, H. (1995). *Change Management - Instrumentarium zur Unterstützung von betrieblichen Veränderungsprozessen auf lerntheoretischen Grundlagen*. München: Dissertation (Manuskript).

v. Krogh, G. & Vicari, S. (1993). An Autopoiesis Approach to Experimental Strategic Learning. In Lorange, P. et.al. (eds.). *Implementing Strategic Processes: Change, Learning and Co-operation*. (394 - 410). London.

Lave, J. & Wenger, E. (1995). *Situated Learning - Legitimate Peripheral Participation*. 4th edition. Cambridge (MA).

Luhmann, N. (1991a). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*. 4. Auflage. Frankfurt am Main.

Luhmann, N. (1991b). *Zweckbegriff und Systemrationalität*. 5. Auflage. Frankfurt am Main.

Luhmann, N. (1980). Temporalstrukturen des Handlungssystems - Zum Zusammenhang von Handlungs- und Systemtheorie. In Schluchter, W. (Hrsg.). *Verhalten, Handeln und System: Talcott Parsons' Beitrag zur Entwicklung der Sozialwissenschaften*. (32 - 67). Frankfurt am Main.

Mandl, H.; Renkl, A. & Gruber, H. (1996). Die Mathematik der wirklichen Welt. *SZ* vom 17./18. August 1996; *SZ-Serie: Die Kluft zwischen Wissen und Handeln*, Folge 3, Seite V1/1.

Marr, R. (1980). Innovation. In Grochla, E. (Hrsg.). *Handwörterbuch der Organisation*. 2. Auflage. Stuttgart, Spalte 947 - 959.

- Mayer, F. (1995). Die Integration wissens- und modellbasierter Konzepte zur Entscheidungsunterstützung im Innovationsmanagement. Berlin.
- Meffert, H. (1986). Marketing im Spannungsfeld von weltweitem Wettbewerb und nationalen Bedürfnissen. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jahrgang 56 Nr.8, 689 - 712.
- Müller-Stewens, G. (1993). Strategische Partnerschaften. In Wittmann, W. u.a. (Hrsg.). Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Stuttgart, Spalte 4063 - 4075.
- Nadler, D. A.; Gerstein, M.S. & Shaw, R.S. (1994). Organisations-Architektur: Optimale Strukturen für Unternehmen im Wandel. Frankfurt am Main / New York.
- Nahavandi, A. & Malekzadeh, A. R. (1993). Leader Style in Strategy and Organizational Performance: An Integrative Framework. Journal of Management Studies, Vol. 30 No.3, 405 - 425.
- Naujoks, H. (1994). Konzernsteuerung durch Kontextsteuerung - die Relevanz eines gesellschaftstheoretischen Steuerungskonzepts für betriebswirtschaftliche Anwendungen. In Schreyögg, G. & Conrad, P. (Hrsg.). Managementforschung, Band 4. (105 - 141). Berlin u.a.
- Ottaway, R. N. (1983). The Change Agent: A Taxonomy in Relation to the Change Process. Human Relations Vol. 36 No.4, 361 - 392.
- Probst, G. & Büchel, B. (1994). Organisationales Lernen: Wettbewerbsvorteil der Zukunft. Wiesbaden.
- Rogers, E.M. (1995). The Diffusion of Innovations. 4th edition. New York et.al.
- Rogers, E. M. & Shoemaker, F. F. (1971). Communication of Innovations - A Cross Cultural Approach. 2nd edition. New York / London.
- Schmid, H. & v.Dosky, D. (1991). Ökonomik des Arbeitsmarktes. Band 2 - Problembereiche und Lösungsansätze. Bern / Stuttgart.
- Shoemaker, P. (1995) Szenario Planning: A Tool for Strategic Thinking. Sloan Management Review, Winter 1995, 25 - 40.
- Staehele, W. H. (1991). Redundanz, Slack und lose Kopplung in Organisationen: Eine Verschwendung von Ressourcen? In Staehele, W. H. & Sydow, J. (Hrsg.). Managementforschung, Band 1. (313 - 345). Berlin u.a.
- Thom, N. (1980). Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements. 2. Auflage. Königstein / Taunus.
- Wehner, T.; Clases, C. & Endres, E. (1996). Situieretes Lernen und kooperatives Handeln in Praxisgemeinschaften. In Endres, E. & Wehner, T. (Hrsg.). Zwischenbetriebliche Kooperation - Die Gestaltung von Lieferbeziehungen. (71 - 85). Weinheim.
- Wheelwright, S. S. & Clark, K. B. (1992). Creating Project Plans to Focus Product Development. Harvard Business Review, Mar/Apr 1992, 70 - 82.
- Zimbardo, P.G. (1992). Psychologie. 5. Auflage. Berlin u.a.



Weitere Veröffentlichungen im Rainer Hampp Verlag

**Frank Heideloff: Sinnstiftung in Innovationsprozessen.
Versuch über die soziale Ausdehnung von Gegenwart**

ISBN 3-87988-320-3, Rainer Hampp Verlag, München und Mering 1998, 172 S., DM 44.40
(EURO 22.80)

Soziale Innovationen können nicht gehandhabt werden wie ein Ding. Unsere einzige Chance, sie besser zu verstehen, ist ein staunendes Herantreten zusammen mit dem Bemühen, ihr Erscheinen zu beschreiben. Eine differenzierte Beschreibung erlaubt nicht nur eine Einsicht in die Vielschichtigkeit von 'Innovation', sondern ermöglicht auch die Gestaltung von Prozessen, die Innovationen notwendig vorausgehen. Damit soziale Innovationen möglich werden, müssen Prozesse der Orientierung unter Mehrdeutigkeit stattfinden. Diese Prozesse sind an Symbole gebunden; denn was könnten wir heute von morgen haben als eine plausible Beschreibung dessen, was wir für möglich halten und erwarten.

Dieses Buch nähert sich der Analyse von 'Innovation' sehr behutsam über Prozesse individueller und sozialer Sinnstiftung. Auf der Grundlage entwicklungspsychologischer Modelle und philosophischer Arbeiten zu Symbolen wird ein Konzept für Innovationsprozesse erarbeitet, das vor allem die Zeitperspektive in die Beschreibung integriert. Anhand von zwei Fallstudien wird verdeutlicht, wie soziale Orientierung zu einem organisationsspezifischen Umgang mit 'Innovation' beiträgt.

**Margret Steffen: Beratung und Transfer als Instrumente einer
arbeitsorientierten Gestaltungspolitik**

ISBN 3-87988-298-3, Rainer Hampp Verlag, München und Mering 1998, 376 S., DM 59.80

Die Arbeit befaßt sich mit Prozessen einer sozialorientierten Innovations- und Technikförderung im Rahmen des betrieblichen und regionalen Strukturwandels. Im Mittelpunkt steht der Begriff der „sozialen Innovation“. Damit werden Strategien und Ansätze beschrieben, die zur Beschäftigungssicherung, zu einem präventiven Rationalisierungsschutz und zu einer sozial- und umweltverträglichen Gestaltung von Arbeitsprozessen beitragen sollen. Untersuchungsgegenstand ist die Gestaltung der wirtschaftsnahen und arbeitsorientierten Beratungs- und Transferstrukturen in Nordrhein-Westfalen. Die Besonderheit der Arbeit besteht in dem Versuch, Beratungs- und Transferansätze als Strategieansatz arbeitsorientierter Modernisierung zu definieren, die in der Verzahnung von regionalisierter Strukturpolitik und betrieblichen Modernisierung ihre innovative Wirkung entfalten können.

Organisation von Innovation

Strukturen, Prozesse, Interventionen

- Ohne Zukunftsperspektiven keine Chance im Wettbewerb.
- Ohne Wettbewerbsvorteile keine Zukunft.
- Ohne innovative Produkte und Prozesse keine Wettbewerbsvorteile.
- Kurz: Ohne Innovationen keine Zukunft.

So leicht ein plausibler Zusammenhang zwischen Standortdebatte, Globalisierung, strategischem Management und Produktinnovation auf den ersten Blick hergestellt werden kann, so leicht entzieht sich das Phänomen „Innovation“ auch der zielorientierten Gestaltung und Steuerung. Und obwohl Innovationen zentraler Gegenstand der Gestaltung entwicklungs- und zukunftsfähiger Organisationen sein müßten, können wir doch bestenfalls geeignete Rahmenbedingungen in Organisationen schaffen, damit Innovationen sich ereignen können. Wenn wir von Innovation sprechen, meinen wir immer auch das Unbekannte, die neue Qualität und das atemberaubende Erstaunen, das diese auslösen. Damit erweitert sich der Innovationsbegriff von der Produktebene auf Strukturen, Prozesse und Interventionen – Bausteine eines Managements in komplexen Systemen.

Die Beiträge dieses Bandes wollen theoretische und pragmatische Zugänge zur vielschichtigen Herausforderung Innovation eröffnen. Neben theoretischen Positionen zur Bewertung und Erschließung des Gegenstandes Innovation werden z.B. Diskussionen präsentiert, wie Wissen transparent gemacht werden kann, ob Netzwerke Innovationen zu erschließen helfen und wie geeignete Instrumente eines Innovationsmanagements aussehen könnten.

Die Orientierung von Unternehmen an Innovation löst große Veränderungen aus: Anspruchsgruppen müssen eingebunden und eine Vielzahl von Prozessen parallelisiert werden; die Logik der Entscheidungen wird nicht länger von Organisationen allein bestimmt. In Hinblick auf die Vielzahl der Aspekte der anstehenden Veränderungen können die Beiträge dieses Bandes natürlich nur erste Schritte sein. Aber immerhin erste Schritte.

Rainer Hampp Verlag

ISBN 3-87988-325-4



206\$05095166

1998

SG: 17