

Ernst Helmstädter und Brigitta Widmaier

Wissensteilung und Innovation

1 Zur Einführung

Ohne neues Wissen kann es auf die Dauer keine Innovation geben. Und Wissensteilung bezeichnet genau den Umgang der Gesellschaft mit der Gewinnung und Verbreitung neuen Wissens. Es handelt sich dabei nämlich um den gesellschaftlichen Prozess der Spezialisierung und der Zusammenführung von Spezialkenntnissen und -fähigkeiten zum wirtschaftlichen Erfolg für die Gesellschaft insgesamt. Dabei verstehen wir unter „Wissen“ das wirtschaftlich verwertbare Potential an wissenschaftlichen Erkenntnissen ebenso wie das im Wettbewerb gewonnene praktische Erfahrungswissen.

Der innovatorische Prozess einer Volkswirtschaft verlangt die Interaktion einer Vielzahl von Akteuren. Aus diesem Prozess geht das Wissen hervor, das von der Gesellschaft insgesamt genutzt und weiterentwickelt werden kann. Es ist nur verstreut vorhanden und muss deshalb in geeigneten Organisationen und gesellschaftlichen Institutionen zusammengeführt werden. Hierzu tragen der wirtschaftliche Wettbewerb, vielfältige Formen der Kooperation und die Infrastruktur des Wissens bei. Wirtschaft und Politik haben das ihre zum Gelingen dieses komplexen Prozesses zu leisten.

Die Spezialisierung der Wissensgebiete hat zu großen Fortschritten, aber auch dazu geführt, dass das Wissen heute persönlich, räumlich und institutionell nur vielfältig partitioniert verfügbar ist. So bedarf es jetzt verstärkter Anstrengungen zur Koordination dieser Wissenskomponenten. Wie sich bei einer erfolgreichen *Arbeitsteilung* der Koordinationserfolg in der laufenden Produktionstätigkeit einstellt, so manifestiert sich bei einer funktionierenden *Wissensteilung* deren Koordinationserfolg im Angebot neuer Güter und der Entdeckung neuer Märkte.

Doch gibt es viele Hinweise darauf, dass die Koordination des Wissens bisher noch keineswegs optimal gelingt. Die weitergehende Spezialisierung des Wissens und der Produktion verlangt heute nach einem spezifischen Koordinierungswissen. Das gilt in gleicher Weise für Unternehmen wie für andere Organisationen, für die Wissensinfrastruktur der Gesellschaft ebenso wie für die Märkte im regionalen und internationalen Rahmen. Überall bedarf es einer verstärkten Wissenskoordination, deren Zweck sich in einer effizienten *Wissensteilung* erfüllt.

Es fehlt nicht an Untersuchungen zu Innovationssystemen und Innovationsstrategien, insbesondere über die vielfältigen Innovationsfördermaßnahmen. Ebenso gibt es eine ganze Reihe von Forschungsaktivitäten, die sich mit quantitativ messbaren Indikatoren zu finanziellen Innovationsanstrengungen und zum Humankapitaleinsatz beschäftigen.

Über Struktur und Funktionsweise wissensteiliger Prozesse gibt es hingegen in der Literatur bislang nicht mehr als vereinzelte Hinweise. An systematischen Untersuchungen fehlt es völlig. Nirgends findet man den innovationsorientierten Prozess der Wissensteilung thematisiert, der die institutionellen Bedingungen für die spontane Interaktion der dezentral handelnden Wissensträger berücksichtigt. Das Institut Arbeit und Technik nimmt deshalb mehrere, aufeinander abgestimmte Untersuchungen in Angriff, die das noch weitgehend unerschlossene Feld der Wissensteilung unter der Perspektive der Interaktion der Wissensagenten und der Koordination ihrer Wissensbeiträge theoretisch und zugleich praxisbezogen in den Blick nehmen.

Über die ins Auge gefasste Vorgehensweise einen Überblick zu vermitteln, ist die Absicht dieses Beitrags.

2 Der theoretische Ausgangspunkt

Friedrich A. von Hayek hat den Begriff der Wissensteilung (division of knowledge) im Jahre 1937 geprägt und zugleich betont, dass „the division of knowledge ... is quite analogous to, and at least as important as the problem of the division of labour“ (Hayek, 1937: 49). Nach Hayek bringt nur der Wettbewerb es zustande, dass das in der Wirtschaft lediglich verstreut bereits verfügbare und das neu zu erwerbende Wissen effizient genutzt werden kann. Es genügt, dass die mit unterschiedlichem Marktwissen ausgestatteten Agenten im wettbewerblichen Prozess der Wissensteilung ihr Teilwissen zusammenführen.

Das Medium dafür sind die vom Wettbewerb entdeckten Preise der Güter und Leistungen. Das Preissystem gibt den Wettbewerbern ein einfaches Entscheidungskriterium an die Hand. Sie können als Produzenten sich leicht ausrechnen, was sie beim Angebot eines Gutes gewinnen oder verlieren. Die Konsumenten können beurteilen, wie sich ihre Erwerbsanstrengung zu dem erzielbaren Güternutzen verhält. Die Preise bringen alle Aktivitäten auf einen allgemein verständlichen Nenner und wirken wie ein Telekommunikationssystem, dessen Signale überall verstanden werden. Sie überbrücken das lückenhafte verstreute Wissen der einzelnen Agenten und ermöglichen dessen bestmögliche Nutzung. Das wettbewerbliche Suchverfahren bewährt sich immer erneut angesichts der laufenden Datenänderungen, die jeden Wirtschaftsprozess kennzeichnen.

Das Wissen der Wettbewerber ist freilich nicht die einzige Art von Wissen, das eine innovative Wirtschaft benötigt. Der interaktive Prozess der Wissensteilung muß dementsprechend in einen weiteren Rahmen gestellt werden. Wohl hat Hayek den Ausgangspunkt der Wissensteilung zutreffend umschrieben. Doch heute geht es darum, diesen Aspekt auf die neuen Bedingungen zu übertragen. Dabei empfiehlt es sich, das analytische Vorgehen der Neuen Institutionenökonomik (NIÖ) zu verwenden.

Die NIÖ befasst sich derzeit zwar bevorzugt mit der Arbeitsteilung, aber ihr Instrumentarium zur Untersuchung der wirtschaftlichen Interaktion ist in analoger Weise anwendbar auf jenes zweite Gebiet wirtschaftlicher Interaktion, die Wissensteilung. So ist nach den spezifischen institutionellen Bedingungen der Wissensteilung zu fragen. Und da es vorwiegend um die Gewinnung und Ausbreitung neuen Wissens geht, stellt sich die Frage der Wissensteilung im Zusammenhang mit jener nach der Innovation.

3 Die Rolle der Wissensteilung im Innovationsprozess

Als pure Selbstverständlichkeit kann gelten, dass Innovationen neuem Wissen oder der besseren Nutzung bekannten Wissens zu verdanken sind. Auch die Diffusion von Innovationen, die der Gesellschaft erst den ganzen Ertrag ihrer innovatorischen Anstrengungen beschert, ist unvorstellbar, sollte es an einer entsprechenden Diffusion des erforderlichen Wissens fehlen. Aber daraus ergibt sich nur ein vorläufiger Hinweis darauf, dass dies alles auch mit der Wissensteilung etwas zu tun haben muss. Wir wollen uns hier jedoch ganz spezifisch fragen, was aus der Entwicklung des Wissens über die fortschreitende Spezialisierung, die Interaktion der daran beteiligten Experten und jener Agenten, die das Wissen zur Anwendung bringen, für die Entwicklung der Innovationskraft einer Volkswirtschaft folgt. Kurz: Uns interessiert die besondere Rolle der Wissensteilung und ihrer Institutionen für das Gelingen des Innovationsprozesses.

Bisher hat sich die NIÖ mit den Institutionen der Arbeitsteilung befasst. Gewiss sind hieraus auch Anregungen für eine auf die Institutionen der Wissensteilung gerichtete Vorgehensweise zu gewinnen. Doch der im Zentrum der auf die Arbeitsteilung ausgerichteten Institutionen stehende Begriff der Transaktion mit seinem charakteristischen Merkmal der Schnittstelle kann keinesfalls – auch nicht im übertragenen Sinne! – übernommen werden. Bei den Transaktionen des Tauschverkehrs gehen an der besagten Schnittstelle die Eigentumsrechte vom Verkäufer auf

den Käufer über. Eine Schnittstelle garantiert, dass es bei einer Transaktion keinen Zeitpunkt gibt, zu dem der Verkäufer und der Käufer gleichzeitig Eigentümer sind.

Beim Übergang von Wissen von einem Agenten zu einem andern gibt es jedoch solche Schnittstellen nicht. Es findet in aller Regel kein abschließender Übergang, sondern ein einschließender Übergang des Wissens statt. Der ursprüngliche Träger des Wissens verliert sein Wissen nicht, wenn ein neuer Träger es erlangt. Beide verfügen nach dem Übergang über das betreffende Wissen. Wir nennen diesen Übergang Wissensteilgabe. Es gilt: Geteiltes Wissen ist doppeltes Wissen.

Der Übergang selbst bedarf wegen seiner Stufenform und der damit sich einfindenden Institutionen einer näheren Betrachtung, womit zugleich eine weitere Art von Wissen und die zur Wissensteilgabe erforderlichen Aktivitäten einzuführen sind (Brödner u.a. 1999: 13f.). Wissen diffundiert ja nicht von selbst. Hierzu sind vielmehr Kompetenzen und spezifische Prozesse erforderlich. Das Schema der Abb. 1 illustriert den Zusammenhang.

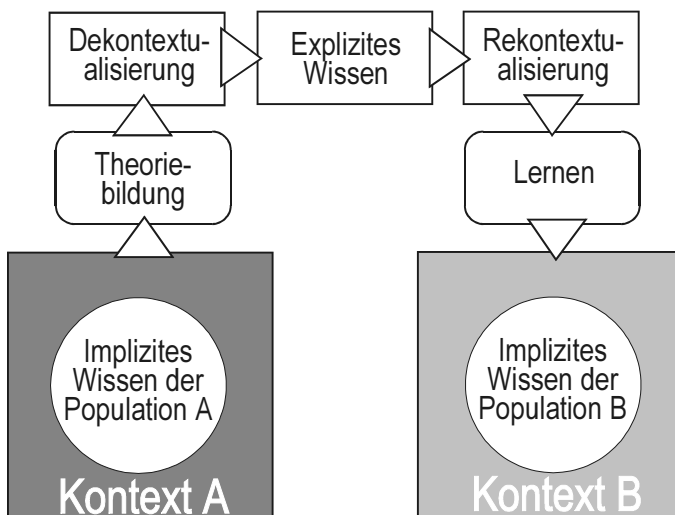


Abb. 1: Die Kette der Wissensdiffusion

Neues Wissen entsteht nur in einem bestimmten Kontext, von dem abstrahiert werden muss, damit sich Wissensteilhaber ergeben kann. Nehmen wir an, im Kontext A sei kraft der Kompetenz von Personen aus der Population A neues Wissen, das ist zunächst Wissen in impliziter personengebundener Form, entstanden. Wenn dieses Wissen auch anderen Agenten zur Verfügung stehen soll, muss es mittels Abstraktion dekontextualisiert werden. So kann es über eine Theorie oder eine Modellaussage in das explizite oder kodifizierte Wissen eingehen. In dieser Form ist es dann auf andere Personen übertragbar. Deren Wissensteilhaber erfordert freilich eigene Kompetenz und Lernfähigkeit. Personen der Population B mögen über eine solche Kompetenz verfügen. Dann geschieht die Aneignung des Wissens in einem Lernvorgang, der zur Rekontextualisierung des Wissens in Kontext B führt. Damit hat Population B neues implizites Wissen gewonnen. Man muß sich also die Wissensdiffusion oder Wissensteilhaber in mehreren Stufen vorstellen, auf denen jeweils eine spezifische Kompetenz, sprich individuelles Können, erforderlich ist.

Zu diesen Stufen gehören jeweils spezifische Institutionen, d.h. Regeln und Verhaltensweisen (einschließlich ihrer Sanktionierung), die der Wissensteilhaber förderlich sind. Die Dekontextualisierung verlangt von den Trägern impliziten Wissens eine Fähigkeit und Bereitschaft zur Mitteilung an Spezialisten, die eine formale kontextfreie Sprache beherrschen. Die Institutionen, die diese Stufe bestmöglich zu bewältigen in der Lage sind, verlangen Offenheit und gegenseitiges Vertrauen.

Nicht jedes implizite Wissen wird von jenen, die es besitzen, zur Weitergabe dekontextualisiert. Es gibt Fälle, in denen dies gar nicht möglich ist! Die Wissensteilhaber bedarf dann eines individuellen Anlernvorgangs, wie das insbesondere bei der Vermittlung handwerklicher Qualifikation zwischen Meister und Lehrling praktiziert wird. Das implizite Wissen der Mitarbeiter eines Unternehmens kann auch als eine Kompetenz gehütet werden, die zumindest temporär einen Wettbewerbsvorsprung zu sichern vermag. Implizites Wissen kann auch aus egoistischer Handlungsweise vor den eigenen Arbeitskollegen oder Vorgesetzten geheim gehalten werden. Das hemmt den Prozess der unternehmensinternen Wissensteilhaber. In Unternehmen, Verwaltungen

und Forschungseinrichtungen kann so etwas geschehen. Es gibt also strategische Verhaltensweisen, die der gesellschaftlichen Wissensteilung gerade nicht förderlich sind. Selbstverständlich gilt auch ihnen das Interesse der institutionenökonomischen Analyse des innovatorischen Prozesses.

Auf der Ebene der Teilhabe am expliziten Wissen spielen Institutionen für den Zugang die entscheidende Rolle. Die Publikation, ein offenes Bildungs- und Informationswesen sind besonders wichtig. Die persönliche Komponente tritt hier zunächst nicht in dem Maße wie bei der Stufe der Dekontextualisierung in Erscheinung. Bei der Rekontextualisierung spielt sie jedoch abermals eine Rolle. Denn auf dieser Stufe begegnen sich erneut verschiedene Talente der Wissensteilhabe, der im Kontext geübte Praktiker und der abstrakt argumentierende Theoretiker.

Diese Hinweise können nur unvollkommen beschreiben, was auf den einzelnen Stufen der Wissensteilhabe wirklich geschieht. Sie sollen jedoch einem empirischen Untersuchungsprozess die Leitgedanken vermitteln. Wir wollen durch Fallstudien über konkrete Innovationen herausfinden, welche Institutionen in der Praxis des persönlichen Umgangs miteinander (personale Institutionen) die Wissensteilung fördern oder hemmen können. Dazu erscheinen uns die Überlegungen angesichts der stufenweisen Wissensteilhabe als explorativ hilfreiche Gedankenstützen nützlich.

Institutionen prägen den Prozess der wissensteiligen Interaktion entscheidend auch im größeren prozessualen Zusammenhang. Der Interaktionsprozess zwischen einer Vielzahl von Agenten bedarf geeigneter Regeln. Die Institutionen, die für alle Agenten einer interagierenden Population gelten, nennen wir zur Unterscheidung von den erwähnten personalen Institutionen deshalb prozessuale Institutionen.

4 Typen des Wissens und Formen der Interaktion

Bisher war von zwei Grundtypen des Wissens und ihrer Rolle im Rahmen der Wissensteilhabe die Rede. In der Literatur finden sich vielfältige weitere Unterteilungen, auf die an dieser Stelle nicht näher einzugehen ist. Gleichwohl sei darauf verwiesen, dass man dem impliziten Wissen das bekannte „Know-how“ (Erfahrungswissen) sowie das „Know-who“ (Netzwerkwissen) zurechnet, während man unter dem expliziten Wissen „Know-why“ (Grundlagenwissen) und „Know-what“ (Faktenwissen) subsumiert (Nordhause-Janž, Widmaier 1999: 92ff.).

Wie schon erwähnt, nennen wir den Wissensübergang zwischen einzelnen Personen oder Personengruppen Wissensteilhabe. Sie bezeichnet das Medium der wissensteiligen Interaktion, so wie die Transaktion das Medium der arbeitsteiligen Interaktion ausmacht. Die prozessuale Interaktion selbst kann in verschiedener Weise erfolgen, wobei jeweils die besonderen prozessualen Institutionen und ihre Sanktionierungen eine Rolle spielen.

Wir unterscheiden drei Interaktionsmodi:

- wirtschaftlicher Wettbewerb,
- vielfältige andere Formen des Wettbewerbs (z.B. im Rahmen von Berufskarrieren) und
- Kooperation.

Den typischen Interaktionsmodus der Arbeitsteilung zwischen Unternehmen stellt der wirtschaftliche Wettbewerb dar. Hierbei geht es um Leistung und Gegenleistung. Das wettbewerblich gefundene Preissystem erlaubt die spezielle, exakt auf die jeweilige Leistung bezogene Bestimmung des Entgelts: Es herrscht spezielle Entgeltlichkeit.

Der Modus der Kooperation findet innerhalb von Organisationen sowohl bei arbeits- wie bei wissensteiliger Interaktion Anwendung. Auch hierbei spielen Leistung und Gegenleistung eine Rolle, doch nicht in der Form der Entgeltlichkeit. Es erfolgt keinerlei entgeltliche Abrech-

nung, sondern ein Abwägen der gegenseitigen Vorteilhaftigkeit einer Zusammenarbeit, entweder durch die kooperierenden Partner selbst oder durch einen die Kooperation veranstaltenden Manager. Die Kooperation im strengen Sinne entbehrt der Entgeltlichkeit.

Zwischen den Interaktionsmodi des wirtschaftlichen Wettbewerbs und der Kooperation im strengen Sinne liegen vielfältige Formen von Wettbewerb, in denen generelle Entgeltlichkeit herrscht. Wenn eine Unternehmung einen Mitarbeiter mit einem gewünschten Expertenwissen einstellt, bezahlt sie nicht die einzelne Wissensleistung des neuen Mitarbeiters, sondern ein allgemeines Entgelt für ein Bündel von Leistungen, die gar nicht im Einzelnen zu spezifizieren wären. Kooperieren Unternehmen in einer strategischen Allianz, so können nicht alle Leistungen abgerechnet werden. Wenn hier überhaupt Entgeltlichkeit vorliegt, kann sie nicht speziell sein.

Im interaktiven Prozess der Wissensteilung kommen als Interaktionsmodi in der Regel Wettbewerbsformen mit genereller Entgeltlichkeit bis hin zur Kooperation vor, selten der wirtschaftliche Wettbewerb. Im interaktiven Prozess der Arbeitsteilung kommt als Interaktionsmodus in erster Linie der wirtschaftliche Wettbewerb, aber auch andere Formen des Wettbewerbs in Betracht, selten die Kooperation im strengen Sinn. Es gibt also Überschneidungen der Interaktionsmodi bei gleichwohl klarer Schwerpunktbildung bei Arbeitsteilung wie Wissensteilung.

Die Notwendigkeit verschiedener Arten von Entgeltlichkeit hängt mit der Eigentumsfrage zusammen. Nur bei individuellem Eigentum und der Möglichkeit des Eigentumsübergangs im Tausch können sich Wettbewerbspreise einstellen. Wissen wird hingegen nicht getauscht, sondern geteilt. Nur wenn wie beim Patent spezielle Nutzungsrechte für ein bestimmtes Wissen definiert werden, wird speziell für diese Rechte, nicht für das Wissen selbst, ein Preis festgelegt.

Die Interaktionsmodi bei der Wissensteilung werden mehr noch als die bei der Arbeitsteilung durch informelle Institutionen, wie Verhaltensweisen und Gewohnheiten, die vertrauensbildend wirken, sichergestellt. Wie die aktuelle Diskussion um den Schutz geistigen Eigentums zeigt,

kommt es jedoch auch auf formelle Institutionen an. Sie werden zur Zeit für unzureichend gehalten. Gleichwohl stehen sie bei der wissens-teiligen Interaktion nicht in gleicher Weise im Vordergrund wie bei den Transaktionen der Arbeitsteilung.

Informelle Institutionen wie Verhaltensweisen, Gewohnheiten und Ein-stellungen bestimmen das Vertrauensumfeld der Wissensteilung in grundlegender Weise. Die bisher bekannten Fallstudien über Innovati-onsprojekte belegen die fundamentale Rolle vertrauensvoller Zusam-menarbeit bei der Wissensteilung in solchen Kooperationsprojekten. Dabei ist bisher von dem Begriff der Wissensteilung und seiner institu-tionenökonomischen Begründung jedoch keine Rede.

Die in diesem Abschnitt mehr kursorisch behandelten prozessualen Institutionen (Wettbewerbsarten, Kooperation, Formen der Entgeltlich-keit, Wissenstypen u. dergl.) stellen zusammen mit den im vorherge-henden Abschnitt behandelten personalen Institutionen das vorläufige Gerüst einer institutionenökonomischen Vorgehensweise im Rahmen des Innovationsprozesses dar.

Ohne eine ausgearbeitete institutionenökonomische Analyse steht die Interaktion der Wissensteilung und mit ihr die Interaktion im Rahmen von Innovationsprozessen analytisch auf tönernen Füßen. Unser Inte-resse richtet sich darauf, diesem unbefriedigenden Zustand mittels einer Grundlegung der Institutionenökonomik der Wissensteilung und deren praktische Anwendung auf die Analyse konkreter Innovationen abzu-helfen.

5 Empirische Vorgehensweise und erste Hinweise auf wissensteilige Institutionen

Um die systematische Suche nach den Institutionen der Wissensteilung auf eine empirische Basis zu stellen, wird das Projekt „Wissensteilung“ zum einen durch Fallstudien zum Innovationsprozess ergänzt, zum anderen sollen Erkenntnisse aus der im Rahmen der Strukturberichter-stattung des IAT durchgeführten Unternehmensbefragung gezogen

werden. Dort wurden in einer schriftliche Befragung 1200 Unternehmen zu den regionalen Voraussetzungen und Bedingungen für ihre Innovationstätigkeit untersucht.

Die Fallstudien – oder „Innovationsbiographien“ – beziehen sich auf konkrete Innovationsprojekte, die von den Unternehmen zur Entwicklung neuer Produkte oder Verfahren tatsächlich durchgeführt worden sind. In einer Reihe von Experteninterviews sollen diese Projekte gleichsam von der ersten Idee an bis zur endgültigen Vermarktung unter dem Gesichtspunkt des Umgangs mit dem Wissen Schritt für Schritt verfolgt und dabei günstige und ungünstige Bedingungen für den Projektfortschritt untersucht werden. Im Zentrum steht dabei die Frage, welche Formen des Koordinierungswissens den Erfolg der unternehmensinternen Wissensteilung sichern. Mit Hilfe der Fallstudien sollen dann Grundtypen der interaktiven Wissensfindung und Wissensverarbeitung der Unternehmen entwickelt werden. Bei dieser Untersuchung ist das Unternehmen zwar die Analyseeinheit, es sollen aber nicht nur innerbetriebliche Vorgänge erfasst werden. Deshalb ist ein zweiter Schritt vorgesehen, indem zunächst die Innovationsbiographien dahingehend ausgewertet werden, welche Institutionen (Kunden, Partner, Universitäten, Forschungsinstitute, u.a.) am Innovationsprozess beteiligt waren. Außerdem interessiert, welche informellen Netzwerke sich dabei gebildet haben. Wenn möglich, sollen Personen aus diesen Bezügen nach ihrer Perspektive des betreffenden Innovationsfalles befragt werden.

Um die Machbarkeit eines solchen Vorhabens zu überprüfen, haben wir mit sechs Unternehmen erste Gespräche geführt. Die besuchten Firmen wurden im Benehmen mit der IKB Deutsche Industriebank, Düsseldorf, ausgewählt. Die nachstehende Tabelle enthält die wichtigsten Merkmale zu den innovatorischen Aktivitäten der besuchten Firmen und nennt die ins Auge gefassten Innovationen, deren Biografien in Fallstudien zu untersuchen wären.

Fertigungsbereich der Firma	Wichtigste Wissensquelle	Gegenstand einer Fallstudie
Oberflächenbeschichtungen	Eigene Forschungen	Beschichtungsanlage
Hochbeanspruchte Schmiedeteile	Produktionserfahrung Hochschulkontakte	Rolltech-Verfahren
PVC-Folien	Produktionserfahrung	Kalanderanlage für Verbundfolien
Dachziegel	Anlagenbauer, Branchenforschung	Ziegelbrennofen, Solarziegel
Mikrooptik	Eigene Forschungen, Zentrum Mikrooptik	Laser-Mikrooptiksystem
Gentechnologie	Beobachtung der Forschungsszene	Roboter für gentechnische Analysen

Tab.1: Innovatorische Aktivitäten besuchter Firmen

Wie diese tabellarische Übersicht zeigt, handelt es sich um Firmen aus den unterschiedlichsten Branchen, die sich auch hinsichtlich der genutzten Wissensquellen deutlich unterscheiden. Darin drücken sich vor allem unterschiedliche Marktbedingungen und aufgrund des Herstellungsbereichs verschiedene innovatorische Milieus aus.

Im Rahmen der Vorstudie sind einige Merkmale identifiziert worden die den Innovationsprozess in den Unternehmen prägen und die in der Hauptstudie eingehender untersucht werden. Es seien hier nur kurz die Folgenden genannt:

- *Wissensquellen, Umgang mit neuem Wissen:* Zum Beispiel lassen sich am Patentierungsverhalten, wie die Firmenbesuche zeigten, unterschiedliche Wissensstrategien erkennen. Ein Unternehmen der Gentechnologie muss bei einer Patentanmeldung sehr genau das Wettbewerberumfeld im Auge behalten, um nicht in die Gefahr zu geraten, dass ältere tatsächliche oder behauptete Rechte zu einem teuren Rechtsstreit führen. Andere Unternehmen sehen hingegen in Patentanmeldungen unnötige Erschwerungen und Verzögerungen bei Innovationsvorhaben. Die spezifische Produktionserfahrung

kann in solchen Fällen den erhofften Wettbewerbsvorsprung oft besser als das Patentrecht schützen.

- *Rolle des Umfeldes und des Kooperationsverhaltens, Rekrutierungsstrategien als Quelle neuen Wissens:* Die Zusammenarbeit mit Hochschuleinrichtungen ist stark vom jeweiligen Produkt und der Marktsituation abhängig. Aus den Vorgesprächen ist schwer zu entscheiden, ob und welche Rolle räumliche Nähe spielen kann. Bei der Einstellung von neuen Mitarbeitern kommt es allerdings oft auf die räumliche Nähe an. Dies gilt wohl auch für die Einstellung von Praktikanten, die sich in wissenschaftlichen Examensarbeiten mit Firmenfragen befassen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Wissen, selbst wenn es in einer allgemein zugänglichen Form vorliegt, nur dann genutzt und in Innovationen umgesetzt werden kann, wenn es in geeigneter Weise mit den vorhandenen menschlichen und technologischen Ressourcen verbunden wird. Die Gründe dafür, dass Innovationsprozesse oft gar nicht oder nur sehr zögernd angegangen werden, liegen nicht zuletzt darin, dass die Bedingungen dafür nicht ausreichend bekannt sind oder falsch interpretiert werden.

Wie sich bei unseren Vorgesprächen gezeigt hat, liegt bezüglich der Wissensgewinnung und -verarbeitung innovativer Unternehmen zunächst kein durchgehend einheitliches Verhaltensmuster vor. So stellt sich im Rahmen der Fallstudien die Frage nach den konkreten Bedingungen, die das unterschiedliche Vorgehen im Umgang mit dem von außen zu beziehenden Wissen und auch bezüglich des betriebsinternen Wissensverarbeitung bestimmen. In welchen typischen Formen sich das Koordinierungswissen auf der Firmenebene darstellt und welche Folgerungen sich daraus für das in der Innovationspolitik zum Zuge kommende Koordinierungswissen ergeben, ist das Ziel der Fallstudien, die rund vierzig Innovationsprojekte umfassen sollen.

Literatur

- Brödner, Peter / Helmstädter, Ernst / Widmaier, Brigitta (Hrsg.),** 1999: Wissensteilung: zur Dynamik von Innovation und kollektivem Lernen. München u.a.: Hampp. Arbeit und Technik, Bd. 13
- Hayek, Friedrich A. von,** 1937: Economics and knowledge. In: *Economica*, N. S. 4, S. 33-54 (in Deutsch nachgedruckt in: Hayek, Friedrich A. von, 1976: Individualismus und wirtschaftliche Ordnung. 2., erw. Auflage, Nachdr. der 1. Aufl. 1952. Salzburg: Neugebauer, S. 49-77)
- Helmstädter, Ernst,** 2000: Wissensteilung: Thünen-Vorlesung bei der Jahrestagung 2000 des Vereins für Sozialpolitik, Berlin, 20. September 2000. Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik. Graue Reihe des Instituts Arbeit und Technik, Bd. 2000-12 (erscheint demnächst in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, H. 3/2001)
- Nordhause-Janz, Jürgen / Widmaier, Brigitta,** 1999: Wissen, Innovation und Region: eine kritische Bestandsaufnahme. In: Brödner, Peter / Helmstädter, Ernst / Widmaier, Brigitta (Hrsg.): Wissensteilung: zur Dynamik von Innovation und kollektivem Lernen. München u.a.: Hampp, S. 83-106