

Wochenbericht

Königin-Luise-Straße 5
14195 Berlin

Tel. +49-30-897 89-0
Fax +49-30-897 89-200

www.diw.de
postmaster@diw.de

DIW Berlin

Wirtschaft Politik Wissenschaft

InnoRegio: Unternehmen beurteilen die Wirkung des Förderprogramms insgesamt positiv

Alexander
Eickelpasch
aeickelpasch
@ diw.de

Ingo Pfeiffer
ipfeiffer @ diw.de

Das Programm InnoRegio des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) soll in Ostdeutschland mit der Förderung regionaler Kooperationsverbünde und deren innovativen Vorhaben die Leistungsfähigkeit der Unternehmen stimulieren und so Impulse für Produktion und Beschäftigung setzen. Dieses Ziel wird umso besser erreicht, je eher die Unternehmen in der Lage sind, die im Rahmen der Vorhaben gewonnenen Ergebnisse in marktfähige Produkte umzusetzen und am Markt zu etablieren.

Die Untersuchung zeigt, dass die in InnoRegio geförderten Unternehmen mit ihren Vorhaben eine anspruchsvolle Zielsetzung verfolgen und mit hoher innovativer Kompetenz auf wachsenden Märkten tätig sind. Insgesamt beurteilen die Unternehmen die Wirkung des Förderprogramms positiv. Aus ihrer Sicht sind jedoch – nicht zuletzt wegen hoher Markteinführungskosten – erhebliche Anstrengungen erforderlich, um die Ergebnisse wirtschaftlich zu verwerten. Dieser Prozess ist mit hin nicht ohne Risiko. Eine konjunkturelle Belebung könnte diese Probleme sicherlich mildern. Die durch InnoRegio geförderten Unternehmen weisen den vorliegenden Informationen zufolge eine im Quervergleich günstigere Konkurrenzposition auf wachsenden Märkten auf, sind jedoch hinsichtlich ihrer Ertragskraft der Vergleichsgruppe ähnlich.

Als Datenbasis dieser Studie dienen die Ergebnisse der Befragung vom Sommer 2003 bei den Teilnehmern am InnoRegio-Programm sowie eine Unternehmensbefragung des DIW Berlin in den neuen Ländern vom Frühjahr 2000.¹

Das Förderprogramm InnoRegio unterstützt die Zusammenarbeit von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und wirtschaftsnahen Institutionen auf regionaler Ebene. Durch Vernetzung der Akteure sollen lokale Kompetenzen intensiver genutzt und die Innovationsfähigkeit der Unternehmen gestärkt werden. Letztlich soll die Bündelung der regionalen Potentiale Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung in der Region auslösen. Gefördert werden sowohl Aufbau und Organisation der Netzwerke als auch die den Netzwerkzielen dienlichen Innovationsvorhaben der Teilnehmer. Als Innovation werden technisch-wissenschaftliche Neuerungen ebenso wie neue Ausbildungs- und Qualifizierungskonzepte angesehen. Das auf sechs Jahre angelegte Förderprogramm wurde Ende 1999

¹ Über die hier behandelten Fragestellungen hinausgehende Aspekte für die Beurteilung der wirtschaftlichen Effektivität des InnoRegio-Programms werden im zweiten Bericht diskutiert. Dabei handelt es sich vor allem um konzeptionelle und methodische Fragen, insbesondere zur Messung von Wirkungszusammenhängen.

Nr. 23/2004

71. Jahrgang / 3. Juni 2004

Inhalt

InnoRegio: Unternehmen beurteilen die Wirkung des Förderprogramms insgesamt positiv Seite **331**

Regionale Innovationsnetzwerke und Unternehmensverhalten: Das Beispiel InnoRegio Seite **338**

gestartet und wird von einem Konsortium² um das DIW Berlin wissenschaftlich begleitet.³

Im Jahre 2003 war der Aufbau der Netzwerkinfrastruktur weitgehend vollendet, und ein Teil der Innovationsvorhaben war – vielfach unter Nutzung des Potentials der Netzwerkpartner – weit gediehen oder bereits erfolgreich abgeschlossen. InnoRegio ist zwar eher auf langfristige Wirkungen angelegt; am Beginn der intendierten Wirkungskette stehen aber der Nutzen der Förderung für die Innovationskraft und die Leistungsfähigkeit der Unternehmen. Bereits in dieser Phase sollte daher eine erste Einschätzung möglich sein, inwieweit das mit dem Förderprogramm verbundene wirtschaftliche Fernziel erreichbar erscheint. Erste Ergebnisse der Begleitforschung deuten darauf hin, dass die Vernetzung nicht nur dem Innovationsprozess der beteiligten Unternehmen, sondern auch allgemein der Intensivierung des Leistungsaustauschs in der Region förderlich ist. Weitere Anhaltspunkte für mögliche positive wirtschaftliche Effekte dieses Prozesses bieten Art, Innovationsgehalt und angestrebte wirtschaftliche Nutzung der Vorhaben ebenso wie die Innovationskompetenz und Leistungsfähigkeit der geförderten Unternehmen. Sie werden im Folgenden anhand einiger zentraler Merkmale dargestellt.

Wirtschaftliche Bedeutung der geförderten Vorhaben

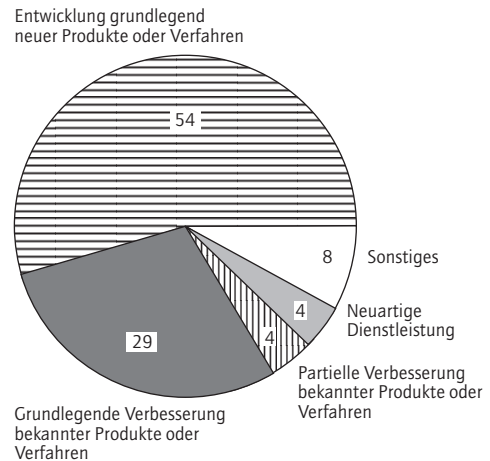
Im Sommer 2003 gab es knapp 550 Vorhaben,⁴ die im Rahmen von InnoRegio gefördert wurden; ein Drittel von ihnen war zu diesem Zeitpunkt bereits beendet.⁵ Knapp zwei Drittel der Vorhaben wurden oder werden von Unternehmen durchgeführt, das restliche Drittel von Universitäten, Forschungsinstituten oder anderen Einrichtungen.

Nach Angaben der schriftlichen Befragung vom Sommer 2003 werden zum überwiegenden Teil technisch-wissenschaftliche Vorhaben angestrebt. Bei der Hälfte der Projekte sollen grundlegend neue Produkte und Verfahren entwickelt werden; mithin handelt es sich hierbei um Vorhaben mit einem hohem Innovationsgehalt (Abbildung 1). Die Bearbeitung verläuft oder verlief beim weit überwiegenden Teil ohne größere Schwierigkeiten. Die weitere Realisierung der noch laufenden Vorhaben sehen die Unternehmen ebenfalls weitgehend als unproblematisch an. Der hohe Anspruch spiegelt sich in den angestrebten Schutzrechten: Bei knapp einem Zehntel der Vorhaben haben Unternehmen bereits einen Antrag auf ein Patent gestellt, und ein Viertel plant, dies zu tun (Abbildung 2). Für die Abschätzung der wirtschaftlichen Umsetzung ist auch relevant, wann mit der

Abbildung 1

Ziele der InnoRegio-Vorhaben der Unternehmen 2003

In % der Vorhaben



Anzahl der Vorhaben = 241.

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2003.

DIW Berlin 2004

Nutzung der Ergebnisse zu rechnen ist. Bei einem Zehntel der Vorhaben werden Forschungs- und Entwicklungsergebnisse bereits während der Laufzeit im Unternehmen genutzt (Abbildung 3). Zwei Fünftel rechnen mit der Nutzung nach Abschluss des Vorhabens, in den meisten Fällen im Verlaufe der darauf folgenden beiden Jahre.

Der wirtschaftliche Erfolg, den die Unternehmen aus der Umsetzung der Vorhaben ziehen wollen, hängt nicht zuletzt auch vom Marktumfeld ab. Die Erfolgchancen sind erfahrungsgemäß dann besonders günstig, wenn es sich um Märkte mit einem großen Volumen bzw. mit großem Expansions-

² An der wissenschaftlichen Begleitung sind unter Federführung des DIW Berlin die Arbeitsstelle für Politik und Technik (APT) an der Freien Universität Berlin, artop-Arbeits- und Technikgestaltung, Organisations- und Personalentwicklung e. V., Institut an der Humboldt-Universität zu Berlin, die Euronorm GmbH Berlin und das CEIS der Universität Jena beteiligt. Weitere Informationen unter www.diw.de/innoregio.

³ Vgl.: Die Förderinitiative InnoRegio – Konzeption und erste Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung. Bearb.: Alexander Eickelpasch, Martina Kauffeld, Ingo Pfeiffer, Ulrich Wurzel und Thomas Bachmann. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 34/2001; Das InnoRegio-Programm: Umsetzung der Förderung und Entwicklung der Netzwerke. Bearb.: Alexander Eickelpasch, Martina Kauffeld und Ingo Pfeiffer. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 21/2002; Innovationsnetzwerke in Ostdeutschland: Ein noch zu wenig genutztes Potential zur regionalen Humankapitalbildung. Bearb.: Hans-Jörg Drewello, Birgit Soete und Ulrich Wurzel. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 16/2002; Das InnoRegio-Programm: Eine Zwischenbilanz. Bearb.: Alexander Eickelpasch, Kurt Hornschild und Ingo Pfeiffer. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 50/2003.

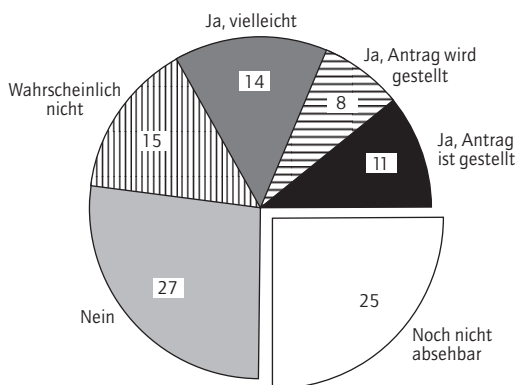
⁴ Ohne Vorhaben zur Förderung der Geschäftsstellen.

⁵ Zu näheren Informationen über die geförderten Vorhaben vgl. Alexander Eickelpasch: InnoRegio im Sommer 2003: Anspruchsvolle Vorhaben und intensive Zusammenarbeit. In: InfoBrief der wissenschaftlichen Begleitung der InnoRegio-Initiative, Nr. 7/2003 (www.diw.de/innoregio).

Abbildung 2

Beantragung eines Patents für die Ergebnisse der InnoRegio-Vorhaben der Unternehmen 2003

In % der Vorhaben



Anzahl der Vorhaben = 231.

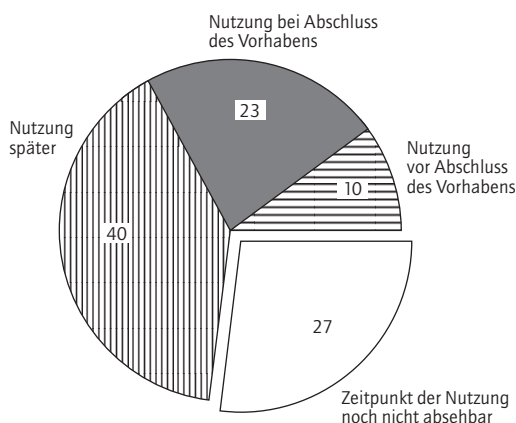
Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2003.

DIW Berlin 2004

Abbildung 3

Beginn der wirtschaftlichen Nutzung der InnoRegio-Vorhaben der Unternehmen 2003

In % der Vorhaben



Anzahl der Vorhaben = 235.

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2003.

DIW Berlin 2004

potential handelt. Für die Mehrzahl der Vorhaben treffen diese Bedingungen zu: Drei Viertel der Vorhaben sind auf internationalen Absatz und in der Regel wachsende Märkte ausgerichtet. Gleichwohl dürfte den Unternehmen die Verwertung ihrer neuen Produkte nicht immer leicht fallen: Einerseits herrscht nach Angaben der Unternehmen auf den avisierten Märkten intensiver Wettbewerb, andererseits werden hohe Einführungskosten als das größte Hemmnis für die wirtschaftliche Umsetzung der Vorhaben angesehen.

Leistungsfähigkeit der Unternehmen

Die wirtschaftliche Nutzung hängt nicht zuletzt von der Fähigkeit der Unternehmen ab, die Forschungsergebnisse in marktfähige Produkte umzusetzen und am Markt zu etablieren. Dafür sind vor allem Forschungserfahrung und Innovationskompetenz, Marktstellung sowie finanzielle und personelle Ressourcen maßgebend.

Im Sommer 2003 wurden nach Angaben des Projektträgers knapp 280 Unternehmen gefördert, dies waren 70 % aller Teilnehmer.⁶ Drei Viertel der Unternehmen führen bzw. führten nur ein Vorhaben durch, ein Viertel der Unternehmen mehr als ein Vorhaben, die meisten von ihnen zwei oder drei.

Nach der Befragung des DIW Berlin vom Sommer 2003 beschäftigten die beteiligten Unternehmen in der Summe im Jahre 2002 rund 10 000 Mitarbeiter, im Mittel knapp 50 pro Unternehmen.⁷ Die Hälfte von ihnen hatte weniger als 20 Mitarbeiter, ein Zehntel mehr als 100. Knapp zwei Fünftel von ihnen können dem Dienstleistungssektor zugerechnet werden, vor allem Ingenieurbüros und anderen FuE-Anbietern. Drei Fünftel zählen zum verarbeitenden Gewerbe. Besonders stark vertreten sind – gemessen an der Beschäftigung – Unternehmen des Maschinenbaus, der Medizin-, Mess- und Steuertechnik, der Metallerzeugung und -bearbeitung sowie der Textilindustrie. Das Branchenspektrum ist also breit gefächert und umfasst nicht nur forschungsintensive Branchen. Es spiegelt den Anspruch von InnoRegio, eine breit gefächerte Klientel ohne spezifische Technologieorientierung anzusprechen.

Technologische und innovative Kompetenz

Innovationen sind die Umsetzung von Wissen in neuartige Produkte, Dienstleistungen oder Formen der Leistungserstellung. Dabei kann es sich um völlig neu entwickelte Güter handeln, die von einem Unternehmen erstmals angeboten werden, aber auch um Weiterentwicklungen bestehender Leistungen oder um die erstmalige Adaption bereits von anderen angebotener Leistungen durch das jeweilige Unternehmen. Dieser Prozess erfordert die Bereitstellung von Ressourcen; das Engagement in Forschung und Entwicklung (FuE) ist dabei ein wichtiger Leistungsindikator.

⁶ Die restlichen Teilnehmer sind Universitäten, Forschungsinstitute, Transfereinrichtungen sowie gemeinnützige Einrichtungen (Vereine etc.).

⁷ Inwieweit diese Auswahl repräsentativ ist, kann nicht geklärt werden. Dazu reichen die vorliegenden Informationen über die Grundgesamtheit nicht. Angesichts der hohen Beteiligung (Teilnehmer von 70 % der geförderten Vorhaben haben sich beteiligt), kann gleichwohl von einer gesicherten Aussagekraft der Ergebnisse ausgegangen werden.

Tabelle 1

FuE und Innovationstätigkeit der im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen 2003

In %

	Unternehmen, die in den letzten beiden Jahren FuE ...		Insgesamt
	betrieben	nicht betrieben	
Unternehmen, die in den letzten beiden Jahren ...			
völlig neue Produkte/Leistungen entwickelten	46	8	42
eigene Produkte/Dienstleistungen weiterentwickelten	40	33	39
von anderen entwickelte Neuerungen einführten	3	13	4
marktübliche, aber für das Unternehmen neue Produkte/Dienstleistungen einführten	6	13	7
keine neuen Produkte/Dienstleistungen einführten	5	33	8
Insgesamt	100	100	100

Anzahl der befragten Unternehmen = 181.

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2003.

DIW Berlin 2004

Die technologische und innovative Kompetenz der in InnoRegio geförderten Unternehmen ist gemessen an den in der Befragung verwendeten Indikatoren hoch: Fast alle betreiben FuE, und zwar auch unabhängig von InnoRegio. Die meisten Unternehmen forschen oder entwickeln regelmäßig, viele auch in Kooperation mit anderen. Bemerkenswert ist der hohe Personaleinsatz: Knapp drei Viertel der Unternehmen setzen für FuE mehr als ein Viertel ihres Personals ein. Im Dienstleistungsbereich ist der FuE-Anteil höher als im verarbeitenden Gewerbe – Reflex des starken Besatzes mit Ingenieurbüros und Labors. Dieses Ergebnis ist nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Auswahlkriterien des Programms zu sehen.

Ein Indikator für den unmittelbaren Output von FuE sind Patente. Sie werden in der Regel in einer frühen Phase des Innovationsprozesses angemeldet, können also als ein Frühindikator für zu erwartende Innovationen eingesetzt werden. Im Verlaufe der Jahre 2002 und 2003 haben zwei Fünftel der InnoRegio-Unternehmen Patente angemeldet, meistens waren es ein oder zwei Patente. Die Gegenüberstellung mit der FuE-Tätigkeit zeigt: Nicht jede Forschungsaktivität führt zwangsläufig zu einer Patentierung, denn lediglich zwei Fünftel der FuE-treibenden Unternehmen haben Patente angemeldet. Daraus kann jedoch nicht auf eine mangelnde Forschungseffizienz geschlossen werden. Die InnoRegio-Unternehmen halten sich offensichtlich bei der Anmeldung von Patenten zurück, sei es weil ihnen der Aufwand an Zeit und Geld zu groß erscheint, sei es aus der oft berechtigten Sorge, durch Offenlegung der Erfindungen ihren Wissensvorsprung zu gefährden. Zwischen den kleinen und mittelgroßen Unternehmen sind dabei keine Verhaltensunterschiede erkennbar.

Zentraler Indikator für den Output von FuE sind neue Produkte oder Verfahren. Im Jahre 2003 hat der überwiegende Teil der Unternehmen neue Produkte in sein Leistungsprogramm aufgenommen. Zwei Fünftel von ihnen haben völlig neue Entwicklungen auf den Markt gebracht und darüber hinaus teilweise ihre bisherige Produktpalette weiterentwickelt oder Produkte adaptiert. Diese Gruppe kann somit als besonders innovativ gekennzeichnet werden (Tabelle 1). Weitere zwei Fünftel haben zwar keine völlig neuen Produkte entwickelt, aber eigene Produkte weiterentwickelt. Das letzte Fünftel der Unternehmen gilt als wenig innovativ, weil sie Produkte anderer übernommen haben oder weil ihre Angebotspalette unverändert blieb. Zwischen Innovationskraft und FuE besteht ein enger Zusammenhang: Unternehmen mit hoher FuE-Tätigkeit haben in der Regel neue Produkte in ihrem Programm, Unternehmen mit geringer FuE haben ihr Angebot meist unverändert beibehalten.

Wettbewerbsposition

Ziel der Unternehmen muss es letztlich sein, die Ergebnisse der Vorhaben zu marktfähigen Produkten weiterzuentwickeln und am Markt zu positionieren. Nimmt man die Selbsteinschätzung zum Maß, ist es um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen nicht schlecht bestellt. Vier Zehntel der Unternehmen halten sich für leistungsfähiger als ihre Konkurrenz oder sehen sich gleichauf, ein Zehntel schätzt sich etwas schwächer ein (Tabelle 2). Inwieweit diese Selbsteinschätzung durch die Unternehmen realistisch ist, kann sich erst bei einer Ex-post-Betrachtung zeigen. Aus heutiger Sicht scheinen diese Einschätzungen jedoch nicht unplausibel: Die Entwicklung in den letzten Jah-

Tabelle 2

Einschätzung der eigenen Konkurrenzposition und Beschäftigungsentwicklung seitens der im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen

In %

	Beschäftigungsveränderung 2003 gegenüber 2001 von ...					Insgesamt	Nachrichtlich: Struktur in %
	unter –25 %	–25 % bis unter –5 %	–5 % bis unter +5 %	+5 % bis unter +25 %	+25 % und mehr		
Position gegenüber den Konkurrenten ...							
deutlich schwächer	33	33	–	–	33	100	2
etwas schwächer	15	15	54	8	8	100	8
etwa gleich stark	9	14	31	23	23	100	38
etwas stärker	10	12	21	24	33	100	32
deutlich stärker	12	12	–	18	59	100	11
nicht einschätzbar	15	23	31	15	15	100	9
Insgesamt	11	14	25	21	28	100	100

Anzahl der befragten Unternehmen = 189.

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2003.

DIW Berlin 2004

ren zeigt, dass Unternehmen, die sich selbst in einer starken Position am Markt sehen, in den letzten Jahren auch Beschäftigung aufgebaut haben, während Unternehmen mit einer schwachen Markteinschätzung dies nur in geringem Maße getan oder sogar ihr Personal reduziert haben.

Indiz für Markterfahrung ist die Position der Unternehmen auf den stark umkämpften Exportmärkten. Reichlich die Hälfte der Unternehmen hatte im Jahre 2002 ausländische Kunden, ein knappes Fünftel erwirtschaftete mehr als ein Viertel des Umsatzes mit dem Ausland. Bei den Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe ist die Exportquote erwartungsgemäß deutlich höher als bei Unternehmen im Dienstleistungsbereich; ebenso ist sie bei den großen Unternehmen höher als bei den kleinen.

Die Perspektiven dieser Unternehmen sind günstig, wie aus der Einschätzung der Unternehmen zu der Dynamik der von ihnen bearbeiteten Märkte gefolgert werden kann: Zwei Drittel von ihnen erwarten, dass die Absatzmärkte, auf denen sie tätig sind, wachsen. Diese Verteilung gilt durchgängig für kleine und für große Unternehmen sowie für das verarbeitende Gewerbe und für das Dienstleistungsgewerbe.

Finanzielle und personelle Ressourcen

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Chancen der wirtschaftlichen Verwertung recht günstig sind: Innovationskompetenz und Marktposition lassen darauf schließen. Gleichwohl ist zu prüfen, inwieweit die unternehmensinternen finanziellen und personellen Ressourcen den Umsetzungsprozess begünstigen.

Hinweise auf die Finanzkraft der Unternehmen lassen sich aus der Ertragslage ablesen. Der Befragung vom Sommer 2003 zufolge gab es fast doppelt so viele InnoRegio-Unternehmen, die im Jahre 2002 (geringe oder deutliche) Gewinne verbuchten als solche mit (geringen oder deutlichen) Verlusten (Tabelle 3). Gleichwohl ist die Bedeutung der Unternehmen mit Verlusten mit einem Viertel an allen Unternehmen nicht gering. Größere Unternehmen schneiden dabei etwas besser ab als kleine. Im Jahre 2003 hat sich die Ertragslage gegenüber 2002 nicht gravierend verändert, sowohl in der Gesamtbetrachtung als auch im individuellen Vergleich: So haben Unternehmen mit Verlusten im Jahre 2002 vielfach auch 2003 nicht die Gewinnschwelle erreichen können, während Unternehmen, die 2002 Gewinne schrieben, im Jahre 2003 in der Regel ihren Ertrag halten konnten. Ein Teil der Unternehmen, immerhin ein Fünf-

Tabelle 3

Ertragslage der im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen

In %

	Ertragslage	
	2002	2003
Deutliche Verluste	9	4
Geringe Verluste	16	10
Etwa ausgeglichenes Ergebnis	29	30
Geringer Gewinn	36	29
Deutlicher Gewinn	10	7
Nicht einzuschätzen	–	20
Insgesamt	100	100

Anzahl der befragten Unternehmen = 177 (2002) und 190 (2003).

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2003.

DIW Berlin 2004

tel, wagte jedoch keine Ertragsprognose – sowohl Unternehmen, die 2002 Gewinne erwirtschafteten, als auch solche, die 2002 Verluste verbuchten. Dies signalisiert große Unsicherheiten hinsichtlich der finanziellen Stabilität der Unternehmen. Abzuwarten bleibt, ob es diesen Unternehmen gelingt, mithilfe der realisierten Vorhaben ihre Ertragssituation zu verbessern.

Ein weiteres unternehmensinternes Hemmnis für die Innovationskraft eines Unternehmens kann fehlendes Personal sein. Hinweise darauf liefern die Antworten der Unternehmen auf die Frage, ob sie größere Probleme bei der Besetzung offener Stellen haben. Von den Unternehmen, die im Sommer 2003 neue Mitarbeiter einstellen wollten – etwa ein Drittel der an der Umfrage Beteiligten – fand knapp die Hälfte kein geeignetes qualifiziertes Personal, überwiegend deshalb, weil die gesuchten Qualifikationen in der Region nicht verfügbar waren. Das InnoRegio-Programm soll hier unterstützend eingreifen. So werden Vorhaben gefördert, die zur Verbesserung der Aus- und Weiterbildungssituation in der Region beitragen können. Das Angebot scheint ohne große Resonanz: Zwei Fünftel der Unternehmen, die Personalprobleme haben, maßen diesem Angebot keine große Bedeutung bei, und knapp die Hälfte konnte dies noch nicht absehen. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass ein Teil dieser Vorhaben im Sommer 2003 noch nicht

abgeschlossen war und die Vorhaben vielfach auf langfristige Wirkung angelegt sind.

Einordnung der geförderten Unternehmen

Zur Beurteilung des Förderprozesses gehört auch die Frage, inwieweit sich die im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen von vergleichbaren Unternehmen unterscheiden. Um Verzerrungen in der Vergleichsgruppe zu vermeiden, wurden hier nur solche Unternehmen in den Vergleich einbezogen, die potentiell für eine Förderung im Rahmen von InnoRegio infrage kommen. Für eine derartige Positionsbestimmung wurden die an InnoRegio beteiligten Unternehmen mit Unternehmen in den neuen Ländern im Hinblick auf ausgewählte wirtschaftliche Leistungsindikatoren – Wettbewerbsposition und Ertragslage – verglichen. Datenbasis hierfür sind die Angaben aus einer Unternehmensbefragung des DIW Berlin vom Frühjahr 2003 bei Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und in ausgewählten produktionsnahen Dienstleistungszweigen.⁸ Zur Vergleichsgruppe zählen nur solche Unternehmen, die eigenen Angaben zufolge in mindestens einem der Jahre 2000 bis 2003 Programme zur Förderung von FuE oder Innovationen in Anspruch genommen haben.

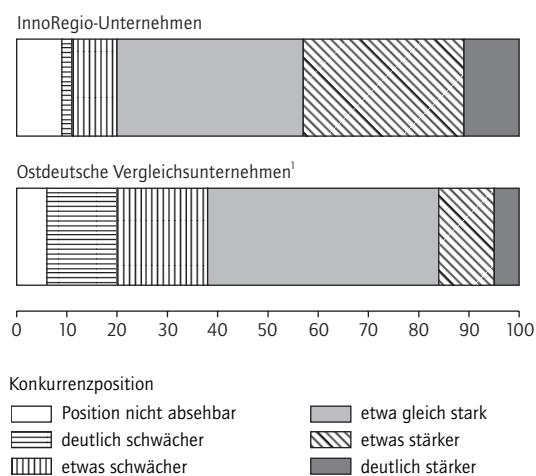
Demnach unterscheidet sich der im Rahmen von InnoRegio geförderte Teilnehmerkreis von der Vergleichsgruppe hinsichtlich Branchen- und Altersstruktur: Bei InnoRegio ist der Anteil der Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes geringer (60 %) als im Querschnitt der ostdeutschen Unternehmen (74 %), und der Anteil der jungen Unternehmen ist höher.

Vergleichbare ostdeutsche Unternehmen bewerten ihre Konkurrenzposition im Durchschnitt weniger günstig als InnoRegio-Unternehmen: In der Vergleichsgruppe schätzt sich ein Drittel der Unternehmen als wettbewerbsstark ein, bei den InnoRegio-Unternehmen sind dies zwei Fünftel (Abbildung 4). Auch hinsichtlich der Wachstumspotentiale ihrer Absatzmärkte scheinen die InnoRegio-Unternehmen besser aufgestellt zu sein: Zwei Drittel der InnoRegio-Unternehmen gehen von zum Teil deutlich wachsendem Marktvolumen aus, in der Vergleichsgruppe knapp die Hälfte (Abbildung 5). Hinsichtlich der Ertragslage unterscheiden sich die beiden Gruppen dagegen kaum (Abbildung 6).

Abbildung 4

Einschätzung der eigenen Konkurrenzposition durch die Unternehmen 2003

In %



¹ Unternehmen, die in einem der Jahre 2000 bis 2003 Maßnahmen der FuE- bzw. Innovationsförderung in Anspruch genommen haben.

Quelle: Befragungen des DIW Berlin im Jahre 2003 bei InnoRegio-Teilnehmern und bei ostdeutschen Unternehmen.

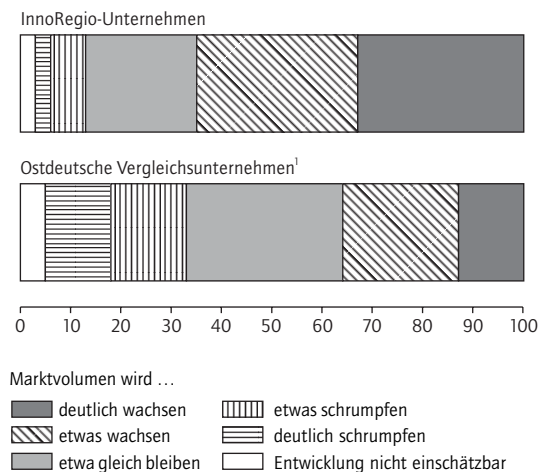
DIW Berlin 2004

⁸ Vgl.: Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 47/2003, www.diw.de/produkte/publikationen. Zur Repräsentativität der Umfrage vgl.: Ostdeutsche Industrie: Weitgehende Abkehr von der kollektiven Lohnfindung. Bearb.: Karl Brenke. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 13/2004.

Abbildung 5

Einschätzung der Entwicklung der für die Unternehmen wichtigsten Absatzmärkte 2003

In %



¹ Unternehmen, die in einem der Jahre 2000 bis 2003 Maßnahmen der FuE- bzw. Innovationsförderung in Anspruch genommen haben.

Quelle: Befragungen des DIW Berlin im Jahre 2003 bei InnoRegio-Teilnehmern und bei ostdeutschen Unternehmen.

DIW Berlin 2004

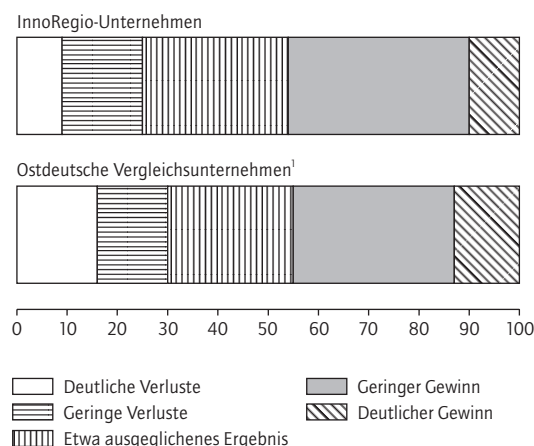
Fazit

InnoRegio fördert Vorhaben in Unternehmen, die sich stark in der Entwicklung von neuen Produkten und Verfahren engagieren und vielfach auf wachsenden Märkten tätig sind. Die Chancen für die

Abbildung 6

Ertragslage 2002

In %



¹ Unternehmen, die in einem der Jahre 2000 bis 2003 Maßnahmen der FuE- bzw. Innovationsförderung in Anspruch genommen haben.

Quelle: Befragungen des DIW Berlin im Jahre 2003 bei InnoRegio-Teilnehmern und bei ostdeutschen Unternehmen.

DIW Berlin 2004

wirtschaftliche Verwertung der InnoRegio-Ergebnisse sind danach also insgesamt günstig. Aus Sicht der Unternehmen sind jedoch – nicht zuletzt wegen der hohen Markteinführungskosten – erhebliche Anstrengungen für eine wirtschaftliche Umsetzung der Ergebnisse erforderlich. Dieser Prozess ist mit hin nicht ohne Risiko, zumal dann, wenn die Ertragslage schwach ist. Eine Belebung der Konjunktur könnten diese Probleme sicherlich mildern.

Regionale Innovationsnetzwerke und Unternehmensverhalten: Das Beispiel InnoRegio

Rainer Voßkamp
rvoskamp@diw.de

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat mit dem Förderprogramm InnoRegio 23 regionale Innovationsnetzwerke (InnoRegios) in Ostdeutschland initiiert. Im vorliegenden Bericht wird erläutert, welche wesentlichen Wirkungen von der Netzbildung und der Bearbeitung gemeinsamer Innovationsprojekte in den InnoRegios auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und der Regionen erwartet und wie sie identifiziert und gemessen werden können. Eingebettet werden diese Überlegungen u. a. in den Kontext von Theorien des strategischen Managements und der Industrieökonomik. Hierbei zeigt sich, dass die sehr komplexen Wirkungen von InnoRegio aufgrund der Dauer von Netzbildungsprozessen, Innovationsprozessen, Markteinführungsprozessen sowie regionalen Ausstrahlungseffekten zum Teil stark verzögert einsetzen. Deshalb können wirtschaftliche Effekte in Unternehmen und Regionen zu einem frühen Zeitpunkt nur bedingt abgeschätzt werden.

In diesem Beitrag werden auf der Grundlage der im Rahmen der InnoRegio-Begleitforschung durchgeführten Analysen die Wirkungen der (geförderten) Innovationsnetzwerke auf das Forschungs- und Entwicklungsverhalten sowie auf das Innovationsverhalten der Unternehmen untersucht. Zeigen sich hier bereits die gewünschten Wirkungen, so kann erwartet werden, dass sich die InnoRegio-Förderung auch auf die Marktergebnisse der Unternehmen und die Entwicklung der Regionen, in denen die InnoRegios angesiedelt sind, positiv auswirkt.

Unter welchen Bedingungen sind Unternehmen erfolgreich?

Geht man von Theorien des strategischen Managements aus,¹ so sind Unternehmen dann erfolgreich, wenn sie wettbewerbsfähig sind, d. h. wenn sie für den Markt, auf dem sie ihre Produkte absetzen, und mögliche Veränderungen des Marktes (z. B. Veränderung der Nachfrage, neue Konkurrenten) geeignete Strategien entwickelt haben.²

Solche Strategien können Unternehmen vor allem dann anwenden, wenn sie innovativ sind, wenn sie also mit neuen Produkten (Produktinnovationen) oder neuen Verfahren (Prozessinnovationen) auf Veränderungen des Marktes reagieren und sich damit im Qualitäts- und Preiswettbewerb behaupten können.³ Mit Produktinnovationen schaffen Unternehmen neue Märkte oder Produkte höherer Qualität, mit denen sie sich eine günstige Position gegenüber Wettbewerbern sichern können. Mit Prozessinnovationen können Unternehmen ihre Kosten senken und somit die Preise, zu denen sie ihre Produkte anbieten, reduzieren. Prozessinnovationen führen somit ebenfalls zu einer verbesserten Wettbewerbssituation.

Innovationen fallen aber nicht wie „Manna vom Himmel“, sondern sind Ergebnisse komplexer Prozesse. Eine Innovation bedarf nicht nur eines Schumpeterschen Unternehmers, der ein Innovationsprojekt vorantreibt. Wesentlich für den Innovationserfolg ist, dass die notwendigen Ressourcen wie Humankapital, physisches Kapital, Finanzkapital und vor allem Wissen zur Verfügung stehen. Nicht immer können die benötigten Ressourcen im eigenen Unternehmen geschaffen werden, da insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vielfach nicht die erforderlichen Kapazitäten aufweisen, um komplexe Innovationsprojekte erfolgreich durchzuführen. Kooperationen in (regionalen) Innovationsnetzwerken bieten die Möglichkeit, auf Ressourcen anderer zurückzugreifen, um auf diesem Wege die notwendigen Kapazitäten zu schaffen oder um die eigenen Ressourcen

¹ Vgl. hierzu Michael E. Porter: Wettbewerbsstrategie. 10. Aufl. Frankfurt a. M. 1999.

² Michael E. Porter spricht in diesem Zusammenhang von Bedrohungen, auf die sich Unternehmen einstellen müssen. Insbesondere stellt er auf die Bedrohung durch neue Konkurrenten, durch neue Ersatzprodukte sowie durch die Verhandlungsstärke der Lieferanten und Abnehmer ab. Vgl. Michael E. Porter, a. a. O., S. 34 ff.

³ Innovationen sind aber weder hinreichend noch notwendig, um geeignete Strategien entwickeln zu können. Innovationen bieten jedoch eine hervorragende Ausgangsbasis für die Möglichkeit, geeignete Strategien zu entwickeln.

zu schonen und damit Kosten zu sparen. Dies gilt vor allem für die Ressource Wissen, die geteilt werden kann und damit allen Netzwerkakteuren zugute kommt.⁴

Regionale Innovationsnetzwerke

Innovationsnetzwerke sind gekennzeichnet durch Akteure (Unternehmen, Forschungsinstitutionen wie Hochschulen oder Fraunhofer-Institute), deren Ziel es ist, über Wissensaustausch und Kooperation eigene oder gemeinsame Innovationsprojekte schneller, kostengünstiger, mit größerem Erfolg oder überhaupt zu realisieren, damit die eigene Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit verbessert wird. In Deutschland sind in den letzten Jahren zahlreiche Innovationsnetzwerke entstanden, von denen sich viele als regionale Netzwerke verstehen, da die Akteure in einer bestimmten Region angesiedelt sind und sich vielfach an regionalen Besonderheiten (z. B. Vorhandensein einer speziellen Wirtschaftsstruktur) orientieren.⁵

Innovationsnetzwerke sind in vielen Fällen spontan und auf Initiative einzelner oder mehrerer Akteure entstanden. Oft ist aber ein Anstoß von außen notwendig.⁶ Deshalb hat die Förderung regionaler Innovationsnetzwerke einen Niederschlag in der europäischen wie auch in der deutschen Innovations- und Regionalpolitik gefunden.⁷ Wichtige Innovationsförderprogramme des Bundes sind durch den Netzwerkgedanken geprägt. In besonderer Weise wird im Förderprogramm InnoRegio des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) dem Netzwerkgedanken Rechnung getragen.⁸

Wirkungszusammenhänge

Ziele und Ausgestaltung des Förderprogramms InnoRegio sind an anderer Stelle ausführlich dargestellt worden.⁹ Die Ausführungen in diesem Bericht konzentrieren sich auf die wesentlichen Wirkungszusammenhänge.

Die Förderinitiative InnoRegio startete im Jahre 1999 mit einem Wettbewerb, an dem 444 Netzwerkinitiativen teilnahmen. Letztlich konnten sich 23 Netzwerke (InnoRegios) qualifizieren, die seit Herbst 2000 die Möglichkeit haben, Fördermittel für Innovationsprojekte zu erhalten, die den Zielsetzungen der jeweiligen InnoRegio entsprechen. Zudem werden die Geschäftsstellen der Netzwerke, die zentrale Aufgaben des Netzwerks übernehmen, über entsprechende Geschäftsstellenprojekte gefördert.

Durch die Mitarbeit im Netzwerk und insbesondere durch die Bearbeitung der Innovationsprojekte kommt es dabei zum Wissensaustausch und zu gemeinsamer Wissensnutzung. Technisch gesprochen: Es entstehen positive externe Effekte, die letztlich dazu führen, dass einzelne Akteure auf Ressourcen anderer Netzwerkakteure zurückgreifen können. Somit stärkt dieses Wissen aus dem Innovationsnetzwerk die Ressourcen der Akteure, vor allem die der Unternehmen.¹⁰

Wenn diese Effekte greifen, wird sich die Beteiligung in einem Innovationsnetzwerk auch im unternehmerischen Verhalten und speziell im FuE- und Innovationsverhalten spiegeln. Es ist zu erwarten, dass die InnoRegio-Unternehmen durch die Einbindung in ihr Innovationsnetzwerk in der

⁴ Zu bedenken sind allerdings auch zwei weitere Effekte, die diesem Effekt zuwiderlaufen können. So setzt die Mitarbeit in Innovationsnetzwerken voraus, dass die Netzwerkakteure die so genannte absorptive Kapazität aufbringen, die für die Teilnahme an den Netzwerkprozessen notwendig ist. Dies ist z. B. der Fall, wenn für die Mitarbeit im Netzwerk zusätzliches FuE-Personal eingestellt werden muss, damit aus der Netzwerkmitarbeit ein Nutzen gezogen werden kann. Außerdem zeigen empirische Analysen, dass durch die Kooperation in Innovationsnetzwerken nicht nur Substitutionseffekte (Nutzung von Netzwerkressourcen vs. Aufbau eigener Ressourcen), sondern auch Komplementäreffekte auftreten können. In diesem Fall stimuliert die Kooperation in Netzwerken die eigenen Aktivitäten zum Aufbau von Ressourcen, weil z. B. Innovationsprojekte gemeinsam angegangen werden, die keiner der Netzwerkpartner allein durchführen kann.

⁵ Vgl. hierzu z. B. Knut Koschatzky, Marianne Kulicke und Andrea Zenker (Hrsg.): *Innovation Networks*. Heidelberg 2001; Philip Cooke und Kevin Morgan: *The Associational Economy*. Oxford 1998; OECD (Hrsg.): *Innovative Networks. Co-operation and National Innovation Systems*. Paris 2001.

⁶ Die Gründe hierfür sind vielfältig. Zwei wesentliche Gründe sind die mangelnde Bereitschaft und die fehlende Finanzkraft von Unternehmen, um die eigenen Kosten einer Netzwerkmitarbeit und (anteilig) die Kosten der Netzwerkinfrastruktur zu finanzieren, da den mit Beginn der Netzwerkzusammenarbeit entstehenden Kosten nur der in der Zukunft erwartete wirtschaftliche Nutzen gegenübergestellt werden kann.

⁷ Die Förderung von Netzwerken ist wirtschaftspolitisch nicht unumstritten. Argumentiert wird, dass einerseits durch die Zusammenarbeit in Netzwerken der Wettbewerb zwischen (potentiellen) Konkurrenten reduziert wird, was aus wettbewerbspolitischer Perspektive nicht wünschenswert ist (vgl. z. B. Erza W. Zuckerman: On „Networks and Markets“ by Rauch and Casella, eds. In: *Journal of Economic Literature*, 41, 2003, S. 545–565). Andererseits bietet die Zusammenarbeit in Netzwerken vor allem kleineren und mittleren Unternehmen oftmals überhaupt die Chance, sich im Wettbewerb mit großen Unternehmen zu messen.

⁸ Vgl. hierzu: Die Förderinitiative InnoRegio – Konzeption und erste Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung. Bearb.: Alexander Eickelpasch, Martina Kauffeld, Ingo Pfeiffer, Ulrich Wurzel und Thomas Bachmann. In: *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 34/2001, sowie www.innoregio.de.

⁹ Vgl. hierzu: Die Förderinitiative InnoRegio – Konzeption und erste Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung, a. a. O.; Innovationsnetzwerke in Ostdeutschland: Ein noch zu wenig genutztes Potential zur regionalen Humankapitalbildung. Bearb.: Birgit Soete, Ulrich Wurzel und Hansjörg Drewello. In: *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 16/2002; Das InnoRegio-Programm: Umsetzung der Förderung und Entwicklung der Netzwerke. Bearb.: Alexander Eickelpasch, Martina Kauffeld und Ingo Pfeiffer. In: *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 21/2002; Das InnoRegio-Programm: Eine Zwischenbilanz. Bearb.: Alexander Eickelpasch, Kurt Hornschild und Ingo Pfeiffer. In: *Wochenbericht des DIW Berlin*, Nr. 50/2003.

¹⁰ Nicht jedes Unternehmen wird sich in Innovationsnetzwerken engagieren. Ein Grund besteht darin, dass Unternehmen bei Kooperation in Netzwerken unmittelbar Wissen an Konkurrenten abgeben und somit unter Umständen eigene Wettbewerbsvorteile verlieren. Dieses Hemmnis tritt vor allem dann auf, wenn Netzwerke thematisch sehr eng auf wenige (ähnliche oder gar identische) Produkte oder Prozesse ausgerichtet sind. Generell wird ein Unternehmen nur dann in einem Netzwerk mitarbeiten, wenn es aus der Netzwerkmitarbeit einen positiven Nettonutzen erwartet. Aus diesem Grund ist es z. B. wichtig, dass Netzwerkakteure vertraglich festlegen, wie gemeinsame Entwicklungen verwertet werden.

Tendenz ihr Innovationspotential erhöhen und/oder eigene Ressourcen schonen können. Insgesamt bedeutet dies einen effizienteren Einsatz der eigenen FuE-Ausgaben, was in einer erhöhten Wettbewerbsfähigkeit der InnoRegio-Unternehmen und in deren Marktergebnissen zum Ausdruck kommen sollte.

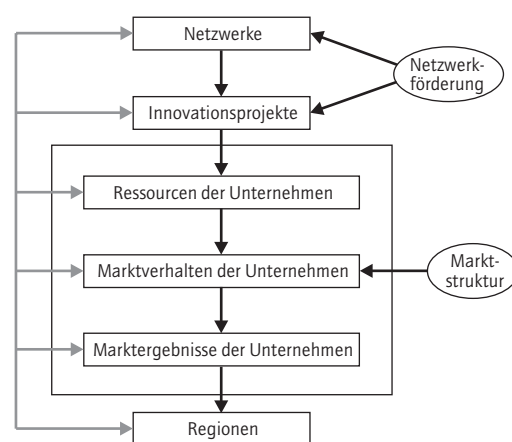
Zu bedenken ist allerdings, dass nicht ausschließlich die Ressourcen das unternehmerische Verhalten bestimmen. Der traditionellen Industrieökonomik folgend ist nicht nur die Ausstattung eines Unternehmens mit Ressourcen für sein strategisches Verhalten und seine wirtschaftliche Leistung verantwortlich. Vielmehr spielt auch die Marktstruktur eine wesentliche Rolle.¹¹ Wichtige Elemente der Marktstruktur sind z. B. die Wettbewerbsintensität auf dem Markt, die Entwicklung des Marktvolumens sowie die Art und Höhe der Markteintrittsbarrieren. So hängen das Preissetzungsverhalten und auch das Innovationsverhalten der Unternehmen davon ab, ob es bedeutende Konkurrenten gibt oder die Wettbewerbsintensität aufgrund vieler Konkurrenten hoch ist. Damit sind die Ressourcen und die Marktstruktur gleichermaßen Bestimmungsfaktoren für das Verhalten der Unternehmen.

Wie schon erläutert, bestimmt letztlich das unternehmerische Verhalten die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und damit den wirtschaftlichen Erfolg. Wirtschaftlich erfolgreiche Unternehmen tragen wiederum maßgeblich zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region bei, in der sie angesiedelt sind.

Abbildung 1 verdeutlicht in vereinfachter Form die wesentlichen Wirkungsketten. Anzumerken ist, dass weitere Wirkungszusammenhänge existieren, die hier nicht dargestellt sind. So können Rückwirkungen von den Marktergebnissen auf das Marktverhalten beobachtet werden. Darüber hinaus ist zu beachten, dass durch das Förderprogramm InnoRegio Impulse gesetzt werden, die nicht unmittelbar in dieses Schema einzuordnen sind. Es hat sich gezeigt, dass allein durch den Informationsaustausch in den InnoRegios Unternehmen Kenntnis über Produktions- und Angebotspaletten von Netzwerkpartnern erlangt haben, die unmittelbar zu neuen Kunden- und Lieferantenbeziehungen geführt und folglich unmittelbar zur Bildung von regionalen Wertschöpfungsketten beigetragen haben. Ein anderer Aspekt betrifft das Image und das „Wir-Gefühl“ in Bezug auf die Region. Diese weichen Indikatoren wurden durch InnoRegio in einigen Regionen zum Teil erheblich gestärkt. Auch diese Impulse werden letztlich ihren Niederschlag in den Marktergebnissen der Akteure finden, doch liegen sie noch außerhalb des hier skizzierten Ansatzes.

Abbildung 1

Wesentliche Wirkungszusammenhänge in InnoRegio



Quelle: Eigene Darstellung.

DIW Berlin 2004

Dynamik und zeitliche Struktur der Wirkungen

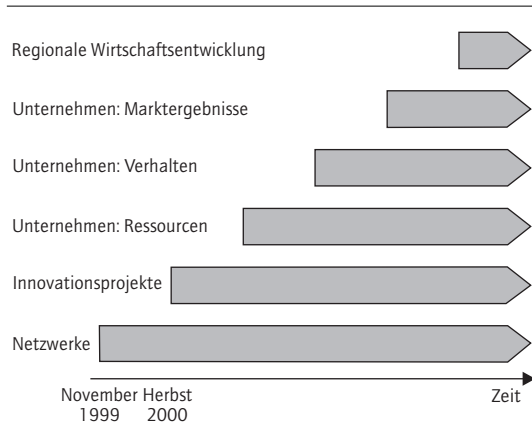
Ziel der Begleitforschung ist es, die Wirkungen der InnoRegio-Initiative auf der Ebene der Netzwerke, der Innovationsprojekte, der Unternehmen (Ressourcen, Verhalten, Ergebnisse) und der Regionen zu erfassen und zu bewerten. Für jede Ebene existieren Erfolgsvariablen, die empirisch bestimmt werden können. Allerdings stellt sich das Problem, dass die Wirkungen der InnoRegio-Förderung zum Teil erst mit erheblicher Verzögerung einsetzen. Die Gründe liegen auf der Hand: Netzwerkbildung, Forschung und Entwicklung, Markteinführung und regionale Ausstrahlung nehmen Zeit in Anspruch. Die Förderung der InnoRegios setzte mit der so genannten Entwicklungsphase im November 1999 ein. Mit dem Start der InnoRegio-Initiative können die Wirkungen der Förderung auf die InnoRegios ermittelt werden. Die eigentliche Phase der Umsetzung der Innovationsprojekte begann im Herbst 2000. Da die Projekte zum Teil über mehrere Jahre laufen, kann auf der Ebene der Projekte erst nach und nach über den Erfolg der Projekte berichtet werden.

Über die Projektzusammenarbeit ergeben sich Wirkungen auf die Ressourcen der Unternehmen. Hierdurch soll die Innovationskraft der Unternehmen gestärkt werden, doch auch hier spielt Zeit eine Rolle: Innovationsprozesse können sehr lange

¹¹ Angesprochen ist damit das in der Industrieökonomik entwickelte Marktstruktur-Marktverhalten-Marktergebnis-Paradigma, das im Kern davon ausgeht, dass die Marktstruktur das Marktverhalten bestimmt, das wiederum die Marktergebnisse prägt. Für einen Überblick zum Konzept vgl. z. B. Erich Kaufer: Industrieökonomik. München 1980.

Abbildung 2

Erwartetes Einsetzen der Wirkungen von InnoRegio auf den verschiedenen Ebenen



Quelle: Eigene Darstellung.

DIW Berlin 2004

dauern, so dass auch strategische Neuausrichtungen der Unternehmen auf der Basis neuer Produkte und Prozesse nicht sofort zu erwarten sind. Gleichfalls verzögern langwierige Markteinführungsprozesse oftmals den Erfolg neuer Produkte. Folglich sind auch regionale Wirkungen einer Netzwerkförderung nur mit zeitlicher Verzögerung zu erwarten.

Abbildung 2 verdeutlicht die Situation und offenbart das wesentliche Dilemma. Bei öffentlichen Förderprogrammen ist eine möglichst frühe Feststellung der Wirkungen oder zumindest der erwarteten Wirkungen und Potentiale notwendig, um gegebenenfalls im Rahmen einer Evaluation die Ausgestaltung der Fördermaßnahmen zu verändern.¹² Der Stand der Netzbildung sowie die Entwicklung der Netzwerke und Innovationsprojekte sind mehrfach dokumentiert.¹³ Die Beurteilung der Wirkungen auf die Unternehmen fällt hingegen schon wesentlich schwerer aus. Nochmals komplexer ist die Analyse der regionalen Wirkungen von InnoRegio.

Wenngleich sich die wesentlichen Ziele von InnoRegio auf die Region und die Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit der Unternehmen beziehen, ist es wichtig, die Wirkungen von InnoRegio auf den zeitlich vorgelagerten Stufen zu untersuchen. Deshalb wird auch das unternehmerische Verhalten und speziell das FuE- sowie das Innovationsverhalten bereits im Zuge der Entwicklung und Durchführung der Innovationsvorhaben analysiert. Zeigen sich hier positive Effekte, so können mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch Wirkungen auf die Marktergebnisse und damit auf die Regionen erwartet werden.

Wirkungen von InnoRegio auf das FuE- und Innovationsverhalten der Unternehmen

Die InnoRegio-Akteure werden in jedem Jahr durch das DIW Berlin und seine Partner in schriftlicher Form befragt.¹⁴ Die geförderten Unternehmen werden u. a. nach ihrer FuE-Quote (FuE-Ausgaben dividiert durch Umsatz) gefragt, ferner danach, ob sie im Rahmen ihres durch InnoRegio geförderten Projektes die Entwicklung eines grundlegend neuen Produktes oder Prozesses anstreben. Aus den Antworten zur letzteren Frage lässt sich der Innovationsgehalt bestimmen. Diese Variable kann zwei Werte annehmen: Wird eine grundlegende Innovation angestrebt, so hat diese Variable den Wert 1, ansonsten den Wert 0. Beide Variablen, FuE-Quote und Innovationsgehalt, stellen Komponenten des Marktverhaltens dar.

Wie zuvor erläutert, wird das Marktverhalten eines Unternehmens durch die Ressourcen, die ihm zur Verfügung stehen, und durch die Marktstruktur des relevanten Marktes (bzw. der relevanten Märkte) bestimmt. Dabei wirken die InnoRegio-Netzwerke über die Ressourcen der Unternehmen auf das Marktverhalten. Deshalb werden die InnoRegio-Akteure im Rahmen der Befragungen gebeten, auch aus diesen drei Themenfeldern (Netzwerke, Ressourcen, Marktstruktur) Fragen zu beantworten. Aus den Auskünften können mit den üblichen statistischen und ökonometrischen Methoden Erkenntnisse über die Wirkungen von regionalen Innovationsnetzwerken auf das FuE- und Innovationsverhalten gewonnen werden.

Hinsichtlich der Höhe der FuE-Ausgaben zeigen die entsprechenden Regressionsanalysen, dass die InnoRegio-Förderung in der erwarteten Form wirkt. Finden Unternehmen eine starke Unterstützung in der InnoRegio, so reduzieren sie in der Tendenz die eigenen FuE-Ausgaben, weil sie über das Netzwerk Wissen erschließen, das sie sich sonst über FuE-Ausgaben selbst aneignen müssten. Sie können somit die eigenen Ressourcen schonen oder anderweitig einsetzen.

Es zeigt aber auch, dass die Höhe von Markteintrittsbarrieren und damit die Marktstruktur das FuE-Verhalten beeinflussen. Wenn InnoRegio-Akteure sich überdurchschnittlich verfestigten Kundenbe-

¹² In diesem Fall spricht man von einer formativen Evaluation. Wird nach Abschluss einer Maßnahme rückblickend eine Evaluation durchgeführt, so spricht man von einer summativen Evaluation. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des DIW Berlin und seiner Partner werden beide Evaluationen durchgeführt.

¹³ Vgl. hierzu die in Fußnote 9 zitierten Wochenberichte des DIW Berlin.

¹⁴ Die hier dokumentierten Ergebnisse basieren auf den aufbereiteten Daten der schriftlichen Befragung aus dem Jahr 2002. Geplant ist, die Untersuchung auf die Jahre 2003 und 2004 auszuweiten. Mit einer Verknüpfung der Ergebnisse kann dann gezeigt werden, wie sich die Wirkungen intensivieren und strukturell verändern.

ziehungen gegenübersehen, so bedarf es offenbar verstärkter FuE-Anstrengungen, um mit einem innovativen Produkt neue Kunden zu gewinnen.

Der Innovationsgehalt der Produkte und Prozesse, die im Rahmen der durch InnoRegio geförderten Projekte entwickelt werden sollen, stellt eine zweite wesentliche Variable dar. Zu vermuten ist, dass gut in die InnoRegios eingebundene Unternehmen mit höherer Wahrscheinlichkeit die Entwicklung gänzlich neuer Produkte und Prozesse anstreben als Unternehmen, die angeben, dass sie nicht oder kaum von InnoRegio profitieren. Mittels logistischer Regressionsanalysen¹⁵ kann dieser Effekt nachgewiesen werden; allerdings ist er nicht so stark wie bei den FuE-Ausgaben, bei denen in weit höherem Maße Marktstrukturvariablen dominieren. Somit orientieren sich die InnoRegio-Unternehmen bei der Auswahl der Innovationsprojekte offenbar mehr an den Marktbedingungen, die sie nach erfolgreichem Abschluss der Innovationsprojekte erwarten.

Ingesamt gibt es daher Anzeichen für die vermuteten Wirkungen. Wenn die Einbindung in die InnoRegios stark ist und somit tatsächlich positive externe Effekte genutzt werden können, so hat dies einen günstigen Einfluss auf das FuE- und Innovationsverhalten. Die Unternehmen werden damit in die Lage versetzt, in der Tendenz wettbewerbsfähigere Strategien zu wählen.

Gleichwohl ist auf Einschränkungen hinsichtlich der Gültigkeit der Untersuchungsergebnisse hinzuweisen, da diese auf den Daten einer relativ frühen Befragung basieren. Es ist aber zu vermuten, dass sich die Wirkungen, die derzeit noch relativ schwach ausgeprägt sind, im Laufe der Zeit verstärken werden. Untersuchungen, die auf den Befragungen für die Jahre 2003 und 2004 basieren, werden hierzu weitere Erkenntnisse liefern.

Fazit

Die Wirkungen, die von regionalen Innovationsnetzwerken wie InnoRegio und ihrer Förderung ausgehen, sind erwartungsgemäß sehr komplex. Dies gilt in sehr unterschiedlicher Weise für die Netzwerke selbst, für die in den Netzwerken zu bearbeitenden Projekte, für die Unternehmen sowie für die Regionen. Eine Bewertung der Netzwerk- und Netzwerkförderwirkungen, insbesondere auf Unternehmen und Regionen, ist zu einem frühen Zeitpunkt sehr schwierig, da Netzwerkbildungs-, Innovations-, Markteinführungs- und regionale Ausstrahlungsprozesse Zeit in Anspruch nehmen. Aus diesem Grund werden in der Begleitforschung die Wirkungen auf Ebenen analysiert, auf denen sie schon in einem frühen Stadium identifizierbar und messbar sind. So legen die theoretischen Überlegungen zum strategischen Management und zur Industrieökonomik nahe, dass aus einer Analyse der Wirkungen auf das FuE- und Innovationsverhalten geschlossen werden kann, welche Effekte für die unternehmerischen Marktergebnisse zu erwarten sind.

Ein grundsätzliches Ergebnis der empirischen Untersuchung ist, dass die InnoRegio-Förderung den gewünschten Einfluss auf das unternehmerische Verhalten hat. Somit ist auch zu erwarten, dass die geförderten Unternehmen hinsichtlich ihrer Wettbewerbsfähigkeit und ihrer Leistung (z. B. gemessen an der Umsatzentwicklung und dem Gewinn) durch InnoRegio merklich profitieren, ebenso wie die Regionen, in denen sie angesiedelt sind.

¹⁵ Der klassische lineare Regressionsansatz wird aus methodischen Gründen nicht gewählt, da der Innovationsgehalt in der hier gewählten Form eine binäre Variable (Dummy-Variable) darstellt.

Aus den Veröffentlichungen des DIW Berlin

Diskussionspapiere

Erscheinen seit 1989

Nr. 415

The Impact of Children on Female Earnings in Britain

Von Tarja K. Viitanen

März 2004

Nr. 416

Rating Companies with Support Vector Machines

Von W. Härdle, R. A. Moro und Dorothea Schäfer

März 2004

Nr. 417

Are There Any Class Size Effects on Early Career Earnings in West Germany?

Von Hans J. Baumgartner

April 2004

Nr. 418

Productivity Analysis of German Electricity Distribution Utilities

Von Christian von Hirschhausen und Andreas Kappeler

April 2004

Nr. 419

Distributional and Fiscal Effects of the German Tax Reform 2000 – A Behavioral Microsimulation Analysis

Von Peter Haan und Viktor Steiner

April 2004

Nr. 420

Zufriedenheit mit der Altersvorsorge und Präferenzen für alternative Sicherungsmodelle – Empirische Analysen mit dem Sozio-oekonomischen Panel (SOEP)

Von Christoph Wunder und Johannes Schwarze

April 2004

Nr. 421

Household Taxation, Income Splitting and Labor Supply Incentives – A Microsimulation Study for Germany

Von Viktor Steiner und Katharina Wrohlich

April 2004

Nr. 422

Are Migrants More Skilled than Non-Migrants? Repeat, Return and Same-Employer Migrants

Von Jennifer Hunt

April 2004

Die Volltextversionen der Diskussionspapiere liegen von 1998 an komplett als pdf-Dateien vor und können von der entsprechenden Website des DIW Berlin heruntergeladen werden (www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/diskussionspapiere).



Hinweis auf eine Veranstaltung

6th International German Socio-Economic Panel User Conference (SOEP2004)

Berlin
24–26 June 2004

The 6th International German Socio-Economic Panel User Conference (SOEP2004) provides researchers who use the SOEP the opportunity to present and discuss their work with other researchers familiar with the SOEP data.

The conference will take place at the

**Max-Planck-Gesellschaft
Harnack-Haus
Innestr. 16–20
14195 Berlin**

Weitere Informationen finden sich unter:
www.diw.de/soep2004

Impressum

Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)
Prof. Dr. Georg Meran (Vizepräsident)
Dr. Tilman Brück
Dörte Höppner
PD Dr. Gustav A. Horn
Dr. Kurt Hornschild
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Dr. Bernhard Seidel
Prof. Dr. Viktor Steiner
Prof. Dr. Gert G. Wagner
Axel Werwatz, Ph. D.
Prof. Dr. Christian Wey
Dr. Hans-Joachim Ziesing

Redaktion

Dr. Elke Holst
Jochen Schmidt
Dr. Mechthild Schrooten

Pressestelle

Renate Bogdanovic
Tel. +49-30-897 89-249
presse@diw.de

Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9
12165 Berlin
Tel. +49-30-790 00 60

Bezugspreis

(unverbindliche Preisempfehlungen)
Jahrgang Euro 120,–
Einzelheft Euro 11,–
Zuzüglich Versandkosten
Abbestellungen von Abonnements
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter www.diw.de

Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

Druck

Druckerei Conrad GmbH
Oranienburger Str. 172
13437 Berlin