



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

INNOREGIO  
UNTERNEHMEN  
REGION  
Die BMBF-Innovationsinitiative  
Neue Länder

## Das BMBF-Förderprogramm InnoRegio – Ergebnisse der Begleitforschung



INNOVATION

Deutschland. Das von morgen.

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Publikationen; Internetredaktion  
11055 Berlin

### Bestellungen

Schriftlich an den Herausgeber  
Postfach 30 02 35  
53182 Bonn  
oder per  
Tel.: 01805-262 302  
Fax: 01805-262 303  
(0,12 Euro/Min. aus dem deutschen Festnetz)  
E-Mail [books@bmbf.bund.de](mailto:books@bmbf.bund.de)  
Internet <http://www.bmbf.de>

### Gestaltung

PRpetuum GmbH, München

### Druckerei

Druck und Verlag Zimmermann

### Bildnachweis

Corbis

### Bonn, Berlin 2005

Gedruckt auf Recyclingpapier

Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung, Berlin

### Projektleitung:

Kurt Hornschild  
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin (DIW Berlin)

### Projektmitarbeiter:

Alexander Eickelpasch, Projektkoordination (DIW Berlin)  
Claudia Herrmann-Koitz (EuroNorm)  
Wolfgang Horlamus (EuroNorm)  
Ulrich Hilpert (CEIS)  
Kurt Hornschild (DIW Berlin)  
Simone Immig (artop)  
Anja Jakszentis (CEIS)  
Martina Kauffeld-Monz (DIW Berlin)  
Ingo Pfeiffer (DIW Berlin)  
Oliver Pfirrmann (artop)  
Wolfgang Scholl (artop)  
Birgit Soete (DIW Berlin)  
Rainer Voßkamp (DIW Berlin)  
Pit Witzlack (artop)

Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse und Interpretationen liegen  
in der alleinigen Verantwortung der durchführenden Institute.

Für die Richtigkeit der Angaben zu den regionalen Netzwerken im Anhang  
dieser Broschüre sind die InnoRegio-Initiativen verantwortlich!



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

INNOREGIO  
UNTERNEHMEN  
Die BMBF-Innovationsinitiative  
Neue Länder REGION

# Das BMBF-Förderprogramm InnoRegio – Ergebnisse der Begleitforschung



## Vorwort

Im Auftrag des BMBF haben DIW Berlin und Partner das InnoRegio-Programm von Beginn an über fünf Jahre intensiv wissenschaftlich begleitet. Dies ist bisher beispiellos für ein Förderprogramm in Deutschland. Der Auftrag umfasste die Analyse der Effekte des InnoRegio-Programms auf regional selbst gesteuerte Innovationsprozesse von Ende 1999 bis Ende 2004, die Bewertung des Förderansatzes und die Erarbeitung von Vorschlägen zur Verbesserung solcher Förderansätze.

Der vorliegende Bericht beruht auf umfangreichen Analysen der wissenschaftlichen Begleitung zum Förderprozess und seinen Wirkungen, deren wichtigste Ergebnisse hier zusammengefasst werden.

Der erste Abschnitt befasst sich mit Ziel, Ansatz und Umsetzung des InnoRegio-Programms. Im zweiten Abschnitt werden Auftrag, konzeptionelle Grundlagen und Vorgehensweise der wissenschaftlichen Begleitung erläutert. In den darauffolgenden Abschnitten werden die Effekte des InnoRegio-Programms ana-

lysiert, also die Zielerreichung und seine Wirkungen, insbesondere im Hinblick auf den Aufbau der InnoRegios, den dadurch angestoßenen Innovationsprozessen und – soweit erkennbar – den regionalwirtschaftlichen Effekten.

An der wissenschaftlichen Begleitung waren unter Federführung des DIW Berlin mehrere Institute mit unterschiedlichen, sich ergänzenden Kompetenzen beteiligt: 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.

Die wissenschaftliche Begleitung war auf vielfältige und umfangreiche Auskünfte durch alle am InnoRegio-Prozess Beteiligten – BMBF, Projektträger und nicht zuletzt die Teilnehmer am Förderprogramm – angewiesen. Diese wurden großzügig gewährt. Die wissenschaftliche Begleitung dankt ihnen für ihre Unterstützung.

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |  |  |
|--|-----------|--|--|
| <b>Kurzfassung</b>   | <b>6</b>  |  |  |
| <b>Das InnoRegio-Programm: Ziel und Umsetzung</b>  | <b>6</b>  |  |  |
| <b>Die wissenschaftliche Begleitung: Ziel und Ansatz</b>                                 | <b>7</b>  |  |  |
| <b>Analyse der Förderwirkungen</b>   | <b>8</b>  |  |  |
| Entwicklungsstand der InnoRegios   | 8         |  |  |
| Innovationsprozesse und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen               | 8         |  |  |
| Wirkungen des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft                           | 10        |  |  |
| Wirkungen der InnoRegio-Förderung aus der Sicht der Teilnehmer                           | 10        |  |  |
| Entwicklung der nicht berücksichtigten Teilnehmer des InnoRegio-Wettbewerbs              | 10        |  |  |
| <b>Fazit</b>   | <b>11</b> |  |  |
| <b>1. Das InnoRegio-Programm</b>   | <b>12</b> |  |  |
| 1.1 Ziel, Ansatz und Instrumente   | 12        |  |  |
| 1.2 Umsetzung  | 13        |  |  |
| 1.2.1 Ziele und Größe der InnoRegios   | 13        |  |  |
| 1.2.2 Förderpraxis   | 13        |  |  |
| 1.2.3 Ausschöpfung des Förderbudgets   | 15        |  |  |
| 1.2.4 Geförderte Vorhaben und Teilnehmer   | 16        |  |  |
| 1.2.5 Fazit  | 19        |  |  |
| <b>2. Die wissenschaftliche Begleitung: Ziel und Ansatz</b>                              | <b>20</b> |  |  |
| 2.1 Untersuchungsziele und Fragestellungen   | 20        |  |  |
| 2.2 Konzeption und methodischer Ansatz   | 20        |  |  |
| 2.3 Datenbasis   | 22        |  |  |
| <b>3. Analyse der Förderwirkungen</b>  | <b>24</b> |  |  |
| 3.1 Entwicklungsstand und Perspektiven der InnoRegios                                    | 24        |  |  |
| 3.1.1 Ziel und Ansatz der Analyse  | 24        |  |  |
| 3.1.2 Strukturmerkmale und Entwicklungsstand der InnoRegios                              | 25        |  |  |
| 3.1.3 Der Beitrag von Netzwerkeigenschaften zum Erfolg der Akteure                       | 31        |  |  |
| 3.1.4 Zur Nachhaltigkeit der InnoRegios  | 33        |  |  |
| 3.1.5 Fazit  | 35        |  |  |
| 3.2 Innovationsprozesse und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen           | 36        |  |  |
| 3.2.1 Vorbemerkung   | 36        |  |  |
| 3.2.2 Ausgangslage: Innovationspotential und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen        | 36        |  |  |
| 3.2.3 Anstoßpotential der InnoRegio-Förderung  | 40        |  |  |
| 3.2.4 Wirkungen der Förderung  | 44        |  |  |
| 3.2.5 Fazit  | 52        |  |  |
| 3.3 Ausstrahlung des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft                    | 53        |  |  |
| 3.3.1 Vorbemerkung   | 53        |  |  |
| 3.3.2 Unternehmensgründungen   | 53        |  |  |
| 3.3.3 Zur Entwicklung von Kunden- und Zuliefererbeziehungen und von Wertschöpfungsketten | 54        |  |  |
| 3.3.4 Image der InnoRegios   | 55        |  |  |
| 3.3.5 Fazit  | 57        |  |  |
| <b>4. Die Wirkungen der InnoRegio-Förderung aus der Sicht der Teilnehmer</b>             | <b>58</b> |  |  |
| 4.1 Vorbemerkung   | 58        |  |  |
| 4.2 Überblick über die Entwicklung   | 58        |  |  |
| 4.3 Erfolgsfaktoren  | 60        |  |  |
| 4.3.1 Nutzenindizes  | 60        |  |  |
| 4.3.2 Was befördert den Kernnutzen der InnoRegio-Förderung?                              | 61        |  |  |
| 4.3.3 Was befördert den Nutzen neuer Bildungsk Kooperationen?                            | 62        |  |  |
| 4.3.4 Was befördert den Nutzen neuer Wirtschaftsbeziehungen?                             | 63        |  |  |
| 4.3.5 Was befördert die Verbesserung der Wettbewerbsposition?                            | 63        |  |  |
| 4.3.6 Was befördert die Verbesserung der finanziellen Ressourcen?                        | 64        |  |  |
| 4.4 Fazit  | 65        |  |  |
| <b>5. Entwicklung der nicht berücksichtigten Teilnehmer des InnoRegio-Wettbewerbs</b>    | <b>66</b> |  |  |
| <b>6. Zur Würdigung des InnoRegio-Programms</b>  | <b>68</b> |  |  |
| 6.1 Ziele und Ansatz   | 68        |  |  |
| 6.2 Ergebnisse   | 69        |  |  |
| 6.3 Fazit  | 73        |  |  |
| <b>Verwendete und weiterführende Literatur</b>   | <b>74</b> |  |  |
| <b>Anhang</b>  | <b>78</b> |  |  |
| Die 23 geförderten InnoRegios  | 78        |  |  |

# Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

- Abbildung 1: Phasen der Umsetzung des InnoRegio-Programms, S. 12
- Tabelle 1: Die InnoRegios im Überblick, S. 14
- Tabelle 2: Vorhaben und Förderbetrag nach Thema, geförderter Einrichtung und Laufzeit, S. 17
- Tabelle 3: Vorhaben nach dem Beginn und dem Ende ihrer Laufzeit (in % aller Vorhaben), S. 17
- Tabelle 4: Vorhaben je Einrichtung nach geförderter Einrichtung (in % der Einrichtungen); S. 18
- Tabelle 5: Im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderte Unternehmen nach Wirtschaftszweigen (WZ 93) 2003 (in %), S. 18
- Abbildung 2: Vermutete Wirkungsketten des InnoRegio-Programms und Ansatzpunkte seiner Evaluierung, S. 21
- Tabelle 6: Zielsetzung und Teilnehmerstruktur der InnoRegios 2005, S. 25
- Tabelle 7: Wettbewerbsfähigkeit und Innovationserfahrung der InnoRegio-Unternehmen 2004, S. 27
- Tabelle 8: Auswirkungen der Bewertung von Netzwerkeigenschaften auf die Teilnehmenden und ihre Projekte (Regressionskoeffizienten), S. 32
- Tabelle 9: Regionale Einflussfaktoren (nach absteigenden Korrelationskoeffizienten), S. 33
- Abbildung 3: Planung von Folgeprojekten im Anschluss an das InnoRegio-Vorhaben (in %), S. 34
- Abbildung 4: Erwartung der Teilnehmer, dass bei dem ersatzlosen Auslaufen einer Förderung die InnoRegio weiterbestehen wird (in %), S. 34
- Abbildung 5: Bereitschaft der InnoRegio-Teilnehmer zur Mitarbeit im Netzwerk nach Abschluss der Förderung (in %), S. 35
- Abbildung 6: Anteil des Personaleinsatzes für FuE-Aufgaben (in %) am gesamten Personaleinsatz bei den im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen 2003 (in %), S. 37
- Abbildung 7: Innovationstätigkeit der im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen 2004 (in %), S. 37
- Tabelle 10: Einschätzung der eigenen Konkurrenzposition und der Beschäftigungsentwicklung der im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderten Unternehmen 2004 (in %), S. 38
- Tabelle 11: Ertragslage der im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderten Unternehmen (in %), S. 38
- Tabelle 12: Im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderte Unternehmen und vergleichbare Unternehmen in den neuen Ländern nach ausgewählten Leistungsmerkmalen (in %), S. 39
- Tabelle 13: Innovationsgehalt der Vorhaben 2004 (in %), S. 40
- Tabelle 14: Beantragung eines Patentes für die Ergebnisse der Vorhaben 2004 (in %), S. 41
- Tabelle 15: Nutzung der InnoRegio-Vorhaben durch die Teilnehmer (in %), S. 42
- Tabelle 16: Wachstumsaussichten und Absatzradius der für die Vorhaben relevanten Absatzmärkte (in %), S. 43
- Tabelle 17: Wettbewerberfeld auf den für die Vorhaben relevanten Absatzmärkten (in %), S. 43
- Tabelle 18: Wettbewerbsintensität auf den für die Vorhaben relevanten Absatzmärkten, (in %), S. 44
- Tabelle 19: Verzahnung der Vorhaben 2004 (in % aller Vorhaben), S. 44
- Tabelle 20: Von Partnern erhaltene Informationen, Anregungen und fachliche Unterstützung für das Vorhaben 2004, S. 45
- Tabelle 21: Informationsaustausch zwischen InnoRegio-Partnern 2004 (in % aller Vorhaben), S. 46
- Tabelle 22: Durchschnittswerte und Mediane für die betrachteten Variablen, S. 51
- Tabelle 23: Schätzungen für den durchschnittlichen Treatment-Effekt für die Treatment-Gruppe, S. 51
- Tabelle 24: Bewertung des Images der InnoRegio durch die Teilnehmer 2004 und 2003 (in %), S. 56
- Tabelle 25: Bewertung der überregionalen Außenwirkung der InnoRegio durch die Teilnehmer 2004 und 2003 (in %), S. 56
- Tabelle 26: Nutzen der Mitarbeit in den InnoRegios für die Teilnehmer 2004 (in %), S. 59
- Tabelle 27: Entwicklung der nicht geförderten InnoRegio-Initiativen (in %), S. 67

# Kurzfassung

## Das InnoRegio-Programm: Ziel und Umsetzung

Ziel des InnoRegio-Programms des BMBF ist es, Innovationspotenziale in den neuen Ländern zu erschließen, um damit Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und Beschäftigung nachhaltig zu verbessern. Hierfür werden in ausgewählten Regionen die Bildung regionaler Innovationsnetzwerke („InnoRegios“) und deren Innovationsvorhaben gefördert. Die InnoRegios sollen die für den Innovationsprozess dienlichen Kontakte und Kooperationen zwischen regionalen Unternehmen, Universitäten, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie öffentlicher Verwaltung aufbauen und pflegen, also ein „Netzwerk“ bilden. Das Programm richtete sich ohne weitere thematische Vorgaben an Einrichtungen und Personen, die mit den regionalen Besonderheiten vertraut sind, die anknüpfend an vorhandene Traditionen regionale Innovationspotenziale identifizieren und durch ein abgestimmtes und selbstgesteuertes Entwicklungskonzept neue Geschäftsfelder und Beschäftigungsmöglichkeiten erschließen wollen. Es sah die Förderung von bis zu 25 InnoRegios vor.

Die in die Förderung einbezogenen Innovationsverbände wurden in einem zweistufigen Verfahren, einer „Qualifizierungsphase“ (April 1999 bis Oktober 1999) und einer „Entwicklungsphase“ (November 1999 bis Oktober 2000) ermittelt.

In der „Qualifizierungsphase“ bewarben sich 444 Initiativen mit Skizzen ihrer Konzepte um die Förderung. Eine Jury wählte im November 1999 daraus 25 Initiativen („InnoRegios“) für die anschließende „Entwicklungsphase“ aus. Für die Präzisierung ihrer Konzepte erhielten die 25 InnoRegios Fördermittel von bis zu 150.000 Euro. Zusätzliche Hilfen boten vom Projektträger beauftragte Moderatoren an, die den Kommunikations- und Organisationsprozess begleiteten. Im Oktober 2000 gab die Jury eine generelle Förderempfehlung zunächst für 19 InnoRegios, für weitere vier nach Überarbeitung ihrer Konzepte im Juni 2001. Zwei InnoRegios konnten die mit der Überarbeitung verbundenen Auflagen nicht erfüllen und wurden nicht in die weitere Förderung aufgenommen.

Der eigentliche Förderzeitraum, die „Umsetzungsphase“, begann im November 2000 und reicht bis Ende 2006. Für die InnoRegios stehen Mittel von insgesamt 230,5 Mill. Euro zur Verfügung. Die Förderung im Rahmen der Umsetzungsphase umfasst zwei Komponenten:

- + **Die erste Komponente war der Aufbau einer Geschäftsstelle in jeder InnoRegio. Sie fungiert als zentrale Steuerungsstelle, die das Netzwerk entwickelt, die Auswahl der Vorhaben organisiert, die Teilnehmer berät und allgemein den Zusammenhalt fördert. Die diesen Zielen dienlichen Vorhaben der Geschäftsstelle wurden in einer zweijährigen Anschubfinanzierung vollständig, anschließend mit einem reduzierten Fördersatz gefördert.**

- + **Die zweite Komponente ist die Förderung von Vorhaben der Netzwerkpartner. Im Rahmen ihres Budgets wählen die InnoRegios vorbehaltlich der Zustimmung des Projektträgers eigenständig solche Vorhaben aus, die aus ihrer Sicht förderfähig sind und einen Beitrag zur Realisierung des Ziels der InnoRegio leisten.**

Die Themenschwerpunkte der InnoRegios sind breit gefächert. Neben eher wirtschaftlich-technischen Problemstellungen etwa auf dem Gebiet des Nutzfahrzeugbaus, des Maschinenbaus, der Kunststoff- oder der Textilverarbeitung stehen naturwissenschaftliche Entwicklungen wie in der roten oder grünen Biotechnologie, aber auch die Entwicklung neuartiger Dienstleistungen, etwa in der medizinischen Versorgung oder für behinderte Menschen.

Die Umsetzung lief zunächst langsam an. Die Ausformulierung der Projektideen zu förderfähigen und bewilligungsreifen Projekten verzögerte sich in vielen InnoRegios aus mehreren Gründen: Unsicherheiten über die Förderfähigkeit bestimmter Vorhaben, Mangel an Erfahrung der Antragsteller, Probleme von Unternehmen beim Nachweis ihrer wirtschaftlichen Bonität und schließlich auch interne Abstimmungs- und Auswahlprobleme in den InnoRegios. Erst im April 2001 konnten die ersten Innovationsvorhaben starten.

Wegen des breiten Spektrums der Förderthemen musste der Projektträger sein Leistungsspektrum dem Förderansatz des InnoRegio-Programms anpassen: Erstmals im Rahmen eines Förderprogramms des BMBF wurden andere Projektträger des BMBF als fachliche Projektträger in den Förderprozess eingebunden. Zur Beschleunigung der Kommunikation zwischen Fördergeber und der jeweiligen InnoRegio wurden im Jahre 2001 vom Projektträger besondere Beratungsroutinen etabliert, das Fördermanagement-Team (FMT) und die vorgeschalteten Sprechstage.

Im Verlaufe des Jahres 2002 waren die Anfangsschwierigkeiten im Großen und Ganzen überwunden. Die meisten InnoRegios hatten beim Aufbau ihrer Strukturen deutliche Fortschritte gemacht, und die Abstimmungen der Teilnehmer innerhalb der InnoRegios und die Zusammenarbeit mit den Projektträgern verliefen weitgehend reibungslos.

Mit Stand vom Anfang Mai 2005 wurden im Rahmen des InnoRegio-Programms 1044 Vorhaben gefördert. Der überwiegende Teil der Vorhaben (84 %) bearbeitet wissenschaftlich-technische Fragestellungen, von der Grundlagenforschung über die industrielle Forschung bis zur vorwettbewerblichen Entwicklung. 5 % behandeln bildungsorientierte Fragestellungen. 4 % sind Vorhaben der Geschäftsstellen und 7 % sollen Dienstleistungen für die jeweilige InnoRegio-Teilnehmer bereitstellen.

Der überwiegende Teil der Vorhaben (63 %) wird von Unternehmen betrieben. Institute an Hochschulen und öffentliche Forschungseinrichtungen (Fraunhofer-Institute, Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder) bearbeiten 15 bzw. 8 % der Vorhaben, sonstige Einrichtungen (Vereine, andere gemeinnützige Einrichtungen etc.) 13 %.



## Die wissenschaftliche Begleitung: Ziel und Ansatz

Im November 1999 erteilte das BMBF dem DIW Berlin den Auftrag, die Umsetzung des InnoRegio-Programms bis Ende 2004 wissenschaftlich zu begleiten. An dieser Aufgabe waren unter Federführung des DIW Berlin mehrere Institute beteiligt: 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.

Die wissenschaftliche Begleitung untersuchte vor allem die Funktionsweise der Innovationsnetzwerke sowie die wirtschaftlichen Wirkungen der angestoßenen Prozesse auf Akteure und Regionen. Ansatz der Analysen sind theoretisch fundierte und empirisch belegte Zusammenhänge zwischen Vernetzung und Innovationsfähigkeit:

- + **Innovationen sind Resultat eines arbeitsteiligen Prozesses, der auf Wissensproduktion und -austausch beruht. Innovationen werden insbesondere durch den Austausch informellen Wissens („tacit knowledge“) beschleunigt.**
- + **Gemeinsame Interessen und komplementäre Kompetenzen sind Voraussetzung, Vertrauen ist die Grundlage dieses Prozesses. Räumliche Nähe begünstigt gemeinsame Erfahrung, diese wiederum die Vertrauensbildung und damit die Zusammenarbeit.**
- + **Die Förderung der Kooperation innovativer Akteure (Vernetzung) einer Region kann somit helfen, regionale Innovationssysteme zu etablieren bzw. bestehende zu stärken.**
- + **Die Stärkung dieser Systeme steigert die wirtschaftliche Leistung der individuellen Akteure, erzeugt Spillovers und Externalitäten, die mittel- bis langfristig Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit weiterer Akteure in der Region stärken.**
- + **Dieser Prozess trägt letztlich zur Steigerung der Wirtschaftsleistung und zur Ausweitung der Beschäftigung in der Region bei.**  
Vor dem Hintergrund dieser Modellierung wird für die Evaluierung zwischen Nah-, Zwischen- und Fernzielen unterschieden.
- + **Nahziel ist der Aufbau tragfähiger regionaler Innovationsnetzwerke, also die Bündelung regionaler Kompetenzen zur gemeinsamen Bearbeitung innovationsträchtiger Vorhaben. Untersucht wird, wie sich die Netzwerkbildung gestaltet, welche Faktoren diesen Prozess maßgeblich beeinflussen und welche Perspektiven für die „Nachhaltigkeit“ der mit der Förderung angestoßenen Prozesse sich abzeichnen.**
- + **Zwischenziel ist die Stärkung der Leistungskraft der Netzwerkteilnehmer. Untersucht wird, ob und wie die Einbindung der Teilnehmer in eine InnoRegio Innovationsprozesse erleichtert, seine Innovationsfähigkeit erhöht und schließlich, inwieweit dies zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistung der Unternehmen beiträgt.**
- + **Fernziel ist die Stärkung der regionalen Wirtschaft. Untersucht wird, inwieweit aus der Stärkung der Akteure, aber auch aus anderen direkten oder indirekten Effekten des InnoRegio-Programms wirtschaftliche Wachstumsimpulse für die Regionen entstehen.**

Dabei ist auch der Zeitablauf wesentlich: Je länger die Wirkungsketten sind, desto stärker tritt die Bedeutung der Förderung gegenüber anderen Einflussfaktoren auf den Prozess zurück.

Die wissenschaftliche Begleitung stützt sich bei ihren Analysen auf mehrere Datenquellen. Angaben zu Entstehung und Zielen der InnoRegios wurden den Antragsdokumenten der InnoRegios entnommen. Einen Überblick über die Inanspruchnahme der Förderung durch die Teilnehmer bietet die beim Projektträger geführte Förderdatenbank. Jährlich wiederholte schriftliche Befragungen der InnoRegio-Akteure bildeten das Rückgrat der Datenbeschaffung. Interviews dienten dazu, offen gebliebene Fragen zu vertiefen.

Um die Basis für eine Einschätzung der Fördereffekte zu erweitern, wurden Vergleichsgruppen benötigt. Dazu führte die Begleitforschung eine Befragung bei Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und ausgewählter Dienstleistungszweige in den neuen Ländern durch. Parallel dazu wurde eine Datenbank mit Informationen über das lokale Umfeld der InnoRegios aufgebaut. Um die Effekte des InnoRegio-Wettbewerbs auf die 419 Einrichtungen zu untersuchen, die im Jahre 1999 Anträge beim BMBF eingereicht, jedoch keine weitere Förderung erhalten hatten, wurde 2004 eine schriftliche Befragung dieser Teilnehmer am Wettbewerb durchgeführt.

## Analyse der Förderwirkungen

### Entwicklungsstand der InnoRegios

Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteure soll die Innovationsfähigkeit der Unternehmen stärken, regionale Wertschöpfungsketten vertiefen und letztlich die Entstehung neuer industrieller Cluster bewirken. Die Netzwerkbildung ist mithin ein zentrales Instrument und zugleich der erste Schritt zur Erreichung der Ziele des Förderprogramms. Die Analyse des Entwicklungsstandes der Netzwerke orientiert sich an folgendem Konzept.

Netzwerke sind personenbezogene Beziehungsgeflechte von Handelnden mit gemeinsamen Basisinteressen. Sie lassen sich nach Zielsetzung und Teilnehmerstruktur unterscheiden. Um zu funktionieren, müssen Netzwerke bestimmte Bedingungen erfüllen. Dies sind vor allem eine geeignete Organisation der Zusammenarbeit, Kooperationsfähigkeit der Partner auch unter Wettbewerbsbedingungen, Gewährleistung des Wissensaustauschs und eine (relative) Stabilität und Langfristigkeit der Beziehungen. Die regionale Infrastruktur, also die Qualität des materiellen, institutionellen und personalen Umfeldes sowie die Einbindung der Netzwerke in diese Strukturen stellen eine wichtige äußere Voraussetzung der Netzwerkentwicklung dar.

Funktionstüchtige Netzwerke, so die Hypothese, sind dann zu erwarten, wenn, bei klarer Zielsetzung, die geeigneten Partner kooperieren, die Netzwerkgröße und -organisation den Rahmenbedingungen angemessen ist sowie den internen Bedürfnissen der Beteiligten entspricht, ein kompetentes Management die Prozesse optimal steuert und ein für die Ziele des Netzwerkes optimales Umfeld die benötigte Unterstützung bietet.

Die Untersuchungen zu Funktionsweisen und Leistungsfähigkeit des Instruments „Vernetzung“ im InnoRegio-Förderprozess bestätigen diese Grundannahmen weitgehend. Sie zeigen, dass die große Mehrzahl der geförderten Netzwerke sich zu prinzipiell funktionstüchtigen und zielorientierten Interaktionen entwickelt hat. Grundsätzlich hat die Förderung auf dieser Stufe also ihr Ziel erreicht. Einige InnoRegios zeigen allerdings Entwicklungsdefizite, sei es, dass sie mit ihrer Zielsetzung nicht zu Rande kamen, sei es, dass es an geeigneten Partnern mangelt oder dass Organisation, Kommunikation oder Managementleitung verbesserungsfähig sind.

Für eine positive Netzwerkentwicklung scheinen drei Faktoren den Ausschlag zu geben: Das in der Region verfügbare unternehmerische und wissenschaftliche Potenzial, die Einsicht in den individuellen Nutzen derartiger Kooperationen und eine leistungsfähige Netzwerksteuerung. Die Erfolgchancen sind um so größer, je besser es gelingt, die richtigen Ziele zu setzen, geeignete Partner, ein gutes Umfeld und kompetentes Personal für die zentralen Aufgaben zu gewinnen.

Das regional verfügbare Potenzial muss zumindest in der Anfangsphase als gegeben angesehen werden, da es zwar durch geeignete Anreize mobilisiert werden kann, aber kurzfristig nicht zu verändern ist. Dies heißt aber auch, dass die Effekte der Netzwerkförderung nur dann greifen können, wenn ein Minimum an Basispotenzial vorhanden ist. Das Scheitern einiger Initiativen bereits in der Anfangsphase und die Probleme einiger weiterer

im Verlauf des Förderprozesses sind wohl auch auf Mängel in der Basisausstattung zurückzuführen.

Die Einsicht in den Nutzen der Kooperationen ist das zweite wichtige Erfolgskriterium. Die Mitwirkungsbereitschaft wird nicht auf Dauer aus dem altruistischen Motiv, für die eigene Region „etwas zu tun“, zu sichern sein, wenngleich nicht übersehen werden darf, dass dieses Motiv zumindest zu Beginn bei einem Teil der InnoRegio-Akteure eine wesentliche Rolle spielte. Der individuelle Nutzen, und sei es zunächst über den Anreiz, Fördermittel einwerben zu können, muss im Vernetzungsprozess relativ schnell sichtbar werden. Dies gilt ganz besonders für kleinere Unternehmen, die schon aus wirtschaftlichen Gründen ihren Zeiteinsatz zu optimieren trachten. Eine Realisierung des individuellen Nutzens in überschaubaren Zeiträumen war in der Anfangsphase zwangsläufig nicht immer gewährleistet. Ein Teil der Interessenten zog sich daher wieder zurück, und wohl nicht in jedem Fall wurde dabei im Sinne der Netzwerkziele „die Spreu vom Weizen getrennt“. Umgekehrt hat sich gezeigt, dass die Nutzenerfahrung im Zeitverlauf gestiegen ist und dies auch dazu beiträgt, mit den allfälligen Widrigkeiten im Tagesgeschäft der Kooperationen konstruktiv umzugehen.

Eine leistungsfähige Netzwerksteuerung scheint, die übrigen Bedingungen als erfüllt vorausgesetzt, die wohl entscheidende Größe zu sein. Diesen Schluss legen jedenfalls die Befunde zur Rolle von Kommunikation und Organisation in den InnoRegios nahe. Diese Effekte lassen sich allerdings nicht in jedem Fall als statistisch gesicherte Zusammenhänge nachweisen.

Zusammenhänge zwischen dem Entwicklungsstand der Netzwerke und der Leistungsfähigkeit der Akteure, dem Verlauf ihrer Vorhaben oder auch anderen Ergebnisindikatoren ließen sich ebenfalls nur zum Teil nachweisen. Von besonderer Bedeutung sind allerdings die Befunde, dass sich ein positiver Einfluss des auf die Vorhaben bezogenen Wissenstransfers im Netzwerk auf die Umsetzung der Vorhaben ergibt und dass in diesem Prozess die Lerneffekte von Netzwerken hilfreich sind.

Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Förderwirkungen ist die Frage, wie dauerhaft die mit der Förderung angestoßenen Prozesse sind. Hier führen die Befunde zu einer zwiespältigen Einschätzung. Einerseits ist zwar nicht zu übersehen, dass die Mitglieder auch einiger der prinzipiell leistungsfähigen InnoRegios ihre Chancen, die Arbeit mit Ende der Förderung fortzusetzen, eher skeptisch beurteilen. Andererseits gibt es aber zahlreiche Hinweise darauf, dass die Effekte des Förderansatzes sehr positiv eingeschätzt werden und ein breites Interesse an einer Mitarbeit in den Netzwerken und an einer Fortsetzung der Kooperationen besteht. Insoweit hat das InnoRegio-Programm offenbar eine Anschubwirkung entfaltet.

### Innovationsprozesse und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen

Das InnoRegio-Programm will in der ersten Wirkungsstufe die Innovationsfähigkeit und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der geförderten Unternehmen stärken. Wege dazu sind zum einen die Nutzung der Netzwerkvorteile, zum anderen aber die Stärkung des innovativen und wettbewerblichen Know-hows der

Akteure durch Bearbeitung von anspruchsvollen Fördervorhaben und der wirtschaftlichen Nutzung ihrer Ergebnisse. Neben den Effekten der Vernetzung in diesem Prozess sind also auch, und nicht zuletzt, die Wirkungen der Vorhabenförderung zu untersuchen.

Eine direkte Stärkung der Ressourcen der einzelnen Akteure durch die Förderung der Innovationsvorhaben der Unternehmen kann nur dann Erfolg haben, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: ein entsprechendes Leistungspotenzial der Unternehmen und umsetzbare zukunftsfähige Vorhaben.

Wie die Analysen zeigen, sind diese Bedingungen weitgehend erfüllt. Ein Mindestmaß an Innovationsstärke und wirtschaftlichem Potenzial der Förderempfänger gehört zu den Erfolgsvoraussetzungen jeglicher Innovationsförderung. Der Fördergeber stellt dies durch entsprechende Prüfungen der Förderanträge sicher. Dies mag dazu beigetragen haben, dass sich der Unternehmenskreis der InnoRegios auch im statistischen Bild als eine positiv vom Durchschnitt der innovierenden ostdeutschen Unternehmen abweichende Auswahl darstellt. Das Förderprogramm bot offenkundig den innovationserfahrenen Unternehmen hohe Anreize. So ist mit 85% der Anteil von Unternehmen mit eigener kontinuierlicher und teils sehr intensiver FuE-Aktivität außerhalb der InnoRegio-Förderung außerordentlich hoch. Es kann dahingestellt bleiben, ob auch dies auf die Selektionswirkung der Förderung zurückzuführen ist. In jedem Fall lässt diese hohe Kompetenz eine erfolgreiche Bearbeitung der Innovationsvorhaben erwarten, ebenso wie eine hohe Absorptionsfähigkeit für den mit den Vorhaben verbundenen Wissenstransfer, also eine zusätzliche Stärkung des Innovationspotenzials der Unternehmen. Daraus folgt im Umkehrschluss aber nicht, dass die Fördergelder für die 15% der Unternehmen ohne FuE-Vorerfahrungen fehlinvestiert sein könnten. Durch den InnoRegio-Ansatz dürfte vielmehr auch bei dieser Gruppe der positive Lerneffekt durch die Einbindung in die Innovationsnetzwerke überwiegen.

Erst durch erfolgreiche Vermarktung wird die Invention zur Innovation. Dies setzt Wettbewerbsfähigkeit und aktive Marktorientierung der Unternehmen voraus, erfordert aber auch einen finanziellen Rückhalt für die kostenträchtige Phase der Markteinführung neuer Produkte. Um die Wettbewerbsfähigkeit ist es insgesamt gesehen nicht schlecht bestellt: Vier Zehntel der Unternehmen halten sich für mindestens ebenso stark wie oder gar für stärker als ihre Konkurrenten, drei Viertel haben auf Exportmärkten Fuß gefasst, und drei Zehntel rechnen sich gute Wachstumschancen für ihre Innovationen auf überwiegend wachsenden Märkten aus. Probleme bei der Verwertung der Ergebnisse der Innovationsvorhaben könnten allerdings aus der knappen Finanzdecke der meisten Unternehmen resultieren.

Absorptionsfähigkeit und Umsetzungspotenzial können nur dann zum Tragen kommen, wenn die geförderten Vorhaben den Erfordernissen der Unternehmen und denen des Marktes entsprechen. Dies ist zweifellos gewährleistet, bearbeiten doch die Unternehmen ganz überwiegend hochinnovative Vorhaben, also solche, die eine umfassende Verbesserung bestehender oder die Entwicklung völlig neuer Produkte oder Verfahren zum Ziel haben. Auch die Erfahrungen mit dem Umsetzungsprozess und sein

Verlauf sind ganz überwiegend erfolgreich oder versprechen es zu werden.

Nun sind diese Potenziale nicht nur Zukunftshoffnungen, selbst wenn naturgemäß im Rahmen langfristig angelegter Förderkonzepte schnelle wirtschaftliche Ergebnisse eher die Ausnahme bilden. Die bisher möglichen Wirkungsanalysen zeigen, dass einige der intendierten positiven Effekte des Förderansatzes für den Innovationsprozess der Unternehmen bereits messbar sind. Dazu zählt vor allem die Intensivierung des Wissensaustauschs. Die Befragungsergebnisse zeigen einen intensiven Austausch im Rahmen der Innovationsvorhaben und die Analysen bieten auch Hinweise auf einen engen Zusammenhang von intensivem Wissensfluss und die erfolgreiche Bearbeitung der Vorhaben. Dies kann als eine, wenn auch vorläufige, Bestätigung der theoretischen Grundlagen des InnoRegio-Programms gewertet werden, dass nämlich Vernetzung den Wissensaustausch beschleunigt und dies den Innovationsprozess fördert. Dieser Befund relativiert auch den Befund der Analysen auf Netzwerkebene: Nicht das Netzwerk als Aggregat, wohl aber der individuelle Umgang mit seinen Leistungspotenzialen löst positive Effekte aus.

Anstoßwirkungen des InnoRegio-Programms werden auch bei der Analyse der Determinanten des Innovationsniveaus der Vorhaben sichtbar. Zwar spielen Regressionsrechnungen zufolge die Ressourcen der Unternehmen und die Marktbedingungen die wichtigere Rolle bei der Frage, welches Innovationsniveau die Unternehmen sich zutrauen. Aber auch Netzwerkeffekte haben einen positiven Einfluss.

Ebenfalls nachweisbar sind positive Effekte des Förderprogramms auf die Humanressourcen der Unternehmen. Bei den Unternehmen, für die über mehrere Jahre oder sogar seit Beginn des InnoRegio-Programms Daten vorliegen, lässt sich eine Stärkung der FuE-Personalkapazitäten nachweisen, und die Mehrzahl dieser Unternehmen kann auch insgesamt ein Beschäftigungswachstum verzeichnen. Ein Vergleich der Entwicklung der InnoRegio-Unternehmen mit der Entwicklung strukturähnlicher anderer ostdeutscher Unternehmen bestätigt einen Entwicklungsvorsprung. Die InnoRegio-Unternehmen zeigen einen deutlich höheren Beschäftigungszuwachs als vergleichbare Unternehmen in Ostdeutschland.

Ein starkes Indiz dafür, dass diese positiven Beschäftigungseffekte der Förderung zuzurechnen sind, liefert ein weiterer, methodisch und datentechnisch relativ aufwendiger Analyseschritt. Aus der Vergleichsgruppe wurden möglichst ähnliche Unternehmen herausgefiltert und individuell mit den InnoRegio-Unternehmen verglichen, für die seit Beginn der Untersuchung Daten vorliegen („Treatmentansatz“). Dabei zeigen die InnoRegio-Unternehmen eine deutlich günstigere Entwicklung. Die für diese Analyse geeignete Gruppe umfasst allerdings nur einen kleinen Teil der InnoRegio-Unternehmen, so dass es offen bleiben muss, inwieweit eine Verallgemeinerung dieser Beobachtung zulässig ist.

Alles in allem lassen die Befunde auf der Unternehmensebene bei aller methodisch gebotenen Zurückhaltung den Schluss zu, dass mit den geförderten Vorhaben des InnoRegio-Programms das Innovationspotenzial der beteiligten Unternehmen gestärkt wurde. Ein Teil der InnoRegio-Akteure plant, seine durch die

InnoRegio-Förderung angestoßenen Innovationsaktivitäten durch Folgeprojekte, auch ohne Förderung, fortzusetzen. Darüber hinaus gibt es deutliche Hinweise darauf, dass auch eine der zentralen angestrebten Wirkungen, die Stabilisierung der Beschäftigung, erreicht werden kann und bei einer signifikanten Zahl von Unternehmen bereits erreicht wurde.

### **Wirkungen des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft**

Mit dem Förderprogramm sollen nicht nur die einzelnen Unternehmen, sondern auch die Leistungen der regionalen Wirtschaft insgesamt stimuliert werden. Angestrebt werden über den Aufbau von Kooperationen und die Stärkung der unternehmerischen Leistungsfähigkeit Ausstrahlungseffekte in die regionale Wirtschaft. Derartige Effekte können aus der Gründung und Ansiedlung von Unternehmen, aus einer Intensivierung der regionalen Absatz- und Bezugsverflechtungen, aus Impulsen für weitere Kooperationen oder Vernetzung oder aus einer Steigerung der wirtschaftlichen Attraktivität der Region resultieren. Naturgemäß sind derartige Wirkungen nur auf längere Sicht zu erwarten, da derartige Diffusionsprozesse relativ langsam ablaufen. Gleichwohl zeigen sich auch hier positive Ansätze.

Dazu gehören zum einen eine Reihe von Unternehmensgründungen, die zwar nicht unmittelbar aus dem Förderprogramm resultieren – dazu war es auch nicht konzipiert –, die aber von der Vorhabenförderung und den Führungsvorteilen durch die Vernetzung profitieren konnten. Es handelt sich in den meisten Fällen zwar um sehr kleine, aber sehr innovative Unternehmen, die auch die regionale Innovationsbasis stärken werden.

Zum anderen zeigen die Befragungen, dass die Kunden- und Zuliefererbeziehungen zwischen InnoRegio-Akteuren intensiviert und ausgebaut worden sind. Das zusätzliche Umsatzvolumen bei InnoRegio-Kunden bzw. das zusätzliche Bezugsvolumen von InnoRegio-Akteuren ist dabei beträchtlich. Durch die InnoRegio-Förderung sind somit die regionalen Wertschöpfungsketten gestärkt worden. Abzuwarten bleibt, in welchem Umfang Wertschöpfungsketten entstehen, wenn die Ergebnisse der Vorhaben nach und nach in neue Produkte umgesetzt werden und somit über eine höhere Produktion vermehrt Vorleistungen nachgefragt werden.

Die regionale Nähe, die Chance oder die Notwendigkeit für die Unternehmen, mit Zulieferern oder Kunden zusammenzuarbeiten, können für die Etablierung von regionalen Wertschöpfungsketten hilfreich sein. Die Suche nach Geschäftspartnern in der Region oder die Vermittlung von Kontakten kann die InnoRegio unterstützen und hat es auch. Wie theoretische Überlegungen und Fallstudienbeispiele zeigen, hat die Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten im Rahmen von Innovationsnetzwerken aber auch Grenzen, die durch Zielsetzung, Akteursinteressen und nicht zuletzt von Aspekten der Wirtschaftlichkeit gesetzt werden.

Daten, aus denen auf eine Stärkung der Attraktivität der Region, sei es für die ortsansässigen, sei es für auswärtige Investoren, geschlossen werden kann, wären nur sehr aufwendig zu gewinnen. Die im Rahmen der Begleitforschung möglichen Befunde

bieten aber auch bei diesem Programmeffekt positive Hinweise. Zumindest die regionale Identität scheint mehrheitlich gestärkt worden zu sein.

Effekte auf dem Arbeitsmarkt, wie vom InnoRegio-Programm intendiert, sind schon allein in Anbetracht der konjunkturellen Rahmenbedingungen kaum zu erwarten. Hinzu kommen die Größenverhältnisse: Die InnoRegios umfassen zumeist nur einen relativ geringen Teil der Wirtschaft der Region, in der sie angesiedelt sind. Das Beschäftigungswachstum, das bei über der Hälfte der geförderten Unternehmen zu verzeichnen ist, war daher absolut gesehen zu gering, um messbare Wirkungen auf den regionalen Arbeitsmärkten zu zeigen. Auch andere regionale Indikatoren wie Wertschöpfung, FuE-Beschäftigtenanteil oder Exportanteil der regionalen Wirtschaft lassen sich aus dem gleichen Grund derzeit noch nicht in Zusammenhang mit der Unternehmensentwicklung der InnoRegios bringen.

### **Wirkungen der InnoRegio-Förderung aus der Sicht der Teilnehmer**

Das InnoRegio-Programm ist bei den Förderempfängern auf große Zustimmung gestoßen. Das liegt nicht nur am unmittelbaren Nutzen, der den Teilnehmern aus der Förderung ihrer Vorhaben erwächst, sondern auch an den Chancen, neue Kontakte zu knüpfen und geeignete Kooperationspartner zu finden. Zwar hätten einige Teilnehmer eigenen Aussagen zufolge ihre Projekte auch ohne Förderung realisiert, aber der Umfang dieser Mitnahmeeffekte scheint im Vergleich mit Erfahrungen mit anderen Förderprogrammen eher gering zu sein. Die Analysen der Bestimmungsgründe der individuellen Nutzenbewertung der Teilnehmer zeichnen ein differenziertes und insgesamt erfolgreiches Bild des InnoRegio-Programms. Insbesondere die Einbindung in ihre InnoRegio ist für die Teilnehmer ein wichtiger positiver Effekt des Programms.

### **Entwicklung der nicht berücksichtigten Teilnehmer des InnoRegio-Wettbewerbs**

Zur Analyse der Wirkung des InnoRegio-Programms gehören zwar vor allem die Effekte der InnoRegio-Förderung bei den teilnehmenden InnoRegios. Von Interesse sind jedoch auch die Effekte auf die Teilnehmer, die sich um die InnoRegio-Förderung beworben haben, jedoch nicht berücksichtigt wurden. Untersucht wurde, inwieweit die Teilnahme am InnoRegio-Wettbewerb zur Bildung oder zur Verstärkung von Innovationsnetzwerken beigetragen bzw. Aktivitäten bei den Beteiligten angestoßen oder gestärkt hat.

Der Untersuchung zufolge hat die InnoRegio-Initiative bei den Antragstellern, die nicht gefördert wurden, einen nicht unerheblichen Impuls ausgelöst. Immerhin zwei Fünftel der Initiativen, die sich an der Befragung des DIW Berlin beteiligt hatten, haben ihre Aktivitäten weitergeführt. Teilweise wurde dazu öffentliche Förderung in Anspruch genommen, teilweise nicht. Bei diesem zunächst positiv zu wertenden Ergebnis ist jedoch in Rechnung zu stellen, dass Initiativen, deren Teilnehmer sich schon vor dem Wettbewerb kannten, eher weiterverfolgt wurden als solche, die sich eigens für den Wettbewerb bildeten. Auch der hohe Aufwand im Antragsverfahren schlägt eher negativ zu Buche.

**Fazit**

Das InnoRegio-Programm war in seiner Startphase an der Finanzausstattung gemessen das umfangreichste innovationspolitische Fördervorhaben für die neuen Länder. Es verfolgt einen komplexen Förderansatz mit teilweise experimentellem Charakter, der weit über den üblichen Rahmen traditioneller forschungs-, technologie- und innovationspolitischer sowie regionalpolitischer Fördermaßnahmen hinausgeht. Anfängliche Schwierigkeiten bei der Umsetzung konnten daher nicht überraschen. Sie wurden durch das BMBF und den Projektträger rasch und flexibel überwunden.

Die Zielsetzung des InnoRegio-Programms, die regionale Kooperation zwischen Unternehmen, Wissenschaft und Verwaltung zu stärken, stand im Einklang mit der Problemlage in den neuen Ländern. Entsprechend positiv war auch die Resonanz auf das Förderangebot. Dabei lag die Attraktivität des Programms zweifellos in seinem umfassenden Ansatz: Der Innovationsprozess wird als auch regional fundierter Zusammenhang begriffen, für den die Zusammenarbeit geeigneter Partner konstitutiv und damit förderfähig ist.

Der Mobilisierungseffekt des Wettbewerbs war hoch: Er hat die Entwicklung von weitaus mehr vielversprechenden Konzepten angeregt, als in die InnoRegio-Förderung aufgenommen werden konnten. Die Untersuchung zum Verbleib der nicht geförderten Initiativen hat gezeigt, dass sich darunter durchaus erfolgversprechende Aktivitäten entwickelt haben.

Das Programm musste in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld umgesetzt werden, und seine Wirkungen sind langfristig angelegt. Kurzfristige Erfolge in Form messbarer Verbesserungen der Wirtschaftslage waren daher nicht zu erwarten. Sie sollten also auch nicht als Maßstab für die Bewertung des Programms herangezogen werden. Gleichwohl zeigen die Analysen, dass, wenn nicht alle, so doch wesentliche Ziele des Programms bereits erreicht wurden oder noch erreicht werden können:

- + **Die Kooperation unterschiedlicher regionaler Akteure in Innovationsnetzwerken wurde in der Mehrzahl der Fälle erfolgreich angestoßen.**
- + **Die Vernetzung zeigt erste Erfolge im konkreten Innovationsprozess, und die Förderung wirkte sich auch allgemein positiv auf das Innovationspotenzial der Unternehmen aus.**
- + **Im Zuge dieser Entwicklung zeigen sich bei den Beteiligten auch erste positive Beschäftigungsentwicklungen, die in einer Reihe von Fällen eindeutig Fördereffekten zuzurechnen sind.**
- + **Die Intensivierung des Leistungsaustauschs zwischen den InnoRegio-Akteuren setzt auch positive wirtschaftliche Impulse für die Region.**
- + **Von wohl nicht geringer, wenn auch kaum objektivierbarer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung der Regionen sind die identitätsstiftenden Wirkungen der Vernetzung in den InnoRegios.**
- + **Schließlich gibt es deutliche Hinweise auf eine nachhaltige Wirkung der Förderung der Vernetzung, zwar nicht bei allen, aber doch bei einer Reihe von InnoRegios auch über den Förderzeitraum hinaus.**
- + **Der Mobilisierungseffekt des Wettbewerbs wurde von Seiten des Förderers aufgegriffen und durch neue Förderinstrumente wie die „Innovationsforen“ oder „Innovative regionale Wachstumskerne“ genutzt. Dadurch wurden weitere Entwicklungsimpulse in den neuen Bundesländern gesetzt.**

Eine Beurteilung der Effizienz des Förderprogramms ist mangels geeigneter empirischer Maßstäbe nicht möglich. Mitnahmeeffekte scheinen relativ selten aufgetreten zu sein. Für die Annahme der Überlegenheit der Förderung der Kooperation in Innovationsnetzwerken gegenüber der Einzelförderung von FuE-Vorhaben gibt es einige Hinweise, deren Verallgemeinerungsfähigkeit jedoch offen bleiben muss.

Bei einem neuartigen und komplexen Förderansatz können Probleme und Misserfolge nicht ausbleiben. Anfängliche Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Programms wurden rasch und flexibel überwunden. Das absehbare Scheitern einzelner Netzwerke konnte nicht überraschen, und wohl bei keinem Förderprogramm wird jedes einzelne Vorhaben erfolgreich abgeschlossen. Derartige Probleme stehen einem insgesamt positiven Urteil über das Programm nicht entgegen.

# 1. Das InnoRegio-Programm

## 1.1 Ziel, Ansatz und Instrumente

Der Aufbau der Wirtschaft in den neuen Ländern kam nach der Wende zunächst zügig voran. In der zweiten Hälfte der 90er Jahre blieb das Wachstum dort jedoch hinter dem in Westdeutschland zurück. Der Leistungsrückstand gegenüber der westdeutschen Wirtschaft nahm wieder zu. 1998 betrug das Bruttoinlandsprodukt je Einwohner etwa die Hälfte der westdeutschen Pro-Kopf-Produktion. Der Besitz mit exportorientierter Industrie – im Zusammenspiel mit unternehmensnahen Dienstleistungen Rückgrat einer jeden Volkswirtschaft – war gering. Mittelständische Unternehmen mit Weltmarkterfahrung bzw. Großunternehmen waren sehr schwach vertreten, mit der Folge, dass die industrielle Forschung und Entwicklung (FuE) deutlich schwächer ausgeprägt war als in den alten Ländern. In dieser Konstellation war auch die Zusammenarbeit von Unternehmen, Forschung und wirtschaftsnahen Einrichtungen auf regionaler Ebene nur schwach entwickelt<sup>1</sup>. In den neunziger Jahren war zwar mit massiver staatlicher Hilfe eine breite und vielfältige Forschungs- und Bildungslandschaft entstanden. Deren Potenziale zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft wurden aber zu wenig genutzt oder lagen gänzlich brach.

Das InnoRegio-Programm setzte an der zu geringen Zusammenarbeit zwischen lokaler Wirtschaft und Wissensproduzenten an. Ziel war es, Innovationspotenziale von ausgewählten Regionen in den neuen Ländern zu erschließen, um damit Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und Beschäftigung nachhaltig zu verbessern. Hierfür wurde die Bildung sich selbst organisierender regionaler Innovationsnetzwerke („InnoRegios“) ange-regert, in denen neuartige und tragfähige Kontakte, Beziehungen und Kooperationen zwischen regionalen Unternehmen, Univer-sitäten, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie öffent-licher Verwaltung aufgebaut werden sollten<sup>2</sup>. In den InnoRegios sollten Maßnahmen und Projekte entwickelt und umgesetzt wer-den, die die Innovationskraft der Region stärken und zu neuen Produkten, Fertigungsverfahren und Dienstleistungen führen können.

Das Programm richtete sich ohne weitere thematische Vor-gaben an Einrichtungen und Personen, die mit den regionalen Besonderheiten vertraut sind, die anknüpfend an vorhandene Traditionen regionale Innovationspotenziale identifizieren und durch ein abgestimmtes und selbstgesteuertes Entwick-lungskonzept neue Geschäftsfelder und Beschäftigungsmöglich-keiten erschließen wollen. Das Programm gab auch keine Definition des regionalen Zuschnitts vor. Förderfähig waren grundsätzlich frei gewählte, auf das Innovationsziel abgestimmte kleinräumige Einheiten, unabhängig von administrativen Grenzen wie Länder-oder Kreisgrenzen. Laut Förderrichtlinien war die Förderung von bis zu 25 InnoRegios vorgesehen.

Die in die Förderung einbezogenen InnoRegios wurden in einem zweistufigen Verfahren ausgewählt (vgl. Abbildung 1):

- + **In der „Qualifizierungsphase“ (April 1999 bis Oktober 1999) bewarben sich 444 Initiativen mit Skizzen ihrer Konzepte um die Förderung. Eine internationale Jury unter dem Vorsitz von Dr. Klaus von Dohnanyi wählte im November 1999 25 Initiativen für die anschließende „Entwicklungsphase“ aus. Ihnen wurde die Bezeichnung „InnoRegio“ gegeben. Die Kriterien für die Auswahl waren in der Ausschreibung festgelegt:**
  - **Neuheit der Ansätze für die Region,**
  - **Bedeutung und spezieller Nutzen der Vorhaben für die Region, insbesondere für ihre wirtschaftliche Entwicklung und ihre Beschäftigungssituation,**
  - **Dynamisches Potenzial der Maßnahmen und Projekte für die Region (u. a. Umfang des Abbaus der Innovationshemmnisse),**
  - **Nachhaltigkeit der mit der Konzeptumsetzung beginnenden Entwicklung in der Region,**
  - **Plausibilität und Umsetzungsreife des Konzeptes sowie der Maßnahmen,**
  - **Qualität der entwickelten Kooperation,**
  - **Einbindung und Zusammenwirken der Akteure der Region,**
  - **Eigenleistung der Region und**
  - **Übertragbarkeit der Ansätze auf andere Regionen.**

Abbildung 1: Phasen der Umsetzung des InnoRegio-Programms



Für die Präzisierung ihrer Konzepte erhielten die InnoRegios Fördermittel von bis zu 150.000 Euro. Zusätzliche Hilfen boten vom BMBF beauftragte Moderatoren an, die den Kommunikations- und Organisationsprozess begleiteten.

- + **Auf Grundlage der Konzepte und der Präsentation durch die Bewerber gab die Jury im Oktober 2000 eine generelle Förderempfehlung zunächst für 19 InnoRegios, für weitere vier nach Überarbeitung ihrer Konzepte im Juni 2001. Zwei InnoRegios konnten die mit der Überarbeitung verbundenen Auflagen nicht erfüllen und wurden nicht in die weitere Förderung aufgenommen.**
- + **Der eigentliche Förderzeitraum, die „Umsetzungsphase“, begann im November 2000 und reicht bis Ende 2006. Für die InnoRegios stehen Mittel von insgesamt 230,5 Mill. Euro zur Verfügung. Die Höhe der in Aussicht gestellten Fördermittel für die einzelnen InnoRegios orientierte sich grundsätzlich an dem in ihren Konzepten kalkulierten Mittelbedarf und an den Förderrichtlinien. Sie wurde im Einzelfall den auf Empfehlung der Jury vorgenommen konzeptionellen Änderungen angepasst.**

Die Förderung im Rahmen der Umsetzungsphase umfasst zwei Komponenten:

- + **Die erste Komponente ist die Förderung der Vorhaben einer Geschäftsstelle in jeder InnoRegio. Sie fungiert als zentrale Steuerungsstelle, die das Netzwerk aufbaut, den Zusammenhalt fördert, die Teilnehmer berät und neue Impulse gibt. Die diesen Zielen dienlichen Vorhaben wurden in einer zweijährigen Anschubfinanzierung vollständig, anschließend mit einem reduzierten Fördersatz gefördert.**
- + **Die zweite Komponente ist die Förderung von Vorhaben der Netzwerkpartner. Im Rahmen ihres Budgets wählen die InnoRegios vorbehaltlich der Zustimmung des Projektträgers eigenständig solche Vorhaben aus, die aus ihrer Sicht förderfähig sind und einen Beitrag zur Realisierung des Ziels der InnoRegio leisten.**

Anträge können Unternehmen, Universitäten sowie öffentliche Forschungs- oder Bildungseinrichtungen stellen.

## 1.2 Umsetzung

### 1.2.1 Ziele und Größe der InnoRegios

Die Antragsunterlagen der InnoRegios mussten Aufschluss geben über die von den Teilnehmern angestrebten Tätigkeitsfelder, über die Zahl der Teilnehmer, die ihre Tätigkeit bereits zugesagt hatten, über die Höhe der Fördermittel, die sie für die Realisierung der Vorhaben benötigten und über die zu erwartenden wirtschaftlichen Effekte. Danach bot sich folgendes Bild:

- + **Die Themenschwerpunkte waren breit gefächert. Neben eher wirtschaftlich-technischen Problemstellungen etwa auf dem Gebiet des Nutzfahrzeugbaus, des Maschinenbaus, der Kunststoff- oder der Textilverarbeitung standen naturwissenschaftliche Entwicklungen wie in der roten oder grünen Biotechnologie, aber auch die Entwicklung neuartiger Dienstleistungen, etwa in der medizinischen Versorgung oder für behinderte Menschen (vgl. Tabelle 1).**
- + **Die Zahl der Einrichtungen oder Personen, die im Antrag ihre Teilnahme zugesichert hatten, war sehr unterschiedlich. Einige Antragsteller gaben sehr wenige Teilnehmer an, andere viele, einige sogar mehr als 100. Potenzielle Teilnehmer waren Vertreter von Unternehmen, Universitäten, Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie gemeinnützigen Einrichtungen.**
- + **Die InnoRegios unterschieden sich auch im Grad der Konkretheit der Zielsetzungen. 17 Antragsteller hatten in ihren Anträgen konkrete Ziele, teilweise quantifiziert in Umsatz- oder Beschäftigungsangaben, genannt. Die restlichen sechs Antragsteller hatten darauf verzichtet und ihre Ziele eher allgemein formuliert. Zudem war nicht immer erkennbar, inwieweit die vorgeschlagenen Einzelprojekte einen Beitrag zur Erreichung des Ziels ihrer InnoRegio leisten würden.**
- + **Die InnoRegios sind in allen neuen Ländern vertreten. Sie sind sowohl in großen Verdichtungsräumen wie Berlin als auch in geringer verdichteten Stadtregionen sowie im ländlichen Raum angesiedelt.**

### 1.2.2 Förderpraxis

Zu Beginn der Umsetzungsphase mussten die InnoRegios, aber auch die Projektträger eine ganze Reihe von schwierigen Aufgaben schnell bewältigen:

- + **Das Netzwerkmanagement der InnoRegios musste die Finanzierung der Vorhaben ihrer Geschäftsstelle schnell sichern und – dem „Prinzip der Selbststeuerung“ gemäß Förderkonzept folgend – sowohl die organisatorische Struktur ihres Netzwerks aufbauen als auch die in ihrem Konzept vorgeschlagenen Einzelprojekte inhaltlich konkretisieren, in formgerechte bewilligungsfähige Förderanträge (einschl. Arbeits- und Finanzierungspläne) übertragen und die För-**

1) Vgl. Koschatzky, Zenker (1999).

2) Vgl. BMBF (1999a).

**Tabelle 1: Die InnoRegios im Überblick**

| InnoRegio                  | Sitz der<br>Geschäftsstelle | Bundesland             | Technologie-/<br>Innovationsfeld        | Reservierter<br>Förder-<br>betrag<br>(in Mill. Euro) | Vorhaben <sup>1</sup> |  |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------|---|--|-----------------------|--|
|                            |                             |                        |   |  | Gesamt                | Darunter:<br>Highlight-<br>vorhaben (in %) |
| Berlin-Buch*               | Berlin                      | Berlin                 | Gesundheit                              | 5,1  | 75,3                  | 0,0  |
| FIRM*                      | Königs Wusterhausen         | Brandenburg            | Tourismus, Recycling                    | 5,1  | 96,7                  | 0,0  |
| BioHyTec                   | Potsdam/ Luckenwalde        | Brandenburg            | Biotechnologie                          | 8,2  | 112,6                 | 11,6                                       |
| RIO                        | Hennigsdorf                 | Brandenburg            | Fahrzeugzulieferindustrie               | 4,1  | 90,1                  | 0,0  |
| DISCO                      | Karlsburg                   | Mecklenburg-Vorpommern | Gesundheit                              | 10,2   | 101,0                 | 7,0  |
| Maritime Allianz           | Wismar                      | Mecklenburg-Vorpommern | Maritime Industrie                      | 15,9   | 110,4                 | 9,3  |
| Nukleus                    | Parchim                     | Mecklenburg-Vorpommern | Maschinenbau                            | 11,2   | 61,9                  | 0,0  |
| Kunststoffzentrum          | Wismar                      | Mecklenburg-Vorpommern | Kunststoffverarbeitung,<br>Maschinenbau | 11,2   | 54,9                  | 0,0  |
| NinA                       | Gardelegen                  | Sachsen-Anhalt         | Landwirtschaft                          | 10,2   | 88,5                  | 0,0  |
| REPHYNA                    | Magdeburg                   | Sachsen-Anhalt         | Pharmazie                               | 11,2   | 90,4                  | 0,0  |
| InnoPlanta                 | Staßfurt                    | Sachsen-Anhalt         | Biotechnologie                          | 20,5   | 95,9                  | 0,0  |
| InnoMed*                   | Magdeburg                   | Sachsen-Anhalt         | Neuromedizintechnik                     | 5,1  | 101,1                 | 0,0  |
| MAHREG                     | Barleben                    | Sachsen-Anhalt         | Automobilzulieferindustrie              | 10,2   | 107,3                 | 11,0                                       |
| Micro Innovates Macro*     | Erfurt                      | Thüringen              | Bautechnik                              | 3,1  | 146,1                 | 47,8                                       |
| Barrierefreie Modellregion | Tambach-Dietharz            | Thüringen              | Tourismus                               | 7,2  | 96,1                  | 0,0  |
| Inprosys                   | Schmalkalden                | Thüringen              | Produktionstechnik                      | 5,1  | 98,5                  | 0,0  |
| MusiconValley              | Markneukirchen              | Sachsen                | Musikinstrumentenhersteller             | 9,2  | 87,7                  | 0,0  |
| INNtex                     | Chemnitz                    | Sachsen                | Textil und Bekleidung                   | 15,8   | 103,5                 | 6,1  |
| InnoSachs                  | Chemnitz                    | Sachsen                | Maschinenbau                            | 17,9   | 98,2                  | 0,0  |
| RIST                       | Freiberg                    | Sachsen                | Werkstoffe                              | 5,1  | 83,8                  | 0,0  |
| KONUS                      | Dresden                     | Sachsen                | Kommunikationstechnologie               | 9,2  | 32,8                  | 0,0  |
| BioMeT                     | Dresden                     | Sachsen                | Biotechnologie                          | 20,5   | 116,6                 | 17,1                                       |
| IAW 2010                   | Zwickau                     | Sachsen                | Automobilzulieferindustrie              | 9,2  | 100,2                 | 5,0  |
| <b>Gesamt</b>              |                             |                        |   | <b>230,5</b>   | <b>93,9</b>           | <b>4,6</b>                                 |

1) Einschließl. Vorhaben, die im Jahre 2005 und 2006 beginnen/begonnen haben und beantragte Vorhaben.  
Stand: 3. Mai 2005  
\*) nachnominierte InnoRegios.  
Quelle: Anträge der InnoRegios, PtJ, DIW Berlin.

**deranträge im Rahmes eines intern akzeptierten Auswahlverfahrens priorisieren.**

- + **Der Projektträger PtJ hatte die Aufgabe, die haushaltsrechtliche und fachliche Eignung der vorgeschlagenen Projekte, deren Beitrag zur Erreichung des Zieles der jeweiligen InnoRegio sowie die Anträge auf Förderung der Vorhaben der Geschäftsstelle zu prüfen und zu genehmigen.**

Die Umsetzung der Vorhabenförderung lief zunächst sehr langsam an, dies vor allem deshalb, weil wohl nicht allen InnoRegio-Teilnehmern die haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen klar waren. So erwarteten einige InnoRegios anfangs, möglicherweise in Unkenntnis des Haushaltsrechts, dass das reservierte Förderbudget ihnen in voller Verantwortung pauschal übertragen würde. Die Ausformulierung der Projektideen zu förderfähigen und bewilligungsreifen Projekten verzögerte sich ebenfalls, teils wegen Unsicherheiten über die Förderfähigkeit bestimmter Vorhaben, teils aus Mangel an Erfahrung von Antragstellern, teils wegen der Probleme von Unternehmen beim Nachweis ihrer wirtschaftlichen Bonität. Verzögerungen entstanden auch aufgrund interner Abstimmungs- und Auswahlprobleme in den InnoRegios.

Das BMBF verpflichtete die InnoRegios, Beiräte einzurichten, die es seit dem Jahre 2001 in allen InnoRegios gibt. Ihre Aufgabe ist es, die wissenschaftlich-technische und wirtschaftliche Qualität und den Beitrag von beantragten Fördervorhaben für die Umsetzung des InnoRegio-Konzeptes zu begutachten, gegebenenfalls für eine Förderung zu empfehlen und Anstöße für die weitere Entwicklung der InnoRegio zu geben.

Auf Seiten des Projektträgers galt es, das eigene Leistungsspektrum dem Förderansatz von InnoRegio anzupassen. Da im Gegensatz zu typischen Fachprogrammen des BMBF die Konzepte der InnoRegios und die darin vorgesehenen Vorhaben thematisch sehr vielfältig sind, war es für den Projektträger notwendig, die eigenen fachlichen Kompetenzen zu erweitern. Daher wurden – erstmalig im Rahmen eines Förderprogramms – andere Projektträger des BMBF, und zwar DLR, ETI Consulting, Forschungszentrum Karlsruhe, VDI-VDE und BIBB unter Federführung von PtJ als fachliche Projektträger in den Förderprozess eingebunden.

Zur Beschleunigung der Kommunikation zwischen Fördergeber und der jeweiligen InnoRegio wurde ebenfalls im Jahre 2001 vom Projektträger eine besondere Beratungsroutine etabliert, das Fördermanagement-Team (FMT). In den Sitzungen der FMT<sup>3</sup> werden die beantragten Vorhaben vorgestellt und die Empfehlungen über die Förderwürdigkeit der beantragten Vorhaben



ausgesprochen. Das Gremium besteht aus Vertretern des BMBF, des Projektträgers, der fachlichen Projektträger, der InnoRegios und des Wirtschafts- bzw. Wissenschaftsministeriums des jeweiligen Bundeslandes.

Dem eigentlichen Antragsverfahren mithilfe der FMT-Sitzungen wurde zudem eine Sondierungsphase vorgeschaltet. Es wurden in kürzeren Abständen als bei den FMT-Sitzungen sog. Sprechtag in den InnoRegios abgehalten, in denen potenzielle Antragsteller ihre noch nicht ausgereiften Skizzen mit den fachlichen Projektträgern diskutieren konnten.

Die geschilderten Anlaufprobleme der Umsetzungsphase zeigen sich an den verspäteten Bewilligungen der Vorhaben: Zwar begann für 17 der 19 nominierten InnoRegios die Förderung der Geschäftsvorhaben – und damit die Umsetzungsphase – im November 2000<sup>4</sup>. Verspätet startete aber die Förderung der InnoRegios „Kunststoffzentrum Westmecklenburg“ (im Januar 2001) und „Inprosys“ (im März 2001). Die Förderungen der Vorhaben der Geschäftsvorhaben der nachnominierten InnoRegios begannen ein weiteres Jahr später, im ersten Quartal 2002.

Erst im April 2001 konnten die ersten Innovationsvorhaben starten. Bedingt durch die Verbesserungen im Antragsverfahren kam es ab Mitte des Jahres 2001 zu einer starken Zunahme von Anträgen. Der Projektträger reagierte mit einer kurzfristigen Ausweitung seiner Bearbeitungskapazitäten. Im Frühjahr 2002 war der Stau von Förderanträgen weitgehend abgebaut.

Im Prozess der Vorhabenzugewilligung zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den InnoRegios. Von den 19 InnoRegios, die bereits Ende 2000 als förderwürdig eingestuft waren, hatten zur Jahresmitte 2001 vier frühzeitig Förderzusagen für die ersten Vorhaben, sechs benötigten dafür einen längeren Zeitvorlauf und neun befanden sich noch im Anfangsstadium der Umsetzung. Die Unterschiede im Tempo der Vorhabenzugewilligungen dürften auch im Zusammenhang mit Besonderheiten der einzelnen InnoRegios stehen. In vielen InnoRegios standen zu Beginn des hier betrachteten Zeitraums Zahl, Umfang und Art der Vorhaben noch nicht fest. Über die zeitliche Abfolge der Vorhaben musste oft neu entschieden werden. Hinzu kam, dass Akteure ausschieden oder neue gewonnen wurden<sup>5</sup>.

Angesichts der anfänglichen Verzögerungen entschied das BMBF Mitte 2001, dass das Programm nicht wie geplant Ende 2005, sondern erst Ende 2006 enden soll<sup>6</sup>.

Im Verlaufe des Jahres 2002 waren die Anfangsschwierigkeiten im Großen und Ganzen überwunden. Die meisten InnoRegios hatten beim Aufbau ihrer Strukturen deutliche Fortschritte gemacht<sup>7</sup> und die Abstimmungen der Teilnehmer innerhalb der InnoRegios und die Zusammenarbeit mit den Projektträgern verlief weitgehend reibungslos. Dazu trug sicherlich auch bei, dass sich das Anforderungsprofil der Projektträger im Zeitverlauf wandelte, in dem die rein fachlichen Tätigkeiten ergänzt wurden um beratende, koordinierende und moderierende Tätigkeiten<sup>8</sup>.

Mit dem Beginn der Innovationsvorhaben rückte die Frage nach den Fortschritten in der Realisierung des jeweiligen InnoRegio-Konzepts in den Vordergrund. Deshalb wurden im Jahre 2002 alle InnoRegios aufgefordert, am Ende eines jeden Kalenderjahres öffentliche Statusseminare zu veranstalten. Auf

diesen sollten die Teilnehmer der InnoRegios zusammen mit dem BMBF und den Projektträgern Zielsetzung und Umsetzung ihres InnoRegio-Konzepts prüfen und gegebenenfalls Veränderungen vornehmen.

Eine weitere wichtige Änderung im Förderverlauf markierte die Änderung bei der Finanzierung der Geschäftsvorhaben. Deren Förderung wurde planmäßig ab Anfang 2003 reduziert: Statt der vollständigen Förderung der Aufwendungen, die noch bis Ende 2002 gewährt wurde<sup>9</sup>, erhielten die Geschäftsvorhaben für die Laufzeit des Programms, also bis Ende 2006, noch 70 % Zuwendungen auf Ausgabenbasis oder 60 % bei Zuwendungen auf Kostenbasis. Die schrittweise Reduzierung sollte dazu dienen, die Wandlung der Geschäftsvorhaben von einer eher administrativ, vielfach auf Förderberatung, ausgerichteten in eine wirtschaftliche handelnde Einheit zu befördern<sup>10</sup>.

Gegen Ende 2003 zeichnete sich ab, dass einige InnoRegios das für sie vorgesehene Förderbudget möglicherweise nicht ausschöpfen würden. Um den Prozess der Umsetzung der Konzepte und der Entwicklung von förderfähigen Vorhaben zu forcieren, wurden die Geschäftsvorhaben der InnoRegios vom BMBF aufgefordert, bis Ende April 2004 ihr Konzept für die Restlaufzeit des Programms einschließlich der Verwendung der noch freien Budgetmittel vorzulegen. Auf Basis dieser Konzepte wurden auch Umschichtungen vorgenommen, um die Mittel für andere InnoRegios nutzen zu können.

Der Aufruf hatte aber auch das Ziel, die InnoRegios anzuhalten, Ideen und Aktivitäten für die Zeit nach Ende des InnoRegio-Programms zu entwickeln und somit die Nachhaltigkeit des Prozesses zu unterstützen. Dazu wurde ihnen angeboten, sog. „Highlight-Projekte“ zu entwickeln, die in besonderem Maße für die Entwicklung der jeweiligen InnoRegio wichtig sind und exemplarisch das jeweils verfolgte InnoRegio-Konzept verdeutlicht. Zwölf InnoRegios<sup>11</sup> legten entsprechende Vorschläge vor. Acht dieser Anträge wurden schließlich positiv bewertet.

### 1.2.3 Ausschöpfung des Förderbudgets

Die Förderbudgets sind auf der Basis der Anträge der InnoRegios und der dort vorgeschlagenen Aktivitäten vom Fördergeber zugewiesen worden. Zum Teil waren die reservierten Beträge erheblich niedriger als die beantragten Summen, da nach Einschätzung des Projektträgers weder die Konzepte noch die geplanten Vorhaben hinreichende Realisierungschancen boten. Dies konnte aber letztlich erst auf Basis der konkret beantragten Vorhaben entschieden werden, so dass der Ausschöpfungsgrad

3) So wurden im Jahr 2002 38 FMT-Sitzungen abgehalten, auf denen 200 Vorhaben positiv beschieden wurden, und im Jahr 2003 35 (211 Vorhaben) und im Jahr 2004 29 (350 Vorhaben). Vgl. Forschungszentrum Jülich GmbH (2003, 2004 und 2005).

4) Beginn der Förderung der Geschäftsvorhaben.

5) Vgl. Eickelpasch, Kauffeld, Pfeiffer (2002).

6) Vgl. BMBF (2001).

7) Vgl. Eickelpasch, Hornschild, Pfeiffer (2003).

8) Vgl. BMBF (2002).

9) Bei den Geschäftsvorhaben, deren Förderung später anliefe, verschob sich diese Phase entsprechend.

10) Vgl. ebd.

11) Vgl. Forschungszentrum Jülich GmbH (2005).

des Budgets zwar als vorläufige Orientierung zur Beurteilung der Konzeptumsetzung der InnoRegios, nicht aber als abschließender Qualitätsindikator herangezogen werden kann.

Insgesamt standen für die InnoRegios 230,5 Mio. Euro zur Verfügung, Anfang Mai 2005<sup>12</sup> waren 216,8 Mio. Euro, 93,9% des reservierten Förderbudgets, in bewilligten oder beantragten Vorhaben gebunden. Gefördert wurden oder werden damit 1100 Vorhaben. Mit 4,6% des reservierten Budgets werden die 36 „Highlight-Vorhaben“ gefördert.

Der finanzielle Umfang der Vorhaben summiert sich auf 333,0 Mio. Euro. Die Förderquote beträgt demnach 65,1%. Die restlichen 34,9% werden von den Einrichtungen, die die Vorhaben durchführen, finanziert. Bis Ende 2001, also mehr als ein Jahr nach Start der Umsetzungsphase, waren erst 22,0% des reservierten Fördervolumens in 189 Vorhaben gebunden (vgl. Tabelle 1). Im Verlaufe des Jahre 2002 wurden weitere 17,8% des Förderbudgets gebunden (mit 216 Vorhaben), im Jahre 2003 weitere 20,3% (mit 232 Vorhaben), im Verlaufe des Jahres 2004 23,9% (mit 323 Vorhaben) und im Verlaufe der Jahre 2005 und 2006 9,9% (mit 140 Vorhaben). Die stärksten Zuwächse waren demzufolge für das Jahr 2004 zu verzeichnen, sowohl hinsichtlich der Ausschöpfung des Budgets als auch hinsichtlich der Zahl der neuen Vorhaben.

Die Vorhabenentwicklung und, damit verbunden, die Ausschöpfung des Förderbudgets zeigen zwischen den einzelnen InnoRegios deutliche Unterschiede.

- + **Einige InnoRegios hatten bereits sehr früh einen großen Teil ihres Budgets in laufende Vorhaben umgesetzt, etwa „BioHyTec“, „Maritime Allianz“, „InnoPlanta“ und „MAHREG“, deren Budget bereits Ende des Jahres 2001 zu mehr als einem Drittel in Vorhaben gebunden war. Entsprechend gering waren die Zuwächse in den darauf folgenden Jahren. In anderen InnoRegios verlief die Entwicklung umgekehrt, zunächst eher schleppend, in den Folgejahren günstiger, nicht nur in den vier nachnominierten InnoRegios, sondern auch in „RIO“, „DISCO“, „Nukleus“, „Barrierefreie Modellregion“ und „Inprosys“.**
- + **Die Unterschiede in der Ausschöpfung sind weitgehend unabhängig vom zeitlichen Verlauf der Vorhabenentwicklung. Sechs InnoRegios, „InnoPlanta“, „Barrierefreie Modellregion“, „FIRM“, „InnoSachs“, „Inprosys“ und „IAW 2010“, haben ihr Budget zu 95 bis 100%, also praktisch vollständig, ausgeschöpft. Weitere acht InnoRegios, „DISCO“, „InnoMed“, „INNtex“, „MAHREG“, „Maritime Allianz“, „BioHyTec“, „BioMeT“ und „Micro Innovates Macro“, haben sogar mehr Fördermittel in Anspruch genommen als ursprünglich geplant. Demgegenüber haben neun InnoRegios ihre Mittel nicht vollständig ausgeschöpft. Bei einer InnoRegion, „KONUS“, wurde die Förderung weiterer Vorhaben eingestellt. Von den nachnominierten InnoRegios haben mit Ausnahme der „Gesundheitsregion Berlin-Buch“ alle ihr Budget (über-) ausgeschöpft.**

In den folgenden InnoRegios werden zusätzlich „Highlight-Projekte“ gefördert: „BioHyTec“, „DISCO“, „Maritime Allianz“, „MAHREG“, „Micro Innovates Macro“, „BioMeT“ und „IAW 2010“. Die zusätzlichen Fördermittel betragen zwischen 5,0% („IAW 2010“) und 47,8% („Micro Innovates Macro“) des ursprünglichen Förderbudgets.

#### 1.2.4 Geförderte Vorhaben und Teilnehmer

##### Vorhaben

Mit Stand vom Anfang Mai 2005 wurden im Rahmen des InnoRegio-Programms 1044 Vorhaben gefördert, weitere 56 Vorhaben standen kurz vor der Bewilligung. Im Durchschnitt beläuft sich die Fördersumme auf 197 Tausend Euro je Vorhaben (vgl. Tabelle 2). Dieser Durchschnitt wird von einer Reihe von „Ausreißern“ bestimmt. Für die Hälfte aller Vorhaben werden maximal 134 Tausend Euro aufgewendet. Gegenüber anderen Förderprogrammen sind die Vorhaben klein: Im Durchschnitt wurden die im Jahr 2000 bewilligten Vorhaben Projektförderung des BMBF mit rd. 508 Tausend Euro gefördert, diejenigen des Jahres 2002 mit 444 Tausend Euro und des Jahres 2004 mit 390 Tausend Euro. Sie sind also etwa dreimal so groß wie durchschnittliche Vorhaben im Rahmen des InnoRegio-Programms<sup>13</sup>. Diese Relationen legen den Schluss nahe, dass der Betreuungsaufwand für das Programm überdurchschnittlich hoch ist.

Der überwiegende Teil der Vorhaben (84%) befasst sich mit wissenschaftlich-technischen Fragestellungen, von der Grundlagenforschung über die industrielle Forschung bis zur wettbewerbsorientierten Entwicklung. Weitere 5% behandeln bildungsorientierte Fragestellungen<sup>14</sup>. Die Themen der technisch-wissenschaftlichen Vorhaben orientieren sich an den Zielen und Umsetzungsstrategien der einzelnen InnoRegios, sie sind mithin sehr vielfältig. Auch das Spektrum der bildungsorientierten Vorhaben ist breit. In einigen wird die Einführung neuer bzw. dualer Studiengänge vorbereitet, so in der InnoRegio Kunststoffzentrum Westmecklenburg der Studiengang „Kunststofftechnik“, in der InnoRegio BioHyTec der Studiengang „Biosystemtechnik“ und in der InnoRegio FIRM der Studiengang „Materialtechnologie“. In anderen InnoRegios werden Bildungs- und Qualifizierungskonzepte für Fach- und Führungspersonal, Kompetenzzentren zur Umsetzung der Konzepte oder virtueller Lernumgebungen für die Berufsausbildung und Qualifizierung entwickelt. Der überwiegende Teil der Bildungsvorhaben ist auf die Erreichung mittel- bis langfristiger Effekte angelegt.

12) Fördersummen der bewilligten und beantragten Vorhaben, Stand 3. Mai 2005. Abhängig von noch anstehenden Bewilligungen eingereicherter Vorhabenanträge kann sich der Stand noch ändern.

13) Sonderauswertung des DLR zur Projektförderung ohne Projekte der Gruppen A (Hochschulbau, Spitzenuniversitäten), B (CERN, DESY usw.), C (Meeresforschung incl. Schiffe), D (Raumfahrt), Y (nicht Forschung und Entwicklung (z. B. Bafög) der Leistungsplansystematik und ohne institutionelle Förderung und Zuschüsse zur Vergabe von Stipendien).

14) Die Einstufung nach Zielen wurde vom DIW Berlin auf der Basis der Themen und der Förderkennzeichen der Vorhaben vorgenommen.

**Tabelle 2: Vorhaben und Förderbetrag nach Thema, geförderter Einrichtung und Laufzeit**

|                                      | Vorhaben<br>(Struktur in %) | Förderbetrag<br>(Struktur in %) | Förderbetrag<br>je Vorhaben<br>(in Tausend Euro) | Median<br>(in Tausend Euro) |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Thema des Vorhabens</b>           |                             |                                 |  |                             |
| Geschäftsstelle                      | 4,4                         | 9,4                             | 415  | 363                         |
| Technisch-wissenschaftliche Vorhaben | 84,4                        | 80,0                            | 186  | 130                         |
| Bildungsvorhaben                     | 5,4                         | 6,5                             | 246  | 153                         |
| Dienstleistungen für das Netzwerk    | 5,2                         | 4,1                             | 146  | 116                         |
| <b>Geförderte Einrichtung</b>        |                             |                                 |  |                             |
| Unternehmen                          | 63,2                        | 53,1                            | 165  | 112                         |
| Institute an Hochschulen             | 15,2                        | 20,2                            | 260  | 168                         |
| Öff. Forschungseinrichtungen         | 8,2                         | 9,5                             | 229  | 187                         |
| Andere                               | 13,3                        | 17,2                            | 254  | 197                         |
| <b>Laufzeit des Vorhabens</b>        |                             |                                 |  |                             |
| unter 18 Monaten                     | 16,9                        | 8,3                             | 97   | 69                          |
| 18 bis unter 24 Monaten              | 25,3                        | 22,4                            | 175  | 129                         |
| 24 bis unter 36 Monaten              | 41,8                        | 41,7                            | 196  | 138                         |
| 36 und mehr Monate                   | 16,0                        | 27,6                            | 339  | 265                         |
| <b>Gesamt</b>                        | <b>100,0</b>                | <b>100,0</b>                    | <b>197</b>                                       | <b>134</b>                  |

1) Einschl. Vorhaben, die im Jahre 2005 und 2006 beginnen/begonnen haben und beantragte Vorhaben. Stand: 3. Mai 2005.  
Quelle: PtJ, DIW Berlin.

4,4% der Vorhaben dienen der Finanzierung der Geschäftsstellen und 6,5% sollen Dienstleistungen für die jeweilige InnoRegio-Teilnehmer bereitstellen. Die Geschäftsstellen binden dabei 9,4% der gesamten Fördersumme. Einschließlich der Vorhaben, die Dienstleistungen für die InnoRegio anbieten, ist der Anteil der netzwerkbezogenen Fördersummen mit 13,5% noch deutlich höher.

Die zeitliche Umsetzung der Förderung lässt sich auch daran ablesen, wann die Vorhaben gestartet und wann sie beendet

wurden bzw. werden. Tabelle 3 bietet einen Überblick. Im Jahre 2001 wurden 189 Vorhaben (einschl. Vorhaben mit Start im Jahre 2000) begonnen, im Jahre 2004 waren es mit 323 Vorhaben die meisten. Da die Vorhaben unterschiedliche Laufzeiten haben, ist die Verteilung über die Jahre, in denen die Vorhaben enden, sehr ungleichgewichtig. In den Jahren 2003, 2004 und 2005 enden jeweils weniger als ein Sechstel der Vorhaben. Knapp die Hälfte der Vorhaben wird im Jahre 2006 enden, die meisten aus förder-technischen Gründen bereits in der ersten Jahreshälfte 2006.

**Tabelle 3: Vorhaben nach dem Beginn und dem Ende ihrer Laufzeit (in % aller Vorhaben)**

|                                       | Vorhaben beendet im Jahre ... |            |            |            | Gesamt      | nachrichtlich:<br>Vorhaben<br>(Zahl) |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|-------------|--------------------------------------|
|                                       | 2003<br>oder früher           | 2004       | 2005       | 2006       |             |                                      |
| <b>Vorhaben begonnen im Jahre ...</b> |                               |            |            |            |             |                                      |
| 2001                                  | 10,5                          | 5,3        | 1,4        | 0,1        | 17,2        | 189                                  |
| 2002                                  | 4,7                           | 8,8        | 5,0        | 1,1        | 19,6        | 216                                  |
| 2003                                  | 0,3                           | 3,0        | 8,5        | 9,4        | 21,1        | 232                                  |
| 2004                                  | -                             | 0,2        | 2,5        | 26,7       | 29,4        | 323                                  |
| 2005 oder 2006                        | -                             | -          | 0,2        | 12,5       | 12,7        | 140                                  |
| Vorhaben, gesamt                      | 15,5                          | 17,3       | 17,5       | 49,8       | 100,0       | 1100                                 |
| <b>nachrichtlich: Vorhaben (Zahl)</b> | <b>170</b>                    | <b>196</b> | <b>192</b> | <b>548</b> | <b>1100</b> |                                      |

1) Einschl. Vorhaben, die im Jahre 2005 und 2006 beginnen/ begonnen haben und beantragte Vorhaben.  
Stand: 3. Mai 2005.  
Quelle: PtJ, DIW Berlin.

**Tabelle 4: Vorhaben je Einrichtung nach geförderter Einrichtung (in % der Einrichtungen)**

| Geförderte Einrichtung       | Geförderte Vorhaben je Einrichtung |                  |                  |                           | Gesamt       | nachrichtlich:<br>Einrichtungen<br>(Zahl) |
|------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|---------------------------|--------------|---|
|                              | Ein<br>Vorhaben                    | Zwei<br>Vorhaben | Drei<br>Vorhaben | Vier und mehr<br>Vorhaben |              |   |
| Unternehmen                  | 69,4                               | 29,9             | 6,9              | 3,9                       | 100,0        | 467                                       |
| Institute an Hochschulen     | 67,3                               | 16,3             | 6,1              | 10,2                      | 100,0        | 98  |
| Öff. Forschungseinrichtungen | 45,0                               | 25,0             | 10,0             | 20,0                      | 100,0        | 40  |
| Andere                       | 45,2                               | 38,4             | 6,8              | 9,6                       | 100,0        | 73  |
| <b>Gesamt</b>                | <b>65,0</b>                        | <b>21,7</b>      | <b>6,9</b>       | <b>6,3</b>                | <b>100,0</b> | <b>678</b>                                |

1) Einschl. Vorhaben, die im Jahre 2005 und 2006 beginnen/ begonnen haben und beantragte Vorhaben.  
Stand: 3. Mai 2005.  
Quelle: Ptf, DIW Berlin.

#### Teilnehmer

Mit dem InnoRegio-Programm sollten insbesondere innovationserfahrene Unternehmen angesprochen werden sowie Hochschulen und öffentliche Forschungseinrichtungen, die geeignet sind, im Rahmen von Kooperationen die Innovationskraft der Unternehmen zu stärken.

Der überwiegende Teil der Vorhaben (63,2%) wird von Unternehmen<sup>15</sup> betrieben. Institute in Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) und öffentliche Forschungseinrichtungen (Fraunhofer-Institute, Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder) bearbeiten 15,2 bzw. 8,2% der Vorhaben, sonstige Einrichtungen (Vereine, andere gemeinnützige Einrichtungen etc.) 13,3%. Der Anteil der Gruppe der Unternehmen am Förder volumen ist geringer als der Anteil der Unternehmen an der Zahl der Vorhaben. Bei der Gruppe der Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist das Verhältnis umgekehrt – Resultat der für Unternehmen geringeren und für Hochschulen höheren zulässigen Förderquote.

Die Vorhaben werden von 678 Teilnehmern bearbeitet – 467 Unternehmen (68,9%), 98 Einrichtungen in Hochschulen (14,5%) und 40 aus öffentlichen Forschungseinrichtungen (5,9%) (vgl. Tabelle 4).

Im Schnitt bearbeitet jeder Teilnehmer am InnoRegio-Programm 1,6 Vorhaben. Zwei Drittel der Teilnehmer bearbeiten nur ein Vorhaben, ein Fünftel zwei Vorhaben, der Rest mehr als zwei Vorhaben. Die öffentlichen Forschungseinrichtungen und Institute an Hochschulen bearbeiten häufiger mehr als ein Vorhaben als die Unternehmen.

Knapp drei Fünftel der Unternehmen zählen zum verarbeitenden Gewerbe. Besonders stark vertreten sind - gemessen an der Beschäftigung - der Maschinenbau, der Fahrzeugbau, die Medizin-, Mess- und Steuertechnik, die Textilindustrie sowie die Metallherzeugung und -bearbeitung (vgl. Tabelle 5). Knapp zwei Fünftel der Unternehmen zählen zum Dienstleistungssektor.

<sup>15</sup> Die Einstufung nach den Teilnehmergruppen wurde vom DIW Berlin vorgenommen. Als Unternehmen werden solche Teilnehmer definiert, die ihre Vorhaben auf Kostenbasis (AZK) abrechnen, mit Ausnahme der Institute der Fraunhofer-Gesellschaft.

Vertreten sind vor allem Ingenieurbüros und andere FuE-Anbieter.

Von den beteiligten 98 Einrichtungen aus Hochschulen sind 71 Institute oder Fachbereiche aus Universitäten und 27 Fachbereiche von Fachhochschulen. Die meisten Institute sind entsprechend ihrer Rolle im InnoRegio-Prozess schwerpunktmäßig aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Fertigungstechnik, Medizin, Biologie und Wirtschaftswissenschaft.

**Tabelle 5: Im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderte Unternehmen nach Wirtschaftszweigen (WZ 93) 2003 (in %)**

|   | Zahl       | Beschäftigte |
|---|------------|--------------|
| Land- und Forstwirtschaft                             | 4          | 2            |
| Verarbeitendes Gewerbe                                | 59         | 82           |
| Darunter:   |            |              |
| Textilgewerbe   | 10         | 9            |
| Metallerzeugung u. -bearbeitung                       | 2          | 7            |
| H. v. Metallerzeugnissen                              | 4          | 5            |
| Maschinenbau  | 13         | 20           |
| H. v. Geräten d. Elektrizitätserzeugung, -verteilung  | 2          | 6            |
| Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik  | 13         | 9            |
| H. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen                 | 2          | 8            |
| Sonst. Fahrzeugbau                                    | 1          | 11           |
| Dienstleistungsgewerbe                                | 37         | 16           |
| Darunter:   |            |              |
| Datenverarbeitung und Datenbanken                     | 9          | 6            |
| Forschung und Entwicklung                             | 14         | 7            |
| Erbr. v. Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen | 14         | 3            |
| <b>Gesamt</b>   | <b>100</b> | <b>100</b>   |

Zahl der beteiligten Unternehmen = 251.  
Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004.

Zu den öffentlichen Forschungseinrichtungen werden hier die Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder sowie die Institute der Fraunhofer-Gesellschaft gezählt. Insgesamt sind 40 Einrichtungen beteiligt, davon sind 18 Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Ähnlich wie bei Unternehmen und den Hochschulen sind auch hier Einrichtungen ganz verschiedener Ausrichtungen tätig.

### **1.2.5 Fazit**

Das Förderprogramm InnoRegio verfolgt einen neuartigen Ansatz mit teilweise experimentellem Charakter. Es geht damit weit über den üblichen Rahmen traditioneller forschungs-, technologie- und innovationspolitischer sowie regionalpolitischer Fördermaßnahmen hinaus. Es war in seiner Startphase an der Finanzausstattung gemessen das umfangreichste innovationspolitische Fördervorhaben für die neuen Länder.

Die Umsetzung des Programms lief langsam an. Die Netzwerke und ihre Akteure glaubten vielfach, nach der positiven Juryentscheidung die wichtigste Klippe umschiffen zu haben und unterschätzten die noch zu lösende Aufgabe, ihre Ideen in konkrete und vor allem auch förderfähige Projekte zu überführen. Erschwerend kam hinzu, dass viele Akteure noch wenig Erfahrung im Umgang mit staatlicher Förderung und der Kooperation in Netzwerken hatten. Anfängliche Schwierigkeiten bei der Umsetzung konnten daher nicht überraschen. Sie wurden durch den Projektträger und das BMBF rasch und flexibel überwunden.

## 2. Die wissenschaftliche Begleitung: Ziel und Ansatz

### 2.1 Untersuchungsziele und Fragestellungen

Das Konzept des InnoRegio-Programms baut auf theoretisch fundierten und empirisch belegten Zusammenhängen zwischen Vernetzung und Innovationsfähigkeit auf und trägt damit den aktuellen Erkenntnissen der modernen Innovationsforschung Rechnung. Der vermutete Wirkungszusammenhang lässt sich kurz folgendermaßen skizzieren:

- + **Innovationen sind Resultat eines arbeitsteiligen Prozesses, der auf Wissensproduktion und -austausch beruht. Innovationen werden insbesondere durch den Austausch informellen Wissens („tacit knowledge“) beschleunigt.**
- + **Gemeinsame Interessen und komplementäre Kompetenzen sind Voraussetzung, Vertrauen ist die Grundlage dieses Prozesses.**
- + **Räumliche Nähe begünstigt gemeinsame Erfahrung, diese wiederum die Vertrauensbildung und damit die Zusammenarbeit.**
- + **Die Förderung der Kooperation innovativer Akteure (Vernetzung) einer Region kann somit helfen, regionale Innovationssysteme zu etablieren bzw. bestehende zu stärken.**
- + **Die Stärkung dieser Systeme steigert die wirtschaftliche Leistung der individuellen Akteure, erzeugt Spillovers und Externalitäten, die mittel- bis langfristig Wertschöpfung und Wettbewerbsfähigkeit weiterer Akteure in der Region stärken.**
- + **Dies trägt letztlich zur Steigerung der Wirtschaftsleistung und zur Ausweitung der Beschäftigung in der Region bei.**

Die wissenschaftliche Begleitung muss sich demzufolge unter dem Aspekt der Förderwirkung vor allem mit der Funktionsweise der Innovationsnetzwerke sowie mit den wirtschaftlichen Wirkungen der angestoßenen Prozesse auf Akteure und Regionen befassen<sup>16</sup>.

16) Die Begleitforschung war in drei Module gegliedert: Modul I nahm eine allgemeine theoretische Analyse der regionalen sozioökonomischen Prozesse vor (MPI zur Erforschung von Wirtschaftssystemen, Jena, bis Mai 2000). Modul II befasste sich zeitlich begrenzt mit der Netzwerkbildung und entsprechenden Kommunikations- und Kooperationsprozessen (Federführung IÖR Dresden, bis Oktober 2000). Modul III analysiert die sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen und Wirkungen der InnoRegio-Initiative insgesamt, einschließlich der verschiedensten Aspekte der Netzwerkentwicklung und der resultierenden Innovationsaktivitäten (bis 2004).

17) Vgl. Bühner (2002).

18) Vgl. Pentikäinen (2000); OECD (Hrsg.) (2001); Hayashi (2003); Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)(2004).

19) Vgl. Arvanitis, Hollenstein, Lenz (2002).

20) Vgl. Berndes (2002).

### 2.2 Konzeption und methodischer Ansatz

Die Aufgaben der Begleitforschung entsprechen grundsätzlich den üblichen Anforderungen an eine Evaluierung. Zur Diskussion stehen die Zielsetzung, die Eignung der Instrumente, die praktische Umsetzung des Programms (Effektivität) und die Frage nach günstigeren Alternativen (Effizienz). In der konkreten Umsetzung stellen sich die üblichen Fragen nach der Operationalisierung der Ziele (Indikatorik), den zugrunde liegenden theoretischen Konzepten und einer daraus abzuleitenden empirischen Wirkungsanalyse. Dieses Aufgabenspektrum wirft schon bei weniger komplexen Förderprogrammen Probleme auf, insbesondere bei der Identifizierung von Wirkungsmechanismen und der Zuordnung einzelner Effekte. Das Förderkonzept InnoRegio verstärkt diese Probleme: Es setzt mit der Förderung der Netzbildung auf ein Instrument, dessen praktische Wirkungsweise im Innovationsprozess noch wenig erforscht ist.

Die Förderung von Netzwerken hat erst vor wenigen Jahren eingesetzt, und nur wenige Evaluierungen sind publiziert, die das hier verlangte Aufgabenspektrum partiell abdecken<sup>17</sup>. Einige Studien untersuchen die Effekte der Förderung auf die Formierung von Netzwerken<sup>18</sup>, andere die Effekte auf die Adaption von Technologien<sup>19</sup>, andere wiederum die wirtschaftlichen Langzeiteffekte von geförderten Kooperationen<sup>20</sup>. Studien, die nicht nur die Wirkungen der Förderung auf die Bildung oder auf den Erhalt von Netzwerken, sondern auch die Effekte der Netzwerkförderung auf die technologische und wirtschaftliche Leistungskraft der Akteure und der betreffenden Region untersuchen, sind rar.

Adressaten des Förderungsangebots sind Unternehmen oder Einrichtungen, die bereit und in der Lage sind, sich in regionalen Kooperationsgemeinschaften zusammenschließen. Dabei sollen solche Aktivitäten gefördert werden, die geeignet sind, regionale branchen-, markt- bzw. technologiefeldbezogene Innovationsnetzwerke zu initiieren und diese erfolgreich arbeiten zu lassen. Der Erfolg der Förderung ist mithin nicht nur an dem einzelnen Förderungsempfänger, sondern am Effekt der Kooperationen auf das regionale Innovationssystem zu messen. Schließlich soll die Förderung auch positive wirtschaftliche Effekte in der Region initiieren, ein Ergebnis, das nach aller Erfahrung erst nach längerer Frist sichtbar werden kann. Auch auf die Effekte des besonderen Auswahlverfahrens – die InnoRegios als Gesamtheit potenzieller Empfänger von Fördermitteln wurden im Wettbewerbsverfahren ausgewählt – ist einzugehen.

Vor dem Hintergrund dieses Fragenspektrums ist die Evaluierung mehrstufig angelegt. Dabei ist zwischen Nah-, Zwischen- und Fernzielen zu unterscheiden.

- + **Nahziel ist der Aufbau funktionierender tragfähiger regionaler Innovationsnetzwerke, also die Bündelung regionaler Kompetenzen zur gemeinsamen Bearbeitung innovations-trächtiger Vorhaben. Untersucht wird, wie sich die Netzbildung gestaltet und welche Faktoren diesen Prozess**

maßgeblich beeinflussen. Schließlich stellt sich auch die Frage nach der „Nachhaltigkeit“ der mit der Förderung angeschobenen Netzwerkbildung. Zu klären ist, was darunter zu verstehen ist und woran sie gemessen werden kann.

+ **Zwischenziel** ist die **Stärkung der Leistungskraft der Netzwerkteilnehmer**. Zu untersuchen ist also, ob und wie die Einbindung der Teilnehmer in eine InnoRegio Innovationsprozesse erleichtert und beschleunigt und damit die Innovationsfähigkeit erhöht und schließlich inwieweit dies zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistung der Unternehmen beiträgt. Kriterien sind der erfolgreiche Abschluss der Projekte, Umsetzungserfolge sowie Produktions- und Beschäftigungseffekte bei den beteiligten Unternehmen.

+ **Fernziel** ist die **Stärkung der regionalen Wirtschaft**. Zu analysieren ist, inwieweit aus der Stärkung der Akteure, aber auch aus anderen direkten oder indirekten Effekten des InnoRegio-Programms wirtschaftliche Wachstumsimpulse für die Regionen entstehen.

Die übergreifende Frage lautet, welcher Anteil an dieser Entwicklung der Förderung zuzurechnen ist. Dabei ist auch der Zeitablauf wesentlich: Je länger die Wirkungsketten sind, desto stärker tritt die Bedeutung der Förderung gegenüber anderen Einflussfaktoren auf den Prozess zurück. Die Abbildung 2 verdeutlicht, in welcher Umsetzungsphase welche Fragen behandelt werden. Da der Auftrag der wissenschaftlichen Begleitung noch während der Laufzeit des Programms endet, werden Langfristeffekte kaum erfasst werden können.

Bereits diese Skizze lässt erkennen, dass eine Vielzahl von Einzelhypothesen aus einer Reihe unterschiedlicher Forschungsfel-

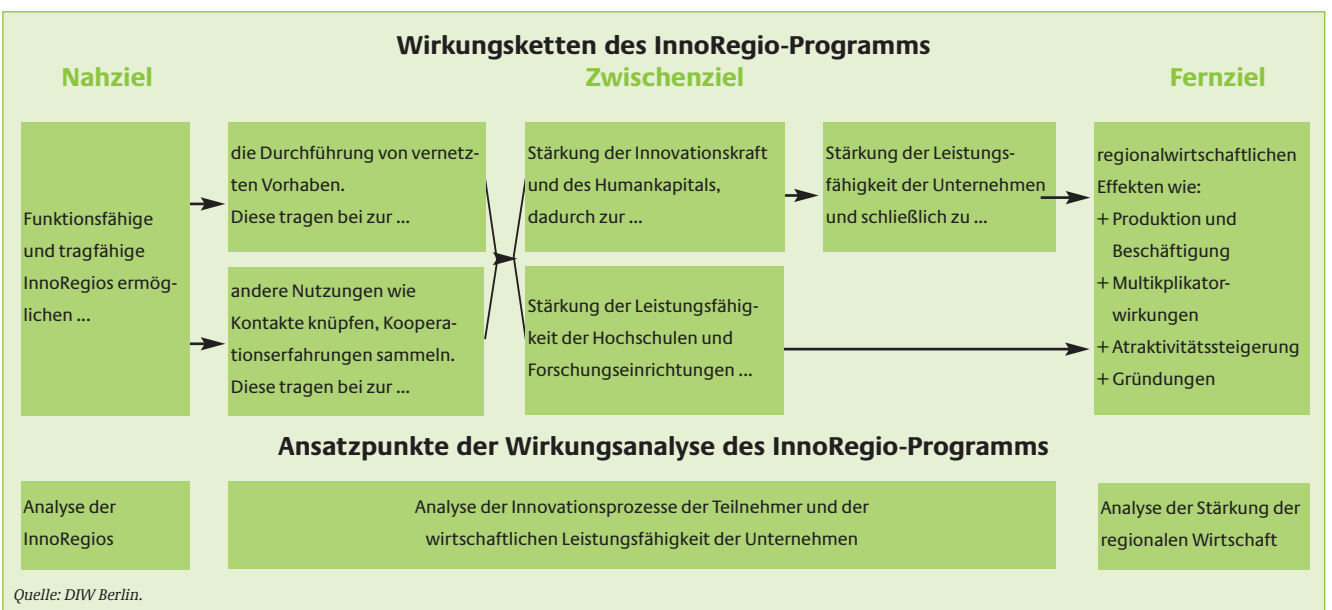
der zu spezifizieren und zu untersuchen sind. Generell gilt, dass komplexe Prozesse über einen längeren Zeitraum zu beobachten und zu analysieren sind. Um Wirkungen zu identifizieren, werden bevorzugt statistische Modelle der Zusammenhangsanalyse angewendet, jedenfalls dort, wo die Beobachtungszahlen dies zulassen. Das Angebot an zugleich theoretisch fundierten und empirisch gesicherten Kenntnissen über relevante Einflussfaktoren und Wirkungszusammenhänge ist allerdings begrenzt.

Ziel jeder Programmevaluation ist es, Bewertungsfragen zu beantworten, um Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten für Gestaltung und Umsetzung von Förderprogrammen oder anderen Maßnahmen zu geben. Die dabei untersuchten Fragen richten sich im Allgemeinen auf den Grad der Zielerreichung u. ä., können aber auch grundsätzlicher Natur sein, wie die ordnungspolitische nach der Zulässigkeit und Notwendigkeit von staatlichen Eingriffen in den Wirtschaftsprozess. Voraussetzungen dafür waren und sind in der Wirtschaft Ostdeutschlands gegeben.

Der Förderansatz des InnoRegio-Programms beruht auf der Diagnose, dass ein typisches Problem der Unternehmen in Ostdeutschland Schwierigkeiten beim Neuaufbau von Kooperationsbeziehungen, verbunden mit einer allgemeinen Innovationschwäche waren. Diese Diagnose ist nicht zu bezweifeln. Damit konzentrieren sich die Bewertungsfragen auf die faktische Eignung des Förderkonzepts, auf seine Umsetzung und Handhabung sowie auf seine Ergebnisse.

Als grundsätzliche Frage ist zunächst zu untersuchen, ob das Förderkonzept die von ihm erwartete Leistung erbringen konnte. Maßstab ist, ob die hypothetisch erwarteten Wirkmechanismen wie erwartet greifen. Beschleunigt die Bündelung regionaler Kompetenzen in Kooperationsverbänden den Innovationsprozess, bzw. hat sie es unter den Bedingungen von InnoRegio

Abbildung 2: Vermutete Wirkungsketten des InnoRegio-Programms und Ansatzpunkte seiner Evaluierung



getan, und steigert die Stärkung der Innovationskraft die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit?

Als Folgeschritt ist die Umsetzung der für den Förderansatz verwendeten Instrumente zu bewerten: vom Wettbewerbsansatz und dem Auswahlverfahren bis zu den einzelnen Schritten der Umsetzung des Förderprogramms. Dabei ist die Anfangsphase von InnoRegio vor allem unter dem Aspekt der Selektionswirkung von Interesse: Wer fühlte sich von dem Förderangebot angesprochen, welche Erwartungen sind entstanden? Die in der Frühphase eingesetzten Förderinstrumente wurden an anderer Stelle untersucht, stehen hier also nicht zur Diskussion. Besondere Aufmerksamkeit verdienen hingegen die Modifikationen, die bei der Umsetzung im Zeitverlauf vorgenommen wurden.

Die zentrale Frage jeglicher Bewertung ist die nach der Zielerreichung: Das InnoRegio-Programm muss also vor dem Hintergrund der angestrebten Ziele bewertet werden. Die Diskussion dieser Frage hat sich an der Unterscheidung in Nah-, Zwischen- und Fernziel zu orientieren.

- + **Inwieweit es gelungen ist, das Nahziel zu erreichen, also funktionsfähige Netzwerke aufzubauen, ist zum einen eine empirische Frage. Zur Beantwortung müssen zum anderen die grundsätzlichen Fragen geklärt werden, ab wann ein Vernetzungskonzept als misslungen einzustufen ist, was als „Ausfall“ zu werten ist und wie viele Ausfälle als akzeptabel angesehen werden können. Erfahrungswerte, die hierfür einen Maßstab setzen, sind bislang nicht bekannt. Ein abschließendes Urteil zu fällen wird daher schwierig sein. Dies gilt auch für die Bewertung der „Nachhaltigkeit“ der InnoRegios, also für die Frage, ob der Vernetzungsanstoß dauerhaft die Kooperationsfähigkeit und -bereitschaft in den Regionen gestärkt hat.**
- + **Als Zwischenziele gelten die Umsetzung der Innovationsvorhaben und ihre erfolgreiche wirtschaftliche Verwertung. Berücksichtigt man den notwendigen Zeitvorlauf, so können derartige Effekte erst in wenigen Fällen eingetreten sein, bieten also keinen Maßstab zur Bewertung. Hilfsweise sollen hier Erwartungen und absehbare Potentiale als Kriterium herangezogen werden.**
- + **Fernziel des Programms ist die Stärkung der regionalen Wirtschaft. Dass diese im Programmzeitraum bereits messbar wurde, dürfte eher unwahrscheinlich sein. Stärkungseffekte lassen sich allenfalls ansatzweise über Indikatoren zur Stärkung der Kooperationsbereitschaft, Neugründungen oder positive Veränderungen in den Wertschöpfungsketten, also ebenfalls über Potentialindikatoren identifizieren.**  
**Generell ist bei diesen Fragen zu berücksichtigen, dass Störfaktoren wie Konjunktur- oder Branchenentwicklung positive Effekte überlagern können. Mangelnde Zielerreichung muss nicht unbedingt dem Förderprogramm anzulasten sein, sondern kann auf eine Vielzahl schwer oder gar nicht zu beeinflussender Faktoren zurückgehen.**

Unter dem Blickwinkel möglicher Alternativen ist schließlich die Effizienz des Förderprogramms zu diskutieren, also die Frage, ob man das Gleiche anders, vor allem mit geringerem Aufwand hätte erreichen können? Bei diesem Fragenkomplex stellt sich die Frage des Bewertungsmaßstabes besonders nachdrücklich, da alternative Entwicklungsverläufe nur hypothetisch entworfen, also nicht oder allenfalls indirekt empirisch geprüft werden können.

Kriterium einer abschließenden Würdigung ist auch die Einbettung des InnoRegio-Konzepts in die Förderlandschaft, sein Alleinstellungsmerkmal („Was bietet InnoRegio, das andere Instrumente nicht bieten?“) sowie die Signalwirkung für andere Förderprogramme.

### 2.3 Datenbasis

Grundlegende Informationen zur Entstehung der InnoRegios, zu ihren Zielen und den ursprünglichen Vorstellungen zur Umsetzung wurden den im Jahre 1999 eingereichten Skizzen und den im Jahre 2000 eingereichten Konzepten entnommen.

Einen Überblick über die Inanspruchnahme der Förderung durch die Teilnehmer bietet die beim Projektträger PtJ geführte Förderdatenbank. Sie enthält Informationen zum Thema des bewilligten Vorhabens, zu Förderumfang und -quote, zu Laufzeit sowie zum Antragsteller.

Schriftliche Umfragen bildeten das Rückgrat der Begleitforschung. Interviews dienten dazu, offen gebliebene Fragen zu vertiefen. Entsprechend dem Ziel, die Entwicklung in den Netzwerken zu untersuchen, wurden die Umfragen jährlich wiederholt. Mithin waren auf Grundlage der InnoRegio-Befragungen individuelle Zeitreihenanalysen möglich. Der methodische Vorteil: Veränderungen können genauer auf ihre individuellen Bedingungskonstellationen zurückgeführt werden.

Um die Basis für eine Einschätzung der Fördereffekte zu erweitern, wurden Vergleichsgruppen benötigt. Dazu konnte die Begleitforschung auf bereits vorliegende Befragungen des DIW Berlin zurückgreifen und führte zuletzt eine auf einen derartigen Vergleich abgestimmte Befragung bei Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und ausgewählter Dienstleistungszweige in den neuen Ländern durch.

Parallel dazu wurde eine Datenbank mit Informationen über das lokale Umfeld der InnoRegios aufgebaut.

Um die Effekte des InnoRegio-Programms auf die 419 Einrichtungen zu untersuchen, die im Jahre 1999 Anträge beim BMBF eingereicht, jedoch im Oktober 1999 keinen Zuschlag für die Teilnahme an der Entwicklungsphase erhalten hatten, wurde 2004 eine schriftliche Befragung dieser Teilnehmer am InnoRegio-Wettbewerb durchgeführt.





## 3. Analyse der Förderwirkungen

### 3.1 Entwicklungsstand und Perspektiven der InnoRegios

#### 3.1.1 Ziel und Ansatz der Analyse

Die Analyse der Wirkungen des InnoRegio-Programms befasst sich zuerst mit den für die Bewertung des Programms zentralen Fragen, ob im Zuge des Förderprozesses funktionsfähige Netzwerke entstanden sind, ob diese Netzwerke die erwartete Wirkung entfalten und welche Perspektiven sie haben. Diese Untersuchung ist Gegenstand des folgenden Kapitels. Es ist in drei Abschnitte gegliedert. Im ersten Abschnitt werden Befunde zum Entwicklungsstand der InnoRegios vorgestellt, und es werden einige Gründe für Entwicklungsunterschiede diskutiert. Der zweite Abschnitt enthält Ergebnisse zur Untersuchung des Zusammenhangs von Netzwerkbedingungen und Leistungen der Teilnehmer im Förderprozess. Der dritte Abschnitt ist mit der Frage nach der Nachhaltigkeit der Netzwerkentwicklung befasst. Abschließend werden mit Blick auf die Ziele des Förderprogramms einige Folgerungen aus den Befunden gezogen. Konzeptionelle Überlegungen zu den Analysen werden den einzelnen Abschnitten vorangestellt. Die folgenden Ausführungen gehen auf einige grundlegende methodische Aspekte der in diesem Kapitel vorgestellten Untersuchung ein.

Eine empirische Untersuchung der Funktionsfähigkeit der InnoRegio-Netzwerke setzt ein theoretisch fundiertes und mit einer Indikatorik untersetztes Netzwerkkonzept voraus. Eine solche, allgemein anerkannte Netzwerkkonzeption liegt bisher nicht vor. Gleichwohl gibt es in ökonomischer wie sozialwissenschaftlicher Perspektive ein Grundverständnis dessen, was unter Netzbildung zu verstehen ist, welche Strukturelemente wesentlich sind und welche Kriterien Netzwerke erfüllen sollten, um als „funktionsfähig“ zu gelten. Danach sind Netzwerke personenbezogene Beziehungsgeflechte von Handelnden mit gemeinsamen Basisinteressen, die zwar nicht formal streng organisiert sein müssen, die aber, um zu funktionieren, bestimmte Bedingungen erfüllen und Prozessabläufe garantieren sollten. Dies sind vor allem eine geeignete Organisation der Zusammenarbeit, Kooperationsfähigkeit der Partner auch unter Wettbewerbsbedingungen, Gewährleistung des Wissensaustauschs und eine (relative) Stabilität und Langfristigkeit der Beziehungen. An diesem Grundverständnis setzen die folgenden Analysen an.

Zur Untersuchung der Netzwerkentwicklung ist es zweckmäßig, zwischen den Rahmenbedingungen oder externen Faktoren der Netzbildung einerseits und den Netzwerkeigenschaften andererseits zu unterscheiden. Den Rahmen der Netzbildung stellen die spezifischen Gegebenheiten seines Umfeldes dar. Bei den Netzwerkeigenschaften kann zwischen strukturellen Faktoren und Faktoren (oder Bedingungen) der Funktionsfähigkeit unterschieden werden. Zu den Strukturfaktoren werden Zielsetzung, Größe und Teilnehmerstruktur gezählt. Als wesentliche Bedingungen für die Funktionsfähigkeit der InnoRegio-Netzwerke ist insbesondere die Kompetenz der Teilnehmer, ihre

Kooperationsbereitschaft, die Organisationsform der Netzwerke, die Kommunikationsstile, Kompetenz und Engagement des Managements anzusehen.

Zwischen den Rahmenbedingungen, den Strukturfaktoren und den Funktionsbedingungen bestehen Abhängigkeiten: Die regionale Infrastruktur, also die Qualität des materiellen, institutionellen und personalen Umfeldes sowie die Einbindung der Netzwerke in diese Strukturen stellen eine wichtige äußere Voraussetzung der Netzwerkentwicklung dar. Die Zielsetzung der Netzwerke bestimmt die erforderliche Zusammensetzung nach Art und Kompetenz der Teilnehmer. Die Größe ist unter den Aspekten Kompetenzbreite, Partnerauswahl, Organisation des Netzwerkzusammenhalts und Ausstrahlung in die Region von Bedeutung. Organisation und Kommunikation sind zentrale Prozessvariablen der Vernetzung.

Funktionstüchtige Netzwerke, so folgt aus diesen Annahmen, sind dann zu erwarten, wenn, bei klarer Zielsetzung die geeigneten Partner kooperieren, die Netzwerkgröße und -organisation den Rahmenbedingungen angemessen ist sowie den internen Bedürfnissen der Beteiligten entspricht, ein kompetentes Management die Prozesse optimal steuert und ein für die Ziele des Netzwerkes optimales Umfeld die benötigte Unterstützung bietet.

Zur Darstellung des Entwicklungsstandes werden Strukturfaktoren und Funktionsbedingungen der InnoRegios herangezogen und an Hand ausgewählter Indikatoren untersucht. Die Auswahl wird im Zusammenhang mit der Darstellung der Ergebnisse erläutert. Datengrundlage der Analyse sind zum einen und vorrangig die Ergebnisse der schriftlichen Befragungen. Sie wird, wenn nötig und möglich, um Einschätzungen ergänzt, die im Rahmen der Interviews gewonnen wurden.

Der Anspruch des Analyseansatzes ist es, ein gültiges Bild des Netzwerkzustandes zu bieten. Dies impliziert, dass den einbezogenen Merkmalen die theoretisch postulierte zentrale Rolle tatsächlich zukommt und dass die gewählten Indikatoren eine angemessene operationale Fassung dieser Merkmale bilden. Diese Forderung ist ein methodologisches Grundproblem jeglicher empirisch orientierten Forschung, das letztlich nicht abschließend gelöst werden kann. Als ein starkes Indiz der Validität eines Untersuchungsansatzes ist seine „predictive validity“, also seine Erklärungsleistung anzusehen. Sie wäre hier gegeben, wenn, wie in den einleitend skizzierten Annahmen über die spezifische Leistung von Netzwerken im Innovationsprozess impliziert, Entwicklungsunterschiede zwischen den InnoRegios zur Erklärung unterschiedlicher Ausprägungen ihrer Leistungen bei der Umsetzung ihrer Innovationsvorhaben beitragen. Diese Frage wird u.a. am Beispiel des Informationsaustauschs zwischen den Netzwerkpartnern, der als konstitutiv für den Innovationsprozess unter Netzwerkbedingungen angesehen werden kann, untersucht.

Die Analysen auf Netzwerkebene stehen grundsätzlich unter dem Vorbehalt, dass die Zahl von maximal 23 InnoRegios statistischen Analysen der Gründe für mögliche Entwicklungsunterschiede und den Folgen für die Leistungsfähigkeit enge Grenzen

Tabelle 6: Zielsetzung und Teilnehmerstruktur der InnoRegios 2005

| InnoRegio                  | Zielsetzung <sup>1</sup> | Vorhaben <sup>2</sup><br>Zahl | Bearbeiter der Vorhaben |             |                              |             |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
|                            |                          |                               | Unternehmen             | Hochschulen | Öff. Forschungseinrichtungen | Sonstige    |
|                            |                          |                               | Anteil in %             |             |                              |             |
| Berlin-Buch                | D                        | 10                            | 70,0                    | 30,0        | 0                            | 0           |
| FIRM                       | M                        | 14                            | 71,4                    | 28,6        | 0                            | 0           |
| BioHyTec                   | F                        | 40                            | 57,5                    | 22,5        | 20,0                         | 0           |
| RIO                        | P                        | 28                            | 67,9                    | 7,1         | 25,0                         | 0           |
| DISCO                      | D                        | 36                            | 58,3                    | 22,2        | 0                            | 19,4        |
| Maritime Allianz           | M                        | 90                            | 72,2                    | 7,8         | 5,6                          | 14,4        |
| NUKLEUS                    | P                        | 38                            | 63,2                    | 31,6        | 0                            | 5,3         |
| Kunststoffzentrum          | P                        | 23                            | 39,1                    | 21,7        | 8,7                          | 30,4        |
| NinA                       | P                        | 30                            | 70,0                    | 10,0        | 16,7                         | 3,3         |
| REPHYNA                    | P                        | 66                            | 65,2                    | 21,2        | 10,6                         | 3,0         |
| InnoPlanta                 | F                        | 71                            | 52,1                    | 12,7        | 31,0                         | 4,2         |
| InnoMed                    | F                        | 37                            | 56,8                    | 16,2        | 18,9                         | 8,1         |
| MAHREG                     | P                        | 54                            | 68,5                    | 22,2        | 3,7                          | 5,6         |
| Micro innovates Macro      | P                        | 12                            | 75,0                    | 25,0        | 0                            | 0           |
| Barrierefreie Modellregion | D                        | 23                            | 13,0                    | 60,9        | 13,0                         | 13,0        |
| INPROSYS                   | P                        | 43                            | 81,4                    | 9,3         | 0                            | 9,3         |
| MusiconValley              | M                        | 57                            | 61,4                    | 19,3        | 5,3                          | 14,0        |
| INNtEX                     | P                        | 112                           | 75,0                    | 1,8         | ,9                           | 22,3        |
| InnoSachs                  | M                        | 118                           | 74,6                    | 9,3         | 6,8                          | 9,3         |
| RIST                       | P                        | 18                            | 55,6                    | 33,3        | 5,6                          | 5,6         |
| KONUS                      | D                        | 7                             | 71,4                    | 14,3        | 0                            | 14,3        |
| BioMeT                     | F                        | 79                            | 57,0                    | 20,3        | 8,9                          | 13,9        |
| IAW 2010                   | P                        | 47                            | 78,7                    | 10,6        | 2,1                          | 8,5         |
| <b>Gesamt</b>              | -                        | <b>1053</b>                   | <b>65,3</b>             | <b>15,9</b> | <b>8,5</b>                   | <b>10,4</b> |

1) D = Dienstleistungsorientiert, F = Forschungsorientiert, P = Produktionsorientiert, M = Mehrdimensional.

2) Ohne Geschäftstellenvorhaben. Stand 3. Mai 2005.

Quelle: Profi-Datenbank, DIW Berlin und Partner.

setzt. Hinzu kommt, dass bei den kleineren Netzwerken mit ihren zum Teil sehr wenigen Beobachtungen die Verlässlichkeit der quantitativen Bestimmung des Entwicklungsstandes problematisch ist. Wenn aber schon die Einschätzung des Zustandes wegen zu weniger Beobachtungen unsicher ist, gilt dies auch für die Analyse möglicher Zusammenhänge. Die Netzwerke mit wenigen Beobachtungen werden daher im Zweifel nicht in die Analysen einbezogen.

### 3.1.2 Strukturmerkmale und Entwicklungsstand der InnoRegios

#### 3.1.2.1 Strukturmerkmale der InnoRegios

In diesem Abschnitt werden Strukturmerkmale der Netzwerke an Hand standardisierter Indikatoren dargestellt. Betrachtet werden die thematische Ausrichtung (Zielsetzung) der InnoRegios, ihre Größe sowie die Teilnehmerstruktur nach Tätigkeitsfeldern und Leistungsfähigkeit. Auf eine Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Strukturmerkmale wird wegen des geringen Erkenntniswertes verzichtet. Die Zielsetzung wurde aus der Netz-

werkkonzeption abgeleitet und diese Einordnung an Hand der Tätigkeitsfelder der Teilnehmer überprüft. Die Größe wird nach der Zahl der Mitwirkenden bzw. nach der Zahl der geförderten Vorhaben bestimmt. Da oftmals eine Einrichtung – Hochschule, Forschungseinrichtung oder Unternehmen – mehr als ein Vorhaben bearbeitet und eine genaue Abgrenzung nicht immer möglich war, sind insbesondere bei den Unternehmensdaten fallzahlbezogene Aussagen unsicher. Abgeschlossene Vorhaben werden ebenfalls in die Berechnungen einbezogen, selbst wenn nicht immer klar ist, inwieweit deren Bearbeiter noch eine Rolle im Netzwerk spielen.

#### Zielsetzung

Die Förderinitiative hatte weder Zielsetzung oder inhaltliche Ausrichtung noch die Zusammensetzung der Netzwerke vorgegeben. Themenspektrum und Teilnehmerstruktur der 23 Netzwerke sind daher breit gefächert. Nach Zielsetzung (Eigendarstellung der InnoRegios) und Teilnehmerstruktur (gemessen an den Tätigkeitsfeldern der geförderten Teilnehmer) werden die

**Tabelle 7: Wettbewerbsfähigkeit und Innovationserfahrung der InnoRegio-Unternehmen 2004**

| InnoRegio                  | Vorhaben von Unternehmen, die sich ... die Wettbewerber halten |                      |                 | Vorhaben von Unternehmen mit Innovationserfahrung |             |
|----------------------------|--|----------------------|-----------------|---|-------------|
|                            | Anzahl   | gleich stark wie ... | stärker als ... | Anzahl  | Anteil in % |
|                            |  | Anteil in %          |                 |   |             |
| Berlin-Buch                | 3  | 66,7                 | 33,3            | 3   | 33,3        |
| FIRM                       | 1  | 100                  | 0               | 2   | 0,0         |
| BioHyTec                   | 13   | 7,7                  | 61,5            | 14  | 85,7        |
| RIO                        | 9  | 44,4                 | 44,4            | 12  | 55,6        |
| DISCO                      | 8  | 87,5                 | 12,5            | 11  | 37,5        |
| Maritime Allianz           | 49   | 49,0                 | 42,8            | 42  | 73,3        |
| NUKLEUS                    | 16   | 43,7                 | 56,3            | 15  | 60,0        |
| Kunststoffzentrum          | 4  | 50,0                 | 25,0            | 8   | 62,5        |
| NinA                       | 9  | 33                   | 33,3            | 10  | 20,0        |
| REPHYNA                    | 19   | 36,8                 | 47,3            | 22  | 63,6        |
| InnoPlanta                 | 22   | 40,9                 | 31,8            | 19  | 78,9        |
| InnoMed                    | 5  | 0                    | 80,0            | 5   | 60,0        |
| MAHREG                     | 20   | 35,0                 | 45,0            | 23  | 60,0        |
| Micro innovates Macro      | 5  | 40,0                 | 60,0            | 5   | 60,0        |
| Barrierefreie Modellregion | 2  | 100                  | 0               | 3   | 0           |
| INPROSYS                   | 22   | 22,7                 | 59,1            | 24  | 83,3        |
| MusiconValley              | 17   | 0                    | 41,2            | 9   | 42,9        |
| INNtex                     | 48   | 43,8                 | 39,6            | 56  | 45,8        |
| InnoSachs                  | 35   | 57,1                 | 25,7            | 36  | 80,6        |
| RIST                       | 2  | 50,0                 | 50,0            | 2   | 100         |
| KONUS                      | 4  | 50,0                 | 50,0            | 4   | 50,0        |
| BioMeT                     | 27   | 25,9                 | 59,6            | 28  | 64,3        |
| IAW 2010                   | 20   | 30,0                 | 55,0            | 20  | 90,0        |
| <b>Gesamt</b>              | <b>360</b>   | <b>39,7</b>          | <b>43,9</b>     | <b>373</b>  | <b>64,3</b> |

1) Unternehmen, die in den Jahren 2003 und 2004 außerhalb ihrer InnoRegio-Vorhaben FuE betrieben und neue Produkte oder Verfahren eingeführt haben.

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004.

Netzwerke als produktionsorientiert, dienstleistungsorientiert, forschungsorientiert sowie, bei einer ausgewogenen Kombination dieser Merkmale, als mehrdimensional unterschieden.

Bei der Einstufung gaben im Zweifel die selbst definierten Zielsetzungen der InnoRegios den Ausschlag. Die produktionsorientierten Netzwerke dominieren mit elf Zuordnungen. Den übrigen Kategorien werden jeweils vier Netzwerke zugerechnet.

#### Netzwerkgröße

Die Netzwerkgröße wird nach der Zahl der geförderten Vorhaben bestimmt (vgl. Tabelle 6). Dabei werden die Geschäftsstellen nicht einbezogen. Zwar ist wegen der oben angesprochenen Zuordnungsproblematik bei mehreren Vorhaben je Einrichtung die Gleichsetzung von Vorhaben mit Teilnehmer nicht zulässig. Dies dürfte aber die Relationen der Netzwerke untereinander, auf die es hier vor allem ankommt, nicht verfälschen. Zu den Mitwirkenden gehören neben den Bearbeitern geförderter Vorhaben auch die Umfeldakteure. Deren Zahl lässt sich nicht verlässlich schätzen, da ein Teil der InnoRegios trotz relativ enger Kriterien-

vorgabe seitens der Begleitforschung diesen Personenkreis sehr großzügig abgegrenzt hat<sup>21</sup>. Die Teilnahme an der Befragung lässt darauf schließen, dass zumeist ca. sieben bis fünfzehn, im Mittel etwa zehn Personen als „Umfeldakteure“ der Netzwerkgröße hinzuzurechnen sind. Mit Stand Mai 2005 hatten die 23 InnoRegios zwischen 7 und 118 Vorhaben in Förderung gebracht. Fünf InnoRegios hatten bis zu 19, sieben zwischen 20 und 39 sowie fünf zwischen 40 und 59 Vorhaben. Die übrigen sechs, die hier als große Netzwerke eingestuft werden, hatten mehr als 60 Vorhaben bewilligt bekommen.

#### Tätigkeitsfelder und Kompetenz der Teilnehmer

Regionale Innovationssysteme organisieren sich idealtypisch entlang einer oder mehrerer Wertschöpfungsketten und schließen Forschungseinrichtungen usw. ein. Zur Initiierung bzw. Etablierung regionaler Innovationsnetzwerke sollten also Forschungseinrichtungen sowie Vertreter von Verbänden und Verwaltung, vor allem aber möglichst viele leistungsfähige Unternehmen einbezogen werden. Die Angemessenheit der Zusammensetzung

der Netzwerke nach Akteursgruppen lässt sich darüber hinaus nur individuell, anhand der Ziele und Strategien der Netzwerke sowie in Abhängigkeit von den Zielmärkten bestimmen.

Der Teilnehmerkreis wird nach den Tätigkeitsschwerpunkten bzw. der Rechtsform in Unternehmen, Hochschulen, öffentliche Forschungseinrichtungen und Vereine eingeteilt. Basis sind die Vorhaben, die den jeweiligen Einrichtungen bewilligt wurden (vgl. Tabelle 6). Als Bearbeiter der Vorhaben dominieren die Unternehmen. Auf sie entfallen gut drei Fünftel der Vorhaben. Die Anteile streuen zwischen den Netzwerken erheblich, unabhängig vom Tätigkeitsschwerpunkt. Auch die forschungsorientierten Netzwerke haben in erheblichem Umfang Unternehmen in ihre Aktivitäten integriert, bei einigen produktionsorientierten Netzwerken liegt der Unternehmensanteil hingegen deutlich unter dem Durchschnitt.

Die Leistungsfähigkeit wird bei den teilnehmenden Unternehmen zum einen an der Selbsteinschätzung der Wettbewerbsposition, zum anderen an den Innovationsaktivitäten der letzten zwei Jahre gemessen. Indikatoren zur Einstufung der übrigen Akteure, insbesondere der wissenschaftlichen Einrichtungen, wurden mangels objektiver Maßstäbe bzw. messtechnischer Schwierigkeiten nicht erhoben. Daher können Aussagen genau genommen nur für diejenigen Netzwerke getroffen werden, in denen die Mitarbeit von Unternehmen die entscheidende Rolle spielt, also insbesondere für die produktionsorientierten und u. U. die mehrdimensionalen.

Über alle Netzwerke betrachtet halten sich die Unternehmen, die 44% aller Vorhaben repräsentieren, für deutlich stärker oder etwas stärker als ihre Konkurrenten (vgl. Tabelle 7)<sup>21</sup>. Auch hier streuen die Anteile zwischen den InnoRegios stark. Als besonders leistungsstark, nämlich mit einem Potenzial überdurchschnittlich wettbewerbsfähiger Unternehmen ausgestattet, das deutlich – mindestens 5 Prozentpunkte – über dem Durchschnitt aller InnoRegios liegt, sind fünf aus dieser Gruppe einzustufen.

Als Indikator für die Innovationskraft der Unternehmen, dem zweiten hier berücksichtigten Leistungsmerkmal, werden ihre Innovationsaktivitäten in den letzten zwei Jahren gewertet, die außerhalb der durch das InnoRegio-Programm geförderten Vorhaben liegen müssen. Als besonders innovativ gelten solche Unternehmen, die regelmäßig Forschung und Entwicklung (FuE) betreiben und in den letzten zwei Jahren Produkt- oder Verfahrensinnovationen eingeführt haben.

Als nach diesem Kriterium mit innovationsstarken Teilnehmern ausgestattet können sieben Netzwerke gelten, die bei einer größeren Zahl von Unternehmen insgesamt mehr als den Durchschnitt von rund zwei Dritteln innovativer Unternehmen aufweisen (vgl. Tabelle 7). Allerdings stehen diese Befunde unter dem Vorbehalt der oben besprochenen Zuordnungsproblematik. We-

nig aussagefähig sind in jedem Fall die Befunde von zehn InnoRegios mit geringem Unternehmensbesatz bzw. geringer Beteiligung an der Befragung. Einige von diesen verfolgen allerdings Ziele, für die herkömmlich abgegrenzte FuE-Aktivitäten nicht zentral sind.

Innovationsaktivitäten gelten allgemein als wesentliche Voraussetzung dauerhafter Wettbewerbsfähigkeit. Gleichwohl zeigen die Befragungsergebnisse, dass es zumindest auf der Ebene der hier vorgenommenen Einstufung Abweichungen geben kann. Die Schnittmenge der Unternehmen, die zugleich als überdurchschnittlich wettbewerbsfähig und innovationsstark einzustufen sind, ist relativ klein. Infolgedessen sind auch nur vier InnoRegios bei beiden Leistungskriterien zugleich überdurchschnittlich positioniert.

### 3.1.2.2 Entwicklungsstand der InnoRegios

Der Entwicklungsstand der InnoRegios wird an Hand der Kriterien Vollständigkeit und Intensität der bereits bestehenden Zusammenarbeit, am Zusammenhalt der Netzwerke sowie an der Bewertung von Organisation und Netzwerkmanagement untersucht. Die Befunde zu den beiden letztgenannten, am sozialen Handeln orientierten Indikatoren werden im folgenden Unterabschnitt vorgestellt, in dem auch auf die zeitliche Entwicklung speziell dieser Faktoren eingegangen wird.

#### *Vollständigkeit*

Netzwerke sollten prinzipiell teilnehmeroffene Gebilde sein. Daher scheint die Frage nach der „Vollständigkeit“ der Netzwerke abwegig zu sein. Gleichwohl benötigen die InnoRegios für ihre Zielsetzungen einen Mindestbestand an geeigneten Teilnehmern. Ob die Netzwerke in diesem Sinn bereits über alle benötigten Akteure verfügen, wurde an Hand der Angaben der Befragten zu Zahl und Art von im Netzwerk noch fehlenden Partnern beurteilt.

Im Mittel aller Netzwerke gaben 59% der Akteure an, dass das Netzwerk vollständig ist. In vier Netzwerken signalisierten über 70% der Partner Vollständigkeit. In neun Netzwerken gaben jeweils über 50% der Akteure an, dass noch Partner für weitere Projekte fehlen. Die Angaben von sechs Netzwerken, also gut einem Viertel, sind wegen kleiner Fallzahlen (höchstens elf Teilnehmer) grundsätzlich wenig aussagekräftig. Im Einzelfall reflektieren sie aber offenkundig eine realistische Lageeinschätzung bei Netzwerken, die bekanntermaßen Schwierigkeiten mit der Umsetzung ihrer Konzepte haben.

Aussagen zu den als sinnvolle Ergänzung der Netzwerkaktivitäten noch fehlenden Partnern liegen relativ selten vor, sind sehr heterogen und, weil nur Stichworte, im Einzelnen wenig aussagekräftig. In den meisten Fällen werden sehr spezifische Partner oder Qualifikationen für bestimmte Problemlösungen zumeist aus dem Unternehmenssektor, seltener aus der Forschung, gesucht. Beispiele sind Maschinenbauer, Glasformenbauer, Qualitätsanalytik, Messtechnik, Feinmechanik, Bauausführung, Biomedizin-Verfahren, Datenbankmanagement.

21) Die schriftliche Befragungen unter dem von den InnoRegios als Umfeldakteure benannten Personenkreis ergaben einen beachtlichen Anteil von Mitteilungen, dass „kein Kontakt zu InnoRegio“ bestünde oder der Begriff gar unbekannt wäre.

22) 2004 bearbeitete offenbar eine größere Zahl von Unternehmen mehr als ein Vorhaben. Aus datentechnischen Gründen konnte die Zuordnung der Vorhaben zu Unternehmen nicht in jedem Fall geklärt werden. Die Auswertung wurde daher auf die Vorhaben bezogen.

### *Kooperationen im Netzwerk*

Ziel des InnoRegio-Programms ist es, über eine Stärkung der Zusammenarbeit eine Steigerung der Innovationsfähigkeit und Wirtschaftskraft zu bewirken. Entscheidend ist dafür, die vorhandenen Ressourcen miteinander so zu kombinieren, dass hieraus Synergien und damit Wettbewerbsvorteile erwachsen. Verknüpfungen sollten nicht nur zwischen den jeweiligen Teilprojekten eines Vorhabens (Verbundprojekten), sondern auch zwischen den verschiedenen Vorhaben der Netzwerke entstehen.

Intensität und Formen der bereits bestehenden Zusammenarbeit wurden über die Abfrage von Kooperationen ohne und mit Beteiligung von InnoRegio-Partnern auf den Kooperationsfeldern Forschung und Entwicklung (FuE), Anlagennutzung sowie Aus- und Weiterbildung für die Jahre 2002 bis 2004 ermittelt. Aus der Häufigkeit der Angaben zu diesen Feldern und der Einstufung der Intensität der Kooperationsbeziehungen nach Angaben der Befragten, gemessen auf einer fünfstufigen Skala, wurde für jede InnoRegio der Mittelwert über die Teilnehmer gebildet, von denen Antworten vorliegen. Dieser Mittelwert bildet den Grad der Kooperationsbeziehungen zwischen den Werten „1“ – entspricht „keine Kooperationen mit Netzwerkpartnern“ – und „5“ – entspricht „vollständige und sehr intensive Kooperationen aller Beteiligten auf den ausgewählten Gebieten mit Partnern im Netzwerk“ – ab<sup>23</sup>. Dabei muss es dahingestellt bleiben, ob ein solches Muster maximaler Kooperation möglich und sinnvoll ist. Vergleichswerte einer „optimalen Kooperation“ sind nicht bekannt. Der Indikator ist also nicht der absoluten Höhe nach zu bewerten, sondern nach den Relationen im Zeitvergleich und im Vergleich der InnoRegios untereinander.

Die Kooperationsintensität zeigt im Durchschnitt aller Netzwerke einen Wert von 2,07 und liegt in den einzelnen InnoRegios zwischen Werten von 1,40 bis 2,84. Die Extremwerte entfallen auf Netzwerke mit nur wenigen Beobachtungen, sind also nicht aussagefähig. Bei den Netzwerken mit größeren Fallzahlen reicht die Spannweite des Indikators von 1,53 bis 2,69. Die Entwicklung im Zeitverlauf zeigt kein einheitliches Muster. Dies dürfte vorrangig an den Änderungen des Teilnehmerkreises in den drei Beobachtungsjahren liegen. Hinzu kommt der Zeitfaktor, der für viele Entwicklungen in den InnoRegios gilt: Eine deutliche Steigerung der Kooperationsintensität wird sich wohl erst nach längerem Zeitablauf manifestieren.

### **3.1.2.3 Zur Entwicklung von Organisation und Kommunikation in den InnoRegios**

#### **3.1.2.3.1 Organisation und Kommunikation als Funktionsbedingungen von Netzwerken**

Ein zentrales Moment der Funktionsfähigkeit von Netzwerken ist ihre Fähigkeit zu „sozialem Handeln“<sup>24</sup>. Diese lässt sich insbeson-

dere an der Qualität der Elemente Klima und Organisationskultur, Organisationsstruktur, Informations- und Kommunikationsfähigkeit, Vertrauen und Management und Führung ablesen. Der Zustand dieser „Funktionsbedingungen“ wurde mittels bestimmter Aussagen (Items) in der jährlichen schriftlichen Befragung der InnoRegio-Teilnehmer als Ausprägung auf einer Skala von 1 bis 5 erhoben. Die jeweiligen Items wurden ggf. zu einem Indikator zusammengefasst.

#### *Klima und Organisationskultur*

Unter den Begriffen Klima und Kultur werden Eigenschaften zusammengefasst, die Regeln und Formen des Umgangs miteinander beschreiben. Zur „Netzwerkkultur“ gehören Normen und Werte, die sich für die Zusammenarbeit als tragfähig erwiesen haben, aber auch eine gemeinsame Vision für das Netzwerk. Ein positives „Netzwerk-Klima“ entsteht, wenn es gelingt, Interessen, Erfahrungen und Kompetenzen verschiedenster Akteure in Einklang zu bringen und Mitsprachemöglichkeiten der Akteure bei Entscheidungen im Netzwerk zu gewährleisten.

#### *Organisationsstruktur*

Effektive Organisationsstrukturen bilden die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit im arbeitsteiligen Prozess, letztlich also für das Erreichen der Netzwerkziele. Die Organisationsstruktur wird an der Bewertung gemessen, ob Netzwerk-Gremien, Institutionen und Strukturen klar, überschaubar und den Netzwerk-Besonderheiten optimal angepasst sind. Ebenso bedeutend ist es, dass Arbeitsformen sowie Ansprechpartner und Zuständigkeiten netzwerkintern transparent und leicht zugänglich sind.

#### *Informations- und Kommunikationsfähigkeit*

Information und Kommunikation halten ein Netzwerk „am Leben“. Dazu gehören Aktivitäten formeller Kommunikation, wie das Intranet, Netzwerktreffen und Workshops, welche Akteure des Netzwerkes ansprechen und zusammenführen aber auch intensive informelle, zum Teil ritualisierte Direktkommunikation zwischen den Akteuren. Als Indikator wurde die Bewertung des „geregelten Informationsaustauschs“ herangezogen. Das bedeutet, dass alle „wichtigen Informationen“ möglichst zeitnah, vollständig und verständlich den richtigen Adressaten erreichen.

#### *Vertrauen*

Vertrauen zwischen den Netzwerkpartnern bildet die wichtigste Grundlage für eine offene und gewinnbringende Zusammenarbeit. Vertrauensbildung lässt sich in den meisten Fällen nur langfristig erreichen. Als Indikator wurde die Bewertung von Fairness und Vertrauen im Netzwerk erfasst.

#### *Management und Führung*

Erfolgreiche Netzwerke kennzeichnet, dass sie durch einen effizienten und aktiven Netzwerkknoten koordiniert werden. Die hierfür zu erfüllenden Netzwerkmanagementaufgaben ändern sich entsprechend der Anforderungen im Zeitverlauf. Im Wesentlichen können jedoch für ein funktionsfähiges Management drei Aufgaben unterschieden werden:

23) Kooperationen auf den Feldern Einkauf und Vertrieb, die ebenfalls erfragt wurden, wurden in diese Berechnung nicht einbezogen, da sie vor allem für Unternehmen, nicht aber für wissenschaftliche Einrichtungen usw. in Frage kommen. Kontrollrechnungen haben allerdings gezeigt, dass der Einschluss dieser Aktivitäten den Indikator bei den einzelnen InnoRegios relativ wenig – zumeist um ein bis zwei Zehntelpunkte – verringert.

24) Vgl. z.B. Müller, Wiechmann (2002); Sydow (1995).

- + **Führungs- und Steuerungsaufgaben: Zielfestlegung, Steuerung, Vorantreiben der Zusammenarbeit**
- + **Soziale Aufgaben: Kontakte zu Akteuren pflegen, Kritik einbeziehen, in Konfliktsituationen vermitteln können, Motivation**
- + **Erbringung von Dienstleistungen: Öffentlichkeitsarbeit, Vermarktung etc.**

#### *Identität und Selbstregulation*

Selbstregulation bezeichnet die Fähigkeit eines Netzwerkes, sich effizient und flexibel an sich verändernde Umwelten anzupassen. Dies geschieht durch eine permanente Überprüfung der Netzwerkziele und Netzwerkbedingungen (angemessene Organisationsstruktur, adäquates Informationsmanagement) mittels Beobachtung der Netzwerkprozesse „von innen“. Die Fähigkeit zur Selbstregulation kann mithin als Überlebensbedingung der Netzwerke angesehen werden.

Netzwerk-Identität bildet sich als eine übergeordnete Form sozialer Identität heraus und umfasst jeden Akteur und jede Organisation im InnoRegio-Netzwerk. Netzwerkidentität bildet sich durch ein Zugehörigkeitsgefühl im Netzwerk, Abgrenzungs- und Alleinstellungsmerkmale, ein gemeinsames Schicksal und gemeinsame Vision sowie den Umgang und Vertrauen miteinander aus.

Für die Analyse wurden die vier Funktionsbedingungen – Klima und Organisationskultur, Organisationsstruktur, Informations- und Kommunikationsfähigkeit sowie Vertrauen – unter dem Begriff „Netzwerkzusammenhalt“ in einem Indikator zusammengefasst. Die Funktionsbedingung „Management und Führung“ sowie die Merkmale „Netzwerkidentität“ und „Selbstregulation“ werden hingegen eigenständig betrachtet.

#### **3.1.2.3.2 Zur Entwicklung der Funktionsbedingungen**

##### *Entwicklung des Netzwerkzusammenhalts*

Der Indikator für den Netzwerkzusammenhalt nahm bei den einzelnen Netzwerken im Jahre 2004 Werte zwischen 3,25 und 4,32 an, bei einem Durchschnitt über alle Netzwerke von 3,89. Im Jahre 2000 reichte die Ausprägung von 2,75 bis 3,25, bei einem Gesamtmittel von 3,45. In 19 Netzwerken ist wie auch im Mittel eine positive Veränderung zu beobachten. Bei 13 Netzwerken liegt sie, teils erheblich, über dem Mittelwert von 0,44 Skalenpunkten. Ein Netzwerk zeigt keine Veränderung und drei einen leichten Abwärtstrend. Wie bei jeder Interpretation von Veränderungen auf derartigen Skalen sind diese relativ zum Ausgangswert zu sehen – bei einem hohen Ausgangswert ist das Potenzial für eine positive Veränderung geringer.

##### *Entwicklung des Netzwerkmanagements*

Der Indikator für die Bewertung des Netzwerkmanagements, der die Funktionsbedingungen „Steuerungs-, soziale und Dienstleistungsaufgaben“ des Netzwerkmanagements zusammenfasst, zeigte 2004 Werte zwischen 3,59 und 4,48, bei einem Mittelwert

von 3,80. Im Jahre 2000 lauteten die entsprechenden Werte 2,99, 4,06, und 3,59. In 15 Netzwerken zeigt sich eine positive Veränderung des Indikators, bei 14 lag sie über dem Gesamtmittelwert von 0,31 Skalenpunkten in acht Netzwerken ein leichter bis stärkerer Abwärtstrend. Das Gesamtergebnis wird entscheidend vom Absturz eines Netzwerkes in dieser Bewertung geprägt (-1,31 Skalenpunkte). Bei der Interpretation der Veränderungen zwischen den Jahren 2000 und 2004 im Netzwerkvergleich ist wiederum der Ausgangswert im Jahr 2000 zu berücksichtigen.

Um zu prüfen, wie diese Bewertungen von Identität und Selbstregulation mit den Entwicklungen der zuvor beschriebenen Funktionsbedingungen zusammenhängen, wurden Korrelationsanalysen durchgeführt. Signifikante Zusammenhänge ergeben sich sowohl zwischen den Gesamtmittelwerten der Funktionsbedingung „Netzwerk“ als auch denen der Funktionsbedingung „Management“ und den Faktoren „Netzwerkidentität“ und „Selbstregulation“.

Der stärkste Zusammenhang besteht dabei zwischen den Faktoren Netzwerkidentität und Netzwerkmanagement ( $r = .82$ ,  $p < 0.01$ ). Je besser also das Management im gesamten Netzwerkverlauf von den Akteuren eingeschätzt wurde, desto stärker hat sich die Identifizierung mit dem Netzwerk entwickelt.

Ein weiterer statistisch signifikanter Zusammenhang zeigt sich zwischen der Fähigkeit zur Selbstregulation im Netzwerk und dem Gesamtmittelwert der Funktionsbedingung „Netzwerkmanagement“ ( $r = .65$ ,  $p < 0.01$ ). Das heißt, je besser das Management im gesamten Netzwerkverlauf von den Akteuren eingeschätzt wurde, desto stärker konnten die Akteure im Netzwerk die Fähigkeit entwickeln, Selbstorganisationskräfte zu entfalten.

#### **3.1.2.3.3 Netzwerkidentität und Selbstregulation**

Die Akteure bewerteten das Erreichen von Identität in ihrer InnoRegio im Mittel mit 3,54. Die Schwankungsbreite zwischen den InnoRegios ist jedoch relativ groß: die niedrigste Einschätzung ergab einen Mittelwert von 1,75, die höchste Einschätzung einen Mittelwert von 4,2.

Das Erreichen von Selbstregulation in den InnoRegios wurde von den Akteuren deutlich geringer eingeschätzt. Der Mittelwert liegt bei 3,11. Auch hier ist die Schwankungsbreite relativ groß. Die niedrigste Einschätzung ergab einen Mittelwert von 2,11, die höchste einen Mittelwert von 3,75.

Die Gesamtmittelwerte der Funktionsbedingung „Netzwerk“ korrelieren ebenfalls signifikant mit den Faktoren Selbstregulation und Netzwerkidentität (durchschnittlich um  $r = .50$ ,  $p < 0.01$ ), jedoch etwas weniger stark als mit der Funktionsbedingung „Management“. Das heißt, die Entwicklung der Identitätsbildung und der Selbstregulationskräfte im Netzwerk wird umso besser bewertet, je höher der Ausprägungsgrad der Funktionsbedingungen Klima und Organisationskultur, Organisationsstruktur, Informations- und Kommunikationsfähigkeit sowie Vertrauen ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aus Sicht der Akteure die Identitätsbildung und Selbststeuerungskräfte noch deutlich ausbaufähig sind (Mittelwerte zwischen 3,0 und 3,5) und das hierfür vor allem dem Netzwerkmanagement eine zentrale Rolle zugeschrieben wird.

### 3.1.2.4 Zum Entwicklungsstand der InnoRegios: ein Gesamtbild

In den vorhergehenden Abschnitten wurde eine Reihe von Eigenschaften der InnoRegios dargestellt, die grundsätzlich für die Entwicklung und die Leistungsfähigkeit der Netzwerke relevant sind: Gemeinsame Zielsetzung, Zusammensetzung der InnoRegios, Kompetenz und Leistungsfähigkeit der Akteure sowie die Bereitschaft, diese in Kooperationsvorhaben einzubringen und schließlich geeignete Formen der Organisation und Kommunikation. Es hat sich gezeigt, dass sich die Netzwerke in der Ausprägung dieser Faktoren teilweise deutlich unterscheiden. Die möglichen Gründe für diese Unterschiede sind vielfältig. Sie beruhen zumeist auf sehr individuellen Konstellationen wie dem häufigen Wechsel von Koordinatoren, Unterschieden in der Kooperationsbereitschaft und -fähigkeit der Teilnehmer bis hin zu den Versuchen Einzelner, das Netzwerk zu dominieren, aber auch auf Unterschieden in den Rahmenbedingungen, etwa der regionalen Unternehmensstruktur oder der politischen Akzeptanz. Statistische Analysen der Wirkungen derartiger Einflüsse auf die Entwicklung der Netzwerke scheitern zumeist an der kleinen Fallzahl, so dass nur eine individuell-qualitative Einschätzung möglich ist. Allerdings verweisen die auch statistisch gesicherten Analysen der sozialen Einflusskomponenten auf die Rolle von Kommunikation und Organisation und die große Bedeutung der Netzwerksteuerung in diesem Prozess.

Um auf der Grundlage dieser Indikatrix eine Positionsbestimmung der InnoRegios vornehmen zu können, wurden sieben der vorstehend dargestellten Indikatoren zu einem Gesamtindikator zusammengefasst: der Anteil mitwirkender Unternehmen und die Angaben zu ihrer Leistungsfähigkeit und zu ihrer Innovationserfahrung, die Angaben zur Vollständigkeit und zu den bestehenden Kooperationen, schließlich die Bewertung von Netzwerkzusammenhalt und des Netzwerkmanagements durch die Akteure<sup>25</sup>. Aus den sieben Einzelwerten wurde für jede InnoRegio das arithmetische Mittel gebildet. Dabei wurden mangels methodisch besser zu begründender Vorgehensweise die einzelnen Indikatoren gleich gewichtet<sup>26</sup>.

Einbezogen wurden nur die InnoRegios, die das Kriterium von zehn oder mehr Beobachtungen bei mindestens einem Indikator erfüllen. Diese Grenze wurde gezogen, um die Gefahr von Verzerrungen durch sehr kleine Fallzahlen zu verringern. In

25) Ein Teil der Angaben liegt direkt als Wert einer fünfstufigen Skala der Beurteilung des jeweiligen Sachverhalts durch die Teilnehmer vor. Die als Prozentwerte vorliegenden Angaben wurden auf entsprechende Skalenergebnisse normiert.

26) Untersuchungen zur Begründung und Bedeutung unterschiedlicher Gewichtungen der Faktoren wurden nicht vorgenommen.

27) Dies hängt auch mit seiner Konstruktion zusammen, die an einem wohl wenig realistischen Höchstwert, der intensiven Kooperation aller Netzwerkpartner untereinander, orientiert ist.

28) Eine derartige Aggregation ist unabhängig von Gewichtsfragen methodisch nur dann gerechtfertigt, wenn zwischen den einzelnen Indikatoren kompensatorische Effekte angenommen werden dürfen. Dies gilt nur mit Einschränkungen. Im Interesse einer übersichtlichen Gesamtorientierung ist das Verfahren u.E. gleichwohl vertretbar.

29) Auf die nur eingeschränkte Eignung dieses Indikators als Maß der Netzwerkqualität der reservierte Förderbetrag beruhte auf Erwartungswerten, die Ausschöpfung ist auch von hier nicht berücksichtigten Kriterien abhängig – soll hier nicht näher eingegangen werden (vgl. Kapitel 1).

Anbetracht der teilweise wenigen Beobachtungen beim Indikator „Leistungsfähigkeit der Unternehmen“ ist die Grenze eher zu weit als zu eng abgesteckt. Nach diesem Maßstab wurden sechs InnoRegios nicht berücksichtigt.

Der Mittelwert des Gesamtindikators für alle InnoRegios dieser Gruppe, der mangels anderer Maßstäbe als Referenzgröße betrachtet wird, beträgt 3,21. Die siebzehn einbezogenen InnoRegios sind zwischen den Werten 2,53 und 3,52 positioniert. Die Verteilung ist, mit Ausnahme von zwei Beobachtungen am unteren Ende der Skala, relativ gleichmäßig. Die Spannweite ist ohne die beiden unteren Extremwerte mit 0,5 Skalenergebnissen relativ klein, unter Einschluss der Extreme mit 1,0 Skalenergebnissen etwas geringer als bei den Einzelindikatoren: Der Indikator für den Netzwerkzusammenhalt weist einen vergleichsweise hohen Mittelwert und eine relativ geringe Spannweite auf, der für das Management zeigt bei ebenfalls hohem Mittelwert eine größere Spannweite<sup>27</sup>. Der Kooperationsindikator zeigt hingegen niedrige Werte bei relativ breiter Spannweite. Die Skalierungen für „Vollständigkeit“ und für die Leistungsindikatoren der Unternehmen weisen relativ hohe Mittelwerte, aber eine relativ große Spannweite auf. Die Zusammenfassung verringert mithin diese Unterschiede<sup>28</sup>.

An den Unterschieden der Einzelindikatoren gemessen scheint es daher vertretbar, auch die Unterschiede des Gesamtindikators als Ausdruck von relevanten Entwicklungsunterschieden zu deuten. Berücksichtigt man, dass die Abstände zwischen den Beobachtungen verhältnismäßig deutliche Stufen zeigen, bietet sich eine Klassifizierung an: Danach lassen sich die siebzehn einbezogenen InnoRegios fünf Gruppen zuordnen, die hier von „eher schwach“ bis „vergleichsweise gut“ entwickelt eingestuft werden.

Die Bewertung dieser Befunde ist schwierig, da für ein „Benchmarking“, also die Definition eines Sollzustandes, gesicherte Maßstäbe fehlen. Die relativ kleine Schwankungsbreite des Indikators spricht dafür, die Unterschiede zwischen den InnoRegios nicht zu hoch zu bewerten. Die überwiegende Zahl der hier betrachteten InnoRegios weist insoweit einen relativ gleichmäßigen Entwicklungsstand auf. Sie sind auf den Gebieten des Netzwerkzusammenhalts und bei der Qualität von Organisation und Management, zumindest der Sichtweise der Betroffenen zufolge, überwiegend gut positioniert. Relativ oft wird jedoch der Mangel an Partnern beklagt. Insbesondere scheinen leistungsfähige Partner aus dem Unternehmenssektor zu fehlen. Die Unterschiede zwischen den Netzwerken bei den einzelnen Indikatoren zeigen jedoch, dass es für eine ganze Reihe von InnoRegios durchaus Spielräume für eine Weiterentwicklung gibt.

Zur weiteren Prüfung dieser Einstufung kann auch der Indikator „Mittelausschöpfung“ herangezogen werden<sup>29</sup>: Von Einzelfällen abgesehen nehmen die Netzwerke mit unterdurchschnittlicher Mittelausschöpfung auch die hinteren Rangplätze ein.

Zur Abrundung des Gesamtbildes gehört schließlich auch die Tatsache, dass einige Netzwerke wegen zu weniger Teilnehmer hier nicht näher untersucht werden konnten. Die Größe des Netzwerkes, genauer, der Umstand, dass auch nach mehreren Jahren Förderung und Unterstützung der Netzbildung die



Zahl der Vorhaben – und wohl letztlich auch die der Interessenten an einer Beteiligung am Netzwerk – klein geblieben ist, scheint dagegen, diese InnoRegios als erfolgreich einzustufen. Selbst wenn im Einzelfall die jüngsten Förderdaten einen Erfolg signalisieren, bleiben die Fragen nach den Gründen der Verzögerungen und, vielleicht noch wichtiger, die nach den Folgen zu prüfen. Zumindest stellt sich aber die Frage, ob bei nur wenigen Netzwerkteilnehmern die „kritische Masse“ erreicht werden kann und ob Anschlagwirkungen in die Region erwartet werden können. Beides dürfte nicht sehr wahrscheinlich sein.

### 3.1.3 Der Beitrag von Netzwerkeigenschaften zum Erfolg der Akteure

#### 3.1.3.1 Vorbemerkung

Wie bereits einleitend betont, ist die Netzwerkbildung nicht Ziel, sondern Instrument des Förderprogramms InnoRegio. Die Vernetzung ist aber insoweit zentral für das Förderprogramm, als mit ihr bestimmte Effekte erzielt werden sollen, sei es, dass sie die Kompetenzbreite der regionalen Akteure bündeln hilft, die individuelle Leistungsfähigkeit der Unternehmen stärkt oder, und dies steht im Mittelpunkt des Förderansatzes, Innovationsprozesse begünstigt. Die Frage, ob die Vernetzung das leistet, was theoretisch postuliert wird, ist mithin nicht nur von wissenschaftlichem Interesse. Sie ist vielmehr und vor allem förderpraktisch relevant. Wenn Netzwerke zur Stärkung der Innovationsfähigkeit beitragen, müssten die Netzwerkqualität allgemein oder auch spezifische Merkmale einen messbaren Einfluss auf die Innovationsvorhaben haben oder sich zumindest eine Stärkung des Innovationspotenzials der Akteure nachweisen lassen. Ob und wie derartige Effekte zu beobachten sind, wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in verschiedenen Zusammenhängen analysiert.

Im Folgenden werden Untersuchungen zu der Frage vorgestellt, ob die Ausprägung bestimmter Eigenschaften der Netzwerke Folgen für den „Output“ ihrer Akteure zeitigt. Dabei muss hier wie in anderen Analysezusammenhängen eine Antwort auf die Frage gefunden werden, welche Ergebnisse als „Outputgröße“ herangezogen werden können. Diese Frage ist auch nach mehrjähriger Laufzeit des Förderprogramms schwer zu beantworten. Folgt man z.B. der Wissensflusshypothese, so wäre zu erwarten, dass die geförderten Innovationsvorhaben – unter sonst gleichen Bedingungen – dann schneller umgesetzt wurden, wenn die Wissensunterstützung aus dem Netzwerk hoch war. Die Intensität des Wissensaustauschs kann ihrerseits u.a. von einer vertrauensvollen Zusammenarbeit im Netzwerk und einer effizienten Gestaltung der Kommunikation abhängen. Auch die individuelle Fähigkeit, von Netzwerkleistungen zu profitieren, dürfte eine Rolle spielen. Sie ist vermutlich dann besonders hoch, wenn Akteure bereits Netzwerkerfahrungen besitzen.

Im Rahmen einer multiplen Regression wurden diese und weitere Zusammenhänge untersucht. Getestet wurde, welchen Einfluss die Variablen „Netzwerkerfahrung der Teilnehmer“, „Transparenz der Organisationsstruktur des Netzwerks“, „geregelter Informationsaustausch“<sup>30</sup> im Netzwerk, „Vertrauen der Akteure gegenüber ihren Partnern“ und „Leistung des Netzwerk-

managements“ auf den Zielerreichungsgrad der geförderten Vorhaben, den Umfang des Informations- und Wissensaustausches sowie das Nutzenfazit der Akteure haben. In einem weiteren Analyseschritt wurde untersucht, ob Einflüsse, und wenn ja, welche von der Wahrnehmung und Bewertung des regionalen Umfeldes auf ausgewählte Zielvariablen ausgehen.

#### 3.1.3.2 Zum Einfluss ausgewählter Netzwerkeigenschaften

##### Zielerreichung

Die Erreichung der Ziele der geförderten Vorhaben hängt offenbar nicht unmittelbar von den hier einbezogenen Netzwerkvariablen ab (vgl. Tabelle 8). Anders formuliert: Es lässt sich keine Wirkungskette zwischen der Organisation des Netzwerks oder der Leistung des Netzwerkmanagements über den Wissensfluss für die Vorhaben auf den Zielerreichungsgrad nachweisen. Vielmehr lässt sich feststellen, dass ein Einfluss eher über direktere Zusammenhänge erfolgt, wie über den Umfang des erhaltenen Wissens im Verlauf der Förderung<sup>31</sup>.

Zudem konnte festgestellt werden, dass die Zielerreichung negativ von Schwierigkeiten im Netzwerk (z. B. Beantragung/Bevilligung des Vorhabens, Einigung über die Verwertung der Ergebnisse, Zusammenarbeit mit Partnern) beeinflusst wurde und dass diejenigen Projekte, die wichtiger für die Entwicklung des Netzwerks sowie die Entwicklung der Region waren, anscheinend zügiger voran gekommen sind. Dies korrespondiert mit Befunden auf der Basis der „social network analysis“: Die Netzwerkposition eines Akteurs hat einen Einfluss auf dessen Projekterfolg/Netzwerkerfolg.

##### Informations- und Wissensaustausch

Für die im Jahr 2004 abgegebenen Bewertungen hinsichtlich des Umfangs der empfangenen Informationen/Anregungen sowie der erhaltenen fachlichen Unterstützung (Spalten 2 und 3 der Tabelle 8) lassen sich einige Zusammenhänge mit den Entwicklungsfaktoren der Netzwerke aufzeigen. Der größte Einfluss – sowohl auf den Informationsaustausch als auch auf den Wissensaustausch – geht vom Vertrauen der Partner untereinander aus. Von Bedeutung ist für beide Aspekte zudem, wie der Aspekt „geregelter Informationsaustausch“ eingestuft wird.

Ein positiver Zusammenhang besteht auch zwischen der vorhandenen Netzwerkerfahrung der in der InnoRegio mitwirkenden Akteure und dem Umfang des Informations- und Wissensaustausches. Offenbar lassen sich Netzwerkeffekte leichter nutzen, wenn es Erfahrungen im Umgang mit solchen Handlungszusammenhängen gibt. Wenn dies so ist, so kann im Umkehrschluss angenommen werden, dass für die InnoRegio-Akteure

30) Das Item „Zwischen den Partnern gibt es geregelten Informationsaustausch“ steht für den Kommunikationsprozess im Netzwerk generell. Dessen Ausprägung kann Einfluss haben auf den vorhabenbezogenen Wissensfluss mit den Kategorien „Informationen und Anregungen erhalten“ und „fachliche Unterstützung erhalten“.

31) Der Nachweis eines Zusammenhangs wurde zudem dadurch erschwert, dass für die Bewertung der Zielerreichung häufig nur das bereits erreichte Ziel herangezogen wurde und nicht, wie mit der Frage vorgegeben, auch für noch laufende Vorhaben der zum Zeitpunkt der Befragung absehbare Verlauf des Vorhabens.

**Tabelle 8: Auswirkungen der Bewertung von Netzwerkeigenschaften auf die Teilnehmenden und ihre Projekte (Regressionskoeffizienten)**

|  | Zielgrößen (abhängige Variablen)           |                                 |  |   |
|--|--|---------------------------------|--|---|
|  | Erreichung der Ziele des eigenen Vorhabens | Umfang erhaltener Informationen | Umfang erhaltener fachlicher Unterstützung | Zusammenfassende Bewertung des Nutzens der Teilnahme an InnoRegio |
| Kriterien des Entwicklungsstandes:   |  |                                 |  |   |
| Netzwerk-Vorerfahrung  | 0,123                                      | -0,181*                         | -0,195*                                    | -0,087  |
| Transparenz der Organisationsstruktur  | -0,065                                     | 0,025                           | 0,014                                      | 0,052   |
| Regelungsgrad des Informationsaustauschs im Netzwerk   | -0,054                                     | 0,153***                        | 0,216***                                   | 0,021   |
| Vertrauen gegenüber den Netzwerkpartnern   | 0,015                                      | 0,216***                        | 0,304***                                   | -0,001  |
| Leistung des Netzwerkmanagements   | -0,021                                     | 0,142***                        | 0,063                                      | 0,175***  |
| Zahl der Fälle   | 220  | 508                             | 507  | 510   |
| * = signifikant auf dem 0,1-Niveau,<br>** = ... auf dem 0,05-Niveau,<br>*** = ... auf dem 0,01-Niveau. |  |                                 |  |   |
| Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004.                                |  |                                 |  |   |

ohne vorhergegangene Netzwerkerfahrung (70 %) positive Lerneffekte aus der Teilnahme am InnoRegio-Programm eintreten, so dass sie zumindest künftig stärkeren Nutzen aus der Beteiligung an solchen „institutionellen Arrangements“ ziehen können. Dieser Effekt spricht auch für eine weitere Förderung von Innovationsnetzwerken in Ostdeutschland. Denn trotz höherer Kooperationsneigung im Vergleich zu den alten Ländern ist die Einbindung in funktional höherwertigere Innovationszusammenhänge – wie regionale Innovationsnetzwerke – nicht in dem selben Umfang fortgeschritten. Wie aus den Befragungsdaten ersichtlich ist, haben nur 30 % der Akteure vor der Mitarbeit in ihrer InnoRegio in regionalen Innovationsnetzwerken mitgewirkt, obwohl ca. 60 % der Akteure Erfahrung mit FuE-Kooperationen haben.

Beide Regressionen können jeweils ca. 15 % der Varianz aufklären. Hieraus geht aber auch hervor, dass es noch einige andere Faktoren gibt, die in starkem Maß zum Informations- und Wissensaustausch beitragen. Hinsichtlich des Wissenserwerbs lässt sich z. B. ein Zusammenhang mit der Größe des Unternehmens feststellen, was auf die Bedeutung der Möglichkeiten zur Wissensaufnahme („absorptiven Kapazitäten“) verweist: Die größeren Unternehmen konnten wesentlich mehr Wissen absorbieren als die kleineren.

Darüber hinaus ist der Umfang der erhaltenen fachlichen Unterstützung abhängig von den verschiedenen Akteursgruppen: Insbesondere die Forschungseinrichtungen, die Dienstleistungsunternehmen sowie die An-Institute sind eher auf der Geberseite des Wissensaustauschs vorzufinden und die produzierenden Unternehmen sind diejenigen, die am meisten fachliche Unterstützung von Netzwerkpartnern erhalten.

#### Nutzenfazit der Akteure

Der bisherige Nutzen der Förderinitiative wird anscheinend kaum durch die einbezogenen Variablen erklärt (nur 4 % der Varianzaufklärung). Lediglich das Netzwerkmanagement („hält das Netzwerk als Ganzes zusammen“) steht im signifikant positiven Zusammenhang mit dem Nutzenfazit der Akteure.

#### 3.1.3.3 Zum Einfluss des regionalen Umfeldes

Das regionale Angebot an materieller, institutioneller und persönlicher Infrastruktur ist, wie in der Einleitung zu diesem Kapitel ausgeführt, u.a. unter dem Blickwinkel der Netzwerkbildung relevant. Quantitative Zusammenhänge zwischen den regionalen Bedingungen und dem Entwicklungsstand der Netzwerke ließen sich auf der Ebene einzelner Netzwerke allerdings nicht nachweisen. Daher wurde hier die individuelle Perspektive gewählt und der Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung und Bewertung der Region und Ergebnissen bei den Akteuren untersucht.

Tabelle 9 zeigt, welche Rolle die regionalen Standortfaktoren hinsichtlich der Erträge spielen, die von Akteuren in regionalen Innovationsnetzwerken erzielt werden können.

Einige Standortfaktoren sind für alle untersuchten Variablen relevant: Ganz zentral ist die Nähe zu Forschungseinrichtungen sowie die Nähe zu Kunden. Daneben sind auch die Unterstützung der Landesregierung und das regionale Weiterbildungsangebot von Bedeutung. Die Nähe zu den Hochschulen spielt immer eine wichtige Rolle, ausgenommen für die Zielerreichung. Diese steht zudem im stärkeren Zusammenhang mit der Unterstützung durch Kammern und Verbände sowie mit der Bewertung der regionalen Verkehrsbedingungen.

Die Leistungen der örtlichen Geldinstitute und das Image der Region dürften wohl eher aufgrund eines aus der regen

Tabelle 9: Regionale Einflussfaktoren (nach absteigenden Korrelationskoeffizienten)

| Rang | Zielerreichung                          | Informationsaustausch                      | Wissensaustausch                        | Nutzenfazit                                     |
|------|---|--|---|---|
| (1)  | Unterstützung durch Kammern / Verbände  | Nähe zu Forschungseinrichtungen            | Nähe zu Forschungseinrichtungen         | Image der Region                                |
| (2)  | Nähe zu Kunden                          | Image der Region                           | Nähe zu Hochschulen                     | Nähe zu Forschungseinrichtungen                 |
| (3)  | Nähe zu Lieferanten                     | Leistungen der örtlichen Geldinstitute     | Leistungen der Wirtschaftsförderung     | Nähe zu Hochschulen                             |
| (4)  | Unterstützung durch die Landesregierung | Nähe zu Hochschulen                        | Nähe zu Kunden                          | Regionales Weiterbildungsangebot                |
| (5)  | Regionales Weiterbildungsangebot        | Nähe zu Kunden                             | Leistungen der örtlichen Geldinstitute  | Leistungen der Arbeitsämter                     |
| (6)  | Verkehrsbedingungen in der Region       | Unterstützung durch die Landesregierung    | Image der Region                        | Unterstützung durch die Landesregierung         |
| (7)  | Nähe zu Forschungseinrichtungen         | Leistungen der öffentlichen Verwaltung     | Regionales Weiterbildungsangebot        | Unterstützung durch Kammern/Verbände            |
| (8)  | -                                       | Unterstützung durch Kammern/Verbände       | Leistungen der örtlichen Verwaltung     | Nähe zu Lieferanten                             |
| (9)  | -                                       | Regionales Angebot qualifiz. Arbeitskräfte | Unterstützung durch die Landesregierung | Leistungen der örtlichen Verwaltung             |
| (10) | -                                       | Regionales Weiterbildungsangebot           | -                                       | Leistungen der Wirtschaftsförderung             |
| (11) | -                                       | -  | -                                       | Nähe zu Kunden                                  |
| (12) | -                                       | -  | -                                       | Regionales Angebot qualifizierter Arbeitskräfte |

*Signifikanzniveau der Korrelationen: 5% und geringer.  
Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004.*

Wirtschafts-/Innovationstätigkeit resultierenden Wissensaustausches bedeutsam sein und nicht umgekehrt. Der Zusammenhang zwischen Nutzenfazit und dem Image der Region steht vielleicht dafür, dass stärkere und funktionsfähigere Regionen einen höheren Ertrag aus einer solchen Förderung, insbesondere aus dem Wissensangebot öffentlich finanzierter Forschung, zu generieren wissen<sup>32</sup>. Obwohl es auch nicht vollständig auszuschließen ist, dass der Fördergeber diejenigen InnoRegios bewusst oder unbewusst stärker unterstützt hat, deren regionales Umfeld besser ist. Dass die regionale Wirtschaftsförderung keine größere Rolle spielt mag daran liegen, dass diese in einige Netzwerke gar nicht einbezogen wurde.

#### 3.1.3.4 Fazit

Die vorstehenden Befunde zeigen, dass die eingangs formulierten Annahmen über Zusammenhänge zwischen dem Entwicklungsstand der Netzwerke und der Leistungsfähigkeit der Akteure, dem Verlauf ihrer Vorhaben oder auch anderen Ergebnisindikatoren noch präzisiert werden müssen. Direkte Effekte auf der Netzwerkebene ließen sich fallzahlbedingt gar nicht, Effekte der wahrgenommenen Netzwerkeigenschaften zum Teil nachwei-

sen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Befunde, dass sich ein positiver Einfluss des auf die Vorhaben bezogenen Wissensaustauschs im Netzwerk auf die Umsetzung der Vorhaben ergibt, und das in diesem Prozess die Lerneffekte von Netzwerken hilfreich sind. Die Probleme des statistisch sicheren Nachweises derartiger Effekte sollte nicht zu dem Schluss verleiten, dass die Grundannahmen des InnoRegio-Programms in Frage zu stellen wären. Dies ist nach Ansicht der Begleitforschung ein weiterer Beleg dafür, dass es erhebliche konzeptionelle und methodische Schwierigkeiten mit sich bringt, komplexe ökonomische und soziale Prozesse und deren Wirkungsmechanismen empirisch zu überprüfen.

#### 3.1.4 Zur Nachhaltigkeit der InnoRegios

##### 3.1.4.1 Vorbemerkung

Die Analyse des Entwicklungsstandes der InnoRegios ergab ein differenziertes Bild. Die Mehrzahl scheint einen Zustand erreicht zu haben, der, richtig interpretiert, mit den Zielen des Förderprogramms im Einklang steht. Für einen Teil, den kleineren, gilt dies wohl nur unter Einschränkungen. Dieses Ergebnis legt die Frage nahe, mit welcher Entwicklung der InnoRegios nach Auslaufen der Förderung gerechnet werden kann. Hat die Anstoßwirkung ausgereicht, um einen selbsttragenden Prozess der regionalen

<sup>32)</sup> Vgl. Varga (2000).

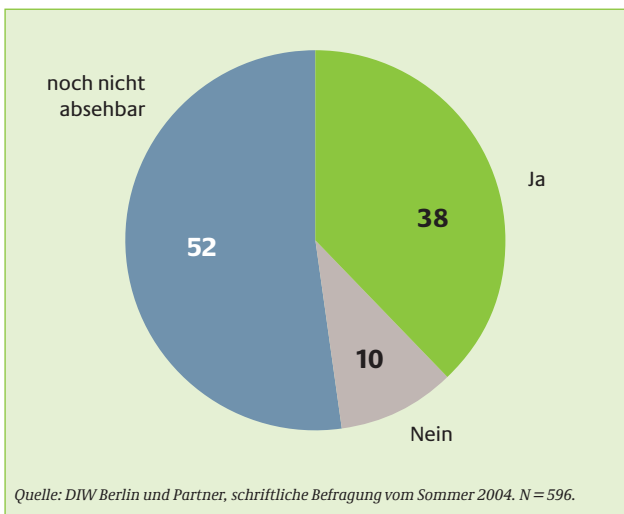
Kooperation auszulösen oder ist zumindest mit individuellen Erfolgen zu rechnen?

Anhaltspunkte zur Beantwortung dieser auch für die Gesamtwürdigung des Programms bedeutsamen Frage bieten vor allem die Ergebnisse der letzten schriftlichen Befragung. Ein Indiz sind die Aussagen der InnoRegio-Teilnehmer dazu, inwieweit sie beabsichtigen, die im Rahmen der Vorhaben praktizierten Kooperationen weiterzuführen, ein weiteres, welche Entwicklung sie für ihre jeweilige InnoRegio nach Auslaufen der Förderung erwarten.

**3.1.4.2 Zu Folgekooperationen nach Auslaufen der geförderten Vorhaben**

Nach Auslaufen des geförderten InnoRegio-Vorhabens planen etwa zwei Fünftel der Beteiligten weitere Vorhaben. Ein knappes Zehntel der Teilnehmer plant definitiv keine Folgeprojekte, und etwa die Hälfte ist sich noch nicht sicher (vgl. Abbildung 3). Die Unterschiede zwischen den Teilnehmergruppen sind dabei recht deutlich: Von den Teilnehmern aus Hochschulen planen 51% Anschlussprojekte, bei den Forschungseinrichtungen sind es 40%. In der Gruppe der Unternehmen liegt dieser Anteil bei 34%, also deutlich unter dem Durchschnitt. Gleichzeitig ist bei den Unternehmen der Anteil derjenigen, die definitiv keine Anschlussprojekte wollen, deutlich geringer, mithin der Anteil der Unentschlossenen deutlich höher als im Durchschnitt.

**Abbildung 3: Planung von Folgeprojekten im Anschluss an das InnoRegio-Vorhaben (in %)**



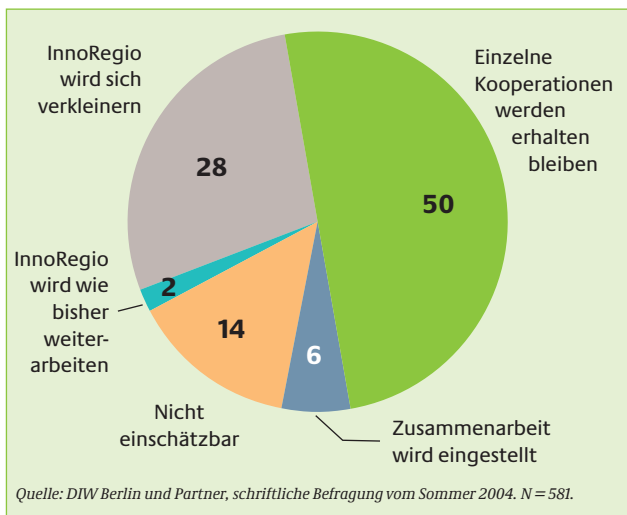
Die Planungen haben einen unterschiedlichen Reifegrad. Ganz überwiegend sind die Teilnehmer, die Anschlussvorhaben planen oder noch unentschlossen sind, noch in der Ideenfindung, aber immerhin ein knappes Drittel der Beteiligten hat die Planung fast oder vollständig abgeschlossen.

Zum überwiegenden Teil sollen die Folgeprojekte thematisch unmittelbar oder in modifizierter Form an die geförderten Vorhaben anschließen. Bei einem guten Zehntel der Vorhaben ist jedoch ein neues Thema geplant, das nur wenig mit dem bisherigen zu tun hat. Es ist auch geplant, mit den bisherigen Koopera-

tionspartnern weiterhin zu kooperieren. Darüber hinaus erwarten zwei Drittel der Teilnehmer auch die Unterstützung durch ihre InnoRegio. In einer Reihe von Fällen, ebenfalls einem Zehntel, werden neue Kooperationen gesucht. Die Suche nach neuen Partnern resultiert in der Hälfte aller Fälle aus Veränderungen der Projektziele.

Alles in allem lassen diese Befunde den Schluss zu, dass die Kooperationserfahrung durch InnoRegio auf fruchtbaren Boden gefallen ist, dass die Förderung eine Verhaltensänderung stimuliert hat. Wie tragfähig diese ist, kann gegenwärtig nicht beantwortet werden. Ein negatives Indiz scheint zu sein, dass der überwiegende Teil der Befragten diese Anstoßwirkung mit der Hoffnung auf weitere Förderung für die Folgeprojekte verbindet.

**Abbildung 4: Erwartung der Teilnehmer, dass bei dem ersatzlosen Auslaufen einer Förderung die InnoRegio weiterbestehen wird (in %)**



**3.1.4.3 Zur Entwicklung der InnoRegios nach Auslaufen der Förderung**

Die Entwicklung ihrer InnoRegio nach Beendigung der InnoRegio-Förderung schätzen die Befragten differenziert ein. Nur wenige Teilnehmer (2%) erwarten, dass sich nach dem ersatzlosen Auslaufen der Förderung in ihrer InnoRegio nichts verändert (vgl. Abbildung 4). 28% der befragten Teilnehmer gehen von einer Verkleinerung ihrer InnoRegio aus, und 50% der Akteure rechnen damit, dass einzelne Kooperationen erhalten bleiben. Ein geringer Teil (6%) glaubt, dass die Zusammenarbeit vollständig eingestellt wird.

Die künftige Entwicklung wird je nach InnoRegio sehr unterschiedlich bewertet. In 9 InnoRegios geht keiner der Teilnehmer davon aus, dass nach dem Auslaufen der Förderung jegliche Form der Zusammenarbeit aufhört. In 5 InnoRegios ist der Anteil der Teilnehmer, die mit der Einstellung von Netzwerk und Kooperation rechnen, überdurchschnittlich hoch.

Ein weiterer Hinweis lässt sich aus der Frage ableiten, inwieweit die Teilnehmer bereit sind, auch nach Abschluß ihres Vorhabens in ihrem Netzwerk mitzuwirken (vgl. Abbildung 5).

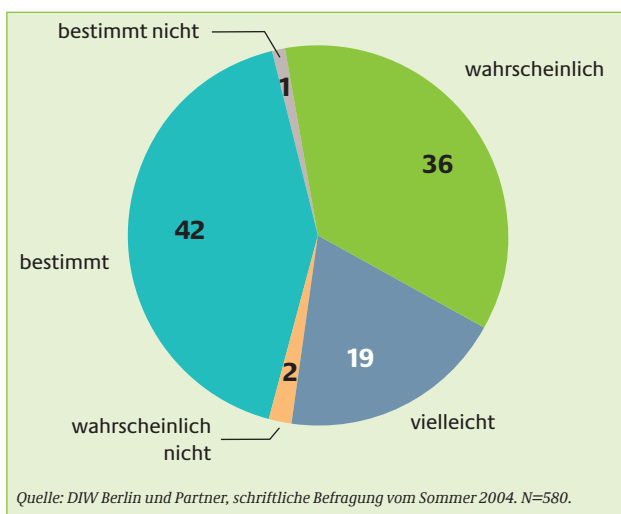
Demnach werden eigenen Aussagen zufolge 42% der Akteure bestimmt, weitere 36% wahrscheinlich künftig mitarbeiten. Ein Fünftel der Akteure ist noch unentschieden und weniger als 3% haben sich dagegen entschieden. Diejenigen, die künftig mitarbeiten wollen, stehen entweder wie bisher auch als Kooperationspartner für Innovationsvorhaben zur Verfügung oder bieten ihre Mitarbeit in den Gremien des Netzwerks an. Nimmt man diese Ankündigungen für die Tat, dürfte der Erhalt zumindest der Mehrzahl der InnoRegios gesichert sein, in welcher Form auch immer.

Eine Differenzierung nach Teilnehmergruppen zeigt, dass insbesondere bei den produzierenden Unternehmen der Anteil der Verbleibebewilligen unterdurchschnittlich, bei den Vertretern der Hochschulen hingegen überdurchschnittlich ausgeprägt ist. Stabilisierend wirkt sich hingegen die Teilnahmedauer aus: Anscheinend können viele der später hinzugekommenen Teilnehmer Bedeutung und zukünftige Entwicklung der Netzwerke nicht wirklich einschätzen.

Einen Hinweis auf die Bedeutung der Verbundenheit mit der Region mag in dem Befund liegen, dass insbesondere diejenigen, die ihr Vorhaben für die Entwicklung der Region für relativ wichtig erachten, eher weiter mitarbeiten wollen.

Klare Zusammenhänge zeigen sich bei den wahrgenommenen Netzwerkeigenschaften: Größere Schwierigkeiten mit Partnern hemmen die Mitwirkungsbereitschaft ebenso wie negative Erfahrungen beim Wissensaustausch. Ist der Umfang des erhaltenen Wissens sehr gering und der Saldo von gegebenen Informationen/Wissen und erhaltenen Informationen/Wissen negativ, so ist die zukünftige Mitwirkungsbereitschaft sehr gering oder fehlt ganz. Folgerichtig wirkt sich mangelndes Vertrauen negativ aus.

**Abbildung 5: Bereitschaft der InnoRegio-Teilnehmer zur Mitarbeit im Netzwerk nach Abschluss der Förderung (in %)**



Darüber hinaus ist das bisherige Engagement der Akteure für das Netzwerk sowie die FuE-Kooperationsintensität mit den wichtigsten Netzwerkpartnern von Bedeutung. Der Zusammen-

halt des Netzwerks, die Leistungen des Netzwerk-Managements sowie die Bewertung des bisherigen Nutzen der Förderinitiative wirken sich ebenfalls positiv aus.

Sofern man für Folgeprojekte andere Partner braucht und diese Partner bereits im jeweiligen Netzwerk vertreten sind, ist die Mitwirkungsbereitschaft höher. Dies kann als eine transaktionskostensenkende Wirkungsweise der Förderung interpretiert werden, die von großer Bedeutung ist, weil der finanzielle bzw. zeitliche Aufwand einer Partnersuche oftmals sehr hoch ist.

Eine Bewertung dieser Befunde fällt schwer, weil es keine vergleichbaren Erfahrungen mit dem Verbleib geförderter Netzwerke nach Beendigung der Förderung gibt. Diese Befunde korrespondieren jedoch mit den Vermutungen der Netzwerkforschung, dass es weniger schwierig ist, Netzwerke durch Förderung zu initiieren als ihr „Überleben“ ohne Förderung zu sichern, da Netzwerke sich nicht nur aus den Interessen, sondern auch aus den Möglichkeiten ihrer Mitwirkenden entwickeln. Insofern ist der Befund nicht überraschend. Gleichwohl ist bemerkenswert, dass immerhin ein Viertel der Teilnehmer davon ausgeht, dass sich aus den InnoRegios nach der Förderphase nicht nur einzelne Kooperationen, sondern auch Netzwerke, wenn auch in kleinerem Maßstab, weiterentwickeln werden und die meisten Teilnehmer selbst bereit sind, künftig mitzuarbeiten. Insofern hat die InnoRegio-Förderung eine Anschubwirkung entfaltet.

### 3.1.5 Fazit

In diesem Kapitel wurden Funktionsweisen und Leistungsfähigkeit des Instruments „Vernetzung“ im InnoRegio-Förderprozess untersucht. Es ließ sich zeigen, dass die große Mehrzahl der geförderten Netzwerke sich zu prinzipiell funktionstüchtigen und zielorientierten Interaktionen entwickelt haben. Dabei scheinen drei Faktoren den Ausschlag zu geben: Das in der Region verfügbare unternehmerische und wissenschaftliche Potenzial, die Einsicht in den individuellen Nutzen derartiger Kooperationen und eine leistungsfähige Netzwerksteuerung. Die Erfolgchancen sind um so größer, je besser es gelingt, bei guten Umfeldbedingungen die richtigen Ziele zu setzen, geeignete Partner zu gewinnen und kompetentes Personal für die zentralen Aufgaben zu finden.

Das regionale Umfeld, also das verfügbare Potenzial muss zumindest in der Anfangsphase als gegeben angesehen werden, da es zwar durch geeignete Anreize mobilisiert werden kann, aber kurzfristig nicht zu verändern ist. Dies heißt aber auch, dass die Effekte der Netzwerkförderung nur dann greifen können, wenn ein Minimum an Basispotenzial vorhanden ist. Das Scheitern einiger Initiativen bereits in der Anfangsphase und die Probleme einiger weiterer im Verlauf des Förderprozesses sind wohl auch auf Mängel in der Basisausstattung zurückzuführen.

Die Einsicht in den Nutzen der Kooperationen ist das zweite wichtige Erfolgskriterium. Die Mitwirkungsbereitschaft wird nicht auf Dauer aus dem altruistischen Motiv, für die eigene Region „etwas zu tun“, zu sichern sein, wenngleich nicht übersehen werden darf, dass dieses Motiv zumindest zu Beginn bei einem Teil der InnoRegio-Akteure eine wesentliche Rolle spielte. Der individuelle Nutzen, und sei es zunächst über den Anreiz, Fördermittel einwerben zu können, muss im Vernetzungsprozess rela-

tiv schnell sichtbar werden. Dies gilt ganz besonders für kleinere Unternehmen, die schon aus wirtschaftlichen Gründen ihren Zeiteinsatz zu optimieren trachten. Eine Realisierung des individuellen Nutzens in überschaubaren Zeiträumen war in der Anfangsphase zwangsläufig nicht immer gewährleistet. Ein Teil der Interessenten zog sich daher wieder zurück, und wohl nicht in jedem Fall wurde dabei im Sinne der Netzwerkziele „die Spreu vom Weizen getrennt“. Umgekehrt hat sich gezeigt, dass die Nutzenerfahrung im Zeitverlauf gestiegen ist und dies auch dazu beiträgt, mit den allfälligen Widrigkeiten im Tagesgeschäft der Kooperationen konstruktiv umzugehen.

Eine leistungsfähige Netzwerksteuerung scheint, die übrigen Bedingungen als erfüllt vorausgesetzt, die wohl entscheidende Größe zu sein. Diesen Schluss legen jedenfalls die hier vorgestellten Befunde zur Rolle von Kommunikation und Organisation in den InnoRegios nahe. Diese Effekte lassen sich zwar nicht in jedem Fall als gesicherte Zusammenhänge nachweisen. Dies ist aber nicht als Einwand gegen die Förderkonzeption zu werten, sondern wohl eher Ausdruck der Schwierigkeiten, komplexe ökonomische und soziale Prozesse und deren Wirkungsmechanismen, die zudem stark von individuellen Gegebenheiten beeinflusst werden, empirisch zu überprüfen.

Ein wesentliches Kriterium der Bewertung des Förderansatzes ist die Frage, wie dauerhaft die mit der Förderung angestoßenen Prozesse sind. Hier führen die Befunde zu einer zwiespältigen Einschätzung. Zwar ist nicht zu übersehen, dass die Mitglieder einer Reihe auch der prinzipiell leistungsfähigen InnoRegios ihre Chancen, die Arbeit mit Ende der Förderung fortzusetzen, eher skeptisch beurteilen. Aber es gibt zahlreiche Hinweise darauf, dass die Effekte des Förderansatzes sehr positiv eingeschätzt werden und ein breites Interesse an einer Mitarbeit in den Netzwerken und an einer Fortsetzung der Kooperationen besteht. Insofern ist die Anschubwirkung des InnoRegio-Programms positiv zu werten. In welcher Form die Überführung der entstandenen InnoRegios in andersartige, möglicherweise dauerhafte Kooperationen tatsächlich gelingt, ist schwer einzuschätzen. Letztlich muss auf die Bereitschaft und die Fähigkeit gesetzt werden, die eigenen Interessen selbst zu organisieren, also auf die Antriebskraft des individuellen Nutzens.

## 3.2 Innovationsprozesse und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen

### 3.2.1 Vorbemerkung

Das InnoRegio-Programm setzt zur Stärkung der Wirtschaftskraft von Unternehmen und Regionen auf einen Ansatz, der zwei Elemente miteinander verknüpft: die Stärkung der Zusammenarbeit im Innovationsprozess über die Förderung der Vernetzung und die Stärkung der Ressourcen der einzelnen Akteure über die Förderung von Innovationsvorhaben und anderer, dem Innovationskonzept der InnoRegio dienlichen Aktivitäten. Im Folgenden werden Analysen zu der Frage vorgelegt, welches Potenzial zur Stärkung von Innovationskraft und wirtschaftlicher Leistung die Vorhabenförderung den geförderten Unternehmen bietet und ob und wie dieses Potenzial genutzt wird.

Die Innovationsförderung kann nur dann eine positive Wirkung entfalten, wenn die Unternehmen in der Lage sind, externes Wissen aufzunehmen und für sich zu nutzen. Diese Fähigkeit, mit dem Begriff der „Absorptionsfähigkeit“ beschrieben, wird im wesentlichen von der technologischen Kompetenz des Unternehmens bestimmt<sup>33</sup>. Die erfolgreiche wirtschaftliche Umsetzung der FuE-Ergebnisse, also die Innovation, hängt darüber hinaus von den finanziellen Ressourcen des Unternehmens, seiner Marktstellung und der Marktstruktur ab. Im ersten Abschnitt dieses Kapitels wird unter diesem Blickwinkel das Potenzial der am InnoRegio-Programm beteiligten Unternehmen dargestellt.

Im zweiten Abschnitt wird untersucht, welches Potenzial den Unternehmen aus der Vorhabenförderung erwächst. Dabei wird angenommen, dass es u.a. vom Anspruchsniveau der Innovationsvorhaben abhängt, ob das Know-how der Unternehmen gestärkt werden kann und dass eine potenzielle Umsetzung ihre Marktposition jedenfalls dann festigen kann, wenn marktnahe Produkte oder Verfahren entwickelt werden.

Im dritten Abschnitt werden Analysen zu der Frage vorgestellt, ob die im Zuge der Förderung generierten Forschungs- und Entwicklungsergebnisse bzw. die erworbene Innovations- und Kooperationskompetenz die wirtschaftliche Leistungskraft der Unternehmen bereits stärken konnte. Dabei wird auch die im vorhergehenden Kapitel aufgeworfene Frage nach den Einflüssen der Netzwerke auf den Innovationsprozess aufgegriffen, insbesondere am Beispiel der Verbesserung des Wissensaustauschs und seiner Bedeutung für die Bearbeitung der Vorhaben.

Außerdem wird untersucht, welche Determinanten den angestrebten Innovationsgehalt der FuE-Vorhaben der Unternehmen und die FuE-Intensität bestimmen.

Um den Einfluss des InnoRegio-Programms auf die Leistungsfähigkeit der Unternehmen beurteilen zu können, wird schließlich die Personalsituation betrachtet.

### 3.2.2 Ausgangslage: Innovationspotenzial und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen

#### 3.2.2.1 Die Leistungsfähigkeit der Unternehmen

Als Indikatoren für die Absorptionsfähigkeit werden hier einige Aspekte der Innovationskompetenz verwendet, und zwar die aktuelle FuE-Tätigkeit der Unternehmen, ihr Patentverhalten und der Neuerungsgrad ihrer Produktpalette. Als Indikatoren für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit dienen die Marktposition (Einschätzung der Konkurrenzposition, Exportaktivitäten und Einschätzung der Dynamik der Absatzmärkte) und die finanziellen Ressourcen (Ertragslage) der Unternehmen.

#### *Innovationskompetenz*

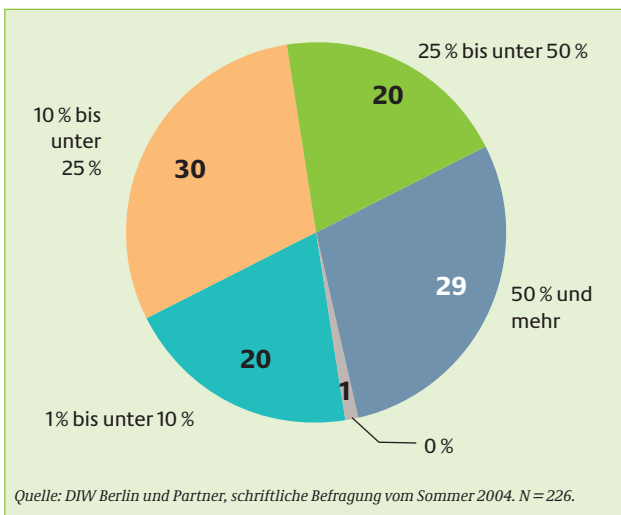
Die technologische und innovative Kompetenz der Unternehmen ist gemessen an den hier herangezogenen Indikatoren hoch: Fast alle Unternehmen (99 %) betreiben FuE, knapp 85 % auch außerhalb der InnoRegio-Förderung. Bemerkenswert ist der hohe Personaleinsatz: Knapp die Hälfte der Unternehmen

<sup>33</sup>) Vgl. Cohen, Levinthal (1989), (1990); Grünfeld 2003; Oerlemans et al. (1998).

setzt dafür mehr als ein Viertel ihres Personals ein (vgl. Abbildung 6). In Dienstleistungszweigen ist der FuE-Anteil etwas höher als im produzierenden Bereich – Reflex des starken Besatzes mit Ingenieurbüros und Labors.

Patente als das mögliche (Zwischen-) Ergebnis vom FuE lassen Schlüsse auf das technologische Anspruchsniveau der FuE-Aktivitäten zu. Sie können zudem als ein Frühindikator für zu erwartende Innovationen angesehen werden. Im Verlaufe der Jahre 2003 und 2004 haben reichlich zwei Fünftel der InnoRegio-Unternehmen mindestens ein oder zwei Patente angemeldet. Da die Bereitschaft, Forschungsergebnisse zum Patent anzumelden, bekanntlich von einer ganzen Reihe von Faktoren abhängt, die Sorge vor der Gefährdung des Wissensvorsprungs ist nur einer davon, kann von fehlenden Patenten nicht immer auf eine mangelnde Forschungseffizienz geschlossen werden.

**Abbildung 6: Anteil des Personaleinsatzes für FuE-Aufgaben (in %) am gesamten Personaleinsatz bei den im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen 2003 (in %)**

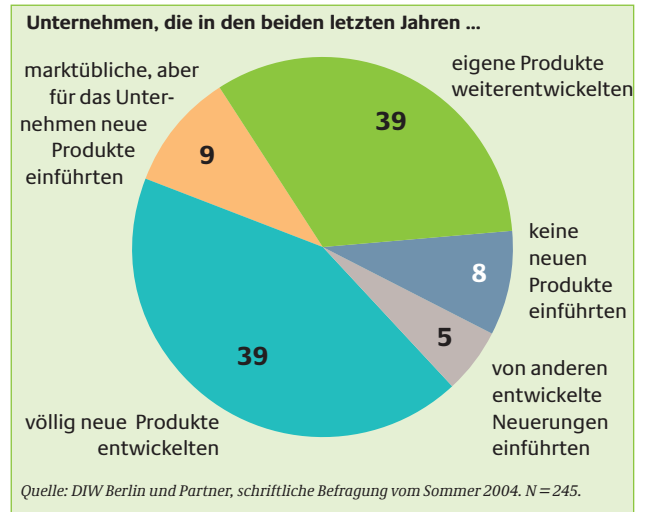


Zentraler Indikator für die Innovationsfähigkeit sind die aus den FuE-Aktivitäten entstandenen neuen Produkte, Dienstleistungen und Verfahren. In den Jahren 2003 und 2004 hat der überwiegende Teil der Unternehmen neue Produkte in sein Leistungsprogramm aufgenommen. Zwei Fünftel von ihnen haben völlig neue Entwicklungen auf den Markt gebracht und dabei teilweise auch ihre bisherige Produktpalette weiterentwickelt oder Produkte adaptiert. Diese Gruppe kann als besonders innovativ angesehen werden (vgl. Abbildung 7). Weitere zwei Fünftel haben zwar keine völlig neuen Produkte entwickelt, aber die Produkte ihrer eigenen Angebotspalette weiterentwickelt.

**Marktposition**

Ziel der Unternehmen muss es letztlich sein, die auf der Basis der InnoRegio-Vorhaben neu entwickelten Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren am Markt zu positionieren. Dies setzt Markterfahrung und Marktzugang voraus. Ein Indikator hierfür ist die Stellung im Wettbewerb. Nimmt man die Selbsteinschätzung der

**Abbildung 7: Innovationstätigkeit der im Rahmen von InnoRegio geförderten Unternehmen 2004 (in %)**



Unternehmen 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 und ein knappes Zehntel kann seine Marktposition nicht einschätzen (vgl. Tabelle 10). 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 Jahren 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 in geringerem Maße getan oder sogar Personal abgebaut haben.

Ein weiterer Indikator für die Markterfahrung ist die Position der Unternehmen auf Exportmärkten. Knapp drei Viertel der Unternehmen hatten im Jahre 2004 ausländische Kunden, knapp drei Zehntel erwirtschaftete mehr als ein Viertel des Umsatzes mit dem Ausland. Bei den Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes ist die Exportquote erwartungsgemäß deutlich höher als bei den Unternehmen im Dienstleistungsbereich, ebenso ist sie bei den großen höher als bei den kleinen.

Die Perspektiven der Unternehmen sind günstig, wie aus deren Einschätzung zur 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 Ressourcen**

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Chancen der wirtschaftlichen Verwertung recht günstig sind. Zumindest lassen dies die hier ermittelte aktuelle Innovationskompetenz und die Marktstellung vermuten. Etwas anders stellt sich die Lage bei den finanziellen Ressourcen dar. Nimmt man die Ertrags-

**Tabelle 10: Einschätzung der eigenen Konkurrenzposition und der Beschäftigungsentwicklung der im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderten Unternehmen 2004 (in %)**

|   | Veränderung der Beschäftigung 2004 gegenüber 2002 von ... |                         |                        |                         |                   | Gesamt     | nachrichtlich:<br>Struktur in % |
|---|---|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|------------|---------------------------------|
|   | unter<br>-25 %  | -25 % bis<br>unter -5 % | -5 % bis<br>unter +5 % | +5 % bis<br>unter +25 % | +25 % und<br>mehr |            |                                 |
| Position gegenüber den Konkurrenten ... |   |                         |                        |                         |                   |            |                                 |
| deutlich schwächer                      | 50  | -                       | 33                     | -                       | 17                | 100        | 2                               |
| etwas schwächer                         | 10  | 20                      | 20                     | 35                      | 15                | 100        | 8                               |
| etwa gleich stark                       | 7   | 18                      | 24                     | 36                      | 16                | 100        | 39                              |
| etwas stärker                           | 9   | 16                      | 19                     | 35                      | 22                | 100        | 30                              |
| deutlich stärker                        | 4   | 33                      | 4                      | 21                      | 38                | 100        | 13                              |
| Nicht einschätzbar                      | 13  | 7                       | 7                      | 33                      | 40                | 100        | 8                               |
| <b>Gesamt</b>                           | <b>9</b>  | <b>18</b>               | <b>19</b>              | <b>32</b>               | <b>22</b>         | <b>100</b> | <b>100</b>                      |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004. N = 222.

lage des Jahres 2003 als Hinweis auf die Finanzkraft der Unternehmen, zeigt sich folgendes Bild: Drei Viertel der Unternehmen hatten mindestens ein ausgeglichenes Ergebnis oder leichte bis deutliche Gewinne. Ein Viertel musste Verluste verbuchen. Auch für 2004 zeichnete sich den Erwartungen der Unternehmen zufolge – befragt wurde im September 2004 – in individueller Betrachtung wie im Durchschnitt ein ähnliches Bild ab (vgl. Tabelle 11). Zumindest bei den Unternehmen mit Verlusten stellt sich die Frage nach den Chancen der Anlauffinanzierung von Innovationen.

**Tabelle 11: Ertragslage der im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderten Unternehmen (in %)**

|                               | 2003       | 2004       |
|-------------------------------|------------|------------|
| Unternehmen mit...            |            |            |
| deutlichen Verlusten          | 12         | 5          |
| geringen Verlusten            | 13         | 10         |
| etwa ausgeglichenem Ergebnis  | 30         | 23         |
| geringen Gewinnen             | 33         | 34         |
| deutlichen Gewinnen           | 12         | 9          |
| Ertragslage nicht abschätzbar | -          | 19         |
| <b>Gesamt</b>                 | <b>100</b> | <b>100</b> |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004. N = 234 (Ertragslage 2003) und 242 (Ertragslage 2004).

### 3.2.2.2 InnoRegio-Unternehmen und Unternehmen in den neuen Ländern – ein Strukturvergleich

Zur Beurteilung der Förderwirkung gehört auch die Frage, wen dieses Förderangebot erreicht hat. Dazu wurde untersucht, inwieweit sich die im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderten Unternehmen von anderen Unternehmen in den neuen Ländern unterscheiden.

Datenbasis des Vergleichs sind die Angaben aus einer Unternehmensbefragung des DIW Berlin vom Sommer 2004 bei Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und in ausgewählten pro-

duktionsnahen Dienstleistungszweigen. Zum Vergleich wurden nur solche Unternehmen herangezogen, die in den letzten beiden Jahren FuE betrieben haben. Insgesamt handelt es sich dabei um 1.900 Unternehmen<sup>34</sup>.

InnoRegio-Unternehmen weisen gegenüber vergleichbaren Unternehmen in den neuen Ländern eine – gemessen an den hier verwendeten Indikatoren „Anteil des FuE-Personals am Personaleinsatz“, „Patentaktivitäten“ und „Neuerungsgrad der Angebotspalette“ – höhere Innovationskompetenz auf (vgl. Tabelle 12). So entfällt bei der Hälfte der InnoRegio-Unternehmen und nur bei einem Viertel der Vergleichsunternehmen mehr als ein Viertel der Personalkosten auf FuE-Personal. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass in diesen Kosten auch geförderter Personaleinsatz enthalten ist. Dies dürfte jedoch auch bei einem Teil der Vergleichsgruppe der Fall sein. Die höhere Innovationsintensität der InnoRegio-Unternehmen schlägt sich auch im „Innovationsoutput“ nieder: Unter den InnoRegio-Unternehmen war der Anteil der Patentanmelder deutlich höher und der Anteil der Unternehmen mit modernen Produkte etwas höher als bei anderen FuE-treibenden Unternehmen in den neuen Ländern.

InnoRegio-Unternehmen bewerten ihre Konkurrenzposition im Durchschnitt günstiger als vergleichbare ostdeutsche Unternehmen: Bei den InnoRegio-Unternehmen schätzen sich zwei Fünftel der Unternehmen als wettbewerbsstark ein, in der Vergleichsgruppe ist dies ein Drittel. Korrespondierend dazu fällt auch die Beschäftigungsbilanz etwas günstiger aus. Bei 61% der InnoRegio-Unternehmen ist die Beschäftigung spürbar gestiegen (im Jahr 2004 gegenüber dem Jahr 2002 um 1% und mehr), bei den Vergleichsunternehmen waren es 52%. Auch hinsichtlich der Wachstumspotenziale ihrer Absatzmärkte scheinen die

34) Für eine Abschätzung der Repräsentativität der Befragung wurden die Schätzungen der EURONORM GmbH genutzt. Demzufolge haben im Jahre 2003 rund 3.000 Unternehmen in allen Wirtschaftsbereichen in den neuen Ländern FuE betrieben (vgl. EURONORM (2004)). Daran gemessen, sind mit den DIW-Befragungen (Unternehmen in den neuen Ländern sowie InnoRegio-Unternehmen) 62% der Grundgesamtheit erfasst. Die Repräsentativität liegt über diesem Wert, weil sich die DIW-Befragung nur auf das verarbeitende Gewerbe und auf ausgewählte produktionsnahe Dienstleistungszweige bezieht.



**Tabelle 12: Im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderte Unternehmen und vergleichbare Unternehmen in den neuen Ländern nach ausgewählten Leistungsmerkmalen (in %)**

|                       |   | Inno-Regio-<br>Unternehmen | Vergleichs-<br>unternehmen |
|-----------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| Innovationsintensität | Anteil des FuE-Personals (in %) am Personaleinsatz ...    |                            |                            |
|                       | bis unter 10 %  | 11                         | 42                         |
|                       | 10 % bis unter 25 %                                       | 30                         | 32                         |
|                       | 25 % bis unter 50 %                                       | 20                         | 13                         |
|                       | 50 % und mehr   | 29                         | 13                         |
| Patente               | Unternehmen, die in den letzten beiden Jahren Patente ... |                            |                            |
|                       | angemeldet haben  | 44                         | 25                         |
|                       | nicht angemeldet haben                                    | 56                         | 75                         |
| Produktneuerungen     | Unternehmen, die in den beiden letzten Jahren ...         |                            |                            |
|                       | völlig neue Produkte/Leistungen entwickelten              | 39                         | 34                         |
|                       | eigene Produkte/Leistungen weiterentwickelten             | 39                         | 36                         |
|                       | von anderen entwickelte Neuerungen einführten             | 5                          | 6                          |
|                       | marktübliche neue Produkte/ Leistungen einführten         | 9                          | 11                         |
|                       | keine neuen Produkte/ Leistungen einführten               | 8                          | 13                         |
| Marktentwicklung      | Das Marktvolumen wird ...                                 |                            |                            |
|                       | deutlich schrumpfen                                       | 3                          | 5                          |
|                       | etwas schrumpfen  | 13                         | 20                         |
|                       | etwa gleich bleiben                                       | 20                         | 28                         |
|                       | etwas wachsen   | 34                         | 30                         |
|                       | deutlich wachsen  | 27                         | 13                         |
|                       | Nicht einschätzbar  | 3                          | 5                          |
| Konkurrenzposition    | Position gegenüber den Konkurrenten ...                   |                            |                            |
|                       | deutlich schwächer  | 2                          | 4                          |
|                       | etwas schwächer   | 8                          | 15                         |
|                       | etwa gleich stark   | 39                         | 39                         |
|                       | etwas stärker   | 30                         | 27                         |
|                       | deutlich stärker  | 13                         | 7                          |
|                       | Nicht einschätzbar  | 8                          | 7                          |
| Beschäftigung         | Veränderung 2004 gegenüber 2002 von ...                   |                            |                            |
|                       | unter -25 %   | 9                          | 10                         |
|                       | -25 % bis unter -5 %                                      | 18                         | 15                         |
|                       | -5 % bis unter -1 %                                       | 2                          | 3                          |
|                       | -1 % bis unter +1 %                                       | 10                         | 20                         |
|                       | +1 % bis unter +5 %                                       | 7                          | 5                          |
|                       | +5 % bis unter +25 %                                      | 32                         | 24                         |
|                       | +25 % und mehr  | 22                         | 23                         |
| Ertragslage 2003      | Unternehmen mit...  |                            |                            |
|                       | deutlichen Verlusten                                      | 12                         | 11                         |
|                       | geringen Verlusten  | 13                         | 14                         |
|                       | etwa ausgeglichenem Ergebnis                              | 30                         | 21                         |
|                       | geringen Gewinnen   | 33                         | 37                         |
|                       | deutlichen Gewinnen                                       | 12                         | 17                         |
| <b>Gesamt</b>         |   | <b>100</b>                 | <b>100</b>                 |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragungen vom Sommer 2004. Zahl der InnoRegio-Unternehmen je nach Variable zwischen 226 und 247. Zahl der Vergleichsunternehmen je nach Variable zwischen 1780 und 1960.

InnoRegio-Unternehmen besser aufgestellt zu sein: Drei Fünftel der InnoRegio-Unternehmen gehen von zum Teil deutlich wachsendem Marktvolumen aus, in der Vergleichsgruppe sind es zwei Fünftel. Der Anteil derjenigen, die die Entwicklung nicht einschätzen wollen oder können, ist in beiden Gruppen sehr gering. Hinsichtlich der Ertragslage unterscheiden sich die beiden Gruppen dagegen kaum.

### 3.2.2.3 Fazit

Im Rahmen der Untersuchungen zum Innovationspotenzial wurde zunächst die für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen wesentlichen Komponenten untersucht. Im zweiten Schritt wurde untersucht, inwieweit sich die Unternehmen bei diesen Merkmalen von den Unternehmen in den neuen Ländern unterscheiden.

Es zeigt sich, dass die innovative Kompetenz der InnoRegio-Unternehmen hoch ist: Die Hälfte der Unternehmen wendet mehr als die Hälfte des Personaleinsatzes für FuE auf, zahlreiche Unternehmen haben Erfahrungen mit der Anmeldung von Patenten und zwei Fünftel haben in den letzten beiden Jahren völlig neue Produkte und Leistungen auf den Markt gebracht.

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ist es insgesamt gesehen offenbar nicht schlecht bestellt: Vier Zehntel der Unternehmen halten sich für leistungsfähiger als ihre Konkurrenz oder sehen sich gleichauf, drei Viertel sind im Export tätig und drei Zehntel rechnen sich gute Wachstumschancen auf überwiegend wachsenden Märkten aus.

Im Vergleich mit innovierenden Unternehmen in den neuen Ländern schneidet die Klientel der InnoRegio-Förderung besser ab: Sie sind die innovationsaktiveren und leistungsstärkeren Unternehmen.

Somit sind, was die technologische Absorptionsfähigkeit der Unternehmen und ihre Konkurrenzposition betrifft, die Verwertungschancen für die InnoRegio-Vorhaben im Schnitt als günstig zu bewerten. Jedoch sind auch die hohen Kosten für die Markteinführung der neuen Produkte zu berücksichtigen. Die ermittel-

te Ertragslage der Unternehmen ist nicht besser als die der ostdeutschen Unternehmen insgesamt und lässt vermuten, dass hier noch große finanzielle Anstrengungen zu leisten sind.

### 3.2.3 Anstoßpotenzial der InnoRegio-Förderung

Die Förderung der Innovationsvorhaben hat letztlich das Ziel, die allgemeine Innovationsfähigkeit der Förderempfänger und damit indirekt ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu stärken. Die Vorhaben müssen daher auf die Möglichkeiten der Förderempfänger abgestimmt sein und darüber hinaus dem Gesamtkonzept der InnoRegio entsprechen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden weitgehend solche Vorhaben gefördert, die als Ergebnis technisch-wissenschaftliche Neuerungen erwarten lassen und bei denen das Vorhabenergebnis nicht allein auf die Leistungen des jeweiligen Vorhabens bearbeiters zurückzuführen sein, sondern im Zusammenspiel mit anderen Vorhaben zustande kommen soll.

Anhand einer Übersicht über die Strukturmerkmale der Vorhaben wird im Folgenden dargestellt, inwieweit diese Potenziale gegeben sind. Dazu werden der Innovationsgehalt und der Zusammenhang der Vorhaben untereinander betrachtet.

Das Potenzial, das die Vorhaben zur Stärkung der unternehmerischen Wettbewerbsposition bieten, wird aus den Plänen und Erwartungen der Förderempfänger über die wirtschaftliche Umsetzung der Vorhabenergebnisse abgeleitet.

#### 3.2.3.1 Potenzial zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen

Zur Einschätzung des Innovationsgehalts der Vorhaben wurde unterschieden zwischen technisch-wissenschaftlich ausgerichteten Vorhaben, die Innovationen in neue Produkte oder Verfahren zum Ziel haben und solchen Vorhaben, die Innovationen in Dienstleistungen, Organisationsformen und Bildung anstreben. Innerhalb der Gruppe der technisch-wissenschaftlichen Vorhaben wird zusätzlich noch nach der Intensität des Innovationsgehalts unterschieden<sup>35</sup>.

**Tabelle 13: Innovationsgehalt der Vorhaben 2004 (in %)**

|                                 | Entwicklung<br>grundlegend<br>neuer Produkte<br>o. Verfahren | Grundlegende<br>Verbesserung<br>bekannter Pro-<br>dukte o. Verfahren | Partielle Verbess.<br>bekannter<br>Produkte<br>o. Verfahren | Neuartige<br>Dienst-<br>leistungen | Entwicklung<br>neuer Organisa-<br>tionsformen | Neues<br>Bildungs-<br>angebot | Anderes  | Gesamt     |
|---------------------------------|--|--|---|------------------------------------|---|-------------------------------|----------|------------|
| <b>Teilnehmer:</b>              |  |  |   |                                    |   |                               |          |            |
| Unternehmen                     | 52   | 28   | 7   | 3                                  | 5   | 5                             | 1        | 100        |
| Hochschule                      | 46   | 25   | 9   | 3                                  | 3   | 14                            | 1        | 100        |
| Öff. Forschungs-<br>einrichtung | 41   | 35   | 6   | 6                                  | 4   | 4                             | 4        | 100        |
| Andere                          | 11   | 5  | 5   | 5                                  | 5   | 63                            | 5        | 100        |
| <b>Vorhaben begann ...</b>      |  |  |   |                                    |   |                               |          |            |
| vor Mitte 2003                  | 48   | 24   | 7   | 3                                  | 4   | 11                            | 2        | 100        |
| Mitte 2003 oder später          | 48   | 30   | 7   | 3                                  | 5   | 7                             | 1        | 100        |
| <b>Gesamt</b>                   | <b>48</b>  | <b>27</b>  | <b>7</b>  | <b>3</b>                           | <b>5</b>                                      | <b>9</b>                      | <b>2</b> | <b>100</b> |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung im Sommer 2004. N= 602.

**Tabelle 14: Beantragung eines Patentes für die Ergebnisse der Vorhaben 2004 (in %)**

|   | Ja,<br>Antrag<br>ist<br>gestellt | Ja,<br>Antrag<br>wird<br>gestellt | Ja,<br>viel-<br>leicht | Wahr-<br>schein-<br>lich | Nein      | Noch<br>nicht ab-<br>sehbar | Gesamt     |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|------------|
| <b>Innovationsgehalt</b>  |                                  |                                   |                        |                          |           |                             |            |
| <b>Mit dem Vorhaben wird ... angestrebt</b>                     |                                  |                                   |                        |                          |           |                             |            |
| die Entwicklung grundlegend neuer Produkte oder Verfahren       | 10                               | 6                                 | 23                     | 14                       | 19        | 27                          | 100        |
| die grundlegende Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren | 7                                | 8                                 | 17                     | 19                       | 22        | 28                          | 100        |
| die partielle Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren    | 5                                | -                                 | 14                     | 19                       | 33        | 30                          | 100        |
| eine neuartige Dienstleistung                                   | -                                | -                                 | 11                     | 22                       | 50        | 17                          | 100        |
| die Entwicklung neuer Organisationsformen                       | -                                | -                                 | 8                      | 19                       | 58        | 15                          | 100        |
| ein neues Bildungsangebot                                       | -                                | 2                                 | 2                      | 18                       | 69        | 8                           | 100        |
| anderes   | -                                | -                                 | 11                     | 66                       | 66        | 11                          | 100        |
| <b>Gesamt</b>   | <b>7</b>                         | <b>5</b>                          | <b>18</b>              | <b>16</b>                | <b>29</b> | <b>25</b>                   | <b>100</b> |

*Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004, N=576.*

82% der Vorhaben sind nach dieser Einordnung technisch-wissenschaftliche Vorhaben, 9% zielen auf neuartige Bildungsangebote. Die restlichen Vorhaben verfolgen Innovationen auf anderen Gebieten wie die Entwicklung neuartiger Dienstleistungen oder neuer Organisationsformen (vgl. Tabelle 13). Unter den technisch-wissenschaftlichen Vorhaben dominieren solche mit hohem Innovationsgehalt, auf sie entfallen 48% aller Vorhaben, dies sind 58% der technisch-wissenschaftlichen Vorhaben. Gering ist die Bedeutung von Vorhaben mit geringem Innovationsgehalt.

Unternehmen streben häufiger als andere Teilnehmer höherwertige Innovationen an. Der Unterschied zu den Universitäten überrascht. Eine mögliche Erklärung hierfür kann sein, dass unter den hier erfassten Unternehmen viele hochspezialisierte Dienstleistungsunternehmen zu finden sind, die hauptsächlich oder ausschließlich Forschung und Entwicklung betreiben.

Ein weiterer, wichtiger Indikator für den Innovationsgehalt der Vorhaben ist die Patentfähigkeit der Ergebnisse. Den Befragungsergebnissen zufolge kann davon ausgegangen werden, dass die FuE-Ergebnisse von bis zu 30% der Vorhaben durch Patente geschützt werden (vgl. Tabelle 14).

Berücksichtigt man nur die Vorhaben zur Entwicklung neuer Produkte und Verfahren, so ist die Patentverwertung naturgemäß deutlich höher als im Durchschnitt aller Vorhaben.

Andere Schutzrechte als Patente werden in deutlich weniger Fällen angestrebt. Ein knappes Fünftel der Teilnehmer hat ein Schutzrecht angemeldet oder plant dies zu tun (18%), während

dies bei dem überwiegenden Teil der Vorhaben nicht zu erwarten ist (46% der Vorhaben).

Patente und Schutzrechte sind, wie erwähnt, Zwischenziele für die wirtschaftliche Nutzung der Vorhaben und signalisieren einen hohen Innovationsgehalt.

Hinweise auf das Zusammenwirken der Teilnehmer bietet die Unterscheidung zwischen Einzel- und Verbundvorhaben. Verbundvorhaben sind thematisch eng miteinander verknüpfte Vorhaben, die durch die fachlichen Projektträger als solche qualifiziert werden.

73% der Vorhaben sind Verbundvorhaben. Diese sind in Projektverbünde von meist drei bis fünf Vorhaben integriert, in Einzelfällen auch in umfangreichere Verbünde. Unter den Vorhaben mit hohem Innovationsgehalt ist der Anteil der Verbundvorhaben höher als bei Vorhaben mit geringem Innovationsgehalt.

**3.2.3.2 Potenzial zur Stärkung der Wettbewerbskraft der Unternehmen**

Mit den meisten Vorhaben werden technische Innovationen angestrebt, oder es sollen die wissenschaftlichen Grundlagen dafür gelegt werden. Den Förderrichtlinien entsprechend kann es sich bei den Ergebnissen in der Regel nicht um unmittelbar marktfähige Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen handeln, sondern um Vorstufen dazu. Als Forschungs- und Entwicklungsergebnisse gelten die Gewinnung und Umsetzung neuer Erkenntnisse über Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen, die etwa in Urheberrechten, in Schutzrechten oder in anderer Form (schriftliche Aufzeichnungen, Rechenprogramme etc.) festgehalten sind, einschließlich in Form nicht für die kommerzielle Nutzung verwendbarer Prototypen oder Demonstrationsanlagen. Diese Aufzählung macht die Fülle der möglichen Ergebnisse deutlich. Ob bereits jetzt aus den Vorhaben in nennenswertem Umfang in diesem Sinne wirtschaftliche Folgen resultieren, hängt unter anderem davon ab, wie viele Vorhaben bereits abgeschlossen sind. Gleichwohl hat sich gezeigt, dass schon während der Laufzeit von Vor-

*35) Als Vorhaben mit hohem Innovationsgehalt gelten solche, die die Entwicklung grundlegend neuer, bisher noch nicht existenter Produkte oder Verfahren zum Ziel haben. Als Vorhaben mit mäßigem Innovationsgehalt gelten solche, die umfassende Verbesserungen und mit geringem Innovationsgehalt solche Vorhaben, die partielle Verbesserungen bzw. eine Übernahme schon bekannter Produkte oder Verfahren zum Ziel haben. Für die Vorhaben, die auf Innovationen in Dienstleistungen, Organisationsformen und Bildung abzielen, wurde eine Abstufung nach dem Innovationsgehalt nicht abgefragt. Überschneidungen zwischen diesen Kategorien sind im Prinzip möglich, wie die Befragung zeigte, jedoch selten. Die Einstufungen wurden um diese Mehrfachnennungen bereinigt.*

haben Teilergebnisse (etwa als „Meilensteine“) anfallen und für die eigene Einrichtung genutzt werden.

- + **Knapp ein Viertel der Teilnehmer gab an, Ergebnisse aus den Vorhaben bereits jetzt zu nutzen. Überwiegend sind dies Vorhaben, die bereits abgeschlossen sind. Aber auch die Zwischenergebnisse einiger Vorhaben, die bereits seit längerem laufen und die zum Zeitpunkt der Befragung noch nicht abgeschlossen waren, werden bereits genutzt. (vgl. Tabelle 15).**
- + **Die Mehrzahl der Teilnehmer konnte bisher noch keinen Nutzen aus den Vorhaben ziehen. Knapp zwei Fünftel der Teilnehmer geht jedoch ganz sicher von der eigenen Nutzung aus (40 %), ein geringerer Teil wird die Vorhabenergebnisse wahrscheinlich (19 %) oder vielleicht (7 %) selbst nutzen. Darüber hinaus erwartete ein Drittel der Teilnehmer zum Zeitpunkt der Befragung, dass die Vorhabenergebnisse im Verlauf der folgenden 12 Monate genutzt werden können, also etwa bis Mitte des Jahres 2005. Die Hälfte erwartete dies für die folgenden ein bis zwei Jahre, also für die Zeit**

**von Mitte 2005 bis Mitte 2006, ein Sechstel für die Zeit nach 2006.**

- + **Vorhaben, deren Ergebnisse später nicht genutzt werden. Nur wenige Vorhaben werden wahrscheinlich nicht (6 %) oder sicher nicht (5 %) zur unmittelbaren Verwertung bei den Teilnehmern selbst führen. Hierbei handelt es sich etwa um Projekte, die dem Aufbau von Kommunikationsplattformen für die InnoRegio-Teilnehmer dienen oder um Projekte, deren Ergebnisverwendung nicht für die eigene Verwendung in den betreffenden Einrichtungen vorgesehen war.**

Je nachdem, welcher Typ von Teilnehmer die Vorhaben bearbeitet, gibt es Unterschiede im zeitlichen Muster der Verwertung: Bei Vorhaben, die von Hochschulen oder von Forschungseinrichtungen bearbeitet werden, setzt die Verwertung früher ein als bei Vorhaben der beteiligten Unternehmen. So nutzen bei nahezu gleicher Laufzeit 29% der Hochschulen und 32% der Forschungseinrichtungen bereits Vorhabenergebnisse, jedoch nur 19% der Unternehmen. Dies bestätigt die Erfahrung aus der Förderpraxis, dass wissensintensive Dienstleister in der Regel zu

**Tabelle 15: Nutzung der InnoRegio-Vorhaben durch die Teilnehmer (in %)**

|   | Ergebnis des Vorhabens ... |                              |                                    |                                |  |                                    | Gesamt     |
|---|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|------------|
|   | wird bereits genutzt       | soll bestimmt genutzt werden | soll wahrscheinlich genutzt werden | soll vielleicht genutzt werden | soll wahrscheinlich nicht genutzt werden | soll bestimmt nicht genutzt werden |            |
| <b>Teilnehmer:</b>  |                            |                              |                                    |                                |  |                                    |            |
| Unternehmen   | 19                         | 45                           | 19                                 | 9                              | 6  | 2                                  | 100        |
| Hochschule  | 29                         | 27                           | 20                                 | 5                              | 7  | 11                                 | 100        |
| Öff. Forschungseinrichtung                                      | 32                         | 34                           | 15                                 | 4                              | 9  | 6                                  | 100        |
| Andere  | 63                         | 26                           | 11                                 | -                              | -  | -                                  | 100        |
| <b>Innovationsgehalt</b>  |                            |                              |                                    |                                |  |                                    |            |
| Mit dem Vorhaben wird ... angestrebt                            |                            |                              |                                    |                                |  |                                    |            |
| die Entwicklung grundlegend neuer Produkte oder Verfahren       | 18                         | 43                           | 21                                 | 10                             | 4  | 4                                  | 100        |
| die grundlegende Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren | 19                         | 48                           | 17                                 | 6                              | 6  | 3                                  | 100        |
| die partielle Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren    | 15                         | 47                           | 19                                 | 9                              | 7  | 5                                  | 100        |
| eine neuartige Dienstleistung                                   | 33                         | 28                           | 6                                  | 6                              | 6  | 22                                 | 100        |
| die Entwicklung neuer Organisationsformen                       | 26                         | 15                           | 26                                 | 7                              | 19                                       | 7                                  | 100        |
| ein neues Bildungsangebot                                       | 62                         | 22                           | 8                                  | 2                              | 4  | 2                                  | 100        |
| anderes   | 56                         | -                            | 22                                 | -                              | 11                                       | 11                                 | 100        |
| <b>Das Vorhaben endet ...</b>                                   |                            |                              |                                    |                                |  |                                    |            |
| in der Zeit bis Ende 2004                                       | 38                         | 27                           | 15                                 | 8                              | 6  | 6                                  | 100        |
| im Jahr 2005  | 17                         | 45                           | 19                                 | 8                              | 9  | 2                                  | 100        |
| im Jahr 2006  | 7                          | 56                           | 24                                 | 6                              | 3  | 4                                  | 100        |
| <b>Gesamt</b>   | <b>23</b>                  | <b>40</b>                    | <b>19</b>                          | <b>7</b>                       | <b>6</b>                                 | <b>5</b>                           | <b>100</b> |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004. N= 573.

einer zügigeren Umsetzung ihrer Ergebnisse gelangen. Eine naheliegende Erklärung ist, dass der Prozess der Umsetzung in den Unternehmen weitaus komplexer und langwieriger ist als bei Universitäten, da sich an die wissenschaftliche und technische Umsetzung noch die wirtschaftliche Umsetzung anschließt.

Der mögliche wirtschaftliche Nutzen der Vorhaben ist aus Sicht der Förderempfänger breit gefächert. Dabei wurde unterschieden zwischen der eigenen Nutzung (etwa Umsatz-, Kosten- oder Qualifizierungseffekte) und der Vermarktung durch Dritte etwa in Form von Lizenzannahmen.

Die angestrebte wirtschaftliche Verwertung der Forschungs- und Entwicklungsergebnisse hängt von mehreren Umständen ab. Neben dem eigenen unternehmerischen Potenzial geht es nicht zuletzt auch darum, auf welche Märkte die Akteure zielen und wie die Unternehmen ihre Neuerungen in den Markt einführen wollen und mit welchen Schwierigkeiten sie dabei rechnen.

Die Erfolgchancen sind erfahrungsgemäß dann besonders günstig, wenn es sich um Absatzmärkte mit einem großen Volumen, mit großem Expansionspotenzial und mit geringer Wettbewerbsintensität handelt.

Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden die Teilnehmer um entsprechende Einschätzungen gebeten. Diesen Einschätzungen zufolge sind die Märkte, auf welchen die neuen Produkte und Leistungen abgesetzt werden sollen, lukrativ. In mehr als vier Fünfteln der Fälle handelt es sich um Märkte mit wachsendem Nachfragevolumen, in 70% der Vorhaben um internationale Märkte (vgl. Tabelle 16). In der Kombination beider Marktaspekte ergibt sich, dass 63% der Produkte und Leistungen, die aus den Forschungsvorhaben entstehen sollen, auf internationalen und wachsenden Märkten abgesetzt werden sollen.

**Tabelle 16: Wachstumsaussichten und Absatzradius der für die Vorhaben relevanten Absatzmärkte (in %)**

|                   | Nachfragevolumen ... |           |           | Gesamt     |
|-------------------|----------------------|-----------|-----------|------------|
|                   | wächst               | stagniert | schrumpft |            |
| Nachfrage ist ... |                      |           |           |            |
| international     | 63                   | 7         | 0         | 70         |
| national          | 17                   | 5         | 1         | 23         |
| regional          | 5                    | 2         | -         | 7          |
| <b>Gesamt</b>     | <b>85</b>            | <b>14</b> | <b>1</b>  | <b>100</b> |

*Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004. N=494.*

Das Feld der Wettbewerber charakterisieren die Beteiligten wie folgt: 39% der Teilnehmer erwarten nur wenige Konkurrenten auf den anvisierten Märkten, 10% der Teilnehmer viele Konkurrenten (vgl. Tabelle 17). Märkte mit überwiegend kleinen Wettbewerbern und solchen mit großen Wettbewerbern halten sich in

36) Konkurrenten sind klein bis mittelgroß und die Zahl der Konkurrenten ist klein bis mittelgroß.

37) Konkurrenten sind groß bis mittelgroß und die Zahl der Konkurrenten ist groß bis mittelgroß.

**Tabelle 17: Wettbewerberfeld auf den für die Vorhaben relevanten Absatzmärkten (in %)**

|                                   | Zahl der Konkurrenten ist ... |           |           | Gesamt     |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|
|                                   | klein                         | mittel    | groß      |            |
| Konkurrenten sind überwiegend ... |                               |           |           |            |
| klein                             | 17                            | 6         | 0         | 23         |
| mittel                            | 14                            | 34        | 5         | 53         |
| groß                              | 8                             | 11        | 5         | 24         |
| <b>Gesamt</b>                     | <b>39</b>                     | <b>51</b> | <b>10</b> | <b>100</b> |

*Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004. N=490.*

etwa die Waage (23 bzw. 24% der Nennungen). Fasst man beide Aspekte des Wettbewerberfeldes zusammen, so sind auch Rückschlüsse auf die Größe des Marktes möglich: Demnach handelt es sich bei 37% der Vorhaben um eher kleine Märkte<sup>36</sup> und bei 21% der Vorhaben um eher große Märkte<sup>37</sup>.

In der zusammenfassenden Bewertung der Wettbewerbsintensität zeigt sich ein ausgeglichenes Bild: Die Einschätzungen über eine hohe und eine geringe Wettbewerbsintensität sind etwa gleichgewichtig (vgl. Tabelle 18). Bemerkenswert dabei ist, dass die Teilnehmer bei Vorhaben mit einem hohen Innovationsgehalt einen vergleichsweise geringen Wettbewerbsdruck erwarten, bei Vorhaben mit einem geringen Innovationsgehalt dagegen einen vergleichsweise hohen. Dies deutet darauf hin, dass hochinnovative Neuerungen wohl eher erfolgreich sein dürften als solche mit geringem Innovationspotenzial.

Probleme in größerem Umfang werden vor allem hinsichtlich der zu erwartenden Markteinführungskosten gesehen: Für 27% der Vorhaben dürfte dies die Markteinführung stark oder sehr stark behindern. Dies überrascht nicht, da die Einführung von Produkten am Markt in der Regel sehr kostenintensiv ist und den Unternehmen die Finanzierung häufig schwer fällt. Andere denkbare Eintrittsbarrieren wie gesetzliche Auflagen oder das Verhalten von Genehmigungsbehörden sind für die meisten Vorhaben kein Hindernis.

**3.2.3.3 Fazit**

Im Rahmen des InnoRegio-Programms werden überwiegend technisch-wissenschaftliche Vorhaben gefördert. Die Hälfte kann als Vorhaben mit einem hohem Innovationspotenzial eingestuft werden. Unternehmen bearbeiten überdurchschnittlich häufig hochinnovative Vorhaben. Die meisten Vorhaben sind in einen Projektverbund integriert und bei den Vorhaben mit hohem Innovationsgehalt ist der Anteil der Projektverbünde höher als bei Vorhaben mit geringem Innovationsgehalt. Dies darf als günstige Ausgangsposition zur Stärkung der Innovationskraft der Unternehmen gewertet werden.

Bereits jetzt nutzt knapp ein Viertel der Teilnehmer Ergebnisse aus den Vorhaben für sich. Die zu erwartenden Innovationen sind für einen internationalen Kundenkreis gedacht, die Märkte

**Tabelle 18: Wettbewerbsintensität auf den für die Vorhaben relevanten Absatzmärkten, (in %)**

|   | Wettbewerb ist ... |           |               | Gesamt     |
|---|--------------------|-----------|---------------|------------|
|   | wenig intensiv     | intensiv  | sehr intensiv |            |
| Innovationsgehalt   |                    |           |               |            |
| Mit dem Vorhaben wird ... angestrebt                            |                    |           |               |            |
| die Entwicklung grundlegend neuer Produkte oder Verfahren       | 23                 | 55        | 22            | 100        |
| die grundlegende Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren | 19                 | 56        | 26            | 100        |
| die partielle Verbesserung bekannter Produkte oder Verfahren    | 8                  | 65        | 28            | 100        |
| eine neuartige Dienstleistung                                   | 33                 | 25        | 42            | 100        |
| die Entwicklung neuer Organisationsformen                       | 22                 | 56        | 22            | 100        |
| ein neues Bildungsangebot                                       | 15                 | 70        | 15            | 100        |
| anderes   | -                  | 83        | 17            | 100        |
| <b>Gesamt</b>   | <b>20</b>          | <b>57</b> | <b>23</b>     | <b>100</b> |

*Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004, N=493.*

werden als sehr dynamisch eingeschätzt. Auch die Ausgangsbedingungen für die Verwertung der Vorgabenergebnisse scheinen also insgesamt günstig zu sein. Inwieweit die Markteinführung erfolgreich sein wird, ist derzeit nur schwer abzuschätzen. Dies hängt wohl entscheidend davon ab, ob es den Unternehmen gelingt, die – nach ihrer Einschätzung – schwierigste Hürde, die hohen Kosten der Markteinführung, zu überwinden.

**3.2.4 Wirkungen der Förderung**

**3.2.4.1 Wissensfluss im Innovationsprozess**

Das InnoRegio-Programm baut auf der Hypothese auf, dass der Innovationsprozess in Unternehmen durch vernetzte Kooperationen, also durch die Zusammenarbeit eines breiten Spektrums von Partnern und dem damit verbundenen gegenseitigen Austausch von Wissen beschleunigt bzw. erst ermöglicht wird. Dieser Grundgedanke ist auch in der praktischen Umsetzung des Programms erkennbar: Bei den Entscheidungen zur Bewilligung von Vorhaben haben die Vertreter der InnoRegios und der Pro-

jektträger immer auch berücksichtigt, inwieweit die Vorhaben einen Beitrag zur Realisierung des Gesamtkonzeptes der jeweiligen InnoRegio leisten. Dem Anspruch nach soll jede InnoRegio zudem ein Forum sein, in dem jeder Teilnehmer für die Entwicklung, Bearbeitung oder Fortführung seines Vorhabens auf Informationen, Anregungen und Erfahrungen anderer Teilnehmer in ihrer InnoRegio - kurz: auf das Wissen anderer Netzwerkpartner – zurückgreifen kann.

Im Folgenden wird dargestellt, inwieweit dieser Anspruch im Rahmen der bewilligten Vorhaben erreicht wurde. Dazu wurde untersucht,

- + **inwieweit die Ergebnisse der Vorhaben aufeinander aufbauen („Komplementarität der Vorhaben“) und**
- + **inwieweit für die Bearbeitung der Vorhaben das Wissen anderer Partner der InnoRegio genutzt wird („Wissensaustausch zwischen den Vorhaben“) und**

**Tabelle 19: Verzahnung der Vorhaben 2004 (in % aller Vorhaben)**

|   | Fortschritt anderer Vorhaben ist ... abhängig vom eigenen Vorhaben |            |           |                  |             | Gesamt     |
|---|--|------------|-----------|------------------|-------------|------------|
|   | gar nicht  | fast nicht | teilweise | eher vollständig | vollständig |            |
| Fortschritt des eigenen Vorhabens ist ... abhängig von anderen Vorhaben |  |            |           |                  |             |            |
| gar nicht   | 17   | 1          | 4         | 2                | 1           | 25         |
| fast nicht  | 0  | 9          | 3         | 2                | 0           | 14         |
| teilweise   | 3  | 2          | 24        | 3                | 1           | 33         |
| eher vollständig  | 1  | 2          | 4         | 11               | 0           | 18         |
| vollständig   | 1  | 0          | 2         | 1                | 6           | 10         |
| <b>Gesamt</b>   | <b>22</b>  | <b>14</b>  | <b>37</b> | <b>19</b>        | <b>8</b>    | <b>100</b> |

*Korrelationskoeffizient nach Spearman = 0,611 (Signifikanz 0,000), N=593*  
*Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung.*

Tabelle 20: Von Partnern erhaltene Informationen, Anregungen und fachliche Unterstützung für das Vorhaben 2004

|                                       | Von Partnern ... erhalten (in % aller Vorhaben) |       |       |      |           | Gesamt | Index <sup>1</sup> | Standardabweichung | N   |
|---------------------------------------|---|-------|-------|------|-----------|--------|--------------------|--------------------|-----|
|                                       | Sehr wenig                                      | Wenig | Mäßig | Viel | Sehr viel |        |                    |                    |     |
| <b>Informationen und Anregungen</b>   |   |       |       |      |           |        |                    |                    |     |
| von InnoRegio-Partnern                | 4   | 11    | 29    | 37   | 19        | 100    | 3,54               | 1,05               | 592 |
| aus dem Unternehmen/ der Einrichtung  | 5   | 8     | 24    | 32   | 31        | 100    | 3,76               | 1,13               | 592 |
| von Partnern außerhalb des Netzwerkes | 24  | 27    | 30    | 15   | 5         | 100    | 2,50               | 1,15               | 592 |
| <b>Fachliche Unterstützung</b>        |   |       |       |      |           |        |                    |                    |     |
| von InnoRegio-Partnern                | 6   | 12    | 29    | 31   | 22        | 100    | 3,52               | 1,13               | 591 |
| aus dem Unternehmen/ der Einrichtung  | 3   | 6     | 20    | 32   | 40        | 100    | 4,01               | 1,04               | 591 |
| von Partnern außerhalb des Netzwerkes | 27  | 30    | 26    | 14   | 4         | 100    | 2,38               | 1,12               | 591 |

1) Arithmetisches Mittel der Werte von 1 „gar nicht“ bis 5 „vollständig“. Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung im Sommer 2004.

**+ inwieweit durch den Wissensfluss der Innovationsprozess im Rahmen der Vorhaben erleichtert und beschleunigt wird.**

Um die Bedeutung von „Netzwerkeffekten“ im Innovationsprozess zu messen, müsste der Ablauf von vergleichbaren Innovationsvorhaben innerhalb und außerhalb von Netzwerken untersucht werden. Diese Möglichkeit besteht nicht. Sie kann aber angenähert werden, indem über alle InnoRegios hinweg geprüft wird, ob Innovationsvorhaben dann „besser“ ablaufen, wenn das Netzwerkwissen intensiver genutzt wird oder werden kann. InnoRegio-Teilnehmer, die das Wissen aus dem Netzwerk intensiv nutzen, sollten ihr Vorhaben „besser“ (schneller oder mit weniger Schwierigkeiten) zum Abschluss bringen können als InnoRegio-Teilnehmer mit schwacher oder ohne Einbindung in ihr Netzwerk<sup>38</sup>.

**Komplementarität der Vorhaben**

Bei 10 % der Vorhaben hängt nach Einschätzung der Vorhabenleiter im Jahre 2004 die Bearbeitung des eigenen Vorhabens „vollständig“ von den Ergebnissen anderer Vorhaben in der InnoRegio, bei 18 % der Fälle „fast vollständig“ (vgl. Tabelle 19). 25 % der Vorhaben ist nicht, 14 % fast nicht mit anderen Vorhaben verzahnt.

Die Einschätzungen der Teilnehmer über die Abhängigkeit anderer Vorhaben vom eigenen Vorhaben spiegelt im Großen

38) Dies ist der Kern der Wissensflusshypothese. Sie wurde unseres Wissens aber noch nie in dieser Form mit mikroökonomischen Daten getestet. Ein methodisches Problem liegt in der Frage, ob alle relevanten Einflussfaktoren kontrolliert werden können. Dies ist streng genommen nicht gewährleistet.

39) Grundsätzlich kann Wissen auch in anderer Form ausgetauscht werden, etwa über den Kauf oder Verkauf von Gütern (insbes. Investitionsgütern) oder über die Einstellung von Personen (Breschi, Lissoni (2001)).

40) Um den Austausch zu messen, wurden im Rahmen der Befragung vier Fragen gestellt, die sowohl den Informations- und Erfahrungsaustausch als auch die fachliche Unterstützung bei konkreten Fällen erfassen sollen. Die vier Fragen im Fragebogen lauten: „Wie viel Information (bzw. fachliche Unterstützung) erhalten Sie von Ihren InnoRegio-Partnern?“ und „Ich helfe anderen Vorhaben durch Informationen und Anregungen (bzw. durch fachliche Unterstützung)“ mit den fünf Antwortvorgaben „sehr wenig“ bis „sehr viel“. Um die Intensität des Wissensaustauschs bewerten zu können, wurde zugleich erfragt, wie viel Information und fachliche Unterstützung die Teilnehmer aus ihrem eigenen Unternehmen oder aus der eigenen Einrichtung und wie viel Information und fachliche Unterstützung sie von Partnern außerhalb ihrer InnoRegio erhalten.

und Ganzen die Intensität der Verzahnung aus der anderen Perspektive. 27 % der Vorhaben ist für den Fortschritt anderer InnoRegio-Vorhaben von grundlegender Bedeutung („vollständig“ mit 8% und „fast vollständig“ mit 19%). Ein Drittel der Teilnehmer gab an, dass die Ergebnisse des eigenen Vorhabens nicht unbedingt (14%) oder nicht (22%) für das Fortkommen anderer Vorhaben notwendig sind.

Eine Differenzierung nach dem Innovationsgehalt der Vorhaben zeigt, dass bei Vorhaben mit hohem Innovationsgehalt die Komplementarität stärker ausgeprägt ist. In allen Kategorien (mit einer Ausnahme), also in Vorhaben mit hohem Innovationsgehalt ebenso wie in Vorhaben mit geringerem Innovationsgehalt oder in anderen Vorhaben ist die Verflechtungsintensität – mehr oder weniger stark – zurückgegangen.

**Wissensaustausch zwischen den Vorhaben**

Neben der institutionellen Festlegung der Zusammenarbeit, die auch eine formale sein kann, ist die inhaltliche Zusammenarbeit zwischen den Netzwerkpartnern für die Ziele von InnoRegio konstitutiv. Sie lässt sich in Einklang mit den theoretischen Konzepten über den Wissensaustausch operationalisieren. Der Wissensfluss wird hier als Austausch zwischen Personen definiert<sup>39</sup>. Wissen kann auf verschiedene Weise zwischen Personen ausgetauscht werden. Denkbar ist etwa der Austausch von spezifischen Informationen, von Anregungen, von Erfahrungen oder die konkrete Unterstützung bei ausgewählten Fragestellungen<sup>40</sup>.

Im Folgenden wird zunächst die Intensität des Wissensflusses für das eigene Vorhaben wiedergegeben, dann der Wissensfluss vom eigenen zu anderen Vorhaben.

Der Informationsfluss ist den Angaben der Teilnehmer zufolge sehr intensiv, die fachliche Unterstützung groß: 37 % der Vorhabensbetreiber gaben an, dass sie viele und 19 %, dass sie sehr viele Informationen von InnoRegio-Partnern erhalten (vgl. Tabelle 20). Viel fachliche Unterstützung erhalten 31 % der Vorhabensbetreiber, 22% sehr viel. Um die Intensität des netzwerkinternen Wissensflusses einschätzen zu können, ist ein Vergleich mit anderen potentiellen Wissensquellen angezeigt. Demzufolge sind Informationsfluss und fachliche Unterstützung aus dem Netz-

**Tabelle 21: Informationsaustausch zwischen InnoRegio-Partnern 2004 (in % aller Vorhaben)**

|  | Die Vorhabensbearbeiter haben ... |          |           |           |           | Gesamt     |
|--|-----------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|  | sehr wenig                        | wenig    | mäßig     | viel      | sehr viel |            |
| Die Vorhabensbearbeiter haben ...              |                                   |          |           |           |           |            |
| sehr wenig                                     | 1                                 | 0        | 2         | 1         | 1         | 5          |
| wenig  | 0                                 | 1        | 6         | 2         | 1         | 11         |
| mäßig  | 1                                 | 2        | 15        | 10        | 2         | 30         |
| viel   | 0                                 | 1        | 15        | 16        | 3         | 37         |
| sehr viel                                      | 1                                 | -        | 5         | 8         | 4         | 18         |
| ... Informationen an InnoRegio-Partner gegeben |                                   |          |           |           |           |            |
| <b>Gesamt</b>                                  | <b>3</b>                          | <b>4</b> | <b>44</b> | <b>37</b> | <b>12</b> | <b>100</b> |

*Korrelationskoeffizient nach Spearman = 0,260 (Signifikanz 0,000), N=588. Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung.*

werk zwar geringer als aus dem eigenen Unternehmen oder der eigenen Einrichtung, aber deutlich stärker als von anderen Partnern außerhalb der InnoRegio.

Spiegelbildlich zur Nutzung des Wissens anderer im Netzwerk kann der Wissensfluss ermittelt werden, der vom jeweiligen Teilnehmer ausgeht und von dem andere Partner profitieren. Die Intensität der Weitergabe von Wissen – gemessen an den beiden Kategorien Informationen und fachliche Unterstützung – ist im Vergleich mit dem Wissenszufluss weniger intensiv.

Die Zusammenarbeit beruht zudem auf Gegenseitigkeit: Partner, die viele Informationen weitergeben, erhalten auch viele Informationen aus dem Netzwerk und umgekehrt (vgl. Tabelle 21). Unsere Folgerung: Auf diesem zentralen Gebiet wirkt InnoRegio wie erwartet und vom Fördergeber angestrebt.

#### *Vorhabenentwicklung und Netzwerkeffekt*

Eine Analyse zum Zusammenhang von Vorhabenentwicklung und Wissensaustausch zeigt folgendes Bild:

- + **Bei den abgeschlossenen Vorhaben besteht zwischen dem Zielerreichungsgrad der Vorhaben und der Menge der erhaltenen Informationen und Anregungen sowohl aus dem eigenen Unternehmen als auch aus dem Netzwerk ein positiver und signifikanter Zusammenhang. Nicht signifikant ist der positive Zusammenhang mit der Menge der erhaltenen Informationen von Partnern außerhalb der InnoRegio. Zwischen dem Zielerreichungsgrad und der Menge der erhaltenen fachlichen Informationen aus der eigenen Einrichtung ist der Zusammenhang positiv und hoch signifikant<sup>41</sup>, derjenige mit der Menge der fachlichen Unterstützung aus der InnoRegio positiv und schwach signifikant, derjenige mit Partnern außerhalb zwar positiv, aber nicht signifikant.**
- + **Bei noch laufenden Vorhaben zeigt sich ein vergleichbares Bild. Bei den Indikatoren „Informationen und Anregungen“ und „Fachliche Unterstützung“ weisen die Zusammenhänge mit dem Entwicklungsstand der Vorhaben in die erwar-**

**tete Richtung, signifikant sind dabei jedoch nur die Zusammenhänge mit dem Indikator „Fachliche Unterstützung“ aus der eigenen Einrichtung und aus dem Netzwerk.**

#### *Fazit*

Die Analysen deuten auf einen intensiven Wissensaustausch hin und auf einen engen Zusammenhang von Wissensfluss und Projekterfolg. Dies ist als eine wenn auch vorläufige Bestätigung der theoretischen Grundlagen des InnoRegio-Programms zu werten, dass nämlich Vernetzung den Wissensaustausch fördert und dies den Innovationsprozess begünstigt.

#### **3.2.4.2 Determinanten der Innovationsstrategien und der FuE-Intensität der Unternehmen**

##### *Vorbemerkung*

Unternehmen sind erfolgreich, wenn sie sich mit geeigneten Strategien im Wettbewerb behaupten können. Zu geeigneten Strategien zählen in erster Linie die Entwicklung neuer Produkte, Produktionsverfahren und Neuorganisation von Arbeitsabläufen. Im Kontext der Evaluierung des InnoRegio-Programms stellt sich die Frage, inwieweit die Innovationsnetzwerke bzw. FuE-Kooperationen zur Formulierung und Umsetzung erfolgreicher Innovationsstrategien beitragen konnten.

Für die ökonomische Analyse wurden zwei Variablen zur Abbildung des Innovationsverhaltens verwendet, zum einen der Innovationsgehalt der Vorhaben (Eigeneinschätzung der Unternehmen bezüglich des angestrebten Grades der Neuartigkeit des Produktes bzw. Verfahrens), zum anderen die FuE-Intensität (Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung am Umsatz). Für beide Variablen des Innovationsverhaltens wird untersucht – den theoretischen Konzepten folgend – welchen Einfluss Netzwerkeffekte, die Ressourcenausstattung eines Unternehmens sowie das Marktumfeld haben. Datengrundlage für diese Untersuchungen sind die schriftlichen Befragungen der Unternehmen.

<sup>41</sup>) Signifikanzniveau 10%.



### *Determinanten des Innovationsgehalts der Vorhaben der Unternehmen*

Den Theorien zum Strategischen Management folgend werden Unternehmen vor allem dann erfolgreich sein, wenn sie grundlegend neue Produkte und Verfahren anbieten können. Die Frage ist, ob die Einbindung der Unternehmen in Innovationsnetzwerke die Wahrscheinlichkeit dafür erhöht, dass Unternehmen grundlegend neue Produkte und Verfahren in ihren Vorhaben anstreben.

Die Determinanten des Innovationsgehalts wurden mit einer logistischen Regression untersucht. So kann analysiert werden, ob Netzwerkeffekte, die Ressourcenausstattung des Unternehmens oder die relevanten Marktstrukturen die Wahrscheinlichkeit dafür erhöhen, dass Unternehmen eine grundlegende Innovation anstreben. Konkret wird untersucht, welche Variablen die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine grundlegende Innovation angestrebt wird, beeinflussen. Die entsprechende Variable, die den Wert 1 annimmt, wenn in einem Innovationsvorhaben ein grundlegend neues Produkt oder Verfahren angestrebt wird, und den Wert 0, wenn dies nicht der Fall ist, wird hier als Innovationsgehalt definiert. Aus der schriftlichen Befragung aus dem Jahr 2003 liegen Informationen über 130 Vorhaben vor. Es wurden logistische Regressionen durchgeführt, mit denen die Bedeutung des angestrebten Innovationsgehalts durch Netzwerkvariablen, durch Marktstrukturvariablen sowie durch Ressourcenvariablen erklärt werden sollte<sup>42</sup>.

Zunächst zeigt die Analyse, dass es sehr wichtig ist, Produkt- und Prozessinnovationen zu unterscheiden. Wird nicht unterschieden, ob es sich bei dem angestrebten Ergebnis des Vorhabens um ein grundlegend neues Verfahren oder um ein grundlegend neues Produkt handelt, so lassen sich kaum erklärende Variablen finden, die einen signifikanten Einfluss auf den angestrebten Innovationsgehalt haben. Unterscheidet man hingegen Vorhaben, in denen ein grundlegend neues Verfahren entwickelt werden soll, und Vorhaben, in denen ein grundlegend neues Produkt entwickelt werden soll, so lassen sich verschiedene signifikante Einflüsse von Netzwerkvariablen, Marktstrukturvariablen und Ressourcenvariablen bestimmen.

Bei der Frage, welche Determinanten bestimmen, ob ein grundlegend neues Produkt in einem Vorhaben angestrebt wird, zeigt sich, dass vor allem Ressourcenvariablen und einige Marktstrukturvariablen einen zentralen Einfluss haben. Liegen Erfahrungen im Bereich Forschung und Entwicklung vor, so steigt die Wahrscheinlichkeit signifikant, dass ein grundlegend neues Produkt angestrebt wird. Ebenso ergibt sich ein positiver Einfluss, wenn der Anteil der Vorhabenbeschäftigten an allen Beschäftigten hoch ist oder wenn es kein Problem war, Mitarbeiter für die durch InnoRegio geförderten Vorhaben zu finden. Einen signifikanten Einfluss hat ebenfalls die Tatsache, dass es Probleme bei

der Finanzierung des Eigenanteils gab. Wenn dies der Fall ist, so hat dies einen signifikanten positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, ein grundlegend neues Produkt zu entwickeln. Im ersten Moment mag dieser Zusammenhang erstaunlich erscheinen. Der Hintergrund dürfte aber sein, dass Vorhaben, die grundlegend neue Produkte hervorbringen sollen, durch größere Risiken gekennzeichnet sind und somit bei internen oder externen Finanziers zur Zurückhaltung und damit zu Schwierigkeiten bei der Finanzierung des Eigenanteils führen.

Von großer Bedeutung sind auch Marktstrukturvariablen. Zunächst zeigt sich, dass der Exportanteil einen signifikanten positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit dafür hat, dass ein grundlegend neues Produkt entwickelt wird. Wenn der relevante Markt für das neu zu entwickelnde Produkt als wachsend identifiziert wird, so ergibt sich ebenfalls ein positiver Einfluss. Wesentlich ist auch die Frage, ob Kundenbeziehungen als verfestigt angesehen werden können. Ist dies nicht der Fall, so ist die Wahrscheinlichkeit, ein grundlegend neues Produkt anzustreben, signifikant geringer. Dies deutet darauf hin, dass, wenn man in Märkte geht, in denen verfestigte Kundenbeziehungen vorliegen, verstärkt mit grundlegend neuen Produkten antreten muss.

Schließlich spielen einige Netzwerkvariablen eine Rolle. Die schriftlichen Befragungen erlauben zunächst eine Unterscheidung nach den Quellen für Informationen und Anregungen bzw. fachliche Unterstützung für die InnoRegio-Vorhaben. Unterschieden wird, ob die entsprechenden Informationen und Anregungen bzw. die fachliche Unterstützung aus dem eigenen Unternehmen, von InnoRegio-Partnern oder von Partnern außerhalb des Netzwerks kommen. Die entsprechenden Schätzungen zeigen, dass die Tatsache, ob sehr wenige oder sehr viele Informationen und Anregungen von externen Partnern kommen, keine Rolle für die Wahrscheinlichkeit spielt, dass ein grundlegend neues Produkt entwickelt wird. Die Unterstützung aus dem eigenen InnoRegio-Netzwerk wirkt sehr unterschiedlich. Ist die Unterstützung sehr schwach oder schwach ausgeprägt, so fällt die Wahrscheinlichkeit für das Anstreben einer grundlegenden Produktinnovation geringer aus. Ein positiver Effekt ergibt sich für den Fall, dass die Unterstützung aus dem InnoRegio-Netzwerk recht hoch eingeschätzt wird. Die Kooperationserfahrung der InnoRegio-Unternehmen mit anderen Partnern aus InnoRegio hat in der Tendenz einen negativen Einfluss. Je weniger Kooperationserfahrungen mit anderen InnoRegio-Partnern vorliegen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, ein grundlegend neues Produkt entwickeln zu wollen.

Für den Fall, dass in den Vorhaben neue Verfahren angestrebt werden, ergeben sich weitaus unklarere Ergebnisse. Die zuvor angesprochenen Variablen sind hier in aller Regel nicht signifikant. Damit zeigt sich, dass sich offenbar Vorhaben, in denen Prozesse entwickelt werden, grundsätzlich unterscheiden von den Vorhaben, in denen neue Produkte entwickelt werden. Insbesondere zeigt sich, dass hier die zuvor extrahierten Netzwerkeffekte nicht signifikant sind. Auch die meisten Ressourcenvariablen und Marktstrukturvariablen spielen keine Rolle.

Hieraus kann der Schluss gezogen werden, dass Netzwerkeffekte eher Wirkungen zeigen, wenn Projekte bearbeitet wer-

42) Netzwerkvariablen: Kooperationserfahrungen, Schwierigkeiten, Kooperationspartner für Vorhaben zu finden, Informationen aus dem Unternehmen, der InnoRegio, externen Partnern, Unterstützung anderer Vorhaben, Ressourcenvariablen: Anteil der Vorhabenbeschäftigten, Umsätze, Anteil der Akademiker, Personalrekrutierungsprobleme, Finanzierungsprobleme, Marktstrukturvariablen: Exportanteil, Marktnachfrage, Wettbewerbsfähigkeit, Wettbewerbsintensität, verfestigte Kundenbeziehungen, Genehmigungsbehörden

den, bei denen es um die Entwicklung grundlegend neuer Produkte geht. Diese Aussage wird gestützt durch Aussagen von Akteuren in mehreren Interviews. Bei Vorhaben, in denen es um die Entwicklung neuer Produkte geht, kommen in aller Regel Partner zusammen, die gemeinsam etwas Neues schaffen wollen, womit sie gemeinsam im Markt erfolgreich sein wollen. Damit steht die Kooperation im Vordergrund. Bei Vorhaben, in denen ein Verfahren entwickelt wird, liegt vielfach eine Konkurrenzsituation zwischen den Partnern vor. Die Partner müssen dann befürchten, dass das Einbringen von Informationen und Anregungen sowie die fachliche Unterstützung zwar dem Fortschritt des Projektes nutzt, gleichwohl aber den Partnern, die Konkurrenten darstellen, Informationen zu verschaffen, die hierdurch einen relativen Wettbewerbsvorteil gewinnen.

Aus der Befragung im Jahr 2004 ergaben sich bei etwas größerer Zahl der Beobachtungen (144 Unternehmen) statistisch weniger gut abgesicherte Ergebnisse, was aus den Veränderungen bei der Zusammensetzung der einbezogenen Vorhaben resultierte.

#### *Determinanten der FuE-Intensität der Unternehmen*

Die Variablen, die die FuE-Intensität erklären, können wie zuvor in drei Gruppen unterteilt werden. Die Netzwerkvariablen umfassen wiederum Variablen, die die Informationen, die ein Unternehmen erhält, die Informationen, die es abgibt und die Schwierigkeiten, Kooperationspartner für ein FuE-Vorhaben zu finden, abbilden. Die Ressourcenvariablen umfassen den Umsatz, den Anteil der Hochschulabsolventen, die FuE-Erfahrungen, die Schwierigkeiten, ein FuE-Vorhaben zu finanzieren, sowie Personalrekrutierungsprobleme im Vorfeld eines FuE-Vorhabens. Die Marktbedingungen werden durch den Exportanteil sowie die Eigeneinschätzung zur Marktentwicklung und Konkurrenzposition abgebildet.

Im Jahr 2003 dienten Informationen über 120 Produktions- und Dienstleistungsunternehmen als Datengrundlage für die Regressionsanalyse. Die Ergebnisse zeigen, dass in dem Fall, dass ein Unternehmen viele Informationen von InnoRegio-Partnern erhält, ein positiver Einfluss auf die FuE-Intensität besteht. In dieser Regressionsanalyse<sup>43</sup> zeigt sich, dass auch die Ressourcen eines Unternehmens und die Marktstruktur einen Einfluss auf die FuE-Intensität haben. Der Anteil der Akademiker wirkt leicht positiv und die FuE-Erfahrungen haben einen deutlich positiven Einfluss auf die FuE-Intensität. Dagegen hat die Angabe, keine oder wenig Personalrekrutierungsprobleme im Vorfeld von Vorhaben zu haben, einen negativen Einfluss auf die FuE-Intensität. Vermutlich haben die Unternehmen, die mit ihrem vorhandenen Personal FuE betreiben, geringere Ausgaben als Unternehmen, die neues Personal einstellen müssen, oder bei denen sich FuE-Vorhaben wegen Personalmangels verzögern. Die Einschätzung der Konkurrenzposition wirkt sich ebenfalls negativ auf die FuE-Intensität aus. Wenn sich ein Unternehmen schwächer als die Konkurrenz einschätzt, dann ist der negative Einfluss auf die FuE-Intensität höher als in dem Fall, dass ein Unternehmen sich etwas stärker als die Konkurrenz einschätzt. Vermutlich ist ein

Unternehmen zur Verteidigung seiner Marktführerschaft bereit, mehr für FuE auszugeben als ein Unternehmen, das seine Marktposition ausbauen muss.

Für das Jahr 2004 standen Daten für 199 Unternehmen zur Verfügung. Es zeigen sich einige Abweichungen bei den Signifikanzniveaus der unabhängigen Einflussgrößen. So haben die Schwierigkeiten, einen Kooperationspartner zu finden, einen signifikanten Einfluss. Wenn man keine Schwierigkeiten hat, dann hat dies einen positiven Einfluss auf die FuE-Intensität. Möglicherweise werden bei Kooperationen aufwendigere FuE-Vorhaben angegangen als im Alleingang. Es kann aber auch sein, dass kooperative FuE-Vorhaben aufgrund von notwendigen Abstimmungen kostenträchtiger sind. Wenn ein Unternehmen nur wenige Informationen im eigenen Unternehmen austauscht, dann hat dies einen negativen Effekt auf die FuE-Intensität. Bei mittlerem Informationsfluss von InnoRegio-Partnern zeigt sich ein signifikant positiver Einfluss auf die FuE-Intensität. Wie im Vorjahr hat der Anteil der Akademiker einen leicht positiven Einfluss. Von den Ressourcenvariablen sind erstmalig der Umsatz und die Finanzrestriktionen signifikant. Allerdings sinkt die FuE-Intensität, wenn ein Unternehmen keine Finanzierungsprobleme hat. Diese Ergebnisunterschiede können durch die Unternehmen erklärt werden, die 2004 erstmalig geantwortet haben.

#### *Fazit*

Das FuE- und Innovationsverhalten der Unternehmen, hier gemessen durch die FuE-Intensität und den angestrebten Innovationsgehalt, lassen sich, wie in der Theorie vermutet, durch Marktstrukturvariablen und Ressourcenvariablen aber auch Netzwerkvariablen bestimmen. Für das Jahr 2003 lassen sich diese Zusammenhänge gut zeigen. Für das Jahr 2004 ergeben sich weniger gesicherte Ergebnisse.

Die Anstoßwirkungen des InnoRegio-Programms wurden bei der Analyse der Determinanten des Innovationsgehalts sichtbar. Es zeigt sich, dass die Netzwerkeffekte einen schwachen, aber positiven Einfluss auf den Innovationsgehalt ausüben. Wichtig ist aber in diesem Zusammenhang, dass andere interne und externe Faktoren (Ausstattung der Unternehmen mit Ressourcen bzw. die Marktbedingungen) einen wichtigen Einfluss ausüben. Außerdem wird deutlich, dass im Fall von Vorhaben, in denen ein neues Produkt angestrebt wird, die Netzwerkeinflüsse deutlicher ausgeprägt sind.

Die Analyse der FuE-Intensität zeigt, dass Netzwerk-Spillovers – gemessen am Informationsaustausch – einen positiven Einfluss auf die FuE-Intensität haben. Die Informationen, die ein Unternehmen von InnoRegio-Partnern erhält, führen dazu, dass der Anteil der FuE-Ausgaben steigt. Vermutlich ist dieser höhere Anteil auf notwendige Absorptionskapazitäten zurückzuführen. Er kann aber auch dadurch bedingt sein, dass die Unternehmen aufwendigere FuE-Vorhaben, aufgrund der Unterstützung, durchführen. Für 2003 und 2004 zeigt sich, dass auch hier die verfügbaren Ressourcen und die Marktstruktur einen Einfluss haben. Leider sind hier – bis auf den Akademikeranteil – die signifikanten Einflussgrößen in den Jahren unterschiedlich und lassen deshalb keine eindeutige Aussage zu.

43) Vgl. Soete, Voßkamp (2004).

### 3.2.4.3 Wirkungen auf die Humanressourcen der Unternehmen

#### *Vorbemerkung*

Durch das Förderprogramm InnoRegio können die beteiligten Akteure auch die Qualifikation ihrer Beschäftigten bzw. die Qualifikationsstruktur ihrer Organisation verbessern, da nicht nur klassische FuE-Vorhaben gefördert wurden. Bis zum Sommer 2004 wurden 54 Ausbildungs- und Qualifizierungsvorhaben in 18 InnoRegios zur Verbesserung eines qualifizierten Arbeitskräfteangebotes sowie eine Verbesserung der Qualifikation der Mitarbeiter bewilligt oder beantragt. In drei InnoRegios wurden neue Studiengänge eingeführt, in zwei Fällen als dualer Studiengang. In sieben InnoRegios werden Bildungs- und Qualifizierungskonzepte für Fach- und Führungspersonal entwickelt sowie Kompetenzzentren zur Umsetzung der Konzepte aufgebaut. Ferner spielt die Entwicklung virtueller Lernumgebungen für die Berufsausbildung und Qualifizierung eine große Rolle. Der überwiegende Teil dieser Bildungsvorhaben zielt auf eine mittel- bis langfristige Strategie zur Sicherung von qualifizierten Arbeitskräften. Allerdings sind bis zum Oktober 2004 schon 24 der Ausbildungs- und Qualifizierungsvorhaben ausgelaufen. Diese Ausbildungs- und Qualifizierungsvorhaben können zu einem Ressourceneffekt in den Unternehmen führen, der einen positiven Einfluss auf die Innovationsfähigkeit und Innovationstätigkeit der Unternehmen ausüben kann. Darüber kann mittelfristig die Wettbewerbsposition der Unternehmen und der Regionen gestärkt werden. Allerdings kann es auf dem regionalen Arbeitsmarkt zu Engpässen kommen, wenn die gesuchten Arbeitskräfte, aufgrund neuer Qualifikationsanforderungen, regional nicht verfügbar sind.

#### *Entwicklung der Beschäftigung*

Von den 35 Unternehmen mit geförderten InnoRegio-Vorhaben, die von 2000 bis 2004 jeweils an der schriftlichen Befragung teilgenommen haben, hatten im Jahr 2000 22 maximal 50 Beschäftigte und im Jahr 2004 23. Ferner gaben im Jahr 2000 32 (91%) dieser Unternehmen an, über FuE-Kapazitäten zu verfügen. Die Hälfte der Unternehmen hatte zu dem Zeitpunkt maximal einen FuE-Beschäftigtenanteil von 25%. Im Jahr 2000 waren nach Angaben der Unternehmen insgesamt 1628 Personen beschäftigt. Im Jahr 2004 waren es insgesamt 2192 Beschäftigte, so dass die Gesamtbeschäftigung um 35% gestiegen ist. Insgesamt weisen 58% von 31 Unternehmen, die Angaben gemacht haben, ein Beschäftigungswachstum auf, 10% hatten keine Veränderung und 32% haben in diesem Zeitraum ihre Beschäftigtenzahl verringert. Gleichzeitig ist der FuE-Beschäftigtenanteil in dem betrachteten Zeitraum leicht gestiegen. Im Jahr 2002 hatten 34 Unternehmen 133 Vorhabenbeschäftigte und im Jahr 2004 gaben 24 Unternehmen 99 Vorhabenbeschäftigte an.

Wenn man die Entwicklung der 112 Unternehmen mit Vorhaben betrachtet, die zwischen 2002 und 2004 kontinuierlich geantwortet haben, lassen sich ebenfalls positive Entwicklungen der Beschäftigung feststellen. Es handelt sich bei dieser Gruppe mit etwas über 70% um Unternehmen mit maximal 50 Beschäftigten. Im Jahr 2001 hatte die Hälfte der Unternehmen maximal

25% FuE-Beschäftigtenanteil. Im Jahr 2003 war dieser Anteil auf 44% der Unternehmen gefallen. Gleichzeitig hatte gut die Hälfte der Unternehmen einen Akademikeranteil von über 50% an den Beschäftigten. 89 Unternehmen gaben an, im Jahr 2000 insgesamt 3717 Personen zu beschäftigen und im Jahr 2004 insgesamt 4129 Personen, so dass die Gesamtbeschäftigung um 11% gestiegen ist. Dabei ist die Beschäftigung in 65% der 89 Unternehmen zwischen 2000 und 2004 gestiegen, bei 8% der Unternehmen gab es keine Veränderung und bei 27% der Unternehmen hat die Zahl der Beschäftigten im betrachteten Zeitraum abgenommen. Am stärksten sind die Unternehmen mit 10 bis 20 Beschäftigten und die Unternehmen mit 21 bis 50 Beschäftigten gewachsen. Gleichzeitig ist die Zahl der FuE-Beschäftigten um 6,2% gestiegen, aber die Zahl der Beschäftigten mit Hochschulabschluss hat in den Unternehmen um 3% abgenommen. Der Akademikeranteil ist zu gleichen Teilen mit 45% in den Unternehmen gewachsen und gesunken. Folglich kann man nicht von einer eindeutigen Verbesserung der Absorptionskapazitäten in den Unternehmen sprechen. Bei der Hälfte der Unternehmen ist der Anteil der FuE-Beschäftigten gestiegen, aber bei einem Drittel ist der Anteil gesunken.

Vier Fünftel der Unternehmen konnten ihren Personalbedarf für die FuE-Vorhaben mit den vorhandenen Beschäftigten decken. Im Jahr 2002 gaben 99 Unternehmen an, 334 Personen in Vorhaben zu beschäftigen. Im Jahr 2004 waren es nur 82 Unternehmen, die 295 Personen in Vorhaben beschäftigt haben. Bei den Neueinstellungen wurden vorwiegend Akademiker eingestellt und fast alle neueingestellten Personen kamen aus der jeweiligen Region. In den kleinen Unternehmen (1 bis 20 Beschäftigte) hatten die Vorhaben auch eine beschäftigungssichernde Wirkung, weil der Anteil der Vorhabenbeschäftigten hier am höchsten lag. Allerdings nimmt dieser Anteil im Zeitablauf ab, weil die Unternehmen gewachsen sind.

#### *Qualifizierung und Personalprobleme*

Im Zeitablauf ist erkennbar, dass bei den forschenden Unternehmen der Aspekt der Qualifizierung des Personals und die Kooperation in der Ausbildung und Qualifizierung an Bedeutung gewonnen hat. Im Jahr 2002 gaben 37% der Unternehmen an, dass es für sie wichtig ist die Qualifikation der Mitarbeiter mit dem Vorhaben zu verbessern wichtig ist. Im Jahr 2004 gab es eine leichte Steigerung auf 41%. Im Jahr 2004 erzielten auch bereits 11% der Unternehmen einen Nutzen aus der Personalqualifizierung und 18% erwarteten dies. Die Schwierigkeiten der Personalrekrutierung bei der Vorbereitung des InnoRegio-Vorhabens hat im Zeitablauf an Bedeutung verloren. Auch der Anteil der Unternehmen, die Probleme bei der Neueinstellung von Personal hatten, hat im Zeitablauf abgenommen, wobei in allen Jahren der dominante Grund war, dass es regional zu wenig Personen mit der gesuchten Qualifikation gibt.

Das Engagement der Unternehmen in den Ausbildungs- und Qualifizierungsvorhaben hat im Zeitablauf deutlich zugenommen. Im Jahr 2004 gab die Hälfte der Unternehmen an, in diese Vorhaben involviert zu sein. Dies ist mit Sicherheit auch ein Grund dafür, dass die Personalprobleme an Bedeutung verloren haben, weil Kontakte zu Universitäten, Fachhochschulen und Bildungs-

einrichtungen über Praktika und Diplomarbeiten aufgebaut sowie intensiviert wurden. So gehen im Jahr 2004 immerhin 8 % der Unternehmen davon aus, ihren zukünftigen Arbeitskräftebedarf vollständig mithilfe der InnoRegio-Qualifizierungsvorhaben decken zu können und 40 % teilweise. 2002 waren diese Einschätzungen pessimistischer und lagen bei 4 % bzw. 44 %. Die Kooperationsbereitschaft in der Aus- und Weiterbildung mit InnoRegio-Partnern hat im Zeitablauf zugenommen, obwohl generell die Kooperationsneigung in dem Feld abgenommen hat.

#### Fazit

Insgesamt ist erkennbar, dass die Mehrheit der Panelunternehmen ein Beschäftigungswachstum aufweist und dass die personellen FuE-Kapazitäten gestärkt wurden. Dies sind Indizien für einen positiven Ressourceneffekt. Gleichzeitig wurde durch das InnoRegio-Programm die Kooperation im Bereich Aus- und Weiterbildung verbessert, so dass regionale Engpässe auf dem Arbeitsmarkt gemindert werden konnten.

#### 3.2.4.4 Wirkungen auf Umsatz und Beschäftigung der Unternehmen

Um beurteilen zu können, ob das Förderprogramm InnoRegio einen Effekt auf die beteiligten Unternehmen hatte, wurde die Entwicklung der Unternehmen zwischen den Jahren 2000 und 2004 mit der Entwicklung anderer ostdeutscher Unternehmen verglichen. Als Messgrößen für den Entwicklungsvergleich werden die Beschäftigung und der Umsatz verwendet. Methodisch wird die Analyse mit Hilfe des Treatmentansatzes und des Matchingverfahrens durchgeführt. Mit dem Treatmentansatz kann allerdings nur der Gesamteffekt des Förderprogramms gemessen werden. Der Effekt einzelner Programmelemente wie Netzwerkeffekte oder die Vorhabenförderung können nicht differenziert analysiert werden.

Der Treatmentansatz ist eine mikroökometrische Methode, die auf individueller Ebene die Wirkung einer Maßnahme analysiert. Diese Untersuchungsmethode wird schon lange in der experimentellen Forschung angewandt und seit geraumer Zeit auch zur Evaluierung der Arbeitsmarktpolitik verwendet<sup>44</sup>. Der Ansatz findet trotz einiger Probleme auch immer mehr Anwendung in der Evaluierung der Innovationspolitik und der KMU-Förderung<sup>45</sup>. Mit Hilfe des Treatmentansatzes wird analysiert: Wie hätten sich die geförderten Unternehmen entwickelt, wenn sie im gleichen Zeitraum die Förderung nicht erhalten hätten? Da diese Entwicklung unbeobachtbar ist, versucht man sie mittels Vergleichsgruppen oder Kontrollgruppen abzuschätzen. Es wird die durchschnittliche Entwicklung der geförderten Unternehmen im Zustand der Nichtförderung geschätzt, mit anderen Worten wird eine kontrafaktische Situation betrachtet. Unter Verwendung von Matchingverfahren wird die beobachtbare Entwicklung vergleichbarer Unternehmen verwendet, die nicht gefördert wurden<sup>46</sup>. Das setzt voraus, dass man ein Sample an Unternehmen hat, die die gleichen Ausgangscharakteristika aufweisen wie die geförderten Unternehmen und in diesem betrachteten Fall Angaben zu den zwei zu vergleichenden Zeitpunkten gemacht haben. Das Matching ist perfekt, wenn sich zu jedem geförderten Unter-

nehmen jeweils ein identisches nicht gefördertes Unternehmen finden lassen würde. Da es selten gelingt, bei Unternehmen ein identisches anderes Unternehmen (Klon) zu finden, gibt es Verfahren, möglichst ähnliche Unternehmen zu identifizieren<sup>47</sup>. In der folgenden Schätzung wird mit der Methode des „nächsten Nachbarn“ gearbeitet<sup>48</sup>. Das bedeutet, dass die durchschnittliche Entwicklung eines oder mehrerer Unternehmen, die dem geförderten Unternehmen in den Charakteristika möglichst nahe kommen, geschätzt wird. Der geschätzte Treatmenteffekt ist dann die Mittelwertdifferenz für die untersuchte Variable oder Messgröße zwischen den geförderten und nicht geförderten Unternehmen (average treatment effect on the treated).

Die 34 Unternehmen, die am Förderprogramm InnoRegio teilgenommen und kontinuierlich von 2000 bis 2004 geantwortet haben sowie mindestens ein Vorhaben bearbeiten, stellen die Gruppe der geförderten Unternehmen dar. Mit dieser Unternehmensgruppe ist erstens sichergestellt, dass die dazugehörigen Unternehmen von Beginn an der Fördermaßnahme beteiligt waren und dass sie zweitens frühzeitig ein FuE-Vorhaben beantragt und bewilligt bekommen haben. Mit anderen Worten: Es werden Unternehmen betrachtet, bei denen möglicherweise bereits Wirkungen des Förderprogramms InnoRegio messbar sind.

Zur Beurteilung des Förderprogramms InnoRegio mithilfe des Treatmentansatzes besteht – wie erläutert – die Notwendigkeit, eine geeignete Vergleichsgruppe zu konstruieren. Das DIW Berlin konnte hierbei auf die regelmäßigen Unternehmensbefragungen in Ostdeutschland zurückgreifen. Zudem wurde für das Jahr 2004 eine weitere Erhebung bei ostdeutschen Unternehmen durchgeführt, die nicht an dem Förderprogramm InnoRegio teilnehmen. In beiden relevanten Jahren, 2000 und 2004, wurden die Unternehmen u. a. zu ihrem Innovationsverhalten, ihrem Umsatz und ihrer Beschäftigung befragt, so dass ein geeigneter Datensatz für die Konstruktion einer Vergleichsgruppe vorliegt.

An der Befragung haben sich im Jahr 2000 gut 8000 Unternehmen in den neuen Ländern beteiligt, im Jahr 2004 waren es rund 6200. Insgesamt ergibt sich eine Schnittmenge von 2011 Unternehmen, die sich an beiden Befragungen beteiligten und deren Antworten die Datengrundlage für die Vergleichsgruppe bilden. Um möglichst wenig Verzerrungen zu haben, umfasst die Vergleichsgruppe Unternehmen, die in den letzten zwei Jahren FuE betrieben haben, ein Produktions- oder Dienstleistungsunternehmen und die nicht Mitglied in einem Innovationsnetzwerk sind. Nach diesen Auswahlkriterien gehen 518 Unternehmen in die Vergleichsgruppe der nicht geförderten Unternehmen ein.

73 % der Unternehmen der Vergleichsgruppe gehören dem verarbeitenden Gewerbe an und 27 % sind Dienstleistungsunternehmen. 85 % der Unternehmen der Vergleichsgruppe sind zwischen 1990 und 1999 gegründet worden. Von den nicht durch das Förderprogramm InnoRegio geförderten Unternehmen haben 45 % andere FuE-Förderung in Anspruch genommen. Von den

44) Vgl. Heckman et al. (1999).

45) Vgl. Czarnitzki, Licht (2004); Hübler (2001); Lee (2005).

46) Vgl. Abadie et al. (2001); Lee (2005)

47) Vgl. Abadie et al. (2001); Czarnitzki, Licht (2004); Lee (2005).

48) Vgl. Abadie et al. (2001).

**Tabelle 22: Durchschnittswerte und Mediane für die betrachteten Variablen**

|   | Ostdeutsche Unternehmen |              |        | InnoRegio-Unternehmen |              |        |
|---|-------------------------|--------------|--------|-----------------------|--------------|--------|
|   | N                       | Durchschnitt | Median | N                     | Durchschnitt | Median |
| Beschäftigungswachstum 2000 bis 2004 (in %) | 477                     | 18,5         | 4,0    | 29                    | 57,7         | 3,0    |
| Umsatzwachstum 2000 bis 2004 (in %)         | 447                     | 41,0         | 15,0   | 25                    | 82,7         | 17,0   |
| Zahl der Beschäftigten im Jahr 2000         | 487                     | 48,7         | 20,0   | 31                    | 51,2         | 22,0   |
| Umsatz im Jahr 2000 (in Mio. Euro)          | 480                     | 5,7          | 1,6    | 30                    | 15,9         | 1,2    |
| FuE-Beschäftigtenanteil im Jahr 2000 (in %) | 510                     | 13,2         | 1,0    | 34                    | 31,3         | 22,5   |

*Quellen: DIW und Partner, schriftliche Befragungen vom Sommer 2000 und Sommer 2004 sowie schriftliche Befragungen des DIW Berlin bei Unternehmen in Ostdeutschland 2000 und 2004.*

InnoRegio-Unternehmen haben 79% auch andere FuE-Förderung in Anspruch genommen.

Ein Vergleich beider Unternehmensgruppen zeigt, dass sie in den Durchschnittswerten unterschiedlich sind und sich auch unterschiedlich entwickelt haben (vgl. Tabelle 22). Daraus kann jedoch noch nicht auf Entwicklungsunterschiede geschlossen werden, die auf den Fördereffekt zurückgeführt werden können. Dies leistet erst die Treatment-Analyse.

Um diese durchzuführen, wurden aus der Vergleichsgruppe Unternehmen ausgewählt, die möglichst die gleichen Ausgangscharakteristika aufweisen wie die geförderten Unternehmen (Matchingverfahren). Folgende Charakteristika wurden berücksichtigt: Unternehmensgröße nach Zahl der Beschäftigten und des Umsatzes für das Jahr 2000, Gründungsjahr, wirtschaftlicher Schwerpunkt des Unternehmens (produzierendes Unternehmen vs. Dienstleistungsunternehmen), Anteil der FuE-Beschäftigten im Jahr 2000, FuE-Förderung in Anspruch genommen. Das Charakteristikum „FuE-Förderung in Anspruch genommen“ ist sinnvoll, weil sowohl ein Teil der mit dem Förderprogramm InnoRegio geförderten Unternehmen als auch ein Teil der Unternehmen aus der Vergleichsgruppe andere FuE-Förderprogramme in Anspruch genommen haben.

Für das Matching wurde die „nächste-Nachbar“ Methode angewendet. Aus je vier Unternehmen der Vergleichsgruppe, deren Charakteristika einem bestimmten InnoRegio-Unternehmen am besten entsprechen, wurde ein durchschnittliches Unternehmen gebildet und dessen Entwicklung mit der des InnoRegio-Unternehmens verglichen.

Die Treatmentschätzung für das Beschäftigungswachstum zeigt anhand der Mittelwertdifferenz, dass die InnoRegio-Unternehmen sich bei einem Signifikanzniveau von 10% signifikant um

45,75% besser entwickelt haben als die nicht geförderten ostdeutschen Unternehmen der Vergleichsgruppe, wenn man die Charakteristika: Gründungsjahr, Zahl der Beschäftigten im Jahr 2000, Umsatz im Jahr 2000, produzierende Unternehmen bzw. Dienstleistungsunternehmen, Anteil der FuE-Beschäftigten im Jahr 2000 und andere FuE-Förderung in Anspruch genommen, berücksichtigt (vgl. Tabelle 23).

Die Treatmentschätzung für das Umsatzwachstum zeigt keine signifikante Mittelwertdifferenz zwischen den InnoRegio-Unternehmen und den nicht geförderten Unternehmen, wenn man die gleichen Unternehmenscharakteristika verwendet. Nur wenn man ausschließlich die Beschäftigung und den Umsatz im Jahr 2000 als Unternehmenscharakteristika verwendet, besteht eine signifikante Mittelwertdifferenz von 53,63% bei einem Signifikanzniveau von 10%. Obwohl die Schätzung für die Umsatzentwicklung nicht signifikant ist, zeigt sie auch einen positiven Unterschied zwischen der Gruppe der InnoRegio-Unternehmen und den Unternehmen der Vergleichsgruppe. Da insgesamt für den Umsatz und die Umsatzentwicklung weniger Unternehmen Angaben gemacht haben, konnten auch entsprechend nur weniger Fälle bei der Schätzung berücksichtigt werden, was die Nichtsignifikanz erklären könnte.

Die präsentierten Ergebnisse bestätigen die zuvor getroffenen Aussagen, dass die InnoRegio-Förderung eine positive Wirkung auf die beteiligten Unternehmen hatte. Allerdings sind die Ergebnisse mit einigen Einschränkungen zu sehen. Das erste Problem ist die geringe Zahl an Fällen, sowohl in der Gruppe der InnoRegio-Unternehmen als auch in der Vergleichsgruppe. Dadurch ergibt sich ein Trade-off zwischen der Güte der Schätzung und der Zahl der Charakteristika zur Bestimmung der Vergleichsunternehmen: Je mehr Charakteristika herangezogen werden, desto

**Tabelle 23: Schätzungen für den durchschnittlichen Treatment-Effekt für die Treatment-Gruppe**

| Variable                                    | Koeffizient | Standardfehler | z    | P >  z | N   |
|---|-------------|----------------|------|--------|-----|
| Beschäftigungswachstum 2000 bis 2004 (in %) | 45,75       | 26,8           | 1,71 | 0,088  | 465 |
| Umsatzwachstum 2000 bis 2004 (in %)         | 29,04       | 40,6           | 0,72 | 0,47   | 440 |

*Matching-Variablen: Umsatz 2000, Beschäftigung 2000, Dummy Produktions- vs. Dienstleistungsunternehmen, Gründungsjahr, FuE-Beschäftigtenanteil 2000, Dummy andere FuE-Förderung in Anspruch genommen, Zahl der Matches: 4.*

eher sind das InnoRegio-Unternehmen und ein ostdeutscher Klon vergleichbar. Wenn allerdings die Zahl der Fälle relativ gering ist, so muss dies unweigerlich dazu führen, dass bei einer Erhöhung der Zahl der betrachteten Charakteristika die Wahrscheinlichkeit sinkt, möglichst ähnliche Unternehmen zu finden.

Das zweite Problem aus der geringen Zahl an Fällen ergibt sich im Hinblick auf die Verallgemeinerungsfähigkeit des beobachteten Zusammenhangs. In die Analyse wurden InnoRegio-Unternehmen der „ersten Stunde“ einbezogen, und die Analyse ergibt eine signifikante, auf die Teilnahme am Förderprogramm rückführbare, positive Beschäftigungsentwicklung. Dies muss nicht zwangsläufig auch für die später in die Förderung aufgenommenen Unternehmen gelten. Zwingende Gründe, die dieser Erwartung entgegenstehen, sind allerdings auch nicht erkennbar.

### 3.2.5 Fazit

Ein Mindestmaß an Innovationsstärke und wirtschaftlichem Potenzial der Förderempfänger gehört zu den Erfolgsvoraussetzungen jeglicher Innovationsförderung. Der Fördergeber stellt dies durch entsprechende Prüfungen der Förderanträge sicher. Dies mag dazu beigetragen haben, dass sich der Unternehmenskreis der InnoRegios auch im statistischen Bild als eine positiv vom Durchschnitt der innovierenden ostdeutschen Unternehmen abweichende Auswahl darstellt. Mit 85 % ist der Anteil von Unternehmen mit eigener kontinuierlicher und teils sehr intensiver FuE-Aktivität außerhalb der InnoRegio-Förderung außerordentlich hoch. Es sei dahingestellt, ob auch dies auf die Selektionswirkung der Förderung zurückzuführen ist. In jedem Fall lässt diese hohe Kompetenz eine erfolgreiche Bearbeitung der Innovationsvorhaben erwarten, ebenso wie eine hohe Absorptionsfähigkeit für den mit den Vorhaben verbundenen Wissenstransfer, also eine zusätzliche Stärkung des Innovationspotenzials der Unternehmen. Daraus folgt im Umkehrschluss aber nicht, dass die Fördergelder für die 15 % der Unternehmen ohne FuE-Vorerfahrungen fehlinvestiert sein könnten. Durch den InnoRegio-Ansatz dürfte vielmehr auch bei dieser Gruppe der positive Lerneffekt durch die Einbindung in die Innovationsnetzwerke überwiegen.

Erst durch erfolgreiche Vermarktung wird die Invention zur Innovation. Dies setzt Wettbewerbsfähigkeit und aktive Marktorientierung der Unternehmen voraus, erfordert aber auch einen finanziellen Rückhalt für die kostenträchtige Phase der Markteinführung neuer Produkte. Um die Wettbewerbsfähigkeit ist es insgesamt gesehen offenbar nicht schlecht bestellt: Vier Zehntel der Unternehmen halten sich für mindestens ebenso stark wie oder gar für stärker als ihre Konkurrenten, drei Viertel haben auf Exportmärkten Fuß gefasst, und drei Zehntel rechnen sich gute Wachstumschancen für ihre Innovationen auf überwiegend wachsenden Märkten aus. Allerdings beruht diese Aussage auf den Selbsteinschätzungen der Unternehmen, die im Einzelfall vielleicht zu positiv ausgefallen sein mögen. Probleme bei der Verwertung der Ergebnisse der geförderten Vorhaben könnten allerdings aus der knappen Finanzdecke der meisten Unternehmen resultieren, wie die Befunde zur Ertragslage zeigen.

Absorptionsfähigkeit und Umsetzungspotenzial können nur dann zum Tragen kommen, wenn die geförderten Vorhaben den

Erfordernissen der Unternehmen und denen des Marktes entsprechen. Dies ist zweifellos gewährleistet, bearbeiten doch die Unternehmen ganz überwiegend hochinnovative Vorhaben, also solche, die eine umfassende Verbesserung bestehender oder die Entwicklung völlig neuer Produkte oder Verfahren zum Ziel haben. Auch die Erfahrungen mit dem Umsetzungsprozess und sein Verlauf sind ganz überwiegend erfolgreich oder versprechen es zu werden. Welche hohen Innovationsansprüche und welche positiven Marktchancen mit den Vorhaben verbunden sind, zeigt sich auch in der Betrachtung der Innovationsfelder, zu denen die Mehrzahl der Vorhaben gehören. Dabei dominiert die zukunftssträchtige Biotechnologie, gefolgt von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben auf den Feldern Software, Maschinenbau und Elektrotechnik.

Nun sind diese Potenziale nicht nur Zukunftshoffnungen, selbst wenn naturgemäß im Rahmen langfristig angelegter Förderkonzepte schnelle wirtschaftliche Ergebnisse eher die Ausnahme bilden. Immerhin zeigen die bisher möglichen Wirkungsanalysen, dass einige der intendierten positiven Effekte des Förderansatzes für den Innovationsprozess der Unternehmen bereits messbar sind. Dazu zählt vor allem die Intensivierung des Wissensaustauschs. Die Analysen zeigen einen intensiven Austausch im Rahmen der Innovationsvorhaben, ebenso gibt es Hinweise auf einen engen Zusammenhang von Wissensfluss und erfolgreicher Bearbeitung der Vorhaben. Dies kann als eine, wenn auch vorläufige, Bestätigung der theoretischen Grundlage des InnoRegio-Programms gewertet werden, dass nämlich Vernetzung den Wissensaustausch beschleunigt und dies den Innovationsprozess fördert.

Anstoßwirkungen des InnoRegio-Programms werden auch bei der Analyse der Determinanten des Innovationsgehalts sichtbar. Zwar spielen den Regressionsrechnungen zufolge die Ressourcen der Unternehmen und die Marktbedingungen die wichtigere Rolle bei der Frage, welches Innovationsniveau die Unternehmen sich zutrauen. Aber auch Netzwerkeffekte zeigen hier einen leicht positiven Einfluss.

Ebenfalls nachweisbar sind positive Effekte des Förderprogramms auf die Humanressourcen der Unternehmen. Zum einen lässt sich bei den Unternehmen, für die seit Beginn des Programms Daten vorliegen, eine Stärkung der FuE-Personalkapazitäten nachweisen, und die Mehrzahl dieser Unternehmen weist auch insgesamt ein Beschäftigungswachstum auf. Die Gruppe ist allerdings recht klein, so dass Zweifel an der Allgemeingültigkeit dieser Beobachtung zulässig sind. Ein starkes Indiz für positive Beschäftigungseffekte der Förderung liefert aber auch ein anderer Analyseansatz: der Vergleich der Entwicklung der InnoRegio-Unternehmen mit der Entwicklung strukturähnlicher anderer ostdeutscher Unternehmen. Die InnoRegio-Unternehmen zeigen im Mittel eine deutlich bessere Beschäftigungsentwicklung.

Alles in allem lassen die Befunde auf Unternehmensebene bei aller Vorsicht den Schluss zu, dass mit dem InnoRegio-Programm das Innovationspotenzial der beteiligten Unternehmen gestärkt und auch eine der zentralen angestrebten Wirkungen, die Stabilisierung der Beschäftigung, erreicht werden kann. Bei einer bedeutenden Zahl von Unternehmen wurde dieses Ziel bereits erreicht.

### 3.3 Ausstrahlung des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft

#### 3.3.1 Vorbemerkung

Das InnoRegio-Programm soll letztlich die wirtschaftliche Leistung der regionalen Wirtschaft stimulieren. Die ökonomischen Wirkungen in der Region resultieren zum einen aus den direkten Effekten bei den Beteiligten wie Umsatzwachstum und Beschäftigungsaufbau. Daneben sind Ausstrahlungseffekte zu berücksichtigen wie stärkerer Vorleistungsbezug, Intensivierung von regionalen Wertschöpfungsketten, Anstoßwirkung für weitere Kooperationen oder Vernetzungen, schließlich eine mögliche Steigerung der Attraktivität der Region für neue Unternehmen (Neugründungen, Ansiedlungen). Zwar sind derartige Effekte, wie die Begleitforschung stets betont hat, nicht kurzfristig zu erwarten. Gleichwohl könnte es bereits Anzeichen für derartige Effekte geben. Im einzelnen wurde untersucht,

- + **ob es im Rahmen des InnoRegio-Programms zu Unternehmensgründungen gekommen ist,**
- + **ob das InnoRegio-Programm die intraregionale Verflechtung begünstigt hat und**
- + **ob durch die Herausbildung des Images der InnoRegios die überregionale Ausstrahlung begünstigt wurde.**

#### 3.3.2 Unternehmensgründungen

Das InnoRegio-Programm ist zwar nicht als Gründungsförderung konzipiert, gleichwohl sind Konstellationen vorstellbar, in denen durch das Programm oder durch einzelne Innovationsnetzwerke Unternehmensgründungen angeregt oder begünstigt wurden. Dies ist offenbar auch der Fall: Nach der schriftlichen Befragung im Sommer 2004 und einer telefonischen Nachfrage sind zwischen 2001 und 2004 in 10 InnoRegios 25 Unternehmen gegründet worden, die auch eine Vorhabenförderung erhalten. 64% dieser Unternehmen wurden bereits in den Jahren 2001 und 2002 gegründet. 14 Unternehmen haben ihren Tätigkeitsschwerpunkt im Produktionsbereich, 11 sind Dienstleistungsunternehmen. 13 Unternehmen konnten als Neugründungen, fünf Unternehmen als Ausgründungen aus einer Universität oder Forschungseinrichtung und fünf als Ausgründungen aus einem Unternehmen identifiziert werden.

Für die meisten Gründer war das Motiv, eine Invention oder Idee umzusetzen und in den Markt einzuführen. In zwei Fällen wurde das Unternehmen aus der Arbeitslosigkeit bzw. einer drohenden Arbeitslosigkeit heraus gegründet. Die Unternehmensgründung wurde von der Mehrheit der Unternehmen mit Eigenkapital finanziert. Einige hatten eine Mischfinanzierung aus Eigenkapital, Bankkredit, Venture Capital und Förderprogrammen. Für die Unternehmensgründung spielte für die Mehrheit der Gründer weder das Förderprogramm InnoRegio noch das jeweilige Netzwerk eine Rolle. Allerdings waren für 28% der Unternehmen die Kontakte und Informationen des jeweiligen Netzwerkes für die Unternehmensgründung wichtig. Für die Hälfte der Un-

ternehmen ist das jeweilige Netzwerk mit der Vermittlung von Kooperationspartnern und Informationen zu Märkten, Produkten und allgemeiner Art für die Unternehmensentwicklung wichtig, für die andere Hälfte der Unternehmen für die Unternehmensentwicklung aber, im Umkehrschluss, offenbar nicht. Allerdings hat das jeweilige InnoRegio-Vorhaben für die Unternehmensentwicklung eine große Bedeutung. So geben 60% der Unternehmen an, dass das Vorhaben für ihr Unternehmen sehr wichtig ist. Ein Drittel der Unternehmen finanziert den eigenen Angaben zufolge die Unternehmensentwicklung durch das Förderprogramm InnoRegio, die Mehrheit der Unternehmen finanziert sich jedoch aus dem Cash-Flow.

In diesen jungen Unternehmen ist die durchschnittliche Beschäftigung von 5 Beschäftigten im Jahr 2002 auf 10 Beschäftigte im Jahr 2004 gestiegen. Das Medianunternehmen hatte im Jahr 2002 3,5 Beschäftigte und im Jahr 2004 7 Beschäftigte. Im Sommer 2004 gab es 221 Beschäftigte (N=23) in den jungen Vorhabenunternehmen. Insgesamt haben 65% der Unternehmen maximal 9 Beschäftigte. Es handelt sich somit nicht nur um junge, sondern auch sehr kleine Unternehmen. Anhand des Beschäftigtenanteils der Vorhabenbeschäftigten kann auch die hohe Bedeutung der Vorhaben für diese jungen Unternehmen abgelesen werden. So liegt für die Hälfte der Unternehmen (N=18) der Vorhabenbeschäftigtenanteil bei über 40%. Allerdings konnten 60% der Unternehmen ihren Bedarf an Vorhabenbeschäftigten mit dem vorhandenen Personal decken. Im Sommer 2004 waren 99 Personen in Vorhaben beschäftigt. In dem Jahr haben 6 der jungen Vorhabenunternehmen 12 Personen für Vorhaben eingestellt, die aus der jeweiligen Region kamen.

Der Anteil der Akademiker an allen Beschäftigten lag im Jahre 2003 in zwei Dritteln der Unternehmen (N=20) bei über 50%. Knapp die Hälfte der Unternehmen (N=15) hat einen FuE-Beschäftigtenanteil von mehr als 50%. Trotz des hohen Qualifikationsniveaus in diesen jungen Unternehmen gaben 41% an, mit ihrem Vorhaben die Qualifikation ihrer Mitarbeiter zu steigern. Außerdem sind die Hälfte der Unternehmen in Aus- und Weiterbildungsvorhaben ihrer InnoRegio involviert.

Dass diese jungen Unternehmen sehr innovativ sind, lässt sich u. a. daran erkennen, dass 67% der Unternehmen auch außerhalb des Förderprogramms InnoRegio in den letzten zwei Jahren FuE durchgeführt haben. Außerdem haben vier Fünftel in den letzten zwei Jahren neue Produkte eingeführt. Ferner hat knapp ein Drittel der Unternehmen in den letzten zwei Jahren Patente angemeldet.

Durch diese Unternehmensgründungen und deren Wachstum sind im bisherigen Zeitraum des InnoRegio-Programms neue Arbeitsplätze entstanden. Es konnte gezeigt werden, dass für die Hälfte der jungen Unternehmen das jeweilige Netzwerk für die Unternehmensentwicklung wichtig ist. Gleichzeitig wird durch diese sehr innovativen Unternehmen die Innovationsleistung in den jeweiligen Regionen gestärkt.

### 3.3.3 Zur Entwicklung von Kunden- und Zuliefererbeziehungen und von Wertschöpfungsketten

Die Intensivierung von regionalen Kunden- und Zulieferbeziehungen ist für die wirtschaftlichen Ergebnisse des InnoRegio-Programms von großer Bedeutung. Die Entwicklung der Leistungsverflechtung wurde von der Begleitforschung regelmäßig beobachtet. Nachfolgend werden zunächst einige Ergebnisse für die Panelunternehmen mit Vorhaben, die 2002 und 2004 geantwortet haben, präsentiert. Dargestellt werden die Veränderungen, die im Zeitraum von 2001 bis 2003 entsprechend den Angaben beobachtet werden konnten. Da nur ein Teil der InnoRegio-Akteure geantwortet hat, sind die Beobachtungszahlen zum Teil sehr gering, sodass, insbesondere bei der disaggregierten Analyse, eine gewisse Vorsicht geboten ist. Die nachfolgenden Untersuchungen beziehen sich nur auf ausgewählte InnoRegios<sup>49</sup>. Anschließend wird dargestellt, inwieweit die Kooperation in Innovationsprojekten zu Kunden- und Zuliefererbeziehungen führt.

#### 3.3.3.1 Entwicklung der Kunden- und Zuliefererbeziehungen in den InnoRegios

Die deskriptiven Analysen zeigen, dass sich die Kunden- und Zuliefererbeziehungen in dem Zeitraum 2001 bis 2003 zwischen den InnoRegio-Unternehmen intensiviert haben. So stieg der Anteil der Unternehmen, die einen Kunden im Netzwerk vorfinden, von 36,5% auf 46,2% (N=104). Ähnlich sieht es im Fall der Zuliefererbeziehungen aus. Gab es im Jahr 2001 für 33,7% der InnoRegio-Unternehmen einen Zulieferer im Netzwerk, so stieg dieser Anteil bis zum Jahr 2003 auf 43,6% (N=101). Die Analysen zeigen aber auch, dass einige Kundenbeziehungen neu hinzukommen sind, andere Kundenbeziehungen sich offensichtlich aufgelöst haben. Insgesamt können 18 neue und acht aufgelöste Kundenbeziehungen gezählt werden. Bei den Zuliefererbeziehungen geben die InnoRegio-Unternehmen an, das 25 neue Zuliefererbeziehungen hinzugekommen sind, während 15 aufgelöst wurden.

Es zeigt sich, dass eine Intensivierung in den meisten der sieben betrachteten InnoRegios zu beobachten ist. Für fünf InnoRegios haben sich positive Veränderungen bei den Kunden- und Zuliefererbeziehungen ergeben, für zwei InnoRegios negative.

Die wenigen Beobachtungen ermöglichen keine Analyse des Einflusses des Netzwerktyps oder anderer Netzwerkcharakteristika auf die Intensivierung der Kunden- bzw. Zuliefererbeziehungen.

Durch die positiven Veränderungen der Anteile der InnoRegio-Unternehmen, die Kunden- bzw. Zuliefererbeziehungen zu anderen InnoRegio-Partnern unterhalten, kann davon ausgegangen werden, dass die entsprechenden Umsätze, die zwischen InnoRegio-Unternehmen getätigt werden, gestiegen sind. Maßgeblich für die Intensivierung der Kunden- und Zulieferbeziehungen ist aber nicht nur die Tatsache, ob eine entsprechende

Kunden- oder Zulieferbeziehung aufgebaut wurde. Die Frage ist auch, welcher Anteil des Umsatzes bei anderen InnoRegio-Unternehmen realisiert werden kann. Ebenfalls prüfenswert ist, welcher Anteil des Bezugsvolumens von anderen InnoRegio-Unternehmen bezogen wird.

Analysen auf der Basis der Panelunternehmen zeigen, dass sich im Untersuchungszeitraum die entsprechenden Anteile im Durchschnitt erhöht haben. Zwar geben zehn der insgesamt 89 Panelunternehmen, die die entsprechenden Fragen beantwortet haben, an, dass sie ihren Anteil des Umsatzes bei InnoRegio-Unternehmen reduziert haben. Dem stehen aber 28 Unternehmen gegenüber, die diesen Anteil erhöht haben. Ein ähnlich deutliches Bild zeigt sich bei den Bezugsvolumina. Während zwölf InnoRegio-Unternehmen angeben, dass sie ihr Bezugsvolumen bei anderen InnoRegio-Akteuren reduziert haben, geben 32 Unternehmen an, dass sie diesen Anteil erhöht haben.

Die Veränderungen könnten prinzipiell auch in absoluten Größen (Veränderung der Umsätze bzw. der Bezugsvolumina) angegeben werden. An dieser Stelle soll auf eine derartige Abschätzung verzichtet werden, da hier nur auf die Panelunternehmen rekurriert wird, die nur eine kleinere Teilmenge aller InnoRegio-Akteure bilden.

#### 3.3.3.2 Zum Zusammenhang von Kunden- und Zuliefererbeziehungen und Kooperationsfeldern

Die Untersuchungen zum Themenkomplex Wertschöpfungsketten erstrecken sich nicht nur auf die Frage, ob sich unter den Partnern des Netzwerks Kunden oder Zulieferer befinden. Um die Art und den Umfang der Zusammenarbeit mit den wichtigen Kooperationspartnern im Netzwerk untersuchen zu können, ist im Rahmen der schriftlichen Befragung jeder Akteur mit Vorhaben gebeten worden, Aussagen zu den vier wichtigsten Kooperationspartnern zu machen.

Zentraler Befund der Analyse ist, dass es kaum Produktions- und Dienstleistungsunternehmen gibt, die ein zentraler Kooperationspartner für eine größere Zahl von anderen InnoRegio-Akteuren sind und gleichzeitig als Kunden oder Zulieferer tätig sind. Akteure, die von vielen als wichtiger Kooperationspartner eingestuft werden, sind in aller Regel Universitäten, Fachhochschulen und Forschungsinstitute, die selten auch Kunde oder Zulieferer sind.

Damit bestätigt sich die Hypothese, dass Kooperationen von Unternehmen in Innovationsnetzwerken zunächst nicht unbedingt Kunden- und Zulieferbeziehungen implizieren. Dies muss aber nicht ausschließen, dass – wie zuvor gezeigt – sich in Innovationsnetzwerken Geschäftspartner für neue Kunden- und Zulieferbeziehungen finden.

Prinzipiell kann Kooperation auf verschiedenen Kooperationsfeldern stattfinden. Im Rahmen der schriftlichen Befragung wurden die Kooperationsfelder Forschung und Entwicklung, Aus- und Weiterbildung, Einkauf und Vertrieb sowie Anlagennutzung und Produktion untersucht. Im Hinblick auf die Etablierung von Kunden- und Zuliefererbeziehungen stellt sich die Frage, ob Kooperation in einem dieser Felder die Wahrscheinlichkeit für Kunden- oder Zuliefererbeziehungen positiv beeinflusst.

49) Aufgrund begrenzter Fallzahlen wird die Analyse auf der Basis von Panelunternehmen mit Vorhaben für den Zeitraum 2002 bis 2004 für sieben ausgewählte InnoRegios durchgeführt. In aller Regel wurde eine Grenze von fünf Fällen pro InnoRegio und Variable nicht unterschritten. Diese Anforderung führte zur Beschränkung auf die folgenden sieben Netzwerke: Maritime Allianz, MAHREG, MusiconValley, Textilregion Mittelsachsen, InnoSachs, BioMeT und IAW 2010.



Mit Hilfe binärer Regressionen kann dieser Zusammenhang untersucht werden. Dazu wurde ein Modellansatz gewählt, bei dem die binäre Variable, die angibt, ob eine Kunden- bzw. Zulieferbeziehung besteht, durch die entsprechenden kategorialen Variablen, welche die entsprechenden Intensitäten der Kooperation in den verschiedenen Kooperationsfeldern angibt, erklärt wird. Die notwendigen Daten resultieren aus den Antworten der InnoRegio-Akteure für das Jahr 2003 und 2004. Sie wurden gegeben, Angaben zu der Intensität der Kooperation auf vier verschiedenen Kooperationsfeldern für ihre vier wichtigsten Kooperationspartner zu machen.

Für die Jahre 2003 und 2004 zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Kunden- bzw. Zulieferbeziehung signifikant positiv durch die Kooperationsintensität auf dem Gebiet des Einkaufs und Vertriebs beeinflusst wird. Die Kooperation bei der Anlagenutzung oder in der Produktion hat in der Regel ebenfalls einen positiven Einfluss auf die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten für die Kunden- und Zulieferbeziehungen. Eine Ausnahme bildet das Jahr 2004, in dem sich kein signifikanter Effekt bei den Zulieferbeziehungen zeigte. Diese Ergebnisse entsprechen im Wesentlichen den Erwartungen.

Die binären Regressionen zeigen weiterhin, dass Kooperation im Bereich der Aus- und Weiterbildung in keinem Fall einen signifikanten Einfluss darauf hat, ob eine Kunden- oder Zulieferbeziehung besteht. Auch dieses Ergebnis ist nicht unerwartet, da in aller Regel im Bereich der Aus- und Weiterbildung Unternehmen und Bildungsinstitutionen kooperieren. Bei derartigen Konstellationen sind allerdings keine klassischen Kunden- und Zulieferbeziehungen zu erwarten.

Vor dem Hintergrund der Evaluierung des InnoRegio-Programms ist der Einfluss der Kooperation auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung von größtem Interesse. Hier zeigt sich, dass Kooperation im Bereich der Forschung und Entwicklung einen schwach negativen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit hat, dass auch eine Kundenbeziehung vorliegt. Auf der Basis dieser Ergebnisse muss festgehalten werden, dass Akteure, die im Bereich der Forschung und Entwicklung kooperieren, in der Tendenz keine Kundenbeziehungen unterhalten. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Zulieferbeziehung besteht, wird durch die Intensität der Kooperation im Bereich der Forschung und Entwicklung nicht signifikant beeinflusst.

Die Ergebnisse sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass binäre Regressionen nur einen relativ geringen Teil der Varianz erklären. Ebenso sind die Schätzungen wenig geeignet, gute Prognosen für das Eintreten von Kunden- bzw. Zulieferbeziehungen zu leisten. Trotz dieser Einschränkung kann festgehalten werden, dass offenbar Forschung und Entwicklung auf der einen Seite und die wirtschaftliche Verflechtung auf der anderen Seite zwei Bereiche darstellen, die unabhängig voneinander zu sehen sind.

Damit zeigen diese Untersuchungen, dass die Kooperation im Rahmen von Innovationsprojekten nicht zwangsläufig zu neuen Kunden- und Zulieferbeziehungen führen muss. Das Entstehen neuer Wertschöpfungsketten ist primär dann zu erwarten, wenn durch die Entwicklung neuer Produkte und Prozesse

Markte erschlossen werden, die über einen verstärkten Absatz zu einer größeren Vorleistungs- und Investitionsnachfrage in der Region führen, von denen regionale Unternehmen, mit denen man nicht unbedingt im Rahmen der FuE-Projekte kooperiert, profitieren.

Es ist auch an dieser Stelle zu unterstreichen, dass die FuE-Vorhaben der Unternehmen zum großen Teil noch nicht abgeschlossen oder gar in marktreife Produkte umgesetzt worden sind, so dass sich in diesen Fällen das Bild in der Zukunft noch deutlich ändern kann.

### 3.3.4 Image der InnoRegios

Zu den angestrebten Effekten des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft zählt auch die Möglichkeit der InnoRegios, zu einer Steigerung der Attraktivität der jeweiligen Region für heimische und auswärtige Investoren beizutragen. Dieses Ziel ist unmittelbar aus dem Förderprogramm selbst abzuleiten, in dem auch die Förderung der Entwicklung und die Umsetzung von Strategien des Regionalmarketing und der Imagebildung explizit vorgesehen sind. Es ergibt sich aber auch aus inhaltlichen Erwägungen. Zahlreiche Untersuchungen zur Regionalentwicklung zeigen, dass Standortentscheidungen von Unternehmen nicht mehr ausschließlich von Transportkosten und Produktionsfaktoren bestimmt werden, sondern auch zunehmend „weiche“, also schwer fassbare Faktoren wie das Standortimage berücksichtigt werden. Ein positives und auch überregional wahrgenommenes Image trägt zudem dazu bei, die Leistungsangebote einer InnoRegio zu vermarkten und damit die Lebensfähigkeit und Attraktivität des Netzwerkes auch über die Laufzeit der Förderung hinaus zu stärken. Es ist hilfreich bei der Anwerbung neuer Mitglieder, bei der Gewinnung von neuen Geschäfts- und Kooperationspartnern für die Mitglieder der InnoRegio, es erleichtert die Lobbyarbeit und trägt nicht zuletzt zur Identifizierung der InnoRegio-Teilnehmer mit ihrem Netzwerk bei („Corporate Identity“). Ein positives Image einer InnoRegio erhöht demnach nicht nur die Attraktivität der InnoRegio selbst, sondern auch die der Region.

Um zu untersuchen, inwieweit die InnoRegios ihr Image entwickelt haben, sind Einschätzungen von prinzipiell in Frage kommenden Zielgruppen notwendig. Zu diesen Zielgruppen zählen die InnoRegio-Teilnehmer selbst, deren regionale Partner, die lokale öffentliche Verwaltung sowie potentielle regionale und überregionale Kooperations- und Geschäftspartner.

Im Folgenden werden Befunde zu Stand und Entwicklung der Imagebildung der InnoRegios und der Faktoren, die dazu beigetragen haben, vorgestellt. Sie beruhen auf entsprechenden Bewertungen der InnoRegio-Akteure. Es sind also nicht alle Zielgruppen erfasst, insbesondere nicht potentielle Partner von außerhalb. Insofern sind vollständige Aussagen zur Imagebildung der InnoRegios nicht möglich.

Grundlage der Analyse sind Einschätzungen der Teilnehmer zu den Fragen, inwieweit sich ein positives Image ihrer InnoRegio herausgebildet hat, und wie sie den Bekanntheitsgrad ihrer InnoRegio beurteilen. Die Fragen wurden sowohl Teilnehmern mit geförderten Vorhaben gestellt als auch Personen, die in den

**Tabelle 24: Bewertung des Images der InnoRegio durch die Teilnehmer 2004 und 2003 (in %)**

|                                 | Image ist ... entwickelt |         |              |     |          | Nicht-einschätzbar | Gesamt | N   |
|---------------------------------|--------------------------|---------|--------------|-----|----------|--------------------|--------|-----|
|                                 | sehr schwach             | schwach | mittel-mäßig | gut | sehr gut |                    |        |     |
| <b>Teilnehmer mit Vorhaben</b>  |                          |         |              |     |          |                    |        |     |
| 2004                            | 2                        | 3       | 18           | 36  | 15       | 26                 | 100    | 397 |
| 2003                            | 3                        | 3       | 20           | 40  | 10       | 24                 | 100    | 307 |
| <b>Teilnehmer ohne Vorhaben</b> |                          |         |              |     |          |                    |        |     |
| 2004                            | 2                        | 9       | 16           | 40  | 21       | 11                 | 100    | 203 |
| 2003                            | 2                        | 6       | 24           | 36  | 16       | 17                 | 100    | 251 |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragungen.

und für die InnoRegios aktiv sind, jedoch keine Förderung erhalten.

Den Ergebnissen zufolge wurde das Image der InnoRegios von 51% der Teilnehmer im Jahre 2004 mit geförderten Vorhaben als „sehr gut“ (15%) und „gut“ (36%) entwickelt bewertet, nur wenige Teilnehmer (5%) fällten ein negatives Urteil (vgl. Tabelle 24). Bemerkenswert ist, dass immerhin 26% der Teilnehmer das Image nicht beurteilten. Möglicherweise liegt die hohe Ablehnungsquote daran, dass viele Teilnehmer sich eine Bewertung aus der „Innensicht“ der InnoRegios nicht zutrauen. Aufschlussreich ist daher die Gegenüberstellung mit den Bewertungen durch die Teilnehmer, die die jeweilige InnoRegio begleiten, jedoch nicht selbst gefördert werden. In dieser Gruppe haben deutlich mehr Akteure eine Bewertung vorgenommen. Es zeigt sich, dass ihr Urteil ähnlich positiv ausfällt wie das der geförderten Teilnehmer.

Wie der Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit denen der Befragung des Vorjahres (2003) zeigt, ist das Image der InnoRegios aus der Sicht der Teilnehmer leicht besser geworden. Dieser Meinung waren sowohl die geförderten als auch die nicht geförderten Teilnehmer.

Auf die Frage nach der überregionalen Ausstrahlung ihrer InnoRegio antworteten im Jahre 2004 25% der Teilnehmer mit geförderten Vorhaben, dass das Image ihrer InnoRegio auch außerhalb der Region „weit“ (19%) bzw. „sehr weit“ (6%) verbreitet sei (vgl. Tabelle 25). Für 11% der Teilnehmer ist die überregionale

Wirkung ihrer InnoRegio begrenzt. Insgesamt überwiegen jedoch die positiven Äußerungen die negativen. Allerdings ist zu beachten, dass nur die Hälfte der Teilnehmer geantwortet hat. Ein Veränderung im Meinungsbild gegenüber dem Jahre 2003 ist nicht erkennbar. Die Teilnehmer, die nicht gefördert wurden, urteilten weniger positiv über die überregionale Ausstrahlung der InnoRegios. Jedoch ist auch hier zu berücksichtigen, dass nur zwei Drittel sich geäußert hatten.

Ein Vergleich der Bewertungen zur Entwicklung des Images mit den Bewertungen zur überregionalen Ausstrahlung zeigt, dass das Image der InnoRegios zwar insgesamt als eher positiv gesehen wird, die überregionale Ausstrahlung aber weniger günstig beurteilt wird.

Einen Hinweis, wie wichtig die Befragten selbst das Image ihrer InnoRegio sehen, liefert die Bedeutung, die die Befragten den Vermarktungsaktivitäten ihrer InnoRegio beimessen. Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit werden zu den sehr wichtigen (von 39% der Teilnehmer im Jahr 2004) und den wichtigen (von 24%) Aufgaben der Geschäftsstellen gezählt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Image der InnoRegios vom überwiegenden Teil der Beteiligten positiv gesehen wird, von einem geringeren Teil auch die überregionale Ausstrahlung. Dennoch besteht aus Sicht der Teilnehmer Handlungsbedarf: Erwartet wird, dass die Geschäftsstellen auch künftig ihre InnoRegio und damit ihre Region nach außen vertreten.

**Tabelle 25: Bewertung der überregionalen Außenwirkung der InnoRegio durch die Teilnehmer 2004 und 2003 (in %)**

|                                 | Image der InnoRegio ist ... außerhalb der Region |          |           |      |           | Nicht-einschätzbar | Gesamt | N   |
|---------------------------------|--|----------|-----------|------|-----------|--------------------|--------|-----|
|                                 | sehr begrenzt                                    | begrenzt | teilweise | weit | sehr weit |                    |        |     |
| <b>Teilnehmer mit Vorhaben</b>  |  |          |           |      |           |                    |        |     |
| 2004                            | 4  | 7        | 15        | 19   | 6         | 49                 | 100    | 393 |
| 2003                            | 4  | 7        | 18        | 21   | 2         | 48                 | 100    | 307 |
| <b>Teilnehmer ohne Vorhaben</b> |  |          |           |      |           |                    |        |     |
| 2004                            | 7  | 12       | 19        | 18   | 8         | 36                 | 100    | 203 |
| 2003                            | 7  | 16       | 21        | 20   | 4         | 32                 | 100    | 249 |

Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragungen.

### 3.3.5 Fazit

Die Untersuchungen möglicher Wirkungen des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft zeigen, dass, wie zu erwarten, zum jetzigen Zeitpunkt nur leichte Effekte sichtbar sind.

Im Beobachtungszeitraum haben sich in zehn InnoRegios Unternehmen gegründet, die dynamisch gewachsen und sehr innovativ sind. Mittelfristig können diese Unternehmen die Innovationsleistung ihrer Region unterstützen. Zwar hatte das Förderprogramm für die Unternehmensgründung selbst keine Bedeutung und auch die Bedeutung der Innovationsnetzwerke war eher gering. Aber für die Hälfte der Unternehmen ist das jeweilige Netzwerk für die Unternehmensentwicklung wichtig. Da es vorwiegend kleine Unternehmen sind, haben sie für ihre Unternehmensentwicklung auch von der Vorhabenförderung profitiert.

Innerhalb der sieben untersuchten InnoRegios konnten die Kunden- und Zulieferbeziehungen intensiviert werden, wobei eine Fluktuation unter den Kunden und Zulieferern bestand. Gleichzeitig konnten die Bezugsvolumina bzw. Umsatzanteile im Durchschnitt erhöht werden. Diese Verbesserungen der wirtschaftlichen Verflechtungen innerhalb der InnoRegios ergeben sich eher nicht aufgrund der FuE-Kooperationen, weil hier der Hauptpartner meistens eine Universität, eine Fachhochschule oder ein Forschungsinstitut ist. Kunden- und Zulieferbeziehungen ergeben sich vielmehr dann, wenn auf den Feldern Anlage- und Produktion kooperiert wird. Deshalb sind für den schnellen Aufbau von neuen regionalen Wertschöpfungsketten Innovationsnetzwerke weniger gut geeignet, obwohl in diesen Netzwerken auch neue Kunden und Zulieferer gefunden werden können. Abzuwarten bleibt allerdings, in welchem Umfang Wertschöpfungsketten entstehen, wenn die Ergebnisse der Vorhaben nach und nach in neue Produkte umgesetzt werden und somit über eine höhere Produktion vermehrt Vorleistungen nachgefragt werden.

Das inzwischen entwickelte Image der InnoRegios wird vom überwiegenden Teil der Beteiligten positiv gesehen und hat auch teilweise überregionale Ausstrahlung erlangt. Zukünftig kann durch weiteres Marketing auch die Attraktivität der jeweiligen Region gestärkt werden.

## 4. Die Wirkungen der InnoRegio-Förderung aus der Sicht der Teilnehmer

### 4.1 Vorbemerkung

Die Analyse der Netzwerkentwicklung hat gezeigt, dass eine wesentliche Voraussetzung für die Mitarbeit in der individuellen Nutzenerfahrung liegt. Welchen Nutzen die Mitarbeit im Netzwerk und die Bearbeitung der geförderten Vorhaben bieten können, wurde in den vorstehenden Kapiteln auf verschiedenen Wegen untersucht. Eine Analyse der Bewertung des Förderprogramms durch die Teilnehmer selbst soll dieses Bild ergänzen. Grundlage ist wiederum die regelmäßige Abfrage dieser Bewertung in den schriftlichen Befragungen, die für eine Reihe von vorgegebenen möglichen Nutzenkategorien erhoben wurden.

Aus der Vielfalt möglicher Effekte der InnoRegio-Förderung wurden einzelnen Aspekte herausgegriffen, die für den Grundgedanken des Programms, die Stärkung der Kooperation im Innovationsprozess zentral sind. Sie wurden möglichst trennscharf abgefragt, um Überlappungen und Redundanzen in der Bewertung auszuschließen. Naheliegendes Thema sind zunächst Einschätzungen, ob und inwieweit die Förderung einen Einfluss auf die Innovationsvorhaben selbst hatte. Darüber hinaus wurde, der Förderphilosophie folgend, danach gefragt, inwieweit durch die Teilnahme am Förderprogramm InnoRegio neue Kontakte zu wichtigen Akteuren der Region und zu potenziellen Kooperationspartnern geknüpft, neue Kunden oder Lieferanten gewonnen und ob weitere Förderprogramme erschlossen wurden. Des Weiteren wurden einige Aspekte bezüglich der wirtschaftlichen Umsetzung als Nutzenkategorien erhoben. Schließlich sollten die Teilnehmer den Nutzen, den InnoRegio für sie hatte, zusammenfassend bewerten.

Die meisten Fragen wurden für die Jahre 2002, 2003 und 2004 erhoben, so dass auch Veränderungen in der Bewertung erkennbar werden. Für die Bewertung wurde, wie in allen vergleichbaren Fragen auch, ein fünfstufiges Raster vorgegeben (von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft vollständig zu“).

### 4.2 Überblick über die Entwicklung

In der Gesamtschau wird das InnoRegio-Programm von den Teilnehmern positiv bewertet: Drei Viertel der Teilnehmer gaben im Jahre 2004 an, dass sich die Mitarbeit bei InnoRegio für sie gelohnt hat (vgl. Tabelle 26). Bemerkenswert ist aber auch, dass ein knappes Zehntel trotz Förderung unzufrieden ist. Die insgesamt hohe Akzeptanz der InnoRegio-Förderung hängt zunächst mit der unmittelbaren Förderung der Vorhaben zusammen. Drei Viertel der Beteiligten hätte die Innovationsvorhaben ohne InnoRegio-Förderung wohl nicht begonnen. Deutlich wird aber auch, dass ein Zehntel der Teilnehmer auch ohne Förderung ihre Vorhaben realisiert hätten. Daran gemessen, kann man bei etwa einem Zehntel der Vorhaben von Mitnahmeeffekten ausgehen.

Für eine Bewertung dieses Befundes können Ergebnisse von Studien für die neuen Länder herangezogen werden, die in ähnlicher Weise Mitnahmeeffekte (auch) über eine Bewertung durch die Geförderten abzuschätzen versuchen. So hat eine Studie zur Wirksamkeit der Programme zur Förderung von Forschung, Technologie und Innovation in den neuen Ländern<sup>50</sup> ergeben, dass 13 % der nur mit dem Programm „Personalförderung Ost“ geförderten und befragten Unternehmen aussagten, dass ein Wegfall der Förderung keine gravierenden Folgen gehabt hätte. In einer Befragung von Unternehmen in den neuen Ländern zum Einfluss der Investitionsförderung auf die unternehmerische Investitionstätigkeit gaben 24% der Befragten an, dass die Investitionsförderung keinen Einfluss auf ihre Investitionsentscheidungen gehabt hätte<sup>51</sup>. Die Beispiele zeigen, dass die hier ermittelte „Mitnehmerquote“ beim InnoRegio-Programm eher am unteren Rande der Erfahrungen im Rahmen von Förderprogrammen anzusiedeln ist.

Neben der unmittelbaren Förderung der Vorhaben profitierten die Teilnehmer auch in anderer Hinsicht. Insgesamt konnten die meisten ihr Kontaktnetz ausbauen. Insbesondere die Kontakte zwischen Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind enger geworden. Bemerkenswert ist auch, dass die überregionale Orientierung dabei zugenommen hat. Zudem hat eine Reihe von Teilnehmern offenbar neue Kunden und Lieferanten gewonnen und somit ihre Bezugs- und Absatzbeziehungen verbessert.

Hochschulen haben insgesamt betrachtet offensichtlich mehr von InnoRegio profitiert als die Unternehmen. So beläuft sich das arithmetische Mittel der Nutzenbewertungen der Hochschulen auf 4,2, das der Unternehmen auf 3,9. Insbesondere die Vorhabensförderung selbst wird von ihnen überdurchschnittlich hoch bewertet. Eine naheliegende Erklärung ist die, dass der Fördersatz in der Regel bei 100% der beantragten Ausgaben liegt und somit

50) Vgl. DIW (2001).

51) DIW (2003a).

Tabelle 26: Nutzen der Mitarbeit in den InnoRegios für die Teilnehmer 2004 (in %)

|   | Aussage trifft ... |               |              |              | Gesamt |
|---|--------------------|---------------|--------------|--------------|--------|
|   | gar nicht zu       | eher nicht zu | teilweise zu | eher voll zu |        |
| Die Teilnehmer haben ...  |                    |               |              |              |        |
| Vorhaben begonnen/geplant, die sonst nicht möglich gewesen wären              | 6                  | 3             | 14           | 26           | 100    |
| Vorhaben begonnen/geplant, die sonst einen geringeren Umfang gehabt hätten    | 33                 | 8             | 23           | 16           | 100    |
| neue Kontakte aufgebaut ...   |                    |               |              |              |        |
| zu örtlichen Hoch- und Fachhochschulen  | 27                 | 15            | 21           | 17           | 100    |
| zu örtlichen Weiterbildungseinrichtungen                                      | 47                 | 18            | 17           | 10           | 100    |
| zur Arbeitsverwaltung   | 69                 | 18            | 9            | 3            | 100    |
| zu Unternehmen in der Region  | 8                  | 9             | 26           | 27           | 100    |
| zu Akteuren außerhalb der Region  | 28                 | 17            | 22           | 18           | 100    |
| neue Kunden gewonnen  | 47                 | 14            | 22           | 10           | 100    |
| neue Lieferanten gefunden   | 58                 | 14            | 17           | 7            | 100    |
| neue Kooperationspartner gefunden für...                                      |                    |               |              |              |        |
| Forschung und Entwicklung   | 12                 | 7             | 28           | 24           | 100    |
| Produktion  | 53                 | 13            | 18           | 10           | 100    |
| Aus- und Weiterbildung  | 48                 | 20            | 20           | 8            | 100    |
| technologische Position deutlich verbessert                                   | 21                 | 12            | 27           | 25           | 100    |
| Märkte besser einschätzen können  | 30                 | 12            | 29           | 20           | 100    |
| Spezialisierungsvorteile nutzen können  | 25                 | 11            | 32           | 23           | 100    |
| weitere Fördermittel einwerben können   | 40                 | 14            | 22           | 12           | 100    |
| private Finanzgeber gewinnen können   | 82                 | 9             | 6            | 2            | 100    |
| Fazit: Die Mitarbeit bei InnoRegio hat sich für die Teilnehmer bisher gelohnt | 5                  | 2             | 19           | 37           | 100    |

*Quelle: DIW Berlin und Partner, schriftliche Befragung vom Sommer 2004. N = 594.*

deutlich attraktiver ist als der Fördersatz für Vorhaben von Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Gleichwohl kann auch aus den etwas höheren Bewertungen anderer Effekte wie der Gewinnung neuer Kontakte oder von Kooperationspartnern durch die Hochschulen vermutet werden, dass diese sich nicht allein von finanziellen Motiven für eine Teilnahme an InnoRegio haben leiten lassen.

Ein Vergleich der Nutzenbewertungen der Jahre 2002, 2003 und 2004 zeigt, dass sich das Urteil der Teilnehmer kaum geändert hat, weder zum Positiven noch zum Negativen. In den drei Jahren belief sich die Bewertung des Gesamtnutzens auf im Mittel 4,0. Auch hinsichtlich einzelner Nutzenkategorien haben sich die Bewertungen kaum geändert. Bei diesem Ergebnis ist jedoch zu beachten, dass hier unverbundene Querschnitte der einzelnen Jahre verglichen werden. So kann die Konstanz der Bewertung Resultat unterschiedlicher, sich aufhebender Effekte sein, von Veränderungen im Teilnehmerkreis, von Veränderungen in der Bewertung oder von beidem sein.

Welche dieser Effekte überwiegen, wurde beispielhaft für die Veränderungen im Jahr 2004 gegenüber dem Jahr 2002 für ausgewählte Nutzenkategorien im Längsschnitt untersucht. Dazu wurden nur die Teilnehmer einbezogen, die in den beiden Jahren geantwortet hatten (Panel). Der Gesamtnutzen für die beiden Jahre wurde von 207 Teilnehmern bewertet: Im Jahr 2002

lag der Mittelwert der Bewertungen bei 4,1, im Jahre 2004 fast unverändert bei 4,0. Die Panelanalyse zeigt nun, dass knapp die Hälfte der Teilnehmer ihre Bewertung nicht geändert hat (Mittelwert 4,2). Ein Viertel bewertete den eigenen Nutzen im Jahr 2002 höher als im Jahr 2004 (Mittelwert 2002: 3,4, 2004: 4,6, Differenz: +1,2 Punkte), bei dem restlichen Viertel war es umgekehrt (Mittelwert 2002: 4,6, 2004: 3,1, Differenz: -1,5 Punkte). Für die wichtigsten Nutzenkategorien wurden diese Rechnungen ebenfalls durchgeführt, mit ähnlichen Resultaten. Der im Aggregat stabilen Bewertung stehen also deutliche individuelle Veränderungen gegenüber, die sich allerdings nahezu ausgleichen.

### 4.3 Erfolgsfaktoren

Welche organisatorischen Prozesse fördern oder behindern den Erfolg InnoRegio-geförderter Vorhaben? Um diese Frage beantworten zu können, wurden die Befragungsergebnisse der Jahre 2002 bis 2004 analysiert.

#### 4.3.1 Nutzenindizes

Die zentrale Erfolgseinschätzung des InnoRegio-Programms wurde mit einer Reihe von Items zur Frage „Welchen Nutzen hatte Ihre Mitarbeit in Ihrer InnoRegio bisher für Sie?“ erhoben. Zu dieser Frage gab es in den drei Jahren 15 bis 18 Items, mit denen bestimmte Nutzenbereiche von den geförderten Akteuren eingeschätzt wurden. Durch eine Faktorenanalyse wurden diese Nutzenbereiche empirisch voneinander abgegrenzt und in verschiedenen Faktoren zusammengefasst. Da durch die Zusammenfassung über die Jahre auch solche Items mit eingingen, die nur in zwei oder in einem Fall auch nur im letzten Jahr erfragt wurden, ergab sich eine breitere Itembasis als bei der Auswertung von nur einem Jahr. Auf diese Weise konnten fünf Faktoren inhaltlich sehr gut abgegrenzt werden, die im Folgenden kurz dargestellt werden. Die ersten vier Faktoren sind etwa gleich stark ausgeprägt, nur der fünfte Faktor erklärt deutlich weniger Varianz; er besteht auch nur aus zwei Items.

Der inhaltlich bedeutendste Faktor wird „Kernnutzen“ genannt und besteht aus denselben Items wie in den einzelnen drei Erhebungsjahren. Die Bezeichnung „Kernnutzen“ wurde deswegen gewählt, weil einerseits das übergreifende Fazit vom Ende des Itemblocks enthalten ist, „die Mitarbeit bei InnoRegio hat sich für uns bisher gelohnt“; zum anderen ist hier enthalten, dass die Akteure ein Vorhaben begonnen oder geplant haben, das ohne InnoRegio sonst nicht möglich gewesen wäre, dass neue Kontakte zu anderen Unternehmen in der Region aufgebaut werden konnten und dass neue Kooperationspartner für Forschung und Entwicklung gefunden werden konnten; dies alles sind Aspekte, die direkt mit der konkreten Förderung einzelner Vorhaben verknüpft sind, die entweder im Verbund durchgeführt oder zumindest innerhalb der InnoRegio mit den anderen Projekten abgestimmt wurden. Dieser Faktor erklärt 17,8% der rotierten Varianzsumme.

Der zweite Faktor beschreibt die „Neuen Bildungskooperationen“ durch InnoRegio, denn in diesen Faktor gehen die Items ein, dass durch InnoRegio neue Kontakte aufgebaut werden konnten zu örtlichen Universitäten/Fachhochschulen, zu örtlichen Aus- und Weiterbildungseinrichtungen sowie zur Arbeitsverwaltung und dass neue Kooperationspartner gefunden wurden für Aus- und Weiterbildung. Mit diesem Faktor wird also vor allem die Qualifizierungsfrage angesprochen und das Problem, für innovative Technologieprojekte die geeigneten Fachkräfte entweder zu finden oder im Unternehmen zu binden. Dieser Faktor ist quantitativ der stärkste und erklärt 25,2% der rotierten Summe.

Der dritte Faktor beschreibt „Neue Wirtschaftsbeziehungen“, denn hier gehen die Items ein, dass durch InnoRegio neue Kunden und neue Lieferanten gewonnen wurden und dass neue Kooperationspartner gefunden wurden für die Produktion. Damit wird

hier direkt der Nutzen der Netzwerkbildung angesprochen, der von der Vorhabenförderung weitgehend unabhängig ist, aber durch das InnoRegio-Programm angeregt wurde. Dieser Faktor erklärt 20,6% der rotierten Summe.

Der vierte Faktor beschreibt eine „Verbesserte Wettbewerbsposition“ der beteiligten Unternehmen bzw. Einrichtungen. Hier laden die Items, dass durch InnoRegio die technologische Wettbewerbsposition deutlich verbessert wurde, dass die Marktgegebenheiten für die Produkte viel besser eingeschätzt werden und dass Spezialisierungsvorteile genutzt werden konnten. Bei dieser Positionsverbesserung gibt es auch kleinere Nebenladungen auf den Items, dass neue Kunden gewonnen werden konnten und dass die Mitarbeit bei InnoRegio sich gelohnt hat, die inhaltlich natürlich auch gut zu einer solchen Positionsverbesserung passen. Dieser Faktor erklärt 20,8% der rotierten Summe.

Der fünfte Faktor besteht wie in all den vorangegangenen Jahren nur aus den beiden Items, die eine „Verbesserung der Finanzressourcen“ beschreiben: Durch InnoRegio konnten danach besser weitere Fördermittel eingeworben oder private Finanziere gewonnen werden. Dies ist eher eine Nebenwirkung des InnoRegio-Programms, nicht eines seiner Ziele, aber es kann natürlich sehr bedeutsam sein für die beteiligten Akteure. Der Faktor erklärt 14,8% der rotierten Summe.

Der Nutzen von InnoRegio wird insgesamt sehr hoch eingeschätzt, am höchsten beim Kernnutzen mit einem Mittelwert von 3,85 auf einer Skala von „1 = trifft gar nicht zu“ über „3 = trifft teilweise zu“ bis „5 = trifft voll zu“; 97% der Befragten, die hier repräsentativ für alle InnoRegio-Teilnehmer stehen, beantworten die vier Einzelfragen zum Kernnutzen mit mindestens „trifft teilweise zu“ bis hin zu „trifft voll zu“. Nimmt man nur die Einzelfrage zum „Fazit: Die Mitarbeit bei InnoRegio hat sich für uns gelohnt“, dann liegt der Durchschnitt sogar bei 4,1. Eine Betrachtung der anderen Nutzenfaktoren führt demgegenüber zu einem differenzierteren Bild. Der Mittelwert für neue Bildungskooperationen liegt deutlich tiefer bei 2,17, und nur für 34% trifft der Nutzen teilweise oder voll zu; in diesem Bereich sind auch deutlich weniger Akteure beteiligt. Noch etwas geringer fällt der Wert für neue Wirtschaftsbeziehungen aus mit 2,01 im Mittel, und es gibt nur 18% der Beantworter, für die ein solcher Nutzen wenigstens teilweise eingetreten ist. Demgegenüber sieht es mit der Verbesserung der Wettbewerbsposition recht gut aus: Der Mittelwert liegt mit 2,83 nahe am Skalenwert für „trifft teilweise zu“: 67% der Befragten stimmen dieser Aussage zu. Der Mittelwert für die Verbesserung der Finanzressourcen ist am geringsten ausgefallen; immerhin sind es hier 23%, die wenigstens teilweise eine solche Verbesserung sehen.

Insgesamt bilden diese fünf Faktoren sehr schön das Programmspektrum ab, das mit InnoRegio gefördert werden soll. Zum einen geht es um innovative Vorhaben, wie sie generell von der Technologieförderung unterstützt werden sollen; dies ist bei allen relevanten Akteuren wenigstens teilweise erreicht worden. Zum zweiten geht es aber auch um die notwendigen Qualifikationen, die eine Potenzialverbesserung über die einzelnen Innovationen hinaus darstellen und die im Rahmen von InnoRegio durch Bildungsprojekte auch besonders unterstützt werden sollen;

dabei werden diese Humanressourcen natürlich nicht nur durch besondere Bildungsprojekte gefördert, sondern auch generell durch die bearbeiteten Vorhaben. Zum dritten geht es darum, dass vor allem die kleinen Unternehmen in den ostdeutschen Regionen sich besser untereinander vernetzen, zu einem erheblichen Teil in Wertschöpfungsketten, so dass neue Lieferanten-Kundenbeziehungen gestiftet werden, die aufgrund regionaler Nähe besonders geringe Transaktionskosten und damit höhere Überlebenswahrscheinlichkeiten besitzen. Hier ist zu erwarten, dass sich diese Vernetzungswerte bis zum Ende des InnoRegio-Programms noch verbessern. Zum vierten geht es darum, ganz generell bei den geförderten Unternehmen die Wettbewerbsposition zu stärken, was bei zwei Dritteln der Akteure auch gelungen ist. Schließlich hatte das InnoRegio-Programm auch Anstoßcharakter, regte etliche andere Initiativen an und erleichterte zum Teil das Einwerben weiterer Fördermittel aus anderen öffentlichen und privaten Quellen.

Für die Evaluation des InnoRegio-Programms ist es nun besonders wichtig zu analysieren, welche Merkmale der Netzwerkorganisation, der Kooperation bei einzelnen Projekten und des generellen Informationsaustausches in der vernetzten Kommunikation sich positiv auf diese Nutzenfaktoren auswirken. Mit dem InnoRegio-Programm sind gegenüber der herkömmlichen Technologieförderung ganz besondere Faktoren verbunden, die auch extra gefördert werden. Da ist zunächst die Organisation in Netzwerken, von der man sich wechselseitige Informationen und Unterstützung unter den Netzwerkpartnern erhofft. Dann wurde diese Organisation spezifisch unterstützt durch die Finanzierung von koordinierenden Geschäftsstellen, mit denen ein gezieltes Netzwerkmanagement möglich wird. Des Weiteren gab es spezifische Unterstützung bei der Antragstellung, sei es durch den Projektträger oder durch verschiedene Fachprojektträger. Darüber hinaus wurden spezifische organisatorische Instrumente entwickelt, zu denen einerseits die geförderte Geschäftsstelle gehört, zum anderen der Einsatz eines Fördermanagement-Teams und von Statusseminaren. Daher wird in den folgenden Punkten zu untersuchen sein, wie sich Organisation, Kooperation, Kommunikation und Unterstützung auf die fünf Faktoren des InnoRegio-Nutzens auswirken.

#### 4.3.2 Was befördert den Kernnutzen der InnoRegio-Förderung?

Der stärkste Prädiktor ist die Information und fachliche Unterstützung, die die Befragten für ihr Vorhaben von InnoRegio-Partnern erhalten haben, mit einem Regressionskoeffizienten von +.21. Dieser Prädiktor bestätigt die Wirksamkeit des Grundansatzes der Netzwerkförderung, nämlich dass der Informationsaustausch und die fachliche Unterstützung im Netzwerk auch für einzelne geförderte Vorhaben von großem Nutzen sind. In eine ähnliche Richtung weist die Antwort auf die Frage „Wie wichtig ist bzw. war Ihr Vorhaben für die Entwicklung Ihrer InnoRegio?“ Je höher diese Bedeutung des einzelnen Vorhabens für das Netzwerk ist, umso größer ist auch der Kernnutzen des Vorhabens (+.15). Zentrale Vorhaben für das Netzwerk werden offensichtlich stärker beachtet und besser unterstützt, so dass der Kernnutzen höher ist. Je mehr auch andere InnoRegio-Teilneh-

mer von den Erfahrungen und Fähigkeiten der einzelnen Akteure und ihres Vorhabens profitieren durch Informationen und Anregungen einerseits und fachliche Unterstützung andererseits, umso höher ist auch der Kernnutzen für die hilfreichen Akteure selbst (+.10); hier ist zu vermuten, dass durch die Hilfe für andere Reziprozitäten ausgelöst oder bereits beantwortet werden, so dass sich daraus ein spezifischer Nutzen auch für den hilfreichen Akteur ergibt.

Interessant ist auch zu erfahren, für welche Akteure der Kernnutzen höher ist. Die Zusammenfassung der Fragen, ob den Beantwortern bereits vor ihrer Mitarbeit andere InnoRegio-Teilnehmer bekannt waren und inwieweit sie vorher mit ihnen schon kooperiert haben, geht als negativer Prädiktor (-.17) in die Erklärung des Kernnutzens ein. Das heißt, dass diejenigen, die neu in ein Netzwerk hinzukommen und nicht auf bereits etablierten Beziehungen aufbauen, einen größeren Nutzen vom InnoRegio-Programm haben als diejenigen, die sich bereits in Kooperationsbeziehungen befunden haben. Damit erfüllt sich ein weiterer Zweck des InnoRegio-Programms, Innovationspartner neu zusammenzuführen. Als nächster Prädiktor geht in die Erklärung des Kernnutzens ein, ob es sich beim antwortenden Akteur um ein Unternehmen handelt (-.15); Unternehmen profitieren in Bezug auf den Kernnutzen weniger stark vom InnoRegio-Programm als öffentliche Einrichtungen wie Universitäten und Fachhochschulen sowie andere öffentliche Forschungs- oder Bildungseinrichtungen, aber auch als rechtlich eigenständige An-Institute sowie private Forschungseinrichtungen. Die Forschungs- und Bildungsorientierung im InnoRegio-Programm kommt diesen anderen Einrichtungen besonders zugute, vermutlich weil sie weniger Alternativen zur Beschaffung von Forschungsmitteln haben. Der naheliegende Gedanke, dass sich dahinter die tendenziell höhere Förderquote der öffentlichen Einrichtungen verbirgt, ist zu verwerfen, da die Förderquote auch direkt als Prädiktor zur Verfügung stand, sich aber in der Regression nicht durchsetzen konnte.

Für das Gelingen der InnoRegio-Förderung ist auch die vielfältige Unterstützung wichtig, die für die Ausarbeitung der Projekte und die konkrete Antragstellung gegeben wird. In dem Prädiktor „Antragunterstützung“ sind die Antworten zusammengefasst, dass die interne Auswahl der Vorhaben mit Hilfe der Geschäftsstelle ein vernünftiges Verfahren ist, dass der Einsatz des Fördermanagement-Teams zur Auswahl der Vorhaben hilfreich ist, dass die Unterstützung durch den Projektträger jülich nützlich ist und dass dies auch für die Unterstützung durch die fachlichen Projektträger gilt, und schließlich, dass das Statusseminar nützlich ist. Je besser diese Unterstützung eingeschätzt wurde, umso größer war für die Befragten der Kernnutzen (+.13). Die Auswahl der einzelnen Vorhaben im Netzwerk war verständlicherweise einer der größten Konfliktpunkte: Welche sind die geeigneten Projekte, die vom Netzwerk ausgesucht und zur Förderung beantragt werden? Hier ist eine produktive Konfliktbehandlung nützlich, die durch offene Diskussionen, die Einbeziehung aller Meinungen und ein aufeinander Zugehen gekennzeichnet ist, anstatt dass solche Konflikte durch einsame Entscheidungen, den Einfluss einzelner Personen und einer geschickten Durch-

setzung spezifischer Ideen gehandhabt werden (+.09). Als letzter Prädiktor, der allerdings nur schwach signifikant war ( $p < .10$ ), ging das Ziel ein, mit dem Vorhaben neue Forschungsfelder zu erschließen; je höher dies angekreuzt wurde, umso größer war auch der Kernnutzen. Akteure, bei denen dieses Ziel vorrangig war, haben verständlicherweise auch einen besonders hohen Kernnutzen im InnoRegio-Programm gesehen (+.08).

Nimmt man alle diese Prädiktoren zusammen, dann ergibt sich eine multiple Korrelation von  $r = +.49$  mit dem gemittelten Kernnutzen der Jahre 2002 bis 2004 bzw. eine erklärte Varianz von 24%. Dies ist einerseits eine beachtliche statistische Erklärung der Variation in der Einschätzung des Kernnutzens durch die Akteure, aber andererseits gibt es offensichtlich auch noch viele weitere Faktoren, die auf diese Einschätzung Einfluss haben, aber bei den von uns erhobenen Daten nicht dabei sind. Dies können spezifische Umstände innerhalb der einzelnen Organisationen sein, die nicht Thema unserer Erhebung waren; es können weitere wirtschaftliche und regionale Faktoren sein, die hier nicht in die Analyse eingegangen sind, und nicht zuletzt dürften es auch eher zufällige Einschätzungsfehler sein, die von individuellen Stimmungen über Beschönigungen beim Ausfüllen bis hin zu nicht repräsentativen Antworten der einzelnen Beantworter aus der befragten Organisation reichen. Aufgrund solcher unvermeidbarer Fehler ist an eine vollständige statistische Erklärung überhaupt nicht zu denken, und daher ist eine erklärte Varianz von 24% als relativ gut einzuschätzen. Die im Rahmen des InnoRegio-Programms wichtigsten Gestaltungsaspekte sind als Erklärungsfaktoren getestet worden, wobei sich die hier berichteten Prädiktoren dann als die entscheidenden herausgestellt haben. Dabei sind die stärksten Prädiktoren diejenigen, die sich direkt auf die Netzwerkeinbindung beziehen wie Information und Unterstützung durch InnoRegio-Partner, die Anregung zu neuen Zusammenschlüssen und die Wichtigkeit des Vorhabens für das Netzwerk.

#### **4.3.3 Was befördert den Nutzen neuer Bildungsk Kooperationen?**

Die Kontakte und Kooperationen im Rahmen der Aus- und Weiterbildung wurden im Rahmen des InnoRegio-Programms systematisch ausgebaut. Die Akteure konnten durch die Kontakte und Kooperationen im Netzwerk besser erkennen, wo benötigte Qualifikationen zu finden sind und wie man Qualifikationen auf den erforderlichen Stand bringen kann; für die Anbieter von Aus- und Weiterbildungseinrichtungen war es dementsprechend möglich, ihr Angebot besser auf die Bedürfnisse der Praxis abzustimmen. Den Nutzen von InnoRegio in Bezug auf neue Bildungsk Kooperationen sehen interessanterweise vor allem jene Akteure, die an Vorhaben übergreifenden Aufgaben ihres Netzwerkes mitwirken. Dies ist der stärkste Prädiktor (+.19). Offensichtlich erfordert dieser Nutzenaspekt eine breitere, kooperativere Orientierung, die dann auch zu vermehrten Kontakten führt. Information und Unterstützung von Partnern sind auch hier wichtig, aber diesmal sind es Partner außerhalb des Netzwerkes (+.17). Es ist zu vermuten, dass die Qualifikationsanforderungen stärker von Partnern außerhalb kommen, vermutlich größeren Firmen, die eine ver-

stärkte Qualitätssicherung betreiben oder die nur über innovative Produkte als Geschäftspartner zu halten sind. Wirtschaftliche Kooperationen, die neben Kooperationen bei Einkauf und Vertrieb auch die im Bereich der Aus- und Weiterbildung einschließen, steigern ebenfalls diesen Nutzen neuer Bildungsk Kooperationen (+.14).

Der Nutzen neuer Bildungsk Kooperationen ist auch höher, wenn in der Vorbereitungsphase größere Schwierigkeiten zu überwinden waren, zu denen die Rekrutierung geeigneten Personals gehörte (+.14). Ihnen konnte im Rahmen von InnoRegio besser geholfen werden. Wie beim Kernnutzen gilt auch hier, dass der Nutzen neuer Bildungsk Kooperationen besonders für diejenigen gilt, die vorher nur wenige der anderen InnoRegio-Teilnehmer kannten oder mit ihnen kooperiert haben (-.12); der Zugang zum Netzwerk schafft für sie hier neue Möglichkeiten. Ähnlich wie beim Kernnutzen gilt auch: Je wichtiger das Vorhaben für die InnoRegio ist, umso höher ist der Nutzen dieser neuen Bildungsk Kooperationen (+.11). Vermutlich geht damit eine stärkere Einbettung in das Netzwerk und eine bessere Bedarfsabstimmung einher, die bei den Bildungsbemühungen von Vorteil sind. Bei der Antragstellung ist eine breite Nutzung der Unterstützungsinstrumente erneut von Vorteil; wenn die Unterstützung des Projektträgers Jülich und anderer Fachprojektträger hoch eingeschätzt wird, ebenso wie die Hilfe der Geschäftsstelle und der Einsatz des Fördermanagement-Teams, dann ergibt sich auch ein höherer Nutzen aus den neuen Bildungsk Kooperationen (+.10). Im gleichen Sinne wird noch mal extra verneint, dass eine Antragstellung ohne sachkundige Hilfe möglich ist; je weniger das bejaht wird, umso höher ist der Bildungsnutzen (-.10).

Bei den Zielen geht es weniger darum neue Forschungsfelder zu erschließen und vorhandene Forschungsgebiete zu stärken (-.09), sondern es geht erwartungsgemäß darum, die Qualifikation des Personals zu steigern (+.08). Für den Nutzen aus neuen Bildungsk Kooperationen spielen auch spezifische Förderaspekte eine Rolle: „Je höher die Förderquote, umso größer wird der Nutzen gesehen“ (+.08)“; dies weist daraufhin, dass es besonders die öffentlichen Einrichtungen sind, die den Nutzen neuer Bildungsk Kooperationen hoch schätzen, denn hier sind tendenziell die Förderquoten höher. Der Nutzen wird ebenfalls umso höher eingeschätzt, je früher die Förderung begonnen hat (-.08), denn dann kann offensichtlich das Qualifikationspotenzial früher und vermehrt genutzt werden. Und schließlich spielt auch noch die wirtschaftliche Einbindung als Prädiktor eine Rolle, in der die Höhe der Bezüge von InnoRegio-Partnern und der Lieferungen an sie zusammengefasst werden (+.07). Es ist natürlich zu beachten, dass diese drei letzten Prädiktoren im Vergleich zu den ersten in der Höhe geringer ausgefallen sind und daher auch einen deutlich geringeren Effekt haben.

Insgesamt sind es viele verschiedene Aspekte, die mit einer hohen Nutzenschätzung in Bezug auf Bildungsk Kooperationen zusammenhängen und sich gegenüber anderen möglichen Prädiktoren wie z. B. der Fördersumme, der Art der Konfliktbehandlung, der Kooperationen im technischen Bereich oder der Frage, ob alle benötigten Partner im Netzwerk vorhanden sind, durchsetzen können. In Bezug auf Mitarbeit, wirtschaftliche Koopera-



tionen und die Wichtigkeit für die jeweilige InnoRegio ist offensichtlich die Einbindung in das Netzwerk besonders wichtig für neue Bildungsk Kooperationen; dies wird allerdings ergänzt durch Informationen, Anregungen und die Unterstützung externer Partner. Die multiple Korrelation neuer Bildungsk Kooperationen mit den genannten Prädiktoren beträgt +.51; die erklärte Varianz ist dementsprechend mit 26% noch etwas höher als beim Kernnutzen.

#### 4.3.4 Was befördert den Nutzen neuer Wirtschaftsbeziehungen?

Der Nutzen neuer Wirtschaftsbeziehungen fasst zusammen, inwieweit die Befragten neue Kunden, neue Lieferanten und neue Kooperationspartner für die Produktion durch ihre Mitarbeit im InnoRegio-Netzwerk gefunden haben. Bei diesem Index handelt es sich also um die zweite zentrale Aufgabe von Netzwerken, Partner in konkreten Transaktionsbeziehungen zum wechselseitigen Vorteil zusammenzuführen. Daher ist es von ganz besonderem Interesse zu sehen, welche Faktoren eine hohe Ausprägung auf diesem Nutzenfaktor bewirken können.

Der stärkste Prädiktor ist – nicht überraschend – das Ausmaß der wirtschaftlichen Einbindung des Akteurs in das Netzwerk, d. h. dass der Nutzen neuer Wirtschaftsbeziehungen umso höher eingeschätzt wird, je höher der Umsatz mit und die Bezüge von InnoRegio-Partnern tatsächlich sind (+.19). Deutlich geringer fallen die nächsten Regressionsgewichte aus: Passend zum Nutzenfaktor wird der Nutzen umso höher gesehen, je mehr die Akteure auch das Ziel haben, „neue Geschäftsfelder zu erschließen und ihre Produktpalette auszuweiten“ (+.14). Bedeutsam ist ebenfalls die übergreifende Mitarbeit im Netzwerk, die einen guten Überblick verschafft und auch Reziprozitäten aufbaut (+.14). Die Förderquote geht demgegenüber mit einem negativen Gewicht ein (-.13), weil es offensichtlich hier primär die Unternehmen sind, die den Nutzen guter Wirtschaftsbeziehungen im Netzwerk hoch einschätzen und gleichzeitig im Schnitt eine geringere Förderquote bekommen. Die Fördersumme selbst spielt wiederum keine Rolle für die Vorhersage des Nutzens. Ein anderer Aspekt der Förderung wirkt sich auf diese Nutzeinschätzung aus: Je früher die Förderung beendet ist, umso höher wird der Nutzen eingeschätzt (-.11). Dies spricht dafür, dass der Nutzen geförderter Vorhaben für die Anbahnung neuer Wirtschaftsbeziehungen eine gewisse Zeit benötigt und sich daher umso stärker entfalten kann, je länger das Ende des geförderten Vorhabens zurückliegt.

Die nächsten Prädiktoren betreffen wiederum zentral die Einbindung in das Netzwerk. Der Nutzen neuer Wirtschaftsbeziehungen wird umso höher eingeschätzt, je größer die Informationen, Anregungen und die Unterstützung durch InnoRegio-Partner ausfällt (+.13). Auch die Information und Unterstützung von externen Partnern wirkt sich positiv auf die Nutzeinschätzung neuer Wirtschaftsbeziehungen aus (+.11); über die Verbindung zu anderen Akteuren im Netzwerk bekommt man auch leichter Kontakt zu Akteuren außerhalb des Netzwerks und kann dann von deren Information und Unterstützung profitieren. Das InnoRegio-Programm hat also offensichtlich hier einen Ausstrahlungseffekt über die konkrete InnoRegio hinaus. Zusätzlich zu den konkreten

Transaktionen mit anderen Teilnehmern in der InnoRegio kann die generelle wirtschaftliche Kooperation im Bereich Einkauf, Vertrieb und Aus- und Weiterbildung die Nutzeinschätzung positiv beeinflussen (+.12). Auch die technische Kooperation im Bereich Grundlagenforschung, Produktentwicklung, Verfahrensentwicklung und/oder Anlagennutzung erhöht die Nutzeinschätzung neuer Wirtschaftsbeziehungen, allerdings in geringem Maße (+.09).

Die Beziehung zu anderen Partnern im Netzwerk spielt auch bei den folgenden Prädiktoren eine deutliche Rolle: Zum einen ist es die konkrete Hilfe für andere InnoRegio-Teilnehmer durch Informationen, Anregungen und fachliche Unterstützung, die den Nutzen dieser Wirtschaftsbeziehungen fördert (+.12). Andererseits wirkt sich die Abhängigkeit des eigenen Vorhabens von den Ergebnissen der Vorhaben anderer InnoRegio-Teilnehmer negativ aus (-.10); dies kann vor allem im Rahmen von Verbund-Vorhaben passieren. Des Weiteren gilt wie bei den ersten beiden Nutzenfaktoren die Regel, dass die InnoRegio-Teilnehmer mehr vom Programm und ihrem konkreten Netzwerk profitieren, die vorher nur mit wenigen oder gar keinen Teilnehmern bekannt waren bzw. mit ihnen schon kooperiert haben (-.08). Schließlich führen höhere Schwierigkeiten bei der Projektvorbereitung nach ihrer Überwindung zu einer höheren Nutzeinschätzung (+.09); die Freude ist hier einfach größer. Dabei spielt dann auch die konkrete Unterstützung durch die vom InnoRegio-Programm zur Verfügung gestellten Fachprojekträger eine positive Rolle (+.11).

Insgesamt wird bei der Betrachtung der verschiedenen Prädiktoren für die Einschätzung eines hohen Nutzens aus den neuen Wirtschaftsbeziehungen durch die Mitarbeit im InnoRegio-Netzwerk die Erwartung bestärkt, dass sich die verschiedenen Vorteile von Netzwerken hier auch tatsächlich positiv auswirken; den Netzwerkeffekten ist die Mehrheit der Prädiktoren zuzuordnen, und nur einer davon, die Abhängigkeit von Partnern, hat einen (geringen) negativen Effekt. Die multiple Korrelation neuer Wirtschaftsbeziehungen mit den genannten Prädiktoren beträgt +.54; die erklärte Varianz ist mit 29% die höchste von allen Nutzenfaktoren.

#### 4.3.5 Was befördert die Verbesserung der Wettbewerbsposition?

Neben konkreten neuen Wirtschaftsbeziehungen sollte und kann das InnoRegio-Programm auch zu einer weitergehenden Verbesserung der Wettbewerbsposition der einzelnen Teilnehmer führen. Bei der Nutzeinschätzung drückt sich dies in einem eigenen Faktor aus, in dem die technologische Verbesserung der Wettbewerbsposition, die bessere Einschätzung der Marktgegebenheit für die Produkte sowie die Nutzung von Spezialisierungsvorteilen als Auswirkungen von InnoRegio eingehen. Der stärkste Prädiktor für eine solche Verbesserung der Wettbewerbsposition ist wieder einmal die Mitwirkung an Vorhaben übergreifenden Aufgaben in der jeweiligen InnoRegio (+.15). Sicherlich muss man hier, wie auch sonst, eine Wechselwirkung annehmen, nämlich dass eine hohe Nutzeinschätzung auch die Akteure darin bestärkt, an der InnoRegio Vorhaben übergreifend mitzuarbeiten. Diese Wechselwirkung dürfte ein Grund sein, warum die Vorha-

ben übergreifende Mitarbeit einen so hohen Stellenwert bei vielen Nutzenfaktoren hat. In dieselbe Richtung geht der Aspekt der Hilfe für andere InnoRegio-Teilnehmer durch Informationen, Anregungen und fachliche Unterstützung; je stärker diese Hilfe ausgeprägt ist, umso höher wird der Nutzen der Positionsverbesserung eingeschätzt (+.13).

Eine Verbesserung der Wettbewerbsposition spielt eine geringere Rolle für die öffentlichen Forschungs- und Bildungseinrichtungen (-.14); sie ist vor allem für Unternehmen und privatwirtschaftliche An-Institute interessant. Die befragten Akteure hatten die Möglichkeit, die Wichtigkeit ihres Vorhabens für die Entwicklung ihres eigenen Unternehmens bzw. ihrer eigenen Einrichtung einzuschätzen, für die ihrer InnoRegio und darüber hinaus für ihre Region. Während bei den ersten beiden Nutzenfaktoren die Wichtigkeit des Vorhabens für die InnoRegio der entscheidende Prädiktor war, ist es für die Positionsverbesserung – verständlicherweise – die Wichtigkeit für die eigene Organisation (+.13). Wenn im Netzwerk wichtige Partner fehlen, dann ist dies für die Verbesserung der eigenen Wettbewerbsposition negativ (-.12); hier wird wieder die Netzwerkbezogenheit deutlich.

Für die Verbesserung der Wettbewerbsposition spielen mehrere Ziele eine wichtige Rolle: Sowohl wenn es darum geht, sich neue Kompetenzen anzueignen (+.11) als auch neue Forschungsfelder zu erschließen (+.10) und die Qualifikation des Personals zu steigern (+.10), wird die Verbesserung der Wettbewerbsposition höher eingeschätzt. Mit der besseren Erreichung dieser Ziele wird das generelle Potenzial gestärkt, sich im Wettbewerb behaupten zu können. Für die Verbesserung der Wettbewerbsposition spielen auch die konkreten Wirtschaftsbeziehungen zu anderen InnoRegio-Teilnehmern eine wichtige Rolle: Dementsprechend haben ein höherer Umsatz mit Kunden aus der eigenen InnoRegio und ein höherer Bezug von Mitgliedern der eigenen InnoRegio einen positiven Effekt auf den Nutzen einer verbesserten Wettbewerbsposition (jeweils +.09). Nützlich ist es auch, wenn sich der Effekt des geförderten Vorhabens über längere Zeit entfalten kann, d. h. wenn das Ende der Förderung schon länger zurückliegt (-.12). Und schließlich war auch für diesen Faktor die Unterstützung der Fachprojekträger nützlich (+.07).

Insgesamt wird bei der Verbesserung der Wettbewerbsposition der Potenzialcharakter der spezifischen Prädiktoren deutlich, wenn man sie vergleicht mit den Prädiktoren für den Nutzen aus neuen Wirtschaftsbeziehungen; die Ziele, die eine Rolle spielen, sind vielfältiger, die konkreten Transaktionsbeziehungen zu anderen Teilnehmern sind zwar ebenfalls vorhanden, spielen aber eine geringere Rolle, und bei der Wichtigkeit des geförderten Vorhabens geht es hier primär um die eigene Organisation und weniger um die InnoRegio. Mit einer multiplen Korrelation von +.50 und einer erklärten Varianz von 25% kann der Nutzen einer verbesserten Wettbewerbsposition durch das InnoRegio-Programm ebenfalls recht gut erklärt werden.

#### **4.3.6 Was befördert die Verbesserung der finanziellen Ressourcen?**

Der Index „Verbesserung der Finanzressourcen“ ist die Zusammenfassung der Antworten zu „Wir haben weitere Fördermittel einwerben können“ und „Wir haben private Finanziers gewinnen können“. Die absoluten Werte liegen hier sehr niedrig, d. h. für die Mehrzahl der Akteure trifft dies nicht oder eher nicht zu, aber es gibt eben doch etliche, die in dieser Hinsicht von InnoRegio profitiert haben. Die Erklärung dieser Variation geht mit einigen wenigen Prädiktoren: Es sind eher Unternehmen als öffentliche Einrichtungen oder sonstige Organisationen, die sich zusätzliche Finanzmittel beschaffen können (+.20). Erneut spielt auch die Mitarbeit an übergreifenden Vorhaben eine beachtliche Rolle (+.15). Eine zentrale Stellung im Netzwerk, erarbeitet durch intensive Mitarbeit, dürfte hier hilfreich sein. Auch das Ausmaß technischer Kooperation im Bereich Grundlagenforschung, Produktentwicklung, Verfahrensentwicklung und/oder Anlagenutzung wirkt sich positiv auf die Einwerbung zusätzlicher Finanzmittel aus (+.10). Vermutlich lassen sich bei Vorliegen solcher Kooperationen Geldgeber eher überzeugen. Dabei ist schließlich auch speziell die Unterstützung durch den Projekträger jülich nützlich (+.09).

Der Nutzen der Verbesserung der Finanzressourcen über die unmittelbare InnoRegio-Förderung hinaus ist auch dann eher hoch, wenn es das Ziel ist, die Produktpalette zu erweitern (+.09). Und dies gilt speziell, wenn es bei der Vorbereitung des Vorhabens Schwierigkeiten gab, den Eigenanteil zu erhöhen (+.08); unter diesen Bedingungen ist dann die Freude besonders groß, wenn es gelingt, weitere Finanzen einzuwerben. Schließlich spielt auch hier die Information und Unterstützung durch andere eine positive Rolle; für die Verbesserung der Finanzressourcen sind es hier wieder die externen Partner, die möglicherweise bei der Vermittlung behilflich sind (+.09).

Insgesamt ist die multiple Korrelation mit +.36 hier deutlich geringer als bei den anderen Nutzenfaktoren, und entsprechend ist auch der Anteil der erklärten Varianz mit 13% nur etwa halb so hoch. Der Grund dafür liegt sicher auch darin, dass die Verbesserung der Finanzressourcen außerhalb der InnoRegio-Förderung sicher nicht zu den Hauptzielen der InnoRegio-Förderung gehört. Gleichwohl gab es offensichtlich für etwa 23% eine positive Anstoßwirkung, die ihnen zu einer Verbesserung der Finanzen verholfen hat.

#### 4.4 Fazit

Das InnoRegio-Programm ist bei den Förderempfängern auf große Zustimmung gestoßen. Das liegt nicht nur am unmittelbaren Nutzen, der den Teilnehmern aus der Förderung ihrer Vorhaben erwächst, sondern auch an den Chancen, neue Kontakte zu knüpfen und geeignete Kooperationspartner zu finden und zwar nicht nur zu Partnern in der Region, sondern auch zu Partnern außerhalb der Region. Zwar hätten einige Teilnehmer eigenen Aussagen zufolge ihre Projekte auch ohne Förderung realisiert, aber der Umfang dieser Mitnahmeeffekte scheint im Vergleich mit Erfahrungen mit anderen Förderprogrammen eher gering zu sein.

Spezielle Hinweise für zukünftige Programme ergeben sich aus den Regressionen, mit denen die einzelnen Nutzenfaktoren auf entsprechende Prädiktoren bzw. Bedingungen zurückgeführt werden. Aus dem Überblick über alle fünf Nutzenfaktoren ergibt sich eine besonders starke Bedeutung für die Vorhaben übergreifende Mitarbeit an Aufgaben der jeweiligen InnoRegio. Damit korrespondiert auch der weitere Prädiktor, dass das eigene Vorhaben für die InnoRegio wichtig ist. Hier spielt offensichtlich die Netzeinbindung eine zentrale Rolle. Dies wird unterstrichen durch die Bedeutung, die Information und Unterstützung von InnoRegio-Partnern für das eigene Vorhaben haben. An zweiter Stelle tritt dann die Information und Unterstützung von externen Partnern hinzu. Unter den Prädiktoren kommt des Weiteren den konkreten wirtschaftlichen Kooperationen, speziell auch dem Umsatz mit und den Bezügen von InnoRegio-Partnern eine zentrale Rolle zu. Auch hierin ist ein Gelingen des Programms zu sehen, dass neben dem Kernnutzen auch besonders die Anbahnung neuer Wirtschaftsbeziehungen und die Verbesserung der Wettbewerbsposition gefördert wird. Nicht ganz so bedeutsam, aber doch regelmäßig dabei sind die jeweiligen Ziele, die die Akteure bei der Mitarbeit am InnoRegio-Programm verfolgen, und die dann je spezifisch den Nutzen des einen oder anderen Faktors miterklären.

Als letzte bedeutende Gruppe von Erklärungsvariablen sind die verschiedenen Aspekte der Unterstützung im Antragsverfahren zu rechnen, die zum Teil von Fachprojekträgern ausgehen, zum Teil vom Projektträger und zum Teil von weiteren eingerichteten Verfahrensregelungen. Dabei wird auch zum Teil explizit unterstrichen, dass die Antragstellung ohne Hilfe und Unterstützung wenig aussichtsreich ist. Dieser Aspekt ist für weitere Programme wichtig, denn mit konkreten Unterstützungen lässt sich eine Reihe von Anfangsschwierigkeiten beheben, deren Überwindung die subjektive Nutzeneinschätzung steigert. Interessant und erstaunlich ist, dass die Fördersumme nie ein relevanter Prädiktor ist, auch nicht in logarithmierter Form. Wenn überhaupt, dann taucht die Förderquote als Prädiktor von geringerer Bedeutung auf, der zudem die Art des geförderten Akteurs, Unternehmens oder der öffentlichen Einrichtung indirekt miterfasst und sich daher auch nur bei neuen Bildungsk Kooperationen sich daher geringfügig positiv auswirkt. Schließlich spielt der Zeitablauf durchaus eine Rolle, denn mehrfach taucht das Förderende als relevanter Prädiktor auf, das möglichst früh sein soll-

te, um zu einer hohen Nutzeneinschätzung beizutragen. Hier könnte ein Lerneffekt für zukünftige Programme liegen, wo dann mehr Klarheit über das Antragsverfahren und eine schnellere Unterstützung sicherlich möglich wären.

Insgesamt gelingt es mit den vorgelegten Regressionen, die Bedingungen deutlich zu markieren, die die verschiedenen Nutzenaspekte befördern. Die wichtigsten Prädiktoren sind Netzwerkeffekte.

## 5. Entwicklung der nicht berücksichtigten Teilnehmer des InnoRegio-Wettbewerbs

Zur Bewertung der Wirksamkeit des InnoRegio-Programms gehören zwar vor allem die Effekte der InnoRegio-Förderung bei den teilnehmenden InnoRegios. Von Interesse sind jedoch auch die Effekte auf die Teilnehmer, die sich um die InnoRegio-Förderung beworben haben, jedoch nicht berücksichtigt wurden. Zu fragen ist, inwieweit die Teilnahme am InnoRegio-Wettbewerb zur Bildung oder zur Verstärkung von Innovationsnetzwerken beigetragen bzw. Aktivitäten bei den Beteiligten angestoßen oder gestärkt hat. Untersucht wird insbesondere, um welche Initiativen es sich handelt, ob die Initiativen ihre Ziele nach dem Wettbewerb weiterverfolgten und inwieweit andere Fördermaßnahmen diesen Prozess unterstützt haben und um welche Netzwerke es sich hierbei handelt sowie wie die Beteiligten generell den InnoRegio-Prozess einschätzen.

Untersucht wurde hier die Entwicklung im Zeitraum von Beginn der InnoRegio-Initiative, also Ende 1999 bis Ende 2004. Dazu wurden Mitte 2005 die Einrichtungen befragt, die einen der 419 Anträge beim BMBF eingereicht und am Wettbewerbsverfahren der Qualifizierungsphase von April bis August 1999 teilgenommen, jedoch im Oktober 1999 keinen Zuschlag für die Teilnahme an der Entwicklungsphase erhalten hatten.

Die Befragung ergab folgendes Bild:

- + **Knapp drei Fünftel der für den InnoRegio-Wettbewerb eingereichten Konzepte wurden nicht weiterverfolgt. Entweder wurde die Initiative unmittelbar nach Ende des Wettbewerbs eingestellt – dies war bei zwei Fünfteln der einbezogenen Initiativen der Fall – oder erst nach einer gewissen Zeit (ein knappes Fünftel der Initiativen), die meisten in den Jahren 2000 und 2001 (vgl. Tabelle 27).**
- + **Knapp zwei Fünftel der Anträge wurden nach dem Wettbewerb weitergeführt. Der geringere Teil dieser Netzwerkprojekte ist in der Zwischenzeit abgeschlossen worden, meist im Jahre 2004. Der größere Teil (ein Drittel der beteiligten Initiativen) wird derzeit noch umgesetzt.**
- + **Über einige wenige Initiativen liegen keine weiteren Informationen vor, da die angeschriebenen Antragsteller aus der Initiative ausgeschieden sind. Möglicherweise wurden die Initiativen von anderen Einrichtungen weitergeführt, möglicherweise vollständig aufgegeben.**

Zwischen den weiterverfolgten Initiativen und denen, die eingestellt wurden, sind keine systematischen Unterschiede hinsichtlich ihrer Zielsetzung, ihrer Antragsteller oder ihrer regionalen Zuordnung erkennbar. Bemerkenswert ist jedoch der Zusammenhang mit der Intensität der bereits vor Antragstellung vorliegenden Arbeiten: Unter den aufgegebenen Initiativen sind auffallend viele, die nicht auf Vorarbeiten basierten und bei denen

noch vielfach unklar war, wer sich im Einzelnen an der Realisierung beteiligen würde, während unter denen, die weitergeführt wurden, deutlich mehr bereits Vorarbeiten vorweisen konnten und konkrete Vorstellungen vom Teilnehmerkreis hatten. Dies lässt den Schluss zu, dass solche Initiativen, die mehr oder weniger speziell für den InnoRegio-Wettbewerb erarbeitet wurden, eine geringe Überlebenswahrscheinlichkeit hatten.

Unter den weitergeführten Initiativen hatte die Hälfte ihr Konzept überarbeitet und dabei ihre thematische Ausrichtung maßgeblich geändert. In einigen Fällen entstand dabei sogar ein vollständig neues Konzept, das nichts mehr mit dem eingereichten zu tun hatte. Bemerkenswert ist jedoch auch, dass knapp die Hälfte der Antragsteller am Konzept keine grundlegenden Änderungen vorgenommen hatte. Deutlich häufiger waren die Veränderungen der Teilnehmerstruktur. Der weit überwiegende Teil der Initiativen – vier Fünftel von ihnen – hatte sich nach dem Wettbewerb neue Partner gesucht und sich von bisherigen getrennt – also auch solche, die an ihrem Ziel festhielten. Ein Zehntel der Antragsteller versuchte einen Neuanfang vollständig mit neuen Teilnehmern.

Die öffentliche Förderung hatte an dieser Entwicklung einen nicht unmaßgeblichen Anteil: Knapp die Hälfte der Initiativen wurde staatlich unterstützt, etwas mehr als die Hälfte realisierte ihr Konzept ohne Förderung.

- + **Ein Teil der Initiativen nutzte das Angebot der später so bezeichneten „Programmfamilie“ „Unternehmen Region“ des BMBF, um im Rahmen der „Innovationsforen“ das Konzept ihrer Initiative weiter zu schärfen. Einer Reihe von Initiativen ist es – nicht zuletzt mithilfe der Innovationsforen – gelungen, am Programm „Innovative regionale Wachstumskerne“ teilzunehmen. Das Programm „Zentren für Innovationskompetenz“ wurde von den beteiligten Initiativen nicht in Anspruch genommen.**
- + **Einige wenige Initiativen nutzten auch andere BMBF-Programme, wie „Produktion für die Forschung von morgen“, „Lernende Regionen“ oder Hochschulprogramme.**
- + **Unter den Programmen des BMWA nutzten andere Initiativen vor allem die Programme „NEMO“ und die Förderung des Netzwerkmanagements im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“.**
- + **Auffallend häufig (von der Hälfte der geförderten Initiativen) wurden die Programme der jeweiligen Bundesländer genutzt. Entweder waren es spezifische Programme der Clusterförderung, wie sie in Sachsen oder Thüringen existieren, Programme der Mittelstandsförderung oder des Umweltschutzes.**

Tabelle 27: Entwicklung der nicht geförderten InnoRegio-Initiativen (in %)

|   | InnoRegio-Konzept wurde ... |                               |                                  |                                      | Unbekannt, Antragsteller ausgeschieden | Gesamt     |
|---|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--|------------|
|   | nicht weiter verfolgt       | weiterverfolgt und aufgegeben | weiterverfolgt und abgeschlossen | weiterverfolgt, Umsetzung läuft noch |  |            |
| Konzept baute ... auf Vorarbeiten auf         |                             |                               |                                  |                                      |  |            |
| gar nicht                                     | 35                          | 16                            | 10                               | 15                                   | 18                                     | 23         |
| eher nicht                                    | 17                          | 3                             | 10                               | 7                                    | 18                                     | 11         |
| teils/teils                                   | 41                          | 66                            | 50                               | 50                                   | 64                                     | 50         |
| eher vollständig                              | 3                           | 6                             | 20                               | 14                                   | 0                                      | 8          |
| vollständig                                   | 4                           | 9                             | 10                               | 14                                   | 0                                      | 8          |
| Umsetzung des Konzepts ...                    |                             |                               |                                  |                                      |  |            |
| ausschließlich mit bereits bekannten Partnern | 6                           | 13                            | 0                                | 7                                    | 0                                      | 7          |
| überwiegend mit bereits bekannten Partnern    | 7                           | 13                            | 10                               | 9                                    | 9                                      | 9          |
| teils/teils                                   | 66                          | 62                            | 60                               | 66                                   | 64                                     | 65         |
| überwiegend mit neuen Partnern                | 4                           | 3                             | 0                                | 5                                    | 9                                      | 4          |
| ausschließlich mit neuen Partnern             | 7                           | 3                             | 10                               | 3                                    | 0                                      | 5          |
| Partner standen damals noch nicht fest        | 10                          | 6                             | 20                               | 10                                   | 18                                     | 10         |
| <b>Gesamt</b>                                 | <b>100</b>                  | <b>100</b>                    | <b>100</b>                       | <b>100</b>                           | <b>100</b>                             | <b>100</b> |
| Nachrichtlich: Struktur in %                  | 40                          | 17                            | 6                                | 32                                   | 5                                      | 100        |

*Quelle: Schriftliche Befragung des DIW Berlin vom Februar 2005, N=183.*

- + **Ebenso häufig wie Landesprogramme wurden auch EU-Programme in Anspruch genommen, die häufigsten waren „INTERREG“, „LEADER“, „PAXIS“, „Alterner“ und deren Folgeprogramme.**

Wie bewerten schließlich die Teilnehmer die InnoRegio-Initiative? Im Einzelnen wurde danach gefragt, wie der mit dem InnoRegio-Programm verfolgte Ansatz - die Stärkung der regionalen Innovationskraft durch die Bildung von Netzwerken und Kooperationen - und wie die konkrete Ausgestaltung im Rahmen des InnoRegio-Wettbewerbs gesehen wird.

- + **Der Ansatz wird vom überwiegenden Teil der Befragten positiv bewertet: Sowohl der Ansatz, Kooperationen zu fördern als auch der Ansatz, regionale Potenziale zu mobilisieren, wird überwiegend positiv gesehen. Zurückhalten der fällt jedoch die Bewertung des Wettbewerbsansatzes aus: Hier liegt die Durchschnittsbewertung bei 3,7.**
- + **An der konkreten Umsetzung des Programms wird vor allem der aus Sicht der Beteiligten hohe Vorbereitungsaufwand bemängelt. Bei einem Teil der Befragten entstand der Eindruck, dass nicht alle Wettbewerber gleiche Chancen hatten. Insbesondere seien Initiativen bevorzugt worden, die viele Teilnehmer für sich gewinnen konnten und die auf technologische Ziele ausgerichtet sind. Insgesamt wird der InnoRegio-Wettbewerb eher verhalten bewertet. Angesichts der mit dem Ausgang des Wettbewerbs verbundenen Enttäuschung bei den Teilnehmern und der Schwierigkeiten der Anschlussförderung ist dieses Urteil jedoch auch sehr verständlich.**

Der Untersuchung zufolge hat die „InnoRegio-Initiative“ bei den Antragstellern, die nicht gefördert wurden, einen nicht unerheblichen Impuls ausgelöst. Immerhin zwei Fünftel der Initiativen, die sich an der Befragung beteiligt hatten, haben ihre Aktivitäten weitergeführt. Teilweise wurde dazu öffentliche Förderung in Anspruch genommen, teilweise nicht. Bei diesem zunächst positiv zu wertenden Ergebnis ist jedoch in Rechnung zu stellen, dass Initiativen, deren Teilnehmer sich schon vor dem Wettbewerb kannten, eher weiterverfolgt wurden als solche, die sich eigens für den Wettbewerb bildeten. Auch der hohe Aufwand im Antragsverfahren schlägt eher negativ zu Buche.

Die Frage schließt sich an, inwieweit diese Erfahrungen für die Innovationspolitik genutzt werden können. Zunächst ist festzuhalten, dass Wettbewerbe hohe Mobilisierungseffekte haben, aber auch hohen Vorbereitungsaufwand und die Gefahr von Enttäuschung bei tragfähigen Initiativen mit sich bringen. Insofern können Wettbewerbe nicht generell als ein Instrument für die Innovationspolitik empfohlen werden, insbesondere dann nicht, wenn es sich um mehrere, aufeinander aufbauende Programme handelt, die auf eine begrenzte Technologie oder Innovation abzielen. Es eignet sich sicherlich bei einem Programm zur Mobilisierung von Aktivitäten, weniger dagegen für Folgeprogramme. Ein Beispiel für dieses abgestufte Verfahren ist das Programm „Innovative regionale Wachstumskerne“: Für die Antragsteller der ersten Runde wurde ein Wettbewerb ausgeschrieben, in den weiteren Runden wurden die Anträge im Einzelfall geprüft.

## 6. Zur Würdigung des InnoRegio-Programms

### 6.1 Ziele und Ansatz

Ziel des InnoRegio-Programms ist es, die Innovationsfähigkeit und damit die ökonomische Leistungskraft von Regionen in den neuen Ländern zu stärken. Dazu wurde ein für die Förderpolitik in Ostdeutschland neuer Ansatz gewählt: Die Förderung der Zusammenarbeit von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, wirtschaftsnahen Institutionen und Verwaltung auf regionaler Ebene in gemeinsam definierten, an den regionalen Kompetenzen orientierten Innovationsprojekten.

Diese Zielsetzung stand im Einklang mit der Problemlage: In den neuen Ländern waren gegen Ende der neunziger Jahre zwar die Elemente einer modernen Volkswirtschaft im Wesentlichen vorhanden, sie waren aber nicht hinreichend miteinander verknüpft. Dies galt für die Nutzung der Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, die neu aufgebaut oder neu ausgerichtet wurden, und dies galt auch für die Zusammenarbeit der Unternehmen untereinander. Nutzer der Wissensinfrastruktur sind in der Regel innovierende Unternehmen. Sie waren – und sind – in Ostdeutschland jedoch zumeist klein und kapitalschwach. Derartige Nachteile können zumindest teilweise durch Kooperation und Bildung von Netzwerken kompensiert werden. Kooperation und Vernetzung können nicht nur Größennachteile ausgleichen. Sie können den Ergebnissen der neueren Innovationsforschung zufolge auch den im Innovationsprozess konstitutiven Wissensfluss verbessern. An intensiven Kooperationsbeziehungen fehlte es einschlägigen Untersuchungen zufolge jedoch, weil im Zuge der Umstrukturierung alte Kooperationsbeziehungen eingestellt, neue in einer zunächst unsicheren und unübersichtlichen Situation nicht aufgenommen wurden.

Die starke Resonanz, die der InnoRegio-Wettbewerb ausgelöst hatte, spricht für den Einklang von Problemlage und Zielsetzung des Förderangebots. 444 Gruppierungen bewarben sich um die von vornherein auf maximal 25 InnoRegios begrenzte Förderung. Dieses breite Interesse ist vor dem Hintergrund des umfangreichen Förderspektrums für Innovationsvorhaben und FuE-Projekte zu bewerten. Offenbar entsprachen die bereits existierenden Innovationsfördermaßnahmen der Problemlage nur zum Teil. Dabei lag die Attraktivität des Programms zweifellos in seinem umfassenden Ansatz. Der Innovationsprozess wird als ein auch regional fundierter Zusammenhang begriffen, für den die Zusammenarbeit geeigneter Partner konstitutiv und damit förderfähig ist. Einen besonderen Anreiz bot wohl aber die weite Abgrenzung des Innovationsbegriffs. Er schließt neben FuE-Aktivitäten auch Dienstleistungen wie Bildungsaktivitäten und Vermarktungsstrategien ein.

Zur Würdigung eines derart komplexen Ansatzes gehört als erstes Element der Wettbewerb. Sein Mobilisierungseffekt war hoch: Er hat die Entwicklung von weitaus mehr vielversprechenden Konzepten angeregt, als in die InnoRegio-Förderung aufgenommen werden konnten. Die Untersuchung zum Verbleib der nicht geförderten Initiativen hat gezeigt, dass sich darunter

durchaus erfolgversprechende Aktivitäten entwickelt haben. Eine Reihe dieser Projektideen werden im Rahmen später entwickelter Programme des BMBF wie „Interregionale Allianzen für die Märkte von morgen (Innovationsforen)“ oder „Innovative regioanle Wachstumskerne“ weiterverfolgt bzw. umgesetzt. Einige Konzepte wurde von den Initiatoren auch ohne Förderung weiterverfolgt. Schon dieses Ergebnis ist eine positive Wirkung des Förderprogramms. Allerdings hat der Förderwettbewerb wohl auch falsche Erwartungen geweckt: Es fühlte sich eine größere Zahl von Interessenten angesprochen, die den Anforderungen an Kompetenz und Leistungsfähigkeit nicht gerecht werden konnte, die jedes Förderprogramm stellen muss. Diese zu identifizieren gehörte zu den Anfangsproblemen der InnoRegios.

Zur Würdigung eines Förderkonzepts gehört sodann seine Handhabung. Diese zu beurteilen ist zweifellos besonders schwierig. Zum einen bewegt sich der Projektträger in einem engen Korsett von Gesetzen und Richtlinien, die eine Anwendung nur scheinbar naheliegender Verfahrensweisen des „gesunden Menschenverstandes“ nicht erlauben. Zum anderen gehört die Kritik an „bürokratischen Umständlichkeiten“ wohl zur Folklore jeder Förderung. Die Begleitforschung will sich daher nicht anmaßen, auf Grundlage der zumindest in der Anfangsphase zahlreichen kritischen Stimmen aus dem Kreis der Antragsteller auf grundlegende Mängel der Umsetzung zu schließen. Unverkennbar ist aber, dass der Förderprozess zunächst mit einer Reihe von Anfangsschwierigkeiten zu kämpfen hatte. Dies lag aber wohl vor allem daran, dass viele Akteure in den entstehenden InnoRegios glaubten, mit der positiven Juryentscheidung die wichtigste Klippe umschiffen zu haben. Sie unterschätzten die Schwierigkeiten, ihre Ideen in konkrete und vor allem auch förderfähige Vorhaben zu überführen. Erschwerend kam hinzu, dass viele Akteure im Umgang mit der Förderung des BMBF noch wenig Erfahrung hatten. Diese Schwierigkeiten konnten jedoch relativ rasch behoben werden, nicht zuletzt deswegen, weil der Projektträger sehr flexibel reagierte. Ein Beispiel dafür ist die intensive Förderberatung, die mit seiner Unterstützung in den InnoRegios etabliert wurde. Die Bemühung der Förderadministration, Hemmnisse im Prozess der Antragstellung abzubauen, wird auch von den Teilnehmern anerkannt. Allerdings wird auch berichtet, dass diese Anfangsschwierigkeiten einige leistungsfähige Interessenten von der Mitarbeit in den InnoRegios abgehalten haben.

## 6.2 Ergebnisse

### Der Aufbau funktionsfähiger InnoRegios

Entscheidendes Kriterium zur Würdigung jedes Förderprogramms sind die Antworten auf die Frage, ob oder inwieweit es seine selbst gesetzten Ziele erreichen konnte. Ansatzpunkt der Förderung war der Aufbau funktionierender Innovationsnetzwerke, also die Bündelung regionaler Kompetenzen zur gemeinsamen Bearbeitung innovationsträchtiger Vorhaben. Die Untersuchungen zu Funktionsweisen und Leistungsfähigkeit des Instruments „Vernetzung“ im InnoRegio-Förderprozess zeigen, dass die große Mehrzahl der geförderten Netzwerke sich zu prinzipiell funktionstüchtigen und zielorientierten Interaktionen entwickelt haben. Grundsätzlich hat die Förderung auf dieser Stufe also ihr Ziel erreicht. Dabei scheint das Zusammenwirken von vier Faktoren den Ausschlag gegeben zu haben: Das in der Region verfügbare und für die Netzwerke mobilisierbare unternehmerische und wissenschaftliche Potenzial, eine klare, am wirtschaftlichen Erfolg orientierte Zielsetzung, die Einsicht in den individuellen Nutzen derartiger Kooperationen und eine leistungsfähige Netzwerksteuerung.

Das regional verfügbare Potenzial musste zumindest in der Anfangsphase als Datum angesehen werden, da es zwar durch geeignete Anreize mobilisiert werden kann, aber Zahl und Leistungsfähigkeit potenzieller Netzwerkteilnehmer kurzfristig nicht zu steigern sind. Dies heißt aber auch, dass die Netzwerkförderung nur dann greifen konnte, wenn in der Region ein hinreichendes Potenzial an Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen oder anderen für die jeweiligen Ziele wichtigen Partnern vorhanden war. Dies wurde im Rahmen des Wettbewerbs auch geprüft, war wohl aber im Einzelfall schwer einzuschätzen. Das Scheitern von zwei Initiativen bereits in der Entwicklungsphase und die Probleme einiger weiterer im Verlauf der Umsetzungsphase sind jedenfalls auch auf ein zu geringes oder wenig leistungsfähiges regionales Potenzial zurückzuführen.

Die Bedeutung einer klaren wirtschaftlichen Zielsetzung hat sich ebenfalls bereits in der Anfangsphase der Netzwerkentwicklung gezeigt: Netzwerke mit präziser Orientierung und daraus resultierenden klaren Umsetzungskonzepten waren besonders schnell in der Lage, ihre Konzeption in förderfähige Vorhaben umzusetzen.

Die Einsicht in den wirtschaftlichen Nutzen der Kooperationen ist das dritte mit dem zweiten eng verknüpfte Erfolgskriterium. Die Mitwirkungsbereitschaft ist nicht auf Dauer aus dem altruistischen Motiv, für die eigene Region „etwas zu tun“, zu sichern, wenngleich nicht übersehen werden darf, dass dieses Motiv zumindest zu Beginn bei einem Teil der InnoRegio-Akteure eine wesentliche Rolle spielte. Der individuelle Nutzen, und sei es zunächst über den Anreiz, Fördermittel einwerben zu können, muss im Vernetzungsprozess relativ schnell sichtbar werden. Dies gilt ganz besonders für kleinere Unternehmen, die schon aus wirtschaftlichen Gründen ihren Zeiteinsatz zu optimieren trachten.

Eine Realisierung des individuellen Nutzens in überschaubaren Zeiträumen war in der Anfangsphase zwangsläufig nicht immer gewährleistet. Ein Teil der Interessenten zog sich daher wie-

der zurück, und wohl nicht in jedem Fall wurde dabei im Sinne der Netzwerkziele „die Spreu vom Weizen getrennt“. Umgekehrt hat sich gezeigt, dass die Nutzenerfahrung im Zeitverlauf gestiegen ist und dies auch dazu beiträgt, mit den allfälligen Widrigkeiten im Tagesgeschäft der Kooperationen konstruktiv umzugehen.

Eine leistungsfähige Netzwerksteuerung scheint, die übrigen Bedingungen als erfüllt vorausgesetzt, die wohl entscheidende Größe zu sein. Diesen Schluss legen nicht nur die statistisch gesicherten Befunde zur Rolle von Netzwerkmanagement, Kommunikation und Organisation in den InnoRegios nahe. Für einen Zusammenhang zwischen Netzwerkerfolg und Managementleistung spricht auch der Umstand, dass die Mehrzahl der InnoRegios, deren Entwicklungsstand aus Sicht der Begleitforschung unterdurchschnittlich ist, einen oder gar mehrere Wechsel im Management der Geschäftstelle zu verzeichnen haben.

Das Zusammenwirken dieser Faktoren ist nicht linear sondern rekursiv zu verstehen, und innerhalb gewisser Grenzen können Stärken des einen Mängel des anderen kompensieren. Einige der hier zusammenfassend dargestellten Wirkungen ließen sich nur qualitativ und auf der Basis einzelner Beobachtungen erfassen, für andere, wie etwa die Bedeutung der Managementleistung im Prozess der Netzwerkbildung zeigen sich mehr oder weniger gut gesicherte statistische Zusammenhänge. Auch die Erwartung, dass eine positive Ausprägung bestimmter Netzwerkleistungen positiv auf die Bearbeitung der Vorhaben wirkt, haben die Untersuchungen bestätigt. Die Befunde lassen aber vermuten, dass die Zusammenhänge komplizierter sind als zunächst hypothetisch erwartet. Eine Widerlegung der theoretischen Grundlagen der Förderkonzeption ist aus diesen Einschränkungen aber nicht abzuleiten. Man muss die Probleme, Zusammenhangserwartungen statistisch zu sichern, eher als Ausdruck der Schwierigkeiten werten, komplexe ökonomische und soziale Prozesse sowie deren Wirkungsmechanismen empirisch zu überprüfen.

Ein wesentliches Kriterium der Bewertung des Förderansatzes ist die Frage, wie dauerhaft die mit der Förderung angestoßenen Prozesse sind. Hier führen die Befunde zu einer zwiespältigen Einschätzung. Einerseits ist zwar nicht zu übersehen, dass die Mitglieder auch einiger der prinzipiell leistungsfähigen InnoRegios ihre Chancen, die Arbeit mit Ende der Förderung fortzusetzen, eher skeptisch beurteilen. Andererseits gibt es aber zahlreiche Hinweise darauf, dass die Effekte des Förderansatzes sehr positiv eingeschätzt werden und ein breites Interesse an einer Mitarbeit in den Netzwerken und an einer Fortsetzung der Kooperationen besteht. In welcher Form die Überführung der durch die Förderung entstandenen InnoRegios in dauerhafte Zusammenarbeit gelingt, ist in dieser Konstellation schwer einzuschätzen. In jedem Fall sollte man die Zukunftsperspektiven nicht oder zumindest nicht allein an der Dauerhaftigkeit der einmal entwickelten Kooperationen messen. Entscheidend sind vielmehr der Aufbau von Kontakten zu möglichen Partnern sowie die generelle Bereitschaft und die Entwicklung der Fähigkeit zur Zusammenarbeit. Dazu hat das Förderprogramm zweifellos einen messbaren und nachhaltigen Beitrag geleistet. Alte Kooperationen sind vertieft worden, neue sind entstanden und die Akteure mit wenigen oder keiner Kooperationserfahrung haben einen Lernprozess

durchlaufen, der ihnen die Vorteile der Kooperation nähergebracht hat. Dies alles spricht für eine erfolgreiche Implementierung des Vernetzungsgedankens.

Ob die Netzwerkverbände erhalten bleiben und ihre Vorteile entfalten, darf im Übrigen nicht nur eine Frage der öffentlichen Förderung sein. Es ist vor allem eine Frage der Bereitschaft und der Fähigkeit der Teilnehmer, die eigenen Interessen selbst zu organisieren. Es gibt eine Reihe von Beispielen, dass die Erfahrungen mit dem Förderprogramm diese Bereitschaft geweckt oder verstärkt haben.

In quantitativer Hinsicht ist eine Bewertung dieser Ergebnisse allerdings schwer, weil es keine Erfahrungswerte dafür gibt, mit welchen „Erfolgsquoten“ bei derartigen Programmen zu rechnen ist. Der positiven Gesamteinschätzung stehen immerhin einige InnoRegios gegenüber, die bereits gescheitert sind oder denen diese Gefahr droht. Auf prinzipielle Mängel des Förderansatzes sollte man daraus aber nicht schließen. Vielmehr gilt, dass bei einem neuartigen und so komplexen Förderansatz auch Fehlschläge unvermeidbar sind.

#### **Effekte des InnoRegio-Programms auf das Innovationsverhalten und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Unternehmen**

Das InnoRegio-Programm will in der ersten Wirkungsstufe die Innovationsfähigkeit und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der geförderten Unternehmen stärken. Wege dazu sind zum einen die Nutzung der Netzwerkvorteile, zum anderen aber die Stärkung des innovativen und wettbewerblichen Know-hows der Akteure durch Bearbeitung von anspruchsvollen Fördervorhaben und der wirtschaftlichen Nutzung ihrer Ergebnisse. Neben den Effekten der Vernetzung in diesem Prozess ist das Förderprogramm also auch, und nicht zuletzt, an den Wirkungen der Vorhabenförderung zu messen.

Eine direkte Stärkung der Ressourcen der einzelnen Akteure durch die Förderung der Innovationsvorhaben der Unternehmen kann nur dann Erfolg haben, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: ein entsprechendes Leistungspotenzial der Unternehmen und umsetzbare zukunftsfähige Vorhaben.

Wie die Analysen zeigen, sind diese Bedingungen erfüllt. Ein Mindestmaß an Innovationsstärke und wirtschaftlichem Potenzial der Förderempfänger gehört zu den Erfolgsvoraussetzungen jeglicher Innovationsförderung. Der Fördergeber stellt dies durch entsprechende Prüfungen der Förderanträge sicher. Dies mag dazu beigetragen haben, dass sich der Unternehmenskreis der InnoRegios auch im statistischen Bild als eine positiv vom Durchschnitt der innovierenden ostdeutschen Unternehmen abweichende Auswahl darstellt. Das Förderprogramm bot offenkundig den innovationserfahrenen Unternehmen hohe Anreize. So ist mit 85 % der Anteil von Unternehmen mit eigener kontinuierlicher und teils sehr intensiver FuE-Aktivität außerhalb der InnoRegio-Förderung außerordentlich hoch. Es kann dahingestellt bleiben, ob auch dies auf die Selektionswirkung der Förderung zurückzuführen ist. In jedem Fall lässt diese hohe Kompetenz eine erfolgreiche Bearbeitung der Innovationsvorhaben erwarten, ebenso wie eine hohe Absorptionsfähigkeit für den mit den Vor-

haben verbundenen Wissenstransfer, also eine zusätzliche Stärkung des Innovationspotenzials der Unternehmen. Daraus folgt im Umkehrschluss aber nicht, dass die Fördergelder für die 15 % der Unternehmen ohne FuE-Vorerfahrungen fehlinvestiert sein könnten. Durch den InnoRegio-Ansatz dürfte vielmehr auch bei dieser Gruppe der positive Lerneffekt durch die Einbindung in die Innovationsnetzwerke überwiegen.

Erst durch erfolgreiche Vermarktung wird die Invention zur Innovation. Dies setzt Wettbewerbsfähigkeit und aktive Marktorientierung der Unternehmen voraus, erfordert aber auch einen finanziellen Rückhalt für die kostenträchtige Phase der Markteinführung neuer Produkte. Um die Wettbewerbsfähigkeit ist es insgesamt gesehen nicht schlecht bestellt: Vier Zehntel der Unternehmen halten sich für mindestens ebenso stark wie oder gar für stärker als ihre Konkurrenten, drei Viertel haben auf Exportmärkten Fuß gefasst, und drei Zehntel rechnen sich gute Wachstumschancen für ihre Innovationen auf überwiegend wachsenden Märkten aus. Probleme bei der Verwertung der Ergebnisse der Innovationsvorhaben könnten allerdings aus der knappen Finanzdecke der meisten Unternehmen resultieren.

Absorptionsfähigkeit und Umsetzungspotenzial können nur dann zum Tragen kommen, wenn die geförderten Vorhaben den Erfordernissen der Unternehmen und denen des Marktes entsprechen. Dies ist zweifellos gewährleistet, bearbeiten doch die Unternehmen ganz überwiegend hochinnovative Vorhaben, also solche, die eine umfassende Verbesserung bestehender oder die Entwicklung völlig neuer Produkte oder Verfahren zum Ziel haben. Auch die Erfahrungen mit dem Umsetzungsprozess und sein Verlauf sind ganz überwiegend erfolgreich oder versprechen es zu werden.

Nun sind diese Potenziale nicht nur Zukunftshoffnungen, selbst wenn naturgemäß im Rahmen langfristig angelegter Förderkonzepte schnelle wirtschaftliche Ergebnisse eher die Ausnahme bilden. Die bisher möglichen Wirkungsanalysen zeigen, dass einige der intendierten positiven Effekte des Förderansatzes für den Innovationsprozess der Unternehmen bereits messbar sind. Dazu zählt vor allem die Intensivierung des Wissensaustauschs. Die Befragungsergebnisse zeigen einen intensiven Austausch im Rahmen der Innovationsvorhaben und die Analysen bieten auch Hinweise auf einen engen Zusammenhang von intensivem Wissensfluss und die erfolgreiche Bearbeitung der Vorhaben. Dies kann als eine wenn auch vorläufige Bestätigung der theoretischen Grundlagen des InnoRegio-Programms gewertet werden, dass nämlich Vernetzung den Wissensaustausch beschleunigt und dies den Innovationsprozess fördert. Dieser Befund relativiert auch den Befund der Analysen auf Netzwerkebene: Nicht das Netzwerk als Aggregat, wohl aber der individuelle Umgang mit seinen Leistungspotenzialen löst positive Effekte aus.

Anstoßwirkungen des InnoRegio-Programms werden auch bei der Analyse der Determinanten des Innovationsniveaus der Vorhaben sichtbar. Zwar spielen den Regressionsrechnungen zufolge die Ressourcen der Unternehmen und die Marktbedingungen die wichtigere Rolle bei der Frage, welches Innovationsniveau die Unternehmen sich zutrauen. Aber auch Netzwerkeffekte haben einen positiven Einfluss.



Ebenfalls nachweisbar sind positive Effekte des Förderprogramms auf die Humanressourcen der Unternehmen. Bei den Unternehmen, für die über mehrere Jahre oder sogar seit Beginn des InnoRegio-Programms Daten vorliegen, lässt sich eine Stärkung der FuE-Personalkapazitäten nachweisen, und die Mehrzahl dieser Unternehmen kann auch insgesamt ein Beschäftigungswachstum verzeichnen. Ein Vergleich der Entwicklung der InnoRegio-Unternehmen mit der Entwicklung strukturähnlicher anderer ostdeutscher Unternehmen bestätigt einen Entwicklungsvorsprung. Die InnoRegio-Unternehmen zeigen einen deutlich höheren Beschäftigungszuwachs als vergleichbare Unternehmen in Ostdeutschland. Ein starkes Indiz dafür, dass diese positiven Beschäftigungseffekte der Förderung zuzurechnen sind, liefert ein weiterer, methodisch und datentechnisch relativ aufwendiger Analyseschritt. Aus der Vergleichsgruppe wurden möglichst ähnliche Unternehmen herausgefiltert und individuell mit den InnoRegio-Unternehmen verglichen, für die seit Beginn der Untersuchung Daten vorliegen („Treatmentansatz“). Die InnoRegio-Unternehmen zeigen im Mittel eine deutlich bessere Beschäftigungsentwicklung als die Vergleichsunternehmen. Die für diese Analyse geeignete Gruppe umfasst allerdings nur einen kleinen Teil der InnoRegio-Unternehmen, so dass es offen bleiben muss, inwieweit eine Verallgemeinerung dieser Beobachtung zulässig ist.

Alles in allem lassen die Befunde auf der Unternehmensebene bei aller methodisch gebotenen Zurückhaltung den Schluss zu, dass mit den geförderten Vorhaben des InnoRegio-Programms das Innovationspotenzial der beteiligten Unternehmen gestärkt wurde. Ein Teil der InnoRegio-Akteure plant, seine durch die InnoRegio-Förderung angestoßenen Innovationsaktivitäten durch Folgeprojekte, auch ohne Förderung, fortzusetzen. Darüber hinaus gibt es deutliche Hinweise darauf, dass auch eine der zentralen angestrebten Wirkungen, die Stabilisierung der Beschäftigung, erreicht werden kann und bei einer signifikanten Zahl von Unternehmen bereits erreicht wurde.

#### **Wirkungen des InnoRegio-Programms auf die regionale Wirtschaft**

Mit dem Förderprogramm sollen nicht nur die einzelnen Unternehmen, sondern auch die Leistungen der regionalen Wirtschaft insgesamt stimuliert werden. Angestrebt werden über den Aufbau von Kooperationen und die Stärkung der unternehmerischen Leistungsfähigkeit Ausstrahlungseffekte in die Region und vor allem in die regionale Wirtschaft. Derartige Effekte können aus einer Intensivierung der regionalen Absatz- und Bezugsverflechtungen, aus der Gründung und Ansiedlung von Unternehmen, aus Impulsen für weitere Kooperationen oder Vernetzung oder aus einer Steigerung der wirtschaftlichen Attraktivität der Region resultieren. Naturgemäß sind derartige Wirkungen nur auf längere Sicht zu erwarten, da derartige Diffusionsprozesse relativ langsam ablaufen. Gleichwohl zeigen sich auch hier positive Ansätze.

Dies sind zum einen eine Reihe von Unternehmensgründungen, die zwar nicht unmittelbar aus dem Förderprogramm resultieren – dazu war es auch nicht konzipiert –, die aber von der Vorhabenförderung und den Fühlungsvorteilen durch die Ver-

netzung profitieren konnten. Es handelt sich in den meisten Fällen zwar um sehr kleine, aber sehr innovative Unternehmen, die auch die regionale Innovationsbasis stärken werden.

Zum anderen zeigen die Befragungen, dass die Kunden- und Zuliefererbeziehungen zwischen InnoRegio-Akteuren intensiviert und ausgebaut worden sind. Das zusätzliche Umsatzvolumen bei InnoRegio-Kunden bzw. das zusätzliche Bezugsvolumen von InnoRegio-Akteuren ist dabei beträchtlich. Durch die InnoRegio-Förderung sind somit die regionalen Wertschöpfungsketten gestärkt worden. Die regionale Nähe, die Chance oder die Notwendigkeit für die Unternehmen, mit Zulieferern oder Kunden zusammenzuarbeiten, können für die Etablierung von regionalen Wertschöpfungsketten hilfreich sein. Unternehmen in der Nähe zu finden und Kontakte herzustellen, kann die InnoRegio unterstützen und hat es auch. Wie theoretische Überlegungen und Fallstudienbeispiele zeigen, hat die Etablierung regionaler Wertschöpfungsketten im Rahmen von Innovationsnetzwerken aber auch Grenzen, die durch Zielsetzung, Akteursinteressen und nicht zuletzt von Aspekten der Wirtschaftlichkeit gesetzt werden.

Daten, aus denen auf eine Stärkung der Attraktivität der Region, sei es für die ortsansässigen, sei es für auswärtige Investoren geschlossen werden kann, wären nur sehr aufwendig zu gewinnen. Die im Rahmen der Begleitforschung möglichen Befunde bieten aber auch bei diesem Programmeffekt positive Hinweise. Zumindest die regionale Identität scheint mehrheitlich gestärkt worden zu sein.

Effekte auf dem Arbeitsmarkt, wie vom InnoRegio-Programm intendiert, sind schon allein in Anbetracht der konjunkturellen Rahmenbedingungen kaum zu erwarten. Hinzu kommen die Größenverhältnisse: Die InnoRegios umfassen zumeist nur einen relativ geringen Teil der Wirtschaft der Region, in der sie angesiedelt sind. Das Beschäftigungswachstum, das bei über der Hälfte der geförderten Unternehmen zu verzeichnen ist, war daher absolut gesehen zu gering, um messbare Wirkungen auf den regionalen Arbeitsmärkten zu zeigen. Auch andere regionale Indikatoren wie Wertschöpfung, FuE-Beschäftigtenanteil oder Exportanteil der regionalen Wirtschaft lassen sich aus dem gleichen Grund derzeit noch nicht in Zusammenhang mit der Unternehmensentwicklung der InnoRegios bringen.

#### **Bewertung des Programms durch die Teilnehmer**

Das InnoRegio-Programm ist bei den Förderempfängern auf große Zustimmung gestoßen. Das liegt nicht nur am unmittelbaren Nutzen, der den Teilnehmern aus der Förderung ihrer Vorhaben erwächst, sondern auch an den Chancen, neue Kontakte zu knüpfen und geeignete Kooperationspartner zu finden. Zwar hätten einige Teilnehmer eigenen Aussagen zufolge ihre Projekte auch ohne Förderung realisiert, aber der Umfang dieser Mitnahmeeffekte scheint im Vergleich mit Erfahrungen mit anderen Förderprogrammen eher gering zu sein. Die Analysen der Bestimmungsgründe der individuellen Nutzenbewertung der Teilnehmer zeichnen ein differenziertes und insgesamt erfolgreiches Bild des InnoRegio-Programms. Insbesondere die Einbindung in ihre InnoRegio ist für die Teilnehmer ein wichtiger positiver Effekt des Programms.

### **Zum Verhältnis des InnoRegio-Programms zu anderen Förderprogrammen**

Seit der Mitte der 90er Jahre zeichnet sich in der deutschen Technologie- und Innovationspolitik ein Paradigmenwechsel ab. Mit einer Fokussierung auf komplexe Lösungsansätze, so genannte Multi-Akteur- und Multi-Maßnahmen-Programme, wurde versucht Anreize zu schaffen, die die Akteure des Wissenschafts- und Wirtschaftssystems zu intensiverer Zusammenarbeit und Vernetzung und in der Folge zu einer verstärkten Innovationstätigkeit anregen. Bei allen Unterschieden in Konzeption und Zielsetzung können die Programme BioRegio, EXIST und InnoRegio des BMBF als Prototypen dieses Ansatzes gelten. Dem InnoRegio-Programm folgten weitere Programme des BMBF, die zur Programmfamilie „Unternehmen Region“ ausgebaut wurden, aber auch Programme des BMWA.

Die Einordnung des InnoRegio-Programms in den deutschen Förderkontext zeigt, dass das Programm beispielgebend in einer Reihe neuer Förderansätze auf Bundesebene steht. Gemeinsam ist diesen Ansätzen ein regionaler Fokus und der Versuch, einen Prozess der Selbstorganisation in den Regionen zu induzieren, um die vorhandenen bislang gar nicht oder nur unzureichend verbundenen Ressourcen und Innovationspotenziale vor Ort zu bündeln.

Die Ausgestaltung der Förderprogramme variiert insbesondere hinsichtlich des angewandten Innovationsbegriffs, ihrer jeweiligen übergeordneten Zielstellung oder der Fördergegenstände. Das InnoRegio-Programm orientiert sich dabei stärker als die übrigen Initiativen an den ostdeutschen Problemlagen und trägt mit seiner Ausgestaltung den regionalen Differenzierungen in den neuen Bundesländern stärker Rechnung.

### **Zur Beurteilung der Effizienz des Förderprogramms**

Eine Beurteilung der Effizienz des Förderprogramms, also der Frage, ob ein optimales Ergebnis erreicht wurde, ist angesichts seiner Komplexität und auch mangels geeigneter empirischer Maßstäbe nur für einzelne Aspekte möglich. Mitnahmeeffekte scheinen relativ selten aufgetreten zu sein. Für die Annahme, dass sich das gesamte Spektrum der Ergebnisse mit deutlich geringerem Aufwand hätte erreichen lassen, gibt es keine Anzeichen. Für die mit Blick auf den Innovationsprozess größere Effizienz der Förderung der Kooperation in Innovationsnetzwerken gegenüber der Einzelförderung von FuE-Vorhaben gibt es plausible Vermutungen, und die Wirkungsanalysen bieten einige empirische Hinweise. Ob sich diese verallgemeinern lassen, oder ob sie nur unter den spezifischen Bedingungen der wirtschaftlichen Lage in den ostdeutschen Bundesländern oder einzelner InnoRegios gelten, unter den die InnoRegio-Förderung umgesetzt wurde, kann mit den vorliegenden Befunden nicht entschieden werden.

### **Ordnungspolitische Beurteilung**

Das InnoRegio-Programm stellt wie jedes staatliche Programm einen Eingriff in die Ressourcenallokation dar. Im Rahmen einer marktwirtschaftlichen Ordnung kommt die Aufgabe der Entwicklung und Umsetzung neuen Wissens in erster Linie der Privatwirtschaft zu. Staatliche Innovationspolitik wird jedoch dann als notwendig angesehen, wenn Marktversagen wie hohe externe Effekte insbesondere in der Forschung, Unsicherheit über die wirtschaftliche Verwertbarkeit von FuE, Unteilbarkeiten und hohe Anlaufkosten, Informationsasymmetrien über Markt- und Technologieentwicklung, risikoaverses Verhalten der Kapitalgeber sowie unzureichendes Vertrauen vorliegen. Innovationspolitik in den neuen Ländern basiert auf diesen Überlegungen, nicht zuletzt aufgrund der Dominanz kleiner und mittlerer Unternehmen dort. Vor allem in der Startphase der Bildung von Innovationsnetzwerken ist staatliche Förderung demzufolge gerechtfertigt.

### 6.3 Fazit

Das InnoRegio-Programm verfolgt einen komplexen Förderansatz, der in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld umgesetzt wurde und dessen Wirkungen langfristig angelegt sind. Kurzfristige Erfolge in Form messbarer Verbesserungen der Wirtschaftslage waren daher nicht zu erwarten. Sie sollten also auch nicht als Maßstab für die Bewertung des Programms herangezogen werden. Das Programm wurde, für Deutschland bisher beispiellos, von Beginn an über nahezu fünf Jahre intensiv wissenschaftlich begleitet. Die vorgelegte Würdigung beruht auf umfangreichen Analysen des Förderprozesses und seiner Wirkungen durch die Begleitforschung, deren wichtigste Ergebnisse in diesem Bericht vorgestellt wurden.

Die Analysen haben deutlich gemacht, dass, wenn nicht alle, so doch wesentliche Ziele des Programms bereits erreicht wurden oder noch erreicht werden können.

- + **Die Kooperation unterschiedlicher regionaler Akteure in Innovationsnetzwerken wurde in der Mehrzahl der Fälle erfolgreich angestoßen.**
- + **Die Vernetzung zeigt erste Erfolge im konkreten Innovationsprozess und die Förderung wirkte sich auch allgemein positiv auf das Innovationspotenzial der Unternehmen aus.**
- + **Im Zuge dieser Entwicklung zeigen sich bei den Beteiligten auch erste positive Beschäftigungsentwicklungen, die in einer Reihe von Fällen eindeutig Fördereffekten zuzurechnen sind.**
- + **Die Intensivierung des Leistungsaustauschs zwischen den InnoRegio-Akteuren setzt positive wirtschaftliche Impulse für die Region.**
- + **Von wohl nicht geringer, wenn auch kaum objektivierbarer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung der Regionen sind die identitätsstiftenden Wirkungen der Vernetzung in den InnoRegios.**
- + **Schließlich gibt es deutliche Hinweise auf eine nachhaltige Wirkung der Förderung der Vernetzung, zwar nicht bei allen, aber doch bei einer Reihe von InnoRegios auch über den Förderzeitraum hinaus.**
- + **Der Mobilisierungseffekt des Wettbewerbs wurde von Seiten des Förderers aufgegriffen und durch neue Förderinstrumente wie die „Innovationsforen“ oder „Innovative regionale Wachstumskerne“ genutzt. Dadurch wurden weitere Entwicklungsimpulse in den neuen Bundesländern gesetzt.**

Eine Beurteilung der Effizienz des Förderprogramms ist mangels geeigneter empirischer Maßstäbe nicht möglich. Mitnahmeeffekte scheinen relativ selten aufgetreten zu sein. Für die Annah-

me der Überlegenheit der Förderung der Kooperation in Innovationsnetzwerken gegenüber der Einzelförderung von FuE-Vorhaben gibt es einige Hinweise, deren Verallgemeinerungsfähigkeit jedoch offen bleiben muss.

Bei einem neuartigen und komplexen Förderansatz können Probleme und Misserfolge nicht ausbleiben. Anfängliche Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Programms wurden rasch und flexibel überwunden. Das absehbare Scheitern einzelner Netzwerke konnte nicht überraschen, und wohl bei keinem Förderprogramm wird jedes einzelne Vorhaben erfolgreich abgeschlossen. Derartige Probleme stehen einem insgesamt positiven Urteil über das Programm nicht entgegen.

## Verwendete und weiterführende Literatur

Abadie, A. et al. (2001) : Implementing Matching Estimators for Average Treatment Effects in Stata, in: *The Stata Journal*, 1, 1, S. 1-18.

Arvanitis, S., Hollenstein, H., Lenz, S. (2002): The Effectiveness of Government Promotion of Advanced Manufacturing Technologies (AMT): An Economic Analysis Based on Swiss Micro Data. In: *Small Business Economics*, 19, S. 321-340.

Audretsch, D.B.; Fritsch, M. (2003): Linking Entrepreneurship to Growth: The Case of West Germany, in: *Industry and Innovation*, S.65-73.

Audretsch, D.B.; Thurik, R. (2001a): What is new about the new economy? Sources of growth in managed and entrepreneurial economies, in: *Industrial and Corporate Change*, S. 267-315.

Audretsch, D.B.; Thurik, R. (2001b): Linking Entrepreneurship to Growth, STI Working Papers 2001/2, OECD, DSTI/DOC (2001)2, Paris.

Bain, J. S. (1956): *Barriers to New Competition*. Cambridge (MA) Harvard University Press.

Barney, J. B. (1986): Strategic factor markets. *Management Science*, 32, S. 1231-1241.

Barro, R. J., Sala-i-Martin, X. (1995): *Economic growth*. New York, London und Montreal.

Beer, S. (2001): Branchenskizze: Ostdeutsche Textilindustrie. In: *Wirtschaft im Wandel* 9/2001.

Belitz, H. (2003): InnoNet – ein neuer Ansatz zur Förderung der Kooperation von öffentlichen Forschungseinrichtungen mit kleinen und mittleren Unternehmen. In: *DIW-Wochenbericht*, Nr. 6/2003, S. 96-102.

Belitz, H., Eschenbach, R., Pfirrmann, O., Steinke, H. (2004): Evaluation der Maßnahme „Förderung von innovativen Netzwerken – InnoNet“ - Wirkungsanalyse. Berlin.

Berndes, S. (2002): Wirksamkeit abgeschlossener FuW-Kooperationsprojekte für die Wirtschaftskraft und das Beschäftigungspotenzial geförderter Unternehmen (PRO INNO/FOKO). Studie der Prognos AG im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin.

BMBF (1999a): InnoRegio – Innovative Impulse für die Region, Ausschreibungsbroschüre. Bonn.

BMBF (1999b): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Zusammenfassender Endbericht. Bonn.

BMBF (2000a): EXIST Existenzgründer aus Hochschulen, Netzwerke für innovative Unternehmensgründungen. Bonn.

BMBF (2000b): Bundesbericht Forschung 2000, Bonn/Berlin.

BMBF (2001): Förderung regionaler Innovationsinitiativen in den neuen Ländern – Sachstandsbericht. Stand: 09. 10. 2001. Bonn/Berlin.

BMBF (2002): Der InnoRegio-Prozess. Förderung regionaler Innovationsinitiativen in den neuen Ländern – Sachstandsbericht. Stand: 28. 06. 2002. A-Drs. 14-661a. Bonn/Berlin.

BMBF (2004): Bundesbericht Forschung 2004, Bonn/Berlin.

Boekholt, P., Clark, J., Sowden, P. (1998): An International Comparative Study on Initiatives to Build, Develop and Support "Kompetenzzentren". o.O.

Brenke, K., Eickelpasch, A. (1997): Lage und Perspektiven der Unternehmen in Ostdeutschland, Ergebnisse einer Umfrage. *DIW-Beiträge zur Strukturforchung* Heft 170, Berlin.

Bresnahan, T., Gambardella, A., Saxenian, A. (2004a): Old Economy inputs for New Economy Outcomes. Cluster Formation in the New Silicon Valleys. In: Bresnahan, T., Gambardella, A. (Hrsg.): *Building High-Tech Cluster. Silicon Valley and Beyond*. Cambridge, S. 331 ff.

Bresnahan, T., Gambardella, A. (Hrsg.) (2004b): *Building High-Tech Cluster. Silicon Valley and Beyond*. Cambridge.

Bretschger, L. (2004): *Wachstumstheorie*. Oldenbourg, München.

Bröcker, J., Dohse, D., Soltwedel, R. (Hrsg.) (2003): *Innovation Clusters and Interregional Competition*. Berlin/Heidelberg.

Buchs, M. (1987): *Zur Methodik von Marktuntersuchungen: eine kritische Analyse am Beispiel der schweizerischen Wettbewerbspolitik*. Bern, Stuttgart.

Bührer, S. (2002): *Network Analysis*. In: Fahrenkrog, G. et al. (Hrsg.): *RTD Evaluation Toolbox – Assessing the Socio-Economic Impacts of RTD-Policies*. Sevilla, S. 183-191.

Carlsson, B. (2004): *Innovation Systems: A Survey of the Literature from the Schumpeterian Perspective*. Paper for the International J. A. Schumpeter Society Conference. Mailand, 9.-12. Juni 2004.

Carlton, D. W., Perloff, J. M. (1990): *Modern Industrial Organization*.

Carree, M. A., Thurik, R. (2003): The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth, in: Acs, Z.J.; Audretsch, D.B. (Hrsg.): *Handbook of Entrepreneurship Research. An Interdisciplinary Survey and Introduction*, Dordrecht. S. 437-472.

Czarnitzki, D.; Licht, G. (2004): Die Rolle der Innovationsförderung im Aufholprozess Ostdeutschlands, ZEW Discussion Paper No 04-68, Mannheim.

Clar, G.; Doré, J.; Mohr, H. (Hrsg.) (1997): *Humankapital und Wissen. Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung*. Berlin et al.

Cohen, W.M.; Levinthal, D.A. (1989): Innovation and Learning. The two faces of R&D, in: *The Economic Journal*, 99, S. 569-596.

Cohen, W.M.; Levinthal, D.A. (1990): Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation, in: *Administrative Science Quarterly*, 35 Special Issue, S. 128-152.

Dawes, R. M. (1988): *Rational choice in an uncertain world*. San Diego.

DIW, IfW, IWH (1999): *Gesamtwirtschaftliche und unternehmerische Anpassungsfortschritte in Ostdeutschland*, 19. Bericht, Kiel.

DIW Berlin (2001): *Wirksamkeit der Programme zur Förderung von Forschung, Technologie und Innovation für die Entwicklung der ostdeutschen Wirtschaft*. Gutachten des DIW Berlin in Kooperation mit der SÖSTRA GmbH Berlin im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Berlin.

DIW Berlin, IfW, IAB, IWH, ZEW (2002): *Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland*. Forschungsauftrag des Bundesministeriums der Finanzen. Halle (Saale).

DIW Berlin (2003): *Wochenbericht Nr. 47/2003 des DIW Berlin, „Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland*.

DIW Berlin, IfW, IAB, IWH, ZEW (2003): *Zweiter Fortschritts-*

bericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland. Forschungsauftrag des Bundesministeriums der Finanzen. Halle (Saale).

Drewello, H., Wurzel, U. G. (2002): Humankapital und innovative regionale Netzwerke - Theoretischer Hintergrund und empirische Untersuchungsergebnisse. Materialien des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 12, Berlin.

Dohse, D. (2000): Regionen als Innovationsmotoren: Zur Neuorientierung in der deutschen Technologiepolitik. Kieler Diskussionsbeiträge 366.

Eickelpasch, A., Kauffeld, M., Pfeiffer, I. (2002): Das InnoRegio-Programm: Umsetzung der Förderung und Entwicklung der Netzwerke. In: DIW-Wochenbericht Nr. 21/2002, S. 329 – 338.

Eickelpasch, A., Hornschild, K., Pfeiffer, I. (2003): Das InnoRegio-Programm: Eine Zwischenbilanz. In: DIW-Wochenbericht Nr. 50/2003, S. 787 – 793.

Eickelpasch, A., Fritsch, M. (2005): Contests for Cooperation: A New Approach in German Innovation Policy. Diskussionspapier des DIW Berlin, Nr. 478, 2005, Berlin.

Elfring, T., Hulsink, W. (2003): Networks in Entrepreneurship: The Case of High-technology Firms, in: Small Business Economics, 21, S. 409-422.

Enright, M. J. (2003): Regional Cluster: What We Know and What We Should Know. In: Bröcker, J., Dohse, D., Soltwedel, R. (Hrsg.): Innovation Clusters and Interregional Competition. Berlin/Heidelberg, S.99-129.

EU-Kommission (Hrsg.) (1998): Weißbuch der EU-Kommission – Energie für die Zukunft: Erneuerbare Energieträger. Brüssel.

FhG-ISI, DIW, IfW, NIW (2000): Regionale Verteilung von Innovations- und Technologiepotentialen in Deutschland und Europa. Gutachten für das Bundesministerium für Bildung und Forschung Referat Z25, Karlsruhe.

Fier, A., Harhoff, D. (2001): Die Evolution der bundesdeutschen Forschungs- und Technologiepolitik: Rückblick und Bestandsaufnahme. ZEW Discussion Paper No. 01-61.

Forschungszentrum Jülich (Hrsg.) (2003): Geschäftsbericht 2002. Jülich.

Forschungszentrum Jülich (Hrsg.) (2004): Geschäftsbericht 2003. Jülich.

Forschungszentrum Jülich (Hrsg.) (2005): Geschäftsbericht 2004. Jülich.

Foss, N., Knudsen, T. (2003): The resource-based tangle towards a sustainable explanation of competitive advantages. In: Managerial and Decision Economics, 24, S. 245-264.

Freeman, C. (1999): Schumpeter's Business Cycles Revisited. In: Heertje, A., Perlman, M. (Hrsg.): Evolving Technology and Market Structure. Ann Arbor, S. 17-38.

Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (2004): Evaluierung und Weiterentwicklung der Netzwerkstrategie des Freistaates Sachsen. Endbericht für das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, Karlsruhe.

Fritsch, M., Stephan, A., Werwatz, A. (2004): Regionalisierte Innovationspolitik sinnvoll. In: DIW-Wochenbericht Nr. 27/2004, S. 383-387.

Galende, J., de la Fuente, J. M. (2003): Internal factors determining a firm's innovative behaviour. In: Research Policy, 32, pp.715-736.

Görzig, B., Noack G. (2001): Vergleichende Branchendaten für das verarbeitende Gewerbe in Ost- und Westdeutschland 1991 bis 2000. Berlin.

Granovetter, M. S. (1973): The strength of weak ties. In: American Journal of Sociology, 78, 1360-1380.

Grünfeld, L.A. (2003) : Meet me halfway but don't rush: absorptive capacity and strategic R&D investment revisited, in: International Journal of Industrial Organization, 21, S. 1091-1109.

Hardt, G.; Kempe, W.; Schneider, H. (2001): Ost-West-Wanderung junger Menschen, Ausdruck für allgemeinen Anstieg der Mobilität. In: Wirtschaft im Wandel, 4/2001, S. 67-74.

Hay, D. A., Morris, J. D. (1991): Industrial Economics and Organization: Theory and Evidence. Oxford u.a.

Hayashi, T. (2003): Effect of R&D Programmes on the formation of university-industry-government networks: comparative analysis of Japanese R&D programmes. In: Research Policy, 32, S. 1421-1442.

Heckman, J.J. et al. (1999) : The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs, in: Ashenfelter, O.; Card, D. (Hrsg.): Handbook of Labor Economics 3.

Herrmann-Koitz, C., Horlamus, W., Konzack, T. (2004): Zwischenbericht. „Entwicklung von FuE-Potenzialen im Wirtschaftssektor der neuen Bundesländer“, erarbeitet im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, Neuenhagen.

Hilpert, M. (2000): Innovationsregionen: Vorboten zukünftiger Arbeitsmärkte?. In: ISF, INIFES, IFS, SOFI, IAB (Hrsg.): Jahrbuch sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 2000, Schwerpunkt: Innovation und Arbeit. Berlin, S.193-252.

Hilpert, U. (1998): Regieren und intergouvernementale Beziehungen. Neue Formen politischer Gestaltung durch sozialen und ökonomischen Wandel. In: Hilpert, U., Holtmann E. (Hrsg.): Regieren und intergouvernementale Beziehungen, Opladen, S. 23-48.

Hilpert, U., Holtmann, E., Meisel, D. (1998): Einführung. In: Hilpert, U., Holtmann E. (Hrsg.): Regieren und intergouvernementale Beziehungen, Opladen, S. 7-20.

Hilpert, U. (2000): Zwischen Kompetenz und Umsetzung. Zu den Möglichkeiten und Grenzen befähigender Politik. Das Beispiel Deutschlands nach der Wiedervereinigung. In: Simonis, G., Martinsen, R., Saretzki, T. (Hrsg.): Politik und Technik, PVS Sonderheft 31/2000.

Holler, M., Illing, G. (2003): Einführung in die Spieltheorie. 5. Auflage. Berlin.

Homburg, C., Krohmar, H. (2003): Marketingmanagement: Strategie– Instrumente- Umsetzung- Unternehmensführung. Wiesbaden.

Hübler, O. (2001): Evaluation of policy interventions: Measurement and problems. In: Allgemeines Statistisches Archiv, 85, S. 103-126.

Hurtienne, T., Messner, D. (1996): Neue Konzepte internationaler Wettbewerbsfähigkeit in Industrie- und Entwicklungsländern. In: Eßer, K. et al.: Globaler Wettbewerb und nationaler Handlungsspielraum - Neue Anforderungen an Wirtschaft, Staat und Gesellschaft, Köln.

IAB (2002): Wohin nach der Berufsausbildung?. In: IAB Kurzberichte, Nr. 7/4.4.2002, S.1-5.

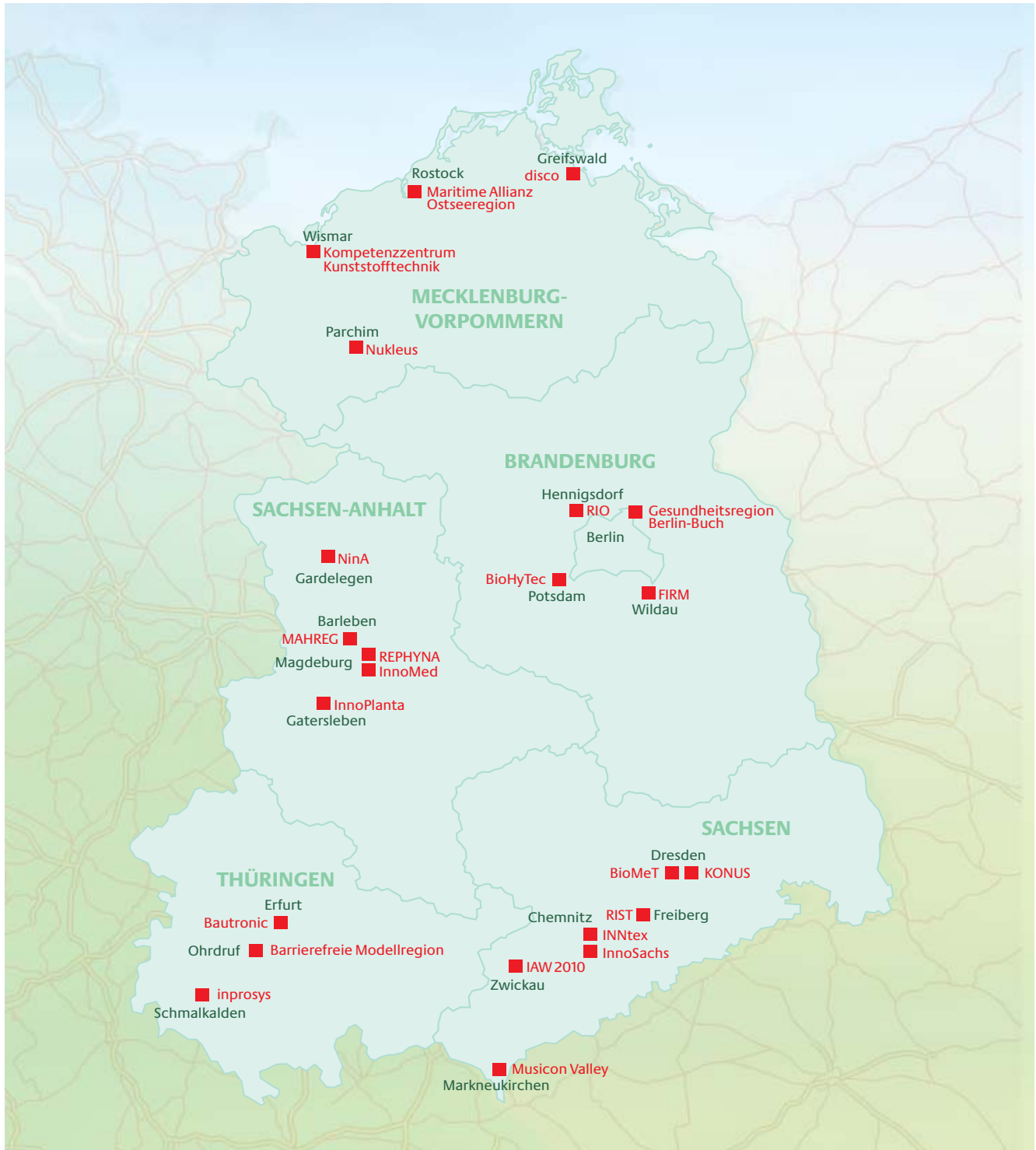
IAB Materialien (2002): Fachkräftemangel trotz hoher Arbeitslosigkeit, Nr. 1/2002, S. 8-9.

- Investitionsbank Berlin (2004a): Förderfibel 2004/2005. Der Ratgeber für Unternehmen und Existenzgründungen, Berlin.
- Investitionsbank Berlin (2004b): Tätigkeitsbericht 2003. Berlin.
- InWIS (2000): Erfolgsfördernde und -hemmende Faktoren für Biotechnologie-Regionen. Sozialwissenschaftliche Begleitforschung zu den BioRegios, Erster Entwurf des Endberichts. Bochum.
- Irle, M. (1971): Macht und Entscheidungen in Organisationen. Studie gegen das Linie-Stab-Prinzip. Frankfurt, M.
- ISI, IfW, NIW, DIW Berlin (2000): Regionale Verteilung von Innovations- und Technologiepotentialen in Deutschland und Europa. Endbericht an das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Referat Z 25 Karlsruhe.
- Kaufert, E. (1980): Industrieökonomik. München.
- Kaup, M. (2002): Entwicklungs- und Erfolgsfaktoren für Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen in Deutschland und der EU im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie. Kölner Forschungen zur Wirtschafts- und Sozialgeographie, Band 52, Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut der Universität zu Köln. Köln.
- Kempe, W. (2001): Neuer Trend in der Bildungsstruktur der Ost-West-Wanderung?. In: *Wirtschaft im Wandel*, 9/2001, S. 205-210.
- Klodt, H. (1995): Grundlagen der Forschungs- und Technologiepolitik. München 1995.
- Koschatzky K., Zenker, A. (1999): Innovative Regionen in Ostdeutschland – Merkmale, Defizite, Potentiale. Arbeitspapier Regionalforschung des FhG-ISI Nr. 17. Karlsruhe.
- Koschatzky, K. (2001): Räumliche Aspekte im Innovationsprozess: Ein Beitrag zur neuen Wirtschaftsgeographie aus Sicht der regionalen Innovationsförderung. Münster.
- Koschatzky, K. (2003): Innovationsorientierte Regionalentwicklung: Konzepte zur regionalen Technik- und Innovationsförderung. In: *Innovative Impulse für die Region – Aktuelle Tendenzen und Entwicklungsstrategien*. Stuttgart.
- Kulicke, M. (2003): Stärkung der Starken – Öffentliche Förderung spezifischer Aspekte im Innovationsprozess durch regional fokussierte Netzwerke. In: Koschatzky, K. (Hrsg.): *Innovative Impulse für die Region – Aktuelle Tendenzen und Entwicklungsstrategien*, Stuttgart, S. 23-40.
- Kuhlmann, S., Bühner, S. (2000): Erfolgskontrolle und Lernmedium: Evaluation von Forschungs- und Innovationspolitik. In: *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 3/2000, S. 379-394.
- Landesförderinstitut Sachsen-Anhalt (2004): Tätigkeitsbericht 2003. Magdeburg.
- Landtag Brandenburg (2001): Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage Nr. 16 der Fraktion des PDS, Drucksache 3/3291. Potsdam.
- Landtag Brandenburg (2002): Bericht der Landesregierung, Drucksache 3/4492. Potsdam.
- Landtag Brandenburg (2002): Zweiter Bericht der Landesregierung zur Umsetzung des Beschlusses des Landtages Brandenburg zur „Stabilisierung und Weiterentwicklung der Hochschulen im Land Brandenburg“ vom 17. Mai 2001, Drucksache 3/4492. Potsdam.
- Lee, M.-J (2005): *Micro-Econometrics For Policy, Program, and Treatment Effects*. Oxford.
- Lundvall, A.-B. (Hrsg.) (1992): *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London.
- Maier, G., Tödtling, F. (2002): *Regional- und Stadtökonomik 2. Regionalentwicklung und Regionalpolitik*, 2. Auflage. Wien.
- Martin, S. (1993): *Advanced Industrial Economics*. Oxford u.a.
- Mason, E. S. (1939): Price and production policies of large-scale enterprise. In: *American Economic Review*, 29, S. 61-103.
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) (2004): *A Study on Conditions and Promotion Policy for Successful Regional Innovation – Developing Japanese-Type Sustainable Regional Clusters*. Summary. Policy Study No. 9. Tokio 2004.
- Miles, R. E., Snow, C. C. (1995): The new network firm: A spherical structure built on a human investment philosophy. In: *Organizational Dynamics*, 24 (1), 5–18.
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt/Ministerium für Bau und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt (2002): *Landesentwicklungsbericht Sachsen-Anhalt 2001*. Magdeburg.
- Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg (2004): *Jahreswirtschaftsbericht 2004. Bilanz und Perspektiven der Brandenburger Wirtschaft*. Potsdam.
- Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt (2004a): *Existenzgründung. Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik*. Magdeburg.
- Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt (2004b): *Innovation. Schwerpunkte der Wirtschaftspolitik*. Magdeburg.
- Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt (2003): *Bericht des Innovationsbeauftragten der Landesregierung über die Schwerpunkte der Innovationspolitik des Landes Sachsen-Anhalt 2002 bis 2006*. Magdeburg.
- MoBig, I. (2002): *Konzeptioneller Überblick zur Erklärung der Existenz geographischer Cluster. Evolution, Institutionen und Bedeutung des Faktors Wissen*. In: *Jahrbuch für Regionalwissenschaft* 22, S. 143-161.
- Müller, B., Wiechmann, T., Scholl, W. u.a. (2002): *Kommunikation in regionalen Innovationsnetzwerken*. München.
- Nägele, F. (1996): *Regionale Wirtschaftspolitik im kooperativen Bundesstaat*. Opladen.
- Nelson, R. (Hrsg.) (1993): *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford, New York.
- OECD (Hrsg.) (1995): „Frascati-Manual“ der OECD. Paris.
- OECD (Hrsg.) (2001): *Innovative Clusters. Drivers of National Innovations Systems*. Paris.
- OECD (Hrsg.) (2002): *OECD Small and Medium Enterprise Outlook*, Paris.
- Oerlemans, L.A.G. et al. (1998) : *Learning, innovation and proximity. An empirical exploration of patterns of learning: a case study*, Eindhoven Centre for Innovation Studies, Working Paper 98.3.
- Pentikäinen, T. (2000): *Economic evaluation of the finish cluster programmes*. Working Paper No. 50/00, VTT Group for Technology Studies.
- Pfeiffer, F., Falk, M. (1999): *Der Faktor Humankapital in der Volkswirtschaft. Berufliche Spezialisierung und technologische Leistungsfähigkeit*. Schriftenreihe des ZEW, Bd. 35. Baden-Baden.
- Picot, A., Reichwald, R., Wigand, R. T. (1998): *Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management* (3. Aufl.). Wiesbaden.

- Porter, M. (1991): Nationale Wettbewerbsvorteile. München.
- Porter, M. (1998): Clusters and the new economics of competition. In: Harvard Business Review, November-Dezember 1998, S. 77-90.
- Porter, M.E. (1999): Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. 10. Aufl., Frankfurt.
- Rumelt, R. P. (1984): Towards a strategic theory of the firm. In: Competitive Strategic Management, S. 556-570, Englewood Cliffs, NJ u.a.
- Sächsische AufbauBank (2004): Wirtschafts- und Technologieförderung Ergebnisse 2003. Dresden.
- Sächsischer Landtag (2000): Drucksache 3/2114. Antrag der Fraktion der CDU „InnoRegio-Projekte“. Dresden.
- Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (2003): Sächsischer Mittelstandsbericht 2003. Gutachten im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit, erstellt vom Institut für Mittelstandsforschung Bonn. Dresden.
- Sally, D. (1995). Conversation and cooperation in social dilemmas. In: Rationality and Society, 7 (1), 58-92.
- Scherer, F. M., Ross, D. (1990): Industrial Market Structure and Economic Performance. 3. Auflage. Boston, Mass. u.a.
- Scherzinger, A. (1998): Die Technologiepolitik der Länder in der Bundesrepublik Deutschland – ein Überblick. Diskussionspapier Nr. 164, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Berlin.
- Scheuplein, C. (2002): Stand und Perspektiven der Clusterpolitik in den Neuen Bundesländern, in: Priewe, J.: Ostdeutschland 2010 – Perspektiven der Investitionstätigkeit, Düsseldorf, S. 131-145.
- Schmalholz, H. (2001): Durch regionale Innovationsnetzwerke zu weltweiter Innovationsfähigkeit? Welche Chancen bieten Industriecluster für Ostdeutschland/Sachsen?. In: ifo Dresden, 5/2001, S. 3-8.
- Schneider, J. (2002): Eliten ade. In: Süddeutsche Zeitung, 18.11.02.
- Scholl, W., Wurzel, U. G. (2002): Erfolgsbedingungen regionaler Innovationsnetzwerke – Ein organisationstheoretisches Kausalmodell, DIW-Materialien. Berlin.
- Schönert, M. (2000): Das personelle Innovationspotenzial. Empirische Ergebnisse zur Entwicklung regionaler Disparitäten in der BRD. Bremen.
- Schumpeter, J. (1912): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Berlin. Duncker & Humblot.
- Scriven, M. (1991): Evaluation Thesaurus. London.
- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen des Landes Berlin (2003): Innovationsbericht des Landes Berlin 2003. Berlin.
- Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur Berlin (2002): Wissenschaftsverwaltung unterstützt Etablierung neuer interdisziplinärer Forschungsverbände und Arbeitsgruppen. Pressemitteilung vom 12. November 2002.
- Soete, B., Voßkamp, R. (2004): The impact of innovation networks on innovation behavior. Some empirical evidence. Paper presented at: 10th International Joseph A. Schumpeter Conference. Mailand, 9.-12. Juni 2004.
- Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (1995): Ergebnisse der Technologieförderung 1992/1993. Dresden.
- Statistisches Bundesamt (1994): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen, Ausgabe 1993. Wiesbaden.
- Stahl-Rolf, S., Hausberg, B. (2002): Fachgespräch im Auftrag des BMBF zum Thema „Innovationsnetze in internationaler Perspektive“, Ergebnisbericht. Düsseldorf.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.) (1999): Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 1997-1999. Bericht über die FuE-Erhebungen 1997 und 1998. Essen.
- Stille, F., Bitzer, J. (1998): Beschäftigungswirkungen von Innovationen: Analysen zu einem komplizierten Verhältnis. In: Lehner, F., Baethge, M., Kühl, J., Stille, F. (Hrsg.): Beschäftigung durch Innovation. Eine Literaturstudie. München und Mering, S.15-58.
- Tetsch, F. (2001): Die Antwort der Regionalpolitik auf regionale Innovationserfordernisse. In: Gesellschaft für Regionalforschung: Innovationspolitik als Erfolgsfaktor im Rahmen regionaler, nationaler und europäischer Regionalpolitik, Seminarbericht 44/2001, S. 31-37.
- Thornton, P.H., Flynn, K.H. (2003): Entrepreneurship, Networks and Geographies, in: Acs, Z.J.; Audretsch, D.B. (Hrsg.): Handbook of Entrepreneurship Research. An Interdisciplinary Survey and Introduction. Dordrecht. S. 401-436.
- Thüringer Landtag (2004): Plenarprotokoll der 3. Wahlperiode, 99. Sitzung, 29. Januar 2004.
- Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur (2002): Technologiekonzeption Thüringen 2002. Erfurt.
- Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur (2003): Aktivierung der schöpferischen Potentiale durch regionale Cluster. Eine Strategie zur Überwindung regionaler Wachstumsbarrieren in Thüringen, Rede des Thüringer Ministers für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur zur Plenarsitzung am 6./7. März 2003. Erfurt.
- Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur (2004): Jahreswirtschafts- und Mittelstandsbericht 2003. Erfurt.
- VDA (Hrsg.) (2004): Autojahresbericht 2004. Frankfurt/Main.
- Voßkamp, R. (2004): Regionale Innovationsnetzwerke und Unternehmensverhalten: Das Beispiel InnoRegio. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 23/2004, S. 338-342.
- Welge, M. K., Al-Laham, A. (2003): Strategisches Management. 4. Auflage. Wiesbaden.
- Wernerfeldt, B. (1984): A resource-based view of the firm. Strategic Management Journal, 5, S. 171-180.
- Wilkens, U., Brussig, M. (2003): Strategieentwicklung von KMU im Globalisierungsprozess, theoretisch fundiert und empirisch untersucht. In: Schreyögg, G., Sydow, J.: Strategische Prozesse und Pfade, S. 35-91. Wiesbaden.
- Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern (2004): Wirtschaftsbericht Mecklenburg-Vorpommern 2004. Schwerin.
- Zeller, C. (2001): Die Biotech-Regionen München und Rheinland. Räumliche Organisation von Innovationssystemen und Pfadabhängigkeit der regionalen Entwicklung. In: Grotz, R., Schätzl, L.: Regionale Innovationsnetzwerke im internationalen Vergleich, Münster, S. 59-82.
- Ziegler, A. (2003a): Innovation ist auch ein soziales Projekt. Technologiepolitik in Bayern, NRW und Sachsen hat ein je anderes Profil. Was ist beste Praxis. In: Mitbestimmung 9/2003, S. 56-59.
- Ziegler, A. (2003b): Technologiepolitik und Mitbestimmung, Eine exemplarische Untersuchung in den Bundesländern Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen. Marburg.

# Anhang

## Die 23 geförderten InnoRegios



Geografische Übersicht der 23 InnoRegios (Sitz der Geschäftsstellen)



## Inhaltsverzeichnis

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Barrierefreie Modellregion – Thüringer Wald                     | 80 | InnoSachs – Mittelsachsen   | 89 |
| Bautronic – Erfurt  | 81 | inprosys – Schmalkalden   | 90 |
| BioHyTec – Brandenburg-Berlin                                   | 81 | INNtex – Mittelsachsen  | 91 |
| Netzwerk BioMeT Dresden   | 82 | KONUS – Dresden   | 91 |
| disco – Greifswald  | 83 | MAHREG Automotive – Sachsen-Anhalt                                  | 92 |
| InnoMed – Magdeburg   | 83 | Maritime Allianz Ostseeregion – Rostock                             | 93 |
| FIRM – Förderung der innovativen Region<br>Mittelostbrandenburg | 84 | Musicon Valley – Sächsisches Vogtland                               | 93 |
| Gesundheitsregion Berlin-Buch                                   | 85 | NinA – Naturstoffinnovationsnetzwerk Altmark                        | 94 |
| IAW 2010 – Industrie- und Automobilregion<br>Westsachsen        | 86 | Nukleus – Parchim-Wismar-Rostock                                    | 95 |
| InnoPlanta – Nordharz/Börde                                     | 87 | REPHYNA – Magdeburg   | 95 |
| Kompetenzzentrum Kunststofftechnik –<br>Westmecklenburg         | 88 | RIO – Regionales Innovationsbündnis Oberhavel                       | 96 |
|   |    | RIST – Regionales Innovationsnetzwerk<br>Stoffkreisläufe – Freiberg | 96 |



## Barrierefreie Modellregion – Thüringer Wald

### Innovationsbereich

Tourismusdienstleistungen

### Zielsetzung

- + Nachhaltige wirtschaftliche Impulse für den Naturpark Thüringer Wald durch Verbesserung der Qualität, Vernetzung und der zielgruppengerechten barrierefreien Gestaltung des touristischen Angebotes
- + Erhöhung des Bekanntheitsgrades der Region

### Kompetenzfelder

- + Tourismuswirtschaft
- + Gesundheitswesen
- + Ernährung
- + Bildung
- + Regionalmarketing

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Planung barrierefreier verkehrlicher Infrastruktur
- + Eventplanung
- + Aus- und Weiterbildung der touristischen Leistungsträger
- + Entwicklung von touristischen Assistenzsystemen (TAS) für Urlaub-, Freizeit- und Bildungsaktivitäten in Thüringen
- + EDV-gestützte Planung zur „Ermittlung, Bewertung und Konzeption freiraumbezogener barrierefreier Tourismusangebote“
- + Entwicklung und Erprobung von funktionellen Standards für den Hotellerie- und Gastronomiebereich
- + Förderung barrierefreier Zukunftsperspektiven im heilklimatischen Kurort – Angewandte Klimatherapie und medizinische Wellness im Gesundheitstourismus

- + Wissenschaftliche Evaluation und Steuerung der Produkt- und Strategieimplementierung zum barrierefreien integrativen Tourismus

### Netzwerkpartner

Rund 80 Mitglieder und Partner, darunter die Friedrich-Schiller-Universität Jena, die Technische Universität Ilmenau, das Fraunhofer-Institut für digitale Medientechnologie Ilmenau, das Fraunhofer Anwendungszentrum für Systemtechnik Ilmenau, die Hochschule für Kunst & Design Halle, die Hochschule Harz, die Fachhochschulen Schmalkalden und Erfurt, überregional agierende Vereine und Verbände, Kommunen und Gebietskörperschaften sowie Wirtschaftsunternehmen der Region.

### Kontakt

Rainer Jänicke  
 Barrierefreie Modellregion  
 InnoRegio Projekt im Verband Naturpark Thüringer Wald e. V.  
 Suhler Straße 5c  
 99885 Ohrdruf  
 Tel.: (0 36 24) 31 79 49  
 Fax: (0 36 24) 31 79 53  
 E-Mail: [r.jaenicke@naturpark-thueringer-wald.de](mailto:r.jaenicke@naturpark-thueringer-wald.de)  
[www.naturpark-thueringer-wald.de](http://www.naturpark-thueringer-wald.de)



### Bautronic – Erfurt

#### Innovationsbereich

Einsatz der Mikrosystemtechnik im Bauwesen

#### Zielsetzung

Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen durch Vernetzung von in Mittelthüringen ansässigen Unternehmen des Bauwesens sowie der Mikrosystem- und Gerätetechnik mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der Region.

#### Kompetenzfelder

- + Bauwerksdiagnostik
- + Gebäudeautomation/Systemintegration

#### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Mobile Digitallupe zur Oberflächenanalyse mit integrierter Datenbankanbindung
- + Bauwerksfeuchte-Messsysteme
- + Steuerungssystem für intelligente Gebäudetechnik
- + Highlight-Projekt: Optimierung von Energieströmen in Gebäuden

#### Netzwerkpartner

19 KMU, fünf Hochschulen und zwei Forschungseinrichtungen.

#### Kontakt

Steffen Peter  
 Projektbüro INIT e.V.  
 Wilhelm-Wolf-Strasse 1  
 99099 Erfurt  
 Tel.: (03 61) 4 26 72 12  
 Fax: (03 61) 4 26 71 40  
 E-Mail: info@init-ev.de  
 www.init-ev.de



### BioHyTec – Brandenburg-Berlin

#### Innovationsbereich

Biotechnologie

#### Zielsetzung

Schaffung einer regionalen Wertschöpfungskette von der Forschung über die Technologieplattform-Entwicklung bis zur Produktion sowie der Ausbildung im Technologiefeld der biohybriden Technologien, insbesondere im Bereich Biosensoren und Biochips.

#### Kompetenzfeld

- + Biohybride Technologien – Schnittstelle von Biosensorentwicklung und Mikrosystemtechnik

#### Anwendungsbereiche (Auswahl)

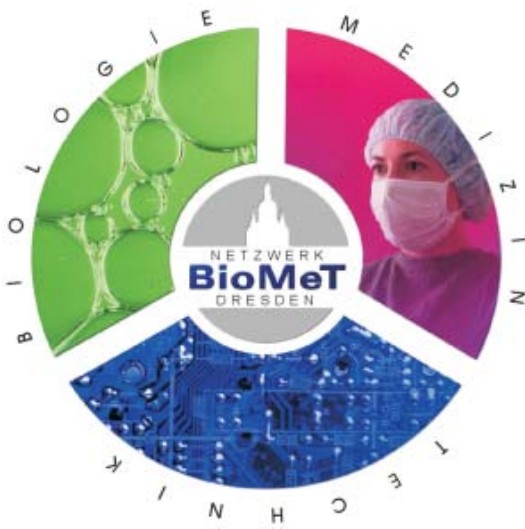
- + Technologieplattform 1: Low Density BioChip System
- + Technologieplattform 2: Kleinserienfertigung für mitteldichte Biochips
- + Vorlaufforschungsprojekt: Biohybridkomponenten
- + Highlight-Projekt: Entwicklung eines speziellen DNA-Chips für die Tumordiagnostik

#### Netzwerkpartner

In der Region angesiedelte Technologieunternehmen sowie wissenschaftliche Partner wie die Universität Potsdam, die Technische Fachhochschule Wildau und das Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik.

#### Kontakt

Christian Vogt  
 BioHyTec e.V.  
 Arthur-Scheunert-Allee 114-116  
 14558 Nuthetal  
 Tel.: (03 32 00) 8 85 87  
 Fax: (03 32 00) 8 85 88  
 E-Mail: vogt@biohytec.de  
 www.biohytec.de



## Netzwerk BioMeT Dresden

### Innovationsbereich

Biotechnologie

### Zielsetzung

Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren durch die Verknüpfung biowissenschaftlicher Erkenntnisse mit den Disziplinen Ingenieurwissenschaften, Informatik, Medizin und Molecular Bioengineering sowie Aufbau gezielter Aus- und Weiterbildungsangebote.

### Kompetenzfelder

- + **Tissue Engineering**
- + **Nanobiotechnologie**
- + **Funktionelle Pharmakogenomik**
- + **Bioinformatik**
- + **RNAi-Technologie**

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

#### Tissue Engineering

- + **Verbundvorhaben: Neuartiges Konzept zum Tissue Engineering von langen Röhrenknochen auf der Basis biologisierter textiler Scaffolds**

#### Nanobiotechnologie

- + **Verbundvorhaben: Entwicklung eines Nanostrukturasssemblers mit Motorproteinsteuering (Namos)**
- + **Verbundvorhaben: Technologische Entwicklung der kraftspektroskopischen und mikroskopischen Analyse der Zelladhäsion (CellHesion)**

### Funktionelle Pharmakogenomik

- + **Verbundvorhaben: MutaChip – Entwicklung einer Plattformtechnologie zur markierungsfreien Detektion genetischer Mutationen mit Hilfe von SPR-Microarrays**
- + **Entwicklung einer Plattformtechnologie zur Erstellung von DNA-Befunden**

### RNAi-Technologie

- + **Anti-Krebs-Wirkstoffentwicklung**

### Netzwerkpartner

Über 200 Partner: Biotechnologieunternehmen, der BioMeT e. V. Dresden und Forschungseinrichtungen. Zu den Mitbegründern zählen die Technische Universität Dresden, das Max-Planck-Institut für Molekulare Zellbiologie und Genetik Dresden, die Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU Dresden mbH sowie viele in der Region Dresden ansässige Biotech-Unternehmen.

### Kontakt

Hans-Jürgen Große  
 Gesellschaft für Wissens- und Technologietransfer der TU  
 Dresden mbH  
 BioMeT-Geschäftsstelle  
 Tatzberg 47 - 51  
 01307 Dresden  
 Tel.: (03 51) 7 96 55 01  
 Fax: (03 51) 7 96 55 10  
 E-Mail: [biomet@biomet.de](mailto:biomet@biomet.de)  
[www.biomet-dresden.de](http://www.biomet-dresden.de)



## disco – Greifswald

### Innovationsbereich

Gesundheitsdienstleistungen

### Zielsetzung

Entwicklung innovativer gesundheitstelematischer Dienstleistungen durch die Verknüpfung der in der Region Nord- und Ostvorpommern vorhandenen Kompetenzen in den Bereichen Medizin, Informations- und Kommunikationstechnologie, Bildung und Tourismus.

### Kompetenzfelder

- + **Medizin**
- + **Informations- und Kommunikationstechnologie**
- + **Bildung**
- + **Tourismus**

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

Im disco Vorhaben entstehen telemedizinische Dienstleistungsunternehmen, die auf Basis vernetzter Betreuungsstrukturen und rechnergestützter Beratungssysteme, Informationen und Behandlungsempfehlungen zu chronischen Krankheitsbildern zur Verfügung stellen. Diese Informationen können von Patienten, Ärzten und weiteren Dienstleistern rund um die Uhr und ortsunabhängig genutzt werden.

### Netzwerkpartner

30 beteiligte Akteure, darunter die Universität Greifswald, zwei Kliniken, zwei Privatkliniken, 17 Wirtschaftsunternehmen und eine Krankenkasse.

### Kontakt

Dr. Jutta Herold  
disco-Geschäftsstelle  
c/o Bildungswerk der Wirtschaft gGmbH  
Pappelallee 1  
17489 Greifswald  
Tel.: (0 38 34) 87 26 32  
Fax: (0 38 34) 87 26 34  
E-Mail: jherold@innoregio-disco.de  
www.innoregio-disco.de



## InnoMed – Magdeburg

### Innovationsbereich

Medizin und Gesundheitsdienstleistungen

### Zielsetzung

Generierung innovativer Produkte und Technologien zur Therapie und Diagnose von Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems und weitere Etablierung der Region Magdeburg als ein Zentrum der Neurowissenschaften.

### Kompetenzfelder

- + **Neuro-Medizintechnik**
- + **Neuropharmaka**
- + **Fachspezifische Qualifizierungsmaßnahmen**

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + **Identifizierung und klinische Anwendung wirksamer Neuropharmaka**
- + **MRI-kompatible Messtechnik**
- + **Funktionelle Elektrostimulation – Objektivierung der Gangqualität**
- + **Entwicklung psychologischer Diagnoseverfahren der Hypoglykämie bei Patienten mit Diabetes mellitus**
- + **Entwicklung innovativer Diagnoseverfahren zum Thema Sehen**
- + **Verwendung der Virtual Reality Technologie am Patienten mit neurologischen Erkrankungen**
- + **Entwicklung von Handlungskompetenzen für den mündigen Patienten**

### Netzwerkpartner

47 Partner, darunter die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, das Leibniz-Institut für Neurobiologie, die Fraunhofer-Gesellschaft, das Max-Planck-Institut sowie zahlreiche KMU der Region.

### Kontakt

Uwe Eckardt  
InnoMed e. V.  
Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg  
Tel.: (03 91) 6 11 74 18, Fax: (03 91) 6 11 74 17  
E-Mail: info@innomed-magdeburg.de  
www.innomed-magdeburg.de



## **FIRM – Förderung der innovativen Region Mittelostbrandenburg**

### **Innovationsbereich**

Neue Materialien und Kunststoffrecycling

### **Zielsetzung**

Das Kernanliegen der InnoRegio FIRM besteht in der Entwicklung von Verfahren und Produkten zur Kreislaufführung von Kunststoffen.

Aus den Massenkunststoffen PET, PUR und anderen Kondensationspolymeren lassen sich mittels chemischer Verfahren Ausgangsstoffe für neue Materialien gewinnen. Vorzugsweise dienen industrielle Reststoffe als stoffliche Basis für die Gewinnung leistungsstarker neuer Materialien.

### **Kompetenzfelder**

- + **Nutzung von Kondensationspolymeren aus industriellen Fertigungsprozessen**
- + **Entwicklung von neuen Hochleistungswerkstoffen**
- + **Konstruktion von Anlagen zur industriellen Umsetzung der entwickelten Verfahren**

### **Anwendungsbereiche (Auswahl)**

Die Entwicklungen auf den Energie- und Rohstoffmärkten sowie der Kostendruck in der Kunststoffindustrie erzwingen die Entwicklung innovativer Verfahren und Produkte. Hiermit erschließen sich die beteiligten Unternehmen neue Märkte. Die vielfältigen Systeme der Polyurethan-Chemie erlauben den Einsatz von Recyclaten in:

- + **PUR-Schaumstoffen**
- + **Keramik- und Metallschäumen**
- + **Beschichtungen**
- + **Kompositen**

### **Netzwerkpartner**

Heute schöpfen ca. 15 Akteure, darunter die Technische Fachhochschule Wildau sowie in der Region ansässige Technologieunternehmen aus ganz Brandenburg in dem geknüpften Netzwerk ihre Innovationskraft voll aus.

Durch die Verknüpfung der wissenschaftlichen Kompetenzen der TFH Wildau mit den unternehmerischen Qualitäten der lokalen Metall- und Kunststoffindustrie wird eine neue Perspektive für die Region entwickelt.

### **Kontakt**

Projektleiter: Prof. Dr. Gerhard Behrendt  
 Leiter Geschäftsstelle InnoRegio FIRM: Dr. Kurt Erxleben  
 Technische Fachhochschule Wildau  
 Bahnhofstraße  
 15745 Wildau  
 Tel.: (0 33 75) 50 83 54  
 Fax: (0 33 75) 50 86 10  
 E-Mail: K.Erxleben@firm-ev.de  
 www.firm-ev.de



## Gesundheitsregion Berlin-Buch

### Gesundheitsregion Berlin-Buch

#### Innovationsbereich

Biomedizin, Gesundheits- sowie Bildungsdienstleistungen

#### Zielsetzung

Vernetzung von am Standort Berlin-Buch vorhandenen innovativen Potenzialen in den Bereichen molekulare Medizin, klinische Forschung, Biotechnologie und Patientenversorgung zur Stärkung des regionalen Wertschöpfungspotenzials sowie der Standortprofilierung.

#### Kompetenzfelder

- + **Erforschung molekularer Ursachen von Krebs-, Herz-Kreislauf- und neurodegenerativen Erkrankungen**
- + **Entwicklung von Therapie begleitenden molekularen Diagnostikansätzen für eine individualisierte Medizin**
- + **Interdisziplinär angelegte Grundlagenforschung zur Entwicklung neuer Medikamente sowie unternehmerische Umsetzung biomedizinischer Erkenntnisse**
- + **Klinische Maximal- und Spezialversorgung**

#### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + **Kompetenznetzwerk für molekulare Tumordiagnostik zur Etablierung einer routinemäßigen Chip-basierten Diagnostik in der Onkologie (Schwerpunkt Colon) und Ausbau der technologischen Plattform für andere diagnostische Anwendungen sowie zur Therapieverbesserung**
- + **Forschungs- und Consultingzentrum für Pharmakogenomik und Arzneimittelentwicklung zur Entwicklung und klinischen Erprobung eines pharmakogenetischen Diagnostikpakets als genetischen Test zur Therapieoptimierung und individuellen Behandlung von Patienten in ausgewählten Indikationsbereichen**

- + **Entwicklung eines Testsystems zum routinemäßigen Nachweis agonistischer Autoantikörper zur Verbesserung immuntherapeutischer Ansätze**
- + **Entwicklung von Fortbildungsdienstleistungen im Bereich der molekularen Medizin, der klinischen Forschung und Entwicklung sowie der Bioinformatik**

#### Netzwerkpartner

Rund 25 Partner, darunter das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch, das Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, die Robert-Rössle-Krebsklinik, die Franz-Volhard-Herz-Kreislauf-Klinik, Helios Klinikum Berlin-Buch sowie eine Reihe von Firmen an einem Standort mit einem der größten Biotechnologieparks mit Innovations-Gründerzentrum in Deutschland.

#### Kontakt

Dr. Andreas Mätzold  
 InnoRegio-Geschäftsstelle  
 Robert-Rössle-Straße 10 - Arnold-Graffi-Haus (D 85)  
 13125 Berlin  
 Tel.: (0 30) 94 89 26 96  
 Fax: (0 30) 94 89 33 79  
 E-Mail: maetzold@bbb-berlin.de  
 www.innoregio-berlin-buch.de



## **IAW 2010 – Industrie- und Automobilregion Westsachsen**

### **Innovationsbereich**

Werkstoff-, Verfahrens- und Produktentwicklungen für den Kraftfahrzeugbau

### **Zielsetzung**

Die InnoRegio „IAW 2010“ verfolgt das Ziel, unter Nutzung der in der Region vorhandenen Potenziale, Fehlstellen in der regionalen Wertschöpfungskette zu schließen und damit die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der kleinen und mittleren Unternehmen, die Schaffung von neuen und die Sicherung bestehender Arbeitsplätze zu gewährleisten.

Wesentliche Punkte sind hierbei, die Fähigkeiten der Zulieferer zur eigenen Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auszubauen – in der Produktentwicklung, wie in Bereichen des Einsatzes neuer Werkstoffe und der Entwicklung neuer Fertigungstechnologien – und die entsprechenden Erkenntnisse anderen Partnern im Netzwerk zugänglich zu machen.

### **Kompetenzfelder**

- + **Entwicklungspartnerschaften mit Automobilherstellern und großen Systemlieferanten zur Entwicklung und Einführung neuer Bauteile, neuer Werkstoffe und Herstellungsverfahren**
- + **Entwicklung objektiver Mess- und Prüftechnologien für die industrielle Praxis**
- + **Innovative Dienstleistungen in den Bereichen regionale Personalentwicklung, Qualitätsmanagement, Informations- und Kommunikationstechnologien und Unternehmensansiedlungen**

### **Anwendungsbereiche (Auswahl)**

- + **Neue Materialien für Baugruppen von Fahrzeugkomponenten**
- + **Herstellung hochpräziser Blechformteile**
- + **Neue Formgebungsprozesse und Werkzeugkonzepte für Blechformteile**
- + **Werkzeuge und Werkzeugkomponenten**
- + **Trockenwälzfräsen für verzahnte Bauteile**
- + **Neue Technologien zur Herstellung von Faserverbundbauteilen**
- + **Interieur und Exterieur für Fahrzeuge**
- + **Highlight-Projekt: Entwicklung eines ergonomischen Fahrzeugsystems**

### **Netzwerkpartner**

Netzwerk von mehr als 70 Wirtschaftsunternehmen (vorwiegend KMU der Automobilzulieferindustrie), fünf Hochschulen, fünf Forschungsinstituten sowie einer Weiterbildungseinrichtung.

### **Kontakt**

Wolfgang Krug  
 Industrie- und Automobilregion Westsachsen (IAW) e. V.  
 Trabantstraße 2-6  
 08058 Zwickau  
 Tel.: (03 75) 3 32 24 00  
 Fax: (03 75) 3 32 24 26  
 E-Mail: sekretariat@iaw-2010.de  
 www.iaw-2010.de





## InnoPlanta Nordharz/Börde

### InnoPlanta – Nordharz/Börde

#### Innovationsbereich

Pflanzenbiotechnologie

#### Zielsetzung

Für die Region Nordharz/Börde in Sachsen-Anhalt war die Landwirtschaft in den letzten Jahrhunderten immer die Quelle von Innovation und wirtschaftlichem Erfolg. Das günstige Klima und die fruchtbaren Böden bildeten die Voraussetzung, dass sich hier vor 100 Jahren eine Saatzucht von Weltruf etablieren konnte.

Seit Beginn der modernen Pflanzenzüchtung wird dabei auf neue, innovative Methoden zurückgegriffen. Heute bilden die in der Region ansässigen und weltweit anerkannten Forschungsinstitute, Biotechnologieunternehmen, Saatzüchter und verarbeitende Unternehmen die gesamte Wertschöpfungskette ab. Die Region Nordharz/Börde wird sich in den kommenden Jahren zu einem international anerkannten Kompetenznetzwerk für Pflanzenbiotechnologie und Pflanzenzüchtung entwickeln.

#### Kompetenzfelder / Anwendungsbereiche (Auswahl)

##### Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Kulturpflanzen

- + Weiterentwicklung von Resistenzen gegen Viren, Bakterien und Umwelteinflüssen
- + Methodenentwicklung zur Bewertung von Virusresistenzen

##### Züchtung von Pflanzen mit neuen oder verbesserten Inhaltsstoffen

- + Erhöhung des Proteingehaltes in Getreide und Erbsen
- + Reduktion des Chlorophyllgehaltes in Ölpflanzensamen

##### Erprobungsanbau von gentechnisch verändertem Mais

- + Koordinierung des Erprobungsanbaus 2004
- + Fortsetzung des Bt-Mais-Anbaus 2005 mit erweiterter Fragestellung zur Koexistenz von konventionellem und gentechnisch verändertem Mais

#### Netzwerkpartner

Der InnoPlanta e. V. Nordharz/Börde verknüpft über 60 Partner aus den Bereichen Wissenschaft, Forschung, Saatzucht, Landwirtschaft, Verarbeiter, Dienstleister und Verwaltung zu einem starken Netzwerk für Pflanzenzüchtung und Pflanzenbiotechnologie.

Die optimale Infrastruktur trägt zu einer sicheren und nachhaltigen Entwicklung der Pflanzenbiotechnologie bei.

Am Standort Gatersleben wird zurzeit auf einer Fläche von zehn Hektar ein Biopark errichtet, um neuen Firmen in der Region eine Ansiedlung zu ermöglichen.

#### Kontakt

Hans Strohmeyer  
InnoPlanta e. V.  
Am Schwabeplan 1b  
06466 Gatersleben  
Tel.: (03 94 82) 7 91 70  
Fax: (03 94 82) 7 91 72  
E-Mail: [info@innoplanta.com](mailto:info@innoplanta.com)  
[www.innoplanta.com](http://www.innoplanta.com)



## Kompetenzzentrum Kunststofftechnik Mecklenburg-Vorpommern

### Kompetenzzentrum Kunststofftechnik – Westmecklenburg

#### Innovationsbereich

Kunststofftechnik

#### Zielsetzung

Vernetzung von Unternehmen und Einrichtungen der Kunststofftechnik und Etablierung der Region Westmecklenburg als kompetenter Partner im nationalen und internationalen Wettbewerb. Verbesserung der strukturellen Gegebenheiten in Bildung, Forschung & Entwicklung, Marketing und Existenzgründung und Steigerung der Marktchancen der vornehmlich regional ansässigen Industrie.

#### Kompetenzfelder

- + Spritzguss/Extrusion
- + Maschinenbau
- + Faserverbundwerkstoffe
- + Recycling
- + Werkstoffentwicklung

#### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Schiffbau
- + Medizintechnik
- + Möbelindustrie
- + Automobilbau
- + Chemische Industrie

#### Netzwerkpartner

Rund 40 Partner aus den Bereichen Wissenschaft, Forschung und Industrie, darunter die Hochschule Wismar, das Institut für Polymertechnologien e. V. und das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik.

#### Kontakt

Jürgen Sawatzki  
Forschungszentrum Wismar e. V.  
Alter Holzhafen 19  
23966 Wismar  
Tel.: (0 38 41) 7 58 23 94  
Fax: (0 38 41) 7 58 23 99  
E-Mail: [jsawatzki@fz-wismar.de](mailto:jsawatzki@fz-wismar.de)  
[www.kkmv.de](http://www.kkmv.de)

**innosachs**  
innovationsregion mittelsachsen



## InnoSachs – Mittelsachsen

### Innovationsbereich

Hochtechnologien

### Zielsetzung

- + Nachhaltige Stärkung der Wirtschaftskraft der Region Mittelsachsen mit der Stadt Chemnitz im Zentrum durch Fokussierung auf die in der Region vertretenen Hochtechnologien
- + Ausbau der Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen wie TU Chemnitz, Hochschule Mittweida und Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft mit insbesondere kleinen und mittleren produzierenden Unternehmen
- + Aufbau neuer Produktlinien durch firmenübergreifende Vernetzung regionaler und überregionaler Kompetenzen

### Kompetenzfelder

- + Mikrosystemtechnik
- + Elektronikentwicklung
- + Lasertechnik
- + Neue Werkstoffe
- + Neue Fertigungstechnologien
- + Hochleistungsmaschinenbau
- + Informations- und Kommunikationstechnologien

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Entwicklung und Herstellung kundenspezifischer MEMS (Micro Electro Mechanical Systems)
- + Herstellen von Sensoren und Aktoren auf Siliziumbasis in unterschiedlichen Stückzahlbereichen
- + Herstellen von Mikrostrukturen auf Basis Silizium und anderer Materialien
- + Simulationswerkzeuge für MEMS, Elektronik- und Mechanik-Komponenten
- + Entwicklung und Herstellung von Montagesystemen für MEMS

- + Entwicklung und Herstellung von Laseranlagen für industrielle Anwendungen (Laserbeschriftung, -härten, -auftragschweißen u.a. Verfahren)
- + Integration von Lasern in Werkzeugmaschinen zur Bearbeitung mit unterschiedlichen Oberflächenverfahren in einer Aufspannung
- + Mikrobearbeitung verschiedenster Materialien mittels Lasern neuester Generation (Femtosekunden- und Fluorlaser)
- + Einsatz von Leichtbaumaterialien in tragenden Maschinenteilen und Roboterarmen

### Netzwerkpartner

Rund 90 Partner aus KMU, Forschungseinrichtungen und Vereinen.

### Kontakt

Sigurd Wätzold  
Geschäftsstelle InnoSachs  
c/o GWT mbH  
Annaberger Straße 240  
09125 Chemnitz  
Tel.: (03 71) 5 34 75 51  
Fax: (03 71) 5 34 75 49  
E-Mail: sigurd.waetzold@GWToonline-fb.de  
www.innosachs.de



## **inprosys – Schmalkalden**

### **Innovationsbereich**

Werkzeugbau/Werkzeugherstellung

### **Zielsetzung**

- + Nachhaltige Etablierung und Stärkung der Werkzeugregion Südthüringen mit dem Kerngebiet um Schmalkalden
- + Entwicklung innovativer Produkte durch die Verknüpfung des fachlichen Know-hows der Werkzeugproduzenten der Region Schmalkalden mit den Kompetenzen der Technologieregion Ilmenau
- + Kooperation der Fachhochschule Schmalkalden sowie der TU Ilmenau mit der GFE e.V. als industrienaher Forschungseinrichtung und den regionalen Unternehmen. Dreieck aus Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft als Basis für die Entwicklung der Region zum Zentrum der Werkzeugindustrie
- + Erfüllung der Anforderungen bestehender und zukünftiger Märkte nach neuen Produkten und Technologien, z. B. Werkzeuge mit verbesserten Eigenschaften (hohe Standzeit, hohe Genauigkeit, Verbesserung der Spanbildung, geringer Instandhaltungsaufwand, geringes Gewicht der Werkzeuge etc.)

### **Kompetenzfelder**

- + Intelligente Werkzeuge
- + Präzisions- und Hochleistungswerkzeuge
- + Präzisions-Laserbearbeitung
- + Rapid Prototyping

### **Anwendungsbereiche (Auswahl)**

- + Beschichtete und mikrostrukturierte Werkzeuge
- + Anwendung moderner Konstruktionsmethoden zur zeit- und kostenoptimierten Produktentwicklung

- + Neue optoelektronische Messsysteme
- + Sensor- und aktor integrierte Hand- und Maschinenwerkzeuge
- + Neuartiges Positioniersystem für die Laser-Feinbearbeitung
- + Neue Technologien für den Spritz- und Feinguss mittels säurelöslicher Hohlglaskerne

### **Netzwerkpartner**

Rund 50 Partner aus Wissenschaft, Forschung und Industrie, darunter die Fachhochschule Schmalkalden und die Technische Universität Ilmenau sowie die Gesellschaft für Fertigungstechnik und Entwicklung GFE e.V..

### **Kontakt**

Anke Pfeiffer  
 InnoRegio Südthüringen e.V.  
 Asbacher Straße 17 d  
 98574 Schmalkalden  
 Tel.: (0 36 83) 40 99 61  
 Fax: (0 36 83) 40 99 62  
 E-Mail: [info@inprosys.de](mailto:info@inprosys.de)  
[www.inprosys.de](http://www.inprosys.de)



## INNtex – Mittelsachsen

### Innovationsbereich

Textilverarbeitung und neue Textilien

### Zielsetzung

Die kleinen und mittleren Textil- und Bekleidungsunternehmen Mittelsachsens entwickeln sich durch Innovationen, intensive Kooperation und informationstechnische Vernetzung zu einem international wettbewerbsstarken Verbund.

### Kompetenzfelder

- + Technische Textilien
- + „Intelligente“ Textilien
- + Optimierung der textilen Kette

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Sicherheits-, Schutz- und Medizintextilien
- + Automobil- und Verstärkungstextilien
- + Bau- und Geotextilien
- + Heim- und Haustextilien
- + Industrielle Maßkonfektion
- + Highlight-Projekt: „INNtex – Wissensmedia“

### Netzwerkpartner

Rund 200 Partner, davon rund 100 Industrieunternehmen.

### Kontakt

Prof. Dr. Franz Rudolph  
 Dipl.-Ing. Rainer Merkel  
 INNtex Innovation Netzwerk Textil e.V.  
 Annaberger Straße 240  
 09125 Chemnitz  
 Tel.: (03 71) 53 47 - 1 68  
 Fax: (03 71) 53 47 - 3 00  
 E-Mail: info@inntex.de  
 www.inntex.de

## KONUS – Dresden

### Innovationsbereich

Kooperative Nutzung von Datennetzen für Bildung und berufliche Integration von Blinden und Sehbehinderten

### Zielsetzung

Entwicklung von Lösungen zur stärkeren Integration Blinder und Sehbehinderter in unterschiedlichen Bereichen der Gesellschaft.

### Kompetenzfelder / Anwendungsbereiche

- + Entwicklung von Technologien bzw. Produkten, die Blinden und Sehbehinderten die Nutzung moderner IuK-Technik erleichtern
- + Nachhaltige Verbesserung der beruflichen Situation Blinder und Sehbehinderter

### Netzwerkpartner

Rund 20 Partner, darunter Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Unternehmen und Verbände.

### Kontakt

Prof. Dr. Wolfgang Wünschmann  
 Technische Universität Dresden  
 Institut für Angewandte Informatik  
 01062 Dresden  
 Tel.: (03 51) 4 63 - 3 84 77  
 Fax: (03 51) 4 63 - 3 84 91  
 E-Mail: ww2@inf.tu-dresden.de



## **MAHREG Automotive – Sachsen-Anhalt**

### **Innovationsbereich**

Werkstoff-, Verfahrens- und Produktentwicklungen für den Kraftfahrzeugbau

### **Zielsetzungen**

- + **Vernetzung der in der Region angesiedelten Zulieferer und Ausrüster sowie die Intensivierung deren Zusammenarbeit mit den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen zur Entwicklung hochwertiger innovativer Baugruppen und Systeme für die internationale Automobilindustrie**
- + **Zielgerichtete (Weiter-)Entwicklung der regionalen Kernkompetenzen und deren Positionierung in überregionalen und internationalen Clustern**

### **Kompetenzfelder**

- + **Leichtmetallguss**
- + **Innovativer Leichtbau**
- + **Elektronik und Multimediatechnik**
- + **Intelligente Prüf- und Messsysteme**
- + **Sondermaschinen und Anlagenbau**
- + **Innovative Kunststofftechnik**

### **Anwendungsbereiche (Auswahl)**

- + **Komplett bearbeiteter und montierter Zylinderkopf**
- + **Schweißbarer Aluminium-Druckguss**
- + **Einsatz superleichter Magnesium-Lithium-Legierungen**
- + **Fahrerassistenzsysteme**
- + **Innokomp – innovative Personal- und Kompetenzentwicklung**
- + **Highlight-Projekt: „Collaborate – strategische Kooperations- und Wissensplattform“**

### **Netzwerkpartner**

Mit insgesamt rund 160 Partnern, davon über 100 produzierende und produktionsnahe Unternehmen, repräsentiert MAHREG den überwiegenden Teil der sachsen-anhaltischen Automobilzulieferer. Starke wissenschaftliche Partner sind u.a. die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, die Hochschulen in Magdeburg und Wernigerode und die Fraunhofer-Institute in Magdeburg und Halle.

### **Kontakt**

Uve Jacubke  
 Sachsen-Anhalt Automotive e.V.  
 Steinfeldstraße 3  
 39179 Barleben  
 Tel.: (03 92 03) 8 25 30  
 Fax: (03 92 03) 8 25 39  
 E-Mail: [info@mahreg.de](mailto:info@mahreg.de)  
[www.mahreg.de](http://www.mahreg.de)



## Maritime Allianz Ostseeregion – Rostock

### Innovationsbereich

Maritime Wirtschaft

### Zielsetzung

Entwicklung komplexer maritimer Systeme und Dienstleistungen durch die intensive Verzahnung von Finalisten, Großunternehmen mit KMU sowie den in der Region vorhandenen FuE-Potenzialen.

### Kompetenzfelder

- + Komplexe Transport- und Logistiksysteme
- + Systemprodukte und Leistungen für den Schiffbau sowie die Offshore-Industrie
- + Systemprodukte und Leistungen für die Seeverkehrssicherheit, Meeres- und Küstenschutz

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Offshore-Industrie
- + Ölskimmer
- + Faserverbundwerkstoffe im Schiffbau (Deckshäuser)
- + Integriertes Service-System zur Schiffsbetriebssteuerung

### Netzwerkpartner

Rund 130 Partner, darunter Hochschulen, Forschungsinstitute, Werften sowie maritime Zulieferer und Dienstleister, öffentliche Einrichtungen.

### Kontakt

Dr. Hans-Gerd Bannasch  
 Maritime Allianz Ostseeregion e. V.  
 Industriestraße 8  
 18069 Rostock  
 Tel.: (03 841) 75 82 170  
 Fax: (03 841) 75 82 175  
 E-Mail: info@mao-ev.de  
 www.mao-ev.de



## Musicon Valley – Sächsisches Vogtland

### Innovationsbereich

Musikinstrumentenbau und verwandte Bereiche

### Zielsetzung

Etablierung des Vogtlandes als weltweit anerkanntes Zentrum für den Bau von Musikinstrumenten und damit verbundenen Dienstleistungen.

### Kompetenzfelder

- + Entwicklung und Herstellung von Musikinstrumenten – seit 300 Jahren
- + Forschung und Entwicklung im Bereich neuer Werkstoffe
- + Bildung und Fachkräftesicherung im Bereich der Musikinstrumentenherstellung
- + Medizin (insbesondere Musikermedizin)

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Neue Materialien im Musikinstrumentenbau
- + Entwicklung neuer Instrumentenformen
- + Rekonstruktion historischer Instrumente
- + Musikermedizin
- + Qualitätsmanagement im Musikinstrumentenbau

### Netzwerkpartner

Mehr als 260 regionale Partner aus den unterschiedlichsten Kompetenzbereichen.

### Kontakt

Simone von der Ohe  
 Musicon Valley e. V.  
 Breite Straße 35  
 08258 Markneukirchen  
 Tel.: (03 74 22) 5 64 55  
 Fax: (03 74 22) 5 64 93  
 E-Mail: musiconvalley@dwp.de  
 www.musiconvalley.de



## NinA – Naturstoffinnovationsnetzwerk Altmark

### Innovationsbereich

Wertschöpfungsketten auf pflanzlicher Basis

### Zielsetzung

- + Entwicklung der Altmark zu einer Region für industrielle Innovationen auf Basis ihrer traditionellen landwirtschaftlichen Strukturen
- + Aktivierung, Nutzung und Ausbau der regionalen Kompetenzen, des regionalen Leistungspotenzials und der vorhandenen wirtschaftlichen/landwirtschaftlichen Ressourcen mit dem Ziel der Zusammenführung der lokalen Agrar- mit der Industriebasis über Wertschöpfungslinien
- + Erforschung und Entwicklung von Anwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten, neuen Werkstoffen, neuen Produkten und innovativen Technologien rund um nachwachsende Rohstoffe der Region, insbesondere Hanf – mit dem Anspruch einer nachhaltigen wirtschaftlichen Umsetzung

### Kompetenzfelder

- + Qualitätsmanagement in der Hanffaserproduktion
- + Hanf- und -verarbeitung, Faseraufbereitungs- und Fertigungstechnologien
- + Werkstoff- und Produktentwicklungen auf Basis Industriehanf
- + Mikrobiologie vom Rohstoff bis zum Endprodukt
- + Werkstofftechnische Prüfmethoden

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Dämm- und Plattensysteme
- + Verbundwerkstoffe, naturfaserverstärkte Kunststoffe für diverse Einsatzbereiche
- + Leichtbauprofile, Raumausstattungen
- + Baumaterialien
- + Biogene Bindemittel

### Netzwerkpartner

Zurzeit rund 50 Partner, davon 21 Unternehmen und sieben Forschungseinrichtungen.

### Kontakt

Eveline Karlsch

NinA – InnoRegio Geschäftsstelle

Letzlinger Landstraße 8

39638 Gardelegen

Tel.: (0 39 07) 77 68 32

Fax: (0 39 07) 77 68 34

E-Mail: [buer@nina-innoregio.de](mailto:buer@nina-innoregio.de)

[www.nina-innoregio.de](http://www.nina-innoregio.de)





## Nukleus – Parchim-Wismar-Rostock

### Innovationsbereich

Präzisionsmaschinenbau

### Zielsetzung

Ausbau der Region Parchim-Wismar-Rostock zu einem international anerkannten Standort des Präzisionsmaschinenbaus durch Bündelung regionaler Ressourcen und Umsetzung des gemeinsamen Wissens in marktfähige Produkte.

### Kompetenzfelder

- + Innovative Mikrofluidtechnik
- + Mechatronischer Maschinenbau
- + Handhabungs- und Zahnriemenrobotik

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Entwicklung von Mikropumpen
- + Entwicklung von hydraulischen Komponenten für Gabelstapler
- + Steer-by-wire Lenkung für langsam fahrende Fahrzeuge
- + Montagetechnik für elektrochemische Sensoren

### Netzwerkpartner

Rund 40 Partner, darunter die Universität Rostock, die Hochschule Wismar sowie 25 produzierende Unternehmen.

### Kontakt

Prof. Dr. Ing. Karl-Heinz Hirschmann  
Nukleus e. V.  
Juri-Gagarin-Ring 4  
19370 Parchim  
Tel.: (0 38 71) 4 51 - 2 07  
Fax: (0 38 71) 4 51 - 2 08  
E-Mail: inken.schwanz@nukleus.org  
www.nukleus.org



## REPHYNA – Magdeburg

### Innovationsbereich

Neue Produkte im Bereich Phytopharmaka/Nahrungsergänzungsmittel sowie Verfahren zu ihrer Herstellung

### Zielsetzung

Aufbau einer durchgängigen Wertschöpfungskette im Bereich Phytopharmaka/Nahrungsergänzungsmittel auf der Basis regionaler Heil- und Gewürzpflanzen.

### Kompetenzfelder

- + Entwicklung und Anwendung schonender Aufarbeitsverfahren zur Gewinnung von Spezialextrakten aus ausgewählten Pflanzen unter Erhalt der wirksamkeitsbestimmenden Inhaltsstoffe
- + Entwicklung neuer Inhaltsstoffe für Nahrungsergänzungsmittel, Functional Food und Pflegekosmetika auf rein pflanzlicher Basis
- + Entwicklung von neuen Analysenverfahren zu Bestimmung pflanzlicher Inhaltsstoffe

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Functional Food zum Ausgleich von Mangelzuständen
- + Nahrungsergänzungsmittel für Risikogruppen
- + Pflegekosmetika zur Anwendung bei entzündlichen Hautprozessen
- + Dienstleistung bei der Bereitung von Extrakten
- + Dienstleistungsanalytik

### Netzwerkpartner

Industrie- und Landwirtschaftsbetriebe, universitäre und außer-universitäre Forschungseinrichtungen aus der Region.

### Kontakt

Dr. Lothar Lücke  
Rephyna e. V.  
Breitscheidstraße 51  
39114 Magdeburg  
Tel.: (03 91) 5 44 87 45  
Fax: (03 91) 5 44 87 46  
E-Mail: l.luecke@rephyna.de  
www.rephyna.de



## RIO – Regionales Innovationsbündnis Oberhavel

### Innovationsbereich

Der RIO e. V. betreibt ein Forschungs- und Zulieferernetzwerk mit dem Schwerpunkt auf die Erforschung, die Erprobung und den Einsatz alternativer, umweltverträglicher und neuer Materialien im Fahrzeugbau.

### Zielsetzung

Das Ziel RIOs besteht darin, innovative Produkte zu entwickeln und so die landwirtschaftlich geprägten Regionen im Landkreis Oberhavel und darüber hinaus in die Standorte der Fahrzeugbauindustrie zu integrieren.

### Kompetenzfelder

- + Entwicklung und Verarbeitung von naturfaserverstärkten Kunststoffen in der Fahrzeug-, (Schiene, Automobil und Luftfahrt) und Möbel- und Elektrogeräteindustrie (Gehäuse)
- + Entwicklung von umweltfreundlichen Brandschutzmitteln zum Einsatz im Fahrzeugbau
- + Weiterentwicklung und Einsatz von Metallschäumen im Schienenfahrzeugbau und in der Luftfahrt
- + Entwicklung und Betrieb von faserverarbeitenden Anlagen

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Naturfaserverstärkte Duroplaste
- + Naturfaserverstärkte Thermoplaste
- + Halogenfreie Flammenschutzmittel für naturfaserverstärkte Duroplaste
- + Crashesichere Frontmodule für Schienenfahrzeuge

### Netzwerkpartner

Etwa 80 aktive Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung.

### Kontakt

Philipp Dressel  
 RIO Regionales Innovationsbündnis Oberhavel e. V.  
 Neuendorfstraße 18a  
 16761 Hennigsdorf  
 Tel.: (0 33 02) 55 92 27  
 Fax: (0 33 02) 55 91 01  
 E-Mail: info@rio-ev.de  
 www.rio-ev.de  
 www.my-ensemble.net

## RIST – Regionales Innovationsnetzwerk Stoffkreisläufe – Freiberg

### Innovationsbereich

Neue Materialien und Innovative Energien

### Zielsetzung

Erschließung von Wachstumspotenzialen in der Region Freiberg durch die Vernetzung der auf den Gebieten Material- und Energietechnik tätigen Akteure und durch die Entwicklung innovativer Produkte und der zugehörigen Stoffkreisläufe.

### Kompetenzfelder

- + Entwicklung, Verarbeitung und Recycling von Werkstoffen, Materialien, Bauteilen und Baugruppen
- + Innovative Energien
- + Ressourcenschonendes Bauen

### Anwendungsbereiche (Auswahl)

- + Recycling von Solarzellen und Solarmodulen
- + Hochwärmedämmender Baustoff
- + Baumaterialien aus Schlacken und mineralischen Reststoffen
- + Entwicklung eines Dampfreformers für erdgasbetriebene Brennstoffzellenheizgeräte
- + Entwicklung eines neuartigen Speichersystems für Solaranlagen auf der Basis eines Latentwärmespeichermaterials

### Netzwerkpartner

In der Region ansässige Wirtschaftsunternehmen, Ingenieurbüros, Verwaltungen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen, darunter insbesondere die TU Bergakademie Freiberg.

### Kontakt

Dr. Frank Gehre  
 InnoRegio Freiberg e. V.  
 Am St. Niclas Schacht 13  
 09599 Freiberg  
 Tel.: (0 37 31) 78 11 28  
 Fax: (0 37 31) 78 11 27  
 E-Mail: innoregio@ww.tu-freiberg.de  
 www.innoregio-freiberg.de

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung.

Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

