

# **Zukunftsforum Politik**

Broschürenreihe  
herausgegeben von der  
Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

Nr. 78

Uwe Cantner / Michael Fritsch u. a.

## **Perspektiven der Innovationspolitik für die neuen Länder**

Sankt Augustin/Berlin, November 2006

ISBN 3-939826-18-9

ISBN 978-3-939826-18-7

Redaktionelle Bearbeitung: Ronny Heine

---

### **Download-Publikation**

Der Text dieser Datei ist identisch mit der Druckversion der Veröffentlichung. Die Titelei der Printausgabe beträgt 4 Seiten und wurde in der digitalen Version auf einer Seite zusammengefasst.

# Inhalt

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Vorwort                                               | 7  |
| 1. Fragestellung und Vorgehensweise                   | 9  |
| 2. Das ostdeutsche Innovationssystem heute            | 10 |
| 3. Humankapital als knappe Ressource                  | 16 |
| 4. Hochschulen und die regionale Umsetzung von Wissen | 22 |
| 5. Öffentliche Innovationsfinanzierung                | 27 |
| 6. Ausdifferenzierung der Innovationspolitik          | 30 |
| 7. Rückblick, Ausblick und Schlussfolgerungen         | 38 |
| Literaturverzeichnis                                  | 43 |
| Verzeichnis der Seminarteilnehmer                     | 49 |
| Die Autoren                                           | 50 |
| Ansprechpartner in der Konrad-Adenauer-Stiftung       | 51 |

## Vorwort

Diese Broschüre beruht auf den Ergebnissen zweier Expertenworkshops der Konrad-Adenauer-Stiftung und einer darauf aufbauenden zweisemestrigen Seminarveranstaltung mit Studenten der Technischen Universität Bergakademie Freiberg und der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Angeregt von Herrn Michael Kretschmer MdB analysierte die Seminargruppe die Innovationspolitik in den neuen Ländern und erarbeitete Vorschläge für deren weitere Ausgestaltung. Die Auftakt- und die Abschlussveranstaltung fand unter Federführung der Konrad-Adenauer-Stiftung in Berlin statt. Bei der Auftaktveranstaltung Anfang Dezember 2005 hatte die Seminargruppe Gelegenheit, die in den neuen Ländern betriebene Politik mit einer Reihe von Experten ausführlich zu diskutieren. Wir danken Herrn Joachim Ragnitz (Institut für Wirtschaftsforschung Halle), Herrn Hans-Peter Hiepe (Bundesministerium für Bildung und Forschung), Herrn Andreas Timmermann (Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg) sowie Herrn Hilmar Fuchs (Verband innovativer Unternehmen e.V.) sehr herzlich für ihre Bereitschaft und ihr großes Engagement, sich den Fragen der Gruppe zu stellen. Im Anschluss an diese Veranstaltung fertigten die Studenten detaillierte Ausarbeitungen zu verschiedenen Themenbereichen an, die auf Seminaren in Freiberg und Jena diskutiert wurden. Das Abschlusstreffen fand Mitte Juni 2006 in Berlin statt und endete mit der Präsentation der wesentlichen Ergebnisse im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung der Konrad-Adenauer Stiftung.

Die besondere Qualität der Seminarveranstaltung ergab sich aus der für die Studenten seltenen Gelegenheit, ihre Ideen in direktem Kontakt mit den „Machern“ der Politik zu entwickeln. Auch für uns als Seminarleiter stellte die Veranstaltung eine besondere Erfahrung dar, die wir in guter Erinnerung behalten werden. Für ihre

großzügige Unterstützung sind wir der Gesellschaft der Freunde der Technischen Universität Bergakademie Freiberg sowie dem Verein zur Förderung der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Jena (Alumni Jenenses e.V.) zu Dank verpflichtet. Besonderer Dank gilt Herrn Michael Kretschmer MdB, der als Mentor des Projektes gewirkt hat und ohne dessen Initiative und Unterstützung das Seminar nicht zustande gekommen wäre. Schließlich gilt unser Dank auch den wissenschaftlichen Mitarbeitern Holger Graf, Andreas Meder, Kristin Joel, Viktor Slavtchev und Michael Stützer von den Universitäten Freiberg und Jena, die als Betreuer der Seminararbeiten einen wesentlichen Anteil am Gelingen des Projektes hatten.

Der Text der Abschnitte 3 bis 6 beruht auf Entwürfen der Seminarteilnehmer. Die Abschnitte 1, 2 und 7 wurden von Uwe Cantner und Michael Fritsch verfasst.

Berlin, Freiberg und Jena im Oktober 2006

Uwe Cantner

Michael Fritsch

Ronny Heine

# 1. Fragestellung und Vorgehensweise

Die Innovationspolitik findet in den neuen Ländern ein reiches Betätigungsfeld. Die Probleme sind offensichtlich groß und die Lösungsansätze vielfältig. Im Rahmen einer zweiseimestrigen Seminarveranstaltung haben Studenten der Technischen Universität Bergakademie Freiberg und der Friedrich-Schiller-Universität Jena die Innovationspolitik in den neuen Ländern analysiert. Ziel war eine Bewertung der gegenwärtig betriebenen Politik sowie die Erarbeitung von Verbesserungsvorschlägen. Die Seminargruppe legt hiermit in Kurzfassung das Ergebnis ihrer Arbeit vor. Als Ausgangspunkt skizzieren wir zunächst wesentliche Charakteristika des ostdeutschen Innovationssystems ca. 15 Jahre nach der deutschen Vereinigung (Abschnitt 2). Darauf aufbauend werden vier Themenkomplexe aus dem vielfältigen Betätigungsfeld der Innovationspolitik in Ostdeutschland behandelt, die nach Ansicht der Gruppe Schwerpunkte zukünftiger innovationspolitischer Maßnahmen darstellen sollten:

- das Humankapital als knappe Ressource (Abschnitt 3);
- die Hochschulen und die regionale Umsetzung von Wissen (Abschnitt 4);
- die öffentliche Innovationsfinanzierung (Abschnitt 5) sowie
- eine differenziertere Ausgestaltung der Politik (Abschnitt 6).

Abschließend ziehen wir ein Resümee zum Stand und zu den Perspektiven der Innovationspolitik in den neuen Ländern (Abschnitt 7).

## 2. Das ostdeutsche Innovationssystem heute

Unsere Überlegungen gehen von der Erkenntnis aus, dass Innovation den entscheidenden Wachstumsmotor einer Wirtschaft darstellt. Innovation ist ganz allgemein die ökonomische Anwendung von Wissen, wobei dieses Wissen in räumlicher Hinsicht nicht unbegrenzt verfügbar ist. Wissen und Innovationen sind räumlich ungleich verteilt. Diese regionale Dimension von Innovationsaktivitäten und spezifische Probleme des Innovationssystems in einer Region können Ansatzpunkte sinnvoller Politikmaßnahmen sein.

Spezifische Probleme des ostdeutschen Innovationssystems können anhand einiger einfacher Indikatoren veranschaulicht werden. Betrachtet man die Anzahl der mit Forschung und Entwicklung (FuE) beschäftigten Personen, die als FuE-Input gelten können, so scheinen die neuen Länder sich kaum von der alten Bundesrepublik zu unterscheiden (Abbildung 1).<sup>1</sup> Zwar ist die Anzahl der FuE-Beschäftigten in Mecklenburg Vorpommern relativ gering; man findet solche Regionen mit nur wenigen FuE-Beschäftigten aber auch in den alten Ländern, so z. B. im Bayerischen Wald, in Franken sowie in Teilen von Rheinland Pfalz und von Niedersachsen.

Eines der wenigen aussagefähigen Maße für das Ergebnis von FuE-Tätigkeit stellt die Anzahl der angemeldeten Patente dar. Die regionale Aufbereitung der Daten (Abbildung 1) zeigt in weiten Teilen Ostdeutschlands „weiße Flecken“ mit einer nur geringen

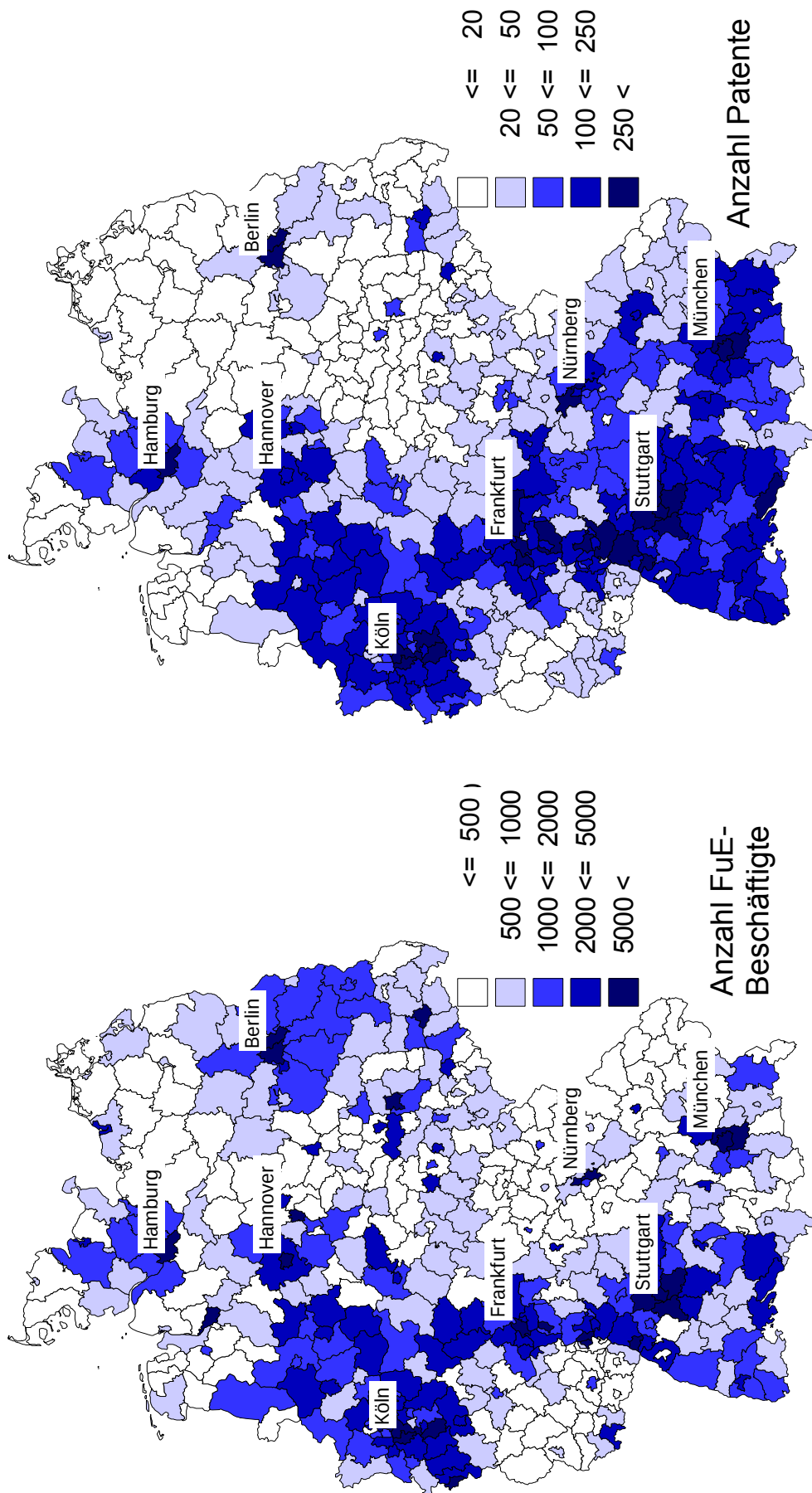
---

<sup>1</sup> Die Angaben beziehen sich aus Gründen der Vergleichbarkeit mit den Daten der Patentaktivitäten auf die Jahre 1995 - 2000. Die räumliche Struktur der FuE-Beschäftigten hat sich in den Folgejahren nicht wesentlich verändert und entsprach auch im Jahr 2005 dem dargestellten Muster.

Anzahl an Patenten.<sup>2</sup> Offenbar führen hier die FuE-Aktivitäten zu einem relativ schwachen Ergebnis. Dies wird besonders deutlich, wenn man den FuE-Input und die Patente aufeinander bezieht und den Indikator Patente pro FuE-Beschäftigten bildet. Diese Maßzahl gibt an, wie viele Patente von 1.000 FuE-Beschäftigten generiert werden und lässt sich als Indikator für die Produktivität der FuE-Aktivitäten interpretieren. Wer vergessen hat, wo die Grenze zwischen der DDR und der alten Bundesrepublik einmal verlief, der kann sie anhand der regionalen Struktur der Patentproduktivität noch relativ gut identifizieren (Abbildung 2).

---

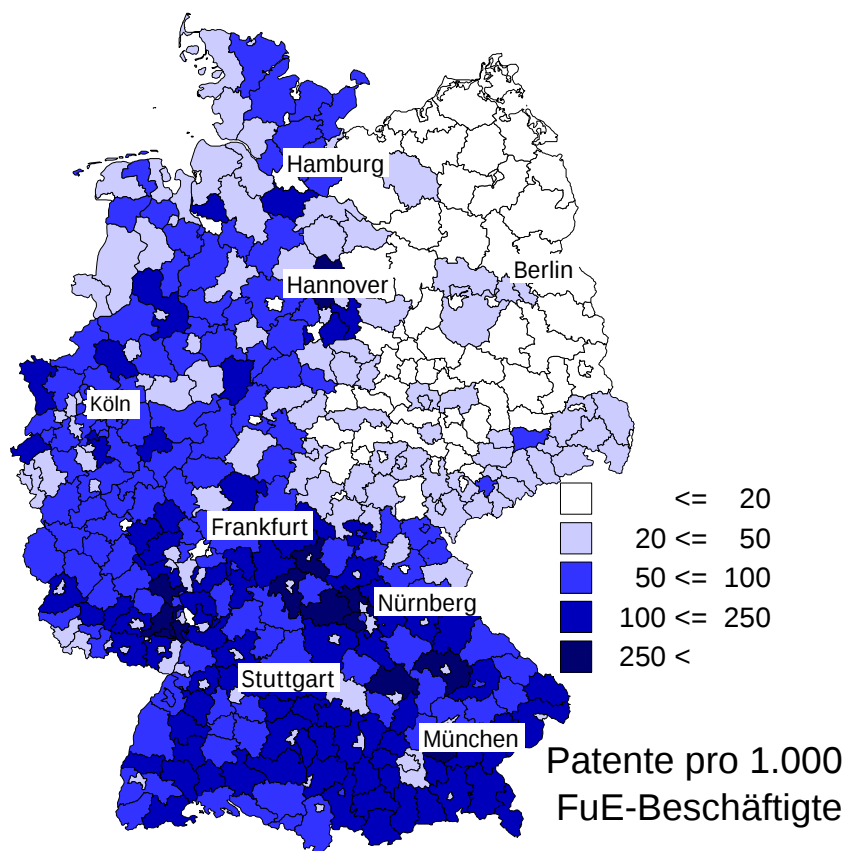
<sup>2</sup> Die Angaben sind in dieser regionalisierten Aufbereitung nach dem Wohnort des Erfinders derzeit nur bis zum Jahr 2000 verfügbar. Auch in den Folgejahren war für Ostdeutschland eine stark unterdurchschnittliche Patentaktivität zu verzeichnen, so dass die dargestellte Grundstruktur wohl auch für die Folgejahre Gültigkeit hat.



Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 1: Die Verteilung der FuE-Beschäftigten und Patente im Durchschnitt der Jahre 1995-2000 auf Ebene der deutschen Kreise

In den meisten Regionen Ostdeutschlands fällt die Erfindungstätigkeit bezogen auf den FuE-Input weit hinter das westdeutsche Niveau zurück. Besonders niedrige Werte finden sich für weite Teile Brandenburgs und für Mecklenburg-Vorpommern. Im Süden Sachsens und in weiten Teilen Thüringens ist die Produktivität der FuE-Aktivitäten zwar höher, bleibt aber immer noch hinter dem westdeutschen Niveau zurück.



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 2: Die Verteilung der Patente pro 1.000 FuE-Beschäftigten im Durchschnitt der Jahre 1995-2000 auf Ebene der deutschen Kreise

Warum ist das ostdeutsche Innovationssystem so schwach und wenig produktiv? Wesentliche Antworten auf diese Frage lassen sich unter den folgenden vier Punkten subsumieren:

Aufgrund der wirtschaftlichen Schwierigkeiten und Perspektivlosigkeit kommt es in Ostdeutschland teilweise zu massiver *Abwanderung von vorwiegend jungen und gut qualifizierten Arbeitskräften*. Damit erodiert die Wissensbasis in der Region (Koschatzky und Lo, 2005, 18).

- *Schwäche der privaten Wirtschaft*. Nach der Marktöffnung und der deutschen Vereinigung im Jahre 1990 brach ein großer Teil der ostdeutschen Wirtschaft unter dem plötzlich wirksam werdenden Wettbewerbsdruck zusammen. Viele der überlebenden Unternehmen und die nach der Wende neu gegründeten Unternehmen sind auch heute noch wirtschaftlich vergleichsweise leistungsschwach. Ein wesentlicher Grund für die geringe Wettbewerbsfähigkeit und Ertragsschwäche vieler ostdeutscher Unternehmen besteht in der unzureichenden Umsetzung von technischem Wissen in ökonomisch verwertbare Produkte und Prozesse. Den Unternehmen mangelt es schlicht an Managementwissen (Mallock, 1996, 2005). Dieses Defizit führt wiederum dazu, dass häufig die Mittel für aufwändige FuE-Aktivitäten fehlen.
- Die mangelnde Wettbewerbsfähigkeit der ostdeutschen Wirtschaft hat sich im weitgehenden *Fehlen von Großunternehmen*, die auch eigene FuE betreiben, niedergeschlagen. Erfolgreiche, stark expandierende Großunternehmen mit Hauptsitz in den neuen Ländern sind noch nicht entstanden. Lediglich einige große westdeutsche Unternehmen wie BMW, Infineon, Opel, Siemens oder Volkswagen haben Zweigwerke in Ostdeutschland errichtet. Diese Unterrepräsentation von Großunternehmen macht sich insofern nachteilig bemerkbar, als diese Firmen häufig als zentrale Triebkräfte der regionalen Innovationsaktivitäten wirken. Ihnen kommt damit eine große Bedeutung bezüglich der Funktionsfähigkeit eines regionalen Innovationssystems zu (Graf und Henning, 2006; Stenke, 2002).

Die Politik hat auf die schon sehr früh offensichtlich werdenden Probleme der ostdeutschen Wirtschaft mit einer *hohen Dichte und Intensität der Förderung* reagiert. Dies birgt die Gefahr einer dauerhaften Gewöhnung an die Unterstützung und einer damit verbundenen Subventionsmentalität. Es gibt deutliche Hinweise darauf, dass die intensive und fast lückenlose Förderung der ostdeutschen Wirtschaft seit der Wende nicht zuletzt auch in diese Richtung gewirkt hat und damit die Entstehung gesunder Strukturen behindert (Koschatzky und Lo, 2005, 120).

Die Innovationsaktivitäten in den neuen Ländern sind mehr als anderthalb Jahrzehnte nach der deutschen Vereinigung immer noch deutlich durch die DDR-Vergangenheit und den daran anschließenden Transformationsprozess geprägt. Dass die Region trotz massiver Förderung immer noch ausgesprochen wirtschaftsschwach ist, wirft die Frage nach der Effektivität und Angemessenheit der Förderung auf. Hat die Politik wichtige Aspekte außer Acht gelassen? Waren die eingesetzten Instrumente angemessen? Worin sollten die Leitlinien zukünftiger Förderpolitik bestehen?

Die Bestandsaufnahme der Innovationspolitik in den neuen Ländern zeigt, dass hier ein vielfältiges Instrumentarium im Einsatz ist und kaum nennenswerte Lücken in der Förderkulisse bestehen. Es kann bei einer Diskussion der innovationspolitischen Strategie für Ostdeutschland daher weniger um die Identifikation neuer Anknüpfungspunkte für Maßnahmen der Innovationsförderung gehen. Vielmehr ist vor allem über Veränderungen in der Ausgestaltung des Instrumentariums und die Setzung von Schwerpunkten nachzudenken.

Unter Berücksichtigung dieser Maßgaben hat die Seminargruppe Vorschläge zu den Themen Humankapital als knappe Ressource (Abschnitt 3), Hochschulen und die regionale Umsetzung von Wissen (Abschnitt 4), öffentliche Innovationsfinanzierung (Abschnitt 5) sowie zu einer differenzierteren Ausgestaltung der Politik (Abschnitt 6) erarbeitet.

### **3. Humankapital als knappe Ressource**

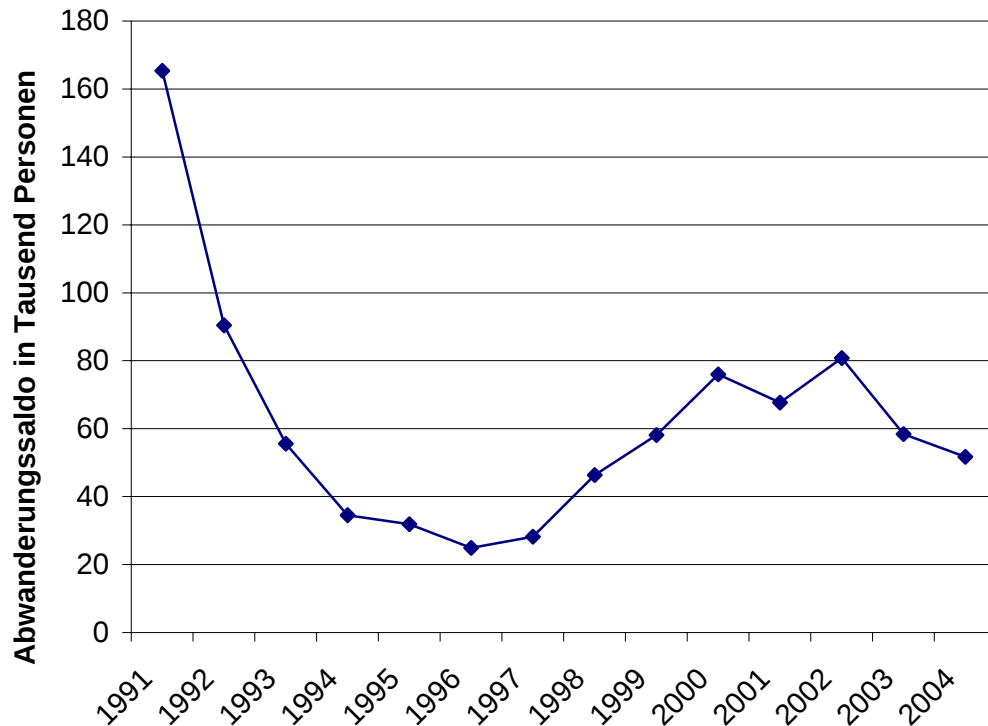
#### *Problematik*

In der Wissenschaft und Politik besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass dem Produktionsfaktor Wissen bzw. Humankapital in modernen Industriegesellschaften eine herausragende und wohl noch weiter zunehmende Bedeutung zukommt. Vor dem Hintergrund des wirtschaftlichen Strukturwandels verwundert es deshalb nicht, dass in erster Linie die Entwicklungsdynamik solcher Regionen als besonders hoch eingeschätzt wird, die über eine reichliche Ausstattung mit Humankapital verfügen. Die zu Grunde liegende Wirkungskette lässt sich sehr einfach wie folgt zusammenfassen: Ein hohes Potenzial an Humankapital in einer Region erleichtert den Menschen die Generierung und die Aufnahme neuer Ideen bzw. Methoden, wodurch Innovationen initiiert und umgesetzt werden, aus denen letzten Endes Wachstumsimpulse resultieren.

Was die Humankapitalausstattung Ostdeutschlands anbelangt, so zeigen sich in jüngster Vergangenheit immer mehr Defizite. Offensichtlich wird der Mangel an qualifiziertem Humankapital beispielsweise bei der Betrachtung von wissensintensiv produzierenden Branchen. Innerhalb dieser Sektoren fällt es den Unternehmen in Ostdeutschland immer schwerer, gut qualifiziertes Personal zu akquirieren (IWH und DIW, 2004, 22). Aber auch in anderen Sektoren zeichnet sich ein Fachkräftemangel ab, obwohl man angesichts der hohen Arbeitslosigkeit vermuten könnte, dass hier keine wesentlichen Engpässe bestehen.

Ein weiteres Problemfeld, welches bei der Betrachtung der Wissens- und Humankapitalausstattung immer wieder ins Auge fällt, ist die ungenügende Managementkompetenz, die in vielen ostdeutschen Unternehmen nach wie vor zu finden ist (Mallock,

1996, 2005). Besonders auffällig ist dieses Problem im Bereich des FuE-Managements. Zwar ist nach wie vor der Anteil der Forschung und Entwicklung treibenden Unternehmen in Ostdeutschland höher als in den alten Ländern. Diese hohe FuE-Beteiligung und FuE-Intensität der ostdeutschen Unternehmen ist jedoch zu einem Gutteil auf die massive öffentliche FuE-Unterstützung zurückzuführen. Sie hat bewirkt, dass ostdeutsche Unternehmen mehr in FuE investieren, als es Markt- und Größenverhältnisse erwarten lassen (Czarnitzki und Licht, 2004, 4). Allerdings mangelt es in den neuen Ländern an der Effizienz der FuE-Aktivitäten. Bezogen auf den Ressourceneinsatz für FuE, liegt in Ostdeutschland die Zahl der zum Patent angemeldeten Erfindungen weit hinter dem Westniveau zurück (Fritsch und Slavtchev, 2006). Offenbar haben viele ostdeutsche Unternehmen ein Problem mit dem Management der FuE-Prozesse sowie mit der Umsetzung von Wissen in marktreife Produkte. Diese Schwächen müssen umgehend abgebaut werden, weil sie in hohem Maße dafür verantwortlich sind, dass eine Vielzahl innovativer Projekte am Markt nicht erfolgreich umgesetzt wird.



Quelle: Eigene Darstellung auf der Basis von Statistisches Bundesamt (2005).

Abbildung 3: Saldo der Wanderungsbewegungen Ost-West

Mitverantwortlich für diese Entwicklung ist der immense Humankapitalverlust der neuen Länder infolge der starken Abwanderung. Wie Abbildung 3 verdeutlicht, hat Ostdeutschland seit der Wende 1989 mit dem Verlust von mehreren hunderttausend Einwohnern zu kämpfen. Zwar haben sich die starken Netto-Wanderungsverluste, die zu Beginn der 90er Jahre zu beobachten waren, bis zum Jahr 1997 merklich abgeschwächt, aber in der Folgezeit ist wieder ein Anstieg der Abwanderung aus den neuen Ländern zu erkennen. Problematisch ist hierbei allerdings weniger die absolute Höhe des Netto-Wanderungsverlustes als vielmehr dessen qualitative Zusammensetzung. Es sind es vor allem junge und gut qualifizierte Menschen, die dem Osten den Rücken kehren, wodurch eine weitere Verstärkung des Fachkräftemangels bewirkt wird (Schneider, 2005, 309).

## *Lösungsansatz Verbundausbildung*

Ein probates Mittel, dem Fehlen von Fachkräften zumindest teilweise entgegenzuwirken, stellt unserer Meinung nach die Förderung der so genannten Verbundausbildung dar. Dabei schließen sich mehrere Unternehmen in einem Ausbildungsverbund zusammen, um gemeinsam junge Menschen auszubilden. Die Idee der Verbundausbildung ist nicht neu und hat in Ostdeutschland bereits vielfach Anwendung gefunden (Bundesinstitut für Berufsbildung, 2003, 15f.). Allerdings scheint eine weitere Ausdehnung dieser Strategie durchaus sinnvoll zu sein, da viele kleine und mittlere Betriebe in Ostdeutschland mit einem hohen Spezialisierungsgrad in der Produktion vor dem Problem stehen, nicht den vollen Umfang der in den Ausbildungsrahmenplänen vorgesehenen Lehrinhalte abdecken zu können und demzufolge nicht in der Lage sind, die Vorgaben der Ausbildungsordnung zu erfüllen. Zudem verfügen viele Unternehmen in den neuen Ländern nur über unzureichende finanzielle und personelle Ressourcen, um für eine adäquate Betreuung der Auszubildenden zu sorgen. Weil die „Last“ der Ausbildung unserem Vorschlag zufolge von mehreren Schultern – sprich Unternehmen – getragen wird, könnte es zur Erhöhung der Ausbildungsbereitschaft beteiligter Unternehmen kommen. Zudem scheint das Ausbilden im Verbund besonders geeignet zu sein, eine qualitativ hochwertige Ausbildung zu ermöglichen, da beispielsweise das Kennen lernen unterschiedlicher Betriebe und Tätigkeitsfelder innerhalb des Ausbildungsverbundes die fachliche und soziale Kompetenz des Auszubildenden erweitert. Darüber hinaus werden durch wechselnde räumliche, personelle und lernorganisatorische Rahmenbedingungen gute Voraussetzungen zur Entwicklung fächerübergreifender Kompetenzen geschaffen.

Um die Umsetzung der Verbundausbildung noch effektiver zu gestalten, bietet es sich an vorhandene Netzwerkstrukturen in

Ostdeutschland verstärkt zu nutzen. Durch zahlreiche Förderprogramme, die auf eine Stimulierung von Kooperationsbeziehungen abzielten (z. B. InnoRegio), ist es zum Aufbau gut funktionierender Netzwerkstrukturen in den neuen Ländern gekommen. Was spricht also dagegen, sich diese nutzbar zu machen? Die Vorteile einer Realisierung der Verbundausbildung unter Zuhilfenahme bereits bestehender Netzwerkstrukturen liegen auf der Hand. Da die Netzwerkakteure schon seit einem längeren Zeitraum über Kooperationsbeziehungen miteinander interagieren und sich deshalb ein gewisses Vertrauensverhältnis zwischen ihnen aufgebaut hat, lässt sich ein solches kooperatives Ausbildungsmodell relativ leicht implementieren.<sup>3</sup> Für die Auszubildenden erhöhen sich die Chancen auf dem Arbeitsmarkt, weil sie in den Genuss einer qualitativ hochwertigen Ausbildung kommen und mehrere verschiedene Unternehmen in ihrer Ausbildung kennen lernen. Im besten Fall finden sie eine Anstellung in einem der beteiligten Unternehmen. Genau diese Möglichkeit, gut ausgebildete Fachkräfte über das Verbundnetz zu akquirieren, stellt auch den Anreiz der Unternehmen dar, sich an der Verbundausbildung zu beteiligen.

### *Lösungsansatz Management-Kompetenz und Förderung der Markteinführung von Produkten*

Die Gründe für Defizite im Bereich Management-Kompetenz sind zu einem wesentlichen Teil historisch verankert. So haben 40 Jahre Sozialismus tiefe Spuren hinterlassen, die sich nicht von heute auf morgen beseitigen lassen. Um dem Problem zumindest teilweise Abhilfe zu verschaffen, bietet es sich an, verstärkt auf das Mittel der Weiterbildung von Managern zurückzugreifen. Der Staat sollte mehr Anreize schaffen, die zur Teilnahme an Schu-

---

<sup>3</sup> Für detaillierte Information über mögliche Modelle der Verbundausbildung vgl. Bundesinstitut für Berufsbildung (2003).

lungen und Seminaren zur Förderung von Managementkompetenzen beitragen.

Den speziellen Problemen im Bereich FuE-Management kann über die Unterstützung der Markteinführung von Produkten begegnet werden. Dabei muss es sich nicht notwendig um finanzielle Förderung handeln; wesentlich effektiver könnten hier betriebswirtschaftliche Beratungsleistungen sein, die sich auf Fragen wie die Marktnähe von FuE-Aktivitäten sowie auf die Vermarktung neuer Produkte beziehen. Besondere Relevanz gewinnt dieser Vorschlag unter Berücksichtigung der technikzentrierten Innovationskultur in Ostdeutschland. Bei der Entwicklung von neuen Produkten orientiert man sich bisher eher an dem technisch Machbaren als an den Wünschen der Kunden.

## 4. Hochschulen und die regionale Umsetzung von Wissen

### *Problematik*

Innovationen sind, vereinfacht ausgedrückt, die Umsetzung von Wissen in neue Produkte oder Produktionsverfahren. Die ostdeutsche Privatwirtschaft, der eine solche Funktion zuerst zukäme, weist die dafür notwendige Leistungsfähigkeit oft nicht auf. Mit anderen Worten: es fehlt an wachstumsstarken privaten Unternehmen, die den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt einer Region betreiben und sichern können. Die zur Überwindung dieser Problematik betriebene Strategie der Anwerbung von regions-externen Unternehmen („mobilitätsorientierte Regionalpolitik“) hat sich in der Vergangenheit allerdings als wenig erfolgreich erwiesen. Denn zum einen ist das Potenzial an räumlich mobilen Unternehmen sehr beschränkt, so dass sich das Problem auf diese Weise kaum lösen lässt.<sup>4</sup> Zum anderen handelt es sich bei solchen Verlagerungen – sofern sie überhaupt zustande kommen – häufig um Fertigungsaktivitäten in späten Phasen des Produkt-Lebenszyklus („verlängerte Werkbänke“), die wenig zukunfts-trächtig sind, da sie in Konkurrenz zu Billiganbietern aus Schwellenländern stehen.

Als Erfolg versprechende Alternative zur Vergrößerung des Unternehmensbestandes verbleibt damit die Förderung von Unternehmensgründungen in den Regionen. Dabei gilt es, zwischen

---

<sup>4</sup> Zwar ist es in Ostdeutschland in einigen Fällen gelungen, innovative Firmen von außerhalb zu gewinnen (z. B. Infineon und AMD in Dresden). Dass solche Ansiedlungen in weiten Teilen Ostdeutschlands kaum eine Rolle spielen belegt die eng begrenzten Wirkungspotenziale einer mobilitätsorientierten Strategie.

verschiedenen Kategorien von Unternehmensgründungen zu unterscheiden: jenen Gründungen, die aus Alternativlosigkeit, etwa Langzeitarbeitslosigkeit, begonnen werden (Gründungen aus der Not, „Necessity-Entrepreneurship“) und jenen, die aus kreativer Energie, aus dem Erkennen einer Marktchance heraus entstehen („Opportunity-Entrepreneurship“). Während erstere häufig scheitern und kaum in wesentlichem Ausmaß Arbeitsplätze schaffen, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit bei letzteren ungleich höher (Sternberg et al. 2004, 2006). Unter diesen Erfolg versprechenden Opportunity-Gründungen verdient die Teilgruppe der wissensbasierten Gründungen, in der Regel Dienstleistungs- und High-Tech-Unternehmen, besondere Beachtung. Zwei Eigenschaften zeichnen diese Unternehmensgründungen aus: Zum einen gelingt durch sie, Menschen und damit ihr Wissen in der Region zu halten und nutzbar zu machen. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, welche bedeutende Innovationen, wie z. B. die Klimaanlage, das Flugzeug und der Mikroprozessors von neuen Unternehmen auf den Markt gebracht wurden (Baumol 2004). Zum anderen weisen wissensbasierte Gründungen die höchsten Wachstumsraten auf – sie bieten am ehesten die Aussicht, Träger von Unternehmertum, Beschäftigung, wirtschaftlicher und technischer Entwicklung in den neuen Ländern zu sein. Erfolgsversprechende Ansätze zur Förderung von wissensbasierten Unternehmensgründungen in Ostdeutschland werden in den beiden folgenden Abschnitten vorgestellt.

### *Lösungsansatz Entrepreneurship-Kultur in Hochschulen*

Da große Unternehmen als „Sprungbrett“ für wissensbasierte Opportunity-Gründungen in den neuen Ländern überwiegend fehlen, bietet es sich an, dass Hochschulen diese Funktion übernehmen. Die ostdeutschen Hochschulen sollten – stärker noch als in den alten Ländern – eine zentrale Stellung als Inkubator für Gründun-

gen und damit als Basis für die Entwicklung einer wissensbasierten regionalen Wirtschaft übernehmen. Schon jetzt stellen die Hochschulen in den neuen Ländern eine wesentliche Antriebskraft für die regionale Innovationstätigkeit und Ausgangspunkt für wissensbasierte Gründungen dar (Fritsch et al., 2006).

Die Förderung von Gründungen umfasst weitaus mehr als monetäre Anreize. Ein wesentlicher Teil der Gründungsförderung besteht in der Schaffung und Vermittlung einer Entrepreneurship-Kultur, wozu nicht zuletzt die positive Besetzung des Berufsbildes des Unternehmers gehört. Hierzu können die Hochschulen durch Motivation und Unterstützung gründungswilliger Studenten und Mitarbeiter einen wesentlichen Beitrag leisten. Die Universität sollte nicht allein jungen Gründungen, also Spin-offs in der Pre-Seed- und Seed-Phase, zur Seite stehen; die Förderung einer Entrepreneurship-Kultur beginnt bereits mit der Setzung von Anreizen zur Gründung. Es geht darum, jene, die sich mit dem Gedanken an berufliche Selbständigkeit tragen, zu ermutigen und die Schwelle zur Gründung herabzusenken. Darüber hinaus könnten die Hochschulen auch Hilfestellungen für Gründungen geben, indem sie etwa nach der Gründung den Zugang zu Forschungseinrichtungen wie zum Beispiel Labors gewähren oder durch das Angebot einer Teilzeittätigkeit den Gründer in einem begrenzten Maß finanziell absichern und unterstützen. Derartige Maßnahmen der Hochschulen könnten wesentlich dazu beitragen, die zu Beginn der Gründung auftretenden Schwierigkeiten und Risiken zu überwinden. Sie erhöhen damit den Anreiz für potentielle Gründer, einen solchen Weg überhaupt einzuschlagen. Ein besonders starkes Engagement der Hochschulen in dieser Phase ist durchaus sinnvoll, da private Kapitalgeber gegenüber Gründungen in der Frühphase meist noch ausgesprochen zurückhaltend sind.

## *Lösungsansatz Kooperation von Hochschulen mit VC-Gebern*

Um die Erfolgswahrscheinlichkeit von Spin-off-Gründungen zu erhöhen, könnten die Hochschulen auch Hilfestellung in Bereichen wie der Erstellung von Business-Plänen anbieten. Die Zusammenarbeit zwischen den Gründern und den Hochschulforschern kann ebenfalls wesentlich zu Erhöhung der Erfolgchancen von Gründungen aus der Hochschule beitragen. Daneben sollte es ein Hauptanliegen der Spin-off-Unterstützung durch Hochschulen sein, den Gründern Kontakte zu öffentlichen und privaten Anbietern von Venture Capital zu vermitteln, was letztlich nur dann Erfolg versprechend erscheint, wenn die Hochschulen zu diesen Kapitalgebern dauerhafte, vertrauensvolle Beziehungen pflegen. Entsprechend könnten die Universitäten den Venture Capital Firmen entscheidungsrelevante Informationen über wissenschaftliches Potenzial und persönliche Befähigung der Gründer zur Verfügung stellen bzw. die Kapitalgeber auf Erfolg versprechende Projekte hinweisen. In diesem Sinne tritt die Hochschule den Kapitalgebern gegenüber als eine Institution auf, die durch ihre Beurteilung der Spin-offs eine Art Vorauswahl ermöglicht. Der Anreiz, hier integer zu handeln, besteht für Hochschulen zum einen darin, dass nur über eine entsprechend gute Reputation eine zukünftige Zusammenarbeit mit privaten Kapitalgebern gesichert werden kann. Zum anderen ergibt sich für Universitäten später die Möglichkeit, mit den Spin-off-Unternehmen Forschungsk Kooperationen einzugehen und Drittmittel einzuwerben.

Diese Mechanismen des Anreizes und der Hilfestellung sollen sowohl die Anzahl als auch die Qualität der Spin-offs aus Hochschulen erhöhen und Wachstumspotenziale in den Regionen schaffen. Zahlreiche nationale und internationale Studien belegen nämlich, dass Ausgründungen sich in der Nähe der Hochschule

niederlassen (Egeln, 2003; Schmude, 2002). Es sind eben jene oben angesprochenen Aspekte der inhaltlichen wie auch der räumlichen Nähe zur universitären Forschung, die sich in den verschiedenen Formen der Zusammenarbeit (z. B. gemeinsame Projekte, Nutzung von Einrichtungen) niederschlagen, welche das Erfolgspotenzial von Hochschul-Spin-offs begründen und sie somit auch regional binden.

## 5. Öffentliche Innovationsfinanzierung

### *Problematik*

Die unbefriedigende wirtschaftliche Lage vieler Unternehmen in Ostdeutschland zeigt sich insbesondere an deren Liquiditäts- und Bonitätskennzahlen. Ostdeutsche Firmen schneiden in diesen Punkten deutlich schlechter ab als ihre westdeutschen Pendants. Unternehmen mit schlechter Bonität müssen aber am Kapitalmarkt, als Ausgleich für das erhöhte Risiko, höhere Zinsen zahlen, höhere Sicherheiten stellen oder bekommen im schlimmsten Fall keinen Kredit. Ihr Zugang zum Kapitalmarkt ist somit eingeschränkt. Dieses Problem tritt insbesondere bei der Finanzierung von langfristigen innovativen Projekten, die häufig mit hohen Risiken behaftet sind.

Ein wesentliches Mittel zur Überwindung derartiger Finanzierungsrestriktionen stellt die staatliche Subventionierung von FuE-Aktivitäten dar. Ziel dieser Förderung ist es FuE-Aktivitäten zu ermöglichen, die ohne staatliche Unterstützung nicht stattgefunden hätten (Czarnitzki und Licht, 2004, 6f.). Für die Politik stellt sich dabei zum ersten die Frage nach der Effektivität der Fördermaßnahmen. Werden durch die finanzielle Förderung mehr FuE-Aktivitäten durchgeführt oder verpufft die staatliche Hilfe? Zum zweiten muss die Politik sich zwischen verschiedenen Formen der Förderung entscheiden. Zuschüsse, Darlehen und Beteiligungen setzen unterschiedliche Anreize für Unternehmen bezüglich der Effizienz der Mittelverwendung. Die Frage nach den geeigneten Ansatzpunkten der Förderung – Förderung der Forschungsanstrengungen an sich oder deren Umsetzung in marktfähige Produkte – wurde bereits in Abschnitt 3 diskutiert.

## *Lösungsansatz Evaluierung der Programme, Förderumfang und -ausrichtung*

Bei der öffentlichen Förderung von FuE besteht immer die Gefahr, dass Projekte in den Genuss der öffentlichen Förderung kommen, die auch ohne Subventionen zustande kämen. Man spricht in diesem Zusammenhang von Mitnahmeeffekten. David, Hall und Toole (2000) kommen in ihrer Übersichtsstudie zu dem Ergebnis, dass die Gefahr von solchen Mitnahmeeffekten recht hoch sein kann. Bei einem Drittel der von ihnen untersuchten Studien stellten Sie fest, dass private Mittel in erheblichem Ausmaß durch öffentliche Fördermittel substituiert wurden.

Dieser Befund wirft unmittelbar die Frage auf, ob die für die finanzielle Innovationsförderung verwendeten öffentlichen Mittel anderweitig effektiver eingesetzt werden könnten. Eine ersatzlose Streichung der finanziellen Unterstützung privater FuE-Aktivitäten in Ostdeutschland hätte allerdings gravierende Folgen, denn es wäre zu befürchten, dass die FuE-Intensität im Osten ohne öffentliche Förderung um fast ein Drittel sinken würde (Czarnitzki und Licht, 2004, 21). Stattdessen wären eine gründliche Evaluation der Einzelprogramme sowie eine Verringerung ihrer Anzahl anzuraten. Ebenso wichtig ist freilich die Neuausrichtung der Programme. Auch wenn die kleinen und mittelgroßen Unternehmen in den letzten Jahren verstärkt in den Fokus der Förderung gerückt sind, so bleibt die Politik dennoch im hohen Maße zugunsten der Großunternehmen ausgerichtet. Eine Lichtung des „Förderdschungels“ und die dadurch bewirkte Senkung von Informations- und Transaktionskosten könnte ein erster Schritt in die richtige Richtung sein. Die Rückführung der Unterstützung hätte zudem einen entwöhnenden Effekt auf die Unternehmen, die bisher in den Genuss einer fast lückenlosen Förderkulisse kommen. Unser Vorschlag zielt somit auf eine selektivere und zeitlich

begrenzte Förderung, um Anreize für einen effizienten Mitteleinsatz bei den FuE-Anstrengungen der Unternehmen zu setzen.

### *Lösungsansatz Darlehens- und Beteiligungsfinanzierung*

Mit der schlechten wirtschaftlichen Lage unmittelbar verknüpft ist das Phänomen der geringen Eigenkapitalquote ostdeutscher Unternehmen, die den Unternehmen insbesondere in der kapitalintensiven, aber einnahmenschwachen Einführungsphase von Innovationen zum Verhängnis werden kann. Unabhängig davon stellt eine Stärkung der Eigenkapitalbasis auch eine Verbesserung des Akquisitionspotenzials für Fremdkapital dar. Genau diesem Problem wendet sich unser Vorschlag hinsichtlich der Umstellungen der Art und Weise der finanziellen Innovationsförderung zu. Die Praxis der reinen Bezuschussung von Innovationsprojekten kann leicht zu einer reinen Mitnahme der Förderung führen. So gesehen mangelt es der Bezuschussung an Nachhaltigkeit. Statt sich dieses ineffizienten und anreizverzerrenden Mittels zu bedienen, sollte die Förderung in stärkerem Maße als bisher in Form von Darlehens- und Beteiligungsfinanzierung erfolgen. Die mit solchen Finanzierungsformen verbundene Rückzahlungsverpflichtung der Fördermittel setzt für die öffentlich unterstützten Unternehmen Anreize zu einem effizienten Mitteleinsatz.

## 6. Ausdifferenzierung der Innovationspolitik

### *Problematik*

Eine Betrachtung der verschiedenen Formen der Innovationsförderung zeigt, dass es *keine best-practice-Innovationspolitik* gibt, die für sämtliche Regionen gleichermaßen geeignet sind. D. h. Programme, die in einer bestimmten Region erfolgreich waren, führen nicht notwendigerweise auch in anderen Regionen zu positiven Ergebnissen (Tödtling und Trippl, 2005). Ein wesentlicher Grund für regional unterschiedliche Innovationsbedingungen liegt in der ungleichen räumlichen Verteilung einer Reihe von innovationsrelevanten Einflussfaktoren (FuE-Kapazitäten, technologische und materielle Infrastruktur etc.), wie – exemplarisch für eine Vielzahl von Untersuchungen – von einer Studie des Fraunhofer ISI in Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen belegt (ISI et al., 2000). Ostdeutschland ist demnach kein „monolithischer Block“; technologische Ausrichtungen, Intensitäten und Potenziale unterscheiden sich interregional in erheblichem Maße. Hot-Spots wie Jena und Dresden, die über einen hoch innovativen Unternehmensbesatz verfügen, stehen peripheren, dünn besiedelten Räumen wie etwa der Lausitz oder der Uckermark gegenüber, die über keinerlei Hochtechnologiepotenziale verfügen.

Regionen haben demnach ganz unterschiedliche Förderbedarfe und für alle Regionen identische „Einheitsrezepte“ sind nicht in der Lage, dieser Unterschiedlichkeit Rechnung zu tragen. Zielführend und effizient kann Innovationspolitik nur dann sein, wenn sie an den spezifischen Strukturmerkmalen und Potenzialen der ein-

zelenen Regionen ausgerichtet ist – statt „Gießkannenförderung“ also eine *regionenorientierte Innovationspolitik* (Dohse, 2000a).<sup>5</sup>

### *Lösungsansatz Regionenorientierte Innovationspolitik*

In der jüngeren Vergangenheit ist eine Reihe viel versprechender Ansätze der Innovationsförderung zu verzeichnen, die einen regionalen Fokus aufweisen. Vorreiter dieser Entwicklung war das 1995 begonnene BioRegio-Programm, in dessen Rahmen erstmals Fördermittel in einem Wettbewerbsprozess an regionale Netzwerke vergeben wurden (Eickelpasch und Fritsch, 2005; Fier und Harhoff, 2002). Infolge der überwiegend positiven Evaluierungen des BioRegio-Programms (u. a. Cooke, 2002; Dohse, 2000b<sup>6</sup>) wurde eine Fülle weiterer derartiger Programme aufgelegt, die ebenfalls auf regionalen Projekt- und Ideenwettbewerben beruhen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die wichtigsten Programme in Deutschland auf Bundesebene, die eine solche wettbewerbliche Förderphilosophie verfolgen.

---

<sup>5</sup> Paquet (1994) veranschaulicht die Notwendigkeit einer regionalen Differenzierung der Innovationsförderung mit folgender Metapher. Wenn eine Volkswirtschaft als Garten mit vielerlei verschiedenen Pflanzen angesehen wird, wie kann es dann für den Gärtner (d. h. die Politik) nur eine Maßnahme geben, die für den gesamten Pflanzenbestand anwendbar ist und diesen zum Wachsen bringt?

<sup>6</sup> Eine im Rahmen der Studie durchgeführte Befragung von 100 deutschen Biotechnologie-Unternehmen ergab, dass die überwiegende Mehrheit (75 %) der Umfrageteilnehmer BioRegio als wichtigen Impulsgeber für die Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Biotechnologiesektors in Deutschland ansah und eine Fortführung des Programms befürwortete (Dohse 2000b, 1124ff.).

*Tabelle 1: Übersicht über die wichtigsten wettbewerbsbasierten Programme in Deutschland (Bundesebene, Stand 2003)*

| Programmname      | Anzahl der Wettbewerbe | Jahr der Wettbewerbe | Anzahl der Förderanträge | Anzahl der Bewilligungen | Anteil abgelehnter Förderanträge (in Prozent) |
|-------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|
| BioRegio          | 1                      | 1995                 | 17                       | 4                        | 76                                            |
| BioProfile        | 1                      | 1999                 | 30                       | 3                        | 90                                            |
| BioFuture         | 5                      | 1999-2003 jährlich   | Keine Angaben            | 43                       | Keine Angaben                                 |
| EXIST             | 1                      | 1997                 | 109                      | 5                        | 95                                            |
| EXIST Transfer    | 1                      | 2002                 | 45                       | 10                       | 78                                            |
| InnoRegio         | 1                      | 1999-2000            | 444                      | 23                       | 95                                            |
| NEMO              | 3                      | 2002, 2003           | 209                      | 55                       | 73                                            |
| InnoNet           | 5                      | 1999-2003 jährlich   | 404                      | 51                       | 87                                            |
| kompetenznetze.de | 8                      | Keine Angaben        | Keine Angaben            | Keine Angaben            | 40                                            |
| Lernende Regionen | 2                      | 2000, 2001           | 350                      | 72                       | 79                                            |

*Quelle: Eickelpasch und Fritsch (2005, 1272), verkürzt.*

Die Hauptintention dieser wettbewerblichen Programme liegt im Aufbau formeller und informeller Partnerschaften der regionalen Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, die zu einer gemeinsamen Ausarbeitung einer Innovationsstrategie für ihre Region bzw. zur Bildung eines regionalen Netzwerks angeregt werden. Hierdurch werden Austausch, Konsensbildung und Vertrauen zwischen den Akteuren befördert (Koschatzky und Zenker, 1999). In vielen Fällen dürfte der durch die Politik initiierte Selbstorganisationsprozess dazu führen, dass überhaupt erst einmal regionale Potenziale erkannt werden. Die Regionalisierung der Innovationspolitik kann somit – vor allem in Zeiten zunehmender Globalisierung – die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen stärken.

## *Lösungsansatz Technologieoffene Innovationspolitik*

Der Fokus der wettbewerbsorientierten regionalisierten Innovationspolitik sollte nicht einseitig auf High-Tech-Innovationen liegen (wie im Fall des BioRegio-Programms) sondern Low- und Mid-Tech-Bereiche einschließen, denn dort schlummern ebenfalls Wachstumspotenziale, zu deren Entfaltung die staatliche Förderung einen Beitrag leisten kann.<sup>7</sup> Auch und gerade für Ostdeutschland gilt: Innovationen sind auch in Bereichen möglich, die nicht High-Tech sind. Folgerichtig wurden zum Beispiel im Rahmen des InnoRegio-Wettbewerbs, der auf die neuen Länder beschränkt war, keine Vorgaben hinsichtlich einer etwaigen Förderpräferenz für bestimmte Technologiefelder bzw. Innovationsvorhaben gemacht (Fritsch, Stephan und Werwatz, 2004, 386). Es blieb den regionalen Verbänden selbst überlassen, eine an den jeweiligen regionalen Potenzialen ausgerichtete Förderkonzeption zu erarbeiten. Auf diese Weise wurde eine Vielfalt an kreativen Ideen erreicht, zu der es im Falle einer technologischen Schwerpunktsetzung sicherlich nicht gekommen wäre.

Als Konsequenz ergibt sich eine klare Handlungsempfehlung für eine wettbewerbslich organisierte, regionenorientierte, technologieoffene Innovationspolitik: regionale Akteure sind im Allgemeinen eher als die Politiker der übergeordneten Gebietskörperschaften in der Lage, die jeweiligen innovativen Potenziale sowie die Standortfaktoren einzuschätzen und diese in der Programmgestaltung zu berücksichtigen. Zudem liegen in der ganz überwiegenden Mehrzahl der ostdeutschen Regionen die Stärken nicht im High-Tech-Bereich. Daher bietet sich für die Förderung ein technologieoffener Ansatz an, der auch Low- und Mid-Tech-Bereiche einschließt. Regionale Innovationsstrategien sollten

---

<sup>7</sup> So z. B. die im Rahmen des InnoRegio-Programms geförderten Initiativen „Musicon Valley“ oder „Barrierefreier Tourismus“.

nicht durch eine technologische Schwerpunktsetzung „von oben“ vorbestimmt werden.

Dieser Vorschlag zielt allerdings nur auf eine Akzentuierung innerhalb des bereits existierenden Förderinstrumentariums ab. Der Weg, den die Bundesregierung mit der regionalisierten Innovationspolitik eingeschlagen hat, ist insgesamt sehr zu begrüßen. Von den hierin enthaltenen vertrauensbildenden und die Zusammenarbeit fördernden Elementen dürften genau die stabilisierenden Einflüsse ausgehen, welche die Unternehmen angesichts der mit vielfältigen Unsicherheiten behafteten Innovationsvorhaben benötigen. Somit ist in der regionenorientierten Innovationspolitik die passende Antwort auf die zunehmende Bedeutung von Innovationen zum Erhalt der unternehmerischen Wettbewerbsfähigkeit zu sehen.<sup>8</sup>

Allerdings ist der Versuch, regionenspezifische Potenziale im Wege von wettbewerblich vergebenen Fördermitteln zu erschließen, nur *ein* Teilbereich einer regionalisierten Innovationsförderung. Auch die Länder selbst betreiben in erheblichem Umfang Innovationspolitik. Hierbei zeichnen sich Tendenzen dahingehend ab, dass die Innovationspolitik der Länder in (Ost)Deutschland vorrangig auf ähnliche Hochtechnologiebereiche (z. B. Biotechnologie oder Informations- und Kommunikationstechnologien) ausgerichtet ist, denen die Politik den Charakter von Schlüsseltechnologien zuerkennt (Tabelle 2).<sup>9</sup> So werden etwa Biotechno-

---

<sup>8</sup> Siehe Heidenreich (2005) für einen Überblick über regionenorientierte Innovationspolitik.

<sup>9</sup> Eine auf diese Weise gestaltete, gleichartige Schwerpunktsetzung in der Innovationsförderung ist allerdings nicht nur in Deutschland zu erkennen. So weisen Feldman und Martin (2005, 1237) darauf hin, dass 40 von 50 US-amerikanischen Bundesstaaten über eigene staatliche Biotechnologieinitiativen verfügen, 9 weitere führen die Förderung von Biotechnologie als künftiges Ziel in ihrem jeweiligen Technologieplan auf.

logie, IuK-Technologie und Medizintechnik in allen neuen Ländern öffentlich gefördert.

*Tabelle 2: Förderbereiche der neuen Länder*

|                         | Brandenburg | Berlin | Sachsen | Sachsen-Anhalt | Mecklenburg-Vorpommern | Thüringen |
|-------------------------|-------------|--------|---------|----------------|------------------------|-----------|
| Biotechnologie          | X           | X      | X       | X              | X                      | X         |
| IuK-Technik             | X           | X      | X       | X              | X                      | X         |
| Mikrosystem-technik     | X           | X      | X       | X              |                        | X         |
| Medizin/ Medizintechnik | X           | X      | X       | X              | X                      | X         |
| Materialwissenschaften  | X           |        | X       | X              |                        | X         |
| Optik/ Optoelektronik   | X           | X      |         |                |                        | X         |
| Energietechnik          | X           |        | X       | X              | X                      |           |

*Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern (2005), SAB (2005), Investitionsbank des Landes Brandenburg (2005), Land Sachsen-Anhalt (2000), Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen (2003) und GEFRA/GEWIMAR/TraSt (2004).*

Der Grund für den hierin zum Ausdruck kommenden Mangel an Schwerpunktbildung und Spezialisierung mag im Informationsbedarf der politischen Entscheidungsträger liegen. Zur Identifikation von Querschnittstechnologien mit einem breiten Anwendungspotenzial sind hohe (auch finanzielle) Aufwendungen nötig (Paqué 1995, 250ff.) – insbesondere angesichts der immer kürzeren Produkt- und Industrielbenszyklen (Heidenreich, 2005, 742). Ganz davon abgesehen stellt sich auch die Frage, ob ein solcher Blick in die Zukunft überhaupt möglich ist? Aufgrund dieser Informationshürden besteht die Gefahr, dass sich die Förderung vornehmlich auf jene Innovationsfelder konzentriert, die bereits in anderen Ländern beziehungsweise Staaten als zukunftssträftig

und damit förderungswürdig identifiziert worden (Rosenschon 1991, S. 88). Da diese Felder oftmals nur einen kleinen Teil der regionalen Wertschöpfung ausmachen und eine „kritische Masse“ an innovativen Akteuren auf dem betreffenden Technologiefeld oftmals fehlt, bleibt die oben geforderte Orientierung an regionenendogenen Potenzialen („Stärken stärken“) in der Innovationspolitik weitestgehend aus.

### *Lösungsansatz Abkopplung vom politischen Wahlzyklus*

Eine weitere Erklärung für das Parallelverhalten der Innovationspolitiker auf Länderebene könnte im politischen Wettbewerb um Wählerstimmen bestehen, dem die Politiker in einem demokratischen Staatssystem ausgesetzt sind.<sup>10</sup> Für die mit der Innovationsförderung betrauten Politiker ist es deshalb nur rational, vor allem solche Technologiebereiche zu fördern, die im Mittelpunkt der öffentlichen Wahrnehmung stehen – wie etwa Biotechnologie – und im Vorfeld anstehender Wahlen glaubhaft als geeignete wachstumspolitische Maßnahmen „vermarktet“ werden können.

Ein Weg, die öffentliche Innovationsförderung von solchen wahlpolitischen Elementen zu befreien und ihre Nachhaltigkeit zu erhöhen, besteht darin, die langfristige Innovationsförderung aus dem politischen Wahlzyklus möglichst auszugliedern. In diesem Zusammenhang ist es vorstellbar, ein Gremium, das sich aus Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft rekrutiert, mit dem Auftrag zu betrauen, die Strategien der Innovationspolitik kritisch zu

---

<sup>10</sup> Bereits 1942 wies Joseph Alois Schumpeter in seinem Werk „Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie“ darauf hin, dass man in Demokratien „vom Konkurrenzkampf um Macht und Amt ausgehen“ und sich klar werden müsse, „daß die soziale Funktion, so wie die Dinge nun einmal liegen, nur nebenher erfüllt wird – im gleichen Sinne wie die Produktion eine Nebenerscheinung beim Erzielen von Profiten ist“ (Schumpeter 1942/1993, 448).

begleiten und eigene, langfristig ausgerichtete Fördervorschläge zu erarbeiten. Um die Umsetzungschancen der Ergebnisse eines solchen Expertengremiums zu erhöhen, bietet es sich an – ähnlich dem jährlichen Gutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung – eine Pflicht zur öffentlichen Stellungnahme einzuführen.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Im Jahr 2006 wurde ein derartiges Fachgremium eingerichtet. Es handelt sich hierbei um die Forschungsunion Wirtschaft-Wissenschaft (tätig für das Bundesministerium für Bildung und Forschung).

## 7. Rückblick, Ausblick und Schlussfolgerungen

Die Politik stand bei der Transformation des ostdeutschen Innovationssystems vor einer sehr großen und komplexen Aufgabe. Insbesondere war sie auch mit einer Reihe neuartiger Probleme konfrontiert. Hierbei ist insbesondere zu nennen:

- Wie unterstützt man den Umbau eines sozialistischen Innovationssystems sowjetischer Prägung?
- Die deutsche Vereinigung schuf die Notwendigkeit spezieller Maßnahmen für die neuen Länder und damit zu einer Regionalisierung der Politik. Dabei war unklar, welche Maßnahmen für eine nach westdeutschen Maßstäben unterentwickelte Region mit hoher Arbeitslosigkeit adäquat sind. Wie betreibt man Innovations- bzw. Technologiepolitik für unterentwickelte Regionen? Wie grenzt sich in diesem Falle Innovationspolitik von regionaler Entwicklungspolitik ab?
- Da im ostdeutschen Innovationssystem die Großunternehmen weitgehend fehlen, musste die Politik sehr viel stärker auf Kleinunternehmen ausgerichtet werden.
- In der überwiegenden Zahl der ostdeutschen Regionen sind die High-Tech-Wirtschaftsbereiche nur schwach ausgeprägt. Eine auf die High-Tech-Bereiche fokussierte Innovationsförderung (wie in den alten Ländern) wäre in Ostdeutschland nicht zielführend gewesen; die Förderung hätte nur wenige Adressaten erreicht. Zudem schlummern im Low- und Mid-Tech-Bereich bisher unterschätzte Potenzial für Wachstum und Beschäftigung. Dabei stellt sich die Frage, wie eine Innovationsförderung für Nicht-High-Tech-Bereiche sinnvollerweise ausgestaltet ist?

Die Bewältigung dieser Aufgaben und das Design entsprechender Politikmaßnahmen ist auch vor dem Hintergrund eines innovations- und technologiepolitischen Umdenkens Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre zu sehen. Die Innovationspolitik der 1970er und 1980er Jahre in Deutschland war – leicht vergrößert – eine auf High-Tech-Bereiche und auf die wenigen Großunternehmen fokussierte Politik, bei der das Forschungsziel oftmals auch von Seiten der Politik vorgegeben wurde (Mission-Orientierung). Erst in der Mitte der 1980er Jahre geriet mit der Förderung von technologieorientierten Unternehmensgründungen (TOU) auch der Faktor Entrepreneurship in das Blickfeld wobei diese Programme gegen Ende der 1980er Jahre wieder deutlich zurück gefahren wurden. Ebenso Ende der 1980er Jahre lässt sich einer Veränderung des Stils der Innovationspolitik in Deutschland beobachten. Das vormals überwiegend Mission-orientierte Design wich einer Strategie die indirekte und Diffusions-orientierte Maßnahmen bevorzugt und sich vor allem auf die Förderung von Verbundforschung konzentriert (Cantner und Pyka, 2001). Die Innovationspolitik im Zuge der deutschen Vereinigung ist von diesen Entwicklungen maßgeblich geprägt. Sehr schnell wurden Programme für die Förderung der TOUs in Ostdeutschland aufgelegt. Mit ausdifferenzierten Programmen (z. B. EXIST, BioRegio und InnoRegio) trägt man den regionalen Besonderheiten Rechnung, wobei dem Aspekt der kooperativen Innovationstätigkeit ein hoher Stellenwert zugemessen wird – und zwar sowohl innerhalb der alten wie auch innerhalb der neuen Länder. Weiterhin ist die Politik in Ostdeutschland auch von der Fokussierung auf High-Tech-Bereiche abgerückt und hat zunehmend Mid-Tech- und Low-Tech-Bereiche in die Förderung einbezogen.

Insgesamt betrachtet fällt die Bestandsaufnahme der in den neuen Ländern betriebenen Innovationspolitik positiv aus. Die Innovationspolitik hat in Ostdeutschland vieles richtig gemacht. Sie hat insbesondere auch neuere Erkenntnisse der Innovationsökonomik

zügig aufgegriffen und Mut zu Experimenten bewiesen. Dies zeigte sich etwa im InnoRegio-Programm und vielen weiteren netzwerkorientierten Förderinitiativen (Eickelpasch und Fritsch, 2005). Von den mit neuartigen Förderprogrammen in den neuen Ländern gemachten Erfahrungen können auch die alten Länder profitieren. Darüber hinaus ist festzustellen, dass die Politik in Ostdeutschland der Forderung nach direkter Innovationsförderung, also der Finanzierung vordefinierter Forschungsthemen, weitgehend widerstanden hat. Natürlich wurden auch einige Fehler gemacht, aber der ganz überwiegende Teil der in Ostdeutschland betriebenen Innovationspolitik war sachgerecht und entsprach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis.

Wenn diese Einschätzung richtig ist, dann stellt sich die Frage, warum die Innovationsleistung in den neuen Ländern heute noch relativ schlecht ausfällt? Worauf ist es zurück zu führen, dass die Wirtschaft in den neuen Ländern trotz umfassender und intensiver Betreuung durch die Politik immer noch so weit zurück liegt?

Eine allgemeine Antwort auf diese Frage könnte sein, dass von Innovationsförderung in der Regel keine schnellen Erfolge zu erwarten sind. Die Entwicklung eines regionalen Innovationssystems erstreckt sich über lange Zeiträume und es kann viele Jahre, wenn nicht gar Jahrzehnte dauern, bis sich die Maßnahmen merkbar in einer Verbesserung des regionalen Entwicklungsstandes niederschlagen.<sup>12</sup> Dies gilt wohl insbesondere bei solchen Instrumenten, die vor allem auf die Rahmenbedingungen für Innovationsprozesse zielen, wie z. B. der Aufbau der Hochschulen oder die Unterstützung der Bildung von Innovationsnetzwerken. Die ostdeutschen Hochschulen durchliefen nach der Wende einen

---

<sup>12</sup> Ein Beispiel hierfür wäre das Silicon Valley, dessen Entstehung sich mindestens bis in die 1930er Jahre zurückführen lässt, lange bevor es sich als eine der weltweit führenden High-Tech-Regionen etabliert hat (Saxenian, 1994; Sternberg, 1995).

grundlegenden Transformationsprozess. Inzwischen ist die Ausstattung der neuen Länder mit Hochschulen auf einem Stand, der dem westdeutschen Standard entspricht; in Bezug auf die Qualität der Forschung sind sie – wie auch die Exzellenzinitiative der Bundesregierung (DFG und WR, 2006) gezeigt hat – deutlich zurück (ausführlich hierzu Fritsch, et al., 2006). Die ostdeutschen Hochschulen werden weiterhin erhebliche Zeit benötigen, um in der Forschung an die Spitzenuniversitäten der alten Länder heranzukommen.

Ein wesentliches Hemmnis für die Wirksamkeit der Innovationsförderung in Ostdeutschland besteht wie oben aufgeführt in der Schwäche der ostdeutschen Betriebe, die ihrerseits eine Vielzahl von Ursachen hat (Mallock, 1996, 2005). Wenn Unternehmen allgemein wenig wettbewerbsfähig sind, dann haben Sie es auch relativ schwer, neue Produkte zu vermarkten. Zudem scheinen viele ostdeutsche Unternehmen durch einen besonderen Mangel an Management-Wissen im Bereich der Umsetzung von technischem Wissen in marktfähige Produkte sowie im Marketing geprägt zu sein (Lo, Kulicke und Kirner, 2006). Weiterhin wird die Innovationskultur in Ostdeutschland immer noch als zu technikzentriert beschrieben – man orientiert sich vorwiegend an den technischen Möglichkeiten und zu wenig am Kundennutzen.

Die Schwäche der ostdeutschen Betriebe stellt auch einen zentralen Engpass für Wissenstransfers aus den Hochschulen dar. Denn erstens kann die ostdeutsche Wirtschaft nur für einen Teil der Absolventen Arbeitsplätze bereitstellen und auf diese Weise deren Wissen absorbieren. Und zweitens finden die Forscher an den Universitäten nur in unzureichendem Maße geeignete Kooperationspartner in der Region, so dass sie mit Partnern in anderen Regionen, häufig mit Standort in den alten Ländern, zusammenarbeiten, die dann von dem entsprechenden Wissen profitieren (Fritsch, et al., 2006).

Ein generelles Problem der Innovationspolitik in Ostdeutschland war und ist die hohe Dichte und Intensität der Förderung. Dies birgt zwei schwerwiegende Gefahren in sich. Erstens besteht die erhebliche Gefahr von Mitnahmeeffekten, wodurch die Förderung das Ziel der Stimulierung zusätzlicher privater Anstrengungen verfehlt. Zweitens, gewöhnen sich Unternehmen an die Förderung, was die Anreize zu einem effizienten Ressourceneinsatz mindert. Gewöhnungseffekte führen nicht zuletzt auch dazu, dass eine Abschaffung von Subventionen auf große Widerstände stößt. Um diesen Problemen entgegenzuwirken wäre der Politik zu empfehlen, nicht mehr ganz so flächendeckend, sondern stärker selektiv und vor allem zeitlich begrenzt zu fördern. Insbesondere sollten solche Instrumente zur Anwendung kommen, die Potenziale mobilisieren und Anreize zur Eigenleistung einschließen.

Trotz dieser Probleme lässt sich jedoch insgesamt konstatieren, dass sich die Innovationspolitik in den neuen Ländern auf einem guten Weg befindet! Kurzfristige Erfolge sind dennoch von ihr kaum zu erwarten. Innovationspolitik wirkt vor allem langfristig. Was die Politik daher braucht, ist vor allem ein „langer Atem“.

# Literaturverzeichnis

- Baumol, William J. (2004):* Entrepreneurial Enterprises, Large Established Firms and Other Components of the Free-Market Growth-Machine, *Small Business Economics*, 23, 9-21.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2003):* Verbundausbildung: Organisationsformen, Förderung, Praxisbeispiele, Rechtsfragen, PR-Materialien,  
[http://www.bibb.de/dokumente/pdf/pr\\_pr-material\\_2003\\_verbundausbildung.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/pr_pr-material_2003_verbundausbildung.pdf).
- Cantner, Uwe und A. Pyka (2001):* Classifying Technology Policy from an Evolutionary Perspective, *Research Policy*, 30 (5), 759-775.
- Cooke, Philip (2002):* Knowledge Economies – Clusters, learning and cooperative advantage, London: Routledge.
- Czarnitzki, Dirk und Georg Licht (2004):* Die Rolle der Innovationsförderung im Aufholprozess Ostdeutschlands, ZEW Discussion Paper No. 04-68, Mannheim: ZEW.
- David, Paul A., Bronwyn H. Hall und Andrew A. Toole (2000):* Is public R & D a complement or substitute for private R & D? A review of the econometric evidence, *Research Policy*, 29, 497-530.
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) und Wissenschaftsrat (WR) (2006):* Gesamtliste der zur Antragstellung aufgeforderten Hochschulen; Ergebnis der Sitzung der Gemeinsamen Kommission vom 20. Januar 2006,  
[http://www.dfg.de/aktuelles\\_presse/reden\\_stellungnahmen/2006/download/exin\\_antragstellung\\_gesamtliste.pdf](http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/2006/download/exin_antragstellung_gesamtliste.pdf).
- Dohse, Dirk (2000a):* Regionen als Innovationsmotoren: Zur Neuorientierung in der deutschen Technologiepolitik. Kieler Diskussionsbeiträge 366, Institut für Weltwirtschaft Kiel.

- Dohse, Dirk (2000b):* Technology policy and the regions – the case of the BioRegio contest, *Research Policy*, 29, 1111-1133.
- Egeln, Jürgen, S. Gottschalk, C. Rammer und A. Spielkamp (2003):* Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland, *ZEW Wirtschaftsanalysen*, Bd. 68, Baden-Baden.
- Eickelpasch, Alexander und Michael Fritsch (2005):* Contests for cooperation – A new approach in German innovation, *Research Policy*, 34, 1269-1282.
- Feldman, Maryann und R. Martin (2005):* Constructing jurisdictional advantage, *Research Policy*, 34, 1235-1249.
- Fier, Andreas und Dietmar Harhoff (2002):* Die Evolution der bundesdeutschen Forschungs- und Technologiepolitik: Rückblick und Bestandsaufnahme, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 3, 279-301.
- Fritsch, Michael, Andreas Stephan und Axel Werwatz (2004):* Regionalisierte Innovationspolitik sinnvoll, *Wochenbericht des DIW Berlin* Nr. 27/2004, 383- 387.
- Fritsch, Michael, Tobias Henning, Viktor Slavtchev und Norbert Steigenberger (2006):* Hochschulen in der Region – Bedeutung für Wissenstransfer, Innovationsprozesse und wirtschaftliche Entwicklung, Freiberg, (mimeo).
- Fritsch, Michael und Viktor Slavtchev (2006):* Measuring the Efficiency of Regional Innovation Systems – An Empirical Assessment, Working Paper 8/2006, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Technische Universität Bergakademie Freiberg.
- GEFRA (Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen, Gesellschaft für Wirtschaftsförderung und Marketing (GEWIMAR), Transformation und Strukturpolitik (TraSt) (2004):* Evaluie-

rung der Förderung von Verbundprojekten im Bereich Forschung und Entwicklung im Freistaat Thüringen 1997-2003, Münster.

*Graf, Holger und Tobias Henning (2006): Public Research in Regional Networks of Innovators: A Comparative Study of Four East-German Regions, Jenaer Schriften zur Wirtschaftswissenschaft, 19/2006.*

*Heidenreich, Martin (2005): The renewal of regional capabilities: Experimental regionalism in Germany, Research Policy, 34, 739–757.*

*Investitionsbank des Landes Brandenburg (2005): Forschung und Entwicklung – Große Richtlinie, Potsdam.*

*ISI (Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung), Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Institut für Weltwirtschaft (IfW), Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) (2000): Regionale Verteilung von Innovations- und Technologiepotentialen in Deutschland und Europa, Endbericht an das BMBF. Karlsruhe, ISI.*

*IWH (Institut für Wirtschaftsforschung Halle) und Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) (2004): Der Aufbau Ost als Untersuchungsgegenstand der Forschung: Untersuchungsergebnisse seit 1990, Projekt im Auftrag des Bundesamts für Bauwesen für Bauwesen und Raumordnung, 1-109; <http://www.iwh-halle.de/d/publik/presse/16-05L.pdf>.*

*Land Sachsen-Anhalt (2000): Innovationen-Schwerpunkt der Wirtschaftspolitik, Magdeburg.*

*Koschatzky, Knut und Lo, Vivien (2005): Innovationspolitik in den neuen Länder: Bestandaufnahme und Gestaltungsmöglichkeiten, Stuttgart, Fraunhofer IRB Verlag.*

*Koschatzky, Knut und Andrea Zenker (1999): Innovative Regionen in Ostdeutschland: Merkmale, Defizite, Potentiale, Ar-*

beitspapiere Regionalforschung Nr. 17. Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsförderung.

*Lo, Vivien, Marianne Kulicke und Eva Kirner (2006):* Untersuchung der Wirksamkeit von PRO INNO – Programm Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen, Modul 2, Stuttgart, Fraunhofer IRB Verlag.

*Mallock, Jörn (1996):* Engpässe in ostdeutschen Fabriken: Technikausstattung, Technikeinsatz und Produktivität im Ost-West-Vergleich, Berlin, sigma.

*Mallock, Jörn (2005):* Produktivitätsentwicklung in ostdeutschen Industriebetrieben – Eine Fallstudienanalyse (1992-2002), Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung, 38, 510-530.

*Paqué, Karl-Heinz (1995):* Technologie, Wissen und Wirtschaftspolitik – Zur Rolle des Staates in Theorien des endogenen Wachstums, Die Weltwirtschaft, 3, 237-253.

*Paquet, Gilles. (1994):* Technonationalism and Meso Innovation Systems, Faculty of Administration, University of Ottawa, Discussion Paper,  
<http://members.tripod.com/~TaiSurpJoe/NIS-PDF/America4.html>.

*Ragnitz, Joachim (2006):* Wachstumsorientierte Neuausrichtung des Solidarpaktes II – Ein Vorschlag für einen reformierten Verwendungsnachweis für die Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen gemäß § 11 Abs. 3 FAG –, Gutachten im Auftrag des Thüringer Finanzministeriums.

*Rosenschon, Astrid (1991):* Subventionen in den alten Bundesländern, Die Weltwirtschaft, 1, 76-90.

*SAB (Sächsische Aufbaubank) (2005):* SAB-Förderbericht 2005-Wirtschaft, Technologie, Arbeit, Dresden, SAB.

- Saxenian, Annalee (1994): Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.*
- Schmude, Jürgen (2002): Standortwahl und Netzwerke von Unternehmensgründungen, in: Michael Dowling und Hans Jürgen Drumm (Hrsg.), Gründungsmanagement, Berlin, Springer, 247-260.*
- Schneider, Lutz (2005): Ost-West-Binnenwanderung: Gravieren-der Verlust an Humankapital, Wirtschaft im Wandel, 10, 309-314.*
- Schumpeter, Joseph Alois (1942/1993): Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 7. erw. Auflage. Tübingen u. a., Francke.*
- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen (2003): Innovationsbericht des Landes Berlin 2003, Berlin: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Arbeit und Frauen.*
- Statistisches Bundesamt (2005): Abwanderung von Ost- nach Westdeutschland schwächt sich weiter ab, Pressemitteilung vom 28. September 2005.*
- Stenke, Gero (2002): Großunternehmen in innovativen Milieus, Köln: Selbstverlag im Wirtschafts- und Sozialgeographischen Institut der Universität zu Köln.*
- Sternberg, Rolf (1995): Technologiepolitik und High-Tech Regionen - ein internationaler Vergleich, Münster, LIT-Verlag.*
- Sternberg, Rolf, Heiko Bergmann und Ingo Lückgen (2004): Global Entrepreneurship Monitor – Länderbericht Deutschland 2003, Köln, Universität zu Köln.*
- Sternberg, Rolf, Udo Brixy und Jan-Florian Schlapfner (2006): Global Entrepreneurship Monitor – Länderbericht Deutschland 2005, Hannover, Universität Hannover.*

*Tödting, Franz und Michaela Trippel (2005): One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach, Research Policy, 34, 1203-1219.*

*Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern (2005): Technologiepolitik in Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin: Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern.*

# Verzeichnis der Seminarteilnehmer

Seminarleitung: Prof. Dr. Uwe Cantner  
Prof. Dr. Michael Fritsch

Wissenschaftliche  
Mitarbeiter: Dr. Holger Graf  
Dipl.-Volkswirt Andreas Meder  
Dipl.-Volkswirtin Kristin Joel  
Dipl.-Volkswirt Viktor Slavtchev  
Dipl.-Volkswirt Michael Stützer

Studenten: Silke Blaseg  
Benjamin Busam  
Corinna Fischer  
Hans Fischer  
Sandra Frank  
Kilian Hutterer  
Christoph Klewar  
Steffi Krasselt  
Nicole Krüger  
Andy Kunze  
Mathias Langer  
Doreen Naumann  
Christian Nestler  
Arne Sangerhausen  
Kai Schlolaut  
Michael Schmidt  
Martin Schneider  
Sebastian Scholze  
René Söllner  
Julia Stöcklin  
Simon Wiederhold

## Die Autoren

*Prof. Dr. Uwe Cantner*, Lehrstuhl für Mikroökonomik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Prof. Dr. Michael Fritsch*, Lehrstuhl für Unternehmensentwicklung, Innovation und wirtschaftlicher Wandel an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

### **unter Mitarbeit von:**

*Dr. Holger Graf*, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mikroökonomik der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Dipl.-Vw. Kristin Joel*, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mikroökonomik der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Dipl.-Vw. Andreas Meder*, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mikroökonomik der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Christian Nestler*, Student der Volkswirtschaftslehre an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Dipl.-Vw. Viktor Slavtchev*, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Unternehmensentwicklung, Innovation und wirtschaftlicher Wandel an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*René Söllner*, Student der Volkswirtschaftslehre an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Dipl.-Vw. Michael Stützer*, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Mikroökonomik der Friedrich-Schiller-Universität Jena

*Simon Wiederhold*, Student der Volkswirtschaftslehre an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

## **Ansprechpartner in der Konrad-Adenauer-Stiftung**

Ronny Heine

Koordinator Neue Länder

Hauptabteilung Politik und Beratung

Telefon: 030/269 96-3371

E-Mail: [ronny.heine@kas.de](mailto:ronny.heine@kas.de)

Postanschrift: Konrad-Adenauer-Stiftung, 10907 Berlin