

OBS-Arbeitsheft 52

Anja Jakszentis, Ulrich Hilpert

Wie spezifisch sind die Entwicklungen in Ostdeutschland? Angleichung der industriellen Modernisierungsprozesse in Ost- und Westdeutschland

**Am Beispiel von Jena und Göttingen, Rostock und Kiel,
Chemnitz und Braunschweig**

**Projektbericht für die Otto Brenner Stiftung
2007**

OBS-Arbeitsheft 52
ISSN 1863-6934 (Print)

Herausgeber:

Otto Brenner Stiftung
Manfred Schallmeyer
Wilhelm-Leuschner-Straße 79
60329 Frankfurt / Main
Tel.: 069/6693-2810
Fax: 069/6693-80-2576
e-mail: obs@igmetall.de
<http://www.otto-brenner-stiftung.de>

Autoren:

Anja Jakszentis, Ulrich Hilpert
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Vergleichende Regierungslehre
Carl- Zeiss- Str. 3
07737 Jena

Center für Europäische und Internationale Studien
(CEIS)
Postfach 100436
04004 Leipzig
e-mail: anja.jakszentis@uni-jena.de
ulrich.hilpert@uni-jena.de

Hinweis zu den Nutzungsbedingungen:

Nur für nichtkommerzielle Zwecke im Bereich der wissenschaftlichen Forschung und Beratung und ausschließlich von der Redaktion der Otto Brenner Stiftung veröffentlichten Fassung – vollständig und unverändert! – darf dieses Dokument von Dritten weitergegeben sowie öffentlich zugänglich gemacht werden.

In den Arbeitsheften werden die Ergebnisse der Forschungsförderung der Otto Brenner Stiftung dokumentiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Für die Inhalte sind in erster Linie die

1.	Einleitung	2
2.	Zielstellung und Methodik	3
3.	Standort und Potenziale: Sozioökonomische Entwicklung und Innovationen	6
3.1.	Wirtschaftliche Entwicklung und Beschäftigungsdynamik	6
3.2.	Innovation und Modernisierung	9
3.3.	Betriebliches Humankapital und die Funktion von Weiterbildungsmaßnahmen	15
3.4.	Unternehmenserfolg und Arbeitsbedingungen	20
3.5.	Stand der regionalen Angleichung: Zwischenergebnis	21
4.	Politische Gestaltungsmöglichkeiten: Konsequenzen und Empfehlungen für die Standortentwicklung	23
5.	Fazit: Zur innovativen Situation in ostdeutschen Regionen und ihrer Vergleichbarkeit mit Problemlagen in Westdeutschland	27
6.	Anhang	30
	Literaturverzeichnis	30
	Abbildungsverzeichnis	35
	Tabellenverzeichnis	35

1. Einleitung

Die Regionen in Ostdeutschland haben sich seit der Vereinigung grundlegend verändert und weisen deutlich voneinander abweichende Entwicklungsprozesse auf. Unmittelbar fallen positive Beispiele wie Dresden mit der dort anzutreffenden Konzentration von Automatisierungstechnik und Mikroelektronik sowie Jena mit den Erfolgen in der Messtechnik sowie dem Aufbau einer vorwiegend auf Apparate orientierten biotechnologischen Innovationsinsel auf. Sachsen bemüht sich recht erfolgreich um den Aufbau eines Automobilclusters und die vielen kleinen und kleineren Ansätze in ostdeutschen Städten führen zu einem uneinheitlichen Bild. Dennoch verharrt die Arbeitslosigkeit nahezu unverändert auf hohem Niveau und schwankt eher saisonal, als dass sich eine strukturelle Veränderung einstellt. Aber selbst hier zeigen sich regionale Unterschiede; während sich an einigen Standorten günstigere Tendenzen zeigen und sich westdeutschen Konstellationen nähern, bleiben andere unverändert auf außerordentlich hohem Niveau. Die Heterogenität ist mittlerweile so klar hervorgetreten, dass sie einer vertieften Analyse bedarf.

Gleichwohl findet diese Differenzierung in der öffentlichen oder politischen Diskussion nur unzureichend Würdigung und die regionalen Effekte der Modernisierungspolitik in den verschiedenen Policybereichen werden in ihrer positiven Wirkung und in ihrer Bedeutung für grundlegende Restrukturierungsprozesse und deren Erfolgchancen nicht erfasst. Stattdessen werden unterschiedliche wirtschaftliche und soziale Entwicklungen in den alten und neuen Bundesländern weiterhin als gegeben wahrgenommen. Dabei bleibt dann völlig außer Acht, dass auch in Westdeutschland strukturschwache Regionen existieren. Solche, häufig ländlichen Räume oder durch Modernisierungsprobleme gekennzeichneten Standorte haben manche Tendenzen (z.B. Anpassung an neue Strukturbedingungen) über längere Zeiträume vollzogen und sind auch deshalb aktuell nicht von einer entsprechend hohen Arbeitslosigkeit und dem Verlust qualifizierter junger Arbeitnehmer geprägt.

Mit der Behandlung als Sonderfall innerhalb der gesamtdeutschen Prozesse und der Wahrnehmung als Bremse der sozioökonomischen Dynamik wird dann Ostdeutschland als eigenständiges und einheitliches Problem behandelt.¹ Diese Diskussion öffnet die Tore für eine Behandlung der ostdeutschen Krise jenseits der Regelungen für Gesamtdeutschland, und die neuen Bundesländer gelten dann als Experimentierfeld für eine neoliberal orientierte Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik. Das betrifft die Tarifvereinbarungen, die Verschlechterung der Einkommens-, Arbeits- und Lebensbedingungen oder die Regulierungen im Bau- und Umweltbereich.

Die Betrachtung Ostdeutschlands als einheitlichen Raum oder aber die Auswahl der einzelnen neuen Bundesländer zeigt ein unzureichendes Bild. Vielmehr sind die ostdeutschen Regionen zunehmend inhomogen und differenziert in ihren Entwicklungsbereichen und -möglichkeiten. Auf der Ebene der Bundesländer überwiegen die Probleme weiterhin so deutlich und kommen die Konstellationen von Flächenländern so klar zum Tragen, dass die Leistungsfähigkeit und das erreichte Niveau nicht erfasst werden. Kommt zudem beim Vergleich mit Westdeutschland der Blick auf Baden-Württemberg oder Bayern hinzu, dann wird die Heterogenität innerhalb Ostdeutschlands vollständig verkannt. Auch die erreichten Fortschritte an Standorten wie Dresden oder Jena lassen keinen Vergleich mit den Spitzen der Entwicklung in Westdeutschland zu. Es geht vielmehr darum, geeignete Vergleichsregionen zu finden und zu überprüfen, welche Effekte die bisherigen politischen Förderungen auf den Modernisierungsprozess ostdeutscher Standorte entfaltet haben.

¹ Dies ist umso überraschender, als bereits Anfang der 90er Jahre wissenschaftliche Untersuchungen auf die Entwicklung räumlicher Disparitäten innerhalb Ostdeutschlands hinweisen (vgl. z.B. Blien und Hirschenauer 1994 oder Görmar u. a. 1993).

2. Zielstellung und Methodik

Eine realistische Zustandsbeschreibung über den Fortschritt der Angleichungsprozesse und aktuelle Entwicklungspotenziale kann nur vor dem Hintergrund der Reflektion der unterschiedlichen regionalen Entwicklungsdynamiken und damit verbundenen Problemlagen erfolgen.² Um die kleinräumigen Unterschiede innerhalb Ostdeutschlands aufzunehmen und die westdeutschen Differenzierungsprozesse einzubeziehen, ist ein interregionaler Vergleich erforderlich, den die vorliegende Untersuchung innerhalb ihrer Themenstellung leisten möchte. Auf diese Weise kann die Diskussion um die Förderung in den neuen Bundesländern und ihrer Differenzierung nach dem Entwicklungsstand der Regionen präziser geführt werden.

Dabei ist es notwendig, die Situation und Entwicklung Ostdeutschlands im Vergleich mit ausgewählten und tatsächlich vergleichbaren westdeutschen Regionen zu betrachten. Ausgehend von der Annahme zunehmender Differenzierung innerhalb Ostdeutschlands, soll auf der Grundlage eines paarweisen Standortvergleichs an ausgewählten Fallbeispielen untersucht werden, ob an verschiedenen ostdeutschen Standorten bereits vergleichbare Entwicklungen wie an westdeutschen Standorten zu beobachten sind. Mittels der vergleichenden Untersuchung von Wirtschafts- und Innovationspotenzialen kann die gemeinsame Situation von Standorten in Ost- und Westdeutschland dargestellt werden. Aus inhaltlicher und methodischer Sicht besteht eine wesentliche Herausforderung in der Wahl der geeigneten Vergleichsstandorte. Die Standortpaare sollen einen präziseren Vergleich ermöglichen und die Validität erhöhen; deshalb müssen sie zum einen durch relativ ähnliche wirtschaftliche Entwicklungskennzahlen gekennzeichnet sein, zum anderen vergleichbare Strukturen im Hinblick auf Größe und Branchenspektrum aufweisen.

Die Auswahl der Referenzstandorte

Hierbei galt es im Rahmen der Fragestellungen des Projekts ostdeutsche Standorte auszuwählen, die das westdeutsche Niveau erreicht und eine positive Restrukturierung durchlaufen haben. Für die Auswahl der Referenzstandorte waren folgende inhaltliche Kriterien maßgebend: 1. Auswahl der ostdeutschen Standorte und geeigneter westdeutscher Vergleichsbeispiele anhand verschiedener begründeter Indikatoren³ auf Basis der amtlichen Statistik, 2. Auswahl vergleichbarer Branchen an den Standorten.

Die Grundlage für die Auswahl bildete dabei die im Auftrag der Otto Brenner Stiftung erstellte Studie zu regionalen Entwicklungsunterschieden in Ostdeutschland.⁴ Die kartographische Darstellung (Abb. 1) zeigt, dass jeder sechste Kreis in Ostdeutschland bereits über Strukturen und Perspektiven verfügt, die auch in Westdeutschland von vielen Kreisen nicht erreicht werden. Hier ist es seit der deutschen Einheit zu Differenzierungen und zum Anschluss an den internationalen Standard gekommen. Innerhalb Ostdeutschlands gibt es mittlerweile einige Zentren, die sich gegen den Trend eines pauschalen Ost-West-Gefälles entwickelt haben. Unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten Indikatoren können sich in Brandenburg Frankfurt/O. und Potsdam, in Mecklenburg-Vorpommern Rostock, in Sachsen Dresden, Leipzig, Zwickau und Chemnitz, in Sachsen-Anhalt Magdeburg und Halle sowie in Thüringen Jena, Weimar und Erfurt mit ihren Ergebnissen über dem bundesdeutschen Mittelwert einordnen.

Auf Basis der amtlichen Statistik wurden die Standortpaare Jena/Göttingen, Rostock/Kiel sowie Chemnitz/Braunschweig ausgewählt. Die Kartendarstellung (vgl. Abb. 1) zeigt die spezifischen räumlichen Ausprägungen und verdeutlicht, dass die drei ausgewählten ostdeutschen Standorte das westdeutsche Niveau erreicht haben und dass die Referenzpaare Jena/Göttingen, Rostock/Kiel und Chemnitz/Braunschweig jeweils ein vergleichbares Farbspektrum aufweisen.

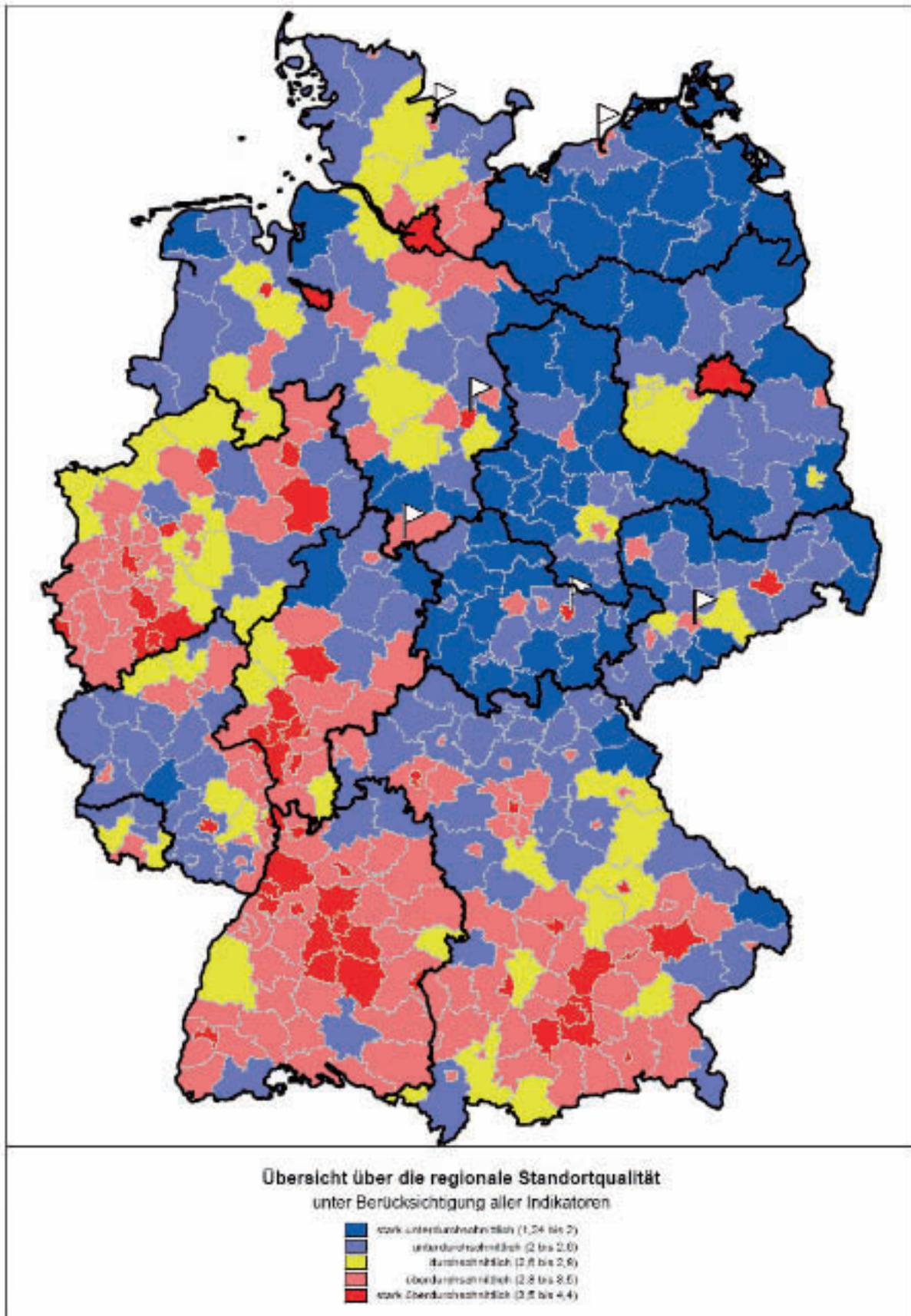
² Vgl. auch Difu (2005, 84).

³ Der Auswahl der Referenzstandorte, die sich wegen der räumlichen und strukturellen Unterschiede und der Anforderungen an die Vergleichbarkeit als außerordentlich komplex dargestellt hat, lag die im Auftrag der Otto Brenner Stiftung erstellte Studie zu regionalen Entwicklungsunterschieden in Ostdeutschland zugrunde. Dabei wurde ein System verschiedenster Indikatoren ausgewählt, die in qualitativer oder quantitativer Hinsicht die wirtschaftliche Entwicklung eines Standortes beeinflussen. Im Vordergrund standen die folgenden Schwerpunkte: Wirtschaft (z.B. BIP), Demographie, Humankapital, Innovationspotenzial und Infrastruktur (vgl. dazu Jakszentis und Hilpert 2005).

⁴ Die vollständige Studie erscheint als Buchpublikation in der ersten Jahreshälfte 2008.

Abb. 1: Regionale Standortqualität nach Kreisen in Deutschland

Quelle: Jakszentis und Hilpert (2005)



Die räumliche Untersuchungsebene wurde auf die jeweiligen kreisfreien Städte begrenzt. Damit bleiben zwar mögliche gegenseitige Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Stadt und Umland weitgehend ausgeblendet, gleichwohl lässt sich das jeweilige Stadtgebiet nur schwer nach einheitlichen Kriterien abgrenzen. Daher kann nur durch diese Beschränkung die Herstellung der Vergleichbarkeit gewährleistet werden.

Ferner wurde eine Konzentration auf zentrale Sektoren vorgenommen. Bei den ausgewählten Technologiebereichen handelt es sich um besonders forschungs- und wissensintensiv produzierende Zweige der Industrie,⁵ die durch das Angebot hauptsächlich überregional und international gehandelter Produkte unmittelbar dem nationalen und globalen Konkurrenzdruck ausgesetzt sind. Schließlich handelt es sich in der Regel um Branchen, bei denen die ausgewählten Standorte an traditionelle Strukturen und/oder regionale Potenziale anknüpfen konnten und die Optionen für zukünftige positive Entwicklungen boten:

- Medizin-, Messtechnik, Optik beim Vergleichspaar Jena/Göttingen
- Maritime Industrie beim Vergleichspaar Rostock/Kiel
- Maschinen- und Anlagenbau beim Vergleichspaar Chemnitz/Braunschweig

Das Untersuchungssample

Die durchgeführte Untersuchung basiert auf einer Erhebung unternehmensspezifischer Daten mittels face-to-face-Interviews mit insgesamt 118 Vertretern aus „innovierenden“ Betrieben, d.h. solchen mit eigenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in den ausgewählten Sektoren,⁶ 18 wirtschaftsnahen Akteuren und 24 betrieblichen Akteuren an den sechs Standorten. Wegen der Bedeutung von Innovationsprozessen und einer starken Forschungsbasis für die Zukunft der Regionen, ihrer Unternehmen und die Beschäftigungssituation der Arbeitnehmer wurden ausschließlich FuE-aktive Betriebe ausgewählt; von diesen Unternehmen wird ein Beitrag zur wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und zu künftigen Wachstumschancen von Regionen erwartet.

Das Untersuchungssample enthält sowohl Kleinstbetriebe (mit bis zu 10 Beschäftigten) als auch Großbetriebe (≥ 1.000 Beschäftigte). Diese Auswahl der Betriebe und die daraus entstandene Stichprobe der Untersuchung entsprechen im Wesentlichen den insgesamt an den Standorten bestehenden Strukturen; auftretende Varianzen sind nicht signifikant. Ein Vergleich mit der amtlichen Statistik zu den Betriebsgrößenklassen im gesamten Verarbeitenden Gewerbe an den jeweiligen Standorten zeigt nur geringe strukturelle Abweichungen. In Kiel ist die Größenklasse „50-249“ innerhalb der Stichprobe etwas unterrepräsentiert, in Göttingen dagegen leicht überrepräsentiert (vgl. Abb. 2). In Chemnitz fehlen gänzlich die Großbetriebe.⁷ Die Stichprobe wird, begründet durch die ausgewählten Industriesektoren,⁸ über alle Standorte von kleinen und mittelgroßen Betrieben dominiert.

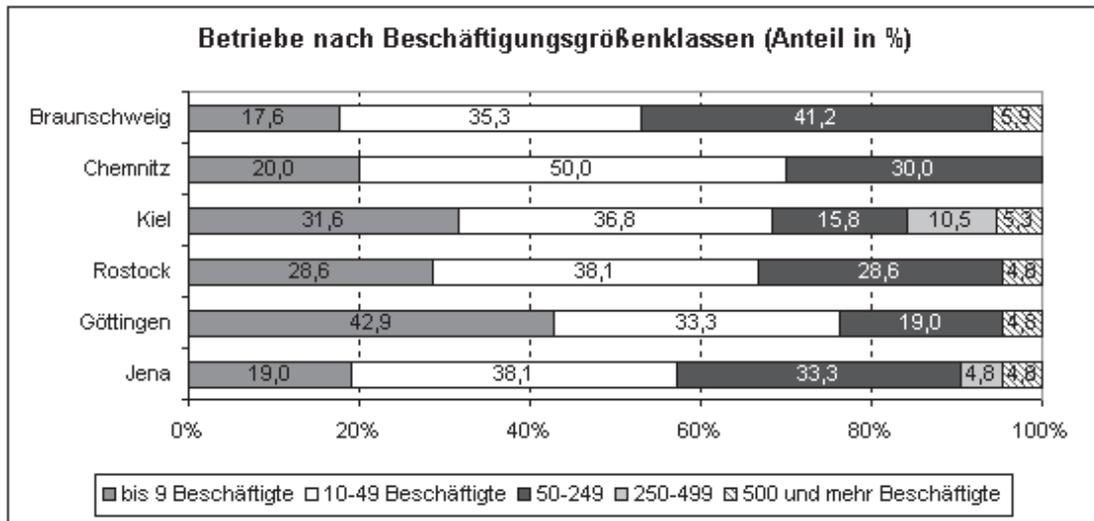
⁵ Zu den FuE-intensiven Gütern und Zweigen (Güter mit einem FuE-Anteil am Umsatz mit mehr als 3,5%) gehören nach der angewandten Klassifikation von NIW/ISI weite Teile folgender Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes: Chemische Industrie, Maschinen- und Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik. Für eine ausführliche Darstellung der Klassifikation vgl. Übersicht 1: Hochtechnologieliste 2000 von NIW/ISI in: NIW/BIBB/DIW u. a. (2005, 92).

⁶ Unter Berücksichtigung neutraler Ausfälle entspricht dies einer Interviewquote von 45%.

⁷ Selbst diese geringfügigen Unterschiede werden durch das Verfahren der offiziellen Statistik überbewertet: der Monatsbericht berücksichtigt im Verarbeitenden Gewerbe und Bergbau nur Betriebe, in denen mindestens 20 Personen tätig sind. Da die hier vorliegende Stichprobe Betriebe mit bis zu 20 Beschäftigten enthält, ist davon auszugehen, dass sich auf diese Weise die beobachteten geringfügigen Unterschiede weiter relativieren und sich eine weitgehende Übereinstimmung der Datensätze einstellt.

⁸ Im Bereich der Mess-, Regeltechnik und Optik werden überwiegend kleine kundenspezifische Serien entwickelt und hergestellt oder in Einzelfertigung produziert. Ähnliche Fertigungsstrukturen lassen sich im Bereich des Anlagen- und Spezialmaschinenbaus feststellen. Derart spezialisierte Unternehmen mit hoher Qualitätsorientierung sind in der Regel eher kleinbetrieblich organisiert und beschäftigen nur wenige Mitarbeiter. Großserien- und Massenproduzenten weisen dagegen im Vergleich wesentlich höhere Beschäftigtenzahlen aus. Dass sich diese Größentendenzen ebenso an den Küstenstandorten beobachten lassen, hängt hier zum einen mit der zunehmenden Produktspezialisierung der Unternehmen im Bereich Schiffbau zusammen, zum anderen weisen die Zulieferer und Unternehmen im Bereich Meerestechnik klein- und mittelständische Betriebsstrukturen auf.

Abb. 2: Stichprobe nach Standorten und Betriebsgrößenklassen



Die Auswahl der Untersuchungsstandorte berücksichtigt weitestgehend vergleichbare Situationen in Ost und West (*Vergleich innerhalb eines Referenzpaares*), räumt aber zusätzlich die Möglichkeit ein, Besonderheiten der Standorte zu erfassen und solche Ost/West-Unterschiede oder -Angleichungen zu erkennen, die unabhängig von diesen Besonderheiten der Standorte identifiziert werden können. Deshalb finden sich immer wieder Gegenüberstellungen der Werte der Standorte (*Vergleich zwischen den Referenzpaaren*) wieder, die wegen ihrer weitgehenden Übereinstimmungen der Ausgangssituationen ausgewählt wurden. Diese Paarbildung soll das erreichte Niveau überprüfbar machen und vergleichend darstellen, welcher Stand in Ostdeutschland nach intensiver politischer Gestaltung erreicht wurde.

3. Standort und Potenziale: Sozioökonomische Entwicklung und Innovationen

3.1. Wirtschaftliche Entwicklung und Beschäftigungsdynamik

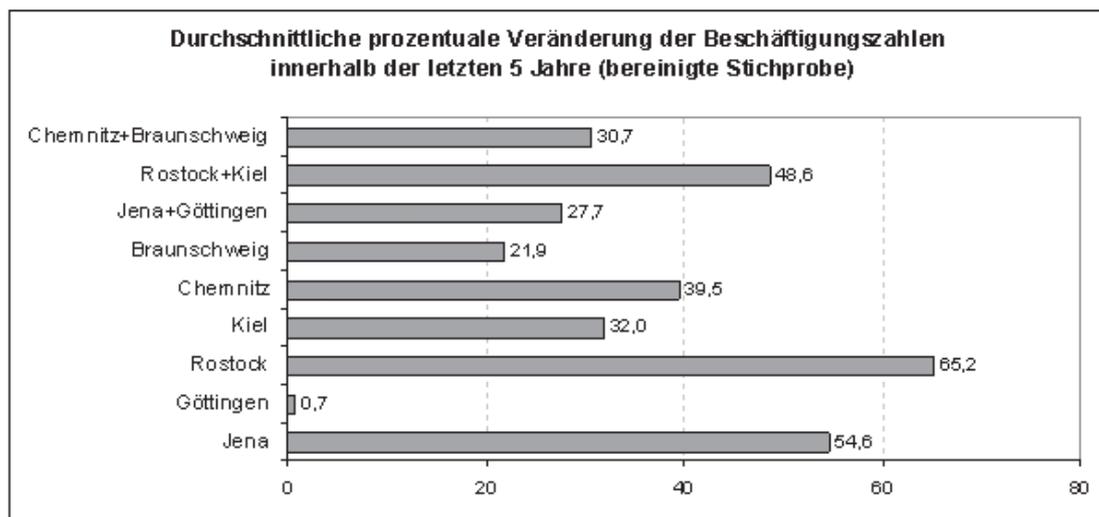
Beschäftigungsentwicklung

Die Beschäftigungsdynamik fällt im betrachteten Zeitraum sehr unterschiedlich aus.⁹ Zwar konnten an allen Untersuchungsstandorten innerhalb der letzten fünf Jahre Beschäftigungsgewinne verbucht werden, der Beschäftigungszuwachs an den ostdeutschen Standorten fällt jedoch wesentlich höher aus. Daher stellt sich die Frage, ob die auftretenden Unterschiede systematisch sind oder das Ergebnis zufälliger Schwankungen in den Stichproben.¹⁰ Ein Mittelwertvergleich zeigt, dass nur im Fall von Jena und Göttingen die Divergenzen schwach signifikant sind (vgl. Abb. 3).

⁹ Aufgrund von Ausreißern, die, wie die Betrachtung des Medians zeigt, die Ergebnisse erheblich verzerren, wurden die jeweils betroffenen Stichproben der Standorte entsprechend statistisch bereinigt.

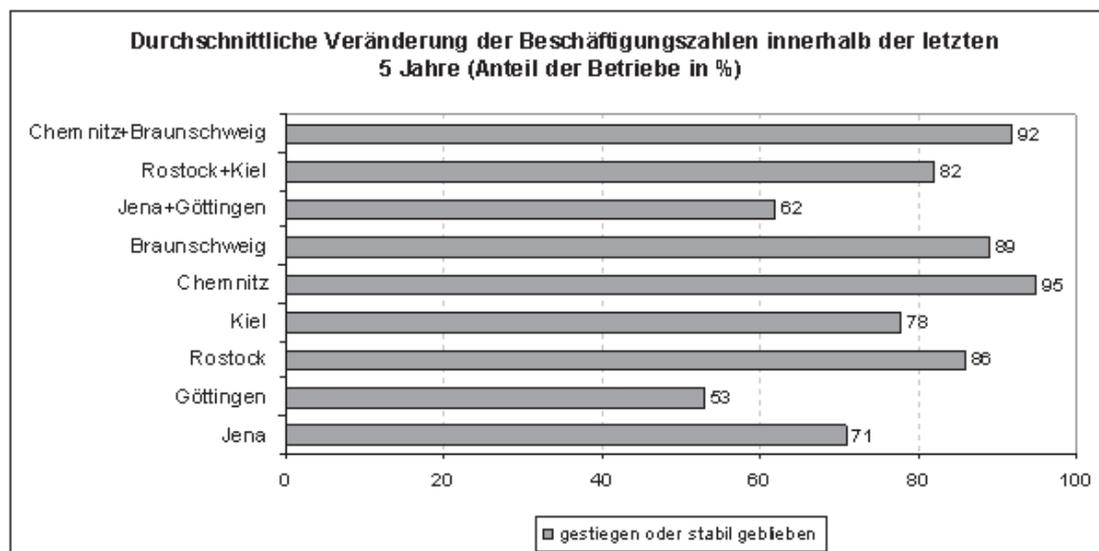
¹⁰ Auf der Basis eines Mittelwertvergleichs (t-Test bei unabhängigen Stichproben) wurde geprüft, ob sich eventuell auftretende Niveauunterschiede durch zufällige Schwankungen innerhalb der Stichprobe erklären lassen oder systematischer Natur sind, mit anderen Worten, ob sich die erhobenen Betriebsdaten signifikant bezüglich der Zuordnung zu ostdeutschen oder westdeutschen Standorten unterscheiden oder ob – wie hypothetisch angenommen – die Divergenzen vielmehr durch heterogene Entwicklungsprozesse an den jeweiligen Standorten verursacht werden.

Abb. 3: Beschäftigungsdynamik nach Standorten



Betrachtet man die Entwicklungen nach den einzelnen Betrieben, so wird deutlich, dass der Anteil derer, deren Belegschaft seit dem Jahr 2001 gestiegen bzw. stabil geblieben ist, zum einen in den ostdeutschen Regionen etwas höher ausfällt, zum anderen sich innerhalb der Referenzpaare weniger offenkundig unterscheidet als zwischen den Paaren (vgl. Abb. 4). Die größere Variation innerhalb des Referenzpaares Jena/Göttingen ergibt sich aus dem vergleichsweise großen Anteil von Betrieben mit Personalabbau innerhalb der Göttinger Stichprobe.

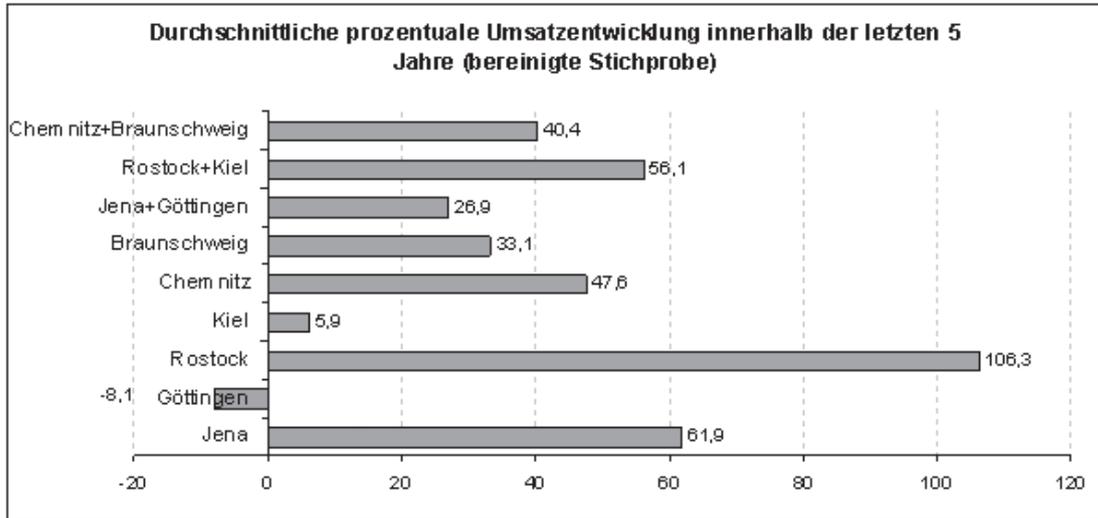
Abb. 4: Beschäftigungsdynamik nach Betrieben an den Standorten



Umsatzentwicklung

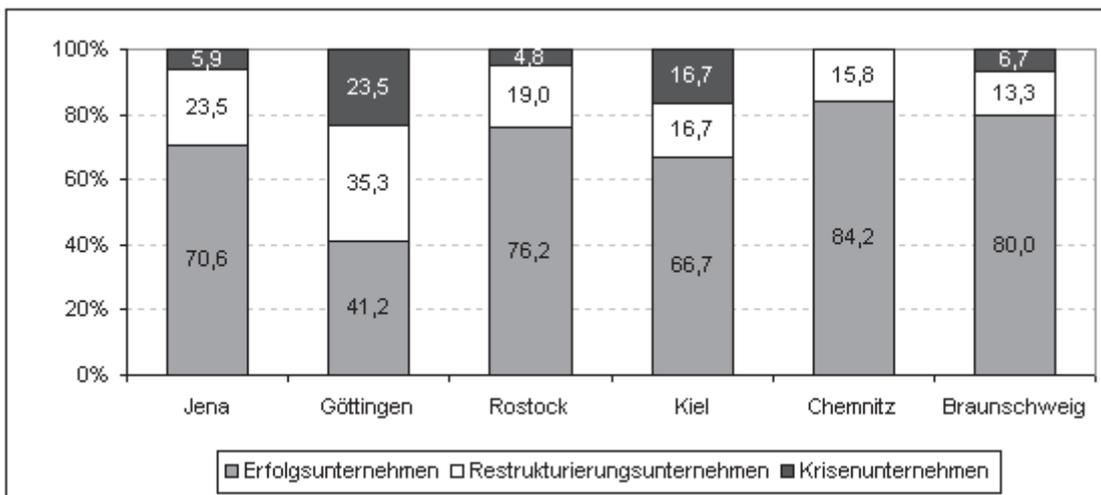
Hinsichtlich der Entwicklung des Jahresumsatzes werden an den Standorten bis auf Göttingen durchschnittlich positive Trends sichtbar. Erneut zeigen die ostdeutschen Standorte stärkere Wachstumsraten bei der Umsatzentwicklung innerhalb der letzten fünf Jahre. Allerdings stellt sich mit Blick auf diesen Indikator die Stichprobe sehr heterogen dar, einzelne Betriebe weisen, von einem geringen Niveau aus gestartet, extreme Entwicklungen auf. Auf der Basis einer bereinigten Stichprobe werden gleichwohl markante Ost/West-Unterschiede deutlich (Ausnahme: Chemnitz/Braunschweig). Beim Paarvergleich Jena/Göttingen und Rostock/Kiel weisen die ostdeutschen Standorte jeweils eine systematisch höhere Umsatzentwicklung als ihre westdeutschen Vergleichsstandorte aus (vgl. Abb. 5).

Abb. 5: Umsatzdynamik nach Standorten



Differenziert man die befragten Betriebe an den Analysestandorten nach dem Erfolg ihrer wirtschaftlichen Aktivitäten, so zeigt sich kein durchgängig einheitliches Bild. Während sich der Anteil an Erfolgsunternehmen¹¹ an allen Standorten bis auf Göttingen nur unwesentlich unterscheidet und v. a. innerhalb der Referenzpaare ähnliche Niveaus erreicht, fällt der etwas höhere Anteil an Krisenunternehmen an allen drei westdeutschen Standorten auf (vgl. Abb. 6). Die Befunde lassen sich jedoch auf zufällige Schwankungen innerhalb der Stichprobe zurückführen. Die beobachteten Unterschiede innerhalb der Referenzpaare sind nur im Fall Jena/Göttingen aufgrund des höheren Anteils Jenaer Erfolgsunternehmen statistisch signifikant und erreichen im Paarvergleich Jena/Göttingen mit Chemnitz/Braunschweig eine systematische Variation.

Abb. 6: Unternehmenstypen nach Standorten



¹¹ In die Kategorie der Erfolgsunternehmen fallen dabei jene Betriebe, die eine positive Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung ausweisen. Als Restrukturierungsunternehmen werden diejenigen bezeichnet, bei denen Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung disparat verlaufen – etwa in der Weise, dass ein Umsatzwachstum mit Beschäftigungsschrumpfung einhergeht. Die Gruppe der Krisenunternehmen schließlich bezeichnet die Betriebe, die sowohl eine negative Umsatzentwicklung als auch eine negative Beschäftigungsdynamik vorweisen. Zu dieser Einstufung vgl. Hilpert (1999).

Herausforderungen für die Betriebe

Vor dem Hintergrund ihres aktuellen ökonomischen Entwicklungsstandes wurden die Betriebe nach zukünftigen Aufgaben und Erfordernissen befragt. Für einen Großteil der Betriebe ist die wichtigste Herausforderung für die kommenden Jahre die Produktentwicklung. Eine Ausnahme bildet dabei Braunschweig. Die dort befragten Akteure antworten sehr heterogen (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Herausforderungen für die Betriebe in den nächsten Jahren

	Jena	Göttingen	Rostock	Kiel	Chemnitz	Braunschweig
Produktentwicklung	76,2	52,4	71,4	78,9	60,0	17,6
Überleben/Konsolidieren	47,6	47,6	71,4	47,4	60,0	35,3
Marktintegration	33,3	42,9	66,7	42,2	50,0	35,3
Unternehmensstrukturen	28,6	33,3	33,3	57,9	50,0	11,8
Personal	28,6	19,0	57,1	47,4	30,0	17,6

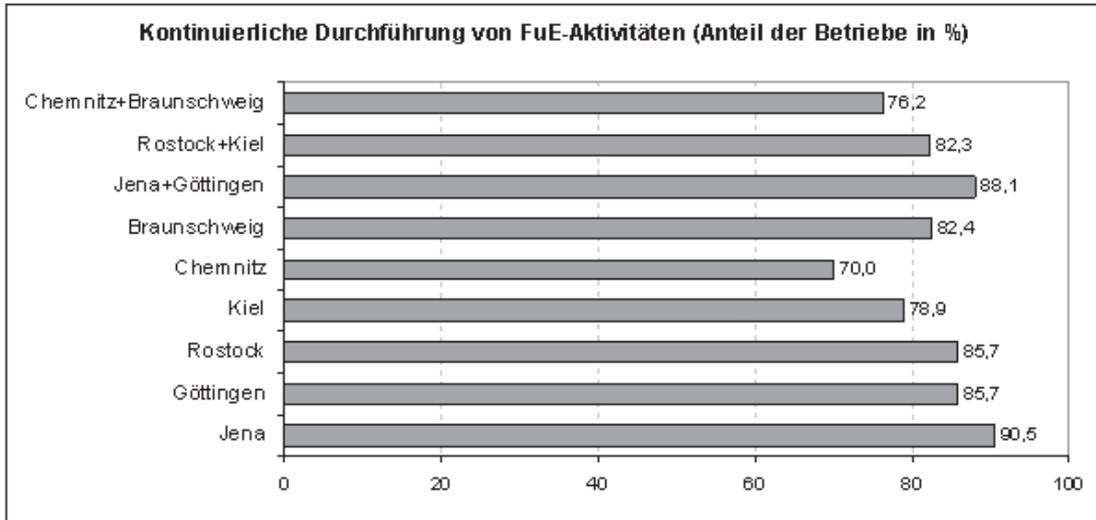
Die Thematik „Überleben/Konsolidieren“ wird von den Betrieben an den ostdeutschen Standorten eher höher gewichtet – hier zeigt sich mithin eine Gemeinsamkeit der ostdeutschen Betriebe. Dies lässt sich auch bei der Herausforderung „Marktintegration“ (Ausnahme: Jena) beobachten. Angesichts der im Transformations- und Restrukturierungsprozess in Ostdeutschland zu bewältigenden Schwierigkeiten werden die ostdeutsche Spezifik dieser Themen und ihre Relevanz für die mittelfristige Zukunft nachvollziehbar. Mit Blick auf die internen betrieblichen Strukturen sehen eher die Akteure an den westdeutschen Standorten Handlungsbedarf (Ausnahme: Chemnitz/Braunschweig). Neben marktwirtschaftlichen und entwicklungstechnischen Problemen weisen die Befunde der Befragung gleichzeitig auf personalwirtschaftliche Herausforderungen hin, die insbesondere für die ostdeutschen Standorte an Relevanz gewinnen.

3.2. Innovation und Modernisierung

Betriebliches Innovationsverhalten

Die unterschiedliche Qualität der regionalen Innovationsbedingungen stellt sich mit der Betrachtung der den Innovationsprozess beeinflussenden Faktoren dar. Der Anteil der Betriebe, die kontinuierlich FuE-Vorhaben realisieren, ist über alle Standorte sehr hoch. Bis auf den Standort Chemnitz, der nur geringfügig zurückfällt, erreichen die Standorte ein ähnliches Niveau. Signifikante Ost/West-Unterschiede lassen sich im Standortvergleich nicht feststellen. Vielmehr zeigen die Standorte hier Gemeinsamkeiten und pendeln sich um einen Bereich ein, der Hinweise für vergleichsweise günstige Innovationsbedingungen an allen untersuchten Standorten gibt (vgl. Abb. 7).

Abb. 7: Durchführung von FuE nach Standorten



Betrachtet man die FuE-Intensität, die finanziellen und personellen Aufwendungen (vgl. Abb. 8 und 9), die zur Durchführung von FuE genutzt wurden und mithin die Basis für innovative Tätigkeiten und die langfristige Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens bilden, wird erneut ersichtlich, dass sich zum einen kein systematischer Ost/West-Unterschied identifizieren lässt und zum anderen sich die Standorte eines Vergleichspaares ähneln, die Abstände innerhalb der Paare somit geringer ausfallen als zwischen den drei Referenzpaaren.

Abb. 8: Finanzieller FuE-Aufwand nach Standorten

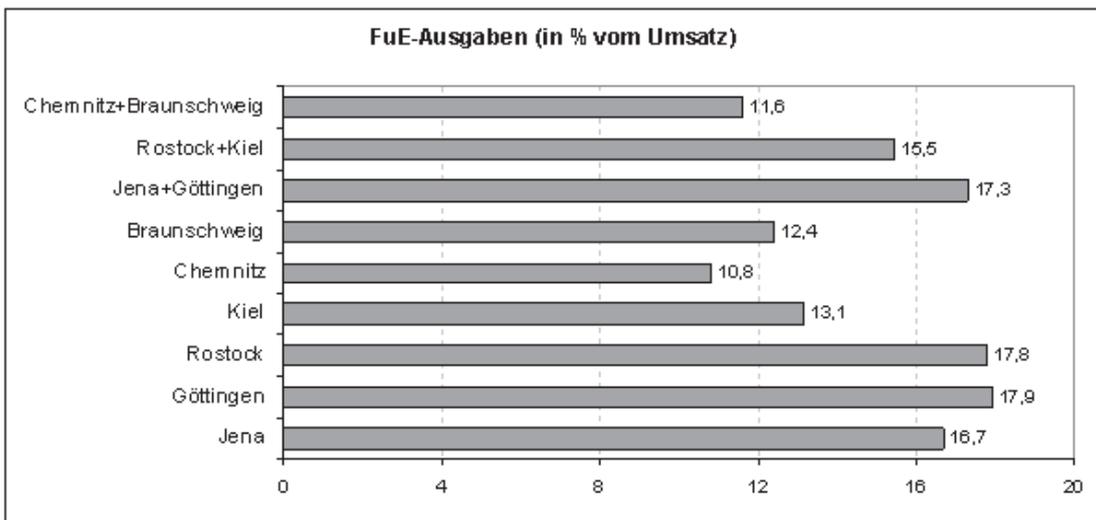
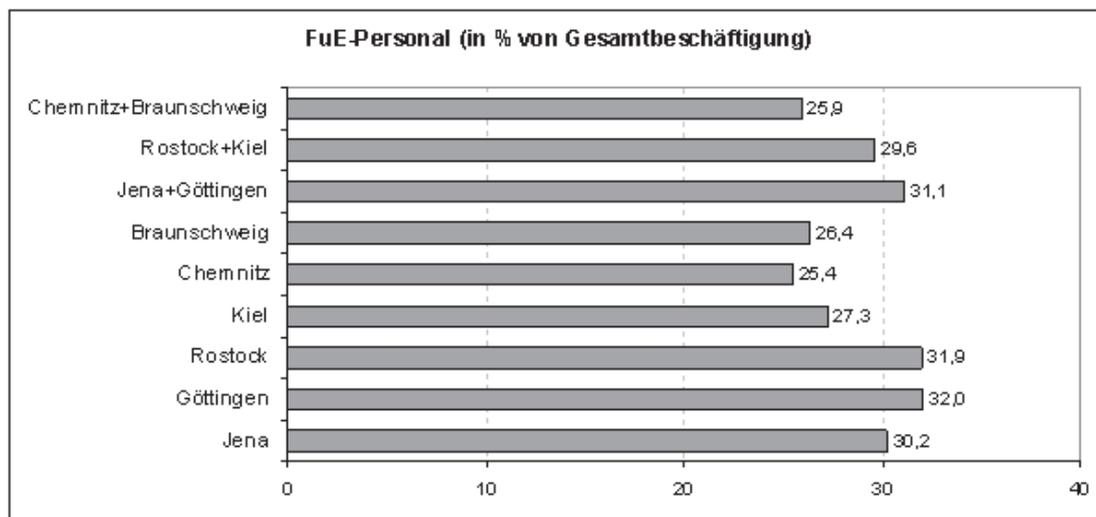


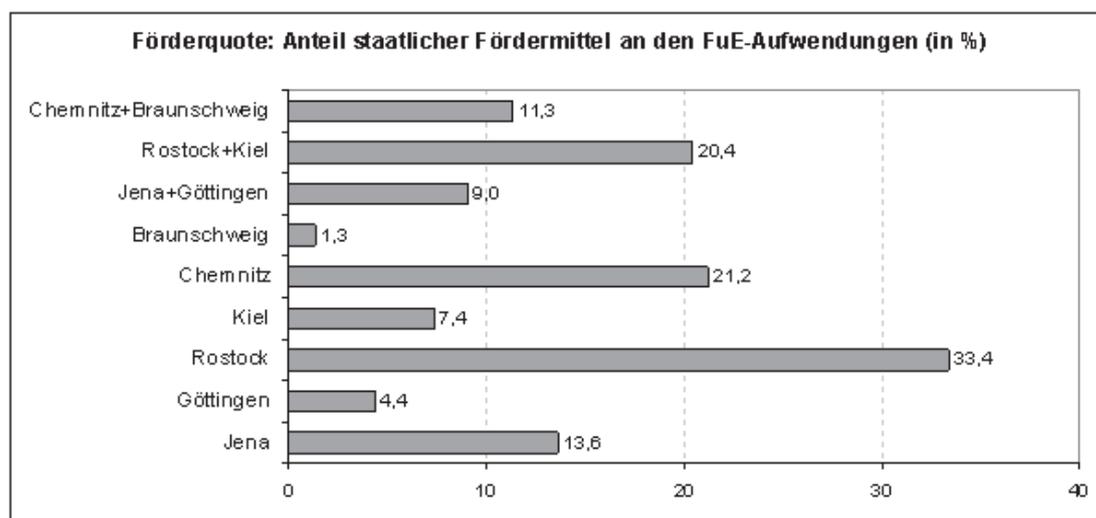
Abb. 9: Personeller FuE-Aufwand nach Standorten



Die durchschnittlichen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung mit einem Anteil von mehr als 10% am Umsatz weisen an allen Standorten auf die hohe Bedeutung von Produktinnovationen hin. Die identifizierten Unterschiede sind innerhalb der untersuchten Standortpaare weniger auffällig als zwischen den drei Referenzpaaren. Dies lässt auf Standortspezifika schließen, die sich beispielsweise aus einer höheren Forschungs- und Entwicklungsintensität der beim Referenzpaar Jena/Göttingen untersuchten Branche, der Mess-, Regeltechnik und Optik ergeben.

Markante Unterschiede bezüglich der Zuordnung zu Ost- oder Westdeutschland offenbaren sich jedoch bei der Betrachtung der für die Durchführung von FuE-Vorhaben genutzten Mittel (vgl. Abb. 10). Alle ostdeutschen Standorte weisen signifikant höhere Förderquoten als ihre westdeutschen Pendanten auf. Ebenso ist der Anteil der geförderten Betriebe an den ostdeutschen Standorten höher. Dies bestätigt, wie stark die ostdeutschen Betriebe angesichts fehlender Selbstfinanzierungskraft und hohen Kapitalbedarfs noch immer von Fördermitteln abhängig sind. Insbesondere in jungen Lebensphasen und aufgrund kleinbetrieblicher Strukturen fällt es den Betrieben schwer, den Kapitalbedarf für Forschung und Entwicklung, Markteinführung, die Erweiterung der Fertigungskapazitäten sowie die Vorfinanzierung von Aufträgen zu decken.

Abb. 10: Förderquote nach Standorten



Die vorher aufgezeigten Erfolge bei den Angleichungsprozessen sind nicht zuletzt das Ergebnis der im Unterschied zu den westdeutschen Standorten hohen Förderquoten in Ostdeutschland. Die vergleichsweise hohe FuE-Beteiligung der ostdeutschen Betriebe ist zum guten Teil auf die massive öffentliche Förderung zurückzuführen und politisch bewirkt. Neben dieser spezifisch ostdeutschen Problematik eröffnet die graphische Darstellung aber auch den Blick für die Differenzierungsprozesse innerhalb Ostdeutschlands. Die höchste Förderquote weist in dieser Untersuchung der Standort Rostock mit 33% auf. In Jena ist der Anteil staatlicher Fördermittel an den FuE-Aufwendungen mit 14% nur etwa halb so hoch. Die Betrachtung der westdeutschen Standorte liefert ebenso ein heterogenes Bild. In Braunschweig liegt die Förderquote bei 1%, in Kiel dagegen mit 7% deutlich höher.

Innovationshemmnisse

Es kann davon ausgegangen werden, dass die beobachteten Innovationsaktivitäten ohne finanzielle Unterstützung durch öffentliche Mittel, mithin unter reinen Marktbedingungen, nicht zustande gekommen wären. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass die geschaffenen FuE-Leistungen ohne weitere öffentliche Förderung nur eine geringe Nachhaltigkeit aufweisen.¹² Auch die Mehrzahl der befragten westdeutschen Betriebe gibt mangelnde finanzielle Ressourcen als Haupthindernis für innovative Tätigkeiten an. Dies weist auf eine generelle Kostenproblematik von Innovationsaktivitäten hin – unabhängig von Branche und Region (vgl. Tab. 2). Interessant ist dabei die Tatsache, dass knapp 90% der Jenaer Betriebe finanzielle Ressourcen als Hindernis für Innovationsaktivitäten angeben. Gleichzeitig weist Jena die unter den ostdeutschen Standorten geringste Förderquote auf. Dies könnte möglicherweise ein Hinweis darauf sein, dass die Einwerbung von staatlichen Fördermitteln aufgrund des erreichten Entwicklungsstandes schwieriger geworden ist.

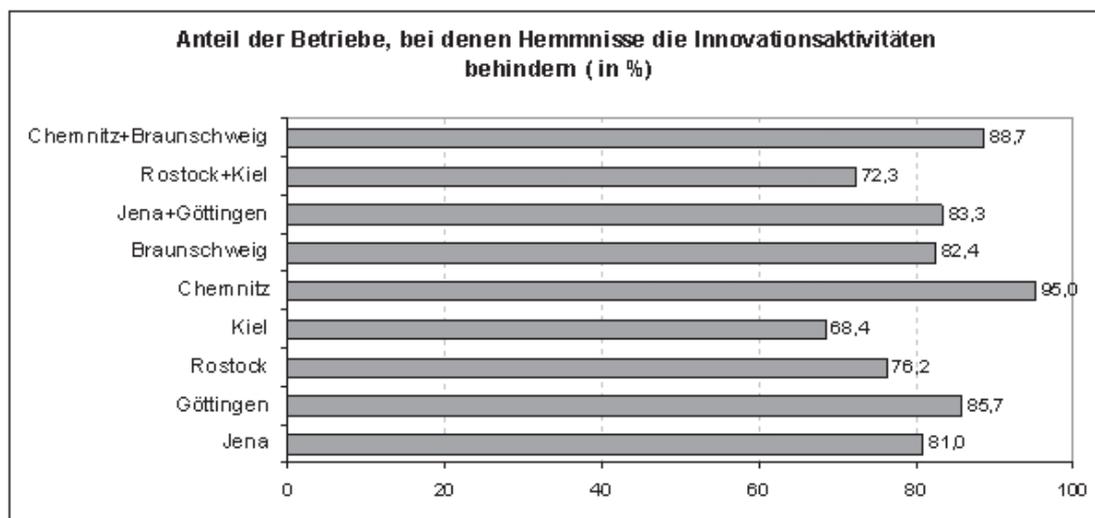
Tab. 2: Art der Hemmnisse bei der Durchführung von Innovationsaktivitäten

(Häufigkeit der Nennung in %)	Jena	Göttingen	Rostock	Kiel	Chemnitz	Braunschweig
fehlende finanzielle Ressourcen	88,2	72,2	81,3	69,2	57,9	57,1
beschränkte personelle Kapazitäten	29,4	27,8	6,3	30,8	5,3	21,4
fehlendes Know-how der Mitarbeiter	23,5		6,3	23,1	10,5	7,1
zeitliche Einschränkungen	17,6	5,6	12,5		10,5	28,6
Risiko der Marktchancen	11,8	16,7				
rechtliche Regelungen		5,6	6,3	7,7	15,8	21,4

Des Weiteren beschränken fehlende Kompetenzen auf Seiten der Belegschaft oder gänzlich fehlende personelle Kapazitäten den Innovationsprozess – ein Hemmnis, das in erster Linie kleine und mittelständische Betriebe in ihrem innovativen Potenzial beeinträchtigt; hier lassen sich jedoch deutliche Variationen zwischen den Standorten feststellen. Fehlende Kompetenzen der beschäftigten Mitarbeiter spielen beispielsweise in Göttingen keine Rolle, während knapp ein Viertel der Jenaer und Kieler Betriebe derartige Hemmnisse geltend macht.

¹² Vgl. BBR (2005, IX).

Abb. 11: Innovationshemmnisse nach Standorten

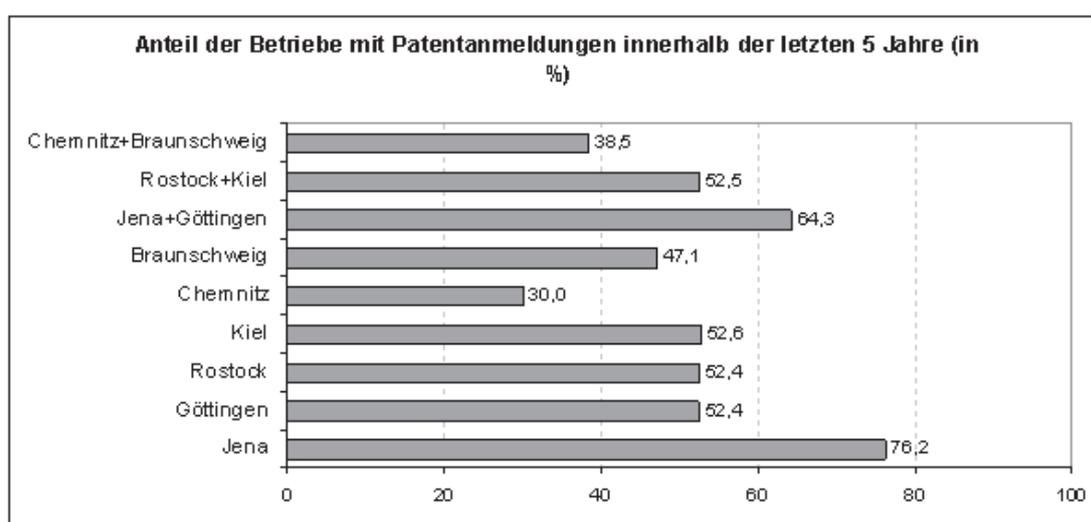


Die einzelnen Hindernisse schränken die Betriebe in ihren Aktivitäten ein. Dabei zeigt sich kein einheitliches Schema (vgl. Abb. 11). Den höchsten Anteil an Betrieben mit identifizierten Innovationshemmnissen findet man in Chemnitz, wo 95% der befragten Betriebe durch verschiedene Faktoren in ihrem Innovationsverhalten beschränkt werden. Die Ursache für diesen sehr hohen Anteil mag in der Betriebsgrößenstruktur der Region Chemnitz begründet sein, da mit steigender Betriebsgröße die identifizierten Hemmnisse abnehmen.

Innovationsleistung

Neben Fragen nach der grundsätzlichen Innovationsfähigkeit sind Aussagen über die Ergebnisse bzw. Erfolge der Innovationsbemühungen von hohem Interesse. Die Existenz des Rohstoffs Wissen und dessen Umsetzung schlägt sich beispielsweise in der Zahl der Erfindungen, für die Schutzrechte in Anspruch genommen wurden, nieder (vgl. Abb. 12).

Abb. 12: Patentanmeldungen nach Standorten

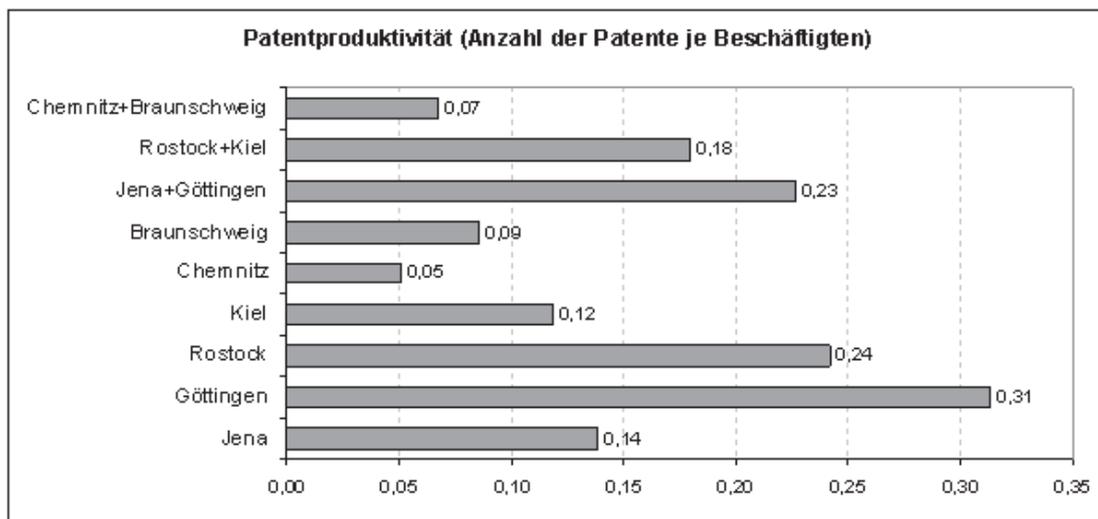


Die Unterschiede hinsichtlich der vorgenommenen Patentanmeldungen innerhalb der letzten fünf Jahre zwischen den ostdeutschen und westdeutschen Standorten sind wenig charakteristisch. So erreichen Kiel, Rostock und Göttingen ähnliche Niveaus. Chemnitz bildet, gefolgt von Braunschweig, erneut das Schlusslicht, während Jena

beim Anteil der Betriebe mit Patentanmeldungen auf Basis der vorliegenden Ergebnisse eine Spitzenposition einnimmt. Im Standortvergleich zwischen diesen beiden Paaren werden daher signifikante Abstände deutlich. Die geringe Patentanmeldeaktivität in Chemnitz dürfte dabei erneut auf die fehlenden Großbetriebe und mittelgroßen Großbetriebe innerhalb der Stichprobe zurückzuführen sein.

Hinsichtlich der Patentproduktivität als Maß für die Effizienz der FuE-Aktivitäten lässt sich ebenfalls kein systematischer Ost/West-Unterschied identifizieren (vgl. Abb. 13). Die beobachtbaren Abstände sind innerhalb der Standortpaare als auch zwischen den Paaren ähnlich hoch. Das Referenzpaar Chemnitz/Braunschweig erreicht, wie angesichts der vorgenommenen Patentanmeldungen zu vermuten war, die geringste Patentproduktivität. Die höchste Patentproduktivität unter Berücksichtigung aller am Standort befragten Betriebe lässt sich in Göttingen ausmachen, während Jena sich nur im Mittelfeld positionieren kann.

Abb. 13: Patentproduktivität nach Standorten

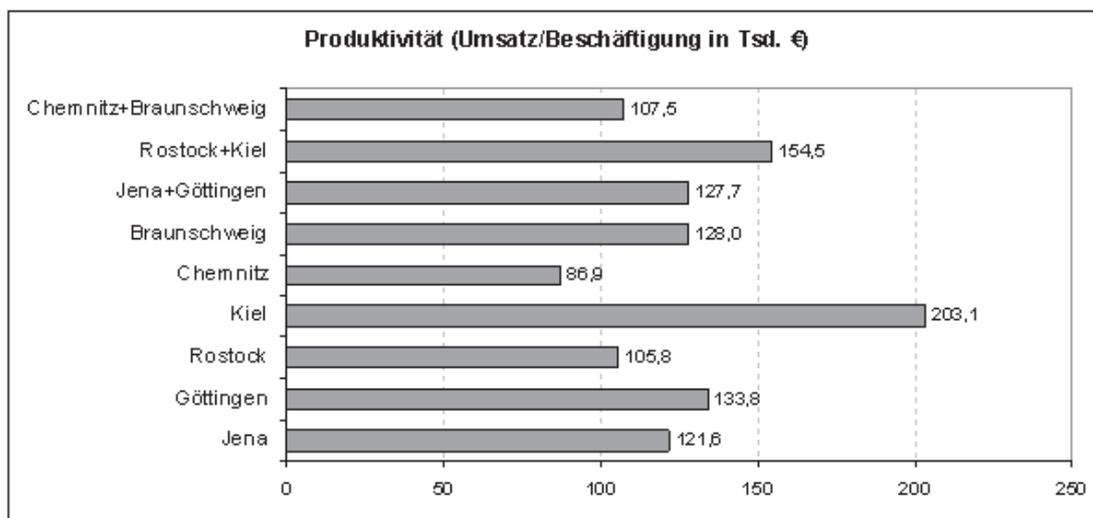


Hinweise auf den Innovationserfolg und letztlich die Leistungsfähigkeit der Betriebe liefert auch die Kennziffer Umsatzproduktivität (vgl. Abb. 14). Die regionalen Untersuchungsergebnisse bestätigen die aus gesamtwirtschaftlichen Daten bekannte Produktivitätslücke. Die Angleichung, die man bei den anderen Indikatoren sieht, wird bei der Frage von Produktivität noch immer nicht erreicht. Die ostdeutschen Standorte weisen deutliche Rückstände zu ihren westdeutschen Vergleichsstandorten auf. Die Daten unterscheiden sich zum Teil signifikant bezüglich der Zuordnung zu Ost- oder Westdeutschland. Gleichwohl lassen sich markante Niveauunterschiede beobachten: der Abstand von Jena zu Göttingen ist im Vergleich zu Rostock und Kiel fast vernachlässigbar und erreicht kein statistisch signifikantes Niveau. Der Abstand von Chemnitz zu Braunschweig ist zwar systematischer Natur, jedoch geringer als bei Rostock und Kiel. Im Paarvergleich Rostock/Kiel mit Chemnitz/Braunschweig werden dann auch systematische Unterschiede sichtbar. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass Kiel eine wesentlich höhere Umsatzproduktivität erreicht als die beiden anderen westdeutschen Regionen Göttingen und Braunschweig. Ursache könnte eine gute Auftragslage im Bereich Schiffbau sein.¹³ Somit stellt sich nicht nur ein charakteristisches Ost/West-

¹³ Die Umsätze im Sektor Schiffbau schwanken wegen der großen Produktionseinheiten und auftragsbezogener Abrechnungen im Zeitablauf sehr stark und bedingen somit Unterschiede in der Arbeitsproduktivität.

Gefälle dar, sondern auch eine deutliche regionale Differenzierung, die sich sowohl zwischen den ostdeutschen, aber ebenso den westdeutschen Standorten nachweisen lässt.¹⁴

Abb. 14: Umsatzproduktivität nach Standorten



3.3. Betriebliches Humankapital und die Funktion von Weiterbildungsmaßnahmen

Qualifikationsstrukturen

Die Mehrzahl der befragten Betriebe über alle Standorte hinweg fertigt wissensintensive, hochspezialisierte und hochwertige Produkte. Dies stellt in hohem Maße Anforderungen an die Belegschaft und schlägt sich entsprechend in der Qualifikationsstruktur der Betriebe nieder (vgl. Abb. 15). Systematische Ost/West-Unterschiede sind nicht auszumachen. Die Abstände stellen sich weniger innerhalb der jeweiligen Standortpaare dar als vielmehr zwischen ihnen: im Paarvergleich Jena/Göttingen mit Chemnitz/Braunschweig sowie Rostock/Kiel mit Chemnitz/Braunschweig werden mit Blick auf den Anteil der Hochschulabsolventen und der Facharbeiter signifikante Unterschiede deutlich. So zeigt sich an den Standorten Jena und Göttingen eine deutlich höhere Durchschnittsqualifikation als an den Standorten Chemnitz und Braunschweig, bei denen die klassischen Ausbildungsberufe dominieren. Dies mag ein Hinweis auf die Forschungsintensität der Produkte und die Intensität der Einbindung in globalisierte wissensbasierte Innovationsprozesse sein. Die innerhalb eines Standortpaares auftretenden Variationen sind häufig zufällig und nicht signifikant. Eine Ausnahme bildet dabei der Anteil der Beschäftigten mit Hoch- und Fachhochschulabschluss, der in Rostock schwach signifikant höher ist als in Kiel und durch den höheren Anteil an unternehmensnahen Dienstleistern in der Rostocker Stichprobe begründet ist. In Kiel erreicht der Anteil der Meister ein signifikant höheres Niveau.

¹⁴ Untersuchungen des IWH zeigen ähnliche Tendenzen auf. Mithin liefert eine gesamtwirtschaftliche Durchschnittsbetrachtung ein irreführendes Bild, da der Stand der Angleichungsprozesse im Hinblick auf die Produktivität je nach funktionellen, Branchen- und Betriebsgrößenstrukturen variiert. Während im Bereich Mess- und Regeltechnik schon das westdeutsche Niveau erreicht oder gar überschritten wird, zeigt sich beim Maschinenbau noch erheblicher Aufholbedarf. Entsprechend geht auch Ragnitz (2005, 17) davon aus, dass der Produktivitätsrückstand der ostdeutschen Wirtschaft in erster Linie das Ergebnis unterschiedlicher Strukturen in beiden Landesteilen ist und wenig über die Leistungskraft der ostdeutschen Unternehmen aussagt. So dürften die Ursachen für den Abstand zwischen Chemnitz und Braunschweig u. a. in der Produktionsstruktur und den Fertigungsmethoden im ostdeutschen Maschinenbau zu suchen sein. Mit dem stärkeren Fokus auf die kundenspezifische Einzelfertigung von Maschinen, häufig einzelnen Komponenten und Teilen, die dann in die Maschinen anderer Hersteller integriert werden, gehen geringere Umsätze und eine niedrigere Produktivität einher (vgl. Beer 2003, 44).

Abb. 15: Betriebliche Qualifikationsstrukturen nach Standorten

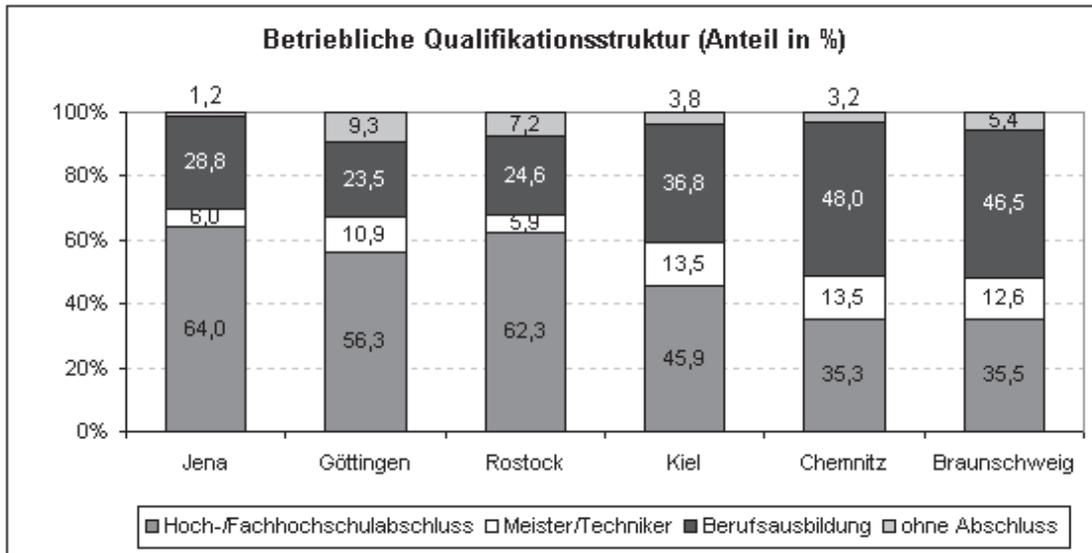
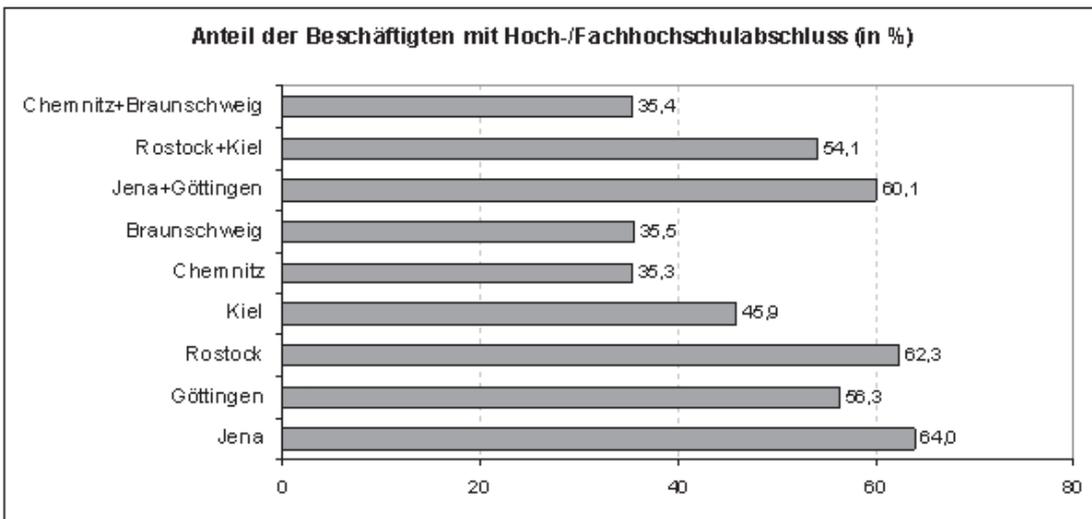


Abb. 16: Anteil der Hochqualifizierten nach Standorten



Die standortspezifischen Qualifikationsstrukturen werden bei der separaten Betrachtung der Anteile an Hochschulabsolventen noch einmal besonders deutlich (vgl. Abb. 16). Insbesondere das Vergleichspaar Jena/Göttingen weist überdurchschnittlich viele Beschäftigte mit Hoch- und Fachhochschulabschluss auf. In den beiden Maschinenbaustandorten Chemnitz und Braunschweig verfügt dagegen nur etwa ein Drittel der Mitarbeiter über einen solchen hochqualifizierenden Abschluss. Kiel und Rostock, die sich hinsichtlich dieses Indikators signifikant unterscheiden, ordnen sich zwischen den beiden anderen Vergleichspaaren ein.

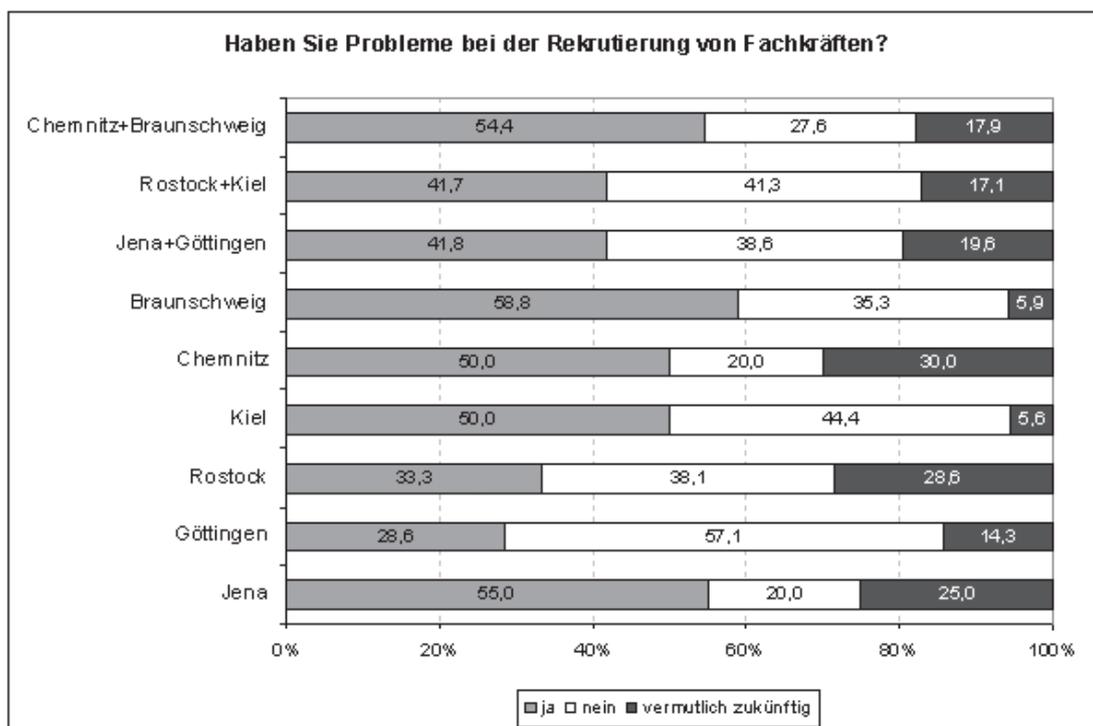
Rekrutierungshemmnisse

Trotz der Tatsache, dass es sich bei allen befragten Regionen um Universitäts- und Hochschulstandorte handelt, macht ein Großteil der Betriebe Rekrutierungshemmnisse geltend. Dies betrifft an den Standorten Braunschweig,¹⁵ Chemnitz, Kiel und Jena etwa die Hälfte der in die Untersuchung einbezogenen Betriebe, in Göttingen und Rostock

¹⁵ Für die Braunschweiger Betriebe im Bereich Maschinenbau ergibt sich durch die dominierende Stellung der Automobilindustrie in der Region, insbesondere in Wolfsburg, offensichtlich eine besonders schwierige Konstellation. Nach Angaben einiger befragter Akteure „saugt“ der Volkswagen-Konzern den Arbeitsmarkt regelrecht leer und lockt mit Gehältern und sozialen Sicherungssystemen, mit denen andere Unternehmen kaum mithalten können.

ein knappes Drittel. Ein deutlich größerer Anteil der ostdeutschen Betriebe rechnet in Zukunft mit Problemen bei der Erweiterung ihrer Belegschaft (vgl. Abb. 17). Dies dürfte eine Reaktion auf die demographischen Veränderungen und das Abwanderungsverhalten junger ausgebildeter Fachkräfte in Ostdeutschland sein.

Abb. 17: Rekrutierungsprobleme nach Standorten



Der vorrangig beklagte Fachkräfte- und Nachwuchsmangel stellt sich dabei als ein generelles und nicht standortgebundenes Rekrutierungshemmnis dar (vgl. Tab. 3). Ost- und westdeutsche Standorte sind davon gleichermaßen betroffen, jedoch mit jeweils standortspezifischer Intensität. Vor allem in Chemnitz stellt sich der Fachkräfte- und Nachwuchsmangel als gravierendes Problem dar. Angesichts des zunehmenden Fachkräftemangels nimmt die Konkurrenz um hochqualifiziertes Personal zu. Dabei können die wirtschaftlich leistungsfähigen Betriebe an westdeutschen Standorten in der Regel deutlich höhere Löhne und Gehälter anbieten. Ostdeutsche Betriebe sehen sich bereits bisher und auch in Zukunft bei der Rekrutierung vor dem Problem, dass sie entsprechende attraktive Angebote für hochqualifiziertes Personal nicht formulieren können. Mit dieser Entwicklung sind allerdings nicht nur ostdeutsche Betriebe konfrontiert. Es ist bemerkenswert, dass auch einzelne westdeutsche Betriebe hier Probleme sehen.¹⁶ Dabei handelt es sich überwiegend um kleine und mittelständische Betriebe.

¹⁶ Vgl. zu dieser Problematik auch die Ergebnisse einer Geschäftsführerbefragung in Nordhausen von Behr u. a. (2002, 39–42). Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine rein ostdeutsche Problematik. Befragt nach Schwierigkeiten bei der Besetzung von Arbeitsplätzen im Rahmen des IAB-Betriebspanels gaben im Jahr 2000 25,9% der westdeutschen Betriebe zu hohe Lohnkosten an (vgl. dazu Kölling 2002). Die Ergebnisse des IAB-Betriebspanels weisen zudem darauf hin, dass die höchsten Löhne und Gehälter je Vollzeitäquivalent in Bremen, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen gezahlt werden. In den ostdeutschen Bundesländern inklusive Berlins, aber auch in Niedersachsen und Schleswig-Holstein, werden Löhne und Gehälter unterhalb des Bundesdurchschnitts gezahlt (vgl. Fischer u. a. 2007, 20).

Tab. 3: Art der Hemmnisse bei Rekrutierungsschwierigkeiten

(Häufigkeit der Nennung in %)	Jena	Göttingen	Rostock	Kiel	Chemnitz	Braunschweig
Fachkräfte- und Nachwuchsmangel	36,4	50,0	85,7	44,4	90,0	70,0
fehlende Spezialkenntnisse	18,2	50,0	28,6	22,2	40,0	20,0
zu hohe Lohnkosten/-forderungen	54,5	33,3	57,1	11,1	40,0	10,0
Region im Vergleich nicht attraktiv genug	18,2	16,7		11,1	10,0	
Bildungsniveau allgemein zu gering	27,3			22,2	10,0	

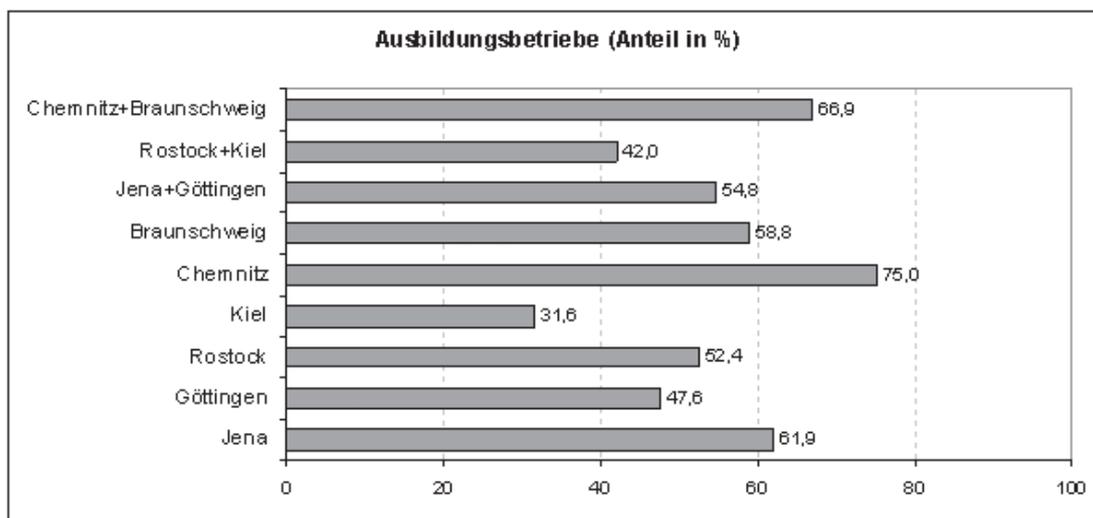
Neben fehlenden Fachkräften entwickeln sich die Anforderungen der Betriebe zum Rekrutierungshemmnis. Bewerber bringen häufig nicht die notwendigen Spezialkenntnisse mit. Einzelnen Regionen mangelt es darüber hinaus an Attraktivität, um neue Fachkräfte anziehen zu können. Dies ist aber keine Besonderheit der ostdeutschen Regionen.

Aus- und Weiterbildungsengagement

Eine wesentliche Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung und die Produktion hochwertiger und technologieintensiver bzw. -basierter Produkte bilden neben Hochschulabsolventen die qualifizierten Facharbeiter.¹⁷ Von daher stellt sich die Frage, welche Anstrengungen die Betriebe unternehmen, ihren Bedarf nach Fachkräften angesichts der zum Teil angespannten Lage auf dem Arbeitsmarkt zu decken.

Die ostdeutschen Betriebe sind bei der beruflichen Ausbildung von Lehrlingen gegenüber ihren westdeutschen Vergleichsregionen deutlich engagierter und leisten mithin einen gewichtigen Beitrag zur Qualifizierung. Prägender als die Ost/West-Zuordnung ist erneut das Standortprofil. So weisen etwa Chemnitz und Braunschweig als klassische Industrieregionen zusammen ein deutlich höheres Niveau aus als die besonders vom Strukturwandel geprägten Standorte Rostock und Kiel oder Göttingen und Jena. Bis auf Jena weisen die ostdeutschen Standorte zudem höhere Ausbildungsquoten¹⁸ als ihre westdeutschen Pendanten auf (vgl. Abb. 18).

Abb. 18: Ausbildungsengagement der Betriebe nach Standorten

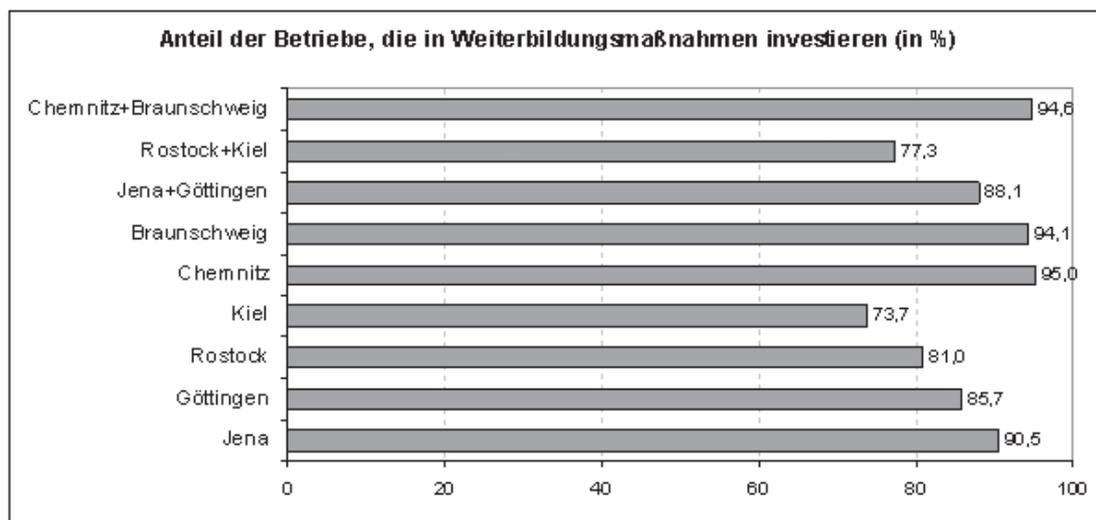


¹⁷ Vgl. Hilpert (2004, 6).

¹⁸ Anteil der Auszubildenden an den Beschäftigten.

Die formale Ausgangsqualifikation bildet jedoch nur eine Seite im Qualifikationsprofil der Belegschaften ab. Genauso wichtig ist die Frage, wie die einmal erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen auf einem aktuellen Stand gehalten und erweitert werden (vgl. Abb. 19).

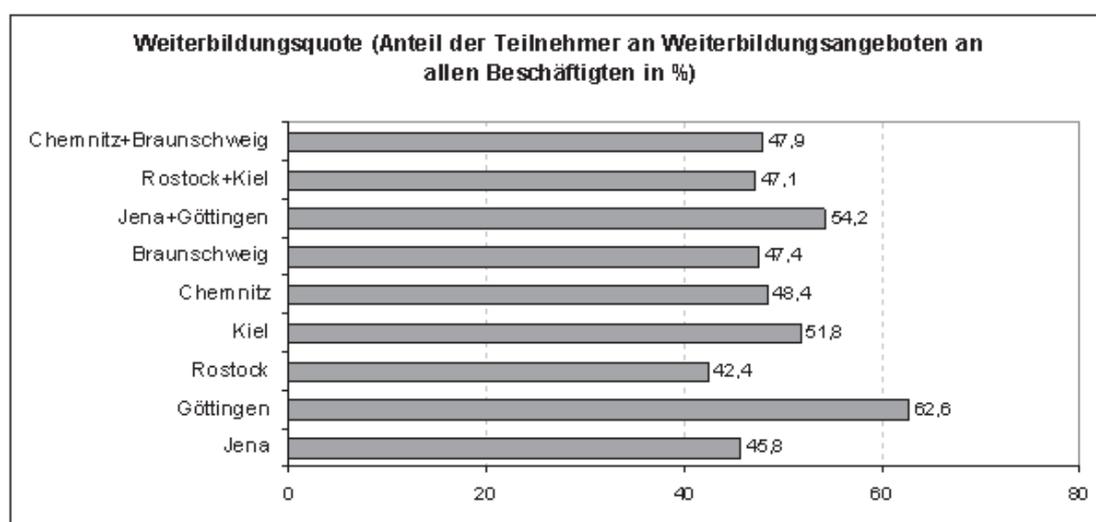
Abb. 19: Weiterbildungsmaßnahmen nach Standorten



Die Mehrzahl der befragten Betriebe investiert in Weiterbildungsmaßnahmen für ihre Beschäftigten. Das Engagement unterscheidet sich zwar nur geringfügig zwischen den Standorten, dennoch fällt die jeweilige Weiterbildungsbeteiligung der Betriebe an den ostdeutschen Standorten auf. Die Abstände sind gleichwohl nicht systematisch. Die höchsten Fortbildungsaktivitäten zeigen sich in Chemnitz und Braunschweig, die geringsten in Rostock und Kiel, während sich Jena und Göttingen im Mittelfeld einordnen – dies lässt auf standorttypische Muster schließen.

Betrachtet man die Weiterbildungsquote, zeigen sich ebenfalls keine signifikanten Differenzen. Die Quote erreicht über alle Standorte ein ähnliches Niveau, knapp die Hälfte der Beschäftigten nimmt an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen teil. Einzig Göttingen weist einen höheren Anteil aus (vgl. Abb. 20).

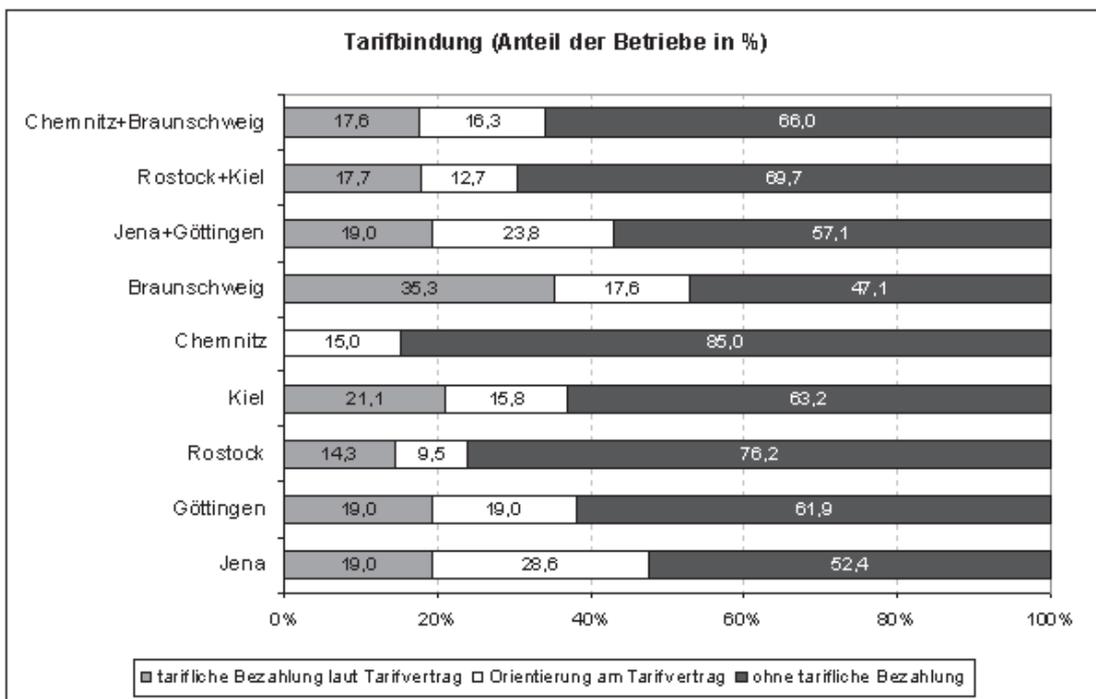
Abb. 20: Weiterbildungsquote nach Standorten



3.4. Unternehmenserfolg und Arbeitsbedingungen

Betrachtet man die Tarifbindung der Betriebe der Stichprobe an den Standorten, so zeigen sich keine Ost/West-Unterschiede auf systematischem Niveau (vgl. Abb. 21). Einzig der Standort Chemnitz fällt hier etwas aus dem Rahmen. Demgegenüber entlohnen in Braunschweig vergleichsweise viele Betriebe ihre Beschäftigte nach Tarif. Ursächlich dafür ist die Betriebsgrößenstruktur der untersuchten Stichprobe. Mit der Größe der Unternehmen steigt die Tarifbindung.¹⁹ Im Chemnitzer Unternehmenssample mangelt es gänzlich an Großbetrieben und infolgedessen auch an tariflich gebundenen Betrieben. Aus diesem Grund erreicht die Variation im Paarvergleich Chemnitz/Braunschweig ein statistisch signifikantes Niveau. Sieht man einmal von diesem Referenzpaar ab, wird deutlich, dass sich die Standorte eines Paares tendenziell ähneln. Dies gilt insbesondere für Jena und Göttingen: hier findet sich ein gleich hoher Anteil an Betrieben, die nach Tarif bezahlen.²⁰

Abb. 21: Tarifbindung nach Standorten



¹⁹ Vgl. dazu Kohaut und Schnabel (2001, 9).

²⁰ Nach dem IAB-Betriebspanel entlohnten im Jahr 2005 41% der westdeutschen und 23% der ostdeutschen Betriebe nach Branchen- oder Firmentarifvertrag; 17% der westdeutschen und 29% der ostdeutschen Betriebe orientierten sich bei der Entlohnung ihrer Beschäftigten am Tarifvertrag (vgl. WSI-Tarifarchiv 2007). Die unterschiedlichen Tarifbindungen innerhalb des IAB-Betriebspanels und der vorliegenden Untersuchung dürften auf Variationen in den jeweils genutzten Stichproben zurückzuführen sein. In diesem Zusammenhang dürfte vermutlich die Typizität der hier befragten ausschließlich innovierenden Betriebe maßgebend sein.

3.5. Stand der regionalen Angleichung: Zwischenergebnis

Folgende Tendenzen lassen sich auf Basis des interregionalen Paarvergleichs identifizieren:

1. Nachholbedarf angesichts bestehender Ost/West-Unterschiede

Es zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den ostdeutschen und den westdeutschen Standorten hinsichtlich ihrer Abhängigkeit von öffentlichen FuE-Fördermitteln. Alle ostdeutschen Standorte weisen gegenüber ihren Pendanten in den alten Bundesländern systematisch höhere Förderquoten aus. Darüber hinaus zeigen sich im Einzelfall weitere systematische Ost/West-Unterschiede, die jedoch angesichts der Tatsache, dass sie nicht in allen drei Paarvergleichen nachzuweisen sind, eher Hinweise für regionalspezifische Variationen und den Differenzierungsprozess innerhalb Ostdeutschlands liefern. Dies betrifft zum Beispiel den Indikator Produktivität, bei dem signifikante Abstände zwischen den ostdeutschen und den westdeutschen Standorten über zwei Referenzpaare (Rostock/Kiel und Chemnitz/Braunschweig) sichtbar werden, die Umsatzdynamik (Jena/Göttingen und Rostock/Kiel) und die durchschnittliche Anzahl unternehmerischer Kooperationspartner (Jena/Göttingen und Chemnitz/Braunschweig).

2. Fortschritte im regionalen Angleichungsprozess

Durch den Vergleich ähnlich strukturierter Standorte lässt sich zeigen, welche Wirkung die bisherigen politischen Förderungen des Modernisierungsprozesses ostdeutscher Standorte entfaltet haben. Bis auf die angegebenen Unterschiede lassen sich keine spezifischen Ost/West-Differenzierungen auf der Ebene der Standorte auf der Basis der vorliegenden Stichprobe nachweisen. Daher stellt sich die Frage, ob der zu beobachtende Angleichungsprozess in allen, sich jeweils aus einem ostdeutschen und einem westdeutschen Standort zusammensetzenden, Referenzpaaren unter den gleichen Aspekten stattfindet. Außerdem ist zu überlegen, ob sich regionale Differenzierungen abzeichnen und somit aufgrund regional geprägter Angleichungsprozesse Differenzen stärker zwischen den drei verschiedenen Standortpaaren ins Gewicht fallen. Wenn die beiden Standorte eines Paares in Teilbereichen relativ ähnliche Strukturen aufweisen, ist das ein starker Hinweis darauf, dass Entwicklungspotenziale oder Engpässe im Standortprofil (z.B. industrielle Spezialisierung) zu suchen sind.

Starke Ähnlichkeiten oder zumindest vergleichbare Trends innerhalb aller drei Paare lassen sich in zentralen Fragen erkennen: sowohl was den Anteil kontinuierlich FuE-betreibender Betriebe betrifft, den Anteil an FuE-Personal, das Auftreten von Innovationshemmnissen, die Investitionstätigkeit im Hinblick auf Weiterbildungsmaßnahmen, den Anteil kooperierender und technologieintensiver Betriebe, die FuE-Ausgaben oder die Exportquote.

Die Übersicht (vgl. Tab. 4) verdeutlicht, wie stark sich die Ausprägungen der wichtigsten Indikatoren innerhalb der einzelnen Vergleichspaare ähneln und wo noch charakteristische Unterschiede auszumachen sind. Die farbige Hinterlegung deutet dabei an, wo sich Variationen oder Angleichungsprozesse bei allen drei Paaren nachweisen lassen.

Wertet man unter Berücksichtigung der ausgewählten Kennziffern jede Ausprägung eines Indikators in einem Standortpaar als Fall und gewichtet Indikatoren eines Bereiches entsprechend, so ergibt sich folgendes Bild: in 23% der Fälle lassen sich im Paarvergleich systematische Unterschiede identifizieren, in 46% der Fälle erreichen die beiden Standorte eines Paares sehr ähnliche oder zumindest vergleichbare Niveaus, in etwa jedem fünften Fall lassen sich keine charakteristischen Ausprägungen feststellen. Ost/West-Unterschiede oder Variationen innerhalb der Paare sind somit eher selten. Angesichts der im Vorfeld bei der Auswahl der Standorte zugrunde gelegten Auswahlmuster deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass die jeweiligen Entwicklungen aus den Charakteristika (Industriestruktur, Forschungsstruktur) der Standorte selbst zu erschließen sind. Wenn sich mithin typische Unterschiede zwischen den drei Referenzpaaren feststellen lassen (z.B. aufgrund ihrer industriellen Ausrichtung), könnten entsprechend verschiedene Standorttypen herausgefiltert werden und zwar unabhängig von einer Ost/ West-Orientierung.

Tab. 4: Angleichungsprozesse im Paarvergleich anhand ausgewählter Indikatoren

	P I	P II	P III
Beschäftigungsdynamik*	-	o	o
Umsatzdynamik*	-	-	o
Anteil Erfolgsunternehmen*	-	+	+
Exportquote	~	+	+
Anteil kontinuierlich FuE-treibender Betriebe	+	+	+
FuE-Ausgaben in % vom Umsatz	+	~	+
FuE-Personal	+	+	+
Anteil technologieintensiver Betriebe	+	+	~
Förderquote	-	-	-
Anteil der Betriebe mit Innovationshemmnissen	+	+	+
Betriebe mit Patentanmeldungen	o	+	o
Patentproduktivität	o	o	o
Umsatzproduktivität	+	-	-
Anteil Hochqualifizierter*	+	-	+
Anteil Rekrutierung international	o	o	o
Anteil der Betriebe mit Rekrutierungsproblemen	o	o	+
Anteil der Ausbildungsbetriebe	~	o	~
Investition in Weiterbildungsmaßnahmen	+	+	+
Weiterbildungsquote	o	+	+
Anteil kooperierender Betriebe	+	+	+
Kooperation im Bereich FuE*	-	~	o
Kooperation mit Unternehmen*	-	o	-
Internationale Kooperation	o	~	+
Entlohnung nach Tarif	+	o	-

Erläuterungen:

- signifikanter Ost/West-Unterschied
- + sehr ähnliche Ausprägung innerhalb eines Paares
- ~ ähnliche Ausprägung innerhalb eines Paares
- o ohne charakteristischen Befund
- * bei signifikanten Unterschieden günstigere Entwicklung in der ostdeutschen Vergleichsregion

Die zweite Darstellung (vgl. Tab. 5) liefert Anhaltspunkte, dass die zu beobachtenden Ost/West-Unterschiede auf der Ebene der Bundesländer oder zwischen den neuen und den alten Bundesländern eher ein Resultat der Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Standorttypen in den Bundesländern ist. Der Übersicht ist zu entnehmen, wann die Ausprägungen der ausgewählten Indikatoren innerhalb der jeweiligen Paare bzw. über alle Standorte hinweg ähnliche Niveaus erreichen und in welchen Fällen zwischen den drei Paaren charakteristische Unterschiede zu identifizieren sind.

Es zeigt sich, dass zwischen den drei Paaren (3. Spalte) Variationen vergleichbar häufig auftreten wie ähnliche Ausprägungen über alle Standorte (2. Spalte) hinweg zu beobachten sind. Vergleichbare Entwicklungen innerhalb der jeweiligen Referenzpaare (1. Spalte) sind ebenso häufig zu beobachten. Berücksichtigt man nun zusätzlich jene Fälle, bei denen systematische Unterschiede nur in einem von drei Paarvergleichen (3. Spalte) auftreten, erhöht sich der Anteil der Paarvariationen jedoch beträchtlich.

Tab. 5: Variationen im Paarvergleich

	Ausprägung innerhalb der Paare ähnlich	Ausprägung über alle Regionen ähnlich	Ausprägung variiert zwischen den Paaren
Beschäftigungsdynamik			
Umsatzdynamik			
Anteil Erfolgsunternehmen			+*
Exportquote	+		+
Anteil kontinuierlich FuE-treibender Betriebe	+	+	
FuE-Ausgaben in % vom Umsatz	+		+*
Anteil technologieintensiver Betriebe	+		+
FuE-Personal	+	+	
Förderquote			+
Innovationshemmnisse	+	+	
Betriebe mit Patentanmeldungen			+*
Patentproduktivität			+*
Produktivität			+*
Anteil Hochqualifizierter			+
Anteil Rekrutierung international			+
Rekrutierungsprobleme		+	
Anteil Ausbildungsbetriebe			+*
Investition in Weiterbildungsmaßnahmen	+		+*
Weiterbildungsquote		+	
Anteil kooperierender Betriebe	+		+*
Kooperation FuE		+	
Kooperation mit Unternehmen			+*
Kooperation international			+
Entlohnung nach Tarif		+	

**signifikante Unterschiede sind nur in einem von drei Paarvergleichen auszumachen.*

Legt man folglich bei der Analyse der Angleichungsprozesse keinen pauschalen Ost/West-Maßstab zugrunde, sondern eine regionalisierte Betrachtungsweise auf der Basis einzelner vergleichbarer Standorte, entsteht ein der allgemeinen Wahrnehmung vom allgemeinen Problemfall Ostdeutschland deutlich entgegen gesetztes Bild. Regionale Entwicklungsperspektiven werden folglich nicht mehr ausschließlich durch die Zugehörigkeit zu Ost- oder Westdeutschland bestimmt, sondern es werden zum Teil deutliche Differenzen zwischen den Standortpaaren offensichtlich.

4. Politische Gestaltungsmöglichkeiten: Konsequenzen und Empfehlungen für die Standortentwicklung

Im direkten Regionalvergleich zeigt sich, dass regionale Entwicklungsperspektiven nicht mehr ausschließlich durch die Zugehörigkeit zu Ost- oder Westdeutschland bestimmt werden, sondern es werden zum Teil deutliche Differenzen zwischen den Standortpaaren (jeweils gebildet aus einem westdeutschen mit einem ostdeutschen Standort) offensichtlich. Dies verweist somit auf die Bedeutung vorhandener Arrangements und die Vielzahl unterschiedlicher Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Standorte. Auf diese Weise entstanden und entstehen nicht nur innerhalb Ostdeutschlands erhebliche Unterschiede in der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit. Statt von Ost/West-Unterschieden ist von einer bezogen auf Gesamtdeutschland heterogenen Regionalstruktur auszugehen.

In Ostdeutschland sind an einigen Standorten Arrangements entstanden, die dem Niveau leistungsfähiger Standorte in den alten Bundesländern entsprechen. Unter vergleichbaren Bedingungen verweisen die ostdeutschen Standorte auf ähnliche Innovationsleistungen wie in den alten Bundesländern:

- Rostock entspricht weitgehend Konstellationen in Kiel
- Jena entspricht weitgehend Göttingen
- Chemnitz weitgehend Braunschweig.

Die Unterschiede zwischen innovativen Standorten in Ost- und Westdeutschland verlieren sich weitgehend. Stattdessen werden Unterschiede zwischen den Standortpaaren deutlich.

Entwicklungen wie im Ruhrgebiet haben bereits deutlich gemacht, dass erfolgreiche Modernisierungs- und Restrukturierungsprozesse ohne geeignete Politiken nicht realisierbar sind – geeignete Politiken jedoch an ausgewählten Standorten und über die erforderlichen Zeiträume hinweg die diese angestrebten Prozesse in Gang setzen können. Innovations- und Modernisierungsprozesse sind durch Politiken zu bewirken, Strukturschwächen und -nachteile können ausgeglichen werden, und es lässt sich der Anschluss an attraktive Entwicklungen und globale Prozesse regional herstellen. Solche positiven Prozesse erfordern lang anhaltende Politiken.

Die Erfolge in der Innovations- und Zukunftsfähigkeit ostdeutscher Standorte und die Gemeinsamkeiten ost- und westdeutscher Regionen hinsichtlich ihrer Problemlagen weisen auf Übereinstimmungen, Angleichungsprozesse und Erfolgsszenarien entsprechender Politiken hin. Standorte mit vergleichbaren Bedingungen in Ost- und Westdeutschland könnten den Anschluss an attraktive innovative Entwicklungen gewinnen und bieten Ansätze für eine erfolgreiche Innovationsstrategie in den Regionen. Im Hinblick auf die Innovationslandschaft in Ostdeutschland wurde bereits einiges erreicht (vgl. Abb. 22 im Anhang). Gleichwohl besteht weiterhin Handlungsbedarf.

Innovationspolitischer- und standortpolitischer Handlungsbedarf

Angesichts der quantitativen und qualitativen Betriebslücke, der engen räumlichen Begrenzung der erfolgreichen Standorte mit fehlenden Ausstrahlungseffekten und den anhaltenden Abwanderungstendenzen hochqualifizierter junger Arbeitskräfte darf es keine Beschränkung auf das Erreichte geben. Die Entwicklungen können nur stabilisiert werden, wenn während eines überschaubaren Zeitraumes die entstandenen Zentren auch weiter gezielt über zusätzliche Förderung oder strukturbildende Initiativen unterstützt werden. Ein plötzlicher Wegfall des vergleichsweise hohen Anteils staatlicher Förderung birgt die Gefahr, dass das erreichte Angleichungsniveau innerhalb der Standortpaare erneut in Frage gestellt wird und sich wieder ein deutliches Ost/West-Gefälle einstellt. Allerdings gilt es im Rahmen künftiger Fördermaßnahmen zu prüfen, inwieweit und in welchem Umfang im Einzelfall eine weitere Förderung notwendig ist, um das Erreichte zu stabilisieren.

Mit den erfolgreichen Prozessen an den untersuchten Standorten entstehen jedoch gleichzeitig neue Risiken der Standortentwicklung:

- die enge räumliche Begrenzung der innovativen Potenziale mit der Tendenz zu verschärftem interregionalem Gefälle. Die Innovationsräume sind in Ostdeutschland weiterhin regional eng begrenzt und haben – abgesehen vom Großraum Berlin – nicht die Dimension von Ballungsräumen, die dann im Zuge der Agglomeration von Potenzialen und deren Entwicklungen Effekte ausstrahlen können. Wegen der unterschiedlichen regionalen Strukturen in Ostdeutschland ist von einem zunehmenden Entwicklungsabstand zwischen den verschiedenen Standorten und Regionen auszugehen.
- der sich abzeichnende Fachkräftemangel in Ostdeutschland. Das Wissen und die Kompetenz der Mitarbeiter – oder Unternehmensgründer – bildet die Grundlage für die betrieblichen Prozesse und schließlich für

die Entwicklungen in den Regionen und an den Standorten. Gelingt es nicht, entsprechende Beschäftigungsangebote für qualifiziertes Personal auf allen Ebenen zu entfalten, so wird deren Abwanderung anhalten. Doch auch in den alten Bundesländern sind viele Regionen von Wanderungsprozessen junger qualifizierter Arbeitnehmer gekennzeichnet (vgl. Abb. 23 im Anhang). Der Unterschied liegt in der Intensität des Prozesses; die Problematik ist den nicht zentralen, eher peripheren Regionen gemeinsam.

Vor dem Hintergrund der bislang nur punktuell erfolgreich verlaufenden Entwicklungen ist es besonders wichtig, die Gründungsdynamik von wachstumsintensiven technologieorientierten Unternehmen durch die Förderung von Neugründungen und Neuansiedlungen von Unternehmen zu verstetigen und vor allem das vorhandene betriebliche Potenzial mit perspektivisch günstigen Marktpotenzialen in seiner Stabilisierungs- und Wachstumsphase zu unterstützen und dessen Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Grenzen des Wachstumspotenzials der ostdeutschen Betriebe und der sozio-ökonomischen Entwicklung der Regionen ergeben sich nicht nur durch die unzureichende Kapitalausstattung der Betriebe, sondern ebenso durch das Gehaltsgefälle zu den alten Bundesländern und der damit verbundenen Abwanderung ausgebildeter Fachkräfte. Das Lohngefälle erschwert es den Betrieben – auch auf der Ebene des Managements – im überregionalen Wettbewerb um Humankapital zu bestehen und qualifizierte Arbeitskräfte zu rekrutieren; dies wirkt sich mittelfristig zu Lasten der Innovationsfähigkeit aus. Die in der politischen Diskussion häufig geforderten strukturell niedrigeren Löhne und das gleichzeitige Problem innovationsentleerer Räume – die Regionen, in denen kaum noch innovative Potenziale anzutreffen sind – werden den Migrationsdruck weiter erhöhen, die Anwerbung oder Rückwanderung entsprechenden Personals nachhaltig erschweren, das Qualifikationsniveau senken und eine kritische Industriestruktur entstehen lassen, die wenig Anknüpfungen an wertschöpfungsintensive „knowledge based economy“ bietet. Hier besteht folglich Handlungsbedarf. Dabei geht es nicht nur um die Qualifizierung von Arbeitskräften durch entsprechende Ausbildungs- und Weiterqualifizierungsmaßnahmen, sondern gleichzeitig sind erhebliche Bemühungen erforderlich, um die ausgebildeten Fachkräfte an den Standorten zu halten.

Sozialpolitischer Handlungsbedarf

Der insgesamt zu geringe Unternehmensbesatz und der dünne Besatz an Erfolgsunternehmen in Ostdeutschland verhindern bislang zum einen noch größere Effekte für Beschäftigung und Wirtschaft. Zum anderen wird deutlich, dass das ostdeutsche Arbeitsmarktproblem (vgl. Abb. 24 im Anhang) nicht allein über Innovation und Wachstum der Unternehmen zu bewältigen ist. Die Arbeitslosen verfügen häufig über Qualifikationen, die am Arbeitsmarkt nicht nachgefragt werden, oder sie sind in ihrer Qualifikation mindestens entwertet oder nicht qualifiziert.²¹ Die von den dynamischen Bereichen nachgefragten Qualifikationen sind dagegen nicht in dem erforderlichen Maße vorhanden. Auf diese Weise entsteht eine Mismatch-Situation.

Die gesellschaftlich erforderlichen Arbeitsplätze zur Überwindung der strukturellen Arbeitslosigkeit werden jedoch nicht in der zeitlich gebotenen Kürze entstehen und anschließend werden sie sich vor allem auf die entwicklungs-fähigen Regionen konzentrieren. Günstige Entwicklungen in zukunftsweisenden Bereichen und an den geeigneten Standorten, Angleichungen an westdeutsche Situationen und Integration in nationale und kontinentale Innovationsnetzwerke sind durch geeignete Politiken in größeren Zeiträumen induzierbar, aber sie liefern keine Instrumente für kurzfristige Problemlösungen bei der Beschäftigungsproblematik. Im Gegenteil: Auch diese Situation wird sich in Zukunft weiterhin deutlich regional auseinander entwickeln. Hier besteht fortgesetzter sozialpolitischer Handlungsbedarf (Beschäftigungs- und Qualifizierungsprogramme), denn die Unternehmen werden mit ihren

²¹ Die Tatsache, dass es trotz hoher Arbeitslosenquoten ostdeutsche Betriebe mit offenen Stellen gibt (vgl. Kölling 2002), weist auf ein bestehendes Mismatch zwischen Arbeitsangebot und -nachfrage hin. Die Chancen und Risiken auf dem Arbeitsmarkt sind sehr stark von der Qualifikation bestimmt. Personen ohne Berufsabschluss tragen das mit Abstand höchste Arbeitsmarktrisiko. So war in Ostdeutschland im Jahr 2004 jede zweite Erwerbsperson ohne Berufsabschluss arbeitslos (vgl. dazu z.B. Hummel und Reinberg 2005).

eigenen Potenzialen kaum in der Lage sein, den zunehmend einsetzenden Bedarf an Fachkräften im Rahmen ihrer betrieblichen Ausbildungen zu befriedigen. Aktuell fehlen weiterhin die Arbeitsplätze, die junge und hochqualifizierte Arbeitskräfte in den ostdeutschen Regionen halten, und entsprechend fehlt die beständige Modernisierung der Betriebe durch den Zugang jungen Personals mit neuem Wissen, das sich mit der betrieblichen Erfahrung in neuen und innovativen Produkten verbinden kann. Programme wie die Innovationsassistenten oder Maßnahmen zur beruflichen Eingliederung junger Schulabsolventen bieten Grundlagen für Instrumente, die in den jeweiligen Regionen an den sich vollziehenden Strukturwandel angepasst werden können.

Regionalspezifischer Handlungsbedarf

Die verschiedenen Ansätze regionaler Entwicklung durch Modernisierungs- und Innovationspolitik haben zu vielfältigen Ergebnissen geführt. Einigen Regionen ist es gelungen, ihre Strukturprobleme zu bewältigen, andere verzeichnen trotz vergleichbarer Ausgangsbedingungen kaum Entwicklungsfortschritte (z.B. Frankfurt/Oder). Die mittlerweile deutlich sichtbare Heterogenität schließt in zunehmendem Maße einheitliche Gestaltungsansätze aus. Es macht keinen Sinn mehr, flächendeckend Politik zu betreiben. Vielmehr bedarf es einer differenzierten Betrachtung und spezifischer Maßnahmen, die den Potenzialen der einzelnen Standorte und der entstandenen regionalen Arbeitsteilung Rechnung tragen.

Ferner ist es angesichts der begrenzten Ausstrahlungswirkung der zentralen Standorte Ostdeutschlands wichtig, neben den Wachstumspolen das Umland nicht außer Acht zu lassen, denn auch außerhalb dieser Standorte und bisweilen wenig mit diesen Potenzialen vernetzt bestehen immer wieder beachtenswerte Innovationspotenziale, die mit zum wechselseitigen Nutzen stärker miteinander verbunden werden könnten. Daher bedarf es – unter verstärkter Einbeziehung der umgebenden Landkreise und deren Innovationspotenziale – der Intensivierung einer umfassenderen Standortintegration innerhalb der Regionen, um auf diese Weise die Ausstrahlungswirkung der wachstumsstärkeren Zentren auf das eher benachteiligte Umland zu erhöhen.

Das Beispiel Ostdeutschland zeigt, dass regionale Standortpolitik erkennbare ökonomische Effekte mit sich bringt. Die in ostdeutschen Regionen gemachten Erfahrungen sind dabei von Interesse für westdeutsche Standortpolitik in vergleichbaren ökonomischen Konstellationen. Die zu identifizierenden regionalen Ausdifferenzierungsprozesse, die sich jenseits einer Unterscheidung nach Ost und West manifestieren, legen es nahe, für strukturschwächere und strukturschwache Regionen einen bundesweit einheitlichen Ansatz zu generieren²² oder zumindest einzelne Programme für westdeutsche Akteure zu öffnen. Es gibt vergleichbare Probleme in Ost und West. Prekäre Entwicklungen sind im Osten Deutschlands zwar häufiger anzutreffen, unterliegen jedoch keiner Ausschließlichkeit. In den Jahren seit 1990 hat sich Ostdeutschland so grundlegend verändert, dass sich die Problemlagen weitgehend denen westdeutscher Regionen angepasst haben. Weiterhin sind prekäre Situationen anzutreffen, aber auch in Westdeutschland gibt es solche strukturellen Probleme; aber: in Ostdeutschland ist es auch gelungen Standorte so zu modernisieren, dass sie mit ihren leistungsfähigen Potenzialen die meisten westdeutschen Regionen deutlich hinter sich lassen und mit leistungsfähigen Standorten in Westdeutschland vergleichbar sind. Ungeachtet dieser Differenzierungen und beachtlichen Veränderungen bleibt jedoch festzuhalten, dass der Anteil von Problemregionen in Ostdeutschland weiterhin deutlich höher ist und fortgesetzter Anstrengungen zur Entfaltung oder zum Aufbau von Potenzialen moderner Regionalentwicklung bedarf. Die dafür geeigneten Strategien sind unterschiedlich und müssen den jeweiligen Regionen entsprechend entworfen werden. Folglich bedarf auch der Einsatz der Fördermittel einer spezifischen und differenzierten Grundlage.

²² Entsprechende Überlegungen dazu sind bereits im Jahresgutachten des Sachverständigenrates aus dem Jahre 2000 nachzulesen (vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2000, 116).

Es muss verhindert werden, dass die schwächeren Regionen in Ostdeutschland, aber auch Regionen in Westdeutschland von der Entwicklung strukturell abgekoppelt werden. Auch in peripheren und wachstumsschwachen Regionen können sich Ansätze für Entwicklungspotenziale jenseits von technologieorientierten Produktionen, für die die notwendigen Voraussetzungen fehlen, eröffnen, die es jeweils zu identifizieren und unterstützen gilt (z.B. Tourismus, Dienstleistungsfunktionen, Lebensmittelproduktion oder industrielle Traditionen mit ausgewiesenen Kompetenzen).²³ Nicht für alle Regionen eignen sich Initiativen der Innovations- und Forschungspolitik. Ländlich geprägte strukturschwache Regionen bieten andere Optionen für die sozio-ökonomische Entwicklung als industriell geprägte Standorte. Entsprechende Potenziale können aber erst auf der regionalen Ebene erfasst und für die Bewertung und Strategieentwicklung zugänglich gemacht werden.

5. Fazit: Zur innovativen Situation in ostdeutschen Regionen und ihrer Vergleichbarkeit mit Problemlagen in Westdeutschland

An den untersuchten Standorten ist ein leistungsfähiger, dynamischer Unternehmenssektor entstanden, der zunehmend auf Auslandsmärkten erfolgreich ist. Die identifizierten Erfolgsunternehmen aus dem Osten sind auf dem Westniveau angekommen.

Unter vergleichbaren Bedingungen weisen die ostdeutschen Standorte ähnliche Innovationsleistungen auf wie jene in den alten Bundesländern: Rostock entspricht weitgehend Konstellationen in Kiel, Jena entspricht weitgehend Göttingen und Chemnitz weitgehend Braunschweig. Die Unterschiede zwischen innovativen Standorten in Ost- und Westdeutschland verlieren sich weitgehend. Stattdessen werden Unterschiede zwischen den untersuchten Standortpaaren (jeweils gebildet aus einem westdeutschen und einem ostdeutschen Standort) und den verschiedenen Standorttypen sichtbar.

Es wird deutlich, dass Strukturwandel politisch gestaltbar ist, auch unter den schwierigen Bedingungen von Globalisierung und nachholender Entwicklung. Der differenzierte Blick hilft, die Erfolge der Politik und die nach wie vor geltenden Herausforderungen aufzuzeigen. Die positiven Entwicklungen können nicht darüber hinweg täuschen, dass der wirtschaftliche Aufholprozess in Ostdeutschland noch längst nicht beendet ist. Der Anteil der erfolgreichen Betriebe und Regionen ist mit Blick auf Ostdeutschland insgesamt zu gering. Hinzu kommt, dass neben der bestehenden qualitativen eine quantitative Unternehmenslücke besteht. Es fehlt also eine größere Anzahl an innovativen Betrieben. Die vorhandenen Betriebe sind aufgrund ihres Alters zu klein, ihre Dynamik ist mithin zu gering, um die Effekte des Niedergangs infolge von Strukturwandel und Deindustrialisierung zu kompensieren und damit den unbefriedigenden Stand der Entwicklung in den neuen Ländern (z.B. die hohe Arbeitslosigkeit) umzukehren.

Die Ergebnisse der Untersuchung haben gezeigt, dass es bis auf wenige Ausnahmen keine spezifische „Ostsituation“ mehr gibt. Vielmehr entzieht sich Ostdeutschland zunehmend einer pauschalen politischen Einordnung. Bei entsprechend vergleichbarer Analyseebene zeigt sich der Anschluss an Westdeutschland bzw. die erfolgte Angleichung. Erkennbare Innovationsinseln und innovative Räume haben sich herausgebildet. Dabei fallen insbesondere jene Standorte auf, die leistungsfähige und forschungsintensive Universitäten und Anbindungen an die regionalen Industriestrukturen aufweisen können.

Auf regionaler Ebene herrschen jedoch nach wie vor starke Unterschiede. Die weiterhin zu identifizierenden Unterschiede folgen jedoch häufig weniger einem Ost/West-Muster als vielmehr regionalspezifischen Settings. Regionaltypische Zusammenhänge überwiegen vor Ost/West-Zusammenhängen. Dies erfordert ein neues Verständnis und

²³ Blum (2005, 4) formuliert in diesem Zusammenhang: „Weiterhin gilt, dass es keine grundsätzlich schlechten Standorte gibt, sondern dass vielmehr fehlangepasste Wirtschaftsformen vorliegen ...“.

einen anderen Blickwinkel für die Herausforderungen des Aufbaus Ost. Während einige Regionen den Anschluss an Westdeutschland bereits erreicht haben oder in absehbarer Zeit erreichen, werden andere langfristig zurückbleiben. Solche benachteiligten Regionen – zumeist ländlich, strukturschwach und nur begrenzt zur Entfaltung moderner industrieller Entwicklungen befähigt – und ökonomische Situationen, die fälschlicher Weise als typisch ostdeutsch diskutiert werden, finden sich aber in beiden Teilen Deutschlands. Regionen ohne entsprechende Forschungsstrukturen und industrielle Innovationspotenziale kommen in ihren Entwicklungen in zunehmendem Maße unter Druck. Dabei ist die Struktur der Kreise zu bedenken. Trotz der Angleichungsprozesse bleiben Ost/West-Unterschiede festzuhalten: strukturschwache, ländlich geprägte und damit potenzialschwächere Kreise sind in den Neuen Bundesländern wesentlich häufiger anzutreffen als in Westdeutschland.

Es gibt potenzialstarke Zentren, aber in weiten Teilen Ostdeutschlands, vor allem in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt, fehlt es an solchen. Die erhofften Ausstrahlungseffekte der Zentren auf die Nachbarregionen sind angesichts ihrer geringen Anzahl und Größe noch zu schwach ausgeprägt, um die neuen Bundesländer in ihrer Gesamtheit auf ein anderes Niveau zu heben. Hinzu kommt, dass der Anteil problematischer Regionen im Osten höher ist. So bleibt trotz beachtlicher Fortschritte auf einzelnen Gebieten die sozio-ökonomische Gesamtsituation unbefriedigend und Ostdeutschland in seiner Gesamtheit von einem hinreichenden Aufholprozess entfernt.

Die dargestellten Ergebnisse machen aber ebenso deutlich, dass die Entwicklungsprobleme und -chancen in den jeweiligen Bedingungen der Standorte zu suchen sind. Die Regionalentwicklungen lassen sich im Wesentlichen aus den regionaltypischen Konstellationen erklären. Politik kann erfolgreich gestalten, aber die Standorte unterscheiden sich, daher müssen sich auch politische Maßnahmen unterscheiden.

Die Regionen in Ost- und Westdeutschland lassen sich zumindest nach folgenden Kriterien und ihrer Bedeutung für die jeweiligen Standorte differenzieren: Forschungspotenziale und neue Branchen; innovationsfähige Unternehmen, die neue Entwicklungen in ihren Produkten aufnehmen können; Standorte, die durch Dienstleistungen geprägt sind, und solche mit landwirtschaftlicher oder touristischer Orientierung ohne technologisch-industrielles Innovationspotenzial.

Innovations- und Modernisierungsprozesse können durch Politiken bewirkt, Strukturschwächen und -nachteile ausgeglichen werden, und es lässt sich der Anschluss an attraktive Entwicklungen und globale Prozesse regional herstellen. Dazu kann Politik leistungsfähige Universitäten und Forschungsstrukturen aufbauen, die auch die Beteiligung an Technologieprogrammen des Bundes und der EU ermöglichen und den Aufbau von Kompetenz in der Region herbeiführen. Dann kann auch hochqualifizierte Arbeitskraft mit dem Bezug zur Spitzenforschung ausgebildet und in der Region gehalten werden. In diesem Zusammenhang erweisen sich Aus- und Neugründungen von Unternehmen als geeignet, das wirtschaftliche Profil der Regionen zu verändern, zu modernisieren und sie in ihrer Innovationsfähigkeit nachhaltig zu stärken. Solche positiven Prozesse erfordern lang anhaltende Politiken. Der dauerhafte Bestand der Erfolge in der Forschungs- und Innovationsleistung kann bereits durch eine kurzfristige Absenkung der Förderniveaus gefährdet werden: In Regionen mit nachholender Innovationsleistung darf die Förderung nur schrittweise reduziert werden, damit sich in der Zwischenzeit eine selbst tragende und dauerhaft marktfähige Innovationsstruktur bilden kann.

Aufgrund der geringen Betriebsgröße ergeben sich weitere Probleme z.B. auf der Beschaffensseite (geringere Abnahmemengen und damit häufig ungünstige Konditionen). Die Problematik der fehlenden Großbetriebe wird sich nur durch das Wachsen der vorhandenen klein- und mittelständischen und überregional exportfähigen Betriebe mildern lassen. Mit einem größeren Unternehmensbesatz wären auch die Effekte für Beschäftigung und Wirtschaft größer, und wenn es mehr Erfolgsunternehmen im Osten gäbe, dann wäre die Angleichung an das Westniveau insgesamt größer – deshalb wird der Zusammenhang Auftragslage-Umsatzentwicklung-Beschäftigungs-

entwicklung zum Instrument für Politik. Fusionen oder auch aufgabenbezogene Zusammenschlüsse (z.B. für Beschaffung, Marketing, Forschung und Entwicklung) von Betrieben zur Bildung größerer Einheiten könnten hier im Interesse der Eigentümer, der Regional- und Beschäftigungsentwicklung und der Arbeitnehmer liegen. Die Politik kann hierzu Anreize schaffen und den Prozess als Stärkung der Standorte moderieren und fördern.

Zusätzliche Gefahren gehen von dem bereits zu beobachtenden und sich zukünftig verschärfenden Fachkräftemangel aus. Es ist davon auszugehen, dass es für die ostdeutschen Betriebe zukünftig sehr schwierig wird, auf den regionalen Arbeitsmärkten das notwendige Personal zu rekrutieren. Neben den niedrigeren Gehältern spielt dabei auch die geringere Attraktivität (z.B. Kultur, Rechtsradikalismus, Erscheinungsbild in den Medien) der ostdeutschen Standorte eine Rolle. In Verbindung mit dem unzureichenden Ausbildungsplatzangebot sind dann Abwanderungsbewegungen die absehbare Folge. Dadurch werden die Kompetenzen der Regionen nachhaltig und dauerhaft beeinträchtigt. Die personellen Grundlagen für Unternehmenswachstum, Unternehmensgründungen oder Ansiedlungen wertschöpfungsintensiver Unternehmen werden geschwächt.

Die niedrigeren Löhne und Gehälter stellen derzeit für die innovativen Unternehmen noch einen Wettbewerbsvorteil dar. Als langfristige Entwicklungsstrategie sind sie jedoch ungeeignet, da so keine Anreize für hochqualifiziertes Personal mit Arbeitsplatzalternativen in den alten Bundesländern gesetzt werden. Die Diskussionen um den Abbau von Tarifbindungen sind daher fehl am Platz.

Es wird zukünftig darauf ankommen, die potenzialstarken Regionen weiter zu stärken und in international führende oder zumindest international wettbewerbsfähige Standorte zu transformieren, die dann entsprechende Ausstrahlungswirkungen auf ihr Umfeld ausüben. Dies kann aber nicht bedeuten, dass nicht auch Entwicklungspotenziale außerhalb der Wachstumspole und ihres Umlandes unterstützt werden sollten. Viele Regionen in Westdeutschland sind in ihren Zukunftsperspektiven mit solchen in Ostdeutschland vergleichbar. Daraus ergibt sich eine gemeinsame Interessenlage der innovationsfernen Räume zu einer Politik, die sie an die gesamtgesellschaftlichen und -wirtschaftlichen Entwicklungen anschließt.

Aus den regionalen Differenzierungsprozessen ergeben sich neue Anforderungen an die Politik auf allen Ebenen. Jeweils geeignete Standortentwicklungspolitik ist zu identifizieren. Daraus folgt für die Zukunft:

- Programme für alle Regionen – ungeachtet ihrer Unterschiede – sind ungeeignet; es bedarf Programme, die sich an die unterschiedlichen Problemlagen und Möglichkeiten der Regionen richten. Nur so können Erfolge an ostdeutschen Standorten wiederholt werden.
- Auf der Bundesebene sind Programme wie InnoRegio oder Innovative Wachstumskerne geeignet, Entwicklungspotenziale auch abseits der Innovationsinseln zu identifizieren und zu mobilisieren. Diese Ansätze wären auf alle Regionen (über Ostdeutschland hinaus) anzuwenden und zu differenzieren.
- In den Bundesländern ist den Differenzierungsprozessen und den anzutreffenden Kompetenzen – auch außerhalb der entstandenen Innovationsinseln – Rechnung zu tragen. Die Stabilisierung von Kompetenzen jenseits von High Tech hilft den Betrieben und Beschäftigten und eröffnet diesen Regionen neue Optionen – eine Konzentration auf Biotechnologie, Informationstechnik und nachwachsende Rohstoffe ist dafür zu eng und bedarf der Ergänzung durch weitere Initiativen, die die konkreten Kompetenzen an den Standorten unterstützen (z.B. Optik in Rathenow).
- Die Entwicklungsoptionen von Universitäten, Technischen Universitäten und Fachhochschulen sind hinsichtlich ihrer Rolle für die Regionen durch Gründungen und Ausgründungen zu nutzen. Dazu bedarf es – wie in anderen Ländern – Initiativen in den Hochschulen, die nach verwertbarem Wissen suchen und die Ausgründung aus den Hochschulen betreiben.

- Die Kommunen müssen sich über die Unternehmensansiedlung hinaus auf die Modernisierung der Kompetenzen in den Betrieben und bei den Beschäftigten konzentrieren. Die bestehenden Betriebe müssen zur Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen und Nutzung der Programme des Bundes und der Länder befähigt werden. Dadurch entstehen unterschiedliche Profile der Regionen, und die Konkurrenz der Standorte wird tendenziell durch komplementäre Entwicklungen und deren Ergebnisse ersetzt.

6. Anhang

Literaturverzeichnis

- Beer, S. (2003): Deutliche Fortschritte im ostdeutschen Maschinenbau, in: *Wirtschaft im Wandel* 2/2003, S. 39–46.
- Behr, M./Kottmann, A./Seiwert, T./Engel, T. (2002): Erfolgreich im Verborgenen. Das verarbeitende Gewerbe Nordthüringens – das unentdeckte Potenzial einer strukturschwachen Region, Ergebnisse einer Geschäftsführerbefragung im Verarbeitenden Gewerbe der Landkreise Nordhausen und Eichsfeld, dem Unstrut-Hainich-Kreis und dem Kyffhäuserkreis, Institut für Soziologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena.
- Blien, U./Hirschenauer, F. (1994): Die Entwicklung regionaler Disparitäten in Ostdeutschland, in: *MittAB*, 4/1994, S. 323–337.
- Blum, U. (2005): Ordnungsökonomische Thesen und wirtschaftspolitische Maßnahmen für mehr Wirtschaftswachstum in Mittel- und Ostdeutschland, IWH-Pressemitteilung 31/2005, Halle.
- BBR (Hrsg.) (2005): Verbesserung der Innovationsförderung in den neuen Ländern, BBR-Online-Publikation, Mai 2005, Bonn.
- Difu (Hrsg.) (2005): Der Aufbau Ost als Gegenstand der Forschung. Untersuchungsergebnisse seit 1990, Projekt im Auftrag des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBR), Berlin.
- DIW/IfW/IAB/IWH/ZEW (2003): Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland, Halle.
- Fischer, G./Wahse, J./Dahms, V. u. a. (2007): Standortbedingungen und Beschäftigung in den Regionen West- und Ostdeutschlands. Ergebnisse des IAB-Betriebspanels 2006, IAB-Forschungsbericht Nr. 5/2007, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.), Nürnberg.
- Görmar, W./Maretzke, S./Möller, F.-O. (1993): Regionale Aspekte des Strukturwandels in den neuen Ländern, in: Pfeiffer, W. (Hrsg.): *Regionen unter Anpassungsdruck. Zu den Schwerpunkten des regionalen Handlungsbedarfs*, Marburg, S. 19–54.
- Hilpert, U. (1999): Bedingungen der Industriepolitik und beschäftigungswirksamer industrieller Modernisierung. Ein Vergleich ostdeutscher Standorte und Sektoren, Projektbericht gefördert durch die Hans-Böckler-Stiftung, Jena.
- Hilpert, U. (2004): Identifikation und Optionen innovativer Potenziale in den Neuen Bundesländern. Räumliche Effekte durch Standortintegration und spezialisierte Konzentration, unveröffentlichtes Manuskript, Jena.
- Hummel, M./ Reinberg, A. (2005): Vertrauter Befund: Höhere Bildung schützt auch in der Krise vor Arbeitslosigkeit, in: IAB-Kurzbericht, Ausgabe Nr. 9/13.6.2005.

Jakszentis, A./Hilpert, U. (2005): Regionale Entwicklungsunterschiede in Ostdeutschland im Vergleich. Differenzierungen in den neuen Bundesländern und Angleichungen an die alten Länder, Ein Arbeitspapier im Auftrag der Otto Brenner Stiftung, Arbeitsheft Nr. 42, Frankfurt/Main.

Kölling, A. (2002): Fachkräftemangel trotz hoher Arbeitslosigkeit, in: IAB Materialien Ausgabe Nr. 1/2002, S. 8–9.

Kohaut, S./ Schnabel, C. (2001): Tarifverträge – nein danke!? Einflussfaktoren der Tarifbindung west- und ostdeutscher Betriebe, Diskussionspapiere Nr. 8, Lehrstuhl für VWL insbes. Arbeitsmarkt- und Regionalpolitik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg.

Ragnitz, J. (2005): Zur Diskussion um den Produktivitätsrückstand Ostdeutschlands, in: Untersuchungen des IWH im Rahmen der Strukturberichterstattung und der Fortschrittsberichterstattung-Ost, Halle.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2000): Jahresgutachten 2000/2001: Chancen auf einen höheren Wachstumspfad, Wiesbaden.

Abb. 22: Regionale Standortqualität im Bereich Innovationspotenziale in Deutschland

Quelle: Jakszentis und Hilpert (2005)

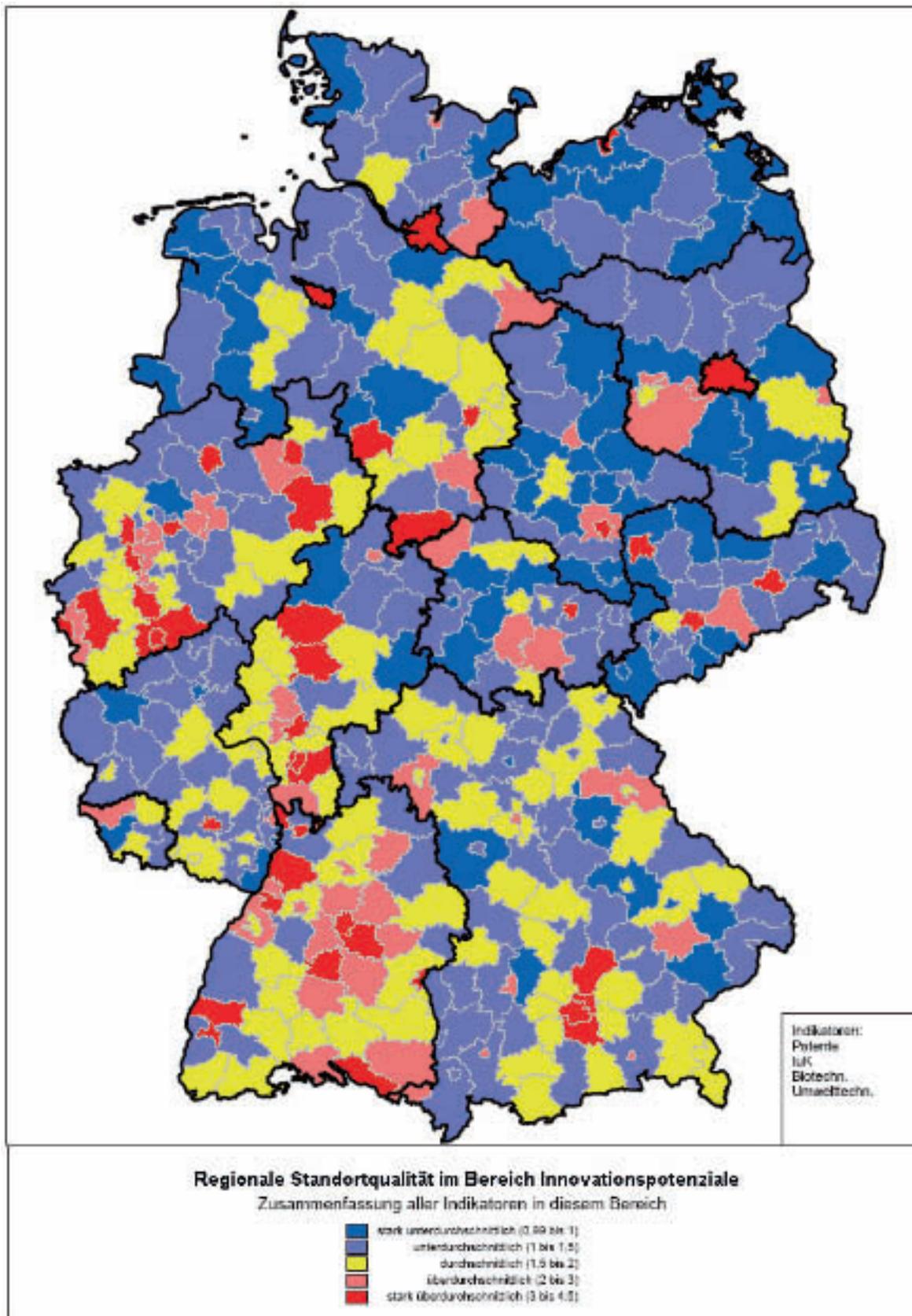


Abb. 23: Wanderungsverluste nach Kreisen im Jahr 2005

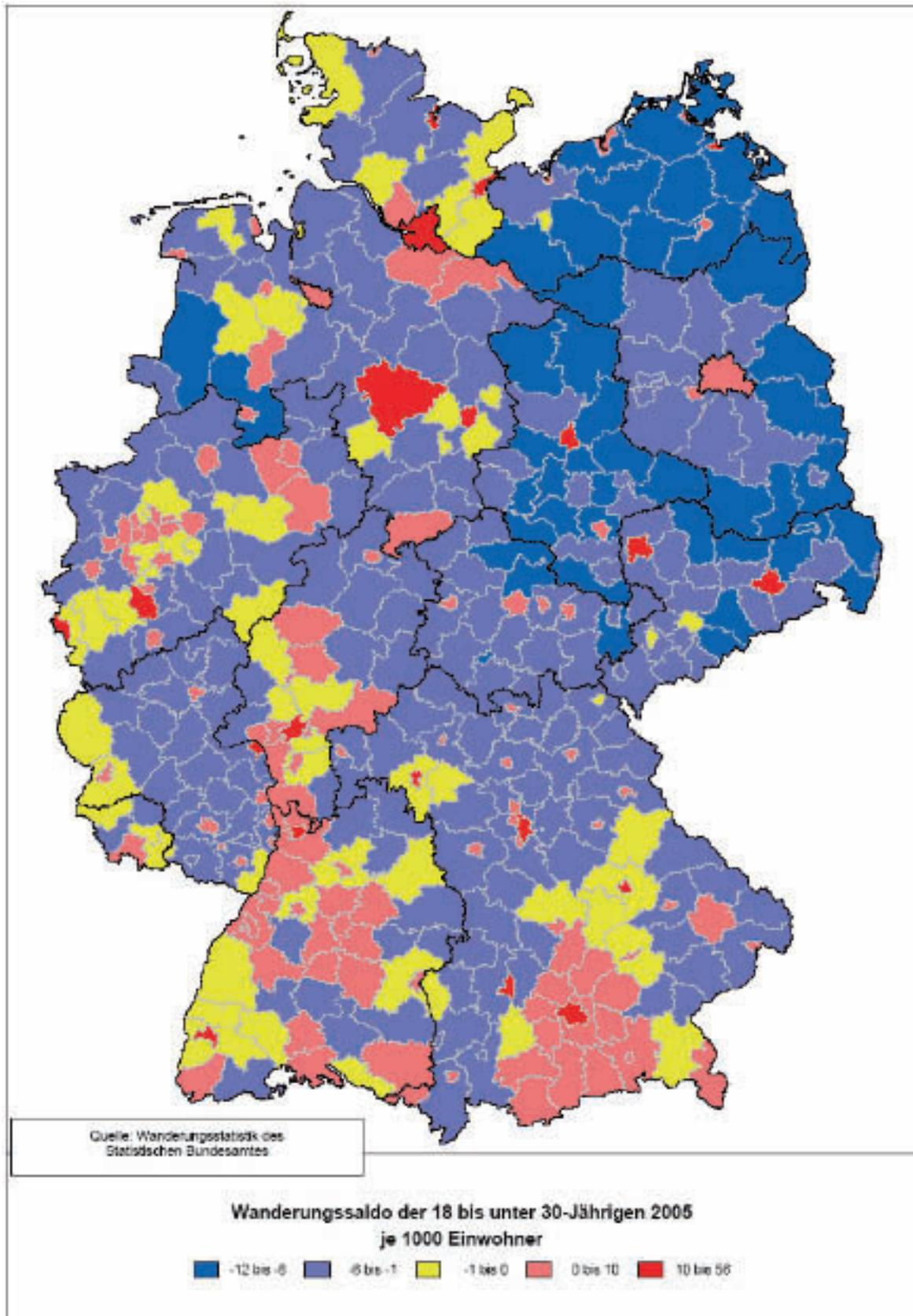
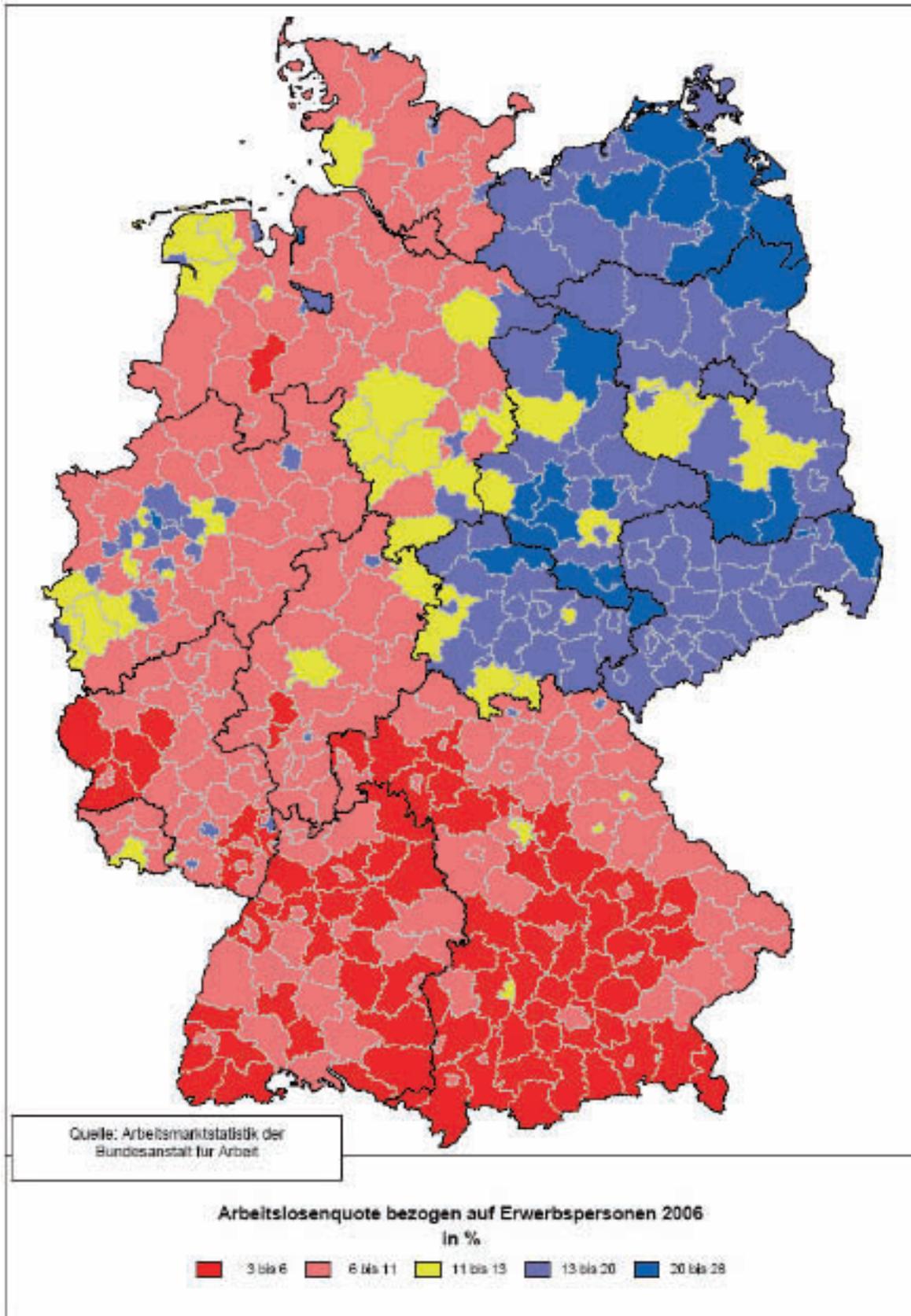


Abb. 24: Arbeitslosenquote nach Kreisen im Jahr 2006



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Regionale Standortqualität nach Kreisen in Deutschland	4
Abbildung 2:	Stichprobe nach Standorten und Betriebsgrößenklassen	6
Abbildung 3:	Beschäftigungsdynamik nach Standorten	7
Abbildung 4:	Beschäftigungsdynamik nach Betrieben an den Standorten	7
Abbildung 5:	Umsatzdynamik nach Standorten	8
Abbildung 6:	Unternehmenstypen nach Standorten	8
Abbildung 7:	Durchführung von FuE nach Standorten	10
Abbildung 8:	Finanzieller FuE-Aufwand nach Standorten	10
Abbildung 9:	Personeller FuE-Aufwand nach Standorten	11
Abbildung 10:	Förderquote nach Standorten	11
Abbildung 11:	Innovationshemmnisse nach Standorten	13
Abbildung 12:	Patentanmeldungen nach Standorten	13
Abbildung 13:	Patentproduktivität nach Standorten	14
Abbildung 14:	Umsatzproduktivität nach Standorten	15
Abbildung 15:	Betriebliche Qualifikationsstrukturen nach Standorten	16
Abbildung 16:	Anteil der Hochqualifizierten nach Standorten	16
Abbildung 17:	Rekrutierungsprobleme nach Standorten	17
Abbildung 18:	Ausbildungsengagement der Betriebe nach Standorten	18
Abbildung 19:	Weiterbildungsmaßnahmen nach Standorten	19
Abbildung 20:	Weiterbildungsquote nach Standorten	19
Abbildung 21:	Tarifbindung nach Standorten	20
Abbildung 22:	Regionale Standortqualität im Bereich Innovationspotenziale in Deutschland	32
Abbildung 23:	Wanderungsverluste nach Kreisen im Jahr 2005	33
Abbildung 24:	Arbeitslosenquote nach Kreisen im Jahr 2006	34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Herausforderungen für die Betriebe in den nächsten Jahren	9
Tabelle 2:	Art der Hemmnisse bei der Durchführung von Innovationsaktivitäten	12
Tabelle 3:	Art der Hemmnisse bei Rekrutierungsschwierigkeiten	18
Tabelle 4:	Angleichungsprozesse im Paarvergleich anhand ausgewählter Indikatoren	22
Tabelle 5:	Variationen im Paarvergleich	23

