

**Beiträge
zur
Wirtschaftsgeographie
und
Regionalentwicklung**

Nr. 1-2013

**Struktur- und Entwicklungsanalyse der
Arbeitsmarktregionen in Deutschland
2001 - 2009**

Ivo Mossig, Florian Smets und Matthias Scheibner

B
A
N
D

1
-
2
0
1
3

**Universität Bremen
Institut für Geographie**

Institut für Geographie

Universität Bremen

Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung

Struktur- und Entwicklungsanalyse der Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001-2009

Ivo Mossig, Florian Smets und Matthias Scheibner

Nr. 1-2013

Erscheinungsort: Bremen

Herausgeber: Prof. Dr. Ivo Mossig

Schriftleitung: Matthias Scheibner

Adresse: Universität Bremen
Institut für Geographie
Prof. Dr. Ivo Mossig
Bibliothekstraße 1
28359 Bremen

Tel.: 0421 / 218 67019

Fax: 0421 / 218 7183

E-Mail: mossig@uni-bremen.de

www.regionalentwicklung.uni-bremen.de

ISSN: 2191-124X

Bremen, Juni 2013

1 Motivation: Warum eine regionale Struktur- und Entwicklungsanalyse?

Wohlstand und Wachstumschancen sind regional ungleich verteilt und geben Anlass zu staatlichen Steuerungsmaßnahmen. Wesentliche Zielsetzungen sind die generelle Stärkung des Wirtschaftswachstums (Wachstumsziel) sowie die Förderung strukturschwacher Regionen (Ausgleichsziel). Zudem wird mit dem Stabilitätsziel eine langfristige Perspektive verfolgt (Liefner 2010). Im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe von Bund und Ländern „Verbesserung der Regionalen Wirtschaftsstruktur“ wird entsprechend als primäre Zielsetzung der Fördermaßnahmen herausgestellt,

„dass strukturschwache Regionen durch Ausgleich ihrer Standortnachteile Anschluss an die allgemeine Wirtschaftsentwicklung halten können und regionale Entwicklungsunterschiede abgebaut werden. Darüber hinaus ergänzt und unterstützt die Regionalpolitik die global ausgerichtete Wachstums- und Beschäftigungspolitik. Sie trägt insbesondere dazu bei, in den strukturschwachen Regionen das gesamtwirtschaftliche Wachstum zu stärken, durch Schaffung von dauerhaft wettbewerbsfähigen Arbeitsplätzen den wachstumsnotwendigen Strukturwandel zu erleichtern und die regionalen Arbeitsmärkte zu entlasten“ (Deutscher Bundestag 2009, S. 7).

Die Notwendigkeit einer staatlichen Steuerung wird durch verschiedene Argumente begründet (Staudacher 2005, Steinrücken 2011, S. 16 ff., Maier et al. 2006, S. 144 ff.):

- *Ökonomische Begründungen* zielen darauf ab, dass eine optimale räumliche Allokation der Produktionsfaktoren nicht automatisch stattfindet. Es kommt zu Marktversagen, weil entgegen der Modellannahmen ausgleichsorientierter Wachstumstheorien Produktionsfaktoren nicht vollständig mobil sind. Ferner existieren Informationsmängel und es treten externe Effekte zum Beispiel in Form von Agglomerationsvorteilen auf.
- *Soziale und verteilungspolitische Gründe* betonen, dass übergeordnete gesellschaftliche Ziele, die sich aus dem raumordnerischen Grundsatz der „Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen“ ableiten, durch rein marktwirtschaftliche Steuerungsmechanismen nicht erreicht werden können. Mit Hilfe der Regionalpolitik soll ein Ausgleich der Erwerbs- und Einkommensunterschiede erzielt werden.
- Auch *ökologische Argumente* stellen heraus, dass durch Marktmechanismen die notwendigen Umweltzielsetzungen zur Sicherung der Lebengrundlage nicht gewährleistet werden können.
- Zudem begründen *strategische Argumente* eine aktive Wirtschaftsförderungspolitik auf regionaler Ebene. Die Aussicht auf positive Beschäftigungseffekte und steigende Steuereinnahmen kann zu einem über die Maße scharfen Wettbewerb zwischen den Regionen führen und in einer „beggar-thy-neighbour“-Politik münden. Daraus resultierende Interessenskonflikte bezüglich der Nutzung bestimmter Flächen und Standorte müssen durch politische Eingriffe in Ausgleich gebracht werden.

Vor diesem Hintergrund sind räumlich differenzierte Struktur- und Wachstumsanalysen ein wichtiges Instrument zur Überprüfung, in welchem Maße die drei Ziele Ausgleich, Wachstum und Stabilität erreicht worden sind. Die zitierte primäre Zielsetzung der Gemeinschaftsaufgabe

fokussiert dabei unmittelbar auf die Schaffung von Arbeitsplätzen zur Entlastung regionaler Arbeitsmärkte. Die vorliegende Studie knüpft unmittelbar daran an. Auf der räumlichen Ebene der Arbeitsmarktregionen werden sektoral vergleichsweise tiefgehend untergliederte Beschäftigungsdaten für den Zeitraum von 2001 bis 2009 analysiert.

Die Durchführung der Struktur- und Entwicklungsanalyse dient der Bearbeitung der folgenden Fragestellungen:

1. In welchen Arbeitsmarktregionen hat im Untersuchungszeitraum eine überdurchschnittlich positive sowie besonders negative Entwicklung der Beschäftigtenzahl stattgefunden?
2. Welche räumlichen und sektoralen Konzentrationsprozesse lassen sich feststellen, d. h. welche Arbeitsmarktregionen sind durch ein hohes Maß an sektoraler Spezialisierung gekennzeichnet, welche Wirtschaftszweige sind räumlich hoch konzentriert? Stehen die Konzentrationsmaße in einem direkten Zusammenhang zur Beschäftigtenentwicklung?
3. Welchen Einfluss übt die Wachstumsdynamik der einzelnen Wirtschaftszweige auf die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen aus? Weisen Arbeitsmarktregionen, in denen überproportional wachstumsstarke Branchen vertreten sind, auch ein überproportionales Beschäftigtenwachstum auf? Oder anders ausgedrückt: wie stark hängt die Beschäftigtenentwicklung der Arbeitsmarktregion von der wirtschaftsstrukturellen Zusammensetzung ab?

Die Beantwortung dieser Fragen erfolgt in mehreren aufeinander aufbauenden Schritten. Zunächst wird in Kapitel 2 erläutert, weshalb Beschäftigungsdaten gewählt wurden, um die Entwicklungsprozesse auf regionaler Ebene zu analysieren. Ebenso wird die Wahl der räumlichen Analyseeinheit der Arbeitsmarktregionen begründet, der zugrundeliegende Datensatz vorgestellt und das methodische Instrumentarium diskutiert. Im Detail erläutert werden die einzelnen Methoden jeweils unmittelbar vor deren Anwendung. In Kapitel 3 wird die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2001 und 2009 aufgezeigt. In Kapitel 4 wird geprüft, ob sich räumliche oder sektorale Konzentrationen auf die Beschäftigtenentwicklung auswirken. Zu diesem Zweck wird zunächst festgestellt, welche Wirtschaftszweige ein hohes Maß an räumlicher Konzentration aufweisen. Anschließend werden diejenigen Arbeitsmarktregionen identifiziert, die durch ein besonders hohes Maß an sektoraler Spezialisierung mit wenigen, sehr dominanten Leitbranchen geprägt sind. In Kapitel 5 werden anhand einer Portfolioanalyse die Wirtschaftszweige hinsichtlich ihrer absoluten Gesamtbedeutung und ihrer Wachstumsdynamik klassifiziert. Darauf aufbauend erfolgt in Kapitel 6 die Analyse der sektoralen Zusammensetzung der Arbeitsmärkte. Anhand einer Shift-Share-Analyse wird die Bedeutung der sektoralen Wirtschaftsstruktur auf die Beschäftigtenentwicklung aufgezeigt. Im abschließenden Kapitel 7 werden die zentralen Ergebnisse zusammengefasst. Im Anhang findet sich ein umfangreicher Tabellenteil mit den berechneten Parametern für die Arbeitsmarktregionen.

2 Datengrundlage und Methodik

2.1 Beschäftigungsdaten als Zielgröße regionaler Entwicklung

Um Prozesse der Regionalentwicklung empirisch durch die Methoden einer regionalen Struktur- und Entwicklungsanalyse darzustellen, ist zunächst die Festlegung auf eine Zielgröße erforderlich. Aus den Zielsetzungen staatlicher Eingriffe lassen sich Indikatoren ableiten, welche den Umfang und die Entwicklung räumlicher Ungleichgewichte bezüglich (a) der wirtschaftlichen Situation, (b) der Beschäftigungs- oder (c) der Einkommensmöglichkeiten beschreiben.

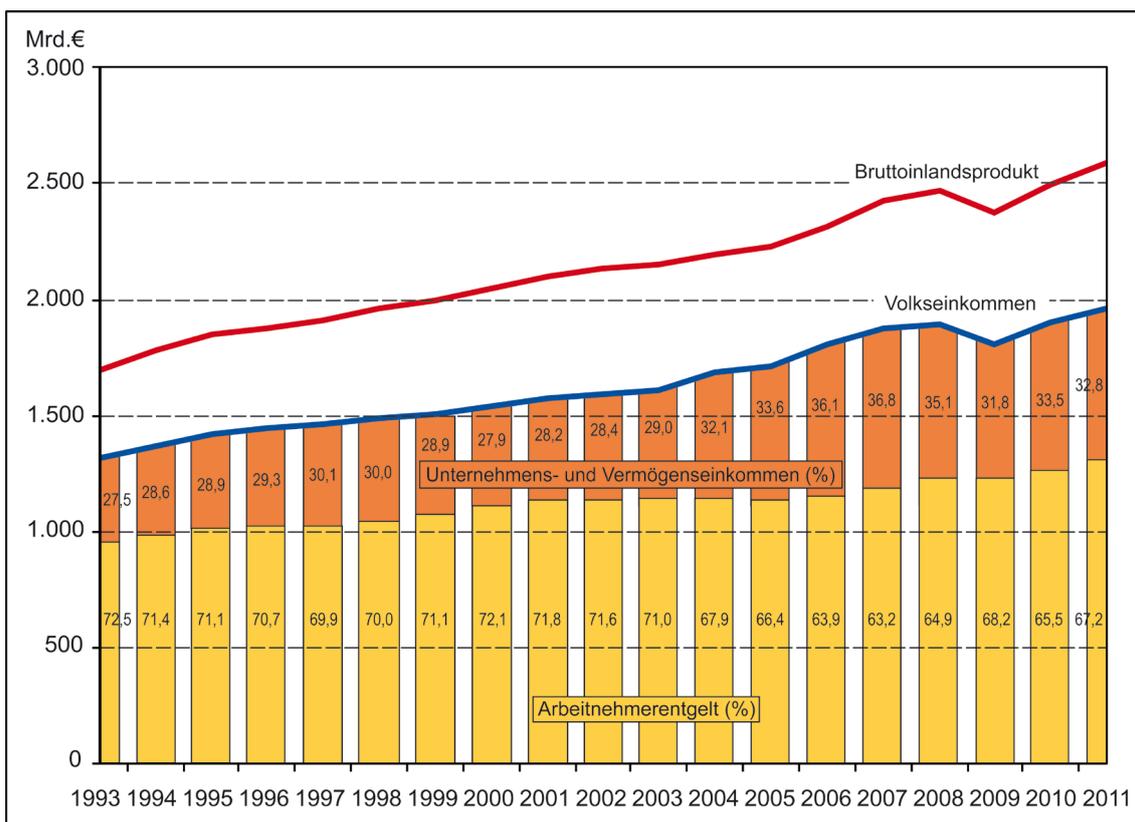
Die häufig verwendeten Indikatoren des regionalen Wirtschaftswachstums (z.B. das regionale Bruttoinlandsprodukt BIP) sind nur indirekt geeignet, um regionale Entwicklungsprozesse zu erfassen. Einerseits umfasst der Begriff der Entwicklung mehr als wirtschaftliches Wachstum (vgl. Maier et al. 2006, S. 17ff., Nuscheler 2005, S. 234ff.). Andererseits werden übergeordnete Ziele der Regionalentwicklung nur dann erreicht, wenn ein Wirtschaftswachstum auf regionaler Ebene auch zu Beschäftigungs- und somit auch zu Einkommenseffekten vor Ort führt. Somit sind Beschäftigungs- sowie Einkommensindikatoren zur Darstellung regionalökonomischer Entwicklungsprozesse besser geeignet als ein Indikator für die wirtschaftliche Leistungskraft der jeweiligen Regionen wie das BIP. Nicht zuletzt gilt es festzuhalten, dass Beschäftigungsmöglichkeiten und daraus resultierende angemessene Einkommen eine essentielle Voraussetzung für gesellschaftliche Teilhabe sind.

In den Abbildungen 1 und 2 sind die Entwicklung des Wirtschaftswachstums (gemessen anhand des BIP) und des Volkseinkommens dargestellt. Abbildung 1 zeigt die absoluten Veränderungen in Mrd. €. Die relativen Veränderungen werden in Abbildung 2 als indizierte Werte zum Basisjahr 1993 dargestellt. Sowohl das BIP als auch das Volkseinkommen sind Größen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Sie unterscheiden sich lediglich darin, dass im BIP Abschreibungen, Gütersteuern und Gütersubventionen enthalten sind und der Saldo der Primäreinkommen hinzugerechnet wird, welche die Inländer von der übrigen Welt bezogen haben (Siebert 2000, S. 243 ff.). Entsprechend verlaufen die Kurven in den Abbildungen 1 und 2 weitgehend parallel. Es ist festzuhalten, dass zwischen 1993 und 2011 das BIP von rund 1.700 auf 2.593 Mrd. € angestiegen ist (vgl. Abb. 1). Dies entspricht einem Anstieg von 53% (vgl. Abb. 2). Das Volkseinkommen hat im selben Zeitraum eine Steigerung um 49% von 1.317 auf 1.963 Mrd. € erfahren.

Im Rahmen der Verteilungsrechnung kann das Volkseinkommen jedoch nach den Arbeitnehmerentgelten¹ und den Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen differenziert werden. Aus den Abbildungen 1 und 2 ist ersichtlich, dass ab 2001 die Arbeitnehmerentgelte für einige Jahre stagnieren und in der Folgezeit deutlich hinter der Entwicklung des BIP und des Volkseinkommens zurückfallen. In den Jahren vor der Finanz- und Wirtschaftskrise wurden überproportional hohe Unternehmens- und Vermögenseinkommen erzielt. Im Zuge der Krise sind diese deutlich zurückgegangen, während die Arbeitnehmerentgelte stagnierten.

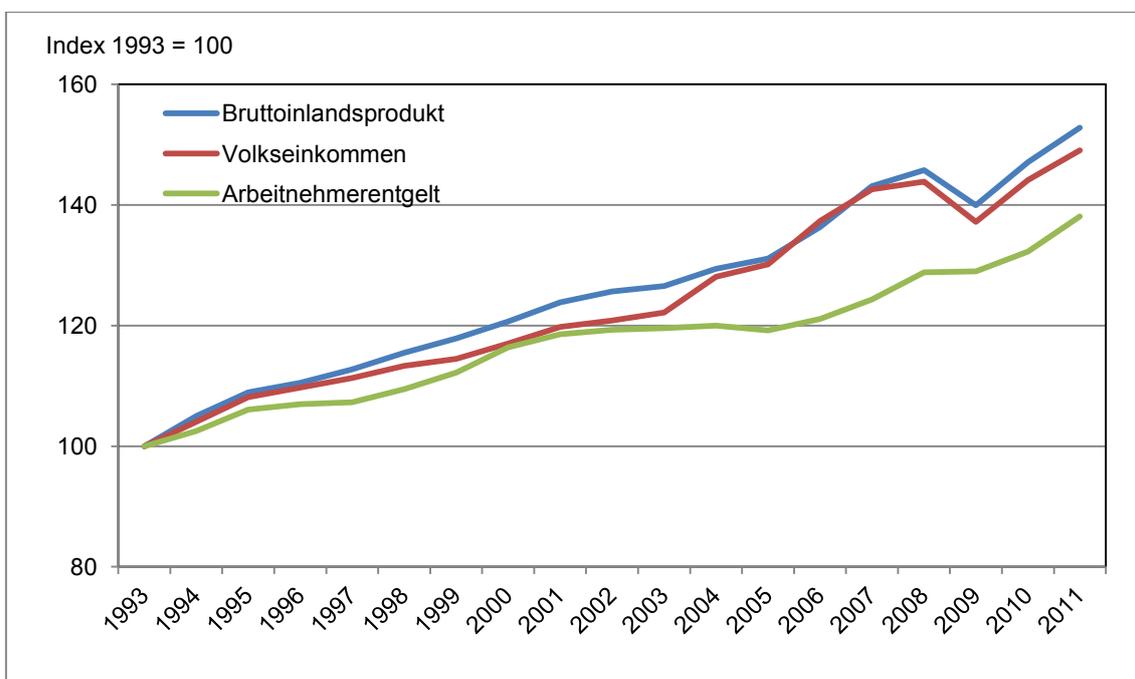
¹ Vereinfachend ausgedrückt enthalten die Arbeitnehmerentgelte die Bruttolöhne und -gehälter sowie die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung (Rinne 1996, S. 463ff.).

Abb. 1: Entwicklung sozio-ökonomischer Zielgrößen in Deutschland 1993-2011



Quelle: Statistisches Bundesamt (www.destatis.de)

Abb. 2: Relative Veränderung sozio-ökonomischer Zielgrößen in Deutschland 1993-2011



Quelle: Statistisches Bundesamt (www.destatis.de)

Dennoch konnte der Rückstand der Arbeitnehmerentgelte gegenüber dem BIP und dem Volkseinkommen nicht aufgeholt werden. Insgesamt stiegen sie zwischen 1993 und 2001 nur um 38% und somit um 15 %-Punkte geringer an als das BIP bzw. um 11%-Punkte geringer als das Volkseinkommen.

Zusammenfassend begründen die vorangegangenen Ausführungen, dass das BIP als Indikator einer regionalen Struktur- und Entwicklungsanalyse weniger gut geeignet ist als Indikatoren, welche die Beschäftigungs- und daraus resultierende Einkommenseffekte darstellen. Die verfügbare Datenlage ist in der erforderlichen räumlichen und sektoralen Untergliederung jedoch eingeschränkt. Im Vergleich zu Einkommensdaten ist der Zugang zu Beschäftigtendaten in der Regel einfacher, so dass als Zielgröße für Regionalentwicklung in der vorliegenden Arbeit die Messung regionaler Beschäftigungseffekte ausgewählt wird.

Die Datengrundlage basiert auf einer Sonderauswertung der Beschäftigtenhistorik (BHP) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Das BHP umfasst alle Betriebe des gesamtdeutschen Raumes, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bzw. zumindest einen geringfügig Beschäftigten aufweisen.² Der Analysezeitraum reicht vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2009, wobei die Daten jeweils zum Stichtag 30.06. eines Jahres erfasst werden. Für jeden Betrieb liegen – in anonymisierter Form – diverse Angaben, wie z.B. die Anzahl der Beschäftigten, Zu- und Abgänge, Gründungs- und Schließungszeitpunkt, Branchen- und Regionszugehörigkeit oder Betriebsgröße vor. Angaben zur Beschäftigtenzahl werden in Vollzeitäquivalente umgerechnet.³

2.2 Zur Auswahl der räumlichen Analyseebene der Arbeitsmarktregionen

Die Ergebnisse einer regionalen Struktur- und Entwicklungsanalyse werden unmittelbar vom Zuschnitt der räumlichen Analyseeinheit beeinflusst. Administrative Abgrenzungen wie Bundesländer, Kreise oder NUTS-Regionen sind zur Erforschung regionaler Differenzen bezüglich der Beschäftigungsmöglichkeiten nicht geeignet, da Interaktionsbeziehungen zwischen Zentren und dem jeweiligen Umland in der Regel durch die administrativen Grenzen durchschnitten werden. Zentrum und Umland bilden bezüglich der Zielgröße funktional miteinander verknüpfte Einheiten und sind entsprechend zusammengefasst zu betrachten. Zudem sind administrative Grenzen in der Regel historisch gewachsen und passen sich dynamischen Veränderungen nicht an. Daher ist eine funktionale Abgrenzung der Untersuchungsregionen geboten, die in regelmäßigen Abständen neu vorgenommen werden muss, um Anpassungen an veränderte Rahmenbedingungen entsprechend darzustellen (Granato/Farhauer 2007). Es bietet sich daher an, als räumliche Analyseeinheit Arbeitsmarktregionen zu wählen.

² Damit umfasst die Datenbasis den überwiegenden Anteil von rund 80 % aller Erwerbstätigen. Die restlichen 20 %, die in dieser Analyse nicht berücksichtigt werden können, stehen zum Großteil in einem Beamtenverhältnis oder sind selbstständig tätig.

³ Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wird in Vollzeitäquivalenten gemessen, wobei ein Teilzeitbeschäftigter mit dem Faktor 0,5 und ein geringfügig Beschäftigter mit dem Faktor 0,2 eingerechnet wird.

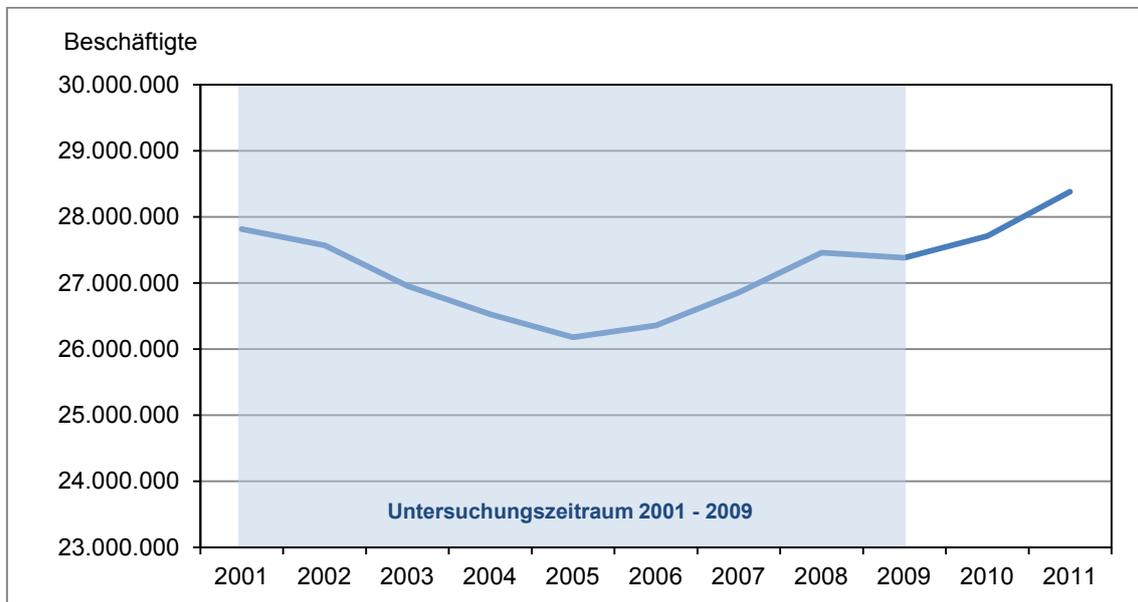
Als räumliche Untersuchungseinheiten werden die 141 Arbeitsmarktregionen in der Abgrenzung nach Kosfeld/Werner (2011, 2012) verwendet. Diese Abgrenzung nutzt vergleichsweise aktuelle Pendlerzahlen und ist kreisscharf. Dadurch ist sie anschlussfähig an amtliche Sekundärdaten, die auf Kreisebene vorliegen. Die Kreisgebietsreformen der Jahre 2007-2011 wurden berücksichtigt. Die Trennung zwischen ost- und westdeutschen Arbeitsmärkten ist aufgehoben. Entsprechend sind Arbeitsmarktregionen entstanden, die übergreifend Kreise in Ost- und Westdeutschland miteinander vereinen.

Die Abgrenzung erfolgt mit Hilfe einer Faktorenanalyse. Im Anschluss an die Anwendung des mathematischen Algorithmus wird zudem geprüft, ob die Abgrenzung zwei zentralen Anforderungen gerecht wird. Erstens werden im Sozialgesetzbuch III §121 (4) zumutbare Pendelstrecken benannt. In Anlehnung an diese Vorgaben wird bei der verwendeten Abgrenzung der Arbeitsmarktregionen in Abhängigkeit der Attraktivität des Zentrums eine maximale Pendelzeit von 45-60 min. für eine einfache Strecke festgesetzt. Zum Zweiten werden mindestens 50.000 Einwohner als Mindestgröße der Arbeitsmarktregionen festgelegt (Kosfeld/Werner 2012). Neben der Faktorenanalyse kommen weitere Verfahren zur Bestimmung von Arbeitsmarktregionen zum Einsatz. Die in diesem Beitrag verwendete Abgrenzung über eine Faktorenanalyse ist weithin anerkannt, weil der gesamte Pendlerstrom in einem vergleichsweise komplexen Verfahren Berücksichtigung findet. Kritisch wird jedoch angemerkt, dass durch das Verfahren auch Arbeitsmarktregionen ohne ein klar bestimmtes Zentrum entstehen, welches als Wachstumspol der Entwicklung dient (Granato/Farhauer 2007).

3 Beschäftigtenentwicklung der Arbeitsmarktregionen Deutschlands 2001-2009

Im Untersuchungszeitraum zwischen 2001 und 2009 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von 27.817.114 in 2001 auf 27.380.096 in 2009 zurückgegangen. Das entspricht einem Verlust von 437.018 Stellen bzw. einem Rückgang um 1,6%. Aus Abbildung 3 ist zu entnehmen, dass dieser Rückgang in erster Linie nicht durch die Folgen der Finanz- und Wirtschaftskrise ab 2007/2008 erklärt werden kann. Der vergleichsweise moderate Beschäftigtenrückgang zwischen 2008 und 2009 zeigt vielmehr, dass die ergriffenen arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen die gewünschten Wirkungen weitgehend entfaltet haben. Demgegenüber wird deutlich, dass der Rückgang im Beobachtungszeitraum insbesondere dem Stellenabbau in den Jahren bis 2005 geschuldet ist.

Abb. 3: Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland 2001 - 2011



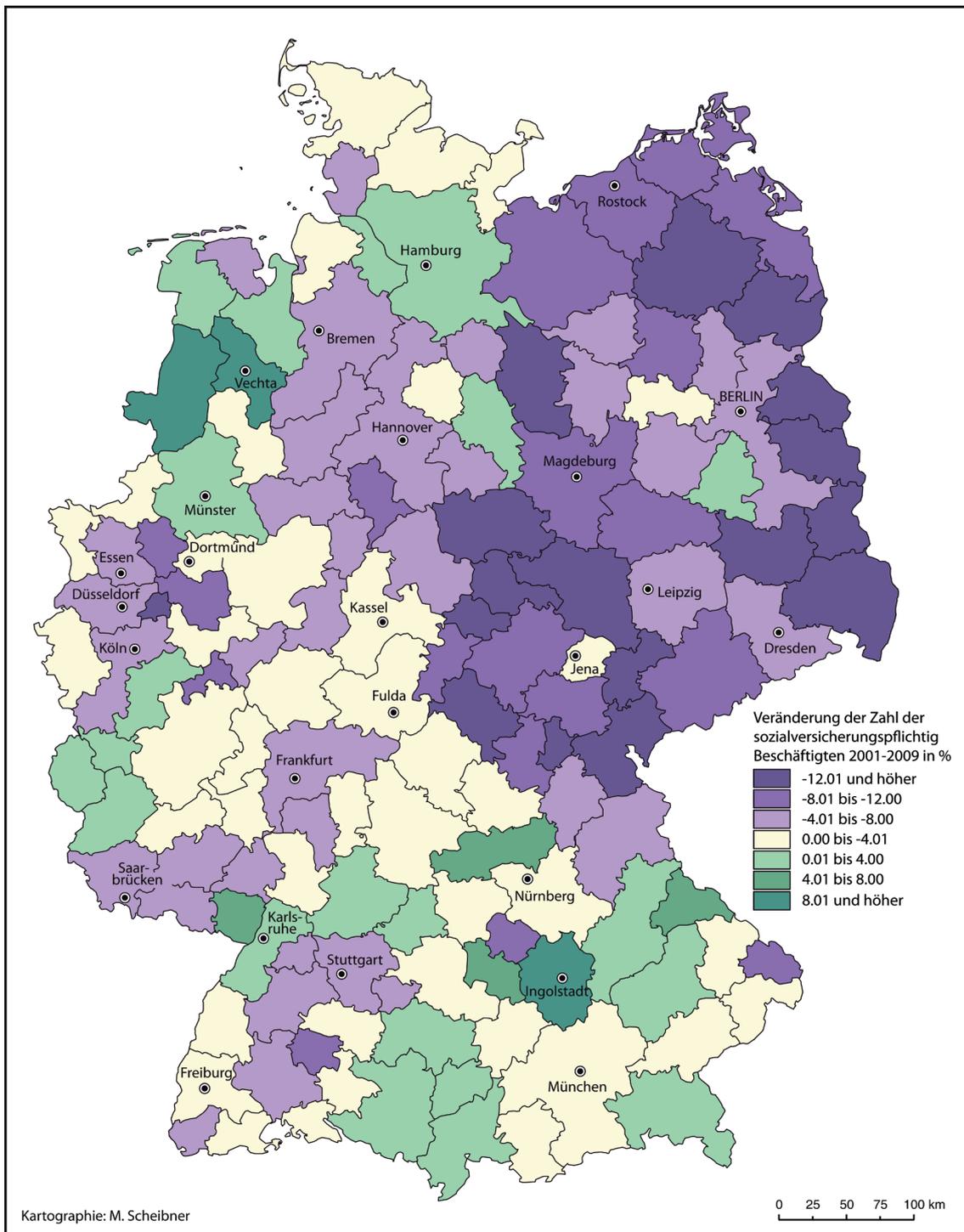
Quelle: Statistisches Bundesamt (www.destatis.de)

Die vorangegangene Abbildung berücksichtigt nicht die generelle Zunahme von Teilzeitbeschäftigung. Der Beschäftigtenrückgang zwischen 2001 und 2009 fällt deutlich aus, wenn man die so genannten Vollzeitäquivalente zugrunde legt. Demnach ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Vollzeitäquivalente) von 26.158.110 in 2001 auf 25.105.940 zurückgegangen. Das entspricht einem erheblich stärkeren Stellenabbau um 4,0%. In den nachfolgenden Analysen werden die Beschäftigtenzahlen in Vollzeitäquivalenten angegeben.

Abbildung 4 zeigt, dass sich die regionalen Arbeitsmärkte zwischen 2001 – 2009 sehr unterschiedlich entwickelt haben. Erfolgreichen Arbeitsmarktregionen wie Vechta (+13,4%), Emsland (+9,3%), Ingolstadt (+9,1%), Erlangen (+7,7%), Donau-Ries (+7,0%), Cham (5,6%) oder Landau (5,0%) stehen eine Vielzahl an Arbeitsmarktregionen gegenüber, die deutlich höhere Beschäftigungsverluste als der Bundesdurchschnitt von -4,0% hinnehmen mussten, z.B. Nordhau-

sen (-16,5%), Gera (-16,5%), Suhl (-15,3%), Wuppertal (-14,8%), Märkisch-Oderland (-14,7%), Mecklenburgische Seenplatte (-14,5%) oder Bautzen (-14,3%). Für alle Arbeitsmarktregionen sind die absoluten Beschäftigtenzahlen sowie die prozentuale Veränderung in Anhang 1 tabellarisch aufgelistet.

Abb. 4: Entwicklung der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001 - 2009



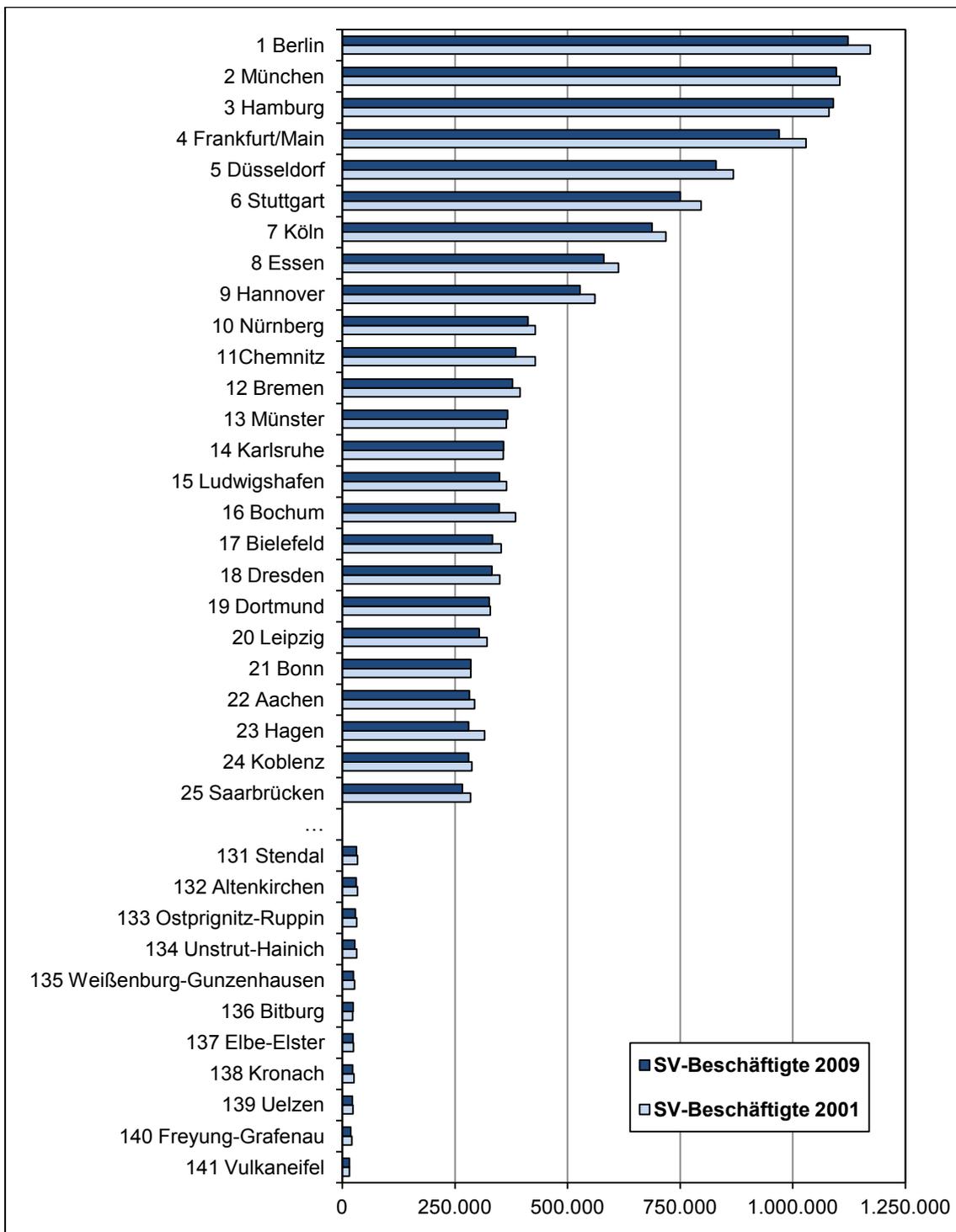
Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Auffällig ist der Unterschied zwischen der nahezu durchgängig negativen Beschäftigtenentwicklung in den ostdeutschen Arbeitsmarktregionen im Gegensatz zu der Veränderung in Westdeutschland. Abgesehen von dem augenfälligen Gegensatz zwischen Ost- und Westdeutschland lassen sich kaum großräumige Disparitäten feststellen. Das in den letzten Dekaden häufig festgestellte Raummuster des Nord-Süd-Gefälles (Suwala 2010) erscheint in den letzten Jahren weniger stark ausgeprägt.

Die Arbeitsmarktregionen unterscheiden sich erheblich hinsichtlich ihrer absoluten Größe gemessen an der Zahl der Beschäftigten. Unmittelbare Vergleiche zwischen einzelnen Arbeitsmarktregionen werden dadurch erheblich erschwert. Die absolute Größe spielt als differenzierender Faktor auch bei den nachfolgend berechneten Indikatoren eine wichtige Rolle. Dafür sprechen mehrere Argumente. Klassische Agglomerationsvorteile im Sinne von Urbanisations- und Lokalisationsvorteilen (Bartelt/Glückler 2012, S. 152ff.), aber auch Agglomerationsnachteile (Gaebe 2004, S. 44ff.) hängen unmittelbar von der absoluten Größe der Arbeitsmarktregion ab. Selbstverstärkende Prozesse durch Vorwärts- und Rückkopplungseffekte, intraregionale Multiplikatoren sowie zentripetale Entzugseffekte sind insbesondere in den größeren Arbeitsmarktregionen zu erwarten. Demgegenüber sind in den vergleichsweise kleinen Arbeitsmarktregionen regionale Spezialisierungen und Abhängigkeiten von einzelnen Leitbranchen oder gar einzelnen Leitunternehmen wesentlich wahrscheinlicher.

Um die nachfolgenden Ergebnisse angemessen einordnen zu können, ist in Abbildung 5 die Rangfolge der Arbeitsmarktregionen nach der absoluten Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aufgeführt (vgl. auch Anhang 1). Es ist wenig überraschend, dass die drei größten Städte in Deutschland auch den Kristallisationspunkt für die drei größten Arbeitsmarktregionen in Deutschland bilden. Die meisten Beschäftigten arbeiten in der Arbeitsmarktregion Berlin (1,122 Mio.), dicht gefolgt von den Arbeitsmarktregionen München (1,097 Mio.) und Hamburg (1,090 Mio.). Zwischen den Rangplätzen 4 (Frankfurt - 0,970 Mio.) und 9 (Hannover - 0,527 Mio.) lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Arbeitsmarktregionen hinsichtlich ihrer Größe feststellen. Ab Rang 10 (Nürnberg – 0,412 Mio.) werden die Unterschiede zwischen den einzelnen Rangplätzen immer geringer. Demgegenüber liegen die kleinen Arbeitsmarktregionen mit wenig Beschäftigten erwartungsgemäß in ländlich-peripheren Gebieten. In der Arbeitsmarktregion Vulkaneifel sind 2009 gerade einmal 15.522 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt gewesen.

Abb. 5: Rangfolge der Arbeitsmarktreionen nach der absoluten Zahl der SV-Beschäftigten 2009 sowie Zahl der SV-Beschäftigten 2001



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

4 Sektorale und regionale Spezialisierung

Nach wie vor wird die Frage diskutiert, ob ein hohes Maß an sektoraler Spezialisierung oder eine möglichst diverse sektorale Zusammensetzung besonders begünstigend für die Regionalentwicklung sei. Dieser Debatte liegt die Erkenntnis zugrunde, dass das wirtschaftliche Ergebnis eines Unternehmens nicht nur unternehmensintern erzeugt wird (interne Effekte), sondern auch die Interaktionsbeziehungen zwischen den ökonomischen Akteuren eine Rolle spielen (externe Effekte). Lokalisationseffekte bezeichnen die externen Effekte, die sich aus der räumlichen Konzentration von Unternehmen derselben Branche ergeben und mit einer regionalen Spezialisierung einhergehen. Im Gegensatz dazu resultieren so genannte Urbanisationseffekte aus Interaktionen von Akteuren verschiedener Branchen. Man spricht von Lokalisations- bzw. Urbanisationsvorteilen, wenn die positiven Effekte die negativen Wirkungen übersteigen, die mit der Co-Lokalisation verschiedener oder gleicher Branchen verbunden sind. In der innovationsorientierten Literatur werden Argumente, die für eine regionale Spezialisierung sprechen, oft unter dem Label der Marshall-Arrows-Romer-Externalitäten (MAR) zusammengefasst. Demgegenüber werden innovationsrelevante Vorteile einer diversifizierten regionalen Wirtschaftsstruktur als Jacobs-Externalitäten bezeichnet (vgl. z.B. Maier/Tödting 2006, van der Panne 2004, Neffke et al. 2011).

Als Vorteile einer sektoralen Spezialisierung werden die vor Ort verfügbaren Ressourcen wie spezialisierte Arbeitskräfte, Zulieferbetriebe, Dienstleister oder unterstützende Organisationen sowie speziell auf die betreffende Branche ausgerichtete Aus- und Weiterbildungseinrichtungen genannt (Krugmann 1991, Mossig 2002, 2008). Die räumliche Nähe begünstigt zudem die zügige Weitergabe des branchenspezifischen Wissens durch Prozesse des localized learnings (Malmberg/Maskell 2010). In den letzten Jahren hat zudem die Politik sehr stark auf Cluster als Instrument der Regionalentwicklung gesetzt und vielfältige Förderprogramme aufgelegt, welche den ökonomischen Akteuren in solchen Branchenkonzentrationen zu Gute kommen (Kiese 2012). Im Gegensatz dazu wird unter Bezugnahme der Arbeiten von Jacobs (1969) argumentiert, dass der Austausch komplementären Wissens zwischen Akteuren aus verschiedenen Tätigkeitsfeldern im Zuge von Innovationsprozessen von zentraler Bedeutung sei. Insbesondere in Situationen wirtschaftlicher Umstrukturierungen bietet eine diversifizierte Struktur vielfältige Impulse, um Anpassungsprozesse voranzutreiben. Die Diversifikation ist in der Regel an die absolute Größe der regionalen Märkte gekoppelt, so dass Jacobs-Externalitäten vor allem in urbanen Arbeitsmarktregionen zu erwarten sind.

4.1 Räumliche Konzentration der Wirtschaftszweige in Deutschland

Die Wirtschaftszweige unterscheiden sich bezüglich des Grads der räumlichen Konzentration erheblich voneinander. Einzelne Branchen sind im hohen Maße räumlich konzentriert, während andere in Deutschland nahezu gleichverteilt lokalisiert sind. Die räumliche Konzentrationsneigung eines Wirtschaftszweigs j kann durch den *Koeffizient der Lokalisierung* bestimmt werden, der wie folgt definiert ist (Schätzl 1994, S. 63f.):

$$KL_j = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_{ij}}{\sum_{i=1}^n y_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^m y_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m y_{ij}} \right|$$

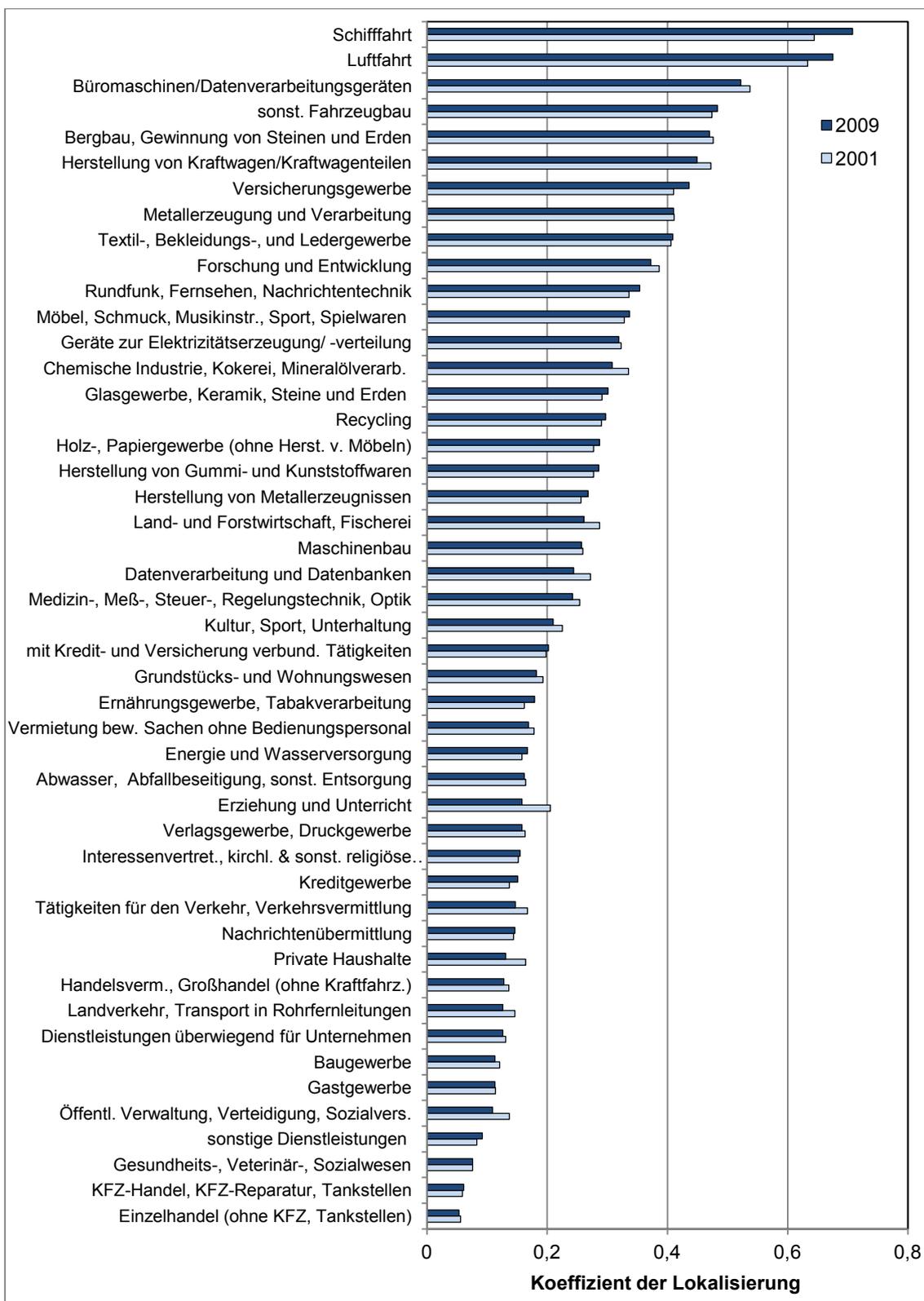
Innerhalb der Betragsstriche wird die folgende Differenz berechnet: Vom Anteil einer Region i an allen Beschäftigten des Wirtschaftszweigs j wird der gesamte Beschäftigtenanteil dieser Region i an allen Beschäftigten in Deutschland subtrahiert. Diese Differenzen zeigen an, ob der betreffende Wirtschaftszweig in der jeweiligen Region überdurchschnittlich stark vertreten oder unterrepräsentiert ist. Für diesen Wirtschaftszweig j werden die Beträge dieser Differenzen über alle n Regionen aufaddiert. Überdurchschnittlich hohe Beschäftigtenanteile in einer Region führen automatisch dazu, dass in anderen Regionen dieser Wirtschaftszweig unterdurchschnittlich vertreten ist. Damit die Abweichungen nicht doppelt einfließen, wird die Gesamtsumme mit 1/2 multipliziert.

Der Koeffizient der Lokalisierung nimmt Werte zwischen 0 und 1 an. Beträgt der Wert 0, so ist der Wirtschaftszweig j in allen Arbeitsmarktregionen zu gleichen Teilen anteilig an der Gesamtbeschäftigung vertreten. Je größer der Koeffizient wird, desto stärker ist der Wirtschaftszweig in wenigen Arbeitsmarktregionen konzentriert. Angenommen, alle Beschäftigten eines Wirtschaftszweiges sind in einer einzelnen Region konzentriert, dann nähme der Koeffizient der Lokalisierung einen Wert sehr nahe 1 an. Aus mathematischen Gründen wird ein Wert exakt gleich 1 nicht erreicht.

Aus Abbildung 6 ist zu entnehmen, dass vor allem kleinere Branchen mit vergleichsweise wenig Beschäftigten räumlich hoch konzentriert sind. Am stärksten räumlich konzentriert ist 2009 der Wirtschaftszweig 61 Schifffahrt mit einem Koeffizient der Lokalisierung von 0,708 gewesen. Mit 31.658 Beschäftigten ist er in 2009 auch der kleinste Wirtschaftszweig gewesen. Die räumliche Konzentration hat sich gegenüber 2001 (KL=0,644) verstärkt. Es folgen mit den Wirtschaftszweigen 62 Luftfahrt (KL=0,675 und 47.123 Beschäftigte in 2009) sowie 30 Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten (KL=0,522 und 33.742 Beschäftigte in 2009) zwei weitere sehr kleine Branchen, die räumlich hochgradig konzentriert sind. Der Grad der räumlichen Konzentration hat im Bereich Luftfahrt deutlich zugenommen, während er im Fall der Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten zurückgegangen ist. Ein genereller Trend einer zunehmenden oder abnehmenden räumlichen Konzentrationsneigung der Wirtschaftszweige lässt sich für den Untersuchungszeitraum nicht feststellen.

Nicht überraschend sind Wirtschaftszweige, deren Kundenkreis vor allem aus Endverbrauchern besteht, räumlich dispers verteilt. Den geringsten Grad der räumlichen Konzentration hat der Wirtschaftszweig 52 Einzelhandel (ohne KFZ), der mit rund 1,7 Mio. Beschäftigten zugleich die drittgrößte Branche ist. Räumlich ebenfalls nahezu gleichverteilt sind die Wirtschaftszweige 50 KFZ-Handel, KFZ-Reparatur, Tankstellen, 85 Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen oder 93 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen.

Abb. 6: Koeffizient der Lokalisation zur Bestimmung des Grads der räumlichen Konzentration der Wirtschaftszweige in Deutschland 2001 und 2009

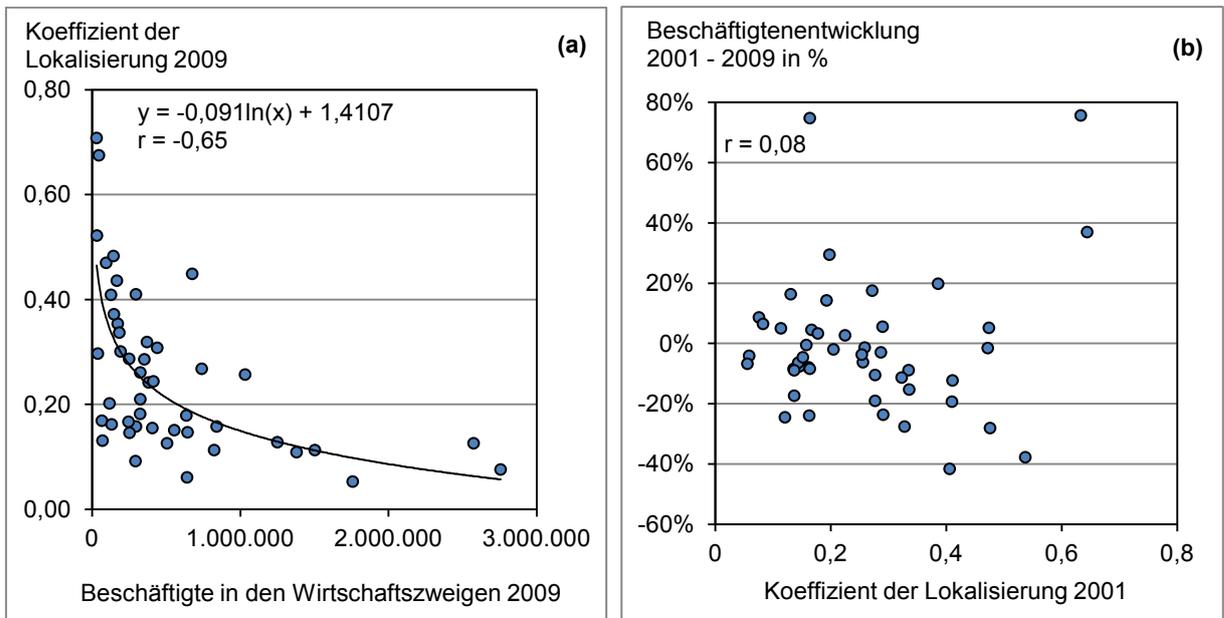


Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Anhand einer Korrelations- und Regressionsanalyse (Bahrenberg et al. 2010, S. 183 ff.) wurde geprüft, ob der Grad der räumlichen Konzentration von der Beschäftigtenzahl einer Branche abhängt (vgl. Abb. 7a). Ein logarithmisches Regressionsmodell bestätigt mit einem Korrelationskoeffizienten $r = -0,65$ den plausiblen Zusammenhang: je mehr Beschäftigte eine Branche hat, desto geringer ist deren räumliche Konzentrationsneigung.

Abbildung 7 (b) zeigt, dass die Beschäftigtenentwicklung in den Wirtschaftszweigen unabhängig vom Grad der räumlichen Konzentration im Ausgangsjahr 2001 gewesen ist. Der Korrelationskoeffizient $r = 0,08$ zeigt an, dass eine räumliche Konzentration oder Dispersion kein erklärender Faktor der Beschäftigtenentwicklung einer Branche insgesamt gewesen ist.

Abb. 7: (a) Zusammenhang zwischen dem Grad der räumlichen Konzentration in Abhängigkeit von der Zahl der Beschäftigten in einem Wirtschaftszweig 2009 sowie (b) Zusammenhang zwischen der Beschäftigtenentwicklung der Wirtschaftszweige 2001 -2009 in Abhängigkeit vom Grad der räumlichen Konzentration



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

4.2 Sektorale Spezialisierung der Arbeitsmarktregionen

In Abbildung 8 ist dargestellt, welche Arbeitsmarktregionen im Jahr 2009 durch ein hohes Maß an sektoraler Spezialisierung gekennzeichnet sind.⁴ Gemessen wird die strukturelle Einseitigkeit in einer Arbeitsmarktregion i anhand des *Koeffizienten der Spezialisierung* (Schätzl 1994, S. 64 f.):

$$KS_i = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^m \left| \frac{y_{ij}}{\sum_{j=1}^m y_{ij}} - \frac{\sum_{i=1}^n y_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m y_{ij}} \right|$$

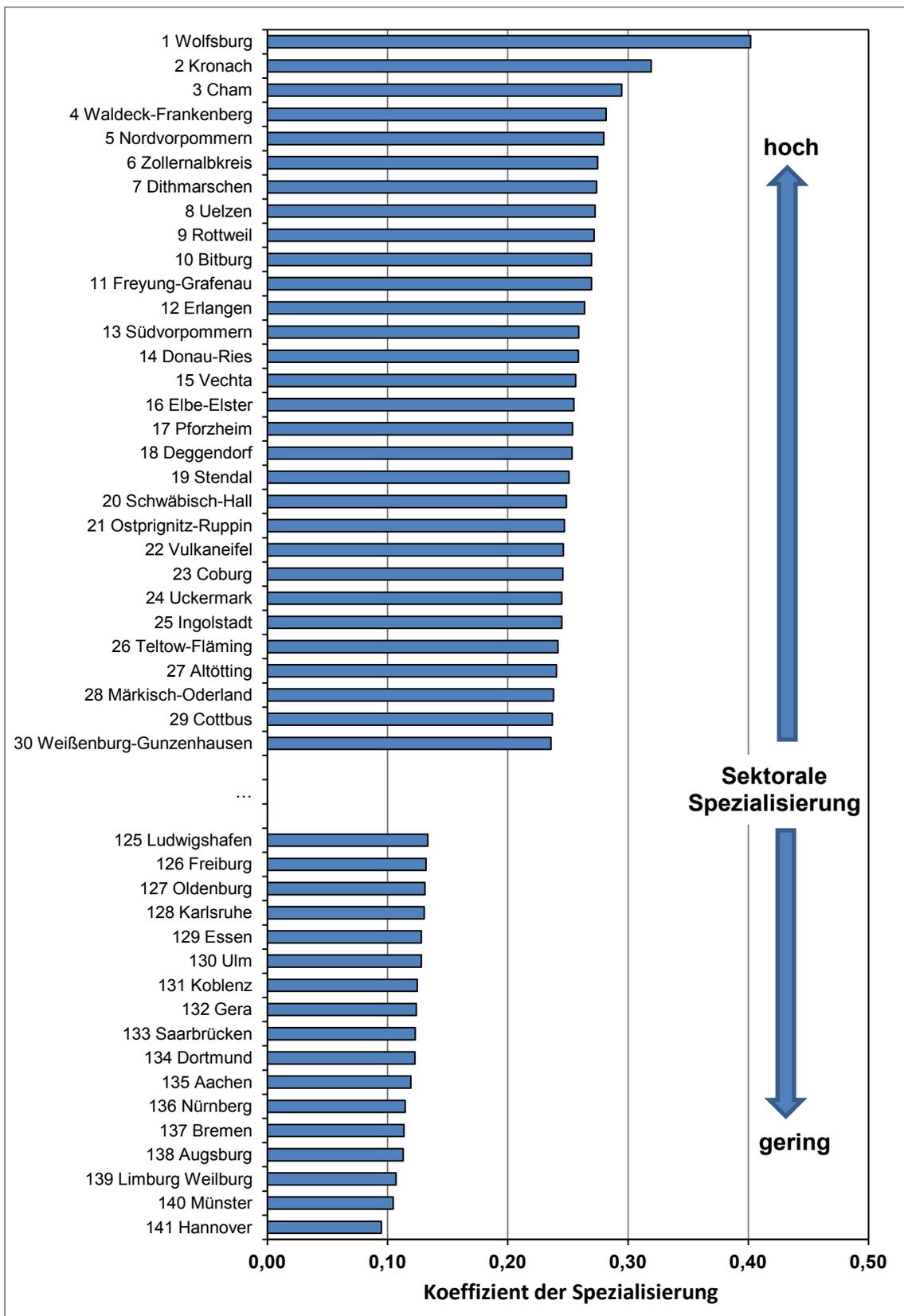
Vom Beschäftigtenanteil des Wirtschaftszweigs j an allen Beschäftigten in der Region i wird der deutschlandweite Beschäftigtenanteil in diesem Wirtschaftszweig j an allen Beschäftigten in Deutschland subtrahiert. Für jede Region i werden die Beträge dieser Differenzen über alle Wirtschaftszweige aufaddiert. Überrepräsentierte Wirtschaftszweige in einer Region führen automatisch dazu, dass andere Wirtschaftszweige anteilig unterrepräsentiert sind. Damit die Abweichungen nicht doppelt einfließen, wird die Gesamtsumme mit $1/2$ multipliziert.

Der Koeffizient der Spezialisierung nimmt Werte zwischen 0 und 1 an. Beträgt der Wert 0, so ist in der Arbeitsmarktregion i die Verteilung der Beschäftigten auf die verschiedenen Wirtschaftszweige j identisch zur Aufteilung in Deutschland. Je größer der Koeffizient wird, desto stärker sind die Beschäftigten in der betreffenden Arbeitsmarktregion i in wenigen Wirtschaftszweigen j konzentriert. Die Arbeitsmarktregion ist folglich durch ein hohes Maß an sektoraler Spezialisierung (strukturelle Einseitigkeit) gekennzeichnet. Angenommen, in einer Region sind alle Beschäftigten in einem Wirtschaftszweig j konzentriert, dann liegt der Koeffizient sehr nahe am Wert 1. Aus mathematischen Gründen wird ein Wert exakt gleich 1 jedoch nicht erreicht.

Mit deutlichem Abstand den höchsten Grad der strukturellen Einseitigkeit findet sich in der Arbeitsmarktregion Wolfsburg. Demgegenüber ähnelt die sektorale Zusammensetzung der Arbeitsmarktregion Hannover am ehesten der Struktur in Deutschland (vgl. Abb. 8). In Tabelle 1 sind die Arbeitsmarktregionen mit der höchsten sektoralen Spezialisierung und ihren jeweiligen Leitbranchen aufgeführt. Es zeigt sich, dass sich die Arbeitsmarktregionen mit ausgesprochen dominanten Leitbranchen sehr unterschiedlich entwickelt haben. Dies trifft sowohl auf die Entwicklung der Leitbranche in der Arbeitsmarktregion als auch bezüglich der Beschäftigung insgesamt zu. Auf der einen Seite stehen spezialisierte Arbeitsmarktregionen, in denen sich die Leitbranche besser entwickelt hat als im Bundesdurchschnitt. So sind in der Arbeitsmarktregion Wolfsburg 40,1% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Wirtschaftszweig 34 (Herstellung von Kraftfahrzeugen und -teilen) beschäftigt. Zwischen 2001 und 2009 ist die Beschäftigung in diesem Wirtschaftszweig um -1,5% zurückgegangen. Die Arbeitsmarktregion Wolfsburg hingegen konnte demgegenüber um 5,0% zulegen. Dies hat sich entsprechend auf die Entwicklung der Gesamtbeschäftigung ausgewirkt, so dass in Wolfsburg die Gesamtzahl der Beschäftigten um 2,3% zugenommen hat.

⁴ In Anhang 2 befindet sich eine Tabelle mit den Koeffizienten aller Arbeitsmarktregionen für 2001 und 2009.

Abb. 8: Koeffizient der Spezialisierung in den Arbeitsmarktregionen Deutschlands 2009



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Tab. 1: Arbeitsmarktregionen nach struktureller Einseitigkeit und mit ausgeprägten Leitindustrien

Rang KS _i	Arbeitsmarkt- region	KS _i 2009	Besch. 2001-09 in %	Leitbranche	Beschäftigtenanteil der Leitbranche in AR : Deutschl. 2009	Beschäftigtenent- wicklung 2001-09 der Leitindustrie in der AR und in Deutschland
1	Wolfsburg	0,402	2,3%	34 Herst. von Kraftfahr- zeugen und -teilen	40,1% : 2,7% (14,9 : 1)	Wolfsburg: +0,5% Deutschland: -1,5%
2	Kronach	0,319	-12,1%	26 Glasgewerbe, Keramik, Verarb. Steine & Erden	10,6% : 0,8% (13,3 : 1)	Kronach: -6,1% Deutschland: -23,7%
3	Cham	0,295	5,6%	32 Rundfunk, Fernsehen, Nachrichtentechnik	12,4% : 0,7% (17,7 : 1)	Cham: +89,7% Deutschland: -15,3%
4	Waldeck- Frankenberg	0,282	-5,1%	5 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	10,3% : 1,4% (7,4 : 1)	Waldeck: -16,7% Deutschland: -10,5%
5	Nordvor- pommern	0,280	-10,4%	55 Gastgewerbe	14,3% : 3,3% (4,3 : 1)	Nordvorpom.: +22,7% Deutschland: +5,0%
... weitere Arbeitsmarktregionen mit einer dominanten Leitbranche. Der Anteil der Beschäftigten in der jeweiligen Leitbranche ist in der Arbeitsmarktregion um mind. 10%-Punkte höher als der Beschäftigtenanteil dieser Branche in Deutschland						
12	Erlangen	0,264	7,7%	31 Herst. von Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung	13,3% : 1,5% (8,9 : 1)	Erlangen: -2,3% Deutschland: -11,3%
25	Ingolstadt	0,245	9,1%	34 Herst. von Kraftfahr- zeugen und -teilen	21,6% : 2,7% (8,0 : 1)	Ingolstadt: +20,0% Deutschland: -1,5%
27	Altötting	0,240	-1,4	23/24 Chemische Industrie Kokerei, Mineralölver. etc.	13,1% : 1,8% (7,3 : 1)	Altötting: -13,5% Deutschland: -8,9%
36	Böblingen	0,229	-5,2%	34 Herst. von Kraftfahr- zeugen und -teilen	17,8% : 2,7% (6,6 : 1)	Böblingen: -10,7% Deutschland: -1,5%
41	Landau	0,224	5,0%	34 Herst. von Kraftfahr- zeugen und -teilen	18,5% : 2,7% (6,9 : 1)	Landau: +28,3% Deutschland: -1,5%
43	Hagen	0,222	-11,3%	28 Herstellung von Metallerzeugnissen	14,4% : 3,0% (4,8 : 1)	Hagen: -14,4% Deutschland: -6,2%
45	Landshut	0,222	2,3%	34 Herst. von Kraftfahr- zeugen und -teilen	17,2% : 2,7% (6,4 : 1)	Landshut: -7,6% Deutschland: -1,5%
90	Ravensburg	0,176	3,5%	29 Maschinenbau	14,4% : 4,1% (3,5 : 1)	Ravensburg: +32,2% Deutschland: -1,4%
125	Ludwigshafen	0,133	-4,3%	23/24 Chemische Industrie Kokerei, Mineralölver. etc.	13,2% : 1,8% (7,3 : 1)	Ludwigshafen: -11,9% Deutschland: -1,5%

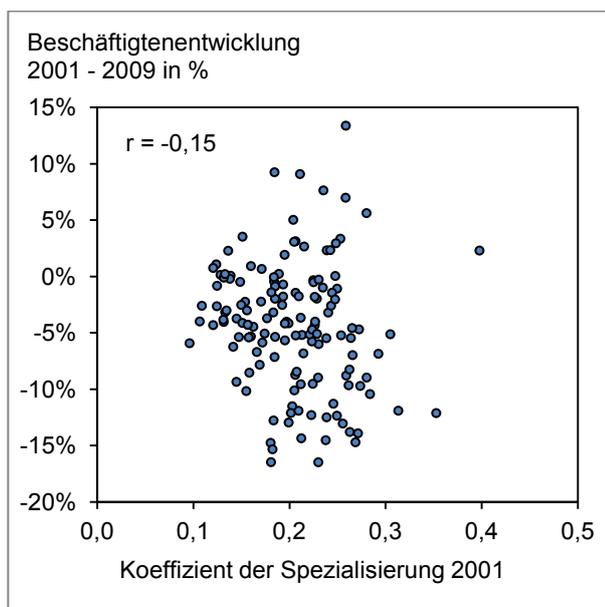
Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Weitere Beispiele für eine überdurchschnittliche Entwicklung der Leitbranche sind die Arbeitsmarktregionen Kronach (Leitbranche 26 Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung Steine & Erden) ist mit -6,1% deutlich geringer geschrumpft als bundesweit -23,7%), Cham (32 Rundfunk, Fernsehen, Nachrichtentechnik in Cham +89,7 gegenüber dem Bundesdurchschnitt -15,3%) oder Nordvorpommern (55 Gastgewerbe +22,7% gegenüber 5,0% in Deutschland). Auf der anderen Seite haben sich an einzelnen Standorten die dort konzentrierten, dominanten Leitindustrien schlechter entwickelt als im Bundesdurchschnitt. Zu nennen wäre die Arbeitsmarktregion Waldeck-Frankenberg. Die Zahl der Beschäftigten in der dortigen Leitbranche 5 (Herstellung von Gummi- und Kunststoffgewerbe) ist um -16,7% zurückgegangen, während in Deutschland der Rückgang insgesamt nur -10,5% betrug. Gleiches gilt für die Arbeitsmarktregionen Altötting, Böblingen, Hagen, Landshut oder Ludwigshafen (vgl. Tab. 1).

In fünf Arbeitsmarktregionen wurde als dominante Leitbranche 34 die Herstellung von Kraftfahrzeugen und -teilen festgestellt. Die Beschäftigtenentwicklung an diesen Standorten ist bezogen auf die gleiche Leitbranche sehr unterschiedlich. Erheblichen Beschäftigungszuwächsen in Wolfsburg (+5,0%), Ingolstadt (+20,0%) und Landau (+28,5%) stehen Beschäftigungsverluste in Böblingen (-10,7%) und Landshut (-7,5%) entgegen. Aufbauend auf diesem Befund wird in Kapitel 6 der Einfluss der regionalen Branchenstruktur auf die Beschäftigtenentwicklung systematisch durch eine Shift-Share-Analyse getestet.

Insgesamt kann die regionale Beschäftigtenentwicklung nicht durch den Grad der regionalen Spezialisierung erklärt werden, wie der Korrelationskoeffizient zwischen der Beschäftigtenentwicklung 2001-2009 in Abhängigkeit vom Koeffizient der Spezialisierung 2001 der Arbeitsmarktregionen mit $r = -0,15$ zeigt (vgl. Abb. 9).

Abb. 9: Zusammenhang zwischen der Beschäftigtenentwicklung der Arbeitsmarktregionen 2001-2009 in Abhängigkeit vom Grad der sektoralen Spezialisierung 2001



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Die Analyse der regionalen und sektoralen Konzentrationsmaße zeigt, dass Konzentrationen nicht per se positiv oder negativ auf die Beschäftigtenentwicklung einer Arbeitsmarktregion wirken. Die zu Beginn dieses Abschnitts aufgeworfene Frage, ob regionale Spezialisierungen durch die Möglichkeit zur Realisierung von Lokalisations- und Clustervorteilen besonders begünstigend sind, oder ob demgegenüber eine diverse regionalwirtschaftliche Struktur von Vorteil sei (Jacobs-Externalitäten), kann nicht abschließend beantwortet werden, sondern hängt sehr stark davon ab, in welcher Lebenszyklusphase sich die jeweiligen Leitbranchen der räumlichen und sektoralen Konzentration befinden. Neffke et al. (2011) haben festgestellt, dass sich die Agglomerationsbedürfnisse von Branchen im Lebenszyklus verändern, da sich die Art

des Wettbewerbs und die Innovationsintensität mit zunehmendem Alter einer Branche wandeln. Demnach würden junge Branchen zu Beginn vor allem von einer lokalen Diversität (Jacobs-Externalitäten) profitieren. Mit zunehmender Reife würden dann jedoch Spezialisierungsvorteile (Marshall-Arrow-Romer-Externalitäten) zunehmend wichtiger. Auf Cluster bezogen argumentieren Menzel/Fornahl (2010) diesbezüglich, dass sich die Kompetenzen der Firmen in einem Cluster im Zeitverlauf angleichen und die Heterogenität eines Clusters abnimmt. Ähnlichkeit und enge Spezialisierung zwischen den Firmen erzeugt einerseits Synergien und Effizienzvorteile. Andererseits geht die Heterogenität als Grundlage für Erneuerungs- und Anpassungsprozesse an veränderte Rahmenbedingungen verloren. Es droht die Gefahr eines technologischen Lock-in und ein Cluster beginnt zu schrumpfen, wenn die Heterogenität über die Zeit nicht erneuert wird. Um die Position einer Branche im Lebenszyklus einzubeziehen, soll im folgenden Abschnitt eine Klassifizierung der Wirtschaftszweige anhand einer Portfolio-Analyse vorgenommen werden.

5 Größe und Wachstumsdynamik der Wirtschaftszweige

Eine grobe Einordnung der Branchen als regionale Beschäftigungsmotoren kann anhand einer Modifikation der Portfolioanalyse vorgenommen werden (vgl. im Folgenden Wöhe 1996, S. 145ff.). Die Portfolioanalyse ist Ende der 1960er Jahre als Instrument der strategischen Geschäftsfeldplanung von der Unternehmensberatung Boston-Consulting-Group entwickelt worden, um Ressourcen möglichst in solche Geschäftsfelder zu lenken, in denen die Marktaussichten aufgrund von Marktwachstum günstig erscheinen und das Unternehmen selbst durch hohe Marktanteile relative Wettbewerbsvorteile nutzen kann. Entsprechend werden zwei Analysedimensionen „Relativer Marktanteil“ und „Marktwachstum“ abgeleitet und in eine Vierfelder-Matrix überführt, in der sich die einzelnen Geschäftsfelder eines Unternehmens positionieren lassen.

Die Relevanz der ersten Dimension des relativen Marktanteils wird durch die Erfahrungskurve begründet. Um einen großen relativen Marktanteil in einem Geschäftsfeld zu erreichen, ist eine entsprechend hohe Produktionsmenge erforderlich. Mit dem Anwachsen der kumulierten Produktionsmenge sind Kostenersparnisse verbunden, die auf den Effekt der Fixkostendegression, auf das Ausnutzen von Betriebsgrößenvorteilen sowie auf Lerneffekte zurückzuführen sind. Die Boston Consulting Group stellte 1966 einen empirisch belegten Zusammenhang fest, dass sich bei jeder Verdoppelung der kumulierten Ausbringungsmenge ein Kostensenkungspotenzial von 20-30% ergibt (Giese et al. 2011, S. 47ff., Wöhe 1996, S. 145).⁵ Übertragen auf Branchen als „Geschäftsfelder des Arbeitsmarktes“ bedeutet dies, dass in großen Branchen, die einen hohen Anteil am Arbeitsmarkt ausmachen, im Zuge des Branchenwachstums entsprechendes Erfahrungswissen aufgebaut wurde, so dass die Arbeitskräfte effizient und besonders produktiv eingesetzt werden können. In der Betriebswirtschaft wird die Dimension des relativen Marktanteils als Relation des eigenen Marktanteils zu dem des größten Konkurrenten bestimmt. Die Achse ist dabei logarithmisch skaliert. Eine direkte Übertragung auf Branchen in einzelnen Arbeitsmarktregionen wäre entsprechend möglich, indem für jede Branche dieser Arbeitsmarktregion der relative Beschäftigtenanteil im Verhältnis zur Arbeitsmarktregion mit der größten Beschäftigtenzahl in dieser Branche bestimmt wird. An dieser Stelle soll aber keine Portfolio-Analyse für alle 141 Arbeitsmarktregionen durchgeführt, sondern lediglich eine Klassifikation der Branchen insgesamt bezüglich ihrer Rolle als regionalökonomische Wachstumsmotoren vorgenommen werden. Daher wird in der vorliegenden Studie die erste Dimension „relativer Beschäftigtenanteil“ definiert als Relation der Beschäftigten in dieser Branche zu den Beschäftigten in der größten Branche.

Die Relevanz der zweiten Dimension des Marktwachstums wird aus dem Produktlebenszyklus abgeleitet. Dieser gliedert sich idealtypisch in vier Phasen: Einführung, Wachstum, Reife und Sättigung bzw. Schrumpfung. Mittlerweile haben vielfältige Übertragungen und Modifikationen der Grundidee eines solchen Phasenverlaufs auf Regionen, Industrien, Cluster und Branchen bis hin zu Vertriebsformen im Einzelhandel stattgefunden, wobei solche Übertragungen z.T.

⁵ Es ist fraglich, ob dieser Zusammenhang, der in Zeiten ausgeprägter fordistischer Massenproduktion ermittelt wurde, auch heute noch in der Form existiert. Insbesondere die zunehmende Bedeutung von Economies of Scope und der Einsatz flexibler Technologien haben dazu geführt, dass alternative Formen der Lernkurve diskutiert werden (Coriat 1991).

recht deutlicher Kritik ausgesetzt sind (Z.B. Bathelt/Glückler 2012, S. 389). Im Rahmen der Portfolioanalyse wird auf Geschäftsfelder bezogen die Marktwachstumsrate als Steigung der Kurve des Lebenszyklus interpretiert, um dadurch zukunftssträchtige Geschäftsfelder mit Wachstumspotenzialen von Geschäftsfeldern zu unterscheiden, welche den Höhepunkt in ihrem Lebenszyklus bereits überschritten haben und von denen erwartet wird, dass diese Bereiche zukünftig schrumpfen werden. Zur Klassifikation der Branchen wird in Analogie dazu das Beschäftigtenwachstum zwischen 2001 und 2009 als Indikator für eine Einordnung in den jeweiligen Branchenlebenszyklus verwendet.

Nach diesem Schema lassen sich die untersuchten Branchen in ein Vier-Felder-Schema einordnen (vgl. Abb. 10 sowie Tab. 2) (Wöhe 1996, S. 145 ff.).

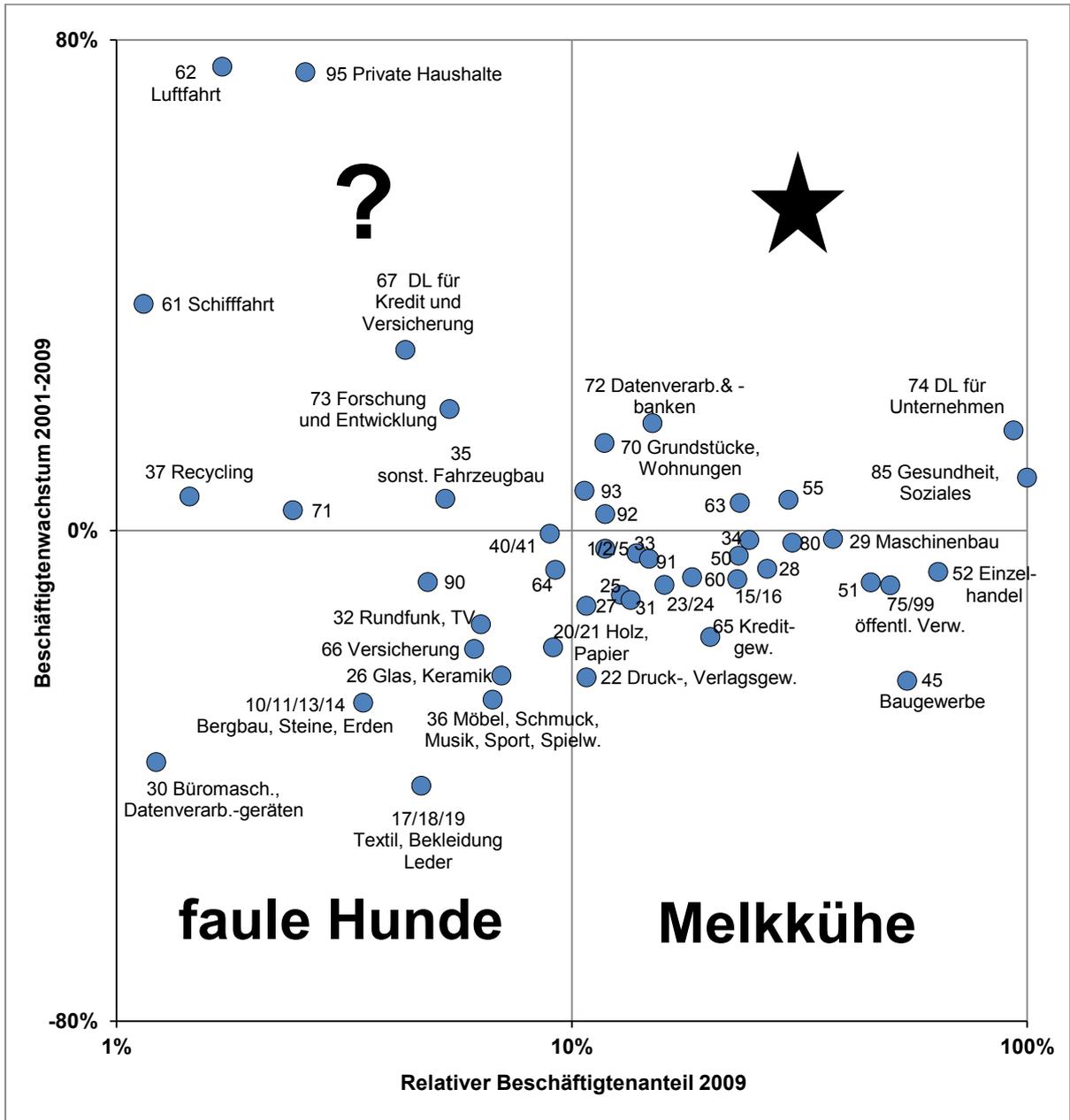
Branchen in dem Feld der *Fragezeichen* zeichnen sich durch eine ungewisse Entwicklung aus. Einerseits deuten die positive Entwicklung und die noch geringe Größe auf ein vorhandenes Wachstumspotenzial hin, aber die Branchen sind zu klein, um auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland in absoluten Zahlen eine große Rolle zu spielen. Dies mag bezogen auf einzelne Arbeitsmarktregionen anders sein, wenn dort die betreffende Branche räumlich konzentriert ist und für den regionalen Arbeitsmarkt bereits eine wichtige Funktion als bedeutender Arbeitgeber besitzt.

Branchen in der Kategorie der *Stars* verfügen hingegen sowohl über ein hohes Beschäftigtenwachstum in der jüngeren Vergangenheit als auch über eine bedeutende absolute Größe. Es wäre demnach zu vermuten, dass Arbeitsmarktregionen, in denen diese Branchen überproportional vertreten sind, eine entsprechend positive Beschäftigtenentwicklung aufweisen.

In dem Feld der *Melkkühe (cash cows)* sind solche Branchen eingeordnet, in denen eine große Zahl an Personen beschäftigt sind und sie daher für den gesamten Arbeitsmarkt (noch) eine gewisse Bedeutung besitzen. Jedoch stagnieren diese Branchen in ihrer Entwicklung bzw. es sind bereits Beschäftigungsverluste zu verzeichnen.

Als Problembereiche stellen sich nach der Portfolioanalyse die sogenannten *faulen Hunde (dogs)* dar. Die absolute Bedeutung ist bereits sehr gering und die Entwicklung ist zudem negativ. Arbeitsmarktregionen mit hohen Beschäftigtenanteilen in diesem Segment haben demnach ein strukturelles Problem.

Abb. 10: Portfolioanalyse der Wirtschaftszweige 2001-2009



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Tab. 2: Portfolioanalyse der Wirtschaftszweige 2001-2009

Wirtschaftszweig	Relativer Beschäftigtenanteil 2009	Beschäftigtenwachstum 2001-2009 in%
Stars		
72 Datenverarbeitung und Datenbanken	15,0%	17,5%
74 Erbringung von Dienstleistungen überwiegend für Unternehmen	93,4%	16,3%
70 Grundstücks- und Wohnungswesen	11,8%	14,3%
85 Gesundheits-, Veterinär-, Sozialwesen	100,0%	8,6%
93 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen	10,7%	6,5%
55 Gastgewerbe	29,9%	5,0%
63 Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr, Verkehrsvermittlung	23,4%	4,5%
92 Kultur, Sport, Unterhaltung	11,8%	2,7%
Fragezeichen		
62 Luftfahrt	1,7%	75,6%
95 Private Haushalte	2,6%	74,7%
61 Schifffahrt	1,1%	36,9%
67 Mit Kredit- und Versicherungsgewerbe verbundene Tätigkeiten	4,3%	29,4%
73 Forschung und Entwicklung	5,4%	19,8%
37 Recycling	1,4%	5,6%
35 sonstiger Fahrzeugbau	5,3%	5,2%
71 Vermietung beweglicher Sachen ohne Bedienungspersonal	2,4%	3,3%
Melkkühe (cash cows)		
29 Maschinenbau	37,5%	-1,4%
34 Herstellung Kraftwagen und Kraftwagenteile	24,5%	-1,5%
80 Erziehung und Unterricht	30,5%	-2,0%
1/2/5 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	11,8%	-3,0%
33 Medizin-, Meß-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	13,9%	-3,7%
50 KFZ-Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ, Tankstellen	23,3%	-4,1%
91 Interessenvertretungen, kirchliche und sonst. religiöse Vereinigungen (ohne Sozialwesen, Sport)	14,8%	-4,6%
28 Herstellung von Metallerzeugnissen	26,9%	-6,2%
52 Einzelhandel (ohne KFZ, Tankstellen), Reparatur von Gebrauchsgütern	63,8%	-6,7%
60 Landverkehr, Transport in Rohrfernleitungen	18,4%	-7,6%
15/16 Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	23,1%	-7,9%
51 Handelsvermittlung und Großhandel (ohne Kraftfahrzeuge)	45,4%	-8,5%
23/24 Chemische Industrie, Kokerei, Mineralölverarbeitung etc.	16,0%	-8,9%
75/99 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung, Exterritoriale Organisationen Körperschaften	50,1%	-8,9%
25 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	12,8%	-10,5%
31 Herstellung von Geräten zur Elektrizitätserzeugung und -verteilung	13,5%	-11,3%
27 Metallerzeugung und Verarbeitung	10,8%	-12,3%
65 Kreditgewerbe	20,2%	-17,4%
Faule Hunde (dogs)		
40/41 Energie und Wasserversorgung	9,0%	-0,5%
64 Nachrichtenübermittlung	9,2%	-6,4%
90 Abwasser, Abfallbeseitigung, sonstige Entsorgung	4,8%	-8,4%
32 Rundfunk, Fernsehen, Nachrichtentechnik	6,3%	-15,3%
22 Verlagsgewerbe, Druckgewerbe	10,8%	-24,0%
45 Baugewerbe	54,5%	-24,5%
20/21 Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln), Papiergewerbe	9,1%	-19,1%
66 Versicherungsgewerbe	6,1%	-19,3%
26 Glasgewerbe, Keramik, Verarb. von Steinen und Erden	7,0%	-23,7%
36 Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren etc.	6,7%	-27,6%
10/11/13/14 Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	3,5%	-28,1%
30 Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten	1,2%	-37,8%
17/18/19 Textil- und Bekleidungs-gewerbe, Ledergewerbe	4,7%	-41,6%

Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

6 Shift-Share-Analyse: Können Struktureffekte die regionale Beschäftigtenentwicklung erklären?

Die vorangegangenen Ausführungen legen die Vermutung nahe, dass die regionale Zusammensetzung des Arbeitsmarktes mit überwiegend wachstumsstarken oder schrumpfenden Branchen ein erklärender Faktor für die Beschäftigtenentwicklung einer Arbeitsmarktregion ist. Diese Hypothese kann anhand der Shift-Share-Analyse systematisch überprüft werden (Schätzl 1994, S. 67 ff., Bröker/Fritsch 2012, S. 13 ff.). Zur Durchführung ist ein Datensatz erforderlich, der mit einer einheitlichen Klassifikation an zwei Zeitpunkten in einer hinreichenden räumlichen und sektoralen Differenzierung vorliegt. Dieses Kriterium ist für den Untersuchungszeitraum von 2001 - 2009 erfüllt.

Einleitend (Abb. 4) wurde bereits die prozentuale Veränderung der Beschäftigten in den Arbeitsmarktregionen in Deutschland zwischen 2001 - 2009 dargestellt. In diesem Zeitraum ist die Beschäftigung in Deutschland insgesamt um 4,0% zurückgegangen. Eine Arbeitsmarktregion, die ebenfalls Beschäftigtenverluste um 4,0% hinnehmen musste, hat sich somit relativ zum Gesamttraum nicht verschlechtert. Entsprechend wird die Gesamtverschiebung (regional shift) nach dem Quotientenmodell wie folgt definiert (Schätzl 1994, S. 67 ff.):

$$\text{Gesamtverschiebung}_i = \frac{\text{tatsächliche Beschäftigung}_i, 2009}{\text{potenzielle Beschäftigung}_i, 2009} \quad \text{wobei}$$

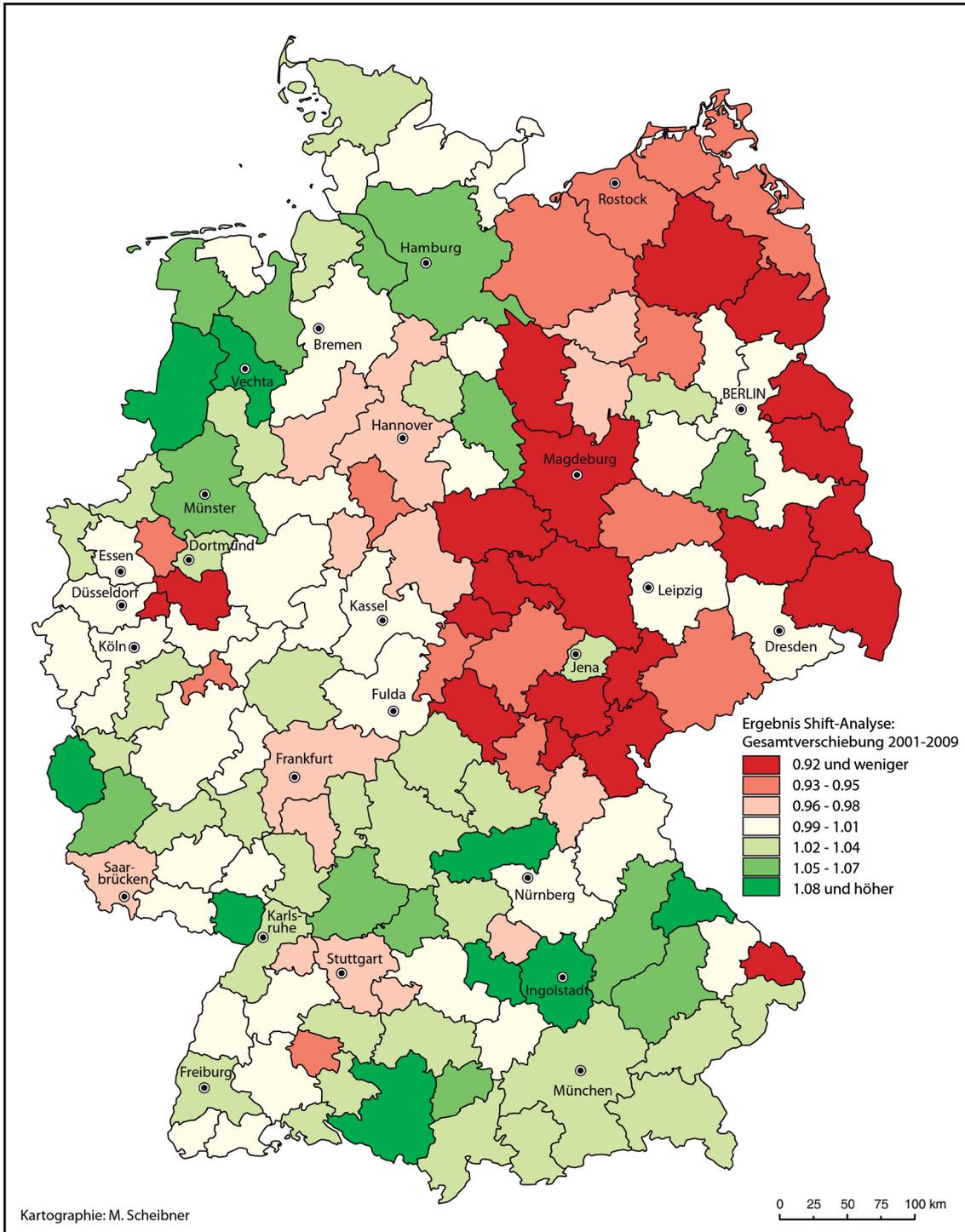
Gesamtverschiebung_i = Relative Beschäftigtengewinne bzw. Beschäftigtenverluste in der Arbeitsmarktregion i gegenüber der Veränderung im Gesamttraum.

tatsächliche Beschäftigung_i, 2009 = Gesamtzahl der Beschäftigten in der Arbeitsmarktregion i zum Endzeitpunkt der Untersuchung 2009

potenzielle Beschäftigung_i, 2009 = Fiktive Zahl der Beschäftigten in der Arbeitsmarktregion i unter der Annahme, dass sich die Arbeitsmarktregion im Untersuchungszeitraum ebenso entwickelt hat wie der Gesamttraum. Im vorliegenden Fall ist die potenzielle Beschäftigung 2009 einer Arbeitsmarktregion um 4% geringer als die Beschäftigtenzahl 2001.

Die Gesamtverschiebung gibt somit für jede Arbeitsmarktregion i an, ob sich diese in Relation zum Gesamttraum besser, gleich oder schlechter entwickelt hat. Ein Wert gleich 1 bedeutet, dass die Arbeitsmarktregion i eine zum Gesamttraum identische Beschäftigungsdynamik hatte. Ein Wert kleiner 1 zeigt eine im Vergleich zum Gesamttraum unterdurchschnittliche Entwicklung und ein Wert größer 1 eine entsprechend positivere Entwicklung an. Im letzten Fall kann es durchaus sein, dass in einzelnen Arbeitsmarktregionen ein positiver Wert größer 1 errechnet wird, obwohl absolut gesehen Beschäftigtenverluste zwischen 2001 und 2009 zu verzeichnen gewesen sind. Dies ist dann der Fall, wenn der Beschäftigtenrückgang geringer war als im Gesamttraum, also geringer war als der Rückgang um 4,0% in Deutschland insgesamt.

Abb. 11: Gesamtverschiebung der SV-Beschäftigten nach der Shift-Share-Analyse für die Arbeitsmarktreionen in Deutschland 2001-2009



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

In Abbildung 11 ist die Gesamtverschiebung 2001 - 2009 nach dem Shift-Share-Ansatz für die Arbeitsmarktreionen in Deutschland dargestellt. Im Prinzip zeigen sich die gleichen räumlichen Muster wie bei der Darstellung der prozentualen Beschäftigtenveränderung (Abb. 4). Verändert

haben sich jedoch die Klassengrenzen, da im Rahmen des Shift-Share-Ansatzes nunmehr die Unterscheidung zwischen positiver und negativer Entwicklung anhand der -4% Marke getroffen wird. Somit sind in dieser Darstellung einige Arbeitsmarktregionen mit einer neutralen Farbe in der Karte sichtbar, die in Abbildung 4 noch negativ eingefärbt waren. In dieser Form der Darstellung tritt der Gegensatz zwischen den ostdeutschen und den westdeutschen Arbeitsmarktregionen noch schärfer zu Tage. Zugleich zeigt sich eine stärkere räumliche Differenzierung des ostdeutschen Arbeitsmarktes, denn einzelne Arbeitsmarktregionen haben sich in der Beschäftigtenentwicklung auf dem Niveau des Gesamttraums bewegt oder sogar besser entwickelt. Zum einen fungiert Berlin als Wachstumspol, der auch auf die unmittelbar angrenzenden Arbeitsmarktregionen ausstrahlt. Zum anderen fällt insbesondere die Arbeitsmarktregion Jena positiv auf und auch die Arbeitsmarktregionen Leipzig und Dresden haben sich bezüglich der Beschäftigtenzahlen zwischen 2001 und 2009 nicht schlechter als der Bundesdurchschnitt entwickelt.

Das eigentliche Ziel der Shift-Share-Analyse besteht darin, die in der Gesamtverschiebung aufgezeigten Entwicklungsunterschiede zu erklären, indem die Ausgangsgröße in einen Struktur- und in einen Standortfaktor aufgespalten wird. Dadurch soll die Frage beantwortet werden, welchen Einfluss die ungleiche regionale Zusammensetzung mit wachstumsstarken und wachstumsschwachen Branchen auf die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen besitzt.

Es gilt die multiplikative Verknüpfung

$$\text{Gesamtverschiebung} = \text{Strukturfaktor} \bullet \text{Standortfaktor.}$$

Der **Strukturfaktor** berücksichtigt die hypothetische Beschäftigtenveränderung, die sich in einer Region ergeben hätte, wenn sich alle Branchen in der Region analog zur Branchendynamik des Gesamttraums (hier: Deutschland) entwickelt hätten. Anhand dieser Größe lässt sich feststellen, in welchen Regionen wachstumsstarke Teilsektoren überrepräsentiert waren. In einem solchen Fall hat der Strukturfaktor einen Wert größer 1. Regionen, in denen die schrumpfenden Teilbereiche überwiegen, erkennt man an einem Strukturfaktor, der kleiner 1 ist. Strukturfaktoren gleich 1 zeigen an, dass die Arbeitsmarktregion in ihrer sektoralen Zusammensetzung der Branchen genau dem Gesamttraum entspricht.

Der **Standortfaktor** ergibt sich folglich als Residuum zwischen der tatsächlichen Beschäftigtenentwicklung (Gesamtverschiebung) und dem Anteil der Beschäftigungsdynamik, der durch den Strukturfaktor erklärt werden kann. Werte größer 1 signalisieren regionale Standortvorteile, denn das Beschäftigtenwachstum war größer, als die strukturelle Zusammensetzung erwarten ließ. Standortfaktoren kleiner 1 weisen darauf hin, dass die Beschäftigtenentwicklung schlechter gewesen ist, als die regionale Branchenstruktur hätte erwarten lassen und somit auf bestehende Standortnachteile geschlossen wird. Bezüglich des Standortfaktors ergibt sich jedoch ein Interpretationsproblem. Während der Strukturfaktor eindeutig auf die Branchenstruktur und die Entwicklung der einzelnen Branchen im Gesamttraum zurückgeführt werden kann, ist der

Standortfaktor eine Restgröße, die alle möglichen Einflussfaktoren der Beschäftigtenentwicklung beinhaltet, die nicht auf den Strukturfaktor zurückgeführt wurden.

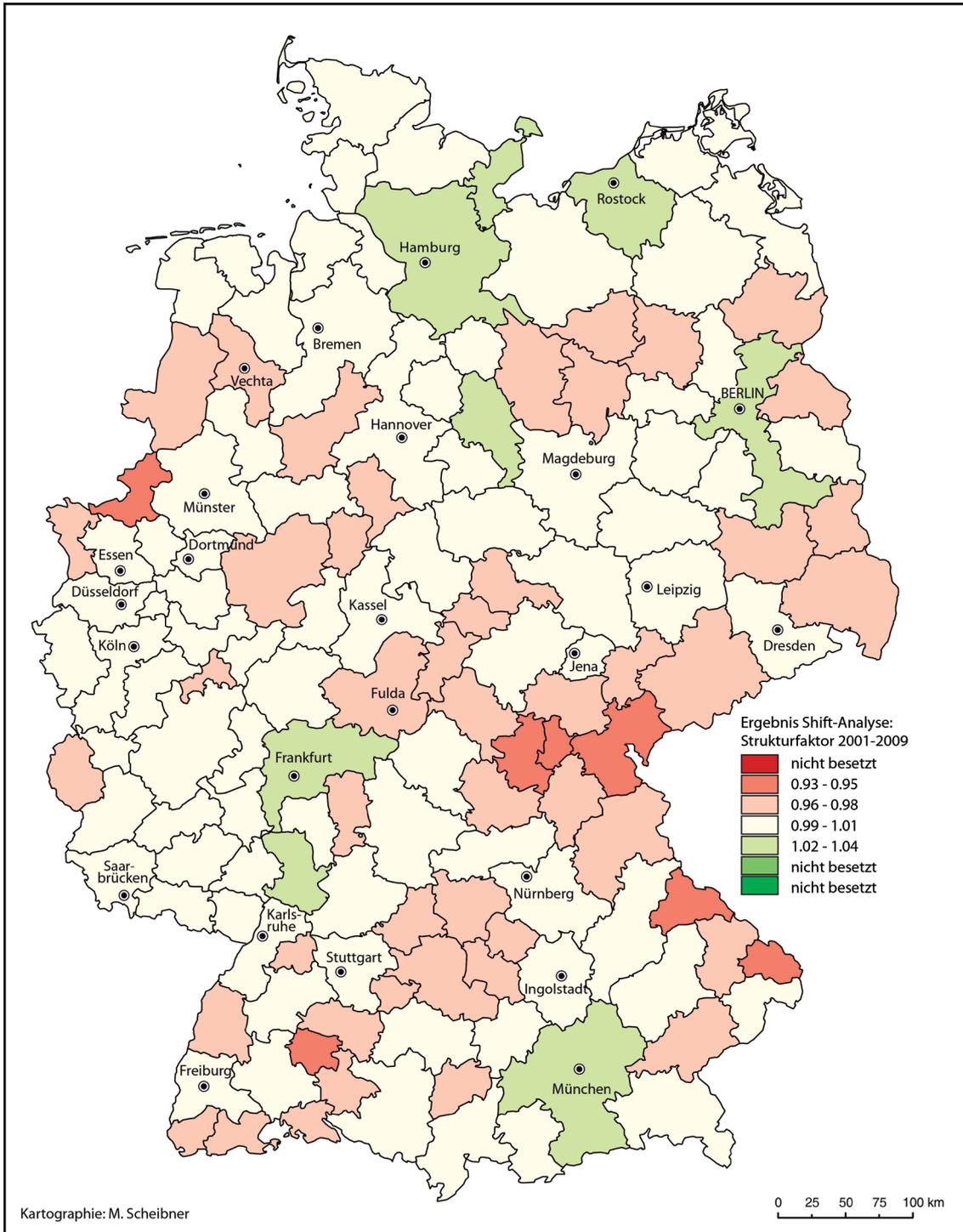
Eine Ergebnisübersicht für die Arbeitsmarktregionen mit den größten Beschäftigungsgewinnen sowie den Arbeitsmarktregionen mit den größten Verlusten ist der Tabelle 3 zu entnehmen. Im Anhang 3 sind die drei Größen des Shift-Share-Ansatzes (Gesamtverschiebung, Strukturfaktor, Standortfaktor) für alle Arbeitsmarktregionen aufgelistet. In Abbildung 12 und 13 sind die Struktur- und Standortfaktoren als Karte für die Arbeitsmarktregionen in Deutschland dargestellt.

Tab. 3: Ergebnisse der Shift-Analyse sortiert nach der Beschäftigungsdynamik in den Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001 - 2009

Rang	Arbeitsmarktregion	SV-Beschäftigte 2001	SV-Beschäftigte 2001	Gesamtverschiebung	Strukturfaktor	Standortfaktor
1	21 Vechta	83.598	94.792	1,18	0,97	1,22
2	19 Emsland	122.381	133.711	1,14	0,98	1,17
3	79 Ingolstadt	142.428	155.385	1,14	0,99	1,14
4	96 Erlangen	143.199	154.154	1,12	0,99	1,13
5	105 Donau-Ries	43.859	46.929	1,11	0,96	1,16
6	88 Cham	37.543	39.658	1,10	0,95	1,15
7	56 Landau	72.055	75.684	1,09	1,00	1,09
8	77 Ravensburg	236.318	244.691	1,08	1,00	1,08
9	52 Bitburg	23.089	23.866	1,08	0,98	1,10
10	14 Stade	46.681	48.146	1,07	1,00	1,07
11	16 Emden	101.564	104.702	1,07	1,01	1,07
12	63 Schwäbisch-Hall	59.853	61.621	1,07	0,97	1,11
13	104 Memmingen	59.581	61.171	1,07	0,97	1,10
14	119 Teltow-Fläming	45.066	46.125	1,07	0,99	1,08
15	87 Landshut	139.761	143.021	1,07	0,99	1,08
...	...					
127	13 Lüchow-Dannenberg	39.338	34.504	0,91	0,98	0,93
128	110 Frankfurt (Oder)	79.289	69.501	0,91	0,99	0,92
129	111 Elbe-Elster	67.641	59.195	0,91	0,97	0,94
130	94 Hof	161.524	140.906	0,91	0,95	0,96
131	9 Goslar	138.075	120.198	0,91	0,99	0,92
132	139 Unstrut-Hainich	31.816	27.668	0,91	0,97	0,93
133	118 Cottbus	84.618	72.953	0,90	0,98	0,92
134	120 Uckermark	37.691	32.451	0,90	0,98	0,91
135	128 Bautzen	181.324	155.308	0,89	0,98	0,91
136	122 Mecklenburg. Seenpl.	96.158	82.201	0,89	0,99	0,90
137	113 Märkisch-Oderland	67.641	59.195	0,89	0,98	0,91
138	26 Wuppertal	212.216	180.912	0,89	1,01	0,88
139	140 Suhl	80.007	67.749	0,88	0,98	0,90
140	135 Gera	96.427	80.549	0,87	0,98	0,89
141	137 Nordhausen	49.528	41.369	0,87	0,98	0,89
	Deutschland	26.158.110	25.105.940	1,00	1,00	1,00

Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Abb. 12: Strukturfaktor nach der Shift-Share-Analyse für die Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001-2009



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

Die Analyse des Strukturfaktors zeigt, dass sich die Regionen bezüglich ihrer sektoralen Zusammensetzung mit wachsenden oder schrumpfenden Wirtschaftszweigen kaum unterscheiden (vgl. Abb. 12). Positive Strukturfaktoren errechnen sich für die Arbeitsmarktregionen der großen Metropolen Berlin, Hamburg, München und Frankfurt. Diese sind u.a. als Standort unternehmensnaher Dienstleistungen bekannt, welche im Untersuchungszeitraum nach der Portfolioanalyse eindeutig dem Segment der „Stars“ zugeordnet wurden. Ein positiver Strukturfaktor errechnet sich auch für die Arbeitsmarktregion Heidelberg v.a. wegen der vielen Beschäftigten im Bereich der „Stars“-Branche 72 (Datenverarbeitung und Datenbanken), die zwischen 2001 und 2009 die größten Beschäftigtenzuwächse erzielt hat (Stichwort SAP in Walldorf). Positive Strukturfaktoren über 1,02 haben daneben lediglich die Arbeitsmarktregion Rostock, Lübeck und Wolfsburg zu verzeichnen gehabt.

Aus Tabelle 3 geht eindeutig hervor, dass die Arbeitsmarktregionen mit den stärksten Beschäftigungsgewinnen zwischen 2001 und 2009 nicht durch eine überdurchschnittlich günstige sektorale Ausstattung mit besonders wachstumsstarken Branchen vor Ort gekennzeichnet waren. Bis auf die Arbeitsmarktregion Emden (Strukturfaktor 1,01) hat keine der TOP 15 Arbeitsmarktregionen mit dem größten Beschäftigtenwachstum einen Strukturfaktor größer 1. Die sektorale Zusammensetzung ist demnach in keinem dieser Fälle günstiger gewesen als im Bundesdurchschnitt. Auch am unteren Ende der Tabelle 3 zeigt sich, dass die großen Beschäftigtenverluste in diesen Arbeitsmarktregionen nur zu geringen Teilen durch eine ungünstige Branchenstruktur erklärt werden können.

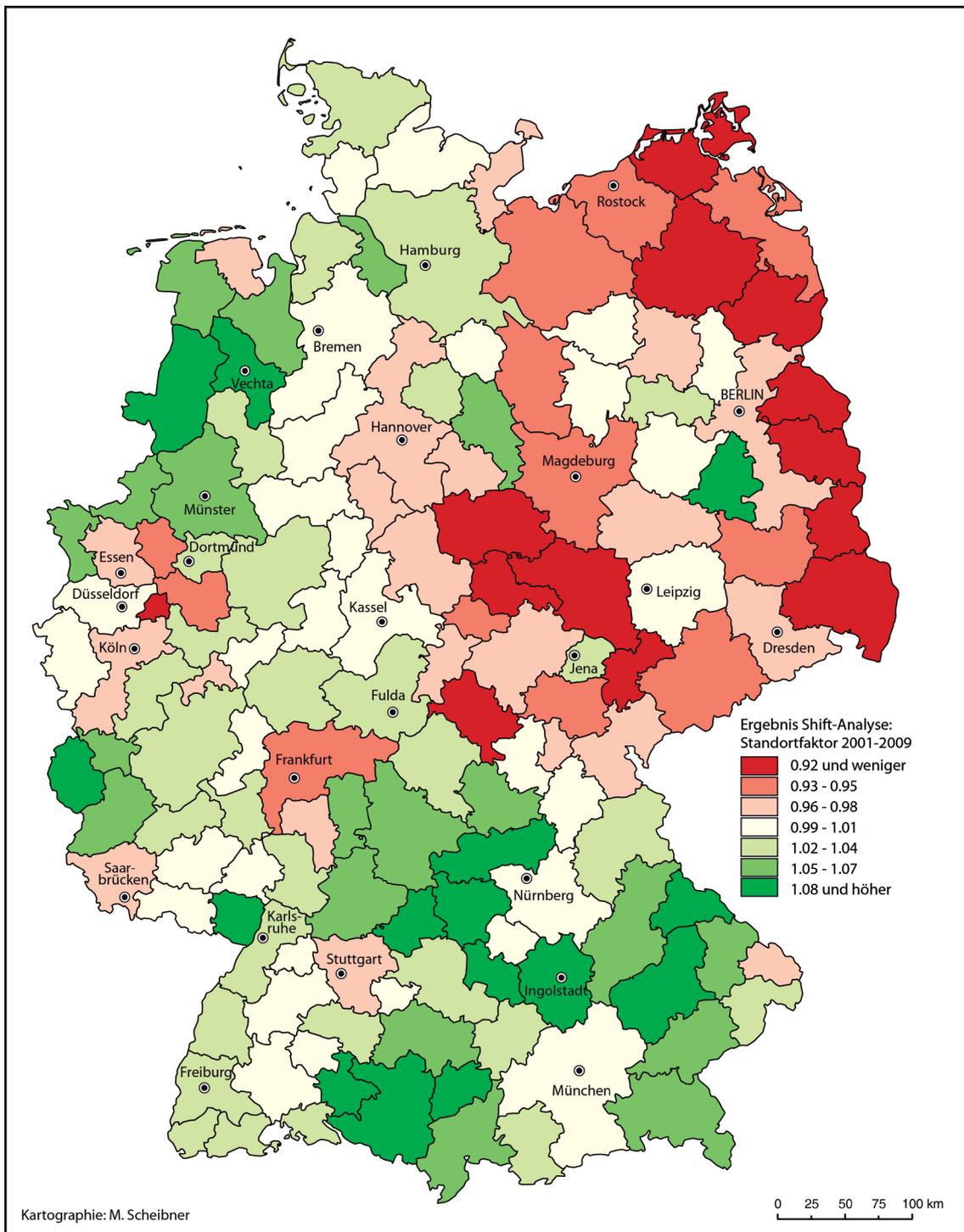
Generell kann festgehalten werden, dass der Strukturfaktor die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen nicht erklären kann. Der Zusammenhang zwischen der Gesamtverschiebung in Abhängigkeit vom Strukturfaktor fällt mit einem Korrelationskoeffizienten $r = 0,12$ (Bestimmtheitsmaß $B = 1,45\%$) äußerst gering aus. Somit können nur 1,45% der Varianz der Beschäftigungsdynamik durch die spezifische Ausstattung der Arbeitsmarktregion mit besonders dynamischen oder schrumpfenden Wirtschaftszweigen erklärt werden.

Der Standortfaktor ist somit die entscheidende Größe, von der die Gesamtverschiebung der Beschäftigtenzahlen in den Arbeitsmarktregionen abhängt. Die Kartendarstellung des Standortfaktors in Abbildung 13 zeichnet entsprechend das räumliche Muster der Gesamtentwicklung weitgehend nach. Da der Standortfaktor jedoch lediglich eine inhaltlich nicht weiter bestimmte Restgröße darstellt, ist das zentrale Ergebnis der Shift-Share-Analyse die Erkenntnis, dass die regionale Beschäftigungsentwicklung nicht auf die Branchenstruktur zurückgeführt werden kann, sondern von anderen Faktoren bestimmt wird, die jedoch nicht im Rahmen des Shift-Share-Ansatzes operationalisiert werden.

Dieses Ergebnis mag einerseits etwas dürrig erscheinen. Andererseits ist die Vorstellung immer noch weit verbreitet, dass der bestehende Besatz an Branchen ausschlaggebend für das Schicksal einer Region ist. Gerade in Regionen mit negativen Entwicklungstendenzen wird gerne darauf verwiesen. Dies mag im Einzelfall auch berechtigt sein, jedoch zeigt die Shift-Share-Analyse sehr deutlich, dass eine eher ungünstige sektorale Struktur keineswegs per se

zu einer negativen Beschäftigtenentwicklung führt und umgekehrt ein positiver Branchenbesatz kein Garant für zukünftig positive Entwicklungen ist.

Abb. 13: Standortfaktor nach der Shift-Share-Analyse für die Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001-2009



Quelle: Eigene Berechnungen (Datengrundlage: Sonderauswertung der BHP des IAB)

7 Zusammenfassung

Die Durchführung der regionalen Struktur- und Entwicklungsanalyse wurde anhand der Zielsetzungen staatlicher Eingriffe und Steuerungsmaßnahmen auf regionaler Ebene motiviert. Demnach sollen Standortnachteile strukturschwacher Regionen durch Fördermaßnahmen ausgeglichen und regionale Entwicklungsunterschiede abgebaut werden (Ausgleichsziel). Zudem soll die Regionalpolitik die global ausgerichtete Wachstums- und Beschäftigungspolitik unterstützen (Wachstumsziel). Diesbezüglich wird der Schaffung von dauerhaft wettbewerbsfähigen Arbeitsplätzen besondere Bedeutung beigemessen, so dass in der vorliegenden Studie die regionale Beschäftigtenentwicklung (und nicht etwa das regionale BIP) als zu untersuchende Zielgröße gewählt wurde. Die räumliche Bezugsebene der Analyse sind Arbeitsmarktregionen. Arbeitsmarktregionen werden funktional über Pendlerverflechtungen bestimmt. Das Abgrenzungskriterium steht somit in direktem Zusammenhang mit der Zielgröße und ist bezüglich der untersuchten Fragestellungen besser geeignet als administrative Abgrenzungen wie Kreise oder Bundesländer.

Verschiedene Methoden der regionalen Struktur- und Entwicklungsanalyse wurden eingesetzt, um drei Fragestellungen zu bearbeiten:

1. In welchen Arbeitsmarktregionen haben im Untersuchungszeitraum überdurchschnittlich positive sowie besonders negative Beschäftigtenentwicklungen stattgefunden?
2. Welche räumlichen und sektoralen Konzentrationsprozesse lassen sich feststellen, d. h. welche Arbeitsmarktregionen sind durch ein hohes Maß an sektoraler Spezialisierung gekennzeichnet, welche Wirtschaftszweige sind räumlich hoch konzentriert? Stehen die Konzentrationsmaße in einem direkten Zusammenhang zur Beschäftigtenentwicklung?
3. Welchen Einfluss übt die Wachstumsdynamik der einzelnen Wirtschaftszweige auf die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen aus? Weisen Arbeitsmarktregionen, in denen überproportional wachstumsstarke Branchen vertreten sind, auch ein überproportionales Beschäftigtenwachstum auf? Oder anders ausgedrückt: wie stark hängt die Beschäftigtenentwicklung der Arbeitsmarktregion von der wirtschaftsstrukturellen Zusammensetzung ab?

Dabei wurden die folgenden Ergebnisse erzielt:

- 1.) Im Untersuchungszeitraum zwischen 2001 und 2009 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (Vollzeitäquivalente) von 26.158.110 auf 25.105.940 zurückgegangen. Das entspricht einem Rückgang um 4,0%. Dieser Rückgang ist weniger eine Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise ab 2007/2008, sondern insbesondere dem Stellenabbau in den Jahren bis 2005 geschuldet. Die regionalen Arbeitsmärkte haben sich dabei sehr unterschiedlich entwickelt. Einige Arbeitsmarktregionen konnten deutliche Beschäftigungsgewinne verzeichnen, wie Vechta (+13,4%), Emsland (+9,3%), Ingolstadt (+9,1%), Erlangen (+7,7%), Donau-Ries (+7,0%), Cham (5,6%) oder Landau (5,0%). Auf der anderen Seite mussten andere Arbeitsmarktregionen deutlich höhere Beschäftigungsverluste als der Bundesdurchschnitt (-4,0%) hinnehmen, insbesondere Nordhausen (-16,5%), Gera (-16,5%),

Suhl (-15,3%), Wuppertal (-14,8%), Märkisch-Oderland (-14,7%), Mecklenburgische Seenplatte (-14,5%) oder Bautzen (-14,3%).

- 2.) Die Arbeitsmarktregionen waren in 2009 durch ein sehr unterschiedliches Maß an sektoraler Spezialisierung gekennzeichnet, welche durch den Koeffizient der Spezialisierung gemessen wurde. Eine besonders einseitige sektorale Wirtschaftsregion konnte für die Arbeitsmarktregion Wolfsburg (KS = 0,402) festgestellt werden, mit dem Wirtschaftszweig 34 (Herstellung von Kraftfahrzeugen und -teilen) als Leitbranche. Hochgradig spezialisierte Arbeitsmarktregionen sind zudem Kronach (KS = 0,319 – 26 Glasgewerbe, Keramik, Verarb. Steine & Erde), Cham (KS = 0,295 – 32 Rundfunk, Fernsehen, Nachrichtentechnik), Waldeck-Frankenberg (KS = 2,82 – 5 Herstellung von Gummi und Kunststoffwaren) sowie Nordvorpommern (KS = 0,280 – 55 Gastgewerbe). Eine dem bundesdurchschnitt besonders ähnliche sektorale Wirtschaftsstruktur besaß mit einem Koeffizient der Spezialisierung KS = 0,095 die Arbeitsmarktregion Hannover. Es folgen Münster (KS = 0,105), Limburg Weilburg (KS = 0,107), Augsburg (KS = 0,113) sowie Bremen (KS = 0,114). Zwischen dem Grad der sektoralen Spezialisierung einer Arbeitsmarktregion und der Beschäftigtenentwicklung besteht kein Zusammenhang (Korrelationskoeffizient $r = -0,15$).

Die untersuchten Wirtschaftszweige weisen große Unterschiede bezüglich der räumlichen Konzentration gemessen anhand des Koeffizienten der Lokalisierung auf. Dabei ist zu beachten, dass der Grad der räumlichen Konzentrationsneigung von der Beschäftigtenzahl einer Branche abhängt. Der errechnete Korrelationskoeffizient $r = -0,65$ bestätigt: je mehr Beschäftigte ein Wirtschaftszweig hat, desto geringer ist dessen räumliche Konzentrationsneigung. Entsprechend wurden insbesondere für die kleineren Wirtschaftszweige hohe Koeffizienten der Lokalisierung errechnet. Am stärksten räumlich konzentriert war 2009 der Wirtschaftszweig 61 (Schifffahrt) mit einem Koeffizient der Lokalisierung KL = 0,708, gefolgt von 62 (Luftfahrt, KL = 0,675) und 30 (Herstellung von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten, KL = 0,522). Auf der anderen Seite sind Wirtschaftszweige, deren Kundenkreis vor allem aus Endverbrauchern besteht, räumlich dispers verteilt. Den geringsten Grad der räumlichen Konzentration hat der Wirtschaftszweig 52 (Einzelhandel (ohne KFZ), KL = 0,053), 50 (KFZ-Handel, KFZ-Reparatur, Tankstellen, KL = 0,061), 85 (Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen, KL = 0,076) sowie 93 (Erbringung von sonstigen Dienstleistungen, KL = 0,092).

Ein genereller Trend einer zunehmenden oder abnehmenden räumlichen Konzentrationsneigung der Wirtschaftszweige lässt sich für den Untersuchungszeitraum nicht feststellen. Auch das Beschäftigtenwachstum eines Wirtschaftszweiges kann nicht auf den Grad der räumlichen Konzentration zurückgeführt werden (Korrelationskoeffizient $r = 0,08$).

- 3.) Der dritte Fragenkomplex nach dem Einfluss der Wachstumsdynamik der einzelnen Wirtschaftszweige auf die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen wurde in zwei Schritten bearbeitet. Anhand einer modifizierten Portfolio-Analyse wurden die Wirtschaftszweige zunächst einer groben Klassifikation nach ihrer absoluten Beschäftigtenzahl und dem Beschäftigtenwachstum zwischen 2001 und 2009 unterzogen. Demnach konnte jeder Wirtschaftszweig einem der vier Felder „Fragezeichen“, „Stars“, „Melkkühe“ und „faule Hunde“ zugeordnet werden. Daraus wurde die Vermutung abgeleitet, dass die strukturelle

Zusammensetzung der regionalen Arbeitsmärkte mit überwiegend wachstumsstarken oder schrumpfenden Branchen ein erklärender Faktor für die Beschäftigtenentwicklung einer Arbeitsmarktregion ist. Dies wurde in einem zweiten Schritt durch eine Shift-Share-Analyse systematisch geprüft. Diesbezüglich ist der Strukturfaktor die relevante Größe innerhalb des Shift-Share-Ansatzes. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Regionen im Hinblick auf ihre sektorale Zusammensetzung mit wachsenden oder schrumpfenden Wirtschaftszweigen nur geringfügig unterscheiden. Positive Strukturfaktoren über 1,02 errechnen sich lediglich für die Arbeitsmarktregionen der großen Metropolen Berlin, Hamburg, München und Frankfurt sowie für Heidelberg, Rostock, Lübeck und Wolfsburg. Diese Arbeitsmarktregionen gehören jedoch nicht zur Spitzengruppe mit den größten Beschäftigungszuwächsen. Ebenso weisen die Arbeitsmarktregionen mit den stärksten Beschäftigungsgewinnen keine überdurchschnittlich günstige sektorale Zusammensetzung mit besonders wachstumsstarken Branchen auf. Auch Beschäftigungsverluste in Arbeitsmarktregionen können nur zu geringen Teilen durch eine ungünstige Branchenstruktur erklärt werden. Insgesamt kann somit festgehalten werden, dass der Strukturfaktor die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen nicht erklären kann. Folglich ist die als Standortfaktor bezeichnete Restgröße die wesentliche Größe innerhalb des Shift-Share-Ansatzes, von der die Veränderung der Beschäftigtenzahlen in den Arbeitsmarktregionen abhängt. Als Restgröße enthält der Standortfaktor jedoch keine Informationen, wie er inhaltlich sinnvoll zu interpretieren ist.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass eine eindimensionale Struktur- und Entwicklungsanalyse die Beschäftigtendynamik in den Arbeitsmarktregionen nicht befriedigend erklären kann. Andererseits kann aufgrund der Ergebnisse des Shift-Share-Ansatzes die weit verbreitete Vorstellung einer regionalen Abhängigkeit von den sektoralen Wirtschaftsstrukturen widerlegt werden. Gerade in Regionen mit negativen Entwicklungstendenzen wird gerne auf Leitbranchen im Niedergang und die besonderen Herausforderungen der Region im Zuge des sektoralen Strukturwandels verwiesen. Dies mag im Einzelfall partiell berechtigt sein, jedoch zeigt die Shift-Share-Analyse sehr deutlich, dass eine eher ungünstige sektorale Struktur keineswegs per se zu einer negativen Beschäftigtenentwicklung führt und umgekehrt ein positiver Branchenbesatz kein Garant für zukünftig positive Entwicklungen ist. Bezogen auf die formulierten Förderziele auf regionaler Ebene können die Begriffe Standortnachteile und Strukturschwäche als Kriterien der Förderwürdigkeit ebenfalls nicht hinreichend durch eine solche Erfassung der regionalen Branchenstrukturen operationalisiert werden.

Anhang 1: Entwicklung der SV-Beschäftigung (Vollzeitäquivalente) in den Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001 - 2009

Arbeitsmarktregion	SV-Beschäftigte		Veränderung	
	2009	2001	absolut	in %
1 Kiel	202057	209877	-7819	-3,7%
2 Lübeck	118667	123616	-4949	-4,0%
3 Dithmarschen	31931	33500	-1569	-4,7%
4 Flensburg	119520	119905	-386	-0,3%
5 Hamburg	1090200	1080127	10073	0,9%
6 Braunschweig	182049	192258	-10210	-5,3%
7 Wolfsburg	137151	134055	3096	2,3%
8 Göttingen	139942	150694	-10752	-7,1%
9 Goslar	120198	138075	-17877	-12,9%
10 Hannover	527326	560471	-33144	-5,9%
11 Hameln	60097	66846	-6749	-10,1%
12 Celle	43424	43641	-217	-0,5%
13 Lüchow-Dannenberg	34504	39338	-4834	-12,3%
14 Stade	48146	46681	1465	3,1%
15 Uelzen	22165	23442	-1277	-5,4%
16 Emden	104702	101564	3138	3,1%
17 Oldenburg	141665	140147	1518	1,1%
18 Osnabrück	164657	168423	-3766	-2,2%
19 Emsland	133711	122381	11330	9,3%
20 Wilhelmshaven	57893	61057	-3164	-5,2%
21 Vechta	94792	83598	11194	13,4%
22 Bremen	377758	394757	-16999	-4,3%
23 Bremerhaven	78908	79687	-779	-1,0%
24 Düsseldorf	829332	867942	-38610	-4,4%
25 Essen	580308	613205	-32898	-5,4%
26 Wuppertal	180912	212216	-31304	-14,8%
27 Kleve	73451	73766	-315	-0,4%
28 Bonn	285023	284806	217	0,1%
29 Köln	687317	718064	-30747	-4,3%
30 Aachen	281786	293595	-11809	-4,0%
31 Olpe	127852	132068	-4217	-3,2%
32 Münster	366808	364015	2794	0,8%
33 Borken	109694	111884	-2190	-2,0%
34 Bielefeld	333353	352371	-19018	-5,4%
35 Höxter	35712	37988	-2276	-6,0%
36 Minden	203322	220583	-17260	-7,8%
37 Bochum	348360	384251	-35891	-9,3%
38 Dortmund	325680	328363	-2683	-0,8%
39 Hagen	280360	316001	-35642	-11,3%
40 Siegen	95461	99765	-4304	-4,3%
41 Soest	264380	274540	-10160	-3,7%
42 Darmstadt	155138	164445	-9307	-5,7%
43 Frankfurt/Main	969927	1029155	-59228	-5,8%
44 Gießen	222211	227938	-5726	-2,5%
45 Limburg Weilburg	75349	78476	-3127	-4,0%
46 Kassel	204070	210726	-6656	-3,2%
47 Fulda	131845	135931	-4086	-3,0%
48 Waldeck-Frankenberg	48087	50680	-2593	-5,1%

Arbeitsmarktregion	SV-Beschäftigte		Veränderung	
	2009	2001	absolut	in %
49 Koblenz	279974	287536	-7561	-2,6%
50 Altenkirchen	30517	33432	-2916	-8,7%
51 Bad Kreuznach	63851	65500	-1649	-2,5%
52 Bitburg	23866	23089	777	3,4%
53 Vulkaneifel	15522	15514	9	0,1%
54 Trier	100726	100047	679	0,7%
55 Kaiserslautern	91353	95270	-3917	-4,1%
56 Landau	75684	72055	3629	5,0%
57 Ludwigshafen	348914	364471	-15557	-4,3%
58 Mainz	262254	267515	-5261	-2,0%
59 Stuttgart	749903	796543	-46640	-5,9%
60 Böblingen	220417	232530	-12114	-5,2%
61 Göppingen	71097	76293	-5197	-6,8%
62 Heilbronn	237729	233215	4514	1,9%
63 Schwäbisch-Hall	61621	59853	1768	3,0%
64 Heidenheim	163202	169997	-6795	-4,0%
65 Karlsruhe	357911	357342	569	0,2%
66 Heidelberg	261302	261817	-515	-0,2%
67 Pforzheim	93293	100281	-6988	-7,0%
68 Freiburg	190308	190488	-179	-0,1%
69 Ortenaukreis	139577	144162	-4585	-3,2%
70 Rottweil	164747	172631	-7884	-4,6%
71 Konstanz	76449	78813	-2364	-3,0%
72 Lörrach	62041	64722	-2682	-4,1%
73 Waldshut	42849	44472	-1622	-3,6%
74 Reutlingen	144497	147778	-3282	-2,2%
75 Zollernalbkreis	55994	61505	-5511	-9,0%
76 Ulm	204802	204344	458	0,2%
77 Ravensburg	244691	236318	8373	3,5%
78 Sigmaringen	37815	38224	-409	-1,1%
79 Ingolstadt	155385	142428	12957	9,1%
80 München	1096533	1104264	-7731	-0,7%
81 Altötting	95487	96874	-1386	-1,4%
82 Traunstein	165220	164821	399	0,2%
83 Weilheim-Schongau	58870	59932	-1062	-1,8%
84 Deggendorf	57562	59090	-1528	-2,6%
85 Freyung-Grafenau	18359	20838	-2480	-11,9%
86 Passau	75582	76240	-658	-0,9%
87 Landshut	143021	139761	3260	2,3%
88 Cham	39658	37543	2115	5,6%
89 Amberg	106652	112424	-5772	-5,1%
90 Regensburg	191338	187048	4290	2,3%
91 Bamberg	92324	93671	-1348	-1,4%
92 Bayreuth	77513	83071	-5558	-6,7%
93 Coburg	90171	98851	-8680	-8,8%
94 Hof	140906	161524	-20618	-12,8%
95 Kronach	22555	25663	-3108	-12,1%
96 Erlangen	154154	143199	10956	7,7%
97 Nürnberg	411957	428341	-16384	-3,8%
98 Ansbach	68006	68189	-183	-0,3%

Arbeitsmarktregion	SV-Beschäftigte		Veränderung	
	2009	2001	absolut	in %
99 Weißenburg-Gunzenhausen	24684	26902	-2219	-8,2%
100 Aschaffenburg	117123	118779	-1656	-1,4%
101 Schweinfurt	115600	117654	-2054	-1,7%
102 Würzburg	203372	204331	-958	-0,5%
103 Augsburg	191732	196830	-5098	-2,6%
104 Memmingen	61171	59581	1590	2,7%
105 Donau-Ries	46929	43859	3069	7,0%
106 Kempten	116676	116729	-53	0,0%
107 Saarbrücken	266576	284272	-17697	-6,2%
108 Pirmasens	97913	102753	-4840	-4,7%
109 Berlin	1122687	1171468	-48781	-4,2%
110 Frankfurt (Oder)	69501	79289	-9788	-12,3%
111 Elbe-Elster	59195	67641	-8446	-12,5%
112 Havelland	33540	34232	-692	-2,0%
113 Märkisch-Oderland	38561	45207	-6646	-14,7%
114 Oberhavel	43296	45615	-2319	-5,1%
115 Ostprignitz-Ruppin	28746	31814	-3069	-9,6%
116 Potsdam-Mittelmark	71831	75790	-3959	-5,2%
117 Elbe-Elster	23143	24480	-1338	-5,5%
118 Cottbus	72953	84618	-11665	-13,8%
119 Teltow-Fläming	46125	45066	1059	2,3%
120 Uckermark	32451	37691	-5240	-13,9%
121 Schwerin	135904	150196	-14292	-9,5%
122 Mecklenb. Seenplatte	82201	96158	-13957	-14,5%
123 Rostock	123767	136832	-13065	-9,5%
124 Nordvorpommern	63897	71334	-7436	-10,4%
125 Südvorpommern	63888	70752	-6865	-9,7%
126 Chemnitz	384912	428423	-43512	-10,2%
127 Dresden	332030	349704	-17674	-5,1%
128 Bautzen	155308	181324	-26016	-14,3%
129 Leipzig	303988	321158	-17169	-5,3%
130 Dessau-Roßlau	115251	125876	-10626	-8,4%
131 Magdeburg	215121	243084	-27963	-11,5%
132 Halle	220008	250300	-30292	-12,1%
133 Stendal	31495	33812	-2316	-6,9%
134 Erfurt	218713	239102	-20389	-8,5%
135 Gera	80549	96427	-15878	-16,5%
136 Jena	65629	66828	-1199	-1,8%
137 Nordhausen	41369	49528	-8159	-16,5%
138 Eisenach	53646	58926	-5280	-9,0%
139 Unstrut-Hainich	27668	31816	-4149	-13,0%
140 Suhl	67749	80007	-12258	-15,3%
141 Saalfeld-Rudolstadt	57689	65484	-7795	-11,9%
Summe	25105940	26158110	-1052170	-4,0%

Anhang 2: Koeffizient der regionalen Spezialisierung der Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001 und 2009

Arbeitsmarktregion	Koeffizient der regionalen Spezialisierung		
	2001	2009	Diff.
1 Kiel	0,145	0,141	-0,004
2 Lübeck	0,197	0,201	0,004
3 Dithmarschen	0,272	0,274	0,002
4 Flensburg	0,225	0,202	-0,023
5 Hamburg	0,160	0,165	0,005
6 Braunschweig	0,160	0,157	-0,003
7 Wolfsburg	0,398	0,402	0,004
8 Göttingen	0,185	0,177	-0,008
9 Goslar	0,199	0,179	-0,021
10 Hannover	0,096	0,095	-0,001
11 Hameln	0,205	0,198	-0,007
12 Celle	0,225	0,232	0,007
13 Lüchow-Dannenberg	0,223	0,209	-0,013
14 Stade	0,206	0,215	0,009
15 Uelzen	0,264	0,273	0,009
16 Emden	0,205	0,201	-0,004
17 Oldenburg	0,124	0,131	0,007
18 Osnabrück	0,154	0,139	-0,015
19 Emsland	0,184	0,196	0,012
20 Wilhelmshaven	0,213	0,197	-0,017
21 Vechta	0,259	0,256	-0,002
22 Bremen	0,121	0,114	-0,007
23 Bremerhaven	0,235	0,209	-0,026
24 Düsseldorf	0,162	0,147	-0,015
25 Essen	0,147	0,128	-0,019
26 Wuppertal	0,180	0,158	-0,023
27 Kleve	0,184	0,194	0,010
28 Bonn	0,139	0,160	0,021
29 Köln	0,157	0,147	-0,009
30 Aachen	0,132	0,119	-0,012
31 Olpe	0,240	0,228	-0,012
32 Münster	0,121	0,105	-0,016
33 Borken	0,228	0,209	-0,019
34 Bielefeld	0,158	0,135	-0,023
35 Höxter	0,230	0,226	-0,004
36 Minden	0,169	0,165	-0,004
37 Bochum	0,145	0,145	0,000
38 Dortmund	0,125	0,123	-0,002
39 Hagen	0,246	0,222	-0,023
40 Siegen	0,226	0,230	0,004
41 Soest	0,177	0,163	-0,014
42 Darmstadt	0,195	0,174	-0,021
43 Frankfurt/Main	0,223	0,202	-0,021
44 Gießen	0,150	0,149	-0,001
45 Limburg Weilburg	0,107	0,107	0,000
46 Kassel	0,133	0,137	0,004
47 Fulda	0,134	0,143	0,009
48 Waldeck-Frankenberg	0,305	0,282	-0,023

Arbeitsmarktregion	Koeffizient der regionalen Spezialisierung		
	2001	2009	Diff.
49 Koblenz	0,124	0,125	0,000
50 Altenkirchen	0,206	0,214	0,008
51 Bad Kreuznach	0,192	0,186	-0,006
52 Bitburg	0,253	0,270	0,017
53 Vulkaneifel	0,248	0,246	-0,002
54 Trier	0,171	0,192	0,021
55 Kaiserslautern	0,151	0,149	-0,002
56 Landau	0,204	0,224	0,020
57 Ludwigshafen	0,157	0,133	-0,023
58 Mainz	0,185	0,180	-0,004
59 Stuttgart	0,172	0,155	-0,017
60 Böblingen	0,254	0,229	-0,025
61 Göppingen	0,214	0,222	0,008
62 Heilbronn	0,195	0,194	-0,001
63 Schwäbisch-Hall	0,248	0,249	0,000
64 Heidenheim	0,227	0,216	-0,010
65 Karlsruhe	0,128	0,130	0,002
66 Heidelberg	0,138	0,140	0,002
67 Pforzheim	0,266	0,254	-0,012
68 Freiburg	0,132	0,132	0,000
69 Ortenaukreis	0,183	0,184	0,001
70 Rottweil	0,265	0,272	0,007
71 Konstanz	0,156	0,149	-0,006
72 Lörrach	0,199	0,202	0,003
73 Waldshut	0,212	0,217	0,005
74 Reutlingen	0,170	0,171	0,001
75 Zollernalbkreis	0,280	0,275	-0,006
76 Ulm	0,133	0,128	-0,005
77 Ravensburg	0,151	0,176	0,025
78 Sigmaringen	0,250	0,235	-0,014
79 Ingolstadt	0,211	0,245	0,034
80 München	0,193	0,176	-0,018
81 Altötting	0,244	0,240	-0,004
82 Traunstein	0,189	0,186	-0,003
83 Weilheim-Schongau	0,193	0,220	0,026
84 Deggendorf	0,243	0,253	0,010
85 Freyung-Grafenau	0,313	0,270	-0,044
86 Passau	0,185	0,178	-0,007
87 Landshut	0,239	0,222	-0,017
88 Cham	0,280	0,295	0,015
89 Amberg	0,221	0,227	0,006
90 Regensburg	0,136	0,141	0,005
91 Bamberg	0,206	0,172	-0,034
92 Bayreuth	0,166	0,170	0,004
93 Coburg	0,259	0,246	-0,013
94 Hof	0,183	0,180	-0,004
95 Kronach	0,353	0,319	-0,033
96 Erlangen	0,235	0,264	0,028
97 Nürnberg	0,131	0,115	-0,016

Arbeitsmarktregion	Koeffizient der regionalen Spezialisierung		
	2001	2009	Diff.
98 Ansbach	0,230	0,201	-0,029
99 Weißenburg-Gunzenhausen	0,262	0,236	-0,027
100 Aschaffenburg	0,181	0,171	-0,010
101 Schweinfurt	0,210	0,214	0,004
102 Würzburg	0,149	0,147	-0,002
103 Augsburg	0,109	0,113	0,004
104 Memmingen	0,215	0,234	0,019
105 Donau-Ries	0,258	0,259	0,000
106 Kempten	0,184	0,186	0,002
107 Saarbrücken	0,141	0,123	-0,018
108 Pirmasens	0,224	0,186	-0,037
109 Berlin	0,195	0,212	0,017
110 Frankfurt (Oder)	0,249	0,220	-0,029
111 Elbe-Elster	0,239	0,208	-0,031
112 Havelland	0,247	0,223	-0,024
113 Märkisch-Oderland	0,269	0,238	-0,031
114 Oberhavel	0,229	0,210	-0,018
115 Ostprignitz-Ruppin	0,262	0,247	-0,014
116 Potsdam-Mittelmark	0,207	0,187	-0,019
117 Elbe-Elster	0,238	0,255	0,016
118 Cottbus	0,263	0,237	-0,026
119 Teltow-Fläming	0,242	0,242	-0,001
120 Uckermark	0,271	0,245	-0,026
121 Schwerin	0,224	0,195	-0,029
122 Mecklenburgische Seenplatte	0,238	0,211	-0,027
123 Rostock	0,212	0,185	-0,027
124 Nordvorpommern	0,284	0,280	-0,004
125 Südvorpommern	0,274	0,259	-0,015
126 Chemnitz	0,155	0,134	-0,021
127 Dresden	0,174	0,144	-0,030
128 Bautzen	0,212	0,173	-0,039
129 Leipzig	0,185	0,150	-0,035
130 Dessau-Roßlau	0,208	0,181	-0,027
131 Magdeburg	0,203	0,144	-0,059
132 Halle	0,201	0,173	-0,029
133 Stendal	0,292	0,251	-0,042
134 Erfurt	0,158	0,140	-0,018
135 Gera	0,181	0,124	-0,057
136 Jena	0,226	0,218	-0,008
137 Nordhausen	0,230	0,217	-0,013
138 Eisenach	0,230	0,229	-0,001
139 Unstrut-Hainich	0,255	0,228	-0,028
140 Suhl	0,182	0,193	0,010
141 Saalfeld-Rudolstadt	0,209	0,201	-0,008

**Anhang 3: Ergebnisse der Shift-Analyse der Arbeitsmarktregionen in Deutschland
2001 – 2009**

Arbeitsmarktregion	Gesamtverschiebung	Struktureffekt	Standorteffekt
1 Kiel	1,00	1,01	0,99
2 Lübeck	1,00	1,03	0,97
3 Dithmarschen	0,99	0,99	1,01
4 Flensburg	1,04	1,00	1,03
5 Hamburg	1,05	1,02	1,03
6 Braunschweig	0,99	1,01	0,97
7 Wolfsburg	1,07	1,02	1,05
8 Göttingen	0,97	0,99	0,98
9 Goslar	0,91	0,99	0,92
10 Hannover	0,98	1,01	0,97
11 Hameln	0,94	0,97	0,96
12 Celle	1,04	0,99	1,04
13 Lüchow-Dannenberg	0,91	0,98	0,93
14 Stade	1,07	1,00	1,07
15 Uelzen	0,99	1,00	0,99
16 Emden	1,07	1,01	1,07
17 Oldenburg	1,05	1,00	1,05
18 Osnabrück	1,02	0,99	1,03
19 Emsland	1,14	0,98	1,17
20 Wilhelmshaven	0,99	1,00	0,98
21 Vechta	1,18	0,97	1,22
22 Bremen	1,00	1,01	0,99
23 Bremerhaven	1,03	1,01	1,03
24 Düsseldorf	1,00	1,01	0,99
25 Essen	0,99	1,00	0,98
26 Wuppertal	0,89	1,01	0,88
27 Kleve	1,04	0,98	1,05
28 Bonn	1,04	1,01	1,03
29 Köln	1,00	1,01	0,98
30 Aachen	1,00	1,00	1,00
31 Olpe	1,01	0,99	1,02
32 Münster	1,05	0,99	1,06
33 Borken	1,02	0,95	1,07
34 Bielefeld	0,99	0,99	1,00
35 Höxter	0,98	0,98	1,00
36 Minden	0,96	0,97	0,99
37 Bochum	0,94	1,00	0,94
38 Dortmund	1,03	1,01	1,03
39 Hagen	0,92	0,99	0,93
40 Siegen	1,00	1,00	1,00
41 Soest	1,00	0,98	1,02
42 Darmstadt	0,98	1,01	0,98
43 Frankfurt/Main	0,98	1,03	0,95
44 Gießen	1,02	0,99	1,02
45 Limburg Weilburg	1,00	1,00	1,00
46 Kassel	1,01	1,00	1,00
47 Fulda	1,01	0,97	1,04
48 Waldeck-Frankenberg	0,99	0,99	1,00

Arbeitsmarktregion	Gesamtverschiebung	Struktureffekt	Standorteffekt
49 Koblenz	1,01	0,99	1,03
50 Altenkirchen	0,95	0,98	0,97
51 Bad Kreuznach	1,02	0,99	1,03
52 Bitburg	1,08	0,98	1,10
53 Vulkaneifel	1,04	0,99	1,06
54 Trier	1,05	0,99	1,06
55 Kaiserslautern	1,00	0,99	1,01
56 Landau	1,09	1,00	1,09
57 Ludwigshafen	1,00	1,00	0,99
58 Mainz	1,02	1,00	1,02
59 Stuttgart	0,98	1,00	0,98
60 Böblingen	0,99	1,00	0,99
61 Göppingen	0,97	0,98	0,99
62 Heilbronn	1,06	0,99	1,07
63 Schwäbisch-Hall	1,07	0,97	1,11
64 Heidenheim	1,00	0,98	1,03
65 Karlsruhe	1,04	1,00	1,04
66 Heidelberg	1,04	1,02	1,02
67 Pforzheim	0,97	0,98	0,99
68 Freiburg	1,04	1,01	1,04
69 Ortenaukreis	1,01	0,98	1,03
70 Rottweil	0,99	0,99	1,01
71 Konstanz	1,01	0,99	1,02
72 Lörrach	1,00	0,98	1,02
73 Waldshut	1,00	0,96	1,04
74 Reutlingen	1,02	0,98	1,04
75 Zollernalbkreis	0,95	0,94	1,01
76 Ulm	1,04	0,99	1,05
77 Ravensburg	1,08	1,00	1,08
78 Sigmaringen	1,03	0,96	1,08
79 Ingolstadt	1,14	0,99	1,14
80 München	1,03	1,02	1,01
81 Altötting	1,03	0,97	1,06
82 Traunstein	1,04	0,99	1,05
83 Weilheim-Schongau	1,02	1,00	1,03
84 Deggendorf	1,01	0,96	1,06
85 Freyung-Grafenau	0,92	0,95	0,97
86 Passau	1,03	0,99	1,04
87 Landshut	1,07	0,99	1,08
88 Cham	1,10	0,95	1,15
89 Amberg	0,99	0,96	1,03
90 Regensburg	1,07	1,00	1,07
91 Bamberg	1,03	0,97	1,06
92 Bayreuth	0,97	0,97	1,00
93 Coburg	0,95	0,94	1,01
94 Hof	0,91	0,95	0,96
95 Kronach	0,92	0,94	0,98
96 Erlangen	1,12	0,99	1,13
97 Nürnberg	1,00	1,00	1,00
98 Ansbach	1,04	0,96	1,08

Arbeitsmarktregion	Gesamtverschiebung	Struktureffekt	Standorteffekt
99 Weißenburg-Gunzenhausen	0,96	0,96	0,99
100 Aschaffenburg	1,03	0,98	1,05
101 Schweinfurt	1,02	1,00	1,02
102 Würzburg	1,04	0,99	1,05
103 Augsburg	1,01	0,99	1,03
104 Memmingen	1,07	0,97	1,10
105 Donau-Ries	1,11	0,96	1,16
106 Kempten	1,04	0,99	1,05
107 Saarbrücken	0,98	1,00	0,98
108 Pirmasens	0,99	0,99	1,00
109 Berlin	1,00	1,03	0,97
110 Frankfurt (Oder)	0,91	0,99	0,92
111 Elbe-Elster	0,91	0,97	0,94
112 Havelland	1,02	0,99	1,04
113 Märkisch-Oderland	0,89	0,98	0,91
114 Oberhavel	0,99	0,99	0,99
115 Ostprignitz-Ruppin	0,94	0,98	0,96
116 Potsdam-Mittelmark	0,99	0,99	1,00
117 Elbe-Elster	0,98	0,98	1,00
118 Cottbus	0,90	0,98	0,92
119 Teltow-Fläming	1,07	0,99	1,08
120 Uckermark	0,90	0,98	0,91
121 Schwerin	0,94	0,99	0,95
122 Mecklenburgische Seenplatte	0,89	0,99	0,90
123 Rostock	0,94	1,02	0,93
124 Nordvorpommern	0,93	1,01	0,92
125 Südvorpommern	0,94	1,01	0,93
126 Chemnitz	0,94	0,98	0,95
127 Dresden	0,99	1,01	0,98
128 Bautzen	0,89	0,98	0,91
129 Leipzig	0,99	1,00	0,99
130 Dessau-Roßlau	0,95	0,99	0,96
131 Magdeburg	0,92	0,99	0,93
132 Halle	0,92	1,00	0,92
133 Stendal	0,97	0,98	0,99
134 Erfurt	0,95	0,99	0,96
135 Gera	0,87	0,98	0,89
136 Jena	1,02	1,01	1,02
137 Nordhausen	0,87	0,98	0,89
138 Eisenach	0,95	0,98	0,97
139 Unstrut-Hainich	0,91	0,97	0,93
140 Suhl	0,88	0,98	0,90
141 Saalfeld-Rudolstadt	0,92	0,97	0,94

Literaturverzeichnis:

- Bahrenberg, G./Giese, E./Mevenkamp, N./Nipper, J. (2010): Statistische Methoden in der Geographie. Band 1: Univariate und bivariate Statistik. 5. Auflage, Stuttgart.
- Bathelt, H./Glückler, J. (2012): Wirtschaftsgeographie. Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. 3. Auflage. Stuttgart.
- Bröker, J./Fritsch, M. (2012): Ökonomische Geographie. München.
- Coriat, B. (1991): Technical Flexibility and Mass Production: Flexible Specialisation and Dynamic Flexibility. In: Benke, G. / Dunford, M. (eds.): Industrial change and regional development, London, New York, S. 134-158.
- Deutscher Bundestag (2009): Koordinierungsrahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ ab 2009. Drucksache 16/13950. (abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/16/139/1613950.pdf>)
- Gaebe, W. (2004): Urbane Räume. Stuttgart.
- Giese, E./Mossig, I./Schröder, H. (2011): Globalisierung der Wirtschaft. Eine wirtschaftsgeographische Einführung. Grundriss Allgemeine Geographie. Paderborn.
- Granato, N./Farhauer, O. (2007): Die Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen: Gütekriterien und -maßzahlen. Diskussionspapier 2007/2, Wirtschaftswissenschaftliche Dokumentation, Technische Universität Berlin.
- Jacobs, J. (1969): The economy of cities. New York.
- Kosfeld, R./Werner, A. (2011): Neuzuschnitt der Arbeitsmarktregionen in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg. Forschungsprojekt im Rahmen der GA "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur". Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Berlin.
- Kosfeld, R./Werner, A. (2012): Deutsche Arbeitsmarktregionen - Neuabgrenzung nach den Kreisgebietsreformen 2007–2011. In: Raumforschung und Raumordnung, 70. Jg. , S. 49-64.
- Krugman, P. (1991): Geography and Trade. Leuven, Cambridge (MA).
- Liefner, I. (2010): Regionale Disparitäten sowie regionale und kommunale Wirtschaftspolitik. In: Kulke, E. (Hrsg.): Wirtschaftsgeographie Deutschlands. 2. Auflage, S. 17-42.
- Maier, G./Tödting, F. (2006): Regional- und Stadtökonomik 1. Standorttheorie und Raumstruktur. 4. Auflage. Wien, New York.
- Maier, G./Tödting, F./Trippel, M. (2006): Regional- und Stadtökonomik 2. Regionalentwicklung und Regionalpolitik. 3. Auflage. Wien, New York.
- Malmberg, A./Maskell, P. (2010): An evolutionary approach to localized learning and spatial clustering. In: Boschma, R./Martin, R. (eds.): The Handbook of Evolutionary Economic Geography, S. 391-405.

- Menzel, M.-P./Fornahl, D. (2010): Cluster life cycles-dimensions and rationales of cluster evolution. In: *Industrial and Corporate Change*, 19 (1), S. 205-238.
- Mossig, I. (2002): Konzeptioneller Überblick zur Erklärung der Existenz geographischer Cluster. Evolution, Institution und die Bedeutung des Faktors Wissen. In: *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 22. Jg., S. 143-161.
- Mossig, I. (2008): Entstehungs- und Wachstumspfade von Clustern: Konzeptionelle Ansätze und empirische Beispiele. In: Kiese, M./Schätzl, L. (Hrsg.): *Cluster und Regionalentwicklung. Theorie, Beratung und praktische Umsetzung*, S. 51-66.
- Neffke, F./Henning, M./Boschma, R./Lundquist, K.-J./Olander, L.-O. (2011): The Dynamics of Agglomeration Externalities along the Life Cycle of Industries. In: *Regional Studies*, Vol. 45, S. 49-65.
- Nuscheler, F. (2005): *Lern- und Arbeitsbuch Entwicklungspolitik*. 6. Auflage. Bonn.
- Rinne, H. (1996): *Wirtschafts- und Bevölkerungsstatistik. Erläuterungen, Erhebungen, Ergebnisse*. 2. Auflage, München, Wien.
- Schätzl, L. (1994): *Wirtschaftsgeographie 2. Empirie*. 2. Auflage. Paderborn u.a.
- Siebert, H. (2000): *Einführung in die Volkswirtschaftslehre*. 13. Auflage. Stuttgart, Berlin, Köln.
- Staudacher, C. (2005): *Wirtschaftsgeographie regionaler Systeme*. Wien.
- Steinrücken, T. (2011): *Wirtschaftsförderung & Standortpolitik. Eine Einführung in die Ökonomik unternehmensorientierter Wirtschaftspolitik*. Norderstedt.
- Suwala, L. (2010): Regionale Arbeitsmärkte. In: Kulke, E. (Hrsg.): *Wirtschaftsgeographie Deutschlands*. 2. Auflage, S. 43-70.
- Van der Panne, G. (2004): Agglomeration externalities: Marshall versus Jacobs. In: *Journal of Evolutionary Economics*. Vol. 14, S. 593-604.
- Wöhe, G. (1996): *Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*. 19. Auflage. München.

Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung

Nr. 1 - 2013 - Ivo Mossig, Florian Smets und Matthias Scheibner

Struktur- und Entwicklungsanalyse der Arbeitsmarktregionen in Deutschland 2001 - 2009

Kurzfassung

Regionale Strukturpolitik zielt darauf ab, Standortnachteile strukturschwacher Regionen durch Fördermaßnahmen auszugleichen und regionale Entwicklungsunterschiede abzubauen. Zudem soll das generelle Wachstumsziel unterstützt werden. Doch anhand welcher Kennziffern lassen sich strukturelle Unterschiede identifizieren und wie dynamisch ist die Beschäftigtenentwicklung auf regionaler Ebene?

Vor diesem Hintergrund werden in diesem Beitrag drei zentrale Fragestellungen bearbeitet:

1. In welchen Arbeitsmarktregionen haben zwischen 2001 und 2009 überdurchschnittlich positive sowie besonders negative Beschäftigtenentwicklungen stattgefunden?
2. Welche räumlichen und sektoralen Konzentrationsprozesse lassen sich feststellen? Stehen die Konzentrationsmaße in einem direkten Zusammenhang zur Beschäftigtenentwicklung?
3. Welchen Einfluss übt die Wachstumsdynamik der einzelnen Wirtschaftszweige auf die Beschäftigtenentwicklung in den Arbeitsmarktregionen aus? Weisen Arbeitsmarktregionen mit überproportional wachstumsstarken Branchen auch ein überproportionales Beschäftigtenwachstum auf?

Bisher erschienen:

Nr. 2 - 2012 Christian Kluck:

Zur Beschäftigungsdynamik in der Wissensökonomie

Nr. 1 - 2012 Ivo Mossig

Stichproben, Stichprobenauswahlverfahren und Berechnung des minimal erforderlichen Stichprobenumfangs

Nr. 3 - 2011 Christian Kluck und Lars Schieber

Die Kultur- und Kreativwirtschaft in Bremen. Standortfaktoren, Wissensquellen und Kooperationen in der Bremer Software- und Werbewirtschaft

Nr. 2 - 2011 Lars Schieber und Ivo Mossig

Clusterentwicklung und -politik in der Verpackungsmaschinenbau-Industrie Mittelhessens

Nr. 1 - 2011 Lars Schieber und Ivo Mossig

Clusterentwicklung und -politik in der Verpackungsmaschinenbau-Industrie Baden-Württembergs

Nr. 2 - 2010 Ivo Mossig und Ansgar Dorenkamp

Shopping-Malls und Business Improvement Districts als Instrumente zur Belebung innerstädtischer Geschäftszentren? Das Beispiel der Stadt Gießen.

Nr. 1 - 2010 Ivo Mossig und Tobias Tkaczick

Wohnsituation der Studentinnen und Studenten in Bremen