

## Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten

Länderstudie  
Rheinland-Pfalz

*Silke Hamann*

*Daniel Jahn*

*Matthias Rau*

*Rüdiger Wapler*

# Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten

Länderstudie Rheinland-Pfalz

*Silke Hamann\**

*Daniel Jahn*

*Matthias Rau*

*Rüdiger Wapler*

\* Wir bedanken uns bei Johannes Ludsteck, der durch seine umfassenden Regressionsanalysen maßgeblich zur Entstehung dieses Berichts beitragen hat. Für die Unterstützung bei der Bearbeitung der Studie möchten wir uns weiterhin bedanken bei den Kolleginnen und Kollegen aus dem Regionalbüro und dem IAB Rheinland-Pfalz/Saarland für die vielen hilfreichen Kommentare und Hinweise.

**Inhaltsverzeichnis**

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>II</b>
<b>Kartenverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Kurzzusammenfassung</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2 Überblick über das Bundesland Rheinland-Pfalz</b>	<b>3</b>
2.1 <i>Geschichte und regionalspezifische Entwicklungen</i>	3
2.2 <i>Allgemeine Landesdaten und Wirtschaft</i>	6
2.3 <i>Arbeitsmarkt</i>	10
<b>3 Theorien und empirisches Modell</b>	<b>14</b>
3.1 <i>Theoretische Erklärungsansätze</i>	14
3.2 <i>Kurzbeschreibung der Daten</i>	18
3.3 <i>Empirische Vorgehensweise</i>	19
3.4 <i>Lohn- und Beschäftigungsgleichung</i>	20
<b>4 Ergebnisse für Rheinland-Pfalz</b>	<b>23</b>
4.1 <i>Beschäftigungsentwicklung</i>	23
4.2 <i>Brancheneffekte</i>	25
4.3 <i>Lohneffekte</i>	31
4.4 <i>Qualifikationseffekte</i>	33
4.5 <i>Betriebsgrößeneffekte</i>	36
4.6 <i>Standorteffekte</i>	39
<b>5 Ergebnisse der Untersuchung für die Kreise in Rheinland-Pfalz</b>	<b>43</b>
5.1 <i>Übersicht der Ergebnisse</i>	43
5.2 <i>Kreisfreie Stadt Ludwigshafen am Rhein</i>	46
5.3 <i>Landkreis Alzey-Worms</i>	48
5.4 <i>Kreisfreie Stadt Pirmasens</i>	50
<b>6 Ergebnisse der Untersuchung für Westdeutschland</b>	<b>54</b>
6.1 <i>Beschäftigungsentwicklung</i>	54
6.2 <i>Brancheneffekte</i>	56
6.3 <i>Lohneffekte</i>	58
6.4 <i>Qualifikationseffekte</i>	61
6.5 <i>Betriebsgrößeneffekte</i>	63
6.6 <i>Standorteffekte</i>	65
<b>7 Fazit</b>	<b>67</b>
<b>Anhang</b>	<b>71</b>
A.1 <i>Formale Darstellung des Schätzverfahrens</i>	71
A.2 <i>Durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung der Kreistypen</i>	72
A.3 <i>Branchenzusammensetzung</i>	73
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>82</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Wirtschaftliche Kenngrößen für Rheinland-Pfalz im Jahr 2004 (als prozentualer Anteil Westdeutschlands)	8
Abbildung 2: Arbeitslosenquote in Westdeutschland und Rheinland-Pfalz in Prozent, 1991 – 2004	11
Abbildung 3: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Branchen in Prozent, 1993 – 2001	26

**Kartenverzeichnis**

Karte 1: Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigem in Rheinland-Pfalz, 2002	10
Karte 2: Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Beschäftigung in Rheinland-Pfalz, 1993 – 2001	24
Karte 3: Brancheneffekte in Rheinland-Pfalz	31
Karte 4: Lohneffekte in Rheinland-Pfalz	33
Karte 5: Qualifikationseffekte in Rheinland-Pfalz	35
Karte 6: Betriebsgrößeneffekte in Rheinland-Pfalz	38
Karte 7: Kreistypen in Rheinland-Pfalz	40
Karte 8: Standorteffekte in Rheinland-Pfalz	41
Karte 9: Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Beschäftigung in Westdeutschland, 1993 – 2001	55
Karte 10: Brancheneffekte in Westdeutschland	57
Karte 11: Relativlöhne in Deutschland, 1997	59
Karte 12: Lohneffekte in Westdeutschland	60
Karte 13: Qualifikationseffekte in Westdeutschland	62
Karte 14: Betriebsgrößeneffekte in Westdeutschland	64
Karte 15: Standorteffekte in Westdeutschland	66

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Siedlungsstrukturelle Regions- und Kreistypen nach der Klassifikation des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung	21
Tabelle 2: Beschäftigung in Rheinland-Pfalz 1993, 2001 und 2004	23
Tabelle 3: Brancheneffekte in Rheinland-Pfalz	29
Tabelle 4: Übersicht der Effekte auf Kreisebene in Rheinland-Pfalz	44
Tabelle A.1: Durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in den Kreistypen	72
Tabelle A.2: Aggregation der Branchen	73

## Kurzzusammenfassung

Da die erheblichen regionalen Unterschiede der Beschäftigungssituation im Zeitverlauf nicht abnehmen, ist die Suche nach den Ursachen dieser langfristigen Differenzen noch notwendiger geworden. Mit der vorliegenden Studie sollen Erklärungen für die Entwicklung in Rheinland-Pfalz, für die Divergenzen zwischen den rheinland-pfälzischen Kreisen sowie für die Unterschiede im Vergleich zu anderen Bundesländern gefunden werden.

Dabei ist die Ausgangslage für Rheinland-Pfalz durch eine Reihe spezifischer Merkmale gekennzeichnet. Auf Grund der wechselvollen Geschichte im Spannungsfeld deutsch-französischer Auseinandersetzungen hatte die Industrialisierung des Landes nur zögerlich eingesetzt. Noch nach dem zweiten Weltkrieg war Rheinland-Pfalz verhältnismäßig landwirtschaftlich geprägt und hat heute einen jahrzehntelangen wirtschaftlichen Aufholprozess hinter sich, in Folge dessen das durchschnittliche westdeutsche Wohlstandsniveau aber noch nicht ganz erreicht wurde. Dennoch hat Rheinland-Pfalz den Strukturwandel mit vollzogen. Inzwischen sind Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungssektor mit annähernd den gleichen Beschäftigungsanteilen wie in Westdeutschland insgesamt vertreten.

Zu den weiteren Besonderheiten der rheinland-pfälzischen Wirtschaftsstruktur gehören regionale Schwerpunkte der Chemischen Industrie in Ludwigshafen, des Fahrzeugbaus in Wörth und Kaiserslautern sowie der Schuhindustrie in und um Pirmasens. Die Industrie weist insgesamt eine überdurchschnittliche Exportorientierung auf. Bekannt ist Rheinland-Pfalz darüber hinaus durch die größte Weinanbaufläche Deutschlands.

Problematisch ist in vielen Orten die durch die Auflösung von US-amerikanischen, französischen und deutschen Militärstandorten eingeleitete Beschäftigungskonversion. Die Arbeitslosenquote liegt dennoch seit eineinhalb Jahrzehnten konstant unter dem westdeutschen Durchschnitt, u. a. auch auf Grund eines deutlichen Auspendlerüberschusses.

Im Untersuchungszeitraum von 1993 bis 2001 ist die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in Rheinland-Pfalz leicht gesunken und zwar etwas deutlicher als im westdeutschen Durchschnitt. Zusammen mit Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein gehört Rheinland-Pfalz zu den Bundesländern, die mäßige Beschäftigungsverluste, gemessen als jährliche durchschnittliche Wachstumsrate der vollzeitäquivalenten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten, aufweisen.

Die ökonomische Theorie, und darunter insbesondere die Neue Regionalökonomik, liefert für regional divergierende Entwicklungen eine Reihe von Erklärungsansätzen. Zu den Bestimmungsgründen der Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung einer Region gehören demnach:

- die Branchenstruktur,
- das relative Lohnniveau,
- die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten,
- die Betriebsgrößenstruktur und
- die Attraktivität des Standortes wie z. B. die Nähe zu großen Absatz- und Beschaffungsmärkten, die Infrastrukturausstattung der Region, die großräumige Erreichbarkeit des Standortes oder vorhandene Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.

Für empirische Analysen zu den Auswirkungen der einzelnen Determinanten auf die Beschäftigungsentwicklung hat sich ein zweistufiges Analyseverfahren als zweckmäßig erwiesen. In einem ersten Schritt werden regional vergleichbare Löhne berechnet. In einem zweiten Schritt kann dann der getrennte Einfluss einerseits von strukturellen Faktoren wie der Branchenstruktur, des relativen Lohnniveaus (wie im ersten Schritt ermittelt), der Qualifikationsstruktur, der Betriebsgrößenstruktur und andererseits von Standortfaktoren auf die Beschäftigungsentwicklung ermittelt werden.

Die empirische Analyse zeigt, dass die Beschäftigungsentwicklung in Rheinland-Pfalz maßgeblich vom *Brancheneffekt* geprägt wird. Dabei ist der Anteil der wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen, zu denen beispielsweise Unternehmensberatungen oder Architektur- und Ingenieurbüros gehören und die durch ein hohes Beschäftigungswachstum im Untersuchungszeitraum gekennzeichnet sind, in Rheinland-Pfalz deutlich niedriger als im westdeutschen Durchschnitt. Dafür sind die Chemische Industrie und der Handel in Rheinland-Pfalz sehr stark vertreten. Der Beschäftigungsabbau, der in diesen beiden Branchen stattgefunden hat, wirkt sich auf Grund des hohen Anteils dieser Branchen negativ auf das ganze Bundesland aus. Die Konzentration der Chemischen Industrie in Ludwigshafen führt gerade dort zu einem deutlich negativen Brancheneffekt. Eine regionale Besonderheit mit ebenfalls negativen Beschäftigungsauswirkungen stellt die ehemalige Dominanz der Schuhindustrie in und um Pirmasens dar.

Dem gegenüber steht auf Landesebene ein relativ niedriges Lohnniveau, das zu einem positiven *Lohn-effekt* beiträgt. Nur im Saarland, in Bremen und in Niedersachsen werden geringere Relativlöhne gezahlt. Allerdings werden auf Kreisebene die Lohneffekte häufig durch andere Effekte wie beispielsweise den Brancheneffekt überlagert, so dass Kreise mit den größten (positiven) Lohneffekten auch gleichzeitig zu den Kreisen mit den höchsten Beschäftigungsverlusten gehören können. Beispiele hierfür sind Ludwigshafen und Pirmasens.

Der *Qualifikationseffekt* ist für Rheinland-Pfalz negativ und nur in Schleswig-Holstein und in Niedersachsen noch ungünstiger. Wie die empirischen Analysen ergeben, hat vor allem der Anteil an Hochqualifizierten einen positiven Einfluss auf das Beschäftigungswachstum. Der Anteil der Akademiker liegt aber in Rheinland-Pfalz deutlich unter dem westdeutschen Niveau. Geht man davon aus, dass der Strukturwandel zu humankapitalintensiveren Produktionsprozessen und Dienstleistungen sich in Zukunft weiter verstärken wird, besteht angesichts des eher unterdurchschnittlichen Qualifikationsniveaus ein gewisses Risiko, dass sich die Arbeitsmarktsituation in Rheinland-Pfalz verschlechtern könnte.

Die Analyse der Betriebsgrößenstruktur ergab, dass vor allem Betriebe mittlerer Größe mit 20 bis 99 Beschäftigten ihre Belegschaften ausgeweitet haben. Betriebe dieser Größenklasse sind in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich vertreten, so dass hieraus insgesamt ein positiver *Betriebsgrößeneffekt* resultiert. Im westdeutschen Vergleich lassen sich nur in Schleswig-Holstein und Niedersachsen ebenfalls Betriebsgrößenstrukturen finden, die positive Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung haben.

In den *Standorteffekten* kommen alle regionalen Standortbedingungen zum Ausdruck, die nicht über die anderen erklärenden Variablen des Modells abgebildet werden. Nur die Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg und das Saarland weisen positive Standorteffekte auf. Der Standorteffekt für Rheinland-Pfalz ist mit  $-0,05\%$  betragsmäßig sehr klein. Allerdings gibt es auf Kreisebene sowohl deutlich positive als auch deutlich negative Standorteffekte. Im Rahmen dieser Studie kristallisierten sich beispielsweise Standortvorteile des Landkreises Alzey-Worms heraus, die unter anderem durch

eine gute Verkehrsanbindung erklärt werden konnten. Für andere Kreise und deren spezifische örtliche Gegebenheiten besteht weiterer Forschungsbedarf, unabhängig davon, ob der Standorteffekt positiv oder negativ ausfällt.

Für die zukünftige Beschäftigungspolitik dürfte eine Strategie Erfolg versprechend sein, die auf die Ansiedlung neuer Unternehmen vornehmlich aus den Wachstumsbranchen des wirtschafts- und freizeitbezogenen Dienstleistungssektors sowie in vielen Gebieten auf eine Verbesserung der Infrastruktur setzt. Wirtschaftsbezogene Dienstleister sind jedoch auf die Nachfrage von anderen Unternehmen, auch aus dem Produktionssektor, angewiesen und suchen bei regionalen Angeboten häufig eine gewisse räumliche Nähe zu diesen. Insofern sind diese Möglichkeiten also begrenzt. Zusätzlich könnten auf Grund der Attraktivität vieler Gegenden in Rheinland-Pfalz die Potenziale im Bereich des Tourismus noch besser genutzt werden. Von weiter steigenden Touristenzahlen würden neben dem Gastgewerbe auch andere Branchen wie Landwirtschaft, Ernährungsindustrie, Verkehr und freizeitbezogene Dienstleistungen profitieren.

## 1 Einleitung

Rheinland-Pfalz ist ein Bundesland, das keinen homogenen Wirtschaftsraum darstellt, sondern ganz unterschiedliche wirtschaftliche Schwerpunkte hat. Zum Beispiel befindet sich in Ludwigshafen und seiner Umgebung der weltweit größte zusammenhängende Chemiestandort. Mainz hingegen ist nicht nur Landeshauptstadt, sondern bildet innerhalb Deutschlands einen Kern der Medienbranche. Rheinhessen und die Gegenden entlang der Weinstraße sind die wichtigsten Weinanbaugebiete Deutschlands. Diese unterschiedlichen Schwerpunkte legen die Vermutung nahe, dass die wirtschaftliche Entwicklung in Rheinland-Pfalz keineswegs gleichmäßig verläuft und vielfältige Einflussfaktoren berücksichtigt werden müssen.

Die Ausgangsposition für die wirtschaftliche Entwicklung kann als durchaus nicht einfach bezeichnet werden. Das Bundesland, das nach dem letzten Weltkrieg entstand, war noch von der Wirtschaftsgeschichte früherer Jahrzehnte geprägt. Aufgrund einer verhältnismäßig spät einsetzenden Industrialisierung dominierte zunächst die Landwirtschaft. Erst nach und nach gewannen Produzierendes Gewerbe und Dienstleistungen eine ähnliche Bedeutung wie in anderen Teilen der Republik.

Eine wechselhafte Rolle spielte die Präsenz alliierter und nationaler Streitkräfte. War diese zunächst hilfreich für die Beschäftigung nicht nur von zivilen Militärangestellten und in der Rüstungsindustrie, sondern auch in anderen Bereichen wie z. B. Handel oder Gastgewerbe, so kehrten sich durch die Auflösung von Militärstandorten ehemalige Beschäftigungsvorteile in -nachteile um. An einigen Orten gelang die Konversion gut, an anderen weniger.

Zu den landestypischen Besonderheiten gehört auch eine in weiten Teilen des Landes ausgeprägte Kleinräumigkeit. Diese betrifft zum einen die Siedlungsstruktur mit einer Vielzahl an kleinen und kleinsten Gemeinden, die eine besondere Art von Verwaltungskörperschaft, die so genannte Verbandsgemeinde, notwendig machte. Dies gilt zum anderen aber auch für die Wirtschaftsstruktur, in der vor allem eher kleine und mittelgroße Betriebe dominieren.

Insgesamt stellt sich die Frage, inwieweit solche speziellen Gegebenheiten – ob nun historisch bedingt oder eher neuerer Natur – die jüngere Beschäftigungsentwicklung beeinflusst haben oder nicht. Der Blick auf regionale Arbeitslosenquoten und andere Arbeitsmarktindikatoren offenbart, dass sich die Arbeitsmarktlage und damit auch die Lebensperspektiven der Bewohner in Deutschland je nach Region erheblich unterscheiden. Dies gilt nicht nur für den Vergleich zwischen West- und Ostdeutschland, sondern betrifft besonders auch die großen Unterschiede innerhalb der alten und neuen Bundesländer. Des Weiteren haben sich diese Unterschiede als langfristig erwiesen und darüber hinaus im Lauf der Zeit teilweise eher zu- als abgenommen. In anderen europäischen Ländern sind ähnliche Entwicklungen zu finden.

Mit einer Reihe von Projekten untersucht das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) die Gründe für diese regionalspezifischen Entwicklungen. In der hier vorliegenden „Vergleichenden Analyse von Länderarbeitsmärkten“ (VALA) werden die jährlichen Wachstumsraten der Beschäftigung für alle Kreise in Deutschland genauer analysiert. Durch entsprechende Aggregation ist es außerdem möglich detaillierte Aussagen nicht nur für Kreise, sondern auch für einzelne Bundesländer oder auf der Ebene von West- bzw. Ostdeutschland zu treffen. Das Ziel der Untersuchung besteht darin, die Effekte, die von der Branchen-, Lohn-, Qualifikations- und Betriebsgrößenstruktur sowie dem Standort auf das regionale Beschäftigungswachstum ausgehen, zu analysieren.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse für Rheinland-Pfalz vorgestellt. Hierzu erfolgt zunächst in Kapitel 2 ein Überblick über die Geschichte und die derzeitige Struktur des Bundeslandes, um das nötige Hintergrundwissen über Rheinland-Pfalz zu vermitteln, das die Einordnung der Ergebnisse der Modellanalysen für den Zeitraum 1993 – 2001 erleichtert.

Im Anschluss werden in Kapitel 3 die theoretische Fundierung des Modells und deren empirische Umsetzung erläutert. Die Modellergebnisse für das Bundesland Rheinland-Pfalz sind Gegenstand von Kapitel 4. Als besonders wichtig für die Erklärung der Beschäftigungsentwicklung stellte sich dabei die Branchenstruktur und insbesondere der hohe Anteil der Chemischen Industrie in Rheinland-Pfalz heraus. In Kapitel 5 folgt die Darstellung der Ergebnisse auf Kreisebene sowie die detaillierte Untersuchung einzelner Kreise. Um die Ergebnisse für Rheinland-Pfalz auch aus nationaler Perspektive einordnen zu können, vergleicht Kapitel 6 die westdeutschen Bundesländer. Eine Zusammenfassung sowie einen Ausblick mit möglichen Handlungsempfehlungen gibt Kapitel 7.

## 2 Überblick über das Bundesland Rheinland-Pfalz

### 2.1 *Geschichte und regionalspezifische Entwicklungen*

Als vielfältig und inhomogen, so lässt sich der Wirtschaftsraum von Rheinland-Pfalz recht zutreffend beschreiben. Diese Uneinheitlichkeit ist zum großen Teil der wechselvollen Geschichte dieses Bundeslandes und dabei besonders der Tatsache geschuldet, dass Rheinland-Pfalz weniger ein gewachsenes Gebilde darstellt, als vielmehr ein Land, das aus ganz heterogenen Teilen zusammengefügt wurde.

So gehörten seit 1801 die linksrheinischen deutschen Gebiete zur Republik bzw. zum Kaiserreich Frankreich. Nach dem Wiener Kongress 1815 fiel die Pfalz mit der damaligen Hauptstadt Speyer überwiegend an das Königreich Bayern und Rheinhessen mit den Städten Mainz und Worms an das Großherzogtum Hessen. Der größte Teil des heutigen Landes gehörte fortan zur preußischen Rheinprovinz. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts gerieten die Gebiete am Rhein und in der Pfalz wirtschaftlich und politisch mehr und mehr ins Abseits. 1870/71, 1914/18 und 1939/40 wurden sie zu militärischen Aufmarschgebieten für die Kriege gegen Frankreich. Die unsichere Lage als Grenzregion hat dabei die Ansiedlung von Betrieben seit Beginn der Industrialisierung erschwert, so dass die wirtschaftliche Entwicklung hinter derjenigen Westdeutschlands zurückblieb.

Rheinland-Pfalz in seiner heutigen Form bestand im Frühjahr 1945 aus ehemals hessischem, bayerischem und preußischem Gebiet. Durch die in Potsdam beschlossenen Besatzungszonen übernahmen französische Truppen zwischen dem 10. und 15. Juli 1945 nacheinander die Pfalz, Rheinhessen und die nördlichen Landesteile von den amerikanischen Truppen. Der Neuaufbau der demokratischen Ordnung erfolgte von unten nach oben: Die 1946 neu geschaffene Landesversammlung verabschiedete den Entwurf einer Landesverfassung, dem am 18. Mai 1947 von 53 % der Bevölkerung zugestimmt wurde. Seitdem existiert Rheinland-Pfalz in seiner heutigen Form und grenzt im Norden an Nordrhein-Westfalen, im Osten an Hessen und Baden-Württemberg, im Süden an Frankreich, im Südwesten an das Saarland und im Westen an Luxemburg sowie an Belgien.

Rheinland-Pfalz gehörte anfangs zu den wirtschaftlich schwächsten Bundesländern. Es war nie reich an natürlichen Bodenschätzen und in seinen Anfangsjahren ein vor allem landwirtschaftlich geprägtes Land. So waren 1950 36 % der Beschäftigten in der Landwirtschaft tätig, im Vergleich zu 23 % in Westdeutschland (vgl. Zwick 1953). Die Nutzung der Landschaftsräume geht auf vor- und frühgeschichtliche Zeiten zurück. Spätestens mit der Römerzeit begann die Landerschließung durch Verkehrswege und die Anlage von Städten als Schwerpunkte kultivatorischer und wirtschaftlicher Aktivitäten. Die räumliche Verteilung der Städte heute lässt erkennen, dass schon damals bestimmte Strukturlinien bevorzugt wurden, so z. B. die Rheinlinie mit insgesamt 28 Städten (vgl. Gube 1999, S. 72).

Für die Entwicklung des Landes nach dem zweiten Weltkrieg bedeutsam war zunächst die Rolle, die die ausländischen Streitkräfte und später auch die Bundeswehr spielten. Rheinland-Pfalz galt zu Beginn der 50er Jahre in der NATO als wichtigster regionaler Militärstandort der alliierten Luftverteidigung.

Die geografische Struktur von Rheinland-Pfalz zeichnet sich durch eine Dominanz von Landwirtschafts-, Wald- und Wasserflächen aus, die zusammen mehr als 85 % der gesamten Landesfläche ausmachen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2001). Im Vergleich mit den angrenzenden Bundesländern weist Rheinland-Pfalz den zweitniedrigsten Anteil von Siedlungs- und Verkehrsflächen auf und hat nach Baden-Württemberg den zweithöchsten Anteil von Landwirtschaft-, Wald- und

Wasserflächen. Die Landschaft in Rheinland-Pfalz ist geprägt von den vier rheinischen Mittelgebirgen Eifel im Nordwesten, Westerwald im Norden, Hunsrück in der Mitte und den Ausläufern des Taunus im Nordosten, weiter dem Pfälzer Wald und dem Oberrheinischen Tiefland im Süden sowie den Flussläufen von Rhein, Mosel, Nahe und Lahn. Das landwirtschaftliche Image als das Land „der Rüben und Reben“ wurde durch die zögerlich einsetzende wirtschaftliche und industrielle Entwicklung in den Ballungsräumen vor allem entlang der Binnenwasserwege nur langsam überwunden. Dabei haben die Landschaftsstruktur von Rheinland-Pfalz und die sehr unterschiedlich ausgestalteten Verkehrsanbindungen der einzelnen Regionen mit dazu beigetragen, dass sich ganz unterschiedlich strukturierte wirtschaftliche Teilräume herausbildeten.

Die Region Koblenz/Mittelrhein ist geprägt von mittelständischer Wirtschaft, Handwerk, Weinbau und Dienstleistungen sowie dem Fremdenverkehr an Rhein und Mosel. Unternehmen in der Region orientieren sich bundeslandübergreifend zum Köln-Bonner Raum und auch zum Rhein-Main-Gebiet. Der neue ICE-Halt in Montabaur wird als Standortvorteil erkannt und genutzt. Darüber hinaus entwickelte sich Koblenz in den letzten Jahren zu einem wichtigen Logistik-Knoten. Die Stadt liegt zentral zu den wichtigsten Wasser-, Straßen- und Schienenverbindungen.

Auch die Industrieregion Ludwigshafen/Rhein-Neckar ist ein wichtiger Logistikplatz mit einem Verbund aus mehreren Häfen und wichtigen Bahn- und Lkw-Umschlagplätzen. Im nördlichen Teil der Rheinebene hat sich der Großraum Ludwigshafen mit der Gründung der BASF AG im Jahr 1865 im Zuge der Industrialisierung zum weltweit größten zusammenhängenden Chemiestandort entwickelt. Das Profil des Landkreises Ludwigshafen<sup>1</sup>, als intensiv landwirtschaftlich genutzte Region und Einzugsgebiet der kreisfreien Stadt Ludwigshafen, unterscheidet sich entsprechend stark vom Profil des Industriestandortes Ludwigshafen (vgl. Kapitel 5.2).

In der Region sind zudem namhafte Maschinenbauer, die Elektronikindustrie und die Automobilindustrie mit ihren Zulieferern ansässig. Diese Standortwahl scheint durch die Nähe zur Stahlindustrie im Saarland beeinflusst worden sein. In Wörth, im Süden der Region, werden seit 1960 von ca. 13.000 Beschäftigten Nutzfahrzeuge von DaimlerChrysler hergestellt. Im Industriepark Wörth, in direkter Nähe zu DaimlerChrysler, haben sich hoch spezialisierte Zulieferer angesiedelt. Das Werk Wörth profitiert von der Nähe zu den Hochschulen in Kaiserslautern, nicht nur auf Grund der vom Institut zu Modernisierung von Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen (IMO) geleiteten Automobil-Zulieferer Initiative Rheinland-Pfalz, sondern auch wegen der starken Maschinenbau-, Fahrzeugtechnik- und Mechatronik-Ausrichtung der beiden Kaiserslauterer Hochschulen.

Die Region Mainz/Rhein-Main hat im Gegensatz dazu einen verhältnismäßig hohen Dienstleistungsanteil, vor allem auch durch die Zugehörigkeit zum städtischen Ballungsraum Rhein-Main-Gebiet. Von den Leistungen des Erfinders der Druckmaschine, dem Mainzer Johannes Gutenberg, profitiert die Region heute noch. Eine Vielzahl der rheinland-pfälzischen Verlagshäuser und die wichtigen Medienunternehmen, das ZDF (Europas größte Sendeanstalt), der Südwestrundfunk und die Geschäftsführung von SAT.1 haben ihren Sitz in Mainz (vgl. Gube 1999, S. 76). Die Firma Schott ist in der privaten Wirtschaft mit ca. 4,5 Tsd. Beschäftigten der größte Arbeitgeber in der Landeshauptstadt. Weltweit arbeiten in diesem Konzern rund 17 Tsd. Personen. Der Konzern entwickelt und produziert

---

<sup>1</sup> Der Landkreis Ludwigshafen heißt ab Ende 2003 offiziell Rhein-Pfalz-Kreis. Dem Untersuchungszeitraum von 1993 bis 2001 entsprechend wird in dieser Studie einheitlich die früher gültige Bezeichnung Landkreis Ludwigshafen verwendet.

Spezialwerkstoffe, Komponenten und Systeme in den Branchen Optik, Elektronik, Pharmazie, Hausgeräteindustrie und Solarenergie.

Die Region Westpfalz und der Hunsrück haben die wirtschaftlichen Folgen des Abzugs ausländischer Streitkräfte sowie der Auflösung von Bundeswehreinheiten (Konversion) immer noch nicht überwunden (vgl. Kapitel 4.2). Mit Landesprogrammen im Rahmen der sog. Beschäftigungskonversion wurden die notwendigen Strukturanpassungen durch den Militärabbau unterstützt. Besonders in Kaiserslautern scheint diese Anpassung gelungen zu sein. Der Erfolgsfaktor der Region Kaiserslautern besteht in der ausgesprochen intensiven Zusammenarbeit zwischen den Bereichen Verwaltung und Politik einerseits und der Wissenschaft (High-Tech-Firmen, Business and Innovation Center Kaiserslautern) andererseits. Somit stehen in Kaiserslautern beispielsweise qualitativ hochwertige Flächen inklusive umfangreicher moderner Infrastruktur bereit. Auch dadurch konnte sich Kaiserslautern jüngst durch die erfolgreiche Einwerbung des Forschungslabors „Virtuelles Büro der Zukunft“ des japanischen Partners Ricoh Corp. als attraktiver Standort gegen 15 namhafte europäische Standorte durchsetzen (IESE 2004, S. 48).

Die Adam Opel AG hat sich schon in den 60er Jahren bei ihrer Ansiedlung für Kaiserslautern entschieden und damit lange der gesamten Region Impulse gegeben. Grundlage für diese Entscheidung war u. a. die Nähe zur saarländischen Stahlindustrie. Auch die Tatsache, dass die Amerikaner – Opel gehört schon seit 1929 zum amerikanischem Konzern General Motors – auf Grund ihrer Militärpräsenz seit dem 2. Weltkrieg den Standort gut kannten, scheint eine Rolle gespielt zu haben.

Mit gegenwärtig rund 5.000 Mitarbeitern ist Opel der größte Arbeitgeber der Westpfalz (Opel 2004). Kaiserslautern ist es gelungen, eine Funktion als Antriebsmotor der Entwicklung zu übernehmen. Am Standort Kaiserslautern erfolgte eine Spezialisierung auf die Fertigung von Teilkomponenten für Motoren, Karosserie und Interieur. Dadurch wurde die Entstehung einer Reihe von ebenfalls spezialisierten Zuliefererbetrieben begünstigt, die sich teilweise in der „Initiative Automobil-Zuliefererindustrie“ zusammenschlossen. Kennzeichen der von der Automobilindustrie ausgehenden Vernetzung in der Region ist beispielsweise auch die Fokussierung der Technischen Universität und der Fachhochschule auf Maschinen- und Automobilbau durch die Einrichtung von Lehrstühlen z. B. für Werkstoffforschung sowie die Ansiedlung von Instituten (IVW, IFOS) und jungen Firmen der Lasertechnik.

Somit kommt es zu so genannten „spillover“-Effekten, bei denen das Vorhandensein einer Branche und das (technologische) Wissen in dieser Branche positive Auswirkungen auf andere Branchen nach sich zieht, wodurch eine für das Wachstum einer Region besonders günstige Kombination an Branchen und Lieferbeziehungen entsteht.<sup>2</sup> Vor allem die Universität Kaiserslautern mit ihrer stark naturwissenschaftlichen Ausrichtung hat ein Klima geschaffen, das dazu beigetragen hat, dass sich viele innovative Unternehmen zum Teil auch aus der IT-Branche in und um Kaiserslautern angesiedelt haben. Eine Umfrage unter Firmen in der Region Kaiserslautern ergab außerdem, dass insbesondere die Nähe zu Kunden und das Angebot an qualifiziertem Personal als überdurchschnittlich positiver Standortfaktor gewertet werden (IESE 2004).

Wegen der landwirtschaftlichen Tradition und der starken Stellung der Industrie ist der tertiäre Wirtschaftssektor der gesamten Pfalz, von regionalen und branchenspezifischen Ausnahmen abgesehen, verhältnismäßig schwach ausgeprägt. Dienstleistungsschwerpunkte treten insbesondere in den Städten

---

<sup>2</sup> Siehe Romer (1986) zur Rolle von spillovers in der modernen Wachstumstheorie.

Neustadt und Speyer, Landau und Kaiserslautern hervor, in denen vor allem überregionale Einrichtungen und Verwaltungsstellen oder Bildungseinrichtungen angesiedelt sind.

Rund 12 % aller Beschäftigten in der Westpfalz und 24 bzw. 26 % der Beschäftigten in der Süd- bzw. Vorderpfalz waren im Jahr 2004 Einpendler, dabei kam ein großer Teil von außerhalb der Landesgrenzen. Beispielsweise hatten 32 % der Einpendler in die Vorderpfalz ihren Wohnort in Baden-Württemberg, 34 % der Einpendler in die Westpfalz kamen aus dem Saarland und 18 % der Einpendler in die Südpfalz wohnten in Frankreich, von denen fast alle im Daimler-Werk in Wörth arbeiteten. Umgekehrt arbeiteten 2004 mehr als 25 % der Vorder- und Westpfälzer und fast 40 % der Südpfälzer außerhalb der Landesgrenzen. Die Arbeitsorte dieser Beschäftigten liegen hauptsächlich in Baden-Württemberg (für rund 60 % der vorder- und südpfälzischen Auspendler) und im Saarland (für ca. 35 % der westpfälzischen Auspendler).<sup>3</sup> Auf politischer Ebene führten die regionalen Verflechtungen zu wirtschaftsräumlichen Zusammenschlüssen und Kooperationsanstrengungen, wie „Rhein-Neckar-Dreieck“ oder auch „Saar-Lor-Lux“.

Die Region um Trier ist geprägt von Handwerk, Weinbau und Fremdenverkehr. Sie ist stark nach Luxemburg hin ausgerichtet, wovon besonders der Handel in Trier profitiert, denn etwa ein Viertel der Käufer kommen von dort. Durch den Flughafen Hahn, der über die Hunsrückhöhe durch eine Linienbusverbindung angebunden ist, kommen außerdem vor allem irische und neuerdings auch italienische Besucher tageweise zum Einkaufen. Somit werden die ursprünglich für deutsche Urlauber eingerichteten Linien der Billigfluggesellschaften inzwischen auch in „umgekehrter“ Richtung nachgefragt. Die Nutzung des ehemaligen Militärflughafens in Hahn als ein regionaler Standortvorteil stellt ebenfalls ein Beispiel für eine gelungene Konversionsmaßnahme dar.

## **2.2 Allgemeine Landesdaten und Wirtschaft**

Mit einer Fläche von 19.847 Quadratkilometer ist Rheinland-Pfalz das neuntgrößte Bundesland und umfasst 5,6 % des Gebietes der Bundesrepublik Deutschland. Das Bundesland gliedert sich in insgesamt 12 kreisfreie Städte<sup>4</sup>, 24 Landkreise und unterhalb der Ebene der Landkreise existieren 200 hauptamtlich verwaltete kommunale Gebietskörperschaften (163 Verbandsgemeinden und 37 verbandsfreie Gemeinden). Die drei ehemaligen Regierungsbezirke Trier, Koblenz und Rheinhessen-Pfalz wurden am 01.01.2000 im Zuge einer umfassenden Neuorganisation der Landesverwaltung aufgelöst und durch eine funktionale Verwaltungsgliederung ersetzt. Im Zuge der Gebiets- und Verwaltungsreform hat sich die Zahl der Gemeinden von 2.912 auf 2.305 kreisangehörige Gemeinden reduziert.

Bei einer Gesamteinwohnerzahl von 4,059 Millionen Ende 2003 ist Rheinland-Pfalz mit 204 Einwohnern je Quadratkilometer unterdurchschnittlich dicht besiedelt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt, der bei 231 Einwohnern je Quadratkilometer liegt. Die dichteste Besiedlung findet sich entlang der Rheinlinie, insbesondere in den Regionen Mainz und Ludwigshafen (Bevölkerungsdichte der Kernstädte 1.903 bzw. 2.091 Einwohner je Quadratkilometer). Am schwächsten besiedelt ist die Region Trier.

---

<sup>3</sup> Ohne Berücksichtigung der Auspendler ins Ausland, da hierfür keine Daten zur Verfügung stehen.

Im Jahr 2003 entfielen 65,9 % der Bevölkerung auf Personen im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 65 Jahre)<sup>5</sup>, 51,0 % waren Frauen und 7,7 % der Einwohner hatten eine ausländische Staatsangehörigkeit. In den letzten Jahren hat die Bevölkerung kontinuierlich zugenommen. Im Jahr 1993 lebten 3.925.863 Einwohner in Rheinland-Pfalz. Bis 2003 ist die Einwohnerzahl um 132.819 auf 4.058.682 gestiegen. Dies entspricht einem Zuwachs von 3,4 %. Damit fällt der Bevölkerungszuwachs in Rheinland-Pfalz etwas höher als im westdeutschen Durchschnitt aus, der 3,2 % beträgt. Dies liegt nicht an der natürlichen Bevölkerungsbewegung, also dem Saldo aus Geburten und Sterbefällen. Die Zunahme der Bevölkerung resultiert in Rheinland-Pfalz, wie in anderen westlichen Bundesländern auch, aus dem positiven Saldo der räumlichen Bevölkerungsbewegung, welcher den negativen Saldo aus den Geburten- und Sterberaten deutlich überkompensiert. Von Ende 1993 bis Ende 2003 wanderten 178.690 Personen mehr ein als aus. Dabei waren Ende 1993 die großen – durch die Überwindung der Teilung Deutschlands und Europas induzierten – Zuwanderungswellen bereits abgeflaut. Insgesamt spielt Zuwanderung aus dem Ausland eine kleinere Rolle als Zuwanderung aus anderen Teilen Deutschlands (Böckmann 2003, S. 150 ff.; Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2004a, S. 3).

Im Jahresdurchschnitt 2004 gab es in Rheinland-Pfalz ca. 1,75 Millionen Erwerbstätige (5,6 % aller Erwerbstätigen in Westdeutschland) und ca. 155.000 Arbeitslose. Mit einem Bruttoinlandsprodukt (BIP)<sup>6</sup> von ca. 89 Milliarden € im Jahr 2004 liegt Rheinland-Pfalz unter den westdeutschen Bundesländern (ohne Berlin) auf dem sechsten Rang. Das durch den Indikator BIP pro Einwohner gemessene Wohlstandsniveau von Rheinland-Pfalz lag im Jahr 2004 bei 21.900 € und erreichte dabei mit 83,3 % des westdeutschen Wertes wie bereits in der Vergangenheit ein unterdurchschnittliches Niveau. Der Abstand zum Bundesgebiet (West) variierte jedoch im Zeitablauf. So erreichte Rheinland-Pfalz 1970 90,1 % des westdeutschen Niveaus. Im Jahre 1982 konnte mit 92,8 % der bisher höchste Wert festgestellt werden. Im Untersuchungszeitraum von 1993 bis 2001 ging das so gemessene Wohlstandsniveau in Rheinland-Pfalz jedoch von 85,9 % auf 81,8 % zurück.

Dieser generelle Rückstand bei dem so gemessenen Wohlstandsniveau korrespondiert mit einem hohen Pendlersaldo von ca. 144.000 Berufspendlern (im Jahr 2003) in benachbarte Bundesländer, aber auch ins Ausland, insbesondere nach Luxemburg. Entsprechend der Entwicklung von 1993 bis 2001 betrug der Pendlersaldo –135.000 im Jahr 1993 und –146.000 im Jahr 2001. Betrachtet man hingegen die Größe BIP pro Erwerbstätigem, so lag Rheinland-Pfalz 2004 hier bei 91,8 % der westdeutschen Erwerbstätigenproduktivität. Mit einem Bruttoinlandsprodukt von 50.700 € pro Erwerbstätigem im Jahr 2004 liegt das Bundesland im Mittelfeld unter den Flächenländern (Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder 2005).

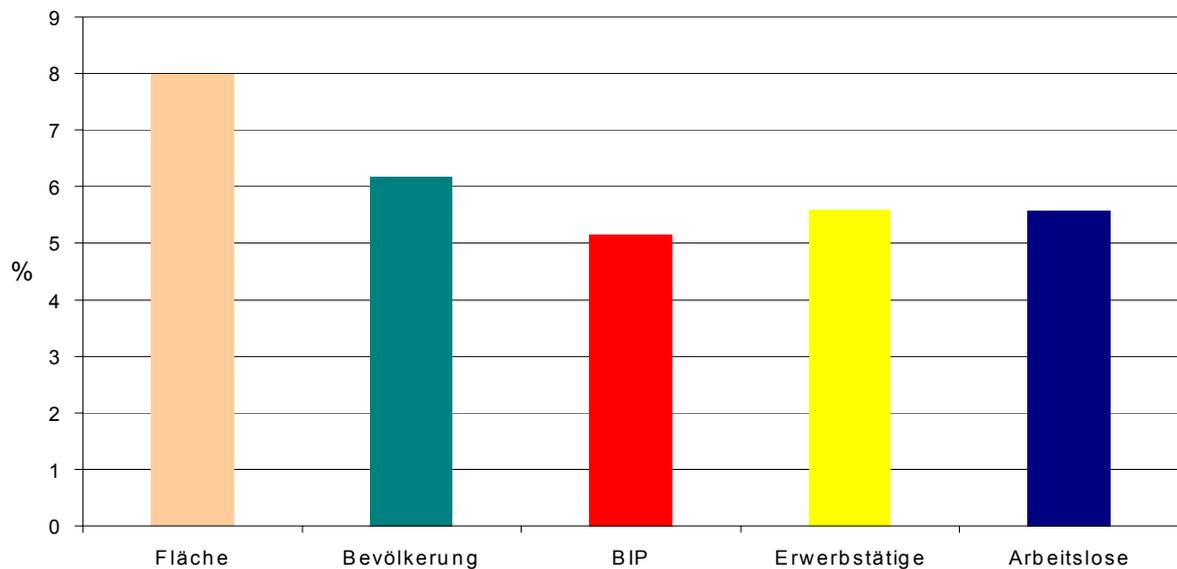
---

<sup>4</sup> Im Folgenden sind unter der Bezeichnung „Kreise“ auch die kreisfreien Städte gemeint. Bei Namensgleichheit von kreisfreier Stadt und Landkreis (Ludwigshafen und Kaiserslautern) erfolgt entweder eine entsprechende Kennzeichnung oder unter dem Städtenamen ist die kreisfreie Stadt zu verstehen.

<sup>5</sup> In Westdeutschland (ohne Berlin) lag der Anteil bei 66,6 %.

<sup>6</sup> In konstanten Preisen von 1995. Die Daten für 2004 beruhen auf der 1. Fortschreibung des Arbeitskreises Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder (2005).

**Abbildung 1: Wirtschaftliche Kenngrößen für Rheinland-Pfalz im Jahr 2004 (als prozentualer Anteil Westdeutschlands<sup>a,b,c</sup>)**



<sup>a</sup> Ohne Berlin.

<sup>b</sup> Daten zur Bevölkerung beziehen sich auf den 31.12.2003.

<sup>c</sup> Daten zu den Erwerbstätigen beziehen sich auf den Arbeitsort.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Statistische Ämter, eigene Berechnungen.

Bezüglich der regionalen Verteilung der Wirtschaftskraft innerhalb von Rheinland-Pfalz bleibt festzuhalten, dass sich die Kreise mit dem höchsten Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigem<sup>7</sup> im Südosten des Landes um die Industrie- und Dienstleistungszentren entlang des Rheins in geografischer Nähe zu den Verdichtungsräumen Rhein-Main, Rhein-Neckar und Karlsruhe sowie im Raum Koblenz befinden (siehe Karte 1).

In den folgenden Karten sind die Angaben jeweils in fünf Klassen eingeteilt. Die Grenzen für die mittlere Klasse werden durch den Mittelwert plus (minus) einer halben Standardabweichung gebildet. Für die Grenzen der Klassen über (unter) der mittleren Klasse werden jeweils bis zum Maximum (Minimum) eine weitere halbe Standardabweichung addiert (subtrahiert):

Mittelwert +1 Standardabweichung bis Max

Mittelwert +½ Standardabweichung bis Mittelwert +1 Standardabweichung

Mittelwert -½ Standardabweichung bis Mittelwert +½ Standardabweichung

Mittelwert -1 Standardabweichung bis Mittelwert -½ Standardabweichung

Min bis Mittelwert -1 Standardabweichung

Hiervon abweichende Klassenbelegungen sind im Folgenden als solche gekennzeichnet.

Das höchste BIP pro Erwerbstätigem weist Ludwigshafen (kreisfreie Stadt) mit rund 74.000 € auf, mit Abstand gefolgt von den Landkreisen Germersheim mit ca. 59.000 € und Mainz-Bingen mit ca. 58.000 €. Die niedrigsten so gemessenen Produktivitätswerte treten hingegen vor allem in den ländlich geprägten Gebieten im Westen des Landes auf. Sie finden sich in den Landkreisen Birkenfeld (ca. 44.000 €) und Cochem-Zell (ca. 42.000 €) aber auch in Zweibrücken (rund 45.000 €).<sup>8</sup>

Eine wichtige Ursache dieser regionalen Produktivitätsunterschiede liegt in der unterschiedlichen Branchenstruktur der Kreise. So weisen beispielsweise die Industriebranchen Chemie und Fahrzeugbau und die Dienstleistungsbranchen Banken und Versicherungen sowie viele wirtschaftsbezogene Dienstleistungen überdurchschnittliche Produktivitätswerte auf. Dies gilt insbesondere für die Chemische Industrie, deren Erwerbstätigenproduktivität um 60 % über dem Durchschnitt aller Branchen liegt.<sup>9</sup>

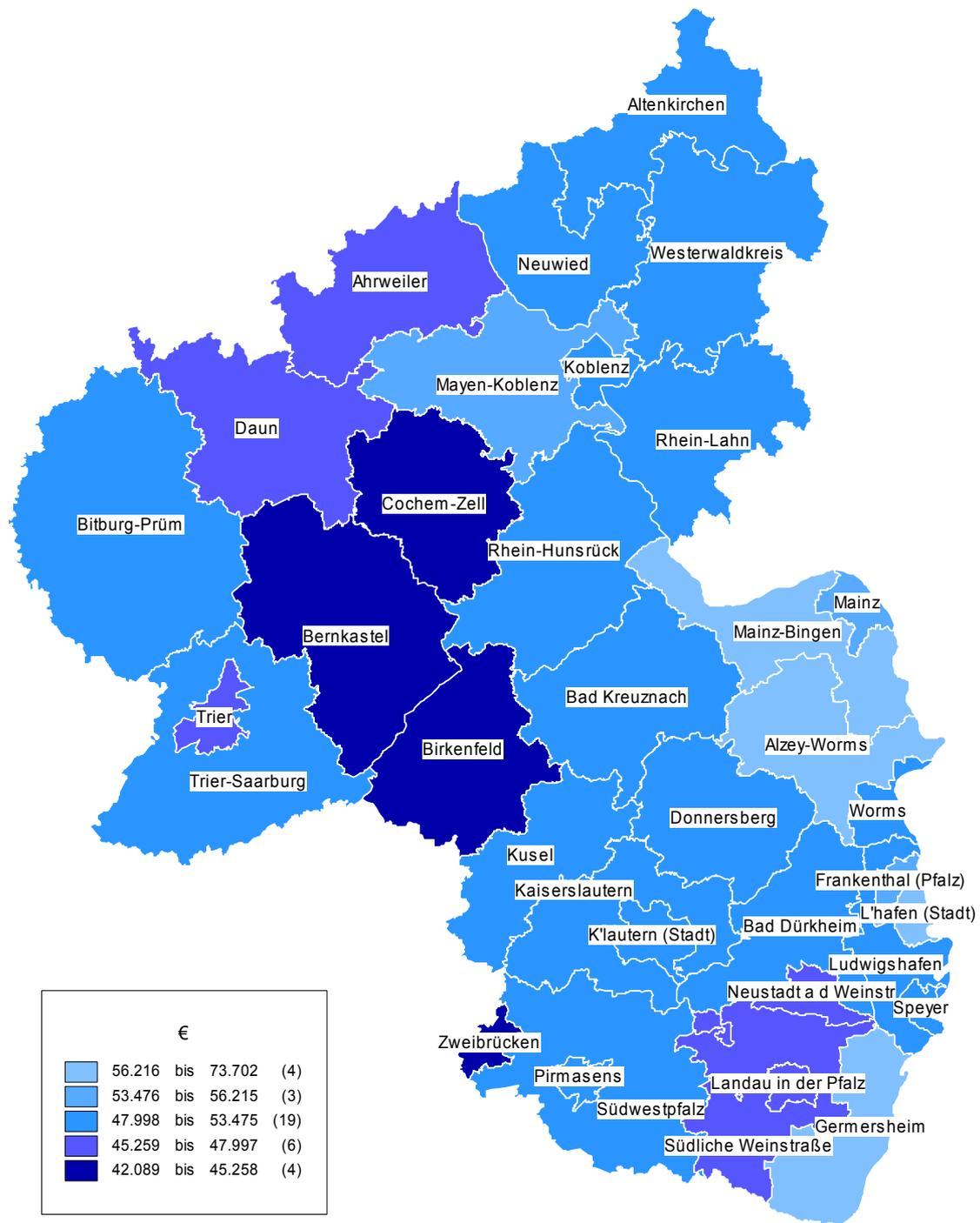
Im Jahr 2003 beliefen sich die Exporte von Rheinland-Pfalz auf rund 29 Milliarden €, die Importe auf rund 19 Milliarden €. Die Auslandsumsatzquote (Anteil des Umsatzes, der durch Außenhandel erzielt wird) des Verarbeitenden Gewerbes betrug 45 %, in der Chemischen Industrie sogar 62 % (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz). Diese Zahlen belegen zum einen eine nicht unerhebliche Abhängigkeit der rheinland-pfälzischen Industrie und somit auch der entsprechenden Arbeitsplätze von den weltweiten Konjunkturverläufen und der damit verbundenen Auslandsnachfrage. Sie weisen zum anderen darauf hin, dass sich die Industrieunternehmen des Landes nicht nur im internationalen Wettbewerb um die besten Produkte, sondern auch im internationalen Preiswettbewerb befinden. Der dadurch entstandene Kostendruck führte in der Vergangenheit häufig zu Rationalisierungsmaßnahmen oder Produktionsverlagerungen und infolge dessen zu Personaleinsparungen am Standort Rheinland-Pfalz (vgl. den folgenden Abschnitt).

---

<sup>7</sup> Der Indikator BIP je Einwohner ist auf Kreisebene teilweise wenig aussagekräftig, da große Ein- und Auspendlerquoten auf Grund der unterschiedlichen Erfassung am Arbeitsort (BIP) und Wohnort (Einwohner) zu verzerrten Ergebnissen führen.

<sup>8</sup> Werte für 2002 in laufenden Preisen. Quelle: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (2005).

<sup>9</sup> Eigene Berechnungen auf der Basis von Angaben des Statistischen Bundesamtes für Gesamtdeutschland.

**Karte 1: Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigem in Rheinland-Pfalz, 2002**

Quelle: Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (2005)

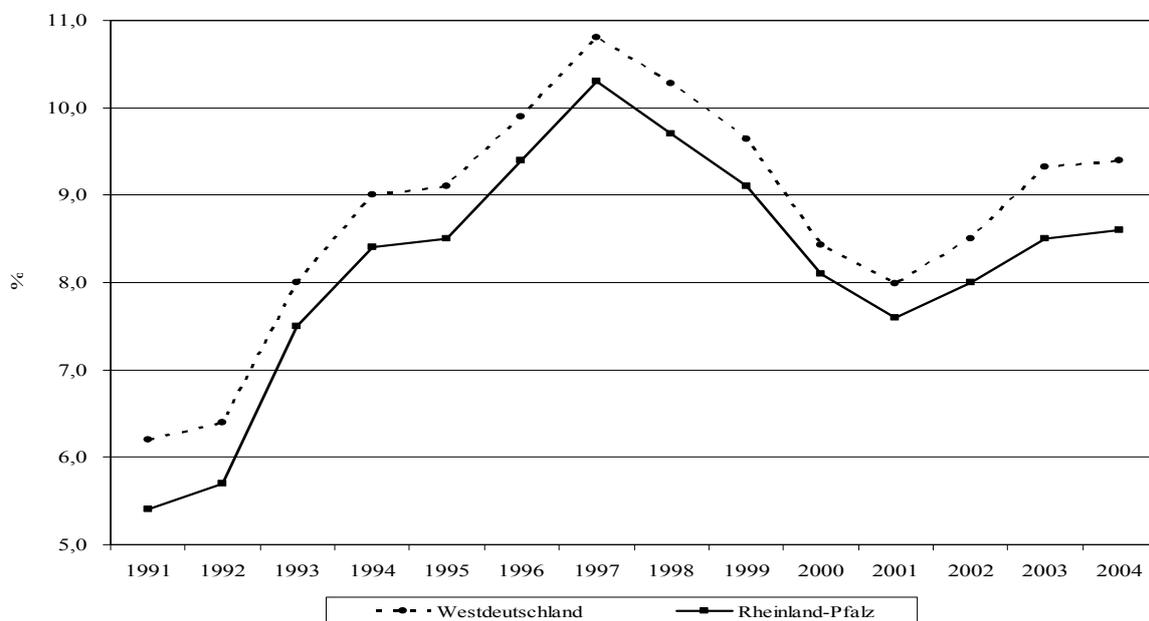
### 2.3 Arbeitsmarkt

Den Höchststand der Zahl der Erwerbstätigen im VALA-Analysezeitraum zwischen 1993 und 2001 erreichte Rheinland-Pfalz im Jahr 2001 mit 1.754.400 Personen. Seitdem nahm die Zahl der Erwerbstätigen insgesamt leicht ab und betrug 1.753.000 Personen im Jahresdurchschnitt 2004.

Wird nur die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten betrachtet, dann stellt man im Vergleich zum Ausgangsjahr der Analyse einen leichten Rückgang der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in Rheinland-Pfalz fest. So sank die Zahl von 1.191.478 Beschäftigten zum Stichtag 30.06.1993 auf 1.163.523 Beschäftigte am 30.06.2004 (-2,3 %). Der Höchststand wurde in 2002 mit 1.195.746 Personen erreicht (Bundesagentur für Arbeit).

2004 betrug die Arbeitslosenquote im Jahresdurchschnitt 8,6 % – bezogen auf die abhängig beschäftigten zivilen Erwerbspersonen. Damit lag die Quote von Rheinland-Pfalz deutlich unter der westdeutschen Quote, die 9,4 % betrug (siehe Abbildung 2). Innerhalb des Zeitraumes von 1993 bis 2001, der in dieser Studie näher untersucht wurde, zeigt die Entwicklung in Rheinland-Pfalz einen Anstieg. Dieser Befund lässt sich erklären mit der leicht gesunkenen Beschäftigung bei gleichzeitigen Netto-Zuwanderungen und steigenden Netto-Auspendlerzahlen.

**Abbildung 2: Arbeitslosenquote in Westdeutschland<sup>a</sup> und Rheinland-Pfalz in Prozent<sup>b</sup>, 1991 – 2004**



<sup>a</sup> ohne Berlin

<sup>b</sup> bezogen auf alle abhängigen zivilen Erwerbspersonen

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Hinsichtlich der Beschäftigung nach Wirtschaftssektoren und Branchen sowie Standorten ergibt sich folgendes Bild:<sup>10</sup> In Land- und Forstwirtschaft sind 2004 lediglich 1,1 % der Sozialversicherungs-

<sup>10</sup> Die aktuellen Angaben beziehen sich an dieser Stelle auf die Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Ausgabe 2003, während den früheren Jahren und den später beschriebenen Modellberechnungen die Klassifikation der Wirtschaftszweige in der Ausgabe von 1973 zugrunde liegt. Bei der Betrachtung der Gesamtbeschäftigung bzw. der sektoralen Aufteilung ist die Verwendung verschiedener Ausgaben zur Beschreibung der zeitlichen Entwicklung unproblematisch.

pflichtigen beschäftigt.<sup>11</sup> Damit liegt der Anteil der in diesem Wirtschaftszweig tätigen Personen jedoch 0,2 Prozentpunkte über dem westdeutschen Durchschnitt. Erklärbar ist diese Abweichung unter anderem durch den für das Bundesland Rheinland-Pfalz typischen Weinanbau in einigen Kreisen entlang der so genannten Weinstraße (z. B. Bad Dürkheim, Neustadt a. d. Weinstraße), in Rheinhessen und im Weinbaugebiet Mosel/Saar/Ruwer. Die Pfalz gehört mit über 23.000 ha bestockter Rebfläche und rund 4.700 Weinbaubetrieben neben Rheinhessen zum größten Anbaugebiet Deutschlands (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2003). Dass die Weinstraße mit ihren Weinbergen und -weinorten ein beliebtes Ausflugsziel und insofern prägend für die Struktur der Südpfalz ist, zeigt sich auch daran, dass in den Kreisen das Gastgewerbe einen im Vergleich zu Westdeutschland überproportional hohen Beschäftigungsanteil hat.

Sowohl das Produzierende als auch das Verarbeitende Gewerbe haben inzwischen (2004) in Rheinland-Pfalz ungefähr den gleichen Anteil an der Gesamtbeschäftigung wie im westdeutschen Durchschnitt. Das Produzierende Gewerbe umfasst in Rheinland-Pfalz 35,2 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und damit etwas mehr als im westdeutschen Vergleich (34,7 %).<sup>12</sup> Dagegen ist das Verarbeitende Gewerbe, also die Industrie, im Vergleich zum früheren Bundesgebiet etwas unterdurchschnittlich vertreten (27,4 % im Vergleich zu 27,7 %). Dieser unterschiedliche Befund für Produzierendes und Verarbeitendes Gewerbe erklärt sich im Wesentlichen durch den überdurchschnittlichen Anteil der Bauindustrie in Rheinland-Pfalz.<sup>13</sup>

Umsatzstärkste Industriezweige in Rheinland-Pfalz sind die Chemische und die chemienahe Industrie: 32 % des Umsatzes in 2003 im Verarbeitenden Gewerbe, dessen Anteil am Bruttoinlandsprodukt in Rheinland-Pfalz 25 % betrug, wurden in dieser Branche erzeugt. Gut ein Viertel aller Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes arbeiten in dieser Branche (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz). So gab es zum Stichtag 30.06.2004 über 61.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in rund 190 Chemie-Unternehmen in Rheinland-Pfalz, deren Umsatz 2003 rund 20 Milliarden € erreichte. Die regionalen Schwerpunkte der Chemischen Industrie konzentrieren sich entlang der Rheinschiene zwischen Mainz/Ingelheim, Worms und vor allem in Ludwigshafen. Weitere lokale Zentren liegen in Lahnstein, in Bad Kreuznach und in Pirmasens.

Die Automobilindustrie in Rheinland-Pfalz stellt, gemessen an der Zahl der Beschäftigten, ebenfalls eine bedeutende Branche dar. Allein im Fahrzeugbau arbeiteten im Jahr 2003 fast 26.000 Beschäftigte. Über 50.000 Menschen finden – inklusive Fahrzeugbau- und Zulieferbetriebe, die nicht schwerpunktmäßig dem Fahrzeugbau zugerechnet werden – durch die rheinland-pfälzische Automobilindustrie ihren Arbeitsplatz (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz). Bedeutende Automobilstandorte sind das DaimlerChrysler-Produktionswerk in Wörth und das Opel-Werk in Kaiserslautern.

---

<sup>11</sup> Durch die Betrachtung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wird die Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft (vor allem der Landwirtschaft) systematisch unterschätzt, da selbstständige Landwirte nicht erfasst sind. Nach der Methode der Erwerbstätigenrechnung hat der primäre Sektor in Rheinland-Pfalz einen Anteil von 3,1 %.

<sup>12</sup> Durch die Betrachtung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungen wird der Anteil des Produzierenden Gewerbes systematisch um ca. 6-7 Prozentpunkte überschätzt, da insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe vergleichsweise weniger Selbständige und Beamte beschäftigt sind.

<sup>13</sup> Das Produzierende Gewerbe besteht im Wesentlichen aus dem Verarbeitenden Gewerbe (Industrie) und dem Baugewerbe. Hinzu kommen Bergbau sowie Energie- und Wasserversorgung, die aber anteilmäßig kaum ins Gewicht fallen.

Der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt ist von 1993, als er immerhin 36,3 % betrug, bis 2004 erheblich (um 113.600 Personen und damit um ein gutes Viertel) gesunken. Eine ursprüngliche wirtschaftliche Stärke der Region, das Verarbeitende Gewerbe – im Jahr 1993 lag der Anteil noch über dem damaligen westdeutschen Durchschnitt von damals 35,6 % – hat im Zuge des Strukturwandels die Beschäftigungsentwicklung gebremst. Wichtig für die weitere wirtschaftliche Entwicklung von Rheinland-Pfalz dürfte demnach unter anderem sein, inwiefern es gelingt, diesen Trend abzufangen bzw. andere Wachstumsbranchen stärker zu etablieren.

Die Beschäftigungsimpulse gingen – in Personenzahlen gemessen – vor allem vom Dienstleistungssektor aus, in dem die Zahl der Beschäftigten zwischen 1993 und 2004 um 98.200 und damit um 15,3 % gestiegen ist. Mit 740.400 Beschäftigten im Juni 2004 umfasst dieser Sektor in Rheinland-Pfalz knapp zwei Drittel (63,6 %) der Beschäftigten und damit nur geringfügig weniger als im westdeutschen Durchschnitt (64,4 %). Im Jahr 1993 betrug dieser Anteil landesweit nur 53,9 %. Insgesamt konnten durch diesen Beschäftigungsaufbau jedoch die Beschäftigungsverluste in Industrie und Bauwerke nicht vollständig kompensiert werden. Innerhalb des Dienstleistungssektors hat der Wirtschaftszweig Handel und Reparatur mit 173.880 die meisten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2004 und ist somit auch insgesamt die wichtigste Branche gemessen an der Beschäftigtenzahl.

Zentren des Beschäftigungswachstums, besonders im Hinblick auf die Entwicklung des Dienstleistungssektors, befinden sich vor allem im Rhein-Main-Gebiet mit der günstigen Nähe zu Frankfurt am Main, in Ludwigshafen und in Kaiserslautern. Im Jahr 2003 entfielen vier Fünftel aller Neueinstellungen auf die dienstleistungsorientierten Branchen und nur ein Fünftel auf das Produzierende Gewerbe (Dera u. a. 2004, S. 2).

Zieht man auch die geografische und demografische Struktur dieses Bundeslands in Betracht, dann lässt sich zusammenfassend festhalten, dass es nur einige wenige strukturstarke Regionen gibt, die über einen hohen Anteil an jungen Menschen mit hohem Bildungsgrad verfügen und dass besonders der Westen von Rheinland Pfalz bis einschließlich des Hunsrücks eher strukturschwach ist (vgl. Kapitel 4.4). Die stärker landwirtschaftlich geprägten Gebiete, die in der Vergangenheit einen vergleichsweise höheren Anteil von Geburten aufwiesen, sind inzwischen überdurchschnittlich überaltert, da gerade die Jüngeren im gebärfähigen Alter abgewandert sind. Hier liegt auch der Anteil der Älteren im erwerbsfähigen Alter relativ hoch, eine Altersgruppe, die in Gesamtdeutschland stark von Arbeitslosigkeit betroffen ist.

## 3 Theorien und empirisches Modell

### 3.1 Theoretische Erklärungsansätze

Die Persistenz regionaler Unterschiede hat dazu geführt, dass in der ökonomischen Theorie verstärkt die Ursachen dieser Entwicklung untersucht werden. Spätestens seit den Arbeiten von Krugman (1991) sowie Fujita u. a. (1999) und der daraus entstandenen „Neuen Regionalökonomik“ genießt dieser Zweig der Wirtschaftswissenschaften erhöhte Aufmerksamkeit. Die vermehrte Berücksichtigung einer regionalen Differenzierung in der Arbeitsmarktpolitik im Zuge von „Hartz III“ zeigt, dass auch auf der politischen Ebene eine veränderte Wahrnehmung stattgefunden hat.

Eine Grundaussage der Neuen Regionalökonomik ist, dass die räumliche Verteilung von Unternehmen vom Verhältnis zwischen agglomerationsfördernden und agglomerationshemmenden Kräften abhängt. Das Entstehen einer Agglomeration wird gefördert, wenn Anreize für Unternehmen bestehen, ihre Produktion auf möglichst wenige Standorte zu konzentrieren, weil z. B. dadurch ihre Produktionsstückkosten mit steigender Stückzahl fallen (so genannte „steigende Skalenerträge“). Ob in einer Branche mit steigenden Skalenerträgen produziert werden kann, hängt entscheidend von der verwendeten Produktionstechnologie ab. Steigende Skalenerträge treten beispielsweise dann auf, wenn die Produktion mit hohen Fixkosten verbunden ist. In diesem Fall führt eine größere Produktionsmenge dazu, dass die Fixkosten auf eine größere Stückzahl umgelegt werden können, so dass die Stückkosten mit der Menge fallen. Solche Größenvorteile spielen vor allem im Produzierenden Gewerbe eine wichtige Rolle.

Neben der Produktionstechnologie ist bei der Standortentscheidung der Unternehmen die Höhe der Transportkosten von Bedeutung. Diese Kosten führen dazu, dass Unternehmen die Distanz zwischen dem Produktionsort einerseits und den Zuliefer- und Absatzmärkten andererseits minimieren wollen, d. h., Unternehmen bevorzugen als Standort die Nähe zu größeren Märkten. Insofern fördert auch die Existenz von Transportkosten das Herausbilden von Agglomerationsräumen. Allerdings setzen durch die Ansiedlung von immer mehr Unternehmen an einem Standort nun auch agglomerationshemmende Kräfte ein: In der Agglomerationsregion steigen sowohl die Löhne auf Grund der gestiegenen Nachfrage nach Arbeitskräften als auch die Bodenpreise.

Sinken gleichzeitig auch noch die Transportkosten, beispielsweise auf Grund des Ausbaus der Verkehrsinfrastruktur, verschiebt sich das Verhältnis von agglomerationsfördernden und agglomerationshemmenden Kräften weiter zu Gunsten der hemmenden Kräfte. Das kann soweit gehen, dass die Unternehmen einen Anreiz haben, ihre Produktion hin zu einem Standort mit niedrigeren Löhnen und Bodenpreisen zu verlagern und dafür eine größere Distanz zum Markt in Kauf nehmen. Derartige Entwicklungen werden auch als Suburbanisierungsprozesse bezeichnet.

Die Standortwahl eines Unternehmens hat einen wichtigen Einfluss auf die regionale Beschäftigungsentwicklung. Im VALA-Modell werden *Standorteffekte* berechnet, welche die systematischen regionspezifischen Wirkungen auf das Beschäftigungswachstum widerspiegeln, die nicht von Faktoren wie dem relativen Lohnniveau, den Branchen-, Qualifikations- und Betriebsgrößenstrukturen erfasst werden. Solche regionalen Standortfaktoren können, neben der bereits beschriebenen Infrastruktur der Region, die Nähe zu großen Absatz- und Beschaffungsmärkten, die großräumige Erreichbarkeit des Standortes oder vorhandene FuE-Einrichtungen sein. Eine Rolle kann in diesem Zusammenhang auch die Effektivität der regionalen und lokalen Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik spielen. Schließlich können sich einmalige Ereignisse, die aber anhaltende Auswirkungen auf die regionale Beschäfti-

gungsentwicklung haben, im Standorteffekt niederschlagen. Solche exogenen Ereignisse können etwa in der Öffnung einer Grenze oder in der Schließung eines für die Region wichtigen Betriebes bestehen.

Das in dieser Studie verwendete empirische Modell ist so konstruiert, dass der Standorteffekt auf drei Arten gemessen werden kann: als Auswirkung des Standorts auf die Beschäftigungsentwicklung relativ zu anderen Kreisen desselben siedlungsstrukturellen Typs<sup>14</sup>; relativ zum Bundesland oder relativ zu Westdeutschland.

Die Branchenstruktur spielt für die Entwicklung einer Region nicht nur eine wichtige Rolle, weil die Transportkosten, die die Standortwahl eines Unternehmens beeinflussen je nach hergestellter Güter- (oder Dienstleistungs-)art variieren. Die darüber hinaus gehende Bedeutung der Branchen wird weiter durch den Ansatz von Appelbaum und Schettkat (1999) untermauert. Hiernach tragen jene Industrien regionale Wachstumsprozesse, deren Produkte auf eine hohe Preiselastizität der Nachfrage treffen. In diesem Fall löst eine Preissenkung, die beispielsweise durch Produktivitätssteigerungen ermöglicht wird, eine relativ große Zunahme der Nachfrage aus.<sup>15</sup> Dies gilt am ehesten für Güter, die noch nicht lange am Markt gehandelt werden und sich in einer Wachstumsphase befinden. Dagegen bewirken auch größere Preissenkungen bei Produkten, für die die Nachfrage schon weitestgehend gesättigt ist, kaum noch eine Steigerung der Absatzmenge. In diesem Fall führt technischer Fortschritt eher zu einem Beschäftigungsabbau, denn die (preisunelastische) nachgefragte Menge kann jetzt mit weniger Arbeitskräften hergestellt werden.

Die branchenspezifische Beschäftigungsentwicklung in Deutschland verläuft äußerst unterschiedlich. Im Zuge des fortschreitenden strukturellen Wandels sind vor allem im Verarbeitenden Gewerbe, z. B. im Leder- und Textilgewerbe, deutliche Schrumpfungsprozesse zu beobachten, während einige Dienstleistungsbereiche, wie etwa der Telekommunikationssektor, durch ein erhebliches Beschäftigungswachstum gekennzeichnet sind. Zudem ist vielfach eine Konzentration bestimmter Branchen in Regionen festzustellen. Infolge solch ausgeprägter Spezialisierungen der regionalen Wirtschaft kann das Beschäftigungswachstum einer Region wesentlich durch die strukturellen Entwicklungstendenzen der sie prägenden Wirtschaftsbereiche beeinflusst werden.

Im VALA-Modell werden solche Beschäftigungswirkungen durch den *Brancheneffekt* abgebildet. Ein positiver (negativer) Brancheneffekt auf das Beschäftigungswachstum ergibt sich, wenn eine Region in starkem Maße auf expandierende (schrumpfende) Branchen spezialisiert ist. Insgesamt gibt der Brancheneffekt den Einfluss auf das Beschäftigungswachstum der jeweils betrachteten Region an, der darauf zurück zu führen ist, dass sich die regionale Branchenstruktur von der durchschnittlichen in Westdeutschland unterscheidet. Um den Brancheneffekt für einen Kreis (Bundesland) zu ermitteln, werden die Ergebnisse der Auswirkung der jeweiligen Branche auf die Beschäftigungsentwicklung mit dem Anteil der Branche im Kreis (Bundesland) gewichtet und gemittelt.

---

<sup>14</sup> Siedlungsstrukturelle Regions- und Kreistypen werden nach der Klassifikation des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung u. a. anhand der Indikatoren Zentralität und Bevölkerungsdichte gebildet. Diese Typisierung differenziert zwischen drei Regionstypen: Agglomerationsräumen, verstäderten Räumen und ländlichen Räumen, die wiederum weiter untergliedert werden. Vgl. dazu ausführlicher Tabelle 1 in Kapitel 3.4.

<sup>15</sup> Die Nachfrage wird als „preiselastisch“ bezeichnet, wenn eine Preissenkung um 1 % zu einer Erhöhung der Nachfrage von mehr als 1 % führt.

Vor allem im Dienstleistungsbereich und im Produzierenden Gewerbe, in dem hohe Fixkosten und somit Anreize zu möglichst wenigen Standorten seltener auftreten, können sinkende Transportkosten zu einer Spezialisierung eines Unternehmens in kleinere Einheiten führen, und andere Tätigkeiten, die nicht zum Kerngeschäft gehören, ausgelagert werden, weil die Lieferkosten bestimmter Vorleistungen sinken. Dieser Effekt wird durch die stark gestiegene Verbesserung der EDV-Systeme, den damit gesunkenen Logistikkosten und der Möglichkeit von just-in-time Produktion, unterstützt. Dieser Trend zur Auslagerung führt dazu, dass die Betriebsgröße im Durchschnitt abnimmt.<sup>16</sup> Somit ist zwar die Betriebsgröße eng mit der Branchenstruktur verbunden, die Analyseergebnisse zeigen jedoch, dass ein von der Branchenstruktur unabhängiger *Betriebsgrößeneffekt* auf das Beschäftigungswachstum festzustellen ist.

In der vorliegenden Analyse haben kleine Betriebe weniger als 20 Beschäftigte, mittelgroße Betriebe haben zwischen 20 und 99 Beschäftigte und große Betriebe haben 100 oder mehr Beschäftigte. Diese Größeneinteilung wurde gewählt, um eine Vergleichbarkeit der Betriebe zwischen West- und Ostdeutschland zu ermöglichen. Würde die Grenze für Großunternehmen wie sonst üblich oberhalb von 100 Beschäftigten, z. B. bei 500 Beschäftigten angesetzt, so fänden sich in Ostdeutschland kaum Betriebe, die dieses Kriterium erfüllten, so dass repräsentative Aussagen nicht mehr möglich wären.

Der Betriebsgrößeneffekt gibt an, inwieweit die Betriebsgröße die regionale Beschäftigungsentwicklung beeinflusst, weil die regionale Betriebsgrößenstruktur von der durchschnittlichen westdeutschen Struktur abweicht. Analog zur Vorgehensweise beim Brancheneffekt, wird der regionale Betriebsgrößeneffekt berechnet, in dem die Auswirkungen der drei Betriebsgrößenklassen (kleine, mittlere und große Betriebe) auf die Beschäftigungsentwicklung mit dem Anteil der Beschäftigten in den jeweiligen Größenklassen in der Region gewichtet und gemittelt werden.

Zu den beobachtbaren regionalen Unterschieden gehören auch Differenzen der Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts. Auch für diese divergierenden Entwicklungen wurde auf der makroökonomischen Ebene nach neuen Ursachen gesucht. Ausgehend von Solow (1956) wurde bis Mitte der 80er Jahre ein exogen gegebener technischer Fortschritt als Grund für unterschiedliche Wachstumsraten gesehen. Woher der technische Fortschritt kommt und wie hoch er ist, konnte letztlich nicht erklärt werden. Dieses Erklärungsdefizit konnte mit der Entwicklung der so genannten „endogenen Wachstumstheorie“ geschlossen werden. Sie hebt unter anderem die besondere Bedeutung des Humankapitals (vgl. Lucas 1988) oder der öffentlichen Infrastruktur (vgl. Barro 1990) hervor.

Die Bedeutung der Ausstattung einer Region mit Humankapital wird nicht nur in der endogenen Wachstumstheorie, sondern ebenfalls in der Außenhandelstheorie (siehe z. B. Acemoglu 2002) als wichtiger Faktor für die regionale Entwicklung angesehen. Die weltweite Arbeitsteilung führt dazu, dass in Westeuropa zunehmend eine Spezialisierung auf wissensintensive Produktionsprozesse und Forschung stattfindet. Hiermit verbunden ist gleichzeitig ein technischer Fortschritt zugunsten Hochqualifizierter (der so genannte „skilled-biased technological change“). Beides bewirkt, dass die Nach-

---

<sup>16</sup> In dieser Untersuchung wird auf die Erfassungseinheit „Betrieb“ abgestellt, da nur so regionale arbeitsortbezogene Beschäftigungsentwicklungen verfolgt werden können. Unternehmen können verschiedene Betriebsstandorte besitzen, die regional (bis hin zu international) verteilt sind. Dies schließt jedoch nicht aus, dass es sich bei einem Betrieb auch um ein ganzes Unternehmen handeln kann, wie vor allem bei Neugründungen zu erwarten ist.

frage vor allem nach hochqualifizierten Arbeitskräften in der Vergangenheit gestiegen ist und aller Voraussicht nach auch weiter steigen wird.

Der im Modell ausgewiesene *Qualifikationseffekt* gibt den Einfluss der Qualifikationsstruktur auf das regionale Beschäftigungswachstum an, der darauf basiert, dass sich die regionale Qualifikationsstruktur von der durchschnittlichen westdeutschen Struktur unterscheidet. Der Qualifikationseffekt in einer Region ergibt sich analog zur Berechnung des Branchen- oder Betriebsgrößeneffekts in dem die berechneten Auswirkungen der unterschiedlichen Qualifikationsgruppen auf die Beschäftigungsentwicklung mit den entsprechenden Anteilen der Qualifikationsgruppen in der Region gewichtet und gemittelt werden. Im Modell wurden die Anteile der Niedrigqualifizierten (Beschäftigte ohne abgeschlossene Berufsausbildung, auch, wenn sie Abitur haben), der Qualifizierten (Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung oder Fachschulabschluss sowie Meister/Techniker) und der Hochqualifizierten (Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss) an der Gesamtbeschäftigung als erklärende Variablen berücksichtigt.

Sowohl für die Qualifikationsstruktur als auch für die Betriebsgrößenstruktur wäre es prinzipiell möglich, die Effekte aller drei Gruppen separat zu betrachten. Für die Branchenstruktur würde dies aber zu unübersichtlichen Zahlenkolonnen (mit 28 Einzelwerten) führen. Um eine kompaktere Darstellung zu erhalten, werden deshalb nur die summarischen Effekte ausgewiesen. Entsprechende Interpretationen sind jedoch nur mit Blick auf die Anteile der jeweiligen Gruppen sinnvoll.

Nicht zuletzt haben die steigenden Arbeitslosenzahlen auch dazu geführt, dass in der Arbeitsmarkttheorie selbst neue Erklärungsansätze gesucht wurden, die den dauerhaften Anstieg erklären können. Neben institutionellen Regelungen wie beispielsweise der Ausgestaltung des Kündigungsschutzes oder der Dauer und Höhe der Arbeitslosenunterstützung, die zweifelsohne eine wichtige Rolle spielen, wurde untersucht, warum Arbeitsmärkte auf veränderte Rahmenbedingungen in erster Linie mit steigender Arbeitslosigkeit reagieren, während die Reallöhne sich viel weniger ändern. Wichtige Erklärungsansätze hierfür sind die „Insider-Outsider“-Theorie und die Effizienzloohnhypothese. Die Insider-Outsider-Theorie fokussiert auf die Rolle der Arbeitnehmer (vgl. Blanchard und Summers 1986, 1987 sowie Lindbeck und Snower 1988). Hiernach wird, beispielsweise auf Grund von Tarifverträgen, das Lohnniveau der Beschäftigten im Unternehmen (der „Insider“) auch auf Neueingestellte übertragen. Damit wird der Lohndruck gesenkt, weil derzeitige Arbeitslose (die „Outsider“) keine Möglichkeit haben, den Lohn zu unterbieten und den Unternehmen einen Anreiz zu geben, ihre Beschäftigung zu erhöhen. Somit wird in dieser Theorie der Lohn als ein reiner Kostenfaktor gesehen.

Dass diese Sichtweise zu kurz greift und die Unternehmen durchaus auch von überdurchschnittlichen Löhnen (relativ zum Standort oder der Branche) profitieren können, vermittelt die Effizienzloohnhypothese. Beispielsweise führt die Zahlung von relativ hohen Löhnen dazu, dass sich tendenziell höher qualifizierte und somit produktivere Arbeitskräfte bewerben (vgl. Weiss 1980). Ein zweiter positiver Effekt von hohen Löhnen resultiert daraus, dass auch die Wahrscheinlichkeit, dass Arbeitskräfte das Unternehmen verlassen, sinkt, weil es für sie schwierig ist, eine ähnlich gut bezahlte Stelle zu finden (vgl. Schlicht 1978 und Salop 1979). Durch diese Mitarbeiterbindung spart das Unternehmen wiederum Einarbeitungskosten für neue Mitarbeiter.

Der im Modell berechnete *Lohneffekt* gibt Auskunft darüber, wie die (um Standorteffekte bereinigten) relativen Löhne – bei gegebener Branchen-, Betriebsgrößen-, und Qualifikationsstruktur – das Beschäftigungswachstum beeinflussen. Der Lohneffekt setzt sich aus drei Komponenten zusammen: Dem relativen Lohnniveau der betrachteten Region, der branchenspezifischen Lohnelastizität des Be-

schäftigungswachstums und dem regionalen Beschäftigungsanteil der Branche.<sup>17</sup> Auf diese Weise wird berücksichtigt, dass die Arbeitsnachfrage in einigen Branchen relativ stark auf Lohnänderungen reagiert, während in anderen Wirtschaftszweigen die Beschäftigungsentwicklung weniger sensibel auf die Lohnkosten reagiert. Dominieren in einer Region Wirtschaftszweige, deren Beschäftigungsentwicklung sehr stark durch das Lohnniveau beeinflusst wird, ergibt sich daher bei einem hohen Relativlohn ein vergleichsweise ausgeprägter negativer Effekt auf das Beschäftigungswachstum.

Anhand des VALA-Modells ist es somit möglich, die Ursachen für die divergierenden Beschäftigungsentwicklungen zwischen den Kreisen genauer zu analysieren. Insbesondere ermöglicht es Aussagen darüber, welche Auswirkungen einerseits von der Branchen-, Betriebsgrößen-, Qualifikationsstruktur und dem relativen Lohnniveau und welche andererseits von den Standortbedingungen ausgehen.

### **3.2 Kurzbeschreibung der Daten**

Die Datenbasis der Analyse bildet die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA). Der Beobachtungszeitraum reicht von 1993 bis 2001. Alle Daten beziehen sich jeweils auf den Stichtag 30.06. eines Jahres. Die Variablen stellen also keine Jahresdurchschnittswerte, sondern Stichtagswerte dar.

Alle Daten werden durch Bildung von Mittel- und Anteilswerten aus den Individualdaten der Beschäftigtenstatistik generiert, wobei die Beschäftigtenzahlen als Vollzeitäquivalente erfasst werden. Weil die Arbeitszeit nur in drei Gruppen verfügbar ist (unter 18 Stunden, 18 Stunden bis unter Vollzeit und Vollzeit) und es keine weitere Information über die Verteilung der Arbeitszeit innerhalb dieser Gruppen gibt, wurden jeweils Mittelwerte von 16, 24 und 39 Stunden pro Woche verwendet und diese anschließend in Vollzeitäquivalente umgerechnet. Die Gesamtbeschäftigung ergibt sich als gewichtete Summe der Beschäftigtenzahlen der drei Arbeitszeitgruppen. Vollzeitbeschäftigte erhalten den Gewichtungsfaktor 1, und die Gewichte Teilzeitbeschäftigter ergeben sich als Verhältnis ihrer wöchentlichen Arbeitszeit zur Normalarbeitszeit von Vollzeitbeschäftigten. Grund für die Messung der Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten ist, dass der Trend hin zu mehr Teilzeitbeschäftigung bzw. eine Substitution von Vollzeit- durch Teilzeitbeschäftigung zu Artefakten in der Beschäftigungsgleichung führen könnte, wenn die Messung nicht angepasst wird. Eine nachteilige Folge dieser Entscheidung ist, dass die Ergebnisse nicht direkt mit deskriptiven Angaben zur Beschäftigungsentwicklung aus anderen Quellen vergleichbar sind.

Auf Grund der Tatsache, dass die Analyse im Jahre 1993 anfängt, werden die Branchen anhand der damals gültigen Klassifizierung der Wirtschaftszweige, der WZ73, vorgenommen. Eine genaue Auflistung der Branchen befindet sich im Anhang A.3.

Bedingt durch die Erfassung ergeben sich hinsichtlich des Datenmaterials einige kleinere Einschränkungen. Erstens enthalten die Daten nur Informationen zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Zweitens sind die Angaben zu Löhnen an der Beitragsbemessungsgrenze zensiert, d. h. für Beschäftigte, deren Einkommen über dieser Grenze liegt, ist der aktuelle Lohn nicht bekannt. Die Zensierung führt zu verzerrten Ergebnissen, die insbesondere bei Hochqualifizierten relevant sein könnten, weil es

---

<sup>17</sup> Die Lohnelastizität des Beschäftigungswachstums gibt an, um wie viel Prozent die Beschäftigung sich ändern würde, wenn das relative Lohnniveau um ein Prozent steigen würde.

bei dieser Gruppe am wahrscheinlichsten ist, dass ihre Löhne teilweise über der Zensierungsgrenze liegen. In der vorliegenden Untersuchung wurde das Zensierungsproblem nicht berücksichtigt, weil die Verzerrung eher gering sein dürfte. Darüber hinaus können die Löhne nicht direkt als Stundenlöhne interpretiert werden, weil – bedingt durch die Erfassung in der Beschäftigtenstatistik – nur monatliche Bruttolöhne bekannt sind. Weil aber die Löhne beispielsweise um Branchen oder Qualifikationseffekte bereinigt werden (s. u.), dürften die Nachteile dieser Lohnerfassung gering sein.

Auch für eine korrekte Erfassung der Beschäftigung waren einige weitere Filter erforderlich. Auszubildende stellen in Bezug auf die Erfassung der Qualifikationsstruktur ein Problem dar. Da sich ihr Qualifikationsstatus kurzfristig ändert, ist die Zuordnung von Auszubildenden zur Gruppe der niedrigqualifizierten oder der qualifizierten Beschäftigten arbiträr. Da die Auszubildenden auf die Gesamtbeschäftigung bezogen eine relativ kleine Gruppe darstellen, erschien es vertretbar, sie in der Analyse nicht zu berücksichtigen (d. h. sie nicht als Beschäftigte zu zählen). Daneben wurden geringfügig Beschäftigte, Heimarbeiter (für sie sind Angaben zur Arbeitszeit nicht verfügbar) und Beschäftigte mit einem Tagesentgelt von unter 12 DM bzw. 6 € aus der Stichprobe entfernt.

In den Daten der Beschäftigtenstatistik gibt es zwei Erfassungsprobleme, die für die vorliegende Analyse von besonderer Relevanz sind. Für unser Datenmaterial ergibt sich vom 30.6.1999 zum 30.6.2000 ein Einbruch der Beschäftigung im Umfang von 2,4 %. Das steht sowohl im Widerspruch zu anderen aggregierten Daten als auch zum Jahreszeitraummaterial der BA und ist Folge eines Meldeproblems. Ebenfalls auf fehlerhafte Meldungen dürfte ein unrealistischer Anstieg der Beschäftigung in der Branche Land- und Forstwirtschaft vom 30.6.1998 zum 30.6.1999 zurückzuführen sein. Er beträgt in Westdeutschland 35 %. Da das Modell sowohl Jahres- als auch Branchenvariablen enthält, ist die Hoffnung berechtigt, dass beide Artefakte durch diese Variablen aufgefangen werden, und sie deswegen nur zu minimalen Verzerrungen anderer Koeffizienten bzw. anderer Modellergebnisse führen sollten. Sowohl die Jahresvariable für 2000 als auch die Branchenvariable für die Land- und Forstwirtschaft sind aber nicht interpretierbar.

Zuletzt ist noch darauf hinzuweisen, dass Berlin nicht in die Analyse einbezogen wurde, weil die Zuordnung (einzelner Teile) Berlins im Zeitverlauf in der Statistik nicht konstant ist. Die Kategorisierung Berlins als ostdeutscher Kreis, wie sie in der amtlichen Statistik ab 2003 vorgenommen wird, ist in unserer Analyse nicht sinnvoll, da dieser Kreis auf Grund seiner Größe die Entwicklung Ostdeutschlands insgesamt zu stark dominieren würde.

### **3.3 Empirische Vorgehensweise**

Im Modell wird die Wachstumsrate der Beschäftigung in einer Branche auf Kreisebene für den Zeitraum von 1993 bis 2001 analysiert. Der Anfangszeitpunkt wurde gewählt, um temporäre Verzerrungen auf Grund der Wiedervereinigung möglichst gering zu halten. Der Endzeitpunkt musste gewählt werden, weil auf Grund der Verzögerungen bei der An- und Abmeldung der Beschäftigten durch die Unternehmen bei der Bundesagentur für Arbeit und der nötigen Datenaufbereitungsmaßnahmen keine aktuelleren Daten verfügbar waren. Da das Modell aber eher langfristige strukturelle Gegebenheiten einer Region und nicht kurz- und mittelfristige konjunkturelle Aspekte betrachtet, ist davon auszugehen, dass sich die Ergebnisse mit aktuelleren Daten kaum ändern würden. Eine Ausdehnung des Betrachtungszeitraums nach hinten für Westdeutschland hat die Vermutung bestätigt, dass ein längerer Zeitraum die quantitativen Ergebnisse nur geringfügig verändert. Um eine Verzerrung der Ergebnisse durch bestehende strukturelle Unterschiede zwischen den Arbeitsmärkten West- und Ostdeutschlands zu vermeiden wird die Modellanalyse für beide Teile Deutschlands getrennt vorgenommen.

Die empirische Analyse wird in zwei Stufen durchgeführt. Auf der ersten Stufe werden die Löhne regional vergleichbar gemacht. Auf der zweiten Stufe werden diese Ergebnisse verwendet und zusammen mit anderen Regressoren zur Erklärung der regionalen Beschäftigungsentwicklung herangezogen. Der Ansatz beruht auf einer *Shift-Share-Analyse*, bei der die Entwicklung der Beschäftigung in zwei Komponenten zerlegt wird: eine Struktur- und eine Standortkomponente. Bei der Strukturkomponente wird untersucht, wie sich die Beschäftigung in einer Region dadurch entwickelt hat, dass die Wirtschaftsstruktur in der Region von der im Referenzraum (d. h. hier in Westdeutschland) abweicht. Wirtschaftsstrukturelle Merkmale sind hier die Branchen-, Betriebsgrößen- und Qualifikationsstruktur sowie das regionale Lohnniveau relativ zu dem Lohnniveau in vergleichbaren Regionen. Die Standortkomponente fängt systematische Einflüsse der Region (auf die Beschäftigungsentwicklung) auf, die nicht von den Strukturmerkmalen erklärt werden können. Hinter der Standortkomponente verbergen sich also spezifische regionale Bedingungskonstellationen.

### **3.4 Lohn- und Beschäftigungsgleichung**

Die Höhe des Lohnes hat unmittelbare und wichtige Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung. Bei der Analyse des Einflusses des Lohnniveaus muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Lohn in einem Kreis selbst auch von der Struktur und den kreisspezifischen Gegebenheiten beeinflusst wird. So sind Löhne in Kernstädten meistens höher als in einem ländlich geprägten Kreis. Nominal höhere Löhne in der Stadt müssen aber nicht unbedingt ungünstigere Beschäftigungsanreize für Firmen darstellen, weil sie entweder ein höheres Preisniveau reflektieren, und/oder Begleiterscheinung eines höheren Qualifikationsniveaus und somit einer eher höheren Produktivität in der Stadt sind. Deshalb ist es notwendig, die empirisch beobachtbaren Löhne von den Einflüssen anderer Determinanten zu bereinigen. Diesen Zweck erfüllt die Lohngleichung. In der Lohnregression werden reine Standorteffekte der Kreise auf das Lohnniveau berechnet, die in der zweiten Stufe als erklärende Variable für die Beschäftigungsentwicklung verwendet werden. Diese standortbezogenen Lohneffekte fangen Lohneffekte auf, die nicht über andere Variablen (z. B. Qualifikationsstruktur, Betriebsgrößenstruktur usw.) erklärt werden können. Weitere erklärende Variablen für die Lohnregression sind die Branchen-, Qualifikations- und Betriebsgrößenstruktur, der Kreistyp (siehe Tabelle 1) sowie das Durchschnittsalter der Beschäftigten und der Anteil männlicher Beschäftigter. Vereinfacht dargestellt wird angenommen, dass:<sup>18</sup>

der Lohn abhängig ist von: Branchen-, Qualifikations-, Betriebsgrößenstruktur, Standort, Kreistyp, Anteil männlicher Beschäftigter, Durchschnittsalter.

Mit Ausnahme der standortbezogenen Lohneffekte der Kreise werden die anderen Koeffizienten der Lohngleichung innerhalb unseres Modells jedoch nicht weiter interpretiert. Der uns interessierende Koeffizient für die jeweiligen Standorte (im vorliegenden Fall Kreise) lässt auf Grund der vorgenommenen Modellspezifikationen Aussagen darüber zu, inwiefern das Lohnniveau im betreffenden Kreis von dem sonst üblichen Lohnniveau der Kreise des gleichen siedlungsstrukturellen Kreistyps nach der Typisierung des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung abweicht. Diese Typisierung differenziert einerseits zwischen drei Regionstypen: Agglomerationsräumen, verstäderten Räumen und ländlichen Räumen. Weil aber andererseits auch innerhalb dieser Regionen Unterschiede auftreten, werden die Regionstypen weiter nach Kernstädten, hochverdichteten und ländlichen Kreisen untergliedert.

---

<sup>18</sup> Eine formale Darstellung der Lohngleichung befindet sich im Anhang A.1.

(vgl. Tabelle 1). Durch die Verwendung dieser raumdifferenzierenden siedlungsstrukturellen Typisierung werden implizit auch Merkmale für Unternehmensstandorte abgebildet. Die der Typisierung zugrunde liegenden Indikatoren Zentralität und Bevölkerungsdichte geben recht gut infrastrukturelle Ausstattungen, Merkmale des Arbeitsmarktes u. ä. wieder und somit werden über die Kreistypen indirekt auch Agglomerationseffekte erfasst.

**Tabelle 1: Siedlungsstrukturelle Regions- und Kreistypen nach der Klassifikation des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung**

Regionstyp	[Kreistyp] Bezeichnung
Agglomerationsräume	[1] Kernstädte in Agglomerationsräumen
	[2] Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen
	[3] Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen
	[4] Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen
Verstädterte Räume	[5] Kernstädte in Regionen mit Verstädterten Räumen
	[6] Verdichtete Kreise in Regionen mit Verstädterten Räumen
	[7] Ländliche Kreise in Regionen mit Verstädterten Räumen
Ländliche Räume	[8] Verdichtete Kreise in ländlichen Räumen
	[9] Ländliche Kreise in ländlichen Räumen

Für die Beschäftigungsentwicklung gilt vereinfacht dargestellt:<sup>19</sup>

die Beschäftigungsentwicklung im Kreis oder Bundesland ist abhängig von: Qualifikationsgrad, Betriebsgröße, Branche, standortbezogenen Löhnen, Standort, Kreistyp oder Bundesland, Jahr

Die Koeffizienten spiegeln partielle Effekte wider. Beispielsweise gibt der Branchenkoeffizient ausschließlich den Einfluss der Branchen auf die regionale Beschäftigungsentwicklung wider, bei gegebener Qualifikations- und Betriebsgrößenstruktur sowie bei gegebenem relativen Lohnniveau und gegebenen Standortbedingungen. Der in der Beschäftigungsgleichung ermittelte Koeffizient des standortbezogenen Lohns gibt an, wie das Beschäftigungswachstum in einer Branche reagiert, wenn sich der Lohn in der Region im Vergleich zum Durchschnittslohn des entsprechenden siedlungsstrukturellen Kreistyp ändert.

Da die Ermittlung der Beschäftigungsgleichung – im Gegensatz zur Lohngleichung – nicht für die einzelnen Jahre separat durchgeführt wird, (d. h. die Koeffizienten sind zeitkonstant), werden zusätz-

<sup>19</sup> Eine formale Darstellung befindet sich im Anhang A.1.

lich Variablen für die Jahre 1993 bis 2001 zur Eliminierung konjunktureller Effekte aufgenommen. Somit können die Werte der Koeffizienten für die anderen erklärenden Variablen als längerfristige Strukturgrößen interpretiert werden.

## 4 Ergebnisse für Rheinland-Pfalz

### 4.1 Beschäftigungsentwicklung

Die Beschäftigung ist in Rheinland-Pfalz zwischen 1993 und 2001 jährlich um durchschnittlich 0,24 % gesunken. Damit liegt Rheinland-Pfalz im unteren Mittelfeld (Rang sieben von zehn) der westdeutschen Bundesländer, die im Durchschnitt eine jährliche Beschäftigungsabnahme von 0,19 % zu verzeichnen hatten. Diese leicht schlechtere Entwicklung des rheinland-pfälzischen Arbeitsmarkts spiegelt sich auch in der Entwicklung der Arbeitslosenquote wider (vgl. Kapitel 2.3).

Auf die Vorteile des Messkonzeptes der in Vollzeitäquivalenten berechneten Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wurde schon hingewiesen. Zur besseren Einordnung sei an dieser Stelle noch erwähnt, dass die Beschäftigung in Personenzahlen im gleichen Zeitraum leicht zugenommen hatte. Die Zahl der Erwerbstätigen nahm dabei sogar noch deutlicher zu, wodurch die sinkende Bedeutung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung zum Ausdruck kommt, welche sich auch in den Folgejahren fortsetzt (vgl. Tabelle 2).

**Tabelle 2: Beschäftigung in Rheinland-Pfalz 1993, 2001 und 2004<sup>a</sup>**

Jahr	Erwerbstätige <sup>b</sup>	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte <sup>c</sup>	Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten <sup>c</sup>
1993	1.663.300	1.191.478	1.009.442
2001	1.754.400	1.194.222	989.766
2004	1.753.500	1.163.523	keine Angaben

<sup>a</sup> Zählung am Arbeitsort

<sup>b</sup> im Jahresdurchschnitt

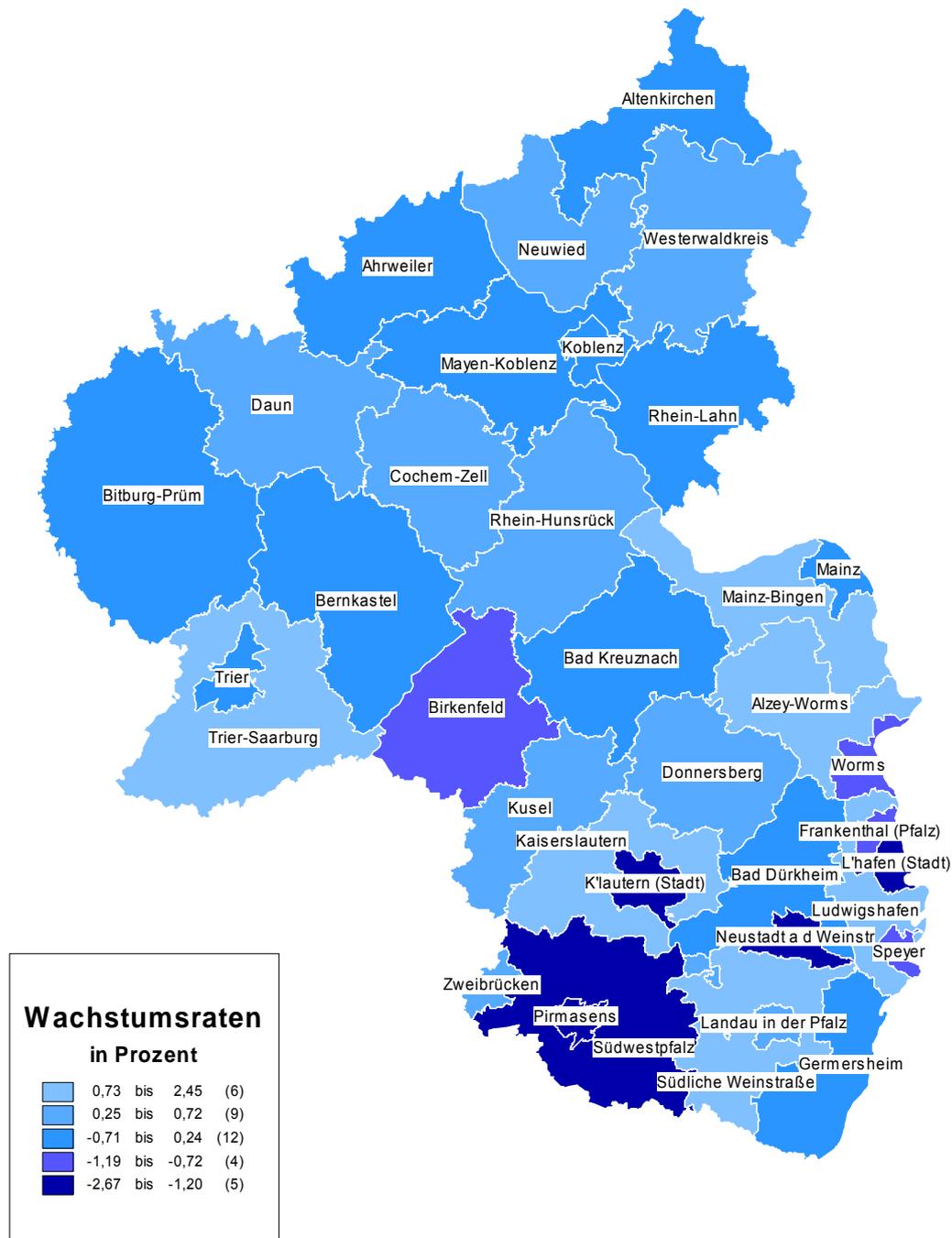
<sup>c</sup> am Stichtag 30.06.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz

Die durchschnittliche Wachstumsrate in Rheinland-Pfalz über alle Kreise verbirgt die erhebliche Spannweite, die zwischen den einzelnen Kreisen in diesem Zeitraum (1993 – 2001) zu beobachten ist. So ist im Kreis Alzey-Worms die Beschäftigung jährlich im Durchschnitt um 2,44 % gewachsen, während sie in Pirmasens jährlich um durchschnittlich 2,66 % abnahm. Beide Kreise sind als verstärkte Räume (jeweils Kreistyp 6) klassifiziert.

Wie aus Karte 2 ersichtlich wird, verzeichnen von den insgesamt 36 Kreisen 6 Kreise im Durchschnitt relativ hohe jährliche Wachstumsraten (zwischen 0,73 und 2,45 %), während 5 Kreise eine jährliche Abnahme der Beschäftigung von mehr als 1,20 % hatten. Die meisten Kreise waren durch eine leichte Beschäftigungszunahme oder einen moderaten Abbau der Beschäftigung gekennzeichnet.

**Karte 2: Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Beschäftigung in Rheinland-Pfalz, 1993 – 2001**



Mit Ausnahme von Trier-Saarburg, Mainz-Bingen und Alzey-Worms liegen sowohl die Kreise mit dem größten Gewinn, als auch diejenigen mit dem stärksten Abbau an Beschäftigung im Süden des Landes. Deutlich wird an den Städten Kaiserslautern, Mainz und Ludwigshafen auch, dass die Beschäftigungsentwicklung in Kernstädten schlechter ausfällt als im dazugehörigen Umland. Dies kann als Evidenz der Suburbanisierungshypothese gewertet werden (vgl. Kapitel 3.1). Darüber hinaus scheint das siedlungsstrukturelle Muster der Kreise die Beschäftigungsentwicklung nicht so sehr dominiert zu haben, wie es in anderen Bundesländern beobachtet wurde.

Die in der Analyse identifizierten Ursachen der unterschiedlichen regionalen Beschäftigungsentwicklungen werden im Folgenden auf Bundesland- und Kreisebene ausführlich betrachtet.

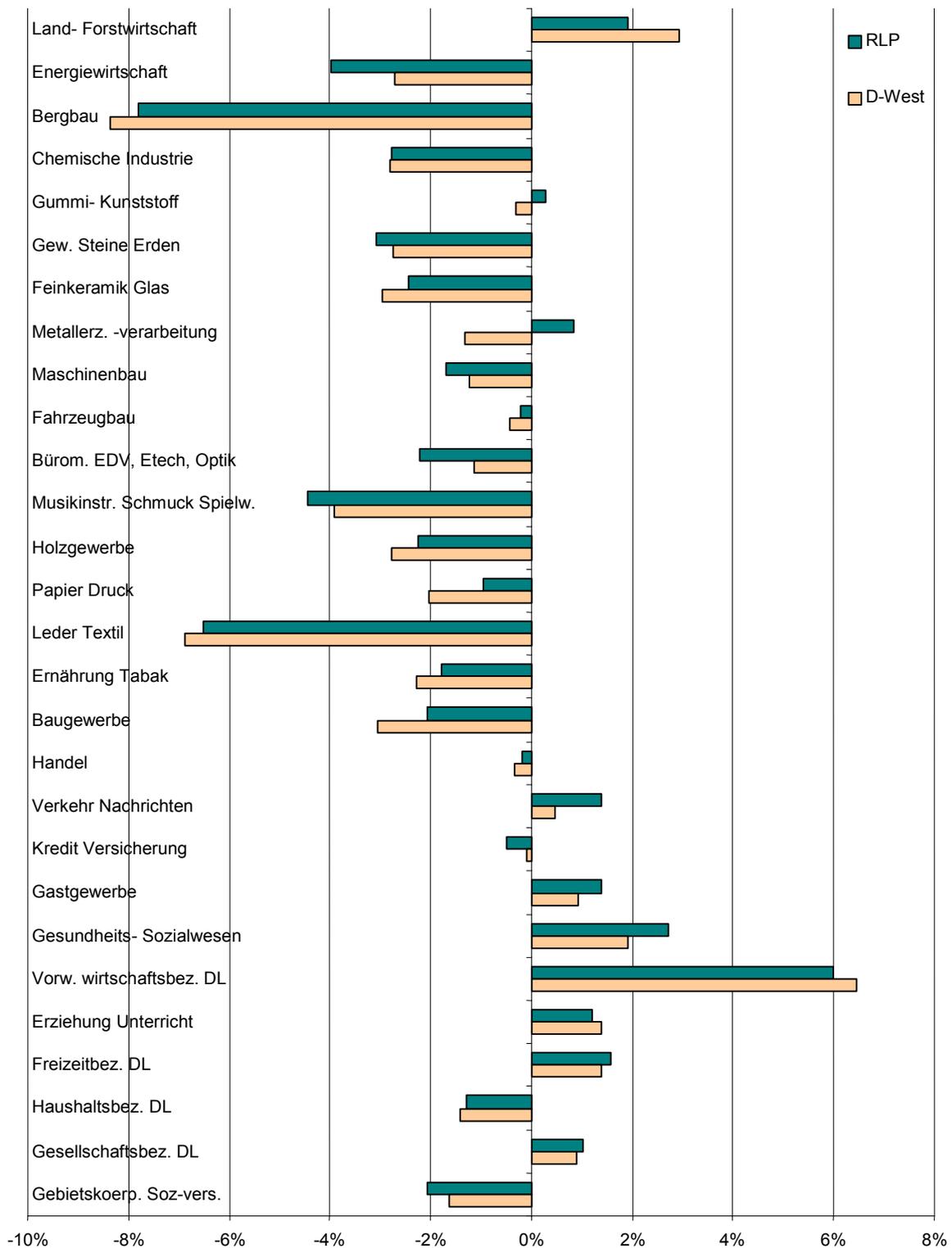
## 4.2 Brancheneffekte

Der Brancheneffekt ist der wichtigste Erklärungsfaktor für die negative Beschäftigungsentwicklung in Rheinland-Pfalz: Er beträgt  $-0,25$  Prozentpunkte und stellt den ungünstigsten Wert in Westdeutschland dar. Am anderen Ende des Spektrums unter den Flächenländern liegt Hessen mit einem Brancheneffekt von  $0,29$  Prozentpunkten. In Rheinland-Pfalz sind also die Branchen, die (relativ zur durchschnittlichen Beschäftigungsentwicklung aller Branchen) durch Beschäftigungsabbau gekennzeichnet sind, überdurchschnittlich und/oder Branchen mit relativ hohen Zuwachsraten ihrer Belegschaften, unterdurchschnittlich vertreten. Die Beschäftigungsentwicklung in den einzelnen Branchen wird aus Abbildung 3 ersichtlich.

Auch wenn die Wirtschaft in Rheinland-Pfalz sich durch einen durchschnittlichen (und steigenden) Anteil an Beschäftigten im Dienstleistungssektor auszeichnet, liegt der Anteil von  $6,04\%$  in den vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen  $1,98$  Prozentpunkte unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder. Der ermittelte Beitrag dieser Branche auf die Wachstumsrate der Beschäftigung für den Zeitraum von 1993 bis 2001 ist der höchste (positive) Beitrag, der auf eine Branche zurückgeführt werden kann. So lag der berechnete Einfluss dieser Branche auf die Beschäftigungsentwicklung  $6,31$  Prozentpunkte über dem Durchschnitt aller Branchen in Westdeutschland.

Bei den vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen handelt es sich um eine heterogene Branchengruppe. Darunter finden sich wissensintensive Dienstleistungen, die durch hohe Qualifikationsanforderungen gekennzeichnet sind, wie beispielsweise Unternehmensberatung und -prüfung, Rechtsberatung oder Ingenieurbüros und Laboratorien. Andererseits sind darunter auch einfache Unternehmensdienstleistungen wie Reinigung oder Abfüll- und Verpackungsservice zu finden, für die häufig keine formalen Qualifikationen erforderlich sind. Ebenso fallen Unternehmen der Arbeitnehmerüberlassung in diese Kategorie. Allen wirtschaftsbezogenen Dienstleistern ist gemeinsam, dass sie in der Regel Dienste für andere Unternehmen, gerade aus dem Produzierenden Gewerbe, aber auch für andere Dienstleistungsunternehmen anbieten. Darunter finden sich z. B. auch Betriebsteile, die in der Vergangenheit beispielsweise von Unternehmen des Produzierenden Gewerbes ausgelagert wurden.

Es ist anzunehmen, dass sich daraus eine enge Verflechtung von Industrie und unternehmensorientierten Dienstleistern ergibt. Insbesondere für wirtschaftsbezogene Dienstleister ist ein entsprechendes Auftragspotenzial auch aus dem Industriesektor wichtig. Einer Umfrage des Statistischen Bundesamtes zufolge entfielen im Jahr 2003  $42\%$  der Nachfrage nach „wirtschaftsbezogenen“ Dienstleistungen auf das Verarbeitende Gewerbe (vgl. Statistisches Bundesamt 2005). Unternehmen mit regionalen Dienstleistungsangeboten benötigen daher auch eine gewisse räumliche Nähe zu den Produktionsstandorten (vgl. Caspar u. a. 2003, S. 29f), unter anderem deswegen, weil die Erbringung von Dienstleistungen viele „face-to-face“-Kontakte bei der Abstimmung mit den Kunden erfordern kann. Der überwiegende Teil der befragten Unternehmen gab an, „dass der Hauptdienstleister einer bestimmten Dienstleistung in derselben Region liegt, in der auch das eigene Unternehmen ansässig ist.“

**Abbildung 3: Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der Branchen in Prozent, 1993 – 2001**

Generell werden wirtschaftsbezogene Dienstleistungen eher von größeren Unternehmen nachgefragt. So wurden 2003 rund 60 % dieser Dienstleistungen (einschließlich Transport und Logistik sowie Finanzdienstleistungen) von Unternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten eingekauft. Der geringe Anteil solcher Dienstleistungen in Rheinland-Pfalz erklärt sich somit teilweise auch durch die Be-

triebsstruktur im Land, die durch eine Vielzahl kleinerer (Handwerks-)Betriebe und Selbstständiger mit wenigen Angestellten gekennzeichnet ist.

Im Gegensatz zur Wachstumsbranche wirtschaftsbezogene Dienstleistungen fiel die Beschäftigungsentwicklung in der Chemischen Industrie, deren Beschäftigungsanteil in Rheinland-Pfalz bei 6,24 % und somit 3,62 Prozentpunkte über dem Durchschnitt Westdeutschlands lag, mit -2,61 Prozentpunkten unterdurchschnittlich aus. Daraus sollte jedoch nicht geschlossen werden, dass es sich bei der Chemie um eine Branche handelt, die am Standort Deutschland und damit auch in Rheinland-Pfalz prinzipiell in ihrer Substanz gefährdet wäre. Die sehr hohen Produktivitätswerte der Chemischen Industrie (vgl. Kapitel 2.2) zeigen vielmehr, dass an den deutschen Standorten festgehalten und in sie investiert wird um sie weiterhin wettbewerbsfähig zu halten. So zählt die Chemische Industrie einerseits zu den Technologiebranchen, die teilweise sehr forschungsintensiv sind<sup>20</sup> und in denen in einigen Sparten in jüngster Zeit durchaus ein Beschäftigungsaufbau stattfindet, wie z. B. in der Pharmaindustrie oder bei den Herstellern von Seifen, Wasch-, Reinigungs- und Körperpflegemitteln (vgl. VCI 2004, S. 54f.). Andererseits handelt es sich bei der Chemie um eine Branche, deren Produktionsmethoden in vielen Bereichen überdurchschnittlich kapitalintensiv und immer weniger arbeitsintensiv sind. Produktivitätssteigerungen, die auf einer Substitution des Faktors Arbeit durch den Faktor Kapital beruhen, wirken sich nach Appelbaum und Schettkatt (1999, vgl. Kapitel 3.1) beschäftigungsreduzierend aus, wenn damit nicht eine nachfrageinduzierte Produktionserhöhung einher geht.

Mit einem Anteil von 13,16 % ist der Handel die Branche mit dem größten Anteil an vollzeitäquivalenten Beschäftigten im Bundesland. Im Durchschnitt aller westlichen Bundesländer liegt dieser Anteil jedoch sogar bei 13,98 %. Zum Handel zählen vor allem der Einzel- und Großhandel sowie der Versandhandel. Größter Arbeitgeber dieser Branche ist in Rheinland-Pfalz die Baumarktkette „Hornbach“ vor allem in Landau. Andere Kreise sind eher durch eine Vielzahl kleinerer Arbeitgeber gekennzeichnet. Auch in dieser Branche verlief die Beschäftigungsentwicklung unterdurchschnittlich (-0,58 Prozentpunkte).

Den zweithöchsten Beschäftigungsanteil hat mit einem Abstand von 4,1 Prozentpunkten das Gesundheits- und Sozialwesen (Anteil in Rheinland-Pfalz bei 9,06 % und im westdeutschen Durchschnitt bei 8,60 %) gefolgt vom Baugewerbe und der Branche Gebietskörperschaften und Sozialversicherung. Von diesen Branchen weist vor allem das Gesundheits- und Sozialwesen hohe Beschäftigungszuwachsraten auf. So lag der berechnete Beitrag dieser Branche zur Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum von 1993 bis 2001 um 2,68 Prozentpunkte über dem Durchschnitt aller Branchen in Westdeutschland. Diese Branche hat also in Rheinland-Pfalz einen positiven Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung, der jedoch nicht die negativen Auswirkungen der anderen Branchen kompensieren kann.

Typisch für den Süden von Rheinland-Pfalz ist eine Branchenstruktur, die sich von der durchschnittlichen in Westdeutschland auch insofern unterscheidet, als dort der Anteil der Beschäftigten in der Landwirtschaft und dem Gastgewerbe vergleichsweise hoch ist. Die beiden typischen Weinregionen

---

<sup>20</sup> Ch. Rammer vom ZEW bezeichnet die Chemieindustrie in Deutschland gar als Eckpfeiler im Innovationssystem, da sie zu den drei wichtigsten Sektoren zählt, die über die Lieferung von Investitionsgütern, Vorprodukten und Dienstleistungen andere Branchen mit Forschungsleistungen versorgt. Allerdings ist der Anteil dieser „inkorporierten“ FuE von 13,8 % im Jahr 1995 auf 10,3 % im Jahr 2001 gefallen, dies vor allem aufgrund des zunehmenden Anteils von importierten Chemiegütern mit niedrigerer FuE Intensität aus dem Ausland (vgl. ZEWnews, 2005, S. 2).

Bad Dürkheim und Südliche Weinstraße bilden zusammen mit anderen Kreisen das größte zusammenhängende Weinbaugebiet Deutschlands und haben einen Anteil von in der Landwirtschaft beschäftigten Personen von 2,32 bzw. 1,72 %, der damit knapp drei- bzw. zweimal so hoch ist wie im westdeutschen Durchschnitt.<sup>21</sup> Der Anteil des Gastgewerbes liegt in Bad Dürkheim 2,10 Prozentpunkte über dem Durchschnitt aller Kreise in Westdeutschland. Allerdings weicht die Beschäftigungsentwicklung in beiden Branchen kaum vom Durchschnitt aller Branchen ab, so dass diese relativ hohen Anteile kaum zu Auswirkungen auf den hier gemessenen Brancheneffekt führen.

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich wird, zählt neben dem Gesundheits- und Sozialwesen nur noch das Gastgewerbe und die Landwirtschaft zu den Branchen, die sowohl einen (wenn auch nur geringen) positiven Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung haben als auch einen überdurchschnittlichen Anteil in Rheinland-Pfalz aufweisen (oberes, linkes Feld in der Tabelle). Alle weiteren Branchen mit positiven Beschäftigungseffekten haben einen Anteil an (vollzeitäquivalenten) Beschäftigten in Rheinland-Pfalz, der unterhalb des westdeutschen Durchschnitts liegt (oberes rechtes Feld).

Umgekehrt sind vor allem solche Branchen, die im Zeitraum zwischen 1993 und 2001 die durchschnittliche Beschäftigungsentwicklung in Westdeutschland negativ beeinflusst haben, in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich vertreten. Hierzu zählen, wie bereits oben erwähnt, insbesondere die Chemische Industrie und die Branche „Gebietskörperschaften und Sozialversicherungen“ (unteres linkes Feld). Letztere verlor von 1993 bis 2001 rund 13.300 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten.

Darin spiegeln sich vor allem die verloren gegangenen Arbeitsplätze der Zivilangestellten der Streitkräfte wieder. Insbesondere die Regionen Westpfalz und Hunsrück, die auf Grund der Präsenz der amerikanischen Streitkräfte als „der größte Flugzeugträger der USA“ galten, haben die wirtschaftlichen Folgen des Abzugs französischer und amerikanischer Truppen seit den späten 80er Jahren sowie der Auflösung von Bundeswehreinheiten in den 90er Jahren (Konversion) immer noch nicht überwunden. Zusammen genommen zogen rund 80.000 Soldaten aus Rheinland-Pfalz ab. Die Streitkräfte stellten in der Westpfalz, in der mehr als die Hälfte der US-Streitkräfte in Rheinland-Pfalz stationiert waren, lange Jahre sogar den größten Arbeitgeber dar.

---

<sup>21</sup> Siehe allerdings auch Kapitel 3.2 zu den Problemen bei den Anteilen in der Landwirtschaft.

**Tabelle 3: Brancheneffekte in Rheinland-Pfalz**

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt; Anteil in Rheinland-Pfalz über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)			
	1	2	3
Land- und Forstwirtschaft	1,01	0,27	0,65
Gastgewerbe	2,54	0,16	0,80
Gesundheits- und Sozialwesen	9,06	0,46	2,68

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt; Anteil in Rheinland-Pfalz unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)			
	1	2	3
Fahrzeugbau	4,73	-0,48	1,07
Verkehr, Nachrichten	4,24	-0,92	0,71
Kredit, Versicherung	3,33	-0,91	1,49
Vorwiegend wirtschaftsbezogene Dienstleistungen	6,04	-1,98	6,31
Freizeitbezogene Dienstleistungen	1,32	-0,04	1,50
Gesellschaftsbezogene Dienstleistungen	2,13	-0,08	0,20

Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt; Anteil in Rheinland-Pfalz über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)			
	1	2	3
Energiewirtschaft	1,19	0,03	-1,47
Chemische Industrie	6,24	3,62	-2,61
Gummi- und Kunststoff	2,20	0,33	-0,45
Gewinnung von Steinen, Erden	1,57	0,66	-4,07
Feinkeramik und Glas	1,17	0,61	-1,61
Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren	0,26	0,08	-4,27
Holzgewerbe	2,24	0,39	-2,55
Leder, Textil	1,56	0,09	-6,92
Ernährung, Tabak	3,15	0,15	-2,21
Baugewerbe	8,08	0,67	-3,44
Erziehung, Unterricht	3,44	0,48	-0,43
Haushaltsbezogene Dienstleistungen	0,91	0,09	-1,33
Gebietskörperschaften und Sozialversicherung	7,97	2,02	-0,41

Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt; Anteil in Rheinland-Pfalz unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)			
	1	2	3
Bergbau	0,02	-0,56	-8,20
Metallerzeugung und -verarbeitung	2,84	-0,60	-1,61
Maschinenbau	3,67	-0,71	-0,66
Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik	4,23	-2,98	-0,51
Papier, Druck	1,72	-0,02	-1,65
Handel	13,16	-0,82	-0,58

Spalte 1: Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten im Land

Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche im Land vom durchschnittlichen Anteil der Beschäftigten der Branche in Westdeutschland

Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt

Insgesamt waren 1986, dem Jahr mit der höchsten Militärpräsenz, in Rheinland-Pfalz bei US-amerikanischen, französischen und deutschen Einheiten rund 49.000 zivile Angestellte beschäftigt. Im Jahr 2003 waren es nur noch 24.400. Von 1993 bis 2001 verringerte sich deren Beschäftigtenzahl um 9.200. Damit verbunden war über den ganzen Zeitraum ein Verlust von rund 50.000 Arbeitsplätzen in anderen Bereichen wie Handel, Gastgewerbe und Handwerk. In der Rüstungsindustrie gingen 6.200 Stellen verloren (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland Pfalz

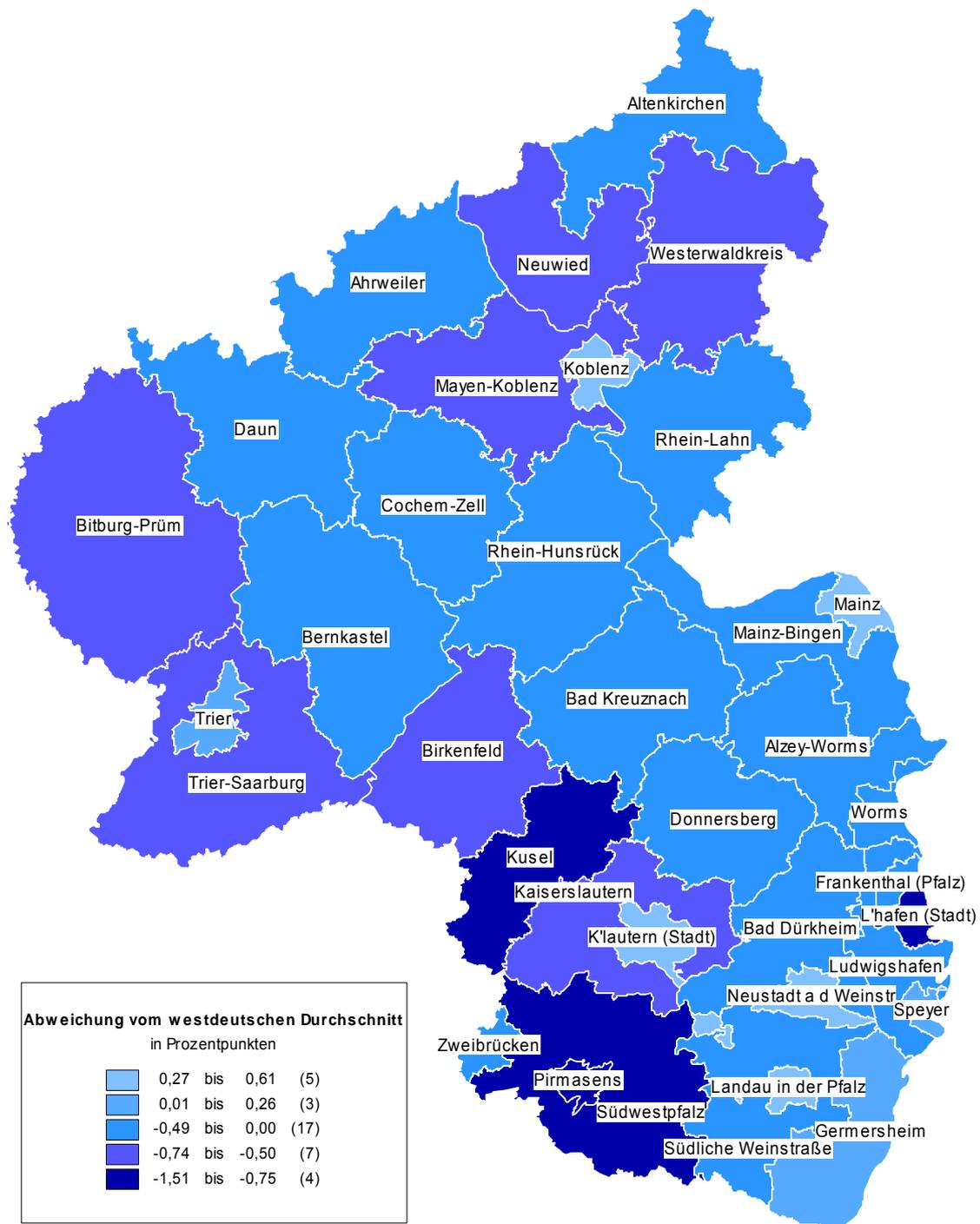
2004). Mit dem Abbau der Arbeitsplätze einher ging der Verlust an Einkommen und Kaufkraft für die entsprechenden Regionen.

Zu den in Rheinland-Pfalz überdurchschnittlich vertretenen Branchen mit negativer Beschäftigungsentwicklung zählt auch die Leder- und Textil-Industrie. Deren Anteil an der Beschäftigung in Rheinland-Pfalz beträgt zwar nur 1,56 %, liegt damit aber 0,09 Prozentpunkte höher als im Durchschnitt in Westdeutschland. Die Leder- und Textil-Industrie ist nach dem Bergbau durch die zweitstärkste negative Auswirkung auf die Entwicklung der Beschäftigung gekennzeichnet. So liegt der ermittelte Beitrag dieser Branche zur Beschäftigungsentwicklung um 6,92 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt aller Branchen.

Wie aus Karte 3 hervorgeht, hatten im betrachteten Zeitraum von den 36 Kreisen in Rheinland-Pfalz 28 eine Branchenstruktur, die die Wachstumsrate der Beschäftigung negativ beeinflusst hat. Auffällig ist in Rheinland-Pfalz die im Vergleich zu Westdeutschland viel stärkere Dominanz von Branchenschwerpunkten, wie zum Beispiel der Chemie in und um Ludwigshafen, der IT-Branche in Kaiserslautern, des Rundfunks und Fernsehens in Mainz sowie der Schuhindustrie in Pirmasens und der Südwestpfalz. Im Jahr 1993 hatte diese Region einen Anteil von 50 % an der deutschen Lederschuh-Produktion und kämpft auch gegenwärtig noch mit den Folgen der Auflösung dieses Branchenschwerpunktes. Nachdem die Produktion inzwischen fast ausschließlich im Ausland stattfindet, versucht man die höherwertigen Tätigkeiten wie „Finish“ und „Design“ zu halten (vgl. hierzu auch die Ausführungen zu Pirmasens in Kapitel 5.4).

Außerdem fällt auf, dass vor allem im Süden von Rheinland-Pfalz jene Kreise liegen, die einen ausgeprägt negativen Brancheneffekt aufweisen. So ist die Branchenstruktur in der Südwestpfalz und Kusel derart, dass die geschätzte jährliche durchschnittliche Beschäftigungsentwicklung (*ceteris paribus*) 1,50 bzw. 1,11 Prozentpunkte niedriger ist, als sie bei einer Branchenstruktur wäre, die dem westdeutschen Durchschnitt entspricht. Die kreisfreie Stadt Ludwigshafen am Rhein hat eine Branchenzusammensetzung, die zu einer um 1,03 Prozentpunkte niedrigeren Beschäftigungsentwicklung führt.

Am anderen Ende des Spektrums der Brancheneffekte befinden sich mit Koblenz und Mainz Kernstädte mit Branchenstrukturen, die positive Beiträge zur Beschäftigungsentwicklung von 0,60 bzw. 0,52 Prozentpunkten im Durchschnitt pro Jahr leisten. Dies liegt vor allem daran, dass in diesen Kreisen der Anteil der vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen relativ hoch ausfällt und, im Falle von Koblenz, relativ wenig Chemische Industrie vorhanden ist.

**Karte 3: Brancheneffekte in Rheinland-Pfalz**

### 4.3 Lohneffekte

Zwar liegt nach dem Brancheneffekt der Lohn effekt in Rheinland-Pfalz betragsmäßig an der zweiten Stelle, insgesamt haben die Modellberechnungen aber ergeben, dass der Lohn effekt nur wenig Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung hat. Dazu wurden sowohl das (relative) Lohnniveau im Bundesland als auch die Auswirkungen von Änderungen des Lohnniveaus auf die Beschäftigungsentwicklung in den jeweiligen Branchen ermittelt.

Das relative Lohnniveau lag zwischen 1993 und 2001 in den Kreisen in Rheinland-Pfalz durchschnittlich 0,15 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt des Lohns in Kreisen des gleichen Siedlungstyps. Nur im Saarland, in Bremen und in Niedersachsen werden geringere Relativlöhne gezahlt.<sup>22</sup>

Insgesamt hat sich gezeigt, dass sowohl in der Chemischen Industrie als auch im Baugewerbe quantitativ bedeutsame und hochsignifikante negative Effekte von höheren Löhnen auf die Beschäftigungsentwicklung ausgehen.<sup>23</sup> So führt eine (relativ zum durchschnittlichen Lohn in Kreisen des gleichen Typs) einprozentige Erhöhung des Relativlohns in der Chemischen Industrie zu einem Rückgang der Beschäftigung von 0,39 %, und im Baugewerbe zu einem Rückgang von 0,19 %. Diese beiden Branchen sind mit Anteilen von 6,24 bzw. 8,08 % relativ stark in Rheinland-Pfalz vertreten. Aber auch der Fahrzeugbau, der mit einem Anteil von 4,73 % in Rheinland-Pfalz eine wichtige Branche darstellt, reagiert relativ elastisch (-0,15 %) auf Lohnänderungen. Zusammen führen somit der niedrige Relativlohn und der hohe Anteil von Branchen, die relativ stark auf Lohnänderungen reagieren, zu einem positiven Lohneffekt von 0,13 Prozentpunkten. Somit ist (*ceteris paribus*) die Beschäftigungsentwicklung um diesen Betrag günstiger ausgefallen, als wenn die Löhne und der Branchenmix dem westdeutschen Durchschnitt entsprochen hätten. Mit diesem Lohneffekt liegt Rheinland-Pfalz wiederum nur hinter dem Saarland sowie Bremen und Niedersachsen.

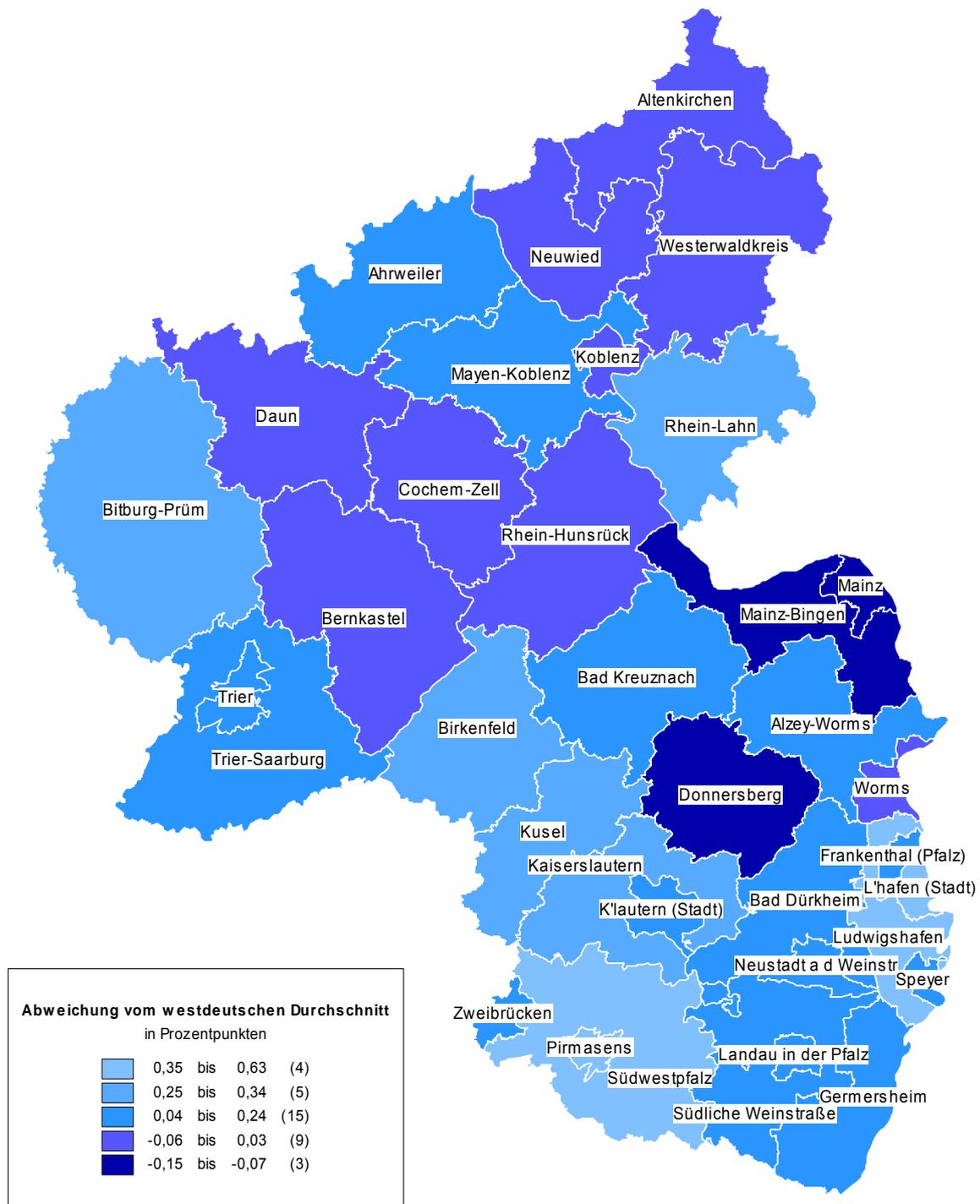
Wie aus Karte 4 ersichtlich wird, werden die stärksten (positiven) Lohneffekte für die kreisfreie Stadt bzw. den Landkreis Ludwigshafen (0,62 bzw. 0,56), für den Kreis Südwestpfalz (0,54) und für die kreisfreie Stadt Pirmasens (0,38) errechnet. Auch hier scheint sich die Kombination von in diesem Fall kreisspezifischem Relativlohn und einem hinsichtlich der Lohnelastizität der Beschäftigung günstigen Branchenmix positiv auf die Beschäftigungsentwicklung auszuwirken. Mit einem Lohneffekt von jeweils -0,14 sind der Donnersbergkreis und der Kreis Mainz-Bingen sowie die kreisfreie Stadt Mainz mit einem Wert von -0,09 die Kreise, in denen sich Relativlohn und Branchenmix am ungünstigsten auf die Beschäftigungsentwicklung auswirken.

Ähnlich wie bei der Beschäftigungsentwicklung lassen sich auch bezüglich der Verteilung der Lohneffekte auf Kreisebene ausgeprägte räumliche Unterschiede eher innerhalb des südlichen Teils des Bundeslandes festzustellen. So befinden sich (einschließlich von Mainz und Mainz-Bingen) sowohl die sieben Kreise mit den günstigsten Lohneffekten als auch die drei Kreise mit den ungünstigsten Effekten hier. Allerdings zeigt ein Vergleich mit der regionalen Verteilung der Beschäftigungsentwicklung (Karte 2), dass der Lohneffekt von anderen beschäftigungswirksamen Effekten überlagert wird. So zählen Pirmasens und die kreisfreie Stadt Ludwigshafen sowie die Südwestpfalz gleichzeitig zu den Kreisen mit den höchsten (positiven) Lohneffekten als auch zu den Kreisen mit den höchsten Beschäftigungsverlusten. Dies untermauert die auch auf Bundeslandebene beobachtete Überlagerung des Lohneffektes durch andere Faktoren.

---

<sup>22</sup> Siehe Karte 11 auf Seite 59 für eine Übersicht der relativen Löhne in Deutschland.

<sup>23</sup> Die (statistische) Bedeutung von „Signifikanz“ wird im Anhang A.1 erklärt.

**Karte 4: Lohneffekte in Rheinland-Pfalz**

#### 4.4 Qualifikationseffekte

Die Qualifikationsstruktur in Rheinland-Pfalz wirkt sich negativ auf die Beschäftigungsentwicklung aus, was sich an einem Qualifikationseffekt für Rheinland-Pfalz von  $-0,11$  Prozentpunkten zeigt. Die Analyseergebnisse ergeben, dass die Gruppe der Hochqualifizierten (Beschäftigte mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss) einen deutlich positiven Einfluss auf das Beschäftigungswachstum haben.

In einem Kreis mit einem durchschnittlichen Anteil an Hochqualifizierten erhöht eine Steigerung des Anteils dieser Gruppe um einen Prozentpunkt *ceteris paribus* das Beschäftigungswachstum um 6,92 %. Für die Mittel- und Niedrigqualifizierten werden Werte von -0,95 bzw. 0,60 Prozentpunkten berechnet.<sup>24</sup> Somit führen in erster Linie überdurchschnittliche Anteile an Hochqualifizierten und unterdurchschnittliche Anteile an Qualifizierten, zu denen Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung oder Fachschulabschluss sowie Meister und Techniker zählen, zu einem positiven Qualifikationseffekt. Dies erklärt auch den negativen Effekt, der für Rheinland-Pfalz festgestellt wird. Hier ist der Anteil Hochqualifizierter mit 5,96 % im Vergleich zu 7,60 % im westdeutschen Durchschnitt relativ gering. Allerdings betonen sowohl die Außenhandels- als auch die Wachstumstheorie (vgl. Kapitel 3.1) die Bedeutung dieser Qualifikationsgruppe für das Beschäftigungswachstum in hoch entwickelten Volkswirtschaften. Insofern hat hier Rheinland-Pfalz einen gewissen Aufholprozess zu leisten.

Rheinland-Pfalz weist mit vier Universitäten an den fünf Standorten Mainz (Schwerpunkt Medienstudiengänge), Trier, Kaiserslautern (jeweils Schwerpunkt Medien, Maschinenbau, IT) sowie Koblenz-Landau (Schwerpunkt Verwaltung) eine sehr geringe Zahl an Hochschulen auf. Rheinland-Pfalz als Studienort steht im Wettbewerb mit den benachbarten Bundesländern, besonders mit Hessen und Baden-Württemberg. In dieses Bild fügt sich auch der Befund, dass verglichen mit dem Bundesdurchschnitt und den Nachbarländern Baden-Württemberg und Hessen, Rheinland-Pfalz über geringere Bundes- und Landesmittel für Forschung und Entwicklung verfügt (in Relation zum jeweiligen Bruttoinlandsprodukt und branchenübergreifend). Während z. B. die Ausgaben des Staats- und Hochschulsektors für Forschung und Entwicklung in Baden-Württemberg im Jahr 2001 0,82 % des BIP ausmachten, betrug der vergleichbare Wert für Rheinland-Pfalz lediglich 0,49 % und lag damit auch unter dem westdeutschen Durchschnitt von 0,66 % (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2004, S. 46, eigene Berechnungen).

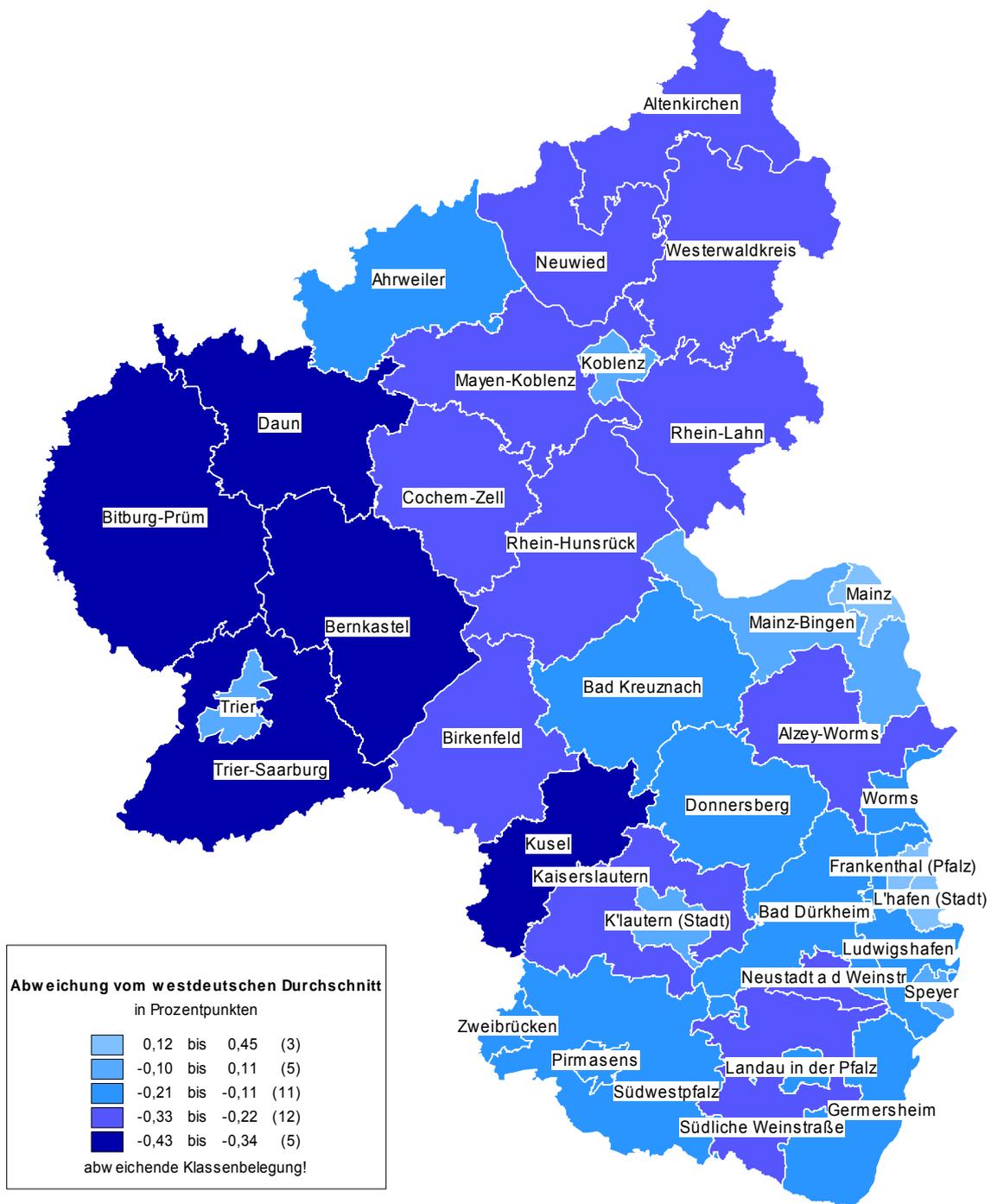
Am stärksten vertreten ist die Gruppe der qualifizierten Beschäftigten, die mit einem Anteil von 70,15 % über dem westdeutschen Durchschnitt von 67,64 % liegt. Von den Niedrigqualifizierten gehen im Modell zwar positive aber keine signifikanten Beschäftigungsauswirkungen aus. Der Anteil von 23,88 % in Rheinland-Pfalz entspricht in etwa dem westdeutschen Durchschnitt von 24,75 %, so dass auch für Rheinland-Pfalz weder besonders negative noch besonders positive Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung durch diese Qualifikationsgruppe zu erwarten sind.

In der Landeshaupt- und Universitätsstadt Mainz ist der Anteil der Hochqualifizierten mit 13,61 % sehr hoch, vor allem im Vergleich zum Bundesland, aber auch relativ zu anderen Kreisen des Typs 5, die im Durchschnitt einen Anteil Hochqualifizierter von 8,92 % aufweisen. Allerdings ist ein relativ hoher Anteil an Hochqualifizierten sowohl für eine Landeshauptstadt als auch für eine Universitätsstadt typisch (und wird auf Grund der nicht erfassten Beamten sogar unterschätzt). Schließlich tragen auch die Sendeanstalten SWR und ZDF zu dem hohen Anteil Hochqualifizierter bei.

Insgesamt ist auffallend, dass neben Mainz lediglich die kreisfreien Städte Ludwigshafen und Frankenthal positive Qualifikationseffekte aufweisen, bei denen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in der Chemischen Industrie bzw. im Maschinenbau eine Rolle spielen.

---

<sup>24</sup> Allerdings sind nur die Effekte für die Hochqualifizierten und für die Qualifizierten signifikant, letzterer sogar hochsignifikant.

**Karte 5: Qualifikationseffekte in Rheinland-Pfalz**

War bei den bisher beschriebenen Effekten eher ein Nord-Süd-Gefälle zu beobachten, so ist im Hinblick auf die räumliche Verteilung der Qualifikationen auffallend, dass vor allem im Westen des Bundeslandes eine Qualifikationsstruktur besteht, die sich negativ auf die Beschäftigungsentwicklung auswirkt (vgl. Karte 5). So liegt der Qualifikationseffekt im ländlich geprägten Kreis Trier-Saarburg bei 0,42 Prozentpunkten unter dem Durchschnitt, während er in Mainz bei 0,44 Prozentpunkten über dem Durchschnitt liegt. Auf Grund der in Kapitel 3.1 beschriebenen hohen und weiter steigenden

Nachfrage nach Hochqualifizierten, stellt für die Region Trier besonders die Abwanderung von Humankapital ein großes Problem dar.

Ungünstig für den Westen des Landes wirkt sich aus, dass er eher durch kleinere Dörfer mit relativ weiten Wegen zu Bildungsstätten und zu passenden Arbeitsstellen gekennzeichnet ist. Dies führt unter anderem dazu, dass junge, gut ausgebildete Personen die Region verlassen und Ältere mit niedrigem Bildungsgrad bleiben. Somit besteht für diesen Teil von Rheinland-Pfalz die Gefahr, dass auf Grund des Strukturwandels hin zu einer steigenden Nachfrage nach Hochqualifizierten und einem sinkenden Bedarf an Niedrigqualifizierten, sich die Arbeitsmarktsituation in Zukunft verschlechtern wird.

Die Wirtschaft der Region Trier ist stark nach Luxemburg hin ausgerichtet. Aus dem Raum Trier pendeln ca. 15.000 Arbeitnehmer dorthin und lediglich 100 pendeln in die Region ein (IESE 2004, S. 37). Zudem verlagerte eine Reihe von Unternehmen ihren Sitz auf Grund der geringeren Steuerbelastung nach Luxemburg. In der jüngsten Zeit gibt es Anstrengungen diesen Tendenzen entgegen zu wirken. Der Wissenschaftspark (WIP) ist ein neues Konzept der Stadt Trier zur Bündelung der innovativen Akteure aus der Region; Universität, Fachhochschule, Forschungsinstitute und Unternehmen werden hierbei eingebunden. Hervorzuheben ist auch das Projekt X-perience, das Studierende als potenzielle Gründer in Firmen vermittelt um ihnen Chancen in der regionalen Wirtschaft aufzuzeigen.

#### **4.5 Betriebsgrößeneffekte**

Die Auswirkung auf die Beschäftigungsentwicklung, die auf die Abweichung der Betriebsgrößenstruktur in Rheinland-Pfalz von der in Westdeutschland zurückgeführt wird, liegt im Modell für Rheinland-Pfalz bei 0,10 Prozentpunkten.

Wie die Ergebnisse zeigen, sind es vor allem kleinere und mittlere Betriebe, die im Zeitraum von 1993 bis 2001 einen positiven Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung hatten.<sup>25</sup> Der stärkste positive (und hochsignifikanten) Einfluss geht von Betrieben mittlerer Größe (20 – 99 Beschäftigte) aus, während große Betriebe mit 100 oder mehr Beschäftigten einen signifikanten negativen Einfluss auf die Wachstumsrate der Beschäftigung haben. Dies kann zum einen daran liegen, dass sich durch sinkende Transaktionskosten (Transport, Logistik, EDV-Systeme) die Effizienz kleinerer Betriebe erhöht (vgl. Kapitel 3.1). Zum anderen waren es gerade größere Unternehmen, die durch technischen Fortschritt bedingte Rationalisierungsmaßnahmen im Produktionsbereich (lean production), aber auch durch Verschlinkungen der Verwaltungen (lean management) Potenziale zu Personaleinsparungen hatten.

So erklärt sich der positive Beitrag der Betriebsgrößenstruktur in Rheinland-Pfalz durch einen relativ hohen Anteil an Beschäftigten in Betrieben mittlerer Größe, während der Anteil der Beschäftigten in großen Betrieben unterdurchschnittlich ausfällt. Zudem gibt es relativ viele Beschäftigte in kleinen Betrieben. Im Jahresdurchschnitt von 1993 bis 2001 arbeiteten 29,53 % der Beschäftigten in Rheinland-Pfalz in kleineren Betrieben, 24,96 % in mittelgroßen Betrieben und 45,51 % in großen Betrieben. Auch wenn somit der Anteil der Beschäftigten in großen Betrieben der höchste ist, liegt dieser Anteil 4,06 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt in Westdeutschland, während der Anteil in kleinen und mittleren Betrieben um 3,49 bzw. 0,56 Prozentpunkte über dem Durchschnitt liegt.

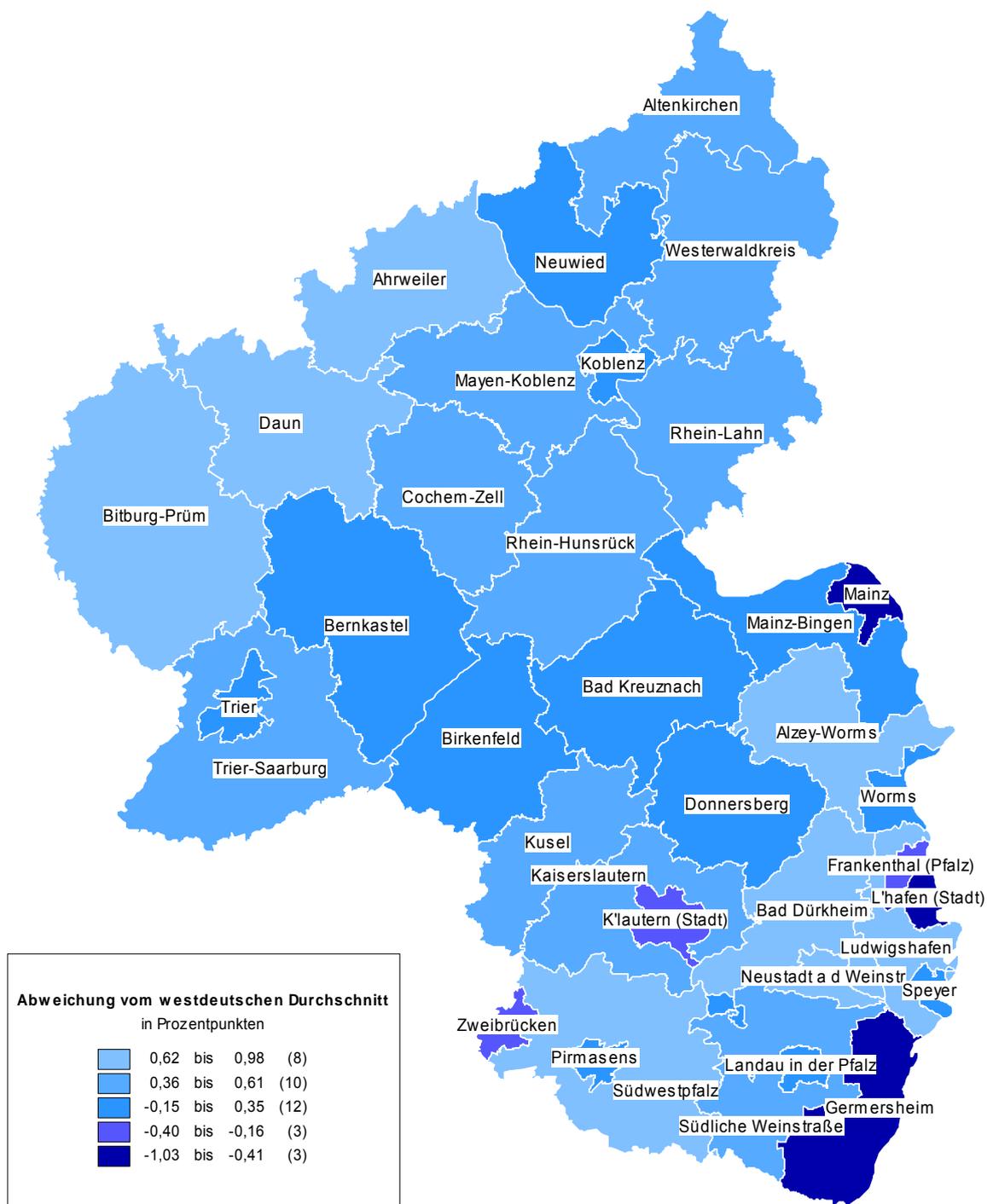
---

<sup>25</sup> Allerdings ist das Ergebnis für kleine Betriebe nicht signifikant.

Die relativ geringe Anzahl an großen Betrieben in Rheinland-Pfalz könnte auch eine Erklärung für das unterdurchschnittliche Lohnniveau in diesem Bundesland liefern. Erstens nimmt mit steigender Betriebsgröße auch der Anteil der Betriebe mit einem Branchen-, Haus- oder Firmentarifvertrag zu, so dass größere Betriebe eher höhere Löhne zahlen. Im Jahr 2003 hatten in Rheinland-Pfalz 97,4 % aller Betriebe mit 250 oder mehr Beschäftigten einen Tarifvertrag oder orientierten sich an einem, während es bei Betrieben zwischen 10 und 49 Beschäftigten nur 78,3 % und bei Betrieben mit weniger als 10 Beschäftigten nur 66,5 % war (Dera und Schmid 2004, S. 124). Zweitens zahlen größere Betriebe aus Effizienzgesichtspunkten, beispielsweise weil sie die Leistung ihrer Mitarbeiter weniger gut kontrollieren können als kleinere Betriebe, oft einen höheren Lohn (vgl. Kapitel 3.1). Dies senkt die Anreize, bei der Arbeit weniger als die erforderliche Leistung zu erbringen, denn sollte dieses geringe Leistungsniveau bei einer Kontrolle im Betrieb auffallen, würde der Mitarbeiter seinen Arbeitsplatz und somit den relativ hohen Lohn riskieren. Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, ist der Effekt der Betriebsgröße teilweise auch durch die Branchenstruktur bedingt, denn abgesehen von der Chemie sind in Rheinland-Pfalz kaum Branchen überdurchschnittlich vertreten, die typischerweise von großen Betrieben dominiert werden.

Wie schon bei den Branchen- und Lohnwirkungen befinden sich die Kreise mit der größten Abweichung nach unten (Ludwigshafen, Germersheim und Mainz) eher im Süden des Bundeslandes (vgl. Karte 6). Im Gegensatz zu den Brancheneffekten werden aber nur für 9 der 36 Kreise negative Größeneffekte festgestellt.

Innerhalb des Bundeslandes ist die Struktur der Betriebsgrößen und somit die Auswirkung auf die Beschäftigungsentwicklung sehr heterogen. Der Anteil der Beschäftigten in großen Betrieben in der kreisfreien Stadt Ludwigshafen am Rhein liegt mit 75,68 % um 26,11 Prozentpunkte höher als im westdeutschen Durchschnitt. Dagegen lässt sich im Landkreis Ludwigshafen genau die spiegelbildliche Betriebsgrößenstruktur beobachten. Der Anteil der Beschäftigten in großen Betrieben mit 100 oder mehr Beschäftigten liegt hier bei nur 20,44 % (und somit um 29,12 Prozentpunkte unter dem Durchschnittswert), während der Anteil der Beschäftigten in Betrieben mittlerer Größe bei 33,32 % liegt. Es verwundert somit nicht, dass für die kreisfreie Stadt Ludwigshafen ein Größeneffekt von -1,02 Prozentpunkten ermittelt wird, während dieser im Landkreis Ludwigshafen bei 0,97 Prozentpunkten liegt. Verantwortlich für den Größeneffekt in Ludwigshafen ist vor allem der Chemiegigant BASF (vgl. Kapitel 5.2).

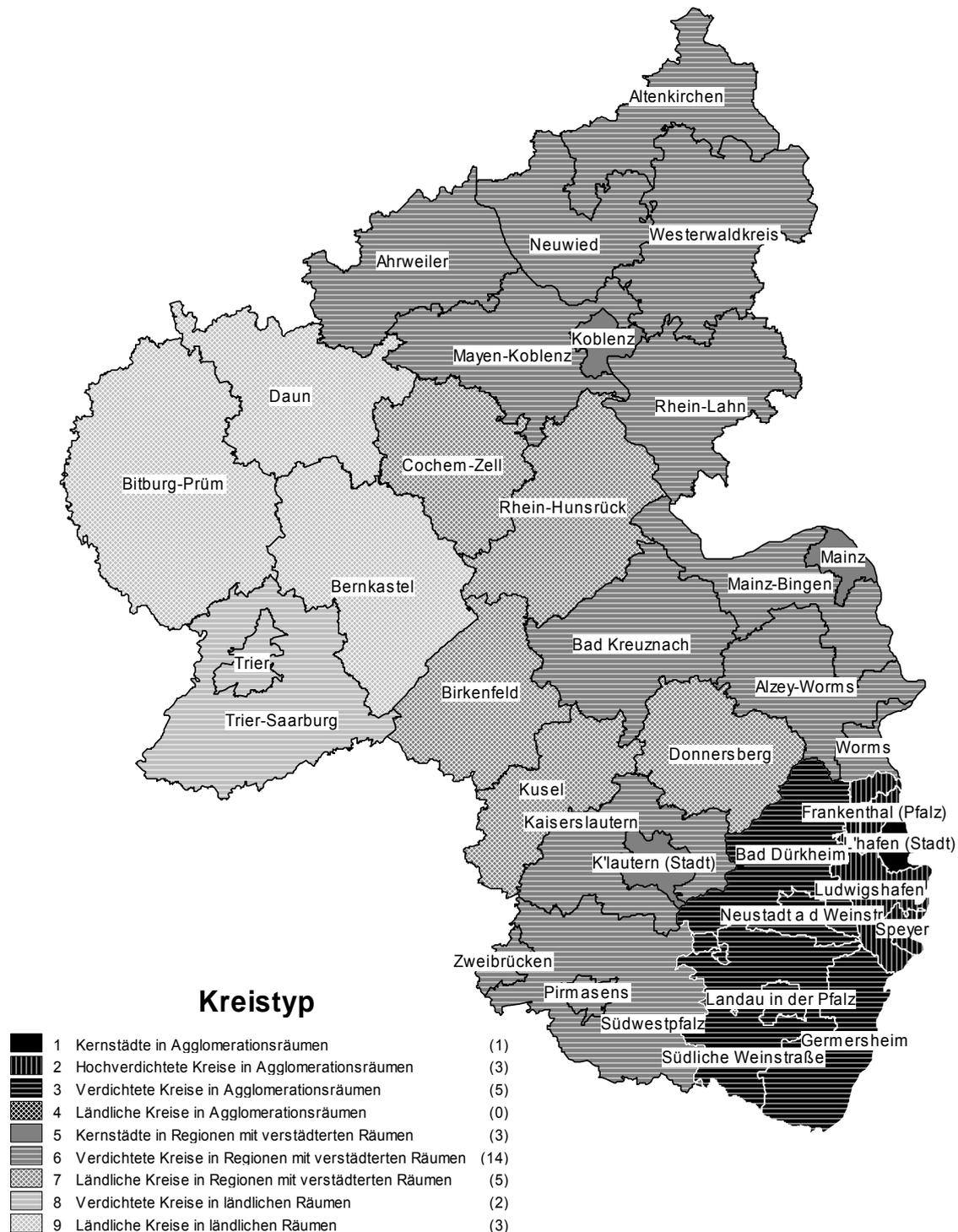
**Karte 6: Betriebsgrößeneffekte in Rheinland-Pfalz**

#### **4.6 Standorteffekte**

Der Standorteffekt fängt systematische regionspezifische Wirkungen auf das Beschäftigungswachstum auf, die vom relativen Lohnniveau, den Branchen-, Qualifikations- und Betriebsgrößenstrukturen nicht erfasst werden. Im Modell kann durch entsprechende Aggregation der Koeffizienten der Standorteffekt in einem Kreis auf drei Arten angegeben werden: als kreisspezifischer Beschäftigungseffekt relativ zu anderen Kreisen desselben Kreistyps, relativ zum Bundesland oder relativ zu Westdeutschland. Der Standorteffekt ist für Rheinland-Pfalz (im Vergleich zu Westdeutschland) mit  $-0,05\%$  betragsmäßig sehr klein und zudem nicht signifikant. Somit scheint es neben den anderen im Modell gewählten Erklärungsfaktoren keinen besonderen Einfluss des Standorts für das Bundesland Rheinland-Pfalz als ganzes zu geben.

Rheinland-Pfalz ist untergliedert in 12 kreisfreie Städte und 24 Landkreise. Karte 7 gibt einen Überblick über die regionale Verteilung dieser Kreise auf die neun Kreistypen nach der Klassifizierung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (vgl. Tabelle 1). Wie aus der Karte ersichtlich ist, wird Rheinland-Pfalz durch eine hochverdichtete Region im Südosten geprägt, die Teil des Rhein-Neckar-Raumes ist, wobei nur die kreisfreie Stadt Ludwigshafen zum Kreistyp 1 zählt. Die übrigen Landesteile sind geringer verdichtet (Kreistypen 6 bis 9). Vor allem der Westen des Bundeslandes ist „ländlich“ geprägt. Hier dominieren die Kreistypen 8 und 9.

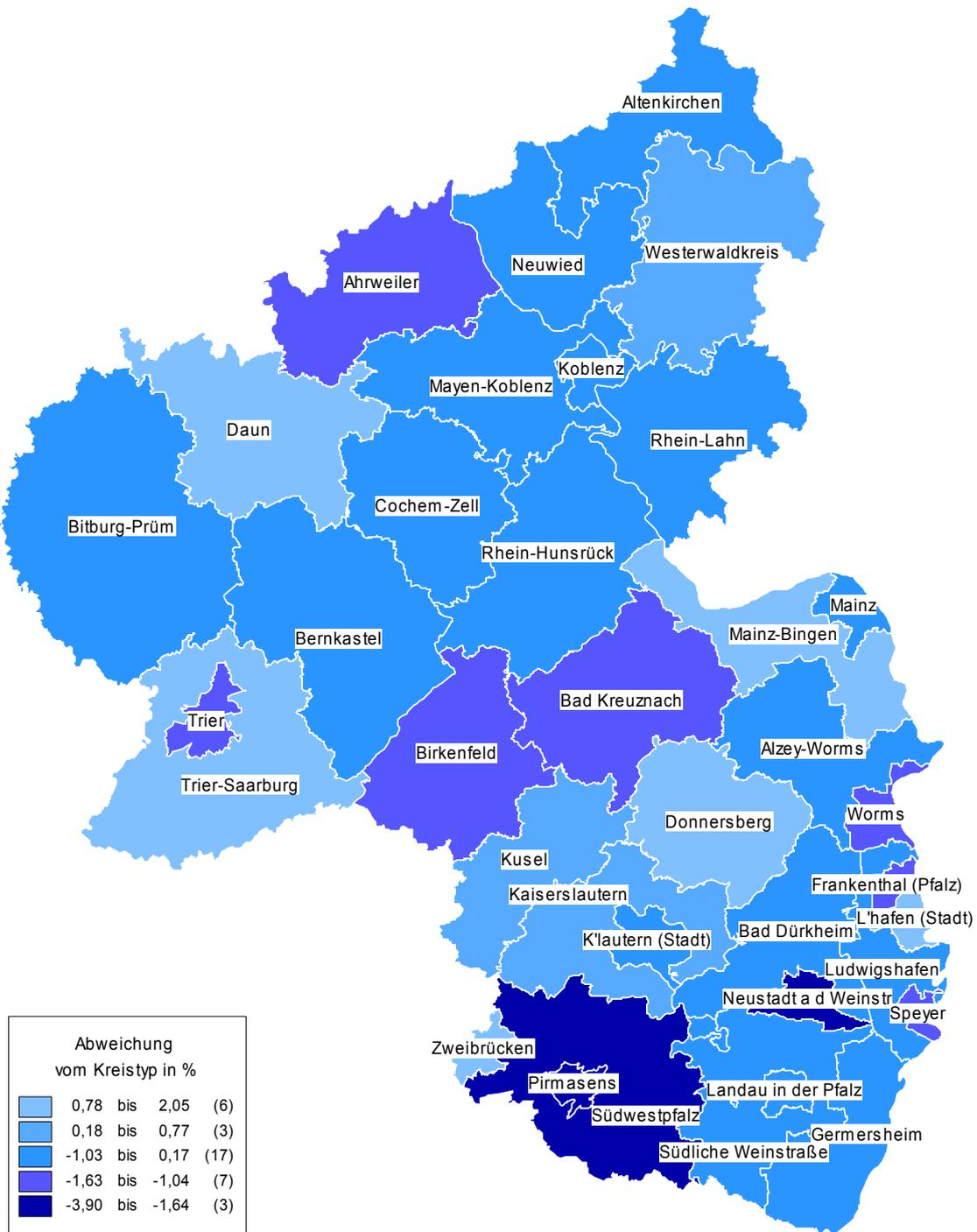
Mit Abstand am häufigsten kommt in Rheinland-Pfalz der Kreistyp „Verdichteter Kreis in einer Region mit Verstäderten Räumen“ (Kreistyp 6) vor, der knapp 40 % aller Kreise und 43 % der Gesamtfläche von Rheinland-Pfalz ausmacht. Besonders auffallend ist auch, dass in Rheinland-Pfalz kein Kreis vorhanden ist, der dem Kreistyp 4 zugeordnet wird, jenem Typ, der im Bundesdurchschnitt die größte positive Beschäftigungsentwicklung aufweist.

**Karte 7: Kreistypen in Rheinland-Pfalz**

Wie aus Karte 8, die den Standorteffect gemessen als Abweichung vom Durchschnitt des Kreistyps dargestellt, ersichtlich ist, gibt es innerhalb des Bundeslandes erhebliche Unterschiede sowohl in Ausmaß als auch Richtung des Standorteffects (siehe hierzu auch Tabelle 4 in Kapitel 5.1). Der höchste Effekt wird in Zweibrücken mit 2,04 Prozentpunkten gemessen. In Neustadt an der Weinstraße wirkt sich dagegen der Standort mit -3,90 Prozentpunkten stark negativ auf die Beschäftigungsentwicklung aus. In knapp der Hälfte (15) der Kreise ist der so gemessene Standorteffect positiv. Die

unterschiedlichen Vorzeichen bewirken, dass trotz quantitativ bedeutender Effekte auf Kreisebene, der durchschnittliche Effekt auf Bundeslandebene relativ gering ausfällt.

### Karte 8: Standorteffekte in Rheinland-Pfalz



Einige kreisfreie Städte – Trier, Mainz, Kaiserslautern, Speyer und Neustadt an der Weinstraße – weisen auffällig schlechtere Standorteffekte als ihre entsprechenden Umlandkreise auf. Es kann davon ausgegangen werden, dass hier Suburbanisierungsprozesse zum Tragen kommen, insgesamt also die agglomerationshemmenden die agglomerationsfördernden Kräfte dominieren. Dieses Phänomen ist auch in anderen Bundesländern zu beobachten, wie in Kapitel 6.6 zu sehen ist. Für andere kreisfreie

Städte und ihre umliegenden Landkreise wie z. B. Pirmasens oder Landau scheinen diese Prozesse keine Rolle zu spielen; möglicherweise auch weil diese Städte mitunter relativ klein sind und somit die Standortnachteile von Agglomerationszentren, wie z. B. hohe Bodenpreise, weniger gravierend ausfallen.

## 5 Ergebnisse der Untersuchung für die Kreise in Rheinland-Pfalz

### 5.1 Übersicht der Ergebnisse

Der Kreis mit dem höchsten Anteil an allen Beschäftigten im Bundesland ist die kreisfreie Stadt Ludwigshafen (8,65 % aller Beschäftigten). Mit nur einem relativ kleinen Abstand folgt Mainz (8,16 %), bevor an dritter Stelle Koblenz (5,30 %) rangiert. Der ländlich geprägte Kreis Kusel (Kreistyp 7) und die kreisfreie Stadt Zweibrücken haben die geringsten Beschäftigungsanteile in Rheinland-Pfalz. Die Tatsache, dass Zweibrücken als kreisfreie Stadt klassifiziert wird, hat ausschließlich historische Gründe. Von der Siedlungsstruktur ist Zweibrücken eher dem Landkreis Pirmasens zuzuordnen. Für den Beschäftigungsrückgang in Zweibrücken ist der durch den Abzug der US-Truppen induzierte Stellenrückgang (entlassene deutsche Zivilbeschäftigte und der damit verbundene Nachfragerückgang, der sich auf andere Branchen auswirkt) mitverantwortlich. Zudem gibt es in Zweibrücken durch die Gerichte (Oberlandesgericht, Landgericht und Amtsgericht) sowie Generalstaatsanwalt- und Staatsanwaltschaft im Kreis viele Richter und Anwälte, die auf Grund ihres Beamten- oder Selbständigenstatus nicht sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind und somit hier nicht erfasst werden.

Tabelle 4 fasst die Ergebnisse der einzelnen Effekte auf Kreisebene zusammen. Wie aus der Tabelle ersichtlich wird, weicht in vielen Fällen die tatsächliche Entwicklung auf Kreisebene von der durchschnittlichen Beschäftigungsentwicklung des Kreistyps erheblich ab. Die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung von Alzey-Worms liegt 2,40 Prozentpunkte über dem Durchschnitt aller Kreise vom Typ 6 in Westdeutschland. Das andere Extrem stellt die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in Pirmasens, ebenfalls einem Kreis vom Typ 6, dar, die 2,70 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt liegt. Lediglich die Kreise Bad Dürkheim, Ahrweiler, Mayen-Koblenz und Bernkastel-Wittlich haben eine Beschäftigungsentwicklung, die nur geringfügig vom Durchschnitt desselben Kreistyps abweicht.

Die Tabelle verdeutlicht ebenfalls, dass kreisspezifische Standorteffekte bei der Entwicklung der Beschäftigung berücksichtigt werden müssen, weil sie quantitativ bedeutsam sein können. Die kreisspezifischen Standorteffekte sollten somit immer zusätzlich zu den Lohn-, Branchen, Größen- und Qualifikationseffekten in einem Kreis betrachtet werden.

Tabelle 4: Übersicht der Effekte auf Kreisebene in Rheinland-Pfalz

Bezeichnung	Kreis- typ	Beschäfti- gungsent- wicklung	Abweichung der Beschäf- tigungsentwicklung <sup>a</sup>	Branchenef- fekt	Lohneffekt	Qualifikati- onseffekt	Betriebsgrö- ßeneffekt	Standortef- fekt <sup>b</sup>	Standortef- fekt <sup>c</sup>
SK Pirmasens	6	-2,66	-2,70	-0,82	0,38	-0,18	0,16	-2,82	-3,36
SK Neustadt a. d. Weinstr.	3	-2,24	-2,46	0,27	0,04	-0,23	0,70	-3,35	-3,90
SK Ludwigshafen	1	-1,77	-1,19	-1,03	0,62	0,17	-1,02	0,34	1,18
LK Südwestpfalz	6	-1,64	-1,68	-1,50	0,54	-0,19	0,85	-1,47	-2,01
SK Kaiserslautern	5	-1,49	-1,05	0,31	0,08	-0,02	-0,37	-1,49	-0,83
SK Frankenthal	2	-1,14	-1,14	-0,22	0,06	0,12	-0,37	-1,03	-1,39
LK Birkenfeld	7	-1,10	-1,24	-0,59	0,29	-0,32	0,20	-0,53	-1,46
SK Worms	6	-0,83	-0,87	-0,30	0,03	-0,17	-0,12	-0,69	-1,23
SK Speyer	2	-0,73	-0,73	0,24	0,22	-0,03	-0,07	-1,00	-1,36
LK Bad Kreuznach	6	-0,71	-0,75	-0,08	0,10	-0,19	0,23	-0,79	-1,33
SK Trier	8	-0,69	-0,61	0,18	0,06	-0,03	0,04	-1,10	-1,58
SK Koblenz	5	-0,62	-0,18	0,60	0,03	-0,02	-0,07	-0,71	-0,05
LK Rhein-Lahn-Kreis	6	-0,34	-0,38	-0,17	0,25	-0,27	0,50	-0,37	-0,91
LK Altenkirchen	6	-0,15	-0,19	-0,39	0,02	-0,29	0,45	0,18	-0,36
LK Germersheim	3	-0,03	-0,25	0,26	0,21	-0,17	-0,49	-0,23	-0,78
LK Ahrweiler	6	0,00	-0,04	-0,16	0,06	-0,17	0,64	-0,54	-1,08
LK Berncastel-Wittlich	9	0,00	0,02	-0,43	0,01	-0,37	0,28	0,49	0,06
SK Mainz	5	0,00	0,44	0,52	-0,09	0,44	-0,45	-0,62	0,04

<sup>a</sup> Gemessen als Abweichung der Beschäftigungsentwicklung von der durchschnittlichen Beschäftigungsentwicklung des Kreistyps in Westdeutschland

<sup>b</sup> Gemessen als Abweichung vom westdeutschen Durchschnitt

<sup>c</sup> Gemessen als Abweichung vom Durchschnitt des Kreistyps

Fortsetzung Tabelle 4

Bezeichnung	Kreis- typ	Beschäfti- gungsent- wicklung	Abweichung der Beschäf- tigungsentwicklung <sup>a</sup>	Branchenef- fekt	Lohneffekt	Qualifikati- onseffekt	Betriebsgrö- ßeneffekt	Standortef- fekt <sup>b</sup>	Standortef- fekt <sup>c</sup>
LK Mayen-Koblenz	6	0,06	0,02	-0,51	0,05	-0,23	0,50	0,49	-0,05
LK Bitburg-Prüm	9	0,13	0,15	-0,57	0,25	-0,36	0,63	0,50	0,07
LK Bad Dürkheim	3	0,16	-0,06	-0,15	0,10	-0,17	0,64	-0,37	-0,92
LK Donnersberg-kreis	7	0,36	0,22	-0,42	-0,14	-0,21	0,12	1,80	0,87
LK Westerwaldkreis	6	0,41	0,37	-0,68	0,03	-0,29	0,57	0,75	0,21
LK Neuwied	6	0,46	0,42	-0,65	-0,02	-0,24	0,27	0,62	0,08
LK Cochem-Zell	7	0,48	0,34	-0,27	0,00	-0,33	0,53	0,49	-0,44
LK Rhein-Hunsrück-Kreis	7	0,52	0,38	-0,34	-0,03	-0,32	0,57	1,04	0,11
LK Kusel	7	0,54	0,40	-1,11	0,34	-0,37	0,44	1,41	0,48
SK Landau	3	0,58	0,36	0,32	0,21	-0,16	0,10	0,54	-0,02
SK Zweibrücken	6	0,60	0,56	-0,23	0,16	-0,14	-0,22	2,58	2,04
LK Daun	9	0,71	0,73	-0,39	-0,05	-0,34	0,65	1,38	0,96
LK Südliche Weinstraße	3	0,78	0,56	-0,08	0,24	-0,24	0,5	-0,23	-0,79
LK Mainz-Bingen	6	0,94	0,90	-0,36	-0,14	-0,01	0,11	1,87	1,33
LK Ludwigshafen	2	1,04	1,04	-0,46	0,56	-0,21	0,97	-0,27	-0,63
LK Trier-Saarburg	8	1,12	1,20	-0,66	0,24	-0,42	0,42	1,58	1,10
LK Kaiserslautern	6	1,20	1,16	-0,63	0,30	-0,26	0,56	1,15	0,61
LK Alzey-Worms	6	2,44	2,40	-0,06	0,04	-0,32	0,68	0,62	0,08

<sup>a</sup> Gemessen als Abweichung der Beschäftigungsentwicklung von der durchschnittlichen Beschäftigungsentwicklung des Kreistyps in Westdeutschland

<sup>b</sup> Gemessen als Abweichung vom westdeutschen Durchschnitt

<sup>c</sup> Gemessen als Abweichung vom Durchschnitt des Kreistyps

Quelle: Eigene Berechnungen

Im Folgenden werden drei Kreise ausführlicher beschrieben. Dazu gehört Ludwigshafen als dominanter Chemiestandort (BASF). Außerdem wird Pirmasens betrachtet, das durch seine ebenfalls einseitige Konzentration auf die Schuhindustrie vom Strukturwandel besonders betroffen ist und der Kreis mit dem geringsten Beschäftigungszuwachs ist. Der Landkreis Alzey-Worms wird deswegen ausführlicher dargestellt, weil er einerseits einen auffällig geringen Bestand an Beschäftigten pro Einwohner, andererseits aber den höchsten Beschäftigungszuwachs in Rheinland-Pfalz aufweist.

## 5.2 Kreisfreie Stadt Ludwigshafen am Rhein

Die Beschäftigung in Ludwigshafen ist im betrachteten Zeitraum durchschnittlich um 1,77 % pro Jahr gesunken. Somit lag die Beschäftigungsentwicklung hier um 1,58 Prozentpunkte unter der Rate in Westdeutschland. Auch die Abweichung vom Kreistyp 1 ist mit 1,19 Prozentpunkten beachtlich. Diese (negative) Entwicklung wird vor allem durch zwei (miteinander verbundene) Effekte verursacht: Zum einen durch den Brancheneffekt und zum anderen durch die Größenstruktur der Betriebe. Die Branchenstruktur hat dazu geführt, dass die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung 1,03 Prozentpunkte niedriger war als bei einer Branchenstruktur, die dem westdeutschen Durchschnitt entspricht. Mit Abstand der wichtigste Grund für diese abweichende Branchenstruktur ist der sehr hohe Anteil der in der Chemischen Industrie Beschäftigten. Der Anteil dieser Branche an der Gesamtbeschäftigung in Ludwigshafen liegt bei 53,22 % und somit 49,40 Prozentpunkte über dem Durchschnitt aller westdeutschen Kreise vom Typ 1. Die Dominanz der Chemischen Industrie erklärt auch den überdurchschnittlichen Anteil der Beschäftigten in großen Betrieben (100 oder mehr vollzeitäquivalente Beschäftigte) in Ludwigshafen. 75,68 % der Beschäftigten arbeiten in Betrieben dieser Größenordnung. Das sind 26,11 Prozentpunkte mehr als im Durchschnitt der westdeutschen Kreise.

Verantwortlich für Branchen- und Betriebsgrößeneffekt ist vor allem der 1865, ursprünglich als Badische Anilin- und Sodafabrik, gegründete Chemiegigant BASF. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Ludwigshafen ist der größte privatwirtschaftliche Arbeitgeber von Rheinland-Pfalz. Dort sind rund 37.000 von weltweit über 87.000 Beschäftigten des Konzerns tätig.<sup>26</sup> Wenn auch die Ansiedlung der BASF in Ludwigshafen dadurch begründet war, dass der Mannheimer Unternehmer Friedrich Engelhorn für einen Erweiterungsbau in Mannheim kein Betriebsgelände finden konnte,<sup>27</sup> gehört zu den historischen Standortvorteilen für die Chemie an diesem Ort das Vorhandensein zweier wichtiger Verkehrslinien: zum einen der Rhein als wichtige Wasserstraße<sup>28</sup> und zum anderen die Bahnlinie der Pfälzischen Ludwigsbahn, die seit 1848 ins Kohlerevier des Saargebietes führt. Die historischen Standorte der Chemischen Industrie waren durch ausgeprägte Abnehmer-, Rohstoff- und Transportorientierung gekennzeichnet. Im Laufe der Zeit wurde insbesondere erst Kohle (ab der vorletzten Jahrhundertwende) als Rohstoff für die Karbidchemie und dann Erdöl (ab Mitte des letzten Jahrhunderts) für die Petrochemie wichtig (vgl. Bathelt 1997, S. 104f.; Weidmann 2000, S. 307ff.).

---

<sup>26</sup> Werte für 2003, vgl. Rhein-Neckar-Dreieck e. V. (2005) und BASF (2005).

<sup>27</sup> Anlass waren wissenschaftliche Entdeckungen in der Farbenchemie, die Engelhorn in anwendungsreife Produkte umsetzen wollte. Mit diesen neuartigen Farben, wie z.B. Indigo-Rot oder Methylenblau wurde der frühe Unternehmenserfolg der BASF begründet. Im weiteren Verlauf wurde, ermöglicht durch technische Neuerungen der Stickstoffgewinnung, insbesondere die Düngemittel, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittelproduktion relevant (vgl. Fritz 1953; BASF 2005).

<sup>28</sup> Darüber hinaus dient(e) der Fluss auch zur Einleitung von Abwässern.

Ursache des negativen Brancheneffekts in der Chemie ist vor allem die massive Umstrukturierung und auch Auslagerung einzelner Produktionsteile ins Ausland und der damit verbundene Beschäftigungsrückgang im Inland. Den allgemeinen Beschäftigungsabbau in der Chemie hat die BASF mit vollzogen. Wenngleich der Schrumpfungprozess in der Chemie Ende der 90er Jahre beendet schien und auch einzelne Bereiche in der BASF sogar positive Beschäftigungsentwicklungen aufwiesen, sank die Zahl der Beschäftigten der BASF im Jahr 2003 im Vergleich zum Vorjahr weiter um 2,5 %. Inzwischen hat der Chemiekonzern weltweit gut 10.000 Stellen abgebaut, fast 4.000 davon in Ludwigshafen (vgl. Hoffritz 2005), hier im Gegensatz zu anderen Standorten jedoch nicht über Stilllegungen, sondern vor allem durch Verkäufe von Unternehmensteilen und Frühpensionierungen.

Wie bereits oben erwähnt, zeigen die Modellergebnisse, dass sowohl die Chemische Industrie als auch Großunternehmen hochsignifikante negative Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung haben. So liegt der Beitrag der Chemischen Industrie zum Beschäftigungswachstum 2,61 Prozentpunkte unter dem Branchendurchschnitt und große Betriebe haben einen Beitrag zur Beschäftigungsentwicklung von -2,00 Prozentpunkten. Allerdings bietet die BASF nach wie vor vielen Personen vor Ort einen Arbeitsplatz und zieht darüber hinaus viele Einpendler aus dem Umland an (allein aus dem Landkreis Ludwigshafen kamen im Durchschnitt der Jahre 1993 bis 2001 18.267 der insgesamt 59.935 Einpendler).

Obwohl der Kreis durch die Chemische Industrie und besonders ein Großunternehmen geprägt ist, liegt das relative Lohnniveau 0,32 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt für diesen Kreistyp. So spielt mit 0,62 Prozentpunkten der Lohneffekt in Ludwigshafen eine wichtige positive Rolle für die Beschäftigungsentwicklung: Die Beschäftigung in Ludwigshafen wäre (*ceteris paribus*) um diesen Betrag weiter gefallen, wenn die Löhne auf dem durchschnittlichen Kreistypniveau gelegen hätten und die Arbeitsnachfrageelastizität der durchschnittlichen Elastizität aller Branchen entsprochen hätte.

Der Qualifikationseffekt von 0,17 Prozentpunkten spielt in Ludwigshafen eine eher unbedeutende Rolle. Zwar ist der Anteil der Hochqualifizierten 2,69 Prozentpunkte höher als im westdeutschen Durchschnitt, liegt aber mit 10,29 % noch um 0,99 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt aller Kreise des Typs 1 in Westdeutschland.

Der Standorteffekt für die Stadt ist positiv. Gemessen als standortspezifischen Beschäftigungseffekt relativ zu Kreisen des gleichen Kreistyps (Typ 1), liegt dieser Effekt für Ludwigshafen bei 1,18 Prozent und ist hochsignifikant. Ursache hierfür könnte die traditionell günstige verkehrstechnische Lage sein, die sich durch die Nähe zu mehreren Autobahnen und zum Rhein sowie eine gute Bahnanbindung auszeichnet. So weist Ludwigshafen bei vier wichtigen Erreichbarkeitsindikatoren sehr gute Werte auf: Die Erreichbarkeit der nächsten drei Agglomerationsräume liegt bei nur 65 Minuten (Bundesdurchschnitt: 89 Minuten), das in einer Stunde erreichbare Bevölkerungspotenzial liegt per Straße bei 5,1 Millionen und per Schiene bei 5,8 Millionen (Bundesdurchschnitt 3,8 bzw. 3,3 Millionen) und der nächste Bahn-Güterterminal ist in 15 Minuten zu erreichen (Bundesdurchschnitt 40 Minuten, vgl. BBR 2004). Hinzu kommt die zentrale Nähe der Rheinhäfen in Ludwigshafen und Mannheim.

Das Beispiel Ludwigshafen zeigt, dass sich eine starke Fokussierung der Beschäftigung auf eine Schlüsselbranche des Verarbeitenden Gewerbes für die Beschäftigungsentwicklung nachteilig auswirken kann, wenn dort im Zuge von Umstrukturierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen Arbeitsplätze eingespart werden. Ein international aufgestellter Konzern wie die BASF AG steht im globalen Wettbewerb und ist dem entsprechenden Kostendruck ausgeliefert. Die BASF ist mit einem Umsatz von 37,5 Milliarden Euro das größte Chemieunternehmen der Welt. Die Voraussetzung für einen damit

verbundenen Gewinn nach Steuern von ca. zwei Milliarden Euro in 2004 war die erfolgreiche Kostenreduzierung in Höhe von 480 Millionen Euro. Langfristig soll die gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit dazu beitragen, Arbeitsplätze in Ludwigshafen zu sichern. So hat der Betriebsratschef der BASF jüngst zugestimmt, dass weitere 2.500 Arbeitsplätze wegfallen dürfen, wenn nach 2010 der Personalabbau gestoppt wird und vor Ende des Jahrzehnts das Management sechs Milliarden Euro in den Standort Ludwigshafen investiert (vgl. Hoffritz 2005).

Für den angespannten Arbeitsmarkt in Ludwigshafen (Arbeitslosenquote 12,1 % im September 2004) könnte eine mögliche Konsequenz sein, dass zukünftig vielleicht stärker auf die Entwicklung von Wachstumsbranchen wie aus dem Dienstleistungssektors gesetzt wird.

### **5.3 Landkreis Alzey-Worms**

Der Landkreis Alzey-Worms, der mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum der Beschäftigung von 2,44 % derjenige Landkreis mit der günstigsten Beschäftigungsentwicklung in Rheinland-Pfalz ist, gehört zum Kreistyp 6 „Verdichtete Kreise in Regionen mit Verstäderten Räumen“. Die durchschnittliche Zahl der Beschäftigten in Kreisen des Typs 6 in Westdeutschland hat sich im betrachteten Zeitraum nicht geändert.

Die Beschäftigungsentwicklung wird vor allem vom Betriebsgrößeneffekt beeinflusst, der bei 0,68 Prozentpunkten liegt. So ist der Anteil der Beschäftigten in größeren Betrieben verhältnismäßig gering, der Anteil der Beschäftigten in kleinen Betrieben verhältnismäßig groß. Auch der Anteil der Beschäftigten in Betrieben mittlerer Größe, für welche die größten positiven Effekte auf die Beschäftigungsentwicklung errechnet wurden, liegt leicht überdurchschnittlich. Daneben fällt der Standorteffekt von 0,62 Prozentpunkten relativ zu Westdeutschland betragsmäßig ins Gewicht.

Dagegen spielen weder der Lohneffekt (0,04 Prozentpunkte) noch der Brancheneffekt (-0,06 Prozentpunkte) im Landkreis eine bedeutende Rolle. Dies gilt, obwohl Branchen wie Handel und Bau, die Beschäftigungsverluste aufweisen, in diesem Kreis einen überdurchschnittlich hohen Anteil haben und relativ elastisch auf Lohnänderungen reagieren. Bei der rein anteilmäßigen Betrachtung werden die Auswirkungen dieser Branchen durch den überdurchschnittlichen Anteil des Gesundheits- und Sozialwesens und der vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen zum Teil kompensiert. Beide Branchen weisen im westdeutschen Durchschnitt überdurchschnittliche Wachstumsraten auf.

Überraschend, vor allem angesichts der sehr hohen Wachstumsrate der Beschäftigung in Alzey-Worms, ist auch, dass der Qualifikationseffekt bei -0,32 Prozentpunkten liegt. So ist der Anteil der Hochqualifizierten, für die die stärksten positiven Auswirkungen auf die Beschäftigungsentwicklung ermittelt wurden, 4,35 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt Westdeutschlands und 2,08 Prozentpunkte niedriger als im Durchschnitt aller Kreise vom Typ 6. Gleichzeitig ist der Anteil der Qualifizierten höher als im Vergleich zu Westdeutschland oder anderen Kreisen vom Typ 6, obwohl bei dieser Beschäftigungsgruppe hochsignifikante, wenn auch nur quantitativ geringe, negative Beschäftigungsentwicklungen berechnet wurden.

Insgesamt kann durch die ermittelten Effekte die tatsächliche positive Beschäftigungsentwicklung im Kreis Alzey-Worms (2,44 % jährlich oder insgesamt rund 3.100 Vollzeitäquivalente zwischen 1993 und 2001) nur unzureichend erklärt werden. Die relativ geringe absolute Zahl ergibt sich vor dem Hintergrund von nur rund 14.800 Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten) im Jahr 1993 bei einer Bevölkerung von 126.000 Personen. Der Kreis Alzey-Worms stellt einen typischen Auspendler-Landkreis dar. Trotz des Beschäftigungszuwachses weist er 2001 einen negativen Pendlersaldo von 944 bezogen auf

1.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte auf und damit nur geringfügig weniger als 1993, als dieser Wert 1.119 betrug.

Insbesondere kann die Beschäftigungsentwicklung nicht durch den Brancheneffekt erklärt werden, da eine Reihe von Branchen im Kreis Alzey-Worms eine jeweils im westdeutschen Vergleich atypische Beschäftigungsentwicklung genommen hat. Bei genauerer Betrachtung stellt sich heraus, dass im Bereich der vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen die Beschäftigung um 190 % wuchs, bei einer Zunahme von 65 % auf Bundesebene (West). Dies entspricht einer Zunahme um rund 1.600 Vollzeitäquivalente. Die Branche Verkehr und Nachrichten nahm sogar um 230 % zu (4 % in Westdeutschland), was weiteren 760 Vollzeitarbeitsplätzen entspricht.

Weitere überdurchschnittliche Zuwächse sind im Gesundheits- und Sozialwesen mit 30 % (BRD-West: 16 %), im Gastgewerbe mit 140 % (BRD-West: 7 %) und in Erziehung und Unterricht mit 49 % (BRD-West: 12 %) zu finden. Dies ergibt in absoluten Zahlen weitere 950 Vollzeitäquivalent-Arbeitsplätze. Rund 350 zusätzliche „Vollzeit-Arbeitsplätze“ wurden in der Branche Ernährung und Tabak geschaffen (+59 %, BRD-West: -17 %). Die beiden überdurchschnittlich wachsenden Branchen vorwiegend wirtschaftsbezogene Dienstleistungen sowie Gesundheits- und Sozialwesen sind also im Kreis Alzey-Worms nicht nur – wie oben erläutert – überdurchschnittlich vertreten, sondern darüber hinaus auch gegenüber Westdeutschland weit überdurchschnittlich gewachsen.

Zwei Gesichtspunkte dieser Beschäftigungsentwicklung sind eng mit dem Standorteffekt verbunden: Der Kreis Alzey-Worms liegt in zentraler örtlicher Nähe zu den beiden Agglomerationsräumen Rhein-Main und Rhein-Neckar. Der vom BBR gemessene Indikator „Erreichbarkeit der nächsten drei Agglomerationsräume“ liegt mit 65 Minuten deutlich unter dem bundesweiten Wert von 89 Minuten. Dazu trägt die sehr gute Fernstraßenanbindung bei (Stichwort: „Autobahnkreuz Alzey“), wodurch das innerhalb einer Stunde per Straße erreichbare Bevölkerungspotenzial bei 5,6 Millionen Einwohnern liegt (Durchschnittswert für Deutschland: 3,8 Millionen). Somit ist der Standort Alzey-Worms aus unternehmerischer Sicht attraktiv. Vor allem unternehmensnahe Dienstleister haben sich hier angesiedelt, was in den Beschäftigtenzahlen für vorwiegend wirtschaftsbezogene Dienstleistungen und der gestiegenen Bedeutung der Branche Verkehr und Nachrichten seinen Ausdruck findet. Möglicherweise profitiert die Wirtschaft des Landkreises auf Grund der guten Infrastruktur auch von Dezentralisierungsprozessen, wie der hohe Anteil kleinerer Betriebe nahe legt. Aufgrund der Nähe zu den Agglomerationsräumen Rhein-Main und Rhein-Neckar deutet einiges darauf hin, dass die bereits beschriebenen Suburbanisierungsprozesse, nach denen sich Beschäftigung von den Zentren an die Peripherie der Ballungsräume verlagert, weiter fortschreiten und mittlerweile auch Regionen außerhalb der Agglomerationen davon erfasst werden.

Die Beschäftigungsentwicklungen in den Bereichen Ernährung und Tabak sowie Gastgewerbe spiegeln die Bedeutung von Rheinhessen als „Rebenregion“ und dem sicherlich teilweise damit verbundenen gestiegenen Tourismus wider.

Insgesamt hat die Beschäftigungsentwicklung im Landkreis Alzey-Worms also einen positiven Verlauf genommen. Die regionale Arbeitslosenquote von 8,0 % (September 2004) zeigt aber, dass ein weiterer Beschäftigungsaufbau wünschenswert ist. Dafür stehen die Voraussetzungen nicht schlecht. Der Standort ist auf Grund der oben beschriebenen verkehrsgünstigen Lage attraktiv. Die Bestrebungen der Mainzer Landesregierung, den Tourismus weiter zu fördern, und die gemeinsame Marketingstrategie der Rheinland-Pfalz-Tourismus-GmbH für alle Regionen, könnten auch dem Landkreis Alzey-Worms zugute kommen.

#### 5.4 *Kreisfreie Stadt Pirmasens*

Wie der Landkreis Alzey-Worms gehört die kreisfreie Stadt Pirmasens ebenfalls zum Typ 6. Allerdings ist Pirmasens dadurch gekennzeichnet, dass es mit einer durchschnittlichen jährlichen Beschäftigungsentwicklung von  $-2,66\%$  die höchsten Beschäftigungsverluste in Rheinland-Pfalz hinnehmen musste. Die Arbeitslosenquote hat in Pirmasens im September 2004 mit  $19,3\%$  einen Wert erreicht, wie man ihn sonst eigentlich nur aus Ostdeutschland oder dem Ruhrgebiet kennt. Wichtigster Erklärungsgrund für die Beschäftigungsentwicklung ist die Branchenstruktur und mit Abstrichen die (relativ ungünstige) Qualifikationsstruktur.

Der Brancheneffekt beträgt im Modell  $-0,82$  Prozentpunkte. Vor allem die Leder- und Textil-Branche, die zwar in diesem Kreis nach wie vor relativ stark vorhanden ist, war durch einen starken Beschäftigungsabbau in den vergangenen Jahren gekennzeichnet. So ist in Pirmasens die Schuhindustrie nahezu komplett eingebrochen.

Pirmasens ist der traditionsreichste deutsche Standort der Schuhindustrie. Unterbezahlte Soldaten einer hessischen Garnison fertigten ab 1736 Pantoffeln und Schuhe zunächst als Nebenerwerb, der ab 1790 zum Haupterwerb wurde, als die militärische Einheit aufgelöst wurde (vgl. Fritz 1953). Ab 1900 wird von industrieller Schuhfertigung gesprochen. Somit entwickelte sich aus einem eher zufällig dort entstandenen Gewerbe im Laufe der Zeit eine Industrie, die bis zum zweiten Weltkrieg rund ein Drittel der deutschen Nachfrage nach Schuhen decken konnte. Zu dieser Zeit arbeiteten in Pirmasens in 500 Schuhfabriken 25.000 Menschen bei einer Einwohnerzahl von rund 60.000. Nach dem Krieg begann zunächst der Wiederaufbau des Industriezweiges, ehe ab den 60er und vor allem ab Ende der 70er Jahre aus Lohnkostengründen massiv Arbeitsplätze ins Ausland (zunächst vorwiegend nach Portugal und Jugoslawien) verlagert wurden.<sup>29</sup> Von insgesamt rund 300 Schuhfabriken mit ca. 27.000 Beschäftigten im Jahre 1960 in der Westpfalz sind heute nur noch 31 mit rund 3.000 Mitarbeitern übrig, hauptsächlich in Pirmasens und im Landkreis Südwestpfalz (vgl. IHK Pfalz 2005). Die älteste Schuhfabrik Deutschlands, Peter Kaiser, fertigt heute in Pirmasens fast ausschließlich im Hochpreissegment.

Zur Erklärung für diese Entwicklung, die übrigens in der Textilindustrie ähnlich verlaufen ist, bietet sich die Außenhandelstheorie an. Ihr zufolge spezialisieren sich Volkswirtschaften auf die Produktion derjenigen Güter (und Dienstleistungen), für die sie aufgrund ihrer Faktorausstattung komparative Vorteile besitzen. Da Schuhe und Textilien in ihrer Herstellung eher arbeitsintensiv sind und eine geringe Qualifikation der Arbeitskräfte verlangen, wurden entsprechende Produktionsstätten in Länder verlagert, in denen dieser Produktionsfaktor reichlich vorhanden ist, in der Regel in Entwicklungsländern.

Der größte Teil der Arbeitsplätze in der Schuhindustrie war also zu Beginn des Untersuchungszeitraums 1993 schon verloren gegangen. Jedoch lag der Anteil der Beschäftigten in der Leder- und Textilbranche, die hier im Wesentlichen aus der Schuhindustrie besteht, 1993 bei  $16,27\%$  und 2001 bei  $10,42\%$ . Beschäftigung wurde vor allem bis 1997 abgebaut, danach hat sich die Lage auf vergleichsweise niedrigem Niveau stabilisiert. Im Mittel der Jahre ergibt sich ein Anteilswert von  $11,89\%$ . Das sind  $10,42$  Prozentpunkte mehr als im Durchschnitt Westdeutschlands. Die Auswirkungen dieser

---

<sup>29</sup> In Portugal werden inzwischen mehr Schuhe für den deutschen Markt gefertigt als in Deutschland. In jüngerer Vergangenheit sind vor allem Produktionsstandorte in Südostasien, Nordafrika und Osteuropa hinzugekommen.

Branche auf die Beschäftigungsentwicklung sind mit 6,92 Prozentpunkten unter dem Durchschnitt aller Branchen quantitativ sehr bedeutend (und hochsignifikant). Nur die (negativen) Effekte des Bergbaus sind größer.

Mit dem Niedergang der Schuhindustrie einher ging ein Strukturwandel in der Zuliefererindustrie. Unternehmen, die Teil der Wertschöpfungskette waren oder Investitionsgüter für die Schuhindustrie lieferten, konnten oftmals nur überleben, wenn sie sich neue Produktmärkte erschlossen. Zwei so genannte „best-practice“-Beispiele seien an dieser Stelle aufgeführt. Die Ergo-Fit GmbH (bis 1986 Willi Resch KG) baute ursprünglich Maschinen zur Schuhherstellung und stellte ab 1973 ihre Produktpalette nach und nach auf Klinik- und Reha-Ergometer um. Die ehemaligen Kömmerling-Werke, die ab 1902 Klebstoffe für die Schuhproduktion lieferten, begannen 1952 mit der Kunststoffproduktion und sind heute als Profine-GmbH Europas Marktführer in der Herstellung von Kunststoff-Fensterprofilen (vgl. Pirmasens 2005, Ergo-Fit 2005 und Profine 2005).

Dass ein solcher Umstellungsprozess in vielen Fällen nicht gelungen ist oder 1993 noch nicht abgeschlossen war, zeigt sich an der Beschäftigungsentwicklung dreier Branchen. In der Chemischen Industrie (Klebstoffe) ging von 1993 bis 2001 die Hälfte der 700 „Vollzeit-Arbeitsplätze“ verloren. In der Gummi- und Kunststoffindustrie (Gummisohlen) waren es im gleichen Zeitraum 300 von 1.800 und im Maschinenbau sind 400 von 1.300 vollzeitäquivalenten Stellen abgebaut wurden.

Überdurchschnittlich vertreten ist in Pirmasens auch der Handel (17,28 %), der ebenfalls Beschäftigungsverluste zu verzeichnen hatte. Hierin dürften zu einem gewissen Teil auch ehemalige Schuhproduzenten erfasst sein, deren Geschäftstätigkeit sich inzwischen auf den Handel mit Schuhen beschränkt. Im Handel gingen von 1993 bis 2001 umgerechnet 850 Vollzeitarbeitsplätze verloren, was einem Rückgang von 24 % entspricht. Dagegen sind einige Wachstumsbranchen des Dienstleistungssektors, allen voran die „wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen“, denen vermutlich Nachfrage aus dem strukturschwachen Produzierenden Gewerbe fehlt, in Pirmasens unterrepräsentiert. Diese Branche erreicht in Pirmasens nur einen Anteil von 4,66 %. Auch „freizeitbezogene Dienstleistungen“ (0,32 %), Verkehr- und Nachrichtenübermittlung (3,10 %) sowie Kredit- und Versicherungsgewerbe (2,63 %) sind unterdurchschnittlich vertreten.

In den drei letztgenannten Dienstleistungsbranchen hat vermutlich eine Anpassung des Angebots an eine unterdurchschnittliche Nachfrage, die sich zu einem Großteil mit der regionalen Bevölkerungsentwicklung erklären lässt, stattgefunden. Seit 1970 ist die Bevölkerung in Pirmasens von damals rund 58.000 auf heute ca. 44.000 deutlich zurückgegangen, dabei von 1993 bis 2001 von rund 48.000 auf ca. 45.000. Somit verringerte sich auch die Marktgröße für bestimmte regionale Dienstleistungen. Weggezogen sind vor allem jüngere Personen. Als Folge ist Pirmasens dem durchschnittlichen demografischen Wandel (noch) voraus. Im Jahr 2000 lag dort der Anteil der über 60-jährigen schon bei 30 %, die 20 bis 60-jährigen machten nur 51 % und die unter 20-jährigen nur 19 % der Bevölkerung aus (vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2004c).<sup>30</sup> Eine Bevölkerung mit überdurchschnittlichem Anteil von Älteren über 55 Jahren zeichnet sich beispielsweise durch geringere Nachfrage nach Finanz- und Versicherungsdienstleistungen aus (vgl. Distelkamp u. a. 2004, S. 18).

---

<sup>30</sup> Vergleichswerte für Westdeutschland (2001): unter 20-jährige: 21 %, 20 – 60-jährige: 55 %, über 60-jährige: 24 % (Statistisches Bundesamt 2003).

Der Qualifikationseffekt von  $-0,18$  Prozentpunkten wird vor allem durch den relativ niedrigen Anteil an Hochqualifizierten erklärt, was ebenfalls an der demografischen Struktur liegen kann. Dieser Anteil liegt  $3,77$  Prozentpunkte unter dem entsprechenden Durchschnitt Westdeutschlands. Allerdings ist der Anteil der Qualifizierten, für die zwar nur sehr geringe aber hochsignifikante negative Beschäftigungswirkungen gemessen werden, auch unterdurchschnittlich und zwar um  $4,29\%$  relativ zum Bundesland. Somit kompensieren sich teilweise die Wirkungen, die einerseits von den Hochqualifizierten und andererseits von den Qualifizierten ausgehen, wodurch sich der Qualifikationseffekt insgesamt nur schwach negativ auf die Beschäftigungsentwicklung auswirkt.

Der Rückgang der Beschäftigung in Pirmasens ist gleichzeitig gekoppelt an Löhne, die  $0,55$  Prozentpunkte unter dem Durchschnitt liegen. So hat der Lohneffekt von  $0,38$  Prozentpunkten für Pirmasens einen noch stärkeren Beschäftigungsrückgang verhindert. Ebenfalls positiv für die Beschäftigung, wenn auch quantitativ viel weniger bedeutsam, ist der Effekt der Betriebsgrößenstruktur ( $0,16$  Prozentpunkte), mit einem relativ hohen Anteil an Beschäftigten in Betrieben mittlerer Größe ( $20 - 99$  vollzeitäquivalente Beschäftigte), für die im Modell ein hochsignifikanter Einfluss auf die Beschäftigung von  $3,40$  Prozentpunkten über dem Durchschnitt über alle Betriebsgrößen ermittelt wurde.

Da Pirmasens der Kreis in Rheinland-Pfalz mit den höchsten Beschäftigungsverlusten ist, liegt die Vermutung nahe, dass viele Personen in Kreise mit positivem Beschäftigungswachstum pendeln. Eine Betrachtung der Pendlerströme zeigt jedoch, dass der größte Teil der Auspendler ( $1.759$  von  $4.094$  im Durchschnitt der Jahre  $1993$  bis  $2001$ ) sich in den Kreis Südwestpfalz bewegt, ein Kreis, der ebenfalls starke Beschäftigungsrückgänge aufweist. Außerdem weist Pirmasens im Durchschnitt der Jahre  $1993$  bis  $2001$  einen positiven Pendlersaldo von  $296$  Einpendlern bezogen auf  $1.000$  Beschäftigte auf, der Landkreis Südwestpfalz hingegen einen deutlich negativen. Allerdings stieg die Gesamtzahl der Auspendler aus Pirmasens von  $3.590$  in  $1993$  auf  $4.659$  in  $2001$  um rund  $30\%$  an. Dagegen pendelten im Kreis Südwestpfalz  $1.027$  Berufstätige mehr aus als ein, bezogen auf  $1.000$  Beschäftigte. Von insgesamt  $22.031$  Auspendlern aus dem Kreis Südwestpfalz arbeiteten  $7.826$  in Pirmasens und  $3.339$  in Zweibrücken. Die Arbeitssuchenden, die in Pirmasens wohnen, haben also zusätzliche Konkurrenz durch das Arbeitsangebot des Umlandes. Auch dieses Zusammenspiel dürfte die ungewöhnlich hohe Arbeitslosenquote erklären.

Für Pirmasens wird ein Standorteffekt von  $3,36$  Prozentpunkten unter dem Durchschnitt aller Kreise vom Typ 6 errechnet. Aufgrund der gesunkenen Bevölkerungszahl ist dort die gesamte Marktgröße für viele Branchen geschrumpft. Die hohe Arbeitslosigkeit und die Altersstruktur dürften darüber hinaus in bestimmten Bevölkerungsschichten eine geringere durchschnittliche Kaufkraft<sup>31</sup> zur Folge haben, was ebenfalls zu einer unterdurchschnittlichen Güter- und Dienstleistungsnachfrage führen kann. Die Arbeitsmarktsituation vor Ort wird weiter dadurch beeinträchtigt, dass die Infrastruktur relativ schlecht ist und somit einerseits die Anreize für Investitionen „externer“ Unternehmen gering sind und andererseits wenig Kaufkraft von außerhalb angezogen wird.

Die Stadt Pirmasens und ihr Umland haben nach der – durch die Abtretung des Saarlandes bedingten – Auflösung der Montanindustrie nach dem zweiten Weltkrieg innerhalb weniger Jahrzehnte eine zweite, noch schwerere, Strukturkrise zu bewältigen. Wirtschaftsstruktur und Arbeitsmarkt waren über

---

<sup>31</sup> Im Modell wird die Kaufkraft teilweise durch das relative Lohnniveau ausgedrückt. Transfereinkommen wie Arbeitslosengeld, Sozialhilfe oder Rente, die ebenfalls zur Kaufkraft beitragen, spiegeln sich hierin nicht wider.

Jahrzehnte hinweg so sehr auf die Schuhindustrie konzentriert, dass mit dem gravierenden Wegfall großer Teile der Schuhproduktion an diesem Standort ein Beschäftigungsverlust einher ging, der nicht durch andere Branchen kompensiert werden konnte. Diese sind teilweise bis heute unterentwickelt. Verstärkt wurde diese negative Entwicklung durch den Abzug der US-Streitkräfte, dem als mittelbare Folge auch Arbeitsplätze in Dienstleistungsbereichen wie der Gastronomie oder dem Einzelhandel zum Opfer fielen.

Die ungünstige Arbeitsmarktlage führte zu bedeutsamen Abwanderungen gerade junger, leistungsfähiger Bevölkerungsschichten, infolge derer heute eine überalterte Bevölkerungsstruktur anzutreffen ist. Für die zukünftige Arbeitsmarktlage ist daher auch die Frage relevant, welche Nachfragestruktur von den im Durchschnitt schon älteren Einwohnern ausgeht. Mit Sicherheit dürfte die Bedeutung der Branche Gesundheits- und Sozialwesen zunehmen. In welchem Ausmaß sich daraus in Zukunft Beschäftigungschancen im Gesundheitsbereich ergeben, hängt nicht zuletzt von den zukünftigen gesetzlichen Vorsorgeregelungen im Gesundheitswesen und Rentensystem ab.

## 6 Ergebnisse der Untersuchung für Westdeutschland

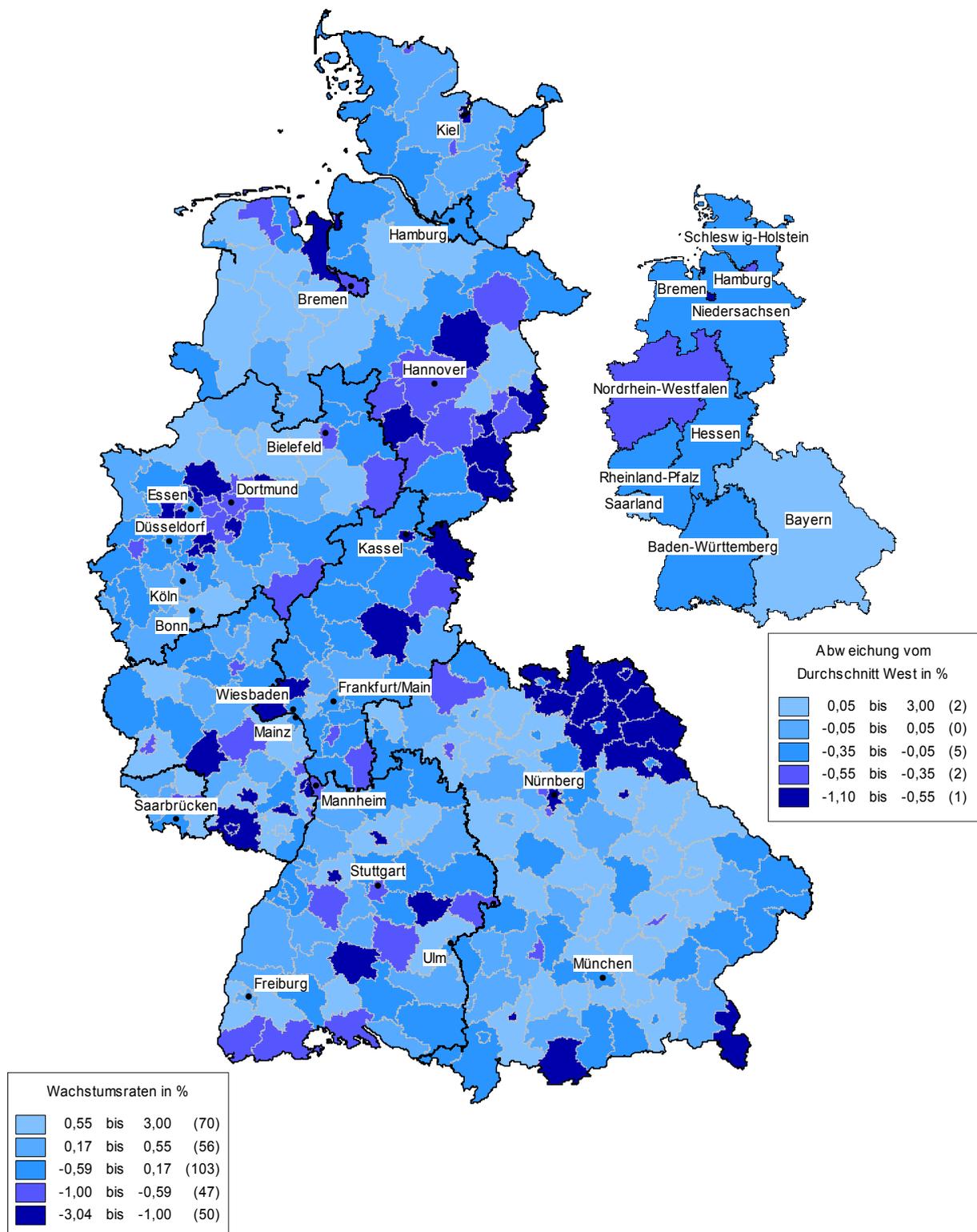
### 6.1 Beschäftigungsentwicklung

Rheinland-Pfalz steht heute und auch in Zukunft im nationalen und internationalen Wettbewerb mit anderen Regionen. Aus diesem Grunde ist es hilfreich, im Rahmen einer nationalen Untersuchung das Bundesland mit den anderen Bundesländern zu vergleichen. Da die gesamte Modellanalyse für West- und Ostdeutschland getrennt vorgenommen wurde, erfolgt an dieser Stelle ein Vergleich der westdeutschen Bundesländer. Weil die Zuordnung Berlins sowohl zu West- als auch zu Ostdeutschland mit erheblichen Problemen verbunden ist, wird Berlin nicht näher betrachtet.

Zusammen mit Baden-Württemberg, Hessen sowie Niedersachsen und Schleswig-Holstein gehört Rheinland-Pfalz zu den Bundesländern, die mäßige Beschäftigungsverluste, gemessen als jährliche durchschnittliche Wachstumsrate der vollzeitäquivalenten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten, aufweisen (vgl. Karte 9). Im Überblick der westdeutschen Bundesländer fällt auf, dass zwischen 1993 und 2001 nur Bayern mit jährlich 0,19 % und das Saarland mit jährlich 0,28 % eine positive Entwicklung durchlaufen konnten. Den größten Beschäftigungsverlust unter den Flächenländern findet man in Nordrhein-Westfalen, wo die Beschäftigung um 0,37 % jährlich zurückging und sich offensichtlich die Standortkrise des Ruhrgebiets niederschlägt. Eine besonders hohe Abnahme der jährlichen Beschäftigung kennzeichnet die Stadtstaaten Hamburg (−0,38 %) und Bremen (−1,00 %), wobei berücksichtigt werden muss, dass Ballungszentren über den Beobachtungszeitraum generell starke Beschäftigungsverluste aufweisen.

Die Differenzen zwischen den Bundesländern werden deutlich von der Heterogenität innerhalb der Länder überlagert. In Rheinland-Pfalz sind, wie schon dargelegt, in einigen Kreisen – und zwar eher im Osten und Südosten des Landes – Beschäftigungsgewinne zu beobachten, während andere Kreise, die hauptsächlich im Süden liegen, durch deutliche Beschäftigungsverluste gekennzeichnet sind. Der Blick über die Landesgrenzen hinweg zeigt, dass ein solches Maß an Heterogenität keinesfalls nur für Rheinland-Pfalz typisch ist. Auch in den anderen Bundesländern findet man Regionen, die sich sehr positiv entwickelt haben, bis hin zu solchen, die einen starken Beschäftigungsabbau hinnehmen mussten.

**Karte 9: Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Beschäftigung in Westdeutschland<sup>a</sup>, 1993 – 2001**



<sup>a</sup> Ohne Berlin

Beispielsweise versteckt sich hinter dem positiven Beschäftigungsverlauf für Bayern insgesamt eine ganze Reihe von Kreisen im Nordosten Bayerns, die am unteren Ende des Spektrums der Beschäftigungsentwicklung aller Kreise angesiedelt sind. Ebenso lässt sich im Nordwesten Niedersachsens eine sehr positive Entwicklung ausmachen, während im südöstlichen Teil dieses Landes Kreise mit starken Beschäftigungsverlusten dominieren. In Nordrhein-Westfalen stechen im Zentrum das Ruhrgebiet und das Bergische Land hervor, welche auf Grund von Strukturkrisen mit einem Abbau der Beschäftigung kämpfen, während insbesondere im nördlich gelegenen Münsterland die Beschäftigung zugenommen hat.

In den meisten Fällen weisen Kreise mit ähnlicher Entwicklung jedoch auch eine gewisse räumliche Konzentration auf. Ein geografisches Muster wie in Rheinland-Pfalz, bei dem sowohl die Kreise mit den höchsten Beschäftigungsgewinnen, als auch die Kreise mit den größten Beschäftigungsverlusten sich annähernd gleichmäßig verteilen, ist in Westdeutschland die Ausnahme und am ehesten noch in Baden-Württemberg in vergleichbarem Maße vorzufinden.

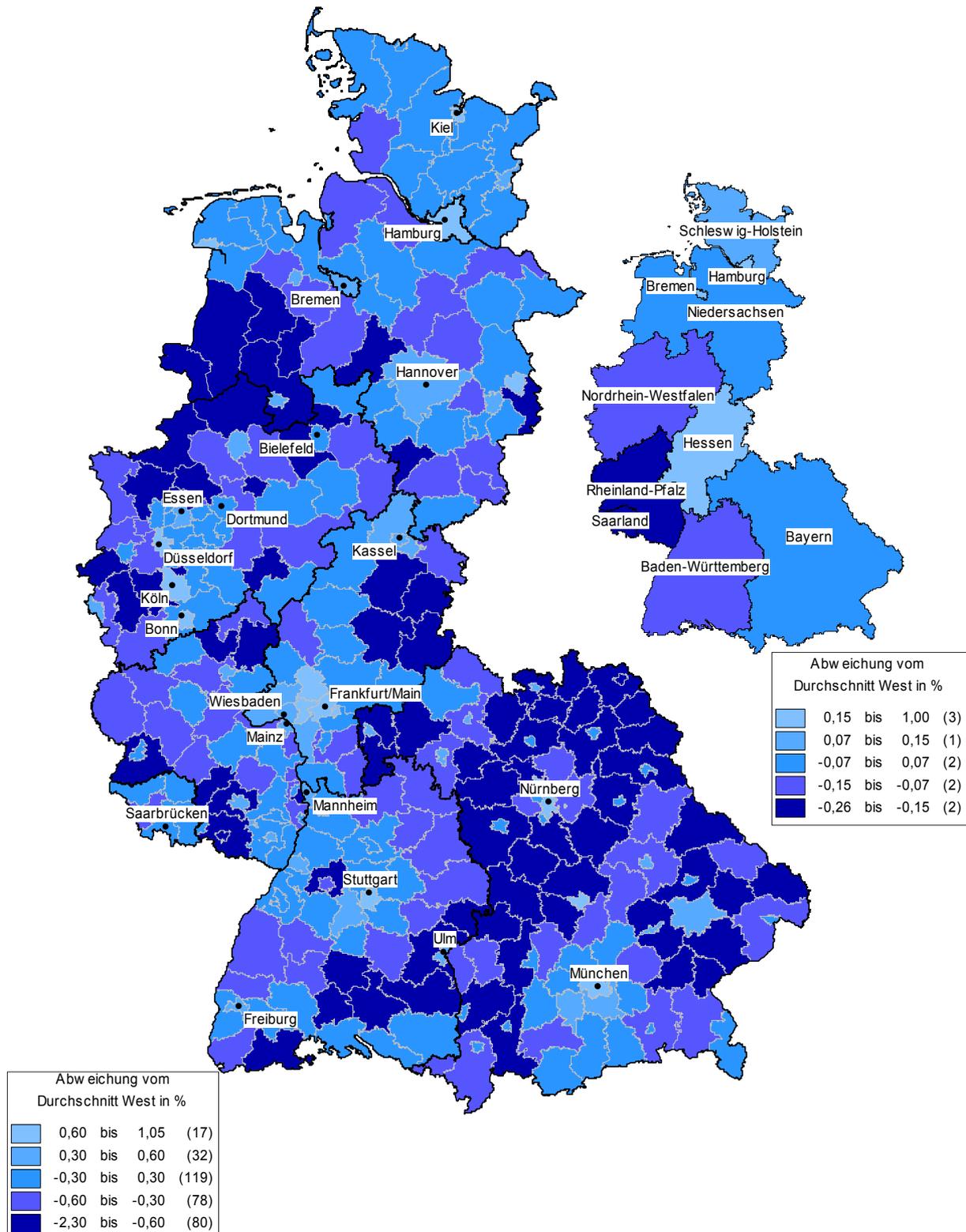
Überwiegend ungünstig schneiden die Kernstädte ab, unabhängig davon, ob sie sich wie beispielsweise Ludwigshafen, die Ruhrgebietsstädte, Mannheim, Stuttgart oder Nürnberg in einem Flächenland befinden, oder Stadtstaaten sind (Hamburg und Bremen). Allerdings werden die Beschäftigungsverluste von Kernstädten durch die eher positive Entwicklung im Umland der Zentren kompensiert, so dass die aggregierte Zahl für das Beschäftigungswachstum bei Flächenländern ein etwas günstigeres Bild zeichnet als bei Stadtstaaten, deren Umlandkreise, die sich ebenfalls positiver entwickeln, in anderen Ländern liegen. In dieser Hinsicht fügt sich die Entwicklung in Rheinland-Pfalz im Wesentlichen in das Gesamtbild der westdeutschen Bundesländer, wenn man davon absieht, dass die Kernstädte in anderen Bundesländern zum Teil erheblich größer sind, gemessen an der Einwohner- oder Beschäftigtenzahl.

## **6.2 Brancheneffekte**

Während das Lohnniveau eher mittelfristige Auswirkungen auf die Beschäftigung hat, spielt langfristig vor allem die Branchenstruktur eine wichtige Rolle. Der Brancheneffekt fällt für Rheinland-Pfalz mit  $-0,25$  Prozentpunkten am schlechtesten und für Nordrhein-Westfalen mit  $-0,12$  Prozentpunkten ebenfalls deutlich negativ aus, während die Branchenstruktur beispielsweise in Hessen deutlich positiv wirkt (vgl. Karte 10). Hier wird ein Brancheneffekt von  $0,29$  Prozentpunkten berechnet. Auffällig ist, dass insbesondere Ballungszentren einen positiven Brancheneffekt aufweisen. Die Ursache ist in dem dort überrepräsentierten und kontinuierlich wachsenden Dienstleistungssektor zu finden, da Kernstädte oftmals als Dienstleistungszentren für ihre Umgebung fungieren.

So sind im Vergleich zum westdeutschen Durchschnitt in Hamburg die Branchen Verkehr und Nachrichten, Kredit und Versicherung und freizeitbezogene Dienstleistungen überrepräsentiert, während in Bremen ebenfalls Verkehr und Nachrichten stark vertreten sind, daneben mit dem Fahrzeugbau aber auch ein Schwerpunkt im Verarbeitenden Gewerbe existiert. Ausnahmen bilden die Städte des Ruhrgebiets, deren Struktur noch immer von Sektoren mit Beschäftigungsabbau geprägt wird und die den Brancheneffekt für Nordrhein-Westfalen dominieren. Im Fall von Rheinland-Pfalz entsteht der negative Effekt vor allem durch die Spezialisierung eines Kreises (Ludwigshafen) auf die Chemische Industrie sowie zum Teil auf die Besonderheiten der Schuhindustrie.

**Karte 10: Brancheneffekte in Westdeutschland<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> Ohne Berlin

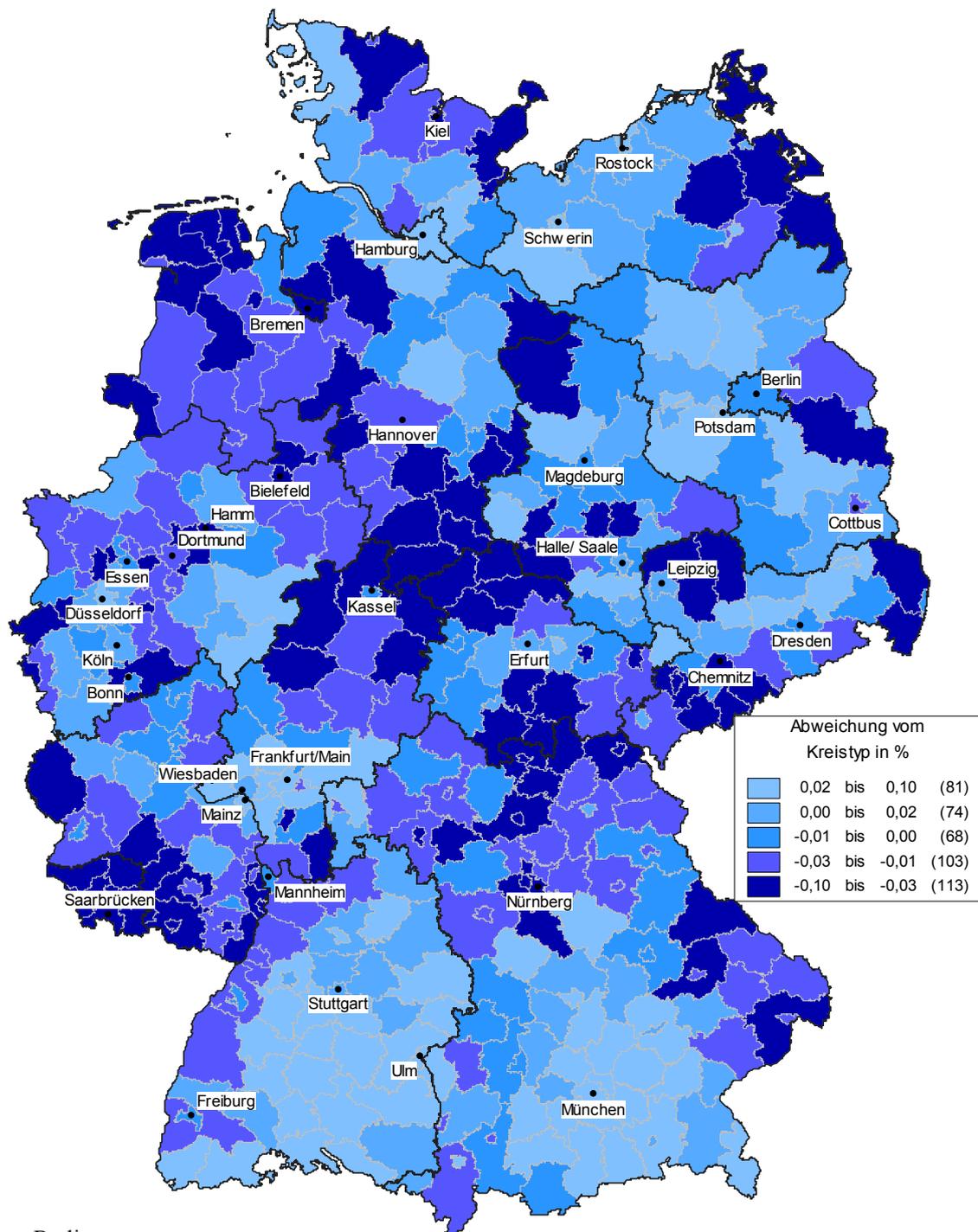
Wie dominierend sich die Chemie in Ludwigshafen auf den gesamten Brancheneffekt in Rheinland-Pfalz auswirkt, lässt sich auch daran erkennen, dass es in Rheinland-Pfalz anteilig nicht viele Kreise in der Kategorie mit den niedrigsten Brancheneffekten gibt, verglichen zum Beispiel mit Bayern oder Niedersachsen, das gesamte Bundesland jedoch unter den Vergleichsländern den schlechtesten Wert aufweist.

Für den positiven Effekt in Hessen sind einerseits die im Rhein-Main-Gebiet stark vertretenen wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen verantwortlich, andererseits die unterdurchschnittliche Repräsentanz von Branchen mit negativer Wirkung wie z.B. Metallherzeugung und -verarbeitung oder das Baugewerbe.

### **6.3 Lohneffekte**

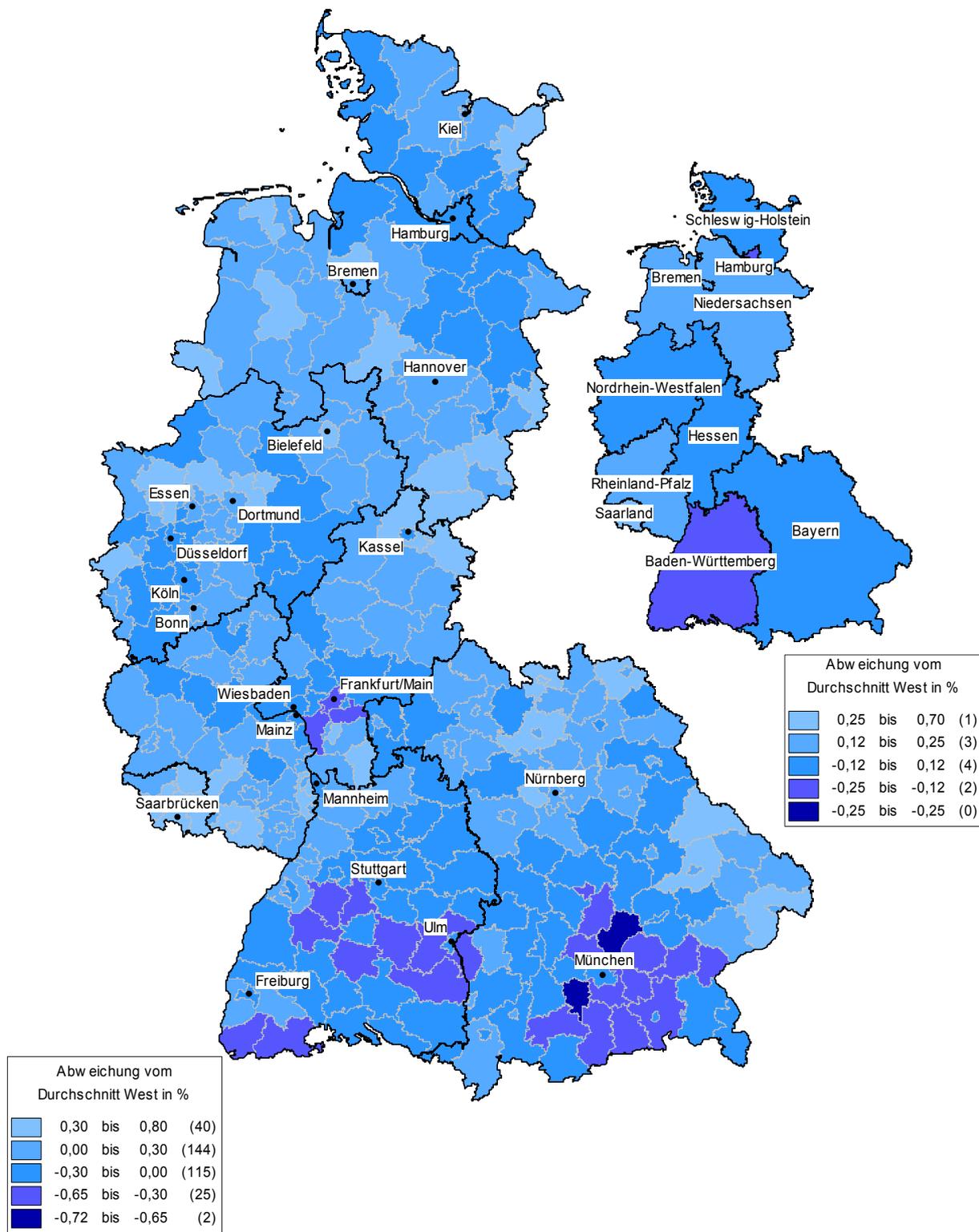
Da sich der Lohneffekt aus dem Relativlohn, der den Einfluss des Standortes auf den Lohn abbildet und der aggregierten Beschäftigungsreaktion auf Lohnänderungen aller Branchen im Kreis oder Bundesland zusammen setzt, können sich Unterschiede zwischen den Bundesländern auf mehreren Ebenen ergeben. Wie in Kapitel 3.4 dargestellt, werden deswegen auf der ersten Stufe regional vergleichbare Löhne ermittelt, indem der Einfluss des Standorts auf den Lohn ermittelt wird. Karte 11 zeigt die Verteilung der Relativlöhne in Westdeutschland, d. h. die Lohnhöhe jeweils relativ zu den Löhnen in Kreisen desselben Kreistyps.

Aus der Karte wird deutlich, dass sich die westdeutschen Kreise mit den höchsten Relativlöhnen mehrheitlich im Süden befinden: Es handelt sich hierbei um die Hochlohnregionen in und um München, viele Regionen in Baden-Württemberg und dazu noch um Kreise im Frankfurter Raum. Rheinland-Pfalz weist im westdeutschen Vergleich kaum Hochlohnregionen auf, womit sich insgesamt das relativ niedrige Lohnniveau im Land bestätigt.

**Karte 11: Relativlöhne in Deutschland<sup>a</sup>, 1997**

<sup>a</sup> Ohne Berlin

Der Lohneffekt zeigt ein Muster, welches den Erwartungen widerspricht. Regionen mit eher ungünstiger Beschäftigungsentwicklung weisen einen positiven Lohneffekt auf, während in Regionen mit Beschäftigungswachstum der Lohneffekt negativ ausfällt (siehe Karte 12). Daraus ist ersichtlich, dass trotz einer mehrheitlich negativen Beschäftigungsreaktion der Branchen auf eine Lohnerhöhung, ein höheres Lohnniveau einer höheren Beschäftigung nicht im Weg stehen muss. Vielmehr gibt es andere Einflüsse, die die negative Wirkung eines relativ hohen Lohnniveaus überkompensieren.

**Karte 12: Lohneffekte in Westdeutschland<sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Ohne Berlin

Die Verteilung der Relativlöhne (vgl. Karte 11) spiegelt sich beim Lohneffekt in einem Nord-Süd-Gefälle wider, wenn auch Rheinland-Pfalz und das Saarland auf Grund ihrer niedrigen Relativlöhne nicht ganz in diese Reihe passen. Entsprechend weisen Bayern (-0,07), Baden-Württemberg (-0,14) und Hessen (-0,05) einen negativen Lohneffekt auf. Der stärkste positive Lohneffekt zeigt sich im

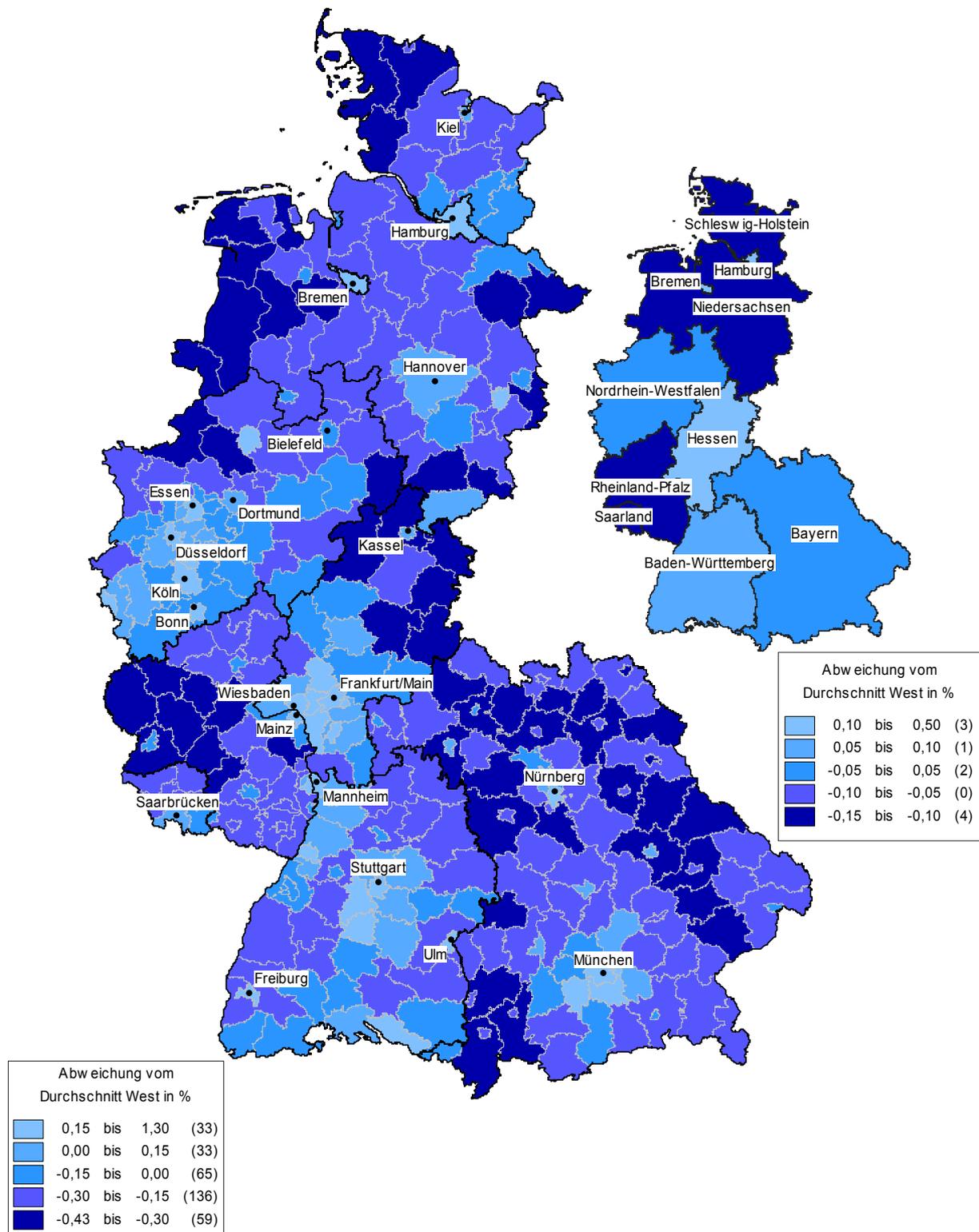
Saarland (0,61), gefolgt von Niedersachsen (0,15), Rheinland-Pfalz (0,13), Nordrhein-Westfalen (0,08) und Schleswig-Holstein (0,05). In diesen Bundesländern wirkt sich deswegen das relative Lohnniveau beschäftigungsfördernd aus.

#### **6.4 Qualifikationseffekte**

Die betragsmäßig geringen Werte der Qualifikationseffekte deuten darauf hin, dass die Qualifikationsstruktur innerhalb Westdeutschlands relativ homogen ist. Der größte Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung, der auf die Qualifikationsstruktur zurückgeführt werden kann, tritt in Hessen mit einem Wert von 0,18 Prozentpunkten auf. Das Bundesland profitiert vor allem vom hohen Anteil der Hochqualifizierten in der Region um Frankfurt. Der positive Effekt für Baden-Württemberg von 0,09 Prozentpunkten entsteht in erster Linie in der Region um Stuttgart. Die sehr schwach positiven Effekte für Bayern und Nordrhein-Westfalen resultieren hauptsächlich auf Grund der Struktur in München im Falle Bayerns bzw. der Kernstädte in Nordrhein-Westfalen. Neben der Präsenz von Hochschulen oder Forschungseinrichtungen in Kernstädten kann auch die Ansiedlung von forschungs- und wissensintensiven Unternehmen in deren Nähe als Ursache für den hohen Anteil Hochqualifizierter genannt werden. Aus diesem Grund schneiden hier auch die Stadtstaaten recht gut ab. Ansonsten ergibt sich auf Kreisebene ein eher homogenes Bild mit geringen Abweichungen in beide Richtungen.

Die westlichen Kreise von Rheinland-Pfalz schneiden bei dieser Betrachtung nicht nur im Landesvergleich schlecht ab. Wie aus Karte 13 zu ersehen ist, fallen sie auch im westdeutschen Vergleich in die Kategorie mit den niedrigsten Qualifikationseffekten und tragen deshalb mit dazu bei, dass es in Rheinland-Pfalz gegenüber anderen Ländern wohl Nachholbedarf gibt.

**Karte 13: Qualifikationseffekte in Westdeutschland<sup>a</sup>**

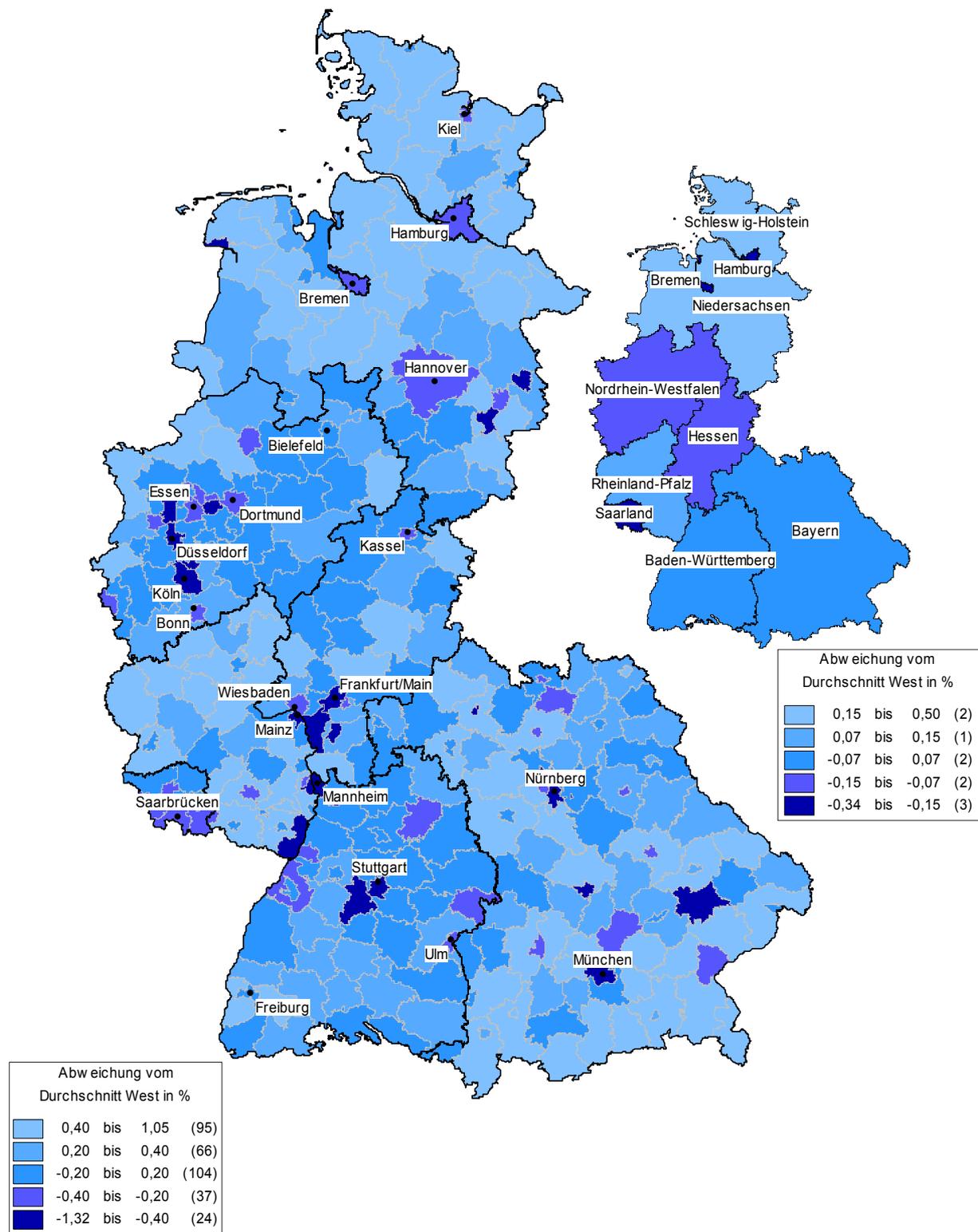


<sup>a</sup> Ohne Berlin

## **6.5 Betriebsgrößeneffekte**

Insgesamt ergibt sich für die Betriebsgrößenstruktur ein im Vergleich zu anderen erklärenden Variablen eher geringer Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung. Positiv schneiden hierbei außer Rheinland-Pfalz (0,10) die nördlichen Bundesländer Schleswig-Holstein (0,37) und Niedersachsen (0,16) ab. Insbesondere in Schleswig-Holstein ist dieser Effekt darauf zurückzuführen, dass mittelgroße Betriebe wie in Rheinland-Pfalz stark überrepräsentiert sind. Negativ fällt der Effekt für das Saarland (-0,18) sowie Hessen (-0,11), Nordrhein-Westfalen (-0,07) und Baden-Württemberg (-0,05) aus, während die Betriebsgrößenstruktur in Bayern der im westdeutschen Durchschnitt entspricht. Auch hier kann man wieder zwischen Kernstädten und anderen Strukturtypen unterscheiden. So sind große Betriebe überdurchschnittlich stark in Kernstädten angesiedelt, was auch dazu führt, dass Bremen und Hamburg einen negativen Betriebsgrößeneffekt von -0,25 bzw. -0,33 Prozentpunkten aufweisen.

**Karte 14: Betriebsgrößeneffekte in Westdeutschland<sup>a</sup>**



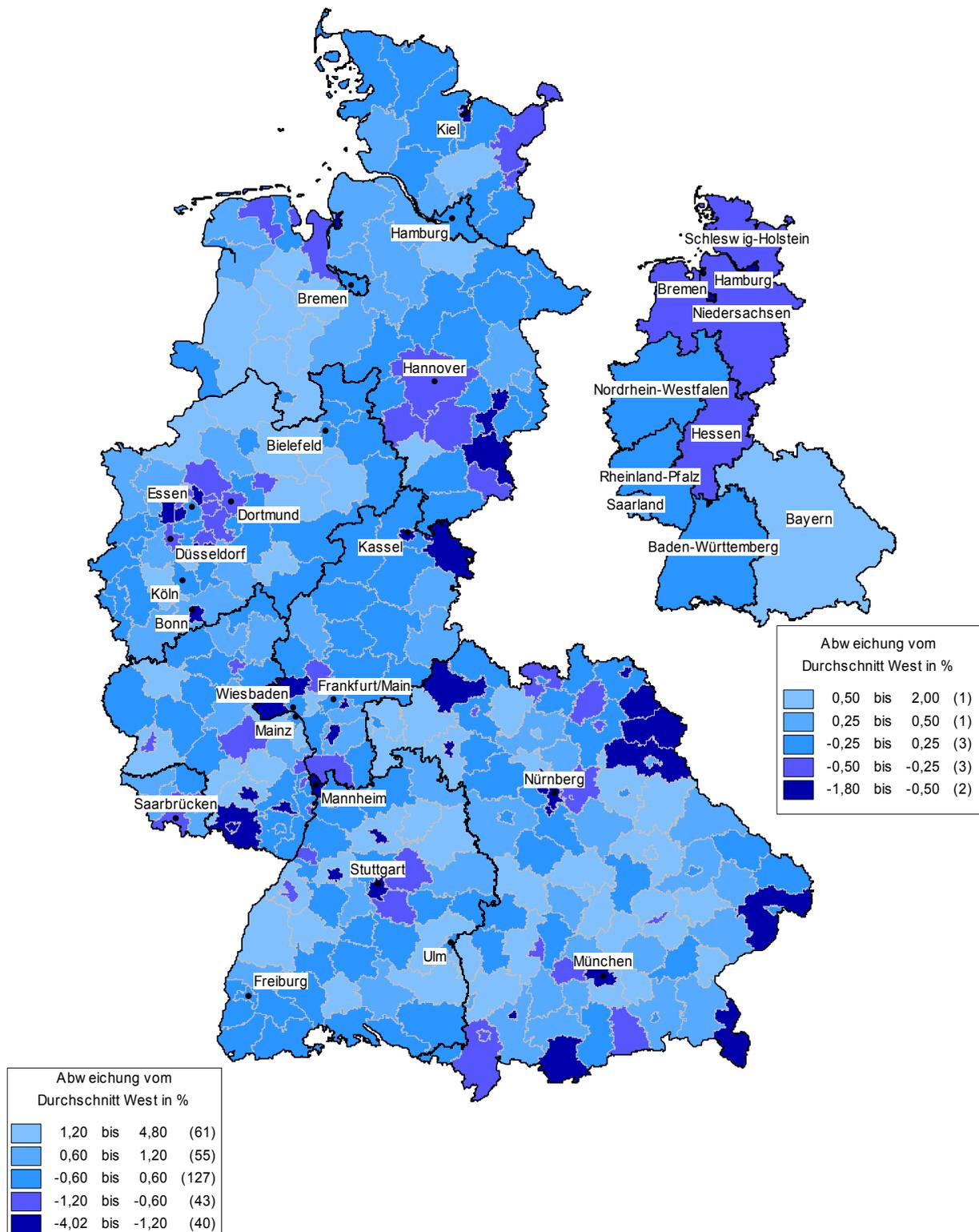
<sup>a</sup> Ohne Berlin

## **6.6 Standorteffekte**

Betrachtet man die Standorteffekte auf Bundeslandebene, so liegt Rheinland-Pfalz zusammen mit Nordrhein-Westfalen im Mittelfeld. Während Bayern mit einem Wert von 0,53 Prozentpunkten den günstigsten Standort darstellt und sich auch in Baden-Württemberg (0,18) und im Saarland (0,40) der Standort positiv auf die Beschäftigungsentwicklung auswirkt, fällt der Standorteffekt für Hessen (-0,25), Niedersachsen (-0,32) und Schleswig-Holstein (-0,33) klar negativ aus. Somit ist auch hinsichtlich der Standorteffekte ein klares Nord-Süd-Gefälle zu beobachten. Vor allem Bremen (-1,72) und Hamburg (-0,70) stellen sehr ungünstige Standorte dar.

Geht man auf die Kreisebene hinab und vergleicht Kreistypen, so ergibt sich auch hier ein bekanntes Muster. Mit wenigen Ausnahmen schneiden die Kernstädte deutlich negativ ab, während insbesondere deren Umland positive Standortbedingungen bietet. Dieser Befund passt zu der so genannten Suburbanisierungstheorie, wonach Unternehmen tendenziell ihre Standorte von den Kernstädten ins Umland verlagern. Gründe hierfür können in erster Linie relativ hohe Bodenpreise in den Kernstädten sein, verbunden mit niedrigen Bodenpreisen des Umlandes und niedrigen Transportkosten. In dieser Hinsicht relativieren sich die Standorteffekte für Hamburg und Bremen deutlich, da andere Großstädte teilweise erheblich schlechtere Werte aufweisen.

**Karte 15: Standorteffekte in Westdeutschland<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> Ohne Berlin

## 7 Fazit

Mit der vorliegenden Untersuchung wurde analysiert, von welchen Determinanten die Beschäftigungsentwicklung in Deutschland und vor allem in Rheinland-Pfalz abhängt. Die Analyse verdeutlicht die großen regionalen Unterschiede, die einerseits zwischen den einzelnen Kreisen innerhalb von Rheinland-Pfalz und andererseits zwischen den Bundesländern in Westdeutschland bestehen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Ursachen für Beschäftigungsgewinne oder -verluste verschiedener Natur sind. Mit den ausgesuchten Erklärungsindikatoren und dem gewählten ökonomischen Verfahren zur Separierung der einzelnen Effekte ist es aber gelungen, einen Großteil der Beschäftigungsentwicklung bis auf Kreisebene zu erklären.

Mit Ausnahme Bayerns und des Saarlands verzeichneten alle Bundesländer Beschäftigungsverluste. In Rheinland-Pfalz ist die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zwischen 1993 und 2001 leicht gesunken und zwar etwas deutlicher als im westdeutschen Durchschnitt. Diese Entwicklung wird auf Bundeslandebene maßgeblich vom Brancheneffekt geprägt. Der annähernd durchschnittliche Dienstleistungsanteil in Rheinland-Pfalz verbirgt die Unterschiede zwischen einzelnen Branchen innerhalb des Dienstleistungssektors. Vor allem ist der Anteil der überwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen in Rheinland-Pfalz deutlich niedriger als im westdeutschen Durchschnitt. Zu diesen Branchen gehören beispielsweise Unternehmensberatungen oder Architektur- und Ingenieurbüros, aber auch Dienstleistungsbranchen mit Niedrigqualifizierten wie das Reinigungsgewerbe oder Arbeitnehmerüberlassungen. Die meisten dieser Teilbranchen sind durch ein hohes Beschäftigungswachstum im Untersuchungszeitraum gekennzeichnet. Dafür sind die Chemische Industrie und der Handel in Rheinland-Pfalz sehr stark vertreten. Der Beschäftigungsabbau, der in diesen beiden Branchen stattgefunden hat, wirkt sich auf Grund des hohen Anteils dieser Branchen negativ auf das Bundesland aus.

Ferner ist in ganz Westdeutschland zu beobachten, dass vor allem Kernstädte einen Beschäftigungsrückgang erlebten, wobei zumindest in den Flächenländern diese Verluste teilweise durch Gewinne im Umland kompensiert werden. Für Ballungszentren ist weiterhin kennzeichnend, dass sie oft einen positiven Brancheneffekt aufweisen. Dies wird darauf zurückgeführt, dass in diesen Zentren der Anteil der Dienstleistungsunternehmen überdurchschnittlich hoch ist, weil diese Firmen auch Dienstleistungen für die nahe und ferne Umgebung mit anbieten. Unternehmen des Produzierenden Gewerbes verlagern insbesondere flächenintensive Betriebsstätten eher ins Umland. Außerdem, und damit verbunden, weisen Großstädte oft einen negativen Betriebsgrößeneffekt auf. Für ganz Westdeutschland gilt, dass die Heterogenität innerhalb der Länder größer ist als jene zwischen den Ländern. Jedes Bundesland hat sowohl Kreise mit deutlichen Beschäftigungsgewinnen als auch solche mit -verlusten.

Auf Kreisebene ist der Brancheneffekt in Rheinland-Pfalz nur für 8 von 36 Kreisen positiv und spiegelt damit den negativen Wert für das Bundesland wider. Er wird aber oft vom Betriebsgrößeneffekt und vor allem vom Standorteffekt (gemessen als Abweichung des Kreises vom westdeutschen Durchschnitt) quantitativ überlagert. In einigen Kreisen spielt der Brancheneffekt dennoch eine wichtige Rolle zur Erklärung der regionalen Beschäftigungsentwicklung. Dies betrifft vornehmlich solche Kreise, in denen wenige oder nur eine Branche dominiert, wie insbesondere am Beispiel der Chemischen Industrie in Ludwigshafen ersichtlich ist.

Im Vorfeld der Entwicklung regionsspezifischer Arbeitsmarktconzepte sind unter Umständen spezielle Analysen der Beschäftigungsentwicklung auf Kreisebene erforderlich, wie sie im Rahmen dieses Berichtes exemplarisch für drei Kreise durchgeführt wurden. Das Beispiel Ludwigshafen am Rhein

zeigt dabei, dass eine einseitige Ausrichtung auf eine Branche des Verarbeitenden Gewerbes für den davon stark abhängigen regionalen Arbeitsmarkt riskant ist. Eine solche Situation gilt prinzipiell für alle großen Industriestandorte. Im speziellen Fall von Ludwigshafen betraf dies mit der BASF AG ein Unternehmen der Chemischen Industrie und somit eine Branche, von der deutlich negative Effekte ausgingen.

Eine vergleichbare Konstellation ergibt sich aber auch, wenn viele kleinere Unternehmen einer Branche den örtlichen Arbeitsmarkt dominieren. So leidet die Stadt Pirmasens beispielsweise noch heute unter der drastischen Reduzierung der Schuhproduktion, die ab Ende der 70er Jahre zunehmend in Niedriglohnländer verlagert und während des Beobachtungszeitraumes zunächst weiter reduziert wurde. Insbesondere ist es dort kaum gelungen, Unternehmen aus anderen Branchen, vor allem aus den wachstumsstarken Wirtschaftszweigen des Dienstleistungssektors, anzusiedeln. Als Folge sind dort die gravierendsten Beschäftigungsverluste des Landes auszumachen, bei einem sehr hohen Niveau der Arbeitslosigkeit.

Der (positive) Lohneffekt für Rheinland-Pfalz spiegelt ein relativ niedriges Lohnniveau wieder. Rheinland-Pfalz gehört zu denjenigen Bundesländern, die diesbezüglich am besten abschneiden. Insgesamt weisen nur sechs Kreise einen negativen Effekt aus. Im westdeutschen Vergleich fällt vor allem der negative Lohneffekt in Baden-Württemberg auf, wo in vielen Kreisen ein relativ hohes Lohnniveau zu beobachten ist. Unterhalb der Bundeslandebene finden sich weitere Hochlohnregionen besonders in und um München und im Rhein-Main-Gebiet.

Vor allem die Struktur der Betriebsgrößen, die sich durch einen relativ hohen Anteil an Beschäftigten in Betrieben mittlerer Größe und durch einen relativ kleinen Anteil an Beschäftigten in großen Betrieben auszeichnet, hatte positive Auswirkung auf die Beschäftigungsentwicklung in Rheinland-Pfalz. Eine günstigere Betriebsgrößenstruktur findet sich nur in Schleswig-Holstein und Niedersachsen. Für Nordrhein-Westfalen und Hessen hingegen werden die negativsten Betriebsgrößeneffekte gemessen.

Der Qualifikationseffekt fällt, mit Ausnahme der drei kreisfreien Städte Ludwigshafen, Mainz und Frankenthal, negativ aus, wenn er auch auf Kreisebene betragsmäßig kleiner ist als die anderen Effekte. Die Kreise mit den betragsmäßig höchsten negativen Qualifikationseffekten befinden sich erwartungsgemäß in den ländlichen Gebieten im Westen des Landes. Allerdings gibt es in Rheinland-Pfalz durchaus regionale Schwerpunkte der Humankapitalbildung. So ist einer der wichtigsten Impulsgeber die technisch orientierte Universität Kaiserslautern. Vor allem das Vorhandensein von Informatik und naturwissenschaftlichen Studiengängen beflügelt die IT-Branche vor Ort. Auf Bundesebene liefert der Qualifikationseffekt einen vergleichsweise geringen Beitrag zur Erklärung des Beschäftigungswachstums. Die stärksten positiven Auswirkungen dieser Erklärungsvariablen werden für Hessen und Baden-Württemberg gemessen, die vor allem von dem hohen Anteil Hochqualifizierter in den Regionen um Frankfurt bzw. Stuttgart profitieren.

Vergleicht man die Standorteffekte der Kreise, gemessen als Abweichung von allen anderen Kreisen in Westdeutschland, so lässt sich für Rheinland-Pfalz kein klares Muster erkennen. Der Effekt ist in der Hälfte der Fälle negativ, d. h., dass die kreisspezifischen Effekte zu einer negativen Beschäftigungsentwicklung beitragen. Wird der Standorteffekt als Abweichung vom kreistypspezifischen Mittelwert gemessen, finden wir noch häufiger einen negativen Effekt. Hinzu kommt, dass Kreise des Kreistyps 4, die in Westdeutschland im Durchschnitt das stärkste Beschäftigungswachstum aufweisen, in Rheinland-Pfalz nicht vorhanden sind.

Die Uneinheitlichkeit bei den Standorteffekten in Rheinland-Pfalz deutet auf die Vielschichtigkeit des Landes und dabei besonders der Pfalz hin, die möglicherweise in Zukunft noch ausgeprägter sein wird, indem die einzelnen Kreise auf der Suche nach ihren Chancen neue regionale Kooperationswege suchen. Diesen Trend zeigen auch die zunehmenden wirtschaftsräumlichen Zusammenschlüsse und Kooperationsanstrengungen, wie „Rhein-Neckar-Dreieck“ oder auch „Saar-Lor-Lux“.

Die genaue Betrachtung der örtlichen Gegebenheiten auf Kreisebene kann darüber hinaus aufschlussreich hinsichtlich lokaler bzw. regionaler Standortvor- oder -nachteile sein. So kann im Falle des Landkreises Alzey-Worms die geografische Nähe zu den Agglomerationsräumen Rhein-Main und Rhein-Neckar sowie die gute allgemeine Verkehrsanbindung als mitentscheidend für die positive Beschäftigungsentwicklung angesehen werden. Dort hat die Beschäftigung in Wachstumsbranchen des Dienstleistungsbereichs wie z.B. bei wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen oder im Bereich Nachrichten und Verkehr sogar weit überdurchschnittlich zugenommen.

Insgesamt lassen sich für Rheinland-Pfalz also Vorteile beim relativen Lohnniveau und der durchschnittlichen Betriebsgröße feststellen. Diesen positiven Befunden stehen Nachteile insbesondere durch die Branchenstruktur aber auch die Qualifikationsstruktur entgegen.

Es wurde deutlich, dass auch die zukünftige Beschäftigungsentwicklung in Rheinland-Pfalz maßgeblich dadurch beeinflusst wird, ob es gelingt, in der Chemischen Industrie und dem Handel die Beschäftigung wieder zu erhöhen, oder zumindest einen weiteren Abbau zu verhindern. Dies dürfte im Bereich der Chemischen Industrie gerade auch bei der BASF AG auf Grund des internationalen Kostendrucks und der damit verbundenen Rationalisierungsmaßnahmen nur schwer zu verwirklichen sein. Dagegen sind in der Pharmaindustrie zurzeit verhaltene positive Beschäftigungsentwicklungen sichtbar. Im Bereich des Einzelhandels hängt die weitere Beschäftigungsentwicklung auch davon ab, inwieweit der Trend zu immer höherer Flächenintensität (Großmärkte auf der „grünen Wiese“) bei gleichzeitigem Aussterben der Facheinzelhandelsgeschäfte in den Innenstädten gestoppt werden kann. Der teilweise ruinöse Preiswettbewerb im Einzelhandel dürfte allerdings weitere Personaleinsparungen zur Folge haben. Im Großhandel sind die Beschäftigungsaussichten mittelfristig, vor allem bei steigendem Außenhandelsvolumen, günstiger. Die weitere Entwicklung der Automobilbranche vor Ort könnte sich wiederum negativ auf die Arbeitsmarktsituation des Bundeslandes auswirken. Allerdings werden zumindest beim Opelwerk in Kaiserslautern im Rahmen des „Zukunftsvertrags“ weitere betriebsbedingte Kündigungen bis 2010 ausgeschlossen.

Prinzipiell dürfte eine Strategie Erfolg versprechender sein, die auf die Ansiedlung neuer Unternehmen vornehmlich aus den Wachstumsbranchen des Dienstleistungssektors (sowohl wirtschafts- als auch freizeitbezogene) setzt. Wirtschaftsbezogene Dienstleister sind jedoch auf die Nachfrage von anderen Unternehmen auch aus dem Produktionssektor angewiesen und suchen bei regionalen Angeboten häufig eine gewisse räumliche Nähe zu diesen. Insofern sind diese Möglichkeiten also begrenzt. Außerdem wäre in vielen Gebieten an eine Verbesserung der Infrastruktur zu denken.

Ebenso könnten auf Grund der Attraktivität vieler Gegenden in Rheinland-Pfalz die Potenziale im Bereich des Tourismus noch besser genutzt werden, was durch das neue Tourismuskonzept des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau bereits initiiert worden ist. Von weiter steigenden Touristenzahlen würden neben dem Gastgewerbe auch andere Branchen wie Landwirtschaft, Ernährungsindustrie, Verkehr und freizeitbezogene Dienstleistungen profitieren.

Geht man davon aus, dass der Strukturwandel zu humankapitalintensiveren Produktionsprozessen und Dienstleistungen sich in Zukunft sogar weiter verstärken wird, besteht angesichts des eher unterdurch-

schnittlichen Qualifikationsniveaus eine gewisse Gefahr, dass sich die Arbeitsmarktsituation in Rheinland-Pfalz verschlechtern könnte. Deshalb ist – unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung – ein weiterer Ausbau des Hochschulnetzes überlegenswert. Dieser könnte zudem auch dem Bevölkerungsrückgang, vor allem bei jungen Menschen, entgegen wirken.

Insgesamt wurde deutlich, dass nicht nur in der Vergangenheit die wirtschaftliche Entwicklung in Rheinland-Pfalz je nach Kreis unterschiedlich verlaufen ist, sondern auch, dass die Perspektiven für die Zukunft differenziert zu betrachten sind. Mit der vorliegenden Analyse wurden Ursachen dieser Verläufe und daraus folgende Handlungsmöglichkeiten näher untersucht. Allerdings besteht insbesondere bei den Standorteffekten, die für Rheinland-Pfalz insgesamt negativ ausfallen, aber auf Kreisebene erheblich divergieren und für die lokale Ausgestaltung der Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik von enormer Bedeutung sind, weiterer Forschungsbedarf.

## Anhang

### A.1 Formale Darstellung des Schätzverfahrens

Formal hat die Lohngleichung folgende Gestalt:

$$\ln(w_{irt}) = \beta_{0t} + \sum_{k \in \{nq, q, hq\}} \beta_{kt}^Q Q_{irt}^k + \sum_{k \in \{s, m, l\}} \beta_{kt}^S S_{irt}^k + \beta_t^M M_{irt} + \beta_t^A A_{irt} + \sum_r \kappa_{rt} D_{rt} + \sum_i \gamma_{it} D_{it} + \sum_j \delta_{jt} D_{jt} + \varepsilon_{irt}$$

Erklärt wird der logarithmierte Lohn  $w_{irt}$  in Branche  $i$ , Region  $r$  und Jahr  $t$ . Erklärende Variablen sind die Verteilung der Qualifikation [gemessen als Anteile Unqualifizierter ( $Q_{irt}^{nq}$ ), Qualifizierter ( $Q_{irt}^q$ ) und Hochqualifizierter ( $Q_{irt}^{hq}$ ) Beschäftigter an der Gesamtbeschäftigung], die Verteilung Beschäftigung über Firmengrößenklassen [gemessen als Anteil der Beschäftigten in Firmen mit 1 – 19 ( $S_{irt}^s$ ), 20 – 99 ( $S_{irt}^m$ ), und mindestens 100 Beschäftigten ( $S_{irt}^l$ )], der Anteil männlicher Beschäftigter ( $M_{irt}^s$ ), das Durchschnittsalter ( $A_{irt}^s$ ), und drei Typen von Dummy-Variablen: 28 Dummies für die Branchen ( $D_{it}$ ), 9 Dummies für den Kreistyp ( $D_{jt}$ ), und eine Dummy für jeden Kreis ( $D_{rt}$ ). Die Dummyvariable beispielsweise für eine bestimmte Branche nimmt den Wert 1 für jede Beobachtung für diese Branche an und sonst 0. Entsprechendes gilt für die Regionstyp- und Kreis-Dummyvariablen. Ziel der Lohngleichung ist, das Lohnniveau regional vergleichbar zu machen, in dem Löhne von allen Einflüssen außer dem Einfluss des Standorts bereinigt werden.<sup>32</sup> Die Spezifikation ist – bis auf kleinere Anpassungen – analog zu den aus der Literatur bekannten Mincer-Lohnfunktionen (vgl. Mincer 1974).

Um zu testen ob ein Koeffizient für eine jeweilige Erklärungsvariablen als „signifikant“ bezeichnet werden kann, wird zuerst die Gegenhypothese aufgestellt, dass der Koeffizient den Wert Null annimmt (und somit keinen Beitrag zur Erklärung der Veränderung der Variable von Interesse – hier die Lohn- oder Beschäftigungsentwicklung – liefert). Wenn diese Gegenhypothese abgelehnt wird, obwohl sie eigentlich in 1 % der Stichproben richtig ist, wird der Koeffizient hier als „hochsignifikant“ bezeichnet. Für die Fälle, dass die Gegenhypothese in 5 oder 10 % der Stichproben fälschlicherweise abgelehnt wird, wird hier ein Koeffizient lediglich als „signifikant“ bezeichnet.

Die Koeffizienten für die Branche und den Kreis werden jeweils unter der Restriktion geschätzt, dass sie die relative Abweichung vom Durchschnitt angeben. Formal ausgedrückt haben die Restriktionen die Form  $b_1 w_1 + \dots + b_k w_k = 0$ , wobei  $b_1, \dots, b_k$  die Koeffizienten,  $w_1, \dots, w_k$  die Gewichte, und  $k$  den Index der letzten Einheit bezeichnen. Im Beispiel der Brancheneffekte sind die  $b_i$  die Koeffizienten

<sup>32</sup> Ein Standardverfahren der Ökonometrie impliziert die Bereinigung einer Variablen von „störenden“ Einflüssen in sehr ähnlicher Weise. Dabei wird die zu bereinigende Variable auf die Variablen regressiert, von deren Einflüssen sie bereinigt werden soll. Die empirischen Residuen dieser Schätzung stellen dann die bereinigte Variable dar. In unserem Fall würde die Verwendung der Residuen nicht zum gewünschten Ergebnis führen, weil dadurch auch die für unsere Analyse relevanten kreisspezifischen Effekte (Koeffizienten der Kreis-Dummies) eliminiert würden.

der Branchen-Dummies, die  $w_i$  Anteile der jeweiligen Branchen an der Gesamtbeschäftigung der für die Regression relevanten Daten, und  $k = 28$  gibt die Anzahl der Branchen an. In den hier vorliegenden Auswertungen beziehen sich alle Gewichte für Restriktionen auf das Jahr 1997, weil es in der Mitte des für die Schätzung relevanten Zeitraums 1993 – 2001 liegt und für diesen Zeitraum repräsentativ ist.

Die Lohngleichung wird für jedes Jahr getrennt geschätzt. Allerdings ist die Lohnregression nur ein Hilfsmittel zur Berechnung regionaler Lohneffekte, die wiederum in die Beschäftigungsgleichung einfließen.

Die Beschäftigungsgleichung, die geschätzt wird, hat formal folgende Gestalt:

$$g_{i,r,t+1} = \beta_0 + \sum_{k \in \{nq,q,hq\}} \beta_k^Q Q_{irt}^k + \sum_{k \in \{s,m,l\}} \beta_{kt}^S S_{irt}^k + \sum_i \theta_i D_i \hat{\kappa}_{rt} + \sum_i \mu_i D_i + \sum_j \eta_j D_j + \sum_t \nu_t D_t + \sum_r \xi_r D_r + \varepsilon_{irt}$$

Hier bezeichnet  $g_{i,r,t+1}$  die Wachstumsrate der Beschäftigung in Branche  $i$ , Region  $r$  und im Jahr  $t+1$ ,  $\hat{\kappa}_{rt}$  gibt den geschätzten Relativlohn aus der Lohngleichung aus der ersten Stufe an, und die Bedeutung aller anderen Variablen ist analog zur Lohngleichung.

## A.2 Durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung der Kreistypen

Tabelle A.1: Durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in den Kreistypen

Kreistyp	Kreisbezeichnung	Durchschnittliche Beschäftigungsentwicklung
1	Kernstädte in Agglomerationsräumen	-0,58
2	Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	0,00
3	Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	0,22
4	Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen	0,41
5	Kernstädte in Regionen mit Verstädterten Räumen	-0,44
6	Verdichtete Kreise in Regionen mit Verstädterten Räumen	0,04
7	Ländliche Kreise in Regionen mit Verstädterten Räumen	0,14
8	Verdichtete Kreise in ländlichen Räumen	-0,08
9	Ländliche Kreise in ländlichen Räumen	-0,02

### A.3 Branchenzusammensetzung

Tabelle A.2: Aggregation der Branchen

Wirtschaftszweig	
01	Land- und Forstwirtschaft
000	Allgemeine Landwirtschaft
001	Gewerbliche Tierhaltung, -zucht, -pflege
010	Gartenbau
011	Gewerbliche Gärtnerei
012	Weinbau
020	Forst- und Jagdwirtschaft
030	Hochsee- und Küstenfischerei
031	Binnenfischerei und Fischzucht
02	Energiewirtschaft
040	Wasser-, Gas- und Energieversorgung
03	Bergbau
080	Kali- und Steinsalzbergbau
050	Steinkohlenbergbau und Kokerei
051	Braun- und Pechkohlenbergbau
060	Erzbergbau
070	Erdöl, Erdgas und bituminöse Gesteine
04	Chemische Industrie
090	Herstellung von chemische Grundstoffe
091	Herstellung von Kunststoffen,
092	Herstellung von Farbstoffen
093	Herstellung von Düngemittel
094	Herstellung von Lacken und Farben
095	Herstellung von chem. Grundstoffen
096	Pharmazeutische Industrie
097	Herstellung von Seifen usw., kosmetische Industrie
098	Herstellung von chem. Spezialerzeugnisse
099	Kohlenwertstoffindustrie
100	Herstellung von Chemiefasern
110	Verarbeitung von Mineralöl
05	Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
120	Kunststoffverarbeitung
130	Herstellung von Gummiwaren

	131	Herstellung von Bereifungen
	132	Vulkanisierung und Rep. von Gummiwaren
06	Gewinnung von Steinen und Erden	
	133	Verarbeitung von Asbest
	140	Gewinnung und Verarbeitung von Naturstein
	141	Gewinnung und Aufbereitung von Sand und Kies
	142	Herstellung von Zement
	143	Gewinnung und Verarbeitung von sonst. Steinen
	144	Ziegelei
	145	Herstellung von Grobsteinzeug
	146	Herstellung von Kalksandstein usw.
07	Herstellung von Feinkeramik und Glas	
	150	Herstellung von Porzellan usw.
	151	Herstellung von Steingut usw.
	152	Herstellung von Keramik usw.
	160	Herstellung von Flachglas
	161	Herstellung von Hohlglas
	162	Verarbeitung und Veredelung von Glas
08	Metallerzeugung und -verarbeitung	
	170	Hochofen-, Stahl-, Warmwalzwerke
	171	Schmiede-, Press-, Hammerwerke
	180	NE-Metallhütten
	181	NE-Metallhalbzeugwerke
	190	Eisen-, Stahl-, Tempergießerei
	191	NE-Metallgießerei
	200	Ziehereien und Kaltwalzwerke
	210	Stahlverformung
	211	Oberflächenveredelung, Härtung
	220	Schlosserei, Schweißerei usw.
	221	Beschlag-, Kunstschmiederei
	230	Stahl- und Leichtmetallbau
	231	Kesselbau
09	Maschinenbau	
	260	Herstellung von Metallbearbeitungsmaschinen
	261	Herstellung von Hütten-, Walzeinrichtungen
	262	Herstellung von Landw. Maschinen
	263	Ländliche Reparaturwerkstatt landwirtschaftlicher Maschinen

	264	Herstellung von Nahrungsmittelmaschinen
	265	Herstellung von Textil-, Nähmaschinen
	266	Herstellung von Holzbe- und Verarbeitungsmaschinen
	267	Herstellung von Papier- und Druckereimaschinen
	268	Herstellung von Wäschereimaschinen usw.
	270	Herstellung von Zahnrädern usw.
	271	Herstellung von sonst. Maschinenbauerzeugnisse
10		Fahrzeugbau
	240	Waggon-, Bahnwagenbau
	379	Herstellung von Kraffrad- und Fahrradteilen
	280	Herstellung von Kraftwagen und -motoren
	281	Herstellung von Kfz-Teilen und -zubehör
	282	Herstellung von Karosserien und Anhängern
	290	Herstellung von Kraffräder und -motoren
	291	Herstellung von Fahrrädern, Kinderwagen
	292	Herstellung und Rep. von Gespannfahrzeugen
	300	Rep. von Kfz und Fahrrädern
	301	Lackierung von Straßenfahrzeugen
	310	Schiffbau
	311	Boots- und Jachtbau
	320	Luftfahrzeugbau
11		Herstellung Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik
	331	Herstellung und Rep. von Büromaschinen
	332	Herstellung und Rep. von DV-Einrichtungen und -geräte
	340	Allgemeine Elektrotechnik
	341	Herstellung von Batterien und Akkumulatoren
	342	Herstellung von Starkstromausrüstungsgüter
	343	Herstellung von Großgeneratoren usw.
	344	Herstellung von isolierten Drähten usw.
	345	Herstellung von elektrischen Verbrauchergeräten
	346	Herstellung von Leuchten und Lampen
	347	Herstellung von Rundfunk-, und Fernsehgeräten
	348	Herstellung von MSN-Erzeugnissen
	349	Montur und Reparatur von Elektrotechnikerzeugnissen
	350	Herstellung von feinmechanischen Erzeugnissen
	351	Herstellung von optischen Erzeugnissen
	360	Herstellung von Uhren und deren Teilen
	361	Reparatur von Uhren
	370	Herstellung von Werkzeugen

	371	Herstellung von Schlössern und Beschlägen
	372	Herstellung von Schneidwaren, Waffen
	373	Herstellung von Handelswaffen und Munition
	374	Herstellung von Heiz- und Kochgeräten
	375	Herstellung von Blechwaren und Blechkonstruktionen
	376	Herstellung von Stahlrohrmöbeln, Metallbettstellen
	377	Herstellung von Feinblechpackungen
	378	Herstellung von Metallwaren, -kurzwaren
12		Herstellung von Musikinstrumenten, Schmuck, Spielwaren
	380	Herstellung und Rep. von Musikinstrumenten
	381	Herstellung von Spielwaren, Christbaumschmuck
	382	Herstellung von Turn- und Sportgeräten
	390	Bearbeitung von Edel- und Schmucksteinen, -waren
13		Holzgewerbe
	400	Säge-, Hobel- und Furnierwerke
	401	Sperrholz-, Holzspanplattenwerke
	410	Herstellung von Bauelementen, Holz, und Bautischler
	411	Herstellung von Holzmöbeln
	412	Möbeltischlerei
	420	Herstellung und Rep. von Holzverpackungsmitteln
	421	Drechsler-, Korb- und Flechtwaren
14		Papier und Druck
	430	Herstellung von Zellstoff, Papier und Pappe
	431	Papier- und Pappverarbeitung
	432	Herstellung von Papierverpackungsmitteln
	433	Buchbinderei
	440	Druckerei
	441	Chemiegrafisches Gewerbe
15		Leder und Textil
	450	Gerberei und Lederverarbeitung
	451	Herstellung und Rep. von Sattler-, Täschnerwaren
	460	Serienfertigung von Schuhen a. Led.
	461	Herstellung und Reparaturen von Schuhen
	470	Wollwäscherei und -kämmerei
	471	Wollspinnerei
	472	Zwirnerei von Wollgarnen
	473	Wollweberei

- 474 Woll-Spinnweberei
- 480 Baumwollspinnerei
- 481 Zwirnerei von Baumwollgarnen
- 482 Baumwollweberei
- 483 Baumwoll-Spinnweberei
- 490 Verarbeitung von Seidenbearbeitungsmaschinen
- 500 Verarbeitung von Leinenbearbeitungsmaschinen
- 510 Jute- und Hartfaserverarbeitung, Seilerei
- 511 Wirkerei und Strickerei
- 512 Veredelung von Textilien
- 513 Sonstiges Textilgewerbe
- 520 Serienfertigung von Herrenoberbekleidung
- 521 Herrenmaßschneiderei
- 522 Serienfertigung von Damenoberbekleidung
- 523 Damenmaßschneiderei
- 524 Serienfertigung von Arbeitsbekleidung usw.
- 525 Herstellung von Leibwäsche, Korsett-Miederwaren
- 526 Herstellung von Haus-, Bett-, Tischwäsche
- 527 Herstellung von Hüten, Mützen, Bekleidungszubehör
- 528 Verarbeitung von Fellen und Pelzen
- 529 Herstellung von Bettwaren, Bekleidungsgewerbe Näherei
- 530 Polsterei und Dekorateurgewerbe

## 16 Ernährungsindustrie und Tabak

- 540 Zuckerindustrie
- 541 Obst- und Gemüseverarbeitung
- 542 Molkerei, Käserei usw.
- 543 Fischverarbeitung
- 544 Brotindustrie
- 545 Bäckerei, Herstellung von Konditorwaren
- 546 Herstellung von Speiseöl und Speisefetten
- 547 Herstellung von Nahrungsmitteln, Kaffee, Tee usw.
- 548 Mahl- und Schälmaschinen
- 550 Herstellung von Schokoladen, Zuckerwaren usw.
- 551 Herstellung von Dauerbackwaren
- 560 Schlachthäuser, Schmalzsiedereien
- 561 Kommunale Schlachthöfe
- 562 Fleischerei
- 570 Brauerei und Mälzerei
- 571 Alkoholbrennerei, Spirituosen, Weinherstellung
- 572 Gewinnung von Mineralbrunnen, -wasser

	580	Herstellung von Zigaretten
	581	Aufbereitung von Tabak, Zigarren usw.
17	Baugewerbe	
	250	Montage und Reparatur gesundheitstechnischer Anlagen
	590	Hoch-, Tief- und Ingenieurbau
	591	Hoch- und Ingenieurbau
	592	Tief- und Ingenieurtiefbau
	593	Schornstein-, Ofen-, Isolier-, Brunnenbau
	594	Stuckateurgewerbe, Gipserei, Verputzerei
	600	Zimmerei und Ingenieurholzbau
	601	Dachdeckerei
	610	Klempnerei, Gas- und Wasserinstallation
	611	Elektroinstallation (handwerklich)
	612	Glasergerbe
	613	Maler- und Lackierergewerbe, Tapetenklebe
	614	Fußboden-, Fliesen-, Parkettlegerei
	615	Ofen- und Herdsetzerei
	616	Gerüstbau, Gebäude-, Fassadenreinigung
18	Handel	
	850	Leihhäuser, Versteigerungsgewerbe
	620	Großhandel
	621	Handelsvermittlung
	622	Warenhäuser (Einzelhandel)
	623	Lebensmittelsupermärkte
	624	Versandhandel
	625	Sonstiger Einzelhandel
19	Verkehr und Nachrichten	
	630	Deutsche Bundesbahn
	631	Sonstige Eisenbahnen
	640	Deutsche Bundespost
	650	Personenbeförderung
	651	Güterbeförderung mit Kraftfahrzeugen
	660	Binnenschifffahrt, -wasserstraßen, -häfen
	661	See- und Küstenschifffahrt, Seehäfen
	670	Spedition, Lagerei, Kühlhäuser
	680	Luftfahrt und Flugplätze
	681	Transport in Rohrleitungen
	682	Reiseveranstaltung und -vermittlung

	683	Schiffsmaklerbüros und -agenturen
20		Kredit und Versicherungen
	690	Kredit- und sonst. Finanzinstitute
	691	Versicherungsgewerbe
21		Gastgewerbe
	700	Hotels, Gasthöfe, Beherbergungsstätten
	701	Unterbringung von Organisationen
	702	Unterbringung von Trägern der Sozialversicherungsbetriebe
	703	Gast- und Speisewirtschaften
22		Gesundheits- und Sozialwesen
	880	Organisationen der freien Wohlfahrtspflege
	710	Heime als Unternehmen
	711	Kinder-, Ledigen-, Alters- und ä. Heime
	712	Heime von Gebietskörperschaften
	780	Freiberufliches Gesundheitswesen
	781	Krankenhäuser, Kliniken, Sanatorien
	782	Krankenhäuser, Kliniken, Sanatorien von Organisationen
	783	Krankenhäuser, Kliniken, Sanatorien von Gebietskörperschaften
	784	Krankenhäuser, Kliniken, Sanatorien von Sozialversicherung
	785	Freiberufliches Veterinärwesen
23		Vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen
	721	Reinigung von Gebäuden, Räumen und Inventar
	774	Korrespondenz-, Nachrichtenbüros, Journalismus
	851	Vermietung beweglicher Sachen
	865	Arbeitnehmerüberlassung/Leiharbeitskräfte
	790	Rechts-, Patentanwaltspraxen, Notariate
	791	Wirtschaftliche Unternehmensberatung, -prüfung
	800	Architektur-, Bau-, Vermessungsbüros
	801	Chemische, chemotechnische Laboratorien
	810	Grundstücks- Wohnungswesen, Vermögensverwaltung
	820	Wirtschaftswerbung, Werbegestaltung usw.
	821	Ausstellungs-, Messe-, Warenmarkteinrichtungen
	822	Ausstellungs-, Messe-, Warenmarkteinrichtungen von Gebietskörperschaften
	830	Fotografisches Gewerbe
	861	Bewachung, Aufbewahrung, Botendienste
	862	Auskunfts-, Schreib- und Übersetzungsbüros
	863	Abfüll- und Verpackungsgewerbe

**24 Erziehung und Unterricht**

- 741 Wissenschaftliche Hochschulen von Organisationen
- 742 Wissenschaftliche Hochschulen
- 743 Allgemeinbildende Schulen
- 744 Allgemeinbildende Schulen von Organisationen
- 745 Allgemeinbildende Schulen von Gebietskörperschaften
- 746 Berufsbildende Schulen
- 747 Berufsbildende Schulen von Organisationen
- 748 Berufsbildende Schulen von Gebietskörperschaft
- 750 Selbstständige Lehrer, Kraftfahrzeugschulen
- 751 Sonstige Unterrichtsanstalten von Organisationen
- 752 Sonstige Unterrichtsanstalten von Gebietskörperschaften
- 753 Private Erziehungsanstalten, Kindergärten
- 754 Erziehungsanstalten, Kindergärten von Organisationen
- 755 Erziehungsanstalten, Kindergärten von Gebietskörperschaften
- 756 Sporthallen-, -plätze, -einrichtungen
- 757 Sporthallen, -plätze von Organisationen
- 758 Sporthallen, -plätze von Gebietskörperschaften

**25 Freizeitbezogene Dienstleistungen (z. B. Kunst, Medien)**

- 740 Wissenschaftliche Bibliotheken, Archive
- 860 Schaustellung Schau- und Fahrgeschäfte
- 864 Wett- und Lotteriewesen, Spielbanken
- 760 Theater, Opernhäuser, Orchester, Chöre
- 761 Theater und Opernhäuser usw. von Organisationen
- 762 Theater und Opernhäuser usw. von Gebietskörperschaften
- 763 Filmtheater, Filmherstellung, -vertrieb
- 764 Rundfunk und Fernsehanstalten
- 765 Selbst. Künstler und Artisten
- 770 Verlag von Büchern, Broschüren, Zeitungen
- 771 Leihbüchereien und Lesezirkel
- 772 Allgemeinbildende Büchereien von Organisationen
- 773 Allgemeinbildende Büchereien von Gebietskörpers.

**26 Haushaltsbezogene Dienstleistungen**

- 720 Wäscherei, chemische Reinigungen, Heißmangel
- 730 Friseurgewerbe
- 731 Kosmetik, Hand- und Fußpflege
- 900 Private Haushalte

27	Gesellschaftsbezogene Dienstleistungen (z. B. Organisationen oder Erwerbscharakter)
722	Schornsteinfegergewerbe
840	Wannen-Brausebäder
841	Wannen-Brausebäder von Gebietskörperschaft
842	Straßenreinigung, Müllabfuhr
843	Straßenreinigung, Müllabfuhr von Gebietskörperschaften
844	Bestattungswesen
845	Bestattungswesen von Gebietskörperschaften
870	Berufsorganisationen, Wirtschaftsverb.
871	Gewerkschaften, Arbeitgeberverbände
872	Öffentlich rechtliche Wirtschafts- und Berufsvertretungen
881	Politische Parteien und sonst. Organisation
882	Organisationen der Erziehung, Wissenschaft
883	Organisationen der Sport- und Jugendpflege
890	Christliche Kirchen, Orden
28	Gebietskörperschaft und Sozialversicherung
910	Politische Führung und zentrale Verwaltung
911	Gerichtbarkeit, Rechtsschutz, Strafvollzug
912	Übrige öffentliche Verwaltung
920	Verteidigung, öffentliche Sicherheit, Ordnung
921	Dienststellen der Stationierungstreitkräfte
930	Sozialversicherung
940	Vertretung fremder Staaten
Missing	
046	fehlerhafte Wirtschaftsklasse
950	Grenzarbeitnehmer
951	Altfälle
952	Altfälle - unständig Besch.
953	Rehabilitationsträgerbetriebe
954	Werkstätten für Behinderte
995	AA als Vorruhestandsmelder
996	Berufsausbildung in Schulen
997	Sonstige
998	Entschädigungsbeh. nach BSeuchG
999	Keine Zuordnung möglich

## Literaturverzeichnis

- Acemoglu, K. Daron (2002): Directed Technical Change. *Review of Economic Studies* 69, S. 781 – 810.
- Appelbaum, Eileen und Schettkat, Ronald (1999): Are Prices Unimportant?, *Journal of Post-Keynesian Economics* 21, S. 387 – 398.
- Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder (2005): Online-Datenbank zum Bruttoinlandsprodukt, [http://www.statistik-bw.de/Arbeitskreis\\_VGR/](http://www.statistik-bw.de/Arbeitskreis_VGR/), Zugriff am 30.03.2005.
- Barro, Robert J. (1990): Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy* 98, S. S103 – S125.
- BASF (Hrsg. 2005): Daten und Fakten 2004, [http://www.berichte.basf.de/de/2004/datenundfakten/?id=V00-3\\_IN-6\\_GQbcp2eD](http://www.berichte.basf.de/de/2004/datenundfakten/?id=V00-3_IN-6_GQbcp2eD), Zugriff am 07.02.2005.
- Bathelt, Harald (1997): Chemiestandort Deutschland: technologischer Wandel, Arbeitsteilung und geographische Strukturen in der chemischen Industrie, Berlin, zugl.: Gießen, Univers., Habil.-Schrift.
- Blanchard, Olivier J. und Summers, Lawrence H. (1986): Hysteresis and the European Unemployment Problem. *NBER Macroeconomics Annual* 1, S. 15 – 78.
- Blanchard, Olivier J. und Summers, Lawrence H. (1987): Hysteresis in Unemployment. *European Economic Review* 31, S. 288 – 295.
- Böckmann, Ludwig (2003): Die demographische Lage in Rheinland-Pfalz zum Jahresende 2002, in Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz 10/2003, Bad Ems, S. 149 – 159.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR, 2004): KInfo, ein regionsorientiertes Informationssystem: Strukturdaten auf Kreisebene, Quelle: Laufende Raumbbeobachtung des BBR, [http://www.bbr.bund.de/infosite/kinfo/start\\_struktur\\_bbr.htm](http://www.bbr.bund.de/infosite/kinfo/start_struktur_bbr.htm), Zugriffe in der Zeit vom 08.02.2005 bis 30.03.2005.
- Caspar, Sigfried; Dispan, Jürgen; Krumm, Raimund; Rau, Matthias; Seibold, Bettina und Stieler, Sylvia (2003, hrsg. von Verband, IHK, HwK und IG Metall der Region Stuttgart): Strukturbericht Region Stuttgart 2003. Entwicklung von Wirtschaft und Beschäftigung. Schwerpunkt: Internationalität. Stuttgart/Tübingen.
- DaimlerChrysler (2005): [http://werk-woerth.daimlerchrysler.com/dc\\_woerth/0,,0-384-188264-49-188280-1-0-0-0-0-0-3987-188200-0-0-0-0-0-0,00.html](http://werk-woerth.daimlerchrysler.com/dc_woerth/0,,0-384-188264-49-188280-1-0-0-0-0-0-3987-188200-0-0-0-0-0-0,00.html); Zugriff am 13.01.05.
- Dera, Susanne und Schmid, Alfons (2004): IAB-Betriebspanel Report Rheinland-Pfalz 2003. Beschäftigungstrends. Abschlussbericht zur vierten Welle des IAB-Betriebspanels, hrsg. vom Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK), Frankfurt.
- Dera, Susanne; Lecerque, Gregor und Schmid, Alfons (2004): IAB-Betriebspanel Report Rheinland-Pfalz. Beschäftigungsdynamik in Rheinland-Pfalz 2003. Erste Ergebnisse aus dem IAB-

- Betriebspanel – Rheinland-Pfalz 2003, hrsg. vom Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur (IWAK), Frankfurt.
- Distelkamp, Martin; Meyer, Bernd und Wolter, Marc Ingo (2004): Demographie und Ökonomie: Einfluss der Bevölkerungsstruktur auf die Konsumnachfrage. *GWS Discussion Paper 2004/1*, Osnabrück.
- Ergo-Fit GmbH (2005): <http://www.ergo-fit.de>; Zugriff am 03.03.2005.
- Fritz, Gerhard (1953): Die gewerbliche Wirtschaft in der Pfalz, in: Mushakesche Verlagsanstalt/Franzmathes Verlag (Hrsg.): Rheinland-Pfalz: Kultur und Wirtschaft, Trautheim über Darmstadt, S. 265 – 288.
- Fujita, Masahisa; Krugman, Paul und Venables, Anthony (1999): *The Spatial Economy*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Gube, Dieter (1999): Rheinland-Pfalz. Vom armen Retortenbaby zum selbstbewussten Mittelland, in: Wehling, Hans-Georg (Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, Hrsg.): Die Bundesländer, 50 Jahre Bundesrepublik, *Der Bürger im Staat*, 49. Jahrgang, Heft 1/2, 1999, Stuttgart/Filderstadt, S. 71 – 76.
- Hoffritz, Jutta (2005): Gegen den Trend. Unauffällig und unterschätzt – BASF aus Ludwigshafen ist heute der größte Chemiekonzern der Welt, in DIE ZEIT 28/2005
- IESE (2004): Mediengutachten Rheinland-Pfalz: „Regionen und Branchen im Wandel“. Fraunhofer Institut Experimentelles Software Engineering (IESE) in Zusammenarbeit mit MediaSystems, Kaiserslautern und Königswinter.
- Industrie- und Handelskammer für die Pfalz (2005): Wirtschaftsraum Pfalz in Zahlen und Fakten, <http://www.pfalz.ihk24.de/LUIHK24/LUIHK24/Ressourcen/druckversion.jsp?OID=12308>, Zugriff am 09.02.2005.
- Krugman, Paul (1991): *Geography and Trade*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lindbeck, Assar und Snower, Dennis J. (1988): *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Lucas, Robert E., Jr. (1988): *On the Mechanics of Economic Development*. Journal of Monetary Economics 22, S. 3 – 42.
- Mincer, Jacob (1974): *Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.
- Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, Referat Konversion (Hrsg. 2004): Konversionsbericht 2002/2003 der Landesregierung Rheinland-Pfalz, <http://www.mwvllw.rlp.de/inhalt/themen/wirtschaft/konversionsbericht.asp>, Zugriff am 18.02.2005.
- Opel (2004): [http://www.auto-rlp.de/unternehmen/adam\\_opel/](http://www.auto-rlp.de/unternehmen/adam_opel/); Zugriff am 13.01.05
- Pirmasens (2005): [http://www.pirmasens.de/index.dante?node\\_id=1900&aid=1131](http://www.pirmasens.de/index.dante?node_id=1900&aid=1131); Zugriff am 03.03.2005.

- Profine GmbH (2005): <http://www.koemmerling.de>; Zugriff am 03.03.2005.
- Rammer, Christian (2005): Chemieindustrie in Deutschland: Eckpfeiler im innovationssystem. ZEW-news, Juni 2005, S. 2).
- Rhein-Neckar-Dreieck e. V. (2005): Bedeutende Unternehmen, <http://www.daschancenreich.de/?id=15&type=98>; Zugriff am 21.02.2005.
- Romer, Paul M. (1986): Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy* 94, S. 1002 – 1037.
- Salop, Steven C. (1979): A Model of the Natural Rate of Unemployment. *American Economic Review* 69, S. 117 – 125.
- Schlicht, Ekkehart (1978): Labour Turnover, Wage Structure and Natural Unemployment. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 134, S. 337 – 346.
- Solow, Robert M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics* 70, S. 65 – 94.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2001): Statistik Regional 2001 auf CD-ROM.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg. 2003): Statistisches Jahrbuch 2003 für die Bundesrepublik Deutschland auf CD-ROM, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2005): Nachfrage nach Dienstleistungen 2003. Erste Ergebnisse. Umfrage unter rund 4.600 Unternehmen. <http://www.destatis.de>, Zugriff am 07.04.2005.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg. 2004): Statistische Analysen 5/2004: Forschungs- und Entwicklungsmonitor Baden-Württemberg, Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hrsg. 2003): Weinbau 2002/2003, Bad Ems.
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hrsg. 2004a): Rheinland-Pfalz heute 2003/2004, Bad Ems.
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hrsg. 2004b): Wirtschaft 2003/2004, Bad Ems.
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz (Hrsg. 2004c): Rheinland-Pfalz 2050: Zeitreihen, Strukturdaten, Analysen, II. Auswirkungen der demographischen Entwicklung, Ergebnisse auf Kreisebene auf den Internetseiten des Stat. Landesamtes, [http://www.statistik.rlp.de/demographie/regionalergebnisse/317\\_KS\\_Pirmasens.pdf](http://www.statistik.rlp.de/demographie/regionalergebnisse/317_KS_Pirmasens.pdf), Zugriff am 31.03.2005
- VCI (Verband der Chemischen Industrie e. V., Abteilung Volks- und Betriebswirtschaft, Finanzen und IT, Hrsg. 2004): Chemiewirtschaft in Zahlen, Ausgabe 2004, Frankfurt.
- Weidmann, Werner (2000): Schul-, Medizin- und Wirtschaftsgeschichte der Pfalz, Band 2, Otterbach.
- Weiss, Andrew M. (1980): Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages. *Journal of Political Economy* 88, S. 526 – 538.

Zwick, Albert (1953): Das Land Rheinland-Pfalz – seine Struktur – in: Mushakesche Verlagsanstalt / Franzmathes Verlag (Hrsg.): Rheinland-Pfalz: Kultur und Wirtschaft, Trautheim über Darmstadt, S. 327 – 348.

### Impressum

**IAB regional. IAB Rheinland-Pfalz/Saarland**

Nr. 01 / 2005

**Herausgeber**

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
der Bundesagentur für Arbeit  
Weddigenstr. 20-22  
D-90478 Nürnberg

**Rechte**

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit  
Genehmigung des IAB gestattet

**Bezugsmöglichkeit**

Volltext-Download dieses Forschungsberichtes  
unter:

[http://doku.iab.de/regional/RPS/2005/regional\\_rps\\_0105.pdf](http://doku.iab.de/regional/RPS/2005/regional_rps_0105.pdf)

**IAB im Internet**

<http://www.iab.de>

**Rückfragen zum Inhalt an**

Silke Hamann, Tel. 0711/941 - 1424,  
oder e-Mail: [Silke.Hamann@iab.de](mailto:Silke.Hamann@iab.de)

Matthias Rau, Tel. 0711/941 - 1455,  
oder e-Mail: [Matthias.Rau@iab.de](mailto:Matthias.Rau@iab.de)

Rüdiger Wapler, Tel. 0711/941 - 1451,  
oder e-Mail: [Ruediger.Wapler@iab.de](mailto:Ruediger.Wapler@iab.de)

**ISSN** 1861 – 1540