

Amend, Elke; Bauer, Frank

Research Report

Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten: Länderstudie Nordrhein-Westfalen

IAB-Regional. IAB Nordrhein-Westfalen, No. 01/2005

Provided in Cooperation with:

Institute for Employment Research (IAB)

Suggested Citation: Amend, Elke; Bauer, Frank (2005) : Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten: Länderstudie Nordrhein-Westfalen, IAB-Regional. IAB Nordrhein-Westfalen, No. 01/2005, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), Nürnberg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/178096>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten

Länderstudie Nordrhein-Westfalen

Elke Amend

Frank Bauer

ISSN 1861-4760

Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten

Länderstudie Nordrhein-Westfalen

Elke Amend
Frank Bauer

Wir bedanken uns bei Johannes Ludsteck, der durch seine umfassenden Regressionsanalysen maßgeblich zur Entstehung dieses Berichts beigetragen 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 Nordrhein-Westfalen für die vielen hilfreichen Kommentare und Hinweise.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	- 3 -
1 Einleitung	- 5 -
2 Steckbrief Nordrhein-Westfalen	- 7 -
2.1 <i>Fläche, Bevölkerungsdichte, Teilregionen</i>	- 7 -
2.2 <i>Siedlungsstruktur, Grenzen, Verkehrsinfrastruktur</i>	- 8 -
2.3 <i>Bevölkerungsentwicklung, Arbeitsmarkt</i>	- 11 -
2.4 <i>Der sektorale Strukturwandel in wirtschaftshistorischer Perspektive</i>	- 12 -
3 Die Beschäftigungsentwicklung in NRW	- 22 -
3.1 <i>Einleitung</i>	- 22 -
3.2 <i>Beschäftigungsentwicklung</i>	- 24 -
3.3 <i>Brancheneffekt</i>	- 25 -
3.4 <i>Betriebsgrößeneffekt</i>	- 33 -
3.5 <i>Qualifikationseffekt</i>	- 36 -
3.6 <i>Lohneffekt</i>	- 39 -
3.7 <i>Standorteffekt</i>	- 41 -
4 Drei ausgewählte Kreise	- 45 -
4.1 <i>Einleitung</i>	- 45 -
4.2 <i>Köln</i>	- 45 -
4.3 <i>Gelsenkirchen</i>	- 50 -
4.4 <i>Paderborn</i>	- 54 -
5 Vergleich der Beschäftigungsentwicklung und ihrer Determinanten in NRW und den westdeutschen Bundesländern	- 56 -
5.1 <i>Beschäftigungsentwicklung</i>	- 56 -
5.2 <i>Lohneffekt</i>	- 58 -
5.3 <i>Brancheneffekt</i>	- 59 -
5.4 <i>Betriebsgrößeneffekt</i>	- 60 -
5.5 <i>Qualifikationseffekt</i>	- 61 -
5.6 <i>Standorteffekt</i>	- 62 -
6 Fazit	- 64 -
Literaturverzeichnis	- 67 -
Anhang	- 70 -
<i>Formale Darstellung der Methode</i>	- 70 -
<i>Durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung der Kreistypen</i>	- 71 -
<i>Branchenklassifikation</i>	- 72 -

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen in NRW und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)	- 18 -
Abbildung 2: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen im Ruhrgebiet und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)	- 18 -
Abbildung 3: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen im Bergischen Land und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)	- 20 -
Abbildung 4: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen im Münsterland und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)	- 20 -
Abbildung 5: Brancheneffekt NRW	- 27 -
Abbildung 6: Brancheneffekt Ruhrgebiet	- 28 -
Abbildung 7: Brancheneffekt Bergisches Land	- 29 -
Abbildung 8: Brancheneffekt Münsterland	- 30 -
Abbildung 9: Brancheneffekt Köln	- 48 -
Abbildung 10: Brancheneffekt Gelsenkirchen	- 51 -
Abbildung 11: Anteil ausgewählter Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt in Köln, Gelsenkirchen und Paderborn	- 52 -
Abbildung 12: Anteil ausgewählter Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt in Köln, Gelsenkirchen und Paderborn	- 53 -
Abbildung 13: Brancheneffekt Paderborn	- 55 -

Kartenverzeichnis

Karte 1: Kreise und kreisfreie Städte in NRW nach Kreistypen	- 9 -
Karte 2: Wichtige Verkehrswege in NRW	- 10 -
Karte 3: Beschäftigungsentwicklung in NRW	- 24 -
Karte 4: Brancheneffekt in NRW	- 32 -
Karte 5: Betriebsgrößeneffekt in NRW	- 35 -
Karte 6: Qualifikationseffekt in NRW	- 38 -
Karte 7: Lohneffekt in NRW	- 40 -
Karte 8: Standorteffect in NRW	- 42 -
Karte 9: Beschäftigungsentwicklung in Westdeutschland	- 57 -
Karte 10: Lohneffekt in Westdeutschland	- 58 -
Karte 11: Brancheneffekt in Westdeutschland	- 60 -
Karte 12: Betriebsgrößeneffekt in Westdeutschland	- 61 -
Karte 13: Qualifikationseffekt in Westdeutschland	- 62 -
Karte 14: Standorteffect in Westdeutschland	- 63 -

Kurzfassung

Der Arbeitsmarkt in Nordrhein-Westfalen ist durch erhebliche regionale Disparitäten gekennzeichnet. Die Beschäftigung in NRW als ganzes ist im Zeitraum von 1993 bis 2001 um jährlich 0,37 Prozent zurückgegangen. Aber bereits auf der Ebene der Regionen zeigen sich gegenläufige Entwicklungen: Der Ballungsraum Ruhrgebiet und das Bergische Land weisen erhebliche Beschäftigungsverluste auf, während z.B. die Region Münsterland Beschäftigung hinzu gewonnen hat. Auf Kreisebene variiert die Wachstumsrate der Beschäftigung zwischen 1,29 Prozent pro Jahr im ländlichen Paderborn und - 3,03 Prozent in Gelsenkirchen im nördlichen Ruhrgebiet, woraus sich eine Spannweite von mehr als 4 Prozentpunkten ergibt. Der Hauptgrund für die insgesamt negative Beschäftigungsentwicklung Nordrhein-Westfalens ist das aus der hohen Arbeitsplatzdichte resultierende große Gewicht des Ruhrgebiets. Hinsichtlich der Beschäftigungsentwicklung belegt NRW den letzten Platz im Länder-Ranking der westdeutschen Flächenstaaten. Nur die Stadtstaaten Hamburg und Bremen verloren im gleichen Zeitraum einen noch größeren Anteil ihrer Arbeitsplätze. An der Spitze rangiert Bayern, das mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 0,15 Prozent pro Jahr den bundesweit günstigsten Beschäftigungsverlauf erzielt, gefolgt vom Saarland mit 0,07 Prozent.

In der vorliegenden Untersuchung werden zentrale Determinanten der Beschäftigungsentwicklung analysiert: Die Branchenzusammensetzung, die Betriebsgröße, die Qualifikation und der Lohn sowie weitere standortspezifische Faktoren. Das empirische Analysemodell ermittelt für bestimmte Branchen, hauptsächlich für Dienstleistungen, für die Qualifikationsgruppe der Akademiker und für mittelgroße Betriebe eine die Beschäftigung begünstigende Wirkung. Dagegen weisen große Betriebe und die Mehrzahl der Branchen im Produzierenden Gewerbe Beschäftigungsverluste aus. Diese auf der Datenbasis aller westdeutschen Kreise ermittelten Einflussgrößen werden mit ihren regionalen Ausprägungen verknüpft und ergeben so den Beitrag einer jeden Determinante zum regionalen Beschäftigungswachstum. Die Analyse erfolgt mittels einer Shift-Share-Regression, die eine Zerlegung der Beschäftigungsentwicklung in strukturelle und in standortspezifische Determinanten erlaubt.

Betrachtet man NRW insgesamt, dann geht der stärkste Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung von der **Branchenstruktur** aus. Der stark negative Brancheneffekt verweist vor allem auf den nur schleppend voranschreitenden Strukturwandel im Ruhrgebiet und im Bergischen Land, aber auch im Münsterland ist eine überraschend ungünstige Branchenverteilung vorzufinden. Insbesondere die Städte entlang der Rheinschiene (Bonn, Köln und Düsseldorf) weisen eine vorteilhafte Branchenstruktur mit hohen Anteilen von oft überregional agierenden, wachstumsstarken Dienstleistungen auf. Zudem ist die Rheinmetropole Köln ein Zentrum der deutschen Medienwirtschaft. Die Landeshauptstadt Düsseldorf hat ihren Schwerpunkt im Bereich der Finanzdienstleistungen und der Verwaltung. Demgegenüber finden sich im Ruhrgebiet und in noch größerem Ausmaß im Bergischen Land sowie in den ländlicheren Regionen NRWs relativ hohe Anteile der Beschäftigten im Produzierenden Gewerbe. Ausnahmen bilden für das Ruhrgebiet Essen und für das Münsterland Münster.

Die **Betriebsgrößenstruktur** wirkt sich in den Kernstädten des Ruhrgebiets durch den hohen Anteil großer Betriebe an der Beschäftigung negativ aus. Hier wirken die großbetrieblichen Strukturen der kapitalintensiven Altindustrien wie Eisen und Stahl, Chemie oder Energie nach. Die Umlandregionen sowie das Bergische Land profitieren hingegen von der traditionell mittelständischen Struktur.

Das **Lohnniveau** ist in NRW vergleichsweise niedrig und begünstigt daher die Beschäftigung. Sehr deutlich tritt dieser Effekt im Ruhrgebiet zutage. Im Unterschied zu vielen anderen Ballungsgebieten, wo Agglomerationsvorteile in einem hohen Lohnniveau zum Ausdruck kommen, sind die Relativlöhne hier eher gering. Die hohe Arbeitslosigkeit scheint die Lohnentwicklung zu dämpfen.

Von der **Qualifikationsstruktur** der Beschäftigung geht auf Bundeslandebene ein zwar positiver, aber vernachlässigbar geringer Effekt aus. Im Ruhrgebiet und im Bergischen Land entspricht die Qualifikationsstruktur weitgehend dem westdeutschen Durchschnitt. Hohe Werte beim Qualifikationseffekt ergeben sich für die Städte der Rheinschiene, aber auch für Essen und Dortmund, wo wissensintensive Dienstleistungen konzentriert sind.

Auch der **Standorteffekt** fällt auf Landesebene sehr gering aus. Das heißt allerdings nicht, dass Standortfaktoren in NRW keine Rolle spielen. Vielmehr kommt es zu einer Überlagerung sich neutralisierender negativer Standorteffekte im Ruhrgebiet und im Bergischen Land und positiver Standorteffekte in der Mehrzahl der übrigen Kreise und Regionen. Im Vergleich mit den anderen strukturellen Einflussgrößen liefern auf kleinräumiger Ebene die Standorteffekte sogar den größten Beitrag zur Erklärung der Beschäftigungsentwicklung. Maßgeblich schlägt sich in den Standorteffekten die Siedlungsstruktur nieder. Das Modell ermittelt für Kernstädte ungünstige, für weniger verdichtete Kreise günstige Standortbedingungen. Zu erklären ist dieses Muster mit Suburbanisierungsprozessen, die neben der Wohnbevölkerung auch die Beschäftigung betreffen und weit ins Umland ausgreifen. Da das Ruhrgebiet aus 10 ineinander übergehenden Kernstädten und nur drei Landkreisen besteht, kann die Siedlungsstruktur einen beträchtlichen Teil der dort negativen Standorteffekte erklären.

Doch treten im Ruhrgebiet darüber hinaus noch kreisspezifische negative Standorteffekte auf. Mögliche Gründe liegen in der arbeitsmarktbedingten Abwanderung junger qualifizierter Arbeitskräfte, weswegen die Ruhrgebietsbevölkerung weiter schrumpft. Dabei sinkt das durchschnittliche Qualifikationsniveau, während das Durchschnittsalter der Bevölkerung steigt.

Ein weiterer Erklärungsansatz besteht in der polyzentrischen Struktur des Ruhrgebiets, die eine Konkurrenz der Städte um Oberzentrumsfunktionen und um die Ansiedlung überregional agierender Dienstleistungsunternehmen nach sich zieht. Hinzu kommt die Nähe zu den Städten Köln und Düsseldorf, die sich bereits erfolgreich als Dienstleistungszentren etabliert haben. Die negativen Standorteffekte deuten außerdem darauf hin, dass die ehemalige montanindustrielle Monostruktur noch immer nachwirkt, denn die regionalen Zentren der Kohle- und Stahlindustrie, die kreisfreien Städte Gelsenkirchen und Duisburg, stellen die ungünstigsten Standorte in NRW dar.

Die demographische Entwicklung im Ruhrgebiet und im Bergischen Land wird in absehbarer Zeit zu einem Mangel an hoch qualifizierten Fachkräften führen. Dieser wird die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Regionen beeinträchtigen und somit deren Beschäftigungswachstum mindern. Die dem Wachstumsgefälle zwischen Ballungszentrum und Umland zugrunde liegende Suburbanisierung der Beschäftigung weist auf eine Verlagerung städtischer Funktionen ins Umland hin. Dies sowie die polyzentrische Struktur legen ein regionales Förderkonzept nahe, welches funktionale Zusammenhänge berücksichtigt und einen zwischen den Kommunen koordinierten Ansatz verfolgt. Der große Einfluss langfristiger raumstruktureller Prozesse verdeutlicht aber auch, dass es zwar Ansatzpunkte für Förderstrategien gibt, die Erfolge der regionalen Strukturpolitik jedoch erst mittelfristig zu erwarten sind.

1 Einleitung

Regionale Unterschiede bei der Beschäftigungsentwicklung, dem Einkommen oder der Arbeitslosigkeit waren in der öffentlichen Diskussion wirtschaftlicher Indikatoren lange Zeit weniger präsent als beispielsweise Wirtschaftswachstum oder Haushaltsdefizit. Erst als die erhoffte Angleichung der Wirtschaftsverhältnisse und des Wohlstandsniveaus zwischen West- und Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung ausblieb, rückten Fragen nach den Gründen für diese Differenzen stärker in den Fokus von Politik und Medien. Die Klage über ein Wohlstandsgefälle zwischen West- und Ostdeutschland und die Aufmerksamkeit, die damit regionalen Unterschieden in zentralen ökonomischen Einflussgrößen zukam, wurden allerdings in manchen Krisenregionen Nordrhein-Westfalens überrascht aufgenommen. Erhebliche regionale Disparitäten zwischen dem Ruhrgebiet und den prosperierenden Städten des rheinischen Städtebandes (Düsseldorf, Köln, Bonn) sind hier seit Jahrzehnten selbstverständlicher Bestandteil der Alltagsbeobachtung.

Regionale Unterschiede in der Wirtschaftsentwicklung zeigen trotz ausdauernder und erheblicher Bemühungen der regionalen Strukturpolitik eine gewisse Persistenz. Gerade in NRW, einem Bundesland, das sich seit Jahrzehnten um die Bewältigung des Strukturwandels in den Regionen der Montanindustrie bemüht, sind regionale Disparitäten ein relevantes Thema. Die Hartnäckigkeit der wirtschaftlichen Krise hat mittlerweile in einigen Kreisen des nördlichen Ruhrgebiets dramatische Konsequenzen, z. B. den Verfall ganzer Stadtteile, die wiederum negativ auf die Beschäftigungsentwicklung zurückwirken. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn der ehemalige nordrhein-westfälische Städtebauminister Vesper darauf hinweist, dass inzwischen manche Stadtteile im Westen in einem ähnlich besorgniserregenden Zustand sind wie ostdeutsche Städte Anfang der 1990er Jahre (www.wdr.de am 16.08.2003). Fünfzehn Jahre „Aufbau Ost“ haben offenbar dazu beigetragen, die Probleme der ostdeutschen Städte zu lindern, in Teilen des Ruhrgebiets setzt sich der besorgniserregende Abwärtstrend jedoch fort. Das Ruhrgebiet dient mittlerweile als Kontrastfolie, auf der die Erfolge der Infrastrukturentwicklung in den Städten der neuen Bundesländer besonders deutlich erscheinen. „Die [ostdeutschen] Städte sind alle erneuert. Cottbus ist mittlerweile schöner als Gelsenkirchen“, so Bundesverkehrsminister Stolpe (www.spiegel.de am 22.08.05)

Seit den Kohle- und Stahlkrisen der siebziger Jahre kämpft das altindustrielle Ruhrgebiet mit dem Strukturwandel. Es weist eine überdurchschnittlich hohe Arbeitslosigkeit auf, starke Beschäftigungs- und Bevölkerungsverluste, große und gut sichtbare städtebauliche sowie siedlungsstrukturelle Probleme. Entsprechend landet NRW in den Länder-Rankings der wirtschaftlichen Entwicklung kontinuierlich auf dem letzten Platz. In diesem Kontext ist auch das Negativimage des Ruhrgebiets als wenig attraktiver Wohn- und Wirtschaftsstandort zu nennen. Häufig werden Ruhrgebiet und Bundesland NRW in der öffentlichen Wahrnehmung gleichgesetzt. In Nordrhein-Westfalen gibt es aber auch wirtschaftlich prosperierende Regionen, etwa das Münsterland oder Ostwestfalen-Lippe, die dem Vergleich mit Bayern oder Baden-Württemberg durchaus standhalten können. Ganz zu schweigen von den Metropolen des Rheinlandes, die nicht nur für ihre hohe Lebensqualität berühmt sind, sondern auch wirtschaftlich erfolgreich.

Die regionale Vielfalt Nordrhein-Westfalens verdient daher eine ausführliche Darstellung. Insbesondere das Ruhrgebiet kann aus einem alternativen Blickwinkel betrachtet werden. Zwar macht besonders seinem nördlichen Teil die Krise der Montanindustrie nach wie vor schwer zu schaffen, zugleich weist es zusammen mit dem Rheinland erhebliche Potenziale auf. Diese Region im Zentrum Nordrhein-

Westfalens ist nämlich ein außerordentlicher Ballungsraum europäischer Dimension, der gleich hinter Paris und London rangiert. Zu der Größe dieses Ballungsraumes kommt seine zentrale Lage in der Europäischen Union, die ihm ein erhebliches Marktpotenzial eröffnet: Im Radius einer LKW-Tagesfahrt um die Landeshauptstadt Düsseldorf leben fast 150 Millionen Menschen, ein Drittel aller Verbraucher in der EU. Innerhalb von höchstens drei Flugstunden sind alle europäischen Hauptstädte zu erreichen.

Der vorliegende Bericht stellt einen Beitrag dar zur Erklärung regionaler Unterschiede im Verhalten von Arbeitsmärkten am Beispiel der Beschäftigungsentwicklung in NRW. Dabei wird das Beschäftigungswachstum durch die Variation bestimmter ökonomischer Einflussgrößen und regionaler Standorteffekte erklärt. Es werden also Aussagen über strukturelle sowie über standortbezogene Größen und deren Wirkung auf die Beschäftigung getroffen. Die Analyse der Beschäftigungsentwicklung in NRW ist Teil eines bundesweiten Forschungsprojekts mit dem Titel „Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten“ (VALA). In einer theoriegestützten empirischen Analyse werden hier die wichtigsten Determinanten des regionalen Beschäftigungswachstums identifiziert. Der Untersuchungsaufbau ermöglicht neben der regionalisierten Feinanalyse eine Reihe von Regionalvergleichen auf verschiedenen Ebenen. Neben der Analyse einzelner Bundesländer und dem darauf aufbauenden Vergleich lassen sich innerhalb der Bundesländer einzelne Kreise miteinander vergleichen oder auch Regionen in Form aggregierter Kreise.

Dieser Bericht besteht aus sechs Abschnitten: Nach der Einleitung folgt in Abschnitt 2 ein umfangreicher „Steckbrief“ Nordrhein-Westfalens. Abschnitt 3 präsentiert die Analyse der Beschäftigungsentwicklung in NRW anhand eines Regressionsmodells. Diese umfasst, neben einer einfachen Darstellung des Modells und der Bedeutung der verschiedenen Variablen, eine durchgängig regional differenzierte Betrachtung der Beschäftigungsentwicklung in NRW. Näher betrachtet werden das Ruhrgebiet, das Bergische Land, das Münsterland sowie NRW als ganzes. Abschnitt 4 weitet die Analyse exemplarisch auf drei Kreise aus. Dabei handelt es sich um Köln, Gelsenkirchen und Paderborn. Es folgt ein Vergleich der westdeutschen Bundesländer, der eine Einordnung der Ergebnisse für NRW in den westdeutschen Kontext ermöglicht. Der letzte Abschnitt resümiert zentrale Ergebnisse und zieht Schlussfolgerungen aus der vergleichenden Analyse.

2 Steckbrief Nordrhein-Westfalen

2.1 Fläche, Bevölkerungsdichte¹, Teilregionen

Mit einer Gesamtfläche von 34.081,88 km² nimmt Nordrhein-Westfalen 9,5 Prozent der Fläche des Bundesgebiets ein und ist damit das viertgrößte Bundesland. Bei der Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte rangiert NRW im Bundesvergleich sogar an der Spitze: Mit gut 18 Millionen Einwohnern² und einer Bevölkerungsdichte von 531 Einwohner pro km² ist es, abgesehen von den Stadtstaaten, das am dichtesten besiedelte Bundesland. Im Vergleich dazu ist Bayern, das in der Einwohnerzahl gleich nach NRW auf Platz 2 folgt, allerdings fast über die doppelte Fläche verfügt, mit 176 Einwohnern pro km² weitaus weniger dicht besiedelt. NRW ist in 5 Regierungsbezirke aufgeteilt (Düsseldorf, Köln, Münster, Detmold und Arnsberg) und hat 23 kreisfreie Städte, 31 Kreise und 396 Gemeinden. Besonderes Charakteristikum dieses Bundeslandes ist das Ruhrgebiet, das größte Ballungsgebiet in Deutschland und eines der größten in Europa. Es umfasst die kreisfreien Städte Duisburg, Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Bottrop, Gelsenkirchen, Bochum, Dortmund, Hamm und Herne sowie die Kreise Wesel, Recklinghausen und Unna. Das Ruhrgebiet hat 4.770.414 Einwohner, die auf einem Gebiet von 3865,91 km² leben. Die Bevölkerungsdichte beträgt somit 1234,1 Einwohner pro km². Zur Illustration: Die Bevölkerungsdichte ist hier noch fast zweieinhalbmal höher als in NRW insgesamt und siebenmal so hoch wie in Bayern. Gut jeder vierte sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Nordrhein-Westfalen arbeitet im Ruhrgebiet. Das traditionell von Schwerindustrie geprägte Ruhrgebiet war das industrielle Zentrum Deutschlands. Als solches war es Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit und zugespitzter Apostrophierung. Vom „Wilden Westen Preußens“ entwickelte es sich zur „Waffenschmiede Deutschlands“; in der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg galt die „Malocher der Stahlkocher und Kumpel“ als Rückgrat des „Wirtschaftswunders“. Seit den Kohle- und Stahlkrisen steht das Ruhrgebiet für eine Region, die sich im permanenten Kampf mit dem Strukturwandel befindet. Die sektorale Konzentration des Ruhrgebiets auf die altindustriellen Strukturen in der Nachkriegszeit wird in diesem Kontext (auch) als „Wiederaufbauopfer“ bezeichnet.

Angesichts der hohen Siedlungsdichte und der räumlichen Nähe der einzelnen Ruhrgebietsstädte, die in vielen Fällen ineinander übergehen, kann es nicht überraschen, dass im Ruhrgebiet die Vernetzung der Städte zu einer „Ruhrstadt“ ein vieldiskutiertes kommunalpolitisches Thema ist, mit dem die Erzielung kultur-, verkehrs- und verwaltungspolitischer Synergieeffekte verbunden wird. Ein Kommunalverbund Ruhr (KVR, ab 2005: Regionalverband Ruhr, RVR) ist bereits lange Zeit Realität. Er wurde schon 1920 als „Siedlungsverband Ruhrkohlebezirk“ (SVR) gegründet. In der Außenwahrnehmung erscheint das Ruhrgebiet, der „Pott“ oder das „Revier“ vielfach schon jetzt als Einheit und wird sogar bisweilen fälschlicherweise mit dem ganzen Bundesland gleichgesetzt. Aufgrund der besonderen

¹ Die Daten zu Fläche, Bevölkerungsdichte und -entwicklung, Arbeitsmarkt sowie zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten entstammen dem Statistischen Jahrbuch Nordrhein-Westfalen sowie den Kreisstandardzahlen Nordrhein-Westfalen 2004 des Landesamts für Datenverarbeitung und Statistik NRW bzw. sind eigene Berechnungen auf der Basis der angegebenen Quelle.

² 18.079.686 Einwohner im September 2004

strukturpolitischen Probleme dieser Region³ ist es allerdings erforderlich, das Ruhrgebiet, soweit möglich, einer besonderen Betrachtung zu unterziehen. Insgesamt setzt sich NRW aus 6 Regionen zusammen: Dem Rheinland, dem Bergischen Land, dem Sauerland, Ostwestfalen-Lippe, dem Münsterland und dem Ruhrgebiet.

2.2 Siedlungsstruktur, Grenzen, Verkehrsinfrastruktur

Eine Betrachtung nach Siedlungsstrukturtypen⁴ zeigt, dass in NRW Agglomerationsräume und hier wiederum Kernstädte klar dominieren (vgl. Karte 1). NRW hat 22 Kernstädte und 22 Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen. Um nochmals den Kontrast mit Bayern herzustellen: Hier gibt es lediglich vier Kernstädte in Agglomerationsräumen und drei Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen, dagegen aber 47 Kreise in ländlichen Räumen, die in NRW völlig fehlen. In NRW gibt es lediglich zwei ländliche Kreise in Regionen mit verstädterten Räumen. Dabei handelt es sich um die östlichen Kreise Höxter und Hochsauerland an der hessischen Grenze. Die acht „verdichteten Kreise in Regionen mit verstädtertem Raum“ charakterisieren das Münsterland sowie Teile des Sauerlandes und von Ostwestfalen-Lippe. So ergibt sich das Bild eines dreigeteilten Bundeslandes, das ganz wesentlich von Agglomerationsräumen geprägt ist, die im Zentrum und im Nordosten überwiegend „Kernstädte“ und „hochverdichtete Kreise“, im Südwesten eher „verdichtete“ oder „ländliche Kreise“ darstellen.

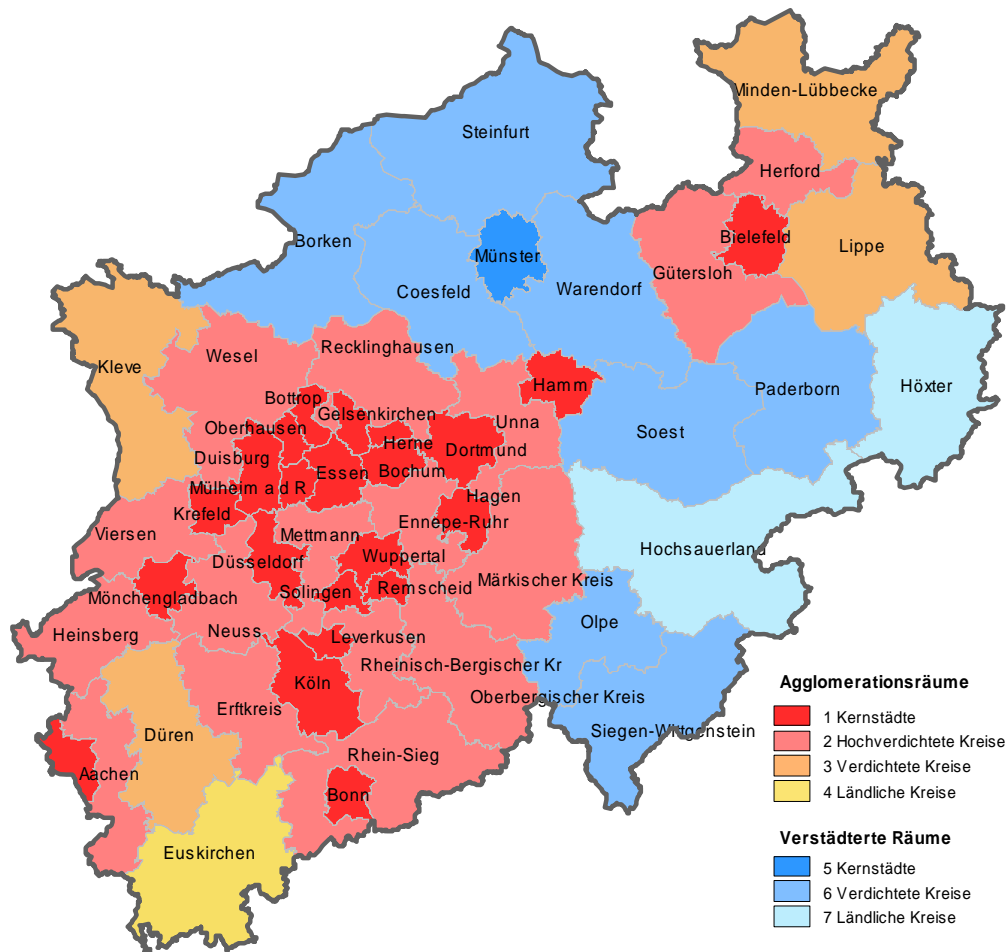
NRW hat äußere Grenzen zu Belgien und den Niederlanden, innere Grenzen zu Niedersachsen, Hessen und Rheinland Pfalz. Seit 1990 hat sich die Summe der Einpendler⁵ aus Belgien von 2.254 auf 6.087 und aus den Niederlanden von 8.222 auf 12.471 erhöht.⁶ Die Summe der Einpendler aus den angrenzenden Bundesländern beträgt 156.735, dem stehen 12.099 Auspendler in angrenzende Bundesländer gegenüber. NRW ist als Arbeitsort für Erwerbstätige auch über die Landesgrenzen hinaus attraktiv. Insgesamt hat sich die Einpendlerzahl von 176.809 in 1990 auf 290.830 in 2003 ebenso erhöht wie die Summe der Auspendler von 130.871 auf 189.672. Das Pendlersaldo beträgt 101.158 und hat sich gegenüber 1990 mehr als verdoppelt, die erwerbsbedingte Mobilität ist ganz erheblich angestiegen.

³ Das Ruhrgebiet war nie eine vollständig homogene Region. Eine relevante innerregionale Differenzierung ist die Zoneneinteilung, die Ruhr-, Hellweg-, Emscher-, Vestische und Lippe-Zone unterscheidet. Sie folgt der Nordwanderung des Bergbaus in der Industrialisierung, ist aber auch für die gegenwärtigen Entwicklungen im Ruhrgebiet bedeutsam. Im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Strukturwandel nimmt die Heterogenität im Ruhrgebiet sogar noch zu.

⁴ Es handelt sich dabei um die Kreistypenklassifikation des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (<http://www.bbr.bund.de/>)

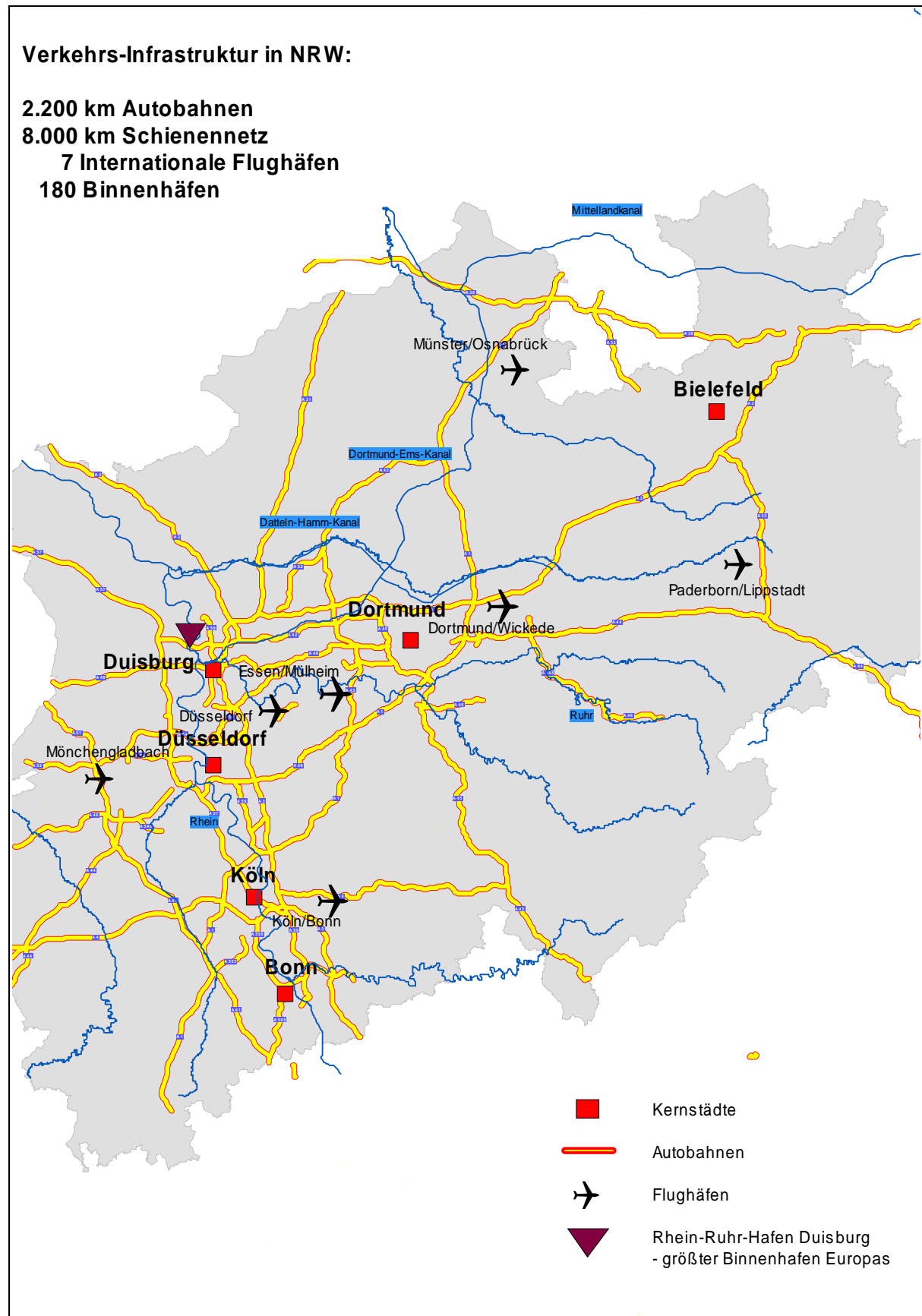
⁵ Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Nordrhein-Westfalen, Pendler in Nordrhein-Westfalen, Vorläufige Daten 2003

⁶ Da die Arbeitgeber im Ausland für Auspendler ins Ausland keine Angaben bei deutschen Sozialversicherungsträgern machen, sind auf der Basis der Beschäftigtenstatistik keine Angaben zu Auspendlern ins Ausland möglich.

Karte 1: Kreise und kreisfreie Städte in NRW nach Kreistypen

Nachdem das Ruhrgebiet in den sechziger Jahren vor dem Verkehrskollaps stand, ist heute seine verbesserte Verkehrsinfrastruktur hervorzuheben. Die Autobahnen im Bundesland weisen insgesamt eine Länge von 2.173 Kilometern auf. Karte 2 zeigt deutlich, wie dicht das Autobahnnetz im Rheinland und im Ruhrgebiet ist und wie viele Autobahnkreuze hier vorliegen. Zudem gibt es in NRW die gewerblichen Flughäfen Düsseldorf, Köln/Bonn, Münster-Osnabrück und Weeze. Wichtige, für den Güterverkehr genutzte Wasserstraßengebiete in NRW sind das Weser- und Mittellandkanalgebiet, in dem u. a. die Häfen Minden und Ibbenbüren liegen, das westdeutsche Kanalgebiet u. a. mit den Häfen Dortmund, Essen, Gelsenkirchen, Herne und Marl, das Rheingebiet mit dem größten europäischen Binnenhafen Duisburg und weiteren Häfen in Düsseldorf und Köln. Das „westdeutsche Kanalgebiet“ und das „Rheingebiet“ sind zentrale Verkehrswege des (historischen) „rheinisch-westfälischen Industriegebiets“, was auch die Verflechtung des Ruhrgebiets mit dem Rheinland veranschaulicht. Aufgrund der zentralen geographischen Lage können alle europäischen Metropolen leicht erreicht werden.

Karte 2: Wichtige Verkehrswege in NRW



2.3 Bevölkerungsentwicklung, Arbeitsmarkt

Seit der Volkszählung von 1987 ist die Bevölkerung in NRW von 16,7 Millionen auf 18,08 Millionen angewachsen (+ 8 Prozent). Im Ruhrgebiet betrug der Bevölkerungszuwachs im selben Zeitraum nur 1,3 Prozent. Der Zuwachs in diesen 15 Jahren hat jedoch vor allem zu Beginn der 1990er Jahre (auch als Folge der Zuwanderung aus den neuen Bundesländern) stattgefunden; seit 1997 nimmt die Bevölkerung des Ruhrgebiets um jährlich zwischen 0,2 Prozent und 0,4 Prozent ab. Als eine Dimension der Strukturkrise zeigen sich hier Abwanderungsbewegungen, die mit Unterbrechungen für das Ruhrgebiet seit den siebziger Jahren charakteristisch sind. Dies ist hier besonders auffällig, weil das Ruhrgebiet eine traditionelle Zuwanderungsregion ist, die ihren Arbeitskräftebedarf nur im Zuge mehrerer historischer Einwanderungswellen decken konnte. Im Kontrast dazu haben in Nordrhein-Westfalen seit Mitte der neunziger Jahre vor allem der Regierungsbezirk Köln und das Münsterland einen kontinuierlichen Bevölkerungszuwachs aufzuweisen. In Nordrhein-Westfalen beträgt der Überschuss der Zuzüge gegenüber den Fortzügen in 2003 1,9 pro Tausend Einwohner, im Ruhrgebiet dagegen nur 0,9. Neben der überregionalen Abwanderung schlägt sich in diesen Zahlen eine nicht unerhebliche Stadt-Umland-Wanderung nieder (Suburbanisierung). Der Bevölkerungsverlust im Ruhrgebiet wird in absehbarer Zeit ein alarmierendes Ausmaß annehmen. So gehen Prognosen (Klemmer 2001) davon aus, dass im Zeitraum von 1998 bis 2015 die Bevölkerung im Ruhrgebiet um ca. 7 Prozent abnehmen wird, wobei der Spitzenwert für Essen erwartet wird (- 14 Prozent). Demgegenüber wird für die anderen Regionen NRWs ein Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 1,3 Prozent erwartet. Das Ruhrgebiet ist damit bereits 25 Jahre früher als das übrige Deutschland mit einer äußerst kritischen demographischen Situation konfrontiert.

Die Arbeitsplatzdichte in NRW beträgt 696 Erwerbstätige pro 1000 Einwohner (8.324.700 Erwerbstätige/11.992.101 Einwohner im Alter von 15 bis 64) und ist trotz der hohen Arbeitslosigkeit noch deutlich höher als beispielsweise in Bayern (520,6). Der Anteil der Erwerbspersonen an der Wohnbevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren beträgt 69,4 Prozent, der Anteil der Erwerbstätigen daran lediglich 62,7 Prozent. Die Arbeitslosenquote⁷ lag im Juli 2005 bei 11,9 Prozent. Nach Arbeitsagenturbezirken differenziert weist Gelsenkirchen (20,7 Prozent) die höchste Arbeitslosenquote auf, gefolgt von Duisburg (18,0 Prozent). Demgegenüber fällt die Arbeitslosigkeit in Rheine (6,9 Prozent) und Coesfeld (7,2 Prozent) vergleichsweise gering aus. Ruhrgebietsstädte wie Dortmund (17,6 Prozent), Essen (16,8 Prozent) oder Bochum (16,1 Prozent) sind besonders stark von Arbeitslosigkeit betroffen. Aber auch Wuppertal, als Repräsentant des Bergischen Landes, weist eine überdurchschnittliche Quote von 14,1 Prozent auf.

Dass der Strukturwandel ein für NRW besonders schmerzhafter und fortdauernder Prozess ist, zeigt sich auch an der mangelnden Dynamik am Arbeitsmarkt: In NRW sind 39,8 Prozent der arbeitslos gemeldeten Personen länger als ein Jahr arbeitslos. Dabei handelt es sich um annähernd eine halbe Million Langzeitarbeitslose. Dieser Anteil liegt 4,5 Prozentpunkte über dem westdeutschen Durchschnitt. Die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit beträgt in NRW 521,8 Tage, in Westdeutschland 444 Tage und in Ostdeutschland 537 Tage. NRW ist damit im Aggregat Ostdeutschland näher als Westdeutschland. Mit 585 Tagen übersteigt die durchschnittliche Dauer der Arbeitslosigkeit im Ruhrgebiet sogar den ostdeutschen Wert, Spitzenreiter ist mit 626 Tagen Gelsenkirchen. Die Strukturkrise

⁷ Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Nordrhein-Westfalen; Bezugsgröße: alle zivilen Erwerbspersonen, Stand: 31.08.2005

offenbart sich ferner in niedrigen Erwerbsquoten, die im Ruhrgebiet unter denjenigen von NRW und in NRW unter dem Bundesdurchschnitt liegen.

2.4 Der sektorale Strukturwandel in wirtschaftshistorischer Perspektive

Der Strukturwandel und seine Ausprägungen im Überblick

Die Wirtschaft Nordrhein-Westfalens war lange Zeit durch die Vorherrschaft der Schwerindustrie im Ruhrgebiet geprägt. Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelte sich das Ruhrgebiet nach dem Bergischen Land⁸, zu einer der ersten industrialisierten Regionen Deutschlands. Kohle- und Stahlproduktion entfalteten eine einzigartige Wachstumsdynamik, von der das Ruhrgebiet wie kaum eine andere Region profitierte. Außerhalb des Ruhrgebiets wurden vor allem der Maschinenbau, die Textilwirtschaft und die chemische Industrie zu prägenden Sektoren. In der Nachkriegszeit, als der Bergbau in die Krise geriet und auch die Stahlindustrie stagnierte, siedelten sich mit der Elektrotechnik und dem Fahrzeugbau neue Wachstumsindustrien in NRW an – bevorzugt außerhalb des Ruhrgebiets, der Fahrzeugbau beispielsweise in Köln.

In den 1980er und 1990er Jahren gerieten aber auch diese Branchen zunehmend unter den Druck wachsender Auslandskonkurrenz und gesättigter Märkte. Verbunden mit dem Trend zur Tertiärisierung führten diese Entwicklungen zu einer tief greifenden strukturellen Krise, die bis heute anhält. Welch einschneidende Folgen diese Strukturkrise für den Arbeitsmarkt in NRW und ganz besonders das Ruhrgebiet hatte, veranschaulichen folgende Daten: Der Beschäftigungssaldo in NRW fällt im Untersuchungszeitraum (1993-2001) deutlich negativ aus – es gingen insgesamt 151.354 Stellen (in Vollzeitäquivalenten) verloren. Annähernd zwei Drittel des Beschäftigungsverlusts entfallen auf das Ruhrgebiet, wo 98.347 Vollzeitäquivalente verloren gingen. Ein weiteres Sechstel (25.904 Vollzeitäquivalente) des Beschäftigungsverlusts entfällt auf das strukturschwache Bergische Land (die Kreise Wuppertal, Remscheid und Solingen). Die übrigen Regionen in NRW (ohne⁹ das Ruhrgebiet und das Bergische Land) weisen demgegenüber einen relativ geringen Beschäftigungsverlust von - 27.103 Vollzeitäquivalenten auf. Der absolute Beschäftigungsverlust dieses Gebiets mit insgesamt zehn kreisfreien Städten und 29 Kreisen ist also nur marginal größer als im verhältnismäßig kleinen Bergischen Städtedreieck.

Aufschwung und Niedergang der Montanindustrie

Die Ansiedlung der Schwerindustrie im Ruhrgebiet im frühen 19. Jahrhundert wurde von klassischen Standortvorteilen begünstigt: Kohle-Vorkommen und deren zunächst direkte Zugänglichkeit an der Erdoberfläche führten zu einem raschen Aufstieg energieintensiver Industrien in der Region. Diverse technische Neuerungen und die vielseitigen Einsatzfelder von Kohle und Stahl führten zu einem regelrechten Nachfrageboom in den 1860er/70er Jahren. Der daraus resultierende Arbeitskräftebedarf war

⁸ Schon Ende des 18. Jahrhunderts entsteht im nordwestlichen Vorland des Bergischen Landes, in Ratingen, die erste kontinentaleuropäische Textil-Fabrik: die Baumwollspinnerei Cromford, 1784

⁹ Dabei handelt es sich um die kreisfreien Städte Düsseldorf, Krefeld, Mönchengladbach, Aachen, Bonn, Köln, Leverkusen, Münster, Bielefeld und Hagen sowie um die Kreise Kleve, Mettmann, Rhein-Kreis Neuss, Viersen, Aachen, Düren, den Erftkreis, Euskirchen, Heinsberg, den Oberbergischen Kreis, den Rheinisch-Bergischen Kreis, den Rhein-Sieg-Kreis, Borken, Coesfeld, Steinfeld, Warendorf, Gütersloh, Herford, Höxter, Lippe, Minden-Lübbecke, Paderborn, den Ennepe-Ruhr-Kreis, den Hochsauerlandkreis, den Märkischen Kreis, Olpe, Siegen-Wittgenstein und Soest Ein Blick auf Karte 1 zeigt deutlich, dass dies flächenmäßig das Gros NRWs ist.

so groß, dass er nur durch die Anwerbung von Arbeitsmigranten vor allem aus dem heutigen Ostdeutschland und Polen gedeckt werden konnte. Die mit der Industrialisierung einsetzende Urbanisierung führte erstmals auch zur Herausbildung von kleineren Agglomerationsräumen bzw. einer Zentrum-Peripherie-Struktur. Schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren Duisburg, Dortmund und Mülheim a. d. R. auf über 5000 Einwohner angewachsen und damit die größten Städte der Region, während z. B. Gelsenkirchen erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts im Zusammenhang mit der Entdeckung von Steinkohlelagern die 1000-Einwohner-Grenze überschritt.

Die Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung wurde darüber hinaus durch Fortschritte im Transportwesen katalysiert. Neben dem Ausbau der Kanäle begann der Aufbau eines Eisenbahn-Schienennetzes. Besonders deutlich wird diese Dynamik an der Verbindung von Kohle- und Stahlindustrie mit dem Eisenbahnwesen. Sinkende Kosten des Eisenbahnverkehrs ermöglichten den Transport der Kohle auch in entfernte Regionen des Landes und schufen damit die Voraussetzungen für die Erschließung neuer Absatzmärkte. Hatte die Rheinschifffahrt zuvor für die Anbindung an Holland und die Schweiz gesorgt, so erschloss die erste Eisenbahnfernverbindung nun auch die Märkte im Osten. Charakteristisch für die dynamische Allianz von Eisenbahnwesen und Kohle- und Stahlindustrie war, dass die beiden Branchen sich wechselseitig Wachstumsimpulse gaben. Denn der Ausbau des Streckennetzes erhöhte die Nachfrage nach Stahl und diese wiederum die Nachfrage nach Kohle, die mit der Eisenbahn transportiert wurde. Zudem beschleunigte das Eisenbahnwesen die Industrialisierung und damit erneut den Bedarf an Kohle und Stahl: War der Kohletransport zuvor primär an Schiffe gebunden und waren daher die industriellen Ansiedlungen vermehrt an Wasserwegen zu finden, so ermöglichte die Eisenbahn nun eine flächendeckende Versorgung mit Energie für den Betrieb von Dampfmaschinen.

Der Kohlebergbau war über die Jahrhundertwende hinweg nicht nur der Wachstumsmotor und das industrielle Herz NRWs, sondern auch Brotgeber für Millionen von Menschen, die direkt oder indirekt von der Kohle lebten. Nach dem Ende des 2. Weltkriegs fand der letzte große Aufschwung des Kohlebergbaus statt: Der Wiederaufbau Deutschlands erzeugte eine große Nachfrage nach Stahl und dem Energieträger Kohle. Zudem führte die Motorisierung der Gesellschaft über den Fahrzeugbau zu weiteren Nachfrageschüben. Kapazitäten in der Förderung und der Stahlerzeugung wurden ausgebaut, der Mangel an Arbeitskräften konnte durch die Anwerbung ausländischer Gastarbeiter ausgeglichen werden. Das bedingte die zweite große Einwanderungswelle von Arbeitsmigranten nach NRW in den 1960er Jahren. In den 1950er bis 1970er Jahren verschärften sich nochmals die Zentrum-Peripherie-Strukturen. Es bildeten sich Ballungszentren heraus, deren Wachstum auf Kosten des ländlich geprägten Umlandes erfolgte.

Zwei Entwicklungen leiteten gegen Ende der 1950er Jahre den Abstieg der Kohle ein: zum einen nahm durch die Öffnung der Märkte die Konkurrenz aus dem Ausland zu. Niedrigere Lohnkosten sowie leicht zugängliche Kohlevorräte sorgten dort für Kostenvorteile, so dass die nordrhein-westfälische Kohle, die mittlerweile aus immer tieferen Schichten gefördert werden musste, durch Importe verdrängt wurde. Zum anderen erwuchs dem Energieträger Steinkohle durch die Erschließung von Ölvorkommen ein ergiebigeres und leichter zu transportierendes Konkurrenzprodukt, es erfolgte die Substitution von Kohle durch Öl. Als Resultat ging die Beschäftigtenzahl im Steinkohlebergbau von 1957 bis 1987 um 72 Prozent zurück (von 560.000 auf 157.000) (Goch 2002). Im Laufe der Zeit sank auch die Nachfrage nach Stahl, da Leichtbau und Kunststoffeinsatz zunehmend den Stahlverbrauch senkten. Auch hier wurde die ausländische Konkurrenz immer stärker, während die traditi-

onellen Standortvorteile, die zur Ansiedlung von Stahlwerken nahe der Kohle geführt hatten, aufgrund weiter sinkender Transportkosten an Bedeutung verloren. Die materielle und räumliche Kopplung von Kohle und Stahl war aufgelöst. Resultat dieser Entwicklung war die Stahlkrise Anfang der 1970er Jahre.

Auf Kostendruck und Überkapazitäten reagierten die Stahlproduzenten mit der Umstrukturierung der Produktion, vor allem durch die Spezialisierung auf Stahlveredelung und Spezialstähle, was Rationalisierungen und Freisetzungen nach sich zog. Hiervon war die Stahlproduktion im Ruhrgebiet besonders stark betroffen: Die Beschäftigtenzahl im Bereich der Roheisen-, Rohstahl- und Walzstahlerzeugung sank in 30 Jahren (von 1958 bis 1987) um 30 Prozent (von 219.000 auf 154.000) (Goch 2002) und ist seit Mitte der 1980er Jahre nochmals um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Die Ausbringungsmenge hat unterdessen kontinuierlich zugenommen. Im Untersuchungszeitraum betrug der Beschäftigungsverlust in der Branche Metallerzeugung und -verarbeitung 68.035 Vollzeitäquivalente, von denen 41,3 Prozent auf das Ruhrgebiet entfielen.

Mit Blick auf die gegenwärtige Entwicklung der Stahlindustrie ist darauf zu verweisen, dass das Produkt Stahl stark von konjunkturellen Schwankungen abhängig ist und eine preissensible Nachfrage aufweist. Die Erzeugungsmenge bei Rohstahl hat sich bei ca. 46 Mio. t jährlich (seit 2000) stabilisiert. Damit hat Deutschland als sechstgrößter Produzent der Welt immerhin noch einen Anteil von 4,34 Prozent (in 2004) am Weltrohstahlmarkt inne, der allerdings weiter abnimmt. Während die Produktivität kontinuierlich gestiegen ist (von 220 t Rohstahl je Beschäftigtem im Jahr 1990 auf 501 t im Jahr 2004), ist im gleichen Zeitraum die Beschäftigung in der Stahlindustrie um fast die Hälfte gefallen (www.stahl-online.de). Auf NRW als bedeutendstem Stahl-Standort in Deutschland entfällt im Bereich der Metallerzeugung und -bearbeitung annähernd die Hälfte des deutschen Umsatzes (45,5 Prozent) und der Beschäftigung (43,9 Prozent). Die Exportquote für NRW beträgt 37,5 Prozent (www.gfw-nrw.de).

Die Entwicklung anderer Industriezweige

Wie im Ruhrgebiet wurde auch in anderen Teilen NRWs in der frühen Phase der Industrialisierung auf vorhandene Rohstoffe zurückgegriffen. Die Böden im Münsterland waren zwar wenig ertragreich, doch sie begünstigten den Anbau von Flachs, der zu Segeltuch verarbeitet und anschließend nach Holland exportiert wurde. Im Gebiet der Eifel war es die Schafhaltung, die den wichtigsten Rohstoff der Region lieferte. Die Produktion hier bestand zu großen Teilen in der Verarbeitung von Wolle zu Tuch. Am Niederrhein wurde der Aufschwung zunächst von der Flachsherstellung getragen, später trat die Samt- und Seidenindustrie in den Vordergrund.

Auch im Bergischen Land, einer der ältesten deutschen Industrieregionen, entstand eine umfangreiche und im Laufe der Industrialisierung zunehmend diversifizierte Textilindustrie.¹⁰ Um die Mitte des 18. Jahrhunderts schritt die Industrialisierung des Textilgewerbes im Bergischen zügig voran: „Neben der verkehrsgünstigen Lage und bestehenden internationalen Handelsverbindungen boten die reichlich verfügbare Wasserkraft, das unternehmerische Wissen gepaart mit Kapital und einer gut ausgebildeten

¹⁰ Die Nachbarschaft von Kohle- und Stahlindustrie einerseits und Textilindustrie andererseits ist ein überregional häufig zu beobachtendes Phänomen. Webereien und Spinnereien boten vorwiegend Arbeitsplätze für Frauen und Kinder, was zur Einkommenssicherung nicht nur der Haushalte von Bauern, sondern der von Arbeitern im Bergbau und der Stahlproduktion beitrug. Die Arbeiterschaft der Montanindustrie bildete zugleich den Absatzmarkt.

Arbeiterschaft günstige Voraussetzungen für diese Entwicklung“ (European Textile Network, www.etn-net.org). Zudem begünstigte das kalkarme Wasser der Wupper das Bleichen der Garne. Zu den Bleichereien kamen Färbereien, die den Grundstein für das Entstehen der Chemischen Industrie legten. Auch der Maschinenbau wurde durch den Bedarf an Spinn- und Nähmaschinen beflügelt. Mittlerweile hat die deutsche Textilbranche einen Großteil ihrer Arbeitsplätze ins Ausland verloren, ein Prozess der in den 1960 Jahren durch die zunehmende Internationalisierung der Märkte in Gang gesetzt wurde. Nur wenige, meist kleinere Betriebe konnten durch Spezialisierung auf hochwertige Stoffe dem Kostendruck standhalten. Vor allem in Ostwestfalen-Lippe ging aus der Textilwirtschaft auch ein Schwerpunkt in der Bekleidungsindustrie hervor.

Entlang von Ruhr, Rhein und anderer Flüsse sowie in Nachbarschaft zur Textilindustrie, einem der Hauptabnehmer, entstand Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Chemischen Industrie eine weitere Traditionsbranche. Im Ruhrgebiet ging sie mit Kohle und Stahl die so genannte Verbundwirtschaft ein und nutzte dabei die Nebenprodukte der Koks- und Eisengewinnung, wie beispielsweise Teer oder Benzol. Jedoch erfasste die Verdrängung der Kohle durch Mineralöl auch die Chemie: ihre Verfahren und Produkte basierten zunehmend auf Mineralöl. Während die Erschließung von Ölvorräten den Lebenszyklus der deutschen Steinkohle mehr oder weniger beendete, löste dies in der Chemie neue Wachstumsimpulse aus. So gelang beispielsweise der Firma Bayer, die 1912 auf der Suche nach neuen Flächen ihren Stammsitz von Wuppertal nach Leverkusen verlegt hatte, durch die sukzessive Erschließung neuer Geschäftsfelder und durch die frühe Internationalisierung des Vertriebs die Etablierung als internationaler Großkonzern. War die Chemische Industrie bis in die achtziger Jahre noch eine Branche mit positivem Beschäftigungsverlauf, so hat sie im Untersuchungszeitraum starke Verluste zu verzeichnen: Allein in NRW gingen 44.629 Vollzeitäquivalente verloren, von denen 34,6 Prozent auf das Ruhrgebiet entfielen. Im Jahr 2003 zählte die Branche in NRW annähernd 130.000 Beschäftigte, was in etwa 28 Prozent aller in der Chemie Beschäftigten in Deutschland entspricht. Die Branche ist ferner charakterisiert durch eine starke räumliche Konzentration, die Dominanz großer Unternehmen sowie einen hohen Verflechtungsgrad mit dem Ausland über Direktinvestitionen und eine Exportquote von rund 50 Prozent (www.gfw-nrw.de).

Weiterer Partner der Verbundwirtschaft war die Energiewirtschaft. Sie konnte hier auf den Energieträger Kohle zurückgreifen und fand in den energieintensiven Industrien wie Eisen, Stahl und Chemie wichtige Abnehmer. Anknüpfend an alte Kompetenzen hat sich im Ruhrgebiet darüber hinaus ein Schwerpunkt im Bereich erneuerbarer Energien und insbesondere der Solarenergie gebildet. Eine Vielzahl regionaler Akteure, darunter Forschungsinstitute, Unternehmen und Ausbildungseinrichtungen, kooperieren hier bei der Erforschung und Nutzung regenerativer Energien und werden von der lokalen Wirtschaftsförderung bei der Erschließung neuer Märkte im In- und Ausland unterstützt. Trotz der strukturellen Umbrüche gilt NRW nach wie vor als *die* Energieregion Deutschlands mit Essen als *der* Energiestadt. In NRW wird rund ein Drittel des deutschen Energieaufkommens erzeugt und verbraucht. Viele der ansässigen Firmen sind weltweit aktiv.

Eng mit der Stahlindustrie verbunden ist schließlich auch der Maschinenbau. Die Maschinenbauindustrie siedelte sich im Ruhrgebiet an, wo mit dem Bergbau ein wichtiger Abnehmer und mit der Metallverarbeitung ein wichtiger Zulieferer saß, aber auch in Nähe zu der Textilwirtschaft in den umliegenden Regionen Bergisches Land, Ostwestfalen, Münsterland oder Rheinland. Globale Anpassungsprozesse erforderten Anfang der 1990er Jahre auch im Maschinenbau die aus anderen Sektoren bekannten Rationalisierungsmaßnahmen. So ist im Beobachtungszeitraum in NRW die Beschäftigung um

151.354 Vollzeitäquivalente zurückgegangen. Die Unternehmen im Ruhrgebiet sind von dem Beschäftigungsrückgang im Maschinenbau aufgrund der engen Verflechtung mit der Montanindustrie besonders betroffen. Vor allem die Produzenten von Bergwerksspezialmaschinen und Maschinen zur Förderung von Kohle traf der strukturelle Wandel hart. Aber auch die Zulieferer von Maschinen für die Stahlindustrie hatten mit einem erheblichen Nachfragerückgang zu kämpfen.

Der Maschinenbau stellt gemessen an der Beschäftigung die bedeutendste Branche in Deutschland dar. Sie umfasst ein weit diversifiziertes Produktportfolio, wobei deutsche Unternehmen in erster Linie hochwertige spezialisierte Maschinen herstellen. Sie ist überwiegend mittelständisch geprägt und stark exportorientiert. Der Maschinenbau ist ferner räumlich konzentriert, was durch die Bedeutung der Nähe zu Kunden (Kohle, Stahl, Textil, Automobil) begründet werden kann. Der Kontakt zu Anwendern kommt über Produktverbesserungen und kundenspezifische Anpassungsprozesse beiden Seiten zugute und wird als Ursache für die weltweite Technologieführerschaft deutscher Unternehmen im Maschinenbau gesehen. Auch in NRW ist der Maschinenbau der größte Arbeitgeber: 215.664 Beschäftigte entsprechen einem Anteil von 22,4 Prozent an der gesamtdeutschen Beschäftigung in 2003 (www.gfw-nrw.de).

Während der Handel in NRW und insbesondere im Ruhrgebiet Beschäftigung verloren hat, wofür die durch Abwanderung und Arbeitslosigkeit bedingte niedrige Kaufkraft in der Region eine Erklärung bietet, zählt der andere traditionelle Dienstleister, Verkehr und Nachrichten, zu den wachstumsstärksten Branchen (+0,9 Prozent Vollzeitäquivalente im Untersuchungszeitraum). Mehrere Faktoren begünstigten die Entwicklung dieser Branche vor allem im Ruhrgebiet (+1,3 Prozent): zum einen ist die Verkehrsinfrastruktur infolge der industriellen Vergangenheit gut ausgebaut, zum anderen erzeugt das Ruhrgebiet mit seiner hohen Industrie- und Bevölkerungsdichte ein großes Güteraufkommen und bietet damit besonders den „Letzte-Meile-Verteilern“ eine hervorragende Lage. Ferner stehen ausreichend Arbeitskräfte zu vergleichsweise niedrigen Löhnen und ehemalige Montan-Flächen zu niedrigen Quadratmeterpreisen zur Verfügung: etwa im Last-Mile-Logistik Park der Städte Gelsenkirchen, Herne und Herten, oder dem Logport nahe Duisburg. Aufgrund der zentralen Lage und Anschlüssen an das internationale Verkehrsnetz über Straße, Schiene, Wasser und Luft kann das Ruhrgebiet auch eine Drehscheibenfunktion für den internationalen Güterverkehr erfüllen. So übernehmen Duisburg, Dortmund und Unna die Verteilungsfunktion für internationale Güterströme der deutschen Häfen und derjenigen in Rotterdam, Amsterdam und Antwerpen. In Dortmund, Unna und Hamm ist ferner eine Reihe von Zentrallagern des Handels zu finden. Durch die östliche Ausdehnung der EU ist Deutschland bzw. NRW ins geographische Zentrum Europas gerückt, wodurch das Marktpotenzial – die erreichbare Nachfrage – der Region sich weiter verbessert hat.

Unterschiede im Verlauf des Strukturwandels in ausgewählten Regionen bis zur Gegenwart

In der historischen Perspektive gilt zu berücksichtigen, dass die Wachstumsindustrien der 1950er bis 1970er Jahre – insbesondere der Fahrzeugbau und die Elektrotechnik – sich größtenteils außerhalb des Ruhrgebiets ansiedelten. Im Gegensatz zum restlichen NRW ließ das Ruhrgebiet diese Entwicklungsstufe beinahe ganz aus und verstärkte noch die Spezialisierung auf die Montanindustrie. Dieses Defizit resultiert zum einen aus einer allgemeinen Politik der Erhaltung alter Strukturen, zum anderen aus der Bodenpolitik der montanindustriellen Konzerne und der Vernutzung von Industrieflächen. Bis zum Ende der 1960er Jahre konnten bis zu einem Drittel der Fläche einer Ruhrgebietsgemeinde im Besitz von Kohle- und Stahlkonzernen sein. Dieser Landbesitz ermöglichte den Konzernen eine defensive

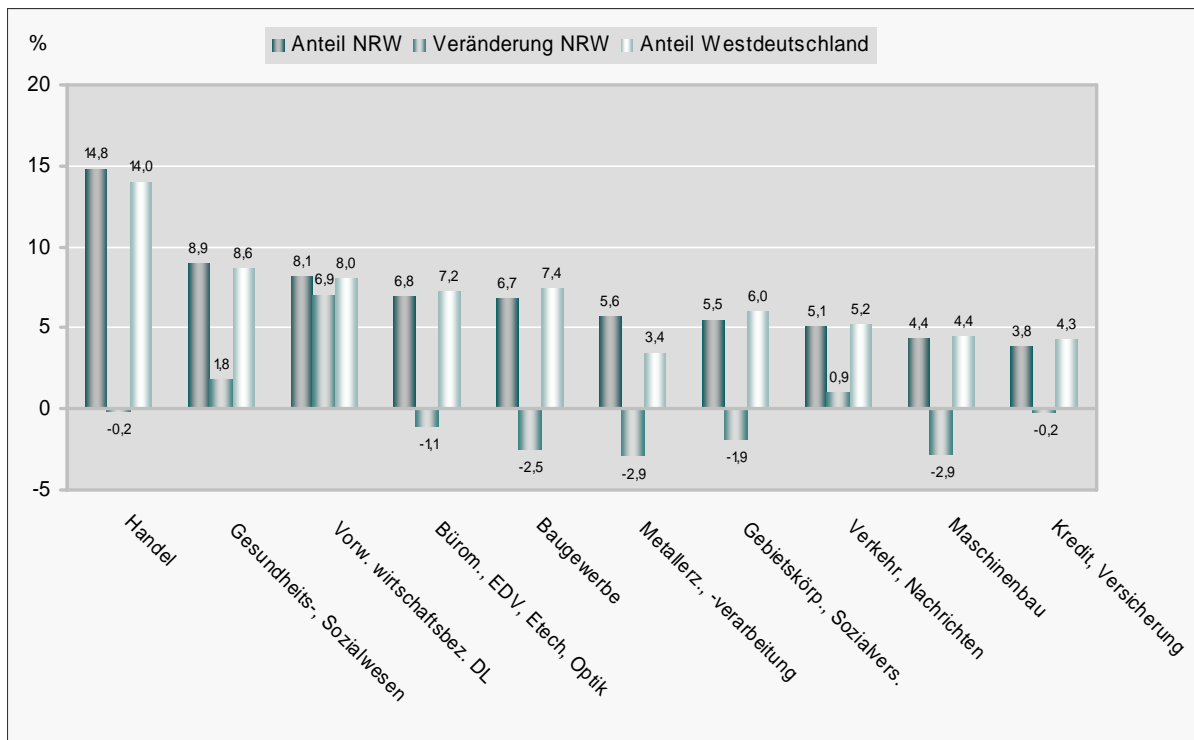
Flächenpolitik, die unter dem Stichwort „Bodensperre“ bekannt geworden ist. Sie verhinderte die Ansiedlung potenzieller Konkurrenten der nächsten Technologiestufe und sicherte den Zugriff auf das in der Region vorhandene Arbeitskräftepotenzial. Ein weiteres Motiv für die „Bodensperre“ war die berechtigte Befürchtung, für die Kontamination von Flächen bzw. für Bergsenkungen und die daraus resultierenden Kosten bei Folgenutzungen in Regress genommen zu werden. Bei den verfügbaren Flächen handelte es sich oft um Industriebrachen, deren Nutzung nur eingeschränkt möglich war. Daher wichen die Unternehmen aus den damaligen Wachstumsindustrien auf Standorte außerhalb des Ruhrgebiets aus: Die Firma Ford etwa baute ihre Niederlassung in Köln aus. Eine der wenigen gelungenen Ansiedlungen im Ruhrgebiet war das Werk der Firma Opel in Bochum im Jahr 1962.

Neben dem Rückzug der Altindustrien bzw. Umschichtungen innerhalb des Produzierenden Sektors ist der strukturelle Wandel vor allem durch eine Verschiebung der Nachfrage wie auch der Beschäftigtenanteile hin zum Dienstleistungssektor charakterisiert. Diese Verschiebung findet auch im Ruhrgebiet statt. Es wäre falsch, die Beschäftigungskrise des Ruhrgebiets darauf zurückzuführen, dass hier die Sektorstruktur keinem deutlichen Wandel unterliege. Dies verdeutlicht folgende Gegenüberstellung: Die Traditionsbranchen Bergbau, Chemische Industrie und Metallherzeugung und -verarbeitung haben im Untersuchungszeitraum 171.054 Vollzeitäquivalente verloren, während die vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen einen Zuwachs von 235.503 Vollzeitäquivalenten aufweisen. 1993 waren in den genannten Traditionsbranchen mit 604.206 Vollzeitäquivalenten annähernd doppelt so viele Vollzeitbeschäftigte tätig wie in den vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen (331.739). Im Jahre 2001 hat sich das Verhältnis beinahe verkehrt: Jetzt arbeiten umgerechnet 567.242 Vollzeitbeschäftigte in den unternehmensnahen Dienstleistungen, während 433.152 den genannten Traditionsbranchen zuzurechnen sind. Man sieht also deutlich, dass und wie schnell sich die Sektorstruktur im Ruhrgebiet wandelt. Dass die Beschäftigungskrise gleichwohl bestehen bleibt, verdeutlicht, mit welcher Wucht die Krise der Montanindustrie das überspezialisierte Ruhrgebiet getroffen hat.

Dass die Dominanz der Montanindustrie im Ruhrgebiet und in NRW der Vergangenheit angehört, die Altindustrien aber nach wie vor einen wesentlichen Krisenherd darstellen, zeigen Abbildung 1 und Abbildung 2. In Westdeutschland und in NRW sind bis auf eine Ausnahme die zehn Branchen mit den größten Beschäftigungsanteilen identisch. Der Bergbau und die Chemische Industrie sind nicht darunter. Die Ausnahme ist der Fahrzeugbau, der in Westdeutschland zu den zehn stärksten Branchen gehört. In NRW ist stattdessen die Metallherzeugung und -verarbeitung in dieser Gruppe vertreten, die in Westdeutschland insgesamt auf Rang 11 liegt.

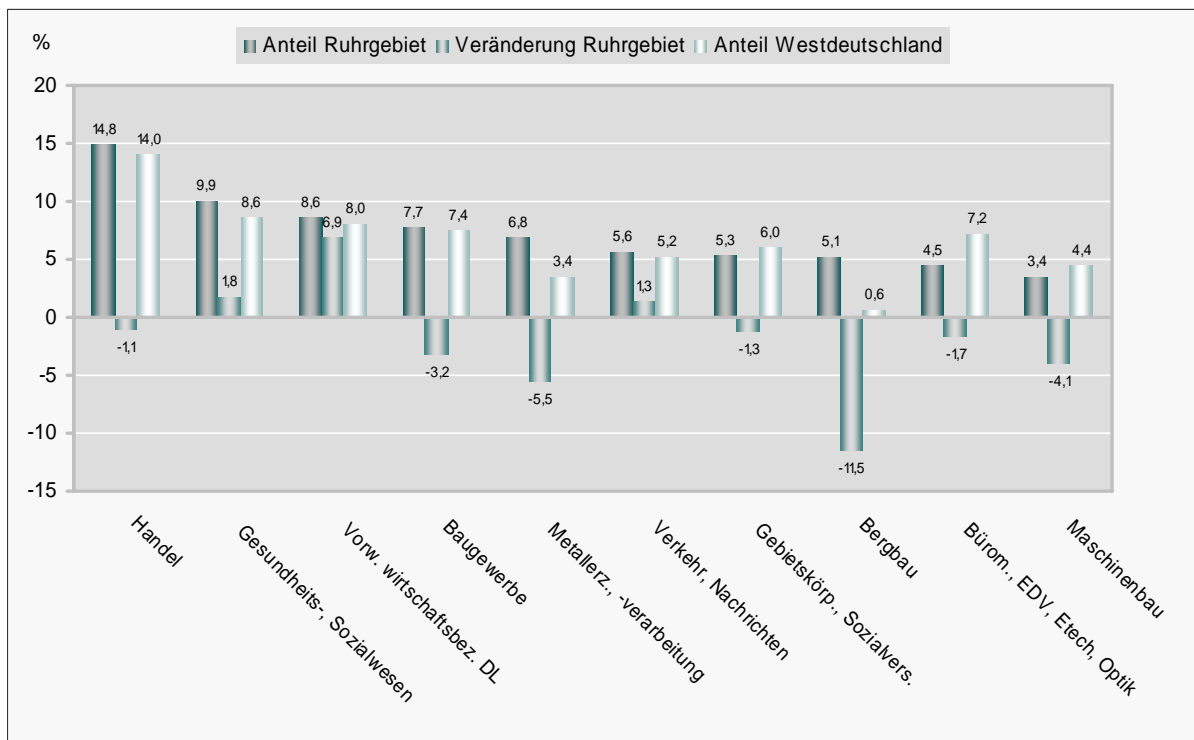
Auch im Ruhrgebiet sind der Handel, das Gesundheits- und Sozialwesen sowie die vorwiegend wirtschaftsnahen Dienstleistungen die drei stärksten Branchen, genau wie in Westdeutschland und in NRW, allerdings spielen hier die Metallherzeugung und -verarbeitung sowie der Bergbau eine wesentlich größere Rolle als in den zuvor genannten Referenzräumen. Beide Branchen sind hier unter den zehn stärksten Wirtschaftszweigen vertreten.

Abbildung 1: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen in NRW und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Abbildung 2: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen im Ruhrgebiet und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)



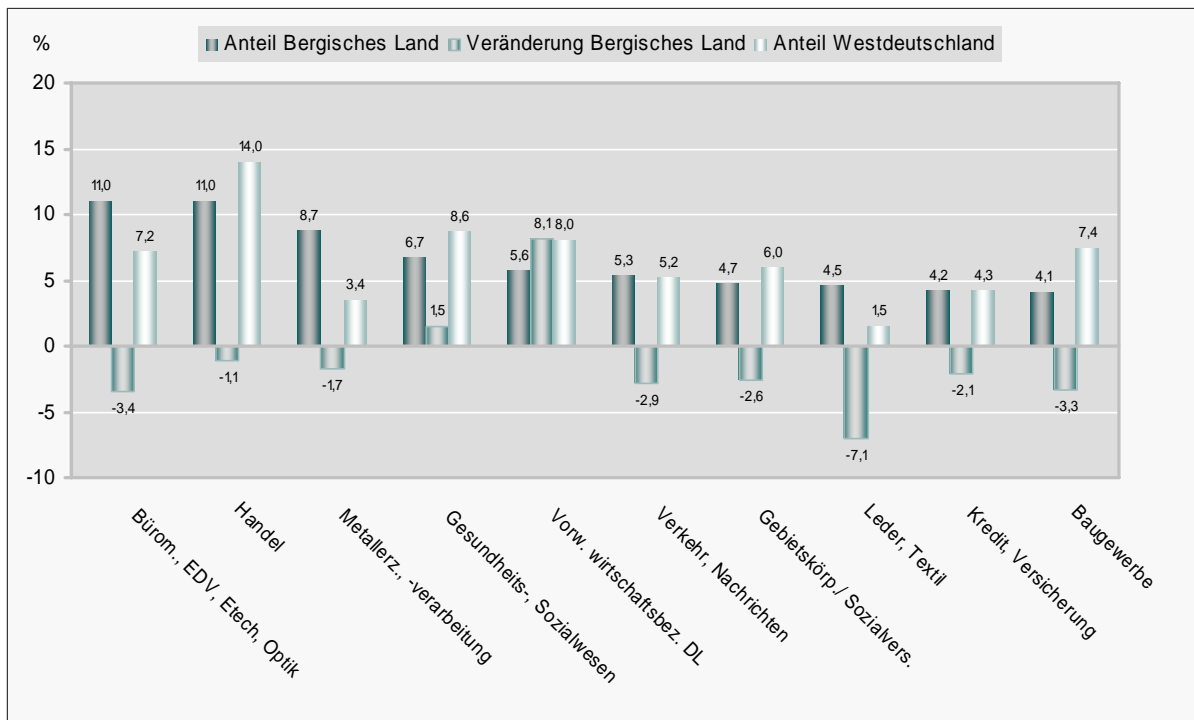
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Zwar konzentriert sich die öffentliche Wahrnehmung des Strukturwandels in NRW fast ausschließlich auf das Ruhrgebiet, aber auch andere Regionen haben schwerwiegende Strukturprobleme, z. B. das Bergische Land. Diese Region ist stark von mittelständischen Betrieben der Textilindustrie (Wuppertal und Ost-Remscheid) und der Kleineisen- sowie der Lackindustrie geprägt. Bekannt ist die Schneidwaren- und Besteckindustrie der Stadt Solingen, wo 44 Prozent des bundesdeutschen Umsatzes erzielt werden. In Velbert ist die Schlossindustrie konzentriert. Das IAT kommt mit Blick auf den Strukturwandel im Bergischen Land zu dem Schluss: „Die industriellen Verluste waren hier zwar nicht ganz so dramatisch wie im Ruhrgebiet, dafür fielen aber auch die Impulse aus dem Dienstleistungssektor viel schwächer aus“ (Nordhause-Janzen, 2002, S. 4).

Zwischen 1993 und 2001 ging die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Bergischen Städtedreieck Wuppertal-Solingen-Remscheid um 25.904 Vollzeitäquivalente zurück. Allein der Beschäftigungsrückgang in der hier traditionell bedeutsamen Metallherzeugung und -bearbeitung, im Maschinenbau und in der Leder- und Textilindustrie hat im Beobachtungszeitraum 10.402 Vollzeitäquivalente gekostet. Auf diese Traditionsbranchen entfällt somit gut ein Drittel des Beschäftigungsverlusts der Region. Beschäftigungszuwachs gab es im Dienstleistungsbereich vor allem bei den vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen. Hier kamen 8.760 Vollzeitäquivalente hinzu. Allerdings ist das Bergische Land auch durch starke Beschäftigungsverluste im Verkehrs- und Nachrichtensektor gekennzeichnet, wo annähernd 2.500 Vollzeitäquivalente verloren gingen.

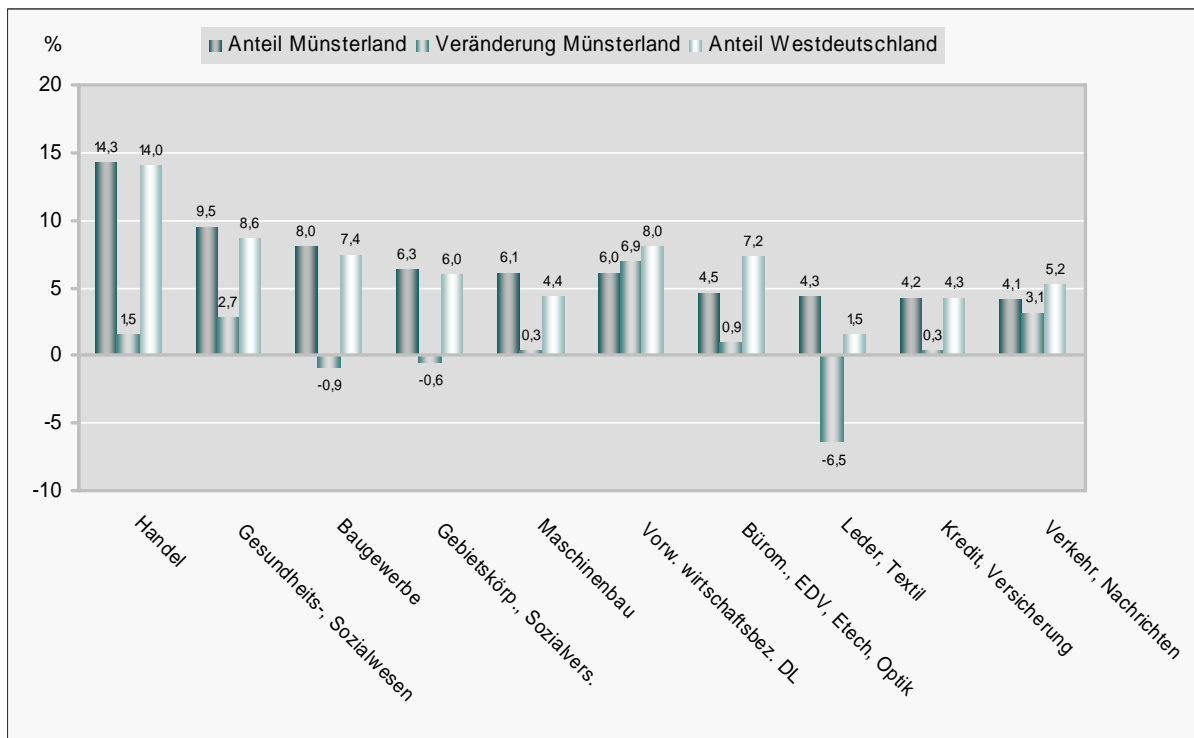
Die folgende Abbildung 3 zeigt vor allem im Kontrast zur Abbildung 2 deutlich die Unterschiede zwischen Bergischem Land und Ruhrgebiet. Die dort mittlerweile stark vertretenen Dienstleistungsbranchen sind im Bergischen Land weitaus schwächer repräsentiert. Demgegenüber sind die traditionellen regionstypischen Branchen wie Metallherzeugung und -verarbeitung sowie die Leder- und Textilindustrie hier noch immer stark überrepräsentiert.

Abbildung 3: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen im Bergischen Land und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Abbildung 4: Die zehn Branchen mit den höchsten Beschäftigungsanteilen im Münsterland und in Westdeutschland (1993-2001, in VZ)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, eigene Berechnungen

Das Münsterland gehört, im Gegensatz zum Ruhrgebiet und Bergischen Land, zu den eher ländlich geprägten Regionen in NRW, was sich u. a. in einem überdurchschnittlichen Anteil der Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft widerspiegelt, deren Gewicht aber nicht für eine Position unter den zehn stärksten Branchen ausreicht (vgl. Abbildung 4). Das Produzierende Gewerbe ist im Münsterland über-, der Dienstleistungsbereich unterrepräsentiert. Branchenschwerpunkte existieren im Vergleich zur westdeutschen Branchenverteilung noch immer bei Leder und Textil und im Maschinenbau, zwei Branchen, die im Münsterland eine lange Tradition haben und in der Vergangenheit eng miteinander verwoben waren. Während allerdings der Schrumpfungsprozess in der Textilbranche voranschreitet, hat sich im Maschinenbau die regionale Spezialisierung leicht verstärkt. Die Branche Metallherzeugung und -verarbeitung spielt im Gegensatz zum Ruhrgebiet und Bergischen Land im Münsterland keine Rolle. Ein Defizit ist vor allem bei den vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen festzustellen, die jedoch die höchste Wachstumsrate aufweisen.

Trotz der in einigen Regionen festgestellten Defizite bei den Dienstleistungen sollte die Bewältigung strukturellen Wandels nicht allein am Anteil des tertiären Sektors an der Beschäftigung gemessen werden, da die Herausbildung eines starken Dienstleistungssektors, gerade auch bei den unternehmensnahen Dienstleistungen, eine industrielle Basis voraussetzt.

Historisches Fazit: Vor- und Nachteile der Spezialisierung auf die Montanindustrie

Die Vorteile von Spezialisierung liegen unter anderem in einem höheren Grad der Arbeitsteilung und damit einer höheren Produktivität bei den verschiedenen Arbeitsschritten. Entsprechend konnten NRW und insbesondere das Ruhrgebiet, wo sich ein weit verzweigtes Netz von zuliefernden und weiterverarbeitenden Betrieben um die Montanindustrie herausbildete, von ihrer Spezialisierung profitieren. Es bestanden enge und stabile, langfristig ausgerichtete Lieferbeziehungen zwischen den Unternehmen; Innovationen wurden in erster Linie auf die Bedürfnisse der unmittelbaren Handelspartner ausgerichtet. Als Kehrseite der Medaille entstand einerseits eine hohe wechselseitige Abhängigkeit, andererseits wurde eine Orientierung hin zu potenziellen Kunden und Marktentwicklungen auf internationaler Ebene ignoriert. Entsprechend schwer fiel es den von der Kohle- und Stahlkrise betroffenen Zulieferern, sich neu zu orientieren, neue Märkte zu erschließen, die Produktpalette zu diversifizieren, neue Absatzwege und Marketingstrategien zu erarbeiten. Grabher (1993) spricht in diesem Zusammenhang auch von einem „Lock-in-Effekt“, der von einer Wahrnehmungsverzerrung und einer konservierenden Politik getragen wurde. Während das Management der betroffenen Montankonzerne lange Zeit die sinkende Nachfrage als temporäres Phänomen betrachtete und mit Investitionen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit reagierte, griff die Politik, zum Teil auf internationalen Druck hin, zum Teil aus dem Selbstverständnis des Ruhrgebiets als industriellem Herzen Deutschlands, zu Kohle- und Stahl-Subventionen. Mit Hilfe starker Gewerkschaften wurde zudem die Neuansiedlung von Unternehmen anderer Branchen blockiert.

Der Stellenwert der Montanindustrie und die Abhängigkeit des Ruhrgebiets kann nur angemessen eingeschätzt werden, wenn die angesprochenen Verflechtungszusammenhänge der Montanindustrie mit anderen Industriezweigen berücksichtigt werden: „Gemeinhin wird etwa je Montanarbeitsplatz mindestens ein weiterer abhängiger Arbeitsplatz gerechnet. Verflechtungsanalysen des RWI ergaben sogar den Abbau von 2,7 Arbeitsplätzen bei Wegfall eines Arbeitsplatzes in der Stahlindustrie“ (Goch 2002, S.157).

Der Niedergang des Kohlebergbaus und der Stahlindustrie hat insbesondere diejenigen Regionen getroffen, in denen die Verbundwirtschaft sehr ausgeprägt war. Alte Verbundstrukturen haben sich aufgelöst, neue sind im Entstehen begriffen. Anknüpfend an alte Kompetenzen haben sich auch ganz neue Schwerpunkte im Ruhrgebiet herausgebildet, z. B. im Bereich der Solarenergie, der Biotechnologie oder auch der Umwelttechnologie. Dabei hat der Bereich Umwelt mit Stärken in der end-of-pipeline-Technologie wesentliche Impulse aus der in NRW lange Zeit bestehenden Umweltproblematik erhalten.

Die Betrachtung der sektoralen Struktur zeigt, dass keiner der Branchenschwerpunkte in NRW aus sich selbst heraus entstanden, sondern typischerweise komplementär mit der Schwerindustrie verbunden ist. Auf diese Weise entwickelte sich entlang der kohlebezogenen Wertschöpfungskette im Laufe der Zeit ein komplexes Produktionssystem unter Beteiligung verschiedener Industrien. Dies führte zur „Anhäufung von energie-bezogenen Kompetenzen an der Ruhr, die Europa-, wenn nicht sogar weltweit einmalig ist“ (Timmer 1999, S. 54).

3 Die Beschäftigungsentwicklung in NRW

3.1 Einleitung

Eine Untersuchung der regionalen Beschäftigungsentwicklung in NRW muss zwischen dem altindustriellen Ballungsgebiet der Ruhrregion und anderen nordrhein-westfälischen Regionen differenzieren. Häufig wird gerade aufgrund des Gewichts des Ruhrgebiets und seiner massiven Beschäftigungsprobleme übersehen, dass z. B. auch das Bergische Land unter einer Strukturkrise leidet, obgleich es sich mit seinen eher mittelständischen Betrieben des Maschinenbaus, der Metallverarbeitung und der Textilindustrie strukturell vom Ruhrgebiet unterscheidet. Daneben findet man im Rheinland Metropolen wie Köln und Düsseldorf, die sich in eine völlig andere Richtung entwickelt haben als vergleichbare Ruhrgebietsmetropolen, und mit Ostwestfalen-Lippe, dem Sauerland und dem Münsterland eher ländlich geprägte, jedoch in weiten Teilen prosperierende Regionen. In der folgenden Analyse werden NRW sowie die Regionen Ruhrgebiet, Münsterland und Bergisches Land untersucht. Das Ruhrgebiet wird aufgrund seiner besonderen Strukturen und seines hohen wirtschaftlichen und demographischen Gewichts ausgewählt, das Münsterland stellt dazu in den meisten Determinanten einen starken Kontrast dar und am Bergischen Land lässt sich eine Strukturkrise erkennen, die sich deutlich von der des Ruhrgebiets unterscheidet.

Die Analyse basiert methodisch auf einem neueren und vielfach angewandten Verfahren, der Shift-Share Regression nach Patterson (1991). Dabei handelt es sich um eine Weiterentwicklung der in der Regionalforschung bereits seit langem etablierten Shift-Share Technik. Die Regression ermöglicht neben der Unterscheidung von strukturellen und standortbezogenen Erklärungsfaktoren regionaler Entwicklungsprozesse insbesondere die Einbeziehung weiterer erklärender Variablen. Auch werden die standortbezogenen Faktoren nun nicht mehr als Residualgröße ermittelt, sondern sie erfassen systematische, langfristige Einflüsse auf die Beschäftigung, während kurzfristige, zufällige Einflüsse durch den Störterm der Regression aufgefangen werden. Ergänzt und erweitert im Zusammenhang mit der Beschäftigungsentwicklung westdeutscher Regionen wurde die Shift-Share Regression von Möller

und Tassinopoulos (2000). Die vorliegende Arbeit über NRW ist Teil des Projekts „Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten (VALA)“, das die Beschäftigungsentwicklung in Ost- und Westdeutschland auf Kreis- und Länderebene untersucht. Das VALA Projekt knüpft an den im ENDOR-Projekt entwickelten Untersuchungsansatz des IAB (Blien et al. 2003) an, mit dem die Beschäftigungsentwicklung ostdeutscher Regionen analysiert wurde.

Zur Erklärung der Beschäftigungsentwicklung werden, neben den strukturellen Variablen Branche, Betriebsgröße und Qualifikation, das regionale Lohnniveau sowie regionale Besonderheiten in Form von Standorteffekten berücksichtigt. Der Standorteffekt verweist auf das Vorhandensein systematischer, regionalspezifischer – im Modell aber nicht näher zu klärender – Einflussgrößen. Um der regionalen Heterogenität innerhalb NRWs (und anderer Bundesländer) auch kleinräumig gerecht zu werden, wird die Analyse auf Kreisebene¹¹ durchgeführt. Gleichzeitig ermöglicht die Erfassung der Bundesland- und Strukturtypzugehörigkeit der Kreise eine aggregierte Betrachtung des Standorteffekts für diese beiden Dimensionen.

Vereinfacht dargestellt setzt sich das Regressionsmodell aus folgenden Komponenten zusammen:

Regionales Beschäftigungswachstum (abhängige Variable)

$$\begin{aligned}
 = & \quad \text{Durchschnittliches Beschäftigungswachstum im Referenzraum} \\
 + & \quad \text{Brancheneffekt} \\
 + & \quad \text{Betriebsgrößeneffekt} \\
 + & \quad \text{Qualifikationseffekt} \\
 + & \quad \text{Lohneffekt} \\
 + & \quad \text{Standorteffekt (Kreistyp- /Bundeslandeffekt + kreisspezifischer Effekt)} \\
 + & \quad \text{Periodeneffekt}
 \end{aligned}$$

Ein Effekt berechnet sich als regionale Ausprägung der erklärenden Variablen multipliziert mit ihrer Beschäftigungswirkung (dem jeweiligen Koeffizienten). Die Anteile der Branchen, der Betriebsgrößen und Qualifikationsgruppen werden als Mittelwerte über den Untersuchungszeitraum berechnet. Konjunkturbedingte Einflüsse auf die Beschäftigung werden über den Periodeneffekt herausgefiltert. Für die gesamte Analyse gilt, dass die Beschäftigungswirkung einer Variablen bzw. auf regionaler Ebene der Effekt immer relativ zum durchschnittlichen Beschäftigungswachstum des Referenzraums – hier alle Kreise Westdeutschlands - zu interpretieren ist.

Der Analyse liegt als Datenbasis die Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit zugrunde. Es handelt sich dabei um Stichtagsdaten über sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, die am 30.6. eines Jahres erhoben werden. Der Untersuchungszeitraum umfasst die Jahre von 1993 bis 2001¹². Um Verzerrungen durch Teilzeitarbeit zu vermeiden, wurden die Arbeitsstunden zu Vollzeitäquivalenten zusammengefasst¹³. Es werden ferner 28 Branchen unterschieden entsprechend der Wirtschaftszweig-

¹¹ Beobachtungseinheiten sind Branchen je Kreis und Jahr, da sich nur so kreisspezifische Branchenstrukturen erfassen lassen.

¹² Die Zeitreihe wird durch einen Wechsel der Wirtschaftszweig-Klassifikation begrenzt.

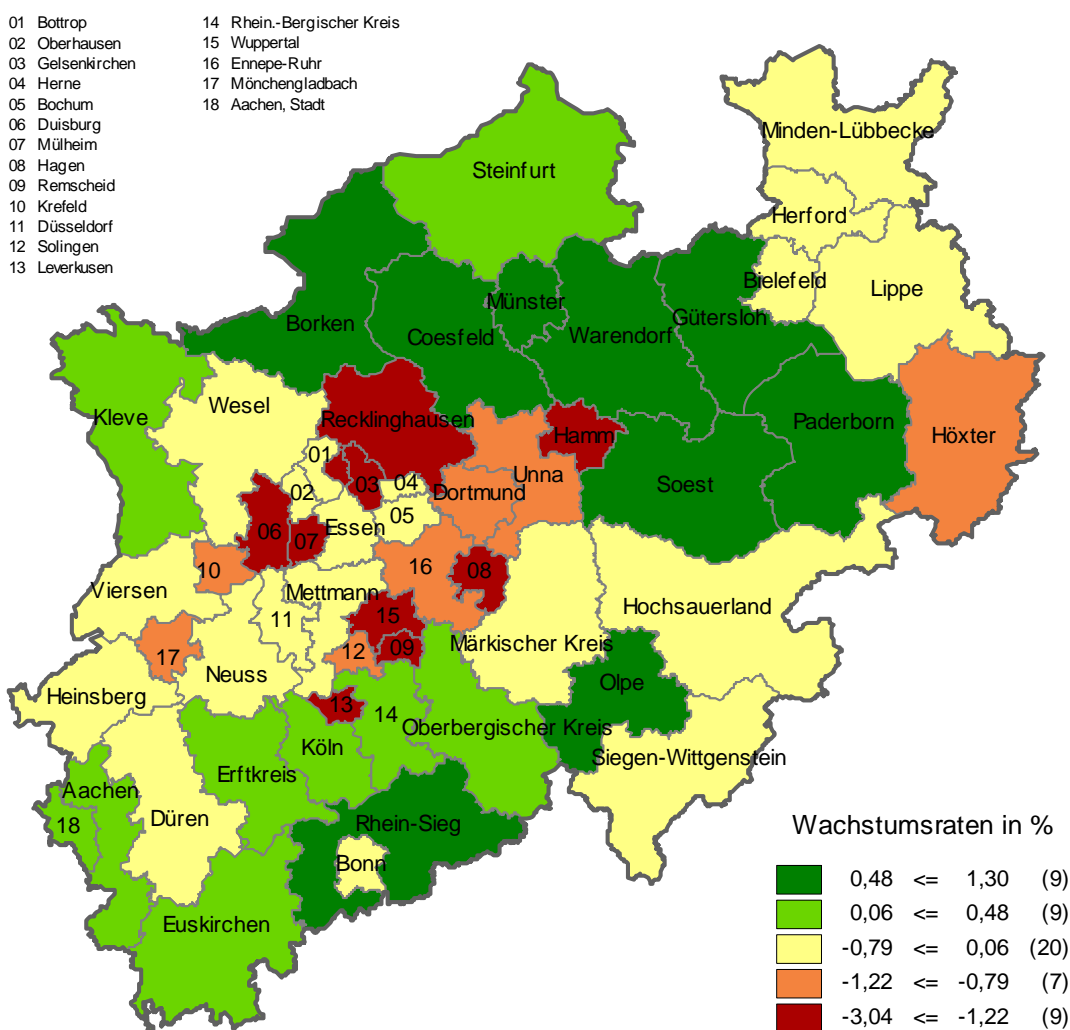
¹³ In der Beschäftigtenstatistik werden die Arbeitszeiten in drei Gruppen erfasst: „bis 18 Stunden pro Woche“, „18 Stunden pro Woche bis Vollzeit“ und „Vollzeit“. Auf dieser Grundlage wurde Näherungswerten von 16, 24 und 39 Stunden pro Woche gebildet, in der Analyse verwendet und schließlich zu Vollzeitäquivalenten zusammengefasst.

klassifikation WZ73. Bei den Daten zum Lohn der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist zu berücksichtigen, dass sie nur Informationen bis zur Beitragsbemessungsgrenze beinhalten. Aufgrund der nach wie vor bestehenden strukturellen Unterschiede zwischen ost- und westdeutschen Arbeitsmärkten wurden beide Teile Deutschlands getrennt analysiert.

3.2 Beschäftigungsentwicklung

Die Beschäftigung in NRW hat sich im Zeitraum 1993 bis 2001 mit durchschnittlich - 0,37 Prozent pro Jahr rückläufig entwickelt. Relativ zu Westdeutschland schneidet NRW um 0,18 Prozentpunkte schlechter ab. Innerhalb des Landes vollziehen sich sehr unterschiedliche Entwicklungen (vgl. Karte 3).

Karte 3: Beschäftigungsentwicklung in NRW



Auffällig ist, dass z. B. das weniger dicht besiedelte Münsterland deutliche Beschäftigungsgewinne von 0,75 Prozent im Jahresdurchschnitt verzeichnen konnte (bei einer Spannweite von 0,45 % bis 1,17 %), während im hoch verdichteten Ruhrgebiet die Beschäftigung mit - 1,19 Prozent stark zurückging (Spannweite - 0,22 % bis - 3,03 %). Noch höher waren die Verluste mit - 1,58 Prozent pro Jahr

im Bergischen Land (Spannweite -1,09 % bis -1,79 %). Die Städte der Rheinschiene werden allgemein mit wirtschaftlicher Dynamik und Wachstum assoziiert – unsere Analyse zeigt allerdings, dass nur Köln diesem Bild entspricht. Dagegen mussten die Landeshauptstadt Düsseldorf (- 0,37 Prozent) wie auch die ehemalige Bundeshauptstadt Bonn (- 0,09 Prozent) im Beobachtungszeitraum Beschäftigungsverluste hinnehmen. Eine positive Entwicklung ist auch in der Universitätsstadt Aachen (0,16 Prozent) zu beobachten. Die Spannweite bei den Wachstumsraten der Beschäftigung reicht insgesamt von 1,29 Prozent in Paderborn bis zu -3,03 Prozent in Gelsenkirchen. Damit ist Gelsenkirchen stärker als jeder andere Kreis in Westdeutschland von einem Beschäftigungsrückgang betroffen.

3.3 Brancheneffekt

Bei der Darlegung der Brancheneffekte kann an die Illustrationen zum Strukturwandel in Appelbaum/Schettkat (1993) und Schettkat (1997) angeknüpft werden. Danach wird die Beschäftigungswirkung einer Branche von ihrer Position innerhalb des Lebenszyklus bestimmt: Branchen, die sich in einer Wachstumsphase befinden und deren Produkte auf eine preiselastische Nachfrage treffen, zeigen dann, wenn Produktivitätssteigerungen zu Preissenkungen führen, typischerweise positive Beschäftigungseffekte; Branchen dagegen, die sich in einer späten „Lebensphase“ befinden, treffen auf gesättigte Märkte und zeichnen sich trotz sinkender Preise durch eine rückläufige Beschäftigung aus. Im ersten Fall überwiegt der positive Beschäftigungseffekt infolge zusätzlicher Nachfrage den negativen Effekt, der aus der höheren Produktivität infolge von Prozessinnovationen resultiert. Im zweiten Fall kann keine zusätzliche Nachfrage aktiviert werden, der Beschäftigungsverlust infolge höherer Produktivität dominiert. Für den regionalen Brancheneffekt ist es entscheidend, welcher Anteil der Beschäftigung auf Wachstumsbranchen, also solche mit hoher Preiselastizität der Nachfrage, entfällt.

Der Brancheneffekt für NRW beträgt - 0,12 Prozentpunkte. Das bedeutet zunächst, dass die Beschäftigungsentwicklung in NRW aufgrund der Branchenstruktur gegenüber dem westdeutschen Durchschnitt ungünstiger ausfällt, wenn auch nur in geringem Ausmaß. Zwei Möglichkeiten kommen bei der Interpretation dieses Zusammenhangs in Betracht: Entweder verweist der Brancheneffekt auf eine Branchenstruktur, die tatsächlich nur unwesentlich von der westdeutschen Durchschnittsstruktur abweicht, oder es gibt wesentliche Unterschiede, die allerdings im summarischen Effekt nicht sichtbar werden, weil starke Branchen mit gegensätzlichen Beschäftigungswirkungen einander neutralisieren. Wie Abbildung 5 zeigt, ist genau dies der Fall. Ihr kann entnommen werden, welche Beschäftigungswirkung einzelne Wirtschaftszweige haben und ob sie hinsichtlich ihres Beschäftigungsgewichts in NRW gegenüber Westdeutschland über- oder unterrepräsentiert sind.

Von den in NRW überdurchschnittlich vertretenen Branchen mit negativer Beschäftigungswirkung weist der **Bergbau** (- 8,20) den mit Abstand stärksten negativen Einfluss auf das Beschäftigungswachstum auf. In Westdeutschland arbeiten 0,58 Prozent der Beschäftigten im Bergbau, in NRW insgesamt sind es 1,54 Prozent, im Ruhrgebiet sogar 5,08 Prozent (vgl. Abbildung 6). Im Bergischen Land (Abbildung 7) gibt es so gut wie keinen (0,02 Prozent) Bergbau, was zum Teil den deutlich weniger negativen Brancheneffekt dieser Region im Vergleich zum Ruhrgebiet erklärt. Auch im Münsterland (Abbildung 8) spielt der Bergbau keine Rolle, dennoch fällt der Brancheneffekt deutlich negativ aus - negativer sogar als im Ruhrgebiet. Diese Wirkung resultiert aus den relativ hohen Anteilen

anderer alter Industrien wie der Textilbranche, der Holz- und Möbelbranche, sowie dem Maschinenbau und der Ernährungsindustrie.

Die **Textil- und Lederindustrie** hat eine annähernd so negative Beschäftigungswirkung wie der Bergbau (-6,92). Sie ist in NRW schwach überdurchschnittlich vertreten, kommt jedoch im Ruhrgebiet seltener vor als im westdeutschen Durchschnitt. Im Bergischen Land und im Münsterland ist dieser Wirtschaftszweig um 3,04 bzw. 2,83 Prozentpunkte gegenüber dem Referenzraum Westdeutschland überrepräsentiert. Zudem fallen die traditionellen Textilstandorte am nordrhein-westfälischen Niederrhein (z. B. Mönchengladbach und Krefeld) ins Gewicht. Hier war historisch die Textilindustrie so bedeutend, dass die Region westlich von Düsseldorf bis zur niederländischen Grenze auch die Bezeichnung „linksrheinisches Textilgebiet“ trägt.

Auch der Wirtschaftszweig „**Gewinnung von Steinen und Erden**“ hat eine stark negative Beschäftigungswirkung (- 4,07). Während diese Branche in NRW und im Ruhrgebiet aber unterrepräsentiert und somit nicht für den kritischen Branchenmix dort verantwortlich ist, hat sie im Bergischen Städtedreieck mit 2,91 Prozent ein relativ hohes Gewicht.

Zwar weisen die **Chemische Industrie** (- 2,61) sowie die **Metallerzeugung und -verarbeitung** (- 1,61) eine weniger negative Beschäftigungswirkung auf als die zuvor genannten Branchen, dafür sind sie aber in NRW bzw. in einigen nordrhein-westfälischen Regionen besonders stark vertreten. Die Metallerzeugung und -verarbeitung ist in NRW um 2,2, im Ruhrgebiet um 3,4 und im Bergischen Land um 5,29 Prozentpunkte stärker vertreten als im westdeutschen Durchschnitt. Der Anteil der Beschäftigten in der Chemischen Industrie fällt im gesamten Bundesland und im Ruhrgebiet leicht überdurchschnittlich, im Bergischen Land dagegen deutlich überdurchschnittlich aus.

Vervollständigt man den Blick auf den Branchenmix durch die Einbeziehung der Branchen mit positiver Beschäftigungswirkung, so zeigt sich, dass NRW bei den vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen, die den stärksten positiven Einfluss auf die Beschäftigung ausüben (6,31), gut im westdeutschen Durchschnitt liegt; bei der Branche mit der zweitstärksten positiven Wirkung (2,68), dem Gesundheits- und Sozialwesen, sogar 0,28 Prozentpunkte darüber. Mit Ausnahme des Fahrzeugbaus, der in NRW klar (- 2,21 Prozentpunkte) unter dem westdeutschen Durchschnitt liegt, sind auch die anderen Branchen mit positiver Beschäftigungswirkung hier nur leicht unterrepräsentiert. In der Tendenz gilt für das Ruhrgebiet dasselbe (siehe Abbildung 8). Ein deutlich anderes Bild ergibt sich für das Bergische Land. Hier sind die beiden Branchen mit stark positivem Einfluss auf die Beschäftigung (vorwiegend wirtschaftsbezogene Dienstleistungen und Gesundheits- und Sozialwesen) stark unterrepräsentiert. Vermutlich spiegelt sich darin die Nachbarschaft zu bereits bestehenden großen Dienstleistungszentren wie Düsseldorf, Köln oder Essen wider. Auch der in NRW ohnehin schwache Fahrzeugbau ist im Bergischen Land nochmals stärker unterrepräsentiert. Leicht überrepräsentiert sind demgegenüber Verkehr und Nachrichten sowie die freizeitbezogenen Dienstleistungen, mit denen allerdings nur schwach positive Beschäftigungsimpulse verbunden sind.

Abbildung 5: Brancheneffekt NRW

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in NRW über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
<i>Gesundheits- und Sozialwesen</i>	8,88	0,29	2,68
<i>Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen</i>	8,09	0,08	6,31

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in NRW unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
<i>Verkehr, Nachrichten</i>	5,06	-0,10	0,71
<i>Fahrzeugbau</i>	3,01	-2,21	1,07
<i>Kredit, Versicherung</i>	3,81	-0,44	1,49
<i>Freizeitbezogene Dienstleistungen</i>	1,28	-0,07	1,50
<i>Gastgewerbe</i>	1,94	-0,44	0,80

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in NRW über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
<i>Energiewirtschaft</i>	1,42	0,26	-1,47
<i>Bergbau</i>	1,54	0,58	-8,20
<i>Chemische Industrie</i>	3,11	0,48	-2,61
<i>Metallerzeugung und -verarbeitung</i>	5,64	2,20	-1,61
<i>Holzgewerbe</i>	1,92	0,07	-2,55
<i>Leder Textil</i>	1,53	0,06	-6,92
<i>Erziehung Unterricht</i>	3,01	0,06	-0,43
<i>Handel</i>	14,79	0,81	-0,58

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in NRW unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
<i>Gewinnung von Steinen und Erden</i>	0,70	-0,21	-4,07
<i>Feinkeramik und Glas</i>	0,46	-0,09	-1,61
<i>Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik</i>	6,84	-0,37	-0,51
<i>Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren</i>	0,06	-0,12	-4,27
<i>Maschinenbau</i>	4,35	-0,03	-0,66
<i>Baugewerbe</i>	6,75	-0,66	-3,44
<i>Gebietskörperschaften Sozialversicherung</i>	5,48	-0,46	-0,41

Spalte 1: Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten in NRW

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

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

Abbildung 6: Brancheneffekt Ruhrgebiet

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, im Ruhrgebiet über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
<i>Gesundheits- und Sozialwesen</i>	9,94	1,34	2,68
<i>Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen</i>	8,58	0,57	6,31
<i>Verkehr, Nachrichten</i>	5,59	0,43	0,71
<i>Gesellschaftsbez. Dienstleistungen</i>	2,84	0,63	0,20

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, im Ruhrgebiet unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
<i>Land- und Forstwirtschaft</i>	0,65	-0,09	0,65
<i>Fahrzeugbau</i>	2,72	-2,49	1,07
<i>Kredit, Versicherung</i>	3,11	-1,14	1,49
<i>Freizeitbezogene Dienstleistungen</i>	1,2	-0,16	1,50
<i>Gastgewerbe</i>	1,72	-0,66	0,80

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, im Ruhrgebiet über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
<i>Energiewirtschaft</i>	2,11	0,96	-1,47
<i>Bergbau</i>	5,08	4,5	-8,20
<i>Chemische Industrie</i>	2,66	0,03	-2,61
<i>Metallerzeugung und -verarbeitung</i>	6,84	3,4	-1,61
<i>Baugewerbe</i>	7,71	0,3	-3,44
<i>Erziehung, Unterricht</i>	3,27	0,31	-0,43
<i>Handel</i>	14,83	0,86	-0,58

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, im Ruhrgebiet unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
<i>Gewinnung von Steinen und Erden</i>	0,72	-0,19	-4,07
<i>Feinkeramik und Glas</i>	0,46	-0,10	-1,61
<i>Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik</i>	4,48	-2,73	-0,51
<i>Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren</i>	0,03	-0,15	-4,27
<i>Maschinenbau</i>	3,41	-0,97	-0,66
<i>Papier, Druck</i>	1,03	-0,71	-1,65
<i>Holzgewerbe</i>	0,72	-1,13	-2,55
<i>Leder, Textil</i>	0,77	-0,7	-6,92
<i>Gummi, Kunststoff</i>	0,78	-1,09	-0,45
<i>Ernährung</i>	2,19	-0,82	-2,21
<i>Gebietskörperschaften Sozialversicherung</i>	5,34	-0,61	-0,41

- Spalte 1:** Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten im Ruhrgebiet
Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche im Ruhrgebiet vom durchschnittlichen Anteil der Branche in Westdeutschland
Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt, in Prozentpunkten

Abbildung 7: Brancheneffekt Bergisches Land

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, im Bergischen Land über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
<i>Freizeitbezogene Dienstleistungen</i>	1,37	0,01	1,50
<i>Verkehr, Nachrichten</i>	5,32	0,15	0,71

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, im Bergischen Land unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
<i>Fahrzeugbau</i>	2,03	-3,18	1,07
<i>Kredit, Versicherung</i>	4,17	-0,08	1,49
<i>Gastgewerbe</i>	1,40	-0,98	0,80
<i>Gesundheits- und Sozialwesen</i>	6,70	-1,89	2,68
<i>Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen</i>	5,62	-2,39	6,31
<i>Land- und Forstwirtschaft</i>	0,42	-0,32	0,65
<i>Gesellschaftsbez. Dienstleistungen</i>	1,94	-0,27	0,20

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, im Bergischen Land über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
<i>Energiewirtschaft</i>	1,83	0,67	-1,47
<i>Chemische Industrie</i>	4,09	1,47	-2,61
<i>Metallerzeugung und -verarbeitung</i>	8,73	5,29	-1,61
<i>Gewinnung von Steinen und Erden</i>	2,91	2,00	-4,07
<i>Papier, Druck</i>	2,90	1,16	-1,65
<i>Leder, Textil</i>	4,51	3,04	-6,92
<i>Gummi, Kunststoff</i>	3,89	2,02	-0,45
<i>Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik</i>	11,04	3,83	-0,51

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, im Bergischen Land unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
<i>Baugewerbe</i>	4,11	-3,30	-3,44
<i>Erziehung, Unterricht</i>	2,34	-0,62	-0,43
<i>Handel</i>	11,01	-2,97	-0,58
<i>Maschinenbau</i>	3,66	-0,72	-0,66
<i>Bergbau</i>	0,02	-0,56	-8,20
<i>Holzgewerbe</i>	1,05	-0,80	-2,55
<i>Ernährung</i>	2,04	-0,97	-2,21
<i>Gebietskörperschaften Sozialversicherung</i>	4,72	-1,23	-0,41

- Spalte 1:** Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten im Bergischen Land
Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche im Bergischen Land vom durchschnittlichen Anteil der Branche in Westdeutschland
Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt, in Prozentpunkten

Abbildung 8: Brancheneffekt Münsterland

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, im Münsterland über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
<i>Gesundheits- und Sozialwesen</i>	9,53	0,93	2,68
<i>Land- und Forstwirtschaft</i>	1,18	0,45	0,65
<i>Gesellschaftsbez. Dienstleistungen</i>	2,25	0,04	0,20

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, im Münsterland unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
<i>Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen</i>	6,04	-1,98	6,31
<i>Freizeitbezogene Dienstleistungen</i>	1,10	-0,26	1,50
<i>Kredit, Versicherung</i>	4,23	-0,01	1,49
<i>Fahrzeugbau</i>	2,52	-2,70	1,07
<i>Gastgewerbe</i>	1,88	-0,51	0,80
<i>Verkehr, Nachrichten</i>	4,10	-1,06	0,71

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, im Münsterland über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
<i>Bergbau</i>	0,76	0,18	-8,20
<i>Leder, Textil</i>	4,30	2,83	-6,92
<i>Gewinnung von Steinen und Erden</i>	1,44	0,53	-4,07
<i>Baugewerbe</i>	8,04	0,62	-3,44
<i>Holzgewerbe</i>	3,92	2,07	-2,55
<i>Ernährung</i>	3,92	0,91	-2,21
<i>Maschinenbau</i>	6,09	1,71	-0,66
<i>Handel</i>	14,34	0,36	-0,58
<i>Gummi, Kunststoff</i>	2,51	0,64	-0,45
<i>Erziehung, Unterricht</i>	3,20	0,25	-0,43
<i>Gebietskörperschaften Sozialversicherung</i>	6,27	0,33	-0,41

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, im Münsterland unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
<i>Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren</i>	0,08	-0,10	-4,27
<i>Chemische Industrie</i>	1,97	-0,66	-2,61
<i>Papier, Druck</i>	1,47	-0,27	-1,65
<i>Metallerzeugung und -verarbeitung</i>	2,40	-1,04	-1,61
<i>Feinkeramik und Glas</i>	0,17	-0,39	-1,61
<i>Energiewirtschaft</i>	0,89	-0,27	-1,47
<i>Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik</i>	4,53	-2,68	-0,51

- Spalte 1:** Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten im Münsterland
Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche im Münsterland vom durchschnittlichen Anteil der Branche in Westdeutschland
Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt, in Prozentpunkten

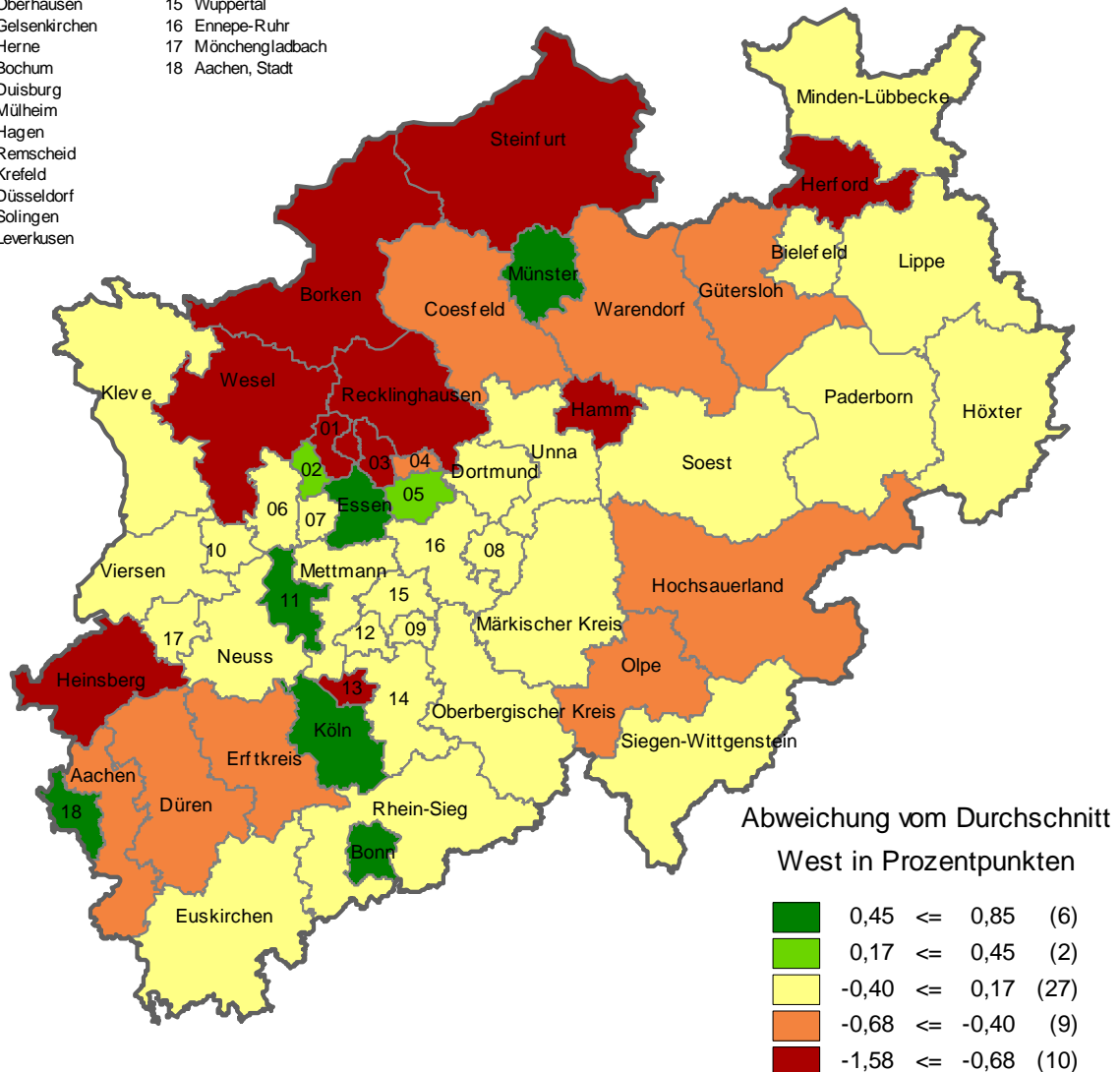
Während man gemeinhin mit der Strukturkrise vor allem das Ruhrgebiet und das Bergische Land assoziiert, belegen unsere Ergebnisse, dass im **Münsterland** hinsichtlich der Branchenzusammensetzung ein noch schwerwiegenderes Strukturproblem besteht. Der Brancheneffekt beträgt hier - 0,43 Prozentpunkte und übertrifft damit die Brancheneffekte für das Ruhrgebiet (- 0,27 Prozentpunkte) und das Bergische Land (- 0,15 Prozentpunkte) deutlich. Zurückzuführen ist dieses Resultat auf überdurchschnittliche Anteile alter Industrien, die im Beobachtungszeitraum kräftig Beschäftigung abgebaut haben. Es sind dies vor allem Leder und Textil, das Holzgewerbe, der Maschinenbau und das Ernährungsgewerbe. Gleichzeitig ist die sich dynamisch entwickelnde Branche der vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen unterrepräsentiert. Diesen zahlreichen negativen Einflüssen steht lediglich das Gesundheits- und Sozialwesen mit merklich positiver Wirkung und höherem Anteil gegenüber. Der insgesamt stark negative Brancheneffekt im Münsterland überrascht in seiner Stärke und Richtung vor allen Dingen deshalb, weil diese Region im Beobachtungszeitraum eine durchweg positive Beschäftigungsentwicklung zu verzeichnen hatte, die offenbar trotz eines problematischen Branchenbesatzes zustande kam.

Als Fazit lässt sich für die Branchenstruktur in NRW formulieren: Im Hinblick auf den summarischen Brancheneffekt weicht NRW in seiner globalen Branchenstruktur nicht wesentlich vom westdeutschen Durchschnitt ab. Eine Ausnahme stellen hier nur die Metallherzeugung und -verarbeitung dar, die bei negativer Wirkung überrepräsentiert ist, sowie der Fahrzeugbau, der bei positiver Wirkung unterrepräsentiert ist. Betrachtet man allerdings die Branchenstruktur nach Regionen, so zeigen sich deutliche Branchenschwerpunkte und somit sehr unterschiedliche Strukturen. Der undifferenzierte Blick auf NRW als Bundesland insgesamt verdeckt erhebliche Disparitäten, die sich erst in einer kleinräumigeren Analyse erschließen (vgl. Karte 4).

Die Strukturkrise des Ruhrgebiets, die primär auf die Montanindustrie und die damit verbundenen Branchen zurückgeht, hat einen deutlich negativen Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung des gesamten Bundeslandes. Diese Krise ist aber wesentlich auf das Ruhrgebiet konzentriert. Außerhalb des Ruhrgebiets spielt der Bergbau keine entscheidende Rolle. Vor allem die auf den Branchenmix des Bergischen Landes zurückzuführenden Beschäftigungsprobleme haben andere Ursachen, nämlich den im Vergleich zu Westdeutschland großen Stellenwert der Leder- und Textilindustrie, der Gewinnung von Steinen und Erden, der Chemischen Industrie sowie der Metallherzeugung und -verarbeitung. Hinzu kommt die mangelnde Präsenz von Dienstleistungsbranchen mit ihren positiven Beschäftigungsimpulsen. Während den dramatischen Beschäftigungsverlusten in der Montanindustrie des Ruhrgebiets tatsächlich ein nennenswerter sektoraler Strukturwandel gegenübersteht, ist dies im Bergischen Land nicht der Fall. Die Branchen mit stark positivem Beschäftigungseffekt sind hier entgegen dem Trend in NRW und dem Ruhrgebiet unterdurchschnittlich vertreten. Eine Transformation des Branchenmixes in Richtung eines positiven Beschäftigungseffekts kann hier noch kaum festgestellt werden. Überraschend ungünstig auf die Beschäftigung wirkt sich die Branchenstruktur im Münsterland aus. Einerseits macht sich auch hier ein Mangel an Dienstleistungen bemerkbar, zum anderen dominieren alte Industrien mit stark rückläufiger Beschäftigung. Es sind dies jedoch größtenteils andere als die für die Krisen im Ruhrgebiet und Bergischen Land verantwortlichen Branchen. Für die positive Beschäftigungsentwicklung im Münsterland müssen andere Determinanten als der Branchenbesatz ausschlaggebend sein.

Karte 4: Brancheneffekt in NRW

- | | |
|------------------|----------------------------|
| 01 Bottrop | 14 Rhein.-Bergischer Kreis |
| 02 Oberhausen | 15 Wuppertal |
| 03 Gelsenkirchen | 16 Ennepe-Ruhr |
| 04 Herne | 17 Mönchengladbach |
| 05 Bochum | 18 Aachen, Stadt |
| 06 Duisburg | |
| 07 Mülheim | |
| 08 Hagen | |
| 09 Remscheid | |
| 10 Krefeld | |
| 11 Düsseldorf | |
| 12 Solingen | |
| 13 Leverkusen | |



Im Ruhrgebiet, noch stärker aber in anderen Teilen NRWs, finden sich primär solche Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, die im internationalen Wettbewerb bestehen, was durch eine hohe Exportquote zum Ausdruck kommt. Der Brancheneffekt weist allerdings darauf hin, dass diese Branchen in Märkten agieren, deren Nachfragepotenzial weitgehend erschöpft ist. Es sind nach Appelbaum und Schettkat (1993) in erster Linie solche Branchen, die auf eine wenig preiselastische Nachfrage treffen. Konkurrenzdruck führt hier vermehrt zu Prozessinnovationen, einhergehend mit Rationalisierungsmaßnahmen und Beschäftigungsabbau. Auch tendieren diese Branchen dazu, Teile der Produktion in Niedriglohnländer zu verlagern, wenn die Produktion arbeitsintensiv ist. Ein möglicher Ausweg innerhalb dieser Branchen besteht in der Spezialisierung auf hochqualitative Segmente.

3.4 Betriebsgrößeneffekt

Die Betriebsgröße ist zunächst abhängig von der Produktionstechnologie. So müssen z. B. kapital- und daher fixkostenintensive Betriebe eine gewisse Größe erreichen, um diejenige Absatzmenge zu produzieren, die eine Fixkostendeckung ermöglicht. Aus der Existenz von Fixkosten resultieren Größenvorteile, die Unternehmen dazu bewegen, die Zahl ihrer Produktionsstandorte zu minimieren und mit jeweils hohen Mengen zu produzieren. Entgegen dieser theoretischen Überlegung weist das Modell für größere Betriebe eine ungünstige Wirkung auf die Beschäftigungsentwicklung aus, während mittelgroße und kleinere Betriebe positiv auf die Beschäftigung wirken¹⁴. Offensichtlich widerspricht der Beschäftigungsabbau bei Großunternehmen (im Durchschnitt aller Branchen) dem Argument der Größenvorteile. Allerdings kann hier nicht ausgeschlossen werden, dass für einige Industrien Größenvorteile nach wie vor entscheidend sind. Insbesondere der säkulare Trend der Tertiarisierung kann aufgrund der im Dienstleistungsbereich allgemein niedrigeren Kapitalintensität die Bedeutung der Größenvorteile relativieren. Zudem führen logistische Innovationen und insgesamt sinkende Transportkosten dazu, dass sich Betriebe stärker spezialisieren und bestimmte Tätigkeiten auslagern, so dass auch über eine geringere Fertigungstiefe die Betriebsgröße im Durchschnitt sinkt. Es ändert sich das für die Standortentscheidung wichtige Verhältnis von Fixkosten zu Transportkosten dahingehend, dass die Kostenersparnis sowie andere Vorteile infolge schlanker und flexibler Strukturen die Größenvorteile überlagern.

Prominent ist in diesem Kontext die soziologische Perspektive vom „Ende der Massenproduktion“ (Piore, Sabel 1985). Im Übergang zum postfordistischen Produktionsregime nimmt die Bedeutung von Diversifikationsvorteilen (economies of scope) gegenüber Größenvorteilen (economies of scale) zu. An die Stelle der Massenproduktion standardisierter homogener Produkte mit extensiver Lagerhaltung tritt die flexible Produktion heterogener Produkte in kleinen Losgrößen; der Umfang der Lagerhaltung sinkt, die Berücksichtigung von Kundenwünschen gewinnt an Bedeutung (flexible Spezialisierung). Bestandteil des Theorems der „flexiblen Spezialisierung“ ist ein implizites „netzwerktheoretisches Konzept der industriellen Entwicklung“ (Hessinger 2002, S. 161). Es entwickeln sich neue Formen der Kooperation zwischen typischerweise kleinen Betrieben, die etwa als „antagonistische Kooperationen“ bezeichnet werden können.

Für Nordrhein-Westfalen ist der Übergang zum Postfordismus eine besondere Herausforderung, da die Montanindustrie gleichsam der klassische Ort für die Vorherrschaft des tayloristisch-fordistischen Produktionsregimes war. Nicht zufällig sind die klassischen industriesoziologischen Forschungsprojekte Deutschlands in den 1950er und 60er Jahren in der Hüttenindustrie des Ruhrgebiets durchgeführt worden. (Popitz u.a. 1964, 1977). Allerdings lassen sich Konturen des Wandels dort auch besonders deutlich nachvollziehen. Die großen Kohle- und Stahl-Konzerne des Ruhrgebiets (Krupp/Hoesch, Thyssen, Mannesmann) haben radikale Dezentralisierungs- und Diversifizierungsprozesse durchlaufen. Es wurden neue Geschäftsfelder im Bereich des Anlagenbaus, des Maschinenbaus, der Telekommunikation und der Elektronik erschlossen. Die von großer Publicity begleitete Übernahmeschlacht, in der schließlich Vodafone Mannesmann (feindlich) übernahm, bezog sich im Kern auf die Mobilfunkbranche des Konzerns, denn im Anschluss daran verkaufte Vodafone die traditionellen Sparten, die

¹⁴ Mit Blick auf die Klassifikation der Betriebsgrößen ist hier zu berücksichtigen, dass die Klasse Großbetriebe im VALA-Projekt schon bei 100 Beschäftigten beginnt. Dabei handelt es sich um eine Abweichung von den üblichen Betriebsklassifikationen, die der pragmatischen Notwendigkeit des Vergleichs mit ostdeutschen Größenstrukturen geschuldet ist.

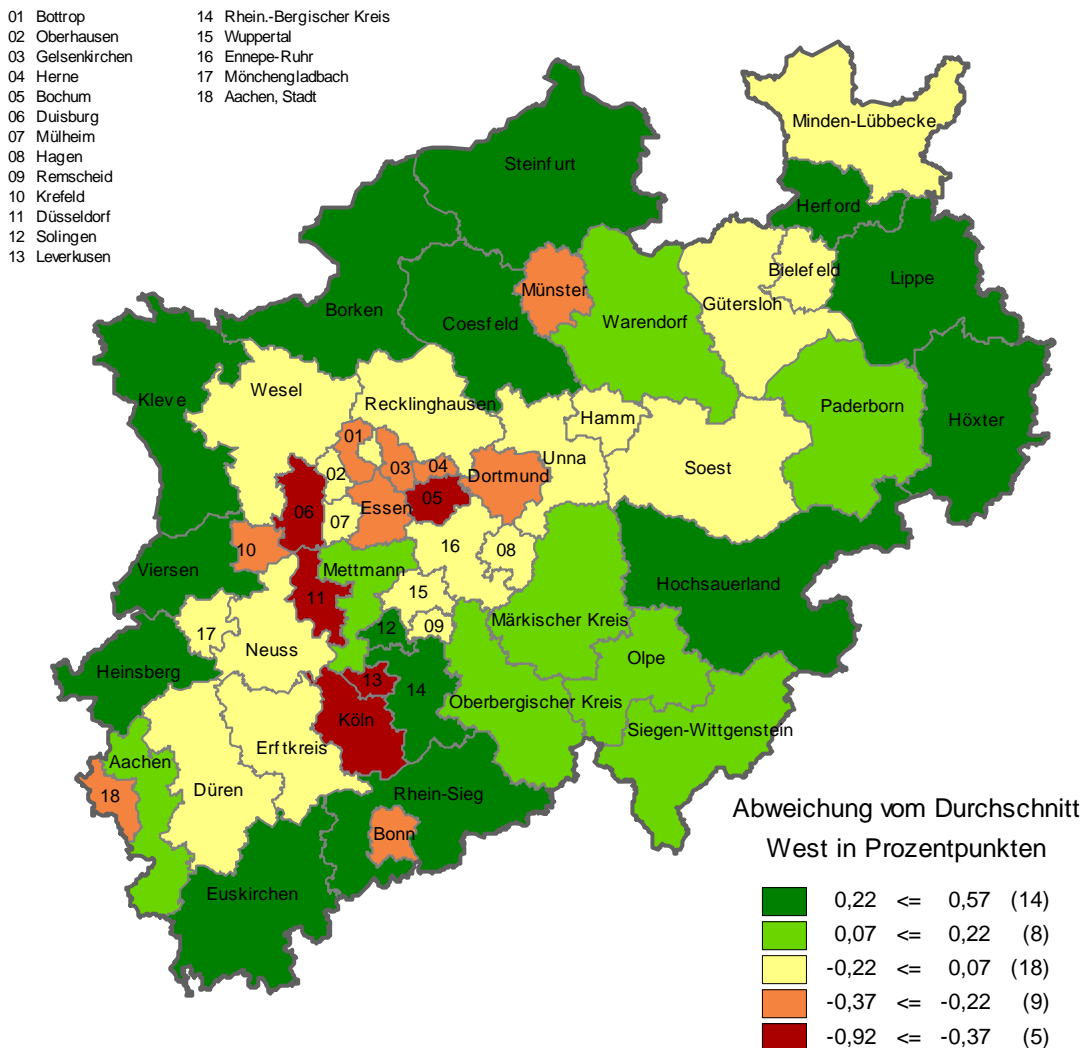
Röhren-, Automobil- und weiterverarbeitende Industrie umgehend. Mannesmann stand im Jahr 2000 also nicht mehr als traditioneller, über 100 Jahre alter Stahlkonzern im Zentrum des Interesses, sondern als Mobilfunkunternehmen.

Auch mit Blick auf die im Konzept der „flexiblen Spezialisierung“ enthaltenen netzwerktheoretischen Elemente ist NRW ein interessantes Untersuchungsfeld. Mit der Montanmitbestimmung liegt hier eine besondere Struktur der industriellen Beziehungen vor, die auch als „Makro-Korporatismus“ bezeichnet wird. Mit dem Bedeutungszuwachs der regionalen Ökonomien stellen sich hier für die industriellen Beziehungen neue Herausforderungen, die Entwicklung „meso-korporatistischer“ Strukturen oder die Regionalisierung korporatistischer Lenkungsstrukturen (Funder 1996, 55f). Relevante Teile der Strukturpolitik des Landes Nordrhein-Westfalen lassen sich als Förderung derartiger Strukturen verstehen. Dafür steht der Titel der regionalisierten Strukturpolitik, die Heinze/Voelkow (1994) auch als eine „Politik des inszenierten Korporatismus“ bezeichnet haben. Mit dem Ziel, die Handlungspotenziale regionaler Akteure zu stärken, wurde hier seit Mitte der 1980er Jahre eine Reihe von Programmen aufgelegt (z. B. ZIM: „Zukunftsinitiative Montanregion“, ZIN: „Zukunftsinitiative für die Regionen Nordrhein-Westfalens“). Dem folgten verbundspezifische und cluster-orientierte Ansätze der regionalisierten Strukturpolitik, wobei letztere unter dem Stichwort der „Kompetenzfeldorientierung“ firmieren (vgl. Rehfeld 2004).

Die Theorie der flexiblen Spezialisierung impliziert also sehr viel mehr als eine Entwicklung hin zu kleineren Betriebsgrößen; gleichwohl gehört die Betonung des Zugewinns von Diversifikationsvorteilen gegenüber von Größenvorteilen zu deren Kernaussagen.

NRW hat einen sehr geringen, aber negativen Betriebsgrößeneffekt von - 0,07 Prozentpunkten. Das bedeutet, dass aufgrund der Abweichung der Betriebsgrößenstruktur Nordrhein-Westfalens vom westdeutschen Durchschnitt das Beschäftigungswachstum hier um 0,07 Prozentpunkte geringer ausfällt, als es ausfallen würde, wenn die Betriebsgrößenstruktur dem westdeutschen Durchschnitt entspräche. Großbetriebe wirken sich negativ auf die Beschäftigung aus (-2,0)¹⁵, mittelgroße Betriebe haben eine positive Wirkung (3,4) und kleinere Betriebe eine schwach positive Wirkung (0,53). Der summarische Betriebsgrößeneffekt ergibt sich daraus, dass in NRW der Anteil der Großbetriebe mit 51,14 Prozent um 1,57 Prozent über, die Anteile von kleineren (24,93 Prozent; Differenz -1,1 Prozentpunkte) und mittelgroßen (23,93 Prozent; Differenz -0,47 Prozentpunkte) Betrieben aber unter dem Westdurchschnitt liegen.

¹⁵ Großbetriebe nehmen, auch wenn sie Beschäftigung abbauen, in ländlichen Gebieten oftmals eine Leitfunktion ein. Von ihnen können Wachstumsimpulse für kleine und mittlere Betriebe ausgehen, die sich als Zulieferer oder Dienstleister um große Betriebe gruppieren und z.B. von Auslagerungen profitieren.

Karte 5: Betriebsgrößeneffekt in NRW

Innerhalb NRWs variiert der Betriebsgrößeneffekt erheblich (vgl. Karte 5), was vor allem auf die traditionelle Betriebsgrößenstruktur des Ruhrgebiets zurückzuführen ist. Das Ruhrgebiet verzeichnet einen stark negativen Betriebsgrößeneffekt (- 0,21 Prozentpunkte), seine Betriebsgrößenstruktur führt zu einem um 0,21 Prozentpunkte verminderten Beschäftigungswachstum gegenüber dem westdeutschen Durchschnitt – unter sonst gleichen Bedingungen. Dies ergibt sich daraus, dass hier 54,7 Prozent der Beschäftigten in Betrieben mit mindestens 100 Beschäftigten arbeiten, die in unserer Einteilung den Großbetrieben zugeordnet werden, aber nur 22,1 Prozent in mittelgroßen Betrieben und 23,2 Prozent in Kleinbetrieben mit bis zu 19 Beschäftigten.

Dieser Befund lässt sich als eine weitere Facette eines nur langsam voranschreitenden Strukturwandels interpretieren. Offensichtlich herrscht im Ruhrgebiet noch immer die durch Kapitalintensität und Massenproduktion vorgegebene Produktionsstruktur vor, die charakteristisch ist für die Schwerindustrie, aber auch für die chemische Industrie, in der aufgrund intensiver FuE-Aktivität hohe Fixkosten entstehen. In der Chemie ist wegen komplexen Verflechtungsbeziehungen zwischen den Produktionsschritten eine hohe Fertigungsdichte als weiterer Grund für die großbetrieblichen Strukturen zu sehen.

Demgegenüber nimmt der Betriebsgrößeneffekt des Bergischen Landes einen moderaten Wert von - 0,03 Prozentpunkten an. Hier liegt der Anteil der Beschäftigten in großen Betrieben bei 50,6 Prozent und ist damit nur leicht höher als im westdeutschen Durchschnitt.

Positiv sieht die Lage im Münsterland aus, wo der Effekt der Betriebsgrößenstruktur auf die Beschäftigung 0,18 Prozentpunkte beträgt. Im Münsterland überwiegen kleinere und mittlere Betriebe. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die dort vertretenen Branchen, z. B. Textil, Holz oder Ernährung, in der Tendenz eher arbeits- oder ressourcen- und weniger kapitalintensiv sind, was eine geringere durchschnittliche Betriebsgröße zur Folge hat.

3.5 Qualifikationseffekt

In neueren wachstumstheoretischen Ansätzen wird die Rolle von Humankapital als Motor für die regionale Entwicklung betont. Ein hohes Qualifikationsniveau der Arbeitskräfte für die Schaffung neuen Wissens und neuer Technologien, aber auch für deren Anwendung in den Betrieben wird als zentral erachtet. Wissen-Spillover zwischen Hochqualifizierten einerseits und ein anhaltender Innovationsprozess andererseits versetzen eine Region in die Lage, ihre Wachstumsrate dauerhaft zu erhöhen. Somit kann es aufgrund von regional unterschiedlicher Humankapitalausstattung zu langfristig divergenten regionalen Entwicklungen kommen.

Ein weiterer Grund für die Aufnahme des Qualifikationsniveaus zur Erklärung der Beschäftigungsentwicklung liegt in der Beobachtung, dass, ähnlich wie in anderen Industrienationen, sich auch in Deutschland die Beschäftigungsanteile zugunsten der Hochqualifizierten verschieben (Haas/Möller 2001). Dieser Trend wird auf zwei Ursachen zurückgeführt: Zum einen resultiert die Ausweitung des internationalen Handels in einer Spezialisierung von Ländergruppen entsprechend ihrer relativen Faktorausstattung. Deutschland würde sich nach diesem Ansatz auf wissensintensive und hochtechnologische Produkte bzw. Branchen spezialisieren, was eine erhöhte Nachfrage nach hoch Qualifizierten nach sich zieht.

Zum anderen profitiert die Gruppe der Hochqualifizierten vom so genannten qualifikationsverzerrenden Charakter technologischen Fortschritts (skill biased technological change): Technische Neuerungen, z. B. der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien, führen zu einem höheren Komplexitätsgrad der Arbeit und damit zu höheren Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitnehmer. Industrie- und arbeitssoziologische Forschungsergebnisse zeigen zudem, dass sich Arbeit im Zuge der Entwicklung zur Wissens- und Informationsgesellschaft zunehmend auf „kommunikative und kreative Leistungen sowie auf die Bewältigung von Störungen und situativen Anforderungen“ (Deutschmann, 2002, S. 98) stützt. Informations- und Wissensarbeit ist weitgehend unstandardisiert und teilweise unstandardisierbar, da sie im Wesentlichen auf die Bewältigung von Unsicherheit und Risikoabsorption zielt. Sie wird häufig in direktem Kundenkontakt geleistet. Diese Entwicklung wird durch den „generellen Wandel von einem Verkäufer- zu einem Käufermarkt“ (Bohler 2002, S.107) noch forciert: „Die verstärkte Bedeutung von Kunden in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen (Tertiarisierung und flexible Spezialisierung) impliziert, dass den Beschäftigten zunehmend Anpassungsleistungen und Lösungsvorschläge abverlangt werden, die Kreativität, Innovation und Eigenverantwortung unter hohem Zeitdruck erfordern“ (Bauer et al. 2004, S.193). Damit einher geht die Ausweitung des Anteils hochqualifizierter Arbeitskräfte.

Das Modell weist für die Hochqualifizierten erwartungsgemäß eine stark beschäftigungsfördernde Wirkung aus (6,92) und bestätigt in der Tendenz die oben genannten Hypothesen über die steigende Nachfrage nach Qualifikation. Etwas überraschend fällt die wenn auch geringe, aber doch negative Wirkung für die Gruppe der Qualifizierten¹⁶ aus (- 0,95), während die Geringqualifizierten die Beschäftigung positiv beeinflussen (0,59)¹⁷.

Mit 0,02 Prozentpunkten liegt in NRW ein schwach positiver Qualifikationseffekt vor. Das bedeutet, dass von der Qualifikationsstruktur auf Landesebene kaum merkliche Beschäftigungsimpulse ausgehen. Das muss aber nicht bedeuten, dass die zugrunde liegende Verteilung der Beschäftigten auf die Qualifikationsgruppen dem Durchschnitt entspricht. Wie auch beim Betriebsgrößeneffekt können sich hinter diesem aggregierten Effekt abweichende Strukturen verbergen, die sich in ihrer Wirkung auf die Beschäftigungsentwicklung wechselseitig aufheben. So liegt der Anteil der Geringqualifizierten in NRW mit 25,79 Prozent um 1,03 Prozentpunkte über dem Durchschnittswert für Westdeutschland, was zum überwiegenden Teil durch einen niedrigeren Anteil bei den Qualifizierten ausgeglichen wird, während der Anteil der Hochqualifizierten mit 7,08 Prozent nur geringfügig unterhalb des Vergleichswertes liegt.

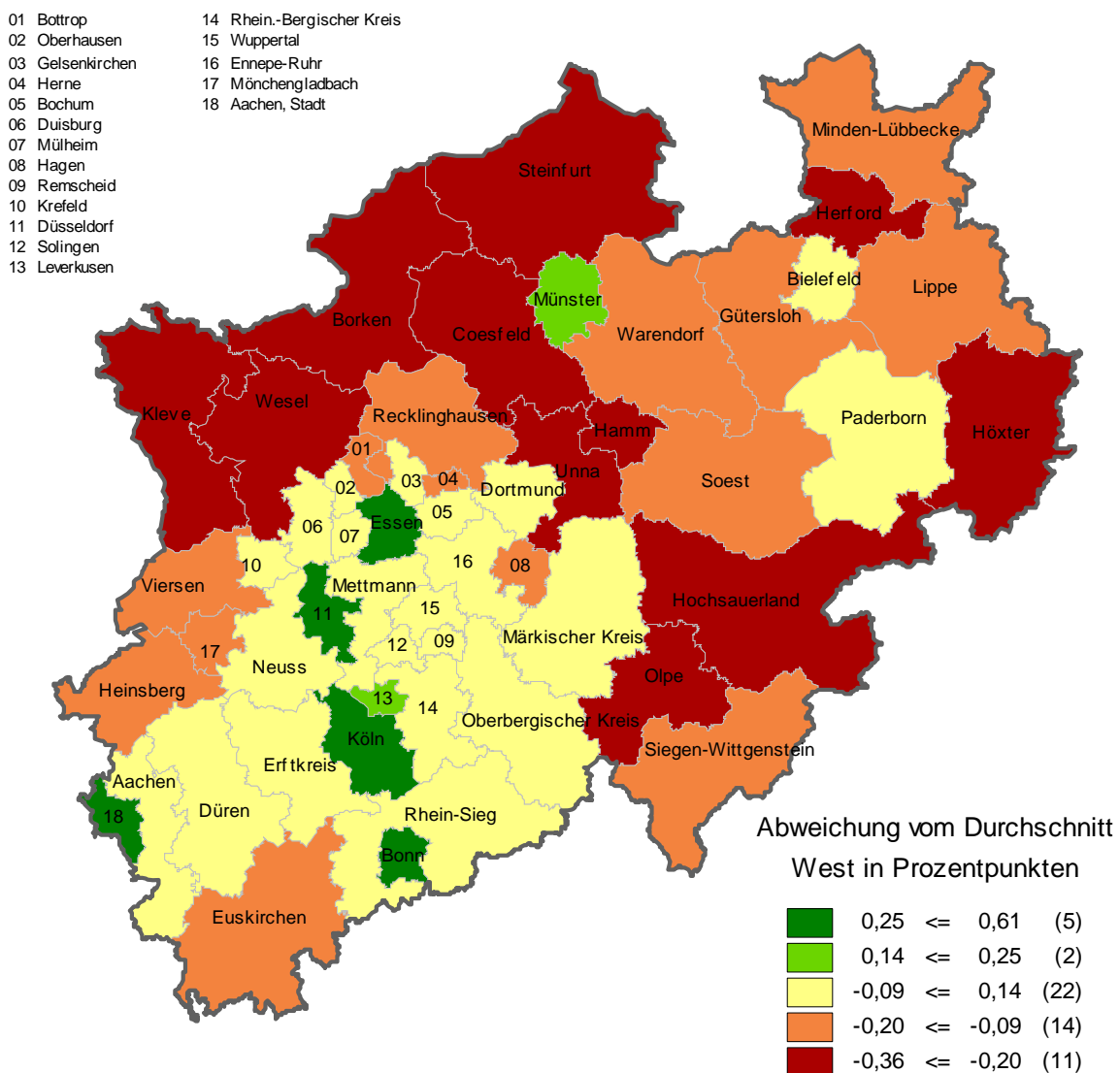
Auf kleinräumiger Ebene schwanken die jeweiligen Anteile der Qualifikationsgruppen stark (vgl. Karte 6). Im Ruhrgebiet liegt der Anteil der Hochqualifizierten nur ca. einen halben Prozentpunkt unter dem Durchschnitt Westdeutschlands, im Bergischen Land dagegen um 1,5 Prozentpunkte. Dieser Befund ist Ausdruck des im Bergischen Land sich wesentlich langsamer vollziehenden strukturellen Wandels. Offensichtlich fehlen hier Arbeitsplätze in wissensintensiven Bereichen. Auch das Münsterland weist nur einen geringen Anteil Hochqualifizierter auf, allerdings spielt in diesem Fall sicherlich eine Rolle, dass viele der wissensintensiven Branchen sich bevorzugt in Ballungsräumen ansiedeln (Krätke 2004) und im Münsterland ländliche Kreise überwiegen. Entsprechend seiner handwerklichen Tradition mit mittelständischer Prägung ist im Münsterland die Gruppe der Arbeitskräfte mit Berufsausbildung deutlich überrepräsentiert (74 Prozent gegenüber 67,64 Prozent im westdeutschen Durchschnitt). Da das mittlere Qualifikationsniveau die Beschäftigung ungünstig beeinflusst, ergibt sich für das Münsterland ein deutlich negativer Qualifikationseffekt (- 0,16 Prozentpunkte). Im Bergischen Land sind neben den Hochqualifizierten auch die Qualifizierten vergleichsweise stark vertreten, so dass hier die Geringqualifizierten unterrepräsentiert sind. Das Resultat ist ein Nettoeffekt von annähernd Null (- 0,01 Prozentpunkten). Vergleicht man die Ruhrgebietsstädte mit den rheinländischen Städten, so fällt für letztere ein jeweils deutlich positiver Qualifikationseffekt auf (Bonn 0,6; Düsseldorf 0,33; Köln 0,4 Prozentpunkte). Hingegen sind die Qualifikationseffekte der meisten Ruhrgebietsstädte negativ mit Ausnahme von Essen (0,26 Prozentpunkte) und Dortmund (0,11 Prozentpunkte). Für das Ruhrgebiet als ganzes ergibt sich ein Effekt von - 0,01 Prozentpunkten.

¹⁶ Bei dieser Einteilung werden Beschäftigte mit abgeschlossener Berufsausbildung oder Fachschulabschluss als „Qualifizierte“ bezeichnet, als „hoch Qualifizierte“ gelten Beschäftigte mit Universitäts- und Fachhochschulabschlüssen und „als gering Qualifizierte“ alle Beschäftigten ohne Abschluss. Die Beschäftigungswirkungen dieser drei Gruppen werden wiederum mit ihren Anteilen gewichtet und zu einem Gesamteffekt, dem Qualifikationseffekt aufsummiert.

¹⁷ Die positive Wirkung der Geringqualifizierten überrascht zunächst. Eine mögliche Erklärung besteht darin, dass diese Gruppe auch all diejenigen Beschäftigten enthält, bei denen Angaben zur Qualifikation fehlen.

Kernstädte weisen bundesweit überwiegend einen positiven Qualifikationseffekt auf. Dies ist einerseits durch ihre Funktion als Dienstleister und Versorger für das Umland zu erklären. Zum anderen gibt es Anzeichen dafür, dass eine Spezialisierung der Städte zunehmend nach Unternehmensfunktionen erfolgt, d. h. wissensintensive Tätigkeiten wie Werbung, Marketing, FuE und Management sich tendenziell in Städten ansiedeln, Produktion und die begleitenden Dienstleistungen im Umland (vgl. Spee/Schmid, 1995, für den Großraum Berlin, außerdem Bade et al., 2004). Diese wissensintensiven Bereiche profitieren offensichtlich trotz eines hohen Preisniveaus von der Zentrumslage, wichtige Agglomerationsvorteile entstehen durch face-to-face-Kontakte, Wissenspillover und die Nähe zu anderen unternehmensnahen Dienstleistern.

Karte 6: Qualifikationseffekt in NRW



Essen hat sich als Standort für Headquarter etabliert, eine Vielzahl von Energiekonzernen hat hier ihren Hauptsitz. Dortmund entwickelt sich zu einem nordrhein-westfälischen IT-Zentrum. Schon 1972 wurde der Fachbereich Informatik an der Dortmunder Universität gegründet, das IT Centrum, das im

Rahmen des Dortmund-project 2000 gegründet wurde, bietet Studiengänge zum IT Professional und darauf aufbauende, anwendungsorientierte Bachelor- und Masterabschlüsse an. Traditionelle Industriestandorte wie z. B. das Stahlwerk Phönix, die Westfalenhütte, der alte Hafen und der alte Flughafen werden zu Standorten der neuen „Führungsindustrien“ Logistik, e-commerce, IT und „new economy“. Sie reflektieren das Bemühen der Wirtschaftsförderung der Stadt, des Landes aber auch der privaten Akteuren wie dem Thyssen-Krupp-Konzern, die Entwicklung eines hohen Qualifikationsniveaus in der Stadt zu fördern.

3.6 Lohneffekt

Löhne stellen für die Unternehmen Kosten dar. Aus der traditionellen ökonomischen Perspektive fragen Unternehmen mit steigenden Löhnen weniger Arbeit nach, was bei einem starren Arbeitsangebot unmittelbar zu Arbeitslosigkeit führt. Dabei können hohe Lohnkosten Rationalisierungsmaßnahmen anstoßen, so dass es zur Einsparung von Arbeitskräften kommt und zu deren Substitution durch Kapital. Eine Konsequenz von unverhältnismäßig hohen Löhnen kann auch in der Verlagerung von Arbeitsplätzen in Niedriglohnländer gesehen werden. Neuere Theorien, welche Lohninflexibilitäten betonen, kommen dagegen zu dem Resultat, dass sich höhere Löhne nicht negativ auf die Beschäftigung auswirken müssen. Nutzt z. B. ein Unternehmen das Lohnniveau als Selektionsmechanismus, um damit besonders geeignete Arbeitskräfte zu rekrutieren, so führt dies zu höherer Produktivität im Unternehmen und damit eventuell zu zusätzlicher Arbeitsnachfrage. Hohe Löhne in Agglomerationsräumen können auch ein Indiz für Agglomerationsvorteile sein; die Unternehmen reichen diese Vorteile in Form von Lohnerhöhungen an ihre Arbeitskräfte weiter. Schließlich sollten auch die nachfrageseitigen Wirkungen von Löhnen beachtet werden: Ein höheres Lohnniveau hebt die Kaufkraft in der Region, wovon insbesondere haushaltsnahe und freizeitbezogene Dienstleistungen wie auch der Einzelhandel profitieren. Ob das Kosten- oder das Nachfrageargument dominiert, ist eine empirische Frage und kann nicht vorab bestimmt werden.

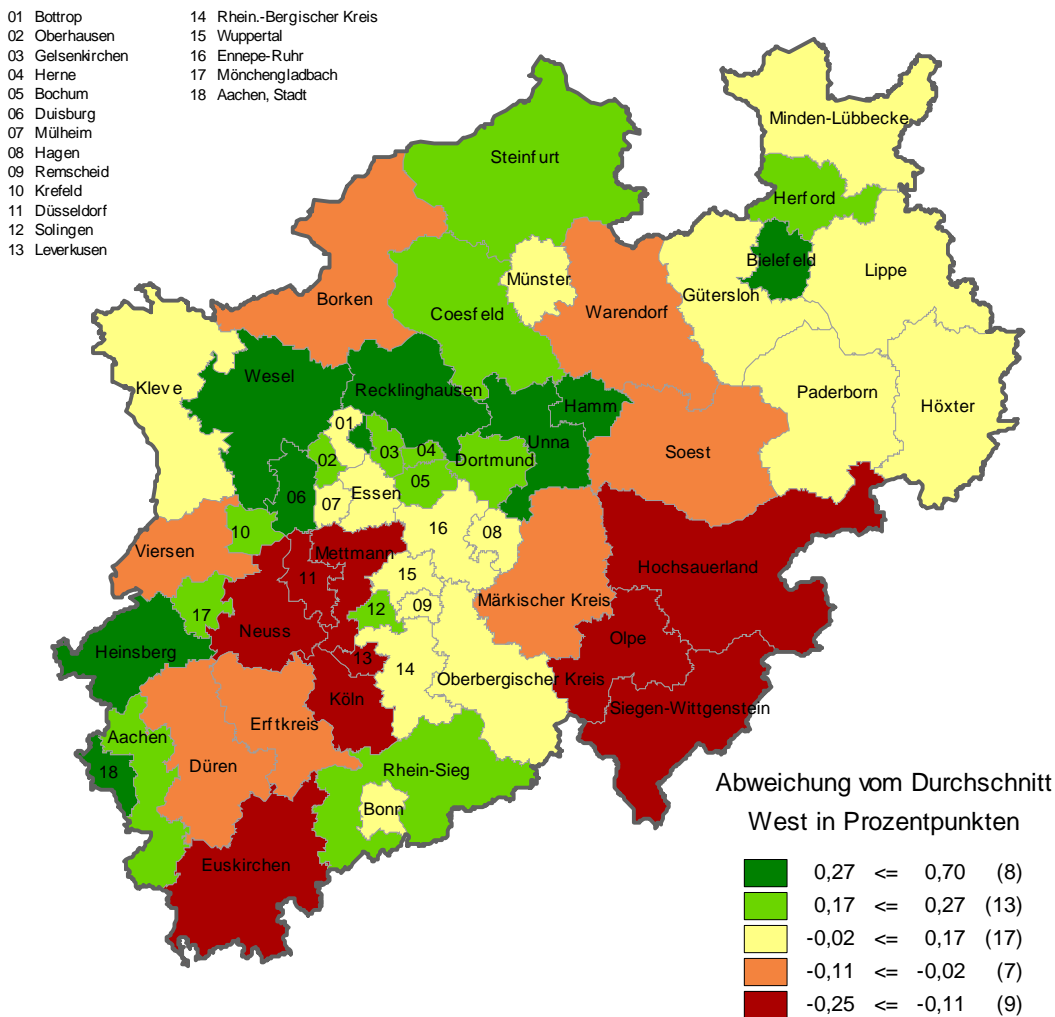
Da bestimmte Merkmale der Beschäftigten, wie Alter oder Qualifikation, Einfluss auf den individuellen Lohn haben, gilt es, die Löhne von solchen Einflüssen der Beschäftigungsstruktur zu bereinigen. Dies geschieht in einer Lohn-Regression, in der die Löhne um die Einflüsse von Qualifikation, Anteil der männlichen Beschäftigten, Durchschnittsalter, Branchen- und Betriebsgrößenstruktur bereinigt werden. Da die Löhne wie auch das Miet- und Preisniveau in Ballungsgebieten höher ausfallen als in ländlichen Regionen, muss auch die Siedlungsstruktur berücksichtigt werden. Die so bereinigten Löhne werden in Form von Relativlohnniveaus, also Abweichungen des Lohns vom durchschnittlichen Lohn der jeweiligen siedlungsstrukturellen Typen, als eine weitere erklärende Variable der Beschäftigungsentwicklung verwendet. Die regionalen Löhne reflektieren damit Abweichungen von dem aufgrund der Branchen- und Beschäftigtenstruktur erwarteten Lohnniveau (vgl. Blien/Suedekum 2004).

Der Lohneffekt gibt an, wie die Beschäftigung in der Region vom durchschnittlichen Wachstum in siedlungsstrukturell vergleichbaren Regionen abweicht, weil das Lohnniveau abweicht. Dabei wird diese Reaktion als Summe über alle Branchen berechnet. Auf diese Weise wird berücksichtigt, dass die Branchen unterschiedlich sensibel auf Löhne reagieren. Für NRW resultiert zwar ein positiver, allerdings sehr geringer Lohneffekt. Das bedeutet, dass über alle Kreise und Branchen von NRW hinweg, im Schnitt das Lohnniveau die Beschäftigungsentwicklung kaum merklich beeinflusst hat. Inner-

halb NRWs, zwischen den Regionen, aber auch zwischen den Kreisen, variiert der Lohneffekt allerdings erheblich – innerhalb eines Spektrums von - 0,24 und 0,69 Prozentpunkten (vgl. Karte 7).

Für das Ruhrgebiet ergibt sich dabei ein positiver Lohneffekt von 0,24 Prozentpunkten. Hier liegt die obere Grenze bei 0,69 Prozentpunkten (Hamm), die untere bei 0 (Mülheim a. d. R.), die restlichen Ruhrgebietskreise bewegen sich zwischen 0,2 und 0,4 Prozentpunkten. Das Lohnniveau im Ruhrgebiet fällt also durchweg unterdurchschnittlich aus und wirkt damit nicht negativ auf die Beschäftigung – im Gegenteil, in einigen Kreisen sind sogar beachtliche positive Effekte zu finden. Im Bergischen Land kommt es ebenfalls zu einem positiven Lohneffekt, der allerdings weniger stark ausfällt (0,15 Prozentpunkte). Im restlichen NRW schließlich finden sich von 54 Kreisen 15 mit negativem Lohneffekt, der ungünstigste beträgt dabei - 0,24 Prozentpunkte im Hochsauerlandkreis. Mit 0,65 Prozentpunkten gibt es in Heinsberg einen Ausreißer nach oben und auch Bielefeld erzielt 0,32 Prozentpunkte, jedoch bewegt sich der Lohneffekt für NRW gesamt bei vernachlässigbaren 0,01 Prozentpunkten und im Münsterland beträgt er 0,04 Prozentpunkte.

Karte 7: Lohneffekt in NRW



Die Mehrzahl der Branchen weist eine negative Reaktion auf höhere Löhne auf. Einzig die Branche der Gebietskörperschaften und Sozialversicherung reagiert deutlich positiv. Hier dürfte sich die staatliche Trägerschaft auswirken, deren Beschäftigung am Bedarf an öffentlichen Leistungen und weniger

an Preissignalen orientiert ist. Besonders lohnsensibel sind die beiden im Ruhrgebiet konzentrierten Branchen Bergbau und Chemie. Lohnerhöhungen führen hier zu einem deutlichen Beschäftigungsrückgang. In Kombination mit einem unterdurchschnittlichen Lohnniveau resultiert ein positiver Lohneffekt.

Das niedrige, die Beschäftigung begünstigende Lohnniveau im Ruhrgebiet ist bemerkenswert, da diese Region in Zeiten des Erfolgs der Montanindustrie durch starke Gewerkschaften und infolgedessen auch durch hohe Löhne gekennzeichnet war. Die niedrigen Relativlöhne bieten ein weiteres Indiz für die anhaltende Standortkrise in Ruhrgebiet und Bergischem Land. Neben dem Abbau von Arbeitsplätzen dienen Lohnsenkungen den Unternehmen als Anpassungsmechanismus in Zeiten anhaltend schwacher Nachfrage bzw. zunehmenden Kostendrucks infolge starker Auslandskonkurrenz. Zudem schwächt die langfristig schwierige Wirtschaftslage die Verhandlungsmacht der Gewerkschaften. Hohe Arbeitslosigkeit stärkt dagegen tendenziell die Verhandlungsmacht der Unternehmen, da die Beschäftigten insbesondere im Segment der Geringqualifizierten leicht zu ersetzen sind.

Auf das Lohnniveau im Ruhrgebiet könnten sich zwei weitere Sachverhalte auswirken: Zum einen die noch bestehende Dominanz von Branchen und Qualifikationsniveaus, in denen seltener Effizienzlöhne gezahlt werden, zum anderen der vergleichsweise hohe Ausländeranteil. Ausländische Arbeitskräfte gehören zu denjenigen Personengruppen, die auf dem Arbeitsmarkt diskriminiert werden und daher Lohnabschläge in Kauf nehmen müssen.

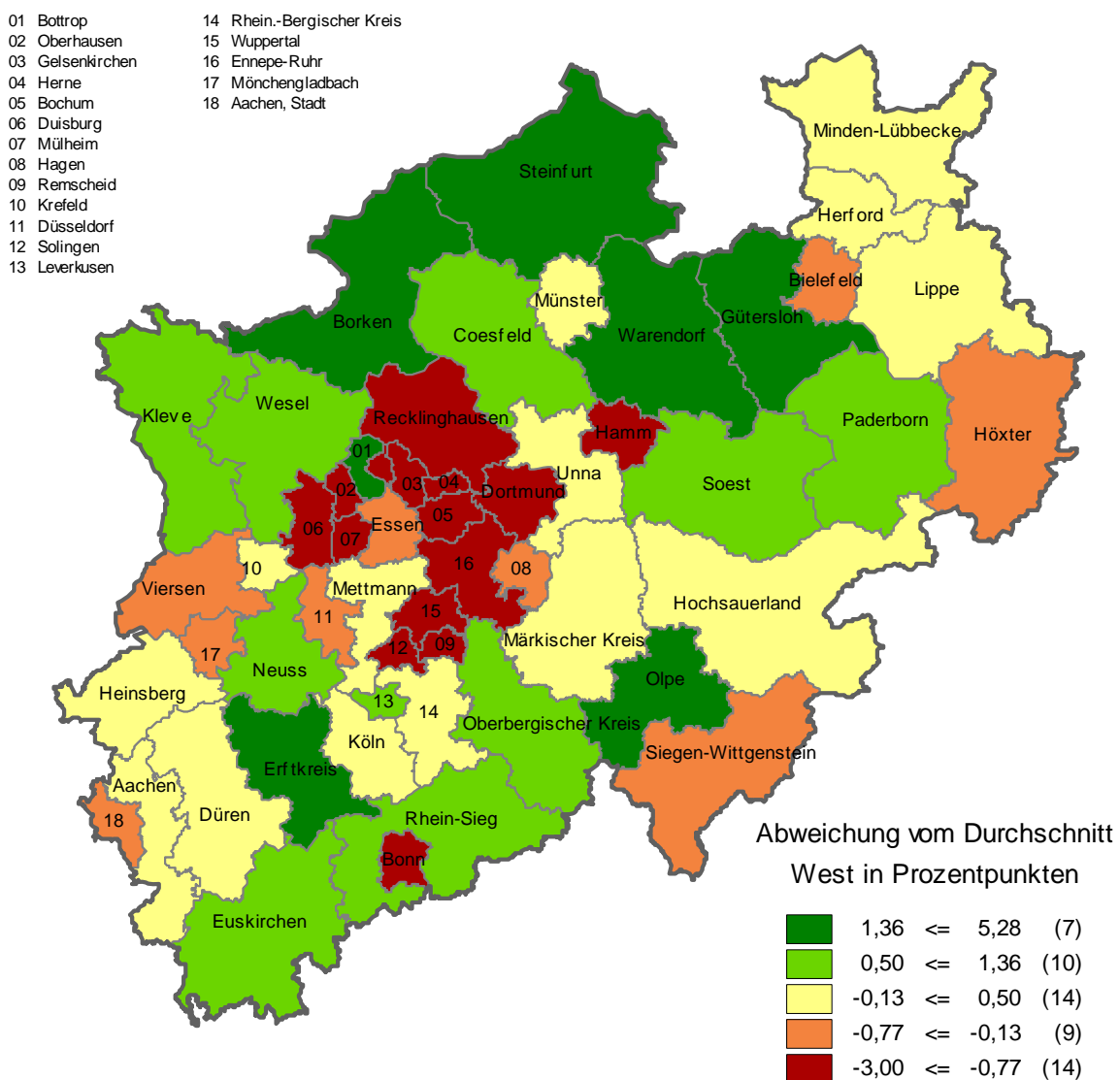
3.7 Standorteffekt

Der Standorteffekt erfasst systematische Einflüsse, die von den anderen Variablen des Modells nicht erklärt werden können. Er weist also darauf hin, dass neben den üblicherweise von der ökonomischen und soziologischen Theorie für relevant gehaltenen Einflüssen zusätzlich noch regionenspezifische Konstellationen vorliegen, die das Beschäftigungswachstum begünstigen oder hemmen. Man kann dies auch als die Eigendynamik einer Region interpretieren. Der Standorteffekt lässt sich zerlegen in einen Bundesland- und einen Kreiseffekt. Ersterer gibt die Standortbedingungen innerhalb eines Bundeslandes wieder, letzterer identifiziert darüber hinaus reichende kreisspezifische Bedingungen (in Abweichung vom Bundeslandeffekt). Der Bundeslandeffekt fällt für NRW so gering aus, dass man auf aggregierter Ebene zu dem Schluss gelangen könnte, dass dieses Bundesland gegenüber dem westdeutschen Durchschnitt keine Vor- oder Nachteile bietet, bzw. sich die Beschäftigung aufgrund ihrer Lokalisierung in NRW nicht anders entwickelt als im Durchschnitt aller westdeutschen Länder. Allerdings muss an dieser Stelle berücksichtigt werden, dass die Entwicklungen im Ruhrgebiet (und im Bergischen Land) sich in vielerlei Hinsicht von denen in den eher ländlichen Regionen wie dem Münsterland oder Ostwestfalen-Lippe unterscheiden, so dass sich ein geringer Nettoeffekt aus zwei sich überlagernden aber gegensätzlichen Teileffekten ergibt.

Gilt das Interesse den Standortbedingungen einzelner Kreise NRWs, so lässt sich zunächst eine beträchtliche Bandbreite von Standortfaktoren ausmachen: Die Standorteffekte der Ruhrgebietsstädte liegen überwiegend im negativen Bereich, wobei Gelsenkirchen mit - 2,2 Prozentpunkten noch hinter Duisburg mit - 1,9 Prozentpunkten das Schlusslicht bildet. Überraschenderweise ist der Kreis mit den günstigsten Standortbedingungen, der Stadtkreis Bottrop, ebenfalls im Ruhrgebiet zu finden.

Die Verteilung der Standorteffekte (Karte 8) erinnert an das räumliche Muster der Beschäftigungsentwicklung auf Kreisebene. Auch hier schneiden in der Tendenz die ländlichen Räume besser ab als die Städte. Diese Beobachtung legt den Schluss nahe, dass die Beschäftigungsentwicklung maßgeblich von der Siedlungsstruktur beeinflusst wird. Das Regressionsmodell erlaubt es, den Anteil der Standorteffekte, der auf die jeweilige Siedlungsstruktur zurückzuführen ist, zu isolieren. Die Einbeziehung aller neun Strukturtypen bestätigt die gegenläufigen Entwicklungen von Stadt und Land: Kernstädte haben Beschäftigung verloren, alle anderen Strukturtypen gewonnen.

Karte 8: Standorteffekt in NRW



Der Kreistyp der Kernstädte in Agglomerationsräumen erfuhr im Jahresdurchschnitt ein um - 0,83 Prozentpunkte niedrigeres Wachstum der Beschäftigung, der Kreistyp Kernstädte in Regionen mit Verstädertem Räumen verlor um 0,66 Prozentpunkte. In diesen Ergebnissen spiegelt sich der Prozess der Suburbanisierung wider, der die Abwanderung von Bevölkerung und auch Beschäftigung aus den Zentren von Ballungsräumen in deren Randgebiete bezeichnet und für alle westdeutschen Kernstädte mehr oder weniger stark zutrifft. Während allerdings die erste Suburbanisierungsphase eine Verschie-

bung von Bevölkerung und Beschäftigung aus den Stadtzentren und ländlichen Regionen zum Stadtrand mit sich brachte, war es in einer zweiten Phase das weniger städtisch geprägte Umland der Städte, welches die größten Beschäftigungsgewinne aufwies.

Verrechnet man den Einfluss der Siedlungsstrukturtypen mit den Standorteffekten der Kreise, so erkennt man, dass ein beträchtlicher Teil der negativen Standortbedingungen der Ruhrgebetsstädte auf die allgemein ungünstige Entwicklung der Kernstädte zurückzuführen ist. Ebenso relativiert sich das positive Abschneiden mancher „Verdichteter Kreise in Regionen mit Verstärkten Räumen“ wie Olpe oder Borken.

Ein Vergleich der Siedlungsstruktureffekte mit den anderen Effekten, die auf strukturelle Merkmale der Kreise zurückzuführen sind, zeigt, dass die Siedlungsstruktur die Beschäftigungsentwicklung ganz erheblich beeinflusst. Offenbar ist bei der Erklärung der Beschäftigungsverluste im Ruhrgebiet und des Bergischen Landes neben der viel diskutierten sektoralen Strukturkrise die Problematik des ausnahmslosen Besatzes mit Kernstädten in sehr viel größerem Ausmaß zu berücksichtigen, als dies üblicherweise geschieht. Diese Schlussfolgerung wird auch durch einen Blick auf das Münsterland bestätigt. Das Münsterland profitiert erheblich von der positiven Entwicklung der weniger verdichteten Kreise, die es siedlungsstrukturell prägen und vom Ruhrgebiet, dem Bergischem Land und der Rheinschiene unterscheiden. Für das Beschäftigungswachstum des Münsterlandes ist neben dem günstigen Betriebsgrößeneffekt in starkem Ausmaß die Siedlungsstruktur verantwortlich. Offenbar kann sie den äußerst problematischen Branchenmix der Region kompensieren.

Suburbanisierungsprozesse, insbesondere der Beschäftigung, weisen darauf hin, dass die Nachteile einer Agglomeration mittlerweile deren Vorteile übertreffen. Dabei verteilen sich solche Vor- und Nachteile nicht gleichmäßig über die Branchen. Zu den abwandernden Branchen gehören Handel und Einzelhandel sowie weitere flächenintensive Branchen. Außerdem ist ein Trend zur Abwanderung der Produktion und ein Verbleiben von Management-Funktionen in Agglomerationszentren festzustellen (Bade et al., 2004). Diese Trennung wird durch sinkende Informations- und Kommunikationskosten möglich, die eine Vernetzung getrennter Funktionen erlauben. Ebenfalls sinkende Transportkosten ermöglichen den Unternehmen zudem, die niedrigeren Mieten und Löhne im Umland zu nutzen, da sie den Markt der Agglomeration nun zu niedrigeren Kosten bedienen können.

Doch auch unter Berücksichtigung der siedlungsstrukturellen Besonderheiten schneidet das Ruhrgebiet bei den kreisspezifischen Standorteffekten noch überwiegend schlecht ab. Hier wird der Bevölkerungsverlust der Suburbanisierung verschärft durch die arbeitsmarktbedingten Abwanderungsströme der letzten Jahrzehnte. Diese stellen in vielerlei Hinsicht einen negativen Standortfaktor dar. Zum einen verstärken sie das Negativ-Image des Ruhrgebiets, zum anderen sinkt das regionale Einkommen bzw. die Kaufkraft. Schließlich führt der sozial selektive Charakter von Abwanderung und Suburbanisierung zu sozialer Segregation: in den Ballungszentren bleibt ein überproportionaler Anteil sozial Schwacher mit niedriger Geburtenrate und niedrigem Qualifikationsniveau zurück, was den Brennpunktcharakter von Stadtteilen verschärft und die Attraktivität des Umfelds für Wohnen und Arbeiten weiter reduziert. Aus der stadtsoziologischen Forschung weiß man zudem, dass Arbeitslose und Sozialhilfeempfänger sich in Großstädten räumlich besonders stark konzentrieren, was häufig einen längeren Verbleib in der Arbeitslosigkeit zur Folge hat, da die Kontakte zur arbeitenden Bevölkerung abnehmen und die Unterstützung durch soziale Netzwerke sinkt, was den Austritt aus der Arbeitslosigkeit zusätzlich erschwert (Friedrichs 1988, Strohmeier, Kersting 2003). Die Kombination des nach wie

vor krisenhaften Strukturwandels mit der starken lokalen Konzentration von Arbeitslosigkeit in Problemvierteln verschärft die Problematik der Arbeits- und insbesondere Langzeitarbeitslosigkeit in den zahlreichen Ruhrgebietsstädten. Die Herausbildung kreativer Milieus, die für die gegenwärtigen Wachstumsbranchen von Bedeutung sind, ist in einem solchen Umfeld unwahrscheinlich. Zudem belastet diese Art des Einwohner- und Beschäftigungsschwunds die kommunalen Finanzen: soziale Lasten steigen, Steuereinnahmen sinken, kulturelle Institutionen und andere Infrastruktureinrichtungen sind unterausgelastet.

Darüber hinaus führt die Schrumpfung der Bevölkerung bei gleichzeitiger Überalterung in absehbarer Zeit zu einem Mangel an Fachkräften, insbesondere im Segment der Hochqualifizierten, deren Bedeutung durch das Modell betont wird. So wird für die den Arbeitsmarkt tragende Altersgruppe der 28 – 41 Jährigen eine Abnahme um 25 – 30 Prozent prognostiziert (Klemmer 2001). Unternehmen antizipieren diese Entwicklung und entscheiden sich gegen das Ruhrgebiet als Standort.

Auch andere regionale Konstellationen können in den negativen Standorteffekten zum Tragen kommen. So stellt das IAT (2005) fest, dass die in NRW ohnehin schon niedrige und weiter abnehmende FuE-Aktivität der Industrie im Ruhrgebiet noch weiter zurückfällt. Gemessen an der Zahl der Patentanmeldungen pro Erwerbstätigem schneidet das Ruhrgebiet unterdurchschnittlich ab und auch der Rückgang der Beschäftigung in FuE-intensiven Industriezweigen fällt innerhalb NRWs nur noch im Bergischen Land (- 12 Prozent) höher aus als im Ruhrgebiet (- 8,7 Prozent im Zeitraum 1991-2003), während in Westdeutschland ein Plus von 2 Prozent zu verzeichnen war. Gleichzeitig fiel das Wachstum bei den wissensintensiven Dienstleistungen im Ruhrgebiet mit 5,1 Prozent wesentlich niedriger aus als z.B. im Rheinland (+ 8,2 Prozent) und im westdeutschen Durchschnitt (+ 7,1 Prozent) (IAT 2005). Kaltenborn (2001) attestiert dem Ruhrgebiet und in abgeschwächter Form auch NRW gesamt ein Innovations-, ein Gründer- sowie ein Qualitätsdefizit (bezogen auf die Anzahl der im Bereich FuE eingesetzten Beschäftigten). Diese Defizite verweisen auf eine schwach ausgeprägte Innovationskultur, was als eine der Nachwirkungen der montanindustriellen Monostruktur gesehen werden kann. Der Mangel an Innovationen ist besonders ausgeprägt im Bereich der Produktinnovationen, es kommt in der Tendenz eher zu Prozessinnovationen mit der Konsequenz des Beschäftigungsabbaus.

Ferner könnte im Standorteffekt auch die einzigartige polyzentrische Struktur des Ruhrgebietes zum Ausdruck kommen. Während bestimmte Versorgungsfunktionen gleich verteilt sind, kommt es bei den wissensintensiven und überregionalen Dienstleistungen zur Standortkonkurrenz zwischen den Ruhrgebietsstädten. Lediglich Essen und Dortmund scheinen sich diesbezüglich erfolgreich positioniert zu haben. Zusätzlich erwächst den Ruhrgebietsstädten die Konkurrenz durch die Städte der Rheinschiene, die aufgrund ihrer historischen Ausgangsposition im Vorteil sind. Während im Ruhrgebiet in erster Linie produziert wurde, floss aus den Kölner Handelsbanken das Kapital zur Finanzierung der Produktionsanlagen, während Düsseldorf als „Schreibtisch des Ruhrgebiets“ galt. In Düsseldorf sind auch aufgrund der Position als Landeshauptstadt einige Kontrollfunktionen angesiedelt.

Schließlich können hinsichtlich der Standortattraktivität Lock-In Effekte nach Grabher (1993) relevant sein. Sie sind das Resultat kumulativer, sich selbst verstärkender Prozesse, die auf Größen- und anderen Vorteilen der Spezialisierung innerhalb des Montanclusters beruhen. Lock-In Effekte führen zu einer hohen Anfälligkeit des Clusters und damit auch der Region gegenüber Nachfrageeinbrüchen und sind nur schwer zu durchbrechen. Das Montancluster im Ruhrgebiet erreichte eine Größe und Machtposition, welche die Ansiedlung weiterer unverbundener Unternehmen oder gar eigenständiger Cluster

und damit eine Diversifizierung verhinderten. Langfristig wurde auf diese Weise die Ansiedlung von Unternehmen der folgenden Technologiewelle behindert. Diese wichen in die noch unverbrauchten Flächen und Strukturen der südlichen Bundesländer aus.

Das Wirken negativer Standortfaktoren über alle Branchen hinweg im Ruhrgebiet wird auch durch die Beobachtung gestützt, dass es im Ruhrgebiet nicht nur zu einem übermäßigen Beschäftigungsabbau in den Traditionsbranchen des Verarbeitenden Gewerbes gekommen ist, sondern dass selbst solche Branchen, die sich bundesweit sehr positiv entwickelt haben, im Ruhrgebiet eine schwächere Dynamik aufweisen.

Im Bergischen Land wirken ähnlich negative Standorteffekte, auch hier ist es zu einem gravierenden Bevölkerungsrückgang gekommen und die diesbezüglichen Prognosen fallen pessimistisch aus. Anders hingegen im Münsterland, in dem positive Standorteffekte vorherrschen. Die Region zeichnet sich durch Wanderungsgewinne sowie Geburtenüberschüsse aus, was auch in Zukunft weiterhin der Fall sein soll. Daneben hat das Münsterland eine Art des strukturellen Wandels schon erfolgreich bewältigt, nämlich den Rückbau der Textilindustrie. Anders als in der Montanindustrie im Ruhrgebiet gab es für die münsterländische Textilindustrie keine Erhaltungssubventionen oder anderweitige konservierende Politikanstrengungen, Lock-In-Effekte wurden so vermieden.

4 Drei ausgewählte Kreise

4.1 Einleitung

Im Folgenden wird die regionalisierte Analyse der Beschäftigungsentwicklung in NRW auf der Ebene von ausgewählten Kreisen fortgeschrieben. Um dem Eindruck entgegenzuwirken, NRW ließe sich auf strukturschwache Ruhrgebietsregionen oder die Montanindustrie reduzieren, soll die regionalisierte Analyse mit der Metropole Köln begonnen werden. Im Kontrast zu Köln und da das Ruhrgebiet nicht als eine homogene „Montanregion im Strukturwandel“ betrachtet werden kann, wird zudem eine besonders krisenhafte Stadt aus der „Emscherzone“, Gelsenkirchen, in die ergänzende Untersuchung einbezogen. Schließlich ist es sinnvoll, diesen beiden Kernstädten in Agglomerationsräumen noch einen der weniger dicht besiedelten Kreise im Norden des Bundeslandes gegenüberzustellen. Dabei fiel die Wahl auf das nordöstliche Paderborn im Regierungsbezirk Ostwestfalen-Lippe, das den Kreistyp 6 „Verdichtete Kreise in Regionen mit Verstäderten Räumen“ repräsentiert und im Untersuchungszeitraum die positivste Beschäftigungsentwicklung in NRW aufweist.

4.2 Köln

Köln ist mit rund einer Million Einwohnern die größte Stadt in NRW. Im Bereich der Industrie ist Köln vom Fahrzeugbau und der Chemischen Industrie, bei den Dienstleistungen vor allem durch die Medienbranche, die Versicherungsbranche und den Handel charakterisiert. Der Schwerpunkt im Fahrzeugbau liegt auf der Deutschland- und Europazentrale von Ford Köln im Kölner Norden. Das modernisierte Fordwerk und der sich darum gruppierende Industriepark sind zudem ein Magnet für eine Vielzahl von Automobilzulieferern. In Köln sind auch die Automobil-Importeure stark vertreten, beispielsweise die Toyota Deutschland GmbH. Mit Blick auf die Chemische Industrie sind die Niederlas-

sungen von Akzon Nobel, Wacker Chemie und Exxon im Kölner Norden sowie der Standort der BP Erdölchemie in Köln-Worringen zu nennen, wo BP sein weltweit größtes Werk für Petrochemieaktivitäten betreibt. Für Köln ist zudem die „ChemCologne“-Initiative von Bedeutung, die sich über die Stadt Köln hinaus erstreckt und weitere Chemieparcs der Region Rheinland umfasst, so etwa den Chemiepark Bayer in Leverkusen, die Chemieparcs Knappsack und Wesseling.

Neben München und Hamburg ist Köln eines der nationalen Zentren der Versicherungswirtschaft in Deutschland. Über die bekanntesten Versicherungsunternehmen wie AXA Colonia und Gerling hinaus haben insgesamt noch 56 weitere nationale und internationale Versicherungsgesellschaften hier ihre Hauptverwaltungen. Auch der Handel ist in Köln besonders stark vertreten. So haben hier beispielsweise zwei der größten Handelskonzerne Europas ihren Hauptsitz, die REWE AG und die Kaufhof Warenhaus AG. Die Kölner Messe veranstaltet jährlich über vierzig Messen auf insgesamt 286.000 qm Hallenfläche, und zieht damit über 38.000 Aussteller sowie rund 2 Millionen Einkäufer an. Allein im Bereich der Ausstellungs-, Messe- und Warenmarkteinrichtungen gibt es in Köln mehr als 1000 Unternehmen

Köln als Medienstandort ist bestimmt durch die größte deutsche Rundfunkanstalt (WDR, der nach der BBC zweitgrößte europäische Sender) und den erfolgreichsten deutschen privaten Fernsehsender (RTL). Da ein Drittel der bundesweiten TV-Produktionen aus Köln kommt, versteht sich die Domstadt auch als „Deutschlands Fernsehauptstadt“, wobei der Akzent in Köln auf dem Bereich der audiovisuellen non-fiction Produktionen liegt. Allein im Bereich Film und Rundfunk/TV waren in Köln in 2002 16.334 Personen sozialversicherungspflichtig¹⁸ beschäftigt; damit lag Köln bundesweit an zweiter Stelle hinter München (17.246). Im gesamten Bereich „Medien und IT-Sektor“ waren 41.500 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt (Stadt Köln, 2003a).

Wie das Deutsche Institut für Wirtschaft (DIW) gezeigt hat, sind die Medien- sowie die IT-Branche Wirtschaftszweige, in denen regionale Konzentrationsprozesse eingesetzt haben (Frank, Mundelius, Naumann 2004). Als bevorzugte Standorte werden dabei Großstädte in Agglomerationsräumen genannt. Neben der technischen Infrastruktur dieser Standorte können hier auch die üblichen Agglomerationsvorteile wie das Vorhandensein hochqualifizierter Arbeitskräfte und die Nähe zu Kunden, Zulieferern und Kooperationspartnern genutzt werden. Letzteren kommt angesichts der großen Bedeutung von Netzwerkstrukturen eine besondere Rolle zu. Abhängig von der Reichweite der lokalen Externalitäten können auch positive Nachbarschaftseffekte entstehen, die Konzentration und Clusterbildung verstärken.

Köln bietet darüber hinaus einen hohen Wohn- und Freizeitwert, der von hochqualifizierten Arbeitskräften nachgefragt wird. Zusammen mit dem hohen Anteil wissensintensiver überregionaler Dienstleistungen, neben Medien und Kultur sind dies Werbung, Marketing und Beratung, hat sich in Köln ein kreatives Umfeld herausgebildet, welches in einem sich selbst verstärkenden Prozess weitere Anbieter und Nachfrager hochqualifizierter Arbeit anzieht.

¹⁸ Der Anteil der Erwerbstätigen in diesem Bereich dürfte tatsächlich erheblich größer sein, da gerade in diesem Bereich die Institution der „freien Mitarbeit“ und Konstruktionen, die an „abhängige Selbständigkeit“ erinnern weit verbreitet sind. In Köln gibt es sehr viele „Journalistenbüros“, die ausschließlich von freien Journalisten geführt werden und nur in mehr oder weniger großer Nähe zu den großen Sendern arbeiten können.

Dabei kann die Entwicklung Kölns zu einem Anbieter überregionaler Dienstleistungen in gewissem Umfang auch als Pfadabhängigkeit interpretiert werden. Köln war nicht nur eine der wichtigsten, reichsten und größten mittelalterlichen Hansestädte, die Kölner Handelsbanken waren maßgeblich an der Finanzierung der Industrialisierung des benachbarten Ruhrgebiets beteiligt.

Mit dem Flughafen Köln/Bonn, der ICE Trasse Köln-Frankfurt und der Thalys-Verbindung Köln-Brüssel-Paris ist Köln nicht nur für den Personenverkehr gut erschlossen. Auch mit Blick auf den Frachtverkehr bietet der Standort Vorteile. Der Konrad-Adenauer-Flughafen Köln/Bonn ist der zweitgrößte Frachtflughafen Deutschlands und das Güterverkehrszentrum Eifeltor im Kölner Süden ist mit 230.000 Ladeeinheiten der größte Bahnhof für den kombinierten Ladungsverkehr (Grote-Westrunk, Rehfeld 2002) in der Bundesrepublik. Außerdem verfügt die ehemalige Hanse-Stadt über die zweitgrößte Binnenhafenkapazität Deutschlands.

In Köln gab es am 30.06.2002 466.453 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, 43,5 Prozent davon Frauen. 11,5 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten waren Ausländer und der Anteil der Beschäftigten ohne Berufsausbildung betrug 34,6 Prozent.

Köln ist eine der wenigen Großstädte, die im Beobachtungszeitraum ein deutlich positives Beschäftigungswachstum verzeichnen konnten. So wuchs die Beschäftigung um durchschnittlich 0,26 Prozent, während sich vergleichbare Kernstädte mit - 0,58 Prozent negativ entwickelten. Der vergleichsweise günstigen Beschäftigungsentwicklung steht aber seit dem zweiten Quartal 2001 eine Zunahme der Zahl der Arbeitslosen gegenüber; in Köln nehmen Beschäftigten- und Arbeitslosenzahlen zu. Während insbesondere die Dienstleistungsbranchen und hier die Werbe- und Medienwirtschaft sowie die Beratungsdienstleistungen für neue Arbeitsplätze sorgten, kam es im Produzierenden Gewerbe, besonders in der Chemischen und der Metallverarbeitenden Industrie, zu Rationalisierungsmaßnahmen mit großen Arbeitsplatzverlusten. Die von der günstigen Entwicklung im Dienstleistungsbereich ausgehende Stellennachfrage konnte offenbar von gemeldeten Arbeitslosen nicht hinreichend genutzt werden. Das dürfte darauf zurückzuführen sein, dass diese nicht über die nachgefragten Qualifikationen verfügen. Daher wurden viele der neu entstandenen Arbeitsplätze durch zugezogene Arbeitskräfte und qualifizierte Berufseinsteiger besetzt. Auch die Zunahme des Einpendlersaldos auf 134.436 (2003) in Köln (Stadt Köln, 2003a) weist in diese Richtung (1999 betrug der Saldo noch 128.000).

Köln verfügt über einen Branchenmix, der einen positiven Brancheneffekt von 0,75 Prozentpunkten bewirkt. Von den acht Branchen, die in Westdeutschland eine vergleichsweise positive Wirkung auf die Beschäftigung ausüben, sind sechs in Köln überproportional vertreten (vgl. Abbildung 9).

Allein der unterdurchschnittliche Anteil des Gesundheitswesens (- 2,68 Prozentpunkte im Vergleich zu Westdeutschland und - 1,16 Prozentpunkte im Vergleich zum Kreistyp I) ist hinsichtlich der Branchen mit positiver Beschäftigungswirkung nennenswert. Den mit Abstand stärksten positiven Einfluss auf die Beschäftigung weisen die vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen auf. Diese sind in Köln im Vergleich zu Westdeutschland um 4,6 Prozentpunkte und im Vergleich zum Kreistyp I um 0,6 Prozentpunkte stärker vertreten. Ein im Vergleich zu Westdeutschland (+ 4,94 Prozentpunkte) und zum Kreistyp (+ 2,37 Prozentpunkte) besonders starkes Aufkommen gibt es in Köln im Kredit- und Versicherungsgewerbe, was hier vor allem auf das Versicherungsgewerbe zurückzuführen ist. Da dieser Bereich Bestandteil der Metropol-Funktionen ist, erklärt sich der geringere Abstand zum Kreistyp. Dies gilt jedoch nicht für den Fahrzeugbau, der in Köln gegenüber dem Kreistyp etwas stärker repräsentiert ist als gegenüber dem Durchschnitt der westdeutschen Bundesländer.

Abbildung 9: Brancheneffekt Köln

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in Köln über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
<i>Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen</i>	12,62	4,60	6,31
<i>Kredit, Versicherung</i>	9,19	4,94	1,49
<i>Verkehr, Nachrichten</i>	6,95	2,53	0,71
<i>Fahrzeugbau</i>	6,67	1,45	1,07
<i>Freizeitbezogene Dienstleistungen</i>	4,19	2,83	1,50
<i>Gastgewerbe</i>	2,84	0,44	0,80

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in Köln unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
<i>Gesundheits- und Sozialwesen</i>	6,93	-1,67	2,68

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in Köln über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
<i>Handel</i>	16,50	2,53	-0,58
<i>Erziehung, Unterricht</i>	3,67	0,72	-0,43

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in Köln unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
<i>Metallerzeugung und -verarbeitung</i>	1,06	-2,38	-1,61
<i>Holzgewerbe</i>	0,42	-1,43	-2,55
<i>Leder, Textil</i>	0,28	-1,19	-6,92
<i>Gewinnung von Steinen und Erden</i>	0,25	-0,66	-4,07
<i>Feinkeramik und Glas</i>	0,29	-0,26	-1,61
<i>Büromaschinen, EDV, Elektrotechnik, Optik</i>	3,55	-3,66	-0,51
<i>Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren</i>	0,03	-0,16	-4,27
<i>Maschinenbau</i>	1,92	-2,47	-0,66
<i>Papier, Druck</i>	1,47	-0,26	-1,65
<i>Baugewerbe</i>	5,26	-2,15	-3,44
<i>Gebietskörperschaften Sozialversicherung</i>	5,10	-0,85	-0,41
<i>Energiewirtschaft</i>	0,89	-0,27	-1,47
<i>Bergbau</i>	0,31	-0,27	-8,20
<i>Chemische Industrie</i>	2,49	-0,13	-2,61

- Spalte 1: Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten in Köln
 Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche in Köln vom durchschnittlichen Anteil der Branche in Westdeutschland
 Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt, in Prozentpunkten

Spiegelbildlich dazu verhält sich die Repräsentanz von Branchen mit negativer Beschäftigungswirkung in Köln. Nur zwei dieser 19 Wirtschaftszweige sind in Köln stärker vertreten als im Durchschnitt Westdeutschlands oder des vergleichbaren Siedlungsstrukturtyps: Der Handel und die haushaltsbezogenen Dienstleistungen. Da letztere eine zu vernachlässigende Größe darstellen und auch in Köln nur marginal stärker auftreten als im Kreistyp I, bleibt als Problembranche vor allem der Handel. Dieser ist in Köln mit 2,3 Prozentpunkten stärker verbreitet als in Westdeutschland und auch stärker als im Durchschnitt des Kreistyps (+1,88 Prozentpunkte). Das dürfte tatsächlich aber weniger ins Gewicht fallen als diese Indikatoren andeuten, da der Handel in Köln auch aufgrund der Hauptverwaltungen zweier großen Handelskonzernen stark repräsentiert ist und die Verwaltungseinheiten weniger von Rationalisierungsmaßnahmen betroffen sein dürften als die operativen Einheiten im Kerngeschäft des Handels.

Die Universitätsstadt Köln hat mit 11,77 Prozent einen sehr hohen Anteil hochqualifizierter Beschäftigter und liegt damit 4,16 Prozentpunkte über dem westdeutschen Durchschnitt. Ebenfalls erhöht ist der Anteil der Geringqualifizierten, während die Qualifizierten unterrepräsentiert sind. Dies führt zu einem deutlich positiven Qualifikationseffekt von 0,4 Prozentpunkten. Überproportional hoch ist darüber hinaus der Anteil der Beschäftigten in Großbetrieben, mit 60,92 Prozent sogar 11,36 Prozentpunkte über dem Durchschnitt für Westdeutschland. Die Größenstruktur der Betriebe führt zusammengefasst zu einem negativen Effekt von -0,46 Prozentpunkten auf die Beschäftigungsentwicklung.

Die Löhne in Köln liegen etwa 20 Prozent über dem Niveau vergleichbarer Kernstädte, was zu einem negativen Lohneffekt von - 0,12 Prozentpunkten führt. Im Lohnniveau könnten sich Köln-spezifische Agglomerationsvorteile widerspiegeln, die die Unternehmen, deren Produktivität infolgedessen steigt, an ihre Beschäftigten weitergeben. Weiterhin scheinen andere Köln-spezifische Faktoren zu existieren, die in einem positiven Standorteffect auf Kreisebene von 1,06 Prozentpunkten zum Ausdruck kommen. Für die Metropole Köln ist die hohe Lebensqualität ein erheblicher Standortfaktor. Auch die dortigen Unternehmen bewerten den Standort als besonders gut (Grote-Westrick, Rehfeld 2002). Köln wird ein „kreatives und innovatives Milieu“ (ebd.) bescheinigt, das auch durch die Medienpräsenz bestärkt wird. So berichten Wompel und Rehfeld (1997), dass in Befragungen eine hohe Standortqualität ermittelt worden sei. Diese mache sich beispielsweise daran fest, dass auch die Unternehmensgründer noch in der Stadt wohnen und diese nicht verlassen wollen und dass Unternehmen von Schwierigkeiten bei Standortverlagerungen berichten, die sich darauf gründen, dass qualifizierte Beschäftigte die Stadt nicht verlassen wollen.

Ein entscheidender Standortvorteil Kölns, der insbesondere die Entwicklung zu einem erfolgreichen Medienstandort ermöglicht hat, ist die erfolgreiche Kooperation folgender „regionaler Unternehmen, Organisationen und Institutionen aus Politik und Wirtschaft: Die Sender WDR und RTL, die Landesregierung NRW, unterstützt von der Wirtschaftsförderung, die Stadt Köln und die Stadtsparkasse Köln, die regionalen mittelständischen Fernsehproduzenten und ihre Produzentenverbände sowie die Filmstiftung NRW. Dank ihres hohen Interaktionsniveaus und ihrer wechselseitigen Orientierung aneinander sind sie bis heute in der Lage, bereits vorhandene Ressourcen wie finanzielles Kapital sowie Branchen-Know-how für den Aufbau der regionalen Industrie zu nutzen und zu vermehren.“ (Lutz, Sydow 2004, S.79). In diesem Kontext ist ebenfalls bemerkenswert, dass die Stadt Köln eigens zur Förderung der regionalen Medienindustrie eine Stabsstelle „Medienwirtschaft“ gegründet hat, aber auch regionale Kreditinstitute sich durch Bereitstellung günstiger Immobilien und Risikokapitals engagiert haben.

4.3 Gelsenkirchen

Mit 272.445 Einwohnern im Jahr 2004 ist Gelsenkirchen die größte kreisfreie Stadt im Regierungsbezirk Münster. Zwischen 1990 und 2003 ist die Bevölkerungszahl Gelsenkirchens allerdings um 7 Prozent gesunken. Ein Ende des Schrumpfungsprozesses ist noch nicht in Sicht, allein im Jahr 2003 verlor die Stadt nochmals 2481 Einwohner oder 0,9 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Gelsenkirchen steht beispielhaft für die Strukturkrise des Ruhrgebiets. Die Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ging von 1980 (104.842) bis 2003 (72.930) um 30,4 Prozent zurück. Der Rückgang im produzierenden Gewerbe betrug sogar 62,2 Prozent. Hier sind aktuell noch 24.517 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte zu verzeichnen. Dem steht ein Zuwachs an Beschäftigten im Dienstleistungsgewerbe von 39.434 auf 48.008 (+ 21,7 Prozent) gegenüber. Die Arbeitslosenquote in Gelsenkirchen beträgt 20,7 Prozent. Sie liegt seit über 15 Jahren um 4 bis 5 Prozentpunkte über dem Durchschnitt von Nordrhein-Westfalen. Gelsenkirchen fällt wie weite Teile des Ruhrgebiets unter die EU-Kategorie „Ziel 2 Förderregion“. Im Rahmen der EU-Strukturfonds fördert das Ziel 2-Programm die wirtschaftliche und soziale Umstellung von Gebieten mit Strukturproblemen.

Im Jahr 2000 gab es im Gelsenkirchener Bergbau dramatische Beschäftigungsverluste. Zum Zeitpunkt der Stilllegung des Bergwerkes Ewald-Hugo in Gelsenkirchen und Herten waren hier noch 3.000 Personen beschäftigt. Anders als vielfach angenommen, war dies nicht gleichbedeutend mit dem Ende des Bergbaus in der Emscher-Lippe Region. In den Bergwerken Fürst Leopold und Westerholt wurde weiter Steinkohle gefördert. Seit der Stilllegung des Standorts Fürst Leopold Ende 2001 ist das Bergwerk Lippe in Westerholt offiziell Förder- und Verwaltungsstandort der Deutschen Steinkohle AG. Daraus erklärt sich ein Zuwachs im Gelsenkirchener Bergbau von rund 3.000 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten zwischen 1999 und 2001. Im sekundären Sektor ist für Gelsenkirchen die Mineralölverarbeitung von Bedeutung. Mit SABIC Europe und der Deutschen BP sind hier zwei große Raffinerien ansässig. BP betreibt hier das zweitgrößte Raffineriesystem Deutschlands. Außerdem ist die Metallverarbeitende Industrie relevant. Beispielhaft seien hier die bekannten Unternehmen Seppelfricke und Küppersbusch genannt. Allerdings gehören auch die öffentliche Verwaltung, das Baugewerbe und der Einzelhandel zu den Branchen, die Beschäftigungsverluste zu verzeichnen haben.

Gelsenkirchen ist mit einem Beschäftigungsrückgang von - 3,03 Prozent im Untersuchungszeitraum diejenige (kreisfreie) Stadt in NRW, die die mit Abstand ungünstigste Entwicklung zu verzeichnen hat. Sie gehört wie Köln zum Kreistyp 1, der isoliert betrachtet in Westdeutschland starke Beschäftigungsverluste hervorruft (- 0,83 Prozentpunkte). Neben der allgemein negativen Entwicklung der Großstädte in Westdeutschland ist Gelsenkirchen auch sehr direkt vom Strukturwandel betroffen. Aufgrund der früheren einseitigen Abhängigkeit von der Montanindustrie haben Zechenschließungen für gravierende Einschnitte in der Stadtentwicklung gesorgt.

Gelsenkirchen weist all die Attribute auf, die einen noch nicht vollzogenen Strukturwandel signalisieren und die als Barriere für die Ansiedlung neuer Wachstumsbranchen agieren könnten: der Anteil der kleinen und mittleren Unternehmen liegt weit unter dem Durchschnitt für Westdeutschland und NRW. Dementsprechend liegt der Anteil der Großbetriebe 7,73 Prozentpunkte über dem Durchschnitt. Das erklärt den negativen Effekt der Betriebsgrößenstruktur (- 0,46 Prozentpunkte) auf die Beschäftigungsentwicklung.

Abbildung 10: Brancheneffekt Gelsenkirchen

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in Gelsenkirchen über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
<i>Gesundheits- und Sozialwesen</i>	10,64	2,04	2,68
<i>Gesellschaftsbez. Dienstleistungen</i>	2,60	0,39	0,20

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in Gelsenkirchen unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
<i>Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen</i>	6,44	-1,57	6,31
<i>Fahrzeugbau</i>	2,36	-2,85	1,07
<i>Kredit, Versicherung</i>	2,31	-1,93	1,49
<i>Freizeitbezogene Dienstleistungen</i>	1,24	-0,12	1,50
<i>Gastgewerbe</i>	1,71	-0,67	0,80
<i>Land- und Forstwirtschaft</i>	0,54	-0,20	0,65
<i>Verkehr, Nachrichten</i>	3,89	-1,27	0,71

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in Gelsenkirchen über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
<i>Energiewirtschaft</i>	4,97	3,81	-1,47
<i>Bergbau</i>	7,28	6,28	-8,20
<i>Chemische Industrie</i>	6,20	3,57	-2,61
<i>Metallerzeugung und -verarbeitung</i>	6,25	2,81	-1,61
<i>Erziehung, Unterricht</i>	3,28	0,32	-0,43
<i>Feinkeramik und Glas</i>	1,82	1,26	-1,61

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in Gelsenkirchen unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
<i>Gewinnung von Steinen und Erden</i>	0,72	-0,19	-4,07
<i>Baugewerbe</i>	6,65	-0,76	-3,44
<i>Büromaschinen, EDV</i>	3,70	-3,51	-0,51
<i>Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren</i>	0,05	-0,13	-4,27
<i>Maschinenbau</i>	2,48	-1,90	-0,66
<i>Papier, Druck</i>	1,25	-0,49	-1,65
<i>Holzgewerbe</i>	0,49	-1,36	-2,55
<i>Handel</i>	12,97	-1,00	-0,58
<i>Gummi, Kunststoff</i>	0,25	-1,62	-0,45
<i>Ernährung</i>	2,57	-0,43	-2,21
<i>Gebietskörperschaften Sozialversicherung</i>	5,15	-0,8	-0,41

- Spalte 1: Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten in Gelsenkirchen
 Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche in Gelsenkirchen vom durchschnittlichen Anteil der Beschäftigten der Branche in Westdeutschland
 Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt, in Prozentpunkten

Mit dieser Beobachtung einher geht ein ebenfalls negativer Effekt der Branchenstruktur. Er beträgt - 0,69 Prozentpunkte und fällt noch stärker negativ aus als für das Ruhrgebiet insgesamt. Wie Abbildung 10 zeigt, ist dies vor allem darauf zurückzuführen, dass in Gelsenkirchen die Branche mit der stärksten negativen Beschäftigungswirkung – der Bergbau – noch mehr überrepräsentiert ist als im gesamten Ruhrgebiet, während die vorwiegend wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen, also die Branche mit der stärksten positiven Beschäftigungswirkung, unterdurchschnittlich stark vertreten ist (im Ruhrgebiet insgesamt ist diese Branche gegenüber Westdeutschland leicht überproportional vertreten).

Sehr anschaulich wird die ungünstige Branchenstruktur Gelsenkirchens in Abbildung 11 und Abbildung 12, die Köln, Gelsenkirchen und Paderborn kontrastieren. Gelsenkirchen hat im Vergleich zum westdeutschen Durchschnitt ein Übergewicht bei stark beschäftigungsmindernden Branchen und ein Defizit bei den beschäftigungsfördernden Branchen, während für Köln das Gegenteil gilt. Interessant ist auch, dass Paderborn mit Blick auf die Branchenvorteile bis auf die Ausnahme des Bergbaus Gelsenkirchens näher ist als Köln.

Abbildung 11: Anteil ausgewählter Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt in Köln, Gelsenkirchen und Paderborn

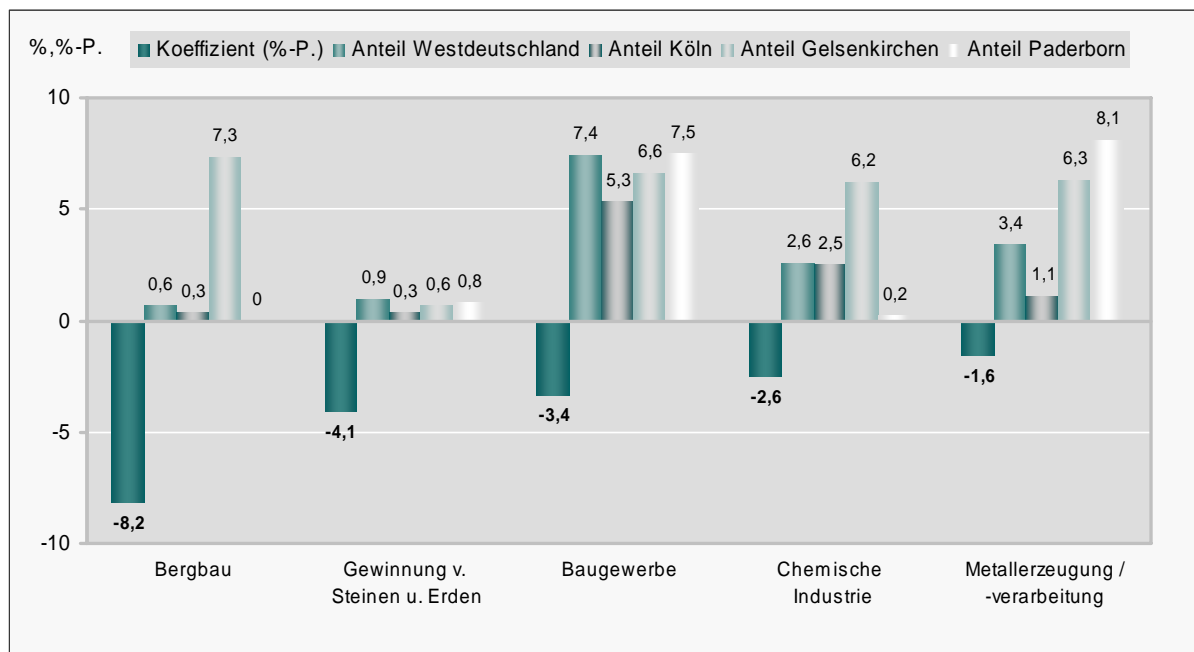
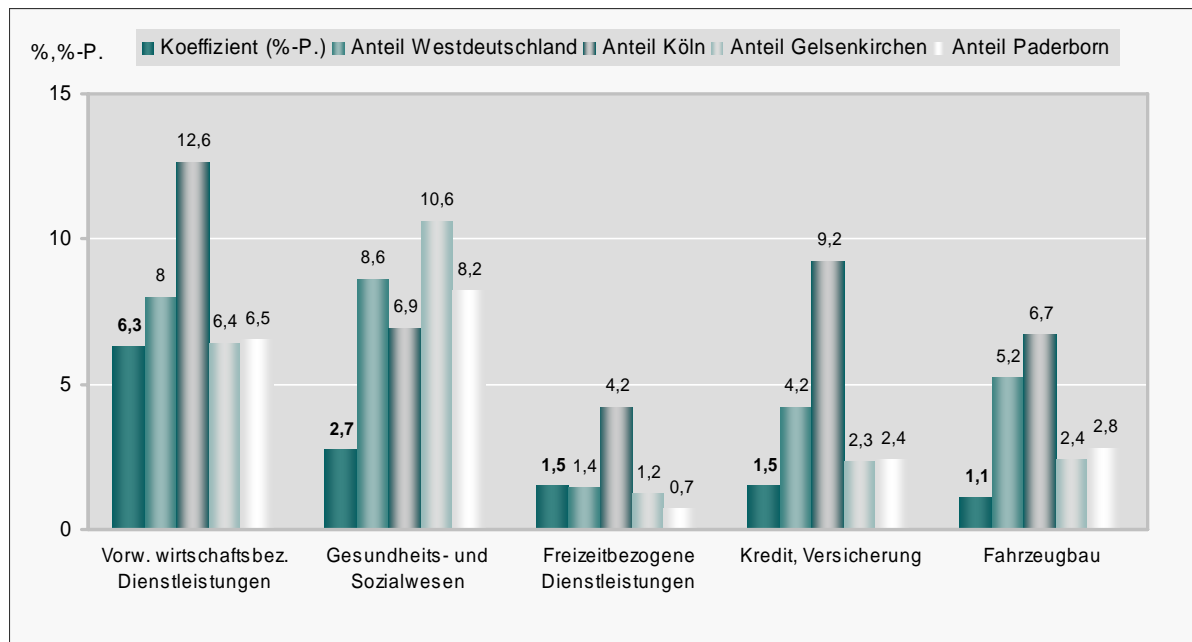


Abbildung 12: Anteil ausgewählter Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt in Köln, Gelsenkirchen und Paderborn



Hochqualifizierte und qualifizierte Arbeitskräfte sind in Gelsenkirchen gegenüber dem westdeutschen Durchschnitt unterdurchschnittlich vertreten, während der Anteil der niedrig Qualifizierten entsprechend hoch liegt. Daraus ergibt sich ein schwach negativer Qualifikationseffekt (- 0,06 Prozentpunkte). Demgegenüber weist Gelsenkirchen einen deutlichen und positiven Lohneffekt von 0,25 Prozentpunkten auf. Der Relativlohn beträgt - 0,28 Prozent, d. h. die Löhne erreichen hier nur etwa drei Viertel des in vergleichbaren Kernstädten üblichen Lohnniveaus. Es ist anzunehmen, dass die sehr hohe Arbeitslosigkeit in Gelsenkirchen (mit 20,7 Prozent die höchste Arbeitslosenquote in Westdeutschland) Druck auf das lokale Lohnniveau ausübt und damit einer empirische Regelmäßigkeit, der „Lohnkurve“, entspricht. Die Lohnkurve verweist auf einen negativen Zusammenhang zwischen dem regionalen Lohnniveau und der regionalen Arbeitslosigkeit und wurde für Deutschland (Blien 2001) wie auch zahlreiche andere industrialisierte Länder nachgewiesen.

Gelsenkirchen wird zudem von kreispezifischen Faktoren geprägt, die sich zusätzlich negativ auf die Beschäftigung auswirken, darauf verweist der kreispezifische Standorteffekt von - 1,4 Prozentpunkten. Dieser negative Standorteffekt ist möglicherweise das Ergebnis einer sich selbst verstärkenden Problematik von hoher Arbeitslosigkeit und Abwanderung, die für Gelsenkirchen nicht nur zu einem „Image-Problem“, sondern auch zu sinkender Kaufkraft, einer Verwaisung der Innenstadt bzw. der Einkaufszonen, kommunaler Finanznotlage etc führt. Während in den sechziger Jahren die Gelsenkirchener Bahnhofstraße und der Neumarkt zu „den umsatzstärksten Einkaufsmeilen in Deutschland mit großer Anziehungskraft für die Nachbarstädte“ zählten (IHK Nordrhein-Westfalen, 2005), „fahren [heute] Gelsenkirchener selbst lieber nach Essen und Düsseldorf, um ihr Geld auszugeben“. Um diesem Trend entgegenzuwirken, werden gegenwärtig groß angelegte Projekte wie die Bahnhofsanierung und die Renovierung der Einkaufszonen vorgenommen. So soll das trostlose Stadtbild verbessert werden. Das verweist auf die großen städtebaulichen und stadtpolitischen Probleme Gelsenkirchens, die als Einflussgröße auf den Standorteffekt zu verstehen sind: „Die eigentliche Herausforderung der Stadt liegt

in der insgesamt für das Ruhrgebiet festzustellenden Erosion der Zentrenfunktion mit entsprechenden Funktionsverlusten bei zentralen Versorgungsbereichen. Für die bizontrale Stadt Gelsenkirchen gilt das sowohl für die sogenannte Gelsenkirchener City als auch für das Zentrum Buer“ (Jakubowski 2005, S. 21).

4.4 Paderborn

Der Kreis Paderborn hat eine Bevölkerung von 295.700 Personen, die Bevölkerungsdichte beträgt 237,4 Personen pro km². Er gehört zum Kreistyp 6, „verdichtete Kreise in Regionen mit verstärktem Raum“. Erst im Rahmen des Wiederaufbaus nach dem zweiten Weltkrieg setzte in Paderborn ein Boom in der Entwicklung des industriell gewerblichen Sektors ein. Durch gezielte Wirtschaftsförderung seitens des Landes NRW („Ostwestfalenplan“) gelang die Vergrößerung und Modernisierung bereits ansässiger Unternehmen des Maschinen-, Werkzeug- und Stahlbaus sowie die Ansiedlung großer Hersteller der Möbelbranche und der Nahrungsmittelindustrie. In den siebziger Jahren wurde die Paderborner Universität gegründet; außerdem siedelte sich die Elektro- und Computerindustrie dort an.

Im Kreis arbeiten 95.505 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, 38,3 Prozent davon im produzierenden Gewerbe, 21,8 Prozent in Handel, Gastgewerbe und Verkehr, 38,9 Prozent im sonstigen Dienstleistungsgewerbe. Industrielle Branchen mit besonders hohen Beschäftigtenanteilen sind die Metallherzeugung und -bearbeitung (mit einem Anteil von 7,8 Prozent an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten), die Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten etc. mit einem Anteil von 6 Prozent, der Maschinenbau sowie die Herstellung von Möbeln, Schmuck etc. mit Anteilen von mehr als 3 Prozent und das Ernährungsgewerbe mit einem Anteil von 2,9 Prozent.

Heute weist Paderborn mit 280 Unternehmen einen hohen Besitz von IT-Betrieben auf und versteht sich als *der* IT-Standort im Land¹⁹. Es gibt intensive Kooperationsbeziehungen zwischen der anwendungsorientierten Forschung der Paderborner Universität und der IT-Industrie. Die Universität versteht sich selbst als „Universität der Informationsgesellschaft“ und hebt besonders hervor, dass der starke Stellenwert der Informatik und ihrer Anwendungsfelder sowie die interdisziplinäre Durchdringung vieler Bereiche mit informationstechnologischen Aspekten für das eigene Selbstverständnis ausschlaggebend sind. In der Informations- und Kommunikationstechnologie arbeiten in Paderborn rund 10.000 Beschäftigte. Überregional bekannte Unternehmen sind Wincor Nixdorf, Siemens Business Services und Fujitsu Siemens. Zusätzlich zur Fakultät Informatik an der Universität stehen Institute wie das C-Lab, das Heinz Nixdorf Institut, das Fraunhofer IZM Institut (Advanced System Engineering) und Pc2 für anwendungsorientierte Forschung und Technologietransfer. Einige der anwendungsorientierten Institute sind Kooperationen zwischen Unternehmen wie Siemens oder Nixdorf und der Universität. In Paderborn sind daneben große Unternehmen der Ernährungswirtschaft, des Maschinen- und Werkzeugbaus sowie der Elektronik und Büromaschinenherstellung ansässig. Im Bereich der Dienstleistungen haben sich besonders die wirtschaftsnahen Dienstleistungen und hier die Beratungs- und Entwicklungsdienstleistungen positiv entwickelt. Paderborn ist der Kreis mit dem stärksten Beschäftigungszuwachs in NRW (1,29 Prozent).

¹⁹ Für die Angaben zum IT-Standort Paderborn: <http://www.kreis-paderborn.de>

Abbildung 13: Brancheneffekt Paderborn

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in Paderborn Ruhrgebiet über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ +)</i>			
	1	2	3
Land- und Forstwirtschaft	0,74	0,04	0,65

<i>Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt, in Paderborn unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+ -)</i>			
	1	2	3
Vorw. wirtschaftsbez. Dienstleistungen	6,47	-1,55	6,31
Gesundheits- und Sozialwesen	8,24	-0,36	2,68
Fahrzeugbau	2,76	-2,46	1,07
Kredit, Versicherung	2,42	-1,82	1,49
Freizeitbezogene Dienstleistungen	0,74	-0,62	1,50
Gastgewerbe	1,88	-0,50	0,80
Verkehr, Nachrichten	4,39	-0,77	0,71
Gesellschaftsbez. Dienstleistungen	2,15	-0,06	0,20

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in Paderborn über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- +)</i>			
	1	2	3
Metallerzeugung und -verarbeitung	8,11	4,67	-1,61
Holzgewerbe	6,23	4,38	-2,55
Leder, Textil	1,52	0,05	-6,92
Büromaschinen, EDV	10,15	2,94	-0,51
Baugewerbe	7,55	0,13	-3,44
Ernährung	3,52	0,51	-2,21
Erziehung, Unterricht	4,74	1,78	-0,43
Gummi, Kunststoff	2,17	0,30	-0,45

<i>Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt, in Paderborn unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (- -)</i>			
	1	2	3
Gewinnung von Steinen und Erden	0,80	-0,11	-4,07
Feinkeramik und Glas	0,10	-0,46	-1,61
Energiewirtschaft	0,75	-0,40	-1,47
Musikinstrumente, Schmuck, Spielwaren	0,08	-0,10	-4,27
Maschinenbau	3,90	-0,48	-0,66
Papier, Druck	1,58	-0,16	-1,65
Bergbau	0,00	-0,58	-8,20
Handel	12,99	-0,99	-0,58
Gebietskörperschaften Sozialversicherung	5,01	-0,94	-0,41
Chemische Industrie	0,20	-2,34	-2,61

- Spalte 1: Anteil der Beschäftigten der Branche an allen Beschäftigten im Kreis Paderborn
 Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche im Kreis Paderborn vom durchschnittlichen Anteil der Beschäftigten der Branche in Westdeutschland
 Spalte 3: Koeffizient, der den Einfluss der Branche auf das Beschäftigungswachstum darstellt, in Prozentpunkten

Bezüglich der Qualifikations- und Betriebsgrößenstruktur zeigt Paderborn ein Muster, welches dem von Gelsenkirchen entgegengesetzt ist. Der positive Firmengrößeneffekt (0,17 Prozentpunkte) resultiert aus einem relativ niedrigen Anteil Beschäftigter in großen Betrieben und entsprechend mehr in mittleren Betrieben. Ein niedriger Anteil der Geringqualifizierten, dafür aber ein erhöhter Anteil bei den Qualifizierten, führt zu einem gerade noch negativen Qualifikationseffekt (- 0,01 Prozentpunkte). Ein niedriger Relativlohn bewirkt einerseits einen leicht positiven Lohneffekt (0,08 Prozentpunkte), während andererseits die Branchenstruktur dämpfend auf die Beschäftigung wirkt (- 0,27 Prozentpunkte), wenn auch in wesentlich geringerem Ausmaß als dies in Gelsenkirchen der Fall ist. Der negative Brancheneffekt ergibt sich in Paderborn zudem aus einem völlig anderen Branchenmix. Zum einen sind die zentralen Branchen des Ruhrgebiets nur unterdurchschnittlich vertreten: Bergbau gibt es nicht und die Chemische Industrie hat einen Anteil von nur 0,2 Prozent. Dafür ist aber eine Reihe von Branchen (z. B Holzgewerbe, Herstellung von Büromaschinen, EDV, Technik, Optik.) mit negativer Beschäftigungswirkung überproportional stark vertreten (vgl. Abbildung 13). Der Standorteffekt in Paderborn beträgt, nach Berücksichtigung der vorteilhaft wirkenden Siedlungsstruktur, 0,59 Prozentpunkte. Damit in Zusammenhang steht sicherlich die positive Bevölkerungsentwicklung der letzten Jahrzehnte. Prognosen bis zum Jahr 2015 gehen von weiterem Zuwachs sowohl durch Geburten- als auch durch Wanderungsüberschüsse aus.

5 Vergleich der Beschäftigungsentwicklung und ihrer Determinanten in NRW und den westdeutschen Bundesländern

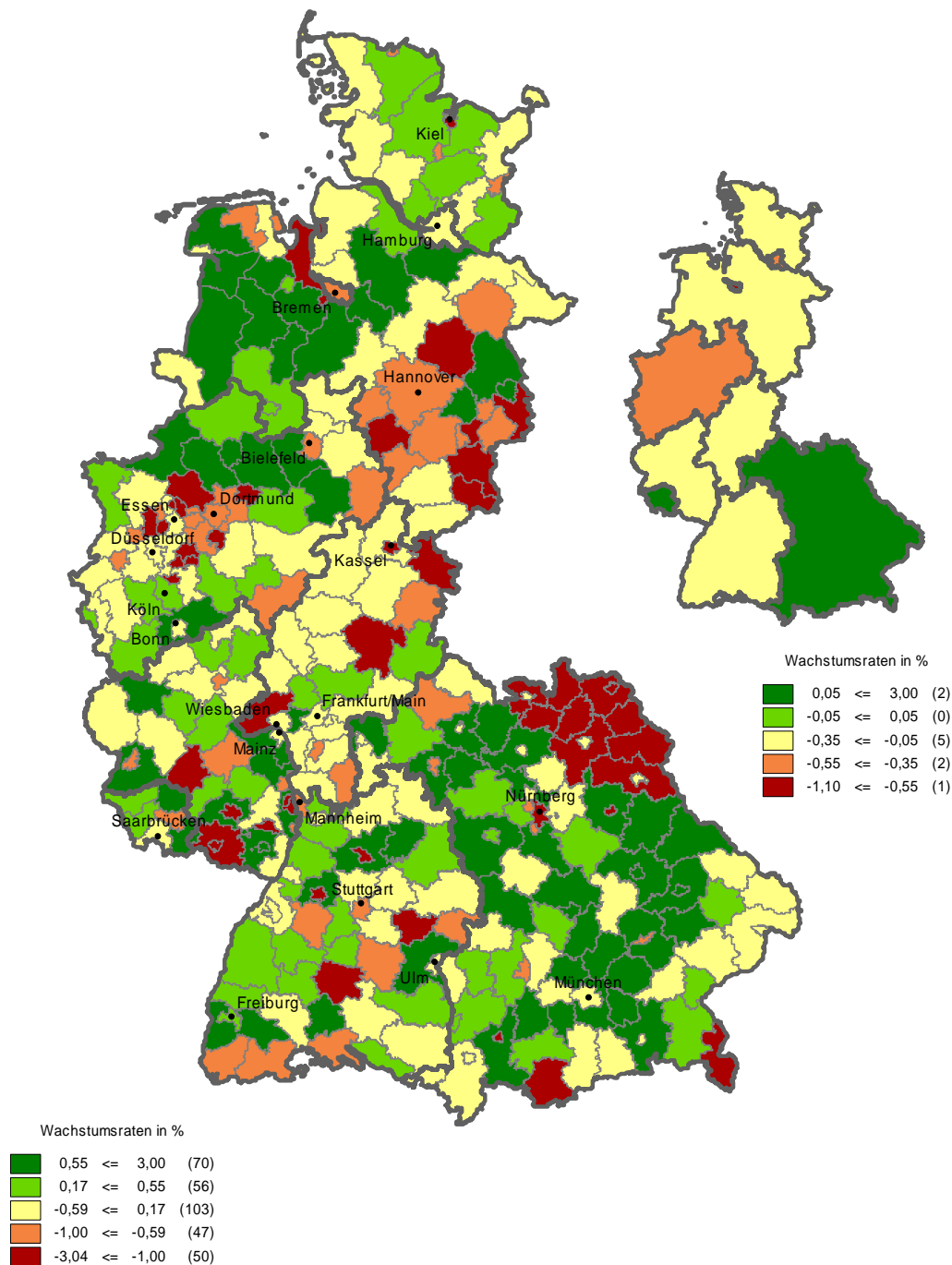
5.1 Beschäftigungsentwicklung

Die Beschäftigungsentwicklung Westdeutschlands ist im Beobachtungszeitraum (1993 - 2001) von einem Verlust in Höhe von durchschnittlich 0,19 Prozent pro Jahr gekennzeichnet. Einzig die Bundesländer Bayern (0,15 Prozent) und Saarland (0,07 Prozent) weisen ein Wachstum auf. Während Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen sowie Niedersachsen und Schleswig-Holstein lediglich mäßige Verluste verzeichnen, findet sich die mit Abstand ungünstigste Entwicklung unter den Flächenstaaten in Nordrhein-Westfalen (- 0,37 Prozent), wo sich offensichtlich die Standortkrise des Ruhrgebiets und des Bergischen Landes niederschlägt. Sehr negative Entwicklungen zeigen sich in den Stadtstaaten Bremen (- 1 Prozent) und Hamburg (- 0,38 Prozent), wobei man berücksichtigen muss, dass Ballungszentren über den Beobachtungszeitraum generell starke Beschäftigungsverluste erlitten.

Größer als die Differenzen zwischen den Bundesländern fallen diejenigen innerhalb der Länder aus: In jedem Bundesland findet man ebenso Regionen mit starken Beschäftigungsverlusten wie solche mit hohen Gewinnen. Beispielsweise verbirgt sich hinter der positiven Beschäftigungsentwicklung in Bayern im Nordosten des Bundeslandes eine Region (Hof, Neustadt, Bayreuth etc.) mit deutlich rückläufiger Beschäftigung. Im Nordwesten Niedersachsens lässt sich eine sehr positive Entwicklung ausmachen, während im südöstlichen Bereich Kreise mit starken Beschäftigungsverlusten überwiegen. In Nordrhein-Westfalen stechen in dessen Zentrum das Ruhrgebiet mit den Kernstädten Gelsenkirchen, Recklinghausen, Duisburg und Mülheim a. d. R. sowie das Bergische Städtedreieck (Wuppertal, Solingen und Remscheid) hervor, wo die Beschäftigung stark rückläufig war, während die umliegenden eher ländlich geprägten Regionen wie das Münsterland und ein Großteil Ostwestfalen-Lippes oder auch Köln und Teile des Rheinlandes Beschäftigungszuwächse aufweisen.

Auch in anderen Flächenländern schneiden Kernstädte, z. B. Mannheim oder Stuttgart, ähnlich ungünstig ab wie die Städte des Ruhrgebiets oder Bremen und Hamburg. Im Fall der Flächenstaaten werden jedoch die Verluste der Zentren durch die eher positive Entwicklung in deren Umland kompensiert, so dass die aggregierte Zahl für das Beschäftigungswachstum bei Flächenstaaten ein etwas freundlicheres Bild zeichnet als bei Stadtstaaten.

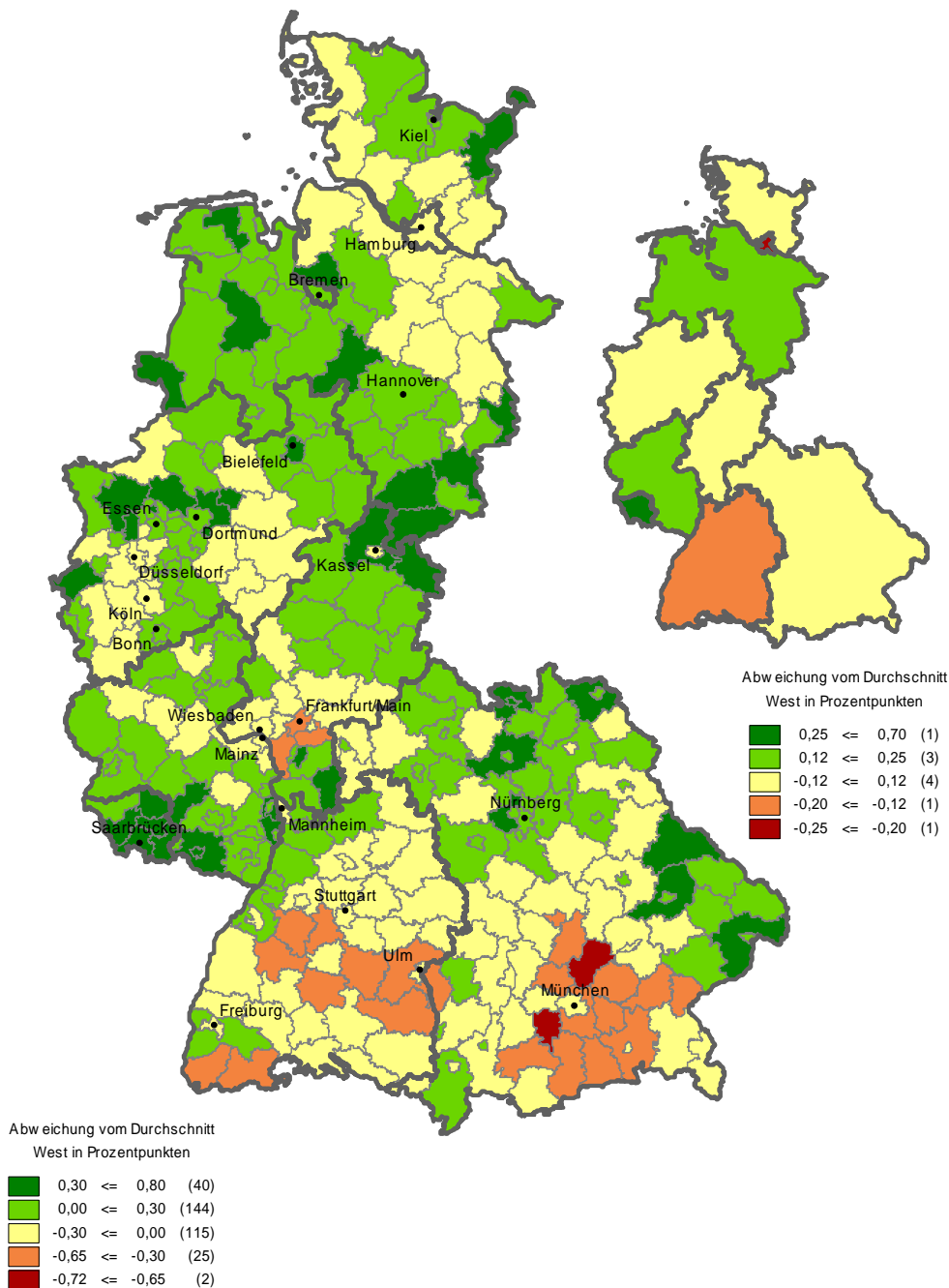
Karte 9: Beschäftigungsentwicklung in Westdeutschland



5.2 Lohneffekt

Negative Lohneffekte treten vermehrt in Regionen mit positivem Beschäftigungsverlauf auf, während in Regionen mit Beschäftigungsverlusten der Lohneffekt in der Tendenz positiv ausfällt. Das bedeutet, dass ein höheres Lohnniveau einer höheren Beschäftigung nicht im Weg stehen muss, auch wenn in der Mehrzahl der Branchen die Beschäftigung negativ auf ein überdurchschnittlich hohes Lohnniveau reagiert. Dies verweist auf andere Einflüsse, die in erfolgreichen Regionen die negative Wirkung eines vergleichsweise hohen Lohnniveaus überkompensieren.

Karte 10: Lohneffekt in Westdeutschland

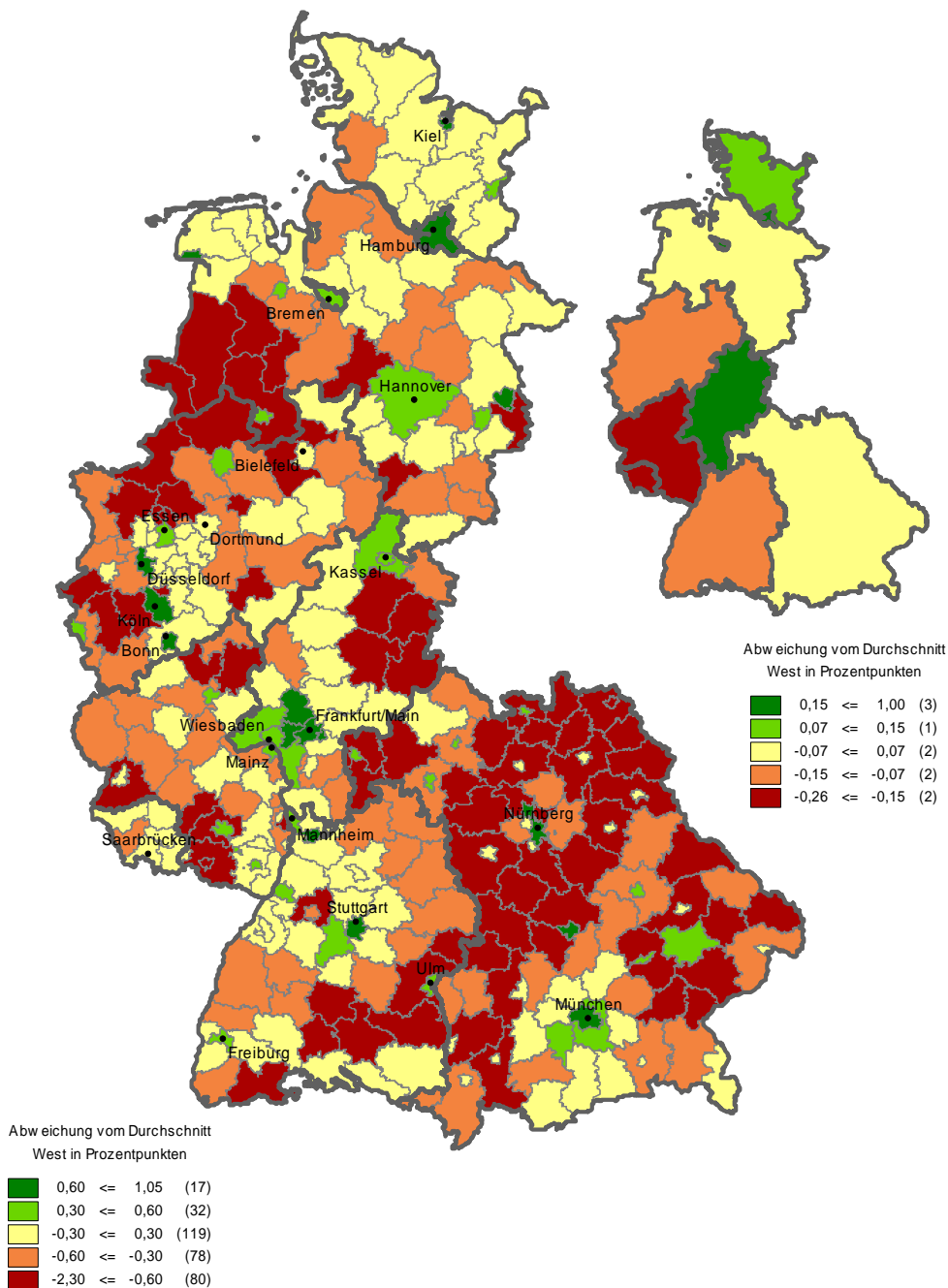


Die Lohneffekte variieren auf Kreisebene weniger stark als die Wachstumsrate der Beschäftigung, allerdings zeichnet sich ein Süd-Nord-Gefälle ab mit Hochlohnregionen um München, um Stuttgart und Ulm, südlich von Freiburg an der Grenze zur Schweiz sowie im Raum Frankfurt. Entsprechend weisen Bayern, Baden-Württemberg und Hessen einen negativen Lohneffekt auf. Der beschäftigungswirksamste Lohneffekt zeigt sich im Saarland, das den niedrigsten Relativlohn hat, gefolgt von Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein, in denen sich das relative Lohnniveau ebenfalls günstig auf die Beschäftigung auswirkt. In NRW liegt das Lohnniveau vergleichsweise niedrig.

5.3 Brancheneffekt

Der Brancheneffekt fällt für Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen deutlich negativ aus, während die Branchenstruktur in Hessen ausgesprochen positiv wirkt. Auffällig ist, dass insbesondere Ballungszentren einen positiven Brancheneffekt aufweisen. Dies ist auf den in Kernstädten überrepräsentierten und kontinuierlich wachsenden Dienstleistungssektor zurückzuführen. Kernstädte fungieren zumeist als Dienstleistungszentren für ihre Umgebung. So sind im Vergleich zum westdeutschen Durchschnitt z.B. in Hamburg die Branchen Verkehr/Nachrichten, Kredit/Versicherung und freizeitbezogenen Dienstleistungen überrepräsentiert. Gerade bei den unternehmensnahen Dienstleistungen, die sich im Beobachtungszeitraum sehr dynamisch entwickelt haben, fällt den Kernstädten im Vergleich zu den weniger verdichteten Kreisen ein weitaus höherer Anteil zu. Ausnahmen bilden die Städte des Ruhrgebiets (mit Ausnahme Essens) und des Bergischen Landes, deren Struktur nach wie vor von Krisensektoren geprägt ist und die den Brancheneffekt für Nordrhein-Westfalen maßgeblich beeinflussen. Im Fall von Rheinland-Pfalz entsteht der negative Effekt durch die Spezialisierung des Kreises Ludwigshafen auf die Chemie, während für den positiven Effekt in Hessen einerseits die im Rhein-Main-Gebiet stark vertretenen wirtschaftsbezogenen Dienstleistungen verantwortlich sind, andererseits die unterdurchschnittliche Repräsentanz von Branchen mit negativer Wirkung wie z. B. Metallverarbeitung oder Bau.

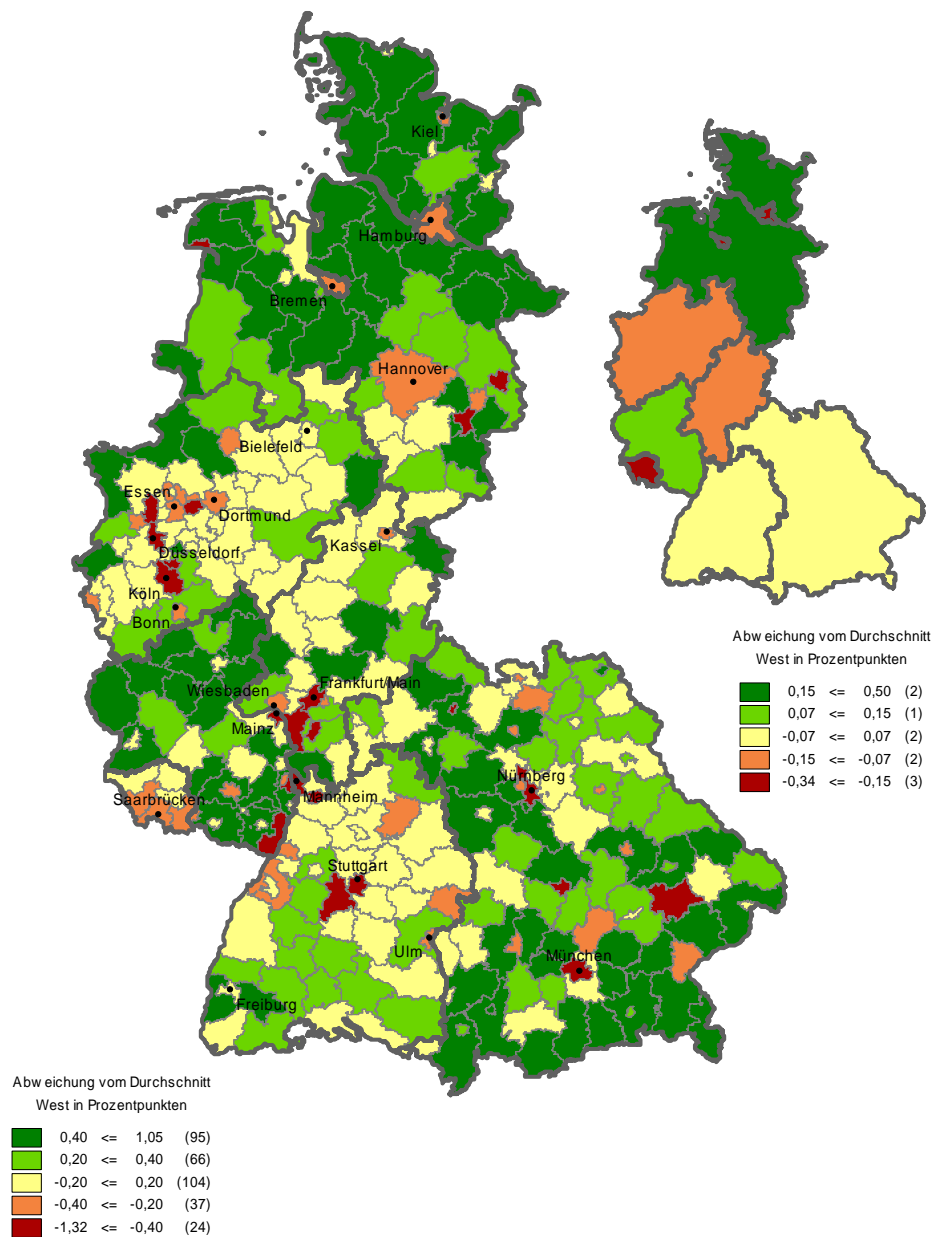
Karte 11: Brancheneffekt in Westdeutschland



5.4 Betriebsgrößeneffekt

Aus der Betriebsgrößenstruktur ergibt sich auf Bundeslandebene ein im Vergleich zu den anderen Einflussgrößen eher geringer Effekt auf die Beschäftigungsentwicklung. Positiv schneiden hier Rheinland-Pfalz und die nördlichen Bundesländer Niedersachsen und insbesondere Schleswig-Holstein ab, das einen überdurchschnittlichen Anteil mittelgroßer Betriebe hat. Negativ fällt der Effekt für das Saarland, Hessen und Nordrhein-Westfalen, also die Mitte Westdeutschlands aus, während die Betriebsgrößenstruktur in Baden-Württemberg nur sehr schwach negativ wirkt und sich in Bayern im westdeutschen Durchschnitt bewegt. Auch kann wieder zwischen Kernstädten und anderen Strukturtypen unterschieden werden: In Kernstädten sind Großbetriebe überdurchschnittlich stark vertreten, was z.B. den negativen Betriebsgrößeneffekt von Bremen und Hamburg bedingt.

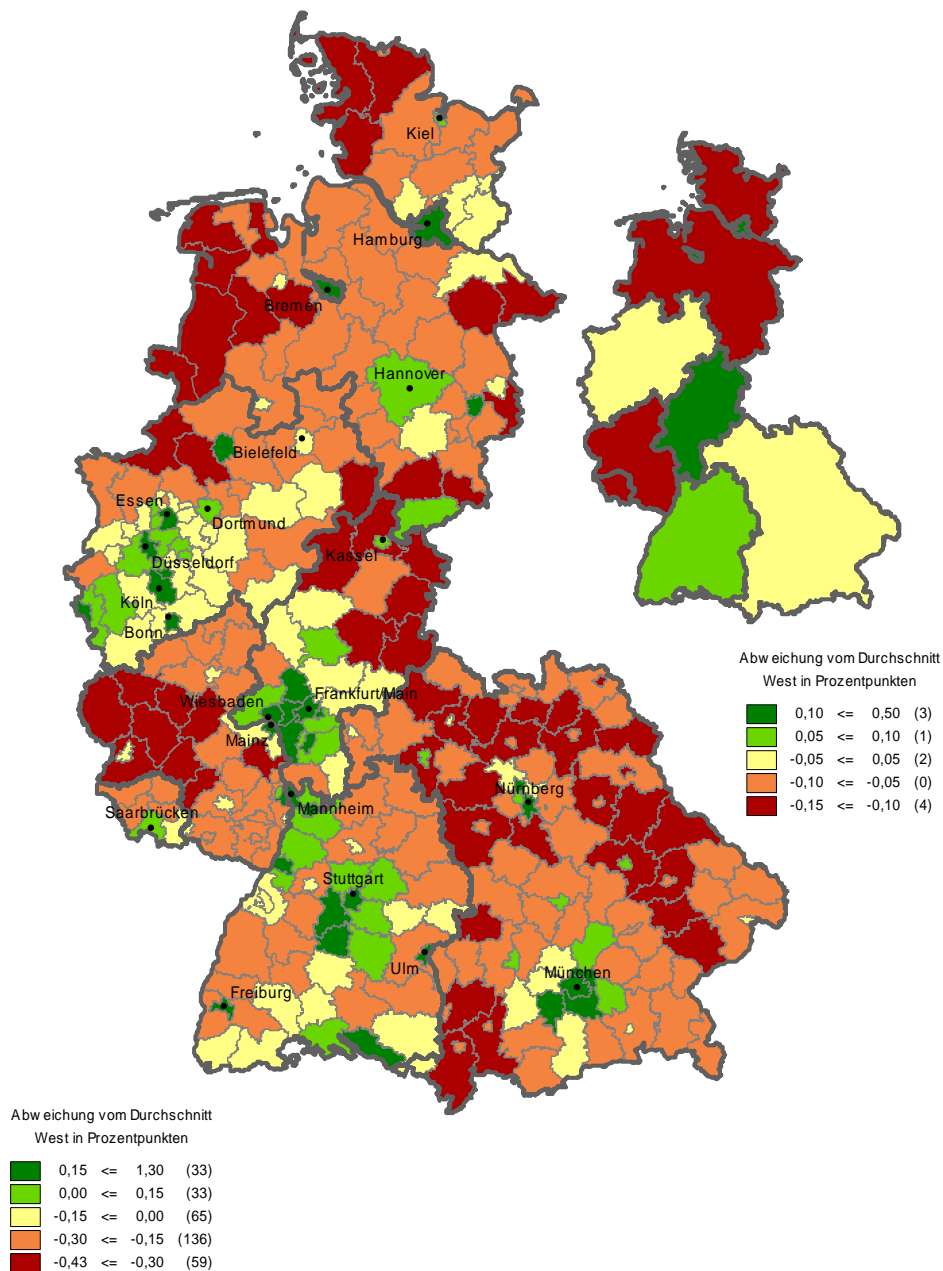
Karte 12: Betriebsgrößeneffekt in Westdeutschland



5.5 Qualifikationseffekt

Auch die Qualifikationsstruktur liefert auf Ebene der Bundesländer einen vergleichsweise geringen Beitrag zur Erklärung des Beschäftigungswachstums. Der förderlichste Effekt wird für Hessen gemessen und geht auf den hohen Anteil von Hochqualifizierten im Rhein-Main-Gebiet zurück. Der positive Effekt für Baden-Württemberg entsteht in erster Linie in der Region um Stuttgart, der für Bayern in und um München. Ein schwach positiver Effekt liegt in Nordrhein-Westfalen, das von seiner dichten Bildungs- und Forschungsinfrastruktur profitiert. Auch hier fällt die Verteilung zugunsten der Kernstädte aus. Neben der Präsenz von Universitäten oder Forschungseinrichtungen in Kernstädten kann auch die Ansiedlung von forschungs- und wissensintensiven Unternehmen als Ursache für den hohen Anteil Hochqualifizierter genannt werden. Entsprechend gut schneiden beim Qualifikationseffekt die Stadtstaaten ab.

Karte 13: Qualifikationseffekt in Westdeutschland



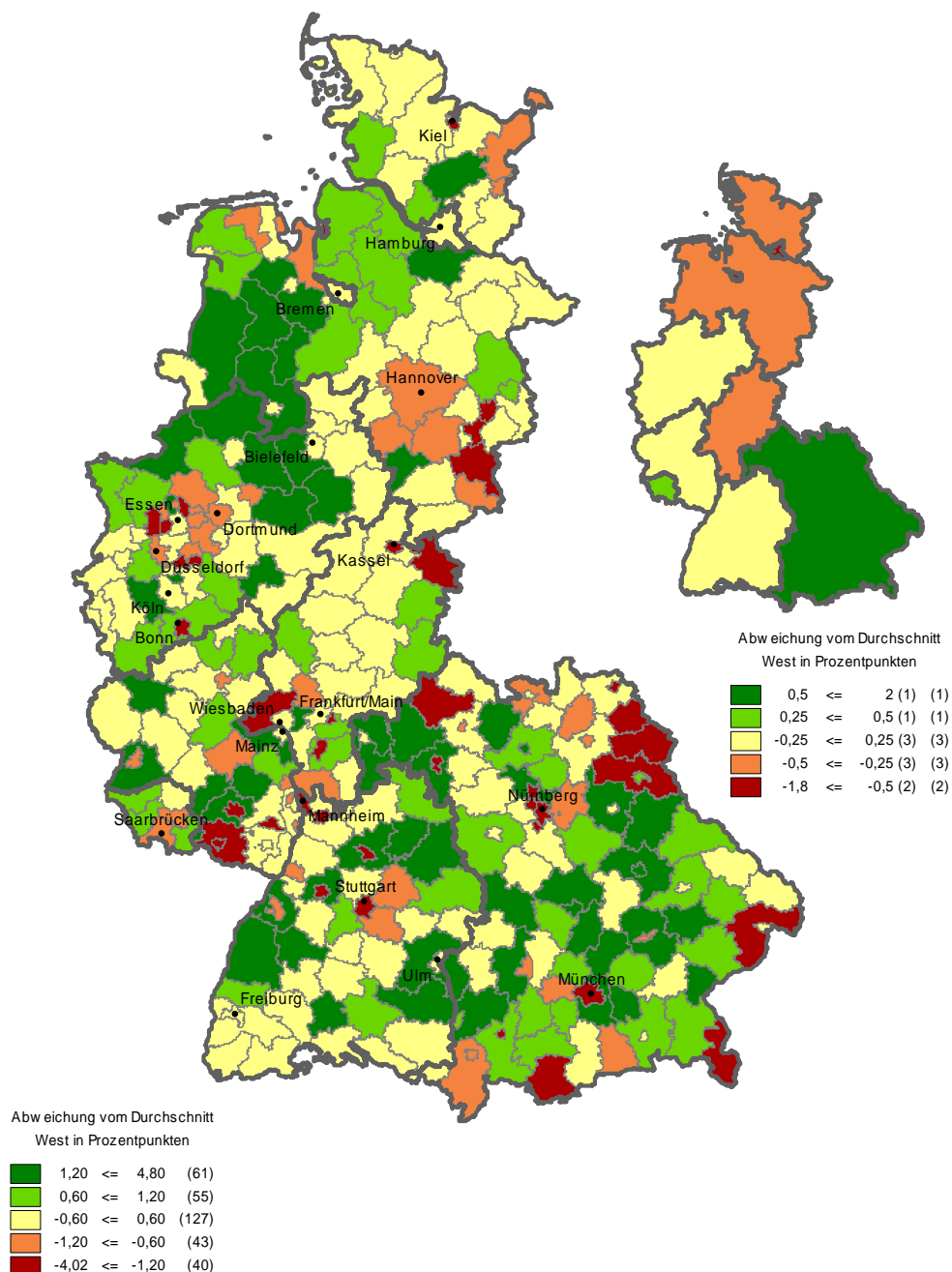
5.6 Standorteffekt

Der Freistaat Bayern lässt sich als der mit großem Abstand günstigste Standort identifizieren. Auch in Baden-Württemberg und im Saarland liegen positive Standortbedingungen vor. Während sich Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen im Mittelfeld bewegen, fällt der Standorteffekt für Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein klar negativ aus. Auch Bremen und Hamburg stellen sehr ungünstige Standorte dar. Somit ergibt sich ein ausgeprägtes Süd-Nord-Gefälle. Geht man auf die Kreisebene hinab, so ergibt sich ein schon bekanntes Muster. Die Kernstädte beider Regionstypen schneiden deutlich negativ ab, während insbesondere in deren Umland positive Standortfaktoren auftreten. Isoliert man den Anteil des Standorteffektes, der auf die Siedlungsstruktur zurückzuführen ist, so bestätigt sich genau dieses Muster. Damit wird klar, dass der positive Standorteffekt in Bayern zu einem großen

Teil auf die vorteilhafte Siedlungsstruktur, also auf die relativ geringe Siedlungsdichte zurückgeführt werden kann und Nordrhein-Westfalen aufgrund seiner sehr viel größeren Siedlungsdichte in dieser Hinsicht mit Bayern nicht konkurrieren kann.

Die Standorteffekte der Kreise sind betragsmäßig sehr hoch, das heißt sie beeinflussen die Beschäftigungsentwicklung im Vergleich zu den anderen Variablen in großem Umfang. Die Entwicklung innerhalb von Kreisen und Regionen beruht somit zu einem nicht unerheblichen Teil auf solchen Faktoren, die nicht über die üblichen für relevant gehaltenen strukturellen Merkmale erfasst werden können. Gleichzeitig kommt in diesem Resultat der hohe Stellenwert der regionalen Eigendynamik bzw. das regionale Beharrungsvermögen zum Ausdruck.

Karte 14: Standorteffekt in Westdeutschland



6 Fazit

NRW ist ein Bundesland mit starker regionaler Ausdifferenzierung der industriellen Struktur. Besonders deutliche Unterschiede zeigen sich zwischen dem Ruhrgebiet und dem Bergischen Land, aber auch im Vergleich dieser beiden früh industrialisierten Regionen mit eher ländlichen Gebieten, für die stellvertretend das Münsterland betrachtet wurde. Entsprechend unterschiedlich hat sich auch die Beschäftigung in den Teilregionen entwickelt. Während sie im Ruhrgebiet und im Bergischen Land ungünstig und deutlich unterhalb des westdeutschen Durchschnitts verlief, weist das restliche NRW größtenteils sogar eine bessere Beschäftigungsentwicklung als der Durchschnitt Westdeutschlands auf. Offensichtlich hat der strukturelle Wandel, das heißt vor allem die Einführung neuer Technologien, raumstrukturelle Veränderungen bewirkt, in deren Folge sich ehemalige Standortvorteile in Nachteile verwandelt haben.

Die vorangehenden Analysen haben gezeigt, dass eine ausschließliche Konzentration auf die Beschäftigtenanteile einzelner Branchen, die häufig als Grundlage von Aussagen zum Strukturwandel herangezogen wird, zu kurz greift und zu Fehlinterpretationen führen kann. Neben der Branchenstruktur hat nämlich auch die Betriebsgröße, die Qualifikation der Beschäftigten sowie das relative Lohnniveau Einfluss auf die Beschäftigung und erst die Berücksichtigung all dieser Determinanten zeichnet ein angemessenes Bild von Problemen des Strukturwandels. Angesichts der erheblichen regionalen Disparitäten am nordrhein-westfälischen Arbeitsmarkt ist zudem eine regionalisierte Analyse dieser Determinanten nötig. Betrachtet man Nordrhein-Westfalen im Aggregat, so kommt man zu dem Ergebnis, dass es - mit Ausnahme der Branchenverteilung - ähnlich strukturiert ist wie der Durchschnitt der übrigen westdeutschen Bundesländer, so dass Lohnniveau, Betriebsgröße und Qualifikation zunächst wenig zur Erklärung der vergleichsweise ungünstigen Beschäftigungsentwicklung beizutragen scheinen. Eine Betrachtung nach Teilregionen offenbart jedoch, dass in diesen Dimensionen erhebliche regionale Differenzen zum Ausdruck kommen. Der Blick auf das Aggregat verbirgt mehr als er aussagt. Auch auf Kreisebene existieren starke Kontraste, die sich einerseits zwischen Stadt und (Um)Land ergeben, andererseits aber auch zwischen Kreisen gleicher Siedlungsstruktur. Diese feinkörnigen Unterschiede wurden beispielhaft an den Städten Gelsenkirchen, Köln und dem Landkreis Paderborn illustriert. Neben den genannten Determinanten der Beschäftigungsentwicklung in den Regionen und Kreisen wurden Standorteffekte ermittelt, die den Einfluss regionalspezifischer Konstellationen auf die Beschäftigung widerspiegeln. Die Standorteffekte für das Ruhrgebiet fallen durchweg negativ aus. Demnach sind die Probleme des Ruhrgebiets nicht allein struktureller Art, wie eine vergleichsweise schwache Dynamik bei den Dienstleistungen und neuen Technologien bei gleichzeitig rückläufiger Beschäftigung in traditionellen Industrien. Vielmehr gibt es darüber hinaus noch kreis-spezifische Konstellationen, die über alle Branchen hinweg einem Beschäftigungsaufbau im Weg stehen.

In den negativen Standorteffekten des Ruhrgebiets scheint sich zum einen das Nachwirken alter Strukturen niederzuschlagen, die nur mühsam und langfristig zu überwinden sind. Die wirtschaftlichen und sozialen Strukturen haben sich hier über Jahrzehnte und Jahrhunderte vollständig an die alte Montan-Monostruktur angepasst, was zur Hochphase der beteiligten Industrien enorme Spezialisierungsvorteile erzeugte und als Standortvorteil galt, nach deren Zusammenbruch aber zu einer Verschärfung der Krise führte. Beispiele sind die Ausrichtung der Infrastruktur auf den Transport von schwerer Massenware, weiträumige Flächen nicht nutzbarer industrieller Branchen sowie Umweltprobleme. Zudem haben zahlreiche Ruhrgebietsstädte infolge des hohen Arbeitskräftebedarfs der Montanindustrie eine

explosionsartige Bevölkerungsentwicklung durchlaufen. Dabei wurden zwangsläufig städteplanerische Aspekte vernachlässigt mit der Folge, dass sich typisch urbane Strukturen nur eingeschränkt herausbilden konnten. Die daraus resultierende geringe Attraktivität mancher Ruhrgebietsstädte, ausbleibende Sanierungsmaßnahmen und außerordentlich hohe, räumlich konzentrierte Arbeitslosenquoten haben mittlerweile zum Verfall ganzer Stadtteile geführt. Aufgrund derartiger selbstverstärkender Prozesse kann die Entwicklung mancher Stadtteile im nördlichen Ruhrgebiet durchaus als Abwärtsspirale bezeichnet werden.

Zum anderen kommen in den Standorteffekten Probleme der Siedlungsstruktur zum Tragen. Das bundesweit zu beobachtende Phänomen der Suburbanisierung trifft insbesondere die zentralen Städte des Ruhrgebiets hart, die Bevölkerung und Beschäftigung zugunsten der angrenzenden weniger verdichteten Kreise verloren haben. Dieser Trend spiegelt sich auch in den Modellergebnissen wider, wonach Kernstädte starke Beschäftigungsverluste erlitten haben. Während einige Städte, beispielsweise Köln, mit einer sehr vorteilhaften Branchen- und Qualifikationsstruktur und mit günstigen Standortbedingungen sich gegen diesen Trend des Beschäftigungsverlusts in Kernstädten entwickelten, wurde er im Fall der meisten Ruhrgebietsstädte noch verstärkt. Ihnen fehlt die eigentliche Kernstadtfunktion als überregionales Dienstleistungszentrum. Dies kann wiederum als Folge des montanindustriellen Erbes gesehen werden, denn traditionell waren Kapital und Management der Großkonzerne in Köln und Düsseldorf lokalisiert, und damit außerhalb des Ruhrgebiets, innerhalb dessen alles auf die Produktion ausgerichtet war.

Für altindustrielle Zentren wie das Ruhrgebiet ist überdies problematisch, dass im Strukturwandel die neuen Technologien häufig andere Standorte als die Vorgänger-Technologien bevorzugen, an denen sie andere, für sie relevante Standortfaktoren vorfinden und sich neue Strukturen schaffen können. Was für die Montanindustrie im Ruhrgebiet ein Standortvorteil war, wirkt sich für Nachfolgetechnologien als Ansiedlungshindernis aus. Erschwerend kam im Ruhrgebiet lange Zeit eine Politik der konsequenten Konservierung überkommener Strukturen hinzu. Daher hat das Ruhrgebiet die Technologiewelle der 1950er bis 1970er Jahre größtenteils verpasst. Erst in den letzten beiden Jahrzehnten scheint dieser Trend gebrochen. Insofern gilt es nun, Ansiedlungen der aktuellen Technologiewelle, bestehend beispielsweise aus Biotechnologie, IuK oder Mikroelektronik sowie die sich dynamisch entwickelnden Dienstleistungen zu fördern, die nötigen Standortfaktoren herzustellen und über die Verbindung dieser Technologien mit bestehenden Kompetenzen neue Marktpotenziale zu schaffen. Auf diese Weise kann die aus der Pfadabhängigkeit der Entwicklung resultierende Eigendynamik der Region im positiven Sinne genutzt werden.

Trotz der negativen Standorteffekte im Ruhrgebiet gibt es Anlass zur Hoffnung. Für die Attraktivität des Standortes spricht die zentrale Lage NRW innerhalb der Europäischen Union und damit die Einbindung in ein riesiges Konsumenten-Einzugsgebiet. In Europa gibt es nur wenige Regionen mit einer vergleichbar guten Ausgangslage. Aus diesem Marktpotenzial sind in Zukunft mit großer Wahrscheinlichkeit noch weitere Wachstumsimpulse zu erwarten, denn Transport- und Kommunikationskosten verlieren über die Zeit zwar zunehmend an Gewicht (relativ zu den produzierten Gütern und Dienstleistungen), jedoch nicht an Bedeutung als eine den Raum ordnende Kraft.

In starkem Kontrast zum Ruhrgebiet stehen die Standorteffekte im Münsterland. Hier ist durchgängig nicht nur die Siedlungsstruktur für die Beschäftigungsentwicklung förderlich, auch die kreisspezifischen Faktoren sind positiv. Das Münsterland und Ostwestfalen-Lippe sind Regionen, die ganz über-

wiegend von Suburbanisierungsprozessen profitieren. Angesichts höherer Geburtenraten sind hier auch die demographischen Probleme weniger dramatisch als im Ruhrgebiet; ähnliches gilt für die städtebauliche Ausgangslage. Die im Vergleich zum Ruhrgebiet deutlich verzögerte und langsamere Industrialisierung macht sich im Landschaftsbild und mit Blick auf den Flächenverbrauch deutlich positiv bemerkbar. Hier könnte man von einem Vorteil relativer Rückständigkeit sprechen, den das Münsterland gegenwärtig gegenüber dem Ruhrgebiet hat. Gerade im Kontrast zum Ruhrgebiet ist das Münsterland ein wichtiger Beleg dafür, dass Strukturwandel nicht allein aus der Sektorenstruktur erklärt werden kann. Denn im Münsterland zeigt sich, dass trotz eines problematischen Branchenmixes eine sehr viel positivere Beschäftigungsentwicklung vorliegt. Diese ist in der diversifizierten mittelständischen Wirtschaftsstruktur und nicht zuletzt in günstigen siedlungsstrukturellen Rahmenbedingungen begründet.

Ein auf die Verschiebung von Beschäftigtenanteilen zwischen dem verarbeitenden Gewerbe und dem Dienstleistungsgewerbe beschränkter Blick reicht demnach nicht aus, um Probleme und Fortschritte bei der Bewältigung des Strukturwandels zu erkennen. Dazu müssen mehrere Determinanten der Beschäftigung unterschieden und regional differenziert betrachtet werden. Erst dann kann das vielschichtige Bild Nordrhein-Westfalens nachgezeichnet und vor allem auch politisch berücksichtigt werden. Der in der Vergleichenden Analyse von Länderarbeitsmärkten für NRW ermittelte starke Einfluss der Siedlungsstruktur und anderer langfristig wirksamer regionalspezifischer Komponenten impliziert allerdings, dass kurzfristig nur wenig Handlungsspielraum für die Regionalpolitik besteht, denn „Regionen sind wie Tanker, deren Kurs nur durch großen Aufwand und vor allem nur mit großer zeitlicher Verzögerung verändert werden kann.“ (Bade 1999, S. 16). Es gilt daher, mittel- und langfristig angelegte Förderpolitiken zu stärken. Zudem sollte angesichts der durch die Suburbanisierung implizierten Verlagerung bestimmter Funktionen aus Ballungszentren in Randlagen oder das Umland und der daraus resultierenden räumlichen Verflechtungen die Regionalpolitik einen koordinierten Entwicklungsansatz verfolgen.

Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen schließlich die Bedeutung der Beschäftigten in mittelständischen Betrieben und derjenigen mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss für die regionale Entwicklung. Hinsichtlich großer Abwanderungsbewegungen in den vergangenen Jahren und des demographischen Damoklesschwertes über dem Ruhrgebiet ist ein Mangel an jungen hoch qualifizierten Fachkräften absehbar, von dem nicht nur bestehende Betriebe betroffen sind: Dem Ruhrgebiet fehlt eine ganze Gründergeneration, so dass sich das aktuell abzeichnende Gründerdefizit weiter ausweiten wird.

Literaturverzeichnis

- Abelshauser, Werner** (1990): *Wirtschaft und Arbeit 1914 bis 1945*. In: Köllmann, W., Korte, H., Petzina, D., Weber, W. (Hrsg.), *Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter. Geschichte und Entwicklung*, Band 1, Düsseldorf
- Abelshauser, Werner** (1988): *Wirtschaft und Politik: Die Ausgangsbedingungen der nordrheinwestfälischen Wirtschaft nach 1945*. In: Bußmann, Ludwig (Hrsg.): *Die Wirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen*, Köln
- Appelbaum, Eileen, Ronald Schettkat** (1993): *Employment developments in industrialized economies*explaining common and diverging trends*, in: Wissenschaftszentrum für Sozialforschung, Discussion paper FS*93-313
- Bade, Franz-Josef** (1999): *Aufbruch im Revier*. In: Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen im Landtag NRW (Hrsg.): *Region Ruhr – Die Zukunft machen*, Düsseldorf
- Bade, Franz-Josef, Claus Friedrich Laaser, Rüdiger Soltwedel** (2004): *Urban Specialization in the Internet Age – Empirical Findings for Germany*, Kieler Arbeitspapiere, Nr. 1215
- Brunn Gerhard, Jürgen Reulecke** (1996): *Kleine Geschichte von Nordrhein-Westfalen*, Köln, Stuttgart, Berlin
- Bauer, Frank, Hermann Groß, Klaudia Lehmann, Eva Munz** (2004): *Arbeitszeit 2003. Arbeitszeitgestaltung, Arbeitsorganisation und Tätigkeitsprofile*, Köln
- Blien, Uwe** (2001): *Arbeitslosigkeit und Entlohnung auf regionalen Arbeitsmärkten * theoretische Analyse, ökonomische Methode, empirische Evidenz und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen für die Bundesrepublik Deutschland*, Heidelberg: Physica-Verlag, Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge Nr. 182
- Blien, Uwe, Jens Suedekum** (2004): *Wages and employment growth * disaggregated evidence for West Germany*, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Discussion paper Nr. 1128, Bonn
- Blien, Uwe, Erich Maierhofer, Dieter Vollkommer, Katja Wolf** (2003): *Die Entwicklung der ostdeutschen Regionen*, in: Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 267
- Bohler, Karl Friedrich** (2002): *Professionelle Unternehmensberatung im Spannungsfeld von Rationalisierungs- und Technokratisierungsprozessen*, in: Sozialer Sinn 2002/1, S. 99-125
- Bosch, Gerhard, Jürgen Nordhause-Janzen** (2005): *Arbeitsmarkt NRW: Entwicklungen und Herausforderungen*, in: Institut Arbeit und Technik Jahrbuch 2005, Gelsenkirchen
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung** (2005): *Raumordnungsbericht 2005*, Berichte, Bd. 21, Bonn
- Bußmann, Ludwig** (Hrsg.) (1988): *Die Wirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen*, Köln
- Bundesagentur für Arbeit, Regionaldirektion Nordrhein-Westfalen**, *Pendler in Nordrhein-Westfalen*, vorläufige Daten 2003
- Fischer, Joachim, Sabine Gensior** (Hrsg.) (2002): *Sprungbrett Region? Strukturen und Voraussetzungen vernetzter Geschäftsbeziehungen*, Berlin
- Frank, Björn, Marco Mundelius, Matthias Naumann** (2004): *Eine neue Geographie der IT- und Medienwirtschaft*, in: DIW Wochenbericht 2004 (30), S. 37-42
- Friedrichs, Jürgen** (1998): *Social Inequality, Segregation and Urban Conflict: The Case of Hamburg*, in: Mustred, S., Ostendorf, W. (Hrsg.), *Urban Segregation and the Welfare State*. London, New York, Routledge, S. 168-190

- Funder, Maria** (1996): *Industrielle Beziehungen und regionaler Strukturwandel. Das Beispiel Ruhrgebiet im Spiegel der Literatur*, in: Arbeit 1, Jg.5, S. 40- 61
- Goch, Stefan** (2004): *Einleitung*, in: Goch, Stefan (Hrsg.), *Strukturwandel und Strukturpolitik in Nordrhein-Westfalen*, Münster
- Goch, Stefan** (2002): *Eine Region im Kampf mit dem Strukturwandel. Bewältigung von Strukturwandel und Strukturpolitik im Ruhrgebiet*, Essen
- Grabher, Gernot** (Hrsg.) (1993): *The embedded firm. On the socioeconomics of industrial networks*, London, New York, Routledge
- Grote Westrick, Dagmar, Dieter Rehfeld** (2002): *Cluster (Standortverbände) in der Region Rheinland*, Projektbericht des Instituts Arbeit und Technik 2003-03, Gelsenkirchen
- Haas, Anette; Joachim Möller** (2001): *Qualifizierungstrends und regionale Disparitäten * eine Untersuchung auf Grundlage der IAB-Regionalstichprobe aus der Beschäftigtenstatistik*, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung, Jg. 34, H. 2
- Heinze, Rolf G., Helmut Voelzkow, Josef Hilpert** (1992): *Strukturwandel und Strukturpolitik in Nordrhein-Westfalen. Entwicklungstrend und Forschungsperspektiven*, Opladen
- Hessinger, Philipp** (2002): *Jenseits des Industriedistrikts. Globale Warenketten und ihre Institutionen*, in: Fischer, J, Gensior, S. (Hrsg.), *Sprungbrett Region? Strukturen und Voraussetzungen vernetzter Geschäftsbeziehungen*, Berlin, S. 161-179
- IHK Nordwestfalen** (2005): *Wirtschaftsspiegel 1/2005*
- Jakubowski, Peter** (2005): *Neue Kooperationsformen in der Stadtentwicklung*, in: *Aus Politik und Zeitgeschichte 3/2005*, S. 17-24
- Kaltenborn, Olaf** (2001): *Das Ruhrgebiet ist ein riesiger Durchlauferhitzer*, in: *Transfer 0/2001*, S. 6 - 8
- Klemmer, Paul** (2001): *Steht das Ruhrgebiet vor einer demographischen Herausforderung?* Schriften und Materialien zur Regionalforschung, H. 7, Essen: RWI 2001
- Krätke, Stefan** (2004): *Urbane Ökonomien in Deutschland. Clusterpotenziale und globale Vernetzung*, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, Heft 3/4, 2004
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik** (2004a): *Kreisstandardzahlen Nordrhein-Westfalen 2004*
- Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik** (2004b): *Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen 2004*
- Lutz, Anja, Jörg Sydow** (2002): *Content-Produktion in der Region. Zur Notwendigkeit und Schwierigkeit der politischen Förderung einer projektbasierten Dienstleistungsindustrie*, in: Fischer, J., Gensior, S. (Hrsg.), *Sprungbrett Region? Strukturen und Voraussetzungen vernetzter Geschäftsbeziehungen*, Berlin, S. 71-105
- Möller, Joachim, Alexandros Tassinopoulos** (2000): *Zunehmende Spezialisierung oder Strukturkonvergenz? Eine Analyse der sektoralen Beschäftigungsentwicklung auf regionaler Ebene*, in: *Jahrbuch für Regionalwissenschaft 20/1*, S. 1-38
- Nordhause-Janz, Jürgen** (2002): *Das industrielle Herz schlägt nicht mehr im Ruhrgebiet. Veränderung der Beschäftigungsstrukturen in Nordrhein-Westfalen*. IAT-Report 2002-3, Gelsenkirchen
- Patterson, Murray G.** (1991): *A Note on the Formulation of the Full-Analogue Regression Model of the Shift-Share Method*, in: *Journal of Regional Science 31/2*, S. 211-216

- Petzina, Dietmar** (1990): *Wirtschaft und Arbeit im Ruhrgebiet von 1945 bis 1985*, in: Köllmann, W., Korte, H., Petzina, D., Weber, W. (Hrsg.), *Das Ruhrgebiet im Industriezeitalter. Geschichte und Entwicklung*, Band 1, Düsseldorf
- Piore, Michael J., Charles F. Sabel.** (1985): *Das Ende der Massenproduktion. Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft*, Verlag Wagenbach, Berlin
- Popitz, Heinrich, Hans Paul Bahrdt, Ernst August Jüres, Hanno Kesting** (1976): *Technik und Industriearbeit. Soziologische Untersuchung in der Hüttenindustrie*, 3. Auflage, Tübingen
- Popitz, Heinrich, Hans Paul Bahrdt, Ernst August Jüres, Hanno Kesting** (1977): *Das Gesellschaftsbild des Arbeiters. Soziologische Untersuchung in der Hüttenindustrie*, 5. Auflage, Tübingen
- Rehfeld, Dieter, Doris Baumer, Mag Wompe**l (2000): *Regionalisierte Strukturpolitik als Lernprozess*, Graue Reihe des IAT 2000-11, Gelsenkirchen
- Rehfeld, Dieter, Mag Wompe**l (1997): *Künftige Produktionscluster im Raum Köln*, Projektbericht des Instituts Arbeit und Technik 1997-06, Gelsenkirchen
- Rehfeld, Dieter** (2004): *Know How vor Ort: Regionalisierung der Strukturpolitik seit den 1980er Jahren*, in: Goch, Stefan (Hrsg.), *Strukturwandel und Strukturpolitik in Nordrhein-Westfalen*
- Schettkat, Ronald** (1997): *Die Interdependenz von Produkt- und Arbeitsmärkten. Die Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung der Industrieländer aus der Produktmarktperspektive*, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 30/4: S. 721-731
- Spee, Claudia, Günther Schmid** (1995): *Strukturorientierte Arbeitsmarktpolitik für Berlin, Teil 1. Beschäftigungsdynamik in Ballungsregionen – Entwicklung und Struktur des Berliner Arbeitsmarktes im Ballungsraumvergleich 1977-1994*, Berlin: BBI Verlag
- Stadt Köln, Amt für Wirtschaftsförderung** (2003a): *Medien- und IT-Standort in Köln und den Vergleichsstädten 1999 bis 2002*, Kölner Statistische Nachrichten 10/2003:
- Stadt Köln, Amt für Wirtschaftsförderung** (2003b): *Wirtschafts- und Arbeitsmarktsituation. Aktuelle Arbeitsmarktentwicklung und Strukturwandel der Wirtschaft in Köln*, Kölner Statistische Nachrichten 6/2003:
- Strohmeier, Klaus Peter und Kersting, Volker** (2003): *Segregierte Armut in der Stadtgesellschaft*, in: Informationen zur Raumentwicklung 3/4 2003, S. 231-246
- Timmer, Birgit** (1999): *Solarregion Emscher-Lippe*, in: Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen im Landtag NRW (Hrsg.): *Region Ruhr – Die Zukunft machen*, Düsseldorf

Online-Quellen:

- <http://www.bbr.bund.de>
<http://www.bezreg-koeln.nrw.de/indexn.html?/Html/abt2/dez25/dez25.htm>
<http://www.chemsite.de/deutsch/wirtschaftemscherlippe.htm>
<http://www.etn-net.org/routes/D.htm>
<http://www.gfw-nrw.de/gfw/GfW.nsf/name/IDHome-DE>
http://www.ihk-nordwestfalen.de/der_wirtschaftsraum/0014gelsenkirchen_profil.cfm
<http://www.kreis-paderborn.de/wDeutsch/region/zdf.shtml?navid=104>
<http://www.mwa.nrw.de/home/home.html>
<http://www.nrw-auto.com/>
http://www.kreis-paderborn.de/wirtschaft/standort_informationen/sp_auto_9879.php
<http://www.projektruhr.de/index.php?mapid=75>
<http://www.spiegel.de/>
http://www.stahl-online.de/wirtschafts_und_Politik/stahl_in_zahlen/stahl_in_zahlen.htm
<http://www.wdr.de/themen/homepages/homepage.jhtml>

Anhang

Formale Darstellung der Methode

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.²⁰ Die Spezifikation ist – bist auf kleinere Anpassungen – analog zu den aus der Literatur bekannten Mincer-Lohnfunktionen (vgl. Mincer 1974).

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 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.

²⁰ 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.

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.

Durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung der 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

Branchenklassifikation

Aggregation der Branchen nach WZ73

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

Wirtschaftszweig	
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

Wirtschaftszweig	
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 Kraftrad- und Fahrradteilen
280	Herstellung von Kraftwagen und -motoren
281	Herstellung von Kfz-Teilen und -zubehör
282	Herstellung von Karosserien und Anhängern
290	Herstellung von Krafträder 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

Wirtschaftszweig	
	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 Pappeverarbeitung
	432 Herstellung von Papierverpackungsmitteln
	433 Buchbinderei
	440 Druckerei

Wirtschaftszweig	
	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 Zwirnerie von Wollgarnen
	473 Wollweberei
	474 Woll-Spinnweberei
	480 Baumwollspinnerei
	481 Zwirnerie 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.

Wirtschaftszweig	
	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 Glasergewerbe
	613 Maler- und Lackierergewerbe, Tapetenkleberei
	614 Fußboden-, Fliesen-, Parkettlegerei
	615 Ofen- und Herdsetzerei
	616 Gerüstbau, Gebäude-, Fassadenreinigung
18	Handel
	850 Leihhäuser, Versteigerungsgewerbe
	620 Großhandel
	621 Handelsvermittlung

Wirtschaftszweig	
	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

Wirtschaftszweig	
	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 Gebietskörperschaften
	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

Wirtschaftszweig	
	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

Wirtschaftszweig	
	890 Christliche Kirchen, Orden
28	Gebietskörperschaft und Sozialversicherung
	910 Politische Führung und zentrale Verwaltung
	911 Gerichtsbarkeit, 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

Impressum

IAB regional. IAB NRW

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/NRW/2005/regional_nrw_0105.pdf

IAB im Internet

<http://www.iab.de>

Rückfragen zum Inhalt an

Frank Bauer, Tel. 0211 4306497
oder e-Mail: frank.bauer@iab.de
Elke Amend, Tel. 0911 1792179
oder e-Mail: elke.amend@iab.de

ISSN 1861-4760