

Institut für Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der
Bundesagentur für Arbeit

IAB

IAB-Regional

05/2011

Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz

Die Entwicklung des Arbeitsmarktes in Nordrhein-Westfalen - Materialien

Daten und Erläuterungen zu den Ergebnissen aller
Regionen und Kreise Nordrhein-Westfalens 1993-2008

Georg Siegl
Carsten Pohl
Birgit Carl

ISSN 1861-4760

IAB Nordrhein-Westfalen
in der Regionaldirektion

Nordrhein-
Westfalen

Die Entwicklung des Arbeitsmarktes in Nordrhein-Westfalen - Materialien

Daten und Erläuterungen zu den Ergebnissen aller Regionen
und Kreise Nordrhein-Westfalens 1993-2008

Georg Siegl (IAB Nordrhein-Westfalen)

Carsten Pohl (IAB Nordrhein-Westfalen)

Birgit Carl (IAB Nordrhein-Westfalen)

IAB-Regional berichtet über die Forschungsergebnisse des Regionalen Forschungsnetzes des IAB. Schwerpunktmäßig werden die regionalen Unterschiede in Wirtschaft und Arbeitsmarkt – unter Beachtung lokaler Besonderheiten – untersucht. IAB-Regional erscheint in loser Folge in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Regionaldirektion der Bundesagentur für Arbeit und wendet sich an Wissenschaft und Praxis.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	9
1 Einleitung	11
2 Das Analysemodell	12
3 Ausprägung der Koeffizienten und der erklärenden Variablen	13
3.1 Ausprägung der Koeffizienten	14
3.1.1 Branchen	14
3.1.2 Qualifikation	15
3.1.3 Betriebsgrößen	15
3.1.4 Lohnniveau	15
3.1.5 Siedlungsstrukturtypen	16
3.2 Ausprägung der erklärenden Variablen	17
3.2.1 Branchen	17
3.2.2 Qualifikation	18
3.2.3 Betriebsgröße	18
4 Beschäftigungsveränderung und Effekte in Nordrhein-Westfalen, seinen Regionen und Kreisen 1993–2008 im Überblick	19
5 Nordrhein-Westfalen	21
6 Rheinland	24
6.1 Städteregion Aachen	27
6.2 Heinsberg	30
6.3 Bonn	33
6.4 Rhein-Sieg-Kreis	36
6.5 Rhein-Erft-Kreis	39
6.6 Euskirchen	42
6.7 Düren	45
6.8 Düsseldorf	48
6.9 Mettmann	51
6.10 Köln	54
6.11 Krefeld	57
6.12 Viersen	60
6.13 Mönchengladbach	63
6.14 Neuss	66
6.15 Kleve	69
6.16 Wesel	72
7 Ruhrgebiet	75
7.1 Bochum	78
7.2 Herne	81
7.3 Dortmund	84
7.4 Unna	87
7.5 Duisburg	90
7.6 Essen	93
7.7 Bottrop	96
7.8 Gelsenkirchen	99

7.9	Hagen	102
7.10	Ennepe-Ruhr-Kreis	105
7.11	Hamm	108
7.12	Mülheim	111
7.13	Oberhausen	114
7.14	Recklinghausen	117
8	Münsterland	120
8.1	Warendorf	123
8.2	Borken	126
8.3	Coesfeld	129
8.4	Münster	132
8.5	Steinfurt	135
9	Bergisches Land	138
9.1	Remscheid	141
9.2	Solingen	144
9.3	Wuppertal	147
9.4	Leverkusen	150
9.5	Oberbergischer Kreis	153
9.6	Rheinisch-Bergischer Kreis	156
10	Südwestfalen	159
10.1	Hochsauerlandkreis	162
10.2	Märkischer Kreis	165
10.3	Olpe	168
10.4	Siegen-Wittgenstein	171
10.5	Soest	174
11	Ostwestfalen-Lippe	177
11.1	Bielefeld	180
11.2	Gütersloh	183
11.3	Lippe	186
11.4	Herford	189
11.5	Minden-Lübbecke	192
11.6	Höxter	195
11.7	Paderborn	198
12	Veränderungen der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten in Deutschland, Westdeutschland, Nordrhein-Westfalen und den Regionen Nordrhein-Westfalens 1993-2008	201
	Literatur	202
	Anhang	203

Anhangsverzeichnis

Tabelle A 1:	Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte zu den Regionen	203
Karte A 1:	Beschäftigungsentwicklung 1993–2008 in Nordrhein-Westfalen	204
Karte A 2:	Brancheneffekte 1993–2008 in Nordrhein-Westfalen	205
Karte A 3:	Qualifikationseffekte 1993–2008 in Nordrhein-Westfalen	206
Karte A 4:	Betriebsgrößeneffekte 1993–2008 in Nordrhein-Westfalen	207
Karte A 5:	Lohneffekte 1993–2008 in Nordrhein-Westfalen	208
Karte A 6:	Standorteffekte (Abweichung vom Durchschnitt West) 1993–2008 in Nordrhein-Westfalen	209
Karte A 7:	Siedlungsstrukturelle Kreistypen in Nordrhein-Westfalen	210

Zusammenfassung

Der Materialband dient als Ergänzung des Berichts zur Arbeitsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen (Sieglen/Pohl/Carl 2011), der im Rahmen des aktualisierten Projekts „Vergleichende Analyse der Länderarbeitsmärkte“ (VALA) entstanden ist und der sich auf die Entwicklungen der Arbeitslosigkeit und der Beschäftigung im Land insgesamt sowie seiner Regionen konzentriert.

In diesem Materialband werden in gleicher Weise für alle Kreise Nordrhein-Westfalens die Werte der durchschnittlichen jährlichen Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung sowie die durchschnittlichen Beschäftigtenanteile im Zeitraum von 1993 bis 2008 differenziert nach Branchen, Qualifikationsstufen und Betriebsgrößenklassen ausgewiesen. Darüber hinaus werden die im ökonometrischen Analysemodell ermittelten Branchen-, Qualifikations-, Betriebsgrößen-, Lohn-, Kreis- und Siedlungsstrukturtypeffekte auf die Beschäftigungsentwicklung kreisscharf dargestellt.

Keywords:

Arbeitslosigkeit, Arbeitsmarkt, Beschäftigung, Erwerbstätigkeit, Nordrhein-Westfalen, Shift-Share-Regression, VALA, Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten

Wir danken Norbert Schanne und Stefan Hell, die durch ihre umfassenden Regressionsanalysen eine kreisscharfe Analyse der Arbeitsmarktentwicklung in Nordrhein-Westfalen ermöglicht haben.

1 Einleitung

Der vorliegende Materialband¹ dient als Ergänzung des ausführlichen Länderberichts zu Nordrhein-Westfalen, „Die Entwicklung des Arbeitsmarkts in Nordrhein-Westfalen – Eine Analyse auf regionaler Ebene“ (Sieglen/Pohl/Carl 2011), der im Rahmen des aktualisierten Projektes „Vergleichende Analyse von Länderarbeitsmärkten“ (VALA) entstanden ist. Der ausführliche Bericht kann unter der folgenden Adresse kostenfrei herunter geladen werden:

http://doku.iab.de/regional/NRW/2011/regional_nrw_0411.pdf

Neben den im ausführlichen Bericht dargestellten Zahlen enthält der vorliegende Materialband zusätzliche Informationen, die im Rahmen der empirischen Untersuchung VALA erstellt wurden und keinen Eingang in die Interpretation des Länderberichts fanden. Dargestellt werden die regionale Beschäftigungsentwicklung insgesamt, die Qualifikations-, Betriebsgrößen- und Branchenstruktur sowie die nach den jeweiligen Ausprägungen differenzierte Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum zwischen 1993 und 2008. Diese Informationen werden für Nordrhein-Westfalen insgesamt, seine sechs Regionen sowie für die Kreise bzw. kreisfreien Städte ausgewiesen. Die Abgrenzung der sechs Regionen orientiert sich an der in der Arbeitsmarktberichterstattung der Bundesagentur für Arbeit gängigen Zusammenfassung von Agenturbezirken (vgl. Regionaldirektion Nordrhein-Westfalen 2011)². Die genaue Zuordnung der Kreise und kreisfreien Städte Nordrhein-Westfalens zu den sechs Regionen Rheinland, Ruhrgebiet, Bergisches Land, Südwestfalen, Ostwestfalen-Lippe und Münsterland findet sich im Anhang (Tabelle A 1). Diese regionale Differenzierung ermöglicht dem interessierten Leser Vergleiche zwischen regionalen Einheiten der gleichen Ebene (z. B. zwischen den einzelnen Kreisen) und zwischen regionalen Einheiten unterschiedlicher Ebenen (z. B. Kreise – Nordrhein-Westfalen, Region – Nordrhein-Westfalen).

Neben den Informationen zu den genannten Merkmalen werden die in der multivariaten Analyse ermittelten Effektgrößen für alle Kreise und Regionen Nordrhein-Westfalens in tabellarischer Form aufgeführt. Die Datenquellen werden jeweils in kompakter Form an den entsprechenden Stellen erläutert.

Die Darstellung der Informationen erfolgt überwiegend in Tabellenform, d. h. es wird weitgehend auf eine grafische Aufbereitung verzichtet. Ausnahmen bilden die Übersichtskarten im Anhang, die das Beschäftigungswachstum, die Branchen-, Qualifikations-, Betriebsgrößen-, Lohn- und Kreiseffekte sowie die Siedlungsstrukturtypen in Nordrhein-Westfalen auch grafisch darstellen (Karte A 1 bis Karte A 7). Der Tabellenband enthält aber alle notwendigen Informationen, die es dem Nutzer ermöglichen, weitere gewünschte Grafiken selbst zu erstellen.

¹ Der Materialband ist in Aufbau und Darstellung angelehnt an den 2006 erschienenen Materialband „Vergleichende Analyse der Länderarbeitsmärkte – Materialien“ (Bauer 2006).

² Da dieser Regionenaufteilung Agenturbezirke zugrunde liegen, diesem Bericht aber Daten auf der Ebene von Kreisen und kreisfreien Städten, sind diese Aufteilungen nicht deckungsgleich. So umfasst etwa der Agenturbezirk Wuppertal auch Teile des Kreises Mettmann; dieser wurde aber dennoch dem Agenturbezirk Düsseldorf und damit dem Rheinland und nicht dem Bergischen Land zugeordnet.

2 Das Analysemodell

Mittels einer Shift-Share-Regression wird die Beschäftigtenentwicklung in Westdeutschland auf die Wirkung bestimmter erklärender Merkmale zurückgeführt. Die Beschäftigungsgleichung hat folgende Form:

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

Erklärt wird die mittlere jährliche Wachstumsrate der Beschäftigung $g_{i,r,t+1}$ in Branche i , Region r und Jahr t . Erklärende Variablen sind die Verteilung der Qualifikation (Q_{irt}^q), die Verteilung Beschäftigung über Firmengrößenklassen (S_{irt}^s), der geschätzte Relativlohn ($\hat{\kappa}_{rt}$)³ und drei Typen von Dummy-Variablen: 26 Dummies für die Branchen (D_i), neun Dummies für den Kreistyp bzw. den Siedlungsstrukturtyp (D_j), einen Dummy für jedes Jahr (D_t) und einen Dummy für jeden Kreis (D_r).

Die Dummyvariable für eine bestimmte Branche nimmt beispielsweise den Wert 1 für jede Beobachtung für diese Branche an und sonst den Wert 0. Entsprechendes gilt für die übrigen Dummyvariablen.

Erklärende Variablen

Q_{irt}^{gq}	Anteil gering qualifizierter Beschäftigter	$\hat{\kappa}_{rt}$	Geschätzter Relativlohn
Q_{irt}^q	Anteil qualifizierter Beschäftigter	D_i	Anteil der Beschäftigten in Branche i
Q_{irt}^{hq}	Anteil hoch qualifizierter Beschäftigter	D_j	Kreistyp
	Anteil Beschäftigte mit unbekannter Qualifikation	D_t	Jahr
S_{irt}^s	Anteil Beschäftigter in kleinen Betrieben	D_r	Kreis
S_{irt}^m	Anteil Beschäftigter in mittleren Betrieben	ε_{irt}	Störterm
S_{irt}^l	Anteil Beschäftigter in großen Betrieben		

Während die Summe aus dem Koeffizienten des Siedlungsstrukturtyps und den Koeffizienten der Kreise als Standorteffekte interpretiert werden können, ist für andere Merkmale eine Kombination der Koeffizienten mit den Ausprägungen der erklärenden Variablen erforderlich. Beispielsweise geben die Koeffizienten der vier Qualifikationsgruppen unmittelbar keinen Aufschluss darüber, ob die Qualifikationsstruktur eines Kreises einen positiven Einfluss auf

3 Die Relativlöhne stellen relative Abweichungen des Lohns in einem Kreis vom Durchschnitt aller Kreise des gleichen siedlungsstrukturellen Kreistyps dar und werden in einer vorgeschalteten Regression um die Einflüsse struktureller Faktoren bereinigt. In der Lohngleichung werden neben der Qualifikations- und Branchenstruktur, die Betriebsgröße, das Durchschnittsalter der Beschäftigten und der Anteil männlicher Beschäftigter berücksichtigt (vgl. Hell/Schanne 2008).

seine Beschäftigungsentwicklung hat. Dazu müssen die Koeffizienten (β_k^o) mit den kreis-spezifischen Anteilen der Qualifikationsgruppen jeweils multipliziert werden. Anschließend werden diese Werte addiert, so dass sich insgesamt ein summarischer Effekt ergibt. Genau-so geschieht dies mit den andern Koeffizienten ($\beta_{kt}^s, \theta_i, \mu_i, \eta_i, \nu_i$) und Anteilswerten, wobei die Relativlöhne zusätzlich mit den Branchendummies interagiert werden, d. h. es wird be-rücksichtigt, dass die Branchen unterschiedlich sensibel auf Löhne reagieren. Der summa-ri-sche Effekt der Qualifikationsstruktur gibt an, wie das Beschäftigungswachstum vom durch-schnittlichen westdeutschen Beschäftigungswachstum abweicht, wenn in der betreffenden Region die Qualifikationsstruktur von der durchschnittlichen westdeutschen Qualifikations-struktur abweicht. Der Qualifikationseffekt für Nordrhein-Westfalen mit einem Wert von 0,01 bedeutet beispielsweise, dass das durchschnittliche jährliche Beschäftigungswachstum in Nordrhein-Westfalen aufgrund der dortigen Qualifikationsstruktur unter sonst gleichen Be-dingungen (*ceteris paribus*) um 0,01 Prozentpunkte⁴ über dem westdeutschen Durchschnitt liegt. Die summarischen Effekte der anderen erklärenden Merkmale werden analog gebildet und interpretiert. Die Aufsummierung aller ermittelten Effekte in einer bestimmten Region ergibt unter Berücksichtigung des Störterms und der durchschnittlichen Wachstumsrate der Beschäftigung in Westdeutschland (-0,34 %) die Wachstumsrate der Beschäftigung für diese Region.

3 Ausprägung der Koeffizienten und der erklärenden Variablen

Als Datenbasis der empirischen Untersuchungen von VALA - und damit der hier dargestell-ten Informationen - dient die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit bzw. die Integrierten Erwerbsbiografien-Datei (IEB) des IAB mit tagesgenauen Beschäftigungsvolu-mendaten der Jahre 1993 bis 2008. Die Entwicklung der Beschäftigung wird auf der Grund-lage der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gemessen. West- und Ostdeutschland wurden getrennt analysiert. Selbstständige und Beamte wurden nicht berücksichtigt. Um Verzerrungen durch Teilzeitarbeit zu vermeiden, gingen Teilzeitbeschäftigungsverhältnisse mit dem Faktor 0,5 in die Analyse ein, so dass es sich bei der analysierten Beschäftigungs-entwicklung weniger um die Entwicklung der Beschäftigtenzahl handelt, als vielmehr um die Entwicklung von Vollzeitäquivalenten. Da sich der Qualifikationsstatus von Auszubildenden kurzfristig verändert, wurden diese aus der Analyse ausgeschlossen. Auch geringfügig Be-schäftigte und Heimarbeiter sind nicht enthalten. Weiterhin ist anzumerken, dass in der Be-schäftigungsstatistik die Angaben zu Löhnen an der Beitragsbemessungsgrenze zensiert sind, d. h. für Beschäftigte, deren Einkommen über dieser Grenze liegt, ist die tatsächliche Lohnhöhe nicht bekannt.

⁴ Die Beschäftigungsentwicklung ist als Wachstumsrate zu verstehen, sie wird in Prozent gemessen. Im Unter-schied dazu handelt es sich bei den „Effekten“, also beim Branchen-, Betriebsgrößen-, Qualifikations-, Lohn- und Standorteffekt um Abweichungen vom Westdurchschnitt, die in Prozentpunkten angegeben werden.

3.1 Ausprägung der Koeffizienten

Im Folgenden werden zunächst die im Rahmen der multivariaten Shift-Share-Regression ermittelten Koeffizienten dargestellt. Anschließend werden die Ausprägungen der erklärenden Variablen in Westdeutschland und Nordrhein-Westfalen gegenübergestellt.

3.1.1 Branchen

Zur Abbildung der regionalen Wirtschaftsstruktur werden 26 Branchen unterschieden. Mit Ausnahme der Gruppe KA entsprechen diese den Doppelbuchstaben der NACE⁵-Klassifikation, welche wiederum auf dieser Gliederungsebene identisch mit der Wirtschaftszweigklassifikation WZ93 ist. In der Gruppe KA wurde zwischen einfachen, wissensintensiven (bzw. höherwertigen) unternehmensnahen Dienstleistungen und der Zeitarbeit (Arbeitnehmerüberlassung) differenziert, um deren heterogener Struktur und der entsprechenden Entwicklung Rechnung zu tragen (siehe folgende Tabelle).

Branche (NACE-Klasse)	Koeffizient	Branche (NACE-Klasse)	Koeffizient
Landwirtschaft und Fischerei (AA,BA)	-0,83	Baugewerbe (FA)	-3,81
Bergbau, Mineralöl & Kohle, Energie (CA,CB,DF,EA)	-1,66	Handel und Reparatur (GA)	-0,95
Nahrung und Genussmittel (DA)	-1,27	Gastgewerbe (HA)	-0,82
Textil und Leder (DB,DC)	-6,06	Verkehr und Nachrichtenübermittlung (IA)	1,05
Holz (DD)	-2,04	Finanzgewerbe (JA)	0,05
Papier, Verlagswesen (DE)	-1,62	einfache unternehmensbezogene Dienstleistungen (KA1)	3,16
Chemie und Kunststoffe (DG,DH)	0,02	wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungen (KA2)	2,47
Glas, Keramik, Bauerden (DI)	-2,30	Zeitarbeit (KA3)	14,30
Metallerzeugung und –bearbeitung (DJ)	-0,01	Sozialvers., Staat, Exterritoriales (LA,QA)	-0,59
Maschinenbau (DK)	0,16	Erziehung Unterricht (MA)	0,49
Elektrotechnik (DL)	-0,35	Gesundheit und Sozialwesen (NA)	1,63
Fahrzeugbau (DM)	1,72	sonstige Dienstleistungen (OA)	0,15
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe inc. Recycling (DN)	-2,14	private Haushalte (PA)	-1,99

Quelle: Statistisches Amt der Europäischen Union (EuroStat); eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

⁵ Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft ("Nomenclature Générale des Activités Economiques dans l'Union Européenne").

3.1.2 Qualifikation

Für jede Qualifikationsstufe wird ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der entsprechenden regionalen Einheit ausgewiesen. Die Anteile werden nicht für jedes Jahr im Untersuchungszeitraum getrennt dargestellt, sondern es wird ein Durchschnittsanteil für diesen Zeitraum gebildet.

Qualifikation	Definition	Koeffizient
Gering Qualifizierte	Beschäftigte ohne beruflichen Abschluss	-2,18
Mittel Qualifizierte	Beschäftigte mit Berufsausbildung (einschließlich Personen mit Fachschulabschluss, Meister, Techniker)	-0,34
Hoch Qualifizierte	Beschäftigte mit Fachhoch- oder Hochschulabschluss	3,82
Unbekannte Qualifikation	Beschäftigte mit unbekannter Qualifikation	2,16

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

3.1.3 Betriebsgrößen

Für jede Betriebsgrößenklasse wird ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigung in der entsprechenden regionalen Einheit im Untersuchungszeitraum ausgewiesen. Die Anteile werden nicht für jedes Jahr im Untersuchungszeitraum getrennt dargestellt, sondern es wird ein Durchschnittsanteil für diesen Zeitraum gebildet. Die Klassifikation von sich in der Größe verändernder Betriebe erfolgte entsprechend der im Untersuchungszeitraum vorgefundenen größten Betriebsgröße.

Betriebsform	Definition	Koeffizient
Kleine Betriebe	bis zu 50 Beschäftigte	1,28
Mittelgroße Betriebe	51 bis 250 Beschäftigte	0,39
Große Betriebe	251 und mehr Beschäftigte	-1,49

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

3.1.4 Lohnniveau

Durch das relative Lohnniveau wird die prozentuale Abweichung der Lohnhöhe für eine bestimmte Region von einem Referenzraum angegeben. Der Relativlohn eines Kreises zeigt an, um wie viel Prozent das Lohnniveau in einem bestimmten Kreis vom Durchschnittslohn des siedlungsstrukturellen Kreistyps, zu dem der Kreis gehört, abweicht. Der Lohneffekt gibt an, wie das Beschäftigungswachstum auf die Abweichung des Lohnniveaus (in einem bestimmten Kreis) vom durchschnittlichen Lohnniveau des Siedlungsstrukturtyps reagiert. Dabei wird diese Reaktion als Summe über alle Branchen berechnet.

3.1.5 Siedlungsstrukturtypen

Die Kreise lassen sich nach siedlungsstrukturellen Merkmalen unterscheiden, bspw. nach Unterschieden in der Siedlungsdichte. In VALA wurden folgende Kreistypen, die einer Typisierung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) folgen, zugrunde gelegt (siehe auch Karte A 7 im Anhang).

Kreistyp	Kreisbezeichnung	Koeffizient
1	Kernstädte in Agglomerationsräumen	-0,65
2	Hochverdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	-0,02
3	Verdichtete Kreise in Agglomerationsräumen	0,29
4	Ländliche Kreise in Agglomerationsräumen	0,42
5	Kernstädte in Regionen mit Verstäderten Räumen	-0,26
6	Verdichtete Kreise in Regionen mit Verstäderten Räumen	0,50
7	Ländliche Kreise in Regionen mit Verstäderten Räumen	0,71
8	Verdichtete Kreise in ländlichen Räumen (nicht in NRW)	0,59
9	Ländliche Kreise in ländlichen Räumen (nicht in NRW)	0,26

Quelle: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

Aus der Summe der in der Regressionsanalyse ermittelten Koeffizienten der Siedlungsstrukturtypen im westdeutschen Durchschnitt und dem Kreiseffekt (bzw. dem Regioneneffekt), d. h. der spezifischen Abweichung der Beschäftigungsentwicklung im Kreis (bzw. der Region) von der des relevanten Siedlungsstrukturtyps, ergibt sich der Standorteffekt. Der Standorteffekt enthält alle systematisch auf das Beschäftigungswachstum eines Kreises bezogenen Determinanten, die nicht als Branchen-, Qualifikations-, Betriebsgrößen- oder Lohneffekt erklärt werden. Es handelt sich um standortspezifische Determinanten der Beschäftigungsentwicklung, die systematisch vorhanden, bislang aber nur in Richtung und Einflussstärke bekannt sind. Worin diese im Einzelnen bestehen, könnte durch qualitative Analysen erforscht werden.

3.2 Ausprägung der erklärenden Variablen

In diesem Abschnitt werden die Ausprägungen der erklärenden Variablen für Westdeutschland und Nordrhein-Westfalen für den Zeitraum 1993–2008 ausgewiesen. Dadurch wird deutlich, wie sich die Beschäftigten auf einzelne Branchen, Qualifikationsstufen und Betriebsgrößenklassen verteilen, und in welchen Bereichen Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten zwischen Nordrhein-Westfalen und Westdeutschland bestehen

3.2.1 Branchen

Anteil von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten nach Branchen (Angaben in Prozent) 1993–2008 in Westdeutschland und Nordrhein-Westfalen.

Branche	Westdeutschland	Nordrhein-Westfalen
Landwirtschaft und Fischerei	0,83	0,75
Bergbau, Mineralöl & Kohle, Energie	1,86	2,81
Nahrung und Genussmittel	2,78	2,42
Textil und Leder	1,03	1,10
Holz	0,70	0,66
Papier, Verlagswesen	2,25	2,14
Chemie und Kunststoffe	4,00	4,35
Glas, Keramik, Bauerden	1,06	0,86
Metallerzeugung und –bearbeitung	4,91	7,59
Maschinenbau	4,85	4,67
Elektrotechnik	4,73	3,48
Fahrzeugbau	4,01	1,85
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe inc. Recycling	1,21	1,26
Baugewerbe	7,03	6,61
Handel und Reparatur	15,12	15,77
Gastgewerbe	2,33	1,95
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	5,44	5,38
Finanzgewerbe	4,28	3,87
einfache unternehmensbezogene Dienstleistungen	2,47	2,55
wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungen	6,47	6,61
Zeitarbeit	1,24	1,33
Sozialvers., Staat, Exterritoriales	5,79	5,43
Erziehung und Unterricht	2,38	2,53
Gesundheit und Sozialwesen	9,32	9,73
sonstige Dienstleistungen	3,77	4,19
private Haushalte	0,14	0,14

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

3.2.2 Qualifikation

Anteil von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten in Qualifikationsgruppen (Angaben in Prozent) 1993–2008 in Westdeutschland und Nordrhein-Westfalen.

Qualifikation	Westdeutschland	Nordrhein-Westfalen
Gering qualifiziert	14,47	14,89
Mittel qualifiziert	66,81	65,75
Hoch qualifiziert	8,45	8,12
Unbekannte Qualifikation	10,27	11,24

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

3.2.3 Betriebsgröße

Anteil von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten in Betriebsgrößenklassen (Angaben in Prozent) 1993–2008 in Westdeutschland und Nordrhein-Westfalen.

Betriebsgröße	Westdeutschland	Nordrhein-Westfalen
Kleine Betriebe	36,19	34,80
Mittelgroße Betriebe	25,98	26,61
Große Betriebe	37,83	38,60

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

4 Beschäftigungsveränderung und Effekte in Nordrhein-Westfalen, seinen Regionen und Kreisen 1993–2008 im Überblick

	Beschäftigungsveränderung	Qualifikationseffekt	Brancheffekt	Betriebsgrößeneffekt	Lohn-effekt	Kreis- bzw. Bundeslands-effekt	Siedlungsstruktur-typeffekt
	(in %)	(in %-Punkten)	(in %-Punkten)	(in %-Punkten)	(in %-Punkten)	(in %-Punkten)	(in %-Punkten)
Nordrhein-Westfalen	-0,57	0,01	0,01	-0,03	0,00	0,00	-0,21
Regionen							
Rheinland	-0,36	0,13	0,09	-0,06	0,01	0,13	-0,30
Ruhrgebiet	-1,14	0,04	0,09	-0,12	0,00	-0,29	-0,49
Münsterland	0,31	-0,06	-0,33	0,14	0,01	0,58	0,31
Bergisches Land	-1,23	-0,09	0,16	-0,04	-0,02	-0,44	-0,43
Südwestfalen	-0,47	-0,27	-0,12	0,13	0,00	-0,23	0,37
Ostwestfalen-Lippe	-0,35	-0,16	-0,21	0,08	-0,03	0,25	0,07
Kreise, kreisfreie Städte							
Gelsenkirchen,	-2,39	-0,06	-0,12	-0,16	-0,06	-0,92	-0,65
Remscheid	-1,97	-0,15	0,25	-0,01	-0,01	-1,02	-0,65
Wuppertal	-1,95	-0,07	0,09	-0,12	-0,03	-0,80	-0,65
Leverkusen	-1,88	0,07	0,31	-0,62	0,00	-0,62	-0,65
Recklinghausen,	-1,77	-0,10	-0,17	0,04	0,07	-1,23	-0,02
Duisburg	-1,42	-0,06	0,15	-0,32	0,00	-0,15	-0,65
Solingen	-1,36	-0,33	0,18	0,25	-0,04	-0,39	-0,65
Hagen	-1,35	-0,13	0,22	-0,05	-0,01	-0,38	-0,65
Krefeld	-1,27	-0,02	0,11	-0,14	0,03	-0,23	-0,65
Bochum	-1,26	0,07	0,42	-0,26	-0,04	-0,45	-0,65
Ennepe-Ruhr-Kreis	-1,23	-0,01	-0,02	0,04	0,00	-0,85	-0,02
Mülheim a. d. R.	-1,21	0,06	-0,19	-0,12	0,00	0,05	-0,65
Mönchengladbach	-1,09	-0,10	-0,18	0,02	-0,02	0,21	-0,65
Lippe	-1,00	-0,18	-0,29	0,21	-0,01	-0,67	0,29
Oberhausen	-0,98	0,11	0,20	0,04	-0,03	-0,27	-0,65
Bielefeld	-0,86	-0,04	0,10	-0,13	-0,02	0,23	-0,65
Märkischer Kreis	-0,86	-0,37	0,05	0,10	-0,02	-0,23	-0,02
Essen	-0,84	0,26	0,27	-0,19	-0,01	-0,16	-0,65
Wesel	-0,80	-0,11	-0,37	0,13	0,03	-0,10	-0,02
Höxter	-0,80	-0,28	-0,45	0,34	-0,04	-0,73	0,71
Dortmund	-0,79	0,25	0,26	-0,16	-0,03	-0,10	-0,65
Düren	-0,78	-0,11	-0,18	0,02	0,01	-0,43	0,29
Hamm	-0,71	-0,13	-0,04	-0,08	0,06	0,49	-0,65
Herford	-0,70	-0,25	-0,50	0,21	-0,07	0,29	-0,02
Viersen	-0,68	-0,08	-0,39	0,29	-0,03	-0,08	-0,02
Siegen-Wittgenstein	-0,63	-0,13	0,02	0,12	0,03	-0,81	0,50
Unna	-0,63	-0,13	-0,12	0,11	-0,02	-0,09	-0,02
Hochsauerlandkreis	-0,58	-0,26	-0,41	0,25	0,00	-0,51	0,71
Rhein-Kreis Neuss	-0,54	0,02	-0,09	0,05	0,02	-0,18	-0,02

	Beschäftigungs- veränderung	Qualifi- kations- effekt	Bran- chen- effekt	Betriebs- größen- effekt	Lohn- effekt	Kreis- bzw. Bundes- lands- effekt	Sied- lungs- struktur- typeffekt
	(in %)	(in %- Punkten)	(in %- Punkten)	(in %- Punkten)	(in %- Punkten)	(in %- Punkten)	(in %- Punkten)
Minden-Lübbecke	-0,51	-0,14	-0,12	0,13	0,00	-0,31	0,29
Mettmann	-0,44	0,03	-0,09	0,10	0,04	-0,15	-0,02
Herne	-0,40	-0,07	-0,16	-0,24	-0,04	1,13	-0,65
Städteregion Aachen	-0,40	0,08	0,13	-0,11	0,00	-0,12	-0,02
Rheinisch-Bergischer Kreis	-0,38	0,04	-0,20	0,33	0,00	-0,16	-0,02
Bottrop	-0,25	-0,13	-0,37	-0,10	0,24	1,11	-0,65
Düsseldorf	-0,23	0,37	0,43	-0,32	0,04	0,25	-0,65
Warendorf	-0,21	-0,20	-0,29	0,12	0,01	0,00	0,50
Heinsberg	-0,19	-0,20	-0,61	0,51	-0,03	0,52	-0,02
Köln	-0,17	0,36	0,45	-0,32	-0,01	0,36	-0,65
Rhein-Erft-Kreis	-0,14	-0,07	-0,25	0,08	-0,02	0,50	-0,02
Kleve	-0,11	-0,18	-0,45	0,43	0,03	0,12	0,29
Soest	-0,06	-0,15	-0,24	0,07	0,00	0,12	0,50
Bonn	-0,04	0,47	0,43	-0,22	0,04	0,21	-0,65
Euskirchen	-0,01	-0,18	-0,36	0,30	0,01	0,27	0,29
Rhein-Sieg-Kreis	0,12	0,01	-0,12	0,30	-0,02	0,31	-0,02
Oberbergischer Kreis	0,17	-0,18	0,36	0,09	-0,02	0,28	-0,02
Steinfurt	0,35	-0,13	-0,62	0,25	0,02	0,68	0,50
Borken	0,39	-0,23	-0,73	0,29	0,00	0,89	0,50
Münster	0,44	0,25	0,31	-0,20	0,02	0,66	-0,26
Gütersloh	0,50	-0,23	-0,34	-0,05	-0,03	1,53	-0,02
Olpe	0,54	-0,48	-0,18	0,13	-0,01	0,92	0,50
Coesfeld	0,54	-0,07	-0,42	0,46	-0,01	0,42	0,50
Paderborn	0,61	-0,07	-0,06	0,08	-0,02	0,52	0,50

Quelle: eigene Berechnungen basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

5 Nordrhein-Westfalen

Im Untersuchungszeitraum gab es in Nordrhein-Westfalen einen durchschnittlichen jährlichen Beschäftigungsrückgang (in Vollzeitäquivalenten) von -0,57 %⁶.

Durchschnittliche jährliche Veränderung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung nach Branchen, Qualifikation und Betriebsgröße 1993–2008 in Prozent	
Nordrhein-Westfalen	
Branchen	
Landwirtschaft und Fischerei	0,92
Bergbau, Mineralöl & Kohle, Energie	-4,34
Nahrung und Genussmittel	-2,13
Textil und Leder	-6,88
Holz	-2,01
Papier, Verlagswesen	-2,59
Chemie und Kunststoffe	-2,58
Glas, Keramik, Bauerden	-3,41
Metallerzeugung und -bearbeitung	-2,12
Maschinenbau	-1,67
Elektrotechnik	-1,47
Fahrzeugbau	-0,86
sonstiges verarbeitendes Gewerbe inc. Recycling	-2,47
Baugewerbe	-3,27
Handel und Reparatur	-0,77
Gastgewerbe	0,26
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	0,80
Finanzgewerbe	-0,78
einfache unternehmensbezogene Dienstleistung	3,03
wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistung	3,25
Zeitarbeit	13,41
Sozialvers., Staat, Exterritoriales	-1,21
Erziehung und Unterricht	1,02
Gesundheit und Sozialwesen	1,05
sonstige Dienstleistungen	-0,11
Private Haushalte	-1,11
Qualifikation	
Gering qualifiziert	-3,60
Mittel qualifiziert	-1,33
Hoch qualifiziert	2,42
Qualifikation unbekannt	5,60
Betriebsgröße	
Klein (bis 50 Besch.)	-0,04
Mittel (51-250 Besch.)	0,19
Groß (über 250 Besch.)	-1,69

⁶ Alle im nun folgenden Teil aufgeführten Daten beruhen, wenn nicht anders angegeben, auf eigenen Berechnungen, basierend auf der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

Mit Hilfe der Shift-Share-Regression des VALA-Modells wurde die Stärke und Richtung relevanter Determinanten der Beschäftigungsentwicklung in ihrer regionalen Ausprägung in Form eines Branchen-, eines Qualifikations-, eines Betriebsgrößen-, eines Lohn- und eines Standorteffekts ermittelt.

Der im Modell ermittelte Brancheneffekt in Nordrhein-Westfalen beträgt 0,01. Demnach liegt die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen aufgrund des Branchenmixes ceteris paribus 0,01 Prozentpunkte über der des westdeutschen Durchschnitts.

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt in Nordrhein-Westfalen über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (++)			
	1	2	3
Gesundheit und Sozialwesen	9,73	0,42	1,63
sonstige Dienstleistungen	4,19	0,41	0,15
Chemie und Kunststoffe	4,35	0,35	0,02
Erziehung und Unterricht	2,53	0,15	0,49
Zeitarbeit	1,33	0,08	14,30
einfache unternehmensbezogene DL	2,55	0,08	3,16

Branchen mit positivem Beschäftigungseffekt in Nordrhein-Westfalen unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (+)			
	1	2	3
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	5,38	-0,06	1,05
wissensintensive unternehmensbezogene DL	6,61	0,14	2,47
Maschinenbau	4,67	-0,18	0,16
Finanzgewerbe	3,87	-0,41	0,05
Fahrzeugbau	1,85	-2,18	1,72

Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt in Nordrhein-Westfalen über dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (++)			
	1	2	3
Metallerzeugung und -bearbeitung	7,59	2,68	-0,01
Bergbau, Mineralöl & Kohle, Energie	2,81	0,95	-1,66
Handel und Reparatur	15,77	0,65	-0,95
Textil und Leder	1,10	0,06	-6,06
sonstiges verarbeitendes Gewerbe inc. Recycling	1,26	0,05	-2,14
Private Haushalte	0,14	0,00	-1,99

Branchen mit negativem Beschäftigungseffekt in Nordrhein-Westfalen unter dem Durchschnitt aller westdeutschen Länder (--)			
	1	2	3
Holz	0,66	-0,04	-2,04
Landwirtschaft und Fischerei	0,75	-0,08	-0,83
Papier, Verlagswesen	2,14	-0,11	-1,62
Glas, Keramik, Bauerden	0,86	-0,20	-2,30
Nahrung und Genussmittel	2,42	-0,35	-1,27
Sozialvers., Staat, Exterritoriales	5,43	-0,36	-0,59
Gastgewerbe	1,95	-0,39	-0,82
Baugewerbe	6,61	-0,42	-3,81
Elektrotechnik	3,48	-1,25	-0,35

Spalte 1: Anteil der Beschäftigten an allen Beschäftigten in Nordrhein-Westfalen.

Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten der Branche in Nordrhein-Westfalen vom durchschnittlichen Anteil der Beschäftigten der Branche in Westdeutschland.

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

Der Qualifikationseffekt in Nordrhein-Westfalen beträgt 0,01. D. h. ceteris paribus liegt die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen aufgrund des Qualifikationsprofils um 0,01 Prozentpunkte über der des westdeutschen Durchschnitts.

Qualifikation: Nordrhein-Westfalen			
	1	2	3
Gering qualifiziert	14,89	0,42	-2,18
Mittel qualifiziert	65,75	-1,06	-0,34
Hoch qualifiziert	8,12	-0,33	3,82
Unbekannt	11,24	0,97	2,16

Spalte 1: Anteil der Beschäftigten pro Qualifikationsgruppe in Nordrhein-Westfalen.

Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten pro Qualifikationsgruppe in Nordrhein-Westfalen vom westdeutschen Durchschnitt.

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

Der Betriebsgrößeneffekt in Nordrhein-Westfalen beträgt -0,03. D.h. ceteris paribus liegt die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen aufgrund der Betriebsgrößenstruktur um -0,03 Prozentpunkte unter der des westdeutschen Durchschnitts.

Betriebsgröße: Nordrhein-Westfalen			
	1	2	3
Betriebsgröße klein (bis 50 Besch.)	34,80	-1,39	1,28
Betriebsgröße mittel (51 – 250 Besch.)	26,61	0,62	0,39
Betriebsgröße groß (250 u. mehr Besch.)	38,60	0,77	-1,49

Spalte 1: Anteil der Beschäftigten pro Betriebsgrößenklasse in Nordrhein-Westfalen.

Spalte 2: Abweichung des Anteils der Beschäftigten pro Betriebsgrößenklasse in Nordrhein-Westfalen vom westdeutschen Durchschnitt.

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

Der Lohneffekt in Nordrhein-Westfalen beträgt 0,00. D. h. ceteris paribus liegt die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen aufgrund des relativen Lohnniveaus auf etwa dem gleichen Niveau wie im westdeutschen Durchschnitt.

Der Standorteffekt in Nordrhein-Westfalen beträgt -0,21. D. h. ceteris paribus liegt die durchschnittliche jährliche Beschäftigungsentwicklung in Nordrhein-Westfalen aufgrund des Standorteffekts um 0,21 Prozentpunkte unter der des westdeutschen Durchschnitts.

Nordrhein-Westfalen:	
Lohneffekt (Abw. vom Ø West)	0,00
Standorteffekt (Abw. vom Ø West)	-0,21