SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Erwerbsverhalten, berufliche Flexibilitäten, Arbeitsvolumenpotenzial und Pendelbewegungen auf regionaler Ebene

Maier, Tobias; Neuber-Pohl, Caroline; Mönning, Anke; Wolter, Marc Ingo

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerksbeitrag / collection article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
W. Bertelsmann Verlag

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Maier, T., Neuber-Pohl, C., Mönning, A., & Wolter, M. I. (2015). Erwerbsverhalten, berufliche Flexibilitäten, Arbeitsvolumenpotenzial und Pendelbewegungen auf regionaler Ebene. In G. Zika, & T. Maier (Hrsg.), *Qualifikation und Beruf in Deutschlands Regionen bis 2030: Konzepte, Methoden und Ergebnisse der BIBB-IAB-Projektionen* (S. 167-206). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. https://doi.org/10.3278/300875w167

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de

Terms of use:
This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more Information see: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Diese Version ist zitierbar unter / This version is citable under:
https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-457164

W. Bertelsmann Verlag

Erwerbsverhalten, berufliche Flexibilitäten, Arbeitsvolumenpotenzial und Pendelbewegungen

Auf regionaler Ebene

von: Maier, Tobias; Neuber-Pohl, Caroline; Mönning, Anke; Wolter, Marc Ingo; Array

DOI: 10.3278/300875w167

Erscheinungsjahr: 2015
Seiten 167 - 206

Schlagworte: Aktive Arbeitsmarktpolitik, Regionalentwicklung, demografischer Wandel

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen1 (QuBe-Projekt) verfolgen das Ziel, die derzeitigen und in der Vergangenheit beobachtbaren Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt und im Bildungssystem fortzuschreiben, um aufzeigen zu können, wo es bei einer Beibehaltung des eingeschlagenen Weges zu Passungsproblemen auf dem Arbeitsmarkt kommen kann. Es wird somit aufgedeckt, in welchen Berufen und Qualifikationen die Entwicklungen der Arbeitsnachfrage nicht denen des Arbeitsangebotes entsprechen, sodass dies zu einem steigenden Über- oder Unterangebot an Erwerbspersonen für einen Beruf führt.

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:

Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/

WIR MACHEN INHALTE SICHTBAR

Tobias Maier, Caroline Neuber-Pohl, Anke Mönnig und Marc Ingo Wolter

Erwerbsverhalten, berufliche Flexibilitäten, Arbeitsvolumenpotenzial und Pendelbewegungen auf regionaler Ebene

1 Einleitung

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen[1] (QuBe-Projekt) verfolgen das Ziel, die derzeitigen und in der Vergangenheit beobachtbaren Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt und im Bildungssystem fortzuschreiben, um aufzeigen zu können, wo es bei einer Beibehaltung des eingeschlagenen Weges zu Passungsproblemen auf dem Arbeitsmarkt kommen kann. Es wird somit aufgedeckt, in welchen Berufen und Qualifikationen die Entwicklungen der Arbeitsnachfrage nicht denen des Arbeitsangebotes entsprechen, sodass dies zu einem steigenden Über- oder Unterangebot an Erwerbspersonen für einen Beruf führt. Zur Identifizierung dieser Handlungsfelder ist eine langfristige Bilanzierung der Arbeitsangebots- mit der -bedarfsseite notwendig, weshalb für beide Marktseiten eine einheitliche Datengrundlage und einheitliche Systematiken geschaffen werden müssen, die einen solchen Vergleich ermöglichen (Bott et al. 2010). Auf Bundesebene wurde dies vom QuBe-Projektteam bereits bewerkstelligt, indem das Arbeitsangebot nach 54 erlernten Berufen durch die Verwendung alters-, geschlechts- und qualifikationsspezifischer beruflicher Flexibilitätsmatrizen in ein potenzielles Arbeitsangebot an Arbeitskräften für ein bestimmtes Berufsfeld umgerechnet wurde. Mit der dritten Projektionswelle des Projektes wurden hierbei sogar Lohnanpassungen seitens der Arbeitgeber berücksichtigt, um einen dynamischen Austauschprozess zwischen Arbeitsnachfrage und -angebot nach Berufen zu modellieren (Maier et al. 2014b).

Für die Ableitung von Handlungsoptionen auf regionaler Ebene muss eine Bilanzierung von Arbeitskräfteangebot und -nachfrage auch in einer regionalen Untergliederung erfolgen. Hierfür werden die QuBe-Ergebnisse der dritten Welle für sechs verschiedene Regionen untergliedert. Dabei handelt es sich um die Region Nord (Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen), die Region Mitte-West (Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland), Ostdeutschland und die Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern. Trotz dieser relativ groben Untergliederung kann eine Differenzierung der Berufe nach 54 BIBB-Berufsfeldern (Tiemann et al. 2008) aufgrund der ansonsten unzureichenden Zellenbesetzung im

1 Weitere Informationen unter www.qube-projekt.de.

Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes nicht beibehalten werden. Sie werden deshalb zu 20 erweiterten Berufshauptfeldern zusammengefasst (siehe Tabelle 2 in Beitrag Zika et al. in diesem Sammelband bzw. Maier et al. 2014b).

Neben der Abbildung von regionalspezifischen Branchenschwerpunkten (siehe Beitrag Mönnig/Wolter in diesem Sammelband) müssen auch für das Arbeitsangebot eine Reihe von regionalen Verschiedenheiten berücksichtigt werden. So ist für die Bestimmung des tatsächlichen potenziellen Angebots an Erwerbspersonen für ein jedes der 20 erweiterten Berufshauptfelder nicht nur die Anzahl der in einer Region wohnhaften Bevölkerung mit dem entsprechend erlernten Beruf (siehe Beitrag Hänisch/Kalinowski in diesem Reader) sowie ihren alters-, geschlechts- und qualifikationsspezifischen Erwerbsquoten (siehe Kapitel 2) notwendig, sondern auch die bereits in der Vergangenheit vollzogenen Berufswechsel der derzeit in dieser Region lebenden Erwerbstätigen (siehe Kapitel 3). Für die langfristige Entwicklung des potenziellen Arbeitsangebotes nach Berufen wird der aktuelle Bestand an Erwerbspersonen entsprechend der mit dem erlernten Beruf verknüpften alters-, geschlechts- und qualifikationsspezifischen Erwerbsquoten und beruflichen Flexibilitäten fortgeschrieben. Das daraufhin ermittelte berufsspezifische Arbeitsangebot kann dann unter Berücksichtigung der regional gewünschten Arbeitszeiten in ein regionalspezifisches Arbeitsvolumenpotenzial nach erweiterten Berufsfeldern umgerechnet werden (siehe Kapitel 4). Unter Berücksichtigung der regionalen berufs- und qualifikationsspezifischen Pendelquoten (siehe Kapitel 5) kann es schlussendlich der Arbeitskräftenachfrage nach Personen und Stunden am Arbeitsort gegenübergestellt werden (siehe Beitrag Zika et al. in diesem Sammelband). Eine Zusammenfassung der regionalspezifischen Ergebnisse sowie ein Ausblick auf Verfeinerungspotenziale der Methodik werden im Fazit dargestellt (siehe Kapitel 6).

2 Erwerbsverhalten am Wohnort nach erlernten Berufen

Die Entwicklung der Erwerbsneigung, über welche im QuBe-Modell am Wohnort entschieden wird, ist ein wichtiger Baustein in der Abschätzung des Arbeitsangebots. Die dafür zugrunde liegende Datenbasis stammt aus dem Mikrozensus und zeigt für jede der sechs Regionen Nord, Ost, Bayern, Baden-Württemberg, Mitte-West und Nordrhein-Westfalen die Anzahl der Erwerbspersonen in der Bevölkerung nach Geschlecht, 14 Altersgruppen, fünf Qualifikationsstufen und 20 erweiterten Berufshauptfeldern. Auf der Bundesebene liegen die Informationen in einer tieferen beruflichen Gliederung für 54 Berufsfelder vor. Diese 54 Berufsfelder können zu den 20 erweiterten Berufshauptfeldern aggregiert werden.

2.1 Fortschreibungsmethode

Bei der Fortschreibung der Erwerbsquoten ist zu beachten, dass die Summe der Erwerbspersonen über die Regionen in den erweiterten Berufshauptfeldern nach Alter, Geschlecht und Qualifikationsniveau der des Bundes entsprechen soll. Um diese Konsistenz zu gewährleisten und gleichzeitig die historischen Realisationen in den Regionen zu berücksichtigen, werden die Erwerbsquoten jeder Zelle zunächst mit der entsprechenden Entwicklung der Erwerbsquoten nach Alter, Qualifikation und Geschlecht der Bundesebene fortgeschrieben. Dabei finden Niveauunterschiede in den Erwerbsquoten zwischen den Regionen im Ausgangsjahr Berücksichtigung:

$$EQ^*_{R,g,a,b,q}[t] = EQ_{R,g,a,b,q}[t-1] \times \left(EQ_{B,a,g,q}[t] \big/ EQ_{B,g,a,q}[t-1]\right)$$

wobei EQ^* ~ Erwerbsquotenschätzung, EQ ~ Erwerbsquoten, B ~ Bund, R ~ Region, g ~ Geschlecht, b ~ Berufshauptfelder, q ~ Qualifikationen.

Auf Basis des entstehenden Ergebnisses können die Erwerbspersonen dann, wegen der bereits vorliegenden Bevölkerung (siehe Beitrag Hänisch/Kalinowski diesem Sammelband), unterteilt nach den genannten Eigenschaften berechnet werden. Es gilt:

$$EP^*_{R,g,a,b,q}[t] = EQ^*_{R,g,a,b,q}[t] \times BEV_{R,g,a,b,q}[t]$$

wobei BEV ~ Bevölkerung, EQ^* ~ Erwerbsquotenschätzung und EP^* ~ Erwerbspersonenschätzungen, R ~ Region, g ~ Geschlecht, b ~ erweiterte Berufshauptfelder, q ~ Qualifikationen.

Im folgenden Schritt werden die Erwerbspersonen in den Regionen auf die Erwerbspersonen im Bund für jede Kombination von Geschlecht*Berufshauptfelder*Alter*Qualifikation in den Regionen skaliert. Es ergeben sich die Erwerbspersonen am Wohnort nach erlerntem Beruf. Aufgrund der großen Anzahl an Kombinationen und deren verschiedenartigen Ausprägungen in den Regionen sind, trotz der gleichmäßigen Übertragung der Erwerbsquotenveränderungen aus dem Bund, detaillierte regionalspezifische Entwicklungen in den Erwerbspersonen nach erweiterten Berufshauptfeldern feststellbar.

Die hier vorgestellte, regional unterschiedliche Fortschreibung der Erwerbspersonen nach erweiterten Berufshauptfeldern basiert somit, wie bereits erwähnt, auf einer unterschiedlichen Geschlechts-, Alters- und Qualifikationsstruktur in den Regionen im Ausgangsjahr und nicht auf Basis regionalspezifischer Trends. Sie ist

deshalb nur als ein erster Ansatz zu sehen, der auch dem Zwang unterliegt, eine Regionalprojektion zu erstellen, die konsistent zu bereits vorliegenden Bundesergebnissen (Maier et al. 2014a) ist.[2]

Um einen Überblick über die Ergebnisse zu geben, werden nachfolgend die Erwerbsquoten nach Geschlecht und Alter sowie Qualifikationsstufen in den sechs Regionen ausgewiesen.

2.2 Erwerbsquoten nach Geschlecht und Alter

Abbildung 1 zeigt, dass die Erwerbsquoten der Frauen im Jahr 2010 in den fünf westdeutschen Regionen mit Ausnahme der 20- bis 24-Jährigen in Nordrhein Westfalen nahezu gleich sind. Im Osten liegen sie über denen der Frauen im Westen und unterscheiden sich damit deutlich. Allerdings mit Ausnahmen, denn in den Altersjahren über 60 sind die Erwerbsquoten im Osten geringer. Bis 2030 nivelliert sich der Unterschied zwischen west- und ostdeutschen Frauen: Der Westen holt auf, da für ostdeutsche Frauen kaum noch Steigerungsmöglichkeiten vorliegen. Dennoch ist für die höheren Altersjahre auch bei den ostdeutschen Frauen eine deutliche Steigerung zu erkennen. Das Ausgangsniveau ist allerdings sehr gering, sodass die Erwerbsquoten trotz großer relativer Veränderung des absoluten Zuwachses in Prozentpunkten geringer sind als im Westen.

Bei den Männern ist die Entwicklung noch gleichförmiger als bei den Frauen. Eine Steigerung der Erwerbsquoten ist kaum noch festzustellen. Allerdings können die Erwerbsquoten älterer (60+), ostdeutscher Männer nicht mit den Steigerungen mithalten, die im Westen zu verzeichnen sein werden. Auch dieses Ergebnis ist auf das geringere Ausgangsniveau der Erwerbsquoten bei ostdeutschen Männern zurückzuführen.

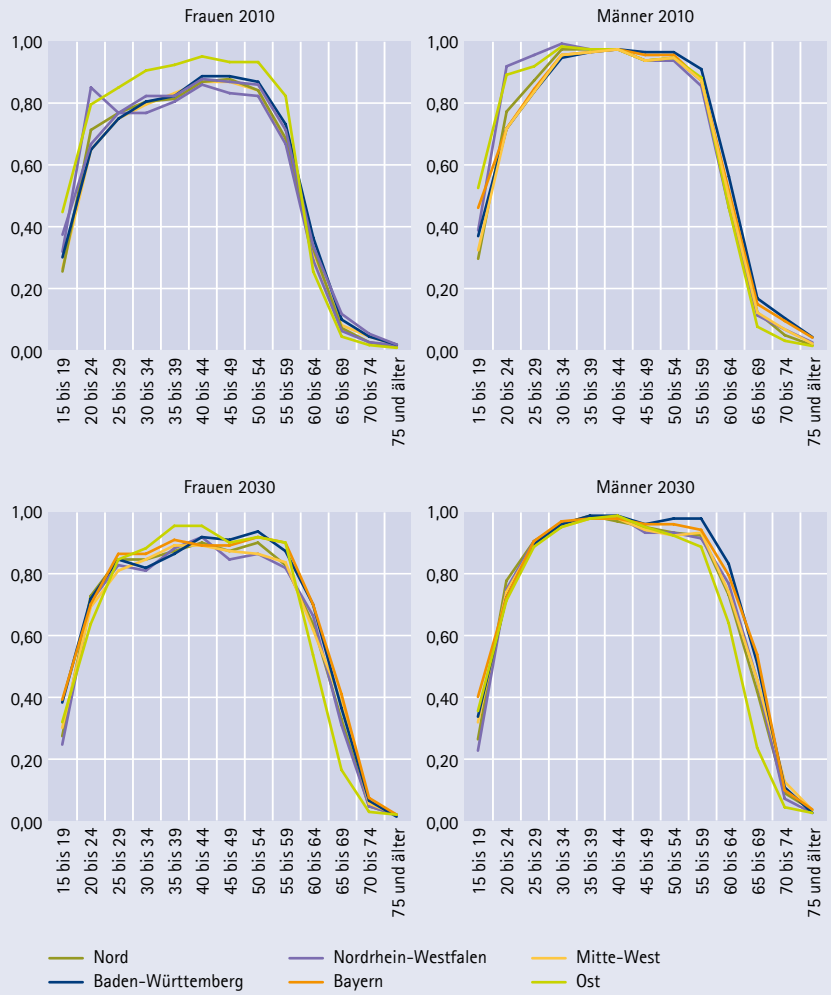
Wichtig ist auch festzustellen, dass die Gruppe der Älteren (60+) im Jahr 2010 in Bayern und Baden-Württemberg sowohl bei den Frauen als auch den Männern verglichen mit den anderen Regionen die höchsten Erwerbsquoten aufweist (Tabelle 1). Diese Situation bleibt auch in den nächsten 20 Jahren nahezu unverändert. Auffällig ist zudem, dass im Osten und in Bayern der Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung unter den jüngeren Jahrgängen höher ist.[3]

2 Bei einer Erneuerung der Projektion könnten stattdessen die Erwerbsquotenschätzungen nach Alter, Geschlecht und Qualifikationen in den Regionen erfolgen, die dann zu einem Bundesergebnis aggregiert werden. Das Bundesergebnis würde dann der Summe der Regionen entsprechen.

3 Tabelle 1 beinhaltet auch Personen in Bildung (z. B. Schule, Ausbildung oder Studium).

Abbildung 1

Erwerbsquoten in den Jahren 2010 und 2030 für Frauen und Männer nach Altersgruppen in den Regionen



Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen und Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes; eigene Berechnungen.

Tabelle 1

Ordnung der Erwerbsquoten der Frauen und Männer nach Altersgruppen und Regionen nach niedrig (rot), mittel (gelb) und hoch (grün) im Jahr 2010

Frauen	Nord	Nordrhein-Westfalen	Mitte-West	Baden-Württemberg	Bayern	Ost
15 bis 19	0,25	0,31	0,26	0,30	0,37	0,44
20 bis 24	0,71	0,85	0,65	0,65	0,67	0,80
25 bis 29	0,77	0,77	0,75	0,75	0,76	0,85
30 bis 34	0,80	0,77	0,80	0,80	0,82	0,91
35 bis 39	0,82	0,81	0,83	0,82	0,83	0,92
40 bis 44	0,87	0,86	0,87	0,89	0,88	0,95
45 bis 49	0,88	0,84	0,87	0,88	0,87	0,94
50 bis 54	0,84	0,82	0,84	0,87	0,86	0,93
55 bis 59	0,69	0,67	0,67	0,73	0,71	0,82
60 bis 64	0,33	0,29	0,32	0,36	0,33	0,25
65 bis 69	0,07	0,06	0,08	0,10	0,11	0,04
70 bis 74	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,02
75 und älter	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
Männer	**Nord**	**Nordrhein-Westfalen**	**Mitte-West**	**Baden-Württemberg**	**Bayern**	**Ost**
15 bis 19	0,30	0,39	0,32	0,37	0,46	0,53
20 bis 24	0,77	0,93	0,72	0,72	0,72	0,90
25 bis 29	0,88	0,96	0,84	0,84	0,85	0,93
30 bis 34	0,98	1,00	0,96	0,95	0,96	0,99
35 bis 39	0,98	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98
40 bis 44	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
45 bis 49	0,95	0,94	0,95	0,97	0,96	0,94
50 bis 54	0,95	0,94	0,95	0,97	0,96	0,95
55 bis 59	0,87	0,86	0,88	0,91	0,88	0,89
60 bis 64	0,51	0,46	0,50	0,56	0,52	0,46
65 bis 69	0,12	0,11	0,13	0,17	0,15	0,08
70 bis 74	0,05	0,07	0,07	0,10	0,10	0,03
75 und älter	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,01

Quelle: Mikrozensus 2010 des Statistischen Bundesamtes; eigene Berechnungen.

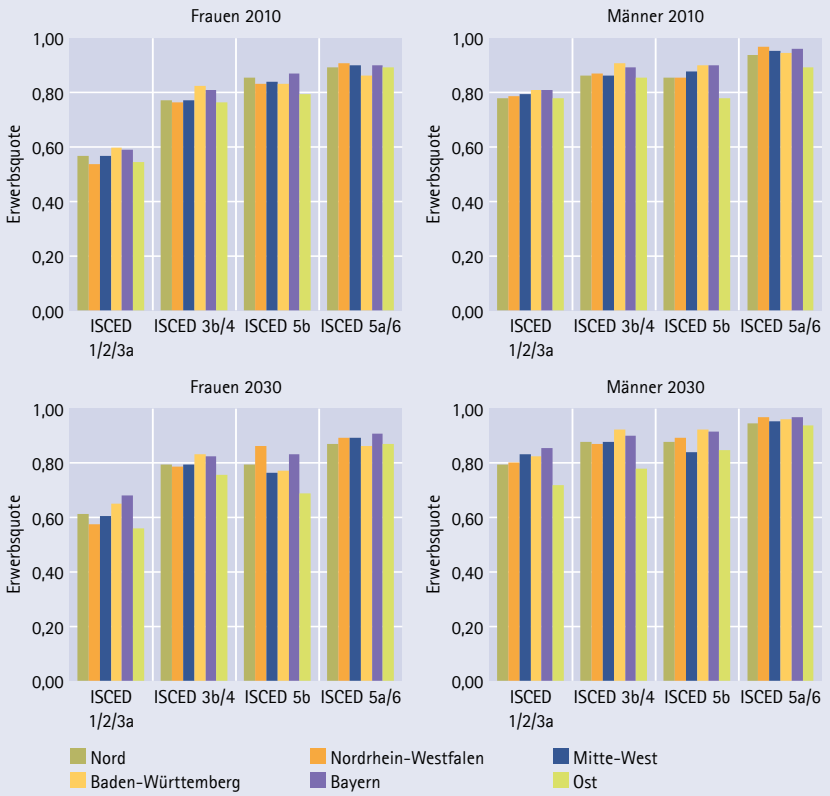
2.3 Erwerbsquoten nach Qualifikationsniveau

Die Erwerbsquoten nach Qualifikation, Region und Geschlecht werden in Abbildung 2 auf die Bevölkerung im Alter zwischen 15 und 64 Jahren bezogen. Deutlich wird bei Frauen und Männern, dass vor allem die Erwerbsquoten Ostdeutschlands von denen im Westen abweichen. Bei den Qualifikationsstufen unterhalb des akademischen Niveaus (ISCED 5a, 6) sind teilweise deutlich geringere Quoten sichtbar. Da die altersgruppenspezifischen Erwerbsquoten im Osten – zumindest bis zum 60. Lebensjahr – zu den höchsten im Bund gehören (siehe Tabelle 1), wird an der Darstellung in Abbildung 2, insbesondere bei den Frauen, der Altersaufbau indirekt

sichtbar: offensichtlich sind die Erwerbspersonen mit den genannten Qualifikationen im Durchschnitt älter als im Westen. Es treffen geringere Erwerbsquoten in den älteren Altersjahrgängen und höhere Bevölkerungsanteile dieser Altersjahrgänge in Ostdeutschland aufeinander. Nur bei den Hochqualifizierten (ISCED 5a, 6) sind die Unterschiede gering.

Abbildung 2

Erwerbsquoten in den Jahren 2010 und 2030 für Frauen und Männer nach Altersgruppen in den Regionen



Legende: ISCED 1/2/3a: Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung/ISCED 3b/4: Personen mit vollqualifizierendem Berufsabschluss/ISCED 5b: Meister-, Techniker-, Fortbildungsabschlüsse/ISCED 5a/6: Personen mit akademischem Abschluss

Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen und Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes; eigene Berechnungen.

Generell ist festzustellen, dass die Erwerbsneigung mit einem höheren formalen Qualifikationsniveau zunimmt. Wenn nun hohe Zugänge an Hochqualifizierten in einer Region festzustellen sind, dann werden diese mehr oder weniger direkt in die Erwerbspersonen eingehen. Regionen mit einem überdurchschnittlichen Zuwachs

in den hohen Qualifikationen, wie beispielsweise die beiden süddeutschen Regionen (siehe Beitrag Hänisch/Kalinowski in diesem Sammelband), werden deshalb auch überdurchschnittlich viele Erwerbspersonen rekrutieren können.

3 Berufliche Flexibilitäten und ihre Berücksichtigung im regionalen Kontext

Ob das in Zukunft zur Verfügung stehende Potenzial an Arbeitskräften für ein bestimmtes Berufsfeld ausreicht, um die darin bestehende Arbeitskräftenachfrage nach Personen und Stunden zu befriedigen, hängt nicht nur davon ab, wie viele Personen in der Zukunft einen bestimmten Beruf erlernt haben werden, sondern es ist auch entscheidend, wie viele Erwerbspersonen ihren erlernten Beruf auch tatsächlich ausüben und wie viele sich entscheiden, in einem anderen Berufsfeld erwerbstätig zu sein. Um diese Informationen zu berücksichtigen, greifen wir auf eine aus dem Mikrozensus empirisch ermittelte berufliche Flexibilitätsmatrix zurück, die uns Auskunft darüber gibt, inwieweit die formale berufliche Qualifikation der Erwerbstätigen mit ihrem derzeitig ausgeübten Beruf übereinstimmt.

Das Merkmal des erlernten Berufs konnte aus dem Mikrozensus erstmals für das Erhebungsjahr 2005 ermittelt werden (Bott et al. 2010). Mit der dritten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen wurde aufgrund der mittlerweile zusätzlich zur Verfügung stehenden Datenpunkte (Erhebungsjahre 2005 bis 2011 des Mikrozensus) erstmals eine Dynamisierung der beruflichen Flexibilitätsmatrizen auf empirischer Basis vorgenommen (Maier et al. 2014b). Dies bedeutet, dass zunächst für jedes der 54 Berufsfelder auf Bundesebene bestimmt wurde, inwieweit die vergangene Lohnentwicklung des Berufsfeldes von berufsspezifischen Arbeitskräfteknappheiten abhängig war. Für 46 der 54 Berufsfelder konnten dabei signifikante Einflüsse des zur Verfügung stehenden berufsspezifischen Arbeitskräfteangebots auf die Lohnentwicklung festgestellt werden.

Gleichzeitig wurde anhand einer Panelschätzung überprüft, ob das Arbeitsangebot auf diese Lohnveränderungen reagiert hat. Hierfür wurden beobachtbare Veränderungen im Anteil der Personen, die in ihrem erlernten Beruf arbeiten, über Veränderungen der berufsspezifischen Entlohnungsmöglichkeiten erklärt. Zur Ermittlung der berufsspezifischen Entlohnungsmöglichkeiten wurde die Lohnentwicklung im erlernten Berufsfeld der Lohnentwicklung gegenübergestellt, die eine Person aufgrund ihres erlernten Berufes in alternativen tätigkeitsähnlichen Berufsfeldern erhalten könnte. Für rund zwei Drittel der Berufsfelder konnte ein signifikanter Einfluss der Lohnentwicklung auf die Steher-Anteile nachgewiesen werden. Die berufsspezifische Lohnabhängigkeit infolge von berufsspezifischen Arbeitskräfteengpässen sowie die Anpassung des berufsspezifischen Arbeitsangebots auf diese Lohnentwicklung

wurden dann auch für die Projektion von Arbeitskräfteangebot und -nachfrage bis zum Jahr 2030 berücksichtigt – sofern eben diese Zusammenhänge auch in der Vergangenheit in den jeweiligen Berufsfeldern nachgewiesen werden konnten.

Neben der lohngetriebenen Entwicklung der beruflichen Flexibilitäten wurden aber auch bereits im Ausgangsjahr 2011 bestehende Unterschiede nach Alter, Geschlecht und Qualifikationsniveau für die Zukunft berücksichtigt (zur weiteren Erklärung siehe Maier et al. 2014b). Für Erwerbslose wird aus Ermangelung einer Information über ihren derzeitigen Beruf unterstellt, dass sie ihre Arbeitskraft zu gleichen Teilen in den Berufen anbieten wie ihre erwerbstätigen statistischen Zwillinge im Hinblick auf Geschlecht, Alter, Qualifikationsniveau und erlerntem Beruf.

3.1 Fortschreibungsmethode auf regionaler Ebene

Für die sechs Regionen kann eine Untergliederung der beruflichen Flexibilitätsmatrizen nach 54 Berufsfeldern wie auf der Bundesebene aufgrund zu geringer Fallzahlen in der Stichprobe nicht beibehalten werden. Deshalb wird hier, wie in der Bedarfs- und Angebotsprojektion, lediglich eine Unterscheidung nach 20 erweiterten Berufshauptfeldern, Personen ohne formale berufliche Qualifikation und Personen im Ausbildungsstatus vorgenommen. Eine Differenzierung nach Geschlecht, Alter (drei Altersgruppen: 15 bis 34 Jahre, 35 bis 49 Jahre und älter als 50 Jahre) und fünf Qualifikationsniveaus (siehe Tabelle 3 in Beitrag Zika et al. in diesem Sammelband) wie auf der Bundesebene wird jedoch weiterhin beibehalten. Die dynamische Anpassung der beruflichen Flexibilitäten auf Lohnveränderungen in den Berufsfeldern wird weiterhin auf Bundesebene für die 54 Berufsfelder vollzogen, allerdings wird dabei die unterschiedliche Ausgangslage der bereits vorherrschenden Verteilung der Erwerbstätigen nach Alter, Geschlecht und Qualifikationsniveau mit ihrem erlernten Beruf auf die derzeitig ausgeübten Berufe mit berücksichtigt. Im Folgenden wird zunächst die berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern auf Bundesebene vorgestellt, um daraufhin die Abweichung von diesen bundesdeutschen Flexibilitäten in den sechs Regionen zu beschreiben.

3.2 Berufliche Flexibilitäten in der Bundesrepublik

Tabelle 2 zeigt auf, mit welchen Anteilen die Erwerbstätigen in der Bundesrepublik mit ihrem entsprechenden erlernten Beruf in eben diesem Beruf oder in anderen Berufen im Jahre 2011 erwerbstätig waren. Die orange hinterlegte Diagonale in der Tabelle gibt den Anteil derjenigen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen (Steher). Die dargestellte Flexibilitätsmatrix auf Ebene der 20 erweiterten Berufshauptfelder gibt zu-

nächst einmal zum Ausdruck, welche Tätigkeiten mit einem entsprechend erlerntem Beruf in einem der Berufshauptfelder möglich waren. Sie gibt keine Auskunft darüber, warum diese beruflichen Wechsel vollzogen wurden. Die Gründe hierfür können vielfältiger Natur sein. Sei es aufgrund besserer Arbeitsbedingungen (Pollmann-Schult 2006) und einer besseren Entlohnung (Clark/Fahr 2001, Fitzenberger/Kunze 2005) oder beispielsweise auch unfreiwilliger Natur, z. B. aufgrund vorhergehender Arbeitslosigkeitsepisoden (Dütsch et al. 2012, Erlinghagen 2004, Konietzka 2002).

Bezogen auf die Bundesrepublik insgesamt sind die höchsten Steher-Anteile nach den erweiterten Berufshauptfeldern mit 79,98 Prozent in den „Sicherheits- und Wachberufen", unter denen sich auch Soldaten/-innen, Grenzschutz-, Polizeibedienstete und Berufsfeuerwehrleute befinden, mit 78,37 Prozent in den „Lehrenden Berufen" und mit 71,22 Prozent in den „Gesundheitsberufen" zu finden. Die beiden letztgenannten Berufshauptfelder weisen einen hohen Spezialisierungsgrad auf, wenngleich es sich in beiden Fällen nicht nur um Tätigkeiten handelt, die ein Staatsexamen voraussetzen. So setzt sich das erweiterte Berufsfeld „Gesundheitsberufe" aus den Gesundheitsberufen mit und ohne Approbation zusammen. Unter den „Lehrenden Berufen" sind nicht nur Lehrerinnen und Lehrer an allgemein- und berufsbildenden Schulen zusammengefasst, sondern alle Berufe, die ihren Tätigkeitsschwerpunkt im „Erziehen, Ausbilden, Lehren" aufweisen, wie z. B. Fahrlehrer oder Fußballtrainer (Tiemann et al. 2008). Die geringsten Steher-Anteile finden sich mit 25,3 Prozent in den „Sonstigen, be-, verarbeitenden und instandsetzenden Berufen", welche andererseits zu 16,63 Prozent in den „Verkehrs-, Lager- und Transportberufen" tätig sind (siehe Tabelle 2). Auch die „Technischen Berufe" und die „Berufe im Warenhandel: Kaufleute" sind nur zu jeweils knapp einem Drittel in ihrem erlernten Berufshauptfeld beschäftigt. Während die „Kaufleute" zu 13,56 Prozent noch im Einzelhandel tätig sind, sind Personen mit einem erlernten Beruf in den „Technischen Berufen" relativ flexibel in ihrer Berufsausübung. Größere Anteile finden sich noch mit 8,2 Prozent in den „Büro- und kaufmännischen Dienstleistungsberufen".

Um abschätzen zu können, inwieweit die regionalspezifischen beruflichen Flexibilitäten sich von der in Tabelle 2 dargestellten beruflichen Flexibilität unterscheiden, werden in Abbildung 3 die Steher-Anteile für die erweiterten Berufshauptfelder nach den sechs Regionen und für die Bundesrepublik insgesamt dargestellt. Vorsicht ist allerdings bei der Interpretation der Steher bei den „Hilfskräften/Hausmeister/-innen" in den westdeutschen Regionen geboten. Hier ist die Anzahl der Personen mit einem erlernten Beruf in diesem Berufshauptfeld jeweils sehr gering (unter 30).[4] Die Flexibilitätsmatrizen der sechs Regionen finden sich im Anhang dieses Kapitels.

4 Es handelt sich hierbei z. B. um Personen mit einer Weiterbildung „Hauswart/-in" bzw. „Haustechniker/-in" oder ältere Personen mit einer nicht näher bekannten Anlernausbildung.

Tabelle 2

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für die Bundesrepublik im Jahre 2011

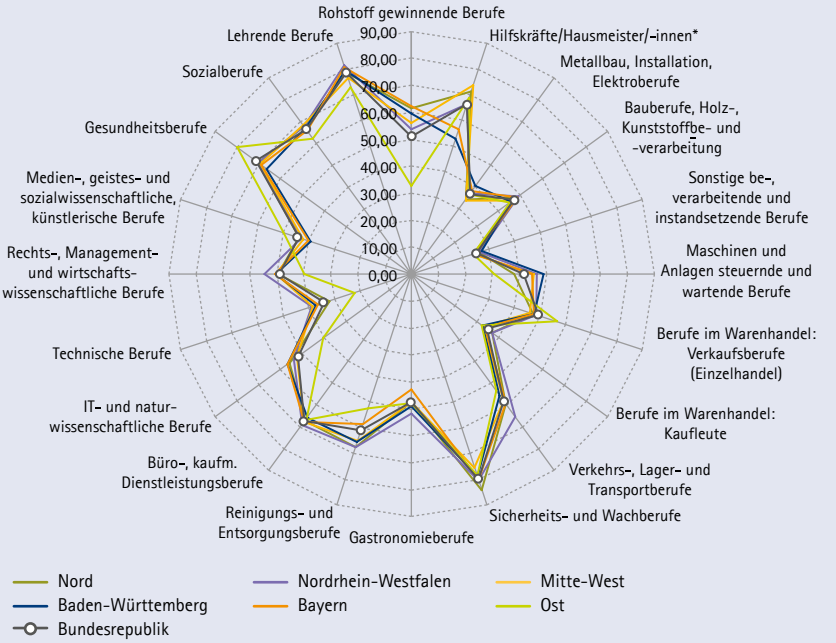
BUNDESREPUBLIK		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																			
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	51,08	3,10	1,61	3,47	0,60	2,92	3,23	2,54	10,89	1,19	2,07	4,16	4,92	0,94	1,24	2,55	0,92	1,16	0,82	0,59	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	0,00	66,30	6,60	6,86	0,00	0,00	0,00	1,38	2,60	1,67	0,00	1,65	2,55	0,00	2,94	4,62	1,31	0,00	0,00	1,50	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	1,44	5,75	36,58	3,60	1,27	9,84	1,26	2,61	10,23	2,21	1,11	1,98	3,82	3,43	8,49	3,53	1,35	0,65	0,35	0,49	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	2,13	5,81	3,15	46,89	1,89	5,52	1,68	1,96	14,04	2,25	1,14	2,78	2,67	1,00	2,13	2,29	0,91	0,78	0,52	0,51	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	1,75	4,12	4,29	3,44	25,30	7,62	5,41	3,74	16,63	2,10	3,33	7,21	4,59	0,88	2,90	2,59	1,21	1,60	0,72	0,58	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	1,24	3,53	7,44	2,71	3,09	41,34	1,98	2,47	10,79	2,06	1,64	3,54	3,86	1,77	5,16	2,66	2,83	0,90	0,50	0,49	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	1,35	1,85	1,12	0,23	0,23	1,12	49,54	4,31	5,89	0,54	5,98	12,05	7,94	0,19	0,21	1,61	0,77	3,50	1,27	0,30	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,55	1,22	0,61	0,32	0,30	0,94	13,56	34,57	5,38	1,14	3,28	3,53	21,08	1,25	0,62	6,39	2,10	1,53	0,95	0,67	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	1,32	2,70	1,67	2,24	0,94	2,32	2,43	3,00	57,97	2,06	2,01	3,45	10,32	1,16	1,19	1,86	1,08	1,04	0,68	0,56	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,26	0,98	0,17	0,98	0,11	0,64	0,60	1,41	2,99	79,98	0,79	0,93	4,04	0,64	0,69	2,47	0,46	0,81	0,14	0,91	100
6a	Gastronomieberufe	3,17	2,14	0,91	0,96	0,58	2,28	6,22	2,90	7,39	1,26	47,47	8,50	6,56	0,45	0,65	2,97	1,17	2,38	1,24	0,80	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	1,80	3,02	1,47	1,37	0,55	3,27	2,88	1,19	7,23	1,25	5,28	60,87	2,01	0,42	0,50	2,65	0,41	1,88	1,54	0,40	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,48	0,71	0,35	0,20	0,15	0,49	3,13	5,51	2,59	1,71	1,86	2,12	67,46	1,59	0,67	5,90	1,92	1,40	1,14	0,63	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	0,73	0,54	0,97	0,51	0,22	0,62	0,84	3,00	1,73	0,80	0,86	0,77	7,30	52,15	4,16	13,21	5,21	0,94	0,50	4,92	100
8b	Technische Berufe	0,88	1,97	7,63	1,64	5,91	4,97	2,45	3,59	4,99	1,36	1,70	2,45	8,20	6,24	33,94	6,75	1,92	1,25	0,72	1,45	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,35	0,32	0,18	0,24	0,14	0,16	1,31	6,60	1,11	0,76	0,99	0,54	25,10	3,56	0,65	49,25	4,58	0,69	1,04	2,43	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,38	0,56	0,34	0,51	0,52	0,72	2,28	4,02	1,72	0,65	1,75	1,31	9,87	5,95	1,31	7,77	43,88	1,74	2,82	11,92	100
11a	Gesundheitsberufe	0,42	0,68	0,29	0,11	1,26	0,55	3,25	1,61	1,80	0,53	2,01	3,44	6,50	0,45	0,33	1,45	0,98	71,22	2,19	0,93	100
11b	Sozialberufe	0,40	0,50	0,22	0,06	0,10	0,32	1,56	0,99	1,16	0,37	1,58	2,70	5,01	0,46	0,12	2,39	1,73	3,90	66,38	10,03	100
12	Lehrende Berufe	0,23	0,24	0,18	0,18	0,13	0,26	0,82	1,25	1,07	0,20	1,22	1,80	3,90	0,87	0,15	1,53	2,51	1,71	3,39	78,37	100
	Ohne Berufsabschluss	3,01	7,77	3,69	4,32	1,72	5,58	7,02	3,07	14,84	1,91	9,85	17,53	7,26	1,21	0,96	2,01	2,22	3,52	1,77	0,75	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	2,03	0,84	6,78	3,92	3,34	4,15	7,16	7,03	6,01	1,51	8,58	1,90	15,56	3,71	2,16	1,71	5,16	10,81	4,15	3,50	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Abbildung 3

Steher-Anteile nach erweiterten Berufshauptfeldern für die Bundesrepublik und die sechs Regionen im Jahr 2011



* Fallzahl im Mikrozensus in den westdeutschen Regionen unter 30.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

3.3 Region Ost

Es zeigt sich, dass größere Abweichungen zu den Steher-Anteilen in der Bundesrepublik vor allem in Ostdeutschland vorkommen. Besonders deutlich wird dies in den „Rohstoff gewinnenden Berufen"; hier liegt der Steher-Anteil in Ostdeutschland mit 32,66 Prozent knapp 18,42 Prozentpunkte unter dem Anteil der Bundesrepublik. Auch in den „Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen" (–9,33 Prozentpunkte), in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" (–11,62 Prozentpunkte), in den „Technischen Berufen" (–11,75 Prozentpunkte) und in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" (–11,87 Prozentpunkte) liegt der Steher-Anteil weit unterhalb des Anteils der Republik. Von diesen geringeren Steher-Anteilen profitierten vor allem die „Büro- und kaufmännischen Dienstleistungsberufe". So wanderten 12,93 Prozent der Personen mit einem erlernten Beruf in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" (5,63 Prozentpunkte mehr als in der Bundesrepublik), 13,02 Prozent der Personen mit einem „Technischen Beruf" (4,82 Prozentpunkte über dem Anteil in der Bundesrepublik),

31,18 Prozent der Personen mit einem „Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Beruf" (6,08 Prozentpunkte über dem Bund) und 7,95 Prozent der Erwerbstätigen mit einem erlernten Beruf in den „Rohstoff gewinnenden Berufen" (3,03 Prozentpunkte über dem Anteil der Bundesrepublik) in dieses Berufshauptfeld (siehe auch Tabelle 3).

Hingegen sind die Steher-Anteile der „Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)" um 7,33 Prozentpunkte, in den „Medien-, geistes- und sozialwissenschaftlichen, künstlerischen Berufen" um 6,18 Prozentpunkte und in den „Gesundheitsberufen" um 8,7 Prozentpunkte höher als in der Bundesrepublik. Damit wird insgesamt deutlich, dass in den Zeiten des Umbruchs durch die deutsche Wiedervereinigung in Ostdeutschland der Übergang zu einer Dienstleistungsgesellschaft abrupter vollzogen wurde als im Westen der Republik. Dort hatte der berufsstrukturelle Wandel bereits zuvor eingesetzt, konnte daher vor allem über die Ein- und Austrittsprozesse auf dem Arbeitsmarkt vollzogen werden (Buchholz 2008) und betraf deshalb weniger die bereits beruflich qualifizierte Erwerbsbevölkerung.

Die Diskrepanzen bei den Steher-Anteilen in den erweiterten Berufshauptfeldern zwischen Ostdeutschland und Westdeutschland können jedoch nicht nur auf die direkte Entwertung ostdeutscher Berufszertifikate zurückgeführt werden. Abbildung 4 zeigt die Unterschiede in den Steher-Anteilen nach Berufshauptfeldern zwischen Ost- und Westdeutschland auf. Dabei gibt die Größe der Punkte in der Abbildung die relative Größe des Erwerbstätigenanteils nach erlernten Berufshauptfeldern in West- und Ostdeutschland wieder. Es fällt auf, dass die Unterschiede in den Steher-Anteilen zwischen den beiden Regionen mit zunehmendem Alter der Befragten im Mikrozensus 2011 augenscheinlich nicht im besonderen Maße zunehmen. Würde man von einer Entwertung ostdeutscher Berufs- und Hochschulabschlüsse ausgehen, so müssten zumindest die Steher-Anteile der 15- bis 34-Jährigen in den beiden Regionen näher beisammen liegen, da beide Gruppen ihre Ausbildung vorwiegend in der vereinigten Bundesrepublik erhalten haben. Dies scheint jedoch nicht der Fall zu sein. Offenbar ist die Verbundenheit mit dem erlernten Beruf unter den jüngeren Erwerbstätigen in Ostdeutschland auch nach der Wiedervereinigung weniger ausgeprägt als in Westdeutschland. Anhand der Datenlage lässt sich jedoch nicht beantworten, worin diese höhere berufliche Flexibilität der jüngeren ostdeutschen Kohorten gründet. So könnte es durch eine an den wirtschaftlichen Interessen vorbeiführende Berufswahl, durch die insgesamt in der Vergangenheit für Jugendliche schlechtere Arbeitsmarktsituation in Ostdeutschland oder auch durch einen freiwilligen Wunsch nach Veränderungen bedingt sein.

Abbildung 4

Steher-Anteile zwischen Ost- und Westdeutschland nach erweiterten Berufshauptfeldern und Altersklassen

1	Rohstoff gewinnende Berufe
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe
5b	Sicherheits- und Wachberufe
6a	Gastronomieberufe
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe
8b	Technische Berufe
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe
10	Medien-, geistes- und sozialwissenschaftliche, künstlerische Berufe
11a	Gesundheitsberufe
11b	Sozialberufe
12	Lehrende Berufe

Lesehilfe: Die Größe der Punkte gibt die relative Größe des Erwerbstätigenanteils nach erlernten Berufshauptfeldern in West- und Ostdeutschland wieder.

Quelle: Mikrozensus 2011, Berechnungen des BIBB.

Neben den Steher-Unterschieden in West- und Ostdeutschland wird in Abbildung 4 auch der Einfluss des Berufswahlverhaltens sichtbar. Anteilsmäßig ist in der jüngeren und mittleren Altersklasse eine vergleichsweise höhere Ausbildungsbereitschaft in

den „Metallbau, Installation, Elektroberufen" (2b), in den „Bauberufen, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung" (2c) und in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" (3) zu erkennen.[5] Die Ausbildung in den „Büro-, kaufmännischen Dienstleistungsberufen" (7) ist hingegen geringer als in Westdeutschland. Dies mag auch ein Grund für die hohe Wechselbereitschaft in die „Büro-, kaufmännischen Dienstleistungsberufe" sein (siehe Tabelle 3). In der Altersklasse der über 50-Jährigen fällt auf, dass wohl vor allem eine verstärkte Ausbildung in den „Rohstoff gewinnenden Berufen" (1) und in den „Technischen Berufen" (8b) zu einem vergleichsweise geringen Steher-Anteil in der Region Ost geführt hat.

Obwohl in allen Altersgruppen eine Diskrepanz in den Steher-Anteilen zwischen West- und Ostdeutschland erkennbar ist, müssen die Projektionsergebnisse in der Gegenüberstellung von Angebot und Bedarf (siehe Beitrag Zika et al. in diesem Sammelband) vor dem Hintergrund der gewählten Fortschreibungsmethode (siehe Abschnitt 3.1) interpretiert werden. Denn hier gehen wir davon aus, dass die alters-, geschlechts- und qualifikationsspezifischen Besonderheiten in den Regionen auch in Zukunft – trotz einer dynamischen Anpassung aufgrund von Arbeitskräfteengpässen – größtenteils bestehen bleiben. Dies bedeutet, dass unterstellt wird, dass sich z. B. die Gruppe der ostdeutschen über 50-jährigen Personen im Jahr 2030 in ihren beruflichen Flexibilitäten genauso verhalten wie die über 50-Jährigen heutzutage. Angesichts der veränderten Berufswahl und der damit verbundenen veränderten beruflichen Konkurrenzsituationen unter den jüngeren Generationen ist es aber fraglich, ob beispielsweise Personen mit einer beruflichen Qualifikation in den „Technischen Berufen", in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" oder in den „Rohstoffgewinnenden Berufen" im selben Maße ihren erlernten Beruf verlassen werden bzw. müssen wie die älteren ostdeutschen Kohorten. So könnte es beispielsweise denkbar sein, dass sie sich in ihrem beruflichen Flexibilitätsverhalten den gleichaltrigen westdeutschen Kohorten annähern.

3.4 Region Nord

Nach Ostdeutschland zeigen sich vor allem in der Region Nord größere Abweichungen in den Steher-Anteilen. Dies betrifft vor allem das Berufshauptfeld der „Rohstoff gewinnenden Berufe", die 10,30 Prozentpunkte über dem Steher-Anteil der Bundesrepublik liegen. Hier wandern die Erwerbstätigen mit einem erlernten Beruf in diesem Berufsfeld mit 7,34 Prozent um rund 3,55 Prozentpunkte weniger in die „Verkehrs-, Lager- und Transportberufe" als in der Bundesrepublik (siehe auch Tabelle 4). Dies dürfte wohl auch der im Vergleich zum Rest der Republik weiterhin

5 Dies wird sichtbar durch den größeren Durchmesser der Punkte in Abbildung 4.

höheren Bedeutung der Landwirtschaft zuzuschreiben sein (siehe Beitrag Mönnig/Wolter in diesem Sammelband). Des Weiteren ist ein höherer Steher-Anteil in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen" (+6,52 Prozentpunkte), in den „Sicherheits- und Wachberufen" (4,34 Prozentpunkte über dem Anteil im Bund) und in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" (+3,96 Prozentpunkte) feststellbar. Größere Abweichungen der Steher-Anteile nach unten im Vergleich zur Bundesrepublik sind hingegen nicht ersichtlich.

3.5 Nordrhein-Westfalen

Eine stärkere Affinität zur Erwerbstätigkeit im erlernten Beruf auf der Ebene der erweiterten Berufshauptfelder im Vergleich zur Bundesrepublik insgesamt zeigt sich auch in Nordrhein-Westfalen. Besonders erkennbar ist dies in den „Verkehrs-, Lager- und Transportberufen" (7,26 Prozentpunkte über dem Anteil in der Bundesrepublik), in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen" (+6,48 Prozentpunkte), in den „Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen" (+5,35 Prozentpunkte), in den „Technischen Berufen" (+5,03 Prozentpunkte), in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" (+5,06 Prozentpunkte) und in den „Gastronomieberufen" (+4,58 Prozentpunkte). Im Gegensatz zu Ostdeutschland, wo viele Erwerbstätige mit einem erlernten Beruf in den „Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftlichen Berufen" in die „Büro-, kaufmännischen Dienstleistungsberufe" wandern, ist es in Nordrhein-Westfalen eher umgekehrt: Hier liegt der Anteil lediglich bei 21,96 Prozent und somit 3,18 Prozentpunkte unterhalb des Bundesdurchschnitts (siehe Tabelle 5).

3.6 Region Mitte-West

In der Region Mitte-West liegen die Steher-Anteile der Berufsfelder „Rohstoff gewinnende Berufe" (+5,12 Prozentpunkte), „Technische Berufe" (+4,76 Prozentpunkte), „Reinigungs- und Entsorgungsberufe" (+4,17 Prozentpunkte) und „Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe" (+3,93 Prozentpunkte) etwas über dem Bundesdurchschnitt. Insbesondere die „Reinigungs- und Entsorgungsberufe" scheinen in dieser Region ein größeres Beschäftigungsfeld zu bieten, da beispielsweise auch der Anteil der Berufswechsler aus den „Verkaufsberufen (Einzelhandel)" mit 18,81 Prozent um 2,76 Prozentpunkte höher ist als im Bundesdurchschnitt (siehe Tabelle 6). Der Steher-Anteil in den „Verkaufsberufen (Einzelhandel)" ist hingegen etwas geringer (–3,62 Prozentpunkte). Eindeutige Abweichungen der Berufswechsel in der Region Mitte-West im Vergleich zum Bundesdurchschnitt lassen sich jedoch nicht erkennen.

3.7 Baden-Württemberg

Die nach wie vor starke Verankerung des Verarbeitenden Gewerbes in Baden-Württemberg äußert sich auch in den entsprechenden Steher-Anteilen in den erweiterten Berufshauptfeldern. Diese liegen in den „Rohstoff gewinnenden Berufen" (+8,66 Prozentpunkte), in „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" (+7,76 Prozentpunkte) und in „Metallbau, Installation, Elektroberufen" (+3,76 Prozentpunkte), aber auch in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen" (+4,37 Prozentpunkte) weit über dem Bundesdurchschnitt. Aber auch in Tätigkeiten wie Forschen und Entwickeln, in denen üblicherweise ein höheres Qualifikationsniveau und technische Kenntnisse erforderlich sind, sind in Baden-Württemberg gute Beschäftigungsstandorte vorzufinden. So liegt der Steher-Anteil in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" (+4,51 Prozentpunkte) und in den „Technischen Berufen" (+3,31 Prozentpunkte) jeweils über dem Bundesdurchschnitt (siehe Tabelle 7). Für Personen mit einem erlernten Beruf in den „Medien-, geistes- und sozialwissenschaftlichen, künstlerischen Berufen" (–4,57 Prozentpunkte) und in „Gesundheitsberufen" (–4,84 Prozentpunkte) sind die Beschäftigungschancen in ihrem erlernten Beruf im Vergleich zur Bundesrepublik insgesamt bislang hingegen geringer.

3.8 Bayern

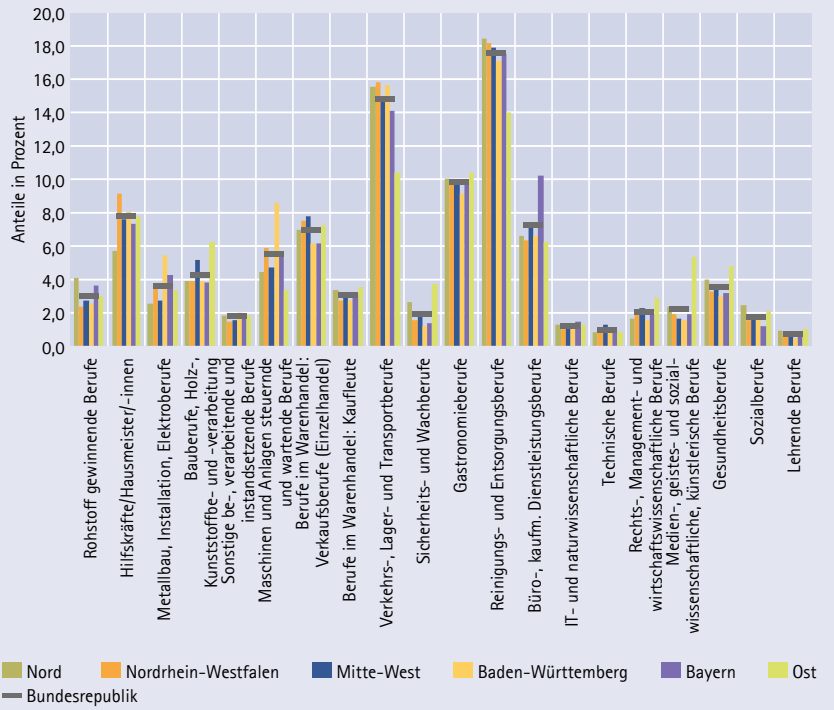
Auch in Bayern ist, wie in Baden-Württemberg, der Steher-Anteil in den „Rohstoff gewinnenden Berufen" (+11,07 Prozentpunkte), in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" (+3,44 Prozentpunkte), in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" (+4,72 Prozentpunkte) und in den „Technischen Berufen" (+2,67 Prozentpunkte) über dem Bundesdurchschnitt. Geringere Steher-Anteile als in der Bundesrepublik sind in den „Gastronomieberufen" (–4,64 Prozentpunkte), die stattdessen mit 6,91 Prozent (3,74 Prozentpunkte) verstärkt in den „Rohstoff gewinnenden Berufen" tätig sind (siehe Tabelle 8), und in den „Medien-, geistes- und sozialwissenschaftlichen, künstlerischen Berufen" (–3,68 Prozentpunkte) zu verzeichnen. Erwähnenswert ist zudem, dass Personen mit einem erlernten Beruf in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen" im Vergleich zur Bundesrepublik mit 5,90 Prozent (+3,02 Prozentpunkte) bzw. mit 5,27 Prozent (+3,26 Prozentpunkte) verstärkt in den „Verkaufsberufen (Einzelhandel)" und in den „Büro-, kaufmännischen Dienstleistungsberufen" tätig sind, hingegen aber nicht in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" (0 %, –3,27 Prozentpunkte weniger im Vergleich zum Bundesdurchschnitt).

3.9 Verteilung der beruflich nicht formal Qualifizierten

Neben der Verteilung der Personen mit einem erlernten Beruf auf die entsprechend derzeit ausgeübten erweiterten Berufshauptfelder sind auch die Erwerbsmöglichkeiten der Personen ohne formalen beruflichen Abschluss für die Berechnung des zukünftigen zur Verfügung stehenden berufsspezifischen Arbeitspotenzials in der Region von Interesse. Diese sind in den jeweiligen regionalspezifischen Flexibilitätsmatrizen im Anhang dieses Kapitels einsehbar, zum einfacheren Vergleich aber auch nochmal in Abbildung 5 für die Regionen im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt dargestellt. Dabei ist erkennbar, dass die größten Beschäftigungsmöglichkeiten dieser Personengruppe im Jahr 2011 in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen", in den „Verkehrs-, Lager- und Transportberufen" und in den „Gastronomieberufen" bestanden.

Abbildung 5

Verteilung der Erwerbstätigen ohne formalen beruflichen Abschluss auf die erweiterten Berufshauptfelder in den Regionen in 2011



Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Jedoch ergeben sich auch hier regionalspezifische Unterschiede: So weißt Bayern den drittgrößten Anteil der Erwerbstätigen ohne Berufsabschluss in den „Büro- und kaufmännischen Dienstleistungsberufen" aus, während in Baden-Württemberg ein Schwerpunkt dieser Personengruppe auch in den „Maschinen und Anlagen steuernden und wartenden Berufen" liegt. Zwar arbeiten auch in Ostdeutschland die meisten Personen ohne formalen Berufsabschluss in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen", jedoch liegt der Anteil hier rund 3,48 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt. In den „Verkehrs-, Lager- und Transportberufen" sind es sogar 4,38 Prozentpunkte weniger, in den „Medien-, geistes- und sozialwissenschaftlichen, künstlerischen Berufen" hingegen 3,14 Prozentpunkte mehr. Die Verteilung der beruflich nicht formal Qualifizierten auf die erweiterten Berufsfelder in den Regionen Nord, Nordrhein-Westfalen und Mitte-West entspricht ungefähr dem Durchschnitt der Bundesrepublik.

3.9.1 Fortschreibungsmethode

Aus Abbildung 5 wird ersichtlich, dass die jeweiligen Branchenschwerpunkte der Regionen die Beschäftigungsmöglichkeiten der beruflich formal nicht Qualifizierten mit bestimmen. Für die Zukunft wird auf Bundesebene unterstellt, dass die Berufsstruktur der Geringqualifizierten der berufsfeldspezifischen Nachfrage folgt, sofern es sich um Berufsfelder handelt, in denen die Geringqualifizierten auch formal erwerbstätig sein können. In der Regionalprojektion des QuBe-Projektes wird deshalb auch die derzeitige Verteilung dieser Personengruppe auf die erweiterten Berufshauptfelder und die zukünftige Berufshauptfeldnachfrage in den Regionen für die Bestimmung der Beschäftigungsmöglichkeiten der formal nicht beruflich Qualifizierten verwendet.

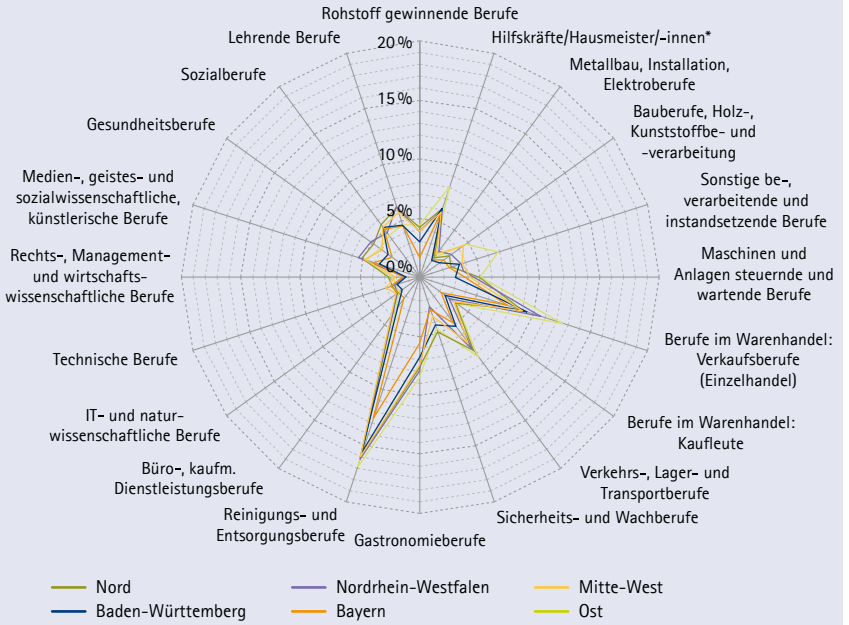
4 Regionales Arbeitsvolumenpotenzial

Die regionalspezifischen Flexibilitätsmatrizen determinieren das potenzielle Arbeitsangebot nach den erweiterten Berufshauptfeldern in den Regionen auf der Ebene der Personen. Um feststellen zu können, ob die Arbeitsnachfrage auch auf Ebene der Arbeitsstunden befriedigt werden kann, muss das Arbeitsvolumenpotenzial regionalspezifisch bestimmt werden. Hierfür wird wiederum der Mikrozensus herangezogen, der Auskunft darüber liefert, inwieweit eine befragte Person in ihrem derzeitigen Beruf mehr Stunden zu arbeiten bereit ist, als sie dies gegenwärtig tatsächlich tut (Zika et al. 2012). Die durchschnittlichen gewünschten Arbeitszeiten werden dann für die Zukunft mit den Personen fortgeschrieben. Dabei wird bei der Durchschnittbildung eine Unterteilung der Erwerbspersonen nach 20 erweiterten Berufshauptfeldern, fünf Qualifikationsniveaus, Geschlecht und Alter (drei Al-

tersgruppen: 15 bis 34 Jahre, 35 bis 49 Jahre und älter als 50 Jahre), wie bei den beruflichen Flexibilitäten, beibehalten. Im Folgenden wird dargestellt, inwieweit die gewünschten Arbeitszeiten nach den erweiterten Berufshauptfeldern in den Regionen über den tatsächlichen liegen.

Abbildung 6

Nicht ausgeschöpftes Arbeitsvolumenpotenzial in 2011 nach Regionen und Berufshauptfeldern



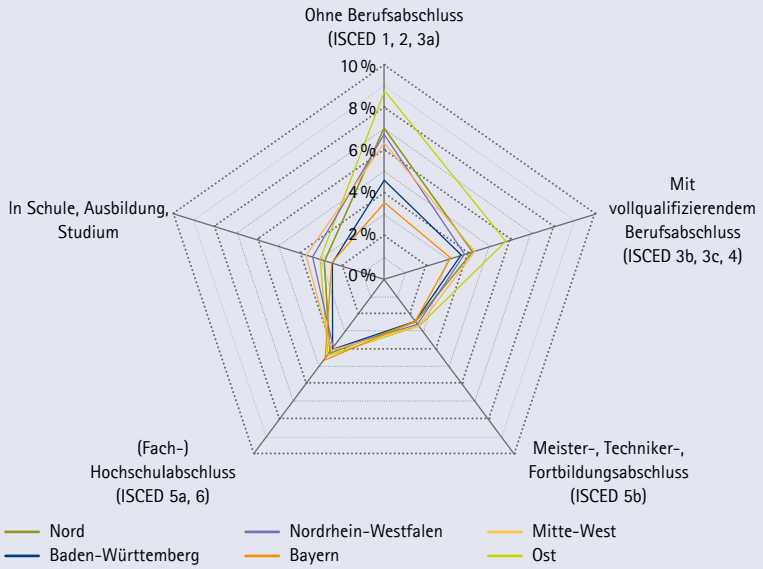
Quelle: Mikrozensus und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes; Berechnungen des BIBB.

In Abbildung 6 wurden die gewünschten Wochenstunden in den erweiterten Berufshauptfeldern und Regionen den tatsächlichen Wochenstunden gegenübergestellt. Sie gibt somit einen Überblick über das nicht ausgeschöpfte Arbeitsvolumenpotenzial nach Berufshauptfeldern in den Regionen. Dabei wird ersichtlich, dass die Erwerbstätigen vor allem in den „Reinigungs- und Entsorgungsberufen", den „Gastronomieberufen" sowie den „Berufen im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)" und den „Verkehrs-, Lager- und Transportberufen" gerne mehr Stunden arbeiten würden. Auffallend ist, dass in diesen Berufen auch die Anzahl geringfügig Beschäftigter relativ hoch ist (Bundesagentur für Arbeit 2014). Das nicht ausgeschöpfte Arbeitsvolumenpotenzial wäre somit auch auf ein arbeitgeberseitiges Interesse an flexibleren Arbeitsverhältnissen zurückzuführen.

In der regionalen Betrachtungsweise fällt auf, dass das Arbeitsvolumenpotenzial in Bayern bereits stärker ausgeschöpft zu sein scheint als im Westen der Republik, während in Ostdeutschland in nahezu allen Berufen im Schnitt eine größere Anzahl an Arbeitsstunden gewünscht ist. Auffällig sind auch die Unterscheide zwischen den Regionen bei den „Gesundheitsberufen". Hier liegt in den Regionen Nord und Nordrhein-Westfalen die gewünschte Anzahl an Arbeitsstunden im Schnitt knapp 5 Prozent über den tatsächlich geleisteten, in Mitte-West und Ostdeutschland knapp 4 Prozent und in den süddeutschen Bundesländern nur 3 Prozent über den tatsächlichen. Dies zeigt, dass Engpässe in den Gesundheitsberufen (siehe Beitrag Zika et al. in diesem Sammelband) gerade in den südlichen Regionen nach derzeitigem Stand auch schlecht über die Arbeitszeit kompensiert werden können. In den „Technischen Berufen" ist das Potenzial hingegen in allen Regionen nahezu ausgeschöpft.

Abbildung 7

Nicht ausgeschöpftes Arbeitsvolumenpotenzial nach Regionen und Qualifikationsstufen



Quelle: Mikrozensus und Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes; Berechnungen des BIBB.

Abbildung 7 gibt das nicht ausgeschöpfte Arbeitsvolumenpotenzial nach Regionen und Qualifikationsstufen wieder. Hier zeigt sich, dass das Potenzial bei Personen mit einem Meister-, Techniker-, Fortbildungsabschluss im Jahr 2011 in allen Regionen am stärksten ausgeschöpft war, was sich bereits über die „Technischen Berufe" in Abbildung 6 andeutete. Die gewünschte Wochenarbeitszeit liegt

im Schnitt nur rund 3 Prozent über den tatsächlich geleisteten Wochenstunden. Auch unter den Akademikern gibt es keine regionalen Unterschiede, jedoch liegen hier die gewünschten Arbeitszeiten durchschnittlich rund 4 bis 5 Prozent über den tatsächlichen. Zurückführbar sind die höheren Werte unter den Akademikern wohl vor allem auf Personen in den „Medien-, geistes- und sozialwissenschaftlichen Berufen" und „Lehrenden Berufen". In den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" und den „Rechts-, Management- und wirtschaftlichen Berufen" ist das Potenzial nämlich weitgehend ausgeschöpft (vgl. Abbildung 7). Unterschiede im Arbeitsvolumenpotenzial zwischen den Regionen gibt es bei Personen mit einem vollqualifizierenden Berufsabschluss. Vor allem in Ostdeutschland liegen die gewünschten Arbeitsstunden rund 6 Prozent über den tatsächlich geleisteten. Wie bei den Personen ohne Berufsabschluss zeigt sich hier – ähnlich zu den Gesundheitsberufen – wieder eine regionale „Klumpung" bezüglich des Ausschöpfungsgrades: In Süddeutschland, hier vor allem in Bayern, liegen die gewünschten Wochenarbeitszeiten nur geringfügig über dem Bedarf (ca. 3 % bis 3,5 % bei Personen mit vollqualifizierendem Abschluss und 2,5 % bis 3,5 % bei Personen ohne Berufsabschluss). Bei den Regionen Mitte-West, Nordrhein-Westfalen und Nord ist das nicht ausgeschöpfte Potenzial größer (ca. 6 % bis 7 % bei Personen ohne Berufsabschluss). Die meisten Potenzialreserven hat auch hier der Osten mit 8,7 Prozent bei Personen ohne Berufsabschluss und 5,8 Prozent bei Personen mit einem vollqualifizierenden Abschluss.

4.1 Fortschreibungsmethode

Für die Zukunft werden die gewünschten Arbeitsstunden entsprechend des höchsten regional-, geschlechts-, alters- und qualifikationsspezifischen Wertes in den Jahren 2009 bis 2011 für das jeweils ausgeübte Berufshauptfeld konstant gehalten und mit den Erwerbspersonen fortgeschrieben. Über ein iteratives Randsummenverfahren wird dabei garantiert, dass das insgesamt angebotene Arbeitsvolumen über die Regionen gleich groß ist wie jenes, das über geschlechts-, alters-, qualifikations- und berufsfeldspezifische Arbeitsvolumina des Bundes zustande kommt (Maier et al. 2014b).

5 Pendlerbewegungen zwischen den Regionen

Neben der beruflichen Flexibilität wird auch die räumliche Mobilität von Arbeitskräften in den Projektionen berücksichtigt. Interregionale Mobilität äußert sich zum einen in Form von Binnenmigration zwischen Regionen, welche bereits in der Vorausschätzung der Bestände der Arbeitsbevölkerung aufgegriffen ist

(siehe Beitrag Hänisch/Kalinowski in diesem Sammelband), und zum anderen in Pendlerbewegungen zwischen den Regionen, deren Quantifizierung das Anliegen dieses Kapitels ist.

Aus einer rein ökonomischen Sicht entstehen Pendlerbewegungen ähnlich wie Migrationsströme. Nach dem neoklassischen, makroökonomischen Modell (Hicks 1963) entstehen durch verschiedene Arbeitsangebote und -nachfragen in zwei räumlich trennbaren, aber offenen Arbeitsmärkten verschiedene Lohnniveaus. Aus dieser Heterogenität heraus und in Betracht der Annahmen, dass keine Kosten mit einem Umzug verbunden sind und alle Arbeitskräfte eine gleiche Produktivität mit sich bringen, wandern Arbeiter solange in die Region mit dem höheren Lohnniveau, bis ein Gleichgewicht zwischen den beiden Regionen entstanden ist.

Aus einer alternativen mikroökonomischen Sicht ist das Zusammenspiel der Attraktivität der Region als Wohnort und als Arbeitsplatz hingegen ausschlaggebend für Pendlerbewegungen. So ist das Pendeln an sich die Entscheidung einer rational denkenden Arbeitskraft über die optimale Distanz zum Arbeitsplatz. Nach van Ommeren et al. (1999) wäre zum Beispiel jede Arbeitskraft kontinuierlich auf der Suche nach neuen Jobs mit höheren zu erwartenden zukünftigen Lohnflüssen und auch nach neuen Wohnorten, um die eigene Wohnqualität zu verbessern. Somit werden Lohn und Wohnqualität maximiert, während die Kosten des Pendelns minimiert werden. Daraus entstehen für jede Person individuelle Arbeits-Wohnort-Distanzen.

Beide Erklärungsansätze gelten natürlich nur als ein theoretisches Grundgerüst. Häufig verbleiben Personen länger an Arbeits- oder Wohnorten, als es aus ökonomischer Sicht optimal wäre. So kann z. B. keine vollkommene Kenntnis über die tatsächliche Dauer des Arbeitsverhältnisses vorherrschen, sodass eine Umzugsentscheidung ohne eine vollständige Information über das Kosten-Nutzen-Verhältnis gefällt werden muss. Aber auch emotionale Bindungen zum Wohnort sowie diskontinuierliche Motivation und Anstrengungen bei der Arbeitsuche können eine Rolle spielen.[6] Zusammenfassend lässt sich jedoch festhalten, dass Pendlerströme die Arbeitsmärkte in den einzelnen Regionen beeinflussen. Zum einen bedeuten Pendlerströme eine Anspannung des Wettbewerbs um Arbeitsplätze in den als Arbeitsplatz attraktiven Regionen. Als Wohnort attraktive Regionen profitieren hingegen in erster Linie finanziell durch Einkommenssteuergewinne, wobei sich gleichzeitig der Wohnungsmarkt zuspitzt. Auf dieser Grundlage wird deutlich, dass diese Bewegungen am Arbeitsmarkt wichtig für eine Vorausschätzung von zukünftigem regionalem Konsumverhalten sind, aber auch, um drohende Fachkräfteengpässe in den Regionen besser abschätzen zu können.

6 Die Entscheidung zwischen Pendeln und Umzug kann zudem auch noch von einer Reihe individueller Faktoren abhängen. So sind Frauen generell eher bereit, umzuziehen, während Männer eher das Pendeln in Kauf nehmen (Auspurg/Schönholzer 2013).

5.1 Fortschreibungsmethode

In der Modellierung des QuBe-Projektes werden die individuellen Entscheidungen über die Arbeits-Wohnort-Distanz, aggregiert als Konten von Pendlern und Nichtpendlern nach Regionen, ihren Berufsfeldern und Qualifikationsniveaus, aufgegriffen. Genauer gesagt sind die Pendlerströme in Form von Pendlermatrizen enthalten. Hierbei wurde für alle Regionen ermittelt, wie viele Erwerbstätige in der Region hochgerechnet wohnen, wie viele Erwerbstätige, die in der Region sesshaft sind, zum Arbeiten hinauspendeln und wie viele Erwerbstätige aus anderen Regionen für die Arbeit hineinpendeln. Die Elemente der Pendlermatrizen enthalten die prozentualen Anteile von Erwerbstätigen nach Arbeitsort an der gesamten erwerbstätigen Wohnbevölkerung in ihrer Herkunftsregion.

$$P_{i,j} = \frac{\text{Erwerbstätige mit Wohnort}_i \text{ und Arbeitsort}_j}{\text{Erwerbstätige mit Wohnort}_i} \qquad [i, j = 1, \ldots, 6]$$

Somit lassen sich die Elemente in den Zeilen der Matrizen auf 100 Prozent summieren. Das Modell enthält 20 Pendlermatrizen für jedes erweiterte Berufshauptfeld sowie fünf Matrizen, in denen die Anteile der Pendler und Nichtpendler nach Qualifikationsniveau disaggregiert vorliegen. Nachdem die Bestände der Erwerbstätigen und das Arbeitsvolumenpotenzial nach erweiterten Berufshauptfeldern und Qualifikationsniveau vorliegen (siehe Abschnitt 3.2 und 4) werden diese Größen im Modell mit den jeweiligen Pendlermatrizen multipliziert. Hieraus ergeben sich dann die Bestände von Arbeitskräften und das Arbeitsvolumen nach Arbeitsort nach (ausgeübten) Berufen und formalen Qualifikationen. Das berufs- und qualifikationsspezifische Arbeitsangebot kann dann für den entsprechenden Arbeitsort dem dort projizierten Bedarf gegenübergestellt werden (siehe Beitrag Zika et al. in diesem Sammelband). Im Gegensatz zu den Flexibilitätsmatrizen, die auf Bundesebene entsprechend der Lohnentwicklung in den Berufsfeldern bewegt werden (Maier et al. 2014b), werden die Pendlermatrizen in der hier vorgestellten ersten regionalen Modellierung des QuBe-Projektes für die projizierten Zeitpunkte gemäß des letzten Datenpunktes (Berichtsjahr 2011 des Mikrozensus) konstant gehalten.

5.2 Pendelbewegungen nach Qualifikationen und Berufen

Abbildung 8 und Abbildung 9 veranschaulichen, wie sich die Berücksichtigung der Pendlerströme in der Modellierung in den einzelnen Regionen auswirkt. Zur einfacheren Darstellung wurde ein Pendelfaktor (PF) auf Datengrundlage des Mikrozensus 2011 errechnet, der sich aus der erwerbstätigen Arbeitsbevölkerung geteilt durch die

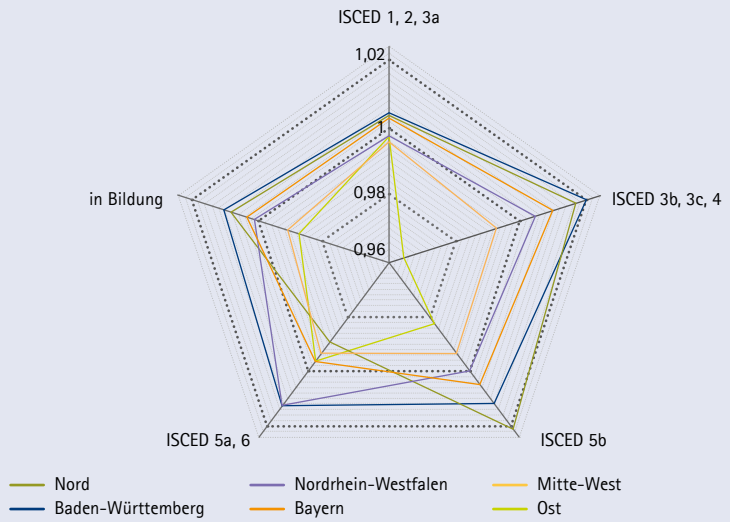
erwerbstätige Wohnbevölkerung in einer Region ergibt. Somit lässt sich aus diesem Wert herauslesen, ob eine Region in einem bestimmten Berufsfeld *(o)* bzw. Qualifikationsniveau *(q)* Arbeitskräfte im Netto an andere Regionen verliert oder von ihnen gewinnt. Ein Faktor von 1 signalisiert hierbei ausgleichende Gewinne und Verluste.

$$PF_{i,j,o} = \frac{\text{Erwerbstätige}_o \text{ mit Arbeitsort}_j}{\text{Erwerbstätige}_o \text{ mit Wohnort}_i} \qquad [i, j = 1, \ldots, 6 \text{ und } o = 1, \ldots, 54]$$

$$PF_{i,j,q} = \frac{\text{Erwerbstätige}_q \text{ mit Arbeitsort}_j}{\text{Erwerbstätige}_q \text{ mit Wohnort}_i} \qquad [i, j = 1, \ldots, 6 \text{ und } q = 1, \ldots, 5]$$

Abbildung 8

Pendelfaktor der Regionen nach Qualifikationsniveau im Jahr 2011



Quelle: Mikrozensus 2011, eigene Berechnungen.

Abbildung 8 zeigt den Pendelfaktor aufgeschlüsselt nach Qualifikationen. Hieraus lässt sich ablesen, dass Baden-Württemberg ein Nettogewinner von Arbeitskräften durch Pendlerströme auf allen Qualifikationsniveaus und besonders bei Arbeitskräften mit abgeschlossener Berufsausbildung (ISCED 3b, 3c, 4) ist. Gleiches ist in Bayern zu beobachten, wobei die Gewinne hier prozentual etwas kleiner ausfallen und auch ein Nettoverlust von Hochschulabsolventen (ISCED 5a, 6) zu verzeichnen ist. Während die Region Nord am stärksten einen Nettozulauf von Arbeitskräften mit Berufsausbildung (ISCED 3b, 3c, 4) und Meister- oder Technikerabschluss (ISCED 5b) erfährt, pendeln auch hier mehr Hochschulabsolventen (ISCED 5a, 6) in andere Regionen. Die Regionen Nordrhein-Westfalen und Mitte-West haben relativ ausgegliche-

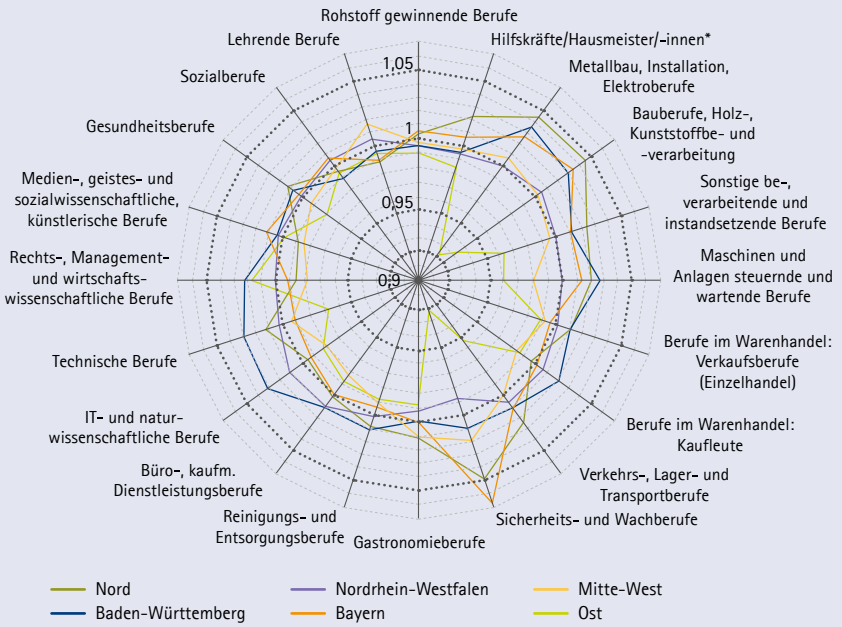
ne Pendlerkonten, wobei die Region Nordrhein-Westfalen wie Baden-Württemberg Hochschulabsolventen (ISCED 5a, 6) im Netto gewinnt. Die Region Ost verliert in allen Qualifikationsniveaus, insbesondere aber Arbeitskräften mit Berufsausbildung (ISCED 3b, 3c, 4) und Meister- oder Technikerabschluss (ISCED 5b).

Die Nettopendelgewinne in den Regionen nach Qualifikationsniveaus spiegeln sich auch in den prozentualen Nettogewinnen nach den erweiterten Berufshauptfeldern wider. So geht aus Abbildung 9 hervor, dass die Regionen Baden-Württemberg, Bayern und Nord in den meisten erweiterten Berufshauptfeldern Netto-Gewinner von Arbeitskräften durch Pendlerströme sind. Besonders in den durch das mittlere Qualifikationsniveau geprägten Berufshauptfeldern „Metall-, Anlagenbau, Blechkonstruktion, Installation, Montierer/-innen, Elektroberufe" und „Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung" sind hier die Zuflüsse größer als die Abgänge. Während Baden-Württemberg des Weiteren in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" und „Technischen Berufen" gewinnt, ist das Berufshauptfeld „Sicherheits- und Wachberufe" das mit dem prozentual größten Nettozulauf in den Regionen Bayern und Nord. In Nordrhein-Westfalen hingegen sind die Zu- und Abgänge von Arbeitskräften durch Pendlerströme in allen Berufshauptfeldern relativ ausgeglichen. Die Regionen Ost und Mitte-West müssen in den meisten Berufshauptfeldern Nettoverluste verzeichnen, wobei die Region Ost wesentlich stärker betroffen ist. Die größten Verluste entstehen für die Region Ost in den erweiterten Berufshauptfeldern „Metall-, Anlagenbau, Blechkonstruktion, Installation, Montierer/-innen, Elektroberufe", „Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung" und „Sicherheits- und Wachberufe". Dabei handelt es sich um die Berufsfelder, welche in den angrenzenden Regionen Bayern und Nord im Besonderen Zulauf von Pendlern erfahren. Ungefähr 3,0 Prozent bzw. 2,8 Prozent der Erwerbstätigen im Berufshauptfeld „Metall-, Anlagenbau, Blechkonstruktion, Installation, Montierer/-innen, Elektroberufe" mit Wohnort in der Region Ost pendeln zu ihrem Beruf in die Regionen Nord bzw. Bayern. Für das erweiterte Berufshauptfeld „Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung" ergeben sich in dieser Konstellation von Arbeits- und Wohnort 2,6 Prozent bzw. 2,3 Prozent. „Sicherheits- und Wachberufe" mit Wohnsitz in der Region Ost pendeln zu 4,0 Prozent in die Region Nord und zu 3,6 Prozent nach Bayern. Überwiegende Zuflüsse von pendelnden Arbeitskräften erhält die Region Ost lediglich im Berufshauptfeld „Rechts-, Management- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe", welche insbesondere aus der Region Nord mit 1,9 Prozent hinzupendeln. Dies wiederum ist das Berufshauptfeld, in dem die Region Mitte-West die größten prozentualen Nettoverluste an Arbeitskräften verzeichnen muss. Hierbei pendeln die meisten in die Regionen Nordrhein-Westfalen (2,2 %) und Baden-Württemberg (4,3 %). Ähnlich große Nettoverluste verzeichnet Mitte-West in den „Maschinen- und Anlagen steuernden und wartenden Berufen", in dem ebenfalls

der Großteil der Pendler (3,7 % der Erwerbstätigen) in Baden-Württemberg arbeitet. Prozentual am meisten profitiert die Region Mitte-West in den „Sicherheits- und Wachberufen". Hier wird am meisten aus den Regionen Bayern und Nordrhein-Westfalen mit jeweils 2,4 Prozent der Erwerbstätigen hinzugependelt.

Abbildung 9

Pendelfaktor der Regionen nach erweiterten Berufshauptfeldern im Jahr 2011



Quelle: Mikrozensus 2011, eigene Berechnungen.

Zusammenfassend lässt sich an den Pendelfaktoren erkennen, dass im besonderen Maße Personen mit einem beruflichen oder akademischen Abschluss, sogenannte Fachkräfte, pendeln. Somit können Pendlerströme durchaus mit einem Verlust an Humankapital in Regionen, aus denen hinausgependelt wird, in Zusammenhang gebracht werden. Dies spielt jedoch nur dann eine Rolle, wenn es in den betroffenen Regionen auch eine Überschussnachfrage an den hinauspendelnden Qualifikationen gibt.

6 Fazit

Das Ziel dieses Beitrages war es, aufzuzeigen in welchem Maße das Erwerbsverhalten, die berufliche Flexibilität, das angebotene Arbeitsvolumenpotenzial und das Pendelverhalten regional unterschiedlich ausgeprägt sind. Zugleich wurde darge-

legt, inwieweit diese regionalen Verschiedenheiten in der ersten Regionalisierung der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen berücksichtigt wurden.

Insgesamt lassen sich in den regionalen Ergebnissen gewisse Muster erkennen. So weicht das Arbeitsangebotsverhalten der Erwerbsbevölkerung in Ostdeutschland von den westlichen Regionen ab. Innerhalb der westlichen Regionen sind sich vor allem die beiden süddeutschen Regionen Bayern und Baden-Württemberg ähnlich.

In Ostdeutschland liegen die Erwerbsquoten der Frauen über denen der westdeutschen Regionen. Dieser Unterschied verringert sich jedoch über den Projektionszeitraum. Die Erwerbsquoten der älteren ostdeutschen Männer sind hingegen leicht unterhalb der Quoten der westdeutschen. Bei Betrachtung der Berufswechsler aus dem erlernten Beruf in Ostdeutschland zeigt sich, dass der Übergang zu einer Dienstleistungsgesellschaft nach der Wiedervereinigung eher abrupt vollzogen wurde. So haben weit mehr Personen einen Beruf in den „Rohstoff gewinnenden Berufen", in den „Technischen Berufen" und in den „Maschinen und Anlagen steuernden, wartenden Berufen" gelernt, als dort derzeitig Erwerbstätige benötigt werden. Der Anteil der Personen, die in Ostdeutschland in diesen erlernten Berufshauptfeldern verweilen (Steher-Anteil), ist deshalb auch weit geringer als in der Bundesrepublik insgesamt. Auch in den jüngeren Altersjahrgängen zeigen sich in einem Vergleich der Steher-Anteile zwischen Ost- und Westdeutschland Diskrepanzen. Die geringeren Steher-Anteile zwischen Ost- und Westdeutschen in nahezu allen Altersklassen deuten darauf hin, dass die größere berufliche Flexibilität nicht allein auf eine Entwertung der ostdeutschen Berufs- und Hochschulabschlüsse zurückzuführen ist. Hier spielen auch andere Faktoren wie die Berufswahl oder die Arbeitsmarktlage eine Rolle.

Einzig in den Gesundheitsberufen ist in Ostdeutschland eine stärkere Beschäftigung im erlernten Beruf möglich als in Westdeutschland. Dies dürfte auch mit dem dort bereits fortgeschrittenen vergleichsweise höheren Bedarf an Gesundheitsdienstleistungen aufgrund des fortgeschrittenen demografischen Wandels zusammenhängen (siehe Beiträge Mönnig/Wolter und Hänisch/Kalinowski in diesem Sammelband). Neben den Unterschieden in der beruflichen Flexibilität wird eine insgesamt aus Sicht der Arbeitnehmer schlechtere Arbeitsmarktsituation im Osten der Republik auch über das Arbeitsvolumenpotenzial, das in nahezu allen erweiterten Berufshauptfeldern weniger ausgeschöpft ist als in den westdeutschen Regionen, und das Pendelverhalten sichtbar. Insbesondere in den produktionsorientierten Berufen verzeichnet Ostdeutschland einen Nettoverlust an Erwerbstätigen durch das Pendelverhalten.

Unter den westdeutschen Regionen unterscheiden sich vor allem Bayern und Baden-Württemberg von den anderen westdeutschen Regionen. So sind hier die Erwerbsquoten der Älteren höher. Im Vergleich zur Bundesrepublik wird zudem

deutlich, dass das Verarbeitende Gewerbe im Süden einen stärkeren Einfluss auf die Wirtschaftsstruktur ausübt. In beiden Bundesländern ist der Anteil derjenigen, die in ihrem erlernten Beruf erwerbstätig sind in den „Metallbau, Installation, Elektroberufen", in den „IT- und naturwissenschaftlichen Berufen" und in den „Technischen Berufen" über dem Bundesdurchschnitt. Unter den Regionen Mitte-West, Nordrhein-Westfalen und Nord lassen sich keine größeren gemeinsamen Tendenzen in den Steher-Anteilen erkennen. Lediglich die „Reinigungs- und Entsorgungsberufe" weisen in allen drei Regionen einen im Vergleich zum Bund erhöhten Steher-Anteil auf. In Bezug auf das Arbeitsvolumenpotenzial fällt auf, dass dieses in den „Gesundheitsberufen" in den Regionen Nord und Nordrhein-Westfalen am wenigsten ausgeschöpft ist. In den beiden südlichen Bundesländern bietet das Arbeitsangebot in Stunden in den „Gesundheitsberufen" – wie in nahezu allen anderen erweiterten Berufshauptfeldern – hingegen nur wenig nicht ausgeschöpftes Potenzial. Hier spiegelt sich die in Süddeutschland aus Sicht der Arbeitnehmer entspannte Situation auf dem Arbeitsmarkt wider. So sind es auch vor allem die südlichen Bundesländer, die an Erwerbspersonen durch Einpendler gewinnen. Dies ist vor allem in den produktionsorientierten Berufen der Fall. Die Region Mitte-West zählt hingegen, wohl aufgrund ihrer zentralen Lage, neben Ostdeutschland zu den Regionen aus der netto mehr Personen aus- als einpendeln.

Die in diesem Beitrag vorgestellten Berechnungen stellen die ersten Ergebnisse einer Regionalisierung der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen auf der Ebene von sechs Regionen dar. Aufgrund der Konsistenzanforderung mit den Bundesergebnissen des QuBe-Projektes (Maier et al. 2014a) wurde eine hybride Modellierung aus Bottom-up- und Top-down-Elementen gewählt. Nicht alle der vorgestellten Modellierungsschritte werden auch für zukünftige Erneuerungen der Projektionsergebnisse in der dargestellten Form Anwendung finden, da die Methodik noch weiter hin zu einer Bottom-up-Modellierung überführt werden kann. So ist eine länderspezifische Modellierung der Erwerbsquoten anzustreben, die aufwendige Abstimmungsverfahren zwischen den Regionen und dem Bund überflüssig macht.

Ein ähnliches Vorgehen wie bei den Erwerbsquoten wurde bei der Modellierung der regionalspezifischen beruflichen Flexibilitäten gewählt. So wurde in jeder der sechs Regionen die bereits vorherrschende Struktur der bereits vollzogenen Berufswechsel der Erwerbstätigen auf der Ebene der 20 erweiterten Berufshauptfelder berücksichtigt. Auch die regionalspezifisch unterschiedlich ausgeprägte Zusammensetzung der Erwerbspersonen nach Alter, Geschlecht und Qualifikationsniveau findet dabei Beachtung. Die Modellierung endogener Berufswechselprozesse aufgrund von Lohnsteigerungen infolge berufsspezifischer Arbeitskräfteknappheiten findet in der vorgestellten Modellversion weiterhin auf Bundesebene für 54 Berufsfelder statt (Maier et al. 2014b). Durch ein iteratives Randsummenanpas-

sungsverfahren wird hier die Konsistenz der Erwerbspersonen nach 20 erweiterten Berufshauptfeldern in den Regionen und im Bund sichergestellt. Für die nächste Projektionswelle kann deshalb geprüft werden, inwieweit eine Modellierung regionalspezifischer Lohnanpassungen und beruflicher Wechselmechanismen sinnvoll erscheint. Zudem könnten dann weitere Mikrozensuserhebungen die Möglichkeit eröffnen, eine Differenzierung zwischen alters- und kohortenspezifischem Flexibilitätsverhalten vorzunehmen.

Das regionalspezifische Arbeitsvolumenpotenzial sowie die berufs- und qualifikationsspezifischen Pendelquoten werden für den Projektionszeitraum mit dem Status quo fortgeschrieben. Während das Vorgehen für das Arbeitsvolumenpotenzial auf regionaler Ebene dem Vorgehen auf Bundesebene folgt, ist die Fortschreibung von Pendelmatrizen für eine Projektion auf Bundesebene nicht notwendig. Alternativ zur Fortschreibung der Pendelmatrizen entsprechend des Status quo wäre für die nächste Projektionswelle auch abzuwägen, ob hier Trendfortschreibungen möglich und sinnvoll sind.

Tabelle 3

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für die Region Ost im Jahre 2011

REGION OST		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																			
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	32,66	2,67	1,86	4,78	0,81	2,70	4,98	2,63	16,38	1,85	3,05	7,29	7,95	1,07	1,31	3,01	1,13	2,07	1,04	0,76	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	0,00	68,67	6,64	7,10	0,00	0,00	0,00	3,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,45	7,24	3,37	0,00	0,00	0,00	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	1,98	6,63	36,38	4,70	1,67	8,45	2,01	2,49	10,35	2,24	1,11	2,88	4,05	2,13	5,37	3,19	2,14	1,23	0,45	0,56	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	2,97	6,89	3,57	45,04	2,06	4,68	1,73	1,70	13,47	2,98	1,10	3,44	2,56	1,35	1,58	1,88	0,90	1,01	0,53	0,55	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	2,00	4,12	4,28	4,33	24,10	5,66	6,61	3,54	14,77	2,93	3,92	7,33	5,01	0,53	2,09	2,49	1,64	2,87	1,19	0,58	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	2,17	4,97	8,29	5,24	2,80	30,70	3,47	2,72	11,67	3,01	2,69	6,45	4,15	1,34	3,17	1,61	2,48	1,93	0,65	0,52	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	0,91	1,54	0,92	0,34	0,28	1,14	56,87	5,67	4,00	0,56	3,95	7,47	7,25	0,28	0,26	1,49	1,58	3,75	1,58	0,16	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,13	1,76	0,66	0,34	0,36	0,96	17,81	32,14	4,66	1,48	3,36	2,19	17,30	1,36	0,77	6,52	3,90	2,25	1,36	0,70	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	1,45	3,30	1,95	2,50	0,85	1,79	3,93	3,14	53,33	2,90	2,39	4,72	8,91	0,94	1,23	1,22	1,58	1,94	1,31	0,61	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,25	0,66	0,28	1,09	0,00	0,64	0,14	2,18	2,09	78,43	0,96	0,79	5,09	0,41	1,19	2,91	1,51	0,54	0,00	0,83	100
6a	Gastronomieberufe	0,68	2,56	1,21	1,31	0,68	1,44	7,32	2,51	5,80	2,35	47,98	8,80	5,85	0,31	0,21	2,28	1,96	4,25	1,50	0,99	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	1,33	5,70	2,43	1,71	0,92	6,13	3,63	1,65	5,34	1,97	4,99	52,19	1,76	0,77	0,30	2,44	0,44	2,94	3,01	0,34	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,23	0,69	0,35	0,41	0,19	0,46	3,86	4,23	2,44	2,74	1,85	2,14	66,66	0,98	0,51	4,55	3,05	2,38	1,87	0,41	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	0,63	0,66	1,24	0,62	0,17	0,79	1,33	4,78	2,15	1,26	0,98	1,12	12,93	40,40	4,56	12,27	6,80	1,32	0,89	5,10	100
8b	Technische Berufe	0,72	2,74	9,02	2,44	5,89	4,79	3,83	4,38	5,38	1,59	2,48	2,93	13,02	5,86	22,07	5,89	2,15	2,20	1,20	1,42	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,12	0,25	0,20	0,19	0,11	0,15	2,07	7,67	1,39	1,31	1,37	0,82	31,18	2,73	0,85	39,92	4,13	0,90	1,87	2,76	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,35	0,29	0,37	0,37	0,52	0,76	1,77	3,37	1,04	1,00	1,35	0,54	10,70	3,31	0,79	7,33	50,06	1,97	2,71	11,41	100
11a	Gesundheitsberufe	0,20	0,39	0,20	0,09	1,49	0,31	1,29	1,09	0,86	0,61	1,07	1,22	4,03	0,75	0,26	1,36	1,19	79,92	2,82	0,85	100
11b	Sozialberufe	0,33	0,51	0,29	0,15	0,00	0,23	1,11	1,22	1,14	0,42	1,07	1,80	6,36	0,26	0,15	2,60	2,25	4,88	62,06	13,17	100
12	Lehrende Berufe	0,10	0,11	0,18	0,13	0,09	0,17	0,96	2,32	1,08	0,37	0,94	0,61	6,50	0,71	0,17	2,45	2,97	1,51	5,84	72,79	100
	Ohne Berufsabschluss	3,02	7,82	3,39	6,28	1,86	3,39	7,26	3,60	10,46	3,71	10,43	14,05	6,24	1,27	0,83	2,97	5,36	4,83	2,15	1,07	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	2,14	0,49	6,74	3,92	2,86	4,02	6,54	5,70	5,13	2,46	7,49	1,42	15,51	4,36	2,24	1,41	7,40	11,87	5,19	3,12	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Tabelle 4

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für die Region Nord im Jahre 2011

REGION NORD		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																				
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	61,40	2,61	0,74	2,51	0,72	1,36	2,83	3,45	7,34	0,81	1,51	3,37	3,58	1,40	1,16	1,54	1,24	1,10	1,18	0,16	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	–	71,18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	1,98	5,63	34,15	4,12	1,68	9,79	1,01	2,83	10,87	2,87	1,06	1,78	3,53	3,67	8,77	3,73	1,42	0,47	0,31	0,35	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	1,79	5,93	2,23	48,07	1,76	4,87	1,19	2,10	14,30	2,14	1,26	3,56	2,31	0,91	2,04	2,34	0,98	1,06	0,52	0,63	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	2,29	3,49	4,29	3,09	26,25	6,54	5,01	3,64	17,78	2,90	3,12	6,44	3,80	1,02	3,54	2,45	1,60	1,39	0,54	0,80	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	1,27	3,82	8,36	2,29	4,49	37,99	1,69	1,91	11,67	2,70	1,39	3,36	4,11	2,00	5,08	3,66	3,00	0,54	0,36	0,34	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	2,57	1,61	0,41	0,14	0,18	0,76	47,50	4,07	6,07	0,36	6,36	15,08	8,11	0,09	0,21	1,14	0,29	3,17	1,12	0,75	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,75	0,86	0,49	0,45	0,23	0,78	12,78	36,80	5,63	1,28	2,59	3,62	20,83	1,29	0,55	6,24	1,97	1,37	0,79	0,68	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	1,39	1,93	1,46	2,56	1,19	1,77	1,42	3,26	59,47	2,94	2,67	1,76	10,21	2,42	1,52	2,55	0,81	0,13	0,36	0,18	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,00	0,00	0,00	0,68	0,00	0,00	0,99	0,64	2,36	84,32	0,00	1,00	3,01	0,33	0,80	2,31	0,31	1,05	0,35	1,86	100
6a	Gastronomieberufe	4,31	1,53	0,41	1,12	0,50	1,57	6,29	3,26	7,11	1,18	47,41	8,54	6,27	0,65	0,35	3,95	1,17	2,44	1,21	0,71	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	2,87	0,71	2,06	0,00	0,64	1,78	2,51	0,00	4,50	1,19	5,51	67,39	1,21	0,00	1,19	5,05	0,00	2,51	0,00	0,87	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,79	0,77	0,27	0,14	0,16	0,39	3,07	6,06	2,48	1,97	1,53	2,57	67,12	1,75	0,72	5,65	1,44	1,25	1,10	0,77	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	1,11	0,61	1,21	0,55	0,34	0,44	0,71	2,63	2,07	0,87	1,23	0,65	6,05	56,11	3,81	12,29	4,52	0,81	0,33	3,64	100
8b	Technische Berufe	1,06	2,23	7,87	1,76	5,52	4,64	2,59	4,09	4,96	1,64	1,23	3,27	8,20	6,86	31,99	5,57	2,06	2,23	0,58	1,65	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,69	0,42	0,07	0,11	0,17	0,24	1,33	6,86	1,63	0,95	1,20	0,75	24,42	3,27	0,42	49,49	4,46	0,87	0,85	1,79	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,52	0,50	0,00	0,84	0,54	0,69	2,91	4,33	1,88	0,63	1,95	1,78	8,13	5,77	1,27	7,58	43,92	1,86	3,94	10,96	100
11a	Gesundheitsberufe	0,64	0,62	0,18	0,09	1,21	0,43	3,59	1,75	1,85	0,82	2,11	3,88	5,98	0,33	0,36	1,44	0,89	70,43	2,64	0,75	100
11b	Sozialberufe	0,37	0,45	0,16	0,00	0,22	0,22	1,83	0,95	0,94	0,65	1,15	3,34	4,07	0,45	0,13	2,37	1,73	3,85	67,80	9,31	100
12	Lehrende Berufe	0,35	0,20	0,00	0,09	0,25	0,38	1,18	1,07	0,87	0,17	1,13	1,69	3,71	0,46	0,21	1,38	2,86	1,57	3,71	78,71	100
	Ohne Berufsabschluss	4,07	5,76	2,61	3,96	1,85	4,44	7,03	3,37	15,55	2,62	10,03	18,48	6,62	1,27	0,85	1,68	2,38	4,02	2,44	0,97	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	2,50	0,63	6,39	3,85	3,93	2,62	7,66	8,45	6,29	1,62	8,46	1,66	16,20	3,70	2,16	1,46	5,23	10,52	4,04	2,61	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Tabelle 5

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für Nordrhein-Westfalen im Jahre 2011

REGION NORDRHEIN-WESTFALEN		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																				
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	53,84	3,65	2,44	2,82	0,34	4,63	1,83	2,50	11,25	0,88	1,89	3,28	4,40	0,91	0,93	1,76	0,74	0,70	0,60	0,62	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	–	66,21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	1,36	5,45	36,98	2,37	1,22	10,01	1,18	2,27	10,35	2,21	0,88	1,80	4,19	4,15	9,66	3,35	1,22	0,47	0,31	0,57	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	1,73	5,52	2,41	48,82	1,20	5,54	2,53	1,81	13,91	1,74	0,99	2,57	2,68	0,71	2,18	2,66	1,35	0,63	0,72	0,31	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	1,24	3,44	3,25	3,25	26,42	6,79	5,50	4,56	16,53	1,63	2,58	9,08	4,97	0,94	3,04	2,89	1,14	1,39	0,84	0,51	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	0,74	2,50	7,69	1,68	2,41	46,40	1,04	2,28	10,15	1,65	0,97	2,73	3,63	2,28	6,55	2,82	2,87	0,50	0,70	0,45	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	0,78	1,85	0,70	0,03	0,09	0,84	48,59	4,18	5,94	0,52	7,01	14,38	6,71	0,22	0,06	1,91	0,54	4,07	1,20	0,37	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,46	0,99	0,23	0,23	0,34	0,68	13,32	36,89	4,95	1,04	2,78	3,94	21,57	0,87	0,55	6,32	1,58	1,48	0,93	0,83	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	1,79	1,59	0,80	1,78	0,87	2,62	1,48	2,13	65,23	0,70	0,80	3,05	10,73	1,05	0,87	1,85	0,97	0,81	0,53	0,33	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,99	0,65	0,00	0,80	0,29	0,29	0,69	0,96	3,26	80,46	1,22	1,63	5,02	0,52	0,59	0,74	0,00	1,33	0,00	0,58	100
6a	Gastronomieberufe	1,46	2,08	0,76	1,02	0,33	2,13	5,91	2,84	7,06	0,42	51,81	8,40	6,89	0,83	0,62	3,26	0,64	1,30	1,68	0,57	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	1,78	1,09	0,00	0,57	0,00	1,44	0,82	0,88	11,52	2,17	4,72	67,35	0,58	0,00	0,38	2,02	0,91	1,65	2,12	0,00	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,27	0,55	0,25	0,14	0,12	0,42	2,69	5,77	2,33	1,51	1,65	1,88	69,03	1,79	0,56	6,08	1,87	1,26	1,13	0,70	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	0,62	0,52	0,89	0,56	0,10	0,67	0,81	3,03	1,46	0,91	0,89	0,53	6,48	53,79	4,12	13,26	4,11	0,93	0,34	5,97	100
8b	Technische Berufe	0,68	1,96	7,57	0,88	5,31	4,55	1,91	2,64	4,86	1,26	1,38	2,76	7,18	6,91	38,97	6,80	1,55	0,65	0,89	1,27	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,39	0,22	0,15	0,46	0,18	0,14	0,83	6,35	0,81	0,47	0,52	0,29	21,96	3,61	0,64	54,60	4,60	0,54	1,00	2,25	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,13	0,70	0,48	0,41	0,27	0,68	2,40	4,21	1,77	0,28	1,49	1,44	9,27	6,60	1,65	8,49	43,16	1,53	2,98	12,04	100
11a	Gesundheitsberufe	0,40	0,66	0,24	0,07	1,27	0,39	3,57	1,65	1,80	0,63	2,18	4,45	6,91	0,36	0,24	1,03	0,76	70,30	2,08	1,01	100
11b	Sozialberufe	0,19	0,37	0,10	0,05	0,13	0,38	1,86	0,97	0,95	0,40	1,60	3,27	4,54	0,49	0,07	2,26	1,33	3,80	67,96	9,27	100
12	Lehrende Berufe	0,08	0,14	0,35	0,24	0,10	0,22	0,42	1,05	0,69	0,25	1,16	1,47	3,56	1,12	0,14	1,64	2,06	1,62	2,36	81,32	100
	Ohne Berufsabschluss	2,37	9,20	3,66	3,92	1,48	5,91	7,49	2,77	15,84	1,58	9,95	18,15	6,40	0,99	0,86	2,06	1,92	3,28	1,53	0,63	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	1,58	1,00	5,75	4,04	2,87	4,28	7,45	7,86	6,19	0,94	8,88	2,18	15,80	3,05	1,85	1,98	5,57	11,56	3,86	3,31	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Tabelle 6

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für die Region Mitte-West im Jahre 2011

REGION MITTE-WEST		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																				
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	56,20	3,86	1,12	2,61	0,65	2,80	3,00	1,88	9,14	1,23	2,06	2,54	4,63	0,43	1,15	3,60	0,57	0,98	0,57	0,96	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	–	73,79	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	0,98	5,58	33,93	4,10	1,17	10,65	1,23	3,25	10,41	2,26	1,19	2,18	3,87	4,29	8,62	4,00	0,90	0,45	0,49	0,44	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	2,27	6,23	3,35	46,72	1,82	5,21	1,87	2,43	13,87	1,65	1,62	2,92	2,29	0,58	2,71	2,05	0,66	0,75	0,38	0,62	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	1,46	4,67	4,14	3,52	23,94	8,85	5,46	3,29	16,86	1,86	3,66	7,62	4,22	1,17	3,64	2,51	0,81	1,06	0,85	0,42	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	0,91	2,72	6,62	1,99	3,02	45,28	2,10	2,39	10,95	1,22	1,52	2,51	3,68	1,85	5,65	2,60	3,31	0,46	0,59	0,63	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	1,05	1,97	1,13	0,05	0,26	0,92	45,92	3,71	6,94	0,70	6,73	14,81	8,58	0,24	0,00	1,51	0,75	3,18	1,37	0,18	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,52	1,13	0,76	0,29	0,34	0,99	12,97	32,89	4,99	1,17	4,96	3,97	21,90	1,45	0,19	5,88	2,28	1,26	1,32	0,74	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	1,14	2,43	1,85	2,98	1,39	2,25	2,03	2,91	57,92	2,27	1,91	3,66	11,57	1,31	1,06	1,44	0,39	0,84	0,13	0,51	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,00	1,34	0,48	1,75	0,43	0,97	0,57	2,17	3,19	75,48	1,26	0,64	3,80	1,76	0,00	3,73	0,00	1,38	0,00	1,06	100
6a	Gastronomieberufe	2,85	0,77	0,57	1,11	0,79	3,11	6,26	3,19	7,09	1,04	47,30	9,61	6,91	0,48	1,04	3,23	0,84	2,12	0,78	0,92	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	1,69	4,32	1,29	2,85	0,62	3,27	1,04	2,95	2,96	0,00	5,91	65,04	1,83	0,67	0,00	3,03	0,00	0,43	0,81	1,27	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,43	0,76	0,37	0,14	0,18	0,57	3,29	4,97	2,47	2,06	1,87	2,07	67,50	1,66	0,60	6,42	1,84	1,20	0,82	0,78	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	0,80	0,46	0,82	0,50	0,33	0,87	0,71	2,32	2,17	0,72	0,92	0,60	6,62	52,35	4,20	14,18	5,22	1,16	0,39	4,64	100
8b	Technische Berufe	1,45	1,24	7,28	1,61	5,53	4,92	2,26	2,85	4,66	1,34	1,41	2,45	7,10	6,33	38,70	6,47	1,52	0,85	0,57	1,45	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,27	0,27	0,11	0,32	0,14	0,09	1,05	5,36	0,92	0,75	0,91	0,35	26,96	3,51	0,53	50,36	4,18	0,62	1,06	2,24	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,77	0,53	0,10	0,30	0,60	0,65	1,48	4,07	1,27	0,81	2,20	1,39	11,28	6,52	1,39	9,44	42,27	1,39	3,43	10,11	100
11a	Gesundheitsberufe	0,26	0,80	0,18	0,12	1,17	0,74	3,85	1,69	1,56	0,23	2,11	4,21	7,31	0,37	0,33	1,93	1,12	69,36	1,80	0,86	100
11b	Sozialberufe	0,40	0,65	0,23	0,09	0,00	0,15	1,11	0,98	0,98	0,24	1,87	2,26	5,39	0,24	0,21	2,65	1,98	3,04	68,28	9,25	100
12	Lehrende Berufe	0,50	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	1,25	1,07	0,11	1,28	3,25	4,13	1,20	0,12	1,09	2,92	2,05	3,54	76,47	100
	Ohne Berufsabschluss	2,73	7,62	2,72	5,14	1,61	4,71	7,82	3,24	14,89	1,89	9,92	17,87	7,39	1,28	1,26	2,32	1,67	3,51	1,67	0,75	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	2,43	0,58	6,94	3,52	3,10	3,92	7,81	6,38	5,67	1,44	8,80	2,57	15,26	3,87	1,98	1,98	3,89	10,13	3,63	6,11	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Tabelle 7

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für Baden-Württemberg im Jahre 2011

REGION BADEN-WÜRTTEMBERG		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																			
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	59,74	2,75	2,00	3,87	0,15	3,84	3,22	2,54	6,48	1,15	1,29	1,38	3,46	0,79	1,72	3,18	0,71	0,23	0,95	0,57	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	–	52,89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	0,99	4,72	40,34	2,98	0,69	11,56	0,49	2,56	8,60	1,49	1,18	1,46	2,89	3,41	11,20	3,80	0,83	0,27	0,15	0,40	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	1,89	4,58	3,17	45,45	2,01	7,32	1,27	1,72	14,83	2,28	1,38	1,97	3,71	1,21	2,26	2,81	0,83	0,37	0,41	0,54	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	1,31	3,78	5,19	2,68	27,30	10,42	5,62	3,52	16,43	1,27	2,54	5,06	4,89	1,01	3,16	2,64	1,00	1,11	0,30	0,79	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	0,74	3,04	6,51	1,42	3,01	49,10	1,45	2,50	10,21	0,99	0,99	1,71	2,94	1,95	6,44	2,94	2,88	0,36	0,22	0,61	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	1,30	2,47	2,40	0,31	0,31	1,82	47,55	4,52	6,01	0,68	5,98	10,07	9,54	0,31	0,26	2,46	0,54	2,07	1,26	0,14	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,42	1,74	0,94	0,24	0,27	1,46	13,36	32,58	6,64	0,84	3,04	3,21	21,03	1,34	1,09	7,01	2,21	1,37	0,73	0,48	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	0,91	3,22	2,39	1,52	0,41	3,63	2,23	4,14	55,54	1,33	0,76	3,97	12,49	0,28	1,39	3,23	1,06	0,30	0,64	0,58	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,00	1,61	0,47	1,07	0,00	2,08	0,00	1,94	4,50	78,94	0,64	0,46	3,58	0,94	0,55	2,80	0,00	0,43	0,00	0,00	100
6a	Gastronomieberufe	2,48	2,13	0,98	0,50	0,87	3,46	5,05	4,29	8,82	0,65	49,13	6,18	6,11	0,16	0,58	3,29	0,74	2,18	1,55	0,87	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	3,07	0,00	1,25	1,13	0,85	4,52	2,37	0,00	13,87	0,00	2,74	65,24	1,94	0,00	0,00	1,75	0,00	1,27	0,00	0,00	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,53	0,81	0,55	0,21	0,17	0,62	3,17	6,14	3,33	0,94	2,14	2,03	65,74	1,58	0,87	6,58	1,73	1,20	1,08	0,58	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	0,68	0,57	0,84	0,35	0,23	0,61	0,90	2,16	1,14	0,43	0,39	0,18	4,46	56,66	3,96	14,01	5,35	0,79	0,45	5,85	100
8b	Technische Berufe	0,78	1,51	7,20	1,52	5,62	6,19	1,92	3,73	5,36	0,88	0,86	1,73	6,26	6,03	37,25	8,51	1,92	0,80	0,37	1,55	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,45	0,30	0,32	0,10	0,09	0,16	1,11	6,88	0,92	0,63	0,99	0,79	22,92	4,12	0,85	50,10	5,39	0,70	0,78	2,39	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,00	0,58	0,58	0,52	0,92	0,96	3,03	4,51	1,90	0,61	1,01	1,58	9,55	7,26	1,38	6,23	39,31	2,01	2,15	15,92	100
11a	Gesundheitsberufe	0,37	0,86	0,61	0,21	1,20	0,99	4,55	1,97	2,81	0,32	2,22	3,41	7,84	0,41	0,34	1,70	0,86	66,38	2,03	0,93	100
11b	Sozialberufe	0,69	0,82	0,40	0,00	0,19	0,48	1,33	0,94	1,62	0,14	1,63	2,39	4,51	0,44	0,09	2,04	1,79	3,34	67,11	10,06	100
12	Lehrende Berufe	0,47	0,25	0,27	0,30	0,23	0,17	1,14	0,94	1,59	0,06	0,70	1,56	2,63	0,83	0,11	1,67	2,21	2,57	2,83	79,46	100
	Ohne Berufsabschluss	2,59	8,03	5,44	3,94	1,98	8,61	6,15	2,75	15,67	1,22	9,12	17,14	6,61	1,14	1,03	1,53	1,58	3,02	1,93	0,51	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	1,59	1,06	6,93	3,87	3,33	5,40	6,72	6,79	7,16	1,32	9,43	2,15	14,13	3,73	2,20	2,05	4,13	10,55	4,37	3,11	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Tabelle 8

Berufliche Flexibilitätsmatrix nach erweiterten Berufshauptfeldern für Bayern im Jahre 2011

REGION BAYERN		Ausgeübtes erweitertes Berufshauptfeld (Prozentangaben zur Häufigkeit der Wechsel aus dem erlernten Beruf in das Berufshauptfeld)																				
Erlerntes erweitertes Berufshauptfeld		1	2a	2b	2c	2d	3	4a	4b	5a	5b	6a	6b	7	8a	8b	9	10	11a	11b	12	Total
1	Rohstoff gewinnende Berufe	62,15	3,64	1,35	3,05	0,60	2,81	1,97	1,85	8,23	0,71	1,59	2,91	2,44	0,65	1,27	2,55	0,71	0,70	0,33	0,51	100
2a	Hilfskräfte/Hausmeister/-innen	–	56,35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	100
2b	Metallbau, Installation, Elektroberufe	0,88	5,85	38,17	3,10	0,82	9,86	1,08	2,52	10,33	2,01	1,35	1,24	3,90	3,54	9,32	3,52	1,02	0,64	0,33	0,52	100
2c	Bauberufe, Holz-, Kunststoffbe- und -verarbeitung	1,42	4,64	3,85	48,21	2,37	6,46	1,29	2,30	14,51	1,99	0,71	1,58	2,68	0,91	2,59	2,36	0,62	0,62	0,45	0,42	100
2d	Sonstige be-, verarbeitende und instandsetzende Berufe	2,01	5,14	4,78	3,45	24,26	8,48	4,24	3,73	17,61	1,78	3,89	7,15	4,48	0,80	2,37	2,55	0,93	1,41	0,48	0,44	100
3	Maschinen und Anlagen steuernde und wartende Berufe	1,02	3,26	6,60	1,83	3,54	44,78	1,30	2,75	9,91	2,18	1,59	2,39	4,51	1,49	5,21	3,29	2,82	0,83	0,30	0,39	100
4a	Berufe im Warenhandel: Verkaufsberufe (Einzelhandel)	1,93	1,93	1,74	0,54	0,31	1,53	47,65	3,32	7,14	0,46	6,16	10,94	8,84	0,00	0,52	1,23	0,68	3,87	1,01	0,20	100
4b	Berufe im Warenhandel: Kaufleute	0,88	1,26	0,84	0,34	0,30	1,00	12,45	33,48	5,47	1,09	3,53	3,67	22,76	1,39	0,69	6,49	1,44	1,64	0,76	0,51	100
5a	Verkehrs-, Lager- und Transportberufe	0,75	3,76	1,74	1,57	0,91	3,03	1,94	2,71	59,13	1,03	3,06	2,52	10,47	0,62	1,05	1,85	1,04	1,16	0,30	1,37	100
5b	Sicherheits- und Wachberufe	0,00	2,44	0,00	0,73	0,00	0,64	1,14	0,90	3,46	80,27	0,70	0,68	3,04	0,43	0,64	3,21	0,47	0,00	0,46	0,79	100
6a	Gastronomieberufe	6,91	2,99	1,24	0,59	0,44	2,73	5,81	2,18	9,00	1,20	42,83	8,83	7,36	0,30	1,21	2,46	1,13	1,35	0,72	0,72	100
6b	Reinigungs- und Entsorgungsberufe	0,93	2,85	0,75	1,95	0,00	0,00	5,90	1,08	8,67	0,63	7,45	58,63	5,27	0,63	1,09	1,49	0,83	0,81	1,05	0,00	100
7	Büro-, kaufm. Dienstleistungsberufe	0,68	0,73	0,38	0,18	0,12	0,55	2,96	5,69	2,68	1,10	2,26	2,13	67,79	1,66	0,80	6,09	1,64	1,17	0,89	0,51	100
8a	IT- und naturwissenschaftliche Berufe	0,64	0,41	0,81	0,46	0,23	0,34	0,47	2,47	1,40	0,49	0,76	1,36	5,60	56,87	4,18	13,55	4,88	0,55	0,48	4,05	100
8b	Technische Berufe	0,77	1,89	6,54	1,59	7,62	4,75	1,99	3,84	4,62	1,46	2,66	1,53	6,42	5,49	36,61	7,17	2,35	0,77	0,53	1,42	100
9	Rechts-, Management- und wirtschaftswiss. Berufe	0,19	0,49	0,24	0,18	0,10	0,19	1,49	6,51	1,06	0,47	1,07	0,35	23,12	4,25	0,60	50,58	4,85	0,53	0,59	3,13	100
10	Medien-, geistes- und sozialwiss., künstl. Berufe	0,61	0,86	0,41	0,68	0,47	0,60	2,28	4,03	2,70	0,50	2,69	1,56	10,25	7,81	1,55	7,63	40,20	1,63	1,77	11,76	100
11a	Gesundheitsberufe	0,62	0,85	0,39	0,10	1,14	0,65	3,10	1,66	2,13	0,45	2,45	3,48	7,42	0,45	0,48	1,54	1,13	69,12	1,68	1,16	100
11b	Sozialberufe	0,61	0,29	0,18	0,06	0,08	0,48	2,03	0,83	1,50	0,28	2,38	3,07	4,97	0,93	0,09	2,41	1,34	4,06	66,01	8,42	100
12	Lehrende Berufe	0,00	0,41	0,21	0,29	0,12	0,53	0,66	0,86	1,31	0,19	1,99	2,50	2,82	0,92	0,13	0,94	2,17	1,19	2,27	80,49	100
	Ohne Berufsabschluss	3,61	7,37	4,28	3,87	1,74	5,40	6,18	3,08	14,09	1,39	9,81	17,54	10,27	1,48	0,95	1,90	1,94	3,17	1,20	0,74	100
	In Schule/Ausbildung/Studium	2,15	1,25	8,42	4,28	4,22	4,64	6,71	6,67	5,61	1,45	8,35	1,36	16,33	3,78	2,64	1,27	4,31	9,75	3,84	2,97	100

Lesehilfe: Die Diagonale (orange hinterlegt) gibt den Anteil der Personen wieder, die in ihrem erlernten Beruf verweilen.

Quelle: Mikrozensus und VGR des Statistischen Bundesamtes 2011, Berechnungen des BIBB.

Literatur

Auspurg, Katrin; Schönholzer, Thess (2013): An Heim und Herd gebunden? Zum Einfluss von Pendelstrecken auf geschlechtsspezifische Lohnunterschiede. In: Zeitschrift für Soziologie, 42 (2), S. 138–156.

Bott, Peter; Helmrich, Robert; Schade, Hans-Joachim; Weller, Sabrina-Inez (2010): Datengrundlagen und Systematiken für die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. In: Robert, Helmrich; Zika, Gerd (Hrsg.): Beruf und Qualifikation in der Zukunft. BIBB-IAB-Modellrechnungen zu den Entwicklungen in Berufsfeldern und Qualifikationen bis 2025, S. 63–80.

Buchholz, Sandra (2008): Die Flexibilisierung des Erwerbsverlaufs. Eine Analyse von Einstiegs- und Ausstiegsprozessen in Ost- und Westdeutschland. VS Research.

Bundesagentur für Arbeit (2014): Arbeitsmarkt in Zahlen – Beschäftigungsstatistik. Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte sowie Auszubildende nach Berufshauptgruppen (2-Steller) der KldB 2010, sowie Geschlecht und Nationalität. Nürnberg.

Clark, Damon; Fahr, René (2001): The Promise of Workplace Training for Non-College-Bound Youth: Theory and Evidence from German Apprenticeship.

Dütsch, Matthias; Liebig, Verena; Struck, Olaf (2012): Erosion oder Stabiliät der Beruflichkeit? Eine Analyse der Entwicklung der Determinanten beruflicher Mobilität.

Erlinghagen, Marcel (2004): Die Restrukturierung des Arbeitsmarktes. Arbeitsmarktmobilität und Beschäftigungsstabilität im Zeitverlauf. Verlag für Sozialwissenschaft.

Fitzenberger, Bernd; Kunze, Astrid (2005): Vocational training and gender: wages and occupational mobility among young workers. In: Oxford Review of Economic Policy, 21 (3), p. 392–415.

Hicks, John R. (1963): The Theory of Wages. London: Macmillan.

Konietzka, Dirk (2002): Die soziale Differenzierung der Übergangsmuster in den Beruf. Die „zweite Schwelle" im Vergleich der Berufseinstiegskohorten 1976–1995. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 54 (4), S. 645–673.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Marc Ingo, Wolter; Kalinowski, Michael; Helmrich, Robert (2014a): Engpässe im mittleren Qualifikationsbereich trotz erhöhter Zuwanderung. Aktuelle Ergebnisse der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis zum Jahr 2030 unter Berücksichtigung von Lohnentwicklungen und beruflicher Flexibilität. In: BIBB-Report 23/14, S. 1–16.

Maier, Tobias; Zika, Gerd; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Kalinowski, Michael; Hänisch, Carsten; Helmrich, Robert; Schandock, Manuel; Neuber-Pohl, Caroline; Bott, Peter; Hummel, Markus (2014b): Löhne und berufliche Flexibilitäten als Determinanten des interaktiven QuBe-Arbeitsmarktmodells. Ein Methodenbericht zur Basisprojektion der 3. Welle der BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. In: Wissenschaftliches Diskussionpapier Nr. 148 Bonn.

Pollmann-Schult, Matthias (2006): Ausmaß und Struktur von arbeitnehmerinduzierter Abstiegsmobilität. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 4, S. 573–591.

Tiemann, Michael; Schade, Hans-Joachim; Helmrich, Robert; Hall, Anja; Braun, Uta; Bott, Peter (2008): Berufsfeld-Definitionen des BIBB auf Basis der KldB 1992. Bundesinstitut für Berufsbildung.

van Ommeren, Jos; Rietveld, Piet; Nijkamp, Peter (1999): Job Moving, Residential Moving, and Commuting: A Search Perspective. In: Journal of Urban Economics, 46 (2), S. 230–253.

Zika, Gerd; Helmrich, Robert; Kalinowski, Michael; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus; Maier, Tobias; Hänisch, Carsten; Drosdowski, Thomas (2012): In der Arbeitszeit steckt noch eine Menge Potenzial. Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen bis 2030. In: IAB-Kurzbericht, Nr. 18, S. 1–12.

Kurzfassung

Mit dieser Veröffentlichung stellen das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) unter Mitwirkung des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik (FIT) und der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS) sowohl die Modellierung als auch Ergebnisse der ersten regionalspezifischen BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (QuBe-Projekt) vor. Die bereits im Frühjahr 2014 veröffentlichten Ergebnisse der dritten Projektionswelle auf Bundesebene (BIBB-Report 23/2014), werden unter Berücksichtigung regionaler Unterschiede in einer hybriden Modellierung regional differenziert. Um Unsicherheiten und Unwägbarkeiten zu umgehen, die zwangsläufig mit einer zu kleinräumigen Projektion entstehen, hat sich das QuBe-Projektteam dafür entschieden, in einem ersten Schritt zunächst nur nach den sechs Regionen Nord (Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein), Nordrhein-Westfalen, Mitte-West (Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland), Baden-Württemberg, Bayern und Ost (Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen) zu unterscheiden. Mit dem gewählten Detailgrad kann bis auf eine Zusammenfassung der 54 Berufsfelder auf 20 erweiterte Berufshauptfelder und 63 Wirtschaftszweige auf 25 Wirtschaftsbereiche in allen Regionen die Gliederungstiefe der Bundesprojektion nach Alter, Geschlecht und Qualifikation beibehalten werden.

Die Projektionen des QuBe-Projektteams über die zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes basieren immer auf vergangenen und gegenwärtigen empirischen Erkenntnissen. Sie müssen nicht eintreten, weil Änderungen in der Gegenwart zukünftige Entwicklungen beeinflussen. Somit zeigen auch die hier vorgestellten Ergebnisse, welche Entwicklung der Arbeitsmarkt in den sechs Arbeitsmarktregionen nimmt, wenn am Status quo bzw. an den derzeitig beobachtbaren Trends festgehalten wird. Die einflussreichsten Faktoren, die den hier aufgezeigten Weg bestimmen, sind auf der Angebotsseite die demografische Entwicklung, insbesondere die Verteilung des Außenwanderungssaldos auf die Regionen, die Bildungsbeteiligung sowie die bereits historisch erfolgte Berufswahl, Erwerbsneigung und berufliche Flexibilität. Auf der Bedarfsseite ist neben der demografischen Entwicklung (und der sich daraus ergebenden Binnennachfrage) vor allem die vorherrschende regionale Wirtschaftsstruktur mit ihren langfristigen Entwicklungsperspektiven für die Nachfrageentwicklung nach Qualifikationen und Berufshauptfeldern maßgebend.

Im ersten Beitrag dieses Sammelbandes stellen die Autoren *Gerd Zika, Tobias Maier, Markus Hummel und Robert Helmrich* die Bedarfs- und Angebotsentwicklung nach Qualifikationen und Berufen in den sechs Regionen gegenüber und erläutern die jeweiligen Ursachen für diese Entwicklungen. Die folgenden Beiträge

widmen sich verstärkt den methodischen Verfahren und geben einen tieferen Einblick in das Zustandekommen der Ergebnisse. So befasst sich der Beitrag von *Anke Mönnig und Marc Ingo Wolter* mit dem regionalen Bedarf an Erwerbstätigen nach Qualifikationen, Berufen und Branchen. Dabei spielen insbesondere die regionalen Branchenschwerpunkte und ihre zukünftigen Entwicklungen eine Rolle. *Carsten Hänisch und Michael Kalinowski* stellen die zukünftige Bevölkerungsentwicklung nach Qualifikationen vor, für die vor allem das regionale Bildungsverhalten und die Wanderungsbewegungen ausschlaggebend sind. Der Sammelband schließt mit einer Erörterung der unterschiedlichen regionalen Ausgangslage in der Erwerbsbeteiligung, der beruflichen Flexibilität, Pendelverhalten und zur Verfügung gestelltem Arbeitsvolumenpotenzial der Autoren *Tobias Maier, Caroline Neuber-Pohl, Anke Mönnig und Marc Ingo Wolter.*