

## Betrachtung und Analyse von Regionalindikatoren zur Vorbereitung des GRW-Fördergebietes ab 2021 (Raumbeobachtung)

*Steffen Maretzke, Joachim Ragnitz, Gerhard Untiedt*



# ifo Dresden Studie

83

**Betrachtung und Analyse von Regionalindikatoren  
zur Vorbereitung des GRW-Fördergebietes ab 2021  
(Raumbeobachtung)**

**Gutachten im Auftrag des  
Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)**

Maretzke, Steffen

Ragnitz, Joachim

Untiedt, Gerhard

**ifo** INSTITUT  
Niederlassung Dresden

**GEFRA**



Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



Dresden, 2019

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar

(ifo Dresden Studien; 83)

ISBN 13 978-3-95942-068-6

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlags ist es auch nicht gestattet,  
dieses Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Wege  
(Fotokopie, Mikrokopie) oder auf andere Art zu vervielfältigen.

© ifo Institut, München 2019

Druck: ifo Institut, München

ifo Institut im Internet:  
<http://www.cesifo-group.de>

## Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hintergrund .....	1
1.2 Vorgehensweise und Aufbau der Untersuchung.....	2
<b>2 Konzeptionelle Grundlagen für die Raumbeobachtung</b> .....	<b>5</b>
2.1 Wirtschaftliche Stärken und Schwächen.....	5
2.2 Die Komponenten des GRW-Indikators .....	6
<b>3 Regionalbeobachtung: Entwicklung der Arbeitsmarktregionen Deutschlands</b> .....	<b>9</b>
3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung und räumliche Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten auf die Arbeitsmarktregionen.....	10
3.1.1 Gesamtwirtschaftlicher Rahmen 2010 - 2017 .....	11
3.1.2 Verteilung und Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivitäten auf die Arbeitsmarktregionen Deutschlands 2011 - 2015 .....	15
3.2 Regionale Wohlfahrt und Einkommen in den Arbeitsmarktregionen 2011 - 2015 .....	26
3.2.1 Bruttoinlandsprodukt je Einwohner.....	27
3.2.2 Produktivität (Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen).....	33
3.2.3 Bruttolöhne und -gehälter der Arbeitnehmer .....	39
3.3 Arbeitslosigkeit und Armutsrisikoquote.....	44
3.3.1 Entwicklung der Arbeitslosigkeit .....	45
3.3.2 Entwicklung der Langzeitarbeitslosigkeit .....	53
3.3.3 Entwicklung der Unterbeschäftigung.....	57
3.3.4 Entwicklung der Erwerbspersonen.....	60
3.3.5 Arbeitskräftenachfrage (Erwerbstätigkeit und SV-Beschäftigung) .....	69
3.3.6 Beschäftigte nach Berufen .....	79
3.3.7 Arbeitsplatzversorgung .....	84

## INHALTSVERZEICHNIS

3.3.8	Armutsgefährdungsquote .....	88
3.4	Demographie und Arbeitskräfteangebot .....	92
3.4.1	Strukturen und Trends der Erwerbsfähigenentwicklung .....	94
3.4.2	Strukturen und Trends der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) .....	100
3.4.3	Zur Auswahl demographischer Indikatoren.....	115
3.5	Materielle und immaterielle Infrastruktur.....	118
3.5.1	(Tatsächliche) verkehrliche Erreichbarkeit und Ausstattung mit Verkehrsinfrastruktur .....	119
3.5.2	Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur (Haushalte/Unternehmen).....	136
3.5.3	Ausstattung mit Humankapital.....	146
3.5.4	Innovationspotenzial .....	153
3.5.5	Regionales Bevölkerungspotenzial .....	157
3.5.6	Zur Auswahl von infrastrukturellen Indikatoren.....	163
3.6	Zusammenhänge zwischen den Indikatoren .....	166
<b>4</b>	<b>Schlussfolgerungen und Empfehlungen .....</b>	<b>177</b>
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>189</b>
A.1	Gesamtdeutsche Entwicklungen .....	191
A.2	Verarbeitendes Gewerbe.....	193
A.3	Betriebsgrößenverteilung 2014 .....	198
A.4	Entwicklung der beruflichen Ausbildungskapazitäten.....	202
A.5	Prognose des Anteils der Erwerbstätigen und tatsächliche Entwicklung bis an den aktuellen Rand.....	208
<b>Literatur</b> .....	<b>.....</b>	<b>211</b>

## Abbildungsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts 2010 – 2017 in Deutschland (in %)	12
Abbildung 2: Wachstumsrate der Erwerbstätigkeit 2010 – 2017 in Deutschland (in %)	13
Abbildung 3: Entwicklung der Arbeitslosenquote 2010 – 2017 in Deutschland (in %)	14
Abbildung 4: Zusammenhang zwischen Wachstum der Erwerbstätigkeit und der Arbeitslosenquote in Ost- und Westdeutschland 2011 – 2017, (in %)	14
Abbildung 5: Anteil am Bruttoinlandsprodukt nach Arbeitsmarktregionen 2011 – 2015 (in %)	19
Abbildung 6: Veränderung des Anteils am Bruttoinlandsprodukt nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)	20
Abbildung 7: Anteil an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen 2011 – 2015 (in %)	24
Abbildung 8: BIP je Einwohner in den Arbeitsmarktregionen 2011 und 2015 (Deutschland =100)	29
Abbildung 9: Veränderung BIP je Einwohner in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)	30
Abbildung 10: BIP je Einwohner 2011 und Veränderung zwischen 2011 und 2015 (in %)	31
Abbildung 11: Bruttojahreslohn in Euro (GRW-Indikator, Durchschnitt 2009-2012) und BIP je Einwohner 2011 (Deutschland = 100)	32
Abbildung 12: BIP je Erwerbstätigen (Produktivität) in den Arbeitsmarktregionen 2011 und 2015 (Deutschland = 100)	36
Abbildung 13: Veränderung der Produktivität in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)	37
Abbildung 14: Produktivität 2011 und Veränderung zwischen 2011 und 2015 (in %)	37
Abbildung 15: Bruttojahreslohn in Euro im Jahr 2010 (GRW-Indikator) und Produktivität 2011 (Deutschland = 100)	38

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 16: Bruttolöhne und -gehälter in den Arbeitsmarktregionen 2011 und 2015 (Deutschland = 100) .....	42
Abbildung 17: Veränderung der Bruttolöhne und -gehälter in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %).....	43
Abbildung 18: Arbeitslosenquote (bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen) 2017 (in %).....	48
Abbildung 19: Arbeitslosenquote 2013 und 2017.....	49
Abbildung 20: Veränderung der Arbeitslosenquote (bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen) 2013 – 2017 (in %).....	50
Abbildung 21: Veränderung der Zahl der Arbeitslosen und der Zahl der Erwerbspersonen (Bezugsgröße) 2013 – 2017 (in %) .....	51
Abbildung 22: Veränderung von Arbeitsangebot (Bezugsgröße) und Arbeitsnachfrage 2013 – 2017 .....	52
Abbildung 23: Langzeitarbeitslosigkeit in den Arbeitsmarktregionen 2017, Anteil an allen Arbeitslosen (in %) .....	54
Abbildung 24: Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2017 (in %) ....	54
Abbildung 25: Langzeitarbeitslosigkeit 2013 und 2017 (in %).....	56
Abbildung 26: Veränderung des Anteils der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2013 – 2017 (in %).....	56
Abbildung 27: Unterbeschäftigungsquote 2017 (in %) .....	59
Abbildung 28: Arbeitslosenquoten und Unterbeschäftigtenquoten 2017 (in %) .....	60
Abbildung 29: Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen (Wohnort) 2013 – 2017 (in %) .....	63
Abbildung 30: Veränderung des Anteils an allen Erwerbspersonen in Deutschland (in Prozentpunkten).....	63
Abbildung 31: Anteil der Erwerbspersonen (Wohnort) ohne beruflichen Abschluss 2017 (in %).....	68
Abbildung 32: Anteil der Erwerbspersonen (Wohnort) mit akademischem Abschluss 2017 (in %) .....	68
Abbildung 33: Veränderung der Erwerbstätigkeit in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %) .....	71
Abbildung 34: Zahl der Beschäftigten sowie Beschäftigtenquote <sup>a</sup> 2013 und 2017 ...	74
Abbildung 35: Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) ohne beruflichem Abschluss 2017 (in %) .....	78

Abbildung 36: Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) mit akademischem Abschluss 2017 (in %) .....	78
Abbildung 37: Arbeitsplatzversorgung <sup>a</sup> (Inlandskonzept) 2015 (in %) .....	86
Abbildung 38: Arbeitsplatzversorgung <sup>a</sup> deutscher Arbeitsmarktregionen 2015 .....	87
Abbildung 39: Armutsgefährdungsquote 2011 und 2015 (in %).....	90
Abbildung 40: Armutsgefährdungsquote 2015 nach Arbeitsmarktregionen.....	90
Abbildung 41: Die Vielfalt der Einflussfaktoren auf das regionale Arbeitskräfteangebot .....	95
Abbildung 42: Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035.....	100
Abbildung 43: Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035.....	104
Abbildung 44: Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2015 – 2035.....	109
Abbildung 45: Ersatzquote (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige) 2015 – 2035.....	113
Abbildung 46: Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017.....	124
Abbildung 47: Änderung der Fahrzeit zu den drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräumen im Schienenverkehr 2012 – 2017.....	128
Abbildung 48: Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktur-einrichtungen 2017 und Entwicklung von 2012 – 2017.....	132
Abbildung 49: Extreme der Fahrzeitänderung zum nächstgelegenen Fernbahnhof (IC-/EC-/ICE-Halt) im Zeitraum 2012 – 2017 .....	135
Abbildung 50: Prozentualer Anteil der Glasfaserverbindungen an allen Breitbandanschlüssen, Juni 2017 .....	138
Abbildung 51: Anteil der Haushalte, die im Dezember 2017 mindestens mit einer Bandbreite von 100 Mbit/S versorgbar waren (in %) .....	141
Abbildung 52: Entwicklung der Versorgung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 2014 – 2017 .....	143
Abbildung 53: Personaleinsatz in Wissenstransferinstitutionen je 10 000 Erwerbspersonen 2017/18 .....	151



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 54: Interne unternehmerische FuE-Aufwendungen (in % des regionalen BIP 2015).....	156
Abbildung 55: Regionales Bevölkerungspotenzial 1990 – 2015 .....	161
Abbildung 56: Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der regionalen Wertschöpfung 2011 und 2015 (in %) .....	196
Abbildung 57: Veränderung des Anteils des Verarbeitenden Gewerbes an der regionalen Wertschöpfung von 2011 und 2015 (in Prozentpunkten).....	197
Abbildung 58: Durchschnittliche Investitionsquote im Verarbeitenden Gewerbe im Zeitraum 2011 – 2015 (in % der regionalen Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe) .....	197
Abbildung 59: Anteil der Kleinstbetriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille).....	200
Abbildung 60: Anteil der Kleinbetriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille).....	200
Abbildung 61: Anteil der mittleren Betriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille).....	201
Abbildung 62: Anteil der Großbetriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille).....	201
Abbildung 63: Berufliche Ausbildungskapazitäten 2012 – 2016.....	206
Abbildung 64: Prognose: Veränderung des Anteils an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2017 nach Bade (2012, in %).....	209
Abbildung 65: Veränderung des Anteils an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %).....	209
Abbildung 66: Tatsächliche Veränderung des Anteils an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 und Prognose für 2011 – 2017 nach Bade (2012, in %).....	210

## Tabellenverzeichnis

	<u>Seite</u>
Tabelle 1: Komponenten des GRW-Gesamtindikators für die Förderperiode 2014 – 2020 .....	7
Tabelle 2: Anteil der Arbeitsmarktregionen am gesamtdeutschen BIP 2011 und 2015 und Veränderung (in %) .....	16
Tabelle 3: Arbeitsmarktregionen mit dem größten Rückgang bzw. Zuwachs am gesamtdeutschen BIP zwischen 2011 und 2015 (in %).....	18
Tabelle 4: Veränderung des BIP-Anteils nach Regionen 2011 und 2015 (in %) .....	21
Tabelle 5: Anteil der Arbeitsmarktregionen an der Erwerbstätigkeit 2011 und 2015 (Veränderung in %).....	22
Tabelle 6: Arbeitsmarktregionen mit dem größten Rückgang bzw. Anstieg an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit zwischen 2011 und 2015 (Veränderung in %).....	23
Tabelle 7: Veränderung des Erwerbstätigen-Anteils nach Regionen 2011 und 2015 (in %) .....	25
Tabelle 8: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2011 und 2015 (Deutschland = 100, (Veränderung in %) .....	28
Tabelle 9: Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2011 und 2015 in den Fördergebieten (Deutschland = 100) .....	33
Tabelle 10: Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen 2011 und 2015 (Deutschland =100, Veränderung in %) .....	34
Tabelle 11: Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen 2011 und 2015 in den Fördergebieten (Deutschland = 100) .....	39
Tabelle 12: Bruttolöhne und -gehälter 2011 und 2015 (Deutschland =100, Veränderung in %) .....	41
Tabelle 13: Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer 2011 und 2015 in den Fördergebieten (Deutschland = 100) .....	44
Tabelle 14: Arbeitslosenquote 2017 (in %) .....	47
Tabelle 15: Veränderung der Arbeitslosigkeit 2013 – 2017.....	48
Tabelle 16: Veränderung von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage 2013 – 2017 (in %) .....	53
Tabelle 17: Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2017 (in %) .....	55
Tabelle 18: Unterbeschäftigungsquote 2017 (in %).....	58

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 19: Zahl der Erwerbspersonen 2017 .....	61
Tabelle 20: Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen (Bezugsgröße) .....	62
Tabelle 21: Anteil der Erwerbspersonen ohne abgeschlossene Berufsausbildung 2017 (in % aller Erwerbspersonen) .....	65
Tabelle 22: Anteil der Erwerbspersonen mit abgeschlossener Berufsausbildung 2017 (in % aller Erwerbspersonen) .....	66
Tabelle 23: Anteil der Erwerbspersonen mit akademischer Ausbildung 2017 (in % aller Erwerbspersonen).....	67
Tabelle 24: Anteil der Erwerbspersonen nach Qualifikation 2017 (in % aller Erwerbspersonen).....	67
Tabelle 25: Erwerbstätigkeit 2011 und 2015 in 1 000 Personen (Veränderung in %) 70	
Tabelle 26: Beschäftigtenquote <sup>a</sup> 2017 .....	72
Tabelle 27: Veränderung der Zahl der Beschäftigten sowie der Beschäftigten- quote 2013 – 2017.....	73
Tabelle 28: Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) ohne abgeschlossene Berufsausbildung an allen Beschäftigten 2017 (in %) .....	75
Tabelle 29: Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) mit abgeschlossener Berufsausbildung an allen Beschäftigten 2017 (in %) .....	76
Tabelle 30: Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) mit akademischer Ausbildung an allen Beschäftigten 2017 (in %) .....	77
Tabelle 31: Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) nach Qualifikationen an allen Beschäftigten 2017 (in %) .....	77
Tabelle 32: Anteil der Beschäftigten in Produktionsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %) .....	80
Tabelle 33: Anteil der Beschäftigten in personenbezogenen Dienstleistungs- berufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %) .....	81
Tabelle 34: Anteil der Beschäftigten in kaufmännischen und unternehmens- bezogenen Dienstleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %) .....	82
Tabelle 35: Anteil der Beschäftigten in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %) .....	83
Tabelle 36: Anteil der Beschäftigten in sonstigen wirtschaftlichen Diensleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %).....	84
Tabelle 37: Arbeitsplatzversorgung <sup>a</sup> (Inlandskonzept) 2015 (in %) .....	85

Tabelle 38: Armutsgefährdungsquote 2015 (in %)	89
Tabelle 39: Armutsgefährdungsquote der Erwerbstätigenhaushalte 2015 (in %) ...	91
Tabelle 40: Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland, Juli 2010 bis Juli 2018	97
Tabelle 41: Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035	98
Tabelle 42: Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen 2015 – 2035 – Statistische Eckdaten	99
Tabelle 43: Regionale Extremwerte der Erwerbsfähigenentwicklung (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035	99
Tabelle 44: Strukturen und Trends der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen 2015 – 2035 – Statistische Eckdaten	101
Tabelle 45: Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen, 2015 – 2035	102
Tabelle 46: Regionale Extremwerte des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen 2015	103
Tabelle 47: Regionale Extremwerte der Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen 2015 – 2035	105
Tabelle 48: Entwicklung der Relation "Alte Erwerbsfähige je 100 junge Erwerbsfähige", 2015 – 2035	106
Tabelle 49: Regionale Extremwerte der „Alt-Jung-Relation“ 2015	108
Tabelle 50: Regionale Extremwerte der Entwicklung der „Alt-Jung-Relation“ 2015 – 2035	110
Tabelle 51: Entwicklung der Ersatzquote 2015 – 2035	111
Tabelle 52: Regionale Extremwerte der Ersatzquote 2015	112
Tabelle 53: Regionale Extremwerte der Entwicklung der Ersatzquote 2015 – 2035	114
Tabelle 54: Zur Auswahl eines Potenzialindikators	116
Tabelle 55: Korrelationskoeffizienten ausgewählter Indikatoren der Erwerbsfähigenentwicklung, 2015 – 2035	118
Tabelle 56: Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 – Statistische Eckdaten	122

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 57: Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 .....	123
Tabelle 58: Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017 .....	125
Tabelle 59: Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 .....	127
Tabelle 60: Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017 .....	130
Tabelle 61: Entwicklung der Ausstattung der Arbeitsmarktregionen mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017.....	131
Tabelle 62: Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten in der Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2017 .....	133
Tabelle 63: Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 .....	134
Tabelle 64: Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 2014 – 2017 – Statistische Eckwerte .....	139
Tabelle 65: Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 2014 – 2017 .....	140
Tabelle 66: Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten – Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 12.2017 (Mindestbandbreite $\geq 100$ Mbit/s) .....	142
Tabelle 67: Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten – Entwicklung der Versorgung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur ( $\geq 50$ Mbit/s) 2014 – 2017 .....	145
Tabelle 68: Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen 2017/18 .....	149
Tabelle 69: Statistische Eckwerte – Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen 2017/18 .....	150
Tabelle 70: Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen je 10 000 Erwerbspersonen 2017/18.....	151
Tabelle 71: Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten – Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen 2017/18.....	152

Tabelle 72: Arbeitsmarktregionen mit den höchsten und niedrigsten unternehmerischen FuE-Quoten im Jahr 2015 (in % des regionalen BIP) ....	155
Tabelle 73: Regionales Bevölkerungspotenzial in Deutschland, 1990 – 2015 .....	159
Tabelle 74: Regionales Bevölkerungspotenzial in Ost- und Westdeutschland 2015 .....	159
Tabelle 75: Regionales Bevölkerungspotenzial in Deutschland, 1990 – 2015 .....	160
Tabelle 76: Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten - Regionales Bevölkerungspotenzial 2015 .....	162
Tabelle 77: Korrelationsmatrix des GRW-Indikators und der Einzelindikatoren.....	168
Tabelle 78: Korrelationsmatrix des Bruttojahreslohns (GRW-Indikator) mit alternativen Ergebnisindikatoren 2011 .....	170
Tabelle 79: Korrelationsmatrix der Arbeitslosenquote mit weiteren Arbeitsmarktindikatoren für das Jahr 2015 .....	171
Tabelle 80: Korrelationsmatrix der Produktivität, der Arbeitslosenquote und der Determinanten der regionalen Wettbewerbsfähigkeit 2015 .....	173
Tabelle 81: Korrelationsmatrix der Produktivität, der Arbeitslosenquote und materieller Determinanten der regionalen Wettbewerbsfähigkeit 2015 .....	174
Tabelle 82: Komponenten des zukünftigen GRW-Gesamtindikators für die Förderperiode ab 2021 .....	185
Tabelle 83: BIP, reales Wachstum und Verteilung des BIP auf die Großregionen Ost- und Westdeutschland, 2010 – 2016 .....	191
Tabelle 84: Erwerbstätigkeit, Wachstum und Verteilung der Erwerbstätigkeit auf die Großregionen Ost- und Westdeutschland, 2010 – 2017 .....	191
Tabelle 85: Arbeitslose, Arbeitslosenquote, Verteilung der Arbeitslosigkeit auf die Großregionen Ost- und Westdeutschland, 2010 – 2017 .....	192
Tabelle 86: Investitionsquoten im Verarbeitenden Gewerbe, Jahresdurchschnitt 2011 – 2015 (in %) .....	194
Tabelle 87: Anteil an der regionalen BWS 2011 und 2015 (in %) .....	195
Tabelle 88: Entwicklung beruflicher Ausbildungsplatzkapazitäten in Deutschland, 2012 – 2016 .....	204
Tabelle 89: Berufliche Ausbildungsplatzkapazitäten 2016 – Deutschland, Ost- und Westdeutschland .....	204

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 90: Entwicklung der Angebots-Nachfrage-Relation, 2012 – 2016 .....	205
Tabelle 91: Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten bei den Ausbildungsstellen .....	207

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ADT	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren e. V.
AJR	Alt-Jung-Relation
AK	Arbeitskreis
AK VGR	Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
ALQ	Arbeitslosenquote
AMR	Arbeitsmarktregion
ANR	Angebot-Nachfrage-Relation
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
bspw.	beispielsweise
BWS	Bruttowertschöpfung
bzw.	beziehungsweise
D	Deutschland
DB	Deutsche Bahn
DB AG	Deutsche Bahn AG
DDR	Deutsche Demokratische Republik
d. h.	das heißt
EC	Euro City
ESPON	European Spatial Planning Observation Network (heute: European Observation Network for Territorial Development and Cohesion) = Europäisches Raumbenachrichtungsnetzwerk
ETR	Erwerbstätigenrechnung
EU	Europäische Union



## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

EU-LFS	EU Labour Force Survey
e. V.	eingetragener Verein
FTTB	Fibre to the Building
FTTH	Fibre to the Home
FuE	Forschung und Entwicklung
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GEFRA	Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen GbR, Münster
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls
GRW	Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur"
Hrsg.	Herausgeber
HRST	Human Resources in Science and Technology = Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
IC	Inter City
ICE	Inter City Express
i. d. R.	in der Regel
IfM	Institut für Mittelstandsforschung, Bonn
IHK	Industrie- und Handelskammer
ILO	International Labour Organization
insb.	insbesondere
IT	Informationstechnologie(n)
KdB	Klassifikation der Berufe
km	Kilometer
Mbit	Megabit
Mbit/s	Megabit pro Sekunde
Mill.	Millionen
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
Mrd.	Milliarden
NUTS	Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
o. g.	oben genannte/s/r/n
Pkw	Personenkraftwagen

RWI	Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
S.	Seite
SGB	Sozialgesetzbuch
SV	sozialversicherungspflichtig
SV-Beschäftigte	sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
Tab.	Tabelle
TÜV	Technischer Überwachungsverein
u. a.	unter anderen/m
u. a. m.	und andere(s) mehr
u. ä.	und ähnliches
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
VK	Variationskoeffizient
Vol.	Volume
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

## 1. Einleitung

### 1.1 Hintergrund

Die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) ist in Deutschland ein wichtiger Baustein der allgemeinen Wirtschaftspolitik und ein Anker, um die Entwicklung der strukturschwachen Räume in Deutschland zu stärken. Wesentliches Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit und das regionale wirtschaftliche Wachstum zu unterstützen, indem mit geeigneten Maßnahmen Einfluss auf die langfristige Entwicklungsperspektive der strukturschwachen Räume genommen wird.

Die strukturschwachen Regionen, das GRW-Regionalfördergebiet, werden in regelmäßigen Abständen durch den Bund-Länder-Koordinierungsausschuss neu abgegrenzt, so im Februar 2006 für die Förderperiode 2007 – 2013 und zuletzt im September 2013 für die Förderperiode 2014 – 2020. Hierdurch wird die Förderung stets auf die bedürftigsten Regionen konzentriert. In der laufenden Förderperiode, wie auch bereits in der vorhergehenden, setzt sich der GRW-Indikator zur Identifikation der Strukturschwäche aus den folgenden Indikatoren zusammen:

- Arbeitslosenquote 2009 – 2012
- Bruttojahreslohn je Beschäftigten 2010
- Erwerbstätigenprognose 2011 – 2018
- Infrastrukturindikator 2012

Für die Neuabgrenzung der Regionalfördergebietskulisse für die Förderperiode ab 2021 sollen die funktionalen Arbeitsmarktregionen<sup>1</sup> wiederum mit Hilfe geeigneter Indikatoren nach ihrer Strukturstärke bzw. -schwäche in eine Reihenfolge gebracht werden.

Ein zentrales Thema ist in diesem Zusammenhang, ob die bisher verwendeten Indikatoren weiterhin hinreichend sind, um die Strukturschwäche der Regionen geeignet zu beschreiben oder ob es bedingt durch die strukturellen Änderungen in den sozioökonomischen Ausgangsbedingungen, wie z. B. der (unterschiedlichen) Alterung der regi-

---

<sup>1</sup> Für die Förderperiode ab 2021 wurde durch das RWI (2018) ein Vorschlag für eine Neuabgrenzung der funktionalen Arbeitsmarktregionen vorgelegt. Mit Beschluss des GRW-Unterausschusses wurde auf der 330. Sitzung (2018) die Zahl der Arbeitsmarktregionen ab 2021 auf 223 festgelegt. Gegenüber der aktuellen Förderperiode mit 258 Arbeitsmarktregionen ist dies eine Reduktion um 35 Arbeitsmarktregionen.

onalen Bevölkerung, dem veränderten Wanderungsverhalten zwischen den strukturschwachen und den strukturstarken Regionen oder der Zuwanderung von außen (Geflüchtete und EU-Binnenwanderung) auch alternative Indikatoren für die Identifikation der Strukturschwäche herangezogen werden sollten.

Eine zentrale Voraussetzung zur Entwicklung des GRW-Indikators für die Arbeitsmarktregionen in der nächsten Förderperiode und zur Abgrenzung der Fördergebietskulisse ist es, eine möglichst gute Übersicht über den Entwicklungsstand der Regionen zu erhalten. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden für einen erweiterten Kreis an Indikatoren der Entwicklungsstand der Regionen und die Wirkungszusammenhänge für die Indikatoren aufgezeigt. Neben den bisherigen GRW-Regionalindikatoren zur Bestimmung der Strukturschwäche (Arbeitslosenquote, Bruttojahreslohn je Beschäftigten, Erwerbstätigenprognose und wesentliche Teilindikatoren des Infrastrukturindikators) sind weitere wirtschaftlich relevante Indikatoren betrachtet und analysiert worden. Dabei wird explizit die Aussagekraft der einzelnen Indikatoren diskutiert und qualitativ und unter Nutzung statistischer Verfahren analysiert, inwieweit die Indikatoren geeignet sein könnten, alternativ oder ergänzend zu den derzeitigen Regionalindikatoren Verwendung zu finden.

Zweck der vorliegenden Studie einer erweiterten Raumbbeobachtung ist es, ein umfassendes und aktuelles Bild der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung der derzeitigen 258/257 Arbeitsmarktregionen<sup>2</sup> zu geben. Weiterhin wird ein Vorschlag zur zukünftigen Ausgestaltung des GRW-Indikators vor dem Hintergrund der empirischen und analytischen Ergebnisse im abschließenden Kapitel vorgestellt.

### 1.2 Vorgehensweise und Aufbau der Untersuchung

Mit dem Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) wurden am 17. November 2017 im Rahmen eines Auftaktgesprächs in Berlin eine Präzisierung der zu untersuchenden Indikatoren für die Entwicklung der deutschen Arbeitsmarktregionen vorgenommen

---

<sup>2</sup> Durch Gebietsreformen in Niedersachsen wurden im Jahr 2016 die „Kreise Göttingen“ und „Osterode“ zu einem Kreis zusammengefasst, der in der amtlichen Statistik als „Kreis Göttingen“ geführt wird. Da beide Kreise eigenständige Arbeitsmarktregionen bei der Abgrenzung der GRW-Fördergebiete für die Förderperiode ab 2014 waren, sie aber nun nicht mehr getrennt in der amtlichen Statistik geführt werden, reduziert sich die Zahl der Arbeitsmarktregionen auf 257 und die ehemaligen Arbeitsmarktregionen Göttingen und Osterode werden als Arbeitsmarktregion „Göttingen“ fortgeführt.

und die weitere Vorgehensweise abgestimmt. Anschließend wurden für die verschiedenen Bereiche die Erhebung der Daten vorbereitet und soweit möglich abgeschlossen. Der Zwischenbericht zum 20. März 2018 wurde am 17. April 2018 im Unterausschuss der GRW vorgestellt und diskutiert. In einem weiteren Zwischenschritt wurden, nachdem Sonderauswertungen zur regionalen Verfügbarkeit von leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur, den FuE-Ausgaben der Unternehmen sowie weiterer Indikatoren vorlagen die Ergebnisse im Unterausschuss am 14. Juli 2018 erneut vorgestellt. Der Endbericht enthält nun die Auswertung aller vorgesehenen Indikatoren.

Im folgenden Kapitel wird kurz auf die wesentlichen theoretischen Grundlagen der Entwicklung von Regionen eingegangen und zwischen dem Ergebnis wirtschaftlicher Tätigkeit und den Bestimmungsgründen unterschieden. Diese Einordnung dient als Leitlinie für die weitere Diskussion der beobachteten wirtschaftlichen Entwicklungen in den Arbeitsmarktregionen Deutschlands. Zudem wird der für die aktuelle Förderperiode eingesetzte GRW-Gesamtindikator vorgestellt und im Hinblick auf seine Leistungsfähigkeit hin bewertet. Dieses dient als Ausgangspunkt für die Identifikation der relevanten Indikatoren und für die Neuausrichtung des GRW-Indikators, wobei die grundsätzliche Struktur des GRW-Indikators nicht in Frage gestellt wird, sondern aufbauend auf dem vorhandenen Gerüst ein Vorschlag für die Ausgestaltung des Indikators unterbreitet wird.

Im Kapitel 3 wird dann auf die ausgewählten Indikatoren eingegangen und die Arbeitsmarktregionen werden vor dem Hintergrund der empirischen Ergebnisse in erster Linie deskriptiv beschrieben und bewertet. Vorangestellt ist eine Darstellung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands und es wird auf die räumliche Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten eingegangen (Abschnitt 3.1). Im anschließenden Abschnitt 3.2 wird die regionale wirtschaftliche Leistungsfähigkeit betrachtet und verschiedene Einkommensindikatoren werden untersucht. Der Abschnitt 3.3 beinhaltet eine Beschreibung und Bewertung der Entwicklungen am Arbeitsmarkt und der Erwerbstätigkeit. Im Abschnitt 3.4 wird auf Trends und Strukturen der Demographie und des Arbeitsangebots eingegangen, während Abschnitt 3.5 verschiedene Aspekte der materiellen und immateriellen Infrastruktur untersucht. Eine Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Kennziffern erfolgt im Abschnitt 3.6.

In Kapitel 4 sind zunächst die wichtigsten Ergebnisse der regionalwirtschaftlichen Untersuchung dargestellt und es wird eine Bewertung der regionalwirtschaftlichen Entwicklung in den Arbeitsmarktregionen Deutschlands in den vergangenen Jahren vorgenommen. Aus den Untersuchungsergebnissen des Kapitels 3 und den dort dargelegten Bewertungen zu den einzelnen Indikatoren und ihren wechselseitigen Abhängigkeiten wird eine Empfehlung zur zukünftigen Ausgestaltung des GRW-Gesamtindikators für die Förderperiode ab 2021 ausgesprochen. Dabei stehen die Ergebnisse der wirtschaftlichen Tätigkeit, regionale Produktivität und regionale Arbeitslosigkeit im Vordergrund und sie werden ergänzt um einen demographischen Faktor, der die zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes abbildet sowie einen Infrastrukturindikator, der wichtige zukünftige Handlungsfelder der GRW umfasst. Auf eine Fortschreibung der Erwerbstätigenprognose wird hingegen verzichtet, stattdessen wird die bereits genannte demographische Kennziffer aufgenommen.

Im Anhang sind die gesamtdeutsche Entwicklung von 2011 bis an den aktuellen Rand und einige weitere Indikatoren aufgeführt, die für die regionalwirtschaftliche Entwicklung von Interesse sind, aber nicht im Hauptteil Verwendung gefunden haben: Es handelt sich um die Bedeutung des Verarbeitenden Gewerbes in den Arbeitsmarktregionen, die Betriebsgrößenverteilung und die Entwicklung der beruflichen Ausbildungskapazitäten. Zusätzlich werden die im aktuellen GRW-Indikator berücksichtigte Prognose des regionalen Anteils der Erwerbstätigenentwicklung und die tatsächliche Entwicklung der Erwerbstätigkeit dargestellt und bewertet.

## 2. Konzeptionelle Grundlagen für die Raubeobachtung

### 2.1 Wirtschaftliche Stärken und Schwächen

Den Ausgangspunkt der Raubeobachtung bildet die primär empirisch motivierte Fragestellung zur Einordnung der deutschen Arbeitsmarktregionen nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit (regionale Stärken und Schwächen).

Die theoretischen Grundlagen der Regional- und Wachstumstheorie, angefangen bei der neoklassischen Theorie, über die endogene Wachstumstheorie, die neue ökonomische Geographie oder die Polarisierungstheorie sowie innovationstheoretische Ansätze sind sich hinsichtlich der Zielvariablen einig: Das Ergebnis wirtschaftlicher Stärke zeigt sich darin, ob es einer Region gelingt, Wohlstand in Form eines hohen (Markt)-Einkommens und eines hohen Beschäftigungsstandes bzw. niedriger Arbeitslosigkeit zu schaffen, und weiterhin ob sie attraktiv für die Einwohner und Zuwanderungen ist. Umgekehrt wird wirtschaftliche Schwäche durch ein niedriges Einkommen, hohe Arbeitslosigkeit und Abwanderung angezeigt.

Neben dem Stand der wirtschaftlichen Entwicklung, der sich in den vorgenannten Kennziffern zeigt, ist die zukünftige Entwicklung von besonderem Interesse. Diese ergibt sich aber nicht direkt aus den Zielvariablen, sondern wird durch die Ausstattung der Regionen mit „Produktionsfaktoren“ und weiteren Faktoren, wie z. B. ihrer Attraktivität (weiche Standortfaktoren) determiniert. Hinsichtlich dieser Ausstattungsmerkmale unterscheiden sich die theoretischen Ansätze: In der neoklassischen Theorie sind es die Ausstattung mit produktivem betrieblichen Kapital sowie die Investitionstätigkeit, die auch im Zentrum der GRW stehen, während es bei der endogenen Wachstumstheorie das Humankapital und Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) sind, die die weitere Entwicklung der Regionen bestimmen. In der neuen ökonomischen Geographie sind es vor allem Agglomerationsvorteile und betriebliche Skaleneffekte sowie Transportkostenunterschiede, die Einfluss auf den Stand der wirtschaftlichen Entwicklung und die Entwicklungsmöglichkeiten von Regionen ausüben.

Für das Vorhaben, starke und schwache Regionen zu identifizieren, ist es dabei von zentraler Bedeutung, zwischen dem Ergebnis wirtschaftlicher Tätigkeit und den Faktoren zu unterscheiden, die für eine spezifische regionale Entwicklung verantwortlich zeichnen.



## 2.2 Die Komponenten des GRW-Indikators

Bei der Diagnose von Fördergebieten wird im Rahmen der GRW ein aus vier Einzelindikatoren gebildeter Gesamtindikator eingesetzt, um eine sachgerechte Einordnung der Regionen nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu erreichen. Die vier Einzelindikatoren wurden ausgewählt, um jeweils einen spezifischen Bereich der regionalen Wirtschaft abzubilden. Für die aktuelle Förderperiode von 2014 – 2020 sind es die in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Indikatoren, aus denen sich der Gesamtwert für jede Arbeitsmarktregion multiplikativ ergibt. Auf das multiplikative Verfahren zur Ermittlung des Gesamtindikators wird in diesem Gutachten nicht näher eingegangen.<sup>3</sup> Im Zentrum dieser Studie steht neben der Darstellung der wirtschaftlichen Entwicklung der Arbeitsmarktregionen die Frage, welche Alternativen zu den bislang verwendeten Indikatoren bestehen, um die aufwändige Ermittlung der bislang verwendeten Einzelindikatoren zu verringern.

Mit der Arbeitslosenquote und dem Bruttojahreslohn je Beschäftigten als Einzelindikatoren sind zwei zentrale Größen benannt, die, wie oben dargestellt, das Ergebnis der regionalen wirtschaftlichen Betätigung erfassen und die Erwerbstätigenprognose enthält Informationen über die zukünftige Entwicklung der regionalen Arbeitsmärkte. Während die Arbeitslosenquote Auskunft darüber gibt, inwieweit es einer Region gelingt, für die Erwerbsbevölkerung Arbeitsplätze bereit zu stellen, gibt der Bruttojahreslohn Auskunft über die Produktivität in den Regionen. Zwischen der Produktivität der Beschäftigten und ihrem Bruttolohn besteht ein enger Zusammenhang, da eine

---

<sup>3</sup> Der Gesamtwert des Indikators wird multiplikativ unter Verwendung der Gewichte im Exponenten des jeweiligen Einzelindikators ermittelt. Dies hat den Vorteil, dass es zu einem Ausgleich zwischen den Einzelindikatoren kommt. Eine hohe Arbeitslosenquote wird durch einen hohen Wert des Einkommens ausgeglichen und so weiter. Mit der multiplikativen Ausgestaltung des Indikators sind aber auch einige Probleme verbunden, da die Exponenten zwischen null und eins liegen und sie damit jeweils unter einem Wurzelzeichen stehen und damit die Einzelindikatoren nicht negativ sein dürfen, da ansonsten keine Wurzel gezogen werden kann. Dieses Problem wird dadurch „gelöst“, dass statistisch unzulässig ein Faktor 100 addiert wird, um nichtnegative Werte zu vermeiden. Zudem sind die Einzelindikatoren nicht unkorreliert, so dass die tatsächlichen Gewichte von den zu Grunde gelegten Gewichten abweichen. Zu den methodischen Details vergleiche Eckey et al. (2007). Als Lösung wird vorgeschlagen, eine additive Variante des GRW-Indikators zu verwenden, die bereits im Zeitraum von 1975 bis 1990 eingesetzt wurde. Gleichzeitig wird aber durch Eckey et al. (2007) darauf hingewiesen, dass die Rangfolgen der Arbeitsmarktregionen nach ihrer Strukturstärke bzw. Strukturschwäche nur geringfügig unterschiedlich sind, wenn ein alternatives statistisches Verfahren eingesetzt wird, das die Probleme des multiplikativen Ansatzes überwindet.

höhere Produktivität ein höheres Lohnniveau nach sich zieht bzw. ein höheres Lohnniveau eine hohe Produktivität voraussetzt. Die Erwerbstätigenprognose gibt Auskunft über den erwarteten Zuwachs oder Rückgang der regionalen Erwerbstätigkeit und kann auch als eine Kennziffer für den eingeschlagenen Entwicklungspfad angesehen werden, da eine positive wirtschaftliche Entwicklung und das Wachstum der Bevölkerung eng miteinander verbunden sind. Insgesamt sind diese drei Indikatoren als Output- oder Ergebnisfaktoren der regionalen wirtschaftlichen Tätigkeit definiert und zeigen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Region an.

**Tab. 1**

**Komponenten des GRW-Gesamtindikators für die Förderperiode 2014-2020**

Bereich	Indikator	Gewicht (in %)	Quelle
Einkommen	Durchschnittlicher Bruttojahreslohn pro Beschäftigten 2010	40	Bundesagentur für Arbeit
Arbeitsmarkt	Durchschnittliche Arbeitslosenquote im Zeitraum von 2009 – 2012	45	Bundesagentur für Arbeit
Prognose des Arbeitsmarktes	Erwerbstätigenprognose für den Zeitraum 2011 – 2018	7,5	Bade (2011)
Infrastruktur	Infrastrukturindikator 2012	7,5	BBSR (2012)

Quelle: BMWi.

© ifo Institut

Mit dem Infrastrukturindikator wird die Systematik der outputorientierten Messung der regionalen Leistungsfähigkeit durchbrochen und ein Indikator aufgeführt, der im ökonomischen Sinn einen Produktionsfaktor darstellt und nicht das Ergebnis wirtschaftlicher Tätigkeiten beschreibt. Aus regionalökonomischen Überlegungen ist die Infrastrukturausstattung einer Region keine Zielvariable, sondern ein Inputfaktor für die Produktion und bildet nicht das Ergebnis der wirtschaftlichen Tätigkeit einer Region im Gegensatz zu den übrigen drei Faktoren ab. Zudem ist festzustellen, dass der Infrastrukturindikator aus insgesamt acht Teilindikatoren zusammengesetzt ist, die das öffentliche Sachkapital, das Humankapital einer Region und die haushaltsorientierte Infrastruktur abbilden. Dieser historisch gewachsene Teilindikator des GRW-Indikators lässt sich kaum inhaltlich interpretieren.

Die Gewichtung der einzelnen Faktoren zeigt ein deutliches Übergewicht für die Ergebnisvariablen mit 92,5 % an, so dass tatsächlich der Infrastrukturindikator ein ge-

ringes Gewicht im GRW-Gesamtindikator hat und die Rangfolge der Arbeitsmarktregionen weit überwiegend durch die ersten drei Ergebnisfaktoren determiniert wird. Da auch die Erwerbstätigenprognose lediglich einen Anteil von 7,5 % am Gesamtindikator hat, determinieren die Lohnhöhe und die Arbeitslosigkeit den GRW-Indikator.

### 3. Regionalbeobachtung: Entwicklung der Arbeitsmarktregionen Deutschlands

Zur Entwicklung des GRW-Indikators für die Förderperiode ab 2021 und die Abgrenzung der Fördergebietskulisse wird im Rahmen der Raumb Beobachtung ein erweiterter Kreis an Indikatoren betrachtet. Sie geben zunächst einen Überblick über die wirtschaftliche Entwicklung der Arbeitsmarktregionen und werden zum anderen als alternative Indikatoren diskutiert, die als Teilindikatoren für einen neu zusammengestellten GRW-Gesamtindikator verwendet werden können.

Im Ergebnis wird durch die Raumb Beobachtung zunächst ein umfassendes und aktuelles Bild der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung der derzeitigen 257 Arbeitsmarktregionen gezeichnet. Gleichzeitig wird sich auf Grund der Analyse und Bewertung der Indikatoren zeigen, wie die anschließend vorzunehmende Festlegung der GRW-Regionalindikatoren fachlich fundiert werden kann.

Die wirtschaftliche Entwicklung in den deutschen Regionen verläuft recht unterschiedlich. Neben stark wachsenden können auch zurückfallende Regionen ausgemacht werden. Dabei sind die Ursachen für die beobachteten Entwicklungen verschieden und mögliche Ansatzpunkte für wirtschaftspolitische Unterstützungen regional unterschiedlich.

Den regionalen Ergebnissen vorangestellt ist eine Darstellung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands im Untersuchungszeitraum von 2011 bis 2017 und eine Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten im Raum. Dieser Abschnitt zeigt zum Ersten das gesamtwirtschaftliche Umfeld an und verdeutlicht zum Zweiten, wie sich die einzelnen Arbeitsmarktregionen innerhalb des gesamtwirtschaftlichen Rahmens entwickelt haben.

Daran anschließend wird für die Arbeitsmarktregionen die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) je Einwohner und der Produktivität, der Arbeitslosigkeit, der Erwerbstätigkeit sowie der Erwerbsbeteiligung dargestellt. Zudem wird auf Grund der großen Bedeutung für die zukünftige regionale Entwicklung auf die demographische Entwicklung eingegangen.

Auf der anderen Seite stehen die treibenden Faktoren für diese Entwicklungen, die Kapitalausstattung der Regionen mit Produktivkapital, die Humankapitalausstattung

und die infrastrukturelle Ausstattung. In der jüngeren Vergangenheit haben Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und die Fähigkeit der Regionen, Innovationen hervorzubringen, an Bedeutung gewonnen; dies gilt auch für die Fähigkeit, unternehmerische Tätigkeiten in Gang zu setzen.

Die immer noch bestehenden strukturellen Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland, aber auch zwischen ländlichen und urbanen Regionen sowie innerhalb Ost- und Westdeutschlands sind dabei zu beachten. Zusätzlich kommt regionalen Besonderheiten eine hohe Bedeutung zu, wie sie sich etwa in den vom Strukturwandel besonders betroffenen Regionen in Nordrhein-Westfalen, dem Saarland und Bremen zeigen. Hier werden zwar relativ hohe Einkommen beobachtet, aber gleichzeitig liegt eine hohe und verfestigte Arbeitslosigkeit vor. Hervorzuheben sind auch Grenzregionen, bspw. in Bayern oder Ostdeutschland, die von den großen Unterschieden zu den Fördermöglichkeiten im angrenzenden Tschechien oder Polen betroffen sind.

Neben der regionalen wirtschaftlichen Ausgangslage werden mögliche Entwicklungspfade vor dem Hintergrund struktureller Unterschiede aufgezeigt. Diese umfassen das Konzept der Sigma- und Beta-Konvergenz auf der Grundlage der neoklassischen Theorie oder auch Konzepte der „Club-Konvergenz/Divergenz“, mit denen Gruppen von strukturschwachen und strukturschwächeren Regionen identifiziert werden können.

### **3.1 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung und räumliche Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten auf die Arbeitsmarktregionen**

Die grundlegende Datenbasis in den Abschnitten 3.1 und 3.2 ist die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (VGR) der Länder (<https://www.statistik-bw.de/VGRdL/>), die eine umfassende, auf internationalen Regeln und Konzepten beruhende Datensammlung darstellt, die ökonomische Sachverhalte adäquat und regional bzw. national vergleichbar abbildet (vgl. Statistische Ämter der Länder 2017).

Zentral ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen. Das BIP umfasst den Wert aller innerhalb eines Wirtschaftsgebietes, hier einer Arbeitsmarktregion, während einer bestimmten Periode produzierten Waren und Dienstleistungen. Es entspricht der Bruttowertschöpfung aller Wirtschaftsbereiche zuzüglich der Gütersteuern und abzüglich der Gütersubventionen. Die Bruttowertschöpfung, die zu Herstellungspreisen bewertet wird, ergibt sich für jeden Wirtschaftsbereich aus dem Bruttoproduktionswert zu Herstellungspreisen abzüglich der Vorleistungen zu Anschaffungspreisen. Das BIP kann als das umfassendste Maß zur Messung der wirtschaftlichen Aktivitäten in einer Region betrachtet werden.

Unter Verwendung der Zahl der Einwohner ergibt sich die auf einen Einwohner in einem Zeitraum entfallende Wertschöpfung. Sie zeigt die wirtschaftliche Aktivität pro Einwohner an und

wird nicht nur als Wirtschaftsindikator, sondern auch als allgemeiner Wohlfahrtsindikator angesehen.

Wird die Wirtschaftsleistung auf die Erwerbstätigen bezogen, so entspricht das BIP je Erwerbstätigen der Arbeitsproduktivität (Produktivität) des betrachteten Wirtschaftsraums, der als regionaler Leistungsfähigkeitsindikator betrachtet werden kann.

Neben dem BIP je Einwohner und der Produktivität wird aus der VGR der Länder die Erwerbstätigkeit zur Messung der Leistungsfähigkeit der Arbeitsmarktregionen herangezogen. Sie kann als ein Maß angesehen werden, inwieweit es einer Region gelingt, Erwerbsmöglichkeiten zu generieren.

Die regionalen Datenbestände der VGR der Länder werden auf der administrativen Ebene der Kreise bestimmt. Die veröffentlichten Daten sind im Allgemeinen zwei Jahre zeitverzögert. Aktuell sind Daten bis einschließlich 2015 publiziert. Die nächste Aktualisierung der regionalen Ergebnisse mit Daten bis einschließlich 2016 ist für August 2018 angekündigt.

### **3.1.1 Gesamtwirtschaftlicher Rahmen 2010 – 2017**

Die regionale wirtschaftliche Entwicklung in den Arbeitsmarktregionen ist eingebettet in die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Deutschlands. Konjunkturelle Schwankungen haben unmittelbar Auswirkungen auf die regionalen Wirtschaftsräume und beeinflussen deren wirtschaftliche Entwicklung. Umgekehrt kann davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung einzelner Regionen nur geringe Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung nehmen kann, da die hier betrachteten Arbeitsmarktregionen in Relation zu Deutschland zu klein sind, um die gesamtwirtschaftliche Entwicklung zu beeinflussen. Folglich ist die gesamtwirtschaftliche Entwicklung ein wesentlicher Faktor für die Entwicklung der Arbeitsmarktregionen und die Wirkungsrichtung verläuft einseitig von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung auf die regionale Entwicklung.

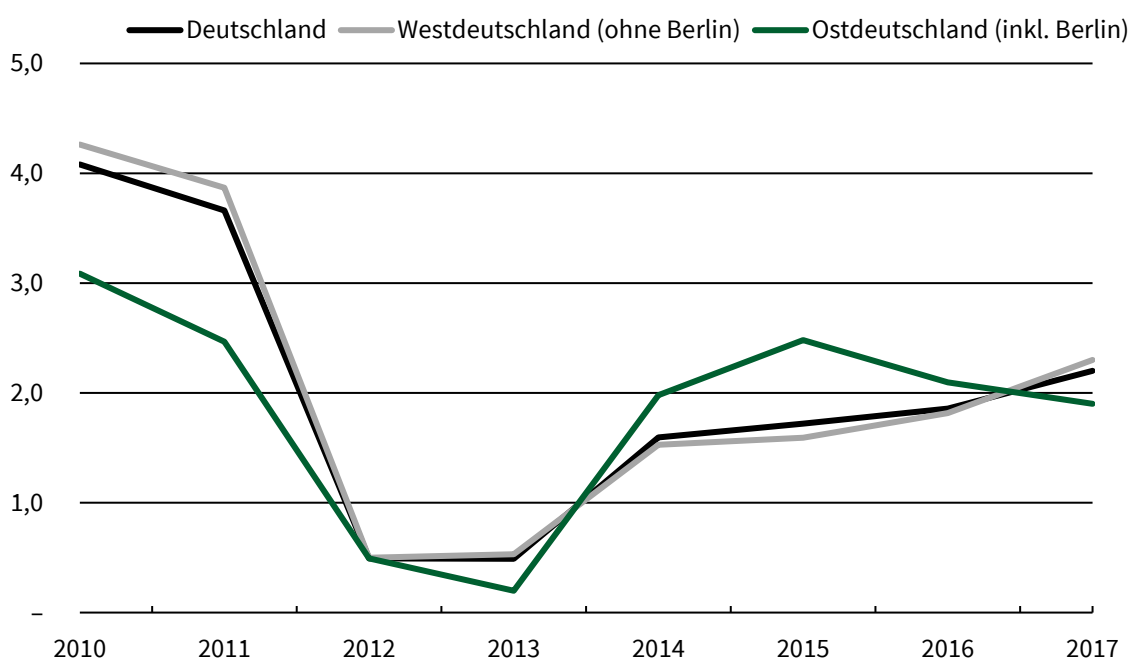
Im Untersuchungszeitraum von 2010 bis 2015/17 ist die deutsche Wirtschaft nach der schweren konjunkturellen Krise 2008/09 in den Jahren 2010 und 2011 mit Wachstumsraten von 4 % (2010) und 3,6 % (2011) kräftig gewachsen (vgl. Abb. 1). In den Jahren 2012 und 2013 lag die Wachstumsrate bei etwa einem halben Prozent und seit dem Jahr 2014 liegt die Wachstumsrate des realen BIP bei rund 2 %. Dies gilt bis an den aktuellen Rand (2017). Mit Blick auf Ost- und Westdeutschland zeigen sich ähnliche Verläufe für die Wachstumsraten des BIP. Allerdings ist anzumerken, dass in den Jahren 2011 und 2012 die reale Wachstumsrate in Ostdeutschland deutlich niedriger war als in Westdeutschland und im Zeitraum von 2014 – 2016 über dem westdeutschen

Wert lag. Im Jahr 2017 fiel das reale Wachstum in Ostdeutschland mit 1,9 % etwas geringer als in Westdeutschland (2,3 %).

Im Jahr 2010 wurden in Westdeutschland 84,9 % des gesamtdeutschen BIP erstellt während auf Ostdeutschland ein Anteil von 15,1 % (vgl. Tab. 83 im Anhang) entfiel. Bis zum Jahr 2016 zeigte sich nur ein geringfügiger Anstieg des ostdeutschen Anteils auf 15,3 % der deutschen Wirtschaftsleistung.

**Abb. 1**

Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts 2010 – 2017 in Deutschland (in %)



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

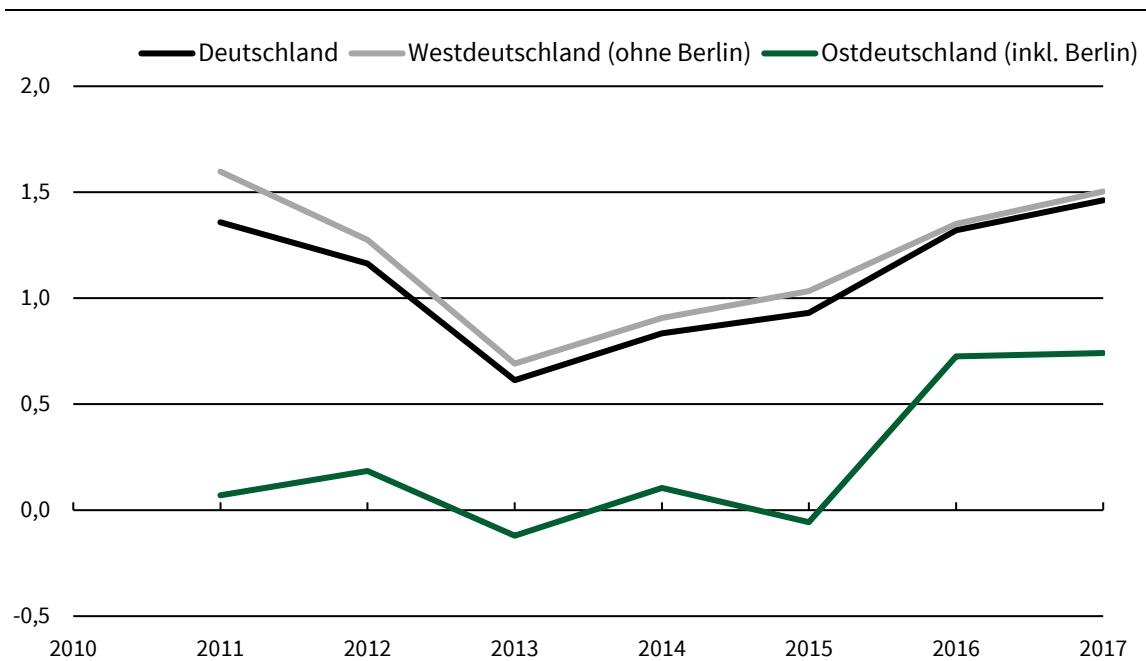
© ifo Institut

Während die Entwicklung des realen BIP nur geringe Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland aufweist, ergeben sich für die Entwicklung der Erwerbstätigkeit deutliche Unterschiede (vgl. Abb. 2). In Westdeutschland wächst die Erwerbstätigkeit im gesamten Zeitraum mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von etwa 1 %, während in Ostdeutschland zwischen 2011 und 2015 die Erwerbstätigkeit kaum gestiegen ist. Erst in den Jahren 2016 und 2017 wächst die Erwerbstätigkeit mit einer Rate von jeweils 0,7 %. Diese unterschiedlichen Entwicklungen führen dazu, dass der Anteil der Erwerbstätigkeit in Ostdeutschland von 18,5 % auf 17,9 % der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit zurückgeht (vgl. Tab. 84 im Anhang). Gleichzeitig folgt hieraus,

dass die Produktivität der Erwerbstätigkeit in Ostdeutschland gestiegen ist, da das reale BIP schneller gestiegen ist als die Erwerbstätigkeit und die bestehende Produktivitätslücke weiter geschlossen werden konnte.

**Abb. 2**

**Wachstumsrate der Erwerbstätigkeit 2010 – 2017 in Deutschland (in %)**



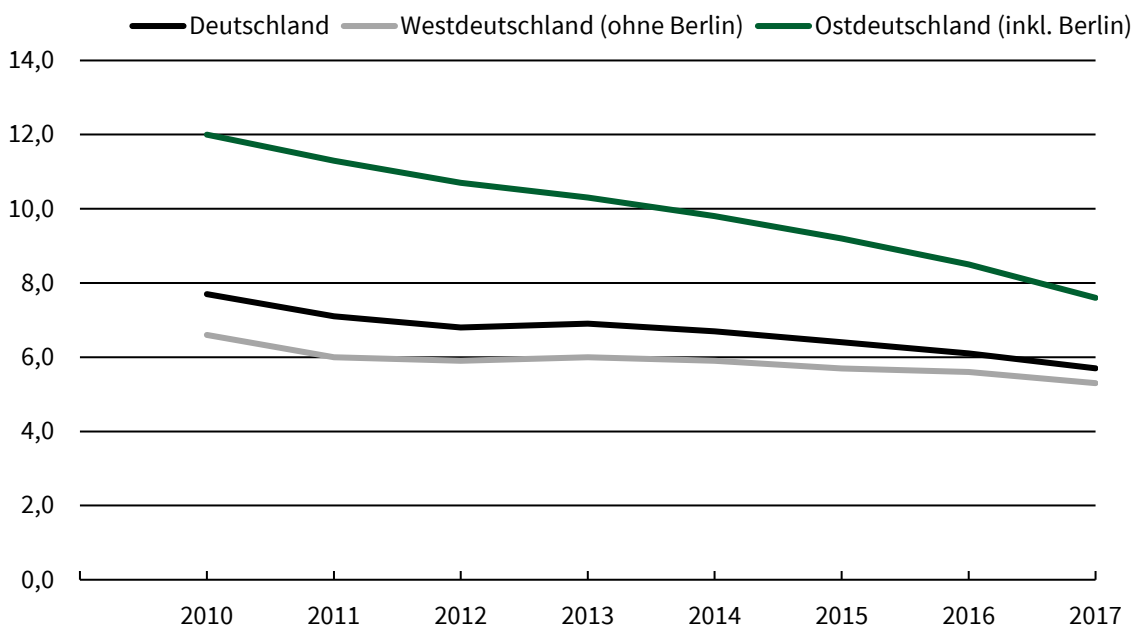
Quelle: Erwerbstätigenrechnung (ETR) des Bundes und der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut. © ifo Institut

Mit Blick auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit zeigen sich für Ost- und Westdeutschland abnehmende Arbeitslosenquoten über den gesamten Zeitraum von 2010 – bis 2017 (vgl. Abb. 3). Der Rückgang der Arbeitslosenquote in Ostdeutschland ist dabei stärker als in Westdeutschland. In Ostdeutschland sinkt die Arbeitslosenquote von 12 % im Jahr 2010 auf 7,6 % im Jahr 2017, während sie in Westdeutschland von 6,6 % auf 5,3 % zurückgeht. Damit sinkt der Anteil Ostdeutschlands an allen Arbeitslosen in Deutschland von 31,2 % (2010) auf 25,2 % (2017); (vgl. Tab. 85 im Anhang). Diese Entwicklung in Ostdeutschland geht aber nicht einher mit einem Aufbau an zusätzlicher Erwerbstätigkeit wie es in Westdeutschland der Fall ist; (vgl. Abb. 4). Das fehlende Wachstum der Erwerbstätigkeit bei einem gleichzeitigen Rückgang der Arbeitslosigkeit lässt sich auf einen Rückgang der Zahl der Erwerbspersonen in Ostdeutschland zurückführen, während es in Westdeutschland insgesamt zu einem Zuwachs an Erwerbspersonen kommt.



**Abb. 3**

**Entwicklung der Arbeitslosenquote 2010 – 2017 in Deutschland (in %)**

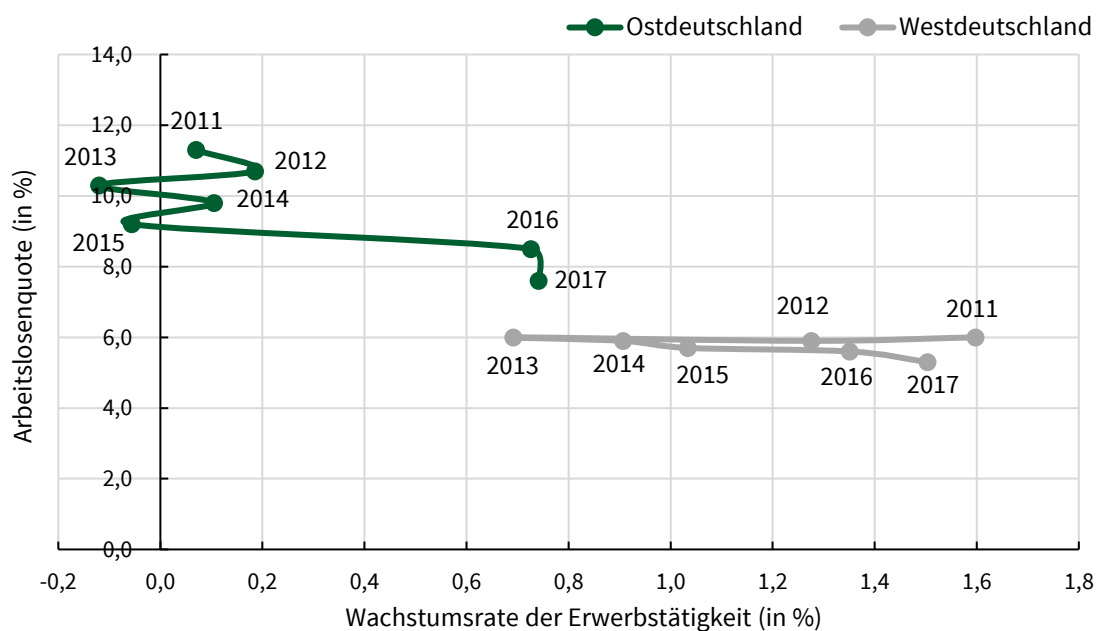


Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2018).

© ifo Institut

**Abb. 4**

**Zusammenhang zwischen Wachstum der Erwerbstätigkeit und der Arbeitslosenquote in Ost- und Westdeutschland 2011 – 2017 (in %)**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2018), ETR des Bundes und der Länder (2018), Berechnungen und Darstellung GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.1.2 Verteilung und Entwicklung der wirtschaftlichen Aktivitäten auf die Arbeitsmarktregionen Deutschlands 2011-2015

In diesem Abschnitt wird die Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten in den Arbeitsmarktregionen (AMR) für die Zeitpunkte 2011 und 2015 betrachtet und in Relation zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung gestellt. Dabei wird zunächst der Anteil des BIP in allen AMR bezogen auf das gesamtdeutsche BIP ermittelt:

$$\text{Anteil einer AMR}(j,t) \text{ am deutschen BIP, in \%} = \text{BIP}(j,t) / \text{BIP}(\text{Deutschland},t) * 100$$

$$j=1, \dots, 257 \text{ Arbeitsmarktregionen und } t=2011 \text{ sowie } 2015.$$

In einem zweiten Schritt wird dann die Veränderung des Anteils des regionalen BIP zwischen 2015 und 2011 beiden Zeitpunkten ermittelt als:

$$\text{Veränderung des BIP-Anteils einer AMR von 2011 bis 2015, in \%}$$

$$= \frac{\text{Anteil einer AMR}(j,2015) - \text{Anteil einer AMR}(j,2011), \text{ in \%}}{\text{Anteil einer AMR}(j,2011), \text{ in \%}} * 100$$

$$\text{Anteil einer AMR}(j,2011), \text{ in \%}$$

$$j=1, \dots, 257 \text{ Arbeitsmarktregionen}$$

Die in der vorstehenden Gleichung aufgeführte Veränderung misst, wie sich in Relation zur gesamtdeutschen Entwicklung die jeweilige AMR entwickelt hat. Wenn es keine Veränderung des Anteils am gesamtdeutschen BIP gibt, weist die Gleichung den Wert 0 aus und die Region entwickelt sich wie Deutschland insgesamt. Der Wert ist größer 0, wenn sich die relative Position der AMR verbessert hat. Konkret bedeutet dies, dass die AMR schneller gewachsen ist als Deutschland und somit seinen Anteil vergrößern konnte, während ein Wert kleiner 0 darauf hinweist, dass die wirtschaftliche Entwicklung hinter die gesamtdeutsche Entwicklung zurückgefallen ist.

In Tabelle 2 ist der Anteil am gesamtdeutschen BIP für die 20 kleinsten und 20 größten AMR ausgewiesen. In den fünf größten AMR (München, Hamburg, Stuttgart, Frankfurt/Main, Berlin) wurden im Jahr 2011 etwa 22 % der gesamtdeutschen Wirtschaftsleistung erbracht. Die fünf kleinsten AMR hingegen weisen einen Anteil von 0,28 % auf. Die wirtschaftliche Produktion zwischen der größten und der kleinsten AMR unterscheidet sich um den Faktor 100. In München wurden im Jahr 2011 5,36 % aller Güter und Dienstleistungen produziert, in der AMR Sonneberg waren es lediglich 0,05 %. An

diesen Relationen ändert sich bis zum Jahr 2015 wenig, so dass die im Jahr 2011 vorhandenen Größenunterschiede bei den AMR auch 2015 weiter vorhanden sind.

**Tab. 2**

**Anteil der Arbeitsmarktregionen am gesamtdeutschen BIP 2011 und 2015 und Veränderung (in %)**

Kleinste Arbeitsmarktregionen				Größte Arbeitsmarktregionen			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Sonneberg	0,05	0,05	-4,24	München	5,36	5,51	2,80
Sonderhausen	0,05	0,05	-0,31	Hamburg	4,51	4,54	0,64
Cochem	0,06	0,06	0,81	Stuttgart	4,19	4,37	4,29
Daun	0,06	0,06	1,54	Frankfurt/Main	4,16	4,15	-0,31
Helmstedt	0,06	0,06	-10,18	Berlin	4,00	4,08	2,05
Freyung	0,06	0,07	7,71	Düsseldorf	2,79	2,76	-1,04
Nordhausen	0,06	0,07	6,52	Köln	2,60	2,80	7,87
Perleberg	0,06	0,06	1,11	Hannover	1,63	1,53	-6,19
Altenburg	0,07	0,06	-2,35	Nürnberg	1,41	1,42	1,00
Salzwedel	0,07	0,06	-3,19	Bonn	1,37	1,26	-7,92
Holzwinden	0,07	0,07	-3,69	Dortmund	1,25	1,22	-2,62
Regen-Zwiesel	0,07	0,07	2,15	Duisburg	1,21	1,15	-4,84
Kronach	0,07	0,07	-6,76	Karlsruhe	1,13	1,11	-1,42
Pößneck	0,07	0,07	1,63	Essen	1,10	0,98	-10,65
Garmisch-P.	0,08	0,08	6,69	Gelsenkirchen	1,03	0,94	-8,77
Idar-Oberstein	0,08	0,07	-1,09	Münster	1,02	1,00	-1,41
Kulmbach	0,08	0,08	-1,54	Bremen	1,01	1,03	1,85
St. Wendel	0,08	0,07	-5,64	Leipzig	0,95	0,99	3,93
Eichsfeld	0,08	0,08	5,97	Mannheim	0,89	0,88	-1,91
Mühlhausen	0,08	0,08	3,28	Heidelberg	0,86	0,83	-4,18

Anmerkung: Garmisch-P. = Garmisch-Patenkirchen.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Mit Blick auf die Veränderung der Anteile und damit dem Wachstum des BIP in den AMR in Relation zur gesamtdeutschen Entwicklung zeigt sich bei den kleinen und großen AMR kein einheitliches Bild. Sowohl unter den großen als auch den kleinen AMR weisen einige Gewinne und andere Verluste auf. So reduziert sich bspw. der relative Anteil der AMR Sonneberg um -4,2 % während die AMR Freyung einen relativen Zuwachs von 7,7 % aufweist. Ein ähnliches Bild zeigt sich unter den großen AMR. Die AMR

München und Stuttgart verbessern sich um 2,8 % bzw. 4,3 %, während die im Ruhrgebiet gelegenen AMR Essen und Gelsenkirchen einen relativen Rückgang von 10,7 % bzw. 8,8 % aufweisen.

In Tabelle 3 sind die jeweils 20 AMR mit den größten Verlusten und Gewinnen bezogen auf das gesamtdeutsche BIP für den Zeitraum 2011 – 2015 ausgewiesen. Die größten Verluste werden für die AMR Salzgitter und Wolfsburg mit rund 14 % beobachtet. Es folgen mit Hameln und Nordenham zwei weitere niedersächsische AMR. Am Ende finden sich die AMR Kitzingen, Hanau und Lohr am Main mit etwa -7 %. Es ist auffällig, dass sich unter den 20 AMR mit den größten Anteilsverlusten nur eine ostdeutsche Region (Mittelsachsen) befindet und alle übrigen Regionen in Westdeutschland und dort vornehmlich in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen liegen. Zu den AMR mit den größten Zuwächsen zählen Ingolstadt (+14,7 %) und Anhalt-Bitterfeld (+9,9 %). Die Mehrheit der AMR mit den größten Zuwächsen im BIP liegen in Bayern und Ostdeutschland.

Die räumliche Verteilung der wirtschaftlichen Aktivitäten und ihre Veränderung zeigen die Abbildungen 5 und 6. Während in Abbildung 5 für die Zeitpunkte 2011 und 2015 der Anteil am gesamtdeutschen BIP ausgewiesen ist, zeigt Abbildung 6 die Veränderung des relativen BIP-Anteils zwischen 2011 und 2015. Die AMR mit dem größten BIP liegen vornehmlich in Westdeutschland und den dortigen großen Agglomerationsräumen (Hamburg, Hannover, Ruhrgebiet, Rhein-Main-Schiene, Stuttgart, München, Nürnberg). In Ostdeutschland sind es der Großraum Berlin und der Raum Dresden/Leipzig. Die kleineren AMR sind vornehmlich in Ostdeutschland (Thüringen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern) und in Westdeutschland in Rheinland-Pfalz und Hessen zu finden. Zwischen den Zeitpunkten 2015 und 2011 verändert sich dieses großräumige Muster nicht signifikant.

In Hinblick auf die Veränderung des relativen Anteils zeigt sich, dass die relativen Gewinne und Verluste breit über alle Regionen streuen. In Ostdeutschland konnten Berlin und das Berliner Umland, weite Teile Thüringens und einige AMR in Sachsen ihre relative Position verbessern. In Westdeutschland sind es vor allem in Süddeutschland, in Baden-Württemberg und Bayern verortete AMR, aber auch in Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen haben einige AMR ihre Position verbessern können. Auf der anderen Seite haben auch viele Regionen Anteile verloren, in Ostdeutschland sind es vor allem AMR in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern sowie

vereinzelt in Thüringen, Sachsen und Brandenburg. In Westdeutschland befinden sich die Regionen mit Anteilsverlusten im südlichen Niedersachsen, in Nordrhein-Westfalen vornehmlich im Ruhrgebiet und im nördlichen Bayern sowie dem Saarland.

**Tab. 3**

Arbeitsmarktregionen mit dem größten Rückgang bzw. größten Zuwachs am gesamtdeutschen BIP zwischen 2011 und 2015 (in %)

Arbeitsmarktregionen mit dem größten Rückgang am gesamtdeutschen BIP				Arbeitsmarktregionen mit dem größten Zuwachs am gesamtdeutschen BIP			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Salzgitter	0,17	0,14	-14,22	Ingolstadt	0,83	0,95	14,72
Wolfsburg	0,66	0,57	-14,21	Anhalt-Btf.	0,13	0,14	9,85
Hameln	0,17	0,15	-13,43	Prenzlau	0,10	0,11	9,40
Nordenham	0,11	0,09	-13,18	Nienburg	0,11	0,12	9,35
Leverkusen	0,27	0,24	-10,78	Köln	2,60	2,80	7,87
Essen	1,10	0,98	-10,65	Eberswalde	0,11	0,12	7,87
Lichtenfels	0,08	0,07	-10,54	Neumarkt	0,15	0,16	7,74
Helmstedt	0,06	0,06	-10,18	Freyung	0,06	0,07	7,71
Krefeld	0,30	0,27	-10,04	Dresden	0,78	0,84	7,44
Mittelsachsen	0,28	0,26	-9,16	Heilbronn	0,70	0,75	7,44
Hagen	0,22	0,20	-8,90	Schwandorf	0,15	0,16	7,28
Aschaffenburg	0,50	0,46	-8,79	Lindau	0,09	0,09	7,09
Gelsenkirchen	1,03	0,94	-8,77	Bad Kissingen	0,10	0,10	6,75
Burghausen	0,19	0,17	-8,76	Garmisch-P.	0,08	0,08	6,69
Offenburg	0,54	0,50	-8,01	Nordhorn	0,13	0,14	6,53
Bonn	1,37	1,26	-7,92	Nordhausen	0,06	0,07	6,52
Heidenheim	0,15	0,14	-7,86	Deggendorf	0,13	0,14	6,42
Lohr am Main	0,15	0,13	-7,61	Donauwörth-N.	0,19	0,20	6,15
Hanau	0,46	0,42	-7,21	Memmingen	0,22	0,24	6,15
Kitzingen	0,10	0,09	-6,88	Eichsfeld	0,08	0,08	5,97

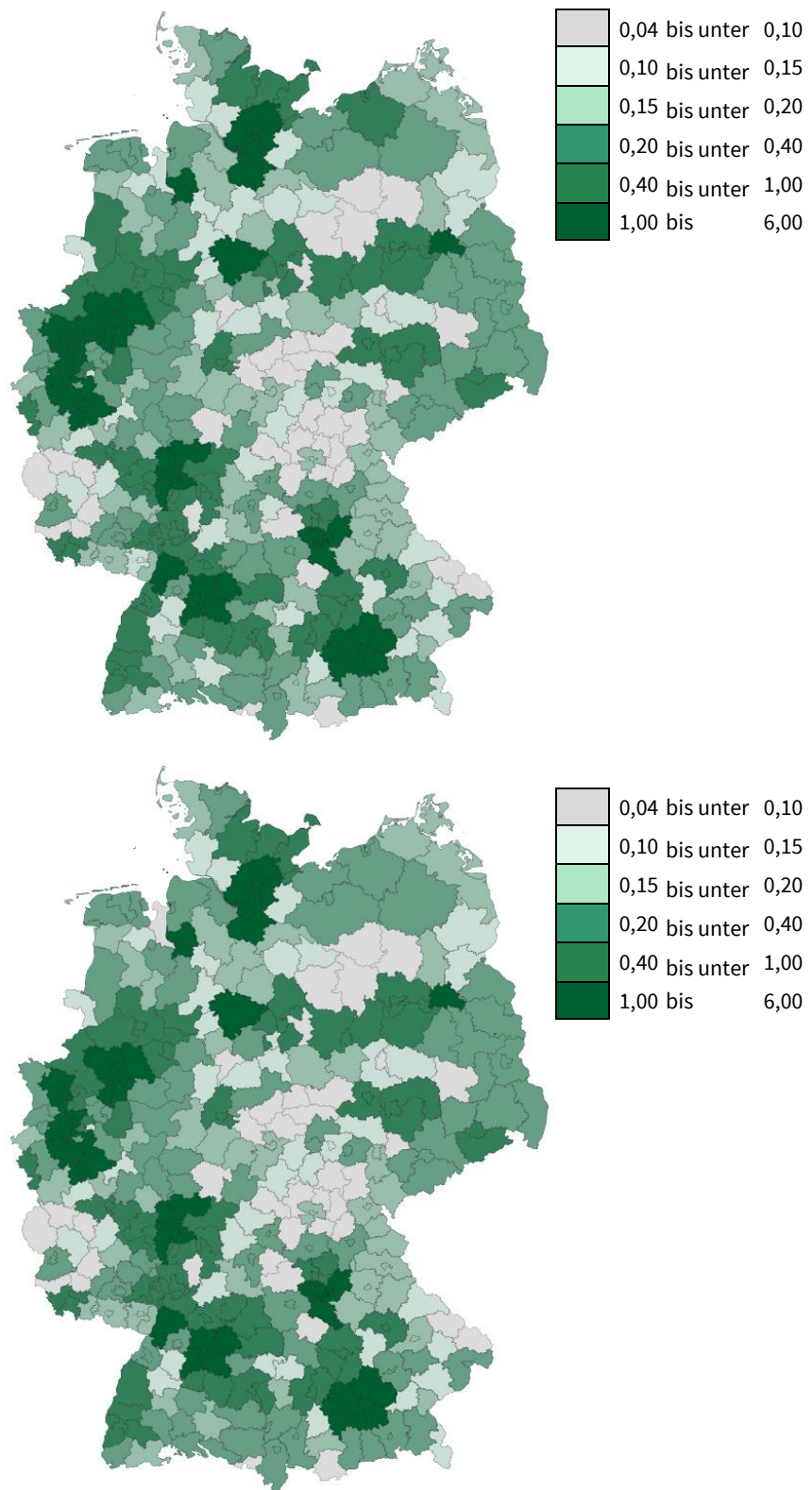
Anmerkung: Anhalt-Btf. = Anhalt-Bitterfeld, Donauwörth-N. = Donauwörth-Nördlingen, Garmisch-P. = Garmisch-Patenkirchen.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 5

Anteil am Bruttoinlandsprodukt nach Arbeitsmarktregionen 2011 – 2015 (in %)

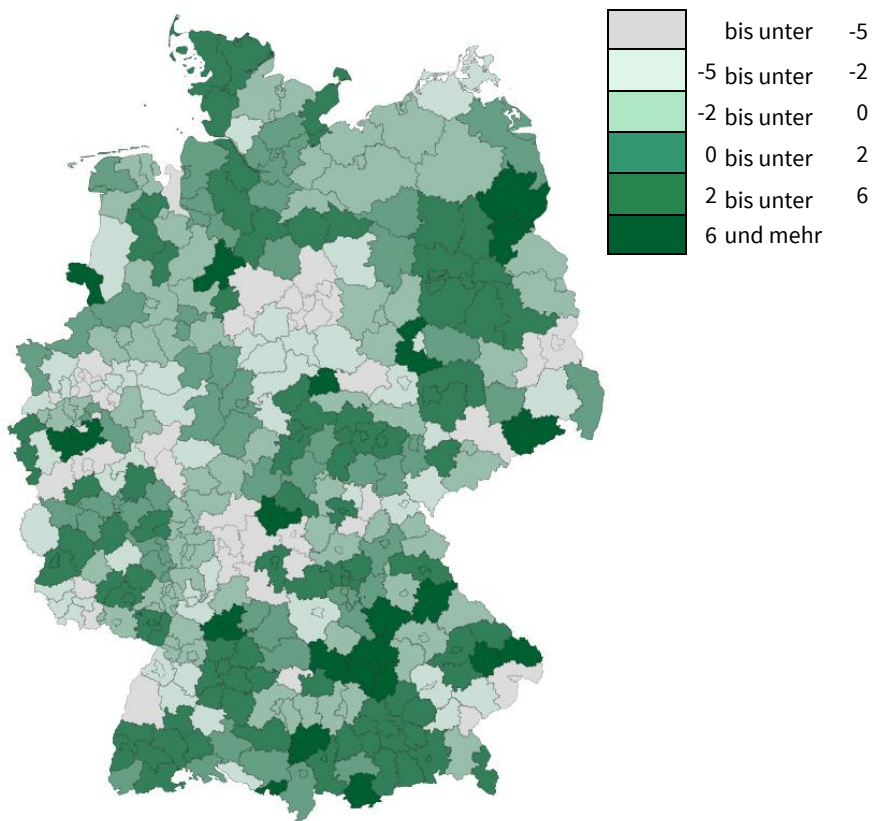


Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 6**

**Veränderung des Anteils am Bruttoinlandsprodukt nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)**



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

In räumlicher Hinsicht und unter Berücksichtigung der Fördergebietskulisse der GRW zeigen sich für die Entwicklung der Anteile der gesamtwirtschaftlichen Produktion, die in Tabelle 4 aufgeführten Veränderungen. In großräumiger Hinsicht, bezogen auf Ost- und Westdeutschland zeigen sich nur geringe Verschiebungen zu Gunsten Ostdeutschlands. Bezogen auf die Fördergebiete der GRW bleibt der Produktionsanteil in den C-Fördergebieten mit gut 25 % konstant. Während die ostdeutschen C-Fördergebiete ihren Anteil ausbauen konnten, nahm die Produktion in den westdeutschen C-Fördergebieten als Anteil an der gesamtdesischen Produktion um 0,3 Prozentpunkte ab. Auch der Anteil der D-Fördergebiete ist leicht gesunken, von 7,7 % auf 7,6 %. Insgesamt zeigen sich geringfügige Verschiebungen in der räumlichen Produktionsstruktur. Allerdings zeigt sich, dass die GRW-Fördergebiete insgesamt Anteilsverluste hinzunehmen haben, die in den westdeutschen Fördergebieten anfallen, während Ostdeutschland einen Anteilszuwachs ausweist.

**Tab. 4**
**Veränderung des BIP-Anteils nach Regionen 2011 und 2015 (in %)**

	Anteil am gesamt- deutschen BIP 2011 (in %)	Anteil am gesamt- deutschen BIP 2015 (in %)	Veränderung des Anteils (in Prozentpunkten)
Deutschland	100	100	0
Ostdeutschland	15,0	15,2	1,4
Westdeutschland	85,0	84,8	-0,3
Nicht-Fördergebiet	67,1	67,3	0,2
C-Fördergebiet	25,2	25,1	-0,2
Darunter: Westdeutschland	10,2	9,9	-2,7
D-Fördergebiet	7,7	7,6	-1,1

Hinweis: Rundungsbedingte Abweichungen von 0,01 gegenüber den Ausführungen in Abschnitt 3.1.1.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Unter Verwendung der oben aufgeführten Methode zur Messung der räumlichen Verteilung des BIP kann auch die Erwerbstätigkeit und ihre Entwicklung zwischen 2011 und 2015 betrachtet werden. In Tabelle 5 sind wiederum die 20 größten und kleinsten AMR nach dem Anteil der Erwerbstätigen aufgeführt. Da der BIP-Anteil und der Erwerbstätigenanteil hoch korrelieren, ergibt sich eine der BIP-Verteilung sehr ähnliche Liste der aufgeführten AMR. Ohne auf Details einzugehen, kann hier festgestellt werden, dass in den meisten kleinen AMR der relative Anteil der Erwerbstätigkeit zurückgegangen ist. Ausnahmen unter den 20 kleinsten AMR stellen lediglich Daun (0,8 %) in Rheinland-Pfalz und Regen-Zwiesel (2,9 %) bzw. Freyung (2,2 %) in Bayern dar. Bei den großen AMR hingegen werden überwiegend positive Entwicklungen beobachtet, dies gilt insb. für München und Berlin, die ihren Anteil um 4,2 % bzw. 4,7 % steigern konnten. Einen Rückgang mussten insb. die AMR im Ruhrgebiet Gelsenkirchen, Duisburg, Dortmund und Essen sowie Saarbrücken hinnehmen, die bezogen auf den Bundesdurchschnitt verloren haben.

In Tabelle 6 sind die jeweils 20 AMR aufgeführt, die die höchsten Anteilsverluste und Gewinne an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit besitzen. Unter den AMR mit den höchsten Verlusten befinden sich mit Ausnahme von Kronach und Hagen ausschließlich ostdeutsche AMR. Diese verteilen sich über den gesamten Raum Ostdeutschlands und betreffen den ländlichen Raum, aber auch größere Städte wie Cottbus und Frank-



furt/Oder. Auf der anderen Seite sind es mit Ausnahme von Berlin ausschließlich westdeutsche AMR, die die höchsten Zuwächse beim relativen Erwerbstätigenanteil aufweisen. Mehrheitlich handelt es sich um Regionen in Bayern und Baden-Württemberg, wobei sowohl größere Städte wie Freiburg, München und Ingolstadt aber auch baye-rische Grenzregionen Zugewinne verzeichnen. Daneben finden sich noch einige we-nige AMR im Nordwesten und Westen unter den Regionen mit den höchsten Zugewin-nen. Insgesamt sind es die ostdeutschen Regionen die Anteilsverluste an der gesamt-deutschen Erwerbstätigkeit aufweisen, während vor allem im Süden Deutschlands Zugewinne zu verzeichnen sind.

**Tab. 5**
**Anteil der Arbeitsmarktregionen an der Erwerbstätigkeit 2011 und 2015 (Veränderung in %)**

Kleinste Arbeitsmarktregionen				Größte Arbeitsmarktregionen			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Sonneberg	0,07	0,06	-5,98	Berlin	4,11	4,28	4,23
Daun	0,07	0,07	0,80	München	3,89	4,07	4,65
Helmstedt	0,07	0,07	-3,17	Hamburg	3,79	3,83	1,08
Sondershausen	0,07	0,07	-5,14	Stuttgart	3,32	3,40	2,52
Cochem	0,07	0,07	-0,41	Frankfurt/Main	3,17	3,21	1,03
Holzwinden	0,07	0,07	-3,78	Köln	2,37	2,41	1,96
Freyung	0,08	0,08	2,21	Düsseldorf	2,24	2,24	-0,14
Kronach	0,08	0,08	-8,61	Hannover	1,51	1,53	1,16
Perleberg	0,09	0,08	-6,77	Nürnberg	1,44	1,45	0,97
St. Wendel	0,09	0,08	-2,63	Dortmund	1,35	1,31	-2,61
Regen-Zwiesel	0,09	0,09	2,95	Duisburg	1,21	1,20	-1,11
Kulmbach	0,09	0,09	-4,52	Leipzig	1,19	1,20	0,48
Lichtenfels	0,09	0,09	-5,15	Gelsenkirchen	1,12	1,08	-3,60
Altenburg	0,09	0,08	-7,90	Bonn	1,09	1,09	0,29
Erbach	0,09	0,09	-1,37	Karlsruhe	1,02	1,02	-0,48
Nordenham	0,09	0,09	-1,32	Münster	1,02	1,04	1,36
Nordhausen	0,09	0,09	-0,97	Bremen	0,99	0,98	-1,26
Idar-Oberstein	0,09	0,09	-4,02	Dresden	0,98	0,98	-0,24
Salzwedel	0,09	0,09	-6,89	Essen	0,97	0,95	-1,76
Haßfurt	0,09	0,09	-2,84	Saarbrücken	0,87	0,83	-5,14

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Tab. 6

Arbeitsmarktregionen mit dem größten Rückgang und größten Anstieg an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit zwischen 2011 und 2015 (Veränderung in %)

Stärkster Rückgang des Anteils an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit (in %)				Größter Anstieg des Anteils an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit (in %)			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Dessau-Roßlau	0,11	0,10	-9,01	Dingolfing	0,15	0,16	9,63
Anhalt-Btf.	0,18	0,16	-8,89	Ingolstadt	0,60	0,64	8,80
Kronach	0,08	0,08	-8,81	Reutlingen/T.	0,59	0,62	8,77
Altenburg	0,09	0,08	-7,90	Weilheim	0,15	0,16	8,57
Salzlandkreis	0,20	0,19	-7,82	München	3,89	4,07	8,38
Saalfeld	0,12	0,11	-7,79	Wolfsburg	0,42	0,43	8,35
Gera	0,22	0,21	-7,79	Berlin	4,11	4,28	7,94
Prenzlau	0,13	0,12	-7,55	Vechta	0,20	0,21	7,89
Stendal	0,12	0,11	-7,02	Göppingen	0,27	0,28	7,69
Salzwedel	0,09	0,09	-6,89	Konstanz	0,32	0,34	7,65
Perleberg	0,09	0,08	-6,77	Heinsberg	0,23	0,24	7,35
Pößneck	0,10	0,09	-6,76	Regensburg	0,48	0,50	7,25
Meckl. Seenpl.	0,30	0,28	-6,75	Freiburg	0,81	0,83	6,95
Finsterwalde	0,11	0,10	-6,70	Kleve	0,33	0,34	6,92
Mansfeld-S.	0,13	0,12	-6,62	Borken	0,46	0,47	6,89
Sonneberg	0,07	0,06	-5,98	Westerstede	0,13	0,13	6,84
Frankfurt/Oder	0,43	0,41	-5,47	Cloppenburg	0,19	0,20	6,74
Nordvorp.	0,25	0,23	-5,46	Landau	0,17	0,18	6,70
Hagen	0,24	0,23	-5,24	Bamberg	0,28	0,29	6,70
Cottbus	0,39	0,37	-5,21	Regen-Zwiesel	0,09	0,09	6,61

Anmerkung: Anhalt-Btf. = Anhalt-Bitterfeld, Mansfeld-S. = Mansfeld-Südharz, Meckl.-Seenpl. = Mecklenburgische Seenplatte, Nordvorp. = Nordvorpommern, Reutlingen-T. = Reutlingen/Tübingen.

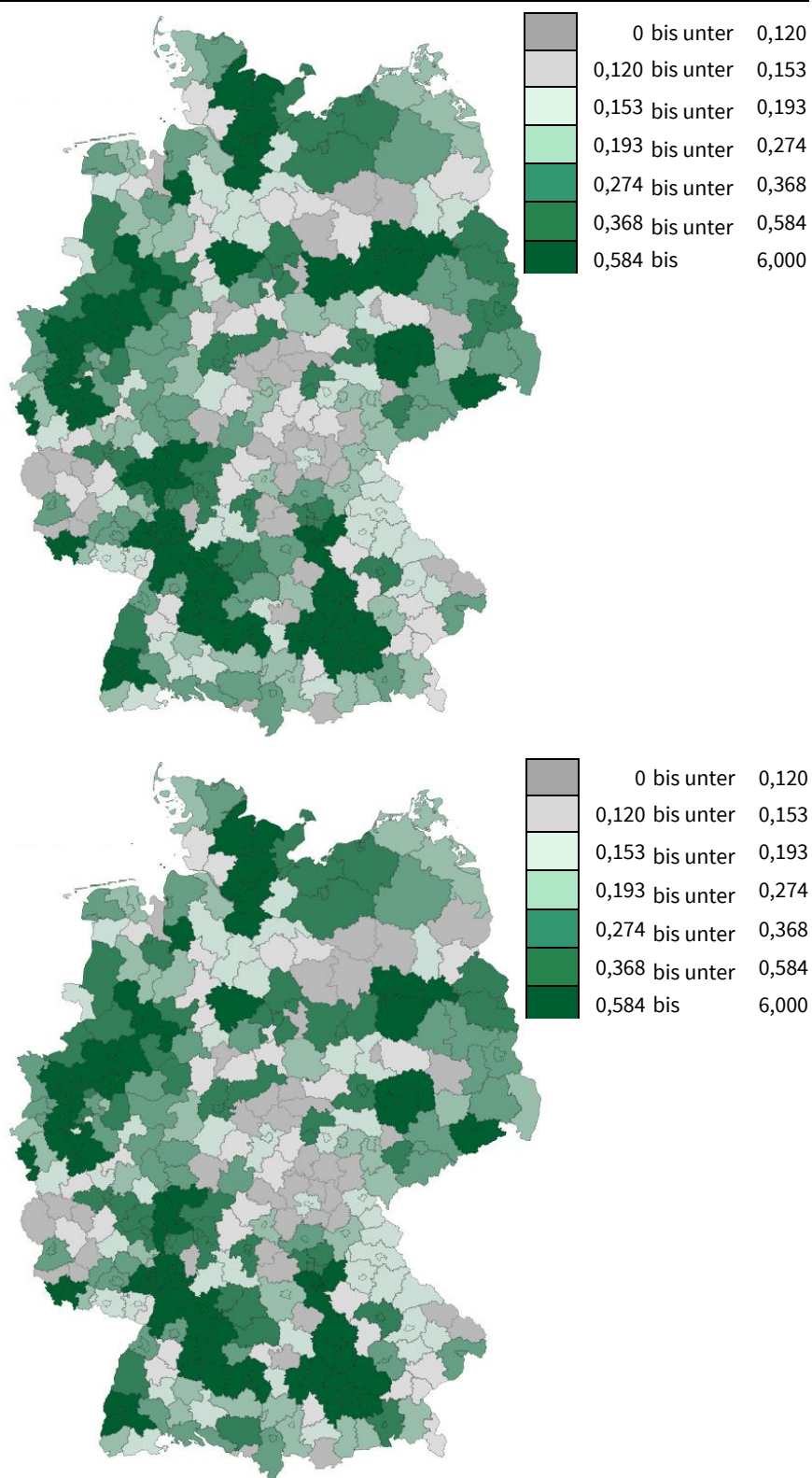
Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Die Verteilung der Anteile der Erwerbstätigkeit zwischen 2011 und 2015 zeigen die Abbildungen 5 und 6, während die Abbildung 7 die relative Veränderung der Erwerbstätigkeit zwischen 2011 und 2015 zeigt. Aus Abbildung 7 geht hervor, dass es relative Gewinne in der Erwerbstätigkeit vornehmlich in den westdeutschen AMR gegeben hat. In Bayern und Baden-Württemberg, entlang der Rhein-Main-Schiene, im westlichen und nordwestlichen Teil Niedersachsens, im Großraum Hamburg, Hannover und Wolfsburg sind deutliche Anteilzunahmen zu beobachten.

Abb. 7

Anteil an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen 2011 – 2015 (in %)



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Für Ostdeutschland lassen sich lediglich Zugewinne für Berlin, Leipzig, Luckenwalde und Rostock messen. In allen übrigen AMR Ostdeutschlands ist der relative Rückgang an Erwerbstätigkeit bezogen auf die gesamtdeutsche Entwicklung zu beobachten. In Westdeutschland sind es vor allem ländliche Regionen, das Ruhrgebiet, das Saarland, Teile Hessens und Rheinland-Pfalz, die in ihrer relativen Position verloren haben.

In räumlicher Hinsicht und unter Berücksichtigung der Fördergebietskulisse der GRW zeigen sich für die Entwicklung der Anteile an der Erwerbstätigkeit, die in Tabelle 7 aufgeführten Veränderungen. Mit Blick auf Ost- und Westdeutschland ergibt sich eine Verschiebung der Anteile der Erwerbstätigkeit zu Lasten Ostdeutschlands. Der Anteil an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit reduziert sich von 18,3 % auf 18,0 %. Entsprechend steigt der westdeutsche Anteil. Mit Blick auf die Fördergebiete der GRW sinkt in allen Fördergebietskategorien der Anteil an der gesamtdeutschen Erwerbstätigkeit. Den stärksten Verlust weisen die westdeutschen C-Fördergebiete mit einem Anteilrückgang von 11,0 % auf 10,8 %, der Anteil der C-Fördergebiete reduziert sich von 29,3 % auf 28,7 %. Der Anteil der D-Fördergebiete bleibt hingegen mehr oder weniger konstant. In den Nichtfördergebieten hat sich der Anteil der Erwerbstätigen hingegen erhöht und zwar von 62,2 % auf 62,8 %. Insgesamt zeigt sich somit ein Rückgang des Anteils der Erwerbstätigkeit in den GRW-Fördergebieten bei gleichzeitiger Zunahme in den Nicht-Fördergebieten. Das heißt, in räumlicher Hinsicht konzentriert sich die Erwerbstätigkeit stärker auf die Nicht-Fördergebiete.

**Tab. 7**

**Veränderung des Erwerbstätigen-Anteils nach Regionen 2011 und 2015 (in %)**

	Anteil an der Erwerbstätigkeit (in %)	Anteil an der Erwerbstätigkeit 2015 (in %)	Veränderung des Anteils (in Prozentpunkten)
Deutschland	100	100	0
Ostdeutschland	18,3	18,0	-1,7
Westdeutschland	81,7	82,0	0,4
Nicht-Fördergebiet	62,2	62,8	1,0
C-Fördergebiet	29,3	28,7	-1,8
Darunter: Westdeutschland	11,0	10,8	-1,9
D-Fördergebiet	8,5	8,5	-1,1

Hinweis: Rundungsbedingte Abweichungen von 0,01 gegenüber den Ausführungen in Abschnitt 3.1.1.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.2 Regionale Wohlfahrt und Einkommen in den Arbeitsmarktregionen 2011 – 2015

Ein zentrales Ziel der regionalen Wirtschaftspolitik mit der GRW ist es, die wirtschaftliche Rückständigkeit der Fördergebiete, die sich auch und insb. in den erwirtschafteten Einkommen zeigt, zu überwinden. Die regionalen Einkommen setzen sich dabei zusammen aus den Einkommen aus nicht-selbständiger und selbständiger Arbeit. Bei der Identifikation der strukturschwachen Regionen wurde in der Vergangenheit auf den Bruttojahreslohn pro sozialversicherungspflichtig (SV-) Beschäftigten abgestellt und die Einkünfte der Unternehmer (sowie der Beamten) nicht berücksichtigt. Die Unterstützung von bestehenden und neu gegründeten Unternehmen und die Förderung der Gründungstätigkeit von Unternehmen ist allerdings ein wesentlicher Bestandteil der regionalen Wirtschaftspolitik. Gleichzeitig wird über die Bruttojahreslöhne nur ein Teil der regionalen Einkommen erfasst. Im Jahr 2017 betrug der Anteil der Löhne am Volkseinkommen lediglich 68,5 %. Knapp ein Drittel der Einkommen in Deutschland wird durch die Selbständigen erzielt, so dass auch in regionaler Betrachtung ein erheblicher Teil der Einkommen keine Berücksichtigung findet.

In diesem Abschnitt werden drei Alternativen zum durchschnittlichen Bruttojahreslohn pro Beschäftigten vorgestellt. Zum einen wird das BIP je Einwohner untersucht, der zweite Indikator ist die Produktivität der Erwerbstätigen und der dritte Indikator ist die Bruttolohn- und Gehaltssumme je Arbeitnehmer. Die Indikatoren unterscheiden sich hinsichtlich der regionalen Basis auf die sie sich beziehen. Bei der Kennziffer BIP je Einwohner werden alle Einwohner einer AMR berücksichtigt, unabhängig davon ob sie erwerbstätig sind oder nicht. Bei der Produktivität werden nur die aktuell Erwerbstätigen berücksichtigt. Arbeitslose, Rentner, Kinder und Jugendliche bleiben unberücksichtigt und es wird die durchschnittliche wirtschaftliche Leistungsfähigkeit eines Erwerbstätigen in einer AMR ermittelt. Beim Bruttolohn und Gehalt je Beschäftigten sind alle abhängig beschäftigten Arbeitnehmer erfasst, die selbständig Erwerbstätigen sind nicht in der Basis enthalten.

Im Ergebnis zeigt sich, dass alle drei Indikatoren hoch mit einander korreliert sind. Unter theoretischen Gesichtspunkten ist das BIP je Einwohner die umfassendste Kennziffer zur Messung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit. Allerdings umfasst sie auch die Arbeitslosen. Bei einem komplexen Gesamtindikator wie dem der GRW, in dem die

Arbeitslosigkeit explizit als Einzelindikator vorhanden ist, stellt daher die Produktivität die geeignetere Kennziffer dar. Sie ist auch der Bruttolohn- und Gehaltssumme eines Beschäftigten vorzuziehen, da sie eine breitere Basis und auch die Einkommen der Selbständigen mit beinhaltet.

Alle Indikatoren sind aber insgesamt geeignet, die wirtschaftliche Situation zu beschreiben, und können in einer umfassenderen Betrachtung der regionalen Situation dazu herangezogen werden, die wirtschaftlichen Herausforderungen in den AMR besser zu verstehen.

### 3.2.1 Bruttoinlandsprodukt je Einwohner

Das BIP je Einwohner wird als umfassendster Wohlfahrtsindikator angesehen und u. a. von der Europäischen Union zur Abgrenzung der Fördergebiete innerhalb der Europäischen Struktur- und Investitionsfonds herangezogen. Bei der Herleitung der förderfähigen strukturschwachen Regionen innerhalb Deutschlands im Rahmen der GRW wird dieser Indikator nicht verwendet, sondern auf den Bruttojahreslohn eines SV-Beschäftigten als Indikator für die „Wohlfahrt“ und Leistungsfähigkeit der Regionen abgestellt.

Nachfolgend wird die Entwicklung des BIP je Einwohner in den AMR für 2011 und 2015 dargestellt. In Tabelle 8 sind jeweils die 20 AMR mit dem geringsten und dem höchsten BIP je Einwohner im Jahr 2011 dargestellt. Die Daten sind normiert auf den bundesdeutschen Gesamtwert. Die Spannweite der beobachteten Werte ist groß. Die AMR mit dem geringsten Wert (Mansfeld-Südharz) weist einen Wert von 51,6 des deutschen Durchschnitts auf, während die AMR Wolfsburg einen Wert von 182,1 aufweist. Das BIP je Einwohner ist in Wolfsburg somit um etwa den Faktor vier größer als in Mansfeld-Süd. Zwischen 2011 und 2015 verändert sich das Niveau des BIP je Einwohner nur geringfügig, allerdings zeigen die Ergebnisse, dass insb. die AMR mit den geringen BIP-je-Einwohner-Werten - von Ausnahmen abgesehen - positive Veränderungen gegenüber dem deutschen Durchschnitt im Jahre 2015 aufweisen, ihre relative Position verbessern können und den Rückstand zum gesamtdeutschen Durchschnitt verkürzen. Ein heterogeneres Bild zeigt sich für die AMR mit den höchsten BIP-Werten. Zwar können auch hier einige AMR ihre relative Position verbessern, allerdings ist hier die Zahl der AMR mit negativen Veränderungsraten größer.

Tab. 8

Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2011 und 2015 (Deutschland = 100, Veränderung in %)

Geringstes Bruttoinlandsprodukt je Einwohner				Höchstes Bruttoinlandsprodukt je Einwohner			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Mansfeld-S.	51,55	51,65	0,21	Wolfsburg	182,12	156,08	-14,30
Sonderhausen	51,95	54,63	5,16	Dingolfing	174,61	177,90	1,89
Eberswalde	52,62	56,56	7,50	München	168,19	166,02	-1,29
Altenburg	54,86	56,87	2,01	Frankfurt/Main	158,08	152,72	-3,39
Helmstedt	54,91	50,22	-8,53	Düsseldorf	149,08	147,01	-1,39
Erzgebirgskreis	55,50	57,57	3,73	Ingolstadt	145,99	163,08	11,71
Südvorp.	57,79	59,89	3,62	Stuttgart	141,83	144,99	2,22
Stendal	58,16	62,37	7,24	Burghausen	140,60	128,33	-8,73
Mühlhausen	58,23	62,04	6,54	Regensburg	136,54	133,01	-2,59
Ratzeburg	58,36	57,46	-1,54	Salzgitter	134,48	116,06	-13,68
Harz	58,67	59,40	1,24	Leverkusen	134,17	119,30	-11,09
Nordhausen	58,83	65,21	10,85	Hamburg	132,16	130,90	-0,96
Burgenlandkr.	59,41	61,30	3,18	Mannheim	130,04	126,02	-3,09
Finsterwalde	59,41	62,22	4,73	Friedrichshafen	127,62	120,62	-5,49
Salzlandkreis	59,67	62,90	5,41	Heilbronn	127,45	135,04	5,96
Anhalt-Btf.	59,92	69,84	16,55	Karlsruhe	126,97	123,43	-2,79
Heinsberg	60,13	63,46	5,53	Schweinfurt	126,26	119,62	-5,26
Salzwedel	60,18	60,69	0,84	Biberach	124,78	128,96	3,35
Eichsfeld	60,35	65,86	9,12	Bonn	124,19	113,46	-8,64
Stadthagen	60,44	63,65	5,30	Wiesbaden	122,63	124,88	1,83

Anmerkung: Anhalt-Btf. = Anhalt-Bitterfeld, Burgenlandkr. = Burgenlandkreis, Mansfeld-S. = Mansfeld-Südharz, Südvorp. = Südvorpommern.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

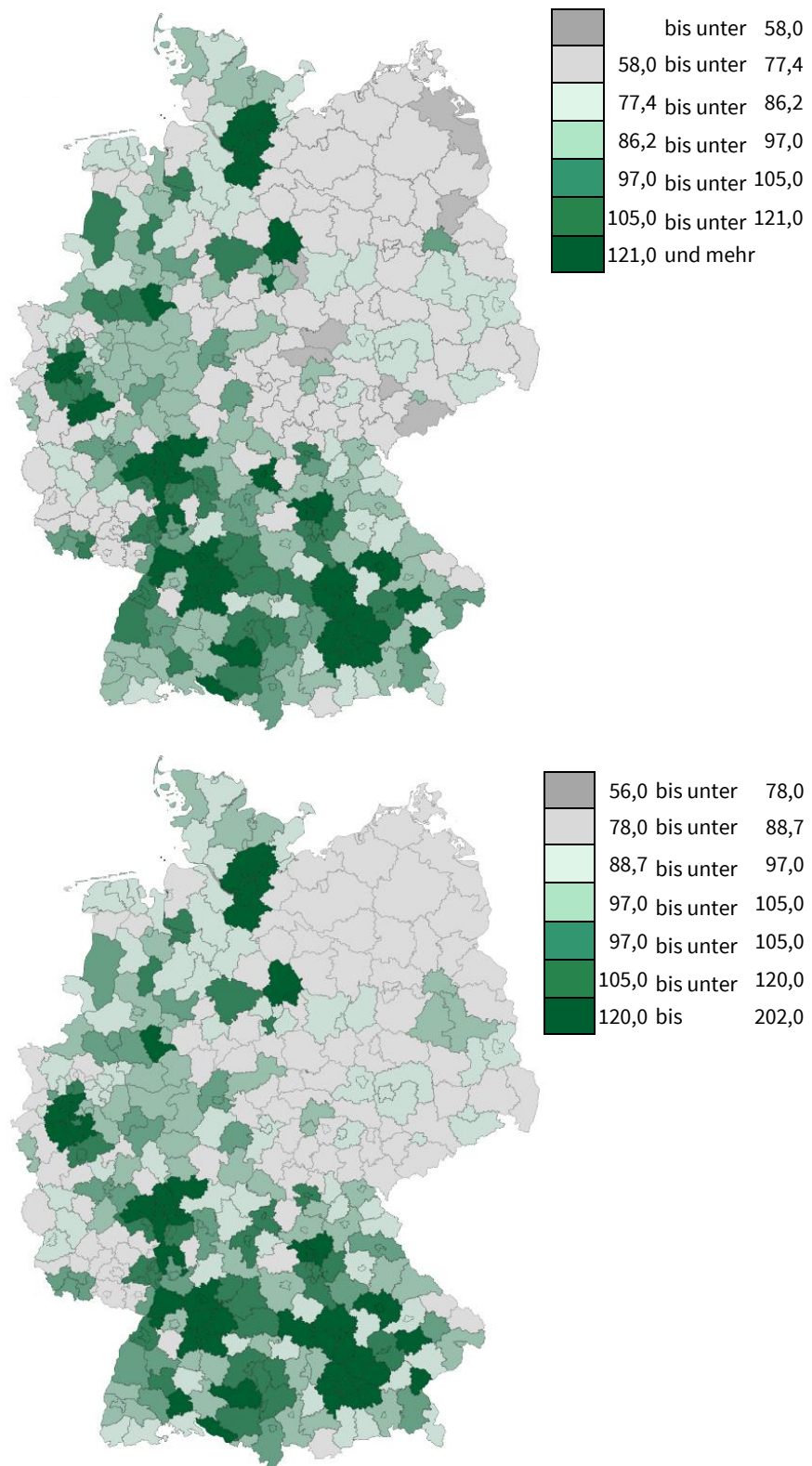
© ifo Institut

In Abbildung 8 sind das Niveau des BIP je Einwohner für 2011 und 2015 und in Abbildung 9 die Veränderung des BIP je Einwohner zwischen 2011 und 2015 dargestellt. Im Großen und Ganzen zeigt sich das bekannte Ost-West- und auch ein Nord-Süd-Gefälle beim BIP je Einwohner. Daneben werden niedrige Werte insb. in den ländlichen und peripheren Regionen beobachtet. Betrachtet man die Veränderungen des BIP je Einwohner so zeigt sich ein differenziertes Bild. Viele Regionen Ostdeutschlands realisieren positive relative Veränderungen ihrer Position. In Westdeutschland sind es vor allem auch periphere und strukturschwache Regionen, die einen positiven Wert hinsichtlich der Veränderung des BIP je Einwohner anzeigen.



Abb. 8

BIP je Einwohner in den Arbeitsmarktregionen 2011 und 2015 (Deutschland =100)



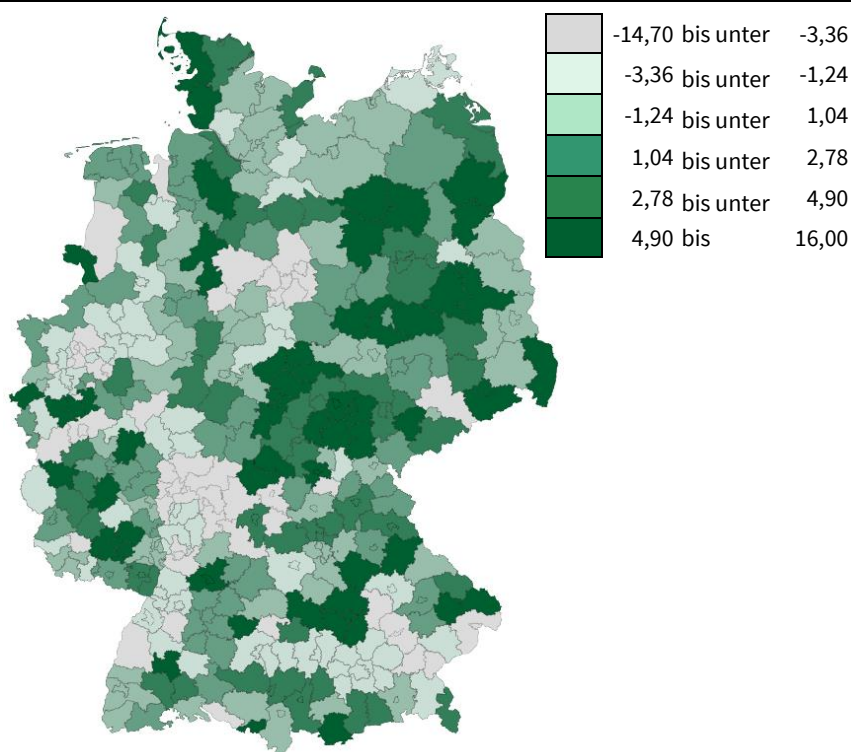
Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut



Abb. 9

Veränderung BIP je Einwohner in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

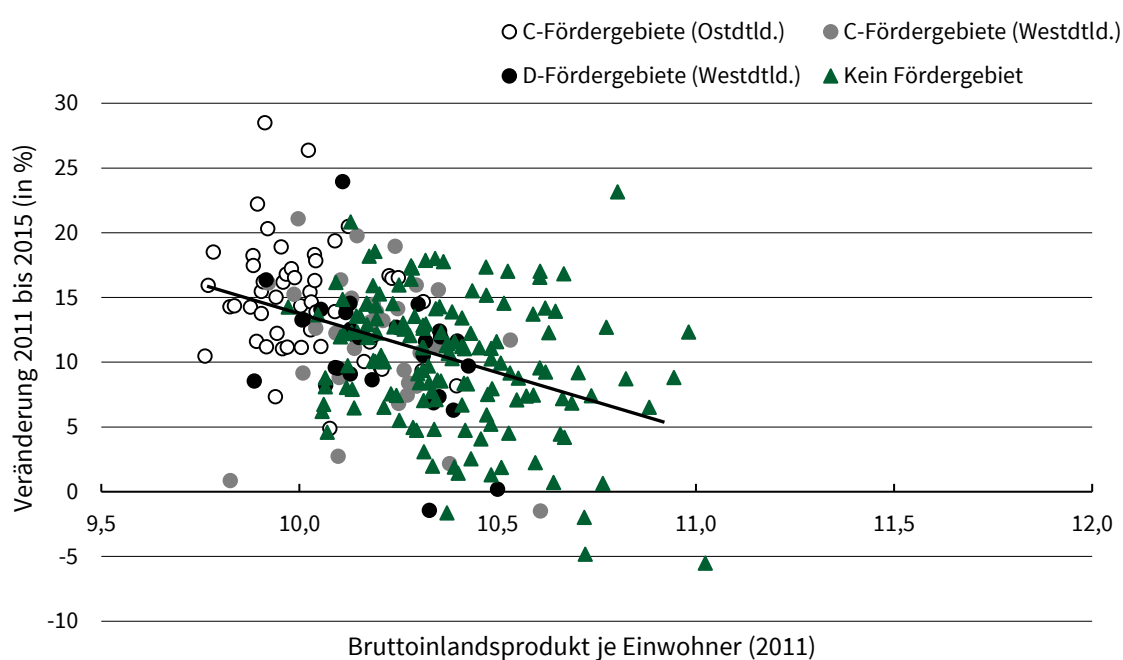
© ifo Institut

Dieser Eindruck wird durch Abbildung 10 bestätigt, in der die relative Veränderung des BIP je Einwohner mit dem Ausgangsniveau des BIP je Einwohner im Jahr 2011 abgetragen ist. Zusätzlich sind die ostdeutschen C-Fördergebiete (weiß), die westdeutschen C-Fördergebiete (grau), die D-Fördergebiete (schwarz) und die Nichtfördergebiete (Dreiecke) gesondert ausgewiesen und eine lineare Regressionsfunktion in die Punktwolke gelegt. Zunächst ist festzustellen, dass die AMR mit den geringsten Werten des BIP je Einwohner im Durchschnitt die höchsten Veränderungsraten aufweisen und insb. die ostdeutschen AMR positive Veränderungen vorweisen. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass die westdeutschen AMR (Nichtfördergebiete, aber auch die C- und D-Fördergebiete) im Allgemeinen höhere Werte des BIP je Einwohner haben und im Durchschnitt geringere Veränderungsraten aufweisen. Zusätzlich zeigt sich, dass die Bandbreite der Unterschiede bei den Veränderungsraten relativ hoch ist und für ein gegebenes Ausgangsniveau an BIP je Einwohner sowohl positive als auch negative Veränderungen beim BIP je Einwohner beobachtet werden. Somit kann, obwohl eine allgemeine Tendenz zu Konvergenz aus den Daten abgeleitet werden kann, daraus

aber nicht der Schluss gezogen werden, dass alle AMR konvergieren, sondern es auch zu Verlusten und Divergenz regionaler Entwicklungen kommen kann.

**Abb. 10**

**BIP je Einwohner 2011 und Veränderung zwischen 2011 und 2015 (in %)**



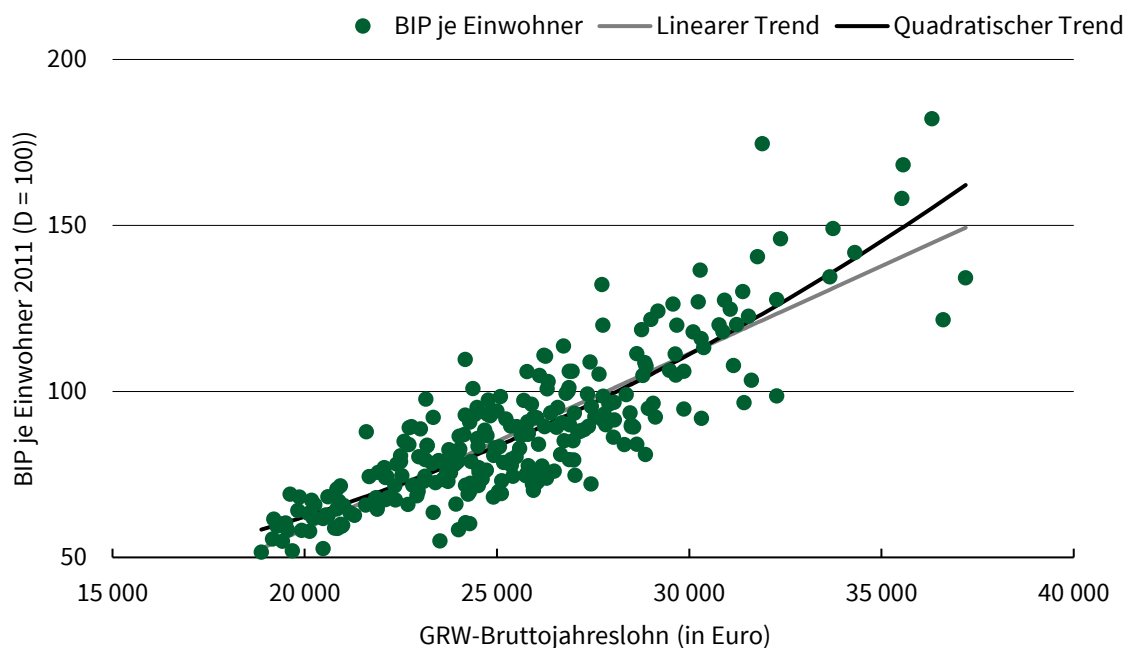
Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abschließend wird hier kurz auf den Zusammenhang zwischen dem GRW-Gesamtindikator „Bruttogehalt“ und dem BIP je Einwohner eingegangen. Abbildung 11 bildet beide Indikatoren in einer bivariaten Graphik ab. Es zeigt sich der erwartete Zusammenhang, dass in den AMR in denen der Bruttogehalt hoch ist auch der Wert für das BIP je Einwohner hoch ist. Der lineare Zusammenhang ist relativ eng, allerdings zeigen sich auch Abweichungen nach oben und unten, die auch mit der sektoralen Struktur der AMR zusammenhängen und in der Tatsache begründet liegen, dass mit dem BIP sämtliche wirtschaftlichen Aktivitäten einer AMR erfasst werden, während der Bruttogehalt „nur“ die Entlohnung der SV-Beschäftigten erfasst. Weiterhin unterscheiden sich beide Kennziffern dadurch, dass bei der Ermittlung des BIP je Einwohner im Nenner auch alle Einwohner erfasst werden während sich der Bruttogehalt auf die Beschäftigten beschränkt. Insgesamt kann aber festgestellt werden,

dass sowohl das BIP je Einwohner als auch der Bruttojahreslohn eine ähnliche Entwicklung aufzeigen und beide im Prinzip geeignet sind, die Wohlfahrtsposition einer AMR zu beschreiben.

**Abb. 11**  
**Bruttojahreslohn in Euro (GRW-Indikator, Durchschnitt 2009-2012) und BIP je Einwohner 2011 (Deutschland =100)**



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Die Entwicklung des BIP je Einwohner im Zeitraum von 2011 bis 2015 in den verschiedenen Regionen und Fördergebieten der GRW zeigt Tabelle 9. In großräumiger Sicht verringern die ostdeutschen Länder und Berlin die noch bestehende Lücke zum gesamtdeutschen Durchschnitt. Der Wert steigt von 75,6 % auf 77,3 %, während der westdeutsche Wert von 106,0 % auf 105,5 % zurückgeht. Die Werte des BIP je Einwohner in den Nichtfördergebieten liegen dabei deutlich über dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Der Mittelwert geht aber von 117,8 % (2011) auf 112,7 % (2015) zurück. In den C-Fördergebieten wird die Lücke im Durchschnitt etwas geringer. Dies wird allerdings getragen durch die ostdeutsche Entwicklung. Die westdeutschen C-Fördergebiete entfernen sich vom gesamtdeutschen Wert. Im Jahr 2015 beträgt dieser noch 84,1 % (2011), während die Position der D-Fördergebiete unverändert bleibt und mit 85,7 % geringfügig über dem des westdeutschen C-Fördergebiets liegt.

**Tab. 9**
**BIP je Einwohner 2011 und 2015 in den Fördergebieten (Deutschland = 100)**

	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2011 (Deutschland = 100)	Bruttoinlandsprodukt je Einwohner 2015 (Deutschland = 100)	Veränderung (in %)
Deutschland	100	100	0
Ostdeutschland	75,6	77,3	2,3
Westdeutschland	106,0	105,5	-0,5
Nicht-Fördergebiet	117,8	112,7	-4,3
C-Fördergebiet	79,2	79,9	0,8
Darunter: Westdeutschland	85,2	84,1	-1,3
D-Fördergebiet	85,7	85,7	0,0

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.2.2 Produktivität (BIP je Erwerbstätigen)

Eine Alternative zum BIP-je-Einwohner-Konzept stellt die Messung der Produktivität der Erwerbstätigen dar. Die (Arbeits)Produktivität misst die von einem Erwerbstätigen erstellten Güter und Dienstleistungen und stellt damit die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Region in den Vordergrund. Die Produktivität ist eine Kennziffer, die dem Bruttojahreslohn näher ist als dem BIP je Einwohner, da sie direkt auf die Produktionsleistung abstellt.

Analog zur Vorgehensweise in den vorhergehenden Abschnitten wurden auch für die Produktivität der Kennziffern für die Zeitpunkte 2011 und 2015 berechnet und die zugehörigen Veränderungsrate ermittelt.

In Tabelle 10 sind jeweils die 20 AMR mit der geringsten und der höchsten Produktivität im Jahr 2011 dargestellt. Die Daten sind wiederum normiert auf den bundesdeutschen Gesamtwert. Die Spannweite der beobachteten Werte ist deutlich geringer als bei den BIP je Einwohner. Die AMR mit dem geringsten Wert (Südvorpommern) weist einen Wert von 67,9 % des deutschen Durchschnitts auf, während die AMR Wolfsburg einen Wert von 159,2 % aufweist. Die Produktivität in Wolfsburg ist somit „lediglich“ um das Zweifache größer als in der wirtschaftlich schwächsten Region und nicht um den Faktor vier, wie es beim BIP je Einwohner war. Zwischen 2011 und 2015 verändert sich die Produktivität in fast allen Regionen mit niedrigem Ausgangsniveau positiv, während in einigen produktiveren AMR auch negative Entwicklungen zu beobachten

sind. Das heißt aber nicht, dass es sich hier um absolut negative Entwicklungen handelt, sondern lediglich, dass sie in dem Zeitraum hinter die gesamtdeutsche Entwicklung zurückgefallen sind.

**Tab. 10**
**BIP je Erwerbstätigen 2011 und 2015 (Deutschland =100, Veränderung in %)**

Geringste Produktivität				Höchste Produktivität			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Südvorp.	67,90	71,06	4,65	Wolfsburg	159,18	130,51	-18,01
Erzgebirgskreis	67,95	69,64	2,49	München	137,87	135,42	-1,77
Gera	68,92	74,83	8,58	Ingolstadt	137,13	149,73	9,16
Nordhausen	69,38	74,63	7,57	Leverkusen	136,84	124,89	-8,73
Neuruppin	69,49	75,61	8,79	Dingolfing	133,75	131,36	-1,79
Mühlhausen	69,80	73,67	5,55	Frankfurt/Main	131,08	129,34	-1,33
Eichsfeld	70,39	76,99	9,37	Burghausen	130,14	119,37	-8,27
Nordvorp.	70,46	70,87	0,60	Stuttgart	126,23	128,41	1,73
Salzwedel	71,35	74,19	3,98	Bonn	125,74	115,44	-8,19
Anhalt-Btf.	71,40	86,08	20,56	Düsseldorf	124,54	123,41	-0,91
Sondershausen	71,88	75,54	5,10	Salzgitter	123,78	106,11	-14,27
Bautzen	72,00	71,66	-0,47	Hamburg	118,89	118,37	-0,44
Vogtlandkreis	72,03	72,95	1,28	Wiesbaden	117,63	121,60	3,37
Suhl	72,18	75,88	5,13	Friedrichshafen	117,33	110,55	-5,78
Mansfeld-S.	72,40	73,24	1,17	Biberach	116,80	122,22	4,64
Altenburg	72,44	76,81	6,03	Nordenham	115,75	101,83	-12,02
Meckl.-Seenpl.	72,46	76,82	6,01	Ludwigshafen	115,19	112,99	-1,91
Stendal	72,63	79,47	9,42	Essen	113,24	102,99	-9,05
Eberswalde	73,03	80,42	10,13	Heilbronn	112,54	122,95	9,25
Harz	73,90	74,46	0,76	Mainz	112,36	111,81	-0,49

Anmerkung: Anhalt-Btf. = Anhalt-Bitterfeld, Mansfeld-S. = Mansfeld-Südharz, Meckl. Seenpl. = Mecklenburgische Seenplatte, Nordvorp. = Nordvorpommern, Südvorp. = Südvorpommern.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

In Abbildung 12 ist das Niveau der Produktivität für die Jahre 2011 und 2015 dargestellt, während Abbildung 13 die Veränderung der Produktivität zwischen 2011 und 2015 zeigt. Auch hier zeigt sich das bekannte Ost-West- und auch ein Nord-Süd-Gefälle. Daneben werden niedrige Werte insb. in den ländlichen und peripheren Regionen beobachtet. Im Vergleich mit der BIP-je-Einwohner-Verteilung konzentrieren sich

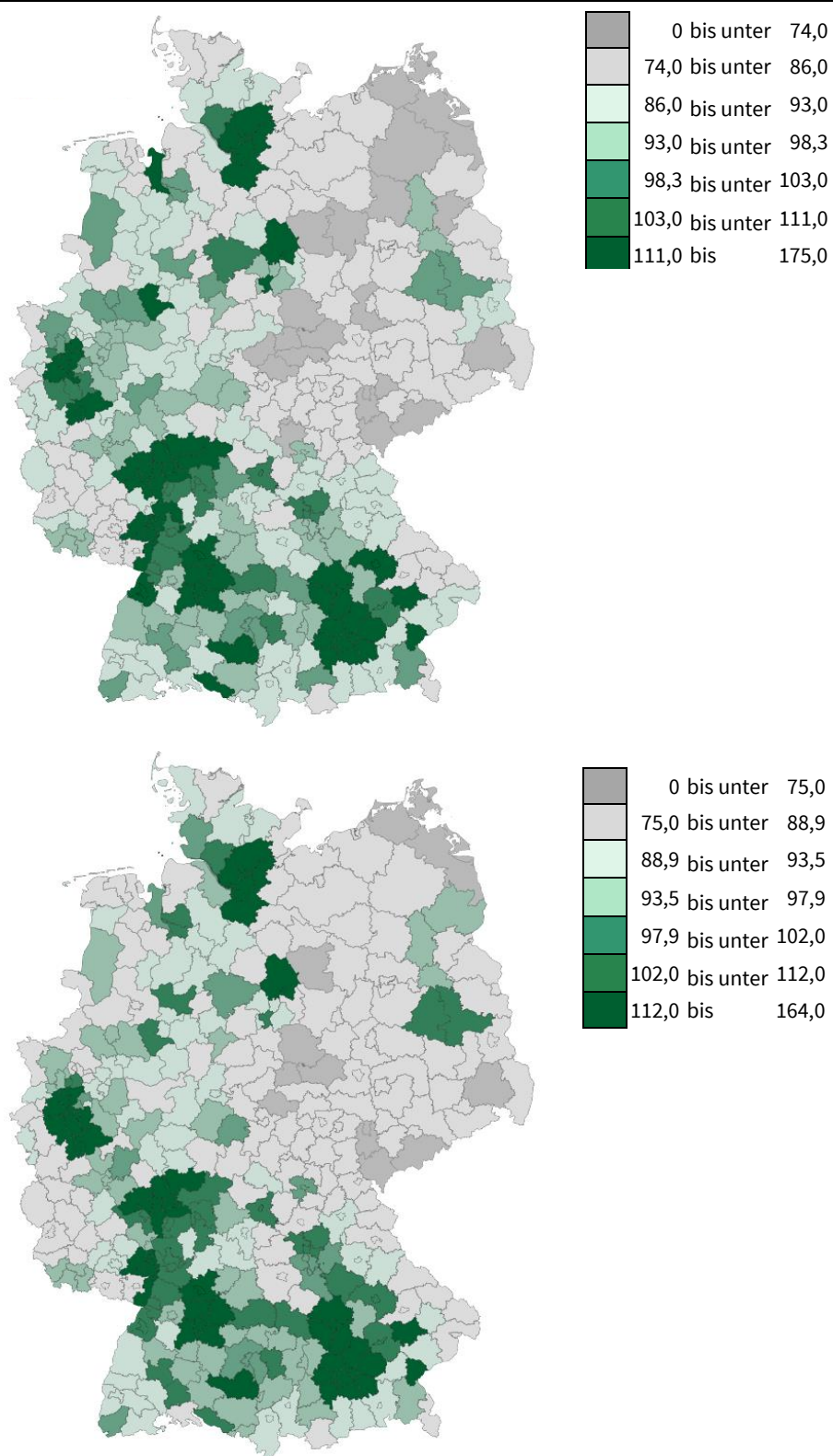
die hohen Produktivitäten noch etwas stärker auf die verdichteten Regionen in Westdeutschland. Betrachtet man die Veränderungen der Produktivität, so zeigt sich, dass viele Regionen Ostdeutschlands positive relative Veränderungen in der Produktivität aufweisen.

In Abbildung 14 ist die relative Veränderung der Produktivität mit dem Ausgangsniveau im Jahr 2011 abgetragen. Zusätzlich sind die ostdeutschen C-Fördergebiete (weiß) und die westdeutschen C-Fördergebiete (grau), die D-Fördergebiete (schwarz) und die Nichtfördergebiete der GRW (Dreiecke) eingezeichnet und eine lineare Regressionsfunktion in die Punktwolke gelegt. In den AMR mit der geringsten Produktivität werden im Durchschnitt die höchsten Veränderungsraten beobachtet, wobei insb. die ostdeutschen AMR positive Veränderungen aufweisen. Zudem zeigt sich, dass die westdeutschen AMR über höhere Produktivitäten verfügen und gleichzeitig niedrigere Wachstumsraten ausweisen. Durch die stärker negative Neigung der Regressionsgerade kommt zum Ausdruck, dass Produktivitätsunterschiede relativ schneller abgebaut werden als Unterschiede beim BIP je Einwohner. Damit ergibt sich zwar eine allgemeine Tendenz zur Konvergenz der Produktivität. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass auch divergente Entwicklungen eintreten, da die Standardabweichungen um die Regressionsgerade relativ hoch sind.

Zum Abschluss wird auf den Zusammenhang zwischen dem GRW-Gesamtindikator „Bruttajahreslohn“ und der Produktivität eingegangen. Abbildung 15 bildet beide Indikatoren zusammen in einer bivariaten Graphik ab. Zwischen beiden Kennziffern besteht ein enger Zusammenhang. Mit niedrigerer Produktivität ist ein niedriger Bruttajahreslohn verbunden und umgekehrt mit einer hohen Produktivität ein hoher Jahreslohn. Der lineare Zusammenhang ist enger als beim BIP je Einwohner und stellt das geeignetere Maß dar, wenn die allgemeine wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Erwerbstätigen gemessen werden soll.

Abb. 12

BIP je Erwerbstätigen (Produktivität) in den Arbeitsmarktregionen 2011 und 2015 (Deutschland =100)



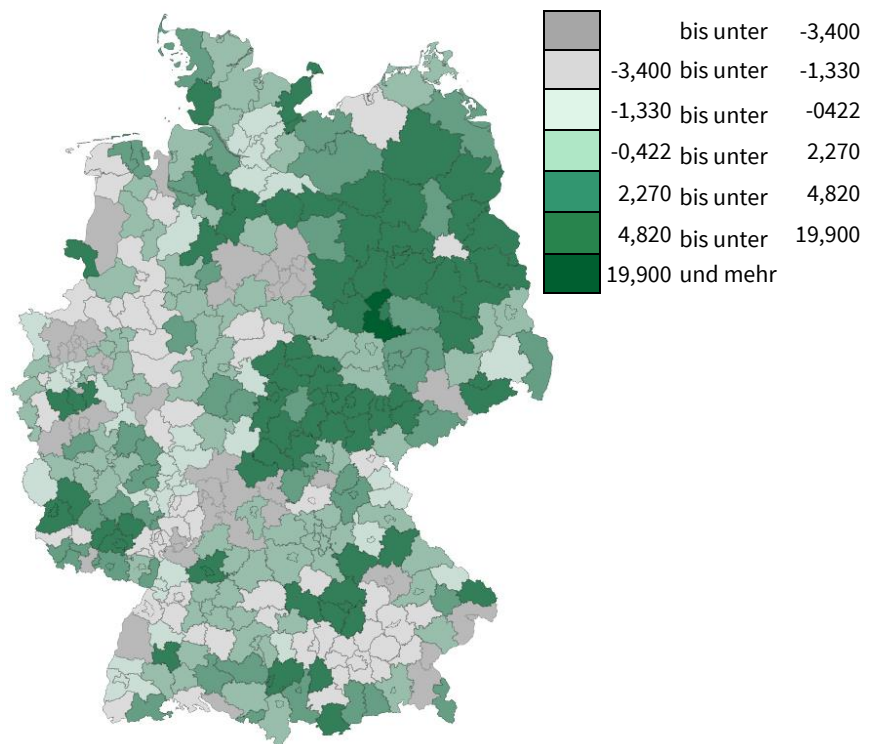
Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut



Abb. 13

Veränderung der Produktivität in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)

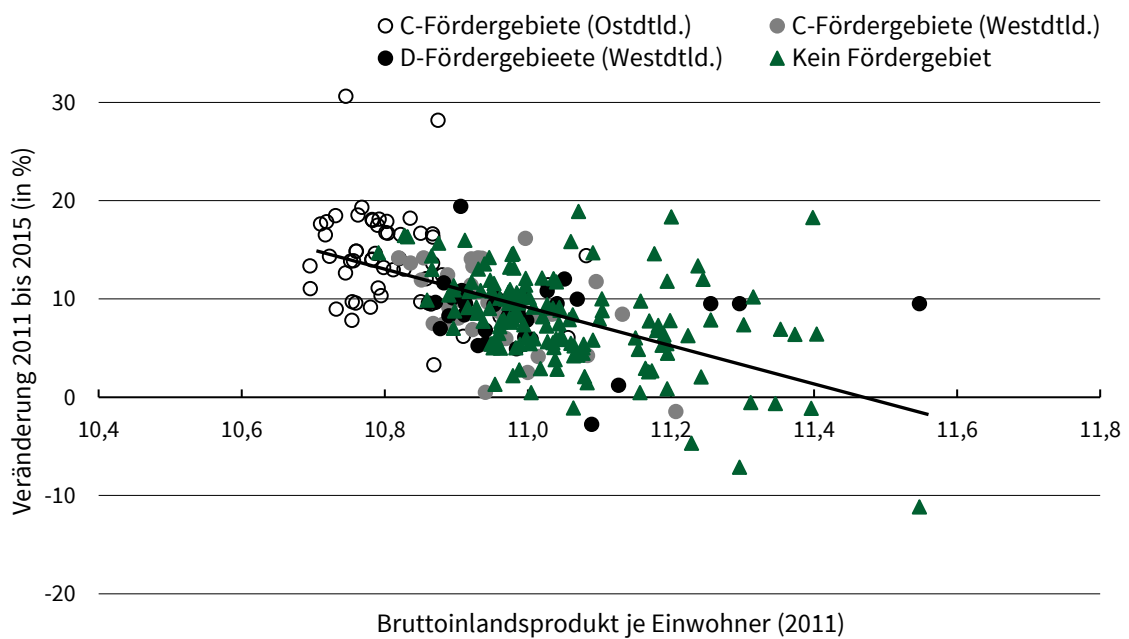


Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 14

Produktivität 2011 und Veränderung zwischen 2011 und 2015 (in %)



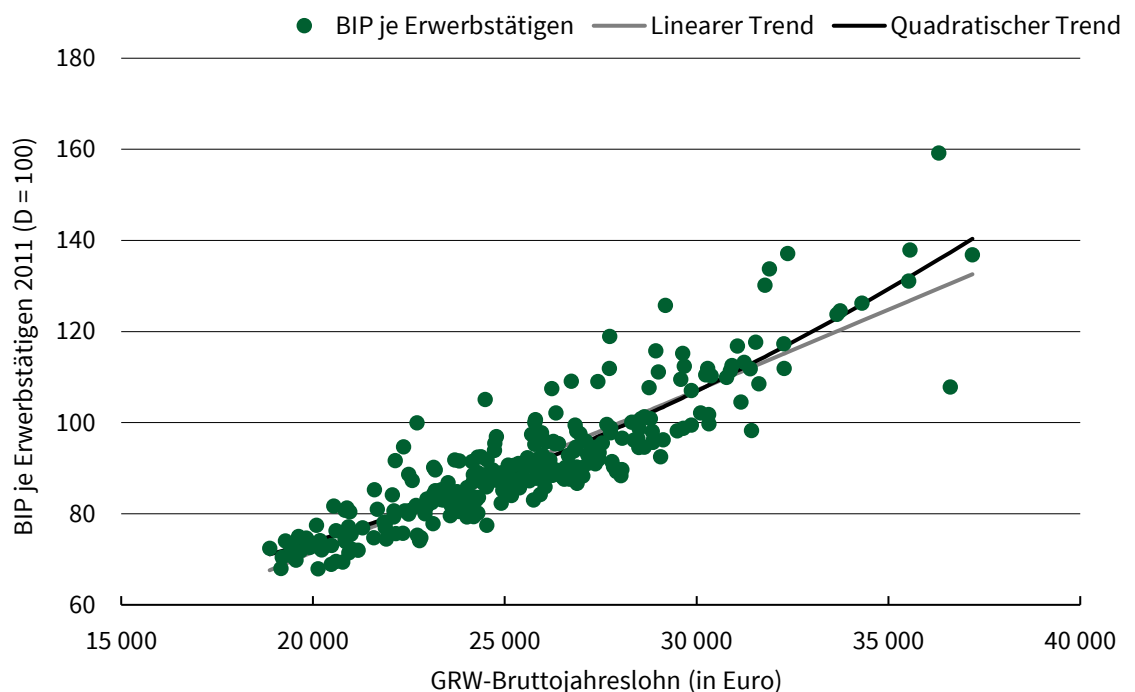
Quelle: VGR der Länder, Statistisches Bundesamt, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut



Abb. 15

Bruttोजahreslohn in Euro im Jahr 2010 (GRW-Indikator) und Produktivität 2011 (Deutschland =100)



© ifo Institut

Quelle: BMWi, VGR der Länder, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

Die Entwicklung der Produktivität (BIP je Erwerbstätigen) im Zeitraum von 2011 bis 2015 in den verschiedenen Regionen und Fördergebieten der GRW zeigt Tabelle 11. Die ostdeutschen Länder und Berlin konnten im Durchschnitt die vorhandene Produktivitätslücke um 2,6 Indexpunkte schließen. Allerdings besteht immer noch eine Produktivitätslücke von etwa 15 %. Im Nichtfördergebiet hat sich die durchschnittliche Produktivität bezogen auf den gesamtdeutschen Wert verringert und liegt im Jahr 2015 bei 107 %. Die C-Fördergebiete konnten ihren Produktivitätsrückstand gegenüber dem gesamtdeutschen Durchschnittswert von 2011 bis 2015 etwas verringern. Im Jahr 2015 lag das Produktivitätsniveau bei 87,3 %. In den westdeutschen Fördergebieten hat sich dieser Produktivitätsrückstand in diesem Zeitraum dagegen noch etwas ausgeweitet. Die Produktivität beträgt im Jahr 2015 91,9 %. In den D-Fördergebieten ist der Produktivitätsrückstand zum gesamtdeutschen Durchschnitt konstant geblieben ist, d. h. die D-Fördergebiete sind mit derselben technischen Fortschrittsrate gewachsen wie Deutschland insgesamt. Die relative Position der D-Fördergebiete hat sich somit nicht verändert.

**Tab. 11**
**Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen 2011 und 2015 in den Fördergebieten (Deutschland = 100)**

	Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen 2011 (Deutschland = 100)	Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen 2015 (Deutschland = 100)	Veränderung (in Prozentpunkten)
Deutschland	100	100	0
Ostdeutschland	82,0	84,6	3,2
Westdeutschland	104,0	103,4	-0,6
Nicht-Fördergebiet	112,1	107,1	-4,5
C-Fördergebiet	86,0	87,3	1,6
Darunter: Westdeutschland	92,6	91,9	-0,8
D-Fördergebiet	90,4	90,4	0,0

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.2.3 Bruttolöhne und -gehälter der Arbeitnehmer

In der VGR werden die Bruttolöhne und -gehälter (Verdienste) der Arbeitnehmer ausgewiesen. Sie enthalten die von den im Inland ansässigen Wirtschaftseinheiten (Betrieben) geleisteten Löhne und Gehälter der beschäftigten Arbeitnehmer vor Abzug der Lohnsteuer und der Sozialbeiträge der Arbeitnehmer sowie Sachleistungen, die den Arbeitnehmern unentgeltlich oder verbilligt zur Verfügung gestellt werden. Zu den Arbeitnehmern zählt, wer zeitlich überwiegend als Arbeiter, Angestellter, Beamter, Richter, Berufssoldat, Soldat auf Zeit, Wehr- oder Zivildienstleistender/Person im Bundesfreiwilligendienst, Auszubildender, Praktikant oder Volontär in einem Arbeits- bzw. Dienstverhältnis steht. Eingeschlossen sind auch Heimarbeiter und ausschließlich marginal Beschäftigte. Als "marginal Beschäftigte" werden Personen angesehen, die als Arbeiter und Angestellte keine volle SV-Beschäftigung ausüben, jedoch nach dem Labour-Force-Konzept der Internationalen Arbeitsorganisation ILO als Erwerbstätige gelten, wenn sie in einem einwöchigen Berichtszeitraum wenigstens eine Stunde gegen Entgelt gearbeitet haben. Dazu zählen in Deutschland insb. ausschließlich geringfügig Beschäftigte und Beschäftigte in Arbeitsgelegenheiten (sog. "Ein-Euro-Jobs").

Die Bruttolöhne und -gehälter geben somit Auskunft über die den Arbeitnehmern zufließenden Bruttoeinkünfte. Sie stellen eine Alternative zum enger gefassten Brutto-

jahreslohn der SV-Beschäftigten dar. Wie in der letztgenannten Größe sind in den Bruttolöhnen und -gehältern die Einkommen der Selbständigen nicht enthalten und bilden somit nicht vollständig die Einkommen einer Region ab.

Im Jahr 2011 und auch im Jahr 2015 waren die Bruttolöhne und -gehälter in der stärksten AMR (2011: Leverkusen, 2015: Wolfsburg) etwa doppelt so hoch wie in der AMR mit dem geringsten Bruttolohn und -gehalt (Erzgebirgskreis), vgl. dazu und zum Folgenden Tabelle 12. Von den 20 AMR mit den niedrigsten Bruttolöhnen und -gehältern liegen 19 in Ostdeutschland und es sind ausschließlich ländliche Regionen. Die einzige westdeutsche Region in dieser Gruppe ist die AMR Leer. Die Spannweite der Bruttolöhne liegt im Jahr 2011 zwischen reichlich 72 % des gesamtdeutschen Niveaus und gut 129 %. Bis zum Jahr 2015 ändert sich nur sehr wenig an dieser Situation, obwohl die Mehrheit der hier vertretenen AMR ihren Abstand zum Durchschnitt geringfügig verkürzen konnte. Auf der anderen Seite der Rangfolge finden sich die 20 AMR mit den höchsten Bruttolöhnen und -gehältern. Es handelt sich ausschließlich um westdeutsche AMR, die im weitesten Sinne den Agglomerationszentren zuzurechnen sind. Die Bruttolöhne und -gehälter liegen in diesen AMR zwischen gut 10 % und knapp 30 % über dem gesamtdeutschen Durchschnitt und fallen in etwa doppelt so hoch wie in den schwächsten AMR aus. Zwischen 2011 und 2015 ändert sich die Situation nur geringfügig. Der Abstand bleibt mehr oder weniger konstant, auch wenn es innerhalb der Gruppe der stärksten AMR Positionswechsel gibt. Wie bereits bei den Kennziffern BIP je Einwohner und Produktivität angemerkt, lässt sich eine allgemeine Tendenz zur Konvergenz auch hier feststellen, allerdings geht diese Entwicklung nur sehr langsam von statten.

In der Abbildung 16 ist die räumliche Verteilung der Bruttolöhne und -gehälter für die Jahre 2011 und 2015 dargestellt. Die höchsten Löhne werden in den westdeutschen AMR beobachtet und zwar im Allgemeinen in den Zentren, während in den peripheren Regionen in Westdeutschland unterdurchschnittliche Bruttolöhne und -gehälter gezahlt werden. In Ostdeutschland sind mit Ausnahme von Berlin alle AMR unterdurchschnittlich. Im Übergang von 2011 auf das Jahr 2015 ändert sich an der Kernaussage wenig. Hohe Löhne werden in Westdeutschland gezahlt, während in Ostdeutschland die Bruttolöhne (flächendeckend) unterdurchschnittlich bleiben. Mit Abbildung 17 wird aufgezeigt, wie sich die Bruttolöhne und -gehälter in den AMR entwickelt haben. In fast allen Regionen Ostdeutschlands sind die Löhne schneller gestiegen als im Durchschnitt. In Westdeutschland gilt dies insb. für süddeutsche Regionen in Bayern

und Baden-Württemberg und entlang der Rhein-Main-Schiene. In vielen Regionen Niedersachsens, Nordrhein-Westfalens, dem Saarland, Schleswig-Holstein und Hessen sind die Bruttolöhne und -gehälter unterdurchschnittlich gestiegen.

**Tab. 12**
**Bruttolöhne und -gehälter 2011 und 2015 (Deutschland =100, Veränderung in %)**

Geringste Bruttolöhne und -gehälter				Höchste Bruttolöhne und -gehälter			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Erzgebirgskreis	72,00	72,84	1,16	Leverkusen	129,62	125,65	-3,06
Salzwedel	72,89	77,89	6,87	München	127,95	126,15	-1,41
Mansfeld-S.	73,01	75,28	3,10	Wolfsburg	127,15	136,21	7,13
Altenburg	73,09	76,35	4,46	Frankfurt/Main	126,29	123,66	-2,08
Eichsfeld	73,35	77,52	5,69	Dingolfing	124,43	122,50	-1,55
Pößneck	73,92	76,20	3,09	Erlangen	122,43	120,85	-1,29
Stendal	73,95	78,32	5,91	Düsseldorf	121,00	120,50	-0,41
Sonneberg	74,41	77,79	4,55	Stuttgart	120,61	121,23	0,52
Südvorp.	74,65	76,55	2,54	Ingolstadt	117,65	122,14	3,82
Görlitz	75,01	76,41	1,87	Salzgitter	116,88	118,61	1,49
Leer	75,38	75,23	-0,20	Burghausen	116,00	111,28	-4,08
Nordvorp.	75,39	74,32	-1,42	Friedrichshafen	114,05	115,05	0,88
Salzlandkreis	75,40	79,38	5,28	Wiesbaden	112,98	111,32	-1,47
Mühlhausen	75,42	77,34	2,55	Hamburg	112,97	112,52	-0,40
Wittenberg	76,17	81,29	6,73	Köln	112,26	110,98	-1,14
Gera	76,32	81,44	6,71	Mannheim	111,92	110,57	-1,20
Meiningen	76,35	79,55	4,19	Germersheim	111,79	112,48	0,61
Vogtlandkreis	76,54	76,39	-0,19	Regensburg	111,66	111,15	-0,45
Perleberg	76,60	76,58	-0,02	Darmstadt	111,20	109,47	-1,55
Bautzen	76,83	77,38	0,71	Ludwigshafen	110,92	111,41	0,44

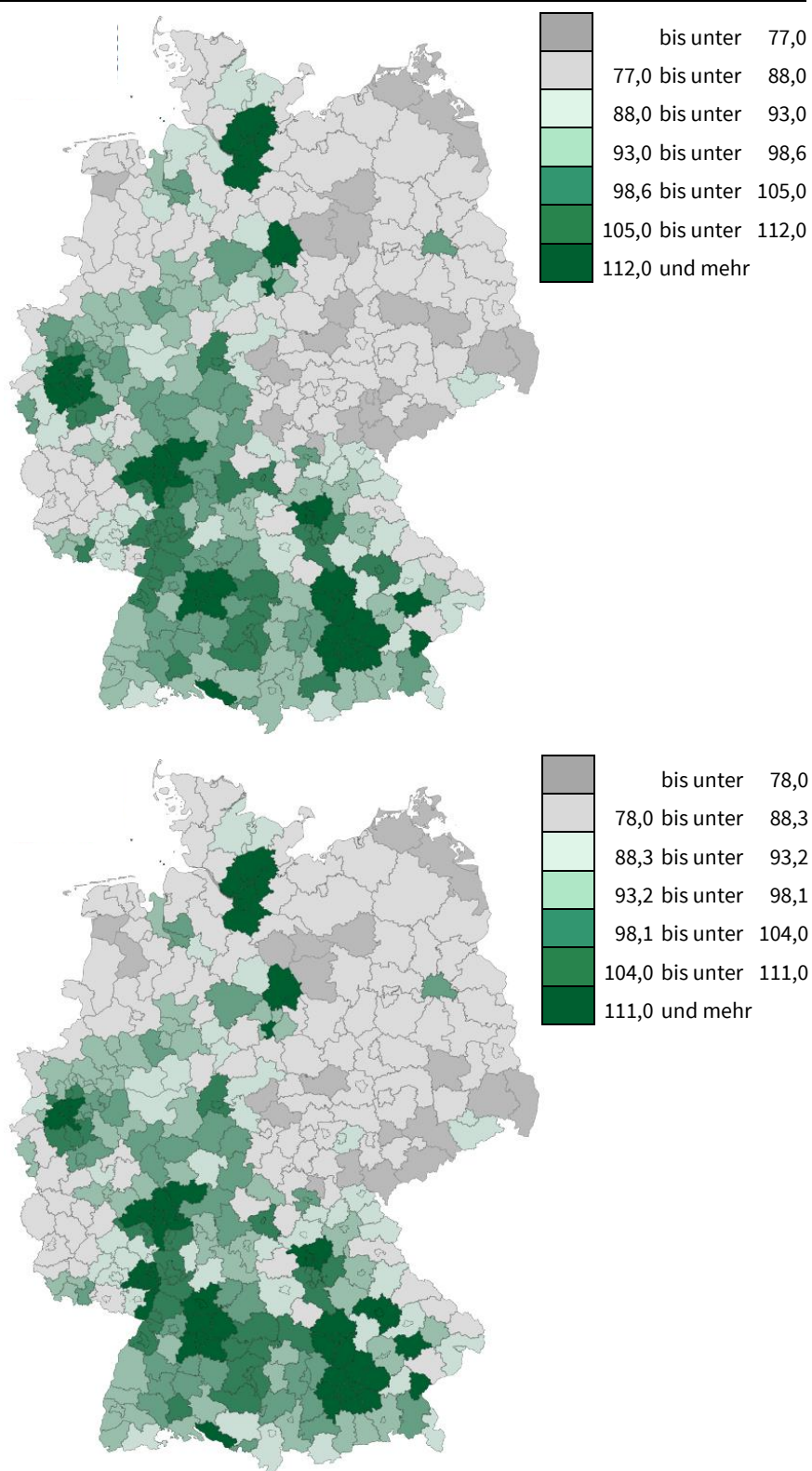
Anmerkung: Mansfeld-S. = Mansfeld-Südharz, Nordvorp. = Nordvorpommern, Südvorp. = Südvorpommern.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 16

Bruttolöhne und -gehälter in den Arbeitsmarktregionen 2011 und 2015 (Deutschland =100)

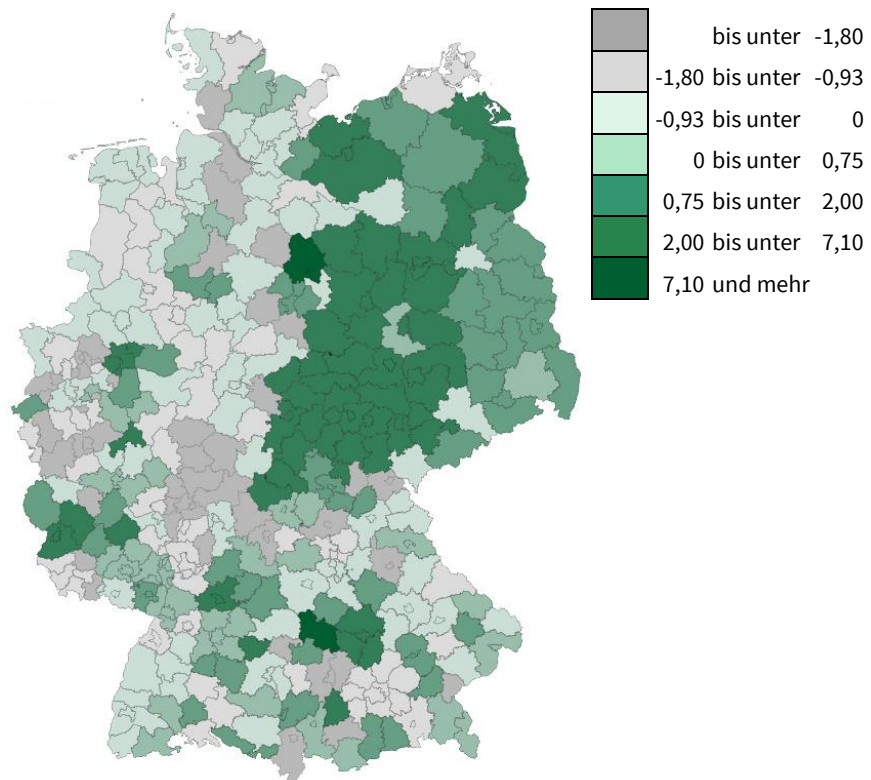


Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 17**

**Veränderung der Bruttolöhne und -gehälter in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)**



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Die Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer im Zeitraum von 2011 bis 2015 in den verschiedenen Regionen und Fördergebieten der GRW zeigt Tabelle 13. Die ostdeutschen Länder und Berlin konnten im Durchschnitt die vorhandene Lohnlücke um 2,4 % schließen. Dies entspricht in etwa dem Zugewinn bei der Produktivität um 2,6 %, vgl. Abschnitt 3.1.5. Das Niveau der westdeutschen Löhne und Gehälter liegt geringfügig über dem gesamtdeutschen Durchschnitt und beim Übergang von 2011 nach 2015 tritt nur eine marginale Änderung ein. Im Nichtfördergebiet hat sich die relative Position zum Deutschlandwert etwas verringert, liegt aber immer noch deutlich über dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Die C-Fördergebiete konnten ihren Rückstand gegenüber 2011 etwas verringern. In 2015 lag der Wert bei 91,0 % des Bundeswertes. In den westdeutschen C- und D-Fördergebieten hat sich der Lohnabstand zum gesamtdeutschen Wert etwas erhöht und liegt in 2015 bei 96,1 % bzw. 98,1 %. Wie bei den anderen Indikatoren zur Messung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit auch ist der Anstieg bzw. die Verbesserung der wirtschaftlichen Lage auf die wirtschaftliche

Entwicklung der ostdeutschen Länder und Berlins zurückzuführen, während die westdeutschen C- und D-Fördergebiete im Allgemeinen Einbußen hinzunehmen hatten.

**Tab. 13**

**Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer 2011 und 2015 in den Fördergebieten (Deutschland = 100)**

	Bruttolohn und -gehalt 2011 (Deutschland = 100)	Bruttolohn und -gehalt 2015 (Deutschland = 100)	Veränderung (in %)
Deutschland	100	100	0
Ostdeutschland	85,9	88,0	2,4
Westdeutschland	103,8	103,2	-0,5
Nicht-Fördergebiet	106,1	105,6	-0,5
C-Fördergebiet	90,0	91,0	1,1
Darunter: Westdeutschland	97,1	96,1	-1,0
D-Fördergebiet	99,1	98,1	-1,0

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.3 Arbeitslosigkeit und Armutsrisikoquote

Die Regionalförderung in Deutschland zielt in erheblichem Umfang darauf ab, in den strukturell benachteiligten Regionen zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen bzw. bestehende Arbeitsplätze zu sichern. In jüngerer Zeit gewinnt überdies der Aspekt der Qualität der Arbeitsplätze höhere Beachtung, nicht zuletzt aus der Überlegung heraus, dass gut entlohnte Arbeitskräfte auch zur Sicherung des regionalen Kaufkraftniveaus beitragen können. Aus diesem Grund nimmt das nachfolgende Kapitel eine Reihe von Indikatoren zur Beschreibung der regionalen Arbeitsmarktlage in den Blick. Ausgangspunkt ist dabei die Arbeitslosenquote (ALQ) als Bestandteil der gegenwärtig angewandten GRW-Indikatorik; diese wird sukzessive um weitere Indikatoren von Arbeitsangebot und -nachfrage ergänzt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Quote der registrierten Arbeitslosen auch weiterhin ein geeigneter Indikator zur Beschreibung regionaler Problemlagen ist. Allerdings können Veränderungen der ALQ sowohl arbeitsangebotsseitige (Rückgang des Arbeitskräfteangebots z. B. durch Abwanderung oder Überalterung) als auch arbeitsnachfrageseitige (Zunahme der Zahl der Arbeitsplätze) Ursachen haben. Dies spricht dafür, bei Bei-



behaltung der ALQ als regionalökonomischem Indikator diese Zusammenhänge zumindest implizit zu berücksichtigen. Die übrigen betrachteten Maßzahlen (Langzeitarbeitslosigkeit, Erwerbspersonen, Erwerbstätige und SV-Beschäftigte, Armutsgefährdungsquote u. a.) nehmen hingegen zumeist nur Teilaspekte des Geschehens am Arbeitsmarkt in den Blick und sind daher als Indikator zur Abgrenzung von Fördergebieten nicht zu empfehlen. Sie können jedoch im Sinne einer umfassenderen Berichterstattung dazu herangezogen werden, die wirtschaftlichen Herausforderungen in den Regionen des Bundesgebiets besser zu verstehen und sind insoweit aus wirtschaftspolitischer Sicht keineswegs irrelevant.

### 3.3.1 Entwicklung der Arbeitslosigkeit

Die Zahl der Arbeitslosen (bzw. die daraus abgeleitete Größe der ALQ, die die Zahl der Arbeitslosen in Relation zur Zahl der Erwerbspersonen setzt) in einer Region ist einer der wichtigsten Indikatoren bei der Abgrenzung der Fördergebiete im Rahmen der GRW. Sie wird anhand der Verwaltungsdaten der Bundesagentur für Arbeit (BA) monatlich erhoben; es handelt sich insoweit um eine Vollerhebung. Differenzierungen nach verschiedenen Kriterien (wie Alter, Dauer der Arbeitslosigkeit, berufliche Qualifikation u. ä.) sind möglich.

Als arbeitslos gelten nach den Konventionen der amtlichen Statistik der Bundesagentur für Arbeit Personen im Alter von wenigstens 15 Jahren, die vorübergehend nicht in einem Beschäftigungsverhältnis stehen oder nur eine weniger als 15 Stunden wöchentlich umfassende Beschäftigung ausüben und gleichzeitig eine versicherungspflichtige Beschäftigung von wenigstens 15 Stunden wöchentlich suchen. Voraussetzung ist zudem eine Registrierung bei der Bundesagentur für Arbeit bzw. den kommunalen Trägern der Grundsicherung als arbeitssuchend. Personen oberhalb des regulären Renteneintrittsalters zählen nicht zu den Arbeitslosen; zudem werden nach § 53a Abs. 2 SGB II ältere Arbeitslose (58 Jahre und mehr) unter bestimmten Voraussetzungen nicht mehr zu den Arbeitslosen gezählt. Gleiches gilt nach § 16 Abs. 2 SGB II auch für Teilnehmer an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik (wie z. B. berufliche Aus- und Weiterbildung, beschäftigungsfördernde und beschäftigungsschaffende Maßnahmen).

Eine besondere Problemgruppe unter den Arbeitslosen stellen Personen dar, die seit langem ohne Beschäftigung sind. Zum einen handelt es sich dabei zumeist um besondere Risikogruppen, zum anderen verringert eine lange Arbeitslosigkeit infolge negativer Signaling-Effekte und/oder einer Entwertung bestehender Qualifikationen die Chancen, überhaupt wieder einen Arbeitsplatz zu finden. Die amtliche Statistik weist aus diesem Grund die Höhe der Lang-



zeitarbeitslosigkeit gesondert aus. Als langzeitarbeitslos gelten dabei im Rahmen der Arbeitsmarktstatistik alle Personen, die am jeweiligen Stichtag der Zählung ein Jahr und länger arbeitslos gemeldet waren.

In den vergangenen 50 Jahren galt Arbeitslosigkeit als eine der wesentlichen wirtschafts- und sozialpolitischen Herausforderungen. Nicht zuletzt deshalb kommt der ALQ auch in der gegenwärtigen GRW-Indikatorik eine herausgehobene Rolle zu. Allerdings hat sich die Arbeitsmarktsituation in jüngerer Zeit deutlich entspannt; regionale Unterschiede bleiben aber bestehen: Während insb. viele bayrische AMR mit ALQ von rund 2 % faktisch Vollbeschäftigung aufweisen, liegt die statistisch ausgewiesene ALQ in den schwächeren Wirtschaftsräumen nach wie vor bei 10 % und mehr. Auffällig ist dabei, dass anders als noch vor wenigen Jahren nicht ausschließlich ostdeutsche Regionen eine hohe Arbeitslosigkeit aufweisen; unter den 20 Regionen mit der höchsten ALQ finden sich inzwischen zehn westdeutsche AMR überwiegend aus dem Ruhrgebiet. Aber auch in Schleswig-Holstein, dem westlichen Rheinland-Pfalz und Teilen Niedersachsens ist die Arbeitslosigkeit verhältnismäßig hoch (vgl. Tab. 14 und Abb. 18). Die Streuung der Arbeitslosenquoten ist deshalb in Westdeutschland deutlich höher als in Ostdeutschland.

Zwischen 2013 und 2017 ist die ALQ in nahezu allen Arbeitsmarktregionen Deutschlands gesunken; lediglich sieben AMR weisen eine steigende ALQ auf. Vor allem in den ostdeutschen AMR hat sich die Lage am Arbeitsmarkt deutlich verbessert. Auch wenn die ALQ hier im Schnitt im Jahr 2017 mit 7,6 % noch immer über dem westdeutschen Durchschnittswert von 5,3 % liegt, zeigt sich gegenüber dem Jahr 2013 (mit 10,3 % zu 6,0 %) doch eine deutliche Entspannung (vgl. Tab. 15 und Abb. 19). Zudem zeigt es sich, dass der Rückgang der Arbeitslosigkeit in den GRW-Fördergebieten zwischen 2013 und 2017 höher ausgefallen ist als in den Nicht-Fördergebieten. Allerdings wird dies vor allem durch den Rückgang der Arbeitslosigkeit in den ostdeutschen C-Fördergebieten getrieben; in den westdeutschen C-Fördergebieten ging die ALQ zwischen 2013 und 2017 im Durchschnitt lediglich um einen Prozentpunkt zurück – genauso viel wie in den D-Fördergebieten und nur geringfügig stärker als in den Nicht-Fördergebieten der GRW (-0,7 Prozentpunkte). Alles in allem sind die westdeutschen C-Fördergebiete damit inzwischen sogar stärker von Arbeitslosigkeit betroffen als die ostdeutschen C-Fördergebiete.

**Tab. 14**  
**Arbeitslosenquote 2017 (in %)**

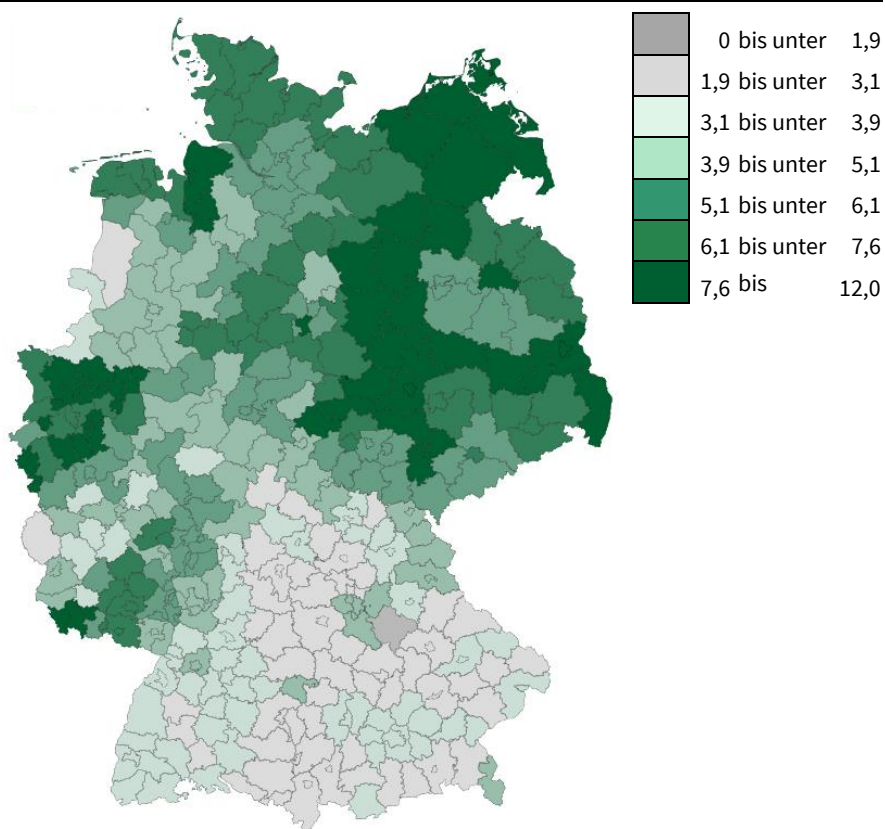
Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Neumarkt	1,9	Prenzlau	12,4
Donauwörth-Nördlingen	1,9	Mansfeld-Südharz	11,1
Lohr am Main	2,0	Gelsenkirchen	11,0
Dillingen	2,1	Essen	10,6
Ingolstadt	2,2	Mecklenburgische Seenplatte	10,6
Neustadt/Aisch	2,2	Salzgitter	10,5
Günzburg	2,2	Krefeld	10,4
Memmingen	2,3	Hagen	10,3
Biberach	2,4	Mönchengladbach	10,2
Lindau	2,4	Südvorpommern	10,2
Regensburg	2,5	Stendal	10,1
Bad Tölz	2,5	Duisburg	9,9
Kitzingen	2,5	Nordvorpommern	9,9
Kelheim-Mainburg	2,6	Salzlandkreis	9,8
Weilheim	2,6	Bochum	9,7
Rottweil	2,6	Dortmund	9,7
Dingolfing	2,6	Görlitz	9,2
Bad Neustadt/Saale	2,6	Perleberg	9,1
Cham	2,7	Wuppertal	9,0
Landsberg	2,7	Berlin	9,0

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 18**

**Arbeitslosenquote (bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen) 2017 (in %)**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 15**

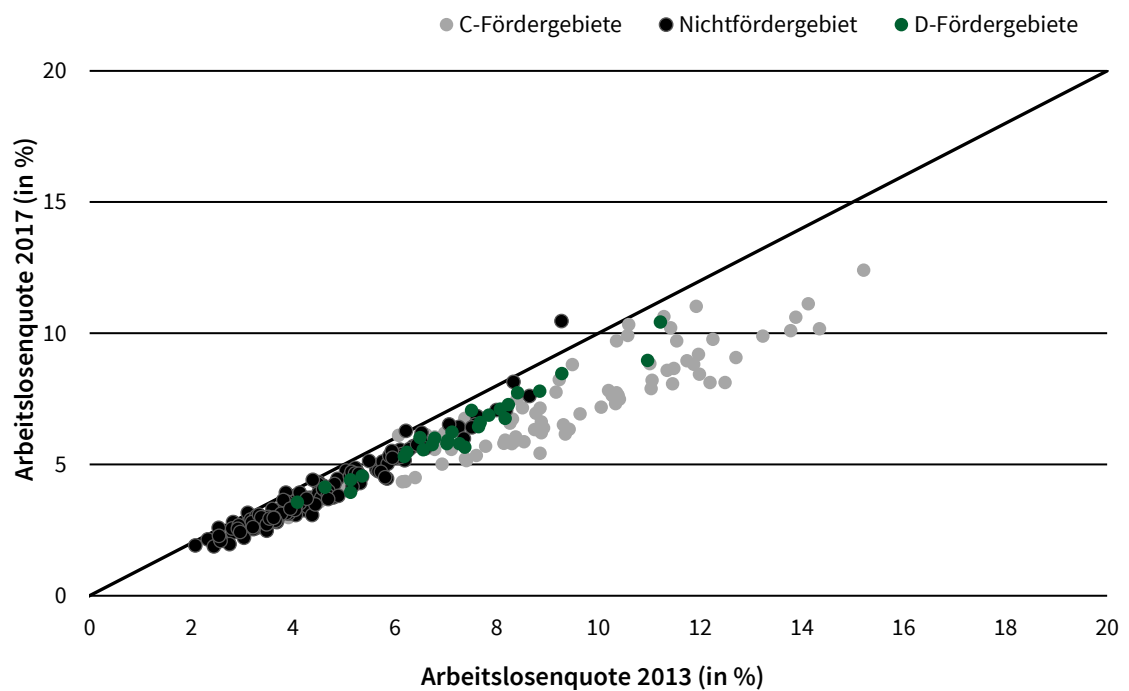
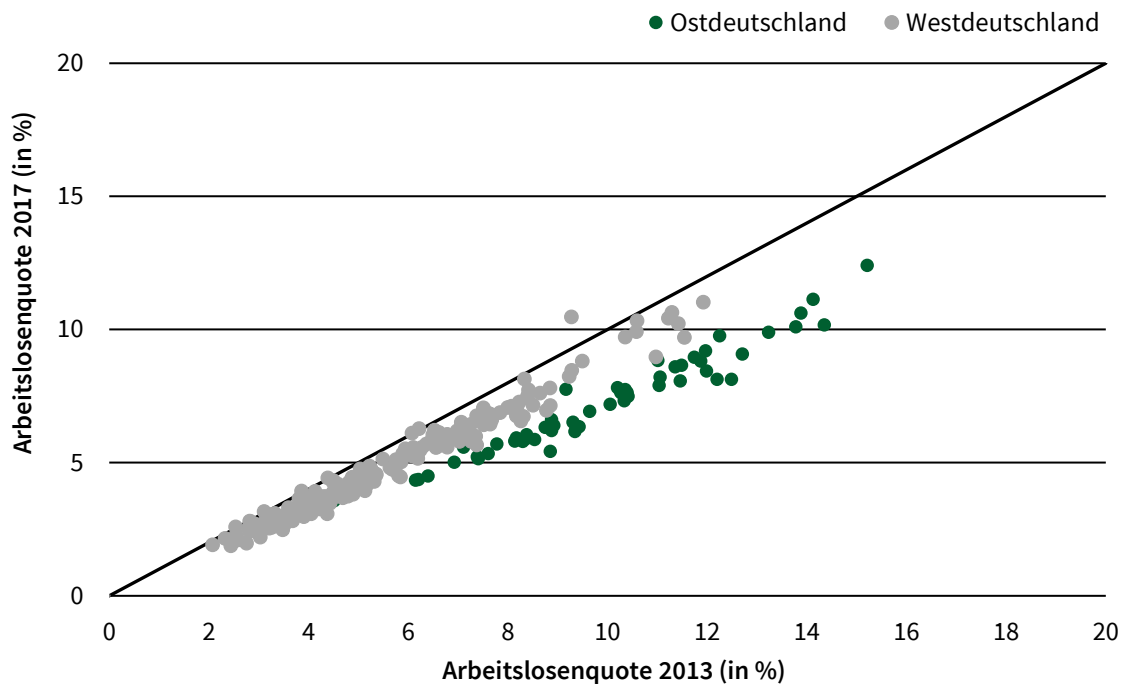
**Veränderung der Arbeitslosigkeit 2013 – 2017**

	Zahl der Arbeitslosen (in %)	Arbeitslosenquote (in Prozentpunkten)	Nachr.: Arbeitslosenquote 2017 (in %)
Deutschland	-14,1	-1,2	5,7
Ostdeutschland	-26,6	-2,7	7,6
Westdeutschland	-8,9	-0,8	5,3
Nicht-Fördergebiet	-8,8	-0,7	4,5
C-Fördergebiet	-20,2	-2,1	7,9
Darunter: Westdeutschland	-8,1	-1,0	8,4
D-Fördergebiet	-10,7	-1,0	6,8

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 19**  
Arbeitslosenquote 2013 und 2017



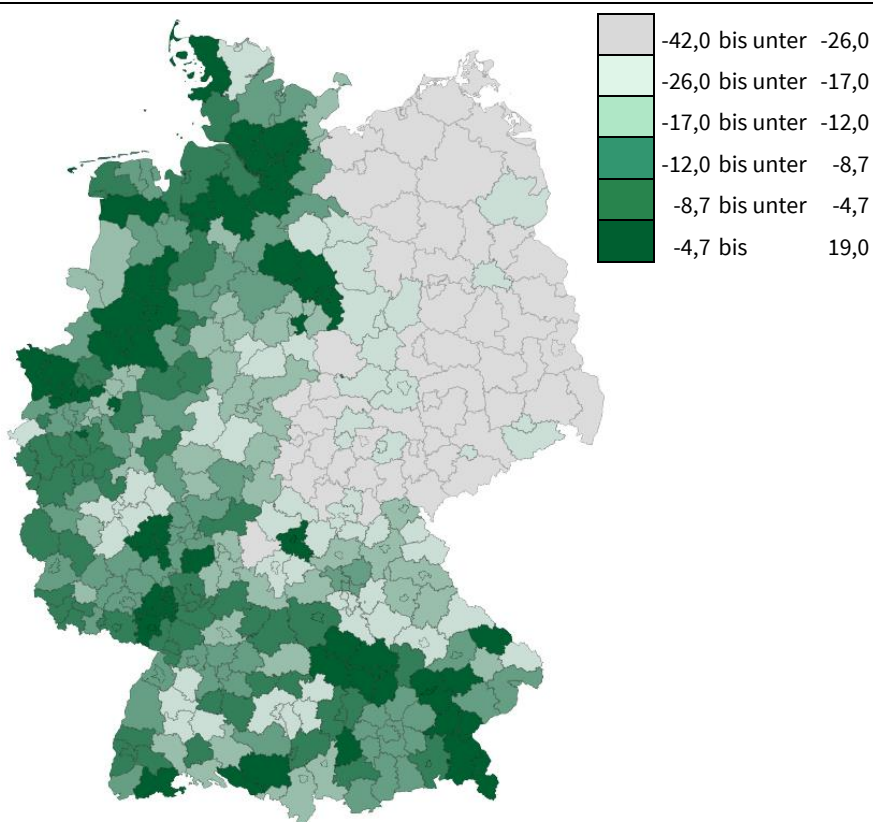
Punkte oberhalb (unterhalb) der durchgezogenen Linie markieren steigende (sinkende) Arbeitslosenquoten.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 20

Veränderung der Arbeitslosenquote (bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen) 2013 – 2017 (in %)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

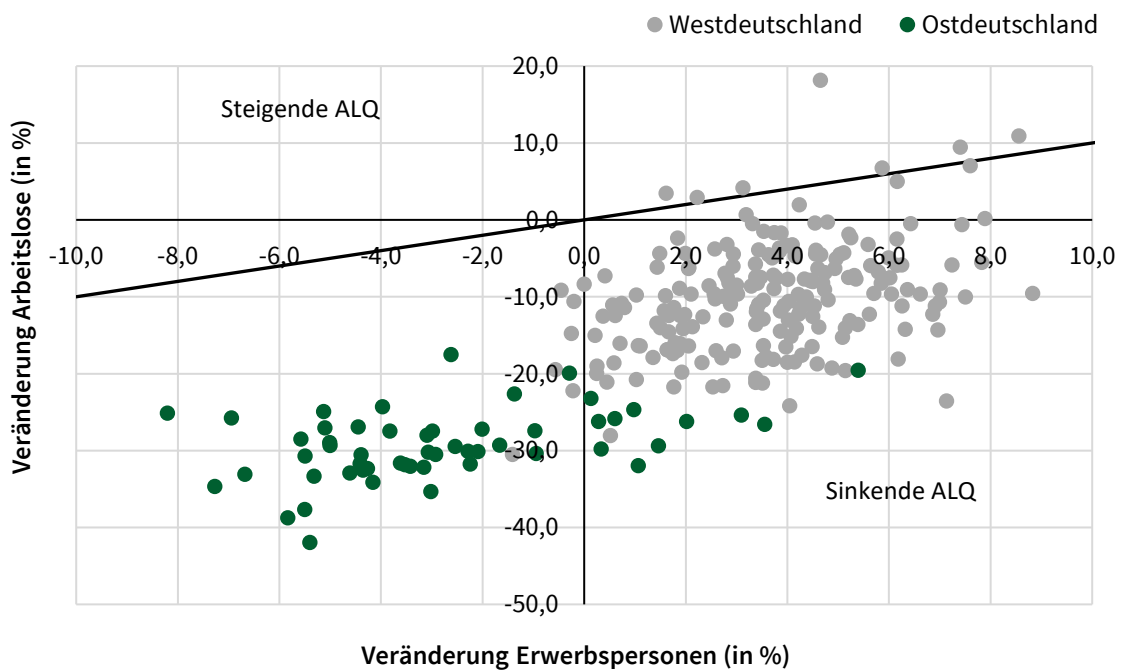
© ifo Institut

Die vorgenannten Befunde deuten auf spezifisch ostdeutsche Faktoren für den Rückgang der Arbeitslosigkeit hin. Tatsächlich ist die Abnahme der ALQ in Ost- und Westdeutschland auf unterschiedliche Entwicklungstrends bei Arbeitsangebot und -nachfrage zurückzuführen.

Definitiv entspricht die prozentuale Veränderung der ALQ der Differenz aus der Veränderungsrate der Zahl der Arbeitslosen und der Veränderungsrate der Zahl der Erwerbspersonen (im Sinne der Bezugsgröße). Wie Abbildung 21 zeigt, in der die 45-Grad-Linie die Linie konstanter Arbeitslosigkeit darstellt, ist die Zahl der Arbeitslosen im Betrachtungszeitraum zwar nahezu überall zurückgegangen ist (im Osten dabei mit -27 % deutlich stärker als im Westen mit -14 %). Die Zahl der Erwerbspersonen, also das Arbeitskräfteangebot, ist hingegen in den meisten ostdeutschen Regionen gesunken, während es in den meisten westdeutschen Regionen gestiegen ist. Dies hat rechnerisch den Rückgang der ALQ im Osten gedämpft, im Westen hingegen zusätzlich verstärkt.

Abb. 21

Veränderung der Zahl der Arbeitslosen und der Zahl der Erwerbspersonen (Bezugsgröße)  
2013 – 2017 (in %)



Punkte oberhalb (unterhalb) der durchgezogenen Linie markieren steigende (sinkende) Arbeitslosenquoten (ALQ).

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

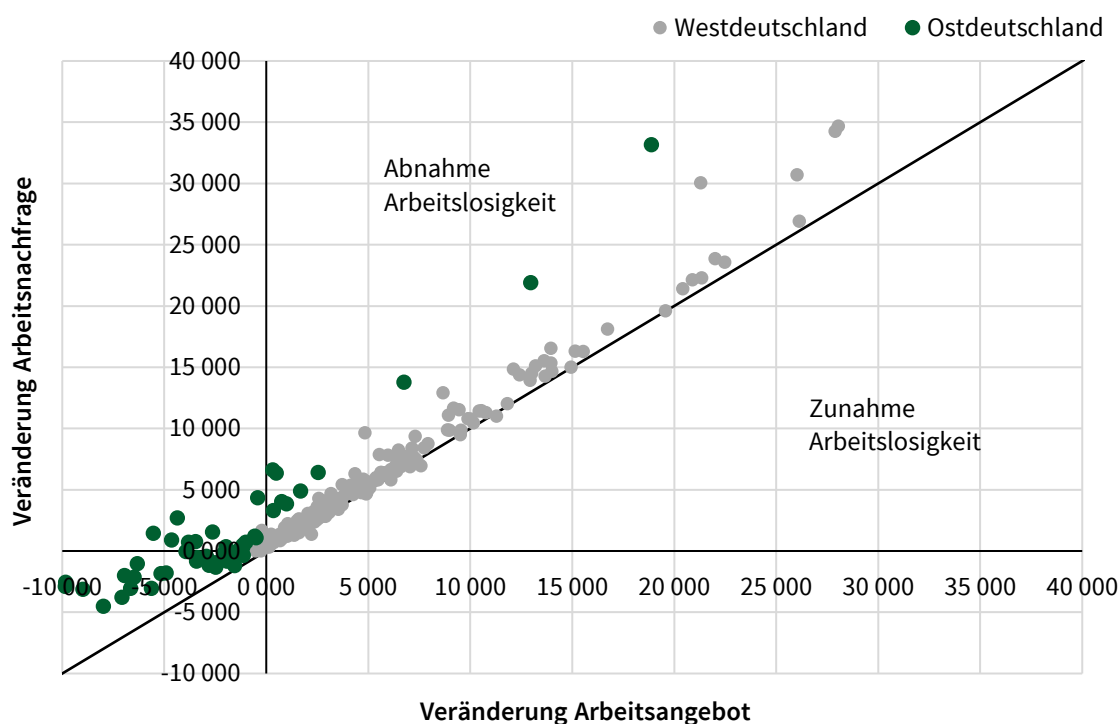
© ifo Institut

Für den Rückgang des Arbeitsangebots in ostdeutschen Regionen ist dabei vor allem die Abnahme der erwerbsfähigen Bevölkerung aufgrund der Alterung der Bevölkerung sowie die Abwanderung von Erwerbspersonen aus den eher ländlich geprägten Regionen in die städtisch geprägten Regionen Ostdeutschlands bzw. in den Westen ausschlaggebend. Die Zunahme in den meisten westdeutschen Regionen lässt sich außer durch die Zuwanderung von Erwerbspersonen auch durch eine steigende Erwerbsbeteiligung insb. von Frauen erklären.

Wie Abbildung 22 zeigt, ist der Rückgang der Arbeitslosigkeit in den ostdeutschen AMR in den meisten Fällen auf ein rückläufiges Arbeitskräfteangebot bei steigender (bzw. weniger stark rückläufiger) Arbeitskräftenachfrage zurückzuführen. In den westdeutschen AMR hingegen sank die Arbeitslosigkeit zumeist, weil die Arbeitskräftenachfrage (noch) stärker stieg als das Arbeitskräfteangebot. Bezogen auf Ostdeutschland insgesamt nahm das Arbeitsangebot zwischen 2013 und 2017 um 0,2 % ab, während es in Westdeutschland um 4,4 % zunahm. Im Hinblick auf die Fördergebietskulisse der

GRW kann festgehalten werden, dass in den Nicht-Fördergebieten der prozentuale Anstieg der Arbeitskräftenachfrage in diesem Zeitraum höher war als in den Fördergebieten (vgl. Tab. 16) und die D-Fördergebiete deutlich höhere Wachstumsraten von Arbeitsangebot und -nachfrage aufweisen als die C-Fördergebiete insgesamt. Der positive Wert der C-Fördergebiete wird durch die Entwicklung der westdeutschen C-Fördergebiete getragen.

**Abb. 22**  
Veränderung von Arbeitsangebot (Bezugsgröße) und Arbeitsnachfrage 2013 – 2017



Arbeitsangebot = Bezugsgröße; Arbeitsnachfrage = Bezugsgröße ./ Arbeitslose, jeweils Jahresdurchschnitte.

Punkte oberhalb (unterhalb) der durchgezogenen Linie markieren eine sinkende (steigende) Arbeitslosenzahl.

Achsen gestutzt; Angaben für „große“ AMR deshalb nicht abgebildet (Hamburg, Berlin, Köln, Frankfurt/M., Stuttgart, München).

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 16**

**Veränderung von Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage 2013 – 2017 (in %)**

	Arbeitskräfteangebot (in %)	Arbeitskräftenachfrage (in %)
Deutschland	3,5	4,8
Ostdeutschland	-0,2	2,9
Westdeutschland	4,4	5,3
Nicht-Fördergebiet	5,0	5,7
C-Fördergebiet	0,8	3,1
Darunter: Westdeutschland	2,5	3,6
D-Fördergebiet	3,0	4,2

Arbeitsangebot = Bezugsgröße; Arbeitsnachfrage = Bezugsgröße ./.. Arbeitslose, jeweils Jahresdurchschnitte.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

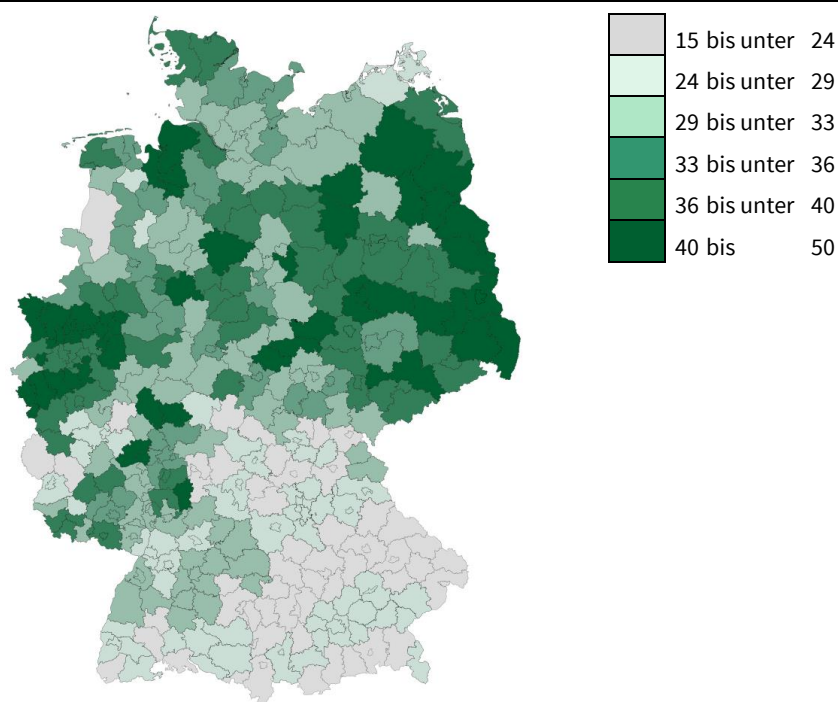
### 3.3.2 Entwicklung der Langzeitarbeitslosigkeit

Eine besondere Problemgruppe unter den Arbeitslosen stellen jene Personen dar, die bereits seit mehr als einem Jahr keine Beschäftigung finden konnten. Häufig handelt es sich dabei um Personen, die aufgrund individueller Vermittlungshemmnisse (wie z. B. geringe Qualifikation oder gesundheitliche Einschränkungen) auch dauerhaft nur noch schwer in den Arbeitsmarkt integrierbar sind. Die regionale Betroffenheit durch Langzeitarbeitslosigkeit ist dabei umso höher, je höher die ALQ insgesamt ist (vgl. Abb. 24) – ein Zeichen dafür, dass eine günstige Entwicklung am Arbeitsmarkt auch den genannten Problemgruppen zugutekommt. Vor allem ostdeutsche Regionen und altindustrielle Regionen weisen einen hohen Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen auf; unter den 20 AMR mit der höchsten Langzeitarbeitslosenquote finden sich aber auch zehn Regionen aus Westdeutschland. Insb. das Ruhrgebiet, aber auch die norddeutschen Werftstandorte sind stark durch Langzeitarbeitslosigkeit betroffen (vgl. Abb. 23 und Tab. 17).



Abb. 23

Langzeitarbeitslosigkeit in den Arbeitsmarktregionen 2017, Anteil an allen Arbeitslosen (in %)

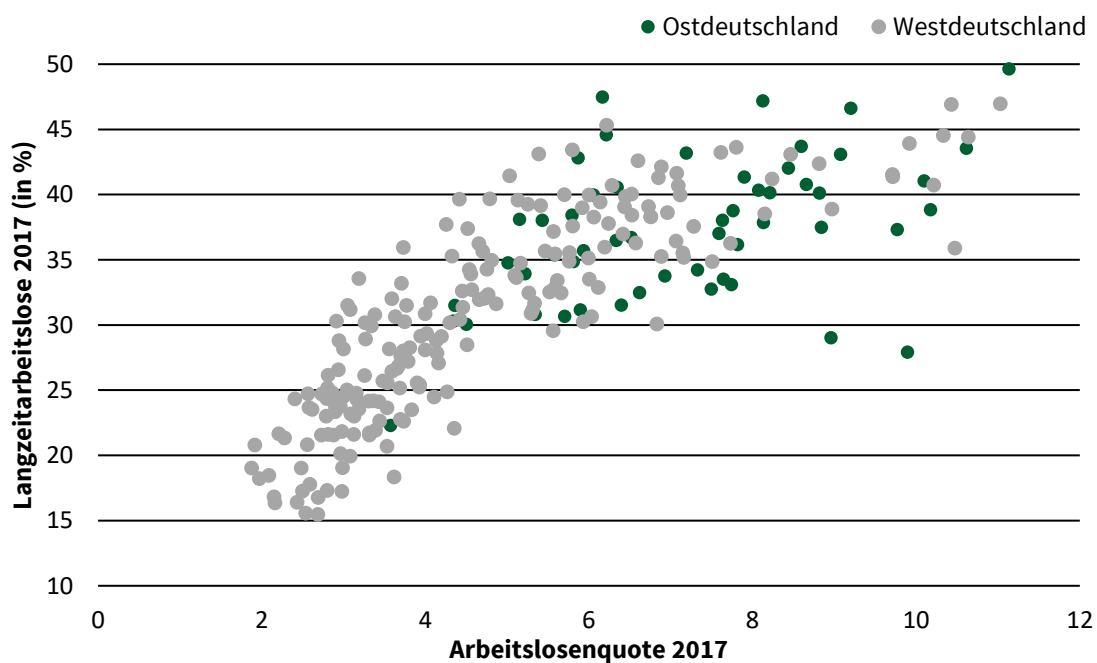


Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 24

Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2017 (in %)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 17**
**Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2017 (in %)**

Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Cham	15,5	Mansfeld-Südharz	49,6
Kitzingen	15,6	Prenzlau	49,3
Neustadt/Aisch	16,4	Bautzen	47,5
Lindau	16,4	Finsterwalde	47,2
Landsberg	16,8	Gelsenkirchen	46,9
Ingolstadt	16,8	Krefeld	46,9
Freyung	17,2	Görlitz	46,6
Bad Tölz	17,3	Kleve	45,3
Deggendorf	17,3	Oranienburg	44,6
Dingolfing	17,8	Hagen	44,5
Lohr am Main	18,2	Essen	44,4
Regen-Zwiesel	18,3	Duisburg	43,9
Dillingen	18,5	Altenburg	43,7
Neumarkt	19,0	Aachen	43,6
Regensburg	19,0	Mecklenburgische Seenplatte	43,5
Lingen	19,1	Gießen	43,4
Kronach	19,9	Köln	43,2
Kempten	20,1	Frankfurt/Oder	43,2
Passau	20,7	Wetzlar	43,1
Donauwörth-Nördlingen	20,8	Perleberg	43,1

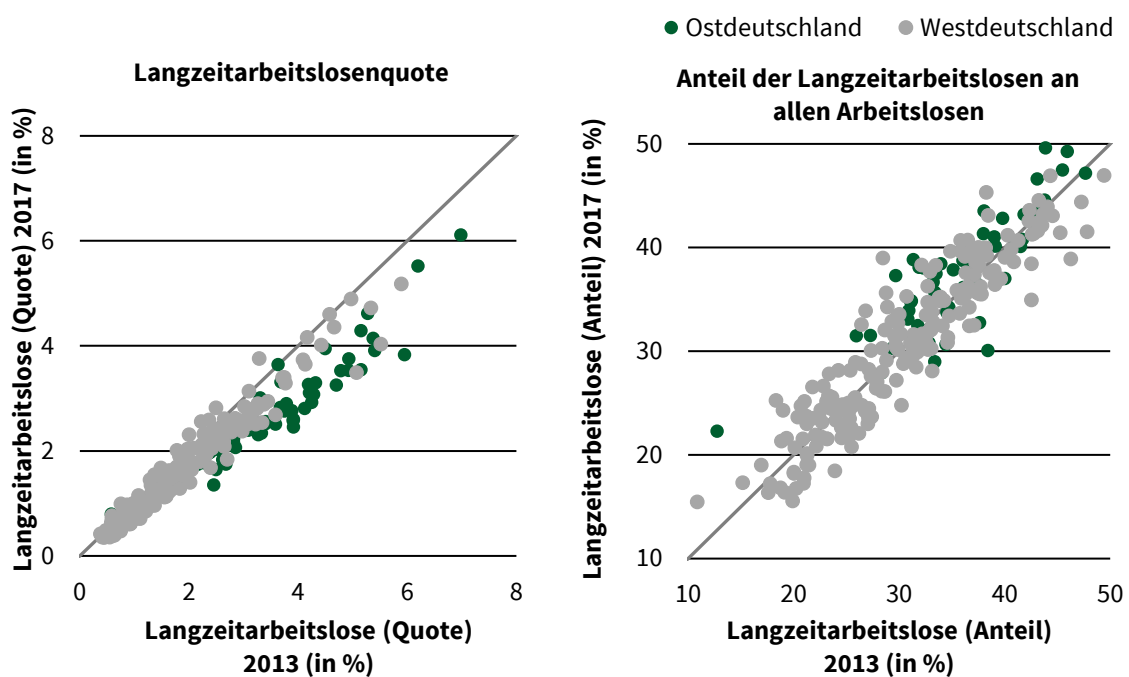
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Wie Abbildung 25 zeigt, ist für die Entwicklung der Langzeitarbeitslosigkeit über die Zeit jedoch kein eindeutiger Entwicklungstrend zu beobachten. Zwar ist die Langzeitarbeitslosenquote (Langzeitarbeitslose in Relation zu den Erwerbspersonen) tendenziell überall zurückgegangen (in Ostdeutschland dabei stärker als in Westdeutschland); der Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen ist aber teilweise deutlich gestiegen. Arbeitslosigkeit konzentriert sich demnach immer stärker auf die schwer vermittelbaren Problemgruppen. Betroffen sind davon sowohl ostdeutsche als auch eine Reihe von westdeutschen AMR (vgl. Abb. 26).

Abb. 25

Langzeitarbeitslosigkeit 2013 und 2017 (in %)

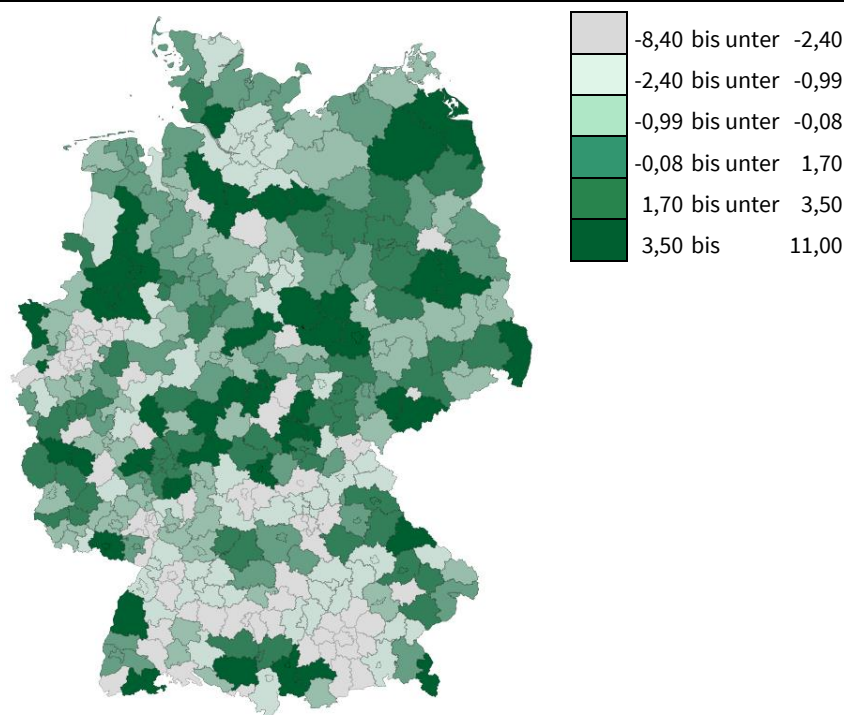


Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 26

Veränderung des Anteils der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2013 – 2017 (in %)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Der Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen liegt in den GRW-Fördergebieten deutlich höher als in den Nicht-Fördergebieten (Nicht-Fördergebiete: 32,4%, C-Fördergebiete insgesamt: 37,8%, D-Fördergebiete: 38,2%). Dabei ist vor allem die hohe Langzeitarbeitslosigkeit in den westdeutschen C-Fördergebieten auffällig (Anteil von 41,1% an allen Arbeitslosen).

### 3.3.3 Entwicklung der Unterbeschäftigung

Zu den Unterbeschäftigten zählen zusätzlich zu den registrierten Arbeitslosen auch Personen, die nicht als arbeitslos im Sinne des SGB gelten, weil sie Teilnehmer an einer Maßnahme der Arbeitsförderung sind oder sich in einem arbeitsmarktbedingten Sonderstatus befinden. Damit wird das Defizit an regulärer Beschäftigung in einer Region besser erfasst, weil der Einsatz entlastender Arbeitsmarktpolitik zwar die registrierte Arbeitslosigkeit, nicht aber das Defizit an regulären Arbeitsplätzen verändert.

Im Einzelnen werden von der Bundesagentur für Arbeit zur Ermittlung der Unterbeschäftigung neben den registrierten Arbeitslosen Personen einbezogen, die an Maßnahmen der Aktivierung und beruflichen Eingliederung (einschließlich geförderter Selbständigkeit), an Qualifizierungsmaßnahmen oder an beschäftigungsschaffenden Maßnahmen teilnehmen, außerdem Kurzarbeiter (in Vollzeitäquivalenten), Hinzu kommen Personen in vorruhestandsähnlichen Regelungen sowie Personen, die bspw. infolge einer Behinderung als arbeitsunfähig eingestuft sind. Empfänger von Lohnsubventionen zählen hingegen nicht zur Unterbeschäftigung.

Zur Ermittlung der Unterbeschäftigungsquote wird die Zahl der Unterbeschäftigten auf die Zahl der zivilen Erwerbspersonen zuzüglich der Teilnehmer an entlastenden Maßnahmen, die keine Erwerbstätigkeit fördern (also ohne geförderte Selbständigkeit, Kurzarbeit, beschäftigungsschaffende Maßnahmen und Altersteilzeit) bezogen. Die Bezugsgröße zur Ermittlung der Unterbeschäftigtenquote ist daher eine andere als jene zur Beschäftigung der ALQ. Die Unterbeschäftigtenquote wird von der Bundesagentur für Arbeit regelmäßig auch auf Kreisebene ausgewiesen, kann insoweit ohne weiteres auch zur Abgrenzung von förderbedürftigen AMR verwendet werden.

Die Quote der registrierten Arbeitslosen ist zwar als arbeitsmarktpolitischer Indikator bestens eingeführt und wird auch in der Öffentlichkeit regelmäßig kommentiert; sie stellt aber nur einen Teilaspekt bestehender Problemlagen am Arbeitsmarkt dar. Die Bundesagentur für Arbeit veröffentlicht daher im Rahmen ihrer regelmäßigen Arbeitsmarktberichterstattung auch die Zahl der Unterbeschäftigten (bzw. daraus abgeleitet, die Unterbeschäftigtenquote). Wegen der Einbeziehung der Personen in

arbeitsfördernden Maßnahmen ist die Zahl der Unterbeschäftigten (und damit auch die Unterbeschäftigtenquote) in den einzelnen AMR höher als die Zahl der registrierten Arbeitslosen.

Die Unterbeschäftigungsquote lag im Jahr 2017 in Deutschland insgesamt bei 7,8 %, allerdings bei einer erheblichen Streuung zwischen den einzelnen AMR. Ostdeutschland weist im Durchschnitt eine höhere Betroffenheit auf; unter den Regionen mit der höchsten Unterbeschäftigungsquoten finden sich aber auch eine ganze Reihe westdeutscher Regionen. In den südwestdeutschen Regionen stellt Unterbeschäftigung demgegenüber kein ernsthaftes Problem mehr dar.

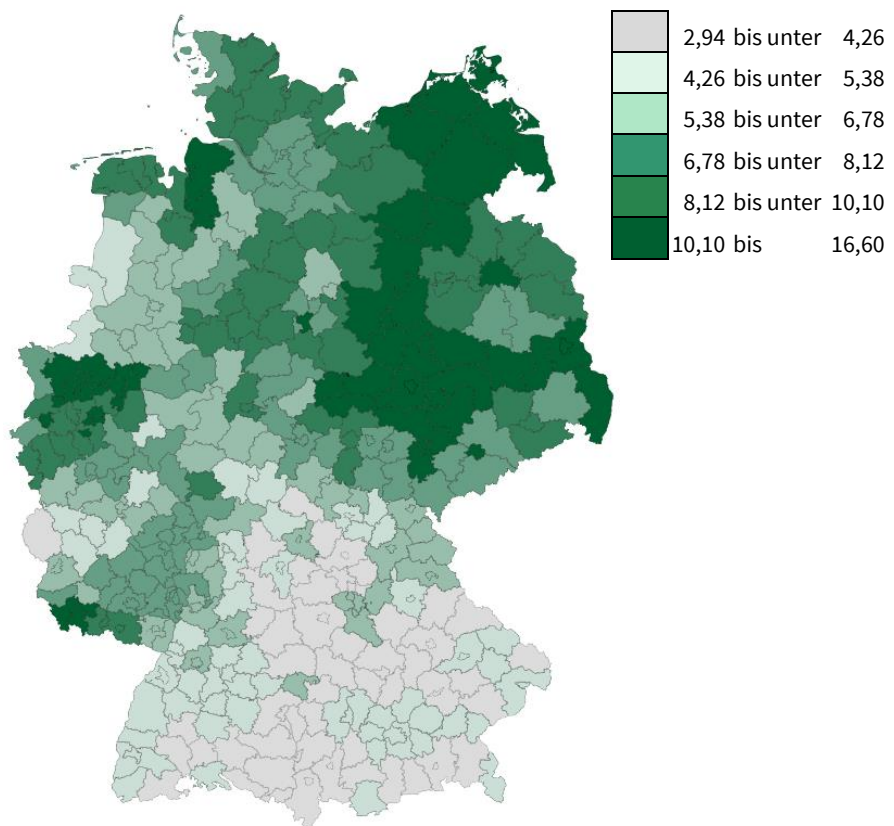
**Tab. 18**  
Unterbeschäftigungsquote 2017 (in %)

Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Donauwörth-Nördlingen	2,6	Prenzlau	16,6
Neumarkt	2,8	Essen	15,0
Lohr am Main	2,9	Wuppertal	14,7
Günzburg	2,9	Mansfeld-Südharz	14,3
Ingolstadt	3,0	Stendal	14,2
Neustadt/Aisch	3,1	Gelsenkirchen	14,1
Memmingen	3,1	Salzgitter	14,0
Biberach	3,2	Salzlandkreis	13,9
Lindau	3,2	Südvorpommern	13,7
Dillingen	3,2	Mecklenburgische Seenplatte	13,6
Dingolfing	3,5	Krefeld	13,6
Weilheim	3,5	Hagen	13,4
Bad Tölz	3,5	Mönchengladbach	13,4
Rottweil	3,6	Nordvorpommern	13,1
Friedrichshafen	3,6	Dortmund	13,1
Erlangen	3,7	Bochum	13,0
Kelheim-Mainburg	3,7	Perleberg	12,7
Freyung	3,7	Halle	12,6
Cham	3,7	Duisburg	12,6
Bad Neustadt/Saale	3,8	Berlin	12,5

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 27**  
**Unterbeschäftigungsquote 2017 (in %)**



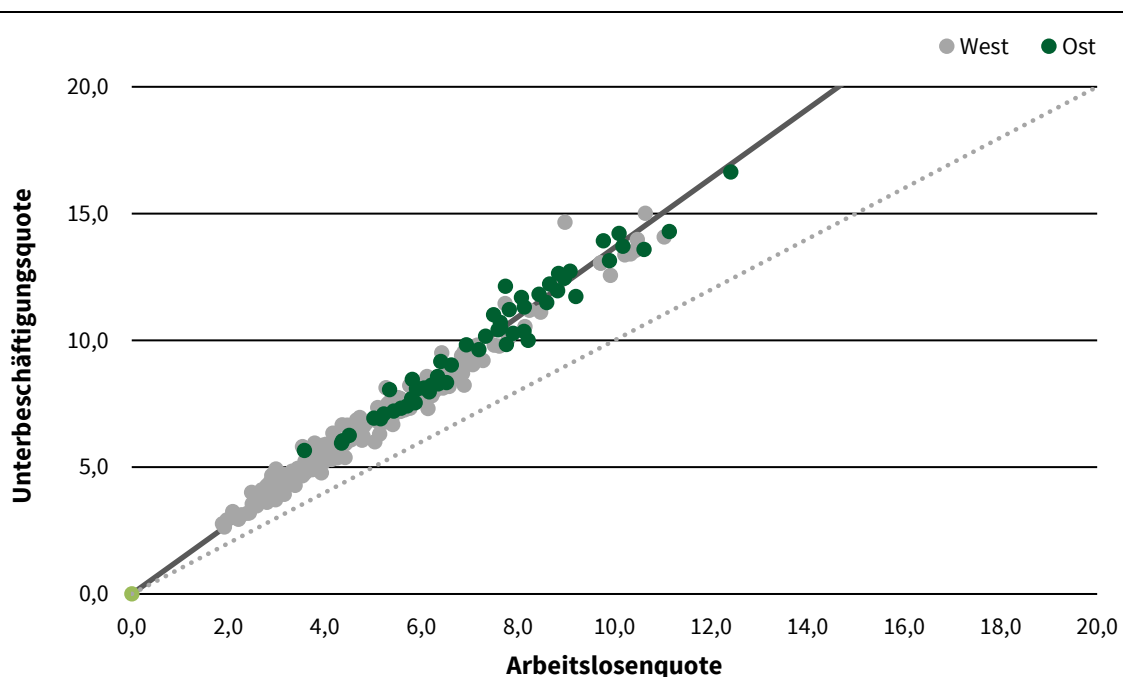
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung sind indes stark miteinander korreliert – zum einen, weil die registrierten Arbeitslosen einen Anteil von mehr als 70 % an allen Unterbeschäftigten haben, zum anderen aber auch, weil von arbeitsfördernden Maßnahmen insb. solche Gruppen profitieren, die aufgrund individueller Vermittlungshemmnisse geringe Chancen am Arbeitsmarkt haben. Diese aber sind annähernd gleichmäßig über das Bundesgebiet verteilt. Dies zeigt auch Abbildung 28, die ALQ und Unterbeschäftigtenquote einander gegenüberstellt und den engen Zusammenhang zwischen beiden Größen verdeutlicht (durchgezogene Linie). Da die Unterbeschäftigungsquote jedoch ein umfassenderes Bild arbeitsmarktpolitischer Problemlagen zeichnet, sollte diese zukünftig in die Indikatorik zur Abgrenzung von Regionen mit regionalökonomischem Handlungsbedarf aufgenommen werden.

Abb. 28

Arbeitslosenquoten und Unterbeschäftigtenquoten 2017 (in %)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.3.4 Entwicklung der Erwerbspersonen

Die Zahl der Erwerbspersonen umfasst die Erwerbstätigen und die registrierten Arbeitslosen. Einbezogen sind dabei alle zivilen Erwerbspersonen nach dem Wohnortkonzept, also neben den SV-Beschäftigten auch Selbständige und Beamte. Die Zahl der Erwerbspersonen wird von der amtlichen Statistik der Bundesagentur für Arbeit nicht unmittelbar ausgewiesen, sondern lediglich als Hilfsgröße zur Ermittlung der ALQ berechnet (sogenannte Bezugsgröße). Sie wird lediglich einmal pro Jahr aktualisiert, üblicherweise im Monat Mai, wobei Statistiken einbezogen werden, die nur in größeren Abständen erhoben werden. Die Angaben für die Bezugsgröße eines Jahres beruht deswegen zu einem erheblichen Teil auf Daten des jeweiligen Vorjahres.

Die Zahl der Erwerbspersonen gibt an, in welchem Umfang der Produktionsfaktor Arbeit in einer Region momentan zur Verfügung steht. Es ist insoweit ein Indikator für das kurzfristig verfügbare Arbeitskräfteangebot in einer Region. Mittel- und langfristig lassen sich zusätzliche Erwerbspersonen durch Zuwanderung oder durch Erhöhung

der Erwerbsbeteiligungsquote gewinnen. Auch die Attrahierung von Pendlern (Erwerbspersonen mit einem Wohnort außerhalb der jeweils betrachteten Region) stellt eine Möglichkeit dar, zusätzliches Arbeitskräftepotenziale zu erschließen.

Naturgemäß ist das Arbeitskräfteangebot in den Ballungszentren Deutschlands am größten – so weist die AMR Berlin mit 1,9 Mill. Erwerbspersonen rund sechzigmal so viele Erwerbspersonen wie die kleinste AMR (Sonneberg) mit nur 30 000 Personen auf (vgl. Tab. 19). Die relative höhere Attraktivität der großen Ballungszentren als Standort für Unternehmen findet auch hierin eine (wenn auch nicht die einzige) Ursache. Die meisten AMR in Deutschland sind allerdings eher klein; der Median der Erwerbspersonen je AMR liegt bei rund 100 000 Personen, und nur fünf AMR haben eine Größe von mehr als 1 Mill. Erwerbspersonen.

**Tab. 19**
**Zahl der Erwerbspersonen 2017**

Kleinste Regionen		Größte Regionen	
Sonneberg	29 835	Berlin	1 895 702
Daun	33 215	Hamburg	1 602 668
Cochem	33 448	München	1 567 971
Holzminden	35 585	Stuttgart	1 390 726
Kronach	38 236	Frankfurt/Main	1 211 247
Lichtenfels	38 576	Köln	974 351
Sondershausen	38 986	Düsseldorf	825 930
Perleberg	40 080	Hannover	615 221
Kulmbach	41 031	Nürnberg	613 020
Dessau-Roßlau	41 100	Dortmund	609 468
Regen-Zwiesel	42 751	Duisburg	601 633
Nordhausen	42 947	Gelsenkirchen	587 349
Idar-Oberstein	43 225	Leipzig	538 208
Freyung	43 435	Bonn	483 482
Lindau	43 709	Münster	440 433
Pößneck	44 088	Dresden	416 158
Bad Neustadt/Saale	44 962	Karlsruhe	411 250
Garmisch-Partenkirchen	45 241	Bremen	389 712
Altenburg	46 535	Kiel	382 411
Salzwedel	47 305	Essen	381 279

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut



Gegenüber dem Jahr 2013 haben vor allem ostdeutsche AMR Erwerbspersonen in teils beträchtlichem Umfang verloren. In 43 von 54 ostdeutschen AMR kam es zu einem Rückgang der Zahl der Erwerbspersonen; in Westdeutschland ging die Zahl der Erwerbspersonen nur in 5 von insgesamt 203 AMR zurück (vgl. Abb. 29). Überdurchschnittliche Zuwächse konnten hingegen insb. die AMR im Rhein-Main-Gebiet, im Rhein-Neckar-Raum sowie im weiteren Münchener Umland erzielen; auch in Berlin nahm die Zahl der Erwerbspersonen deutlich zu. Noch deutlicher werden diese auseinanderklaffenden Entwicklungen, wenn man anstelle der Veränderungsraten die Veränderung der Anteile der einzelnen Regionen an den Erwerbspersonen insgesamt betrachtet (vgl. Abb. 30) – es wird deutlich, dass auch in Westdeutschland ein erheblicher Anteil der Regionen hinsichtlich der Ausstattung mit Arbeitskräften zumindest relativ zurückgefallen ist. Dies betrifft vor allem die GRW-Fördergebiete, während die Nicht-Fördergebiete ihren Anteil ausbauen konnten (vgl. Tab. 20).

Die Gründe für die divergierenden Entwicklungen sind vor allem die fortschreitende demographische Alterung der Bevölkerung in vielen Regionen sowie die Abwanderung von Arbeitskräften aus der Peripherie in die wirtschaftsstärkeren Agglomerationsräume. Da mit einer rückläufigen Zahl der Arbeitskräfte nicht nur die Attraktivität eines Standorts für Unternehmen, sondern auf mittlere Sicht auch die kaufkräftige Nachfrage sinkt, muss dies als ein Warnzeichen für die künftige wirtschaftliche Entwicklung gesehen werden.

**Tab. 20**  
Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen (Bezugsgröße)

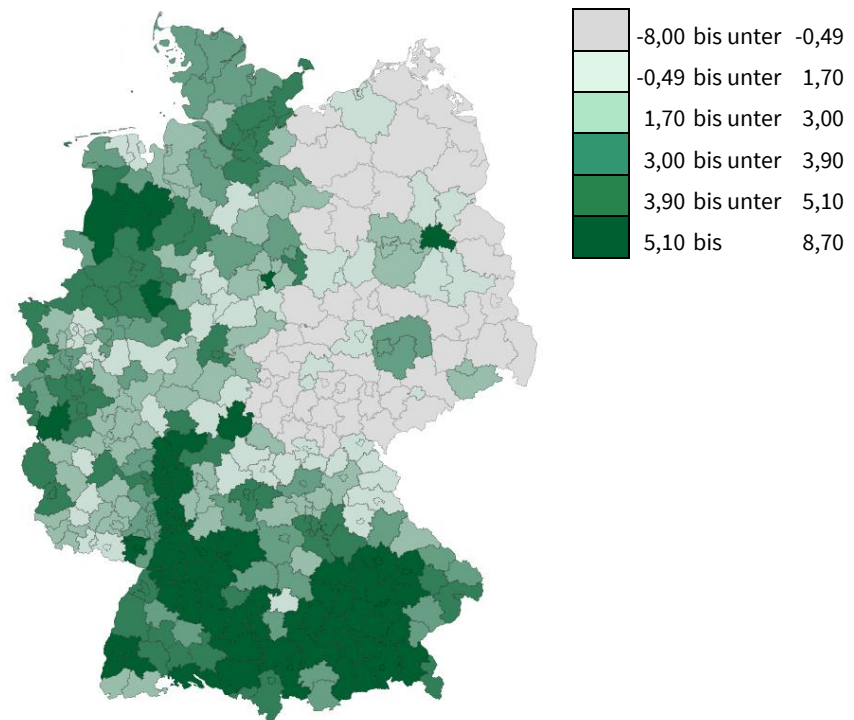
	Anzahl (in %)	Anteil an Deutschland (in Prozentpunkten)
Deutschland	3,3	-
Ostdeutschland	-0,4	-0,70
Westdeutschland	4,2	0,70
Nicht-Fördergebiet	4,8	0,86
C-Fördergebiet	0,6	-0,82
Darunter:		
Westdeutschland	2,2	-0,12
D-Fördergebiet	2,9	-0,04

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 29

Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen (Wohnort) 2013 – 2017 (in %)

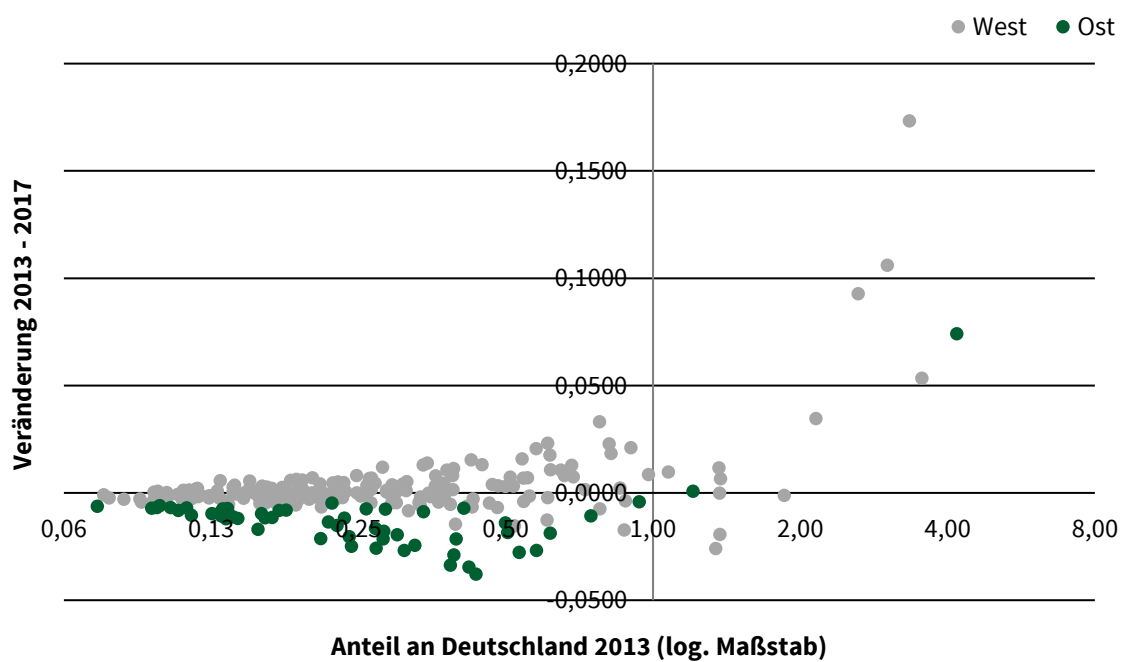


Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 30

Veränderung des Anteils an allen Erwerbspersonen in Deutschland (in Prozentpunkten)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Für die (potenzielle) wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einer Region ist allerdings nicht nur die Höhe des Arbeitskräfteangebots ausschlaggebend, sondern auch seine Zusammensetzung. Dabei kommt es vor allem auf die Qualifikationsstruktur an. Mit Blick auf Größen wie Produktivität und Einkommen sollte insb. ein hoher Anteil von Personen mit beruflicher oder akademischer Ausbildung vorteilhaft sein. Negativ sollte sich hingegen ein hoher Anteil von Erwerbspersonen ohne Abschluss auswirken.

Angaben zur Qualifikationsstruktur der Erwerbspersonen liegen aus der amtlichen Statistik nur für die Jahre 2015 – 2017 vor und beziehen sich auf die „Bezugsgröße“ zur Ermittlung qualifikationsspezifischer ALQ. Die zugrundeliegenden Daten beziehen sich insoweit nicht unbedingt auf das Berichtsjahr; allerdings vollziehen sich Änderungen in der strukturellen Zusammensetzung von Aggregaten typischerweise eher langsam, so dass die Angaben eine ausreichend hohe Qualität aufweisen dürften.

In Deutschland insgesamt weisen rund 64 % der Erwerbspersonen eine abgeschlossene Berufsausbildung auf; der Anteil der Personen mit akademischer Ausbildung liegt bei etwas mehr als 18 %. Akademisch gebildete Erwerbspersonen konzentrieren sich dabei auf AMR rund um die großen Ballungszentren. In den eher ländlich geprägten Gebieten dominieren demgegenüber die Erwerbspersonen mit einem beruflichen Abschluss. Beides dürfte auch die jeweilige Wirtschaftsstruktur in den verschiedenen Regionstypen widerspiegeln. Dieses spezifische Muster erklärt auch die bei beiden Indikatoren festzustellende starke Streuung zwischen den einzelnen Regionen. Ostdeutschland schneidet insb. mit Blick auf die Erwerbspersonen mit beruflichem Bildungsabschluss verhältnismäßig gut ab, was als eine Spätfolge der DDR angesehen werden kann. Personen ohne Ausbildung konzentrieren sich demgegenüber auf die städtischen Regionen Westdeutschlands, und hier insb. auf das Ruhrgebiet und Hessen. Auch in Berlin gibt es einen überdurchschnittlich hohen Anteil von Erwerbspersonen ohne beruflichen Abschluss. Für diese regionale Verteilung dürfte unter anderem auch der hohe Anteil von eher bildungsfernen Personen mit Migrationshintergrund in den Agglomerationszentren ausschlaggebend sein.

Differenziert man nach Förderstatus der einzelnen Regionen, so ist erkennbar, dass die westdeutschen Fördergebiete gegenüber den Nicht-Fördergebieten einen höheren Anteil von Erwerbspersonen ohne berufliche Qualifikation aufweisen. Außerdem ist hier der Anteil der Personen mit akademischem Abschluss deutlich niedriger als in den Nicht-Fördergebieten (vgl. Tab. 24).

**Tab. 21**
**Anteil der Erwerbspersonen ohne abgeschlossene Berufsausbildung 2017 (in % aller Erwerbspersonen)**

Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Erzgebirgskreis	4,6	Hagen	24,2
Pößneck	4,7	Wuppertal	23,6
Meiningen	4,9	Krefeld	22,4
Eichsfeld	5,1	Mönchengladbach	22,0
Suhl	5,1	Aachen	22,0
Bautzen	5,3	Remscheid	21,7
Finsterwalde	5,3	Lüdenscheid	21,3
Vogtlandkreis	5,3	Essen	21,2
Mittelsachsen	5,4	Duisburg	20,7
Gera	5,5	Dortmund	20,4
Zwickau	5,5	Bochum	20,2
Meißen	5,6	Bielefeld	20,1
Wittenberg	5,7	Bremen	20,0
Saalfeld	5,8	Gelsenkirchen	20,0
Eisenach	6,0	Köln	19,9
Gotha	6,0	Tuttlingen	19,4
Görlitz	6,2	Leverkusen	19,3
Harz	6,2	Salzgitter	19,2
Nordhausen	6,2	Gütersloh	19,0
Sonneberg	6,2	Düren	18,9

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 22**

**Anteil der Erwerbspersonen mit abgeschlossener Berufsausbildung 2017 (in % aller Erwerbspersonen)**

Ungünstigste Regionen		Günstigste Regionen	
Berlin	49,7	Pößneck	81,4
Aachen	53,4	Eichsfeld	81,3
München	53,8	Salzwedel	80,6
Köln	53,9	Sondershausen	80,5
Frankfurt/Main	54,2	Wittenberg	80,5
Darmstadt	54,3	Finsterwalde	80,2
Bonn	54,8	Mansfeld-Südharz	80,2
Mainz	55,3	Erzgebirgskreis	80,0
Bochum	56,1	Burgenlandkreis	80,0
Wiesbaden	56,3	Mühlhausen	79,7
Essen	56,8	Mühlhausen	79,7
Düsseldorf	56,8	Sonneberg	79,6
Bremen	56,9	Harz	79,6
Gießen	57	Eisenach	79,6
Heidelberg	57,3	Suhl	79,5
Hamburg	57,6	Perleberg	79,5
Stuttgart	57,7	Anhalt-Bitterfeld	79,3
Wuppertal	58,2	Salzlandkreis	79,2
Mannheim	58,2	Meiningen	79,0
Freiburg	58,4	Saalfeld	78,8

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 23**
**Anteil der Erwerbspersonen mit akademischer Ausbildung 2017 (in % aller Erwerbspersonen)**

Ungünstigste Regionen		Günstigste Regionen	
Cloppenburg	9,3	Berlin	31,3
Bitburg	9,6	München	29,8
Dingolfing	9,7	Jena	26,8
Nordenham	10,0	Mainz	25,5
Eggenfelden/Pfarrkirchen	10,1	Darmstadt	25,4
Salzgitter	10,2	Dresden	25,2
Idar-Oberstein	10,2	Frankfurt/Main	24,9
Freyung	10,3	Bonn	24,6
Altenkirchen	10,4	Heidelberg	24,6
Nordhorn	10,4	Köln	23,8
Husum	10,6	Wiesbaden	23,7
Salzwedel	10,6	Hamburg	23,6
Cham	10,7	Erlangen	23,5
Heide	10,7	Karlsruhe	23,2
Haßfurt	10,7	Stuttgart	23,1
Perleberg	10,7	Düsseldorf	22,4
Daun	10,7	Regensburg	22,1
Regen-Zwiesel	10,7	Reutlingen/Tübingen	22,0
Leer	10,8	Braunschweig	22,0
Salzlandkreis	10,8	Würzburg	21,9

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 24**
**Anteil der Erwerbspersonen nach Qualifikation 2017 (in % aller Erwerbspersonen)**

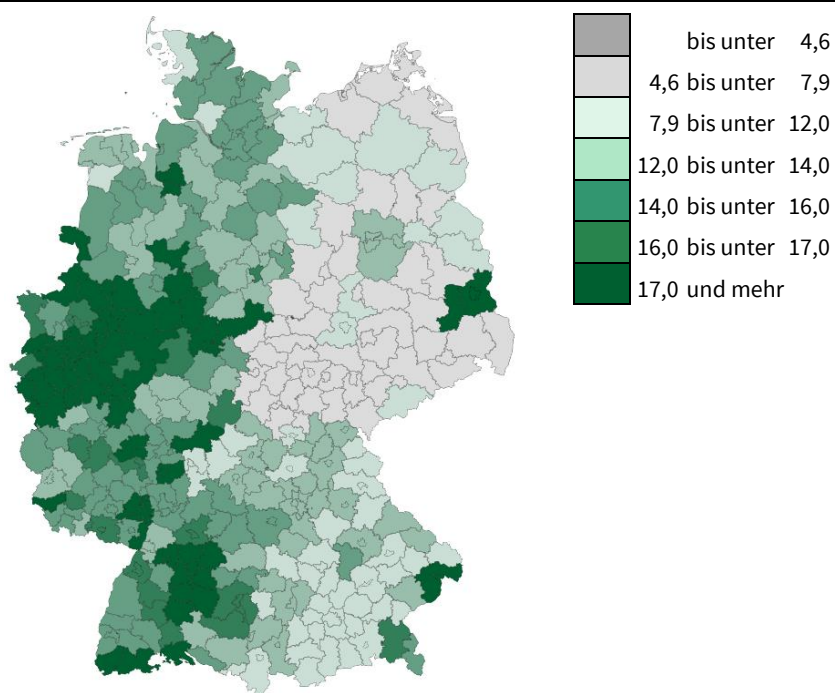
	Ohne Ausbildung	Mit betrieblicher/ schulischer Ausbildung	Mit akademischer Ausbildung	Ohne Angabe
Deutschland	14,8	6,9	18,3	3,0
Ostdeutschland	9,4	68,8	19,7	2,2
Westdeutschland	16,1	62,7	18,0	3,2
Nicht-Fördergebiet	15,6	62,4	18,9	3,1
C-Fördergebiet	12,6	67,0	17,8	2,5
Darunter: Westdeutschland	18,0	64,1	14,7	3,2
D-Fördergebiet	17,2	63,6	16,0	3,2

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 31**

**Anteil der Erwerbspersonen (Wohnort) ohne beruflichen Abschluss 2017 (in %)**

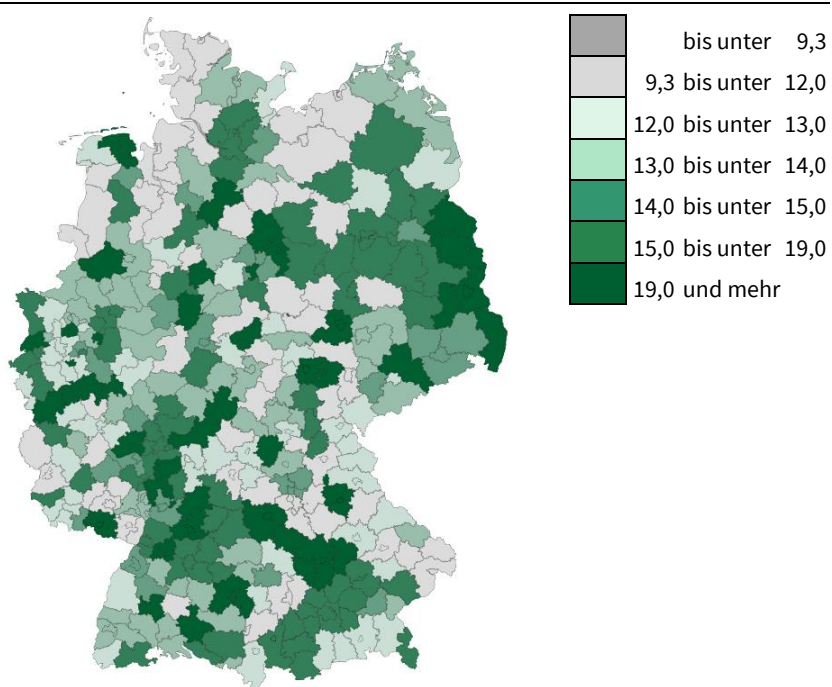


Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 32**

**Anteil der Erwerbspersonen (Wohnort) mit akademischem Abschluss 2017 (in %)**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.3.5 Arbeitskräftenachfrage (Erwerbstätigkeit und SV-Beschäftigung)

Zu den Erwerbstätigen zählen nach der Definition der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO), die auch der VGR-Erfassung zugrunde liegt, alle Personen im Alter von 15 Jahren und mehr, die pro Woche wenigstens 1 Stunde gegen Bezahlung gearbeitet haben. Dazu gehören die unselbständigen Arbeitnehmer (sozialversicherungspflichtige Arbeitnehmer, geringfügig Beschäftigte sowie Beamte) und die Selbständigen einschließlich mithelfender Familienangehöriger. Die Angaben werden dabei sowohl nach Wohnort als auch nach Arbeitsort ausgewiesen.

Die bedeutsamste Gruppe unter den erwerbstätigen Personen stellen die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten (SV-Beschäftigten) dar; aktuell sind dies 71,5 % aller Erwerbstätigen. Erfasst werden hierbei alle Arbeitnehmer, die in mindestens einem Zweig der gesetzlichen Sozialversicherung (Renten-, Arbeitslosen- oder Kranken-/Pflegeversicherung) beitragspflichtig sind oder für die Beitragsanteile zur Gesetzlichen Rentenversicherung oder nach dem Recht der Arbeitsförderung zu zahlen sind. Nicht zu den SV-Beschäftigten zählen dagegen Beamte, Selbstständige, mithelfende Familienangehörige sowie Soldaten. Geringfügige Beschäftigungsverhältnisse („Mini-Jobs“) werden im Regelfall ebenfalls nicht einbezogen. Erfasst werden neben persönlichen Merkmalen insb. auch die berufliche Qualifikation (ohne beruflichem Ausbildungsabschluss, mit anerkanntem Berufsabschluss, mit akademischem Abschluss und Ausbildung unbekannt), das Anforderungsniveau (Helfer, Fachkraft, Spezialist und Experte), der Beruf und die Branche des Beschäftigten.

In der vorliegenden Arbeit werden Auswertungen über die Zahl der SV-Beschäftigten insgesamt, nach Berufssektoren (Produktionsberufe, personenbezogene Dienstleistungsberufe, kaufmännische und unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe, IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe sowie sonstige wirtschaftliche Dienstleistungsberufe) und nach beruflicher Qualifikation vorgenommen.

In diesem Abschnitt wird auf die Arbeitsnachfrage eingegangen. Diese kann am ehesten über die Erwerbstätigkeit abgebildet werden, die durch den Arbeitskreis Erwerbstätigkeit der Länder (nach Wohnort- und Arbeitsortkonzept) erfasst wird. Darüber hinaus wird die Entwicklung der SV-Beschäftigten dargestellt, die zwar nur eine (wenn auch die absolut größte) Teilgruppe aller Erwerbstätigen darstellt, jedoch auch die Analyse von Strukturdaten zulässt.

In Tabelle 25 ist die Erwerbstätigkeit (Arbeitsortkonzept) in den AMR mit dem stärksten Rückgang und dem größten Anstieg der Erwerbstätigkeit im Zeitraum 2011 – 2015



dargestellt. Vor allem in ostdeutschen AMR ist es zu einem deutlichen Rückgang der Erwerbstätigkeit gekommen. So nahm bspw. in Dessau-Roßlau und Anhalt-Bitterfeld die Erwerbstätigkeit um knapp 6 % ab. Auf der anderen Seite der Rangfolge stieg in der AMR Dingolfing und der AMR Ingolstadt die Erwerbstätigkeit im selben Zeitraum um 9,6 % bzw. 8,8 %. Unter den Regionen mit einer stark wachsenden Erwerbstätigkeit befindet sich mit Berlin (+7,9 %) nur eine ostdeutsche Region. Alle übrigen Wachstumsregionen liegen in Westdeutschland.

**Tab. 25**

**Erwerbstätigkeit 2011 und 2015 in 1 000 Personen (Veränderung in %)**

Stärkster Rückgang der Erwerbstätigkeit (in %)				Größter Anstieg der Erwerbstätigkeit (in %)			
	2011	2015	Veränderung (in %)		2011	2015	Veränderung (in %)
Dessau-Roßlau	45,23	42,62	-5,77	Dingolfing	61,06	66,94	9,63
Anhalt-Btf.	74,76	70,54	-5,64	Ingolstadt	251,51	273,65	8,80
Kronach	35,15	33,19	-5,57	Reutlingen/T.	243,90	265,28	8,77
Altenburg	37,66	36,11	-4,63	Weilheim	63,53	68,97	8,57
Salzlandkreis	83,99	80,18	-4,54	München	1 615,49	1 750,83	8,38
Saalfeld	50,57	48,29	-4,51	Wolfsburg	172,73	187,16	8,35
Gera	93,24	89,04	-4,51	Berlin	1 707,60	1 843,20	7,94
Prenzlau	53,08	50,82	-4,26	Vechta	84,75	91,44	7,89
Stendal	49,39	47,56	-3,71	Göppingen	113,88	122,64	7,69
Salzwedel	39,51	37,13	-3,57	Konstanz	134,07	144,32	7,65
Perleberg	35,66	34,43	-3,45	Heinsberg	96,47	103,56	7,35
Pößneck	40,85	39,44	-3,44	Regensburg	201,19	215,76	7,25
Meckl. Seenpl.	125,91	121,59	-3,43	Freiburg	335,64	358,96	6,95
Finstertal	45,70	44,16	-3,38	Kleve	136,18	145,60	6,92
Mansfeld-S.	54,48	52,69	-3,29	Borken	190,61	203,74	6,89
Sonneberg	28,03	27,30	-2,63	Westerstede	53,82	57,50	6,84
Frankfurt/Oder	179,24	175,48	-2,10	Cloppenburg	80,04	85,44	6,74
Nordvorp.	102,00	99,86	-2,10	Landau	71,36	76,14	6,70
Hagen	99,42	97,56	-1,87	Bamberg	117,83	125,72	6,70
Cottbus	160,22	157,29	-1,83	Regen-Zwiesel	36,77	39,20	6,61

Anmerkung: Anhalt-Btf. = Anhalt-Bitterfeld, Mansfeld-S. = Mansfeld-Südharz, Meckl.Seenpl. = Mecklenburgische Seenplatte, Nordvorp. = Nordvorpommern, Reutlingen/T. = Reutlingen/Tübingen.

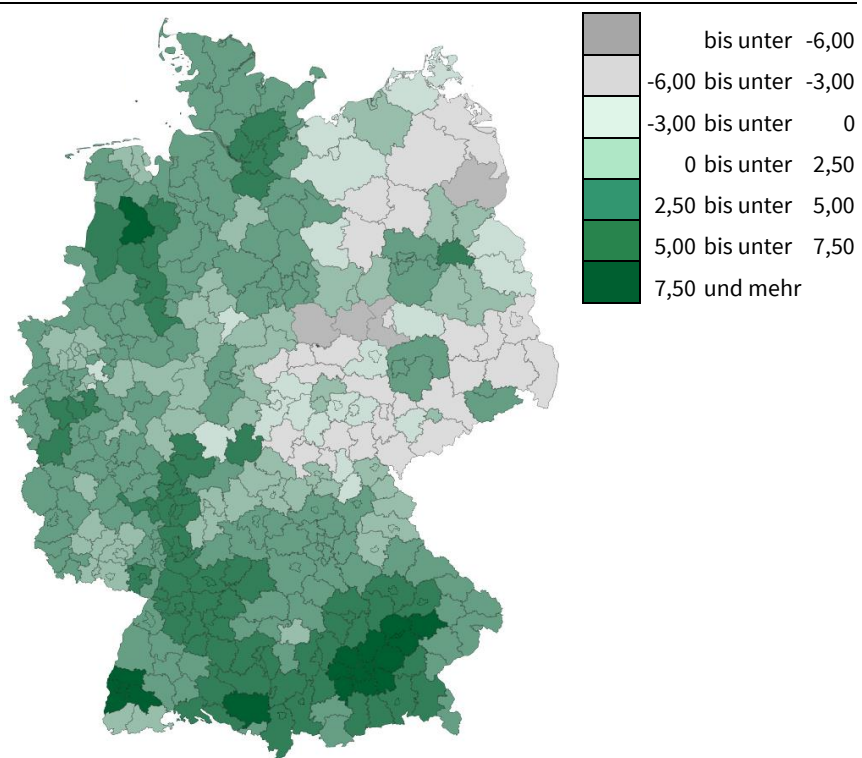
Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abbildung 33 zeigt überdies, dass es in vielen vor allem ländlich und peripher geprägten Regionen in Ostdeutschland zu einem absoluten Rückgang der Erwerbstätigkeit gekommen ist und lediglich in einigen Zentren und in den umliegenden Regionen ein Zuwachs an Erwerbstätigkeit beobachtet werden kann. Im Gegensatz dazu ist es in vielen westdeutschen AMR zu einem Anstieg der Erwerbstätigkeit gekommen, ein Rückgang der Erwerbstätigkeit kann nur in einzelnen AMR beobachtet werden, die sich über den gesamten westdeutschen Raum verteilen.

**Abb. 33**

**Veränderung der Erwerbstätigkeit in den Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)**



Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Zusätzliche Informationen liefert der Indikator der SV-Beschäftigten. Deren Zahl wird im Folgenden nach dem Wohnortkonzept dargestellt und auf die Einwohner im erwerbsfähigen Alter (15 – 65 Jahre) bezogen („Beschäftigtenquote“). Im Jahr 2017 lag die Beschäftigtenquote in Deutschland insgesamt bei 57,4 %. Auch wenn die regionale Streuung, gemessen am Variationskoeffizienten, vergleichsweise gering erscheint, gibt es immerhin fünf AMR – sämtlich in Westdeutschland gelegen – mit einer Beschäftigtenquote von weniger als 50 % (vgl. Tab. 26). Auffällig ist, dass die meisten

ostdeutschen Regionen überdurchschnittlich hohe Beschäftigtenquoten erreichen. Ein Grund hierfür dürfte die traditionell hohe Erwerbsbeteiligung von Frauen in den ostdeutschen Ländern sein.

**Tab. 26**  
**Beschäftigtenquote<sup>a</sup> 2017**

Ungünstigste Regionen		Günstigste Regionen	
Trier	44,7	Dingolfing	67,3
Bitburg	45,6	Eisenach	66,6
Merzig	49,6	Sonneberg	66,3
Waldshut	49,9	Suhl	66,1
Lörrach	50,2	Pößneck	66,0
Gelsenkirchen	51,1	Zwickau	65,7
Essen	51,9	Eichsfeld	65,4
Bochum	51,9	Coburg	65,3
Duisburg	52,3	Meiningen	65,2
Aachen	52,3	Gotha	65,2
Bad Reichenhall	52,4	Lichtenfels	65,2
Gießen	52,6	Saalfeld	65,2
Flensburg	52,9	Erzgebirgskreis	64,9
Kleve	53,3	Tuttlingen	64,8
Berlin	53,6	Mittelsachsen	64,7
Dortmund	53,6	Günzburg	64,7
Mönchengladbach	53,7	Bautzen	64,7
Kiel	53,8	Schwäbisch Hall	64,7
Heinsberg	53,9	Salzwedel	64,7
Leer	53,9	Lohr am Main	64,6

<sup>a</sup> Beschäftigte (15 bis 65 Jahre) in Relation zur Zahl der erwerbsfähigen Einwohner.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Zwischen 2013 und 2017 ist die Beschäftigtenquote in allen AMR gestiegen. Die Zunahme der Beschäftigtenquote ist dabei in Ostdeutschland mit 5,6 Prozentpunkten höher als in Westdeutschland; am geringsten ist der Anstieg der Beschäftigtenquote in den westdeutschen GRW-Fördergebieten.

Der Anstieg der Beschäftigungsquote ist allerdings nur zum Teil auf eine verbesserte Beschäftigungssituation zurückzuführen; vielmehr reflektiert dies in vielen Regionen (insb. in Ostdeutschland) auch den Rückgang der Zahl der Einwohner im erwerbsfähigen Alter. Starke Beschäftigungssteigerungen sind hier nur in den städtischen Agglomerationsräumen zu verzeichnen; in den eher ländlich geprägten ostdeutschen AMR hat die Zahl der SV-Beschäftigten hingegen nur unterdurchschnittlich zugenommen. In einigen Regionen war sogar eine Abnahme der Zahl der SV-Beschäftigung zu beobachten.

Dies gilt auch bei Betrachtung der Beschäftigtenzahlen am Arbeitsort. Diese ist in Ostdeutschland schwächer gestiegen als in Westdeutschland und in einigen (wenn auch nur wenigen) ostdeutschen AMR sogar gesunken. Auch hier ist eine Polarisierung zwischen städtischen und ländlich geprägten Regionen zu erkennen. Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die SV-Beschäftigung in den GRW-Fördergebieten weniger stark gestiegen ist als in den Fördergebieten. Dies gilt auch für die C- und D-Fördergebiete in Westdeutschland (vgl. Tab. 27).

**Tab. 27**
**Veränderung der Zahl der Beschäftigten sowie der Beschäftigtenquote 2013 – 2017**

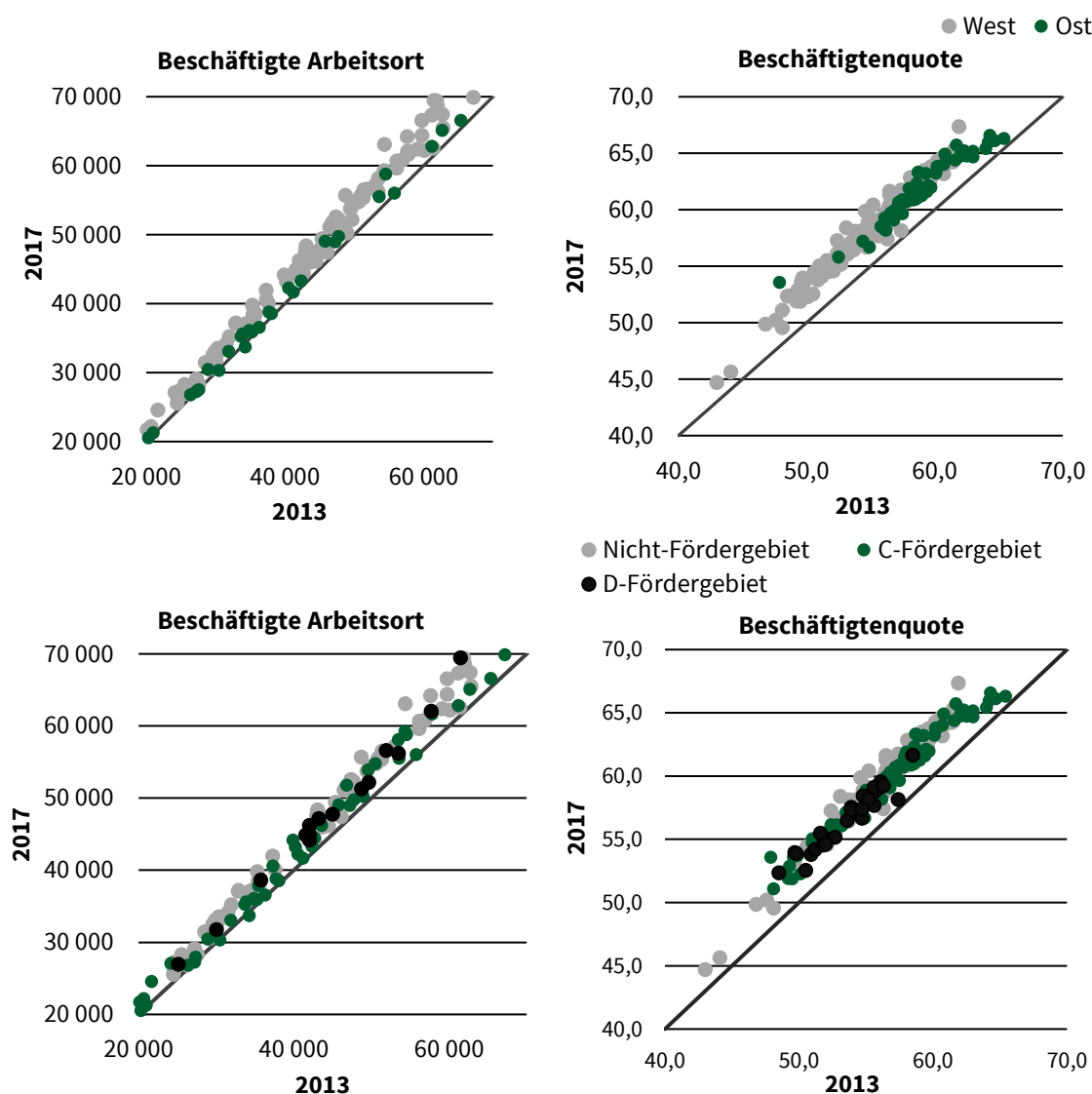
	Arbeitsort (in %)	Wohnort (in %)	Beschäftigungsquote (in Prozentpunkten)
Deutschland	8,6	8,6	4,8
Ostdeutschland	7,5	6,4	5,6
Westdeutschland	8,9	9,1	4,6
Nicht-Fördergebiet	9,4	9,5	4,7
C-Fördergebiet	7,4	6,9	5,1
Darunter: Westdeutschland	7,1	7,8	4,2
D-Fördergebiet	7,4	7,9	4,4

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 34

Zahl der Beschäftigten sowie Beschäftigtenquote<sup>a</sup> 2013 und 2017



<sup>a</sup> Beschäftigte (15-65 Jahre, Wohnort) in Relation zur Zahl der erwerbsfähigen Einwohner.

Punkte oberhalb (unterhalb) der durchgezogenen Linie markieren steigende (sinkende) Werte zwischen 2013 und 2017. Achsen bei der Zahl der Beschäftigten gestutzt.

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Differenziert man nach Qualifikationsstufen, so ergibt sich wieder das bereits aus der Darstellung der Erwerbspersonen nach Qualifikation bekannte Bild: Ostdeutsche Regionen weisen auch bei den SV-Beschäftigten am Arbeitsort im Schnitt höhere Anteile von Personen mit abgeschlossener Berufsausbildung und niedrigere Anteile von Personen ohne Ausbildung auf. Beschäftigte mit akademischer Ausbildung sind vor allem in den städtischen Regionen tätig. Hierin reflektiert sich – neben den bereits

angesprochenen arbeitsangebotsseitigen Faktoren – insb. auch die regionale Wirtschaftsstruktur. Gerade die städtischen Regionen mit ihren häufig hohen Anteilen höherwertiger Dienstleistungsbranchen sind auf gut, häufig akademisch qualifizierte Beschäftigte angewiesen, während in den ländlich geprägten Regionen eher Branchen angesiedelt sind, die einen hohen Anteil an Beschäftigten mit beruflichen Qualifikationen benötigen.

**Tab. 28**

**Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) ohne abgeschlossene Berufsausbildung an allen Beschäftigten 2017 (in %)**

Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Finsterwalde	4,6	Lüdenscheid	17,8
Mühlhausen	4,9	Tuttlingen	17,6
Burgenlandkreis	5,0	Wuppertal	17,2
Wittenberg	5,0	Waldshut	17,1
Sondershausen	5,2	Erbach	17,1
Erzgebirgskreis	5,2	Alzey-Worms	16,6
Bautzen	5,4	Heinsberg	16,5
Pößneck	5,5	Hagen	16,3
Gera	5,5	Mosbach	16,1
Mittelsachsen	5,5	Düren	16,1
Görlitz	5,5	Balingen	15,9
Meißen	5,6	Lörrach	15,9
Jena	5,6	Olpe	15,9
Anhalt-Bitterfeld	5,7	Rottweil	15,8
Harz	5,8	Cloppenburg	15,7
Zwickau	5,8	Remscheid	15,7
Prenzlau	5,8	Villingen-Schwenningen	15,3
Suhl	5,9	Minden	15,1
Vogtlandkreis	5,9	Aachen	15,0
Nordvorpommern	6,0	Dillingen	15,0

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Besonders deutlich wird dies auch daran, dass in den eher peripher gelegenen bzw. ländlich geprägten Regionen nur wenige Beschäftigte einen akademischen Abschluss

aufweisen. Der Anteil von SV-Beschäftigten ohne berufliche Qualifikation schließlich ist vor allem in den altindustriellen Regionen des Ruhrgebiets, aber auch in Baden-Württemberg überdurchschnittlich hoch – während in Ostdeutschland deutlich unter dem Durchschnitt liegende Werte zu verzeichnen sind. Westdeutsche GRW-Fördergebiete (C- und D-Gebiete) weisen dabei eine tendenziell ungünstigere Qualifikationsstruktur der Beschäftigten auf (vgl. Tab. 31).

**Tab. 29**

**Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) mit abgeschlossener Berufsausbildung an allen Beschäftigten 2017 (in %)**

Ungünstigste Regionen		Günstigste Regionen	
München	48,4	Pößneck	81,6
Berlin	49,2	Eichsfeld	79,8
Frankfurt/Main	49,4	Wittenberg	79,4
Köln	52,9	Erzgebirgskreis	79,4
Bonn	53,3	Mansfeld-Südharz	78,9
Darmstadt	53,5	Finsterwalde	78,6
Düsseldorf	54,4	Mühlhausen	78,6
Aachen	54,5	Sondershausen	78,4
Hamburg	55,3	Altenburg	78,0
Erlangen	55,4	Suhl	77,8
Essen	55,8	Eisenach	77,6
Wiesbaden	56,0	Perleberg	77,5
Stuttgart	56,1	Haßfurt	77,5
Heidelberg	56,2	Stendal	77,4
Mainz	57,0	Sonneberg	77,1
Mannheim	57,9	Meiningen	77,0
Bochum	58,4	Gotha	76,9
Wuppertal	58,5	Gera	76,8
Karlsruhe	58,8	Burgenlandkreis	76,7
Leverkusen	59,0	Regen-Zwiesel	76,6

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 30**
**Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) mit akademischer Ausbildung an allen Beschäftigten 2017 (in %)**

Ungünstigste Regionen		Günstigste Regionen	
Dingolfing	5,0	München	28,7
Regen-Zwiesel	5,4	Berlin	25,1
Cochem	5,5	Jena	25,1
Freyung	5,5	Erlangen	24,9
Cloppenburg	5,9	Dresden	24,0
Cham	5,9	Frankfurt/Main	23,7
Neustadt/Aisch	6,0	Darmstadt	23,2
Schwandorf	6,5	Heidelberg	22,6
Bernkastel-Wittlich	6,6	Stuttgart	22,3
Eggenfelden/Pfarrkirchen	6,6	Bonn	21,0
Bitburg	6,7	Wolfsburg	20,9
Daun	6,8	Wiesbaden	20,4
Nienburg	6,9	Köln	20,2
Soltau	6,9	Aachen	20,0
Husum	6,9	Friedrichshafen	19,8
Nordhorn	7,0	Düsseldorf	19,8
Dillingen	7,0	Mainz	19,7
Weißenburg-Gunzenhausen	7,0	Chemnitz	19,5
Haßfurt	7,0	Hamburg	19,5
Simmern	7,1	Leverkusen	19,3

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 31**
**Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) nach Qualifikationen an allen Beschäftigten 2017 (in %)**

	Ohne Ausbildungsabschluss	Mit anerkanntem Berufsabschluss	Mit akademischer Ausbildung
Deutschland	11,9	62,2	15,6
Ostdeutschland	7,5	65,9	16,8
Westdeutschland	12,9	61,4	15,3
Nicht-Fördergebiet	12,8	60,7	16,3
C-Fördergebiet	9,6	65,1	14,9
Darunter:			
Westdeutschland	13,3	63,5	11,5
D-Fördergebiet	13,5	63,9	12,6

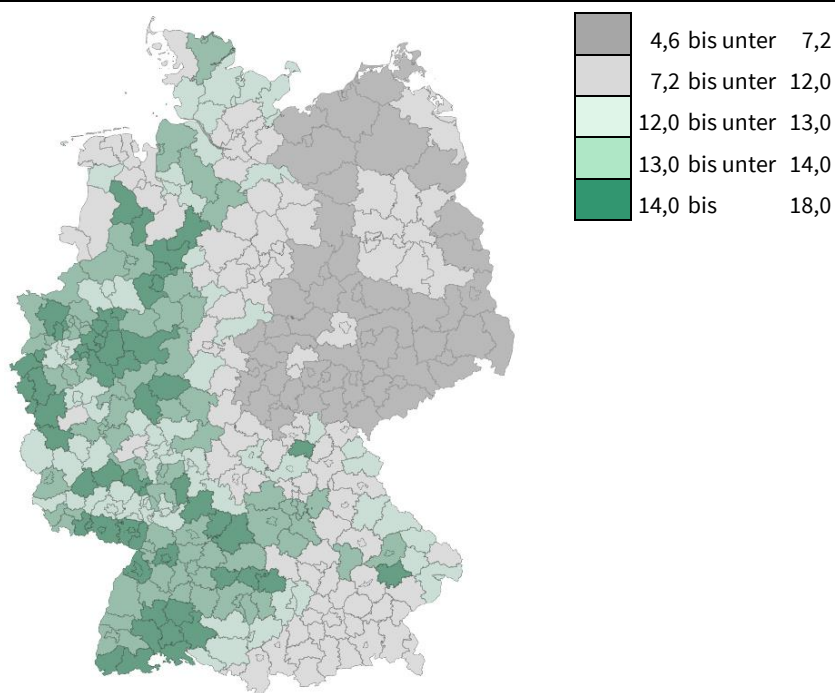
Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut



**Abb. 35**

**Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) ohne beruflichem Abschluss 2017 (in %)**

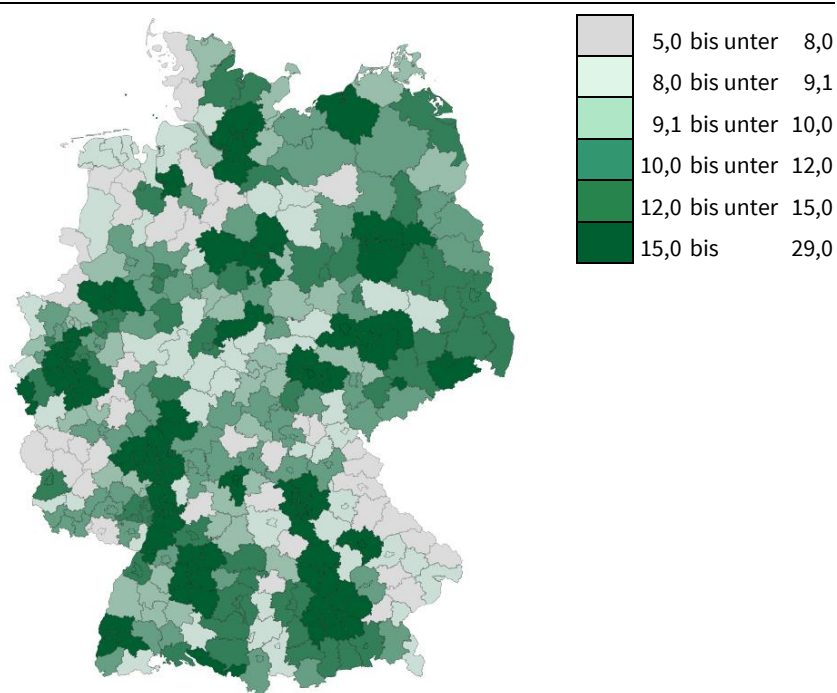


Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 36**

**Anteil der SV-Beschäftigten (Arbeitsort) mit akademischem Abschluss 2017 (in %)**



Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.3.6 Beschäftigte nach Berufen

Die Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) unterscheidet fünf Berufssektoren (Produktionsberufe, personenbezogene Dienstleistungsberufe, kaufmännische und unternehmensbezogene Dienstleistungsberufe, IT- und naturwissenschaftliche Dienstleistungsberufe sowie sonstige wirtschaftliche Dienstleistungsberufe). Die Auswertung erfolgt nach dem Arbeitsort der Beschäftigten. Die „IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufe“ (im Folgenden auch: MINT-Berufe<sup>4</sup>) können dabei als Annäherung an das von der EU propagierte Konzept der „Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie“ interpretiert werden, die unter anderem bei Auswertungen mit Blick auf die technologische Leistungsfähigkeit einer Region von erheblicher Bedeutung sind.<sup>5</sup>

Ergänzend wird in diesem Abschnitt die Verteilung der SV-Beschäftigten auf die AMR nach Berufsgruppen untersucht. Hierfür wird nach „Berufssektoren“ der amtlichen Berufsklassifikation unterschieden.

Rund 73 % aller SV-Beschäftigten arbeiten in einem Dienstleistungsberuf; eine Tätigkeit in einem Produktionsberuf weisen dementsprechend nur 27 % aller Beschäftigten auf (vgl. auch die nachfolgenden Tabellen 32 bis 36). Dies zeigt, dass die „Tertiarisierung“ der Wirtschaft in Deutschland weit vorangeschritten ist. Dennoch gibt es auch einige Regionen, in denen produzierende Tätigkeiten eine nach wie vor hohe Bedeutung haben – hierzu zählen zum einen AMR, deren Wirtschaftsstruktur durch Produktionsstätten großer Industrieunternehmen dominiert wird (wie z. B. die AMR Dingolfing, Wolfsburg oder auch Salzgitter), zum anderen aber auch Regionen mit einem hohen Anteil mittelständischer Unternehmen aus der Industrie (wie z. B. die AMR Tuttlingen, Kronach oder Olpe). Bei immerhin 22 der insgesamt 257 AMR Deutschlands liegt der Anteil der Produktionsbeschäftigten noch über 40 %. Urbane Zentren sind demgegenüber eher durch die Dienstleistungswirtschaft geprägt – in

<sup>4</sup> IT = Informationstechnologie, MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

<sup>5</sup> Diese werden durch die EU im Sinne der „Humanressourcen in Wissenschaft und Technologie“ (HRST) erfasst ([http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Human\\_resources\\_in\\_science\\_and\\_technology\\_\(HRST\)/de](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Human_resources_in_science_and_technology_(HRST)/de)). Hierzu zählen Personen, die entweder über einen Bildungsabschluss im tertiären Bereich in einem wissenschaftlich-technischen Studienfach verfügen oder aber einen Beruf ausüben, für den normalerweise ein solcher Bildungsabschluss vorausgesetzt wird. Die von der EU hierzu veröffentlichten Angaben werden allerdings nicht auf Basis der nationalen Beschäftigtenstatistiken, sondern lediglich im Rahmen einer Stichprobenuntersuchung (EU Labour Force Survey, EU-LFS) erfasst. Regional liegen Angaben nur auf NUTS-2-Ebene vor, so dass eine Auswertung auf der Ebene von Arbeitsmarktregionen nicht möglich ist.

immerhin neun AMR arbeiten weniger als 20 % aller SV-Beschäftigten in einem Produktionsberuf.

Unter den Dienstleistungsberufen sind in Deutschland insgesamt vor allem die kaufmännischen und unternehmensnahen Dienstleistungen (mit 32 % aller Beschäftigten) von herausgehobener Bedeutung, gefolgt von den personenbezogenen Dienstleistungen (23 %). Während erstere vor allem in den Ballungszentren dominierend sind, sind die personenbezogenen Dienstleistungen eher in den touristisch geprägten AMR bedeutsam.

**Tab. 32**

**Anteil der Beschäftigten in Produktionsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %)**

Niedrigste Anteile		Höchste Anteile	
Berlin	17,0	Dingolfing	55,0
Mainz	17,3	Sonneberg	49,0
Frankfurt/Main	18,0	Tuttlingen	48,6
Garmisch-Partenkirchen	18,2	Wolfsburg	46,3
Wiesbaden	18,5	Salzgitter	46,1
Köln	19,4	Kronach	45,7
Bonn	19,5	Rottweil	45,2
Hamburg	19,7	Olpe	44,8
München	19,9	Pößneck	44,6
Lübeck	20,0	Nordenham	43,3
Essen	20,1	Lüdenscheid	41,5
Leverkusen	20,6	Gummersbach	41,2
Düsseldorf	20,6	Cham	41,0
Oldenburg	21,5	Donauwörth-Nördlingen	40,9
Bochum	21,7	Eisenach	40,8
Heidelberg	21,8	Altenkirchen	40,6
Dortmund	21,9	Regen-Zwiesel	40,4
Potsdam-Brandenburg	22,0	Germersheim	40,4
Hannover	22,0	Lohr am Main	40,3
Würzburg	22,2	Memmingen	40,3

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 33**
**Anteil der Beschäftigten in personenbezogenen Dienstleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %)**

Niedrigste Anteile		Höchste Anteile	
Dingolfing	10,3	Garmisch-Partenkirchen	43,3
Tuttlingen	13,1	Südvorpommern	36,6
Salzgitter	14,9	Nordvorpommern	35,4
Wolfsburg	15,7	Cochem	34,1
Rottweil	16,0	Husum	32,3
Donauwörth-Nördlingen	16,3	Weimar	32,3
Ingolstadt	16,5	Bad Reichenhall	31,7
Balingen	16,7	Bad Kissingen	31,7
Heilbronn	16,7	Trier	31,6
Schwäbisch Hall	16,7	Neuruppin	31,5
Heidenheim	16,9	Ahrweiler	31,5
Lüdenscheid	17,0	Uelzen	31,3
Coburg	17,3	Goslar	31,1
Kronach	17,4	St. Wendel	31,0
Germersheim	17,5	Mansfeld-Südharz	30,9
Aschaffenburg	17,7	Lübeck	30,7
Burghausen	17,7	Görlitz	30,7
Nordenham	17,7	Helmstedt	30,5
Olpe	18,1	Eschwege	30,5
Schwandorf	18,2	Mainz	30,4

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Mit Blick auf künftige Wachstumsperspektiven von Regionen wird häufig auf die Bedeutung der sogenannten MINT-Berufe (Berufe aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) verwiesen. MINT-Beschäftigte sind nicht nur häufig in höherwertigen Positionen der (industriellen) Wertschöpfungskette vertreten, sondern können auch als ein Indikator für ein hohes Innovationspotenzial in einer Region interpretiert werden. Tatsächlich stellen Berufe aus IT und Naturwissenschaften gesamtwirtschaftlich jedoch nur knapp 4 % aller SV-Beschäftigten. Es gibt eine Reihe von Regionen, in denen ein verhältnismäßig hoher Anteil aller Beschäftigten in diesem Berufssektor tätig sind. Dabei handelt es häufig um AMR, die durch die

(Chemische) Industrie (z. B. AMR Burghausen, Leverkusen, Ludwigshafen) oder andere technologieorientierte Branchen (z. B. AMR Heidelberg, Darmstadt, Aachen, Jena) geprägt sind. In den allermeisten Regionen beträgt der Anteil dieser „höherwertigen“ MINT-Dienstleistungsberufe jedoch weniger als 3 % aller Beschäftigten. Besonders schwach vertreten sind MINT-Berufe in den eher ländlichen Regionen Nord- und Ostdeutschlands.

**Tab. 34**

**Anteil der Beschäftigten in kaufmännischen und unternehmensbezogenen Dienstleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %)**

Niedrigste Anteile		Höchste Anteile	
Dingolfing	15,5	Frankfurt/Main	41,5
Sonneberg	18,2	Düsseldorf	41,5
Pößneck	20,3	München	40,8
Nordenham	21,0	Wiesbaden	40,0
Germersheim	21,1	Köln	38,6
Eisenach	21,9	Essen	38,6
Salzgitter	22,0	Berlin	38,3
Erzgebirgskreis	22,3	Bonn	38,1
Hersfeld	22,5	Hamburg	38,1
Vechta	22,7	Erlangen	35,5
Gotha	22,8	Mainz	35,4
Meiningen	22,9	Mannheim	35,1
Zwickau	23,0	Hannover	35,0
Eichsfeld	23,1	Stuttgart	34,7
Anhalt-Bitterfeld	23,1	Darmstadt	34,5
Bernkastel-Wittlich	23,2	Oldenburg	34,3
Perleberg	23,2	Bochum	34,2
Cloppenburg	23,2	Coburg	34,1
Burghausen	23,3	Nürnberg	34,1
Salzlandkreis	23,4	Karlsruhe	33,6

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 35**
**Anteil der Beschäftigten in IT- und naturwissenschaftlichen Dienstleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %)**

Niedrigste Anteile		Höchste Anteile	
Husum	0,7	Burghausen	19,6
Nordvorpommern	0,8	Leverkusen	14,5
Cochem	0,8	Heidelberg	11,1
Mansfeld-Südharz	0,9	Holzminden	8,5
Eschwege	0,9	Darmstadt	8,0
Eggenfelden/Pfarrkirchen	1,0	Karlsruhe	7,4
Erbach	1,0	Ludwigshafen	6,9
Bernkastel-Wittlich	1,0	Wiesbaden	6,8
Altenburg	1,0	Erlangen	6,6
Neuruppin	1,0	München	6,6
Korbach	1,1	Aachen	6,4
Regen-Zwiesel	1,1	Krefeld	6,3
Mecklenburgische Seenplatte	1,1	Frankfurt/Main	6,0
Sondershausen	1,1	Goslar	5,8
Sonneberg	1,1	Jena	5,6
Finsterwalde	1,1	Biberach	5,3
Bitburg	1,1	Schwalm-Eder	5,3
Mühlhausen	1,2	Düsseldorf	5,2
Dingolfing	1,2	Marburg	5,2
Erzgebirgskreis	1,2	Stade	5,2

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Branchenstudien für Deutschland zeigen aber, dass MINT-Beschäftigte eine zentrale Bedeutung für die Innovationskraft Deutschlands aufweisen und damit auch Regionen mit einer höheren Ausstattung positive Auswirkungen auf die regionalen Perspektiven erwarten lassen, vgl. Institut der deutschen Wirtschaft (2018).

Die regionale Verteilung der Beschäftigten nach Berufen reflektiert indes in hohem Maße die regionale Branchenstruktur. Aussagen über die Standortattraktivität einzelner AMR (und damit über die künftige Wirtschaftsentwicklung) lassen sich daraus nur in begrenztem Umfang ableiten.

**Tab. 36**

**Anteil der Beschäftigten in sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungsberufen an allen SV-Beschäftigten 2017 (in %)**

Niedrigste Anteile		Höchste Anteile	
Lindau	8,8	Hersfeld	26,5
Friedrichshafen	8,8	Luckenwalde	23,7
Weilheim	8,8	Alzey-Worms	19,9
Erlangen	8,8	Germersheim	19,6
Garmisch-Partenkirchen	9,0	Mönchengladbach	18,3
Leverkusen	9,6	Bremerhaven	18,2
Reutlingen/Tübingen	9,7	Dingolfing	18,0
Wolfsburg	9,8	Burgenlandkreis	17,6
Tuttlingen	9,9	Düren	17,4
Lörrach	9,9	Erfurt	17,2
Görlitz	10,0	Sulingen	17,2
Gummersbach	10,0	Vechta	17,2
Traunstein	10,0	Dortmund	17,1
Hameln	10,0	Anhalt-Bitterfeld	17,0
Kaufbeuren	10,1	Verden	16,9
Regen-Zwiesel	10,3	Bremen	16,9
Dresden	10,4	Neustadt/Aisch	16,6
Sondershausen	10,4	Hanau	16,6
Bad Tölz	10,5	Steinfurt	16,5
Aalen	10,5	Osnabrück	16,5

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.3.7 Arbeitsplatzversorgung

Wie gut die Ausstattung einer Region mit Arbeitsplätzen ist, kann anhand des Verhältnisses von Erwerbstätigen am Arbeitsort (=Arbeitsnachfrage) und Erwerbspersonen am Wohnort (=Arbeitsangebot) dargestellt werden. Die Verwendung dieses Indikators impliziert, dass Beschäftigte eine Präferenz für wohnortnahe Arbeitsplätze haben, so dass eine ungünstige Arbeitsplatzausstattung am Wohnort negativ zu sehen ist. Die Differenz zwischen beiden Größen entspricht dabei der Summe aus Arbeitslosen und dem Pendlersaldo (wobei letzterer wiederum ebenfalls von der

Höhe der Arbeitslosigkeit abhängig sein kann). Der zusätzliche Aussagegehalt gegenüber dem Indikator „Arbeitslosenquote“ ist daher schon definitionsgemäß eher gering.

**Tab. 37**  
**Arbeitsplatzversorgung<sup>a</sup> (Inlandskonzept) 2015 (in %)**

Ungünstigste Regionen		Günstigste Regionen	
Helmstedt	62,2	Düsseldorf	119,1
Ratzeburg	67,0	Frankfurt/Main	118,6
Oranienburg	68,8	Chemnitz	117,9
Eberswalde	68,8	München	116,9
Sondershausen	72,9	Wolfsburg	116,8
Mansfeld-Südharz	74,3	Dingolfing	116,2
Altenburg	75,0	Mannheim	115,5
Erbach	75,1	Erfurt	115,1
Calw	76,5	Regensburg	114,8
St. Wendel	76,9	Salzgitter	112,3
Burgenlandkreis	77,1	Hof	111,9
Frankfurt/Oder	77,3	Coburg	111,5
Altenkirchen	77,6	Homburg/Saar	111,4
Wittenberg	77,8	Vechta	110,8
Finsterwalde	77,9	Bremen	110,5
Ahrweiler	78,0	Karlsruhe	110,2
Euskirchen	78,7	Würzburg	110,1
Salzwedel	78,9	Stuttgart	110,0
Itzehoe	78,9	Essen	109,8
Alzey-Worms	79,0	Tuttlingen	109,4

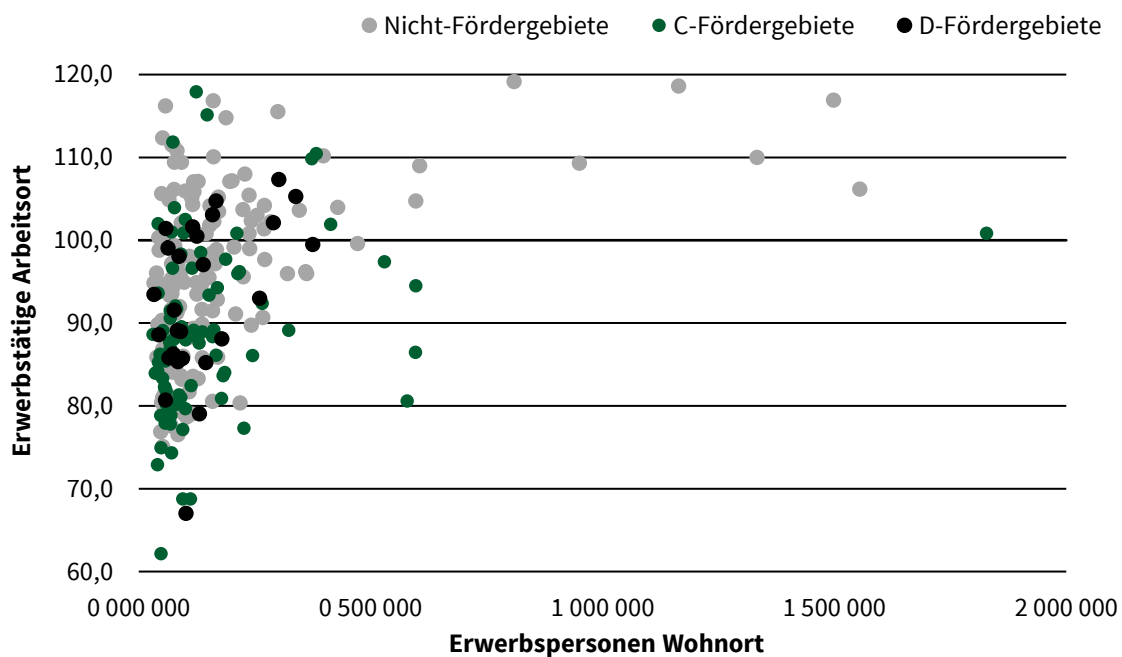
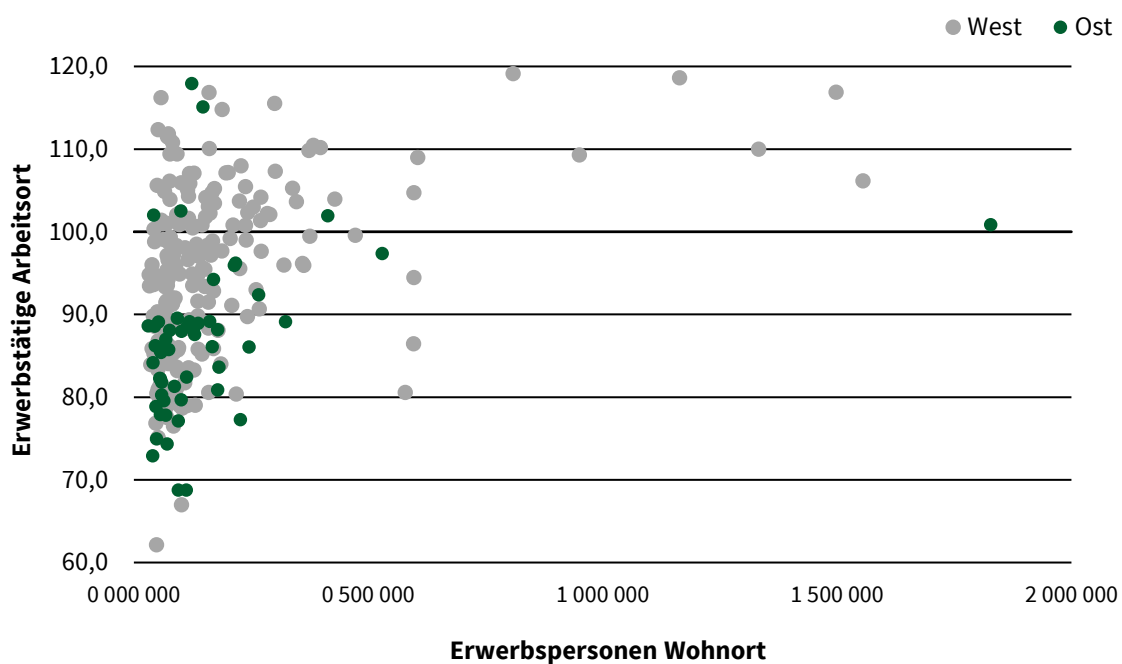
<sup>a</sup> Erwerbstätige am Arbeitsort in Relation zu Erwerbspersonen (Bezugsgröße) am Wohnort.

Quelle: AK VGR der Länder; Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.



Abb. 37

Arbeitsplatzversorgung<sup>a</sup> (Inlandskonzept) 2015 (in %)

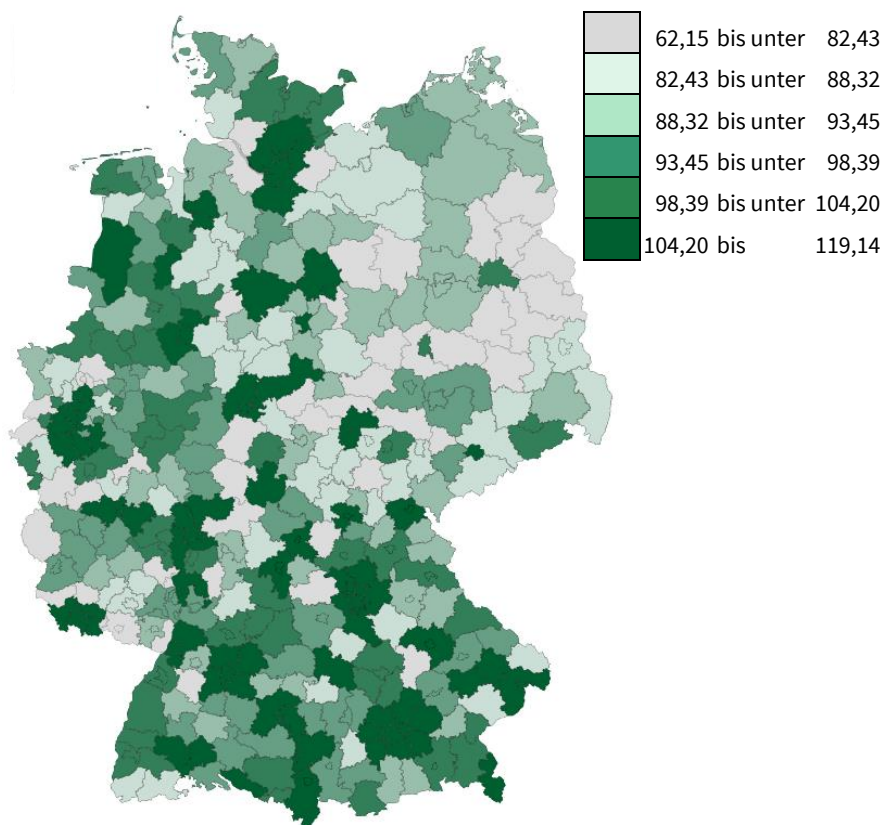


<sup>a</sup> Erwerbstätige am Arbeitsort in Relation zu Erwerbspersonen (Bezugsgröße) am Wohnort.

Quelle: AK VGR der Länder, Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

Es zeigt sich, dass die Arbeitsplatzausstattung in den deutschen AMR stark differiert; vor allem eher ländlich geprägte Regionen zwischen den Ballungszentren mit guter Verkehrsanbindung weisen eine eher geringe Ausstattung mit Arbeitsplätzen auf. Offenbar handelt es sich hierbei häufig um Wohnstandorte für Pendler in die jeweiligen Zentren. Ungünstig ist die Arbeitsplatzausstattung darüber hinaus auch in den meisten Fördergebieten der GRW und hier insb. in den ostdeutschen AMR; eine Ausnahme stellen hier lediglich die urbanen Zentren dar, die durch einen hohen Einpendlerüberschuss gekennzeichnet sind.

**Abb. 38**  
**Arbeitsplatzversorgung<sup>a</sup> deutscher Arbeitsmarktregionen 2015**



<sup>a</sup> Erwerbstätige am Arbeitsort in Relation zu Erwerbspersonen (Bezugsgröße) am Wohnort.

Quelle: AK VGR der Länder, Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.3.8 Armutsgefährdungsquote

Die Armutsgefährdungsquote ist ein Indikator zur Messung relativer Einkommensarmut. Sie ist in Übereinstimmung mit internationalen Standards definiert als der Anteil der Personen in einer Region, deren Äquivalenzeinkommen weniger als 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung in Privathaushalten beträgt (Armutsgefährdungsschwelle). Das Äquivalenzeinkommen ist dabei das bedarfsgewichtete Pro-Kopf-Einkommen je Haushaltsmitglied. Hierzu wird das Haushaltsnettoeinkommen durch die Summe der Bedarfsgewichte der im Haushalt lebenden Personen geteilt. Dabei wird der ersten erwachsenen Person im Haushalt das Bedarfsgewicht 1 zugeordnet, für weitere Haushaltsmitglieder im Alter von 14 und mehr Jahren wird ein Bedarfsgewicht von 0,5 und für Kinder unter 14 Jahren von 0,3 angesetzt. Hintergrund dieser Festlegung ist die Annahme, dass sich durch gemeinsames Wirtschaften Einsparungen erreichen lassen. Die Berechnung der Armutsgefährdungsquote erfolgt dabei gemeinhin auf Grundlage einer bundesweit einheitlich festgelegten Armutsgefährdungsschwelle. Allerdings bleiben bei dieser Betrachtung Unterschiede im regionalen Einkommensniveau sowie im regionalen Preisniveau unberücksichtigt. Die amtliche Sozialberichterstattung berechnet daher auch Armutsgefährdungsquoten auf Grundlage landes- bzw. regionsspezifischer Einkommensmedianwerte; preisbereinigte Armutsgefährdungsquoten werden von Seiten der amtlichen Statistik hingegen nicht ermittelt.

Da Armutsgefährdungsquoten von der amtlichen Statistik nicht auf der hier herangezogenen Ebene von Landkreisen bzw. AMR<sup>6</sup> ausgewiesen werden, wurden analog zur Vorgehensweise der amtlichen Sozialberichterstattung die verfügbaren Wellen des Mikrozensus (2011 – 2015) ausgewertet. Neben der Armutsgefährdung aller privaten Haushalte wurde auch die Armutsgefährdungsquote für Erwerbstätigenhaushalte berechnet, da das Armutsrisiko eine erhebliche Streuung zwischen verschiedenen soziodemographischen Gruppen aufweist – so ist die Armutsgefährdungsquote insb. bei Erwerbslosen (2015: 59,0 %) überdurchschnittlich hoch. Mit Blick auf die Qualität der vorhandenen Arbeitsplätze in einer Region sollte daher die Armutsgefährdungsquote der Erwerbstätigenhaushalte aussagekräftiger sein als die der Haushalte insgesamt.

---

<sup>6</sup> Die amtliche Statistik weist nur Angaben für Länder sowie für ausgewählte Großstädte auf. Regionalisierte Angaben wurden bislang nur vom Institut der deutschen Wirtschaft berechnet, allerdings nicht auf der Ebene von Landkreisen, sondern auf der Basis von statistischen „Anpassungsschichten“ (Einheiten von jeweils rund 500 000 Einwohnern), vgl. genauer Röhl und Schröder (2017).

Im Jahr 2015 lag die Armutsgefährdungsquote in Deutschland insgesamt bei 15,8 %. Grundsätzlich liegt die Armutsgefährdungsquote dabei in Ostdeutschland (19,7 %) höher als in Westdeutschland (14,7 %), was angesichts des insgesamt niedrigeren Lohn- und Einkommensniveaus dort nicht weiter verwunderlich ist (vgl. Tab. 38 und Abb. 40). Es gibt aber auch in Westdeutschland eine ganze Reihe von Regionen mit einem hohen Anteil von Einkommensbeziehern unterhalb der Armutsgefährdungsschwelle. Hierzu zählen vor allem altindustrielle Problemregionen (Ruhrgebiet und Saarland, Südwestpfalz), aber auch eher ländlich geprägte Regionen (z. B. in Niedersachsen). An diesem Bild hat sich seit dem Jahr 2011 eher wenig verändert, auch wenn es seither (in beide Richtungen) durchaus spürbare Veränderungen gegeben hat.

**Tab. 38**  
Armutsgefährdungsquote 2015 (in %)

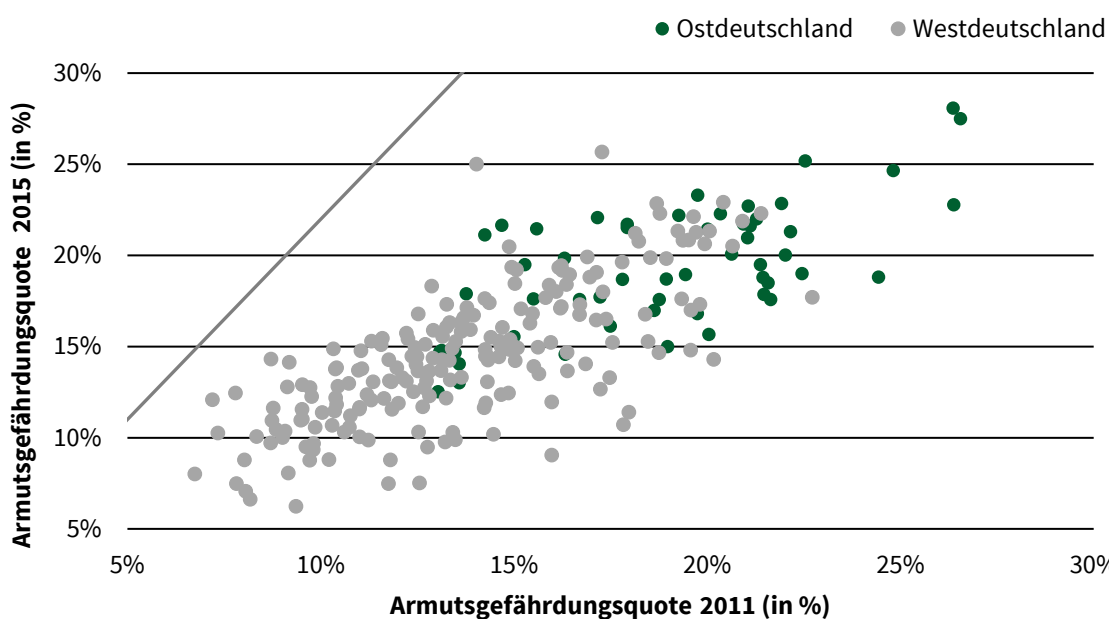
Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Kelheim-Mainburg	6,2	Stendal	28,1
Lörrach	6,6	Südvorpommern	27,5
Bad Tölz	7,1	Salzgitter	25,7
Neumarkt	7,5	Mecklenburgische Seenplatte	25,2
Sigmaringen	7,5	Remscheid	25,0
Weiden	7,5	Mansfeld-Südharz	24,7
Biberach	8,0	Finsterwalde	23,3
München	8,1	Mönchengladbach	22,9
Ingolstadt	8,8	Leipzig	22,9
Rottweil	8,8	Krefeld	22,8
Calw	8,8	Perleberg	22,8
Göppingen	8,8	Burgenlandkreis	22,7
Bitburg	9,0	Holzminden	22,3
Landsberg	9,4	Wuppertal	22,3
Kronach	9,5	Berlin	22,3
Friedrichshafen	9,5	Weimar	22,2
Balingen	9,7	Bremen	22,1
Dingolfing	9,7	Altenburg	22,1
Villingen-Schwenningen	9,8	Görlitz	22,0
Memmingen	9,9	Dortmund	21,9

Quelle: Mikrozensus, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 39

Armutsgefährdungsquote 2011 und 2015



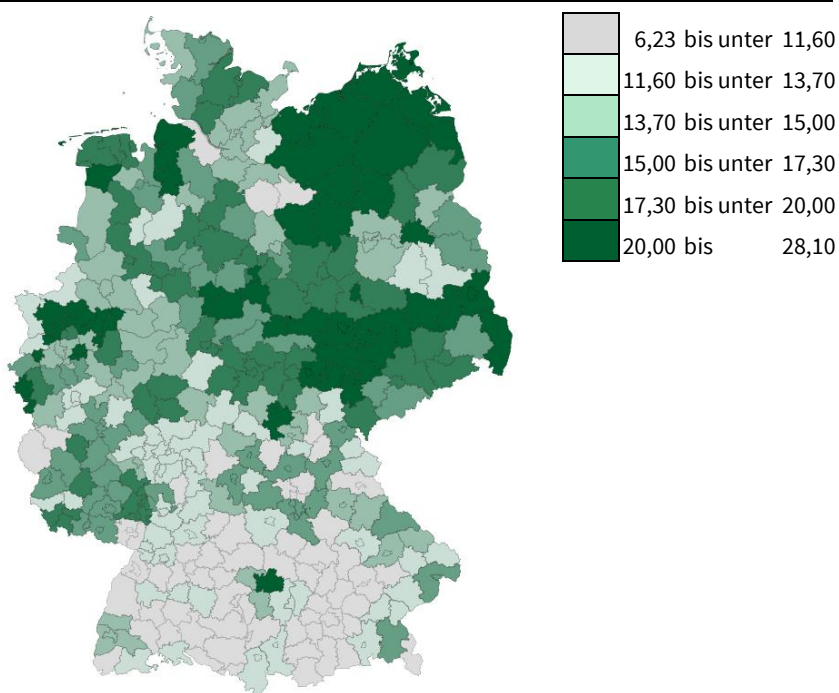
Punkte oberhalb (unterhalb) der 45°-Linie markieren eine Zunahme (Abnahme) der Armutsgefährdungsquote zwischen 2011 und 2015.

Quelle: Mikrozensus, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 40

Armutsgefährdungsquote 2015 nach Arbeitsmarktregionen



Quelle: Mikrozensus, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Alternativ lässt sich auch die Armutsgefährdungsquote der Erwerbstätigenhaushalte betrachten (vgl. Tab. 39). Diese liegt zwar naturgemäß niedriger als die Armutsgefährdungsquote insgesamt; die Betroffenheit der einzelnen Regionen ist jedoch weitgehend ähnlich (der Korrelationskoeffizient zwischen beiden Größen liegt bei 0,92). Auf eine nähere Beschreibung wird daher verzichtet und ausschließlich auf die Abbildung 40 verwiesen.

**Tab. 39**
**Armutsgefährdungsquote der Erwerbstätigenhaushalte 2015 (in %)**

Günstigste Regionen		Ungünstigste Regionen	
Lörrach	2,6	Burgenlandkreis	18,2
Kronach	3,4	Südvorpommern	16,7
Kelheim-Mainburg	3,6	Mecklenburgische Seenplatte	16,5
Biberach	3,8	Leer	16,5
Bad Tölz	4,0	Stendal	16,4
Hassfurt	4,0	Finsterwalde	16,0
Lohr am Main	4,1	Remscheid	15,9
Sigmaringen	4,1	Görlitz	15,9
Ingolstadt	4,2	Krefeld	15,9
Daun	4,3	Cottbus	15,8
Weiden	4,5	Leipzig	15,5
Stade	4,6	Altenburg	15,5
München	4,6	Gotha	15,3
Bitburg	4,7	Weimar	15,3
Landsberg	4,8	Wuppertal	15,2
Germersheim	5,0	Suhl	15,2
Dingolfing	5,0	Mönchengladbach	15,2
Mosbach	5,1	Mühlhausen	15,1
Neumarkt	5,2	Holzminden	14,7
Göppingen	5,2	Nordvorpommern	14,7

Quelle: Mikrozensus, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Der zusätzliche Aussagegehalt der Armutsgefährdungsquote für die Abgrenzung von Fördergebieten ist indes eher gering einzuschätzen; Regressionsanalysen zeigen, dass

diese bei Orientierung am Bundesmedian in hohem Maße durch das allgemeine Produktivitäts- und Lohnniveau in einer Region sowie durch die Höhe der ALQ determiniert ist.<sup>7</sup> Solange diese beiden Indikatoren für die Fördergebietsabgrenzung herangezogen werden, würde die Einbeziehung der Armutgefährdungsquote kaum zusätzliche Informationen beinhalten. Hinzu kommt, dass die GRW-Förderung auf die Stärkung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Region abzielt, die Bekämpfung von Einkommensarmut aber eher eine verteilungspolitische Aufgabe ist und insoweit den Einsatz zielgerichteter (personenbezogener) Instrumente der Sozialpolitik erfordert.

### 3.4. Demographie und Arbeitskräfteangebot

Im Rahmen dieses Gutachtens wurde im Themenbereich „Strukturen und Trends des demographischen Wandels“ die Berechnung der folgenden Indikatoren vorgeschlagen, die basierend auf Ergebnissen der BBSR-Erwerbspersonenprognose 2012 bis 2035 ermittelt werden:

- a. Entwicklung der Erwerbspersonenzahl, 2015 bis 2035
- b. Durchschnittsalter der Erwerbspersonen, 2015 bis 2035 (in Jahren)
- c. Erwerbspersonen im Alter von 50 bis unter 65 Jahren je 100 Erwerbspersonen im Alter von 20 bis unter 30 Jahren, 2015 bis 2035
- d. Ersatz der aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Erwerbspersonen (Ersatzquote), 2015 bis 2035

Die Besonderheit dieser Prognose, die 2015 der Öffentlichkeit präsentiert wurde, besteht darin, dass sie die Konsequenzen des Zensus 2011 berücksichtigt. Der im Zensus gezählte Bevölkerungsbestand erbrachte eine um ca. 1,5 Mill. kleinere Bevölkerungszahl als jene, die sich aus der Fortschreibung der letzten Volkszählung ergab. Dieser Fortschreibungsfehler ist regional und in den Altersklassen der Bevölkerung unterschiedlich stark ausgeprägt. Für die Raumordnungsprognose 2035 ergaben sich daraus zwei wesentliche Konsequenzen:

---

<sup>7</sup> Die zugrundeliegende Regressionsgleichung lautet:  $Armut = 12,531 + 1,206 \cdot ALQ - 0,064 \cdot Produktivität$ ; alle Koeffizienten sind auf einem Signifikanzniveau von 1 % von 0 verschieden. Korrigiertes  $R^2 = 0,640$ . Der Zusammenhang ist in Ost- und Westdeutschland ähnlich.

- Erstens wurden die Startwerte der neuen Prognose um den Fortschreibungsfehler bereinigt.
- Zweitens wurden die zu Grunde liegenden Annahmen neu gefasst.

In bewährter Form sollte diese Bevölkerungsprognose im Weiteren auch auf private Haushalte und Erwerbspersonen ausgeweitet werden. Allerdings sind aktuell keine regionalisierten Ergebnisse der Erwerbspersonenprognose verfügbar, so dass auf ihren Ausweis verzichtet werden muss.

Im Folgenden werden daher alle arbeitsmarktbezogenen Aussagen auf Basis der Erwerbsfähigen (20- bis unter 65-Jährige), also ohne Berücksichtigung der alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsbeteiligung der Erwerbsfähigen getroffen. Dabei gibt es zwei wesentliche Herausforderungen im Kontext der Erwerbsfähigenentwicklung. Zum einen die absolute Veränderung der Zahl der Erwerbsfähigen, die vor allem über quantitative Aspekte der Erwerbsfähigenentwicklung informiert. Zum anderen die Intensität der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen, die stärker qualitative Aspekte, also die altersstrukturelle Zusammensetzung der Erwerbsfähigen in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt.

Nachfolgend werden für diese zwei Herausforderungen die Indikatoren aufgelistet, die diese im Weiteren illustrieren:

#### Trends der Erwerbsfähigenentwicklung

- Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 bis 2035 (2015 = 100)  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus

#### Intensität der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen

- Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) in Jahren, 2015  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) in Jahren, 2035  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) 2015 bis 2035 (2015 = 100)  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus



- Alt-Jung-Relation (AJR) - Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2015  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Alt-Jung-Relation (AJR) - Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2035  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Entwicklung der Alt-Jung-Relation (AJR), 2015 bis 2035 (2015 = 100)  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Ersatzquote 2015 (15- bis 20-Jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Ersatzquote 2035 (15- bis 20-Jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus
- Entwicklung der Ersatzquote, 2015 bis 2035 (2015 = 100)  
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus

### 3.4.1 Strukturen und Trends der Erwerbsfähigenentwicklung

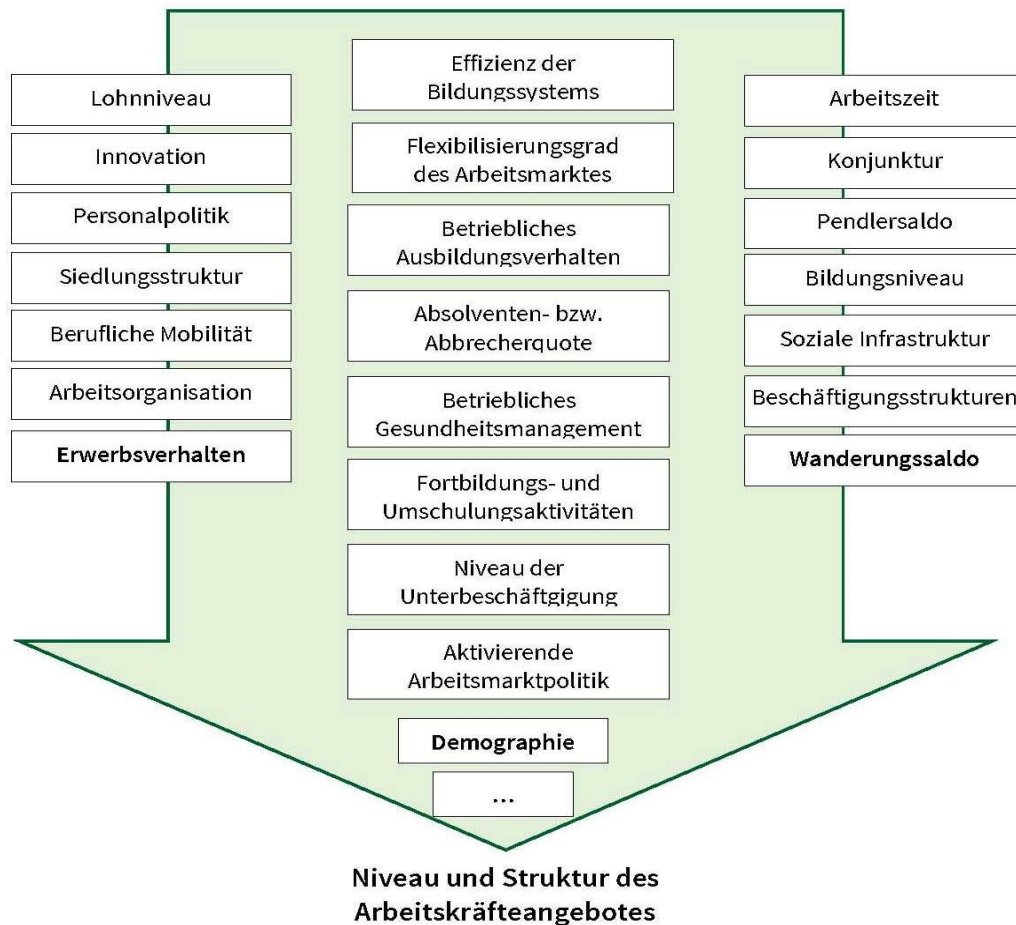
Die regionale Arbeitsmarktbilanz, und damit auch das Niveau der Arbeitslosigkeit, leiten sich aus dem differenzierten Wechselspiel von Arbeitskräfteangebot (Erwerbsfähige) und -nachfrage ab. Der demographische Wandel, also die vielfältigen Prozesse der natürlichen und räumlichen Bevölkerungsentwicklung, die sich im regionalen Kontext langfristig auch in erheblichen Unterschieden in der Altersstruktur der Bevölkerung niederschlagen, sind dabei vor allem für die differenzierte Entwicklung des regionalen Arbeitskräfteangebotes relevant, neben vielen anderen Einflussgrößen (vgl. Abb. 41). Der demographische Wandel hat damit unmittelbaren Einfluss auf die regionale Arbeitsmarktentwicklung (Arbeitskräfteangebot und Arbeitskräftenachfrage) und darf bei Analysen zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung von Regionen nicht unberücksichtigt bleiben.

Letztendlich schlägt die Entwicklung des Arbeitskräfteangebotes auch auf das regionale Arbeitslosigkeitsniveau durch. Am Beispiel der Entwicklung der Arbeitslosigkeit im Zeitraum Juli 2010 bis Juli 2018 soll im Folgenden kurz skizziert werden, wie unter-

schiedlich die Entwicklung von Arbeitskräfteangebot (Erwerbspersonen) und Arbeitskräftenachfrage (Erwerbstätige) im regionalen Kontext auf die Dynamik der Arbeitslosigkeit wirken (vgl. Tab. 40).

**Abb. 41**

**Die Vielfalt der Einflussfaktoren auf das regionale Arbeitskräfteangebot**



Quelle: Darstellung nach BBSR.

© ifo Institut

Die Arbeitslosenquote (ALQ) berechnet sich als Anteil der Arbeitslosen an den zivilen Erwerbspersonen. Da die zivilen Erwerbspersonen die Gesamtheit der zivilen Erwerbstätigen und Arbeitslosen umfassen, wird die Entwicklung der ALQ letztendlich allein von der Entwicklung der Erwerbstätigen und Arbeitslosen bestimmt.

Analysiert man die Wechselwirkungen der Entwicklung von Erwerbstätigen und Arbeitslosen im Kontext der Entwicklung der ALQ, dann lassen sich folgende Zusammenhänge darstellen:

**Rückgang der Arbeitslosenzahl:** Die ALQ sinkt (unterstellt wird eine unveränderte Erwerbstätigenzahl).

**Rückgang der Erwerbstätigenzahl:** Die ALQ steigt (unterstellt wird eine unveränderte Arbeitslosenzahl).

**Anstieg der Arbeitslosenzahl:** Die ALQ steigt (unterstellt wird eine unveränderte Erwerbstätigenzahl).

**Anstieg der Erwerbstätigenzahl:** Die ALQ sinkt (unterstellt wird eine unveränderte Arbeitslosenzahl).

Der Blick auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Ost- und Westdeutschland im Zeitraum 07/2010 bis 07/2018 zeigt, dass sich in Ost- und Westdeutschland die Arbeitslosenquote spürbar verringert hat, im Osten (-41,6 %) deutlich stärker als im Westen (-26,8 %). Während diese Entwicklung in Westdeutschland dank einer stark steigenden Zahl der Erwerbstätigen realisiert wurde, dem Anstieg der Erwerbstätigen um 3,3 Millionen steht ein Rückgang der Arbeitslosenzahl von 456 000 Personen gegenüber, lässt sich der Rückgang der Arbeitslosigkeit im Osten nur unvollständig aus der Erwerbstätigenentwicklung erklären (vgl. Tab. 40). Hier hat sich die Zahl der Erwerbstätigen im o. g. Zeitraum lediglich um 382 000 Personen erhöht, während sich die Zahl der Arbeitslosen um 411 000 Personen verringerte. Ganz offensichtlich sind viele der Arbeitslosen nicht ins Beschäftigungssystem eingemündet. Die einzige Erklärung für diese Entwicklung ist die Demographie. Offensichtlich sind im Osten Deutschlands sehr viele ältere Arbeitslose direkt in die Rente gewechselt, wodurch der ostdeutsche Arbeitsmarkt spürbar entlastet wurde. So lässt sich resümierend festhalten, dass sich die Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland im Zeitraum 07/2010 bis 07/2018 nicht nur aufgrund des leichten Zuwachses an Erwerbstätigen sondern auch aufgrund des demographischen Wandels, hier insb. der demographischen Alterung, spürbar verringert hat.

**Tab. 40**
**Entwicklung der Arbeitslosigkeit in Deutschland, Juli 2010 bis Juli 2018**

	Arbeitslose je 100 zivile Erwerbspersonen Juli 2010	Arbeitslose	Erwerbs- personen	Erwerbstätige
		Juli 2010 (in 1 000)		
Deutschland	7,6	3 192	42 125	38 933
Westdeutschland	6,6	2 209	33 684	31 475
Ostdeutschland	11,6	983	8 440	7 457
	Arbeitslose je 100 zivile Erwerbspersonen Juli 2018	Arbeitslose	Erwerbs- personen	Erwerbstätige
		Juli 2018 (in 1 000)		
Deutschland	5,1	2 325	45 583	43 259
Westdeutschland	4,8	1 753	36 516	34 763
Ostdeutschland	6,8	572	8 411	7 839
	Arbeitslose je 100 zivile Erwerbspersonen	Arbeitslose	Erwerbs- personen	Erwerbstätige
Deutschland	-32,7	-27,2	8,2	11,1
Westdeutschland	-26,8	-20,6	8,4	10,4
Ostdeutschland	-41,6	-41,8	-0,3	5,1
	Arbeitslose je 100 zivile Erwerbspersonen (Prozentpunkte)	Arbeitslose (in 1000)	Erwerbspersonen (in 1 000)	Erwerbstätige (in 1000)
Deutschland	-2,5	-867	3 459	4 326
Westdeutschland	-1,8	-456	2 832	3 288
Ostdeutschland	-4,8	-411	-29	382

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) 2015 – 2035

Die Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) wird sich bundesweit im Zeitraum 2015 bis 2035 voraussichtlich um 14,9 % auf 41,9 Mill. Personen verringern. In Ostdeutschland fällt diese Schrumpfungsdynamik mit -23,2 % wesentlich stärker als in Westdeutschland (-12,9 %) aus, so dass sich der ostdeutsche Anteil an den Erwerbsfähigen in Deutschland von 19,4 % auf 17,5 % weiter verringern wird. Während die ost-

deutschen Regionen derzeit noch flächendeckend C-Fördergebiet sind und bundesweit die ungünstigste Entwicklung zu erwarten haben, konzentrieren sich im Westen Deutschlands die ungünstigsten Perspektiven der Erwerbsfähigenentwicklung auf deren C- und D-Fördergebiete (vgl. Tab. 41). Die westdeutschen Regionen ohne Förderstatus haben einen deutlich geringeren Rückgang ihrer Erwerbsfähigkeitszahlen zu erwarten.

**Tab. 41**

**Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 bis 2035**

	Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 bis 2035 (2015 = 100)
Deutschland	85,1
Ostdeutschland	76,8
Westdeutschland	87,1
Nicht-Fördergebiet	88,7
C-Fördergebiet	78,7
Darunter: Westdeutschland	81,9
D-Fördergebiet	83,2

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Die Intensität der regional differenzierten Erwerbsfähigenentwicklung fällt, gemessen am Variationskoeffizienten (VK), in den ostdeutschen Regionen (VK=15,7 %) wesentlich stärker als in den westdeutschen (VK=6,5 %) aus (vgl. Tab. 42). Während in Ostdeutschland die Minimum-Maximum-Spannweite des Indikators „Erwerbsfähigenentwicklung 2015 – 2035“ von 55,1 bis 92,8 reicht, sind es in Westdeutschland nur 70,3 bzw. 103,2.

Die beachtlichen Ost-West-Unterschiede in der Erwerbsfähigenentwicklung zeigen sich auch auf der Ebene der AMR. Während unter den Regionen mit maximaler Schrumpfung nicht eine westdeutsche Region zu finden ist - die AMR Kronach weist unter den westdeutschen Regionen mit 70,3 den ungünstigsten Wert auf - findet sich unter den Regionen mit der vergleichsweise günstigsten Entwicklung (bis auf Berlin) keine einzige ostdeutsche Region (vgl. Tab. 43 und Abb. 42). Und selbst unter den sich günstiger entwickelnden Regionen haben nur die Regionen Bad Tölz und Landsberg bis 2035 leichte Zuwächse (> 100) zu erwarten.

**Tab. 42**
**Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen 2015 – 2035 – Statistische Eckdaten**

	Minimum	Maximum 2015=100	Mittelwert	Variationskoeffizient (in %)
Westdeutschland (ohne Berlin)	70,3	103,2	87,1	6,5
Ostdeutschland (inkl. Berlin)	55,1	92,8	76,8	15,7
Deutschland	55,1	103,2	85,1	9,8

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

**Tab. 43**
**Regionale Extremwerte der Erwerbsfähigenentwicklung (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035**

Die 20 AMR mit der günstigsten Erwerbsfähigenentwicklung		Die 20 AMR mit der ungünstigsten Erwerbsfähigenentwicklung	
Die Zahl der Erwerbsfähigen sinkt in diesen AMR 2015 – 2035 maximal um 7,8 %		Die Zahl der Erwerbsfähigen sinkt in diesen AMR von 2015 – 2035 mindestens um 36 %	
Lüneburg	92,2	Finsterwalde	55,1
Garmisch-Partenkirchen	92,3	Altenburg	57,6
Mühlendorf	92,3	Perleberg	57,9
Berlin	92,8	Prenzlau	58,4
Landshut	92,8	Mansfeld-Südharz	58,9
Bonn	92,9	Gera	59,2
Bad Reichenhall	93,1	Wittenberg	59,3
Ratzeburg	93,2	Cottbus	59,4
Ingolstadt	93,2	Mecklenburgische Seenplatte	60,3
Freiburg	93,2	Sondershausen	60,5
Konstanz	93,4	Stendal	61,1
Stuttgart	93,7	Anhalt-Bitterfeld	61,4
Friedrichshafen	93,9	Salzlandkreis	61,4
Vechta	94,1	Saalfeld	61,6
Hamburg	94,2	Suhl	61,8
Weilheim	95,8	Sonneberg	61,9
Rosenheim	96,7	Dessau-Roßlau	63,1
München	96,8	Pößneck	63,1
Bad Tölz	101,7	Salzwedel	63,4
Landsberg	103,2	Harz	64,0

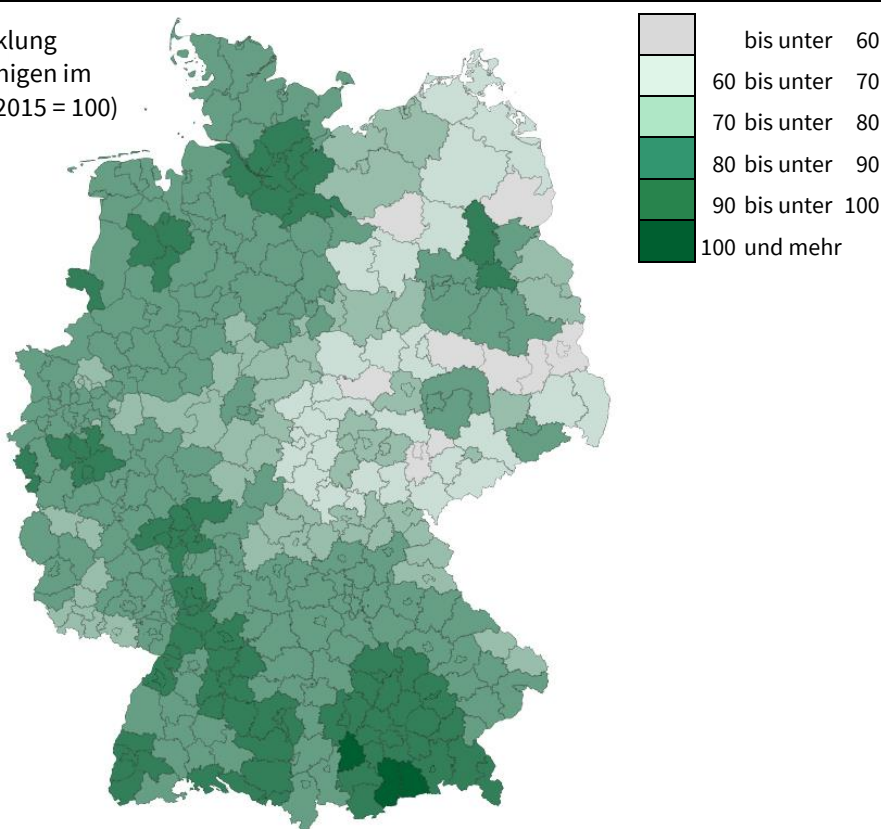
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

**Abb. 42**

**Entwicklung der Zahl der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035**

Prognostizierte Entwicklung  
der Zahl der Erwerbsfähigen im  
Zeitraum 2015 – 2035 (2015 = 100)



Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

**3.4.2 Strukturen und Trends der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige)**

Die demographische Alterung der Erwerbsfähigen lässt sich auf vielfältige Art und Weise beschreiben, resultieren aus ihr doch z. T. völlig unterschiedliche Herausforderungen. Im Wesentlichen ist sie – unabhängig von der Gesamtentwicklung – mit einem Rückgang des Anteils junger Erwerbsfähiger und mit einem steigenden Anteil Älterer verbunden. Beide Trends berühren unmittelbar Fragen der Sicherung des Fachkräftenachwuchses, der Innovation sowie der Wettbewerbsfähigkeit.

Die Intensität der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen fällt, gemessen am Variationskoeffizienten, in Ostdeutschland bei allen hier betrachteten Indikatoren meist wesentlich stärker als in Westdeutschland aus (vgl. Tab. 44). Liegt dieser im Osten beim Durchschnittsalter, wie bei der Alt-Jung-Relation meist doppelt so hoch wie im Westen, so liegen diese Unterschiede bei der Ersatzquote deutlich niedriger.

Tab. 44

## Strukturen und Trends der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen 2015 – 2035 –

## Statistische Eckdaten

	Mini- mum	Maxi- mum	Mittel- wert	VK
<b>Westdeutschland (ohne Berlin)</b>				
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) in Jahren, 2015	41,8	45,3	43,4	1,8
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) in Jahren, 2035	42,0	45,1	43,5	1,2
Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) 2015-2035 (2015 = 100)	97,8	102,0	100,2	0,9
Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2015	127,0	257,0	179,6	14,4
Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2035	133,7	255,4	186,5	10,9
Entwicklung der Relation "Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige)", 2015-2035 (2015 = 100)	87,8	120,7	103,8	6,2
Ersatzquote 2015 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	64,1	123,6	85,3	10,7
Ersatzquote 2035 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	53,5	90,6	73,8	8,8
Entwicklung der Ersatzquote (2015 = 100)	66,6	107,2	86,5	8,4
<b>Ostdeutschland (inkl. Berlin)</b>				
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) in Jahren, 2015	42,1	47,0	44,4	3,8
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) in Jahren, 2035	42,8	46,1	44,2	2,3
Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) 2015-2035 (2015 = 100)	97,2	101,6	99,4	1,5
Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2015	145,6	382,5	228,6	31,6
Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2035	154,3	286,0	202,2	18,6
Entwicklung der Relation "Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige)", 2015-2035 (2015 = 100)	71,8	111,7	88,5	15,8
Ersatzquote 2015 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	39,2	69,1	51,1	12,6
Ersatzquote 2035 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	49,7	81,9	68,5	11,1
Entwicklung der Ersatzquote (2015 = 100)	108,6	167,1	134,0	8,6
<b>Deutschland</b>				
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) in Jahren, 2015	41,8	47,0	43,6	2,5
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) in Jahren, 2035	42,0	46,1	43,6	1,6
Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen (20 bis 65 Jahre) 2015-2035 (2015 = 100)	97,2	102,0	100,0	1,1
Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2015	127,0	382,5	188,1	24,7
Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2035	133,7	286,0	189,3	13,8
Entwicklung der Relation "Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige)", 2015-2035 (2015 = 100)	71,8	120,7	100,7	9,9
Ersatzquote 2015 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	39,2	123,6	77,6	23,6
Ersatzquote 2035 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	49,7	90,6	72,8	10,9
Entwicklung der Ersatzquote (2015 = 100)	66,6	167,1	93,9	23,8

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut



Das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen entwickelt sich bundesweit im Zeitraum 2015 bis 2035 sehr stabil. Waren die Erwerbsfähigen in Deutschland 2015 im Durchschnitt 43,6 Jahre alt, so wird das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen voraussichtlich auch im Jahr 2035 diesen Wert aufweisen. Realisierten die ostdeutschen Regionen 2015 einen Wert von 44,4 Jahren, so lag dieser Wert in den westdeutschen bei 43,4 Jahren, also ein Jahr niedriger. In Westdeutschland ist die Intensität der demographischen Alterung in den C- und D-Fördergebieten stärker als in den Nichtfördergebieten ausgeprägt (vgl. Tab. 45). Bis 2035 haben vor allem die ost- und westdeutschen Fördergebiete einen leichten Rückgang des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen zu erwarten, während es in den westdeutschen Nichtförderregionen eher stagniert. Im Ergebnis werden sich bis 2035 damit die Unterschiede in der Altersstruktur der Erwerbsfähigen bundesweit etwas verringern.

**Tab. 45**

**Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen, 2015 – 2035**

	Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) in Jahren, 2015	Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) in Jahren, 2035	Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige) 2015 bis 2035 (2015 = 100)
Deutschland	43,6	43,6	99,9
Ostdeutschland	44,4	44,0	99,1
Westdeutschland	43,4	43,4	100,1
Nicht-Fördergebiet	43,3	43,4	100,4
C-Fördergebiet	44,2	43,9	99,2
Darunter: Westdeutschland	43,9	43,6	99,5
D-Fördergebiet	43,6	43,4	99,4

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Die regionalen Disparitäten der demographischen Alterung sind demnach auf der Ebene des Durchschnittsalters im Zeitraum 2015 bis 2035 deutlich weniger stark ausgeprägt als bei der Erwerbsfähigenentwicklung insgesamt. Entsprechend fällt die Intensität der regional differenzierten Entwicklung des Durchschnittsalters, gemessen am Variationskoeffizienten, in den ost- und westdeutschen Regionen extrem niedrig aus (vgl. Tab. 44). Lag dieser Koeffizient in Westdeutschland 2015 bei 0,9 %, so waren

es in Ostdeutschland lediglich 1,5 %. Während im Westen die Minimum-Maximum-Spannweite des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen 2015 von 41,8 bis 45,3 reicht, sind es im Osten 42,1 bzw. 47,0. Sowohl in den westdeutschen, als auch in den ostdeutschen Regionen bewegt sich die Minimum-Maximum-Spannweite des Indikators „Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen 2015 bis 2035“ zwischen einem Wert von 97 und 102.

Die geringen Ost-West-Unterschiede im Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen im Jahr 2015 zeigen sich auf der Ebene der AMR allerdings nicht so deutlich. Während unter den Regionen mit dem niedrigsten Durchschnittsalter (bis auf Berlin) keine weitere ostdeutsche zu finden ist, bleiben die ostdeutschen Regionen beim höchsten Durchschnittsalter unter sich. Im Westen realisieren die AMR Uelzen, St. Wendel und Einbeck mit 45,3 Jahren überdurchschnittlich hohe Werte (vgl. Tab. 46 und Abb. 43).

**Tab. 46**
**Regionale Extremwerte des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen 2015**

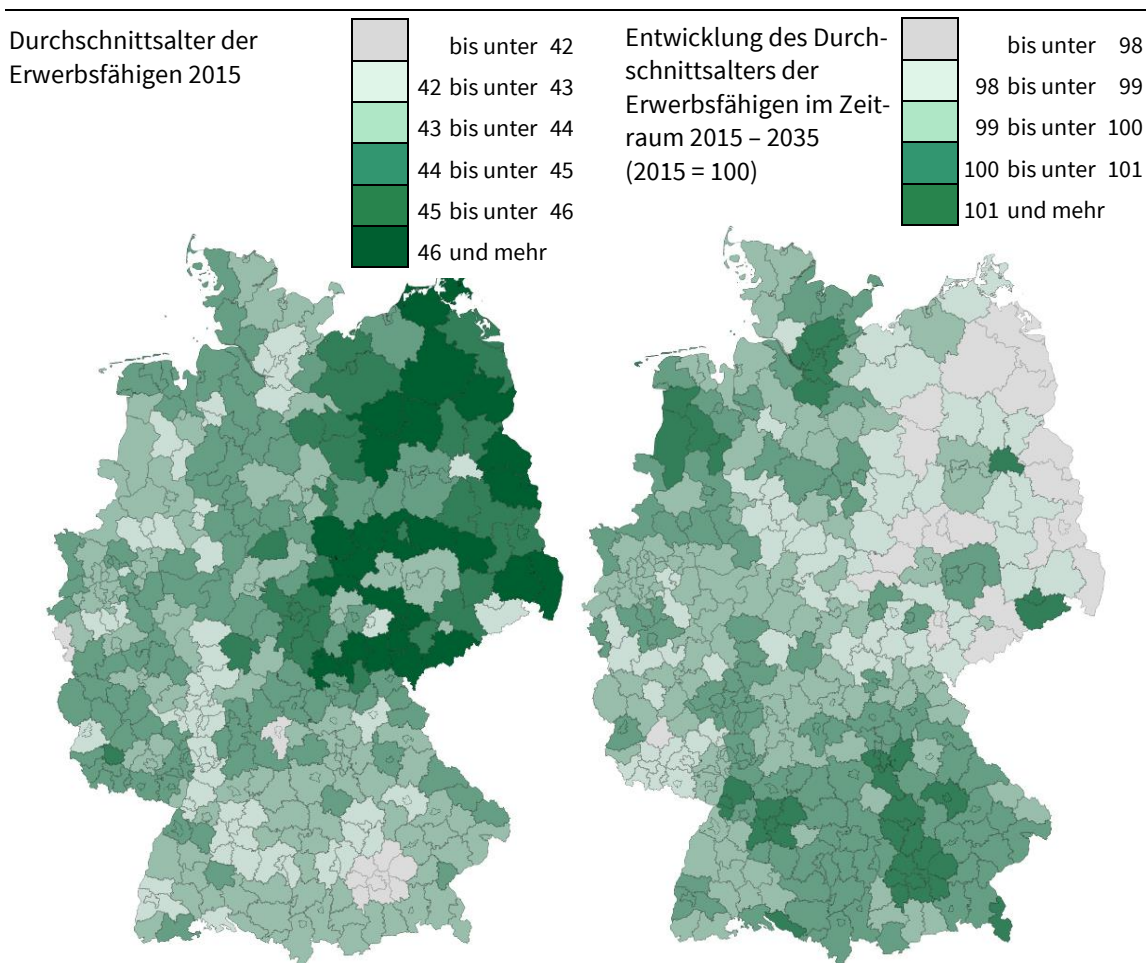
Die 20 AMR mit dem niedrigsten Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen 2015		Die 20 AMR mit dem höchsten Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen 2015	
Das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen lag 2015 maximal bei 42,7 Jahren		Das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen lag 2015 mindestens bei 46,1 Jahren	
Würzburg	41,8	Vogtlandkreis	46,1
München	41,9	Suhl	46,1
Aachen	41,9	Pößneck	46,1
Berlin	42,1	Stendal	46,1
Marburg	42,2	Burgenlandkreis	46,1
Mainz	42,2	Frankfurt/Oder	46,2
Gießen	42,3	Sonneberg	46,2
Dresden	42,4	Erzgebirgskreis	46,2
Freiburg	42,4	Görlitz	46,2
Vechta	42,4	Sondershausen	46,3
Regensburg	42,5	Mecklenburgische Seenplatte	46,3
Reutlingen/Tübingen	42,5	Saalfeld	46,3
Trier	42,6	Gera	46,3
Köln	42,6	Neuruppin	46,5
Jena	42,6	Mansfeld-Südharz	46,6
Hamburg	42,6	Wittenberg	46,6
Konstanz	42,7	Altenburg	46,7
Heidelberg	42,7	Finsterwalde	46,8
Karlsruhe	42,7	Perleberg	46,9
Stuttgart	42,7	Prenzlau	47,0

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

**Abb. 43**

**Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen (20- bis 65-Jährige), 2015 – 2035**



Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Die deutschlandweit relative Stabilität des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen im Zeitraum 2015 bis 2035 weist auf der regionalen Ebene allerdings gewisse Variationen auf. Abbildung 43 zeigt, dass vor allem jene AMR bis 2035 einen etwas stärkeren Anstieg des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen zu erwarten haben, die 2015 noch ein niedriges Durchschnittsalter aufwiesen. Das betraf mehrheitlich westdeutsche Regionen, aber auch Berlin und Dresden. Demgegenüber konzentrierte sich der Trend zum leichten Rückgang des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen vor allem auf Regionen mit einem hohen Durchschnittsalter und damit auf die ostdeutschen. Unter den 20 Regionen mit dem stärksten Rückgang des Durchschnittsalters findet sich neben vielen ostdeutschen Regionen einzig die westdeutsche Region Idar-Oberstein (vgl. Tab. 47).

Tab. 47

## Regionale Extremwerte der Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen 2015 – 2035

Die 20 AMR mit der günstigsten Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen, 2015 bis 2035 (2015=100)		Die 20 AMR mit der ungünstigsten Entwicklung des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen, 2015 bis 2035 (2015=100)	
Das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen wird sich im Zeitraum 2015 bis 2035 voraussichtlich um mindestens 2,0 % verringern		Das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen wird im Zeitraum 2015 bis 2035 voraussichtlich mindestens um 0,9 % wachsen	
Anhalt-Bitterfeld	97,2	Straubing	100,9
Görlitz	97,2	Lindau	100,9
Perleberg	97,3	Landshut	100,9
Stendal	97,4	Augsburg	101,0
Dessau-Roßlau	97,6	Mannheim	101,0
Cottbus	97,6	Leer	101,0
Prenzlau	97,6	Ingolstadt	101,1
Frankfurt/Oder	97,7	Karlsruhe	101,1
Wittenberg	97,7	Stuttgart	101,1
Gera	97,8	Hamburg	101,2
Idar-Oberstein	97,8	Nürnberg	101,2
Erzgebirgskreis	97,9	Friedrichshafen	101,2
Salzlandkreis	97,9	Bad Reichenhall	101,3
Mittelsachsen	97,9	Dresden	101,4
Südvorpommern	97,9	Regensburg	101,5
Mecklenburgische Seenplatte	97,9	Berlin	101,6
Sondershausen	97,9	Lingen	101,7
Mansfeld-Südharz	98,0	Cloppenburg	101,9
Burgenlandkreis	98,0	München	102,0
Nordvorpommern	98,0	Vechta	102,0

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Alt-Jung-Relation – Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige)

Die Alt-Jung-Relation (AJR) ist ein sinnvoller Indikator, um die Intensität der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen zu messen. Je niedriger der Wert ausfällt, desto besser gestaltet sich in einer AMR der Zugang zu jungen Erwerbsfähigen, die aufgrund ihrer Nähe zu aktuellen Forschungsergebnissen in Ausbildung und Lehre u. a. ein wesentlicher Träger von Innovation sind. Lag diese Relation in Deutschland 2015 bei einem Wert von 188, so wird diese voraussichtlich bis 2035 relativ stabil bei 189 verbleiben. In den ostdeutschen Regionen gestaltete sich diese Relation 2015 mit einem Wert von 229 deutlich ungünstiger als in den westdeutschen (180). Bis 2035 wird sich dieser Standortnachteil der ostdeutschen Regionen etwas verringern, denn einem Rückgang dieses Wertes um 11,5 % auf 202 in den ostdeutschen Ländern steht in den westdeutschen Ländern ein Anstieg um 3,8 % auf einen Wert von 187 gegenüber. Dies betrifft vor allem die westdeutschen Nichtfördergebiete, die mit 5,5 % bundesweit den stärksten Anstieg dieser Kennziffer zu erwarten haben, auf einen Wert von 186 (vgl. Tab. 48).

**Tab. 48**

Entwicklung der Relation "Alte Erwerbsfähige je 100 junge Erwerbsfähige", 2015 – 2035

	Alte Erwerbsfähige (50-bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20-bis 30-Jährige) 2015	Alte Erwerbsfähige (50-bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20-bis 30-Jährige) 2035	Entwicklung der Relation "Alte Erwerbsfähige je 100 junge Erwerbsfähige" 2015 bis 2035 (2015 = 100)
Deutschland	188	189	100,7
Ostdeutschland	229	202	88,5
Westdeutschland	180	187	103,8
Nicht-Fördergebiet	176	186	105,5
C-Fördergebiet	214	199	92,6
Darunter: Westdeutschland	194	193	99,7
D-Fördergebiet	184	182	98,8

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Das Niveau der regionalen Disparitäten gestaltet sich bei der „Alt-Jung-Relation 2015“, gemessen am Variationskoeffizienten, mit einem Wert von 24,7 deutlich stärker

als bei anderen Indikatoren. Dabei weisen die ostdeutschen Regionen mit 31,6 deutlich ausgeprägtere Unterschiede als die westdeutschen (14,4 %) auf. In Ost und West werden sich diese Disparitäten bis 2035 verringern, in den ostdeutschen Regionen stärker als in den westdeutschen (vgl. Tab. 42). Liegt dieser Koeffizient in den westdeutschen Ländern in 2035 bei 10,9 %, so sind es in den ostdeutschen Ländern immer noch 18,6 %. Während im Westen die Minimum-Maximum-Spannweite der „Alt-Jung-Relation“ 2015 von 127 bis 257 reicht, sind es im Osten 146 bzw. 383. Bis 2035 wird sich sowohl in West-, vor allem aber in Ostdeutschland die Spannweite des Indikators „Alt-Jung-Relation“ verringern, im Westen auf 134 : 255 und im Osten auf 154 : 286.

Die regionalen Unterschiede der „Alt-Jung-Relation“ zeigen sich 2015 vor allem auf der Ost-West-Ebene. Während unter den Regionen mit einem sehr hohen, also eher ungünstig zu bewertenden Wert, nur ostdeutsche Region zu finden sind, konzentrieren sich die niedrigsten Werte hauptsächlich auf westdeutsche. Einzig die ostdeutschen Regionen Jena, Dresden und Berlin reihen sich in die Phalanx der Regionen ein, die bei diesem Indikator niedrige Werte und damit eine relativ günstigere Situation aufweisen (vgl. Tab. 49 und Abb. 44).

**Tab. 49**

**Regionale Extremwerte der „Alt-Jung-Relation“ 2015**

Die 20 AMR mit der günstigsten „Alt-Jung-Relation“		Die 20 AMR mit der ungünstigsten „Alt-Jung-Relation“	
Auf 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) kamen 2015 maximal 30,8 alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige)		Auf 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) kamen 2015 mindestens 64,0 alte Erwerbsfähige (50- bis 65- Jährige)	
Würzburg	127	Görlitz	325
Aachen	130	Pößneck	325
Marburg	138	Burgenlandkreis	326
München	139	Erzgebirgskreis	328
Gießen	140	Oranienburg	329
Mainz	141	Gera	332
Berlin	146	Bautzen	332
Freiburg	147	Sondershausen	332
Reutlingen/Tübingen	148	Sonneberg	335
Vechta	149	Eberswalde	336
Trier	150	Frankfurt/Oder	336
Regensburg	150	Mecklenburgische Seenplatte	336
Dresden	151	Saalfeld	341
Konstanz	151	Wittenberg	352
Jena	154	Mansfeld-Südharz	355
Bochum	154	Neuruppin	358
Paderborn	155	Altenburg	361
Heidelberg	155	Perleberg	370
Karlsruhe	156	Finstertal	378
Bayreuth	156	Prenzlau	383

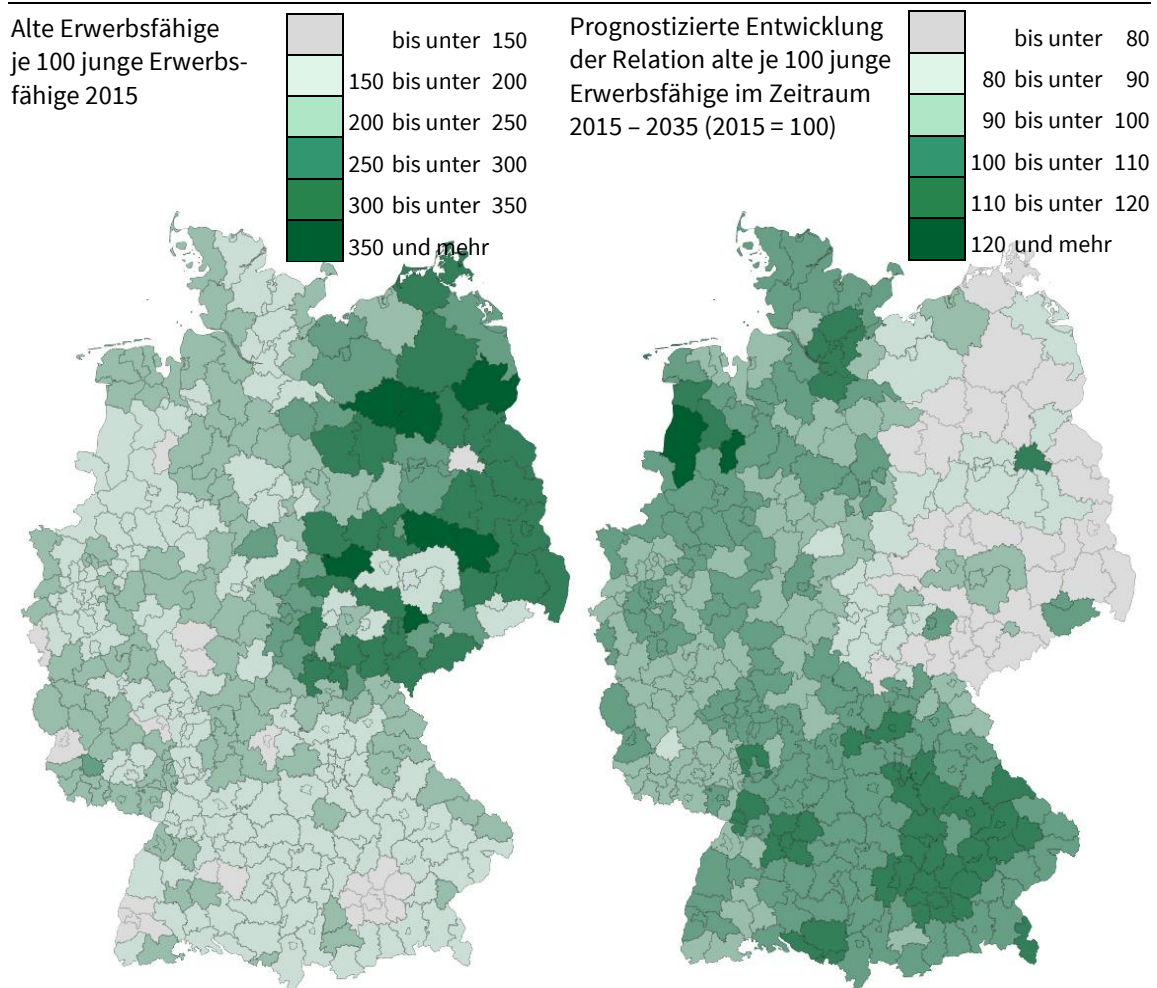
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut



Abb. 44

Alte Erwerbsfähige (50- bis 65-Jährige) je 100 junge Erwerbsfähige (20- bis 30-Jährige) 2015 – 2035



Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Der minimale Anstieg der „Alt-Jung-Relation“ 2015 – 2035 ist vor allem der Entwicklung in Westdeutschland geschuldet (vgl. Tab. 50). Unter den ostdeutschen AMR wird sich diese Relation lediglich in den Regionen Berlin, Dresden und Jena erhöhen, wobei - gemessen an den regionalen Extremwerten - einzig Berlin unter den 20 Regionen mit der ungünstigsten Entwicklung dieser Relation im Zeitraum 2015 bis 2035 vertreten sein wird. Dagegen ist nicht eine westdeutsche AMR unter den Regionen zu finden, die im o. g. Zeitraum die günstigste Entwicklung dieser Relation zu erwarten haben. In den westdeutschen Ländern sind von diesem starken Anstieg der „Alt-Jung-Relation“ vor allem solche Regionen betroffen, die 2015 noch eine sehr günstige Ausprägung dieses Wertes und damit eine eher vorteilhafte Altersstruktur der Erwerbsfähigen realisierten (z. B. Regensburg, München, Cloppenburg und Vechta).



**Tab. 50**

**Regionale Extremwerte der Entwicklung der „Alt-Jung-Relation“ 2015 – 2035**

Die 20 Arbeitsmarktregionen mit der günstigsten „Alt-Jung-Relation“		Die 20 Arbeitsmarktregionen mit der ungünstigsten „Alt-Jung-Relation“	
Die „Alt-Jung-Relation“ verringerte sich im Zeitraum 2015 bis 2035 mindestens um 23 %		Die „Alt-Jung-Relation“ erhöht sich im Zeitraum 2015 bis 2035 mindestens um 11 %	
Görlitz	72	Neumarkt	111
Prenzlau	74	Kitzingen	111
Anhalt-Bitterfeld	74	Deggendorf	111
Perleberg	74	Straubing	111
Bautzen	74	Dingolfing	111
Wittenberg	74	Ravensburg	111
Stendal	75	Mannheim	112
Erzgebirgskreis	75	Berlin	112
Mecklenburgische Seenplatte	75	Stuttgart	112
Frankfurt/Oder	75	Lindau	112
Neuruppin	75	Nürnberg	112
Finsterwalde	76	Karlsruhe	113
Mansfeld-Südharz	76	Leer	114
Gera	76	Bad Reichenhall	114
Cottbus	76	Friedrichshafen	115
Pößneck	76	Regensburg	115
Sondershausen	76	München	118
Altenburg	76	Cloppenburg	119
Meißen	77	Lingen	120
Mittelsachsen	77	Vechta	121

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Ersatzquote (20- bis 25-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)

Die Ersatzquote, also der Ersatz der aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Erwerbsfähigen durch jüngere, ins Erwerbsleben neu einsteigende Erwerbsfähige, beschreibt die Konsequenzen des demographischen Wandels für die Reproduktion des Faktors Arbeit in einer eher groben Qualität, weil das tatsächliche Erwerbsverhalten der Erwerbsfähigen unberücksichtigt bleibt. Ein Wert größer 100 signalisiert hier zumindest,

dass eine Region die altersbedingt aus dem Arbeitsmarkt ausscheidenden Erwerbsfähigen durch junge Erwerbsfähige ersetzen kann und vice versa.

Im Jahr 2015 lag die Ersatzquote deutschlandweit bei 77,6. Die ostdeutschen Regionen wiesen mit einem Wert von 51,1 einen erheblich ungünstigeren Wert als die westdeutschen AMR auf, die einen Wert von 85,3 realisierten. In Westdeutschland gestaltet sich dieser Indikator in den Fördergebieten deutlich ungünstiger als in den Nichtfördergebieten (vgl. Tab. 51), dies gilt vor allem in den C- Fördergebieten (78,0).

Bis 2035 wird sich der für die ostdeutschen Regionen vorhandene Standortnachteil allerdings spürbar verringern, weil sich die Ersatzquote der ostdeutschen Länder mit 68,5 (+34,0 %) erheblich an den westdeutschen Vergleichswert von 73,8 (-13,5 %) annähern wird. Die westdeutschen C-Fördergebiete realisieren innerhalb der westdeutschen Länder auch 2035 die ungünstigste Ausprägung dieses Indikators.

**Tab. 51**

**Entwicklung der Ersatzquote 2015 – 2035**

	Ersatzquote 2015 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	Ersatzquote 2035 (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige)	Entwicklung der Ersatzquote 2015 bis 2035 (2015 = 100)
Deutschland	77,6	72,8	93,9
Ost	51,1	68,5	134,0
West	85,3	73,8	86,5
Nicht-Fördergebiet	87,1	74,5	85,5
C-Fördergebiet	60,5	69,2	114,3
Darunter: Westdeutschland	78,0	70,3	90,1
D-Fördergebiet	83,3	73,2	87,8

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Das Niveau der regionalen Disparitäten gestaltet sich bei der Ersatzquote 2015, gemessen am Variationskoeffizienten, mit einem Wert von 23,6 % relativ hoch. Bei diesem Indikator weisen die ostdeutschen Regionen mit 12,6 % nur ein leicht höheres Disparitätenniveau als die westdeutschen auf (10,7 %). Bis 2035 werden sich diese Unterschiede in der Ersatzquote kaum verringern. Während der Variationskoeffizient im Westen 2035 bei 8,8 % liegen wird, werden es im Osten 11,1 % sein. Die Minimum-Maximum-Spannweite der Ersatzquote 2015 reicht in den westdeutschen Ländern von 64

bis 124, in den ostdeutschen Ländern von 39 bis 69. Insb. in Westdeutschland wird sich diese Spannweite bis 2035 deutlich verringern, auf 53 : 91 (Ostdeutschland 50 : 82).

Auch bei der Ersatzquote 2015 zeigen sich die regionalen Unterschiede vor allem auf der Ost-West-Ebene. Besonders hohe, also eher günstig zu bewertende Quoten, erreichen nur westdeutsche Regionen. Niedrige Werte konzentrieren sich demgegenüber vor allem auf die Regionen Ostdeutschlands (vgl. Tab. 52 und Abb. 45), wo Berlin mit einem Wert von 97 den höchsten Wert erreichte.

**Tab. 52**

**Regionale Extremwerte der Ersatzquote 2015**

Die 20 AMR mit der günstigsten Ersatzquote		Die 20 AMR mit der ungünstigsten Ersatzquote	
Auf 100 kurzfristig aus dem Erwerbsleben ausscheidende Erwerbsfähige (60- bis 65-Jährige) kamen 2015 mindestens 96,2 junge, neu ins Erwerbsleben einsteigende Erwerbsfähige (15- bis 20-Jährige)		Auf 100 kurzfristig aus dem Erwerbsleben ausscheidende Erwerbsfähige (60- bis 65-Jährige) kamen 2015 maximal 43,8 junge, neu ins Erwerbsleben einsteigende Erwerbsfähige (15- bis 20-Jährige)	
Zeven	96,2	Gera	39,2
Günzburg	96,3	Suhl	40,0
Memmingen	96,4	Dessau-Roßlau	40,2
Olpe	96,8	Altenburg	40,3
Lüneburg	96,9	Mansfeld-Südharz	40,7
Tuttlingen	97,2	Sonneberg	41,0
Leer	97,6	Wittenberg	41,4
Rottweil	97,6	Erzgebirgskreis	41,4
Nordhorn	99,0	Saalfeld	41,7
Lindau	99,7	Cottbus	42,0
Biberach	99,9	Perleberg	42,6
Lingen	100,2	Chemnitz	42,6
Sigmaringen	100,6	Burgenlandkreis	42,7
Ravensburg	101,5	Anhalt-Bitterfeld	42,9
Gütersloh	102,2	Mecklenburgische Seenplatte	42,9
Steinfurt	104,2	Südwestpommern	43,0
Borken	107,2	Finsterwalde	43,2
Landsberg	109,3	Sondershausen	43,5
Vechta	118,2	Prenzlau	43,7
Cloppenburg	123,6	Nordwestpommern	43,8

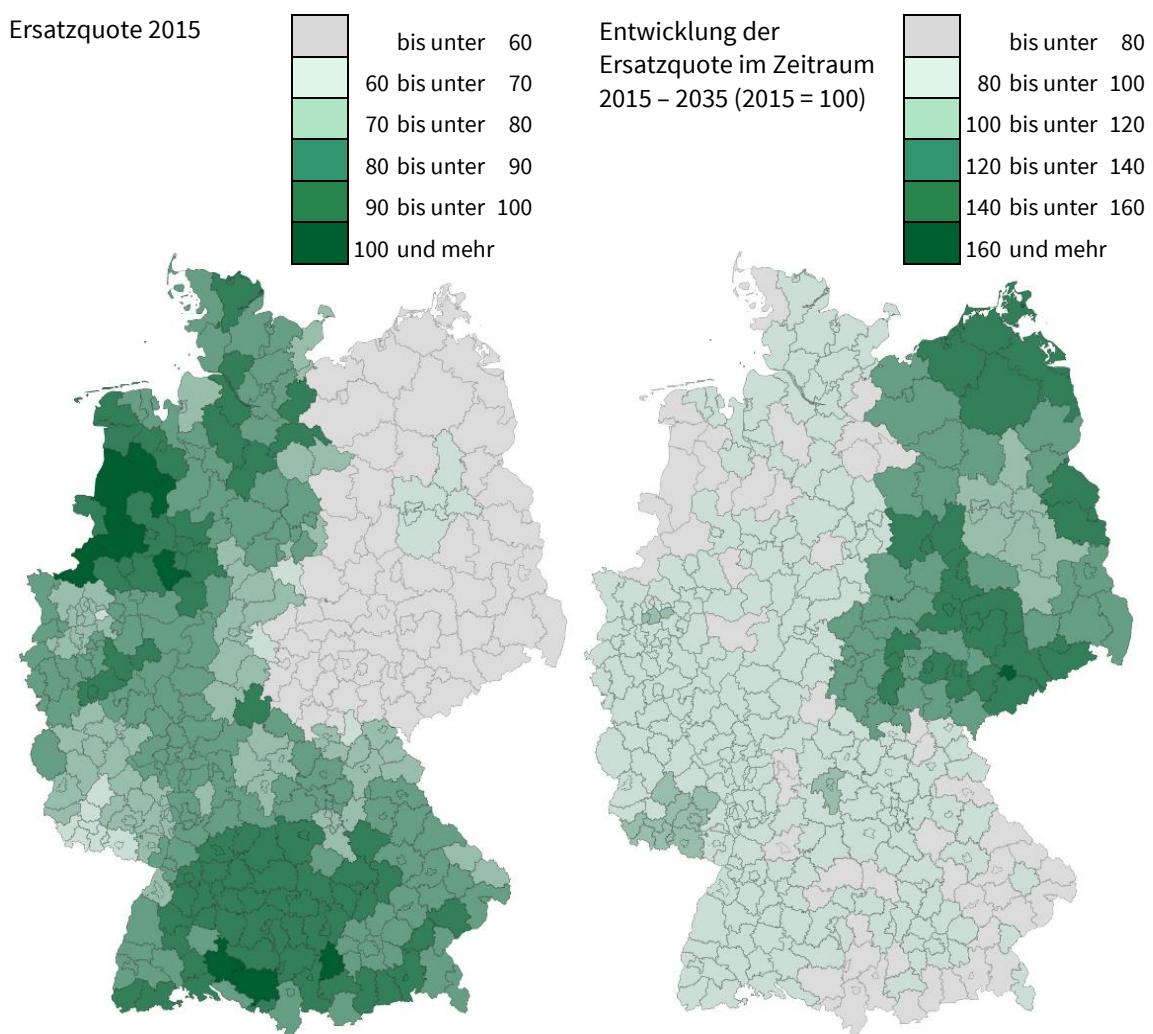
Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

D. h. zugleich aber, dass in keiner ostdeutschen Region die ältere Generation Erwerbsfähiger annähernd durch die nachkommende jüngere ersetzt wurde. Im Westen hatte die AMR Uelzen mit einem Wert von 66 den niedrigsten Wert zu verzeichnen. Viele andere westdeutsche Regionen hatten mit dem zahlenmäßigen Ersatz der älteren Erwerbsfähigen durch jüngere dagegen noch keine Probleme.

**Abb. 45**

**Ersatzquote (15- bis 20-jährige je 100 60- bis 65-jährige Erwerbsfähige) 2015 – 2035**



Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Der Rückgang der Ersatzquote im Zeitraum 2015 bis 2035 resultiert vor allem aus dem nahezu flächendeckenden Rückgang dieses Indikators in den westdeutschen Ländern (vgl. Tab. 53). Während die AMR Lindau, Cloppenburg, Lüneburg, Leer, Lingen, Freyung, Borken, Garmisch-Partenkirchen und Kulmbach Schrumpfungsraten von

25 % und mehr zu erwarten haben, wird sich die Ersatzquote vor allem in den westdeutschen AMR Saarbrücken, Idar-Oberstein, Homburg/Saar und Essen infolge günstiger Veränderungen der Altersstruktur etwas erhöhen. In den ostdeutschen Ländern können sich dagegen alle AMR auf eine z. T. deutliche Erhöhung ihrer Ersatzquote einstellen. In den AMR Jena, Leipzig, Halle (Saale), Südvorpommern, Rostock und Chemnitz liegen diese Steigerungsraten mindestens bei 50 %.

**Tab. 53**

**Regionale Extremwerte der Entwicklung der Ersatzquote 2015 – 2035**

Die 20 AMR mit der ungünstigsten Entwicklung der Ersatzquote		Die 20 AMR mit der günstigsten Entwicklung der Ersatzquote	
Die Ersatzquote wird sich im Zeitraum 2015 bis 2035 mindestens um 23,5 % verringern		Die Ersatzquote wird sich im Zeitraum 2015 bis 2035 mindestens um 38,4 % erhöhen	
Lindau	66,6	Meißen	138,4
Cloppenburg	70,9	Zwickau	140,2
Lüneburg	71,4	Frankfurt/Oder	141,7
Leer	71,9	Mittelsachsen	142,7
Lingen	72,4	Arnstadt	143,3
Freyung	73,2	Erzgebirgskreis	143,6
Borken	73,3	Anhalt-Bitterfeld	143,7
Garmisch-Partenkirchen	74,7	Nordvorpommern	144,1
Kulmbach	74,7	Mecklenburgische Seenplatte	144,5
Neumarkt	75,1	Magdeburg	146,3
Cham	75,2	Dresden	146,4
Donauwörth-Nördlingen	75,3	Gera	147,1
Eggenfelden/Pfarrkirchen	75,5	Erfurt	148,6
Husum	75,8	Dessau-Roßlau	149,2
Mühlendorf	76,0	Jena	150,1
Traunstein	76,1	Leipzig	151,1
Passau	76,2	Halle	153,0
Emden	76,3	Südvorpommern	156,2
Uelzen	76,4	Rostock	156,4
Memmingen	76,5	Chemnitz	167,1

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

### 3.4.3 Zur Auswahl demographischer Indikatoren

In Abschnitt 3.3 wurde bereits darauf hingewiesen, dass es im Kontext der Erwerbspersonen- bzw. Erwerbsfähigenentwicklung zwei zentrale Herausforderungen gibt, die wesentliche Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche regionale Entwicklung setzen. Zum einen die Entwicklung der Erwerbspersonen/Erwerbsfähigen insgesamt. Und zum anderen die Indikatoren zur Messung der Intensität der demographischen Alterung der Erwerbspersonen/Erwerbsfähigen.

Im Rahmen dieses Gutachtens wurden die folgenden Indikatoren berechnet:

- die Erwerbspersonenentwicklung 2013 – 2017 (vgl. Abschnitt 3.3.4),
- die absehbare Entwicklung der Erwerbsfähigen im Zeitraum 2015 – 2035,
- Indikatoren zur Messung der Intensität der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen 2015 bzw. 2035,
- Entwicklungsindikatoren der demographischen Alterung der Erwerbsfähigen im Zeitraum 2015 – 2035.

Wenn es hier um die Auswahl von Indikatoren geht, dann gilt es zum einen die Frage zu beantworten, welcher der Potenzial- (Erwerbspersonen insgesamt 2013 – 2017 oder Erwerbsfähige insgesamt 2015 – 2035) bzw. Altersstrukturindikatoren berücksichtigt werden soll. Zum anderen gilt es zu klären, ob es vertretbar wäre, im späteren Abgrenzungsmodell nur noch einen Potenzial- oder Altersstrukturindikator zu verwenden.

Bei der Frage, welcher der Potenzialindikatoren (Erwerbspersonen insgesamt 2013 – 2017 oder Erwerbsfähige insgesamt 2015 – 2035) hier im Weiteren Berücksichtigung finden soll, plädieren wir für die Verwendung des Indikators „Erwerbsfähige insgesamt 2015 – 2035“ (vgl. Tab. 54).

Dieser Vorschlag wird unterbreitet, weil dieser Indikator künftige Trends des Wandels der Alters- und Geschlechterstruktur mit ihren Auswirkungen auf die Zahl der Erwerbsfähigen berücksichtigt, wobei identifizierte Trends der Vergangenheit regional differenziert fortgeschrieben werden.

**Tab. 54**

**Zur Auswahl eines Potenzialindikators**

	<b>Erwerbspersonen insgesamt 2013 – 2017</b>	<b>Erwerbsfähige insgesamt 2015 – 2035</b>
Vorteile/Stärken des Indikators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da jährlich die Zahl der Erwerbstätigen geschätzt wird, berücksichtigt der Indikator auch das Erwerbsverhalten der Bevölkerung.</li> <li>• Der Indikator misst Trends der Vergangenheit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prägende Trends der Erwerbsfähigenentwicklung in der Vergangenheit werden fortgeschrieben (natürliche Bevölkerungsentwicklung, Binnenwanderungen).</li> <li>• Die Fortschreibung der Entwicklung erfolgt nicht linear sondern auf Basis Alters- und geschlechtsspezifischer Trends der natürlichen und räumlichen Bevölkerungsentwicklung.</li> <li>• Es ist ein Indikator, der künftige regionale Entwicklungstrends aufzeigt.</li> <li>• Künftige Änderungen in der Altersstruktur der Erwerbsfähigen (z. B. im Kontext der Dynamik der geburtenstarken Jahrgänge) werden berücksichtigt.</li> </ul>
Nachteile/Defizite des Indikators	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zahl der Erwerbspersonen (Erwerbstätige + Arbeitslose) wird jährlich von der Bundesagentur für Arbeit geschätzt.*</li> <li>• Der Indikator vermittelt keine Informationen über zukünftige Änderungen der Erwerbspersonenzahl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Erwerbsverhalten der Bevölkerung wird nicht berücksichtigt.</li> <li>• Die Schwächen der BBSR-Prognose (fehlende Berücksichtigung der aktuellen Zuwanderungen aus dem Ausland) spiegeln sich auch in den regionalisierten Ergebnissen des Indikators wider.</li> </ul>

\* Die Zahl der Erwerbspersonen wird von der amtlichen Statistik der Bundesagentur für Arbeit nicht unmittelbar ausgewiesen, sondern lediglich als Hilfsgröße zur Ermittlung der Arbeitslosenquote berechnet (sogenannte Bezugsgröße). Sie wird lediglich einmal pro Jahr aktualisiert, üblicherweise im Monat Mai, wobei Statistiken einbezogen werden, die nur in größeren Abständen erhoben werden. Die Angaben für die Bezugsgröße eines Jahres beruht deswegen zu einem erheblichen Teil auf Daten des jeweiligen Vorjahres.

Quelle: Darstellung GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Bei der Auswahl eines Indikators, der stellvertretend über die Intensität der demographischen Alterung informiert, gilt es sich an folgenden Überlegungen zu orientieren. Die demographische Alterung der Erwerbsfähigen resultiert aus den unterschiedlichsten Wirkungen der Geburten- und Sterblichkeitsentwicklung und der Wanderungen. Sowohl die natürliche als auch die räumliche Bevölkerungsentwicklung wirken sich

unmittelbar auf die Zahl, wie auf die Alters- und Geschlechterstruktur der Bevölkerung aus.

Abwanderungsregionen im strukturschwachen ländlichen Raum verlieren dementsprechend zum einen Bevölkerung absolut. Zum anderen aber vor allem jüngere und weibliche Personen, weil diese meist überproportional an diesen Wanderungen beteiligt sind. Demgegenüber profitieren die Zuwanderungsregionen von diesen selektiven Wanderungen. Gestalten sich diese regionalen Wanderungstrends langfristig relativ stabil haben sie das Potenzial, die Altersstruktur der Bevölkerung in den Abwanderungs- und Zielregionen erheblich zu modifizieren.

Auch die Geburten- und Sterblichkeitsentwicklung hat solch modifizierende Wirkungen auf die Altersstruktur der Bevölkerung. Da aktuell in keiner Region Deutschlands das Geburtenniveau den Ersatz der Elterngeneration mehr sichert, ist das niedrige Geburtenniveau der zentrale Treiber der demographischen Alterung, die einzig durch Wanderungen aus dem In- und/oder Ausland modifiziert werden kann.

Während Regionen mit langfristig stabilen Wanderungsverlusten eine Zunahme der Intensität der demographischen Alterung erfahren, wird diese in Regionen mit Wanderungsgewinnen in ihrer Intensität dagegen abgeschwächt. Die kontinuierliche und für alle Bundesländer beobachtbare Steigerung der Lebenserwartung forciert die demographische Alterung der Bevölkerung zusätzlich. Mit Blick auf diese vielfältigen Einflüsse auf die Alters- und Geschlechterstruktur der Bevölkerung lässt sich feststellen, dass der Indikator „Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen“ die Intensität der demographischen Alterung am realistischsten beschreibt, weil er die selektiven quantitativen und qualitativen Wirkungen der natürlichen und räumlichen Bevölkerungsentwicklung umfassend berücksichtigt.

Die Indikatoren Alt-Jung-Relation bzw. Ersatzquote berücksichtigen demgegenüber nur ausgewählte Altersgruppen der Erwerbsfähigen und liefern damit kein vollständiges Bild über die regionalen Unterschiede in der Intensität der demographischen Alterung. Zudem korrelieren sie mehr oder weniger stark mit dem Durchschnittsalter (vgl. Tab. 55). Die Indikatoren zur regional differenzierten Veränderung der Intensität der demographischen Alterung sind im Kontext dieser Indikatorenauswahl nicht von Interesse, weil sie nicht direkt über die Intensität der demographischen Alterung, sondern vielmehr über deren Veränderung informieren.



**Tab. 55**

**Korrelationskoeffizienten ausgewählter Indikatoren der Erwerbsfähigenentwicklung, 2015 – 2035**

Indikatoren	Entwicklung der Erwerbsfähigen 2015 – 2035	Durchschnitts- alter der Erwerbsfähigen 2015	Alt-Jung- Relation 2015	Ersatzquote 2015
	Korrelationskoeffizienten			
Entwicklung der Erwerbsfähigen 2015 – 2035	1,000	-0,813	-0,790	0,700
Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen 2015	-0,813	1,000	0,971	-0,556
Alt-Jung-relation 2015	-0,790	0,971	1,000	-0,638
Ersatzquote 2015	0,700	-0,556	-0,638	1,000

\* berechnet auf Basis der Arbeitsmarktregionen.

Quelle: Bevölkerungsprognose des BBSR 2012 bis 2035/Zensus.

© ifo Institut

Im Ergebnis dieser Diskussion ausgewählter Potenzial- und Altersstrukturindikatoren der Erwerbsfähigen, die in ein Modell zur Neuabgrenzung von GRW-Fördergebieten integriert werden könnten, stehen nun die folgenden zwei Indikatoren zur Diskussion:

1. Entwicklung der Erwerbsfähigenzahl 2015 – 2035
2. Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen 2015

Im Falle der Überlegung, dass nur ein Indikator in solch ein Abgrenzungsmodell integriert werden kann/soll, wird für die Aufnahme des Indikators „Entwicklung der Erwerbsfähigenzahl 2015 – 2035“ plädiert. Zum einen korreliert dieser Indikator sehr stark mit dem Durchschnittsalter der Bevölkerung 2015 (-0,813). Zum anderen hat dieser Indikator eine Zukunftsperspektive und lässt sich in der Diskussion leichter als das Durchschnittsalter vermitteln.

### 3.5 Materielle und immaterielle Infrastruktur

Während in den vorhergehenden Abschnitten die Ergebnisse der wirtschaftlichen Tätigkeiten und demographische Entwicklungen in den Arbeitsmarktregionen im Fokus der Untersuchung standen, wird hier auf die Ausstattung der Regionen mit materiellen und immateriellen Infrastrukturen eingegangen. Unterschiede in der Ausstattung

mit Infrastrukturen stellen wichtige Determinanten für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und die Entwicklungsperspektive dar. Im aktuellen GRW-Indikator wird diesem Aspekt durch die Berücksichtigung eines aus acht Kennziffern zusammengesetzten Einzelindikators Rechnung getragen. Es ist jedoch kaum möglich, diesen Einzelindikator geeignet zu interpretieren, da er sehr viele verschiedene Aspekte der sachkapitalorientierten, humankapitalorientierten und haushaltorientierten Infrastrukturen enthält.

Für die regionale wirtschaftliche Entwicklung ist die Ausstattung mit wirtschaftsnahen Infrastrukturen von besonderer Bedeutung, die gleichzeitig auch durch die regionale Wirtschafts- und Strukturpolitik beeinflusst werden können. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang die Ausstattung mit Verkehrsinfrastrukturen und die regionale Erreichbarkeit; die Ausstattung mit Breitbandinfrastruktur, die sich zu einem wichtigen Standortfaktor für Unternehmen entwickelt hat; die Ausstattung mit Humankapital und Wissen sowie das Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationspotenzial einer Region. Daneben wird in diesem Abschnitt noch auf einen Indikator eingegangen, dem regionalen Bevölkerungspotenzial, der als Stellvertreter für die haushaltsorientierte Infrastrukturausstattung angesehen werden kann.

Um den GRW-Indikator im Hinblick auf die Infrastrukturausstattung weiterzuentwickeln, ist es sinnvoll, sich auf die wirtschaftsnäheren Infrastrukturelemente auszurichten, insb. jenen, die zukünftig an Bedeutung gewinnen und die durch die regionale Wirtschafts- und Strukturpolitik beeinflusst werden können. Hier stehen insb. die Verkehrs- und Breitbandinfrastruktur sowie das Humankapital und die Kapazitäten im Zentrum der Überlegungen.

### **3.5.1 (Tatsächliche) verkehrliche Erreichbarkeit und Ausstattung mit Verkehrsinfrastruktur**

Ein wichtiges Merkmal der Infrastrukturausstattung einer Region ist deren Erreichbarkeit und Anbindung an die nationalen und internationalen Gütermärkte, also an die großen und leistungsfähigen Wirtschaftsräume. Entwicklungsvorhaben im Bereich der „regionalen Erreichbarkeit“ bestimmen maßgeblich das Handlungsspektrum und den Wirkungskreis unternehmerischen Handelns, verbessern den Anschluss peripherer Regionen an die Zentren, erleichtern den Handel und die Mobilität von Arbeitskräften, die effizienter verfügbar werden. Durch die Reduzierung von Zeitaufwand und

Kosten des Gütertransports erschließen sie zudem Produktivitätsreserven und weiten die Grenzen lokaler Arbeitsmärkte aus.

Zarth und Crome (1999) machen in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam, dass aus einer Vielzahl von Untersuchungen bekannt ist, dass die Verkehrsanbindung des eigenen Standortes über alle Branchen ein wichtiges Kriterium bei der Wahl des Makrostandortes ist, wobei je nach Branche und betrieblichen Funktionen den verschiedenen Verkehrsträgern eine unterschiedliche Bedeutung zukommt (Zarth und Crome 1999, S. 621). Für die Regionalpolitik bildet die Verbesserung der Erreichbarkeitsverhältnisse daher einen zentralen Ansatzpunkt ihres Wirkens.

#### Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr

**Berechnungsgrundlage:** BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Fahrpläne der DB AG 2017

Untersucht wurde die Erreichbarkeit eines Netzes von 36 europäischen Agglomerationsräumen in Deutschland und dem benachbarten Ausland, die anhand der Ergebnisse des ESPON<sup>8</sup>-Projekts 1.1.1 „Urban areas as nodes in a polycentric development“ (ESPON 1.1.1. (2004)) ausgewählt wurden. Berücksichtigt wurden Functional Urban Areas, die mehr als 500 000 Einwohner haben und maximal 300 km von der deutschen Grenze entfernt liegen: Amsterdam, Antwerpen, Basel, Berlin, Bremen, Brüssel, Den Haag, Dresden, Eindhoven, Essen, Frankfurt, Genf, Hamburg, Hannover, Kobenhavn, Köln, Leipzig, Liege, Lille, Lodz, Lyon, Mannheim, Milano, München, Nürnberg, Paris, Praha, Rotterdam, Szczecin, Strasbourg, Stuttgart, Torino, Utrecht, Venezia, Wien und Zürich. Dabei wurden separat für die Verkehrsträger Straße und Schiene jeweils die Reisezeiten zur Erreichung der drei schnellst erreichbaren nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume berechnet.

Für den Verkehrsträger Straße wurde auf Ebene der Gemeinden die Pkw-Fahrzeit zu jedem dieser Agglomerationsräume ermittelt, die jeweils drei<sup>9</sup> günstigsten Erreichbarkeitswerte se-

---

<sup>8</sup> Das Europäische Raumb Beobachtungsnetzwerk ESPON (European Spatial Planning Observation Network) wurde 2002 von den EU-Mitgliedstaaten und der EU-Kommission gegründet, um die Wissens- und Informationsgrundlagen der Europäischen Raumentwicklungspolitik zu verbessern.

<sup>9</sup> In Anlehnung an Triangulationsverfahren aus der Geodäsie aber auch aus der Sozialforschung wurden drei Agglomerationszentren als Bezugspunkte für die Bestimmung von Defiziten hinsichtlich der Lage zu bzw. der Erreichbarkeit von Agglomerationszentren als den größten Konzentrationen von Betrieben, Beschäftigten und Nachfragern, den besten infrastrukturellen Gegebenheiten und den vielfältigsten Dienstleistungsangeboten ausgewählt.

lektiert und deren Durchschnittswert als Erreichbarkeitswert (in Minuten) je Gemeinde ausgewiesen. Für den Verkehrsträger Schiene wurde, im Unterschied zu vorangegangenen Analysen räumlich differenzierter vorgegangen, in dem aus den rund 7 000 Bahnhöfen in Deutschland und dem benachbarten Ausland rund 900 Bahnhöfe ausgewählt wurden, die die Ober- und Mittelzentren und deren jeweilige Verflechtungsbereiche (BBSR-Mittelbereiche) repräsentieren. Für diese 900 Bahnhöfe wurden aus Fahrplänen der DB AG von 2017 die entsprechenden Bahnreisezeiten zu allen Agglomerationsräumen ermittelt und die jeweils drei günstigsten Bahn-Erreichbarkeitswerte als Durchschnittswert den BBSR-Mittelbereichen (in Minuten) zugrunde gelegt.

Nachdem für die Verkehrsträger Straße (auf Ebene der Gemeinden) und Schiene (auf Ebene der BBSR-Mittelbereiche) die jeweils günstigsten Erreichbarkeitswerte vorliegen, wurden diese Werte auf die Ebene der AMR aggregiert. Dafür wurde aus den Pkw-Erreichbarkeitswerten der Gemeinden ein Durchschnittswert aller Gemeinden innerhalb der AMR, gewichtet an der Zahl der SV-Beschäftigten der jeweiligen Gemeinde, gebildet. Aus den Bahnreisezeiten der BBSR-Mittelbereiche wurde, gewichtet an der Zahl der SV-Beschäftigten des jeweiligen BBSR-Mittelbereichs, ein Durchschnittswert innerhalb der AMR ermittelt.

Abschließend wurde aus den für jede AMR vorliegenden Pkw- und Bahn-Erreichbarkeitswerten der jeweils günstigere Wert ausgewählt.

### Die Regionalstruktur des Indikators

Der Indikator „Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr“ weist für das Jahr ein relativ durchschnittliches Niveau regionaler Disparitäten auf, gemessen am Variationskoeffizienten (Variationskoeffizienten = 36,4 %). Dabei fallen die regionalen Unterschiede in den AMR der westdeutschen Länder mit 36,3 % nur etwas höher als in den ostdeutschen Ländern aus (34,4 %) (vgl. Tab. 56).

---

Damit wird bei der „Verortung“ der Teilräume nicht nur in eine Richtung „gemessen“, so dass eine genauere „Positionsbestimmung“ der Teilräume erfolgt. Werden darüber hinaus noch mehr Agglomerationszentren als Bezugspunkte berücksichtigt, handelt es sich bei diesen in der Regel nicht mehr um Nachbarn 1. Ordnung, sondern 2. Ordnung. D. h. sie sind i. d. R. nur über einen der bereits berücksichtigten benachbarten Agglomerationszentren zu erreichen.

**Tab. 56**

**Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 - Statistische Eckdaten**

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Variationskoeffizient
<b>Westdeutschland (ohne Berlin)</b>				
Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 (in Minuten)	28	175	72	35,6
Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017 (in Minuten)	28	173	70	36,3
Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 (2012 = 100)	84	107	98,5	3,9
<b>Ostdeutschland (inkl. Berlin)</b>				
Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 (in Minuten)	53	151	85	31,8
Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017 (in Minuten)	50	160	81	34,4
Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 (2012 = 100)	60	107	95,7	7,5
<b>Deutschland</b>				
Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 (in Minuten)	28	175	74	35,5
Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017 (in Minuten)	28	173	72	36,4
Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 (2012 = 100)	60	107	97,9	4,9

Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Winterfahrplan 2017/2018 (gültig seit 10. Dezember 2018), Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Der Indikator „Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017“ zeigt ein für großräumige Erreichbarkeitsindikatoren typisches Zentrum-Peripherie-Gefälle. Die Spannweite der Regionalwerte reicht deutschlandweit von 28 Minuten (AMR Mannheim) bis zu 173 Minuten (AMR Husum). Der gesamtdeutsche Durchschnitt liegt bei 72 Minuten. Deutschlandweit weisen die Fördergebiete für diesen Indikator deutlich ungünstigere Erreichbarkeitsverhältnisse als die Nicht-Fördergebiete auf, insb. die C-Fördergebiete der ostdeutschen Länder (vgl. Tab. 57).

**Tab. 57**

**Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017**

	Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 (in Minuten)	Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017 (in Minuten)	Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017 (2012 = 100)
Deutschland	74	72	97,9
Ostdeutschland	85	81	95,7
Westdeutschland	72	70	98,5
Nicht-Fördergebiet	69	68	98,5
C-Fördergebiet	81	78	96,6
Darunter: Westdeutschland	74	73	98,6
D-Fördergebiet	83	82	98,4

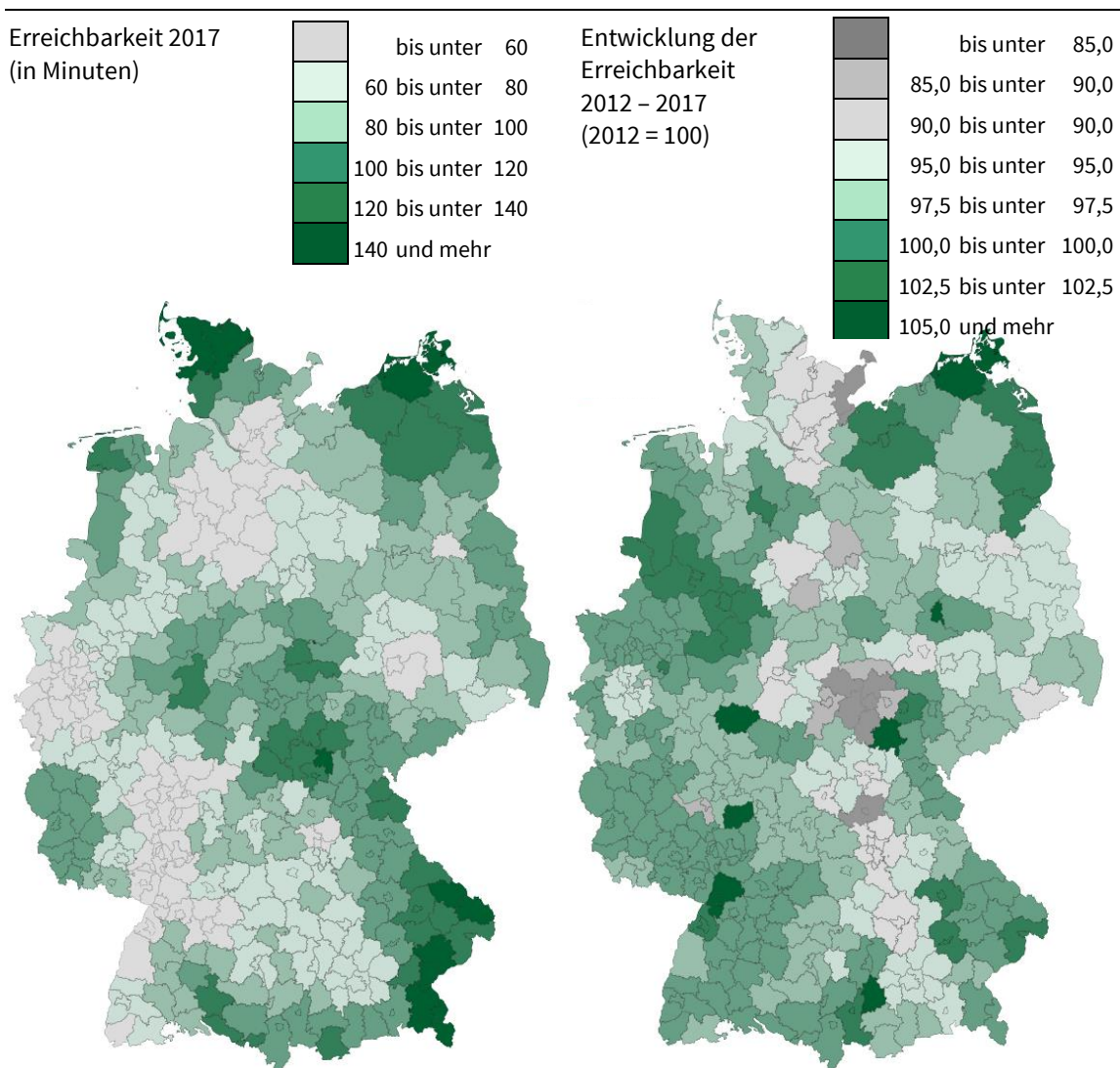
Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Winterfahrplan 2017/2018 (gültig seit 10. Dezember 2018), Berechnungen BBSR. © ifo Institut

Die Regionen, die günstig im Netz der nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume liegen und zudem über einen leistungsfähigen Bahnhof und/oder eine gute Anbindung an das Straßennetz verfügen, realisieren für diesen Indikator die günstigsten Erreichbarkeitswerte. Entsprechend weisen die AMR rund um Mannheim, Ludwigshafen, Bremen und Heidelberg für diesen Indikator die niedrigsten Fahrzeitwerte auf

(vgl. Abb. 46). Viele peripher und/oder in Grenzlage liegende AMR der Länder Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern, Bayern, Saarland und Schleswig-Holstein sind dagegen durch zum Teil sehr starke Erreichbarkeitsdefizite geprägt.

**Abb. 46**

**Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017**



Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Winterfahrplan 2017/2018 (gültig seit 10. Dezember 2018), Berechnungen BBSR. © ifo Institut

Diese großräumigen Unterschiede zeigen sich entsprechend bei den regionalen Extremwerten der Erreichbarkeit der nächsten nationalen und/oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw-/Schienenverkehr (vgl. Tab. 58). Während unter den

20 AMR mit den geringsten Fahrzeiten - mit Ausnahme von Berlin - nur westdeutsche Regionen vertreten sind, finden sich unter den Regionen mit den höchsten Fahrzeiten sowohl west-, als auch ostdeutsche Regionen.

**Tab. 58**

**Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2017**

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten	
Zum Erreichen der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume werden im Pkw-/Schienenverkehr 2017 höchstens 50 Minuten gebraucht.		Zum Erreichen der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume werden im Pkw-/Schienenverkehr 2017 mindestens 130 Minuten gebraucht.	
Mannheim	28	Suhl	130
Ludwigshafen	37	Mühlendorf	130
Bremen	39	Garmisch-Partenkirchen	133
Heidelberg	39	Cham	133
Köln	41	Deggendorf	134
Karlsruhe	44	Meiningen	135
Düsseldorf	45	Sonneberg	135
Verden	46	Emden	136
Essen	46	Rostock	138
Frankfurt/Main	46	Passau	141
Hannover	47	Südvorpommern	143
Lüneburg	47	Regen-Zwiesel	143
Nienburg	47	Traunstein	143
Hamburg	47	Flensburg	145
Stuttgart	48	Bad Reichenhall	151
Baden-Baden	49	Burghausen	154
Darmstadt	49	Eggenfelden/Pfarrkirchen	156
Berlin	50	Freyung	158
Duisburg	50	Nordvorpommern	160
Mainz	50	Husum	173

Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Winterfahrplan 2017/2018 (gültig seit 10. Dezember 2018), Berechnungen BBSR. © ifo Institut



Im Zeitraum 2012 bis 2017 haben sich die Erreichbarkeitsverhältnisse in Bezug auf diesen Indikator deutschlandweit leicht verbessert. Lag die durchschnittliche Fahrzeit zum Erreichen der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume 2012 bei 74 Minuten, so verringerte sich dieser Wert bis 2017 auf 72 Minuten. Vor allem die ostdeutschen AMR profitierten von dieser Entwicklung. Hier sank die dafür notwendige Fahrzeit von 85 auf 81 Minuten. Trotz dieser deutlichen Verringerung der Fahrzeit liegt der Zeitaufwand aber immer noch weit über dem Vergleichswert der westdeutschen Länder, in denen sich die Fahrzeit von 2012 bis 2017 um zwei Minuten auf 70 Minuten verringerte.

Trotz dieser deutlichen Verbesserung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr in Ost und West muss zugleich darauf hingewiesen werden, dass nicht alle Regionen von dieser günstigen Entwicklung profitierten (vgl. Abb. 47). Die Übersicht über die regionalen Extremwerte zeigt, dass es neben vielen Regionen mit deutlichen Fahrzeitverringeringen in Ost- und Westdeutschland auch zahlreiche Regionen gibt, die spürbare Verschlechterungen ihrer Erreichbarkeitssituation hinnehmen mussten. Besonders positiv hat sich die Erreichbarkeit der Agglomerationsräume in den thüringischen Regionen Erfurt, Gotha, Arnstadt, Mühlhausen, aber auch in den westdeutschen Regionen Bamberg und Lübeck entwickelt (vgl. Tab. 59). In diesen Regionen verringerten sich die Fahrzeiten mindestens um 15 %. Dagegen erhöhte sich in den AMR Karlsruhe, Landsberg, Nordvorpommern, Saalfeld, Marburg, Dessau-Roßlau und Darmstadt der zeitliche Aufwand mindestens um 5 %.

Eine differenzierte Analyse der Entwicklung der Fahrzeiten von Pkw- und Schienenverkehr offenbart, dass diese ungünstige Entwicklung der Erreichbarkeitssituation in den betroffenen Regionen einzig höheren Fahrzeiten im Schienenverkehr geschuldet ist (vgl. Abb. 46). Offensichtlich erfolgte in den aktuelleren Fahrplänen dieser Regionen eine Streichung oder Reduktion von Verbindungen, die eine schlechtere Erreichbarkeit der nächstgelegenen Agglomerationsräume mit sich brachte. Auch wenn solche Regionen wie Rostock, Hof, Marburg, Prenzlau, Südvorpommern und Nordvorpommern im Zeitraum 2012 bis 2017 spürbare Anstiege der Fahrzeiten zu den drei nächstgelegenen nationalen oder ausländischen Agglomerationsräumen im Schienenverkehr erlebten, finden sich viele Regionen, mit z. T. beachtlichen Fahrzeitverkürzungen. Dabei handelt es sich vorrangig um ostdeutsche Regionen, wie z. B. Erfurt,

Arnstadt, Sondershausen oder Gotha, deren Fahrzeiten sich mindestens um 20 Minuten verringerten. Die spürbaren Verbesserungen in diesen Regionen sind wesentlich dem Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8 geschuldet, denn die im Rahmen dieses Projektes neugebaute Strecke Erfurt – Nürnberg wurde erstmals im Winterfahrplan 2017/2018 wirksam, wovon die o. g. thüringischen AMR besonders profitierten.

**Tab. 59**

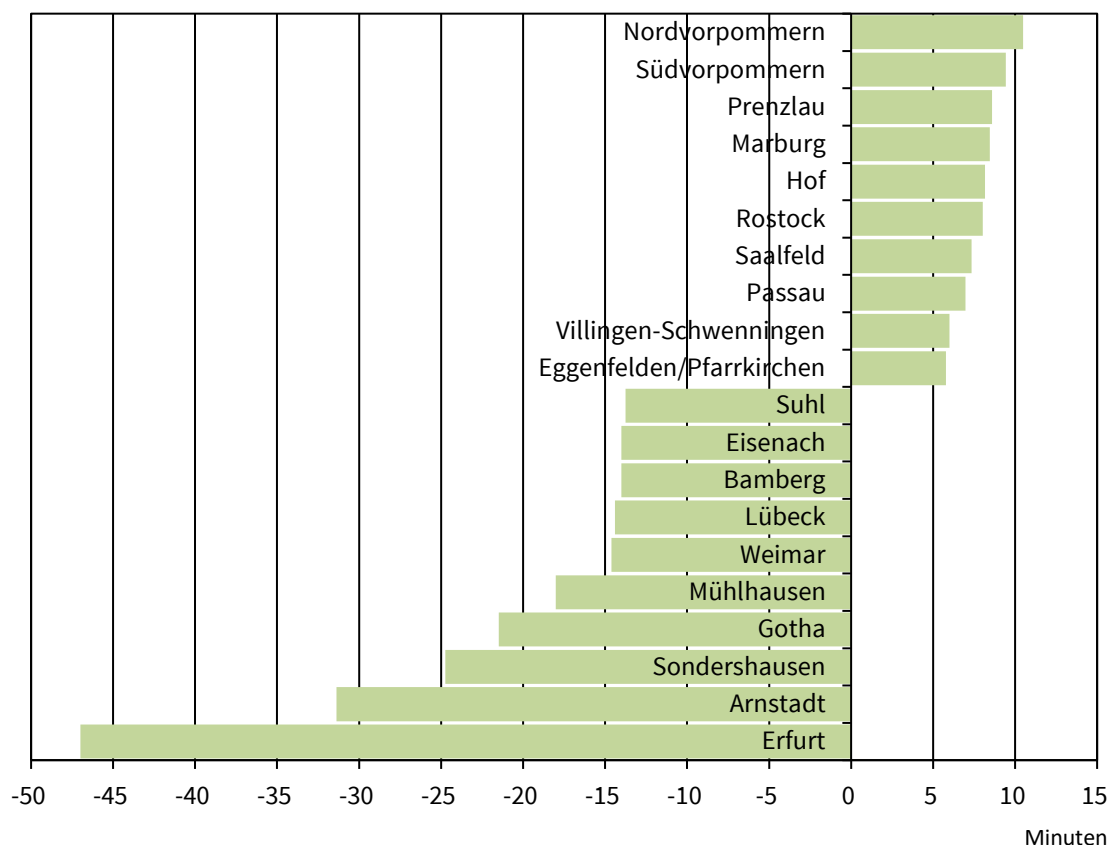
**Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017**

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten	
Die Fahrzeit zum Erreichen der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw-/Schienenverkehr hat sich von 2012 bis 2017 mindestens um 6,8 % verringert.		Die Fahrzeit zum Erreichen der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw-/Schienenverkehr hat sich von 2012 bis 2017 mindestens um 3,3 % erhöht.	
Erfurt	-39,6	Prenzlau	3,3
Gotha	-20,3	Hagen	3,3
Arnstadt	-19,3	Bielefeld	3,4
Mühlhausen	-15,9	Detmold	3,5
Bamberg	-15,5	Kaufbeuren	3,5
Lübeck	-15,5	Verden	3,6
Hildesheim	-14,8	Schwerin	3,6
Weimar	-14,7	Landshut	3,7
Eisenach	-12,7	Osnabrück	3,7
Wolfsburg	-11,9	Regensburg	3,9
Sondershausen	-11,2	Südvorpommern	3,9
Mainz	-10,9	Gütersloh	4,1
Berlin	-9,1	Passau	4,2
Hamburg	-8,9	Karlsruhe	5,0
Hannover	-8,8	Landsberg	5,3
Halle	-8,4	Nordvorpommern	5,5
Kiel	-8,0	Saalfeld	6,2
Nürnberg	-7,3	Marburg	6,5
Lichtenfels	-7,0	Dessau-Roßlau	6,9
Erlangen	-6,8	Darmstadt	7,4

Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Winterfahrplan 2017/2018 (gültig seit 10. Dezember 2018), Berechnungen BBSR. © ifo Institut

Abb. 47

Änderung der Fahrzeit zu den drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräumen im Schienenverkehr 2012 – 2017



Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Winterfahrplan 2017/2018 (gültig seit 10. Dezember 2018), Berechnungen BBSR. © ifo Institut

### Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen

**Berechnungsgrundlage:** BBSR-Erreichbarkeitsmodell 2017

Der Indikator „Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen“ quantifiziert die Anbindung einer Region an die überregionalen Verkehrssysteme, indem er die Pkw-Fahrzeit vom jeweiligen Siedlungsschwerpunkt<sup>10</sup> einer Gemeinde (in Minuten) zum jeweils

<sup>10</sup> Der „Siedlungsschwerpunkt einer Gemeinde“ wird durch den Zentroid der Siedlungsflächen (Polygone) einer Gemeinde bestimmt, in der Regel handelt es sich dabei um den Ortskern.

nächstgelegenen Autobahnanschluss<sup>11</sup>, internationalen Verkehrsflughafen<sup>12</sup> und Fernbahnhof (IC-/EC-/ICE-Halt)<sup>13</sup> kumuliert. Die drei Einzelwerte je Gemeinde (Autobahn, Flughafen, Schiene) wurden dann, gewichtet an der Zahl der SV-Beschäftigten, zum Wert der jeweiligen AMR aggregiert. Diese drei Werte je AMR wurden dann zum Gesamtwert der AMR zusammengefasst.

Die Ausstattung der AMR mit hochrangiger Verkehrsinfrastruktur informiert vor allem über einen qualitativen Aspekt der regionalen Erreichbarkeit. Je besser eine Region an die Autobahn, einen internationalen Verkehrsflughafen und einen Fernbahnhof angeschlossen ist, desto stärker reduziert sich für die Akteure dieser Region der Zeitaufwand zum Erreichen entlegener Gütermärkte, weil sich die Kosten des Gütertransports vergleichsweise günstiger gestalten. Eine verbesserte Erreichbarkeit hochrangiger Infrastrukturen erschließt zusätzliche Produktivitätsreserven und weitet die Grenzen lokaler Arbeitsmärkte aus.

Damit ist eine gute Anbindung an hochrangige Verkehrsinfrastruktureinrichtungen zum einen für die in der Region bereits ansässigen Unternehmen äußerst wichtig. Zum anderen orientieren sich auch potenzielle Investoren bei ihren Standortentscheidungen immer stärker am Vorhandensein solch hochrangiger Verkehrsknotenpunkte.

### Die Regionalstruktur des Indikators

Der Indikator „Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen“ weist 2017 mit einem Variationskoeffizienten von 54,3 % ein überdurchschnittlich hohes Streuungsniveau auf, wobei diese Unterschiede in den AMR der ostdeutschen Länder etwas größer als in den westdeutschen Ländern ausfallen (vgl. Tab. 60).

<sup>11</sup> Autobahnanschlussstellen im benachbarten Ausland wurden hier nicht berücksichtigt, weil sie im Kontext der Erreichbarkeit der „nächsten“ Autobahnanschlussstelle nicht von Bedeutung sind.

<sup>12</sup> Innerhalb Deutschlands wurden entsprechend des Flughafenkonzeptes der Bundesregierung von 2009 alle Flughäfen mit internationaler Vernetzung berücksichtigt. Im benachbarten Ausland wurden die Flughäfen berücksichtigt, die höchstens eine Entfernung von rund 120 km zur deutschen Grenze aufweisen: Basel/Mulhouse, Innsbruck, Liege, Amsterdam, Linz, Maastricht, Luxembourg, Prag, Strasbourg, Salzburg, Zürich, und Szczecin, <http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/30822/publicationFile/446/flughafenkonzept-2009-der-bundesregierung.pdf>

<sup>13</sup> Im Ausland wurden die folgenden IC-System-Bahnhöfe berücksichtigt: Basel, Kufstein, Schaffhausen, Salzburg.

**Tab. 60**

**Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017**

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Variationskoeffizient
<b>Westdeutschland (ohne Berlin)</b>				
Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 (in Minuten)	28	209	64	49,8
Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2017 (in Minuten)	23	209	64	51,0
Entwicklung der Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017 (2012 = 100)	59	160	99,9	6,2
<b>Ostdeutschland (inkl. Berlin)</b>				
Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 (in Minuten)	25	198	73	58,6
Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2017 (in Minuten)	25	215	77	61,0
Entwicklung der Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017 (2012 = 100)	90	183	105,9	14,8
<b>Deutschland</b>				
Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 (in Minuten)	25	209	66	52,3
Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2017 (in Minuten)	23	215	67	54,3
Entwicklung der Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017 (2012 = 100)	59	183	101,1	8,9

Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Bundesweit konzentrieren sich die höchsten Fahrzeiten auf die C-Fördergebiete, insb. in Ostdeutschland (vgl. Tab. 61). Diese Konzentration hoher Fahrzeiten auf die ostdeutschen C-Fördergebiete resultiert vor allem aus deren spezifischer Raumstruktur, da aufgrund der deutlich geringeren Einwohner- und Siedlungsdichte viele Regionen erheblich schlechter an die hier berücksichtigten Verkehrsinfrastrukturen angebunden sind. Während sich deutschlandweit unter den 50 bestausgestatteten AMR nur sechs ostdeutsche Regionen finden, sind es unter den 50 AMR mit den höchsten kumulierten Fahrzeiten 18 Regionen.

**Tab. 61**
**Entwicklung der Ausstattung der Arbeitsmarktregionen mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2012 – 2017**

	Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktur- einrichtungen 2012  (in Minuten)	Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktur- einrichtungen 2017  (in Minuten)	Entwicklung der Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktur- einrichtungen 2012 – 2017 (2012 = 100)
Deutschland	66	67	101,1
Ostdeutschland	73	77	105,9
Westdeutschland	64	64	99,9
Nicht-Fördergebiet	63	63	99,9
C-Fördergebiet	71	73	104,1
Darunter: Westdeutschland	67	67	100,6
D-Fördergebiet	73	72	98,7

Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

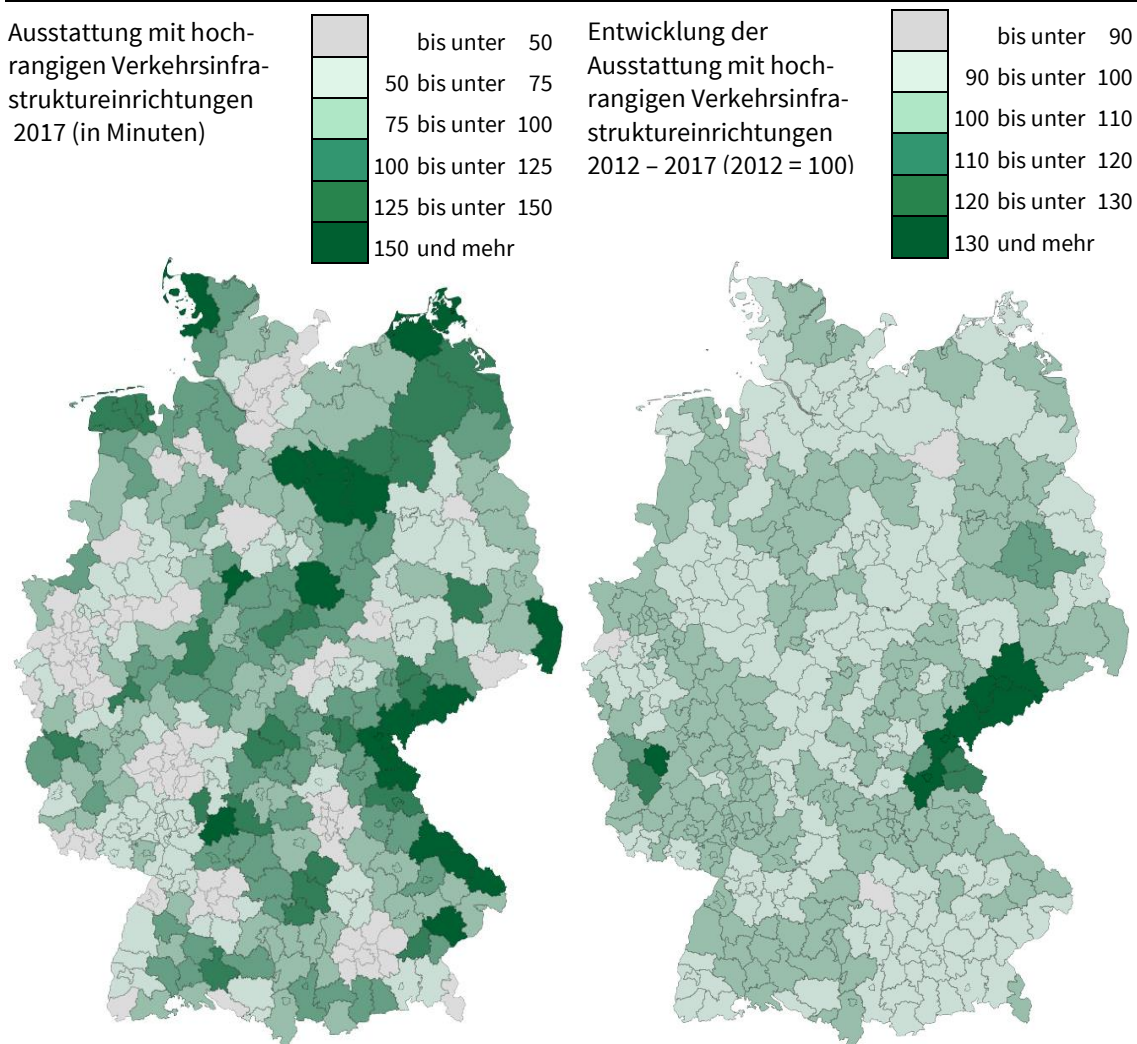
Differenzierte Analysen der Fahrzeiten zeigen, dass es relativ wenige AMR sind, die für dieses höhere Niveau regionaler Disparitäten verantwortlich sind. So liegt der kumulierte Wert der Fahrzeiten lediglich in zehn west- und sieben ostdeutschen AMR über 150 Minuten, wobei die Regionen Salzwedel, Husum und Cham kumulierte Fahrzeiten von über 200 Minuten realisieren.

Der Indikator „Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen“ zeigt ein starkes Zentrum-Peripherie-Gefälle. Die Spannweite der Regionalwerte reicht von 23 Minuten in der AMR Bremen bis zu 215 Minuten in der AMR Salzwedel (Sachsen-Anhalt). Der gesamtdeutsche Durchschnitt liegt bei 67 Minuten.

Die AMR im Umfeld der Agglomerationsräume weisen hier bundesweit die günstigsten Werte auf. Zu nennen wären dabei vor allem die Regionen Bremen, Berlin und Essen. In diesen AMR liegt der kumulierte Fahrzeitwert bei maximal 30 Minuten (vgl. Abb. 48).

**Abb 48**

**Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2017 und Entwicklung von 2012 – 2017**



Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Besonders hohe kumulierte Fahrzeitwerte konzentrieren sich vor allem auf die peripher gelegenen AMR in Bayern, Schleswig-Holstein, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern. Da diese Regionen abseits der wichtigen Fernverkehrsinfrastruktur und Agglomerationszentren liegen, realisieren diese auch sehr ungünstige Ausstattungswerte mit hochrangiger Verkehrsinfrastruktur. Zu nennen wären hier vor allem die Regionen Freyung, Regen-Zwiesel, Erzgebirgskreis, Vogtlandkreis, Stendal, Marktredwitz, Husum, Cham und Salzwedel, in denen die kumulierten Fahrzeitwerte mindestens bei 180 Minuten liegen (vgl. Tab. 62).

Tab. 62

**Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten in der Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen 2017**

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten	
Zum Erreichen des jeweils nächstgelegenen Autobahnanschlusses, Verkehrsflughafens <u>und</u> Fernbahnhofes werden maximal 36 Minuten gebraucht.		Zum Erreichen des jeweils nächstgelegenen Autobahnanschlusses, Verkehrsflughafens <u>und</u> Fernbahnhofes werden mindestens 146 Minuten gebraucht.	
Bremen	23	Finsterwalde	146
Berlin	25	Donauwörth-Nördlingen	149
Essen	28	Kronach	149
Paderborn	31	Mosbach	153
Bonn	31	Eggenfelden/Pfarrkirchen	154
Hagen	31	Görlitz	157
Homburg/Saar	31	Hof	160
Lübeck	32	Harz	161
Erfurt	32	Uelzen	164
Dortmund	33	Nordvorpommern	173
Frankfurt/Main	33	Holzminden	175
Düsseldorf	33	Freyung	180
Krefeld	34	Regen-Zwiesel	181
Hamburg	35	Erzgebirgskreis	184
Bad Reichenhall	35	Vogtlandkreis	185
Baden-Baden	35	Stendal	186
Erlangen	36	Marktrechwitz	187
Nürnberg	36	Husum	201
Hannover	36	Cham	209
Köln	36	Salzwedel	215

Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Im Zeitraum 2012 – 2017 hat sich die Ausstattung der AMR mit hochrangigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen deutschlandweit leicht verschlechtert. Brauchte man 2012 zum Erreichen der drei hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen deutschlandweit im Durchschnitt nur 66 Minuten, so erhöhte sich dieser Wert bis 2017 auf 67 Minuten.



Diese ungünstige Entwicklung traf vor allem die C-Fördergebiete, insb. in Ostdeutschland. Während die Fahrzeit hier von 73 auf 77 Minuten anwuchs (+5,9 %), stagnierte die der westdeutschen C-Fördergebiete um den Wert von 67 Minuten (+0,6 %), was aber noch immer deutlich unter dem Niveau der ostdeutschen C-Fördergebiete lag.

Während sich die Fahrzeitverringerungen vor allem auf westdeutsche Regionen konzentrierten, zu nennen wären hier vor allem die Regionen Mönchengladbach und Krefeld, erlebten die ostdeutschen C-Fördergebiete die stärksten Fahrzeitwüchse (vgl. Tab. 63). In den ostdeutschen Regionen Chemnitz, Vogtlandkreis und Zwickau erhöhten sich im Zeitraum 2012 – 2017 die Fahrzeiten am stärksten, mindestens um 48 %.

**Tab. 63**

**Entwicklung der Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr 2012 – 2017**

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten	
Die Fahrzeit zum jeweils nächstgelegenen Autobahnanschluss, Verkehrsflughafen <u>und</u> Fernbahnhof hat sich von 2012 – 2017 (2012=100) mindestens um 3,8 % verringert.		Die Fahrzeit zum jeweils nächstgelegenen Autobahnanschluss, Verkehrsflughafen <u>und</u> Fernbahnhof hat sich von 2012 – 2017 (2012=100) mindestens um 4,4 % erhöht.	
Mönchengladbach	59,4	Flensburg	104,4
Krefeld	63,0	Simmern	104,9
Viersen	80,5	Gera	106,1
Bremen	84,8	Salzwedel	108,6
Donauwörth-Nördlingen	85,4	Ludwigshafen	109,3
Perleberg	89,6	Altenburg	109,4
Heinsberg	90,6	Bitburg	109,7
Prenzlau	92,0	Kulmbach	112,5
Nordhausen	92,8	Daun	114,5
Weilheim	93,2	Luckenwalde	115,4
Waldshut	93,9	Markredwitz	125,8
Sondershausen	94,2	Bernkastel-Wittlich	128,7
Bielefeld	94,3	Erzgebirgskreis	133,0
Stendal	94,7	Mittelsachsen	133,3
Stuttgart	94,9	Cochem	146,7
Weißenburg-Gunzenhausen	94,9	Hof	148,1
Salzlandkreis	95,7	Zwickau	148,1
Mansfeld-Südharz	95,7	Vogtlandkreis	149,6
Dillingen	96,0	Bayreuth	159,6
Nordvorpommern	96,2	Chemnitz	182,9

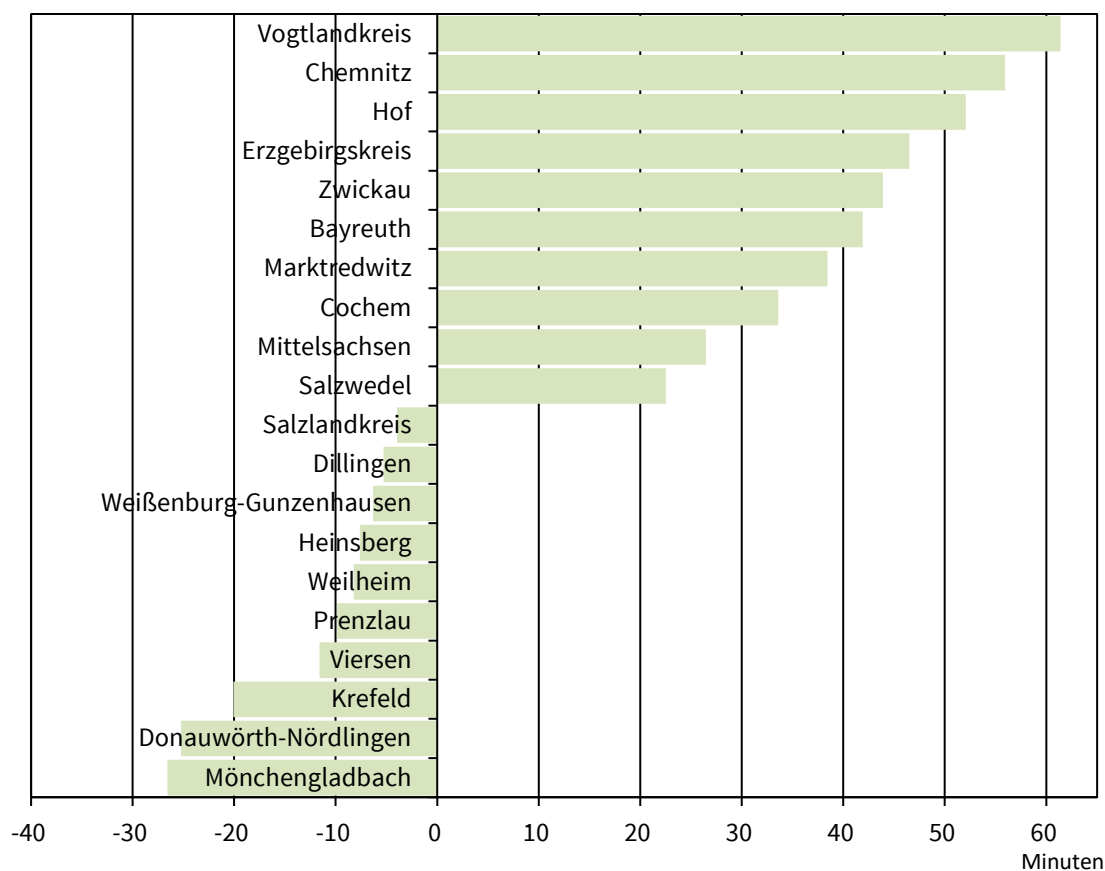
Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Die beobachtbaren Verschlechterungen im Kontext der Erreichbarkeit hochrangiger Verkehrsinfrastruktureinrichtungen sind einzig steigenden Fahrzeiten zu den Fernbahnhöfen geschuldet (vgl. Abb. 49). So mussten die Akteure der Regionen Hof, Chemnitz und Vogtlandkreis 2017 gegenüber dem Stand von 2012 mindestens 50 Minuten mehr aufwenden, um den jeweils nächstgelegenen Fernbahnhof zu erreichen. Demgegenüber verringerten sich die entsprechenden Fahrzeiten in den Regionen Mönchengladbach, Donauwörth-Nördlingen und Krefeld mindestens um 20 Minuten. Ursache dieser positiven oder auch negativen Veränderungen der Erreichbarkeit von Fernbahnhöfen sind Änderungen, die die DB in ihrem Fernverkehrsnetz in den jeweiligen Fahrplänen vorgenommen hat. Werden Fernbahnhöfe im Kontext der jeweils gültigen Fahrpläne weniger oder gar nicht mehr angefahren, müssen die Akteure auf andere Bahnhöfe ausweichen, was steigende Fahrzeiten mit sich bringt und vice versa.

Abb. 49

Extreme der Fahrzeitänderung zum nächstgelegenen Fernbahnhof (IC-/EC-/ICE-Halt) im Zeitraum 2012 – 2017



Quelle: BBSR-Erreichbarkeitsmodell, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

### 3.5.2 Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur (Haushalte/Unternehmen)

#### **Berechnungsgrundlage:**

Der Indikator „Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur“ quantifiziert den Anteil der Personenhaushalte, die auf Basis der verfügbaren Breitband-Techniken mindestens mit einer Bandbreite von 100 Megabits pro Sekunde (Mbit/s) versorgt werden können.

Leistungsfähige Internetverbindungen und Netze sind die Grundvoraussetzung für Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit im Zeitalter der Digitalisierung. Entsprechend sind heute alle regionalen Akteure (Unternehmen, Kommunen, Haushalte ...) auf die Verfügbarkeit dieser Infrastruktur angewiesen. Trotz aller politischen Bemühungen und Fortschritte beim Breitbandausbau sehen Unternehmensentscheider aller Branchen in Deutschland nach wie vor deutlichem Handlungsbedarf beim Ausbau einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur. Ausgewählte Umfrageergebnisse illustrieren diese Situation:

- Rund ein Viertel der deutschen Unternehmensentscheider sind unzufrieden mit der digitalen Infrastruktur an ihrem Firmenstandort, so das Ergebnis einer aktuellen repräsentativen Umfrage, die das Meinungsforschungsinstitut YouGov im Auftrag von eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. im März 2017 unter Unternehmensentscheidern durchgeführt hat.<sup>14</sup>
- Einer Umfrage zufolge, die im Auftrag der Deutschen Bank und des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI) durch das Bonner Institut für Mittelstandsforschung (IfM) durchgeführt wurde und bei der im Frühjahr Stimmen von Entscheidern von 312 hiesigen Familienunternehmen mit mindestens 50 Mill. Euro Jahresumsatz eingeholt wurden, sahen 32 % der Befragten die Verfügbarkeit einer leistungsfähigen Netzinfrastruktur als Hürde für die eigene digitale Transformation an.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> <https://www.eco.de/presse/eco-umfrage-digitale-infrastruktur-am-standort-deutschland-aussicht-von-unternehmen-immer-noch-nicht-spitze/> (gelesen am 8. Juni 2018)

<sup>15</sup> <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Umfrage-Fast-jedes-dritte-grosse-Familienunternehmen-beklagt-fehlendes-Breitband-3806126.html> (gelesen am 8. Juni 2018)

- Einer Umfrage der Industrie- und Handelskammer Offenbach (IHK) zufolge ist eine leistungsfähige Breitbandanbindung der wichtigste Standortfaktor, noch vor der Anbindung an das Fernstraßennetz. Auffällig ist in dieser Umfrage, dass sich beim Thema Internet-Infrastruktur die Zufriedenheit der Unternehmen sogar verschlechtert, deren Bedeutung heute zugleich aber als noch wichtiger eingeschätzt wird. Rund 48 % der Unternehmen gaben an, dass sie Bandbreiten von mindestens 100 Mbit/s benötigten. Selbst in der relativ gut versorgten Stadt Offenbach zeigten sich 20 % der Unternehmer unzufrieden oder sehr unzufrieden. Im Kreis sind es sogar 37 %. Die Umfrage machte zudem darauf aufmerksam, dass der Ausbau dem Bedarf kaum hinterherkommt.<sup>16</sup>
- Eine Umfrage der IHK zum Industriestandort Baden-Württemberg zeigt, dass die Breitbandinfrastruktur wie kein anderer Standortfaktor im Laufe der vergangenen Jahre stark eingebüßt hat. Vergaben die Unternehmen im Jahr 2008 im Schnitt noch die Note 2,3 im Bereich IT-Infrastruktur und Breitband, ging es seitdem abwärts auf aktuell 3,8.<sup>17</sup>

Auch der Ausbau von Glasfaseranschlüssen kommt nur schleppend voran. Zwar hat sich deren Gesamtzahl gesteigert – 2,7 Mill. Haushalte verfügen nun theoretisch darüber –, aber nur ein Viertel dieser Haushalte setzt die Technik tatsächlich ein (368 000 Anschlüsse bis ins Haus, FTTB; 307 000 Anschlüsse bis in die Wohnung, FTTH). Damit liegt Deutschland im internationalen Vergleich unverändert auf einem der hintersten Plätze<sup>18</sup>, wenn es um moderne Infrastruktur geht (vgl. Abb. 50).

Infolge der systemischen Bedeutung leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur ist deren Verfügbarkeit inzwischen ein ausschlaggebendes Kriterium für die Standortwahl von Unternehmen, wie für alle anderen regionalen Akteure.

---

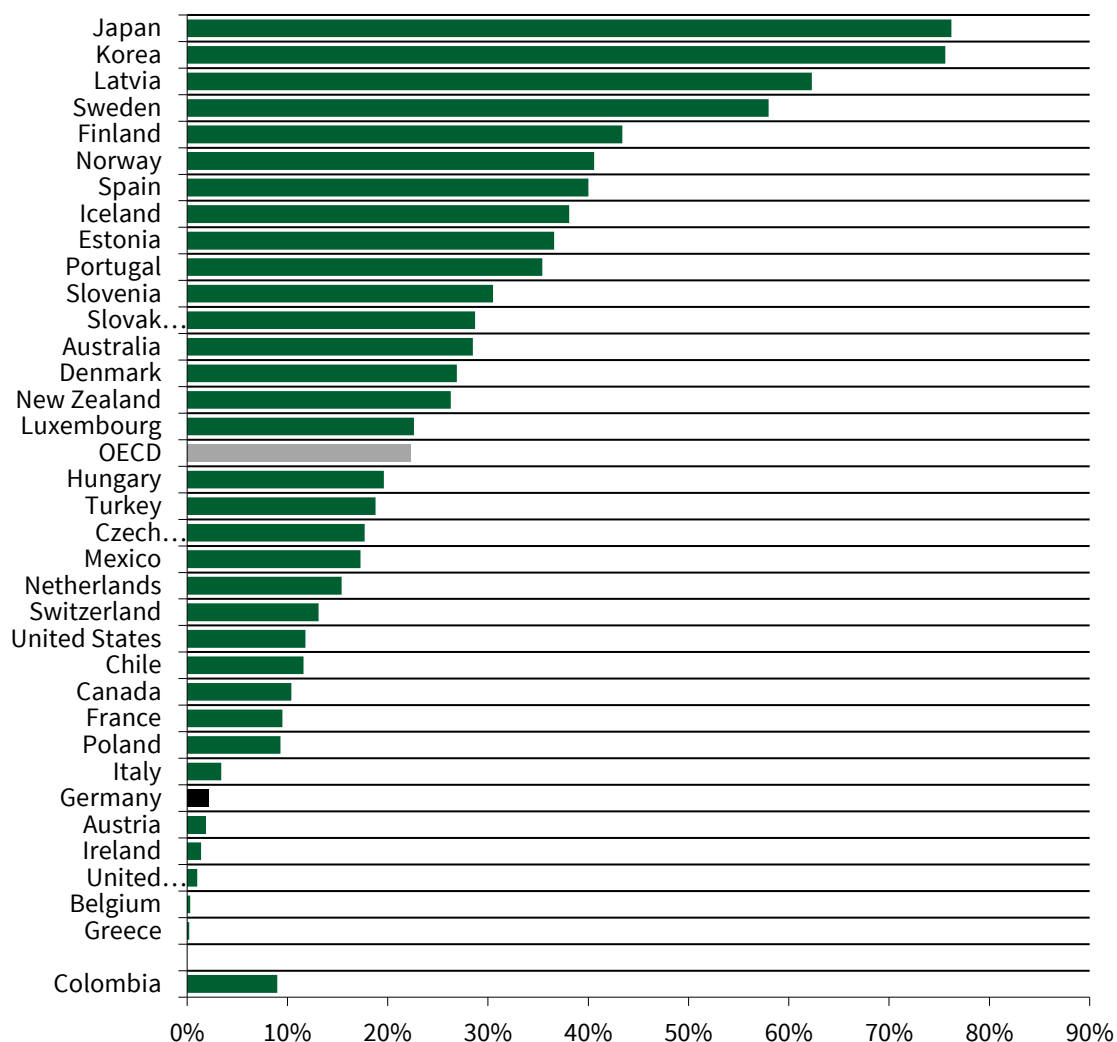
<sup>16</sup> <http://www.fr.de/rhein-main/stadt-und-kreis-offenbach-nachholbedarf-beim-breitbandausbau-a-1264108> (gelesen am 8. Juni 2018)

<sup>17</sup> <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.internet-im-suedwesten-ihk-umfrage-unternehmen-unzufrieden-mit-breitbandversorgung.505732c6-690e-437f-ab52-62c412709ae2.html> (gelesen am 8. Juni 2018)

<sup>18</sup> <https://netzpolitik.org/2017/breitband-in-deutschland-und-wieder-ein-jahr-stillstand/> (gelesen am 8. Juni 2018)

Abb. 50

Prozentualer Anteil der Glasfaserverbindungen an allen Breitbandanschlüssen, Juni 2017



Anmerkungen:

- Definitionen: Die Subskriptionsdaten zur Glasfaserversorgung umfassen FTTH, FTTP und FTTB und schließen FTTC aus. Einige Länder haben zwar Glasfaser, haben jedoch keine Zahlen gemeldet, so dass sie nicht in der Graphik enthalten sind.\*
- Kolumbien befindet sich im Prozess des Beitritts zur OECD.
- Schweiz und USA: Daten sind Schätzungen.
- Deutschland: Glasfaser umfasst Glasfaserleitungen, die von Kabelnetzbetreibern bereitgestellt werden.

\* Mit FTTH (Fibre to the Home) wird inzwischen die Glasfaser bis in die Wohnung des Kunden, bzw. bei FTTB (Fibre to the Building) und FTTC (Fibre to the Curb) zumindest fast bis dorthin verlegt: Bei FTTB führt die Faser bis zu einem Umsetzer im Keller, und bei FTTC (auch als VDSL bezeichnet) bis zu einem Outdoor-DSLAM im Kabelverzweiger am Straßenrand. FTTP (Fibre to the Premises) ist ein Anschlusskonzept mit dem das Grundstück oder das Firmengelände über Glasfaser mit der Ortsvermittlungsstelle verbunden ist. FTTP reicht somit bis in den Anschlussbereich der Kunden.

Quelle: <http://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/> (Gelesen am 8. Juni 2018)

© ifo Institut

## Regionalstruktur des Indikators

In Deutschland zeigen sich noch immer große regionale Unterschiede in der Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur. Je leistungsfähiger diese ist, gemessen an der verfügbaren Bandbreite, desto größer fallen die Disparitäten aus. Die Spannweite der regionalen Anschlusswerte reicht bei der hier berücksichtigten Bandbreite von 100 Mbit/s von 11,3 % in der AMR Bitburg bis zu 90,3 % für die AMR Bochum. Der gesamtdeutsche Durchschnittswert liegt bei 66,0 % (vgl. Tab. 64).

**Tab. 64**

### Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 2014 – 2017 – Statistische Eckwerte

	Mini- mum	Maxi- mum	Mittel- wert	Variations- koeffizient
<b>Westdeutschland (ohne Berlin)</b>				
Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s versorgbar sind (in %)	11,3	90,3	69,1	20,7
Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)	34,2	98,5	83,4	11,8
Entwicklung des Indikators „Anteil der Haushalte, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)“ 12/2014 – 12/2017 (12/2014 = 100)	100,2	1 525,3	125,4	49,4
<b>Ostdeutschland (inkl. Berlin)</b>				
Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s versorgbar sind (in %)	14,3	89,3	56,2	38,9
Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)	33,4	92,2	70,8	21,3
Entwicklung des Indikators „Anteil der Haushalte, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)“ 12/2014 – 12/2017 (12/2014 = 100)	103,0	588,2	147,9	42,7
<b>Deutschland</b>				
Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s versorgbar sind (in %)	11,3	90,3	66,7	25,1
Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)	33,4	98,5	81,0	14,9
Entwicklung des Indikators „Anteil der Haushalte, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)“ 12/2014 – 12/2017 (12/2014 = 100)	100,2	1 525,3	129,7	48,4

Quelle: © TÜV Rheinland /BMVI 2017, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Im Vergleich zu den anderen Teilindikatoren des Infrastrukturindikators weist die Regionalstruktur der leistungsfähigen Breitbandinfrastruktur ein relativ starkes Niveau regionaler Disparitäten auf. Dabei fallen die regionalen Unterschiede in den ostdeutschen Regionen wesentlich stärker aus als in den westdeutschen. So lag der Variationskoeffizient dieses Indikators in den ostdeutschen Regionen im Dezember 2017 mit 38,9 % fast doppelt so hoch wie in Westdeutschland.

Die Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur (100 Mbit/s) wird durch ein ausgeprägtes Zentrum-Peripherie-Gefälle sowie spürbare Ost-West-Disparitäten geprägt (vgl. Abb. 51). Entsprechend weisen vor allem peripher gelegene ländliche Räume die stärksten Versorgungsdefizite auf. Im bundesweiten Vergleich konzentrieren sich die niedrigen Versorgungsquoten vor allem auf die ostdeutschen C-Fördergebiete, die ja in erheblichem Maße ländlich geprägt sind (vgl. Tab. 65).

**Tab. 65**

**Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 2014 – 2017**

	Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %)	Entwicklung des Indikators "Anteil der Haushalte, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar sind (in %) 12/2014 – 12/2017 (12/2014 = 100)	Anteil der Haushalte 12/2017, die mindestens mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s versorgbar sind (in %)
Deutschland	80,5	121,2	66,0
Ostdeutschland	70,4	131,3	55,8
Westdeutschland	83,2	118,9	68,7
Nicht-Fördergebiet	83,2	119,4	68,3
C-Fördergebiet	75,2	124,3	61,5
Darunter: Westdeutschland	83,6	115,1	71,5
D-Fördergebiet	82,2	121,5	67,5

Quelle: © TÜV Rheinland /BMVI 2017, Berechnungen BBSR.

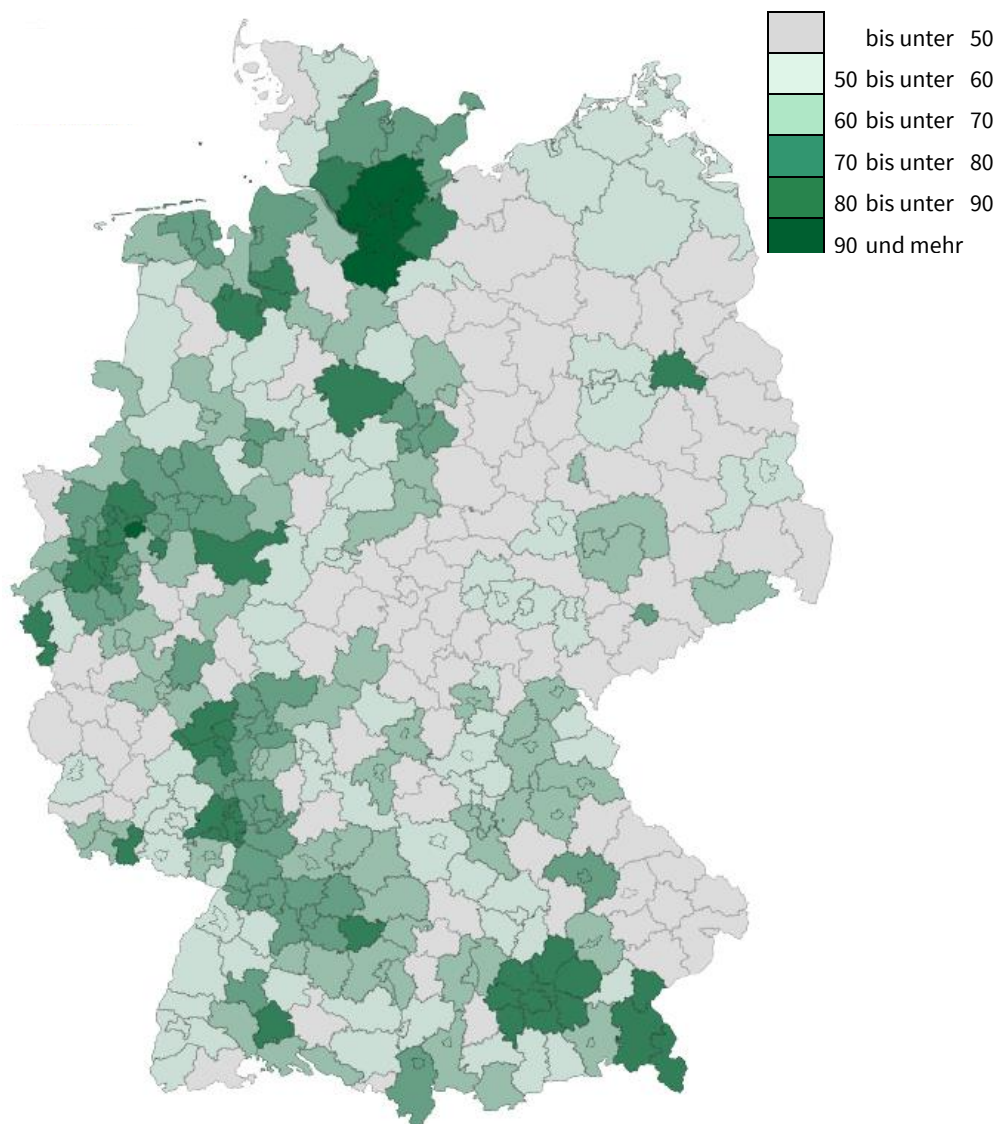
© ifo Institut

Deutschlandweit gibt es 20 AMR, in denen für nicht einmal 30 % der Haushalte eine Bandbreite von  $\geq 100$  Mbit/s verfügbar ist. Davon liegen 10 Regionen in Ostdeutsch-

land. Andererseits ist diese Bandbreite in 26 AMR für mehr als 80 % der Haushalte verfügbar. Mit Ausnahme von Berlin liegen diese AMR allerdings durchgängig in den westdetuschen Ländern (vgl. Tab. 65).

**Abb. 51**

**Anteil der Haushalte, die im Dezember 2017 mindestens mit einer Bandbreite von 100 Mbit/S versorgbar waren (in %)**



Quelle: © TÜV Rheinland /BMVI 2017, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut



**Tab. 66**

**Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten**

**Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 12/2017 (Mindestbandbreite  $\geq 100$  Mbit/s)**

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten	
Der Anteil der mit einer Mindestbandbreite von 100 Mbit/s versorgbaren Haushalte liegt über 82,2 %		Der Anteil der mit einer Mindestbandbreite von 100 Mbit/s versorgbaren Haushalte liegt unter 30,0 %	
Gelsenkirchen	82,3	Bitburg	11,3
Essen	82,8	Cham	12,4
Hannover	82,8	Daun	14,1
Düsseldorf	82,9	Finsterwalde	14,3
Tuttlingen	83,9	Eisenach	14,9
Hagen	84,7	Sondershausen	15,0
Wiesbaden	84,8	Cochem	15,4
Göppingen	85,0	Freyung	18,8
Mainz	85,6	Eichsfeld	19,7
Krefeld	86,2	Nordhausen	22,0
Bremen	86,7	Mansfeld-Südharz	23,1
Homburg/Saar	87,2	Schwandorf	26,4
Leverkusen	87,4	Altenkirchen	28,0
Ratzeburg	87,5	Erbach	28,1
Traunstein	88,1	Mittelsachsen	28,3
Itzehoe	88,9	Regen-Zwiesel	28,3
Berlin	89,3	Schwalm-Eder	28,4
Bad Reichenhall	89,5	Eberswalde	29,1
Hamburg	90,1	Salzwedel	29,5
Bochum	90,3	Wittenberg	29,9

Quelle: © TÜV Rheinland /BMVI 2017, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

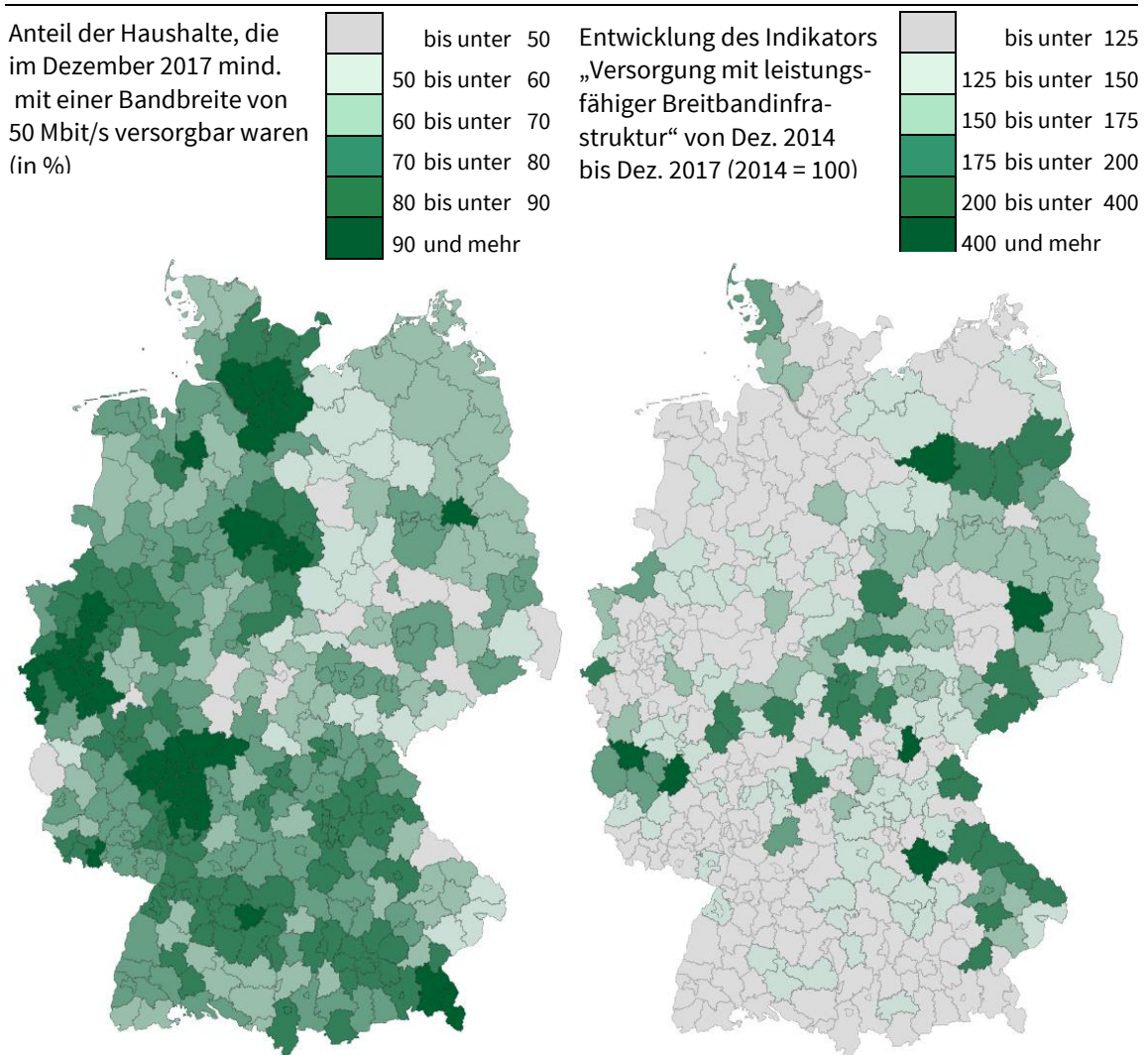
Im Zeitraum 2014 – 2017 haben sich die Versorgungsquoten mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur deutschlandweit durchgängig verbessert. Weil die Ausstattungswerte mit einer Bandbreite von  $\geq 100$  Mbit/s nur für Dezember 2017 vorliegen, wird hier die Entwicklung im Zeitraum 2014 – 2017 auf Grundlage der Bandbreite von  $\geq 50$  Mbit/s beschrieben, eine Bandbreite, für die sich die Bundesregierung ja das konkrete Ziel

gestellt hatte, bis Ende 2018 eine flächendeckende Versorgung abzusichern. Da sich zudem im Dezember 2017 deutschlandweit auf Ebene der AMR eine sehr starke und signifikante positive Korrelation der regionalen Versorgungsquoten von  $\geq 50$  Mbit/s und  $\geq 100$  Mbit/s zeigte (Korrelation = 0,854), d. h. die Regionen, die die höchsten Versorgungsquoten bei einer Bandbreite von  $\geq 100$  Mbit/s realisieren, weisen auch höchste Versorgungsquoten bei einer Bandbreite von  $\geq 50$  Mbit/s auf, zeigen diese Entwicklungstrends durchaus wichtige regionale Entwicklungsmuster auf.

Im Zeitraum von Dezember 2014 bis Dezember 2017 hat sich in allen AMR die Versorgungsquote verbessert (vgl. Abb. 52).

**Abb. 52**

**Entwicklung der Versorgung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur 2014 – 2017**



Quelle: © TÜV Rheinland /BMVI 2017, Berechnungen BBSR.

Konnten Ende 2014 deutschlandweit 66,4 % aller Haushalte mit einer Bandbreite von  $\geq 50$  Mbit/s versorgt werden, so lag dieser Wert Ende 2017 bei 80,5 %, ein Anstieg von weit über 20 %. Auch bei dieser Bandbreite wiesen die stark ländlich geprägten ostdeutschen C-Fördergebiete Ende 2017 mit 70,4 % eine deutlich niedrigere Versorgungsquote als die westdeutschen Regionen (83,1 %) auf, wobei deren Wachstumsrate im Zeitraum 2014 – 2017 aber deutlich höher als im Osten lag.

Von diesen z. T. sehr hohen Wachstumsraten profitierten die bislang unterversorgten Regionen tendenziell stärker, wofür die signifikant negative Korrelation von -0,23 der Indikatoren „Versorgungsquote 12/2017 ( $\geq 50$  Mbit/s)“ und „Entwicklung der Versorgungsquote ( $\geq 50$  Mbit/s)“ 12/2014 – 12/2017 (2014=100)“ spricht. Entsprechend bewegt sich das Spektrum der Wachstumsrate im Zeitraum 12/2014 – 12/2017 (2014=100) von einem Wert von 100,2 in der bereits gut ausgestatteten Region Erbach bis zu 1 525,3 in Simmern, eine AMR, in der Ende 2014 erst 5,1 % aller Haushalte mit einer Bandbreite von  $\geq 50$  Mbit/s versorgbar waren.

Viele der unterversorgten Regionen Ostdeutschlands, aber auch der Länder Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz konnten 2014 – 2017 ihre Versorgungsquoten deutlich verbessern. So realisierten die AMR Perleberg, Finsterwalde, Kronach und Simmern in diesem Zeitraum mindestens eine Vervierfachung ihrer Versorgungsquoten. Hohe Wachstumsraten dieser Quoten sind aber nicht mit hohen Versorgungsquoten 12/2017 gleichzusetzen. So lagen in den AMR Perleberg und Finsterwalde die Versorgungsquoten bei der Bandbreite  $\geq 50$  Mbit/s noch immer lediglich bei 59,5 % bzw. bei 33,4 %. Von diesen Regionen, die trotz ihres niedrigen Ausgangsniveaus unterdurchschnittlich am weiteren Ausbau profitierten, gibt es in Ost und West einige. Solche Regionen wie Anhalt-Bitterfeld, Uelzen, Lindau, Nordvorpommern, Mecklenburgische Seenplatte oder Zeven stehen entsprechend noch immer vor enormen Herausforderungen beim Ausbau dieser Infrastruktur.

Tabelle 67 illustriert die Extremwerte der Entwicklungsraten der Versorgungsquote mit  $\geq 50$  Mbit/s. Da diese Entwicklungsraten ohne eine Information über das Ende 2017 tatsächlich erreichte Versorgungsniveau nur schwer interpretierbar sind, wurde in diese Tabelle auch die jeweils erreichte Versorgungsquote (V-Quote) von Dezember 2017 integriert.

**Tab. 67**
**Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten**
**Entwicklung der Versorgung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur ( $\geq 50$  Mbit/s) 2014 – 2017**

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten			Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten		
Die Zahl der Haushalte, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar war, hat sich im Zeitraum 12/2014 – 12/2017 (2014=100) mindestens auf 222,6 erhöht.			Die Zahl der Haushalte, die mindestens mit einer Bandbreite von 50 Mbit/s versorgbar war, hat sich im Zeitraum 12/2014 – 12/2017 (2014=100) maximal auf 107,1 erhöht.		
	V-Quote 12/2017	12/2014 – 12/2017 (2014=100)		V-Quote 12/2017	12/2014 – 12/2017 (2014=100)
Limburg	79,3	222,6	Erbach	92,7	100,2
Freyung	50,6	224,1	Hagen	87,2	101,1
Regen-Zwiesel	62,5	224,3	Bad Reichenhall	90,6	101,4
Sondershausen	52,8	235,3	Tuttlingen	87,1	102,4
Dingolfing	61,5	237,3	Bremen	91,3	103,0
Mühlendorf	68,8	237,6	Berlin	92,2	103,0
Cham	45,8	245,0	Bochum	93,6	103,1
Mittelsachsen	42,0	256,6	Hanau	92,6	103,1
Prenzlau	61,5	266,8	Meschede	86,0	103,4
Marktrechwitz	77,8	284,2	Bremerhaven	79,9	103,7
Lauterbach	48,2	324,5	Waldshut	64,7	104,5
Meiningen	67,1	343,3	Zeven	61,7	104,8
Eisenach	45,2	359,7	Kempten	83,5	105,9
Lohr am Main	61,5	379,0	Oldenburg	85,8	106,4
Daun	54,4	404,1	Hannover	92,8	106,4
Neumarkt	73,8	431,9	Krefeld	93,4	106,5
Perleberg	59,5	572,1	Burghausen	86,4	106,6
Finsterwalde	33,4	588,2	Lüdenscheid	66,6	106,6
Kronach	71,7	622,3	Karlsruhe	86,2	107,0
Erlangen	78,2	1525,3	Emden	73,6	107,1

Quelle: © TÜV Rheinland /BMVI 2017, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

### 3.5.3 Ausstattung mit Humankapital

#### Berechnungsgrundlage:

Der Indikator „Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen 2017/18“ basiert auf einer Umfrage des BBSR, die im März/Mai/Juni 2018 durchgeführt wurde und die wissenschaftlichen Mitarbeiter bzw. Berater der folgenden Wissenstransfereinrichtungen erfasst:

- Lehr- und Forschungsbereiche der Hochschulen mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung, 31.12.2016,
- Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft, 2017/18,
- Fraunhofer-Institute, 2017/18,
- Max-Planck-Institute, 2017/18,
- Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft, 2017/18,
- Patentinformationszentren und -informationsstellen, 2017/18,
- Technologieberater der IHK, 2017/18,
- Technologieberater des Handwerks, 2017/18,
- Mitarbeiter in Technologie- und Gründerzentren, 2017/18  
(Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren e.V. (ADT)).

Der Indikator wurde wie folgt berechnet:

$$\begin{aligned} & \text{Beschäftigte in Wissenstransfereinrichtungen}_{2017/18} \\ & = \\ & \text{Personal in Wissenstransfereinrichtungen}_{2017/18} / (\text{Erwerbspersonen}_{9,2017}) * 10\,000 \end{aligned}$$

Da die Wissenstransfereinrichtungen in der Regel einen großräumigen Wirkungsbereich haben, wurden die Indikatorwerte zunächst für Raumordnungsregionen berechnet und dann über die Kreise den zugehörigen AMR zugeordnet. Der Wert der AMR repräsentiert damit den gewichteten Durchschnittswert der zugehörigen Raumordnungsregionen.

Wir leben in einer Zeit, die wie nie zuvor vom technologischen Wandel getrieben wird. War es für frühere Generationen normal, dass sie im Alltag, wenn überhaupt, relativ wenige innovative Entwicklungen erlebten, so ist es für die heutige Generation bereits völlig normal, dass von ihnen erlebte Innovationen bereits wenige Jahre später durch neue, noch innovativere Produkte abgelöst werden. Dies erleben sie in den verschiedensten Forschungsfeldern.

Auch im Ergebnis dieser wachsenden Innovationsdynamik lässt sich auf den Technologiemarkten eine zunehmende Konkurrenz der Akteure um das wertvolle Potenzial qualifizierter Fachkräfte beobachten. Um in diesem immer stärker werdenden Wettbewerb bestehen zu können, ist die Absicherung effektiver Innovationsprozesse und damit des technologischen Vorsprungs eine zentrale Voraussetzung, denn nur über Innovationen kann Beschäftigung dauerhaft gesichert bzw. weiter ausgebaut werden.

Um Innovationen auch künftig realisieren zu können, muss das vorhandene technische und naturwissenschaftliche Wissen sowie das Erfahrungspotenzial so effizient wie möglich eingesetzt werden. Die Verzahnung des technologischen Know-how mit der Nachfrage nach Technologieleistungen ist ein Schlüsselfaktor für die Sicherung von Wettbewerbsfähigkeit, Exportkraft und Wirtschaftswachstum.

Die Industrie in Deutschland steht vor großen Herausforderungen. Aufgrund der wachsenden technischen Komplexität innovativer Produkte, immer kürzer werdender Produktlebenszyklen, höherer Innovationsgeschwindigkeit, mehr Flexibilität und verstärktem Kostendruck kann das einzelne Unternehmen diesen Herausforderungen immer weniger allein begegnen, so dass die Etablierung eines entwickelten Wissenstransfersystems zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft unverzichtbar ist.

Der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft funktioniert in beide Richtungen. Zum einen gibt es zielgerichtete Anfragen aus der Wirtschaft an Wissenschaftler, um gemeinsam Problemlösungen zu erarbeiten und/oder Ideen für innovative Produkte und Verfahren zu identifizieren und Voraussetzungen für einen erfolgreichen Marktzugang zu schaffen. Zum anderen werden aber auch die neuesten Forschungsergebnisse direkt in die Unternehmen transferiert. Ziel dieses Wissenstransfers ist es, die Erkenntnisse der Wissenschaft möglichst schnell und erfolgreich in neue Produkte, Prozesse und Dienstleistungen münden zu lassen.

Der Wissenstransfer bewegt sich im Netzwerk von Forschung, Lehre, Weiterbildung und Praxis, wobei der Transfer über die Köpfe eine besondere Rolle spielt. Er durchläuft dabei unabhängig vom Umfang des Wissens immer die Phasen Initiierung, Wissensfluss und Integration (von Krogh und Köhne 1998). Bei der Initiierung wird der Wissenstransfer initiiert, bei der Wissensflussphase findet die tatsächliche Transaktion des Wissens statt, und in der letzten Phase wird das neu transferierte Wissen überprüft und ggf. in die bereits bestehende Wissensbasis integriert.

Für die Organisation und Absicherung eines erfolgreichen Wissenstransfers sind neben den Institutionen, die sich direkt mit den Aufgaben des Wissenstransfers befassen, auch die folgenden Tätigkeitsfelder sehr wichtig:

- die Konzeption und Organisation nachhaltiger Kooperations- und Netzwerkstrukturen für wichtige Technologien und Branchen,
- die Organisation eines leistungsfähigen und kundenorientierten Informations- und Wissenstransfers zwischen Wirtschaft und Wissenschaft,
- die Sicherung der Rechte an einer Erfindung, zur Absicherung ihrer erfolgreichen Vermarktung,
- die Organisation einer professionellen Know-how-Vermarktung,
- die Förderung von Existenz- bzw. Unternehmensgründerinitiativen u. a. m.

Zur Quantifizierung des Personaleinsatzes in Wissenstransfereinrichtungen führte das BBSR im 1. Halbjahr 2018 eine Umfrage durch (vgl. Tab. 68), in deren Rahmen 202 600 wissenschaftliche Mitarbeiter und Berater erfasst wurden. Fast 80 % dieser Personen resultieren direkt aus der Statistik „Hauptberufliches wissenschaftliches und künstlerisches Hochschulpersonal 2016 nach einzelnen Hochschulen, Fächergruppen, Lehr- und Forschungsbereichen sowie Personalgruppen“, die vom Statistischen Bundesamt über eine Sonderaufbereitung standortkonkret zur Verfügung gestellt wurde. Für die BBSR-Umfrage wurden nur die Bereiche berücksichtigt, die einen naturwissenschaftlich-technischen Bezug aufweisen. Die übrigen Daten basieren auf der BBSR-Umfrage 2017/18.

Tab. 68

## Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen 2017/18

Wissenstransfereinrichtungen	Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter bzw. Berater	Anteil (in%)
Lehr- und Forschungsbereiche der Hochschulen mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung *	157 007	77,48
Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft	17 888	8,83
Fraunhofer-Institute	9 930	4,90
Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft	9 872	4,87
Max-Planck-Institute	6 670	3,29
Mitarbeiter in Technologie- und Gründerzentren (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Technologie- und Gründerzentren e.V. (ADT))	934	0,46
Technologieberater der IHK	145	0,07
Patentinformationszentren und -informationsstellen	97	0,05
Technologieberater des Handwerks	106	0,05
Lehr- und Forschungsbereiche der Hochschulen mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung	202 649	100

\* Berücksichtigt wurden hier nur die Fächergruppen, Lehr- und Forschungsbereiche, die einen naturwissenschaftlich-technischen Bezug aufweisen. Ausgewählt wurden: Mathematik, Naturwissenschaften allgemein; Mathematik; Physik, Astronomie; Chemie; Pharmazie; Biologie; Geowissenschaften (ohne Geographie); Geographie; Humanmedizin allgemein; Gesundheitswissenschaften allgemein; Vorklinische Humanmedizin (einschl. Zahnmedizin); Klinisch-Theoretische Humanmedizin (einschl. Zahnmedizin); Klinisch-Praktische Humanmedizin (ohne Zahnmedizin); Zahnmedizin (klinisch-praktisch); Veterinärmedizin allgemein; Vorklinische Veterinärmedizin; Klinisch-Theoretische Veterinärmedizin; Klinisch-Praktische Veterinärmedizin; Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften allgemein; Landespflege, Umweltgestaltung; Agrarwissenschaften, Lebensmittel- und Getränketechnologie; Forstwissenschaft, Holzwirtschaft; Ernährungs- und Haushaltswissenschaften; Ingenieurwissenschaften allgemein; Wirtschaftsingenieurwesen mit ingenieurwissenschaftlichem Schwerpunkt; Bergbau, Hüttenwesen; Maschinenbau/Verfahrenstechnik; Elektrotechnik und Informationstechnik; Verkehrstechnik, Nautik; Architektur; Bauingenieurwesen; Vermessungswesen; Informatik; Materialwissenschaft und Werkstofftechnik; – Quelle: Sonderaufbereitung des Statistischen Bundesamtes.

Quelle: BBSR-Umfrage 2017/18, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

### Regionalstruktur des Indikators

Deutschlandweit kommen auf 10 000 abhängige Erwerbspersonen 45,4 Beschäftigte in Wissenstransfereinrichtungen. In den westdeutschen Ländern liegt dieser Wert mit 43,2 etwas niedriger als in Ostdeutschland (55,0). Mit einem Variationskoeffizienten



(VK) von 79,5 % weist dieser Indikator im Vergleich zu den anderen hier berücksichtigten Indikatoren ein überdurchschnittlich starkes Disparitätenniveau auf, wobei diese Unterschiede im Westen (VK = 82,9 %) etwas stärker als im Osten (VK = 65,1%) ausfallen (vgl. Tab. 69). Deutschlandweit zeigen sich für diesen Indikator keine gravierenden Ost-West-Unterschiede.

**Tab. 69**

**Statistische Eckwerte - Personaleinsatz in Wissenstransferinstitutionen 2017/18**

	Minimum	Maximum	Mittelwert	Variationskoeffizient
	<b>Wissenschaftliche Mitarbeiter/Berater in Wissenstransferinstitutionen je 10 000 abhängige Erwerbspersonen</b>			
Westdeutschland (ohne Berlin)	0,1	164,3	43,2	82,9
Ostdeutschland (inkl. Berlin)	0,6	138,1	55,0	65,1
Deutschland	0,1	164,3	45,4	79,5

Quelle: BBSR-Umfrage 2017/18, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Die Spannweite des Personaleinsatzes in Wissenstransferinstitutionen reicht von 0,1 Beschäftigten in Wissenstransferinstitutionen je 10 000 abhängige Erwerbspersonen in den AMR Celle und Soltau bis hin zu einer Quote von 164 Beschäftigten in den AMR Göttingen, Einbeck und Holzminden, die alle in der Raumordnungsregion Göttingen liegen.

Der Personaleinsatz in Wissenstransferinstitutionen weist ein ausgeprägtes Zentrum-Peripherie-Gefälle auf (vgl. Abb. 53). Auffällig ist hier der äußerst niedrige Wert von 28,4, den die C-Fördergebiete der westdeutschen Länder erreichen. Demgegenüber weisen die C-Fördergebiete der ostdeutschen Länder mit 55,0 eine sehr günstige Ausstattung mit Personaleinsatz in Wissenstransferinstitutionen auf (vgl. Tab. 70).

Der Blick auf die regionalen Extremwerte zeigt, dass der für diesen Indikator typische Konzentrationsprozess hochverdichtete Regionen in Ost und West gleichermaßen betrifft. Entsprechend finden sich sowohl in den west-, als auch in den ostdeutschen Ländern jeweils mehrere Regionen mit einem sehr hohen bzw. äußerst niedrigen Personaleinsatz in Wissenstransferinstitutionen (vgl. Tab. 71).

**Tab. 70**

**Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen je 10 000 Erwerbspersonen 2017/18**

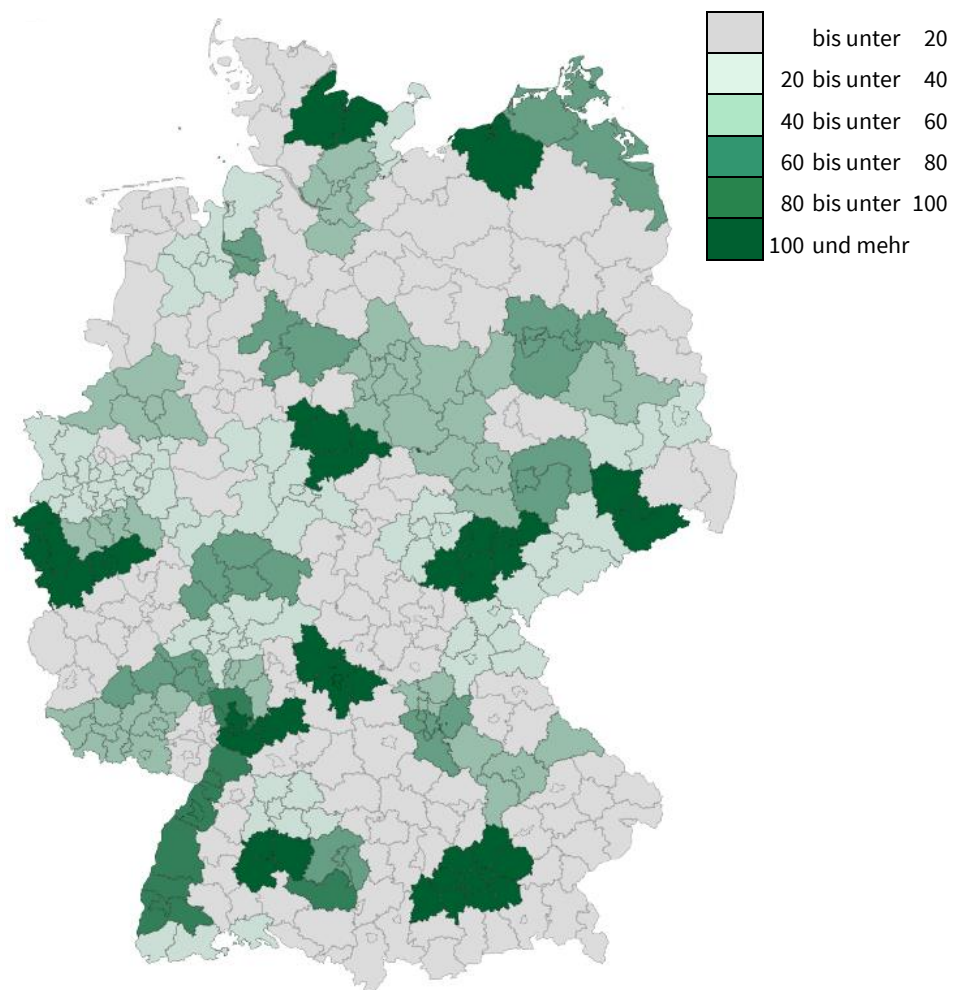
Wissenschaftliche Mitarbeiter/Berater in Wissenstransfereinrichtungen je 10 000 abhängige Erwerbspersonen 2017/18	
Deutschland	45,4
Ostdeutschland	55,0
Westdeutschland	43,2
Nicht-Fördergebiet	43,6
C-Fördergebiet	45,0
Darunter: Westdeutschland	28,4
D-Fördergebiet	59,8

Quelle: BBSR-Umfrage 2017/18, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

**Abb. 53**

**Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen je 10 000 Erwerbspersonen 2017/18**



Quelle: BBSR-Umfrage 2017/18, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

**Tab. 71**  
**Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten**  
**Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen 2017/18**

Die 20 AMR mit den günstigsten „Ausstattungs­werten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungs­werten	
Die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter/ Berater in Wissenstransfereinrichtungen je 10 000 abhängige Erwerbspersonen liegt mindestens bei 107		Die Zahl der wissenschaftlichen Mitarbeiter/ Berater in Wissenstransfereinrichtungen je 10 000 abhängige Erwerbspersonen liegt maximal bei 2,6	
Saalfeld	107	Celle	0,1
Pößneck	107	Soltau	0,1
Altenburg	107	Sulingen	0,5
Kitzingen	108	Verden	0,5
Würzburg	108	Salzwedel	0,6
Lohr am Main	108	Stendal	0,6
Kiel	109	Lingen	1,0
Bonn	110	Nordhorn	1,0
Rostock	112	Günzburg	1,8
Heidelberg	116	Memmingen	1,8
Mosbach	116	Oranienburg	2,1
Dresden	138	Neuruppin	2,1
Meißen	138	Perleberg	2,1
Euskirchen	161	Zeven	2,3
Heinsberg	161	Stade	2,3
Aachen	161	Schweinfurt	2,4
Düren	161	Haßfurt	2,4
Göttingen	164	Bad Neustadt/Saale	2,4
Einbeck	164	Bad Kissingen	2,4
Holz­minden	164	Bad Reichenhall	2,6

Quelle: BBSR-Umfrage 2017/18, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

### Entwicklung des Personaleinsatzes in Wissenstransfereinrichtungen 2010/12 bis 2016/18

Ein direkter Vergleich der Ergebnisse des Personaleinsatzes in Wissenstransfereinrichtungen aus dem 2012er Gutachten mit diesem Gutachten ist nicht möglich, weil 2012 die Zahl des Personals in Wissenstransfereinrichtungen auf die Summe der Arbeitslosen und der SV-Beschäftigten bezogen wurde, während in diesem Gutachten die Erwerbspersonen als Bezugsgröße gewählt wurden.

Möglich ist dagegen ein Vergleich der absoluten Personalzahlen, wobei das Statistische Bundesamt bei der Lieferung der Personaldaten zur Hochschulstatistik, auf deren Grundlage die wissenschaftlichen Mitarbeiter in Lehr- und Forschungsbereichen der Hochschulen mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung herausgefiltert werden, darauf hinwies, dass sich bei diesen Daten die Fächersystematik ab dem Berichtsjahr 2015 etwas verändert hat.

Im Ergebnis der BBSR-Umfrage 2016/18 wird deutlich, dass sich im Zeitraum 2010/12 – 2016/18 das Personal in Wissenstransfereinrichtungen um 202 600 Beschäftigte, also um 17,6 % erhöht hat. Die stärksten relativen Personalzuwächse realisierten die AMR der Raumordnungsregionen<sup>19</sup> Göttingen, Industrieregion Mittelfranken und Aachen (>30 %), während unter den wenigen Regionen mit einem leichten Rückgang des Personals in Wissenstransfereinrichtungen die Regionen Trier und Mittelthüringen am stärksten betroffen waren. In den 14 Raumordnungsregionen mit Verlusten an Personal in Wissenstransfereinrichtungen verringerte sich die Zahl allerdings nur um 496 Personen, das sind gerade einmal 0,24 % des gesamten Personalbestandes in Wissenstransfereinrichtungen in Deutschland.

#### 3.5.4 Innovationspotenzial

Interne Ausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung (FuE) sind ein wesentlicher Treiber für die Sicherung und Stärkung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit. Allerdings sind für die regionale Ebene nur sehr wenige geeignete Indikatoren verfügbar, die Auskunft über das FuE-Verhalten der unternehmerischen Akteure auf

---

<sup>19</sup> Da die Wissenstransfereinrichtungen in der Regel einen großräumigen Wirkungsbereich haben, wurden die Indikatorwerte zunächst für Raumordnungsregionen berechnet und dann über die Kreise den zugehörigen Arbeitsmarktregionen zugeordnet. Der Wert der Arbeitsmarktregion repräsentiert damit den gewichteten Durchschnittswert der zugehörigen Raumordnungsregionen.

regionaler Ebene geben können. Erst durch eine Sonderauswertung durch den Stifterverband der deutschen Wirtschaft werden die Daten zu den FuE-Aufwendungen verfügbar.

Unter FuE-Aufwendungen der Unternehmen versteht man alle im Rahmen des FuE-Prozesses anfallenden Ausgaben. Dies können Personal- und Sachkosten sein, aber auch einmal getätigte Investitionen in längerfristige FuE-Güter, zum Beispiel Labore. Investitionen werden einmal erfasst und in der FuE-Statistik im Gegensatz zur betrieblichen Rechnungslegung und der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung keine Abschreibungen berücksichtigt, so dass in einzelnen Jahren und für einzelne Regionen unerwartet hohe Werte auftreten können.

Die Aufwendungen werden nach dem Verwendungszweck für interne und externe FuE-Aktivitäten unterschieden. Unter interner FuE versteht man alle FuE-Aktivitäten, die eine statistische Einheit (Unternehmen, Hochschule, Forschungsinstitut) in den eigenen Räumlichkeiten durchführt. Die internen FuE-Aufwendungen bilden den Kernindikator für die FuE-Aktivität der Unternehmen. Sie werden um Informationen zu den externen FuE-Aktivitäten ergänzt, die durch Dritte ausgeführt werden. Interne und externe FuE-Aktivitäten können nicht summiert werden, da es ansonsten zu Doppelzählungen von FuE-Aktivitäten kommen würde.

Nachfolgend wird auf die internen FuE-Aktivitäten der Unternehmen für das Jahr 2015 auf der Ebene der AMR eingegangen. Die internen FuE-Ausgaben der Unternehmen wurden durch den Stifterverband für die Jahre 2009 und 2015 zur Verfügung gestellt. Die Daten für die Jahre 2009 und 2015 sind nicht mit einander vergleichbar. Dies ist einerseits durch Gebietsreformen bedingt, die in dem Zwischenzeitraum stattgefunden haben und andererseits haben sich die Vorgaben für die Geheimhaltung geändert. So sind im Jahr 2015 deutlich mehr einzelne Kreisergebnisse ausgewiesen und die Zahl der gemeinsam ausgewiesenen Kreise hat sich signifikant verringert. Für die Analyse auf der Ebene der AMR reduziert sich das Problem der Geheimhaltung aber erheblich, weil in der FuE-Statistik gemeinsam ausgewiesene Kreise eine AMR bilden. Allerdings ergibt sich ein bedeutsames Problem für den Südosten Niedersachsens. Um die FuE-Ausgaben in Wolfsburg vor einer Identifikation zu schützen, werden diese gemeinsam mit den Daten für die Kreise Braunschweig, Salzgitter, Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Northeim, Peine, Wolfenbüttel und Göttingen ausgewiesen, so hier keine

eindeutige Zuordnung zu den einzelnen Kreisen und damit den AMR möglich ist. Zudem ist zu beachten, dass in den Daten auch Investitionen in den Bestand an Maschinen und Labore enthalten sind, die nicht periodisiert betrachtet werden. Unter diesen Vorbehalten sind die unternehmerischen FuE-Ausgaben auf regionaler Ebene mit Vorsicht zu interpretieren (vgl. Tab. 72).

**Tab. 72**

Arbeitsmarktregionen mit den höchsten und niedrigsten unternehmerischen FuE-Quoten im Jahr 2015 (in % des regionalen BIP)

Die 20 AMR mit der niedrigsten FuE-Quote		Die 20 AMR mit der höchsten FuE-Quote	
Leer	0,02	Friedrichshafen	8,30
Stendal	0,04	Südostniedersachsen	8,09
Burgenlandkreis	0,04	Biberach	8,02
Emden	0,05	Erlangen	7,99
Oranienburg	0,06	Heidelberg	7,26
Luckenwalde	0,06	Stuttgart	6,91
Nordvorpommern	0,06	Prenzlau	5,95
Bad Reichenhall	0,06	Heilbronn	5,42
Dingolfing	0,07	Lindau	5,18
Uelzen	0,09	Ludwigshafen	5,04
Ahrweiler	0,09	Ingolstadt	4,93
Lauterbach	0,10	Lörrach	4,89
Mecklenburgische Seenplatte	0,10	Heidenheim	4,21
Bad Kissingen	0,10	Landshut	3,95
Itzehoe	0,11	Darmstadt	3,70
Mansfeld-Südharz	0,11	München	3,54
Husum	0,12	Tuttlingen	3,49
Eberswalde	0,13	Wuppertal	3,42
Neuruppin	0,14	Aalen	3,42
Nordhausen	0,14	Germersheim	3,39

Anmerkung: Südostniedersachsen umfasst die Kreise Braunschweig, Salzgitter, Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Northeim, Peine, Wolfenbüttel und Göttingen.

Quelle: Stifterverband (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

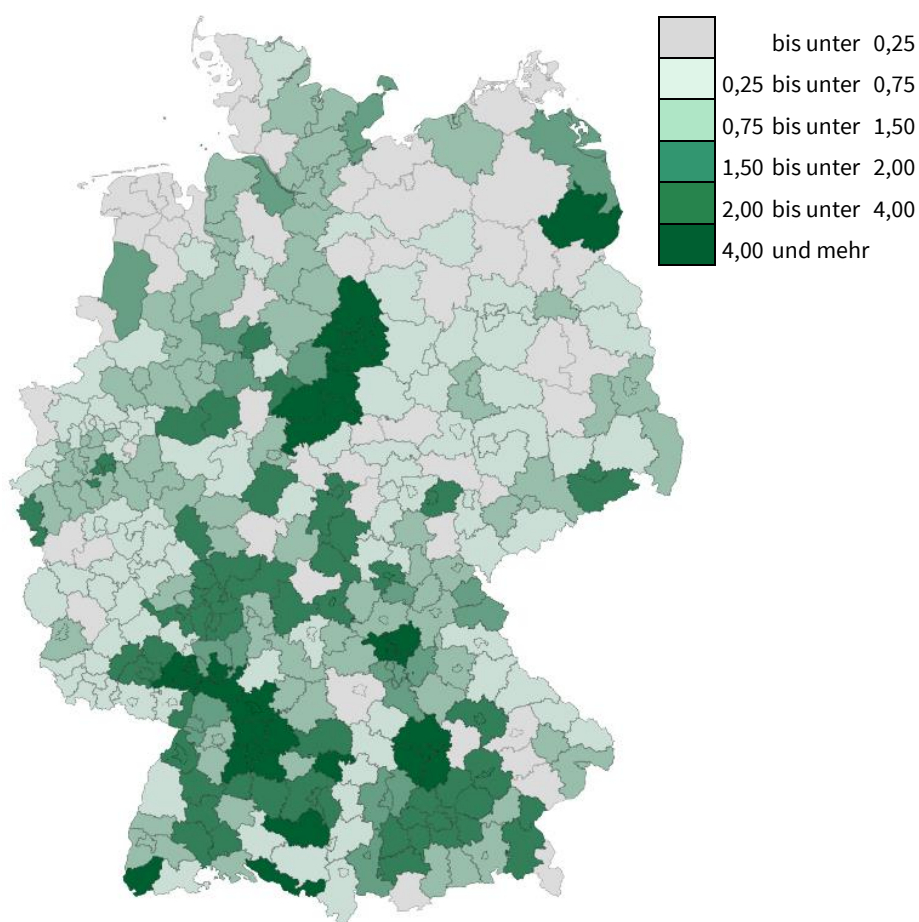
© ifo Institut

Tabelle 72 zeigt die 20 AMR mit der niedrigsten bzw. der höchsten internen FuE-Quote der Unternehmen. Die niedrigste FuE-Quote wird für die AMR Leer gemessen und die höchste Quote zeigt sich für Friedrichshafen. Niedrige FuE-Quoten sind insb. in den ostdeutschen AMR zu beobachten, aber auch in vielen ländlichen und peripheren Regionen in Westdeutschland. Die höchsten FuE-Quoten liegen in den wirtschaftlich starken Regionen Westdeutschlands in Baden-Württemberg, Bayern und im Südosten Niedersachsens (Wolfsburg). Es handelt sich oftmals um Standorte der Automobilindustrie und der chemischen Industrie.

Abbildung 54 zeigt die räumliche Verteilung der FuE-Quoten. Insgesamt sind es – von einzelnen Ausnahmen abgesehen – die wirtschaftsstarken und verdichteten Arbeitsmarktregionen, die über hohe FuE-Quoten verfügen.

**Abb. 54**

**Interne unternehmerische FuE-Aufwendungen (in % des regionalen BIP 2015)**



Quelle: Stifterverband (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

### 3.5.5 Regionales Bevölkerungspotenzial

#### **Berechnungsgrundlage:**

Das regionale Bevölkerungspotenzial ist ein Zentralitätsmaß das für eine Ausgangsgemeinde die Wohnbevölkerung im Umkreis von 100 km distanzgewichtet summiert (Spangenberg 2003). Dabei setzt sich der Wert des Bevölkerungspotenzials aus zwei Teilgrößen additiv zusammen:

1. der erreichbaren Bevölkerung in umliegenden Gemeinden. Diese wird aufaddiert, allerdings mit Distanzgewichtung (alle 10 km Entfernung nur noch zu 50 %).
2. der Eigenbevölkerung, die distanzgewichtet mit der sogenannten Eigendistanz eingeht. Diese wird näherungsweise als halber Radius der kreisförmig angenommenen Siedlungs- und Verkehrsfläche der Gemeinde berechnet. Dieses Vorgehen trägt dem Umstand Rechnung, dass sich die Gemeindebevölkerung nicht auf einen Punkt im Raum konzentriert, so dass bei räumlichen Interaktionen auch innergemeindlich Wege anfallen.

Das regionale Bevölkerungspotenzial einer AMR wurde als Durchschnittswert aller zugehörigen Gemeinden berechnet, gewichtet an der Zahl der SV-Beschäftigten.

Das regionale Bevölkerungspotenzial ist ein sinnvoller „Stellvertreter-Indikator“ zur Widerspiegelung regionaler Strukturen der haushaltsorientierten Infrastruktur, die ein wichtiger Standortfaktor für Unternehmen und Arbeitnehmer ist. Im Wettbewerb der Regionen können haushaltsorientierte Infrastrukturen wie das Wohnungs-, Versorgungs-, Bildungs- und Kulturangebot, die Gesundheitsinfrastruktur und/oder die Freizeit- und Erlebnisqualität, die Standortwahl von Unternehmen und Arbeitnehmern unmittelbar beeinflussen. Zeigen sich bei einer Standortentscheidung bspw. zwischen den zur Auswahl stehenden Standorten nur geringe Unterschiede, werden solch weiche Standortfaktoren schnell entscheidungsrelevant.

Im 2012er Gutachten des BBSR zur Berechnung des Infrastrukturindikators wurde bereits dargestellt, dass „... (die haushaltsorientierte Infrastruktur) bei früheren Abgrenzungsrunden von GRW-Fördergebieten (Anfang der 1990er Jahre) ... noch mit einem hohen Aufwand, differenziert nach vielen Einzel-Infrastrukturen ermittelt wurde (ärztliche Versorgung, Handel, Kinderbetreuungseinrichtungen ...)“. Analysen dieser Forschungsergebnisse haben jedoch gezeigt, dass Dichtewerte der Bevölkerung sehr hoch mit diesen Einzel-Infrastrukturindikatoren korrelieren. Angesichts des hohen zeitlichen Aufwandes zur Berechnung dieser Indikatoren, ihrer starken Korrelation mit



den Dichteindikatoren und der Tatsache, dass auf der Ebene der AMR kleinräumige Ungenauigkeiten über den Durchschnittswert der Region ohnehin verdeckt werden, entschloss man sich (im Rahmen der GRW), dieses Thema einzig über einen Dichtewert der Bevölkerung in die Berechnung des Infrastrukturindikators eingehen zu lassen (Zarth und Crome 1999, S. 618f.). Wurde dafür anfangs der Indikator „Einwohnerdichte“ genutzt, so wird im Rahmen dieses Gutachtens der Indikator „Regionales Bevölkerungspotenzial“ zur Beschreibung der haushaltsorientierten Infrastruktur verwendet“ (Maretzke et al. 2012, S. 36).

Im Vergleich zur „Einwohnerdichte“ beschreibt das „Regionale Bevölkerungspotenzial“ die Anbindung einer Region an die haushaltsorientierten Infrastrukturen wesentlich realistischer, weil es den offensichtlichen Lagevorteil einer „Region mit geringer Einwohnerdichte im Umfeld eines großen Zentrums“ gegenüber einer „Region mit geringer Einwohnerdichte im peripheren Raum“ berücksichtigt. Davon profitieren vor allem die Regionen im Umfeld großer Agglomerationen. Das Konzept des „Regionalen Bevölkerungspotenzials“ trägt auch stärker der Tatsache Rechnung, dass sich mit zunehmender Mobilität der Einwohner ihre Aktionsräume und damit die Einzugsbereiche von Infrastruktureinrichtungen über Verwaltungsgrenzen hinweg ausdehnen.

Für hochqualifizierte Arbeitnehmer ist auch die regionale Infrastrukturausstattung eine wichtige Entscheidungsgröße ihrer kleinräumigen Wohnortwahl. Für Unternehmer hingegen ist die ausreichende Verfügbarkeit von Arbeitskräften enorm wichtig. Angesichts dieser Interessenlage ist zu erwarten, dass es Unternehmen in attraktiven Regionen mit einer guten Ausstattung an haushaltsorientierter Infrastruktur deutlich leichter haben, ihren Fachkräftebedarf zu befriedigen als in Regionen mit einer defizitären Infrastruktur.

Ein hohes regionales Bevölkerungspotenzial steht zum einen für große Arbeits- und Absatzmärkte, die den Unternehmen wichtige Agglomerationsvorteile eröffnen. Es steht aber auch für eine gute Versorgung der Bevölkerung mit Infrastruktureinrichtungen, deren wirtschaftliche Tragfähigkeit durch hohe Auslastungsgrade gewährleistet wird. Zum anderen lassen sich über diesen Indikator aber auch die dünn besiedelten peripheren Räume identifizieren, denen es zunehmend schwerer fällt, ihrer Bevölkerung eine ausreichende infrastrukturelle Grundversorgung zu gewährleisten.

## Regionalstruktur des Indikators

Im Vergleich zu anderen regionalen Strukturindikatoren weist das regionale Bevölkerungspotenzial ein hohes Maß an regionaler Disparität auf, gemessen am Variationskoeffizienten (vgl. Tab. 73).

**Tab. 73**

### Regionales Bevölkerungspotenzial in Deutschland, 1990 – 2015

Jahr	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Variationskoeffizient
	Regionales Bevölkerungspotenzial (in 1 000)				
1990	69,1	2 464,1	655,0	571,9	87,3
2000	63,8	2 404,8	662,4	563,3	85,0
2015	53,9	2 588,0	688,0	596,5	86,7
2015 (1990 =100)	78,0	105,0	105,0	104,3	99,3

Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Dabei fallen diese Disparitäten in den ostdeutschen Ländern wesentlich stärker als in den westdeutschen aus (vgl. Tab. 74). In Ostdeutschland realisieren einzig Berlin und die Umlandregionen der Hauptstadt sehr hohe Potenzialwerte. Alle anderen ostdeutschen AMR weisen deutlich niedrigere Werte auf.

**Tab. 74**

### Regionales Bevölkerungspotenzial in Ost- und Westdeutschland 2015

Indikatoren	Minimum	Maximum	Mittelwert	Variationskoeffizient (in %)
	Regionales Bevölkerungspotenzial (in 1 000)			
Westdeutschland	73,2	1 947,4	669,2	71,8
Ostdeutschland (inkl. Berlin)	53,9	2 588,0	765,2	121,3
Deutschland	53,9	2 588,0	688,0	86,7

Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Seit 1990 hat sich das regionale Bevölkerungspotenzial bundesweit, im Durchschnitt aller Kreise um 5,0 % erhöht, bei einer relativ hohen Stabilität des Disparitätenniveaus (vgl. Abb. 55). Dieser Entwicklung wurde vor allem von Westdeutschland getragen. An

diesem Zuwachs partizipierten allerdings nicht alle AMR. Nahezu ein Drittel aller AMR realisierte im Zeitraum 1990 – 2015 einen Rückgang ihres Bevölkerungspotenzials. Diese Schrumpfungprozesse konzentrierten sich vor allem auf die C-Fördergebiete Deutschlands (vgl. Tab. 75). Besonders betroffen von diesem Rückgang des regionalen Bevölkerungspotenzials waren entsprechend die ostdeutschen AMR. Während sich unter den 50 Regionen mit den stärksten Schrumpfungsraten lediglich fünf westdeutsche Regionen befanden (Hof, Kronach, Goslar, Marktredwitz, Einbeck), ließ sich unter den 50 AMR mit den höchsten Zuwachsraten nicht eine einzige ostdeutsche Region ausmachen.

**Tab. 75**

**Regionales Bevölkerungspotenzial in Deutschland, 1990 – 2015**

	1990	2000	2015	1990 – 2015
	Regionales Bevölkerungspotenzial (in 1 000)			(in %)
Deutschland	655	662	688	105,0
Ost	762	733	765	100,4
West	629	645	669	106,4
Nicht-Fördergebiet	602	623	659	109,5
C-Fördergebiet	802	782	795	99,1
Darunter: Westdeutschland	875	871	850	97,1
D-Fördergebiet	508	515	511	100,6

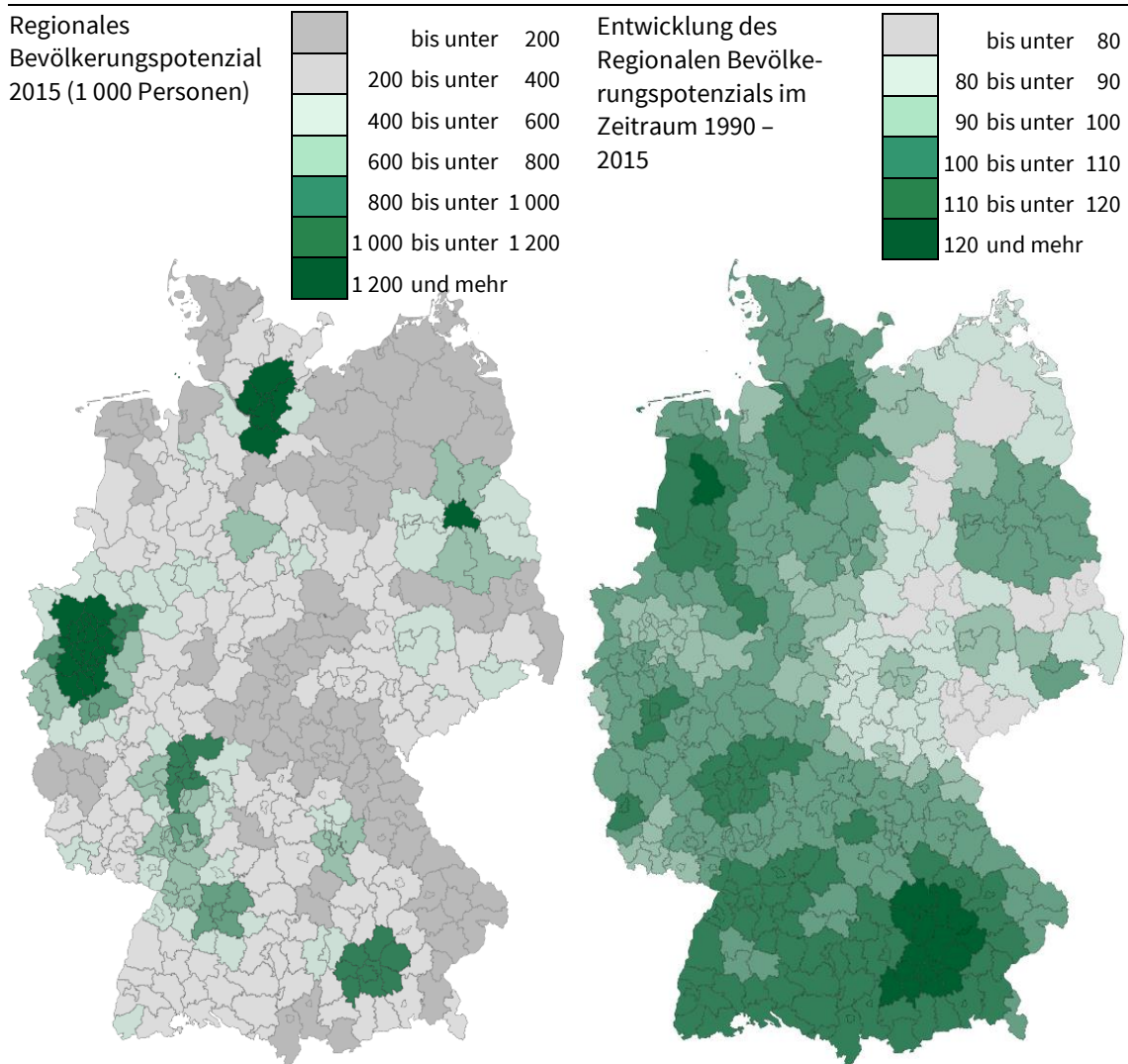
Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Aktuell wird der Indikator „Regionales Bevölkerungspotenzial“ durch ein ausgeprägtes Zentrum-Peripherie-Gefälle (vgl. Abb. 55) und starke Ost-West-Unterschiede in der Siedlungsstruktur (vgl. Tab. 74) geprägt. Die Regionalstruktur des Bevölkerungspotenzials zeigt, dass mit Ausnahme Berlins und seiner Umlandregionen vor allem den ostdeutschen Ländern leistungsfähige Zentren fehlen, denn die AMR außerhalb Berlins weisen nahezu durchgängig ein wesentlich niedrigeres regionales Bevölkerungspotenzial als die westdeutschen Regionen auf. Werden die AMR nach ihrem Bevölkerungspotenzial sortiert, zeigt sich, dass es 2015 neben wenigen westdeutschen Regionen mit einem sehr großen Bevölkerungspotenzial auch viele ost- und westdeutsche Regionen mit einem sehr niedrigen Bevölkerungspotenzial gibt. Die Spannweite reicht dabei von 53 900 Personen in der AMR Perleberg bis 2 588 000 Personen in Berlin. Der gesamtdeutsche Durchschnittswert liegt bei 688 000 Personen.

Abb. 55

Regionales Bevölkerungspotenzial 1990 – 2015



Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Die AMR mit dem größten Bevölkerungspotenzial findet man deutschlandweit rund um die deutschen Großstädte sowie im Ruhrgebiet. Entsprechend weisen viele Regionen in Nordrhein-Westfalen bzw. im Umfeld der Städte Berlin, Hamburg, München, Frankfurt/Main und Stuttgart ein sehr hohes Bevölkerungspotenzial auf, das in den Regionen Berlin, Essen, Bochum, Düsseldorf, Wuppertal und Leverkusen z. T. weit über 1,5 Mill. Personen liegt. Demgegenüber erreichen die AMR Perleberg, Husum, Mecklenburgische Seenplatte, Nordvorpommern, Salzwedel, Stendal, Südvorpommern und Prenzlau nicht einmal einen Wert von 100 000 Personen.

Bei den regionalen Extremwerten zeigt sich, dass sich die Regionen mit einem hohen Bevölkerungspotenzial, einmal abgesehen von Berlin und seinen Umlandregionen, vor allem auf Westdeutschland konzentrieren. Demgegenüber finden sich zehn der 20 AMR mit dem niedrigsten Potenzial im Osten (vgl. Tab. 76).

**Tab. 76**  
Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten - Regionales Bevölkerungspotenzial 2015

Die 20 AMR mit den günstigsten Ausstattungswerten		Die 20 AMR mit den ungünstigsten Ausstattungswerten	
Der Wert des regionalen Bevölkerungspotenzials (in 1 000 Personen) liegt mindestens bei 989 000 Einwohnern		Der Wert des regionalen Bevölkerungspotenzials (in 1 000 Personen) liegt maximal bei 147 000 Einwohnern	
Berlin	2 328	Perleberg	58
Essen	1 959	Husum	73
Bochum	1 808	Nordvorpommern	75
Düsseldorf	1 684	Südwestfalen	81
Wuppertal	1 582	Mecklenburgische Seenplatte	83
Gelsenkirchen	1 537	Salzwedel	84
Duisburg	1 523	Stendal	88
Leverkusen	1 503	Prenzlau	94
Köln	1 502	Neuruppin	105
Schwelm	1 490	Uelzen	111
Krefeld	1 386	Regen-Zwiesel	114
Remscheid	1 363	Freyung	114
Hamburg	1 256	Heide	115
Hagen	1 230	Cham	118
Dortmund	1 216	Finsterwalde	121
Mönchengladbach	1 137	Schwerin	130
München	1 125	Bitburg	132
Frankfurt/Main	1 115	Bad Neustadt/Saale	140
Viersen	1 048	Marktredwitz	141
Stuttgart	989	Daun	147

Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

### 3.5.6 Zur Auswahl von infrastrukturellen Indikatoren

Die materielle und immaterielle Infrastruktur ist im aktuellen GRW-Indikator in einer Kennziffer zusammengefasst, die aus den Komponenten sachkapitalorientierte, humankapitalorientierte und haushaltsorientierte Infrastruktur besteht. Insgesamt wurden acht Einzelindikatoren zur Erfassung der infrastrukturellen Ausstattung der AMR verwendet. In Kapitel 2 wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Infrastrukturausstattung einer Region zu den Determinanten oder Bestimmungsgründen der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zählt und die regionale Ausstattung bereits implizit bei der Produktivität miterfasst wird.

Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Neuausrichtung für den Infrastrukturindikator in Richtung auf an zukünftige Anforderungen ausgerichtete Ausstattungsmerkmale unter besonderer Berücksichtigung der Ausrichtung der GRW auf wirtschaftsnahe Ziele. Zudem wird angestrebt die Zahl der Einzelindikatoren zu reduzieren. Mit Blick auf die zukünftigen Herausforderungen nehmen

- die verkehrliche Infrastruktur,
- die digitale Infrastruktur und
- Forschung und Entwicklung

eine besondere Stellung für die AMR ein. Sie sind Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen und münden in jeweils einen Vorschlag für einen Indikator, der zur Messung der vorgenannten Aspekte herangezogen werden könnte.

Im Kontext der zwei hier vorgestellten Erreichbarkeitsindikatoren plädieren wir für die Aufnahme des Indikators „Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen“, wofür die folgenden Argumente sprechen:

- Der Indikator „Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr“ stellt vor allem auf die tatsächliche Erreichbarkeit und die verkehrliche Anbindung der Regionen an die großen und leistungsfähigen Wirtschaftsräume, sowohl als Arbeitsmarkt als auch als Absatzmarkt, ab. Die großräumige Lage zu den Agglomerationsräumen und damit zu den Bevölkerungsschwerpunkten im Raum selbst, stellt jedoch eine kaum veränderliche Größe dar. Die verkehrliche Anbindung/Infrastruktur hat hier als vermittelnde Größe nur einen geringen Einfluss auf die gemessenen Erreichbarkeitsverhältnisse.

- Der Indikator „Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr“ ist weniger geeignet, Defizite in der Infrastrukturellen Ausstattung selbst abzubilden.
- Der Indikator „Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen“ misst dagegen die tatsächliche Ausstattung der AMR mit verschiedenen Verkehrsinfrastrukturen. Diese Verkehrsinfrastrukturen sind über regionalpolitisches Agieren auch gestaltbar bzw. veränderbar.
- Der Indikator „Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr“ korreliert sehr stark positiv mit dem Indikator „Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen“ ( $\text{corr} = 0,716$ ).

Die Ausstattung der AMR mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur wurde hier sowohl für die Bandbreite 50 Mbit/s, als auch für die Bandbreite 100 Mbit/s analysiert. Da schon heute erkennbar ist, dass sich die Nachfrage nach hohen Bandbreiten im Zuge der absehbar zunehmenden Verfügbarkeit datenintensiver Anwendungen erhöhen wird, wird hier vorgeschlagen den Indikator „Ausstattung der Haushalte mit einer Bandbreite von 100 Mbit/s“ zu berücksichtigen.

Da für den Bereich der regionalen infrastrukturellen Ausstattung mit FuE keine direkt messbaren Indikatoren vorliegen, ist es notwendig, auf Stellvertretergrößen auszuweichen, die eine möglichst gute Approximation der wirtschaftsnahen FuE ermöglichen. Im Rahmen einer Sonderauswertung des Stifterverbandes (2018) wurden dazu die internen FuE-Aufwendungen der Unternehmen für das Jahr 2015 betrachtet. Es zeigte sich allerdings, dass nicht für alle AMR die tatsächlichen unternehmerischen FuE-Ausgaben ermittelt werden konnten. Ursächlich sind Geheimhaltungsverpflichtungen, die einzelne Unternehmen vor der Identifikation schützen. Zudem führt die Art der Erhebung dazu, dass es in einzelnen Regionen und Jahren zu Ausreißerwerten kommen kann. Insb. unter Berücksichtigung des ersten Punktes sind die internen unternehmerischen FuE-Ausgaben kritisch zu betrachten.

Im Rahmen einer BBSR-Umfrage wurde der Indikator „Personaleinsatz in Wissens- und Transfereinrichtungen“ berechnet. Mit Blick auf die Widerspiegelung regionaler Unterschiede in der regionalen infrastrukturellen Ausstattung mit FuE ist dieser Indikator durchaus kritisch zu sehen. Zum einen lässt sich dieser Indikator nur sehr aufwendig über eine Umfrage ermitteln. Zum anderen zeigen die Ergebnisse, dass im Indikator

die öffentlich geförderte FuE überrepräsentiert ist, weswegen die ostdeutschen Regionen leicht überdurchschnittliche Werte realisieren. Der ganze Bereich der FuE in der privaten Wirtschaft bleibt nach dem gewählten Indikatorenkonzept unberücksichtigt.

Im Abschnitt 3.3.6 wurde mit den sogenannten MINT-Berufen (Berufe aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) auf eine Alternative zur Messung der zukünftigen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit durch FuE verwiesen. MINT-Beschäftigte sind nicht nur häufig in höherwertigen Positionen der (industriellen) Wertschöpfungskette vertreten, sondern können auch als ein Indikator für ein hohes Innovationspotential in einer Region interpretiert werden. Weiterhin sind die MINT-Beschäftigten eine Bestandsgröße und unterliegen nicht so großen Schwankungen wie die unternehmerischen FuE-Ausgaben. Sie können aber gleichzeitig als eine gute Stellvertretergröße für die FuE-Ausstattung einer Region angesehen werden, da die MINT-Beschäftigten zur Ausübung ihrer Tätigkeit eine infrastrukturelle Ausstattung haben müssen. Zwischen der internen unternehmerischen FuE-Ausgaben und der MINT-Quote besteht zudem eine signifikante positive Korrelation und beide Kennziffern zeigen einen positiven Zusammenhang zur Produktivität (vgl. Abschnitt 3.6), so dass AMR mit einer hohen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit über eine hohe FuE-Quote verfügen und der Anteil an MINT-Beschäftigten hoch ist, während die strukturschwachen Regionen sowohl bei der FuE-Quote als auch bei den MINT-Beschäftigten niedrige Werte aufweisen und hier Strukturdefizite offenbaren.

Unter Abwägung der vorgenannten Vor- und Nachteile der vorgestellten Indikatoren wird vorgeschlagen, für die zukünftige Ausgestaltung der Infrastrukturkomponente des GRW-Indikators den Anteil der MINT-Beschäftigten an den SV-Beschäftigten zu berücksichtigen.

Der im Kontext der Infrastrukturindikatoren berechnete Indikator „Regionales Bevölkerungspotenzial“ ist ein sinnvoller „Stellvertreter-Indikator“ zur Widerspiegelung regionaler Strukturen der haushaltsorientierten Infrastruktur. Aufgrund der hier vorgeschlagenen Neuausrichtung des Infrastrukturindikators in Richtung auf an zukünftige Anforderungen ausgerichtete Ausstattungsmerkmale unter besonderer Berücksichtigung der Ausrichtung der GRW auf wirtschaftsnahe Ziele und dem Vorsatz, die Zahl der in das Abgrenzungsmodell eingehenden Einzelindikatoren zu reduzieren, wird hier für einen Verzicht des Indikators „Regionales Bevölkerungspotenzial“ plädiert. Da das „Regionale Bevölkerungspotenzial“ ein stark von der Siedlungsstruktur geprägter



Indikator ist, weist er zudem starke Korrelationen zur Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen ( $\text{corr} = -0,58$ ) bzw. dem Breitbandindikator ( $\text{corr} = +0,505$ ) auf, so dass dieser Faktor indirekt durchaus Berücksichtigung findet.

### 3.6 Zusammenhänge zwischen den Indikatoren

In den vorhergehenden Abschnitten wurden Indikatoren zur Beschreibung der wirtschaftlichen Entwicklungen in den AMR Deutschlands vorgestellt. Diese Indikatoren beschreiben den Stand und die Entwicklung der regionalen Wirtschaft, die Einkommen der regionalen Bevölkerung, die Arbeitsmarktsituation und die demographische Entwicklung der Bevölkerung sowie die Ausstattung der Regionen mit materiellen und immateriellen Infrastrukturen und auch das Qualifikationsniveau der Erwerbstätigen bzw. der Beschäftigten. Die Einzelergebnisse zeigen eine vielfältige Heterogenität der räumlichen Entwicklung mit einer allgemeinen Tendenz zur Konvergenz bei gleichzeitiger Divergenz einzelner Regionen.

Neben der Tendenz zur weiteren Urbanisierung und dem gleichzeitigen Bevölkerungsrückgang in vielen ländlichen Regionen zeigt sich, dass die Abnahme der Arbeitslosigkeit und die Zunahme der Erwerbstätigkeit nicht mehr in einem relativ engen Zusammenhang stehen. Insb. in den ostdeutschen Regionen ist zu beobachten, dass die Erwerbstätigkeit zurückgeht und erst am aktuellen Rand leicht steigt und sich gleichzeitig die Arbeitslosenquote deutlich reduziert und beide Entwicklungen auf einen dritten Faktor, der regionalen demographischen Entwicklung zurückzuführen sind.

Vor diesem Hintergrund sind die statistischen Zusammenhänge und Beziehungen zu den untersuchten Indikatoren zu betrachten, die als potenzielle „Kandidaten“ für die Ausgestaltung des GRW-Indikators in Frage kommen. Um die Zusammenhänge zwischen den Indikatoren näher zu beleuchten, werden im Folgenden bivariate Korrelationen für Gruppen von Indikatoren betrachtet. Dabei wird zunächst auf den für die Abgrenzung des GRW-Fördergebietes für den Zeitraum 2013 – 2020 verwendeten GRW-Indikator und seine Einzelindikatoren eingegangen. Anschließend werden für die Einzelindikatoren und mögliche Alternativen die Korrelationen berechnet und interpretiert. In einem weiteren Arbeitsschritt werden dann die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit (Produktivität und Arbeitslosigkeit) und die sie determinierenden Faktoren untersucht und interpretiert.

Zum Abschluss wird auf die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur, im Sinne von Erreichbarkeiten und die Bedeutung von leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur eingegangen.

Anzumerken ist, dass die hier dargestellten Ergebnisse nicht kausalanalytisch, sondern als gleichzeitige Korrelationen zu interpretieren sind und die Wirkungsrichtung von einem auf einen anderen Indikator nicht eindeutig ist.

Ökonomische Überlegungen legen aber nahe, dass strukturstarke Regionen über ein hohes Lohnniveau verfügen sollten, das durch eine hohe Produktivität möglich wird. Gleichzeitig sollten starke Regionen niedrige Arbeitslosenquoten und gute Aussichten hinsichtlich der zukünftigen Erwerbsmöglichkeiten aufweisen. Zudem sollten wirtschaftlich starke Regionen über eine gute Infrastrukturausstattung verfügen, mit der Produktionsvorteile verbunden sind. Auf der anderen Seite haben schwache Wirtschaftsräume im Allgemeinen ein niedriges Lohnniveau, hohe Arbeitslosigkeit und Nachteile bei der Infrastrukturausstattung bzw. wenig positive Aussichten bezüglich der zukünftigen Erwerbstätigenentwicklung. Allerdings ist es durchaus möglich, dass einzelne Regionen von diesem allgemeinen Muster abweichen und relativ hohe Löhne und hohe Arbeitslosigkeit aufweisen oder niedrige Einkommen mit niedrigen Arbeitslosenquoten einhergehen. Ein Beispiel für die zuerst genannte Situation ist das Ruhrgebiet, während das Emsland im nordwestlichen Niedersachsen für die zuletzt genannte Situation steht. Mit dem GRW-Gesamtindikator zur Abgrenzung der Fördergebiete soll diesen unterschiedlichen regionalen Situationen so weit wie möglich Rechnung getragen werden.

In Tabelle 77 sind der GRW-Gesamtindikator und die Einzelindikatoren dargestellt, die zur Abgrenzung der Förderperiode 2014 – 2020 verwendet wurden. Kernindikatoren sind die regionale Arbeitslosenquote und der Bruttojahreslohn, die ergänzt werden durch einen Infrastrukturindikator und eine Erwerbstätigenprognose bis 2018. Der GRW-Gesamtindikator wird stark negativ von der Arbeitslosenquote beeinflusst. Höhere Arbeitslosenquoten reduzieren den GRW-Gesamtindikator, während ein höherer Bruttojahreslohn diesen ansteigen lässt. Der Infrastrukturindikator ist ebenfalls positiv mit dem Gesamtindikator verbunden, so dass Regionen mit einer guten Infrastruktur einen höheren Wert aufweisen. Schließlich wird mit der Erwerbstätigenprognose

ein auf die Zukunft gerichtetes dynamisches Element in den Indikator eingeführt. Regionen mit einer besseren Prognose haben gleichzeitig einen höheren Wert des GRW-Gesamtindikators.

Tab. 77

Korrelationsmatrix des GRW-Indikators und der Einzelindikatoren

	GRW-Gesamt-indikator	Arbeitslosenquote	Bruttojahreslohn	Infrastruktur-indikator	Erwerbstätigenprognose
<b>GRW-Gesamt-indikator</b>	1,00 -----				
<b>Arbeitslosenquote</b>	<b>-0,89</b> -31,1	1,00 -----			
<b>Bruttojahreslohn</b>	<b>0,81</b> 22,3	<b>-0,48</b> -8,7	1,00 -----		
<b>Infrastruktur-indikator</b>	<b>0,35</b> 6,0	0,00 0,02	<b>0,63</b> 13,0	1,00 -----	
<b>Erwerbstätigenprognose</b>	<b>0,58</b> 11,3	<b>-0,57</b> -10,9	0,25 4,1	-0,01 -0,18	1,00 -----

Anmerkungen:

Arbeitslosenquote (in %) im Durchschnitt der Jahre 2009 – 2012, Bruttojahreslohn pro Beschäftigten 2010 (in Euro), Infrastrukturindikator des BBSR, September 2012, Erwerbstätigenprognose 2011 – 2018 (in %).

t-Werte kursiv: Unter der Nullhypothese besteht zwischen den Indikatoren kein bivariater Zusammenhang. Die Hypothese kann nicht aufrechterhalten werden, wenn der in der Tabelle ausgewiesene t-Wert vom Betrag größer |2| ist.

Der Korrelationskoeffizient kann zwischen -1 und +1 liegen. Bei einem Wert von -1 liegt ein perfekter negativer Zusammenhang vor, bei +1 ein perfekter positiver Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient auf der Hauptdiagonale misst die Eigenkorrelation und ist gleich 1.

Quelle: Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Die einzelnen Indikatoren des Gesamtindikators wirken somit im Zusammenspiel derart, dass wirtschaftlich schwache Regionen, die durch eine hohe Arbeitslosigkeit, niedrige Einkommen, eine relative Unterausstattung mit Infrastrukturen und einer wenig günstigen Erwerbstätigenprognose als schwach entwickelte regionale Wirtschaftsräume ausgewiesen werden. Insofern erfüllt der GRW-Gesamtindikator seine Funktion, führt zu einer Rangfolge der AMR nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und ermöglicht eine Identifikation der strukturschwachen Regionen.

Werden die Korrelationen außerhalb der ersten Spalte betrachtet, so zeigt sich, dass die verschiedenen Einzelindikatoren untereinander ebenfalls korreliert sind. Für den Bruttojahreslohn gilt bspw., dass dieser negativ mit der Arbeitslosenquote korreliert, d. h. Regionen mit höheren Einkommen haben im allgemeinen auch niedrigere Arbeitslosenquoten und eine bessere Infrastrukturausstattung sowie eine positive Erwerbstätigenprognose, während Regionen mit einer hohen Arbeitslosenquote eine ungünstige Erwerbstätigenprognose aufweisen.

Im Hinblick auf die zukünftige Ausgestaltung des GRW-Indikators stellt sich die Frage, wie, vor dem Hintergrund der veränderten Rahmenbedingungen, insb. dem demographischen Wandel und der Digitalisierung der Gesellschaft, der GRW-Indikator ausgestaltet werden soll, um eine zeitgemäße und adäquate Identifikation der strukturschwachen Regionen zu ermöglichen.

Nachfolgend werden daher alternative Operationalisierungen der möglichen Indikatoren vorgestellt. Auf die Erwerbstätigenprognose wird nicht weiter eingegangen. Bei der Abgrenzung der Fördergebiete für den Förderzeitraum 2013 – 2020 hatte der Indikator erstens nur ein Gewicht von 7,5 % und zweitens zeigte sich im Anhang A.5, dass die tatsächliche Entwicklung der Erwerbstätigkeit und die Prognose zwar in der Tendenz übereinstimmten, aber in rund 30 % der AMR ein falsches Vorzeichen aufwiesen.

Im GRW-Gesamtindikator wird das regionale Einkommensniveau über den Bruttojahreslohn der SV-Beschäftigten gemessen. Dieser Indikator erfasst allerdings nicht umfassend die in einer Region erzielten Einkünfte, da die Einkommen der Selbständigen sowie der Beamten hier nicht erfasst werden und somit insgesamt ein bedeutsamer Teil der Einkünfte nicht berücksichtigt wird. Weiterhin werden die Bruttojahreslöhne oberhalb der Beitragsbemessungsgrenzen nicht erfasst und müssen spezifisch für die einzelnen Regionen geschätzt werden.

In der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung werden auf der Kreisebene die zentralen Einkommens- und Produktionskomponenten erfasst, aus denen Wohlstandsindikatoren für die AMR abgeleitet werden können, die auch in der nationalen und internationalen Diskussion als geeignete Indikatoren angesehen werden. In den vorhergehenden Abschnitten wurden diese vorgestellt und diskutiert. Es zeigt sich, dass der Bruttojahreslohn der SV-Beschäftigten mit der Bruttolohn- und -gehaltssumme je Arbeitnehmer korreliert und einen Korrelationskoeffizienten von nahe 1 aufweist (vgl. Tab. 78). Auch die Produktivität mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,89 und das

BIP je Einwohner mit einem Koeffizienten gleich 0,85 sind eng mit dem Bruttojahreslohn korreliert.

Aus theoretischer Sicht eignen sich insb. das BIP je Einwohner und die Produktivität zur Messung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, da sie umfassend die Leistung einer Region erfassen. Während die Produktivität auf die Produktion je Erwerbstätigen abzielt ist das BIP ein allgemeiner Wohlfahrtsindikator. Da bei beiden Indikatoren im Zähler das BIP der Region steht, unterscheiden sie sich lediglich durch den Nenner. Bei der Produktivität sind es die Erwerbstätigen und im anderen Fall die Einwohner. Beide Indikatoren unterscheiden sich folglich durch die Bezugsgröße: Bei den Einwohnern werden neben den Erwerbstätigen (am Wohnort) auch alle übrigen Bewohner erfasst.

**Tab. 78**

**Korrelationsmatrix des Bruttojahreslohns (GRW-Indikator) mit alternativen Ergebnisindikatoren 2011**

	Bruttojahreslohn	Bruttolohn- und Gehaltsumme	BIP je Einwohner	Produktivität
Bruttojahreslohn	1,00 -----			
Bruttolohn- und Gehaltsumme	<b>0,95</b> 49,7	1,00 -----		
BIP je Einwohner	<b>0,85</b> 26,0	<b>0,88</b> 29,6	1,00 -----	
Produktivität	<b>0,89</b> 31,6	<b>0,89</b> 32,0	<b>0,91</b> 34,5	1,00 -----

Quelle: Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

In der Diskussion um weitere Arbeitsmarktindikatoren stellt sich die Frage, ob neben der allgemeinen Arbeitslosenquote noch weitere spezifische Indikatoren aufgenommen werden sollten. Dabei werden sowohl spezifische Quoten wie die Langzeitarbeitslosen oder die Unterbeschäftigungsquote genannt und untersucht. Daneben wird gelegentlich auch die Armutsgefährdungsquote, eine sozial- und verteilungspolitisch und weniger wirtschaftlich ausgerichtete Kennziffer genannt. In Tabelle 79 sind

die Korrelationskoeffizienten für diese Kennziffern ausgewiesen. Die Arbeitslosenquote und die Unterbeschäftigungsquote sind im Prinzip deckungsgleich, und auch die Quote der Langzeitarbeitslosen korreliert zu 97 % mit der allgemeinen Arbeitslosenquote. Die Armutsgefährdungsquote weist ebenso einen engen Zusammenhang mit der allgemeinen Arbeitslosenquote auf. Folglich gilt, dass in AMR mit hoher Arbeitslosenquote auch die Unterbeschäftigungsquote hoch und gleichfalls die Langzeitarbeitslosigkeit hoch sind. In diesen Regionen ist ebenfalls das Armutsgefährdungsrisiko höher. Mit dem Indikator Arbeitslosenquote werden damit im Prinzip sämtliche Probleme auf den lokalen Arbeitsmärkten angezeigt. Entsprechend sollte es zur Identifikation der strukturschwachen Regionen hinreichend sein, diesen zu nutzen. Alternativ könnte auch die Unterbeschäftigungsquote herangezogen werden.

Tab. 79

Korrelationsmatrix der Arbeitslosenquote mit weiteren Arbeitsmarktindikatoren für das Jahr 2015

	Arbeitslosenquote	Quote der Langzeitarbeitslosen	Unterbeschäftigungsquote	Armutsgefährdungsquote
Arbeitslosenquote	1,00 -----			
Quote der Langzeitarbeitslosen	<b>0,97</b> 66,4	1,00 -----		
Unterbeschäftigungsquote	<b>0,99</b> 129,4	<b>0,95</b> 49,8	1,00 -----	
Armutsgefährdungsquote	<b>0,79</b> 20,7	<b>0,75</b> 18,2	<b>0,80</b> 21,0	1,00 -----

Quelle: Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Mit dem Einkommen und der Arbeitslosigkeit sind die zentralen Indikatoren zur Messung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der AMR vorgestellt und in unterschiedlicher Weise operationalisiert. Es hat sich gezeigt, dass beide Indikatoren durch allgemein verfügbare Statistiken der VGR der Länder und Angaben der BA zur Arbeitslosigkeit approximiert werden können. Gleichzeitig wurde ausgewiesen, dass ein enger Zusammenhang zum bisher verwendeten Konzept des „Bruttojahreslohns der SV-Beschäftigten“ besteht.

Nachfolgend werden für die Produktivität und die Arbeitslosigkeit der Zusammenhang zur Ausstattung der Regionen mit verschiedenen Faktoren untersucht. Betrachtet werden:

- das Humankapital einer Region und die Ausgaben für FuE,
- das durchschnittliche Alter der Erwerbsfähigen,
- die Veränderung der Zahl der Einwohner,
- die verkehrliche Erreichbarkeit der AMR sowie
- die Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur.

Mit Tabelle 80 wird gezeigt, dass eine hohe *Produktivität* positiv korreliert ist mit der Qualität der vorhandenen Humanressourcen (MINT- und Akademikerquote). Auch die FuE-Ausgaben der Unternehmen sind positiv mit der Produktivität verbunden. AMR mit hohen Werten weisen in der Regel hohe Produktivitäten aus, während Regionen mit unterdurchschnittlichen Ausstattungsgraden niedrigere Produktivitäten aufweisen. Weiterhin zeigt sich, dass AMR, in denen das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen überdurchschnittlich hoch ist, eine geringere Produktivität besitzen. Dieser Zusammenhang besteht unabhängig davon, ob das aktuelle Durchschnittsalter zu Grunde gelegt oder das auf das Jahr 2035 prognostizierte durchschnittliche Alter betrachtet wird. AMR mit einer alterenden Bevölkerung könnten daher mit Produktivitätsverlusten konfrontiert sein. Zudem ist zu beobachten, dass AMR, in denen die Produktivität hoch ist, sowohl bei kurzfristiger Betrachtung (Zeitraum 2010 – 2015) als auch bei langfristiger Betrachtung (Zeitraum 2000 – 2015) einen Bevölkerungszuwachs aufweisen. Umgekehrt weisen Regionen mit niedriger Produktivität einen Rückgang der Bevölkerung aus, abwanderungsbedingt aber auch aufgrund altersstruktureller Veränderungen.

Zwischen den Ergebnisvariablen Produktivität und Arbeitslosenquote besteht eine negative Korrelation (-0,34), die anzeigt, dass in den AMR mit hoher Produktivität in der Tendenz auch geringere Arbeitslosenquoten zu beobachten sind.

Im Hinblick auf die Ergebnisvariable *Arbeitslosigkeit* kann keine Korrelation zu den Humanressourcen und der FuE-Quote gemessen werden. Es zeigt sich jedoch eine positive Korrelation mit dem durchschnittlichen Alter der Bevölkerung. Regionen, in denen das Alter der Erwerbsfähigen höher ist, haben mit größerer Wahrscheinlichkeit eine höhere Arbeitslosenquote als AMR, die über jüngere Erwerbsfähige verfügen. Zwischen der Arbeitslosenquote und der Veränderung der Bevölkerung besteht zudem

ein ausgeprägt negativer Zusammenhang. Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit weisen einen Rückgang der Zahl der Einwohner auf, während Regionen mit niedriger Arbeitslosigkeit Bevölkerungszuwächse aufweisen.

**Tab. 80**

Korrelationsmatrix der Produktivität, der Arbeitslosenquote und der Determinanten der regionalen Wettbewerbsfähigkeit 2015

	Produktivität	Arbeitslosenquote	FuE-Quote	MINT-Quote	Akademiker-Quote	Durchschnittsalter Erwerbsfähige 2015	Durchschnittsalter Erwerbsfähige 2035	Veränderung der Zahl der Einwohner zwischen 2010 und 2015	Veränderung der Zahl der Einwohner zwischen 2000 und 2015
Produktivität	1,00 -----								
Arbeitslosenquote	<b>-0,34</b> -5,68	1,00 -----							
FuE-Quote	<b>0,35</b> 5,97	-0,10 -1,67	1,00 -----						
MINT-Quote	<b>0,51</b> 9,38	-0,01 -0,11	0,31 5,28	1,00 -----					
Akademiker-Quote	<b>0,38</b> 6,64	0,04 0,62	0,25 4,14	0,48 8,81	1,00 -----				
Durchschnittsalter Erwerbsfähige 2015	<b>-0,54</b> -10,37	0,44 7,78	-0,21 -3,40	-0,39 -6,67	-0,57 -11,09	1,00 -----			
Durchschnittsalter Erwerbsfähige 2035	<b>-0,49</b> -8,99	0,28 4,61	-0,22 -3,56	-0,41 -7,21	-0,60 -12,08	0,95 46,04	1,00 -----		
Veränderung der Zahl der Einwohner zwischen 2010 und 2015	<b>0,56</b> 10,79	-0,45 -7,99	0,16 2,56	0,35 5,97	0,56 10,73	-0,81 -21,89	-0,68 -14,83	1,00 -----	
Veränderung der Zahl der Einwohner zwischen 2000 und 2015	<b>0,54</b> 10,30	-0,57 -11,08	0,11 1,76	0,29 4,93	0,45 7,96	-0,80 -21,17	-0,66 -14,09	0,95 48,10	1,00 -----

Quelle: Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut



Eine Untersuchung der Faktoren untereinander zeigt an, dass ein hohes Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen negativ mit den Humankapitalindikatoren und der FuE-Quote korreliert und folglich in AMR mit einer älteren Erwerbsbevölkerung ein geringeres durchschnittliches Qualifikationsniveau und geringere FuE-Ausgaben der Unternehmen zu beobachten sind. Daneben zeigt sich, dass in den Regionen, in denen sich die Bevölkerung positiv entwickelt auch höhere MINT- und Akademikerquoten sowie höhere FuE-Ausgaben der Unternehmen vorliegen. Zudem wird beobachtet, dass die Veränderung der Zahl der Einwohner negativ mit dem Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen korreliert. Regionen, in denen das Alter der Erwerbsfähigen hoch ist, verlieren Bevölkerung und die Regionen mit Bevölkerungswachstum haben jüngere Erwerbsfähige.

Wird die materielle Infrastruktur untersucht (vgl. Tab. 81), so zeigen sich auch hier die erwarteten Zusammenhänge. AMR, die eine gute Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen (geringe Fahrzeiten) aufweisen, verfügen auch über eine höhere Produktivität und im Allgemeinen über eine niedrigere Arbeitslosigkeit als AMR, in denen dieser „Produktionsfaktor“ höhere Werte (längere Fahrzeiten) aufweist.

**Tab. 81**

**Korrelationsmatrix der Produktivität, der Arbeitslosenquote und materieller Determinanten der regionalen Wettbewerbsfähigkeit 2015**

	Produktivität	Arbeitslosen- quote	Ausstattung mit hochrangiger Verkehrsinfra- struktur (17)	Versorgung Breitband 50 Mb/s (17)	Versorgung Breitband 100 Mb/s (17)
<b>Produktivität</b>	1,00				
	-----				
<b>Arbeitslosenquote</b>	<b>-0,34</b>	1,00			
	-5,7	-----			
<b>Ausstattung mit hoch- rangiger Verkehrsinfra- struktur (17)</b>	<b>-0,40</b>	-0,05	1,00		
	-5,9	-0,9	-----		
<b>Versorgung Breitband 50 Mb/s (17)</b>	<b>0,46</b>	-0,08	<b>-0,56</b>	1,00	
	8,2	-1,3	10,8	-----	
<b>Versorgung Breitband 100 Mb/s (17)</b>	<b>0,42</b>	0,02	<b>-0,55</b>	<b>0,85</b>	1,00
	7,4	0,29	-10,5	26,3	-----

Quelle: Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Im Hinblick auf die digitale Breitbandinfrastruktur lässt sich feststellen, dass AMR mit höherer Produktivität einen besseren Versorgungsgrad aufweisen als Regionen mit niedrigerer Produktivität. Digitale Infrastruktur und auch gute verkehrliche Erreichbarkeit sind somit wichtige Elemente zur Erhöhung der Produktivität und stärken die Regionen in ihren Entwicklungsperspektiven.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass AMR, die höhere Produktivitäten und niedrigere Arbeitslosenquoten aufweisen, im Durchschnitt über höher qualifizierte Humanressourcen und eine gute Infrastruktur (verkehrlich und digital) verfügen sowie eine wachsende Bevölkerung aufweisen. Dies führt gleichzeitig dazu, dass das Durchschnittsalter der Erwerbsfähigen niedriger ist und sich hieraus weitere Vorteile für die wirtschaftliche Entwicklung ergeben. In den wirtschaftlich schwächeren Regionen sind die Ausprägungen für die betrachteten Indikatoren schwächer und entsprechend ist auch die Produktivität niedriger und die Arbeitslosigkeit im Durchschnitt höher. Die hier dargestellten Zusammenhänge gelten aber nur im Durchschnitt, in Einzelfällen kann es Abweichungen in die eine oder andere Entwicklungsrichtung geben, so dass neben der allgemeinen Untersuchung eine Einzelfallbetrachtung notwendig und hilfreich sein kann.

## RAUMBEOBACHTUNG

## 4. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist eine Darstellung der wirtschaftlichen, sozialen, demographischen und infrastrukturellen Entwicklungen in den AMR Deutschlands in der jüngeren Vergangenheit anhand ausgewählter statistischer Kennziffern, aus denen sich wichtige Rückschlüsse auf die aktuelle und zukünftige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Regionen ergeben. Weiterhin wurden die regionalen Kennziffern dahingehend untersucht, ob sie geeignet sind, bei der Identifikation der strukturschwachen Regionen, die dann ab 2021 die GRW-Fördergebietskulisse darstellen, wichtige Informationen liefern zu können. Nachfolgend wird zunächst zusammenfassend auf die Entwicklung in den AMR eingegangen und anschließend eine Empfehlung für die zukünftige Ausgestaltung des GRW-Gesamtindikators ausgesprochen.

### Wirtschaftliche Entwicklung

- Die regionalwirtschaftliche Entwicklung ist im Hinblick auf die Entwicklung des BIP und der Erwerbstätigkeit auch auf Grund der positiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in den meisten AMR positiv verlaufen. Sowohl in Ost- wie in Westdeutschland und auch in den Fördergebieten der GRW ist die Arbeitslosigkeit zurückgegangen.
- Mit Blick auf die regionale wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zeigt sich, dass das BIP je Einwohner in den schwächeren AMR in Deutschland und vor allem in Ostdeutschland gestiegen ist, und dass es eine allgemeine Tendenz zur Konvergenz gibt. Die Konvergenzgeschwindigkeit ist allerdings gering und es ist zu beachten, dass die Streuung um die Trendgerade hoch ist. Einzelne Regionen mit gleichem Ausgangsniveau entwickeln sich in unterschiedliche Richtungen, so dass auch divergente regionale Entwicklungen entstehen oder bestehende strukturelle Schwächen sich verfestigen können. Die GRW-Fördergebiete in Westdeutschland zeigen dabei keine vom Durchschnitt abweichende schnellere Konvergenz.
- Auch bei der Entwicklung der regionalen Produktivität zeigt sich eine allgemeine Tendenz zur Konvergenz. Dabei nähern sich die regionalen Produktivitäten

schneller an als die BIP-je-Einwohner-Werte. Die regionalen Produktivitäten unterscheiden sich höchstens um das Zweifache, während das BIP je Einwohner eine Spannweite vom Vierfachen zwischen dem größten und kleinsten Wert aufweist.

- In Westdeutschland hat die Erwerbstätigkeit im Zeitraum von 2011 bis 2015 um 1,34 Mill. Personen zugenommen. Insb. in den wirtschaftlich starken Regionen im Süden, Westen und Nordwesten und in den großen Agglomerationsräumen mit Ausnahme des Ruhrgebiets wurden überdurchschnittliche Zuwächse erzielt. In vielen ländlichen, peripheren Regionen und den GRW-Fördergebieten in Westdeutschland war die Veränderung der Erwerbstätigkeit unterdurchschnittlich.
- In Ostdeutschland hat die Erwerbstätigkeit, trotz positiver Wachstumsraten des BIP, nur wenig zugenommen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, haben sich die ostdeutschen AMR unterdurchschnittlich entwickelt, und in ländlichen und peripheren AMR ist ein Rückgang der Erwerbstätigkeit zu beobachten. Die Zunahme der Erwerbstätigkeit in Ostdeutschland zwischen 2011 und 2015 um 136 800 ist fast ausschließlich auf den Anstieg der Erwerbstätigkeit in Berlin (plus 135 600) zurückzuführen.

### **Arbeitsmarkt**

- Die Arbeitslosigkeit ist in Ostdeutschland signifikant zurückgegangen, liegt aber immer noch über dem Niveau in Westdeutschland. Mittlerweile weisen nicht mehr ausschließlich ostdeutsche AMR die höchsten regionalen Arbeitslosenquoten auf, sondern auch einige westdeutsche AMR, insb. im vom Strukturwandel besonders betroffenen Ruhrgebiet, dem Saarland und in Schleswig-Holstein sowie in den Küstenregionen, im südlichen Niedersachsen und auch im nördlichen Hessen.
- Der Rückgang der Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland resultiert vor allem aus dem Übergang vieler älterer Arbeitsloser in den Ruhestand und weniger aus dem in einigen Regionen auch vorhandenen Anstieg der Arbeitskräftenachfrage. In Westdeutschland hingegen ist in beinahe allen AMR ein Anstieg des Arbeitskräfteangebots zu beobachten, dem meist ein noch stärkerer Anstieg der Arbeitskräftenachfrage gegenübersteht. Für den Rückgang des Arbeitskräfteangebots in den ost-

deutschen Regionen ist dabei vor allem die Abnahme der erwerbsfähigen Bevölkerung ausschlaggebend, die durch die Alterung der Bevölkerung und durch Abwanderung determiniert wird.

- Die Langzeitarbeitslosigkeit, die Unterbeschäftigungsquote und auch die Armutsgefährdungsquote sind in den AMR besonders hoch, in denen auch die allgemeine Arbeitslosenquote hoch ist. Dies gilt insb. für Ostdeutschland und die altindustriellen Regionen in Westdeutschland, die norddeutschen Werftstandorte sowie das südliche Niedersachsen und das nördliche Hessen.

### **Erwerbspersonen und Beschäftigung**

- Eine Zunahme der Zahl der Erwerbspersonen wird in beinahe allen westdeutschen AMR beobachtet, in Ostdeutschland hingegen geht in der deutlichen Mehrheit der AMR diese Zahl zurück. Die höchsten Zuwächse erzielen die Agglomerationsräume im Rhein-Main- und Rhein-Neckar-Gebiet, im Münchener Umland und Berlin. Die GRW-Gebiete in Westdeutschland verzeichnen zwar auch eine Zunahme, diese ist aber unterdurchschnittlich, so dass sich ihre Position relativ verschlechtert.
- Mit Blick auf die Qualifikationsstruktur der Erwerbspersonen zeigt sich, dass sich akademisch gebildete Erwerbspersonen auf die großen Ballungszentren konzentrieren, während in ländlich geprägten Regionen Erwerbspersonen mit abgeschlossener Berufsausbildung dominieren. In Ostdeutschland liegt die formale Qualifikation auf einem hohen Niveau. Erwerbspersonen ohne Ausbildung konzentrieren sich hingegen vor allem in städtischen Regionen in Westdeutschland.
- Im Zeitraum von 2013 bis 2017 sind die Beschäftigungsquoten in allen AMR gestiegen. In Ostdeutschland ist der Anstieg dabei stärker ausgefallen als im Westen Deutschlands. Allerdings ist dies nicht unbedingt auf eine verbesserte Beschäftigungssituation zurückzuführen, sondern auf einen Rückgang der Zahl der Einwohner im erwerbsfähigen Alter. Zudem zeigt sich, dass der Anstieg der SV-Beschäftigten in den Nichtfördergebieten größer war als in den GRW-Fördergebieten in Ost- und Westdeutschland, die Beschäftigungsquoten dort allerdings weniger stark gestiegen sind, da die Zahl der erwerbsfähigen Personen durch interne und externe Wanderungen zugenommen hat.

- Die überwiegende Mehrheit der SV-Beschäftigten (ca. 73 %) sind in Dienstleistungsberufen tätig, während 27 % in Produktionsberufen arbeiten. Die Dienstleistungsberufe konzentrieren sich auf Agglomerationen und städtische Räume, während es in den ländlichen und einigen wenigen städtischen Regionen einen überproportional großen Anteil von SV-Beschäftigten in Produktionsberufen gibt. Die regionale Verteilung der SV-Beschäftigten nach ihrer Beschäftigungsart gibt im Wesentlichen die regionale Wirtschaftsstruktur wieder.
- Besondere Bedeutung für die regionalen Entwicklungsmöglichkeiten hat der Umfang der Beschäftigung von Hochqualifizierten in den AMR. Der Indikator der MINT-Beschäftigten, als Stellvertreter für die Humanressourcen und Innovationsfähigkeit einer Region, hat an der Gesamtbeschäftigung insgesamt nur einen relativ geringen Anteil von rund 4 %. Er variiert über die AMR und ist insb. in chemieindustriell und technologieorientierten Regionen hoch und korreliert zudem mit der allgemeinen Akademikerquote. Insb. in den peripheren nord- und ostdeutschen Regionen ist der Anteil gering.
- Die Arbeitsplatzversorgung in den deutschen AMR differiert stark. Eher ländlich geprägte Regionen zwischen den Ballungszentren mit guter Verkehrsanbindung weisen eine eher geringe Ausstattung mit Arbeitsplätzen auf. Ungünstig ist die Arbeitsplatzausstattung vor allem in den meisten ostdeutschen AMR. Ausnahmen stellen hier nur die Agglomerationszentren dar, die durch einen hohen Einpendlerüberschuss gekennzeichnet sind.

### **Demographie und Arbeitskräfteangebot**

- Die Zahl der Erwerbsfähigen wird sich in Deutschland bis 2035 nach Schätzungen um rund 15 % reduzieren. Besonders betroffen von dieser Entwicklung ist der Osten Deutschlands mit einem erwarteten Rückgang von bis zu 23 %, während im Westen die Abnahme knapp 13 % betragen könnte. In den westdeutschen Fördergebieten wird der Rückgang deutlich größer ausfallen als in den Nichtfördergebieten, so dass vor allem die heutigen Fördergebiete in Ost- und Westdeutschland einen Rückgang der Erwerbsfähigen werden hinnehmen müssen. Sowohl in West- wie in Ostdeutschland werden die ländlichen und peripheren Gebiete von dieser Entwicklung betroffen sein.

- Neben dem Rückgang der Zahl der Erwerbsfähigen ist das Durchschnittsalter von besonderem Interesse. Die Projektionen gehen bis 2035 von einer relativen Stabilität des Durchschnittsalters der Erwerbsfähigen aus. Sowohl in West- wie in Ostdeutschland wird von einer geringen Änderung des Durchschnittsalters ausgegangen. Auf der Ebene der AMR zeigen sich etwas stärkere Schwankungen, wobei insb. in westdeutschen AMR, die aktuell über ein geringes Durchschnittsalter verfügen, die Veränderung am stärksten ausfallen wird, während in den ostdeutschen AMR, mit einem überdurchschnittlich hohen Durchschnitt auf Grund von Änderungen in der Altersstruktur ein Rückgang des Durchschnittsalters erwartet wird.
- Hinsichtlich der beruflichen Ausbildungskapazitäten zeigt sich am aktuellen Rand, dass die Angebots-Nachfrage-Relation insb. in Süd- und Ostdeutschland durch einen Überhang an Ausbildungsstellen gekennzeichnet ist, während im Norden und Westen die Nachfrage nach Ausbildungsplätzen das Angebot übersteigt. Die vorteilhafte Situation in Ostdeutschland ist dabei vor allem durch die reduzierte Nachfrage auf Grund der Bevölkerungsentwicklung bestimmt.

### **Materielle und immaterielle Infrastruktur**

- Mit Blick auf die verkehrliche Erreichbarkeit von Agglomerationsräumen und die Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen zeigen die Erreichbarkeitsindikatoren ein ausgeprägtes Zentrum-Peripherie-Gefälle. Dabei weisen die peripheren Regionen und Grenzregionen jeweils die höchsten Reisezeiten zu den nächsten Ballungszentren bzw. zum nächstgelegenen Autobahnanschluss, Verkehrsflughafen und Fernbahnhof auf. Gegenüber 2012 hat sich bis 2017 in vielen Regionen die verkehrliche Erreichbarkeit verbessert. Dies gilt für die Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen und/oder ausländischen Agglomerationsräume im Pkw-/Schienenverkehr insb. für einen Nord-Süd-Korridor von Kiel über Hamburg, Hannover, Erfurt bis München sowie für ostdeutsche Regionen insb. im Großraum um Berlin. Dagegen hat sich die Ausstattung der Regionen mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen in Ost und West in vielen Regionen verbessert, ohne dass sich klare räumliche Schwerpunkte identifizieren ließen.
- Leistungsfähige Breitbandinfrastrukturen werden zunehmend als ein wichtiger Standortfaktor für die Haushalte, Kommunen und die Unternehmen angesehen,



wobei das Ziel der Bundesregierung darin besteht, eine flächendeckende Versorgung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur zu ermöglichen. In Deutschland sind aktuell noch immer große regionale Unterschiede zu beobachten. Die Ausstattung wird durch ein ausgeprägtes Zentrums-Peripherie-Gefälle mit einer deutlich schwächeren Ausstattung in Ostdeutschland und vielen peripher gelegenen westdeutschen Regionen geprägt. Die Versorgungsunterschiede fallen umso größer aus, je leistungsfähiger die Breitbandinfrastruktur ist. Im Zeitraum von 2014 bis 2017 haben sich die Versorgungsquoten mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur deutlich verbessert. Es besteht aber nach wie vor beinahe flächendeckend Bedarf. Besonders ausgeprägt ist dieser in den ostdeutschen Ländern, aber auch in Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz.

- Der Wissenstransfer zwischen Forschungseinrichtungen und dem Unternehmenssektor hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Die räumliche Verteilung der Wissenstransfereinrichtungen zeigt bundesweit ein deutliches Zentrum-Peripherie-Gefälle, in Ost- und Westdeutschland. Die geringe Ausstattung peripherer ländlicher Räume resultiert einerseits daraus, dass es dort nur wenige Forschungseinrichtungen gibt und weil es dort andererseits auf Grund der sektoralen Wirtschaftsstruktur nur eine geringe Nachfrage nach Forschungsdienstleistungen und Wissenstransfer gibt. Insgesamt weisen die ostdeutschen Regionen einen etwas höheren Personaleinsatz in Wissenstransfereinrichtungen auf als die Westdeutschen.
- Eine zentrale Kennziffer für die zukünftige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit sind die Ausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung. Unternehmerische FuE-Ausgaben konzentrieren sich vor allem in Westdeutschland auf die wirtschaftsstarken Räume in Baden-Württemberg, Bayern, in der Rhein-Main-Region und im Raum um Wolfsburg. In den ländlichen und peripheren Regionen sind nur geringe FuE-Ausgaben der Unternehmen zu beobachten. Dies gilt insb. für Ostdeutschland, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und für das nördliche und östliche Bayern.

Die Analyse der wirtschaftlichen Entwicklung, des Arbeitsmarktes und der demographischen Entwicklung sowie der Ausstattung der AMR mit materieller und immaterieller Infrastruktur ergibt ein heterogenes Bild der räumlichen Entwicklung. Die Ergeb-

nisse zeigen insgesamt eine günstige Entwicklung an, die auch durch die günstige gesamtwirtschaftliche Entwicklung getragen wird. Allerdings profitieren nicht alle Regionen in gleichem Maße von der Entwicklung, so dass neben konvergenten auch divergente Entwicklungen sichtbar werden. Für die GRW-Fördergebiete kann festgestellt werden, dass die ostdeutschen Regionen eine höhere Konvergenzrate aufweisen und sich die westdeutschen C- und D-Fördergebiete im Durchschnitt in Bezug auf das BIP je Einwohner wie die Nichtfördergebiete entwickeln. So lassen sich aktuell noch immer die altbekannten regionalen Disparitäten beobachten, also die räumlichen Muster regionaler Unterschiede, die es schon zu Beginn der laufenden Förderperiode gab. Weiterhin wurde sichtbar, dass veränderte Rahmenbedingungen wie die regional unterschiedliche demographische Entwicklung (Wachstum, Schrumpfung, Alterung) Einfluss auf Indikatoren wie die Arbeitslosenquote und die Erwerbstätigkeit nehmen, so dass demographische Prozesse die regionalen Entwicklungspotenziale verändern. Zusätzlich werden durch die Digitalisierung von Produktion und Dienstleistungen die Anforderungen an die wirtschaftsnahen Infrastrukturen verändert, wobei leistungsfähige Breitbandinfrastrukturen immer stärker in den Mittelpunkt der Diskussion rücken. Strukturschwache, oft peripher gelegene Regionen erfahren hier eine weitere Benachteiligung aufgrund niedriger Versorgungsquoten mit leistungsfähigem Breitband. Schließlich wird durch die zunehmende Globalisierung eine Neuordnung der Produktionsnetzwerke möglich, bei der nicht mehr nur einfache Tätigkeiten ausgelagert werden, sondern auch höher qualifizierte Tätigkeiten Verlagerungstendenzen aufweisen. Bereits heute zeigt sich, dass mit der Globalisierung zwar insgesamt der Wohlstand Deutschlands steigt, aber nicht alle Regionen gleichmäßig davon profitieren. Insb. die Regionen mit hoher Innovationskraft, hohem Humankapitalbestand und exportorientierten Industrien profitieren, während diejenigen mit einem geringen Besitz stagnieren oder zurückfallen.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Vgl. dazu Südekum et al. (2017).

### **Zukünftige Ausgestaltung des GRW-Indikators**

Der im Vorfeld der aktuellen Förderperiode 2014 – 2020 eingesetzte GRW-Indikator zur Abgrenzung der strukturschwachen Regionen nutzt Kennziffern, die wesentliche Aspekte der regionalen wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit abbilden. Die Indikatoren decken die Bereiche (Gewichte in Klammern):

- regionales Einkommen durch den Bruttojahreslohn pro Beschäftigten (40 %),
- regionale Arbeitsmarktentwicklung durch die regionale Arbeitslosenquote (45 %),
- zukünftige Erwerbstätigenentwicklung durch eine mittelfristige Prognose der regionalen Erwerbstätigkeit in Relation zur gesamtdeutschen Entwicklung (7,5 %) und
- Infrastrukturausstattung durch einen aus mehreren Einzelindikatoren zusammengesetzten Infrastrukturindikator (7,5 %) ab.

Die beiden ersten Indikatoren stellen den aktuellen Stand der Entwicklung dar, während mit der zukünftigen Erwerbstätigenentwicklung ein dynamisches Element aufgenommen ist und mit dem Infrastrukturindikator dem Grunde nach die produktive Faktorausstattung der AMR erfasst wird.

Die vier Einzelindikatoren sind multiplikativ miteinander verknüpft und die den Indikatoren zugeordneten Gewichte geben die relative Bedeutung der einzelnen Indikatoren an. Der GRW-Indikator zielt überwiegend auf die Ergebnisindikatoren (Einkommen und Arbeitslosigkeit) ab, die aus ökonomischer und regionalökonomischer Sicht zentrale Indikatoren der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Region sind.

Da einzelne Komponenten des Gesamtindikators nicht aus der amtlichen Statistik zur Verfügung stehen und nur mit einem hohen Aufwand ermittelt werden können und beim Infrastrukturindikator die Interpretationsmöglichkeiten eingeschränkt sind, stellt sich die Frage wie zukünftig der GRW-Indikator zusammengestellt werden sollte, damit eine sachgerechte Abgrenzung der strukturschwachen Regionen möglich ist.

Zudem stellt sich die Frage, wie vor dem Hintergrund sich verändernder regionaler Anforderungen durch demographische Entwicklungen, den veränderten Anforderungen an die wirtschaftsnahe Infrastruktur eine geeignete Definition des GRW-Indikators aussehen sollte.

Das zentrale Leitmotiv sollte dabei sein, dass die unterschiedlichen Facetten der regionalen Entwicklung weiterhin sichtbar sind und neue Herausforderungen, die sich für

die regionale Wirtschaftspolitik zeigen, Berücksichtigung finden. Dies gilt insb. für die demographische Entwicklung, die in Regionen zum Engpass für die wirtschaftliche Entwicklung werden kann, und die Ausstattung mit moderner und leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur, deren Beitrag zum regionalen Wachstum signifikant ist.

Ausgangspunkt ist weiterhin ein GRW-Indikator, in dem die Komponenten:

- Einkommen bzw. Wohlstand in einer Region,
- Arbeitsmarkt und der Mismatch am regionalen Arbeitsmarkt,
- Demographie und zukünftige Restriktionen bei den Erwerbsfähigen und
- Infrastrukturelle Herausforderungen

die zentrale Rolle einnehmen. Die Gesamtstruktur des zukünftigen GRW-Indikators orientiert sich somit an dem bislang bewährten Ansatz. Gegenüber der aktuellen Ausgestaltung des GRW-Indikators wird aber anstelle der kurzfristigen Prognose der regionalen Erwerbstätigkeit auf eine strukturelle Komponente der demographischen Entwicklung der Fokus gelegt, um die zukünftige langfristige regionale Entwicklungsperspektive abbilden zu können, und statt der allgemeinen Infrastrukturausstattung wird der Fokus auf die zukünftigen - auch mit der GRW zu unterstützenden - infrastrukturellen Herausforderungen gelegt. In Tabelle 82 sind für die verschiedenen Bereiche des GRW-Gesamtindikators konkrete Indikatoren benannt, die auf Basis der vorhergehenden Untersuchung zur zukünftigen Abgrenzung der strukturschwachen Regionen eingesetzt werden können.

**Tab. 82**

**Komponenten des zukünftigen GRW-Gesamtindikators für die Förderperiode ab 2021**

Bereich	Indikator	Quelle
<b>Einkommen</b>	Produktivität	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder
<b>Arbeitsmarkt</b>	Arbeitslosigkeit durch die durchschnittliche Unterbeschäftigungsquote beschrieben	Bundesagentur für Arbeit
<b>Prognose des Arbeitsmarktes / Demographie</b>	Erwerbsfähigenentwicklung	BBSR
<b>Infrastruktur</b>	Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen, Breitbandinfrastruktur (größer 100 Mbit/S), MINT-Beschäftigte	BBSR, TÜV Rheinland/BMVI, Bundesagentur für Arbeit

Quelle: Darstellung GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Für den Bereich der Einkommen wird als Indikator die Produktivität empfohlen. Die Produktivität der Erwerbstätigen in einer AMR ist eng mit der Lohnhöhe und dem Einkommen verbunden. Wirtschaftsstarke Regionen verfügen über eine hohe Produktivität und die Löhne sind ebenfalls hoch. Umgekehrt ist es in wirtschaftsschwachen Regionen. Mit der Korrelationsanalyse wurde gezeigt, dass zwischen der Produktivität und der Lohnhöhe bzw. dem BIP je Einwohner ein enger Zusammenhang besteht und die regionale Produktion ein wesentlicher Faktor für das regionale Wohlfahrtsniveau ist. Weiterhin erfasst die Produktivität sämtliche wirtschaftliche Aktivitäten und hat damit eine breitere Basis als der Lohn der Beschäftigten. Sie berücksichtigt zudem auch die wirtschaftliche Leistung aller weiteren Erwerbstätigen.

Für den Arbeitsmarktbereich zeigt sich der regionale Mismatch zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage in der regionalen Arbeitslosigkeit. Eine hohe Arbeitslosigkeit, gemessen durch die allgemeine Arbeitslosenquote oder die Unterbeschäftigungsquote ist Ausdruck wirtschaftlicher Schwäche und es ist in den betroffenen Regionen nicht möglich, für alle Erwerbspersonen einen Arbeitsplatz bereitzustellen. Indikatoren, die auf spezifische Arbeitsmarktsituationen hinweisen, wie die regionale Langzeitarbeitslosenquote, sind eng mit der allgemeinen Arbeitslosenquote bzw. der Unterbeschäftigungsquote korreliert. Die allgemeine Arbeitslosenquote/Unterbeschäftigungsquote erfasst folglich die allgemeine Arbeitsmarktsituation in den Regionen einschließlich der spezifischen Problemlagen.

Die Produktivität und die Arbeitslosigkeit sollten auch zukünftig die zentralen Indikatoren für die Einordnung der Regionen nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit sein. Die Produktivität ist dem BIP je Einwohner vorzuziehen, da im Nenner der letztgenannten Kennziffer die Arbeitslosen enthalten sind und damit beide Kennziffern BIP je Einwohner und Arbeitslosigkeit strukturell mit einander verbunden sind.

Mit Blick auf die zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes und der Erwerbstätigkeit zeigte sich das bereits in der jüngeren Vergangenheit, dass demographische Entwicklungen Einfluss auf die regionale Entwicklung, auf die Entwicklung der Arbeitslosigkeit und auf die Erwerbstätigkeit nehmen. Insb. in ostdeutschen Regionen ist ein Rückgang der Arbeitslosigkeit zu beobachten ohne dass sich zusätzlich Erwerbstätigkeit aufbaut. Der Rückgang der Erwerbspersonen bzw. der Personen im erwerbsfähigen Alter schränkt die wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven ein. Um die aus diesem Rückgang resultierenden zukünftigen regionalen Schwächen erfassen zu können,

wird vorgeschlagen, die Prognose der Erwerbsfähigen als Kennziffer für die Entwicklung des zukünftigen Arbeitsangebots heranzuziehen.

Mit Blick auf den Infrastrukturindikator kann zunächst festgestellt werden, dass über die Produktivität in einem produktionstheoretischen Sinn bereits die infrastrukturelle Ausstattung und die räumliche Lage einer AMR implizit erfasst sind. Es kann aber sinnvoll sein, bei der Abgrenzung der GRW-Fördergebiete spezifische Infrastrukturmerkmale, die für die GRW-Förderung von besonderem Interesse sind und auch Gegenstand der Förderung sein können, zur Identifikation der strukturschwachen Regionen zu berücksichtigen. Hier sind zum einen die verkehrliche Erreichbarkeit (Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen und ausländischen Agglomerationsräume im Pkw- oder Schienenverkehr) und die Ausstattung mit hochrangigen Verkehrsinfrastrukturen zu nennen, die Unternehmen in gut ausgestatteten Regionen ohne zusätzliche Kosten Produktivitätsgewinne ermöglichen, da z. B. Transportzeiten kürzer ausfallen als in weniger gut ausgestatteten Regionen. Mit Blick auf zukünftige regionale Ausstattungsmerkmale und die Neuausrichtung des Infrastrukturindikators wäre dem Indikator „Ausstattung mit hochrangiger Verkehrsinfrastruktur“ der Vorzug zu geben, da dieser auf die tatsächliche regionale Ausstattung Bezug nimmt, während die Erreichbarkeit der drei nächsten nationalen und/oder ausländischen Agglomerationsräume verstärkt auf die großräumige Lage einer Region abzielt, die kaum zu beeinflussen ist.

Daneben ist die Ausstattung der Regionen mit betrieblichen und öffentlichen FuE-Einrichtungen zu nennen, die die Entwicklung und Adaption von Technologien ermöglichen. In der Analyse zeigte sich, dass die internen FuE-Ausgaben der Unternehmen nicht besonders geeignet sind, um als Stellvertreterkennziffer für die innovative Leistungsfähigkeit der Regionen herangezogen zu werden, da Geheimhaltungsaufgaben nicht immer eine regionale Zuordnung ermöglichen. Um eine Kennziffer für das Innovationspotenzial einer Region zu berücksichtigen, wird der Vorschlag unterbreitet, den Anteil der MINT-Beschäftigten als Stellvertretervariable für die FuE-Kapazitäten der Regionen zu verwenden, da sie positiv mit den unternehmerischen FuE-Ausgaben korreliert und daneben mit der allgemeinen Akademikerquote eng verbunden sind sowie die unternehmerischen FuE-Ausgaben eine positive Korrelation zur Produktivität aufweisen. Die MINT-Beschäftigten können als eine Bestandsgröße betrachtet werden, die in den Regionen in der Zeit nur geringen Schwankungen unterliegt und gleichzeitig hoch mit dem Bestand an FuE-Infrastruktur korreliert ist, vgl. Abschnitt 3.5.6. Zusätzlich sollte, um die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, die regionale

Ausstattung mit leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur (größer 100 Mbit/s), die eine notwendige Basisinfrastruktur für die unternehmerische Weiterentwicklung darstellt, berücksichtigt werden. Es wurde gezeigt, dass in vielen wirtschaftsschwächeren AMR die Ausstattung mit den genannten wirtschaftsnahen Infrastrukturen relativ gering ist und ihre Stärkung ein Ziel der GRW-Förderung darstellen kann.

Die vorgeschlagenen Indikatoren können in Bestands- und Stromgrößen unterschieden werden. Bei den Bestandsgrößen, wie z. B. der verkehrlichen Erreichbarkeit oder Ausstattung mit Breitbandinfrastruktur wird der erreichte Bestand zu einem Zeitpunkt erhoben, während bei den Stromgrößen wie dem regionalen BIP das Ergebnis für einen Zeitraum erhoben wird. Um konjunkturelle und zufällige Schwankungen im regionalen BIP zu berücksichtigen, wird der Vorschlag unterbreitet, ähnlich wie bei der Erfassung der durchschnittlichen Arbeitslosenquote/Unterbeschäftigungsquote auch für die Produktivität einen mehrjährigen Zeitraum zur Ermittlung einer durchschnittlichen Produktivität zu verwenden.

Insgesamt sollte es mit einem derart ausgestalteten GRW-Indikator möglich sein, eine adäquate Abgrenzung der strukturschwachen Regionen auf der Grundlage der bereits vorgenommenen neuen Abgrenzung der AMR vorzunehmen.





## ANHANG

## A.1 Gesamtdeutsche Entwicklungen

**Tab. 83**

BIP, reales Wachstum und Verteilung des BIP auf die Großregionen Ost- und Westdeutschland, 2010 – 2016

Jahr	Wachstum des BIP (preisbereinigt, in %)			BIP in jeweiligen Preisen (in Mill. Euro)			Anteil an Dtl. (in %)	
	Dtl.	Westdtld.	Ostdtld.	Dtl.	Westdtld.	Ostdtld.	Westdtld.	Ostdtld.
2010	4,1	4,3	3,1	2 580 060	2 191 138	388 922	84,9	15,1
2011	3,7	3,9	2,5	2 703 120	2 298 449	404 671	85,0	15,0
2012	0,5	0,5	0,5	2 758 260	2 345 295	412 965	85,0	15,0
2013	0,5	0,5	0,2	2 826 240	2 401 853	424 387	85,0	15,0
2014	1,6	1,5	2,0	2 923 930	2 483 514	440 416	84,9	15,1
2015	1,7	1,6	2,5	3 032 820	2 572 257	460 563	84,8	15,2
2016	1,9	1,8	2,1	3 132 670	2 654 601	478 069	84,7	15,3
2017	2,2	2,3	1,9	3 263 350	2 770 482	492 868	84,9	15,1

Anmerkung: Dtl. = Deutschland, Ostdtld. = Ostdeutschland (einschließlich Berlin), Westdtld. = Westdeutschland (ohne Berlin).

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Tab. 84**

Erwerbstätigkeit, Wachstum und Verteilung der Erwerbstätigkeit auf die Großregionen Ost- und Westdeutschland, 2010 – 2017

Jahr	Wachstum der Erwerbstätigkeit (in %)			Erwerbstätigkeit (in 1 000 Personen)			Anteil an Dtl. (in %)	
	Dtl.	Westdtld.	Ostdtld.	Dtl.	Westdtld.	Ostdtld.	Westdtld.	Ostdtld.
2010				41 020,0	33 449,1	5 881,9	81,5	18,5
2011	1,4	1,6	0,1	41 577,0	33 983,4	5 886,0	81,7	18,3
2012	1,2	1,3	0,2	42 061,0	34 416,9	5 896,9	81,8	18,2
2013	0,6	0,7	-0,1	42 319,0	34 654,9	5 889,8	81,9	18,1
2014	0,8	0,9	0,1	42 672,0	34 969,2	5 896,0	81,9	18,1
2015	0,9	1,0	-0,1	43 069,0	35 330,7	5 892,7	82,0	18,0
2016	1,3	1,4	0,7	43 638,0	35 808,0	5 935,5	82,1	17,9
2017	1,5	1,5	0,7	44 276,0	36 346,4	5 979,5	82,1	17,9

Anmerkung: Dtl. = Deutschland, Ostdtld. = Ostdeutschland (einschließlich Berlin), Westdtld. = Westdeutschland (ohne Berlin).

Quelle: Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder, Berechnungen GEFRA und ifo Institut, Download: [http://www.ak-etr.de/index.php/id\\_166.html](http://www.ak-etr.de/index.php/id_166.html).

© ifo Institut

Tab. 85

Arbeitslose, Arbeitslosenquote, Verteilung der Arbeitslosigkeit auf die Großregionen Ost- und Westdeutschland, 2010 – 2017

Jahr	Arbeitslosenquote bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen			Arbeitslose (Personen)			Anteil an Dtld. (in %)	
	Dtld.	Westdtld.	Ostdtld.	Dtld.	Westdtld.	Ostdtld.	Westdtld.	Ostdtld.
2010	7,7	6,6	12,0	3 238 965	2 227 473	1 011 492	68,8	31,2
2011	7,1	6,0	11,3	2 976 488	2 026 545	949 943	68,1	31,9
2012	6,8	5,9	10,7	2 897 126	1 999 918	897 209	69,0	31,0
2013	6,9	6,0	10,3	2 950 338	2 080 342	869 995	70,5	29,5
2014	6,7	5,9	9,8	2 898 388	2 074 553	823 835	71,6	28,4
2015	6,4	5,7	9,2	2 794 664	2 020 503	774 162	72,3	27,7
2016	6,1	5,6	8,5	2 690 975	1 978 672	712 303	73,5	26,5
2017	5,7	5,3	7,6	2 532 837	1 894 294	638 543	74,8	25,2

Anmerkung: Dtld. = Deutschland, Ostdtld. = Ostdeutschland (einschließlich Berlin), Westdtld. = Westdeutschland (ohne Berlin).

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut,

Download: [https://statistik.arbeitsagentur.de/nn\\_31892/SiteGlobals/Forms/Rubrikensuche/Rubrikensuche\\_Form.html?view=processForm&resourceId=210368&input\\_=&pageLocale=de&topid=17722&year\\_month=aktuell&year\\_month.GROUP=1&search=Suchen](https://statistik.arbeitsagentur.de/nn_31892/SiteGlobals/Forms/Rubrikensuche/Rubrikensuche_Form.html?view=processForm&resourceId=210368&input_=&pageLocale=de&topid=17722&year_month=aktuell&year_month.GROUP=1&search=Suchen).

© ifo Institut

## A.2 Verarbeitendes Gewerbe

Das Verarbeitende Gewerbe, mit ihren national und international handelbaren Gütern, ist für die GRW ein zentraler Wirtschaftszweig, deren Investitionstätigkeit durch die Investitionsförderung in den Fördergebieten unterstützt wird. Der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der regionalen Wertschöpfung unterliegt in den AMR einer breiten Streuung. Im Jahr 2011 werden der kleinste Anteil für die AMR Garmisch-Partenkirchen mit rd. 6 % und der größte Anteil für die AMR Dingolfing mit knapp 69 % gemessen. An dieser Bandbreite ändert sich bis zum Jahr 2015 wenig. Garmisch-Partenkirchen weist weiterhin einen 6-prozentigen Anteil auf, für Dingolfing bleibt der Anteil nahezu konstant, vgl. Tab. 87. Die 20 AMR mit dem höchsten Anteil an der regionalen Wertschöpfung haben einen Anteil zwischen 69 % und 41 % der gesamten regionalen Wertschöpfung und liegen ausschließlich in Westdeutschland. Bei den AMR mit dem niedrigsten Anteil des Verarbeitenden Gewerbes sind es vor allem Regionen in Ostdeutschland und einige Regionen in Westdeutschland, die über das gesamte Gebiet verstreut sind. Zwischen 2011 und 2015 ändert sich an der Gesamtlage wenig. Sowohl unter den AMR mit einem hohen Anteil als auch unter denen mit einem niedrigen Anteil gibt es Regionen, die Zuwächse oder einen Rückgang des Anteils des Verarbeitenden Gewerbes aufweisen.

In großräumiger Betrachtung werden niedrige Anteile des Verarbeitenden Gewerbes in Nord- und Ostdeutschland sichtbar. Dies gilt auch für das westliche Nordrhein-Westfalen und weite Teile von Rheinland-Pfalz. Hohe Anteile des Verarbeitenden Gewerbes finden sich vor allem und nahezu flächendeckend in Bayern und Baden-Württemberg. Ferner ist das Verarbeitende Gewerbe im östlichen Westfalen, Hessen und in Ostdeutschland in Thüringen und Sachsen stark vertreten. Neben dem großräumigen Muster zeigt sich, dass die Agglomerationsräume niedrigere Anteilswerte für das Verarbeitende Gewerbe aufweisen und in diesen Regionen höhere Anteile der Dienstleistungssektoren gegeben sind (vgl. Abb. 56).

In Abbildung 57 ist die Veränderung des Anteils des Verarbeitenden Gewerbes zwischen 2011 und 2015 abgetragen. Es zeigt sich, dass in vielen AMR der Anteil des Verarbeitenden Gewerbes gestiegen ist. Dies gilt vor allem in Ostdeutschland und Norddeutschland, aber auch für Baden-Württemberg und Bayern. Auch wird für viele Fördergebiete der GRW ein Zuwachs des Verarbeitenden Gewerbes angezeigt.

Einher mit dem Zuwachs an der Wertschöpfung geht in vielen AMR eine überdurchschnittliche Investitionsquote, wie Abbildung 58 für den Zeitraum von 2011 bis 2015 zeigt. Auch hier sind es vielfach die GRW-Fördergebiete, die hohe Investitionsquoten im Verarbeitenden Gewerbe aufweisen.

**Tab. 86**

**Investitionsquoten im Verarbeitenden Gewerbe, Jahresdurchschnitt 2011 – 2015 (in %)**

Niedrigste Investitionsquote (2011 – 2015)		Höchste Investitionsquote (2011 – 2015)	
Landshut	3,26	Dresden	36,51
Bad Tölz	3,31	Cottbus	27,76
Straubing	4,42	Leipzig	21,09
Ludwigshafen	4,52	Salzlandkreis	19,04
Verden	5,21	Mansfeld-Südharz	18,95
Husum	5,33	Bautzen	18,70
Mönchengladbach	5,43	Arnstadt	18,68
Erlangen	5,50	Görlitz	18,39
Schweinfurt	5,64	Anhalt-Bitterfeld	18,30
Rostock	5,76	Sonneberg	17,59
Kiel	5,90	Limburg	17,51
Ratzeburg	5,96	Zeven	17,36
Remscheid	6,04	Helde	17,33
Wiesbaden	6,15	Stade	17,30
Bonn	6,19	Weilheim	17,24
Tauberbischofsheim	6,19	Harz	17,14
Heidelberg	6,21	Prenzlau	17,03
Göppingen	6,26	Eisenach	16,85
Helmstedt	6,27	Kassel	16,68
Hanau	6,29	Düren	16,61

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Tab. 87

Anteil an der regionalen BWS 2011 und 2015 (in %)

	Größter Anteil an der regionalen Bruttowertschöpfung (in %)			Kleinster Anteil an der regionalen Bruttowertschöpfung (in %)			
	2011	2015	Veränderung (in %)	2011	2015	Veränderung (in %)	
Dingolfing	68,62	68,25	-0,37	Garmisch.-P.	6,07	6,33	0,26
Wolfsburg	63,05	54,45	-8,60	Nordvorpommern	7,53	5,04	-2,49
Salzgitter	57,24	54,67	-2,58	Leer	8,20	8,61	0,42
Tuttlingen	55,29	54,54	-0,75	Bonn	8,48	8,44	-0,04
Germersheim	54,01	53,31	-0,70	Rostock	8,60	10,50	1,89
Burghausen	52,95	48,57	-4,39	Potsdam-Brdbg.	8,73	8,82	0,08
Ingolstadt	52,52	56,74	4,22	Eberswalde	8,79	8,19	-0,61
Biberach	50,30	49,08	-1,22	Oldenburg	8,95	10,07	1,13
Friedrichshafen	50,00	47,30	-2,70	Erfurt	9,12	11,31	2,19
Olpe	46,82	47,62	0,81	Süd-vorpommern	9,39	7,92	-1,47
Lohr am Main	45,91	42,54	-3,37	Bremerhaven	9,70	12,20	2,50
Ludwigshafen	44,96	43,03	-1,94	Helmstedt	9,72	10,20	0,48
Lüdenschein	44,82	46,05	1,23	Cochem	9,80	7,89	-1,91
Aalen	44,71	43,15	-1,56	Flensburg	9,81	10,09	0,27
Donauwörth-N.	44,30	47,09	2,79	Cottbus	10,45	11,59	1,13
Baden-Baden	43,00	43,59	0,59	Husum	10,79	11,03	0,24
Heidenheim	42,98	39,82	-3,15	Berlin	10,81	9,00	-1,81
Rottweil	42,70	46,74	4,04	Essen	11,02	10,70	-0,32
Schweinfurt	41,64	40,53	-1,10	Zeven	11,40	11,70	0,29
Erlangen	41,14	41,84	0,70	Wilhelmshaven	11,76	13,37	1,61

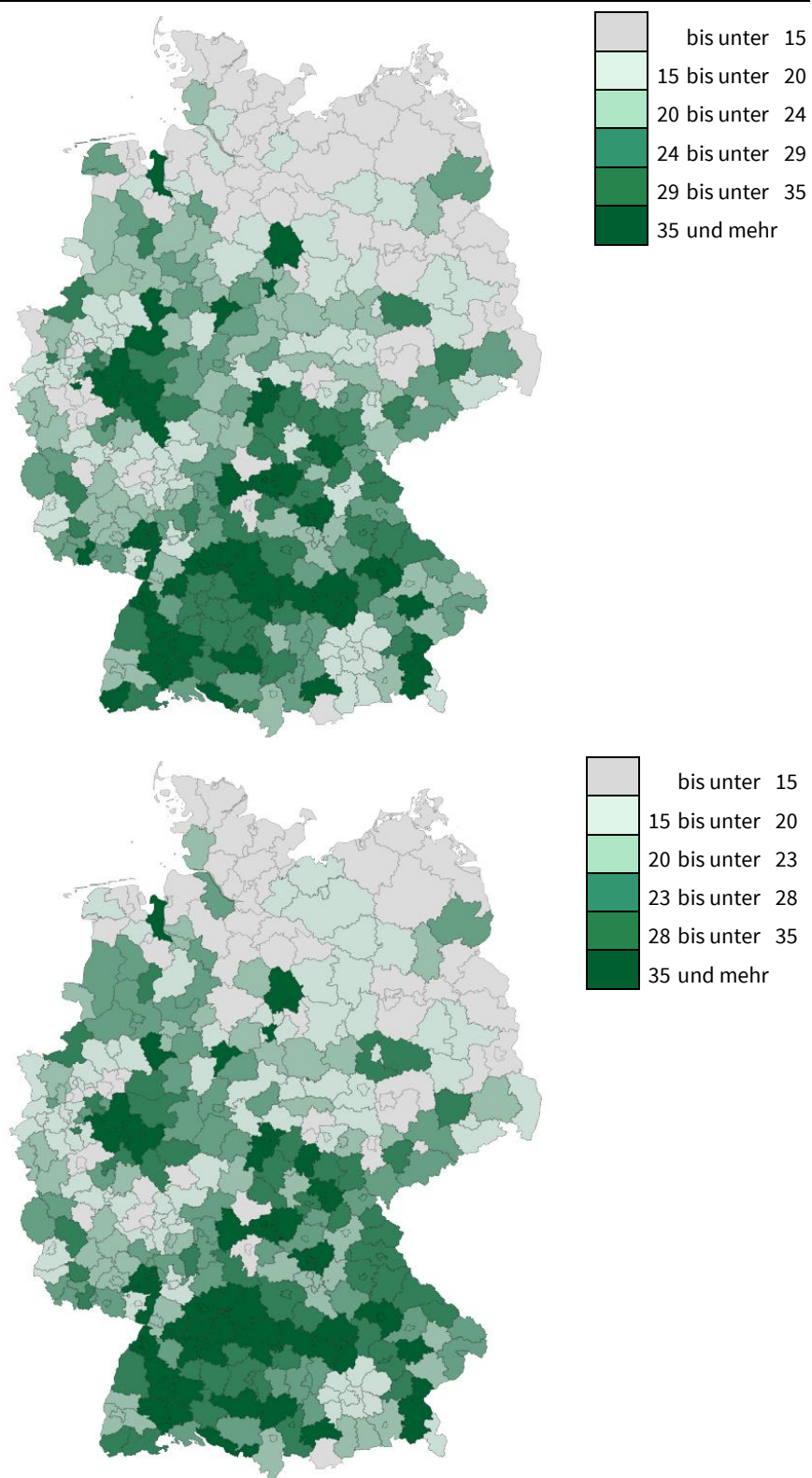
Anmerkung: Donauwörth-N. = Donauwörth-Nördlingen, Garmisch-P. = Garmisch-Pantenkirchen, Potsdam-Brdbg. = Potsdam-Brandenburg.

Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 56

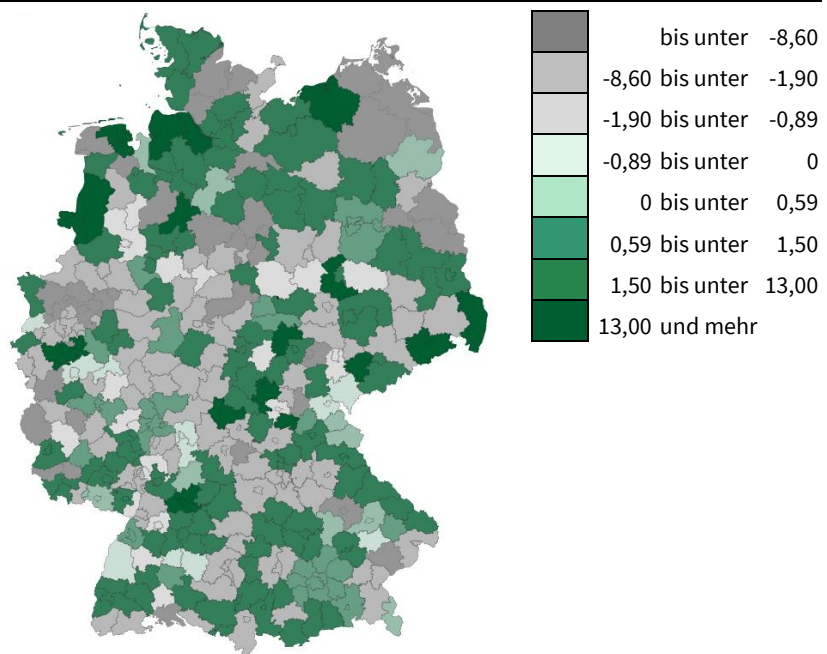
Anteil des Verarbeitenden Gewerbes an der regionalen Wertschöpfung 2011 und 2015 (in %)



Quelle: VGR der Länder (2018), eigene Berechnungen.

© ifo Institut

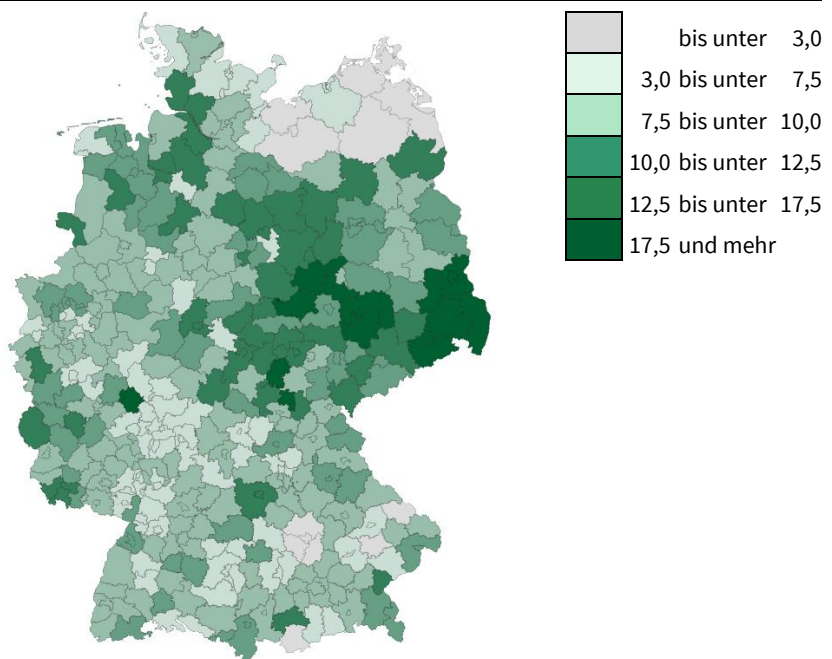
**Abb. 57**  
**Veränderung des Anteils des Verarbeitenden Gewerbes an der regionalen Wertschöpfung von 2011 und 2015 (in Prozentpunkten)**



Quelle: VGR der Länder (2018), eigene Berechnungen.

© ifo Institut

**Abb. 58**  
**Durchschnittliche Investitionsquote im Verarbeitenden Gewerbe im Zeitraum 2011 – 2015 (in % der regionalen Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe)**



Keine Angaben für: Helmstedt, Verden, Mecklenburgische Seenplatte, Nordvorpommern, Südvorpommern, Schwerin, Dingolfing, Regen-Zwiesel, Ingolstadt, Garmisch-Partenkirchen.

Quelle: VGR der Länder (2018), Statistisches Bundesamt (2018), eigene Berechnungen. © ifo Institut



### A.3 Betriebsgrößenverteilung 2014

Regionale Unterschiede der durchschnittlichen Betriebsgröße gelten als ein Faktor für Unterschiede für die regionale Produktivität und damit regionale Unterschiede im Einkommensniveau. Das IAB (2017) zeigt bei der Auswertung des IAB-Betriebspanels, dass es erhebliche Unterschiede in der Arbeitsproduktivität zwischen Kleinst- und Kleinbetrieben sowie mittleren Betrieben und Großbetrieben gibt. Kleinstbetriebe mit weniger als zehn Beschäftigten haben im Durchschnitt eine um 9,4 % niedrigere Arbeitsproduktivität als der Gesamtdurchschnitt, während Kleinbetriebe um 14,5 % über dem Durchschnitt liegen. Bei den mittleren Betrieben und den Großbetrieben liegt die Arbeitsproduktivität um rund 46 % bzw. 81 % über dem gesamtdeutschen Durchschnitt. Somit zeigen sich über die unterschiedlichen Betriebsgrößenklassen des IAB-Betriebspanels signifikante Unterschiede in der Arbeitsproduktivität. In der ökonomischen Theorie werden verschiedene Aspekte von Betriebsgrößenvorteilen diskutiert. Diese umfassen Vorteile aus innerbetrieblicher Arbeitsteilung und größenbedingte Kostenvorteile, aber auch eigene FuE-Tätigkeiten sowie unternehmerische Marktmacht werden als Ursachen für diese Unterschiede aufgeführt.

Weiterhin stellt das IAB fest, dass ostdeutsche Betriebe in allen Größenklassen weniger produktiv sind als die westdeutschen Unternehmen. Bei den Kleinstbetrieben beträgt der Abstand gut 16 %, bei den Kleinbetrieben sind es knapp 2 % und bei den mittleren Betrieben sind es gut 11 %. Am ausgeprägtesten ist die um 32 % niedrigere Arbeitsproduktivität in den ostdeutschen Großbetrieben. Seitens des IAB wird darauf verwiesen, dass der hohe Abstand bei den Großbetrieben auf das Fehlen von Konzernzentralen aber auch auf die durchschnittlich geringere Betriebsgröße in Ostdeutschland zurückzuführen ist. Weiterhin tragen das Fehlen von FuE-Abteilungen und damit technologisch führender Produkte, die ein Preissetzerverhalten der Unternehmen zulassen (monopolistischer Wettbewerb), zum Produktivitätsrückstand bei.

Vor diesem Hintergrund sind nachfolgend regionale Übersichten zur Betriebsgrößenverteilung über die AMR Deutschlands dargestellt. In den Abbildungen 59 bis 62 sind die Anteilswerte der Kleinst- und Kleinbetriebe, der mittleren Betriebe und der Großbetriebe dargestellt.

Es zeigt sich, dass in allen Regionen die Kleinstbetriebe mit bis zu neun Beschäftigten mit einem Anteil zwischen 85 % und 93 % aller Betriebe den weit überwiegenden Anteil an Betrieben stellen. Die regionalen Unterschiede in den Anteilswerten sind relativ

gering. Kleinstbetriebe konzentrieren sich in Westdeutschland auf den Süden, den Südwesten, das Rhein-Main-Gebiet und das westliche Nordrhein-Westfalen sowie Schleswig-Holstein und Hamburg. In Ostdeutschland sind es Berlin und das Berliner Umland, die die höchsten Anteilswerte aufweisen.

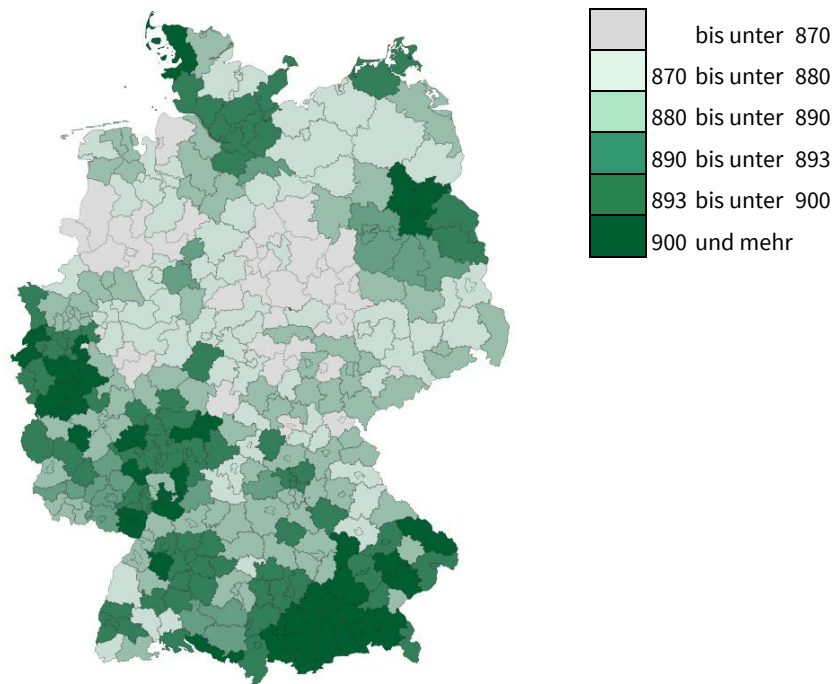
Für die Kleinbetriebe zeigt sich eine deutlich höhere Bandbreite im Besitz. Der Anteil liegt zwischen knapp 6 % und 12 % aller Betriebe. Die höchsten Anteilswerte finden sich in jenen AMR, in denen der Anteil der Kleinstbetriebe am geringsten ist.

Auch die mittleren Betriebe zeigen ein ähnliches Bild wie die Kleinbetriebe, allerdings ist hier die Spannweite der Anteilswerte nochmals größer. Die absolute Zahl an Betrieben nimmt ab auf knapp 1 % bis gut 3,5 % aller regionalen Betriebe, so dass sich der Anteilswert in dieser Größenklasse um den Faktor 4 unterscheidet.

Der Anteil der Großbetriebe mit 250 und mehr Mitarbeitern bewegt sich im Promillebereich aller regionalen Betriebe. Sie konzentrieren sich auf die westdeutschen Regionen und Agglomerationsräume. Erneut ist hier die Spannweite der regionalen Anteilswerte größer als in allen anderen Betriebsgrößenklassen, so dass es zu einer stärkeren Konzentration der Großbetriebe auf wenige Arbeitsmarktregionen kommt und die Regionen entsprechend von der hohen Arbeitsproduktivität profitieren.

**Abb. 59**

**Anteil der Kleinstbetriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille)**

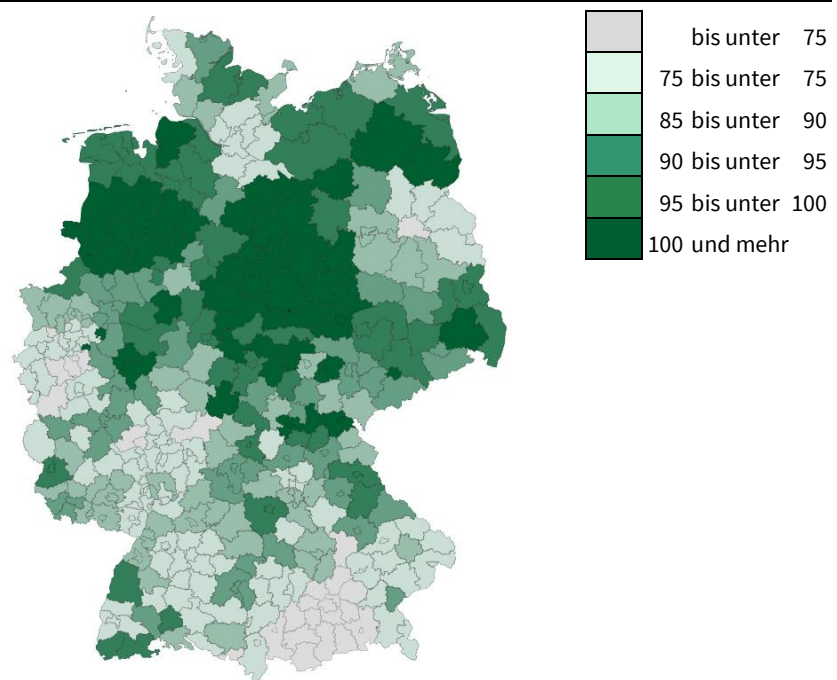


Quelle: INKAR (2018).

© ifo Institut

**Abb. 60**

**Anteil der Kleinbetriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille)**

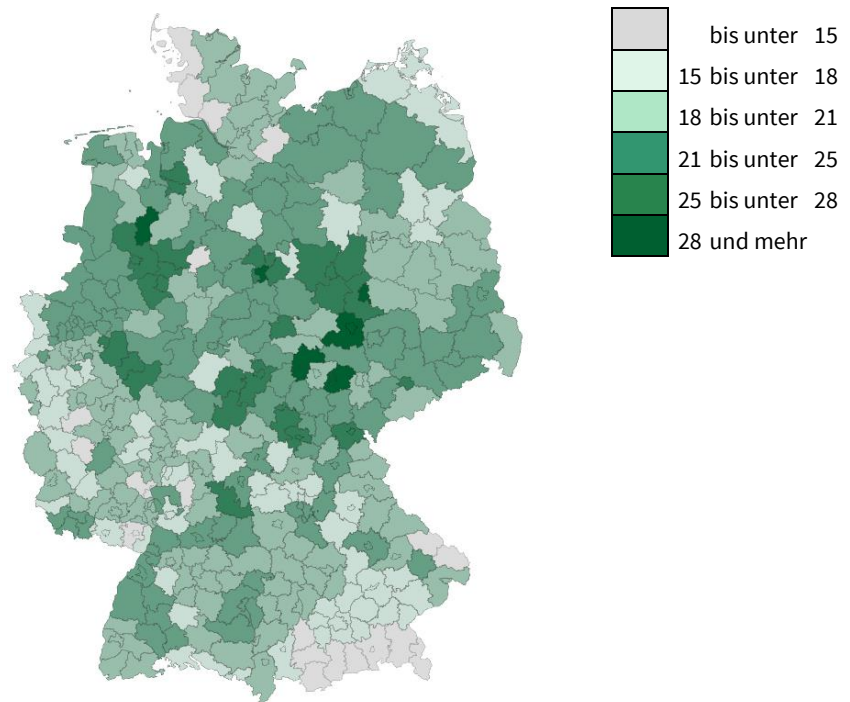


Quelle: INKAR (2018).

© ifo Institut

**Abb. 61**

**Anteil der mittleren Betriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille)**

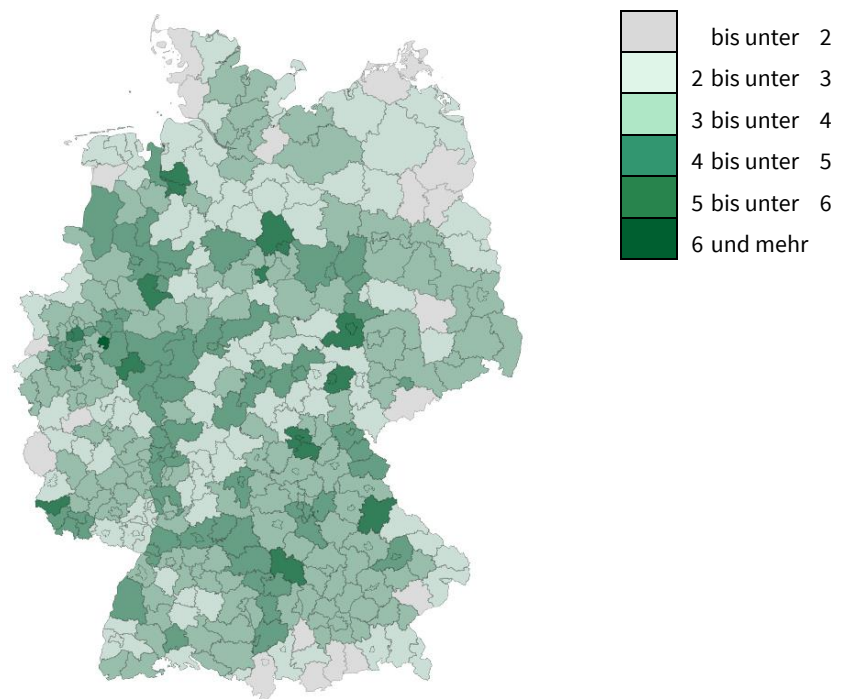


Quelle: INKAR (2018).

© ifo Institut

**Abb. 62**

**Anteil der Großbetriebe im Jahr 2014 an der Zahl der Betriebe insgesamt (in Promille)**



Quelle: INKAR (2018).

© ifo Institut

## A.4 Entwicklung der beruflichen Ausbildungskapazitäten

### Berechnungsgrundlage:

Der Indikator „Berufliche Ausbildungsplatzkapazitäten“ - auch als Angebots-Nachfrage-Relation (ANR) bezeichnet - quantifiziert die Situation auf den regionalen Ausbildungsstellenmärkten. Er wird wie folgt berechnet:

Verfügbare Stellen je Bewerber =

$$\frac{\text{(Summe der vermittelten Bewerber + Summe der noch nicht besetzten Stellen)}}{\text{(Summe der vermittelten Bewerber + Summe der noch nicht vermittelten Bewerber)}} * 100$$

Der Indikator „Berufliche Ausbildungsplatzkapazitäten“ stellt die Leistungsfähigkeit der regionalen Wirtschaftsstruktur bezüglich der Bereitstellung einer ausreichenden Zahl beruflicher Ausbildungsplätze zur Befriedigung der regionalen Nachfrage nach Ausbildungsstellen in den Mittelpunkt. Er zeigt auf, in welchem Maße eine Region den jungen, in den Arbeitsmarkt strebenden Erwerbspersonen eine Ausbildungsstelle zur Verfügung stellen kann.

Die ausreichende Bereitstellung beruflicher Ausbildungsplätze wird als ein wesentliches Element der humankapitalorientierten Infrastruktur betrachtet. Sie verbessert zum einen die Startchancen der Auszubildenden ins Erwerbsleben. Junge Erwerbspersonen mit hochwertigen Berufsabschlüssen erlauben es den ausbildenden Unternehmen zum anderen, ihren Fachkräftebedarf zu decken und ihr betriebliches Humankapital kontinuierlich an die steigenden Anforderungen im Zuge des fortschreitenden Strukturwandels anzupassen. Nicht zuletzt resultiert die niedrigste Jugendarbeitslosigkeit in Europa aus der erfolgreichen dualen Ausbildung in Deutschland.

Die erfolgreiche Ausbildung junger Menschen ist für Unternehmen auch langfristig von Vorteil, denn qualifiziertes Personal beteiligt sich auch später deutlich aktiver an Weiterbildungsmaßnahmen als gering qualifiziertes. Die folgenden Fakten untersetzen diese Aussagen konkret:

- Die Auszubildendenquote, also der Anteil der Auszubildenden an den SV-Beschäftigten, lag im Jahr 2014 bei 5 %. Insb. in Ostdeutschland, wo die Auszubildendenquote 2014 bei 4 % lag, weist diese Quote eine langfristig rückläufige Entwicklung auf (Dummert und Leber 2016, S. 12).

- 2014 wurden nach Angaben des IAB-Panels ca. 68 % der Absolventen einer Berufsausbildung direkt in ein Beschäftigungsverhältnis übernommen. Dabei übernahmen westdeutsche Betriebe im Jahr 2014 mit 68 % anteilig mehr Ausbildungsabsolventen als ostdeutsche Betriebe (Übernahmequote = 64 %). In Ostdeutschland ist der Anteil der übernommenen Ausbildungsabsolventen im Vergleich zum Jahr 2012 jedoch um vier Prozentpunkte angestiegen, wohingegen in Westdeutschland ein Zuwachs um nur einen Prozentpunkt zu verzeichnen ist (Dummert und Leber 2016, S. 35).
- 2014 nahmen gut 43 % der qualifizierten Beschäftigten an einer Weiterbildungsmaßnahme teil, während es bei den Beschäftigten in einfachen Tätigkeiten nur rund 17 % waren (Dummert und Leber 2016, S. 45).

Je größer und vielfältiger das Angebot an Ausbildungsstellen in einer Region ist, desto größer sind die Chancen, dass die Unternehmen ihre Ausbildungsstellen durch regionale oder sogar externe Bewerber besetzen können. Ist das regionale Stellenangebot hingegen quantitativ und qualitativ unzureichend, droht das regionale Humankapital in Form junger Erwerbspersonen verloren zu gehen. Entsprechend dieser Wirkungskette werden bei diesem Indikator hohe Werte, also eine große Zahl an verfügbaren Stellen je Bewerber, regionalpolitisch positiv gewertet.

Die Analyse des verfügbaren Ausbildungsstellenangebotes zeigt, dass die Ressource „Ausbildungsstellenbewerber“ im Ergebnis des demographischen Wandels immer knapper wird. Es ist zu befürchten, dass sich die regionalen Engpässe in der Versorgung der Wirtschaft mit qualifizierten jungen Fachkräften zunehmend verstärken wird, es folglich zu einem Engpass bei den Bewerbern kommt und Ausbildungsstellen unbesetzt bleiben.

### **Regionalstruktur des Indikators**

Bei der Bereitstellung beruflicher Ausbildungsplatzkapazitäten zeigen sich bundesweit über die letzten fünf Jahre nur geringe regionale Disparitäten (vgl. Tab. 88). Mit einem Wert von 5,5 % liegt der Variationskoeffizient dieses Indikators 2016 sehr niedrig. Dies gilt für ostdeutsche, noch stärker aber für die AMR der westdeutschen Länder (vgl. Tab. 89). Innerhalb der westdeutschen Länder weisen die C- und D-Fördergebiete die ungünstigste Ausprägung der Angebots-Nachfrage-Relation auf (vgl. Tab. 90).

Tab. 88

## Entwicklung beruflicher Ausbildungsplatzkapazitäten in Deutschland, 2012 – 2016

Jahr	Minimum	Maximum	Mittelwert	Variationskoeffizient
	Verfügbare Ausbildungsstellen je 100 Bewerber			
2012	86,6	126,1	103,1	5,2
2013	87,8	131,7	102,3	5,2
2014	88,6	122,3	103,0	5,3
2015	91,1	123,7	103,7	5,4
2016	90,4	123,0	104,2	5,5

Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Tab. 89

## Berufliche Ausbildungsplatzkapazitäten 2016 – Deutschland, Ost- und Westdeutschland

Indikatoren	Minimum	Maximum	Mittelwert	Variationskoeffizient (in %)
<b>Humankapitalorientierte Infrastruktur</b>				
Verfügbare Ausbildungsstellen je 100 Bewerber 2016				
Westdeutschland (ohne Berlin)	90,4	123,0	104,2	5,6
Ostdeutschland (inkl. Berlin)	92,0	121,6	104,7	5,9
Deutschland	90,4	123,0	104,2	5,6

Quelle: Laufende Raumb Beobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

Während 2016 in den Regionen Flensburg und Husum auf 100 Bewerber lediglich 90 verfügbare Ausbildungsstellen kommen, sind es in den Regionen Südvorpommern, Regensburg, Kelheim-Mainburg und Neumarkt über 120 (vgl. Abb. 63). Der gesamtdeutsche Durchschnittswert liegt bei 104,2, so dass im Durchschnitt mehr Ausbildungsstellen als potenzielle Auszubildende verfügbar waren. In Ost und West finden sich neben Regionen mit relativ wenigen Ausbildungsstellen auf dem Ausbildungsstellenmarkt auch Regionen mit einem deutlichen Überschuss an Ausbildungsstellen.

Im Zeitraum 2012 – 2016 erhöhte sich die Angebots-Nachfrage-Relation (ANR) sowohl in West-, als auch in Ostdeutschland, wobei die ostdeutschen Regionen und die westdeutschen C-Fördergebiete leicht überdurchschnittliche Wachstumsraten realisier-

ten. Trotz dieser an sich vorteilhaften Entwicklung lag die Relation damit 2016 bundesweit noch immer deutlich unter dem Wert von 112,5, der als notwendig erachtet wird (vgl. Berufsbildungsbericht 1977, S. 8), um Jugendlichen ein qualitativ und quantitativ ausreichendes Angebot an Ausbildungsplätzen zu sichern.

Tab. 90

## Entwicklung der Angebots-Nachfrage-Relation, 2012 – 2016

	Angebots-Nachfrage-Relation / Verfügbare Ausbildungsstellen je 100 Bewerber 2012	Angebots-Nachfrage-Relation / Verfügbare Ausbildungsstellen je 100 Bewerber 2016	Entwicklung der Angebots-Nachfrage-Relation (2012 = 100)
Deutschland	103,1	104,2	101,1
Ostdeutschland	101,3	104,7	103,3
Westdeutschland	103,4	104,2	100,7
Nicht-Fördergebiet	104,3	105,4	101,1
C-Fördergebiet	101,2	102,8	101,6
Darunter: Westdeutschland	101,0	100,5	99,5
D-Fördergebiet	100,8	100,7	100,0

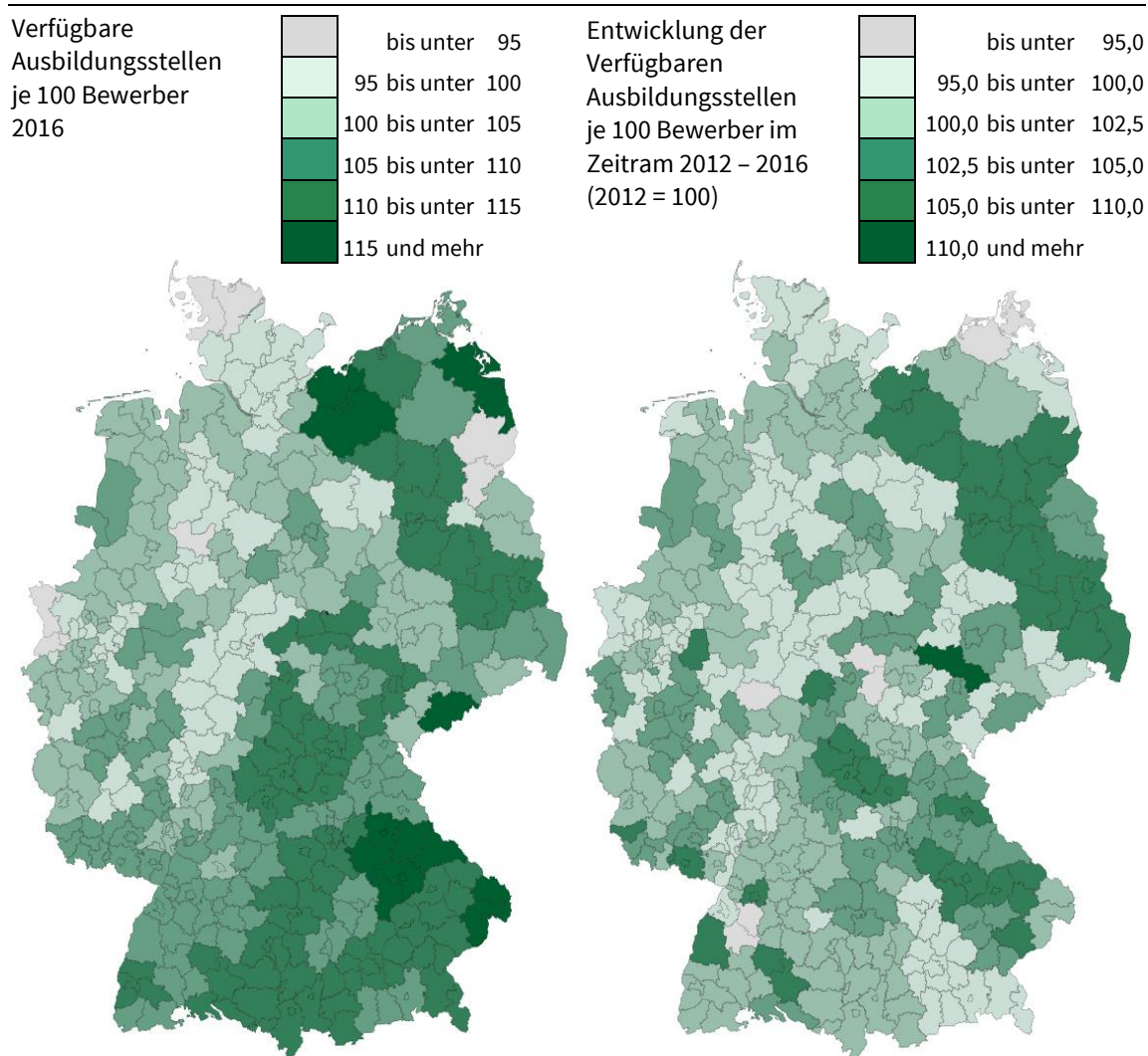
Quelle: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR, BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge, Ausbildungsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit. © ifo Institut

Trotz der insgesamt positiven Entwicklungsdynamik am deutschen Ausbildungsstellenmarkt erlebten ca. ein Drittel aller AMR im Zeitraum 2012 – 2016 eine rückläufige Entwicklung ihrer ANR. Aufgrund der positiven Korrelation des 2016er ANR-Indikators mit dem ANR-Entwicklungsindikator (2012 – 2016 (2012=100) / (Korrelation = 0,527)) lässt sich sagen, dass diese Schrumpfung vor allem AMR in Ost und West betraf, die 2016 vergleichsweise ungünstig mit beruflichen Ausbildungsplatzkapazitäten ausgestattet waren. In den Regionen Nordvorpommern, Marburg, Gotha, Mühlhausen, Calw und Freudenstadt lag der Rückgang des ANR-Indikators mindestens bei 5 %. Auch vom Anstieg des ANR-Indikators profitierten ost- und westdeutsche AMR. Höchste Zuwachsraten realisierten dabei die Regionen Offenburg, Potsdam-Brandenburg, Pforzheim, Neumarkt, Regensburg, Neuruppin, Kelheim-Mainburg, Perleberg, Oranienburg, Altenburg und Burgenlandkreis, in denen der ANR-Indikator 2012 – 2016 mindestens um 8 % zulegte. Dass dieser Zuwachs eher gut ausgestattete Regionen trifft, zeigt sich an deren ANR, die 2016 mindestens bei 108,8, also deutlich über dem Bundesdurchschnitt lag.



Abb. 63

Berufliche Ausbildungskapazitäten 2012 – 2016



Quelle: Laufende Raubeobachtung des BBSR, Berechnungen BBSR.

© ifo Institut

In den letzten Jahren werden sowohl in den west-, als auch in den ostdeutschen Ländern zunehmend mehr Ausbildungsstellen angeboten als nachgefragt, so dass die ANR inzwischen deutlich über 100 liegt. Besonders günstig gestaltet sich die Versorgungssituation für die Auszubildenden in den Ländern Bayern und Mecklenburg-Vorpommern. In diesen Bundesländern gibt es viele Regionen, in denen auf 100 Bewerber weit über 110 verfügbare Ausbildungsstellen kommen.

Diese vorteilhafte Situation für die Auszubildenden ist jedoch nicht unbedingt einer steigenden Zahl an Ausbildungsstellen geschuldet. Vielmehr resultiert diese Entwicklung, insb. in den ostdeutschen Regionen, aus einer stark sinkenden Bewerberzahl,

denn in diesen Ländern erreichen die geburtenschwachen 1990er Jahrgänge aktuell das Ausbildungsalter.

Auch 2016 gab es in Deutschland noch immer Regionen, in denen den Bewerbern um Ausbildungsplätze ein eher unzureichendes Stellenangebot zur Verfügung stand. Dies betrifft vor allem die Stadtstaaten Hamburg, Berlin und Bremen sowie Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen, wo dieser Wert noch immer unter 100 liegt.

**Tab. 91**

**Arbeitsmarktregionen mit Extremwerten bei den Ausbildungsstellen**

<b>Die 20 Arbeitsmarktregionen mit den ungünstigsten Ausstattungswerten</b>		<b>Die 20 Arbeitsmarktregionen mit den günstigsten Ausstattungswerten</b>	
Je 100 Bewerber waren maximal 98,0 Ausbildungsstellen im Angebot		Je 100 Bewerber waren mindestens 113,8 Ausbildungsstellen im Angebot	
Flensburg	90,4	Eggenfelden/Pfarrkirchen	113,8
Husum	90,4	Landshut	113,8
Viersen	90,7	Dingolfing	113,9
Krefeld	90,7	Haßfurt	114,1
Prenzlau	92,0	Bad Kissingen	114,2
Eberswalde	92,0	Schweinfurt	114,2
Minden	92,7	Ansbach	114,3
Kleve	94,8	Bad Neustadt/Saale	114,3
Marburg	95,6	Weißenburg-Gunzenhausen	114,4
Bielefeld	95,7	Schwerin	115,3
Hannover	96,5	Erzgebirgskreis	115,8
Kiel	97,0	Freyung	116,1
Salzwedel	97,2	Passau	116,1
Berlin	97,3	Amberg	118,2
Dortmund	97,4	Schwandorf	118,3
Stendal	97,4	Cham	118,3
Gütersloh	97,8	Südwestfalen	121,6
Duisburg	97,8	Regensburg	122,9
Remscheid	97,9	Kelheim-Mainburg	123,0
Wuppertal	98,0	Neumarkt	123,0

Quelle: Laufende Raumbeobachtung des BBSR, BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge, Ausbildungsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

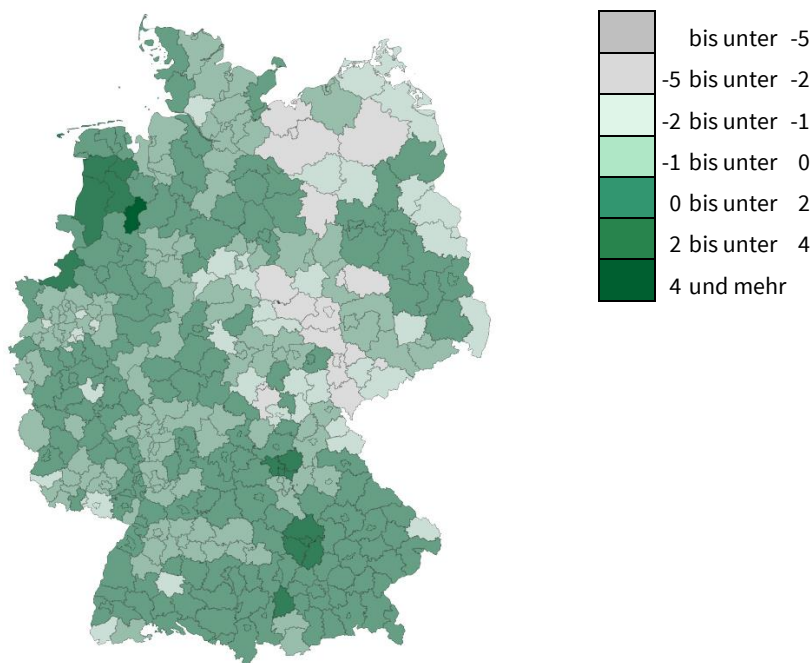
## A.5 Prognose des Anteils der Erwerbstätigen und tatsächliche Entwicklung bis an den aktuellen Rand

In Abbildung 64 ist die Prognose der Veränderung des Anteils der Erwerbstätigkeit nach AMR für den Zeitraum 2011 – 2017 nach Bade (2013) abgebildet, die in den GRW-Gesamtindikator aufgenommen wurde. In Relation zur tatsächlichen Entwicklung der relativen Erwerbstätigkeit (vgl. Abb. 65) bis 2015 ergibt sich ein ähnliches großräumiges Muster der Entwicklung der relativen Erwerbstätigkeit in den AMR. Allerdings ist die Bandbreite der Prognosewerte deutlich kleiner als die tatsächlich beobachtete Verteilung des Anteils der Erwerbstätigkeit. Insb. für Ostdeutschland wird die tatsächliche Entwicklung unterschätzt, und die ausgewiesenen Ergebnisse sind zu optimistisch für die ostdeutsche Entwicklung. Gleiches lässt sich für die Entwicklung der vor allem ländlichen Regionen in Westdeutschland feststellen, während für die westdeutschen Agglomerationsräume die Zuwächse unterschätzt werden.

In Abbildung 66 sind die tatsächliche und die prognostizierte Entwicklung der relativen Erwerbstätigkeit in den AMR abgetragen. In der Tendenz werden die richtigen Vorzeichen für die Entwicklung der Erwerbstätigkeit für die AMR ermittelt. Allerdings ist die Streubreite zwischen tatsächlicher und prognostizierter Entwicklung recht hoch, wobei für 32 % der AMR die Vorzeichen falsch geschätzt sind, d. h. für insgesamt 82 AMR wurde die Entwicklungsrichtung der Erwerbstätigkeit nicht korrekt prognostiziert. In diesem Zusammenhang wird zu prüfen sein, ob und inwieweit eine Prognose der zukünftigen Erwerbstätigkeit zur Identifikation der strukturschwachen und förderfähigen AMR sinnvoll ist.

**Abb. 64**

**Prognose: Veränderung des Anteils an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2017 nach Bade (2012, in %)**

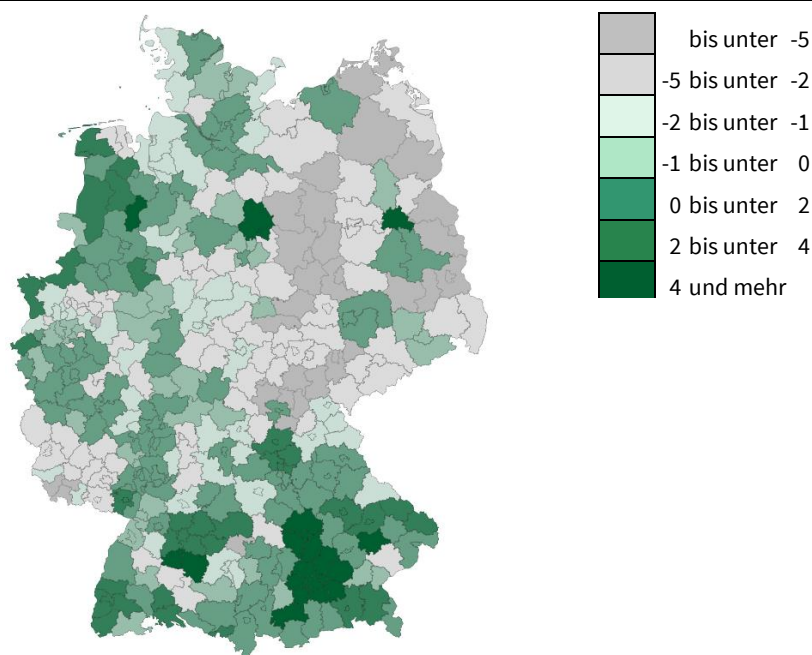


Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

**Abb. 65**

**Veränderung des Anteils an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 (in %)**

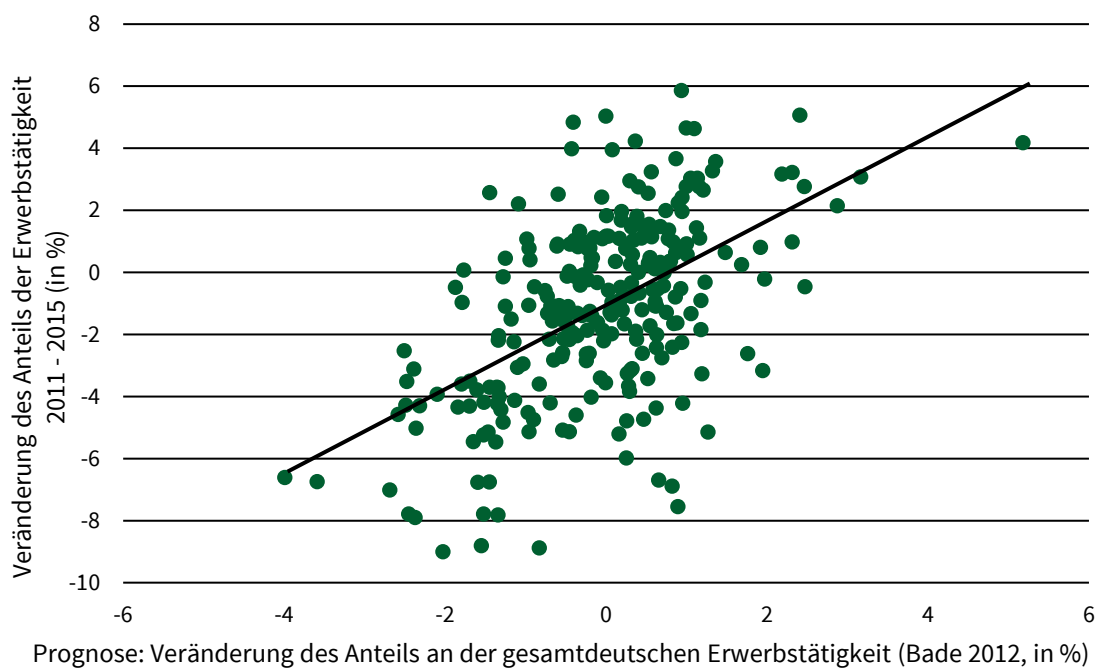


Quelle: VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut.

© ifo Institut

Abb. 66

Tatsächliche Veränderung des Anteils an der Erwerbstätigkeit nach Arbeitsmarktregionen zwischen 2011 und 2015 und Prognose für 2011 – 2017 nach Bade (2012, in %)



Quelle: BMWI (2017) und VGR der Länder (2018), Berechnungen GEFRA und ifo Institut. © ifo Institut

## Literatur

Alecke, B.; Mitze T. und G. Untiedt (2011), „Regionale Wachstumseffekte der GRW-Förderung? Eine räumlich-ökonometrische Analyse auf Basis deutscher Arbeitsmarktregionen“, in: Dreger, C.; Kosfeld, R. und M. Türck (Hrsg.), Empirische Wirkungsforschung heute. Festschrift für Professor Dr. Hans-Friedrich Eckey, Wiesbaden, S. 51-86.

Alecke, B.; Mitze T. und G. Untiedt (2013), „Growth Effects of Regional Policy in Germany: Results from a Spatially Augmented Multiplicative Interaction Model“, *Annals of Regional Science*, Vol. 50 (2), S. 535-554.

Alm, B. (2013), *Erfolgskontrolle in der regionalen Wirtschaftsförderung*, Berlin.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2005), *Gleichwertige Lebensverhältnisse: eine wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe neu interpretieren!*, ARL-Positionspapier Nr. 69, Hannover.

Bade, F. J. (2013), *Erwerbstätigenprognose für die Neuabgrenzung des GRW-Fördergebietes ab 2014*, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Dortmund.

Barro R. J. und X. Sala-i-Martin (1992), „Convergence“, *Journal of Political Economy*, Vol. 100, S. 223–251.

Bröcker, J. (2012), „Theoretische Grundlagen: Räumliche Wachstumstheorie“, in: Bröcker, V. J. und M. Fritsch (Hrsg.), *Ökonomische Geographie*, München, S. 157-176.

Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.) (1977), *Berufsbildungsbericht 1977*, Schriftenreihe Berufliche Bildung 4. Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft Bonn.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2016), *Jahresbericht der Bundesregierung zum Stand der deutschen Einheit 2016*, Berlin.

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Hrsg.) (2018), *IAB Betriebspanel Ostdeutschland. Ergebnisse der 22. Befragung*, Berlin.

Capello, R. (2007), *Regional Economics*, London, New York.

Dummert S. und U. Leber (2016), *Betriebliche Berufsausbildung und Weiterbildung in Deutschland*, IAB Nürnberg, Februar 2016.

## LITERATUR

Eckey, H.-F.; Kosfeld R. und M. Türck (2007), Anmerkung zur Identifikation von Förderregionen in der Gemeinschaftsaufgabe. Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge 90/07.

Eckey, H.-F.; Schwengler, B. und M. Türck (2007), Vergleich von deutschen Arbeitsmarktregionen, IAB Discussion Paper 3/2007, Download: <http://doku.iab.de/discussionpapers/2007/dp0207.pdf>

Eggert, W.; von Ehrlich, M. und R. Frengel (2007), „Konvergenz- und Wachstumseffekte der europäischen Regionalpolitik in Deutschland“, Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 8, S. 130-146.

Fritsch, M. (2012), „Innovation und Regionalentwicklung“, in: Bröcker, V. J. und M. Fritsch (Hrsg.), Ökonomische Geographie, München, S. 177-200.

Gatzweiler, H. P. und W. Strubelt (2006), „Gleichwertige regionale Lebensverhältnisse“, Informationen zur Raumentwicklung, Heft 6, S. I-II.

IAB – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Hrsg.) (2015), Wandel der Betriebslandschaft in West- und Ostdeutschland, Ergebnisse aus dem IAB-Betriebspanel 2014, IAB-Forschungsbericht 9/2015.

Institut der deutschen Wirtschaft (Hrsg.) (2018), MINT-Frühjahrsreport 2018 – MINT, Offenheit, Chancen, Innovationen. Gutachten im Auftrag für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall, Köln. Download: [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/MINT-Frühjahrsreport\\_2018neu.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/MINT-Frühjahrsreport_2018neu.pdf)

Maretzke, S.; Eltges, M. und T. Pütz (2012), Infrastrukturindikator für die Neuabgrenzung des GRW-Regionalfördergebietes ab 2014, Endbericht, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, November 2012.

Maretzke, S. (2014), Infrastrukturindikator 2012, BBSR-Analysen Kompakt 05/2014.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.) (2016), OECD Regional Outlook 2016, Productive Regions for Inclusive Societies, Download: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264260245-en>

Röhl, K.-H. (2017), Regionale Konvergenzprozesse in Deutschland, Der ländliche Raum holt auf, IW-Report 38/2017.

Röhl, K.-H. und C. Schröder (2017), Regionale Armut – Städte überdurchschnittlich betroffen, IW-Analysen Nr. 113, Köln.

RWI – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.) (2018), Überprüfung des Zuschnitts von Arbeitsmarktregionen für die Neuabgrenzung des GRW-Fördergebiets ab 2021, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Download: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/zuschnitt-arbeitsmarktregionen-fuer-neuabgrenzung-des-grw-foerdergebiets-ab-2021.html>

Schwengler, B.; Hecht, V.; Haag, G.; Sdogou, E. und P. Liedl (2011), Aktualisierung von Regionalindikatoren für die deutschen Arbeitsmarktregionen, Gutachten für die Gemeinschaftsaufgabe GRW im Auftrag des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, IAB-Forschungsbericht 1/2001.

Schwengler, B. (2013), Neue Rangfolge der förderbedürftigen Regionen in Deutschland. IAB Kurzbericht 22/2013, Download: <http://doku.iab.de/kurzber/2013/kb2213.pdf>

Schwengler, B. und E. Bennewitz (2015), Arbeitsmarkt- und Einkommensindikatoren für die Neuabgrenzung des GRW-Regionalfördergebietes ab 2014, Gutachten im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ GRW, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, IAB-Forschungsbericht 13/2013, Download: <http://www.iab.de/185/section.aspx/Publikation/k131114301>

Spangenberg, M. (2003) Regionales Bevölkerungspotenzial, INFORMATIONEN aus der Forschung des BBR - Nr. 6/Dezember 2003 S. 10, Download: [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSRInfo/2000\\_2006/DL\\_6\\_2003.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BBSRInfo/2000_2006/DL_6_2003.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (gelesen am 19. März 2018)

Statistische Ämter der Länder (Hrsg.) ((2017): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, Zusammenhänge, Bedeutung und Ergebnisse, Ausgabe 2017, Stuttgart.

Südekum, J.; Dauth, W. und S. Findeisen (2017), „Verlierer(-regionen) der Globalisierung in Deutschland: Wer? Warum? Was tun?“, Wirtschaftsdienst 1/2017, S. 1-8.

von Krogh, G. und M. Köhne (1998), „Der Wissenstransfer in Unternehmen, Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren“, Die Unternehmung, Heft 5, S. 235-263.



## LITERATUR

Zarth, M. und B. Crome (1999), „Die regionale Infrastrukturausstattung als Indikator für die Auswahl regionalpolitischer Fördergebiete“, Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Heft 4/1999 S. 618 – 630 Download: [http://doku.iab.de/mittab/1999/1999\\_4\\_MittAB\\_Zarth\\_Crome.pdf](http://doku.iab.de/mittab/1999/1999_4_MittAB_Zarth_Crome.pdf) (gelesen am 19. März 2018)