

Veränderungen regionaler Ausbildungsmarktlagen durch mobile Jugendliche

Dass Jugendliche regionale Ausbildungsmarktlagen durch Mobilität beeinflussen, ist bekannt. Wie stark sie damit allerdings zur Verringerung von regionalen Ungleichgewichten beitragen und ob die Folgen von Mobilität für die Versorgung mit Ausbildungsplätzen überall positiv sind, ist bislang unklar. Denn der amtliche Indikator, der bei den regionalen Marktbilanzen eingesetzt wird, spiegelt bereits das Ergebnis von Mobilität wider. Der Beitrag widmet sich deshalb der Konstruktion und Validitätsanalyse eines Indikators, der die von Mobilität noch unbeeinflussten Marktverhältnisse anzeigt und als Referenz dienen kann, um die Veränderungen regionaler Ausbildungsmarktlagen durch mobile Jugendliche zu messen.¹

STEPHANIE MATTHES, JOACHIM GERD ULRICH

1. Problemstellung

In der „Allianz für Aus- und Weiterbildung“, dem 2014 erfolgten Zusammenschluss von Bund, Ländern, Wirtschaft und Gewerkschaften zur Förderung der beruflichen Bildung, gilt eine höhere Mobilität der Jugendlichen als Schlüsselfaktor, um unterschiedliche regionale Ausbildungsmarktlagen (Kleinert 2015; Kleinert/Kruppe 2012; Ulrich 2013) auszugleichen und „Passungsprobleme zwischen Bewerber/innen und Unternehmen regional und berufsfachlich nachhaltig zu verringern“ (Allianz für Aus- und Weiterbildung 2014, S. 3). In welchem Ausmaß allerdings mobile Jugendliche schon heute zum Ausgleich von Ausbildungsplatzangebot und -nachfrage beitragen, ist bislang nicht bekannt. Offen ist auch, wo und wie stark sich die Versorgungslagen mit Ausbildungsplätzen durch Mobilität womöglich sogar verschlechtern. Denn die amtlichen, nach § 86 des Berufsbildungsgesetzes (BBiG) berechneten Angebots-Nachfrage-Relationen spiegeln bereits das Resultat erfolgreicher Mobilität wider, ohne selbst Hinweise liefern zu können, wie die von Mobilität unbeeinflussten Relationen aussähen (BIBB 2016, S. 96f.).

Zwar lassen sich aus der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) differenzierte Erkenntnisse zur Mobilität von Auszubildenden gewinnen (Bogai et al. 2008; Seibert/Wesling 2014), doch blieb diese Statistik bislang ungenutzt, um die Angebots-Nachfrage-Relationen der

Bildungsberichterstattung (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016, S. 106ff.; BMBF 2016, S. 20ff.) durch mobilitätsbereinigte Berechnungen der Marktverhältnisse zu ergänzen.

Im BIBB-Datenreport zum Berufsbildungsbericht findet sich der Versuch, mit Hilfe der BA-Beschäftigtenstatistik den *basalen Versorgungsgrad* mit Ausbildungsplätzen für die Arbeitsagenturbezirke zu ermitteln (BIBB 2016, S. 96f.). Dieser wird definiert als das Verhältnis zwischen der Zahl der vor Ort bestehenden Ausbildungsstellen und der Zahl aller vor Ort *wohnenden* Auszubildenden (unabhängig davon, wo diese ausgebildet werden). Die Größe ignoriert jedoch alle erfolglosen Marktteilnahmen, sowohl vonseiten der Betriebe als auch vonseiten der Jugendlichen. Sie stellt somit keinen Marktindikator dar. Dagegen findet bei der Ermittlung regionaler Übergangsquoten im Rahmen der IAB-Ausbildungsmarkttypologie implizit auch die erfolgreiche Nachfrage Berücksichtigung, indem in den Nenner alle Schulabgänger und geschätzte Altbewerberbestände der Vorjahre eingehen (Heineck et al. 2011, S. 2f.; ähnlich verfahren Seibert/Wesling 2014, S. 10f.). Dies hat jedoch den Preis, dass darin notgedrungen größere und regional ▶

1 Wir danken den beiden anonymen Gutachtern der WSI-Mitteilungen sehr herzlich für ihre konstruktiven Überarbeitungshinweise.

ÜBERSICHT 1

Berechnung der amtlichen Angebots-Nachfrage-Relation in einer bestimmten Region

$$\text{amtliche Angebots-Nachfrage-Relation} = \frac{[1] \text{ erfolgreiches Ausbildungsplatzangebot} + [2] \text{ erfolgloses Ausbildungsplatzangebot}}{[3] \text{ erfolgreiche Ausbildungsplatznachfrage} + [4] \text{ erfolglose Ausbildungsplatznachfrage}} \times 100$$

- wobei:
- [1] = alle vom 01.10. bis 30.09. mit den *Betrieben/Ausbildungsstätten in der Region* neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge
 - [2] = alle unbesetzten Ausbildungsstellen, die *Betriebe/Ausbildungsstätten in der Region* der BA zum Stichtag 30.09. gemeldet haben
 - [3] = alle vom 01.10. bis 30.09. mit den *Betrieben/Ausbildungsstätten in der Region* neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge
 - [4] = alle zum 30.09. bei der BA registrierten *noch suchenden Ausbildungsstellenbewerber, die in der Region wohnen (dies sind die sog. Bewerber mit Alternative zum 30.09. und die unversorgten Bewerber)*

Quelle: Flemming/Granath (2016, S. 19ff.); Darstellung der Autoren.

WSI Mitteilungen

variiende Anteile von Personen enthalten sind, die sich für eine duale Ausbildung gar nicht interessieren.

Hier wird nun ein Ansatz zur Berechnung *mobilitätsbereinigter* Angebots-Nachfrage-Relationen vorgestellt, bei dem nur jene Jugendlichen Berücksichtigung finden, die einen Ausbildungsplatz auch tatsächlich – erfolgreich oder erfolglos – nachfragen (Abschnitt 2). Erste Analysen zur prognostischen Validität deuten auf eine gute Erklärungskraft hin (3). Die mobilitätsbereinigten Angebots-Nachfrage-Relationen (im Folgenden kurz „mb_ANR“) helfen somit in Synopse mit den amtlichen Angebots-Nachfrage-Relationen („ANR“) zu verstehen, wie sich die Ausbildungsmarkt- und Versorgungslagen in den rd. 150 Agenturbezirken durch Mobilität verändern (4).

2. Konstruktion des mb_ANR-Indikators

Ausgangspunkt der Konstruktion der mb_ANR ist der Berechnungsmodus der amtlichen ANR. Definiert wird die amtliche ANR als Zahl der Ausbildungsplatzangebote in der Region je 100 Ausbildungsplatznachfrager (vgl. Lakies/Nehls 2007, S. 322f.; Ulrich 2012). Zur Berechnung werden vier aus den amtlichen Daten bekannte Teilelemente benötigt:

- [1] das erfolgreich besetzte Ausbildungsplatzangebot, das mit der Zahl der vom 01.10. bis zum 30.09. in der Region neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge identisch ist,
- [2] die bei der BA zum Stichtag 30.09. in der Region registrierten unbesetzten Ausbildungsstellen als Indikator für das erfolglose Angebot,
- [3] die erfolgreiche Ausbildungsplatznachfrage, die wie das erfolgreiche Angebot mit den in der Region neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen gleichgesetzt wird, sowie

- [4] die bei der BA registrierten Ausbildungsstellenbewerber aus der Region, die zum Stichtag 30.09. noch auf der Ausbildungsplatzsuche sind, als Indikator für die erfolglose Nachfrage (*Übersicht 1*).²

2.1 Berechnungsformel der mb_ANR

Um nun die von Mobilität noch unbeeinflussten Angebots-Nachfrage-Verhältnisse (mb_ANR) in einer Region zu rekonstruieren, muss von den oben genannten vier Komponenten lediglich die Komponente [3], also die erfolgreiche Ausbildungsplatznachfrage, neu geschätzt werden. Denn die übrigen drei Komponenten beinhalten ausschließlich Marktteilnahmen von Betrieben und Jugendlichen, die aus der betreffenden Region selbst stammen. In der Komponente [3], der erfolgreichen Ausbildungsplatznachfrage, vermengen sich dagegen Nachfrage von inner- und außerhalb der Region, da sie wie das erfolgreiche Ausbildungsplatzangebot *betriebsortbezogen* und nicht entlang des Wohnortes der Jugendlichen ermittelt wird (vgl. BA 2017a; Flemming/Granath 2016; Ulrich 2012, S. 55).

Die *wohnortbezogene* Nachfrage kann jedoch mit Hilfe der BA-Beschäftigtenstatistik geschätzt werden, welche Daten zum

2 Bei der Ermittlung der Komponente [4] der erfolglosen Nachfrage, orientieren wir uns an der sog. *erweiterten Nachfragedefinition*. Dabei werden als erfolglose Nachfrager auch jene zum Bilanzierungsstichtag noch Ausbildungsplätze suchenden Bewerber berücksichtigt, die über eine Überbrückungsmöglichkeit bzw. Verbleibsalternative verfügen (z. B. erneuter Schulbesuch, Praktikum, Jobben, Berufsvorbereitungsmaßnahme, Studium) und die in der BA-Ausbildungsmarktstatistik „Bewerber mit Alternative zum 30.9.“ heißen. Bei der traditionellen Berechnung werden lediglich die sog. „unversorgten Bewerber“ ohne alternative Verbleibsmöglichkeit zur erfolglosen Nachfrage gerechnet (Flemming/Granath 2016, S. 19ff.).

ÜBERSICHT 2

Berechnung der wohnortbezogenen Ausbildungsplatznachfrage: Schritt 1

$$\text{erfolgreiche Nachfrage in der Region, die hier lernt und wohnt} = \text{offiziell erfolgreiche Nachfrage in der Region} \times \frac{\text{Auszubildende, die in der Region lernen und wohnen}}{\text{alle Auszubildenden, die in der Region lernen}}$$

Quelle: Formelkomponenten:

neue Ausbildungsverträge (BIBB-Erhebung 30.09.)

BA-Beschäftigtenstatistik (Stichtag 30.09.)

WSI Mitteilungen

Betriebs- und Wohnort der Arbeitnehmer enthält und zudem die Art und Dauer der Beschäftigung ausweist. Dabei wird hier auf die Teilmenge jener sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zurückgegriffen, die zu dem für die Bilanz relevanten Stichtag 30.09. nicht länger als ein Jahr Auszubildende in ihrem Betrieb sind (BA 2017b).

Die Rekonstruktion der wohnortbezogenen Nachfrage erfolgt hier in zwei Schritten:

Im ersten Schritt (*Übersicht 2*) wird ermittelt, wie viele der in der amtlichen Ausbildungsmarktbilanz aufgeführten erfolgreichen Nachfrager, die *in der jeweiligen Region ihren Ausbildungsplatz fanden*, auch tatsächlich dort *wohnen*. Hierzu wird der Umfang der offiziell erfolgreichen Nachfrage multipliziert mit dem rechnerischen Verhältnis zwischen der aus der Beschäftigtenstatistik bekannten Zahl der in der Region lernenden und zugleich auch wohnenden Auszubildenden (diese bildet den Zähler) und der Zahl *aller* in der Region lernenden Auszubildenden (Nenner).

Zur Zahl *aller* in der Region *wohnenden* erfolgreichen Ausbildungsplatznachfrager zählen aber auch jene, die für ihre Ausbildung auspendeln. Dieser letztlich interessierende *Gesamtumfang* der vor Ort wohnenden erfolgreichen Nachfrage wird als Schritt 2 errechnet, indem die in Schritt 1 ermittelte Teilmenge der in der Region lernenden und zugleich auch wohnenden Nachfrage multipliziert wird mit dem aus der Beschäftigtenstatistik bekannten Verhältnis zwischen der Zahl *aller in der Region wohnenden* Auszubildenden (= Zähler) und der Zahl der Auszubildenden, die in der Region wohnen und zugleich auch dort ausgebildet werden (= Nenner) (*Übersicht 3*).

Die hier vorgenommene Projektion der aus der BA-Beschäftigtenstatistik bekannten Verhältnisse auf die erfolg-

reiche Nachfrage setzt eine weitgehende Äquivalenz beider Größen voraus. So sollten z. B. die zwischen den 01.10. und 30.09. neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge, über die die erfolgreiche Nachfrage definiert wird, mit einem Ausbildungsbeginn zwischen dem 01.10. und 30.09. parallel laufen, der die hier verwendeten Daten der Beschäftigtenstatistik kennzeichnet. Dies dürfte zumeist zutreffen. Zudem sollte das Pendlerverhalten der offiziell erfolgreichen Nachfrage dem der Ausbildungsanfänger aus der BA-Beschäftigtenstatistik entsprechen. Abweichungen sind möglich, weil in der Beschäftigtenstatistik auch Auszubildende außerhalb des dualen Systems enthalten sind, die u. a. aufgrund von Datenschutzbestimmungen nicht zu isolieren sind.

Allerdings würden selbst größere Unterschiede im Pendlerverhalten nur mäßige Schätzfehler bewirken, da der Anteil der Ausbildungen außerhalb des dualen Systems relativ niedrig ist. Lügen z. B. die realen Ein- und Auspendlerquoten im Bereich dualer Ausbildung in einer Region bei 20 bzw. 40 %, während es bei nichtdualer Ausbildung genau umgekehrt wäre, würde die beiden Quoten infolge der hier nicht auflösbaren Konfundierung beider Ausbildungsformen auf 24 bzw. 37 % geschätzt, sofern der Anteil nichtdualer Ausbildungsanfänger ein Fünftel beträgt (vgl. Baethge/Wieck 2016, S. 21).

Steht nun die unter diesen Annahmen ermittelte wohnortbezogene Nachfrage fest, kann sie mit dem Ausbildungsangebot in der Region, das aus der amtlichen ANR-Berechnung bekannt ist, zu den hier interessierenden *mb_ANR*-Werten verrechnet werden. Dabei zeigt ein Wert von 100 wie bei der amtlichen ANR ein ausgeglichenes Verhältnis von Angebot und Nachfrage an, während Werte < 100 auf eine Unterversorgung und Werte > 100 auf einen Angebotsübergang hindeuten. ▶

ÜBERSICHT 3

Berechnung der wohnortbezogenen Ausbildungsplatznachfrage: Schritt 2:

$$\text{erfolgreiche Nachfrage in der Region, die hier wohnt (gleich, wo sie lernt)} = \text{erfolgreiche Nachfrage in der Region, die hier lernt und wohnt} \times \frac{\text{alle Auszubildenden, die in der Region wohnen}}{\text{Auszubildende, die der Region lernen und wohnen}}$$

Quelle: Formelkomponenten:

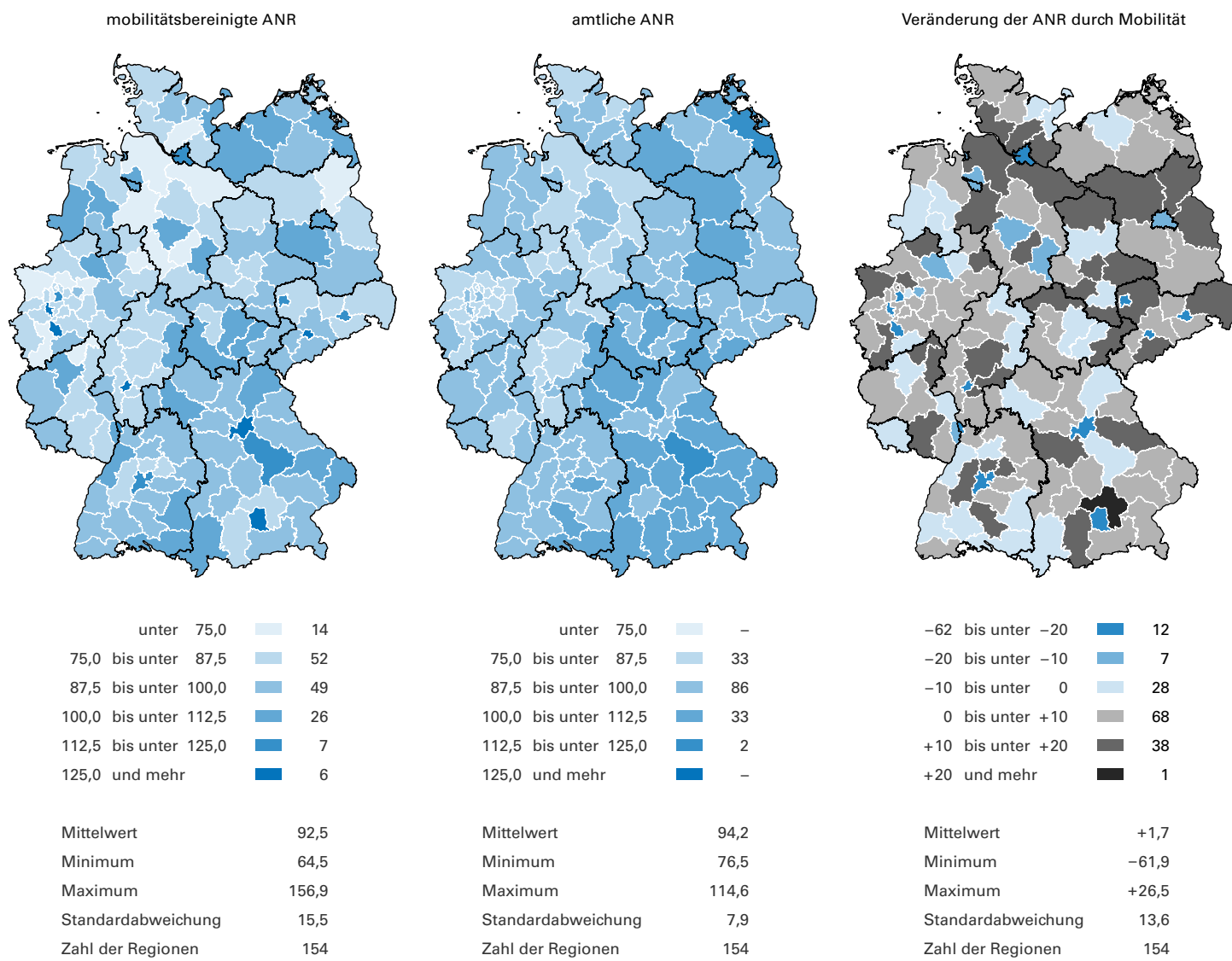
Berechnungsergebnis Schritt 1

BA-Beschäftigtenstatistik (Stichtag 30.09.).

WSI Mitteilungen

ABB. 1

Mobilitätsbereinigte und amtliche Angebots-Nachfrage-Relation (ANR) im Vergleich (Stichtag: 30.09.2015)



Lesebeispiel für Berlin: Die Einfärbung der Berliner Fläche auf der Karte in der Mitte ist heller als auf der Karte links, da die amtliche ANR niedriger ausfällt als die mb_ANR (hellere Farben zeigen ungünstigere Marktverhältnisse an). Durch Mobilität (Einpendeln nach Berlin, Auspendeln aus Berlin) verschlechtert sich also die Angebots-Nachfrage-Relation in Berlin. Deshalb ist die Berliner Fläche in der Karte rechts blau eingefärbt, als Indikator für eine negative Veränderung der ANR durch Mobilität. Vgl. zu den Berliner Werten auch Tabelle 1.

Regionalkarten: © GeoBasis-DE/BKG 2017 (Daten verändert).

Visualisierung der Arbeitsagenturbezirke: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Arbeitsbereich 2.1, R.-O. Granath.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit (2017a, 2017b); Bundesinstitut für Berufsbildung (2017b); Berechnungen der Autoren.

WSI Mitteilungen

2.2 Ergebnisse für 2015

In *Abbildung 1* finden sich klassifiziert die Ergebnisse der mb_ANR-Berechnungen für die gut 150 Arbeitsagenturbezirke (Karte links). Ihnen werden die amtlichen, von Mobilität geprägten ANR-Werte (Karte Mitte) sowie die Abweichungen zwischen den beiden Größen (Karte rechts) gegenübergestellt.³

Wie an der Einfärbung der Karten und den unten berichteten Verteilungsparametern erkennbar ist, fällt die Varianz

der mb_ANR-Werte (Karte links) gegenüber der ohnehin schon beträchtlichen Varianz der amtlichen ANR-Werte (vgl. dazu Baethge/Wieck 2016) nochmals merklich größer aus. Dies verdeutlicht, dass die regionalen Ausbildungsmärkte durch Mobilität ausgeglichener werden. Werte unter 75 oder

3 Eine Tabelle mit den nichtklassifizierten Regionalwerten ist unter <https://www.bibb.de/de/8475.php> abrufbar.

über 125 kommen in der amtlichen ANR nicht mehr vor, und in 116 bzw. 75 % der Regionen liegt der amtliche ANR-Wert absolut gesehen näher an 100 als der mb_ANR-Wert.

Allerdings zeigen die Vergleiche auch, dass sich in 47 bzw. 31 % der Regionen die Marktverhältnisse für die Jugendlichen durch Mobilität verschlechtern (Karte rechts). Dies gilt am stärksten für Frankfurt/Main, wo einer mb_ANR von 156,9 letztendlich eine ANR von nur 95,0 gegenübersteht.

Frankfurt/Main ist ein Beispiel dafür, dass insbesondere jene Regionen von einer Verschlechterung der ANR durch Mobilität betroffen sind, die durch besonders hohe

mb_ANR-Ausgangswerte gekennzeichnet sind (Tabelle 1, Teil a). So fällt in den Bezirken mit einer mb_ANR von über 125 die amtliche ANR im Schnitt um 43,7 Punkte niedriger aus.

Auch die Einwohnerdichte spielt eine Rolle; in den 20 Bezirken mit mehr als 1.000 Personen je qkm liegt die ANR im Schnitt um 18,8 Punkte unter der mb_ANR (Tabelle 1, Teil b). Weitere, in der Tabelle nicht ausgewiesene Berechnungen weisen auf die Ursachen: So werden in diesen großstädtischen Räumen im Schnitt auch höhere mb_ANR-Werte erzielt (109,5; sonstige Bezirke: 89,9). Zugleich überwiegt hier – was dem Interesse der Jugendlichen entgegenkommt – die Ausbil- ►

TABELLE 1

Mittlere Ausprägungen der beiden ANR-Werte differenziert nach Niveaustufen der mobilitätsbereinigten ANR, Einwohnerdichte und Bundesland (Stichtag: 30.09.2015)

Angaben in absoluten Zahlen und in Prozent

	Zahl der Regionen	Durchschnittswerte		
		mb_ANR	amtliche ANR	Veränderung durch Mobilität
a) Angebots-Nachfrage-Relation vor Mobilität				
bis unter 75	14	71,4	84,6	+13,1
75 bis unter 87,5	52	81,9	90,2	+8,3
87,5 bis unter 100,0	49	93,8	97,8	+4,1
100,0 bis unter 112,5	26	104,2	99,6	-4,6
112,5 bis unter 125,0	7	119,8	96,6	-23,2
125,0 und mehr	6	140,2	96,5	-43,7
b) Einwohner je qkm				
≤ 125	35	90,3	98,3	+8,0
125 ≤ 250	56	90,2	95,6	+5,4
250 ≤ 500	28	89,2	91,6	+2,4
500 ≤ 1.000	15	89,7	89,3	-0,4
1.000 und mehr	20	109,5	90,8	-18,8
c) Bundesland				
Baden-Württemberg	19	96,8	96,5	-0,3
Bayern	23	101,3	103,7	+2,5
Berlin	1	101,0	90,3	-10,7
Brandenburg	5	84,8	96,2	+11,4
Bremen	1	107,9	90,2	-17,6
Hamburg	1	113,6	90,6	-23,0
Hessen	12	89,5	88,9	-0,6
Mecklenburg-Vorpommern	5	101,6	105,3	+3,8
Niedersachsen	15	85,3	87,9	+2,6
Nordrhein-Westfalen	30	87,5	87,2	-0,3
Rheinland-Pfalz	9	87,6	91,7	+4,1
Saarland	1	95,5	94,3	-1,2
Sachsen	11	97,3	97,3	+0,0
Sachsen-Anhalt	8	88,2	96,9	+8,6
Schleswig-Holstein	7	85,2	90,2	+5,0
Thüringen	6	97,8	102,7	+4,9

Quelle: BA (2017a, 2017b); BBIB (2017b); Berechnungen der Autoren.

WSI Mitteilungen

derung in Dienstleistungsberufen (55,6%, sonstige Regionen: 44,8%). Beide Aspekte – ein großes und attraktives Angebot – stimulieren die auswärtige Nachfrage ebenso wie eine leichte Erreichbarkeit dieser Angebote infolge der i.d.R. gut ausgebauten Verkehrswege dorthin (vgl. auch Bogai et al. 2008, S. 5).

Somit lässt sich auch erklären, warum sich in allen drei Stadtstaaten unter den 16 Bundesländern die Ausbildungsmarktverhältnisse durch Mobilität beträchtlich verschlechtern (Tabelle 1, Teil c). Dagegen werden die regionalen Arbeitsagenturbezirke in den Flächenländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt im Schnitt deutlich entlastet. Die mobilitätsbedingte Verbesserung für Brandenburg ist so groß, dass die amtliche ANR dort letztendlich um 5,6 Punkte höher ausfällt als in Hamburg, obwohl der ursprüngliche mb_ANR-Wert um 28,8 Punkte niedriger als in Hamburg war.

Seibert/Wesling 2014, S. 12). Positive (negative) Werte signalisieren dabei einen Einpendlerüberschuss (Auspendlerüberschuss) von x Personen je 1.000 Auszubildende am Arbeitsort. Der gewichtete Pendlersaldo einer Region sollte somit umso niedriger ausfallen, je schlechter die Ausbildungsmarktlage in der Region ist, denn in diesem Fall ergeben sich kaum Chancen für Auswärtige. Tatsächlich lässt sich der Zusammenhang zwischen gewichtetem Pendlersaldo und Marktlage mit Hilfe der mb_ANR rekonstruieren, während er bei Einsatz der amtlichen ANR nicht erkennbar ist (Abbildung 2).

Dass bei Einsatz der amtlichen ANR als Marktindikator kontraintuitive Resultate erzielt werden, ist nicht überraschend. Denn von Mobilität bereits geprägte Marktverhältnisse können naturgemäß nicht erklären, wie Mobilität durch Marktverhältnisse verursacht wird. Allerdings darf umgekehrt die Tatsache, dass mit der mb_ANR der in Abbildung 2 dargestellte Zusammenhang wiederhergestellt wird, lediglich als ein Zeichen höherer Augenscheinvalidität gelten. Denn da die mb_ANR durch Rückrechnung von Mobilitätseffekten aus der amtlichen ANR erzeugt wurde, erscheint sie bei der „Vorausberechnung“ von Mobilitätseffekten schon aufgrund tautologischer Effekte der amtlichen ANR überlegen. Für in methodischer Hinsicht einwandfreie Validitätsuntersuchungen müssen deshalb andere Fragestellungen gefunden werden.

3. Validitätsuntersuchungen

3.1 Augenscheinvalidität

Durch die Verwendung der mb_ANR anstelle der amtlichen ANR sollten sich Mobilitätseffekte, ausgelöst durch ungünstige Ausbildungsmarktlagen, mit deutlich höherer Plausibilität nachzeichnen lassen. So ist z. B. zu erwarten, dass die mb_ANR mit dem gewichteten Pendlersaldo korreliert. Der gewichtete Pendlersaldo ist definiert als die Differenz zwischen der Ein- und Auspendlerzahl, die relativiert wird an der Zahl der Auszubildenden am Arbeitsort (Bogai et al. 2008, S. 4;

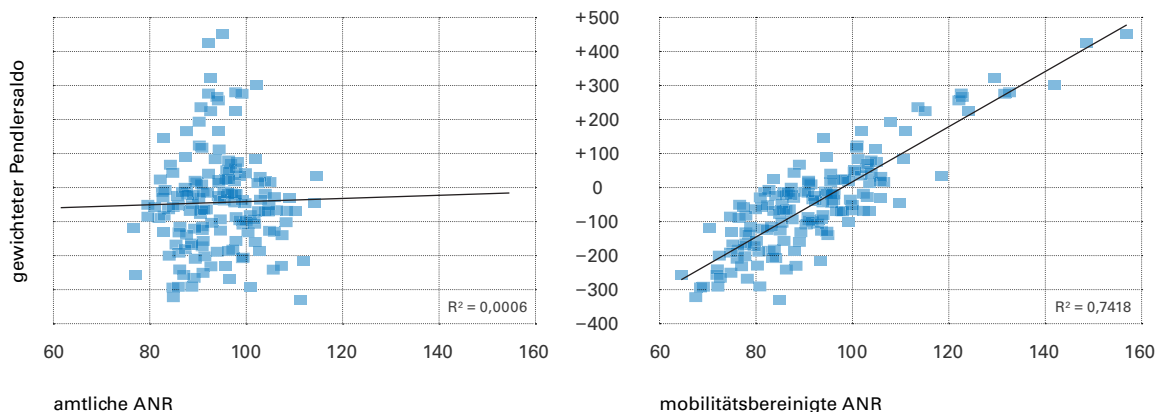
3.2 Prognostische Validität

3.2.1 Hinweise aus amtlichen Daten

Eine brauchbare Frage zur Überprüfung der prognostischen Validität der mb_ANR ist, wie sich die Marktlagen in den

ABB. 2

Zusammenhänge zwischen dem gewichteten Pendlersaldo und den beiden Varianten der Angebots-Nachfrage-Relation (ANR)



Erläuterung: Die Punkte symbolisieren die jeweiligen paarweisen Werte in den 154 Regionen.

Quellen: Bundesagentur für Arbeit (2017a, 2017b); Bundesinstitut für Berufsbildung (2017b); Berechnungen der Autoren.

TABELLE 2

Einfluss der Ausbildungsmarktlage in den Nachbarbezirken auf die Auspendlerquote eines Agenturbezirks in 2015¹

	Varianten der maximalen ANR in den Nachbarbezirken	
	Modell 1: mobilitätsbereinigte ANR	Modell 2: Amtliche ANR
maximale Angebots-Nachfrage-Relation (ANR) der Nachbarbezirke	,1893 ***	,0558
Merkmale des einheimischen Agenturbezirks		
– betriebliche Ausbildungsgebote je 100 Abgänger allgemeinbildender Schulen	-,2030 ***	-,2516 ***
– Arbeitslosenquote abhängig Beschäftigte (30.09.2015)	,8964 ***	,5864 *
– Zahl der Nachbarbezirke	,8736 **	1,4246 ***
– Größe des Agenturbezirks (qkm)	-,0018 ***	-,0021 ***
– ostdeutsche Region	3,5482 *	3,8811 *
Konstante (bei zentrierten Werten)	25,7169	25,6391
Zahl der Regionen	154	154
R ²	,5021	,4233

1 lineare Regressionsanalyse mit robusten Standardfehlern.

+ p ≤ ,100 * p ≤ ,050 ** p ≤ ,010 *** p ≤ ,001 (einseitige Tests)

Quelle: BA (2017a, 2017b); BIBB (2017b); Berechnungen der Autoren.

WSI Mitteilungen

Nachbarbezirken einer Region auf die Auspendlerquote aus der betreffenden Region auswirken. Nach der Wert-Erwartungstheorie, nach der die Entscheidung für auswärtige Bewerbungen entlang des Nutzens, der Kosten und der Erfolgswahrscheinlichkeit gefällt wird (Esser 1999, S. 247ff.), sollte die Auspendlerquote höher ausfallen, wenn sich in den Nachbarbezirken zumindest eine Region mit hohem ANR-Wert wiederfindet. Zum einen wäre die Erfolgswahrscheinlichkeit von in diese Region geschickten Bewerbungen relativ hoch, und zum anderen wären die Mobilitätskosten aufgrund der beschränkten Entfernung zu diesem Nachbarbezirk gering.

Da sich nun der Nutzen überregionaler Bewerbungen entlang der *von Mobilität noch unbeeinflussten Marktverhältnisse* in den Nachbarregionen bestimmt, sollte der maximale mb_ANR-Wert in den Nachbarbezirken über eine höhere Vorhersagekraft hinsichtlich der Auspendlerquote aus der Region verfügen als der maximale ANR-Wert. Wir berechneten dementsprechend regressionsanalytisch zwei Vergleichsmodelle für die beiden ANR-Indikatoren. In beiden Fällen fügten wir als Kontrollvariablen für die jeweilige Heimatregion Merkmale hinzu, die laut bereits durchgeführten Untersuchungen das Auspendeln befördern: so als Ersatz für die mb_ANR vor Ort die von Seibert/Wesling (2014, S. 10) vorgeschlagene Schätzgröße zur *Lehrstellenversorgung* (betriebliche Ausbildungsangebote je 100 Schulabgänger), zudem die Arbeitslosenquote, die Zahl der Nachbarbezirke, die Größe der Region in qkm und die Zugehörigkeit der Region zu Ostdeutschland (Bogai et al. 2008; Seibert/Wesling 2014).

Wie nun *Tabelle 2* zeigt, bestätigt sich unsere Annahme. Die mobilitätsbereinigte Variante der maximalen ANR in den Nachbarbezirken (Modell 1) trägt im Zusammenspiel mit den Kontrollvariablen in signifikantem Ausmaß dazu bei, die Auspendlerquote aus einer Region nachzuzeichnen – im Gegensatz zur amtlichen ANR (Modell 2). Zudem fallen die Effekte der Kontrollvariablen erwartungsgemäß aus; eine bessere Lehrstellenversorgung vor Ort und eine flächenmäßig große Region hemmen das Überschreiten der regionalen Bezirksgrenzen, während eine hohe Arbeitslosenquote, eine größere Zahl von Nachbarbezirken und die regionale Zugehörigkeit zum Osten es befördern.

3.2.2 Hinweise aus einer Befragung von Ausbildungsstellenbewerbern

Eine zweite Gelegenheit zum Leistungsvergleich der beiden ANR-Varianten bietet eine Repräsentativbefragung von rund 2.000 Ausbildungsstellenbewerbern, die im Berichtsjahr 2015/16 bei den Agenturen für Arbeit (AA) und Jobcentern in gemeinsamer Einrichtung (JCgE) gemeldet waren (vgl. zum Aufbau und zur Durchführung BIBB 2017a, Kap. 8.1). Die Probanden hatten berichtet, ob sie sich auch auf Stellen beworben hatten, die mindestens 50 km von zu Hause entfernt lagen. Auch hier sollte die mb_ANR eine höhere Vorhersagekraft für ein solches Bewerbungsverhalten als die amtliche ANR haben. In den Regressionsansatz zur Überprüfung dieser Annahme integrieren wir personenbezogene Kontrollvariablen wie z. B. Alter, Schulab- ▶

TABELLE 3

**Determinanten überregionaler Bewerbungen (≥ 50km):
Ergebnisse der BA/BIBB-Bewerberbefragung 2016¹**

	Variante des regionalen Ausbildungsmarkindicators	
	Modell 1: mobilitätsbereinigte ANR	Modell 2: offizielle ANR
Angebots-Nachfrage-Relation (ANR) in der Region (2015)	-,0017 **	+,0007
Kontrollvariablen		
– weibliches Geschlecht	+,0195	+,0185
– Alter	+,0067 *	+,0065 *
– Migrationshintergrund	-,0100	-,0149
– Wohnsitz Ostdeutschland	+,0670 *	+,0589 +
– Schulabschluss (Referenz: Hauptschulabschluss)		
mittlerer Abschluss	+,0835 ***	+,0847 ***
Studienberechtigung	+,2183 ***	+,2261 ***
sonstiger Abschluss, keine Angabe	+,0382	+,0390
– (schlechtere) Deutschnote	+,0032	+,0024
– (schlechtere) Mathematiknote	-,0079	-,0072
– Altbewerber	+,0625 ***	,0622 ***
Zahl der Cluster (Regionen)	154	154
Probanden	2.005	2.005
Mittlere Zahl der Probanden je Region	13	13
R ² (Nagelkerke)	,1211	,1140

1 durchschnittliche marginale Effekte, abgeleitet aus einem logistischen Regressionsanalyse mit robusten, clusterkorrigierten Standardfehlern (Cluster = Regionen).
+ p ≤ ,100 * p ≤ ,050 ** p ≤ ,010 *** p ≤ ,001 (einseitige Tests).

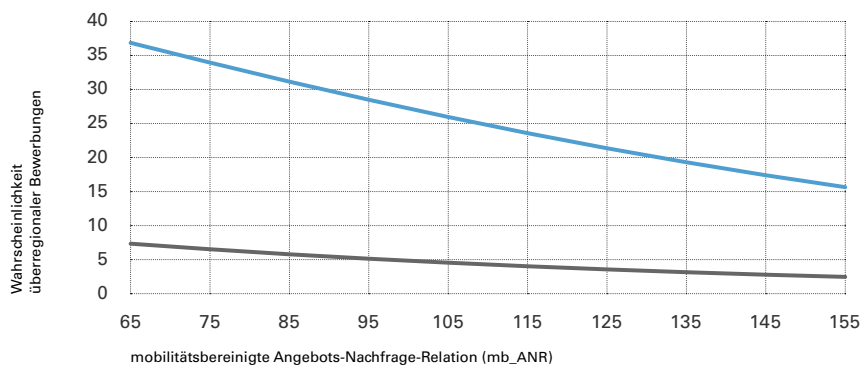
Quelle: BA/BIBB-Bewerberbefragung 2016; Berechnungen der Autoren.

WSI Mitteilungen

ABB. 3

Auswirkungen der regionalen Ausbildungsmarktlagen auf die Wahrscheinlichkeit überregionalen Bewerbungsverhaltens: zwei Beispielfälle

Angaben in Prozent — 20-jähriger ostdeutscher Altbewerber mit mittlerem Schulabschluss*
— 16-jähriger westdeutscher Erstbewerber mit Hauptschulabschluss*



* jeweils ohne Migrationshintergrund und mit durchschnittlicher Deutsch- bzw. Mathematiknote.

Quellen: BA/BIBB-Bewerberbefragung 2016; Berechnungen der Autoren.

WSI Mitteilungen

schluss und Wohnsitz in Ostdeutschland, die laut früheren Untersuchungen das Mobilitätsverhalten beeinflussen können (Beicht/Eberhard 2009; Seibert/Wesling 2014; Ulrich et al. 2006). Die Ergebnisse finden sich in *Tabelle 3*.

Tatsächlich trägt die mb_ANR im Gegensatz zur amtlichen ANR signifikant zur Erklärung überregionalen Bewerbungsverhaltens bei (neben einigen Kontrollvariablen wie Schulabschluss, Alter und Altbewerberstatus). Der marginale Effekt (-,0017) fällt zwar rechnerisch klein aus, doch ist dies allein der feingliedrigen Skala der Angebots-Nachfrage-Relation mit einem faktischen Wertebereich von 64 bis 157 geschuldet. Die praktische Bedeutung des Effekts wird deshalb in *Abbildung 3* anhand zweier hypothetischer Fälle veranschaulicht.

Demnach geht eine niedrige mb_ANR bei einem ostdeutschen Altbewerber mit mittlerem Schulabschluss mit einer merklich erhöhten Bereitschaft zur Mobilität einher. Bei einem jungen westdeutschen Bewerber mit Hauptschulabschluss ist dieser Zusammenhang erwartungsgemäß schwächer ausgeprägt (vgl. dazu auch Beicht/Eberhard 2009).

4. Diskussion

Die vorgenommenen Analysen deuten darauf hin, dass es mittels des hier konstruierten *mb_ANR*-Indikators möglich wird, die Ausbildungsmarkterhältnisse „vor“ und „nach“ Mobilität relativ valide zu schätzen. Dabei zeigt sich einmal mehr, dass viele großstädtische Regionen eine Ausgleichsfunktion für fehlende Ausbildungsplätze im Umland übernehmen, bisweilen in so starkem Maße, dass sie letztendlich wesentlich schlechtere Versorgungsbilanzen mit Ausbildungsplätzen aufweisen als Regionen mit einem in Relation zur einheimischen Nachfrage viel zu geringen Ausbildungsangebot (vgl. Bogai et al. 2008).

Eine nicht abschließend zu klärende Frage ist allerdings, inwieweit die Mobilitätseffekte auf die amtlichen Angebots-Nachfrage-Relationen dadurch unterschätzt werden, dass Jugendliche für ihre Ausbildungsstelle in eine andere Region umziehen und ihren ursprünglichen Wohnsitz vollständig aufgeben. Diese Fälle lassen sich in der BA-Beschäftigtenstatistik nicht identifizieren. Jedoch weist die Beschäftigtenstatistik eine hohe Zahl an Personen als Pendler aus, die ihre Ausbildung in einem Bundesland absolvieren, das kein unmittelbarer Nachbar des Landes ist, in dem die Pendler mit ihrem Wohnsitz gemeldet sind (im BIBB-Datenreport 2016 ist für 2014 von insgesamt knapp 16.000 Auszubildenden die Rede; vgl. BIBB, 2016, S. 98). Da tägliches Pendeln in diesen Fällen nicht die Regel sein dürfte, scheinen in der BA-Beschäftigtenstatistik auch viele Personen als Pendler identifiziert zu werden, die zugleich auch umgezogen sind. Wir vermuten, dass eine komplette Aufgabe des ursprünglichen Wohnsitzes im Zuge einer Berufsausbildung eher untypisch ist, gerade auch bei denjenigen Jugendlichen, die mit ihrer Ausbildung erst begonnen haben. Das größere methodische Problem sehen wir deshalb in der bislang nicht gesondert identifizierbaren Gruppe von Personen, die in der Beschäftigtenstatistik als Auszubildende gezählt werden, aber nicht dem dualen System zuzurechnen sind. Da aber auch diese Personen eine Minderheit bilden, scheinen die *mb_ANR*-Berechnungen schon jetzt so belastbar zu sein, dass sie für bildungspolitische Analysen und Entscheidungen zeitnah wichtige Hilfestellungen leisten können.

So wird z. B. die Förderfähigkeit einer Region bei Programmen zur Stabilisierung des Ausbildungsmarktes bisweilen an der Höhe der amtlichen ANR festgemacht, wie etwa im bis 2007 durchgeführten STARegio-Programm (vgl. BMBF 2008). Gefördert wurden bevorzugt Regionen mit niedriger ANR. Der Vergleich der amtlichen ANR-Werte mit der *mb_ANR* legt jedoch nahe, dass Regionen mit offiziell hoher ANR nicht von vornherein ausgeschlossen werden sollten. Dies sollte insbesondere dann nicht der Fall sein, wenn der hohe Wert in einer Region allein mobilitätsbedingt ist und die Mobilität aus der Region die ursprünglich guten Marktverhältnisse der Nachbarbezirke so stark verschlechtert, dass hier größere Teile der einheimischen Nachfrage erfolglos bleiben (vgl. dazu auch Ulrich 2004, S. 104ff.). Werden nur die Nachbarregionen mit offiziell niedriger ANR gefördert (etwa durch neue Ausbildungsplätze), würde sich die Wanderung dorthin womöglich noch verschärfen, während eine Förderung vor Ort auch zu entlastenden Effekten in den Nachbarregionen führen könnte und den Jugendlichen und ihren Familien zugleich die Kosten der Mobilität ersparen würde.

Die brandenburgische, an Berlin angrenzende Region Neuruppin mit einer amtlichen ANR im Jahr 2015 von 100,8, aber einer ursprünglichen *mb_ANR* von nur 80,8 mag hierfür ein Beispiel sein, zumal die Mobilität nach Berlin dazu beigetragen haben dürfte, dass die amtliche ANR dort

ungeachtet einer *mb_ANR* von 101,0 letztlich nur bei 90,3 lag. Eine Ausbildungsmarktstabilisierende Maßnahme in Neuruppin könnte demnach durchaus angemessen sein, auch wenn die amtliche ANR hier einen ausgeglichenen Ausbildungsmarkt signalisiert.

Das Beispiel Neuruppin/Berlin verdeutlicht zudem, dass regionale Ausbildungsmärkte in ihrer faktischen Zuschneidung nicht an den BA-Verwaltungsgrenzen haltmachen und letztlich anders zu definieren sind (Bogai et al. 2008; Ulrich et al. 2006, S. 108f.). Gleichwohl wird man auf ANR-Berechnungen auf Arbeitsagenturbezirksebene so lange nicht verzichten können, wie auch die offiziellen Ausbildungsmarktbilanzen in der Unterteilung nach Arbeitsagenturbezirken die höchstmögliche regionale Differenzierung bieten und sich die administrative Umsetzung regionalisierter Bildungsprogramme an ihnen orientiert. ■

LITERATUR

- Allianz für Aus- und Weiterbildung** (2014): Kernpunkte der neuen Allianz für Aus- und Weiterbildung, BMWi, Berlin
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung** (2016): Bildung in Deutschland 2016. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration, Bielefeld
- BA (Bundesagentur für Arbeit)** (2017a): Ausbildungsmarktstatistik. Sonderauswertungen zur Vorbereitung des Berufsbildungsberichts: Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg
- BA (Bundesagentur für Arbeit)** (2017b): Bestand und Dauer von Beschäftigungsverhältnissen von sozialversicherungspflichtig beschäftigten Auszubildenden nach Wohn- und Arbeitsort. Stichtag: 30.09.2015: Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg:
- Baethge, M./Wieck, M.** (2016): Soziale Segmentation und Disparitäten: Das schwere Erbe der Vergangenheit in der Berufsausbildung, in: Bildung in Deutschland 10/2016, S. 21–24
- Beicht, U./Eberhard, V.** (2009): Regionale Mobilität von Ausbildungsstellenbewerbern und -bewerberinnen – Ergebnisse der BA/BIBB-Bewerberbefragung 2008, in: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2009, S. 83–86
- BIBB (Bundesinstitut für Berufsbildung)** (Hrsg.) (2016): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2016, Bonn
- BIBB** (Hrsg.) (2017a): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2017, Bonn
- BIBB** (Hrsg.) (2017b): Ergebnisse der BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30. September, Bonn
- BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung)** (Hrsg.) (2008): STARegio zieht Bilanz. Engagement für Ausbildung: BMBF, Bonn/Berlin
- BMBF** (Hrsg.) (2016): Berufsbildungsbericht 2016: BMBF, Bonn/Berlin
- Bogai, D./Seibert, H./Wiethölter, D.** (2008): Duale Ausbildung in Deutschland: Die Suche nach Lehrstellen macht junge Menschen mobil, in: IAB-Kurzbericht 9/2008, S. 1–8
- Esser, H.** (1999): Soziologie. Spezielle Grundlagen: Situationslogik und Handeln, Frankfurt a. M.
- Flemming, S./Granath, R.-O.** (2016): BIBB-Erhebung über neu abgeschlossene Ausbildungsverträge zum 30. September. Zentrale Datenquelle für die Ausbildungsmarktbilanz: BIBB, Bonn
- Heineck, G./Kleinert, C./Vosseler, A.** (2011): Regionale Typisierung: Was Ausbildungsmärkte vergleichbar macht, in: IAB-Kurzbericht 13/2011, S. 1–8
- Kleinert, C.** (2015): Regionale Disparitäten beim Übergang in duale Ausbildung: eine Typologie des IAB, in: Bundesinstitut für Berufsbildung et al. (Hrsg.): Chancen und Risiken aus der demografischen Entwicklung für die Berufsbildung in den Regionen, S. 63–78
- Kleinert, C./Kruppe, T.** (2012): Neue Typisierung. Regionale Ausbildungsmärkte verändern sich, IAB-Kurzbericht 17/2012, Nürnberg
- Lakies, T./Nehls, H.** (2007): Berufsbildungsgesetz. Basiskommentar, Frankfurt a. M.
- Seibert, H./Wesling, M.** (2014): Auspendlerüberschuss trotz guter Lehrstellenversorgung in Ostdeutschland. Verschärfter Wettbewerb um Nachwuchskräfte fordert ländliche Regionen heraus, in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 43 (2), S. 10–14

Ulrich, J. G. (2004): Regionalanalysen des Lehrstellenmarktes: Machbares und Desiderate, in: BMBF (Hrsg.): Dokumentation der Konferenz „Region – Betrieb – Kooperation: Chancen für mehr Ausbildung“ am 21./22.10.2003 in Gelsenkirchen, S. 93–102

Ulrich, J. G. (2012): Indikatoren zu den Verhältnissen auf dem Ausbildungsmarkt, in: Dionisius, R./Lissek, N./Schier, F. (Hrsg.): Beteiligung an beruflicher Bildung – Indikatoren und Quoten im Überblick: BIBB, Wissenschaftliche Diskussionspapiere (133), S. 48–65

Ulrich, J. G. (2013): Regionale Unterschiede in der Integrationsfähigkeit des dualen Berufsausbildungssystems, in: WSI-Mitteilungen 66 (1), S. 23–32, https://www.boeckler.de/wsi-mitteilungen_41950_41962.htm

Ulrich, J. G./Ehrental, B./Häfner, E. (2006): Regionale Mobilitätsbereitschaft und Mobilität der Ausbildungsstellenbewerber, in: Eberhard, V./Krewerth, A./Ulrich, J. G. (Hrsg.): Mangelware Lehrstelle. Zur aktuellen Lage der Ausbildungsplatzbewerber in Deutschland, Bielefeld, S. 99–120

AUTOREN

STEPHANIE MATTHES, M.A. Soz., wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Berufswahl-, Ausbildungsmarkt- und Übergangsforschung.

@ stephanie.matthes@bibb.de

JOACHIM GERD ULRICH, Dr. rer. pol., Dipl.-Psych., Wissenschaftlicher Direktor im BIBB, Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Berufswahl-, Ausbildungsmarkt- und Übergangsforschung.

@ ulrich@bibb.de
