



INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND
BERUFSFORSCHUNG
Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit

IAB-REGIONAL

Berichte und Analysen aus dem Regionalen Forschungsnetz

1|2019 IAB Sachsen

Kurzstudie zur Beschäftigungsstruktur im Mitteldeutschen
Revier

Per Kropp, Uwe Sujata, Antje Weyh, Birgit Fritzsche

Kurzstudie zur Beschäftigungsstruktur im Mitteldeutschen Revier

Per Kropp (IAB Sachsen-Anhalt-Thüringen), Uwe Sujata (IAB Sachsen),
Antje Weyh (IAB Sachsen), Birgit Fritzsche (IAB Sachsen-Anhalt-Thüringen)

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

Inhaltsverzeichnis

1	Zielstellung.....	5
2	Aktuelle Beschäftigtenzahlen	7
3	Pendlerverflechtungen der Tagebaukreise	8
4	Entwicklung der Beschäftigung	8
5	Qualifikations- und Berufsstruktur	9
6	Altersstruktur	11
7	Löhne	12
8	Indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte	12
9	Energieintensive Industrien.....	14
10	Fazit	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Mitteldeutschen Reviers in der Arbeitsmarktregion Leipzig.....	6
Abbildung 2:	Beschäftigungsentwicklung im Mitteldeutschen Revier	9
Abbildung 3:	Ausprägung der Altersjahrgänge in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Beschäftigte und Arbeitslosenquote in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier	7
Tabelle 2:	Anforderungsniveau der Beschäftigten in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier	10
Tabelle 3:	TOP 15 der Braunkohleberufe in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier	10
Tabelle 4:	Medianentgelte nach Wirtschaftsbereichen in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier	12
Tabelle 5:	TOP 10 der energieintensiven Branchen in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier	14

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie untersucht die Struktur der Beschäftigung im Mitteldeutschen Revier nach der Abgrenzung durch die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (2019). Dabei betrachten wir vor allem die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in der Kohlewirtschaft, zu der wir den Kohlenbergbau, die Bergbaudienstleistungen und die Elektrizitätserzeugung zählen. Die Analysen zeigen, dass sich die Kohlewirtschaft stark auf die drei Kreise Landkreis Leipzig, Burgenlandkreis und Mansfeld-Südharz konzentriert, in denen die Braunkohle abgebaut wird. Diese Kreise sind gut in die Leipziger Arbeitsmarktregion, die in weiten Teilen mit dem Mitteldeutschen Revier übereinstimmt, eingebunden.

Insgesamt zählt das Mitteldeutsche Revier knapp 3.600 direkt in der Kohlewirtschaft Beschäftigte – das ist etwa ein halbes Prozent aller Beschäftigten des Reviers. Indirekt hängen an der Kohlewirtschaft durch Vorleistungen oder über Lohnausgaben weitere 2.100 bis 3.600 Beschäftigte. Wesentlich bedeutsamer ist die Beschäftigung in energieintensiven Industrien, die mehr als 27.000 Personen umfasst.

Die gute Qualifikationsstruktur der Beschäftigten in der Kohlewirtschaft sollte bei einem Kohleausstieg einen Wechsel in andere Wirtschaftsbereiche erleichtern; andererseits kann dem die starke berufsspezifische Spezialisierung entgegenstehen. Die Altersstruktur der Beschäftigten in der Kohlewirtschaft erlaubt voraussichtlich einen sozialverträglichen Beschäftigungsabbau, denn fast die Hälfte der Beschäftigten ist 50 Jahre oder älter. Die Beschäftigungsentwicklung in den energieintensiven Wirtschaftszweigen wie der Nahrungsmittel- und der Chemischen Industrie sollten genauso stark im Fokus der Arbeitsmarktpolitik stehen wie die Kohlewirtschaft selbst.

Keywords

Arbeitsmarkt, Beschäftigte, Kohleausstieg, Strukturwandel

Danksagung

Für wertvolle inhaltliche Hinweise danken wir den Kollegen Holger Seibert, Oskar Jost und Jeanette Carstensen.

1 Zielstellung

Vor dem Hintergrund des geplanten Ausstiegs aus dem Braunkohlenabbau und der Braunkohle-verstromung ist es das Ziel der vorliegenden Kurzanalyse, die Struktur der Beschäftigung im Mit-teldeutschen Revier hinsichtlich ihrer Entwicklungen zu analysieren. Abhängig vom Beruf, Alter und Qualifikationsniveau der Beschäftigten fallen das Arbeitslosigkeitsrisiko der betroffenen Per-sonen und die Erfolgsaussichten beim Finden eines neuen Arbeitsplatzes unterschiedlich aus.

Unsere Analyse wird im Wesentlichen auf der Grundlage der Statistik der sozialversicherungs-pflichtig Beschäftigten (Stichtag: 30.06.2018) durchgeführt und wurde in Kooperation der IAB-Re-gionalteams Sachsen-Anhalt-Thüringen und Sachsen erstellt¹. Im Zusammenhang von Braunkoh-lenabbau und -verstromung betrachten wir folgende Branchen (im Folgenden auch als „Kohlewirt-schaft“ bezeichnet):

- den Kohlenbergbau (WZ 2008-Schlüssel: 05),
- die Erbringung von Dienstleistungen für den sonstigen Bergbau und der Gewinnung von Stei-nen und Erden (WZ 2008-Schlüssel: 099; kurz: Bergbaudienstleistungen) sowie
- die Elektrizitätserzeugung (WZ 2008-Schlüssel: 3511).

Wir werden die in diesen Branchen Beschäftigten im Folgenden auch kurz als „Kohlebeschäftigte“ bezeichnen. Die beschriebene Abgrenzung erfasst allerdings unvermeidlich auch Beschäftigte aus kohlefernen Bereichen, z. B. aus der Elektrizitätserzeugung aus anderen Energieträgern wie Gas oder Wind. Die Anzahl der direkt von der Braunkohle abhängigen Beschäftigten wird daher mit unseren Zahlen leicht überschätzt.

Dabei wird die Beschäftigung lokal für die drei Kreise, in denen Braunkohle abgebaut wird (im Fol-genden auch kurz „Tagebaukreise“ genannt) und regional für das Mitteldeutsche Revier nach der Abgrenzung der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (2019) betrachtet (Abbildung 1).² Gut erkennbar ist, dass diese weiträumige Abgrenzung des Reviers fast die gesamte Arbeitsmarktregion Leipzig umfasst, eine Region, die durch Pendlerverflechtungen eng miteinan-der verbunden ist und für die auch Auswertungen der Statistik der Bundesagentur für Arbeit vor-liegen. Das Revier bildet dadurch einerseits das Reservoir für die Arbeitskräfte der Kohlewirtschaft vor allem in den Tagebaukreisen, andererseits bietet es die Beschäftigungsalternativen für die lo-kalen Arbeitskräfte aus der Kohlewirtschaft der Tagebaukreise. Der besondere Fokus dieser Studie auf die Tagebaukreise ist der Tatsache geschuldet, dass hier die kohleabhängige Beschäftigung in besonderem Maße konzentriert ist – sie bilden gewissermaßen das Revier im engeren Sinne. Ab-bildung 1 zeigt die Lage der Tagebaue und der wichtigsten Braunkohlekraftwerke in den erwähn-ten Regionalabgrenzungen.

¹ Das Heft ist in dieser Form auch als IAB-Regional Sachsen-Anhalt-Thüringen 1/2019 erschienen.

² Die Tagebaukreise sind in Sachsen der Landkreis Leipzig (hier liegen der Tagebau Vereinigtes Schleenhain und Teile des Tage-baus Profen) und in Sachsen-Anhalt der Burgenlandkreis (Tagebau Profen) sowie der Landkreis Mansfeld-Südharz (Tagebau Amsdorf). Zum Mitteldeutschen Revier gehören darüber hinaus die sächsischen Landkreise Nordsachsen und die Stadt Leipzig, in Sachsen-Anhalt die Landkreise Anhalt-Bitterfeld, Saalekreis und die Stadt Halle sowie der Thüringer Kreis Altenburger Land. Alle genannten Kreise liegen innerhalb der Arbeitsmarktregion Leipzig, welche zusätzlich die Kreise Dessau-Roßlau und Witten-berg umfasst (Kropp/Schwengler 2011).

Abbildung 1: Lage des Mitteldeutschen Reviers in der Arbeitsmarktregion Leipzig



Quelle: Arbeitsmarktregionen: Kropp/Schwengler (2011); GeoBasis-DE/BKB 2018; eigene Darstellung. © IAB

Das Mitteldeutsche Revier ist das kleinste der noch aktiven drei Reviere in Deutschland. Es war Ende 2017 nach der Statistik der Kohlenwirtschaft³ mit den rund 2.400 Beschäftigten und einer Förderung von fast 19 Millionen Tonnen Braunkohle deutlich kleiner als das Rheinische Revier (ca. 9.700 Beschäftigte, 91 Mill. Tonnen) oder das Lausitzer Revier (ca. 8.600 Beschäftigte, 61 Mill. Tonnen). Im Mitteldeutschen Revier stammte 2017 der Großteil der Förderung aus den Tagebauen Schleenhain (56 %) und Profen (41 %). Eine Besonderheit ist der Tagebau Amsdorf – hier wurden nur 459.000 Tonnen abgebaut (ebenda). Diese besonders bitumenreiche Kohle wird zu einem großen Teil zu Montanwachs weiterverarbeitet.

³ Statistik der Kohlenwirtschaft (<https://www.kohlenstatistik.de/19-0-Braunkohle.html>): Diese Beschäftigtenzahl umfasst alle Mitarbeiter in den Tagebaubetrieben, Veredlungs-Fabriken und den Braunkohlenkraftwerken der allgemeinen Versorgung (inkl. den Beschäftigten in der Zentrale, den Betriebsdiensten oder sonstige Bereichen, die mit der Braunkohlengewinnung und -nutzung befasst sind). Nicht enthalten sind die etwa 700 Beschäftigten der Kraftwerke Lippendorf und Schkopau (Arepo Consult 2017: 12). Strukturanalysen der Beschäftigung, die tiefere Aussagen ermöglichen, bietet diese Statistik nicht.

2 Aktuelle Beschäftigtenzahlen

Für die ausgewählten Branchen Kohlebergbau, Bergbaudienstleistungen sowie Energieerzeugung ergeben sich in den Tagebaukreisen aus der Beschäftigungsstatistik zum 30.06.2018 2.713 Beschäftigte am Arbeitsort und 2.259 gezählt am Wohnort (Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Tabelle 1). Die Werte am Arbeitsort sind damit etwas höher als die Zahlen der Statistik der Kohlewirtschaft, die für das Mitteldeutsche Revier zum Ende 2017 2.367 Beschäftigte in den Unternehmen zählte (Statistik der Kohlewirtschaft). Für das Mitteldeutsche Revier insgesamt wurden zum selben Zeitpunkt 3.560 Beschäftigte am Arbeitsort und 3.788 Beschäftigte am Wohnort gezählt. Hierbei ist, wie bereits beschrieben, zu beachten, dass die Bereiche „Dienstleistungen für den sonstigen Bergbau und die Gewinnung von Steinen und Erden (WZ: 099)“ sowie die „Elektrizitätserzeugung (WZ: 3511)“ sich aus der Beschäftigtenstatistik nicht auf die Kohlewirtschaft beschränken lassen. Innerhalb der Tagebaukreise machen die Kohlebeschäftigten 1,5 Prozent aller Beschäftigten aus, bezogen auf das gesamte Mitteldeutsche Revier sind es nur 0,5 Prozent. Die größte regionale Bedeutung hat die Kohlewirtschaft als Arbeitgeber mit 3,1 Prozent für den Burgenlandkreis. Allerdings sind nur 1,5 Prozent der beschäftigten Einwohner dieses Kreises in der Kohlewirtschaft tätig (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Beschäftigte und Arbeitslosenquote in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am 30.06.2018, Arbeitslosenquote im Jahresdurchschnitt 2018 bezogen auf alle zivilen Erwerbspersonen

	Tagebaukreise	davon:			Mitteldeutsches Revier insgesamt
		Burgenlandkreis	Mansfeld-Südharz	Landkreis Leipzig	
Arbeitsort					
Beschäftigte insgesamt	179.408	59.427	41.983	77.998	772.361
Kohlebergbau/Bergbaudienstleistungen/Elektrizitätserzeugung	2.713	1.861	444	408	3.560
Anteil an insgesamt (in %)	1,5	3,1	1,1	0,5	0,5
Wohnort					
Beschäftigte insgesamt	226.826	72.420	50.403	104.003	803.167
Kohlebergbau/Bergbaudienstleistungen/Elektrizitätserzeugung	2.259	1.054	352	853	3.788
Anteil an insgesamt (in %)	1,0	1,5	0,7	0,8	0,5
Arbeitslosenquote (in %)	7,1	7,2	10,1	5,4	7,2

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen. © IAB

Der große Unterschied zwischen der Gesamtzahl der Beschäftigten am Wohn- und Arbeitsort zeigt, dass die Einwohner der Tagebaukreise stark in andere Branchen und Regionen orientiert sind (siehe auch Abschnitt 3 Pendlerverflechtung). Insgesamt machen die Kohlebeschäftigten der Tagebaukreise drei Viertel der 3.560 Beschäftigten der Kohlewirtschaft des Mitteldeutschen Reviers aus.

Die Arbeitsmarktsituation ist im Hinblick auf die Arbeitslosigkeit in den drei Tagebaukreisen mit dem gesamten Mitteldeutschen Revier vergleichbar. Innerhalb des Reviers reichen die Werte allerdings von 5,4 Prozent für den Landkreis Leipzig bis zu 10,1 Prozent für Mansfeld-Südharz, beide die

günstigsten bzw. ungünstigsten Werte innerhalb des Reviers wie auch der Arbeitsmarktregion (vgl. Tabelle 1).

3 Pendlerverflechtungen der Tagebaukreise

Die drei Tagebaukreise sind gut in den regionalen und überregionalen Arbeitsmarkt integriert. 16 Prozent der 178.000 Beschäftigten kommen aus anderen Kreisen des Mitteldeutschen Reviers, darunter acht Prozent aus der Stadt Leipzig und weitere neun Prozent aus entfernteren Kreisen. Zugleich sind die Tagebaukreise eine Auspendlerregion, denn es wohnen hier 227.000 Beschäftigte, von denen jeder vierte in andere Kreise der Arbeitsmarktregion pendelt. Davon wählen fast zwei Drittel die Stadt Leipzig als Arbeitsort, weitere 16 Prozent pendeln über die Grenzen des Reviers. Insgesamt sind also weniger als 60 Prozent der Einwohner der Tagebaukreise vor Ort beschäftigt. Die bei weitem wichtigste Ein- und Auspendlerregion ist die Stadt Leipzig, mit deutlichem Abstand gefolgt vom Saalekreis und Nordsachsen. Aber auch das weiter entfernte Berlin ist Herkunftsort von fast 700 Beschäftigten der Tagebaukreise und Arbeitsort für 1.200 seiner Einwohner. Insgesamt betrachtet sind die drei Tagebaukreise eher in andere Regionen orientierte Wohnregionen als ein Arbeitsmarktzentrum.

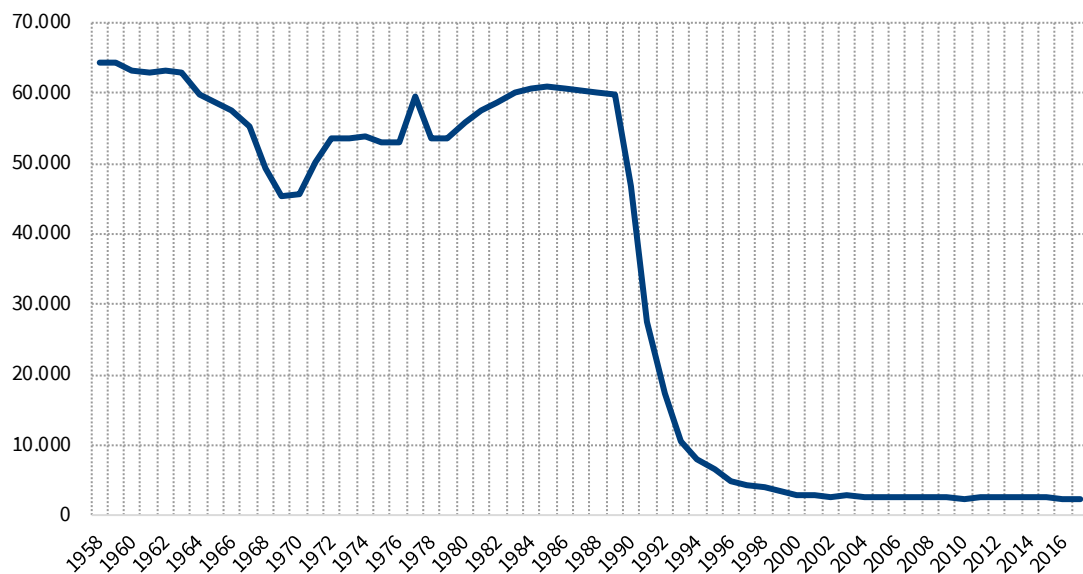
4 Entwicklung der Beschäftigung

Die aktuellen Beschäftigtenzahlen sind das Ergebnis einer längerfristigen Entwicklung (vgl. Abbildung 2). Die Braunkohlenwirtschaft war in der DDR die zentrale Quelle für Primärenergie mit sehr hohen Beschäftigtenzahlen, die mit der Wende einen dramatischen Einbruch erlebten. Im Mitteldeutschen Revier fiel die Zahl von etwa 60.000 auf 3.000. Während die Beschäftigungsentwicklung bis zum Jahr 2000 mit einer deutlichen Reduktion der Braunkohleförderung einher ging, ist sie bis 2017 bei etwa gleichbleibender Förderung nochmals um fast ein Fünftel auf unter 2.400 gesunken.⁴

Betrachtet man die aktuelle Beschäftigungsentwicklung in der Region, so lassen sich zwei gegensätzliche Entwicklungen beobachten: In den Tagebaukreisen und im Revier insgesamt stieg die Gesamtbeschäftigung zwischen Juni 2007 und Juni 2018 um 13,8 bzw. 19,6 Prozent. In den Kohleberufen fiel sie allerdings um 17,6 bzw. 15,2 Prozent.

⁴ Vgl. Statistik der Kohlenwirtschaft. Von der Änderung der Statistik 2008 ist das Mitteldeutsche Revier nicht betroffen. Seitdem werden die Beschäftigten in den Braunkohlenkraftwerken der allgemeinen Versorgung mitgezählt. Die Kraftwerke Lippendorf und Schkopau sind allerdings nicht in öffentlicher Hand und berichten darum ihre Beschäftigtenzahl nicht an die Statistik der Kohlenwirtschaft. Weitere, nicht näher ausgeführte, Umstrukturierungen können die Vergleichbarkeit der Werte ab 2016 betreffen.

Abbildung 2: Beschäftigungsentwicklung im Mitteldeutschen Revier



Quelle: Statistik der Kohlewirtschaft; eigene Darstellung. © IAB

Auch in Zukunft wäre zu erwarten, dass technische Entwicklungen zur Erhöhung der Produktivität und damit auch bei gleichbleibender Förderung zu sinkenden Beschäftigungszahlen führen würden. Nach einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) im Auftrag der Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V. würde bereits der „Ausbau der erneuerbaren Energien, das sinkende Angebot an Emissionsberechtigungen im EU-ETS [EU-Emission Trading System] und die nach den Revierplänen auslaufenden Kohlevorräte der Tagebaue [...] spätestens in den 30er und 40er Jahren dazu führen, dass die Braunkohlekraftwerke nach und nach aus dem Markt ausscheiden“ (Bertenrath u. a. 2018: 4). Die aktuellen Entscheidungen beschleunigen diese Entwicklung lediglich. Dies hat allerdings Einfluss auf die entlastende Wirkung der demografischen Entwicklung und der Anpassungsmöglichkeiten durch den wirtschaftlichen Strukturwandel.

5 Qualifikations- und Berufsstruktur

Die folgende Tabelle 2 zeigt die Qualifikationsstruktur in den drei Tagebaukreisen und im Revier für alle Beschäftigten und zusätzlich für die Kohlebeschäftigten nach dem Anforderungsniveau der Berufe. Unter letzteren sind auffällig wenig Beschäftigte in Helferberufen zu finden, etwas mehr in Fachkräfte- und Expertenberufen und deutlich mehr auf Spezialisten-Niveau. Spezialisten und Experten sind unter den Kohlebeschäftigten außerhalb der Tagebaukreise nochmals stärker vertreten.

Tabelle 2: Anforderungsniveau der Beschäftigten in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, 30.06.2018, Anteile in Prozent

	Tagebaukreise		Mitteldeutsches Revier	
	Insgesamt	Kohlenbergbau/ Bergbaudienstleistungen/ Elektrizitätserzeugung	Insgesamt	Kohlenbergbau/ Bergbaudienstleistungen/ Elektrizitätserzeugung
Helfer	14,9	4,9	14,3	4,2
Fachkräfte	65,3	68,0	60,1	65,2
Spezialisten	9,6	16,8	11,8	18,8
Experten	9,2	10,3	13,1	11,8

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen. © IAB

Am häufigsten sind in der Kohlewirtschaft Fachkräfte des Berg- und Tagebaus, des Maschinenbaus und der Betriebstechnik, der Energie- und Kraftwerkstechnik sowie der Elektrischen Betriebstechnik beschäftigt (Tabelle 3). Diese vier Berufsgruppen machen bereits 45 Prozent aller Beschäftigten der Kohleindustrie in den drei Tagebaukreisen und 38 Prozent im gesamten Revier aus.

Einige der Berufe sind damit ausschließlich auf die Tagebaukreise konzentriert, hier hat das gesamte Revier nur wenige Beschäftigte mehr als die drei Tagebaukreise aufzuweisen. Das stellt sich anders für die Spezialisten der Energie-, Kraftwerkstechnik und die Kaufleute technische Betriebswirtschaft auf Fachkraft-Niveau dar. Die Spezialisten im zuletzt genannten Beruf sind wiederum fast ausschließlich auf das Revier konzentriert.

Tabelle 3: TOP 15 der Braunkohleberufe in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, 30.06.2018

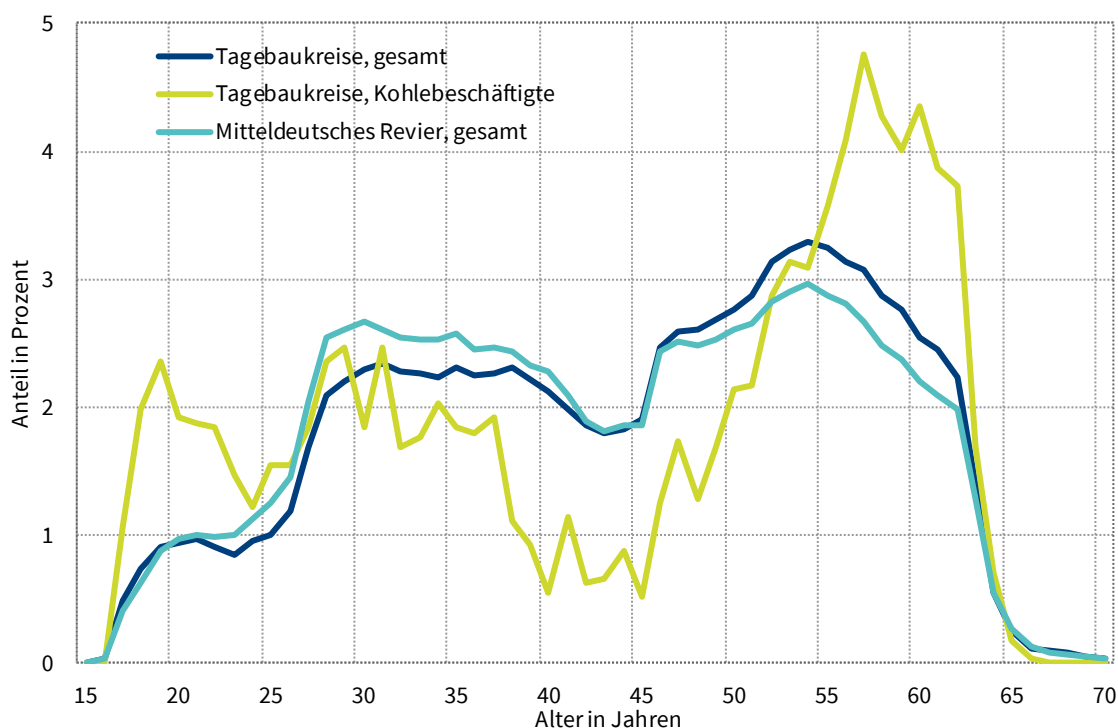
TOP 15 Tagebaukreise (Berufsgattung / 5-Steller)	Tagebaukreise			Mitteldeutsches Revier	
	Anzahl	Anteil an Gesamt (%)	Anteil an Revier (%)	Anzahl	Anteil an Gesamt (%)
21112 Berg- und Tagebau – Fachkraft	602	22,2	99,7	604	17,0
25102 Maschinenbau-, Betriebstechnik (o. S.) – Fachkraft	246	9,1	90,1	273	7,7
26232 Energie-, Kraftwerkstechnik – Fachkraft	185	6,8	73,7	251	7,1
26252 Elektrische Betriebstechnik – Fachkraft	182	6,7	87,9	207	5,8
21114 Berg- und Tagebau – Experte	128	4,7	100,0	128	3,6
21193 Aufsicht -Berg-, Tagebau, Sprengtechnik	80	2,9	100,0	80	2,2
26233 Energie-, Kraftwerkstechnik – Spezialist	79	2,9	53,4	148	4,2
71302 Kaufm., techn. Betriebswirt. (o. S.) – Fachkraft	79	2,9	47,9	165	4,6
25122 Maschinen-, Anlagenführer – Fachkraft	74	2,7	81,3	91	2,6
71303 Kaufm., techn. Betriebswirt. (o. S.) – Spezialist	66	2,4	98,5	67	1,9
25132 Tech. Servicekr. Wartung, Instand – Fachkraft	55	2,0	79,7	69	1,9
52202 Triebfahrzeugführung Eisenbahn (o. S.) – Fachkraft	54	2,0	100,0	54	1,5
24201 Metallbearbeitung (o. S.) – Helfer	48	1,8	100,0	48	1,3
21113 Berg- und Tagebau – Spezialist	47	1,7	100,0	47	1,3
26112 Mechatronik – Fachkraft	44	1,6	84,6	52	1,5
Summe TOP 15	1.969	72,6	85,5	2.284	64,2
Gesamt	2.713	100,0	75,4	3.560	100,0

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen. © IAB

6 Altersstruktur

In den drei Tagebaukreisen ist der Anteil der Kohlebeschäftigten in der Altersgruppe der 55-Jährigen und älter mit 35,3 Prozent deutlich höher als bei allen Beschäftigten (25,0 %) oder des gesamten Reviers (22,1 %) (siehe Abbildung 3). Erweitert man diese Altersgruppe auf die 50-Jährigen und älter, sind es sogar 49,40 bzw. 36 Prozent. Auffällig ist auch der hohe Beschäftigtenanteil der unter 25-Jährigen, was vor allem auf zahlreiche in den letzten Jahren abgeschlossene Auszubildungsverhältnisse zurückzuführen sein dürfte.

Abbildung 3: Ausprägung der Altersjahrgänge in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, 30.06.2018



Lesbeispiel: Während mehr als 4 Prozent der Braunkohlebeschäftigten der Tagebaukreise 60 Jahre alt sind, trifft dies nur für 2,6 Prozent aller Beschäftigten dieser Region und für 2,2 Prozent aller Beschäftigten des gesamten Reviers zu.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen.

Allein das Ausscheiden der älteren Beschäftigten in den nächsten 10 Jahren würde also zu einer dramatischen Reduktion der Zahl der Kohlebeschäftigten führen. In einer Studie für das Umweltbundesamt heißt es dazu: „Bedingt durch die Altersstruktur werden bis zum Jahr 2030 63 Prozent der heute im Braunkohlebergbau Beschäftigten in den Ruhestand gehen (unter der Annahme eines durchschnittlichen Renteneintrittsalters von 63 Jahren).“ (Hermann/Schumacher/Förster 2018: 8).

Der hohe Ersatzbedarf in anderen Wirtschaftszweigen und in anderen Teilen der Arbeitsmarktre-gion dürfte alternative Beschäftigungsmöglichkeiten bei weiteren Freisetzungen bieten. Trotz des relativ spezialisierten Arbeitsmarktes der Kohlewirtschaft ist auch in der Vergangenheit eine nicht

unerhebliche Fluktuation zu verzeichnen gewesen. Hermann/Schumacher/Förster (2018: 20) berichten für 2016 von knapp 2.000 Arbeitsplatzwechseln (583 Zugänge und 1.331 Abgänge) der insgesamt rund 20 Tausend deutschlandweit Beschäftigten.

7 Löhne

Die Löhne in der Kohlewirtschaft zählen zu den höchsten in der Region (vgl. Tabelle 4). Dies ist für die Kreise des Reviers von besonderer Bedeutung, weil hier das Medianentgelt deutlich unter dem Durchschnitt für das Gesamtrevier liegt.

Tabelle 4: Medianentgelte nach Wirtschaftsbereichen in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier

Durchschnittliche Bruttomedianentgelte in Euro, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Vollzeit am Arbeitsort, 31.12.2017

Wirtschaftszweige	Tagebaukreise	Mitteldeutsches Revier
Insgesamt	2.322	2.537
Kohlewirtschaft	3.723	3.744
Übriges Produzierendes Gewerbe	2.268	2.475
Chemie	3.095	3.182
Dienstleistungen	2.328	2.553

Anmerkung:

Kohlewirtschaft: Kohlenbergbau (WZ2008-Schlüssel: 05), Erbringung von Dienstleistungen für den sonstigen Bergbau und der Gewinnung von Steinen und Erden (WZ2008-Schlüssel: 099), Elektrizitätserzeugung (WZ2008-Schlüssel: 3511),

Chemie: Kokerei und Mineralölverarbeitung (WZ2008-Schlüssel: 19), Herstellung von chemischen Erzeugnissen (WZ2008-Schlüssel: 20), Herstellung v. pharmazeut. Erzeugnissen (WZ2008-Schlüssel: 21), Herstellung v. Gummi- u. Kunststoffwaren (WZ2008-Schlüssel: 22),

Übriges Produzierendes Gewerbe: Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden (WZ2008-Schlüssel: B) sowie Energieversorgung (WZ2008-Schlüssel: D) ohne die Bereiche die in der Kohlewirtschaft sind (WZ2008-Schlüssel: 05, 099, 3511), C Verarbeitendes Gewerbe ohne Chemie (WZ2008-Schlüssel: 19, 20, 21, 22) und das F Baugewerbe,

Dienstleistungen: WZ2008 Schlüssel E und G bis U.

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; eigene Berechnungen. © IAB

8 Indirekte und induzierte Beschäftigungseffekte

Neben der Bedeutung der direkt Beschäftigten im Kohlenbergbau und Energiesektor sind die indirekten und induzierten Beschäftigungswirkungen von verschiedenen Instituten auf der Basis von Input-Output-Analysen untersucht worden (u. a. Buttermann/Baten 2011, Hobohm u. a. 2011). Indirekte und induzierte Beschäftigungswirkungen „entstehen zum einen durch die wirtschaftliche Verflechtung der Unternehmen über die Nachfrage nach Vorleistungs- und Investitionsgütern, zum anderen durch die Verwendung der Löhne und Gehälter der Braunkohlebeschäftigten für Konsumzwecke“ (Frondele u. a. 2018: 39). Nach Hobohm u. a. (2011) profitieren insbesondere die Branchen Handel, Reparaturdienstleistungen, Baugewerbe, unternehmensbezogene Dienstleistungen und

Maschinen- und Fahrzeugbau sowie elektrotechnische Geräte von Vorleistungsbezügen der Braunkohlenindustrie (Hobohm u. a. 2011: 18). Die induzierten Effekte resultieren aus den Konsumausgaben der Beschäftigten der Braunkohlenindustrie und ihren vorgelagerten Branchen (Hobohm u. a. 2011: 20).

Je nach Methodik fallen die Berechnungen der indirekten und induzierten Effekte etwas anders aus. Das RWI hat die Ergebnisse einer Input-Output-Analyse des Jahres 2009 (Buttermann/Baten 2011) auf die Gegebenheiten des Jahres 2016 übertragen.⁵ Die Übertragung auf das Mitteldeutsche Revier ergibt nach RWI-Berechnungen für 2016 für die 2.414 direkt Beschäftigten über den angewandten Beschäftigungsmultiplikator von 1,6 eine zusätzliche Beschäftigung von 1.448, d. h. insgesamt von 3.862 Personen (Frondele u. a. 2018: 40). Übertragen auf die hier verwendeten höheren Beschäftigtenzahlen würde dies einen Gesamtbeschäftigungseffekt von etwa 4.300 Personen für die Tagebaukreise und 5.700 Personen für das Mitteldeutsche Revier bedeuten.

Nach Analysen des Öko-Instituts sind die indirekten bzw. indizierten Beschäftigungseffekte lokal eher begrenzt und wirken sich vor allem überregional aus. Die Autoren kommen auf Grundlage zahlreicher ausgewerteter Studien zu folgenden Schlussfolgerungen, die sie selbst als robust bezeichnen (Öko-Institut 2017: 88):

- Das Verhältnis zwischen direkt und indirekt Beschäftigten in den jeweils engeren Regionen liegt bei etwa 1:1 wobei Unsicherheiten bezüglich des etwas höheren Verhältnisses für Brandenburg (beziehungsweise die Lausitz) verbleiben.
- In den großräumigeren Regionen (neue Bundesländer insgesamt, Nordrhein-Westfalen insgesamt) liegt das Verhältnis zwischen indirekter und direkter Beschäftigung bei etwa 1,3 bis 1,5.
- Bezogen auf die gesamte deutsche Volkswirtschaft liegt das Verhältnis zwischen direkter und indirekter Beschäftigung in der Größenordnung von 1:2.
- Das Verhältnis zwischen indirekten und direkten Beschäftigungseffekten unterscheidet sich für den überregionalen Bezugsraum erheblich zwischen den Bereichen Tagebaubetriebe und Kraftwerke. Die Nachfragen aus der Elektrizitätserzeugung induzieren im Regelfall doppelt so viel indirekte Beschäftigung wie der Tagebausektor.“

Die Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) im Auftrag der Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V. kommt in einer eigenen Analyse zu einem ähnlichen Ergebnis für die Region. Zu etwa 3.000 Beschäftigten der Kohlewirtschaft im Revier (zu dem sie auch den Saalekreis rechnen) kommen 2.000 indirekt Beschäftigte in Zulieferunternehmen und 850 durch Konsumausgaben dieser Beschäftigten hinzu (Bertenrath u. a. 2018: 52).

Letztendlich erscheint es für die Arbeitsmarktauswirkungen des Kohleausstiegs allerdings von untergeordneter Bedeutung, ob für jeden Kohlebeschäftigten 0,6, 1 oder 1,7 weitere Beschäftigte mitgerechnet werden müssen, denn es hängt von zahlreichen Wirtschaftsprozessen ab, in welchem Maße die indirekte und induzierte Beschäftigung von einem mittelfristigen Beschäftigungsabbau in der Kohlewirtschaft betroffen ist. Zahlenmäßig wichtiger als indirekte und induzierte Be-

⁵ Die Berechnungen wurden auf der Grundlage von Plausibilitätsannahmen basierend auf Literaturangaben, Informationen der Braunkohleunternehmen und der Berücksichtigung veränderter Strukturen auf das Jahr 2016 übertragen (Frondele u. a. 2018: 39).

schäftigungseffekte sind die möglichen Folgen in mit der Kohlewirtschaft verbundenen Wirtschaftszweigen, wie den energieintensiven Industrien, die darum im nächsten Abschnitt in den Fokus rücken.

9 Energieintensive Industrien

In der Diskussion um den Braunkohleausstieg wird immer wieder angeführt, dass die energieintensiven Industrien insbesondere in Bezug auf die Versorgungs- und Preissicherheit in einem besonderen Abhängigkeitsverhältnis von den Stromerzeugern stehen. Als energieintensiv gelten Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, wenn der Anteil der Energiekosten an den Gesamtproduktionskosten mindestens drei Prozent beträgt. In den betreffenden Wirtschaftszweigen im Mitteldeutschen Revier waren im Juni 2018 27.389 Beschäftigte tätig – davon 10.909 in Sachsen, 15.625 in Sachsen-Anhalt und 855 in Thüringen.

Tabelle 5: TOP 10 der energieintensiven Branchen in den Tagebaukreisen und im Mitteldeutschen Revier

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte am Arbeitsort, 30.06.2018

WZ 2008	Tagebaukreise			Mitteldeutsches Revier	
	Anzahl	Anteil an Gesamt (%)	Anteil am Mitteldeutschen Revier (%)	Anzahl	Anteil an Gesamt (%)
Gesamt	179.408	100,0	23,2	772.361	100,0
1071 Herstellung von Backwaren (ohne Dauerbackwaren)	3.757	2,1	58,1	6.466	0,8
2013 Herstellung von sonstigen anorganischen Grundstoffen u. Chemikalien	904	0,5	46,6	1.941	0,3
1610 Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke	623	0,3	54,8	1.137	0,1
2442 Erzeugung und erste Bearbeitung von Aluminium	443	0,2	62,2	712	0,1
2561 Oberflächenveredlung/ Wärmebehandlung	420	0,2	33,8	1.243	0,2
2362 Herstellung von Gipszeugnissen für den Bau	238	0,1	91,9	259	0,0
2351 Herstellung von Zement	236	0,1	94,0	251	0,0
2452 Stahlgießereien	224	0,1	20,3	1.103	0,1
1081 Herstellung von Zucker	215	0,1	100,0	215	0,0
0812 Gewinnung von Kies, Sand, Ton und Kaolin	205	0,1	30,0	683	0,1
Summe TOP 10	7.265	4,0	51,9	14.010	1,8
Summe Energieintensiv	8.829	4,9	32,2	27.389	3,5

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Statistisches Bundesamt (Tab. 42251-0004: Kostenstruktur der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe); eigene Berechnungen. © IAB

Insgesamt handelt es sich also um 3,5 Prozent der rund 772.000 Beschäftigten des Mitteldeutschen Reviers (was dem gesamtdeutschen Mittelwert von 3,5 Prozent entspricht) bzw. um knapp fünf Prozent der Beschäftigten in den Tagebaukreisen (vgl. Tabelle 5). Tatsächlich sind alle dieser Wirtschaftszweige stark in den Tagebaukreisen konzentriert, denn sie vereinigen deutlich mehr als 23,2 Prozent der Beschäftigten des Mitteldeutschen Reviers (siehe Tabelle 5, Spalte 4) auf sich.

Eine Reihe der Unternehmen dieser Branchen verfügt über eigene Betriebskraftwerke, die mit Kohle aus dem Revier versorgt werden (z. B. die Südzucker-Anlage in Zeitz), andere – wie der Chemiapark Schkopau – werden unmittelbar vom Kraftwerk Schkopau mit Strom und Prozessdampf beliefert (Bertenrath u. a. 2018: 102). Wie diese Unternehmen auf eine (beschleunigte) Verringerung der Bereitstellung von Braunkohle und günstiger Energie reagieren werden, ist nicht vorhersehbar. Die Möglichkeiten reichen von Standortschließungen oder -verlagerungen mit entsprechendem Arbeitsplatzabbau bis hin zur Schaffung neuer Arbeitsplätze durch innovativ tätige Unternehmen.

10 Fazit

Drei zentrale Zahlen zur Braunkohle im Mitteldeutschen Revier:

- 3.560 direkt Beschäftigte am Arbeitsort Mitteldeutsches Revier (30.06.2018)
- Ca. 2.100 bis 3.600 weitere Beschäftigte aufgrund indirekter und induzierter Effekte
- 27.389 Beschäftigte in energieintensiven Industrien am Arbeitsort (30.06.2018)

In der vorliegenden Kurzstudie haben wir eine Reihe von Analysen vorgenommen, die Schlussfolgerungen zur Anpassungsfähigkeit der Region des Mitteldeutschen Reviers vor dem Hintergrund des (beschleunigten) Kohleausstiegs erlauben:

- Innerhalb der Arbeitsmarktregion Leipzig gibt es nur wenige Arbeitsplätze in der Kohlewirtschaft selbst. Diese zeichnen sich allerdings durch eine sehr gute Einkommensstruktur aus.
- Die Kreise des Reviers sind über Pendlerverflechtungen stark mit der Arbeitsmarktregion und damit auch mit wachstumsstarken Kreisen verbunden.
- Von großer Arbeitsmarktbedeutung ist die Kohlewirtschaft durch die Verflechtung mit anderen Wirtschaftszweigen, insbesondere den energieintensiven Industrien.
- Die Beschäftigungsentwicklung in der Kohlewirtschaft ist seit der Wende 1989 von starken Strukturveränderungen geprägt. Solche Entwicklungen sind auch für die Zukunft vorhersehbar. Für die regionale Arbeitsmarktentwicklung ist dabei entscheidend, wie mit den strukturellen Veränderungen umgegangen wird und welche konkreten Unterstützungsleistungen es seitens der Politik gibt.
- Die Beschäftigtenstruktur der Kohlewirtschaft weist ein hohes Qualifikationsniveau auf. Gegeben der vergleichsweise guten Qualifikationsstruktur einerseits, aber eines hohen Anteils an branchen- und berufsspezifischen Humankapital andererseits ist nicht genau vorhersehbar, wie schwierig Wechsel in andere Wirtschaftsbereiche sein werden.
- Die Altersstruktur der Beschäftigten in der Kohlewirtschaft erlaubt voraussichtlich einen sozialverträglichen Beschäftigungsabbau, denn fast die Hälfte der Beschäftigten sind 50 Jahre oder älter.

Ein mittelfristiger Ausstieg aus Braunkohleabbau und -verstromung kann aus unserer Sicht voraussichtlich gut durch etablierte Arbeitsmarktinstrumente begleitet werden. Besondere Beach-

tung verdienen die Entwicklungen in den mit der Kohlewirtschaft verflochtenen Wirtschaftszweigen, z. B. der Nahrungsmittel- und der Chemischen Industrie. Der Strukturwandel kann neue Impulse in die Region tragen, wenn die Umstellung von aktuell energieintensiven Verfahren auf neue zukunftsfähige Technologien möglich wird. Hierfür sollten u. a. die Forschungskapazitäten in der Region genutzt und ausgebaut werden. Dafür hat die Region aufgrund ihrer Infrastruktur, ihrer Fachkräfte und ihrer Integration die Arbeitsmarktregion gute Voraussetzungen.

Literatur

- Arepo Consult (2017): Arbeitsplätze in Braunkohleregionen - Entwicklungen in der Lausitz, dem Mitteldeutschen und Rheinischen Revier. Berlin (https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/energie/PDF/APBK-Kurzstudie.pdf).
- Bertenrath, Roman; Bähr, Cornelius; Kleissner, Anna; Schaefer, Thilo: IW-Gutachten "Folgenabschätzung Klimaschutzplan und Strukturwandel in den Braunkohleregionen". Auftraggeber: Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V. (DEBRIV). iw Köln, 15.10.2018.
- Buttermann, Hans Georg; Baten, Tina (2011): Die Rolle der Braunkohlenindustrie für die Produktion und Beschäftigung in Deutschland. Studie im Auftrag der DEBRIV, Energie und Umwelt Analysen 61. Münster und Berlin: EEFA.
- Frondel, Manuel; Budde, Rüdiger; Dehio, Jochen; Janßen-Timmen, Ronald; Rothgang, Michael; Schmidt, Torsten (2018): Erarbeitung aktueller vergleichender Strukturdaten für die deutschen Braunkohleregionen. Projektbericht für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), RWI, Projektnummer: I C 4 – 25/17, Endbericht, Essen.
- Hermann, Hauke; Schumacher, Katja; Förster, Hannah (2018): Beschäftigungsentwicklung in der Braunkohleindustrie: Status quo und Projektion. Umweltbundesamt.
- Hobohm, Jens; Koepp, Marcus; Krampe, Leonard; Mellahn, Stefan; Peter, Frank; Sakowski, Fabian (2011): Bedeutung der Braunkohle in Ostdeutschland. Studie der Prognos AG im Auftrag für Vattenfall Europe AG, Berlin.
- Kropp, Per; Schwengler, Barbara (2011): Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen. Ein Methodenvorschlag. In: Raumforschung und Raumordnung, Jg. 69, 45–62.
- Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ (2019): Abschlussbericht.
- Öko-Institut (2017): Die deutsche Braunkohlenwirtschaft. Historische Entwicklungen, Ressourcen, Technik, wirtschaftliche Strukturen und Umweltauswirkungen. Studie im Auftrag von Agora Energiewende und der European Climate Foundation. Agora.
- Statistik der Kohlenwirtschaft (<https://www.kohlenstatistik.de/19-0-Braunkohle.html>). Abruf: 28.1.2019.

In der Reihe IAB-Regional Sachsen zuletzt erschienen

Nummer	Autoren	Titel
4/2018	Franziska Schork, Manja Zillmann	Digitalisierung der Arbeitswelt – Entwicklung für den Arbeitsmarkt in Sachsen auf Basis einer Neubewertung des Substituierbarkeitspotenzials
3/2018	Holger Seibert, Antje Weyh, Oskar Jost, Uwe Sujata, Doris Wiethölter, Jeanette Carstensen	Die Lausitz – Eine Region im Wandel
2/2018	Michaela Fuchs, Bernd Richter, Uwe Sujata, Antje Weyh,	Der Pflegearbeitsmarkt in Sachsen – Aktuelle Situation und zukünftige Entwicklungen
1/2018	Felix Schäfer, Antje Weyh	Entwicklungen an der Zweiten Schwelle – Der Übergang von Auszubildenden in Sachsen in den Arbeitsmarkt
1/2017	Franziska Schork, Manja Zillmann, Jacqueline Michel, Katharina Dengler, Tanja Buch	Digitalisierung der Arbeitswelt – Folgen für den Arbeitsmarkt in Sachsen

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe „**IAB-Regional Sachsen**“ finden Sie unter:

<http://www.iab.de/de/publikationen/regional/sachsen.aspx>

Eine vollständige Liste aller Veröffentlichungen der Reihe „**IAB-Regional**“ finden Sie unter:

<http://www.iab.de/de/publikationen/regional.aspx>

Impressum

IAB-Regional • IAB Sachsen 1|2019

Veröffentlichungsdatum

14. Februar 2019

Herausgeber

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
der Bundesagentur für Arbeit
Regensburger Straße 104
90478 Nürnberg

Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des IAB gestattet

Bezugsmöglichkeit

http://doku.iab.de/regional/S/2019/regional_s_0119.pdf

Website

www.iab.de

ISSN

1861-1354

Rückfragen zum Inhalt

Uwe Sujata
Telefon 0371 9118-643
E-Mail Uwe.Sujata@iab.de