



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



BBSR-Analysen KOMPAKT 15/2025

Bevölkerungsprognose für die Braunkohleregionen Deutschlands: Annahmen und Methoden

Die Prognose für die Braunkohleregionen basiert auf einer methodisch fundierten, mehrdimensionalen Annahmensetzung und bildet unterschiedliche Varianten von Bevölkerungs- und Arbeitskräfteentwicklungen ab. Grundlage ist die Raumordnungsprognose 2045 (ROP 45), die durch regionalspezifische Anpassungen ergänzt wird. So wird sowohl die Konsistenz mit nationalen Trends als auch die Berücksichtigung lokaler Besonderheiten gewährleistet.

Die Modellierung auf Kreisebene erlaubt die Abbildung kleinräumiger Entwicklungen und deren Aggregation auf gesamtstaatlicher Ebene. Besondere Beachtung fanden die demografische Struktur potenzieller Zuzüge, alters- und geschlechtsspezifische Verteilungen sowie Haushaltsbildungen. Auch Arbeitskräftepotenziale im Rahmen des Strukturstärkungsgesetzes wurden berücksichtigt, einschließlich der Wechselwirkungen zwischen Zu- und Abwanderung sowie den regionalen Arbeitsmärkten.

Datengrundlagen sind neben der ROP 45 regionale Bevölkerungsfortschreibungen (Zensus 2011), die IW-Consult-Studie sowie Informationen aus dem IRIS-System des BBSR. Durch Aggregation und methodische Anpassungen wird Genauigkeit, Plausibilität und Datenschutzkonformität gewährleistet.

Ein iterativer Prozess unter Einbindung regionaler Expertise stellt sicher, dass die Prognosen praxisnah und belastbar sind. Insgesamt bietet die Methodik eine robuste Grundlage, um die demografischen Effekte des Strukturwandels realistisch einzuschätzen und Entscheidungsträgern fundierte Orientierungswerte zu liefern.

Bevölkerungseffekte der
Strukturwandelmaßnahmen auf Basis
der BBSR-Raumordnungsprognose 2045

von

Dr. Gustav Lebhart
Robert Noack

Einführung

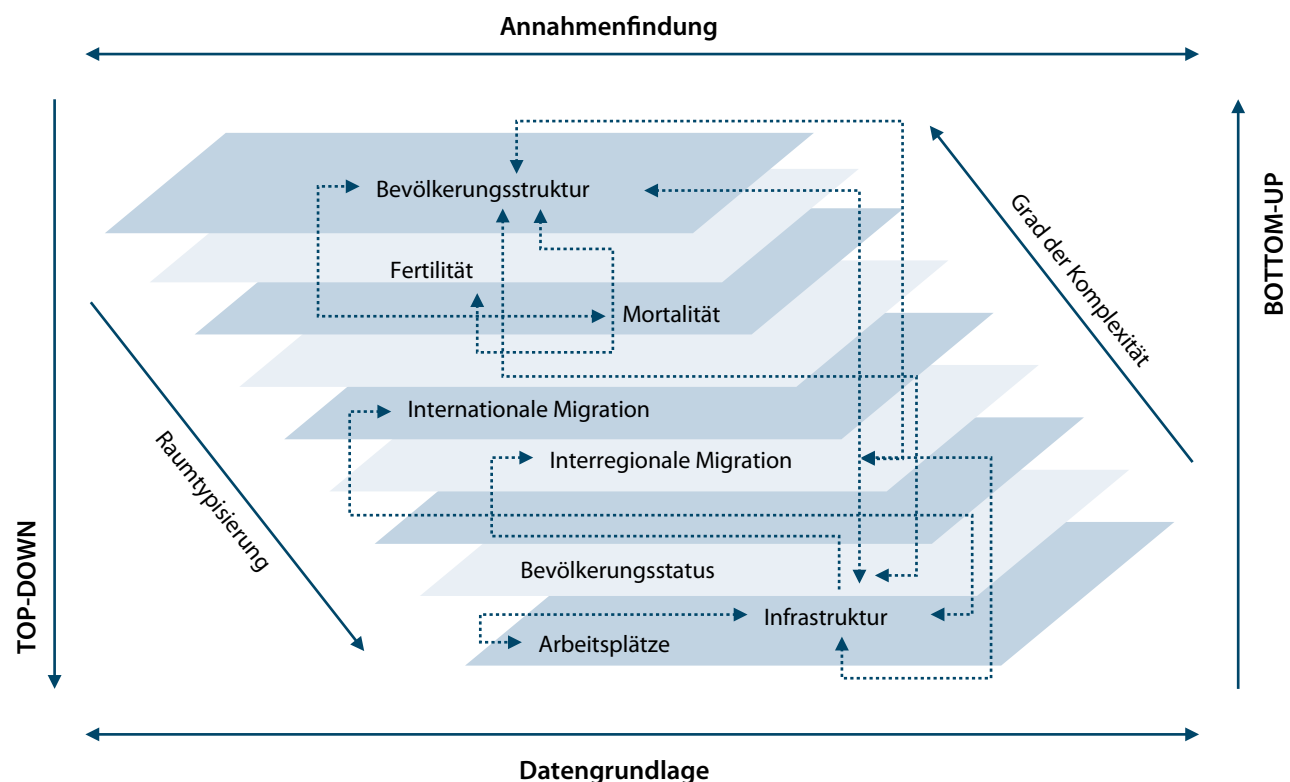
Der demografische Wandel ist eine der zentralen Herausforderungen für die räumliche Entwicklung in Deutschland. Die politisch angestoßenen Strukturwandelprozesse in den vom Kohleausstieg betroffenen Regionen treffen auf bestehende Trends wie Alterung, Abwanderung und Arbeitsmarktveränderungen – mit komplexen und teils widersprüchlichen Auswirkungen auf die Bevölkerungsperspektiven vor Ort.

Mit dieser Veröffentlichung liegt eine methodische und konzeptionelle Grundlage vor, um die Bevölkerungseffekte der Strukturwandelmaßnahmen auf Basis der Raumordnungsprognose 2045 des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) systematisch abzuleiten und transparent darzustellen. Die Kombination aus raumstatistischen Prämissen, regional differenzierten Annahmen und qualitativen Einschätzungen bildet eine wichtige Basis für evidenzbasierte Planungs- und Förderentscheidungen.

Der vorliegende Methodenbericht ist das Ergebnis enger fachlicher Abstimmungen im Referat RS 1 des BBSR und mit externen Partnern sowie intensiver analytischer Arbeit. Er ist das methodische Fundament, auf dem diese Analysen beruhen, und zeigt, wie bestehende Prognoseinstrumente des BBSR um regionalspezifische Wirkannahmen erweitert werden können, um die potenziellen Effekte von Investitionen, Infrastrukturausbau und Ansiedlungspolitik im Strukturwandel abzubilden.

Diese Darstellung der Bevölkerungsprognose für die Braunkohleregionen bildet den Ausgangspunkt für weitere Diskussionen und ist als Arbeitsgrundlage für Akteure in Politik, Verwaltung und Planung zu verstehen. Ziel ist es, belastbare Informationen für eine demografisch realistische, sozial ausgewogene und zukunftsorientierte Gestaltung des Strukturwandels bereitzustellen.

Abbildung 1: Methodenbaustein: Demografische Komponenten, Raumtypisierung und regionale Granularität



Die Grafik stellt ein schematisches Wirkungsgefüge der Bevölkerungsdynamik dar. Sie zeigt, wie verschiedene demografische Komponenten – Bevölkerungsstruktur, Fertilität, Mortalität, internationale Migration, Interregionale Migration und Bevölkerungsstatus – miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig beeinflussen.

Die Kombination aus hoher Komplexität, regionalen Disparitäten und unsicheren Zukunftsbedingungen macht es zu einer besonderen Herausforderung, belastbare Annahmen für die Bevölkerungsentwicklung in den Kohleregionen zu treffen. Deshalb sind alternative Annahmen notwendig, um die unterschiedlichen Entwicklungspfade im Strukturwandel abzubilden.

Quelle: BBSR

Grenzen und Möglichkeiten von Bevölkerungsprognosen

Bevölkerungsprognosen sind ein zentrales Instrument der Raum- und Stadtentwicklung, der Infrastrukturplanung und der politischen Steuerung. Sie liefern Orientierungswissen über künftige demografische Entwicklungen – etwa zu Einwohnerzahlen, Altersstrukturen oder Wanderungssalden – und dienen als Grundlage für Investitionsentscheidungen und politische Programme. Doch so wertvoll diese Vorausschau ist, so wichtig ist auch eine nüchterne Betrachtung ihrer Grenzen und Möglichkeiten.

Bevölkerungsprognosen basieren in der Regel auf demografisch-statistischen Verfahren, bei denen zentrale Einflussgrößen wie Geburten, Sterbefälle, Zuwanderung und Binnenwanderung modellhaft in die Zukunft fortgeschrieben werden (vgl. Abbildung 1). Dabei werden Annahmen getroffen – etwa, wie sich die Geburtenrate oder die Nettozuwanderung in den nächsten Jahren entwickeln könnte.

Die Stärken dieser Prognosen liegen vor allem in ihrer Strukturklarheit und Transparenz. Sie ermöglichen vergleichbare Aussagen für unterschiedliche Regionen und Zeiträume und helfen, planerische Überlegungen systematisch auszurichten. Besonders im Bereich der Infrastruktur- und Daseinsvorsorge – etwa bei der Schul-, Gesundheits- oder Wohnraumplanung – liefern sie wertvolle Anhaltspunkte, um Fehlentwicklungen zu vermeiden.

Zudem können Prognosen zur Frühwarnung beitragen, wenn sich etwa ein starker Rückgang junger Bevölkerungsteile oder eine deutliche Zunahme hochaltriger Menschen abzeichnet. Auch für wirtschaftspolitische Entscheidungen, etwa im Bereich Fachkräftebedarf oder Standortförderung, sind sie von Bedeutung.

So hilfreich Bevölkerungsprognosen sind, so deutlich muss auch auf ihre Unsicherheiten und Begrenzungen hingewiesen werden. Die Zukunft ist offen – und demografische Entwicklungen sind stark von exogenen Faktoren abhängig, die sich nur bedingt vorhersagen lassen. Dazu zählen:

- **Migrationsgeschehen:** Politische Umbrüche, Kriege, wirtschaftliche Krisen oder internationale Abkommen können die Zuwanderung nach Deutschland in hohem Maße beeinflussen – wie etwa die Jahre 2015/2016 oder 2022 zeigten.
- **Geburten- und Sterberaten:** Diese unterliegen langfristigen Trends, können sich aber auch durch gesellschaftliche Veränderungen oder Gesundheitskrisen (z. B. Pandemien) verschieben.

- **Binnenwanderung:** Regionale Attraktivität, Wohnungsmärkte oder Arbeitsplätze beeinflussen stark, wie sich Menschen innerhalb Deutschlands bewegen – und damit, wie sich regionale Bevölkerungen entwickeln.

Hinzu kommt eine zeitliche Ungewissheit: Während kurzfristige Prognosen (5–10 Jahre) tendenziell robuster sind, steigt die Unsicherheit mit längeren Zeithorizonten (20–30 Jahre) deutlich an. Prognosen sind zudem modellabhängig – das heißt, ihre Ergebnisse hängen von der Methodik und den gewählten Annahmen ab.

Ein bewährter Weg, um mit Unsicherheiten umzugehen, ist die Bildung von Prognosevarianten: Statt nur einen „Wahrscheinlichkeitsverlauf“ darzustellen, werden mehrere plausible Entwicklungspfade modelliert – etwa eine Trend-, eine Wachstums- und eine Schrumpfvvariante. Dadurch wird deutlich, welche Spannbreite an Entwicklungen möglich ist und wie sensibel bestimmte Parameter reagieren.

Zudem gewinnen regionalspezifische Annahmen an Bedeutung. Während nationale Entwicklungen durch zentrale Trends geprägt sind, können in einzelnen Regionen besondere Faktoren – wie Großansiedlungen, Strukturwandelmaßnahmen oder infrastrukturelle Engpässe – erhebliche Effekte auf die demografische Entwicklung haben. Hier ist eine enge Verzahnung von Statistik, Fachwissen und regionaler Expertise notwendig.

Ein weiteres wichtiges Element ist die kommunikative Einbettung: Prognosen sollten nicht als „Vorhersagen“, sondern als Orientierungshilfen verstanden werden – als bedingte Aussagen, die auf gegenwärtigem Wissen beruhen und regelmäßig überprüft und angepasst werden müssen.

Bevölkerungsprognosen sind unverzichtbar – aber keine Glaskugel. Ihre Möglichkeiten liegen in der Strukturierung von Zukunftswissen, in der Unterstützung von Planungen und in der Sichtbarmachung demografischer Herausforderungen. Ihre Grenzen zeigen sich dort, wo sich gesellschaftliche Entwicklungen rasch ändern oder regionale Besonderheiten nicht abgebildet werden.

Ein reflektierter Umgang mit Prognosen – der Unsicherheiten benennt, mit Varianten arbeitet und regionale Kontexte einbezieht – ist daher essenziell für eine realitätsnahe Raumplanung und strategische Regionalentwicklung.

Annahmen und Methoden

Das Prognosekonzept der Anwendungssoftware SIKURS (Kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung), die für die Raumordnungsprognose (ROP) sowie die Braunkohlenprognose (BKP) und deren Varianten verwendet wird, beruht auf einem etablierten fachlichen Standardverfahren des KOSIS-Verbundes (Kommunales Statistisches Informationssystem). Dieses ermöglicht es, den gegebenen Ausgangsbestand der Bevölkerung durch Zu- und Wegzüge, Geburten und Sterbefälle von Periode zu Periode fortzuschreiben. SIKURS verarbeitet dabei die einzelnen Bewegungskomponenten stromorientiert, was bedeutet, dass sämtliche Ströme und Bewegungen entweder explizit vorgegeben oder auf Basis plausibler Annahmen berechnet werden. Dieses Verfahren erlaubt es, sowohl regionale Wanderungsmuster als auch demografische Dynamiken differenziert abzubilden. Durch den Einsatz fortschrittlicher Analysetechniken und Algorithmen kann das SIKURS-Prognoseinstrument verschiedene Szenarien simulieren und potenzielle Auswirkungen unterschiedlicher Entwicklungsstrategien aufzeigen. Dies bietet insbesondere bei der Modellierung der Folgen strukturpolitischer Maßnahmen – wie den Investitionen aus dem Strukturstärkungsgesetz – einen entscheidenden Mehrwert.

Überlegungen zu den Prognosevarianten

Ein besonderer Vorteil des SIKURS-Ansatzes liegt in seiner Flexibilität: Das Bevölkerungsprognosemodell gestattet es, lokale und regionale Besonderheiten zu berücksichtigen, indem spezifische Annahmen zu Wanderungsbewegungen, wirtschaftlichen Impulsen oder infrastrukturellen Veränderungen integriert werden. Dadurch können alternative Entwicklungsverläufe analysiert und Vergleichsszenarien entwickelt werden, die wohlbegründete Aussagen über mögliche demografische Entwicklungen zulassen. Gerade vor dem Hintergrund der Unsicherheiten im Zusammenhang mit den Auswirkungen der Kohleausstiegsmaßnahmen trägt das SIKURS-Prognosekonzept dazu bei, fundierte Einschätzungen zur Bevölkerungsentwicklung in den betroffenen Regionen abzuleiten. Dies ist besonders wichtig, um die langfristigen Effekte der vorgesehenen Investitionen und Maßnahmen realistisch einzuschätzen und mögliche Risiken oder Chancen sichtbar zu machen. Zwei Prognosevarianten werden zur Modellierung der möglichen demografischen Entwicklungen herangezogen:

Prognosevariante 1: Erfolgreiche wirtschaftliche Transformation und Stabilisierung

In diesem Szenario, der Braunkohleprognose-Variante 1 (BKP 1), wird angenommen, dass die Strukturwandelmaßnahmen in den Braunkohlerevieren erfolgreich umgesetzt werden, was zu einer Stabilisierung und sogar einem Anstieg der Bevölkerungszahlen führt. Dies setzt voraus, dass der Übergang zu alternativen Wirtschaftssektoren wie erneuerbare Energien, Forschung und Technologie erfolgreich verläuft, und dass eine hohe Attraktivität der Region für Fachkräfte sowie Unternehmen entsteht. In diesem Szenario könnte ein Zuwachs der Bevölkerung durch einen verstärkten Zuzug und die Ansiedlung neuer Arbeitsplätze verzeichnet werden. Es wird davon ausgegangen, dass die demografische Entwicklung dadurch positiv beeinflusst wird, insbesondere in den urbaneren Gebieten der Reviere.

Prognosevariante 2: Risiken des Strukturwandels mit eingeschränktem wirtschaftlichem Wandel

In dieser zweiten Variante (BKP 2) wird davon ausgegangen, dass die Strukturwandelmaßnahmen nur bedingt in der erhofften Geschwindigkeit oder Intensität umgesetzt werden. Dies könnte zu einer Fortsetzung der Abwanderung junger Menschen und qualifizierter Arbeitskräfte führen, während die älteren Bevölkerungsgruppen vor allem in ländlichen Gebieten zurückbleiben. In diesem Fall wären die demografischen Entwicklungen weiterhin von einer sinkenden Bevölkerungszahl geprägt, insbesondere in den strukturschwachen Gebieten der Braunkohlereviere. Die negativen demografischen Effekte könnten auch zu einem weiteren Rückgang der regionalen Wirtschaftskraft und einer Verstärkung der Abwanderung führen, was langfristig eine Abwärtsspirale bedingt.

Operationalisierung der Prognosevarianten

Die Szenarien werden so operationalisiert, dass in Prognosevariante 1 – dem optimistischen Fall – 100 % und in Prognosevariante 2 – dem pessimistischen Fall – 25 % der recherchierten und berechneten Bevölkerungseffekte in die SIKURS-Prognose einfließen. Diese Effekte ergeben sich aus

den im Zuge des Strukturstärkungsgesetzes identifizierten Arbeitsplatzpotenzialen (siehe die folgenden Annahmen zu den Revieren), multipliziert mit der durchschnittlichen Haushaltsgröße des Bundes. Während im optimistischen Szenario davon ausgegangen wird, dass sämtliche potenzielle Arbeitsplätze bis 2038 besetzt werden, wird im pessimistischen Szenario lediglich ein Viertel dieses Potenzials als wirksam angenommen.

Eine zentrale Annahme, die in beide Prognosevarianten einfließt, betrifft die Entwicklung der durchschnittlichen Haushaltsgröße des Bundes. Um die demografischen Auswirkungen der Strukturwandelmaßnahmen realitätsnah zu erfassen, wurde zusätzlich ein potenzieller Familienzuzug simuliert. Dabei wird berücksichtigt, dass Zuziehende häufig nicht allein, sondern mit Angehörigen migrieren, was Auswirkungen auf Haushaltsstruktur, Wohnraumbedarf sowie den Bedarf an Bildungs- und Betreuungseinrichtungen haben kann. Im Rahmen der Prognosevarianten wird darum zusätzlich die durchschnittliche Haushaltsgröße auf Bundesebene für den Zeitraum 2023 bis 2038 projiziert.¹ Der Bezug auf den Bundesschnitt beruht auf der Annahme, dass zusätzlich geschaffene Arbeitsplätze im Zuge der Strukturförderung durch Zuzug aus dem In- und Ausland besetzt werden.

Die für die Prognosevarianten ermittelten Zahlen neu geschaffener Arbeitsplätze wurden als zuziehende Bevölkerung reinterpretiert und fließen multipliziert mit dieser Haushaltsgröße in die SIKURS-Prognose ein.

Zwischenfazit

Beiden Varianten liegt die Annahme zugrunde, dass die im Rahmen der Strukturförderung neu geschaffenen Arbeitsplätze bis 2038 in unterschiedlichem Ausmaß durch Zuzug von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aus dem In- und Ausland besetzt werden. Zudem wird davon ausgegangen, dass die Haushaltsgröße der zuziehenden Arbeitskräfte der durchschnittlichen Haushaltsgröße des Bundes entspricht und dass sie dauerhaft in den Regionen verbleiben. Auf dieser Basis werden die Arbeitsplatzpotenziale der Strukturförderung in Bevölkerungseffekte überführt und diese wiederum in die ROP-Prognose integriert. Die Arbeitsplatzpotenziale der Strukturförderung stellen daher die treibende Kraft in unseren Annahmen dar.

Annahmen für das Rheinische Revier

Für das Rheinische Revier wurden die Arbeitsplatzpotenziale auf Basis der Studie „Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Strukturförderung im Rheinischen Revier“ (vgl. IW Consult 2021) ermittelt.

Anschließend wurden die Erwerbstätigenzahlen je Kreis für das Jahr 2022 differenziert nach den sieben zusammengefassten Wirtschaftszweig- (WZ) Abschnitten herangezogen (WZ 7). Auf dieser Grundlage wurde der Anteil jedes WZ 7-Abschnitts je Kreis am entsprechenden WZ 7 des gesamten Rheinischen Reviers berechnet.²

Im nächsten Schritt wurden diese Anteile entsprechend der bundesdurchschnittlichen Haushaltsgröße mittels linearer Projektion für den Zeitraum von 2023 bis 2038 fortgeschrieben. Als Grundlage dieser Projektion dienten die Werte aus dem Zeitraum von 2002 bis 2022. Diese historische Basis ermöglicht eine fundierte Einschätzung der Entwicklungstrends und stellt sicher, dass die Projektion auf einer soliden Datengrundlage aufbaut.

Die modellierten Beschäftigungseffekte aus der IW-Consult-Studie wurden anschließend gemäß dieser realen (bis 2022) und projizierten (ab 2023) Anteile auf die Kreise, WZ-Abschnitte und Jahre verteilt. Dieser Schritt garantiert, dass die prognostizierten Effekte eine detaillierte, räumlich differenzierte Zuordnung erhalten und auf Kreisebene realistische Szenarien abgebildet werden.

Dieser Berechnungsansatz ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der regionalen Erwerbstätigenstruktur und stellt auch sicher, dass die jeweiligen regionalen Anteile präzise wiedergegeben werden. Dadurch wird eine valide Grundlage für die weiteren Analysen zur regionalen Arbeitsmarktentwicklung im Kontext des Strukturwandels geschaffen.

Ein Beispiel für die Anwendung dieser Methodik ist die Berechnung des Zuwachses an Beschäftigung im Jahr 2030: Laut dem IW-Consult-Modell wird im Abschnitt C des Rheinischen Reviers ein Zuwachs von 9.496 neuen Arbeitsplätzen im Vergleich zum Jahr 2020 erwartet. Diese Arbeitsplätze werden basierend auf den ermittelten Anteilen für jeden Kreis innerhalb des Abschnitts verteilt, wodurch eine präzise und

¹ Die durchschnittliche Haushaltsgröße des Bundes wurde hierfür für den Zeitraum 2023 bis 2038 mittels linearer Projektion (simple Regression) fortgeschrieben.

² Zur Veranschaulichung: Für den Abschnitt C (verarbeitendes Gewerbe) im Kreis Heinsberg wurde im Jahr 2022 der Anteil folgendermaßen ermittelt: Die Zahl der Erwerbstätigen im Kreis Heinsberg, die dem Abschnitt C zugeordnet werden, beträgt 16.700. Diese Zahl wurde durch die Gesamtzahl der Erwerbstätigen im Abschnitt C des gesamten Rheinischen Reviers geteilt, die sich auf 156.500 beläuft. Das Resultat dieser Berechnung ergibt den Anteil von 0,1067 (16.700 / 156.500).

nuancierte Abbildung der regionalen Beschäftigungseffekte möglich wird. Diese Vorgehensweise gewährleistet eine fundierte und detaillierte Prognose der Arbeitsplatzentwicklung, die sowohl regionale Besonderheiten einbezieht als auch die langfristigen Effekte der Strukturmaßnahmen in den betroffenen Regionen abbildet. Durch die Berücksichtigung realer und projizierter Daten sowie der linearen Projektion werden die Annahmen transparent und nachvollziehbar, was die Qualität der Ergebnisse erhöht.

Nach der Verteilung des Zuwachses an Beschäftigung wurden die jährlichen Veränderungen berechnet, wobei im Prognosemodell ein Zuwachs als positiver Wert und eine Abnahme³ als null angesetzt wurde. Diese Berechnungen dienen der Ermittlung der jährlichen Dynamik in Bezug auf die Schaffung und den Verlust von Arbeitsplätzen. Um den demografischen Effekt auf die Bevölkerung je Landkreis und Jahr bis 2038 adäquat abzubilden, wurden die ermittelten jährlichen Veränderungen für jeden Landkreis mit der durchschnittlichen Haushaltsgröße des Bundes multipliziert (siehe Abschnitt zur Operationalisierung). Diese Vorgehensweise gestattete eine präzisere Erfassung der Auswirkungen auf die Bevölkerungsstruktur in den betroffenen Regionen.

Abschließend wurden die so berechneten Bevölkerungseffekte in die SIKURS-Prognose integriert. Diese Integration ermöglichte es, die Auswirkungen der Arbeitplatzeffekte auf die demografische Entwicklung in den jeweiligen Landkreisen zu simulieren und so die langfristigen Folgen für die Bevölkerung in den Projektszenarien darzustellen. Diese methodische Herangehensweise stellt sicher, dass die prognostizierten demografischen Entwicklungen unter Berücksichtigung der Arbeitsmarktveränderungen und der regionalen Besonderheiten realistisch und fundiert erfasst werden.

Annahmen für das Mitteldeutsche Revier

Im Zuge der Analyse der Arbeitsplatzpotenziale im Rahmen der Strukturförderung wurde für das Mitteldeutsche Revier (Sachsen und Sachsen-Anhalt) eine umfassende Untersuchung zu bestehenden, angekündigten und geplanten Arbeitsplätzen in Behörden und der Privatwirtschaft durchgeführt. Dabei wurden diese Arbeitsplatzzahlen (APZ) in den acht betrachteten Landkreisen und kreisfreien Städten systematisch erfasst.

Zudem wurden sowohl beim Staatsministerium Sachsen-Anhalt als auch beim Sächsischen Staatsministerium für Infrastruktur und Landesentwicklung mehrere Anfragen zur Verfügbarkeit von detaillierten Arbeitsplatzpotenzialen gestellt. Diese sollten kreisscharf und möglichst nach Projektbeginn gegliedert für die Stadt Halle (Saale) sowie die vier Landkreise

des sächsisch-anhaltinischen Teils des Mitteldeutschen Reviers vorliegen. Die Anfrage wurde weitgehend positiv beantwortet, allerdings lagen zunächst nur Informationen zu den Projektenden vor. Die Zahlen aus der sächsischen Lausitz lassen keine direkten Rückschlüsse auf mögliche Effekte der Bundesprojekte zu, da diese gesondert ermittelt werden müssten. Sie beruhen auf den Angaben der Projektträger und beziehen sich ausschließlich auf Projekte der ersten Förderperiode, die gemäß der n+3-Regelung spätestens bis Ende 2029 abgeschlossen sein müssen. Für die zweite und dritte Förderperiode liegen in Sachsen derzeit noch keine belastbaren Zahlen vor, da diese von der zukünftigen Projektauswahl abhängen.

Neben der räumlichen Verteilung der APZ war auch die zeitliche Verteilung von besonderem Interesse. Sofern in den verfügbaren Quellen entsprechende Angaben zur zeitlichen Entwicklung der APZ vorlagen, wurden diese detailliert auf die Jahre bis 2038 verteilt. In Fällen, in denen keine spezifischen Angaben zur zeitlichen Verteilung vorhanden waren, erfolgte die Verteilung der APZ ab dem Zeitpunkt der Finalisierung einer Investitionsmaßnahme. Abhängig von der geplanten Größe der jeweiligen Maßnahme wurde die Verteilung gleichmäßig über einen Zeitraum von entweder fünf oder zehn Jahren vorgenommen.

Diese Methodik gewährleistet, dass die Prognosevarianten die Beschäftigungseffekte realistisch und differenziert abbilden. Sie berücksichtigt dabei sowohl die unterschiedlichen Realisierungszeiten der Investitionen als auch potenzielle Verzögerungen oder Anpassungen während des Umsetzungsprozesses. Durch die systematische Verteilung der APZ über mehrere Jahre hinweg wird die Wahrscheinlichkeit einer realistischen Einschätzung der Bevölkerungseffekte erhöht, was zu einer robusteren und damit belastbaren Aussage führt.

Annahmen für das Lausitzer Revier

Im Rahmen der Analyse der Arbeitsplatzpotenziale im Kontext der Strukturförderung wurde für das Lausitzer Revier eine umfassende und systematische Untersuchung zu bestehenden, angekündigten und geplanten APZ in Behörden sowie in der Privatwirtschaft durchgeführt. Die Untersuchung bezieht sich auf die APZ in den sieben betrachteten Landkreisen und kreisfreien Städten.

Da für die Braunkohlenreviere keine erschöpfenden, zentral erhobenen Datenquellen vorliegen, erfolgte die Datenerhebung vorrangig durch eine umfassende Internetrecherche sowie durch die Auswertung von Pressemitteilungen und der Öffentlichkeitsarbeit verschiedener Institutionen. Um die Belastbarkeit der erhobenen Daten zu erhöhen, wurden diese Informationen durch wissenschaftliche Beiträge ergänzt. Durch die Kombination verschiedener Datenquellen wird eine

³ Beispielsweise berechnet das IW-Consult-Modell für das Jahr 2028 eine gesunkene Arbeitsnachfrage im Vergleich zum Vorjahr.

möglichst umfassende und diverse Grundlage geschaffen, um die potenziellen Arbeitsplatzentwicklungen im Lausitzer Revier realistisch und fundiert abzubilden.

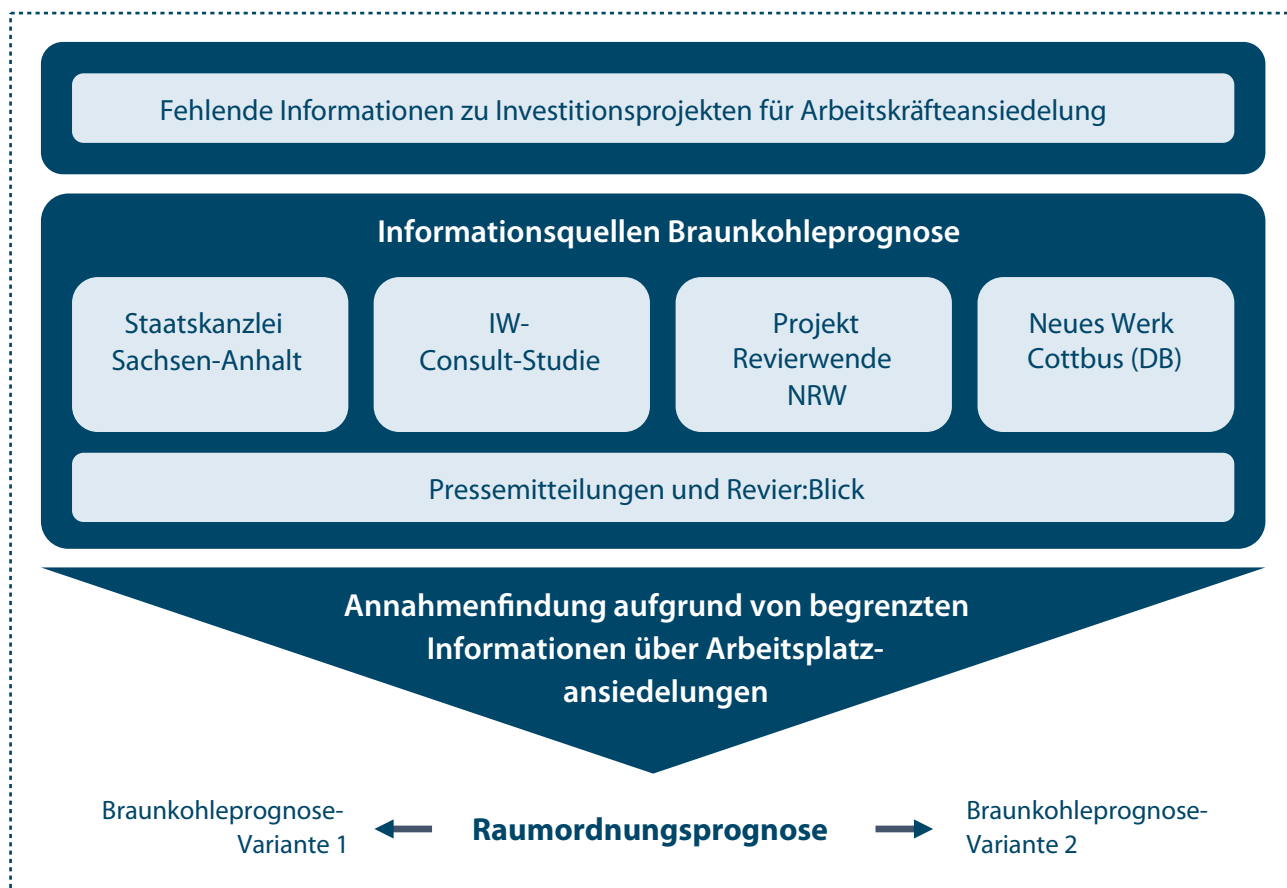
Sowohl die räumliche als auch die zeitliche Verteilung der APZ spielte eine wesentliche Rolle im Rahmen der Prognoseerstellung. Sofern die zugrunde liegenden Quellen entsprechende Informationen zur zeitlichen Dimension der APZ enthielten, wurden diese Angaben übernommen und die Effekte entsprechend über die Jahre bis 2038 verteilt. In Fällen, in denen keine konkreten Angaben zur zeitlichen Verteilung vorlagen, erfolgte eine modellbasierte Zuweisung der APZ auf Grundlage der geplanten Fertigstellung der jeweiligen Investitionsmaßnahme. Dabei wurde zur Sicherstellung einer realistischen Abbildung der Entwicklungshorizonte eine gleichmäßige Verteilung der APZ über einen Zeitraum von fünf beziehungsweise

zehn Jahren vorgenommen, abhängig von der Größe und dem Umfang der jeweiligen Investition.

Diese methodische Entscheidung trägt dem Umstand Rechnung, dass größere Investitionsvorhaben in der Regel eine längere Anlaufphase haben und einen sukzessiven Aufbau von Beschäftigungseffekten mit sich bringen. Durch dieses Vorgehen wird sichergestellt, dass die prognostizierten APZ nicht punktuell konzentriert, sondern als kontinuierlicher Prozess mit realistischer zeitlicher Dynamik eingebracht werden.

Der gewählte methodische Ansatz garantiert eine nachvollziehbare Modellierung der Auswirkungen der recherchierten APZ auf die Bevölkerungsentwicklung mit einem angemessenen Maß an Transparenz.

Abbildung 2: Konkretisierung von Bevölkerungsprognosevarianten für die Braunkohlereviere



Quelle: BBSR

Zur technischen Implementierung der Annahmensetzung

Prognosen unterliegen naturgemäß Unsicherheiten. Daher wurden verschiedene Annahmevarianten entwickelt, die alternative Entwicklungen – von optimistischen bis hin zu realistischen Szenarien – abbilden. Die Spannbreite der Varianten erlaubt es, mögliche Abweichungen durch externe Faktoren, wie etwa durch politische Entscheidungen im Rahmen des Strukturstärkungsgesetzes, angemessen zu reflektieren. Die Annahmen wurden in unterschiedlichen Zeitintervallen modelliert, um kurz-, mittel- und langfristige Entwicklungen mehrdimensional zu erfassen. Dies ist insbesondere für die Bewertung der Auswirkungen von Strukturwandelmaßnahmen von Bedeutung, da deren Effekte zeitlich versetzt eintreten können. Durch diese methodisch fundierte und differenzierte Annahmensetzung wird gewährleistet, dass die Bevölkerungsvarianten auf Basis der Raumordnungsprognose 2045 (ROP 45) belastbare Aussagen zur künftigen Entwicklung der Braunkohleregionen liefern und als verlässliche Grundlagen für politische Entscheidungen und regionale Planungsprozesse dienen können.

Da zukünftige Entwicklungen stets mit Ungewissheiten verbunden sind, ist es entscheidend, dass die getroffenen Annahmen nachvollziehbar, methodisch fundiert und transparent dokumentiert werden. Im Folgenden werden technischen Aspekte zur Annahmenfindung skizziert.

Konsistenz und Plausibilität mit der ROP

Die Erstellung der beiden Prognosevarianten erfolgte methodisch konsistent auf Basis der ROP 45 des BBSR. Zur Wahrung der Vergleichbarkeit wurden die demografischen Grundannahmen der ROP – besonders zu Fertilität, Mortalität, Binnen- und Außenwanderung sowie Haushaltsbildung – in die vorliegende Modellierung überführt. Ergänzend wurden regionalspezifische Modifikationen für die Braunkohlereviere implementiert, um strukturspezifische Gegebenheiten und Transformationsprozesse adäquat abzubilden. Dies umfasst insbesondere Annahmen zur arbeitsmarktbasierten Zuwanderung, zur altersstrukturellen Zusammensetzung sowie zur potenziellen Siedlungsentwicklung infolge wirtschaftlicher Impulse im Zuge des Strukturwandels. Die regionale Modellierung erfolgte dabei in einem disaggregierten Ansatz auf Kreisebene, wobei sichergestellt wurde, dass die aggregierten Bevölkerungswerte mit den gesamtstaatlichen Projektionen der ROP 45 übereinstimmen. Somit wird gewährleistet, dass

regionale Sonderentwicklungen innerhalb eines national konsistenten Projektrahmens wiedergegeben werden und die Ergebnisse sowohl für kleinräumige als auch übergeordnete raumplanerische Anwendungen valide anschlussfähig sind (vgl. Tabelle 1).

Die demografische Struktur der potenziellen Zuzüge in die Kohleregionen wurde nach Braunkohlerevier und differenziert nach Alter und Geschlecht aufbereitet. Diese Aufbereitung basiert auf der Bevölkerungsfortschreibung auf der Grundlage des Zensus 2011 und orientiert sich an den entsprechenden Strukturen in den Revieren. Zudem wurde ermittelt, welcher Anteil der potenziellen Arbeitskräfte aus dem Ausland bzw. aus anderen Regionen Deutschlands stammt. Die Grundlage hierfür bildete der durchschnittliche Anteil der ausländischen Bevölkerung aus den Jahren 2017 bis 2021,⁴ der auf Kreisebene differenziert betrachtet wurde. Dies soll dafür sorgen, dass regionale Besonderheiten in der Zuwanderungsdynamik der vergangenen Jahre, die durch wirtschaftliche Anreize, infrastrukturelle Gegebenheiten und soziale Netzwerke beeinflusst werden können, angemessen berücksichtigt werden. Damit wird abgesichert, dass die prognostizierten demografischen Veränderungen sowohl auf den zentralen Annahmen der ROP basieren als auch realistische regionale Abweichungen einbeziehen.

Die speziellen Annahmen hinsichtlich des zusätzlichen Arbeitskräftepotenzials stellen einen Eingriff in das reguläre Wanderungsgeschehen dar, da im Erstbezugsjahr Wanderungsbewegungen über das übliche Maß hinaus stattfinden. Falls für das Jahr x ein umfangreiches Arbeitskräftepotenzial angenommen wird, wurde das Wanderungsgeschehen in der betreffenden Berechnungsperiode entsprechend angepasst und den veränderten Bedingungen Rechnung getragen. Dabei müssen die demografischen Effekte sowohl auf die Zuwanderung in den Zielgebieten als auch auf die Abwanderung in den Quellgebieten explizit berücksichtigt werden. Ob und in welchem Umfang sich die Bevölkerungszahl in einem Landkreis erhöht, ob das zusätzliche Arbeitskräftepotenzial direkt oder indirekt den regionalen Arbeitsmarkt beeinflusst oder ob die neu geschaffenen Arbeitsplätze in den Modellrechnungen als Umzug oder als Zuzug zu behandeln sind, kann weder pauschal noch prognosetechnisch festgelegt werden.

Die Ermittlung jener Personen, die durch Zuzug zum zukünftigen Arbeitskräftepotenzial beitragen, erfolgt modellgestützt. Für jedes Prognosejahr wurde berechnet, welchen

⁴ Eine längere Zeitreihe, die beispielsweise bis 2010 oder noch weiter zurückreicht, würde den Durchschnitts- und Medianwert verzerren und somit die aktuelle *situation on the ground* unterschätzen. Dies liegt daran, dass frühere Migrationsmuster nicht die jüngsten geopolitischen Entwicklungen, insbesondere die Konflikte und Krisen der letzten Jahre, ausreichend reflektieren würden. Eine fokussierte Betrachtung auf die jüngere Vergangenheit ermöglicht daher eine präzisere Einschätzung der aktuellen Dynamiken.

Tabelle 1: Prognosetechnische Parameter nach Bevölkerungsvarianten

Jahr/Demografische Salden	Raumordnungsprognose 2045	Braunkohleprognose-Variante 1	Braunkohleprognose-Variante 2
2023			
Endbevölkerung	83.378.072	83.379.990	83.379.990
Summe von Geburtensaldo	–316.928	–316.928	–316.928
Summe von Außenwanderungssaldo	580.000	580.000	580.000
2028			
Endbevölkerung	83.591.223	83.600.912	83.595.212
Summe von Geburtensaldo	–307.677	–307.519	–307.615
Summe von Außenwanderungssaldo	319.000	319.000	319.000
2033			
Endbevölkerung	83.478.546	83.492.669	83.483.744
Summe von Geburtensaldo	–290.395	–290.225	–290.334
Summe von Außenwanderungssaldo	262.000	262.000	262.000
2038			
Endbevölkerung	83.346.268	83.362.782	83.352.153
Summe von Geburtensaldo	–288.466	–288.314	–288.410
Summe von Außenwanderungssaldo	262.000	262.000	262.000

Quelle: ROP 45 BBSR und eigene Berechnungen

Anteil verschiedene Alters- und Geschlechtsgruppen an der Binnenmigration haben. Auf dieser Grundlage ließ sich das Arbeitskräftepotenzial differenziert inkl. Haushaltsgrößen abschätzen. Zudem wurden Arbeitsplätze, die im Zuge des Braunkohleausstiegs zwangsläufig verloren gehen, nicht berücksichtigt. Es liegen keine ausreichenden Informationen darüber vor, in welchem Umfang bestehende Arbeitsplätze in der Braunkohleverstromung und den davon abhängigen Industrien wegfallen könnten. Außerdem bildet die „Kohleprognose“ ausschließlich solche Bevölkerungseffekte ab, die auf unseren Annahmen zu potenziellen, im Rahmen der Strukturförderung entstehenden Arbeitsplätzen beruhen. Die komplexe Dynamik von Arbeitsplatzentwicklungen wurde jedoch nicht modelliert. Die Annahme, dass vom Arbeitsplatzverlust betroffene Haushalte ihren Wohnsitz aus den Kohlekreisen hinaus verlagern, ließ sich daher nicht plausibel darstellen.

Arbeitsplätze und Haushalte

Der Strukturwandel in ehemaligen Braunkohleregionen stellt eine besondere Herausforderung für die Arbeitsplatzentwicklung und damit auch für die Familiengründung dar. Insbesondere der Ausbau von Zukunftsbranchen wie erneuerbaren Energien, digitalen Dienstleistungen und nachhaltiger Mobilität kann attraktive Perspektiven für Fachkräfte schaffen und so familienbezogene Entscheidungen positiv beeinflussen. Die

Entscheidung zur Familiengründung wird von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt, darunter wirtschaftliche Sicherheit, Wohnraumbedingungen und soziale Netzwerke. Arbeitsplatzpotenziale nehmen hierbei eine entscheidende Rolle ein, da sie die Grundlage für stabile Einkommensverhältnisse und langfristige Lebensplanung bilden. Grundsätzlich lassen sich zwei Gruppen identifizieren:

- Familien, die mit Kindern in eine Region ziehen: Hier wirkt sich die Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen unmittelbar auf die Entscheidung aus, sich in einer neuen Region niederzulassen. Ein breites Arbeitsplatzangebot steigert die Attraktivität der Region.
- Personen, die nach Arbeitsaufnahme eine Familie gründen: Hier fungiert der Arbeitsplatz als sicherheitsstiftender Faktor, der Vertrauen in eine langfristige Lebensplanung schafft und somit familienbezogene Entscheidungen begünstigt.

Arbeitsplatzpotenziale beeinflussen nicht nur individuelle Erwerbsbiografien, sondern haben auch wesentliche Auswirkungen auf Entscheidungen zur Familienplanung. Insbesondere in strukturell herausgeforderten Regionen kann dieser Zusammenhang gravierende demografische Effekte nach sich ziehen. Für beide Prognosevarianten wurden die potenziellen Bevölkerungseffekte, die durch die im Rahmen des

Strukturstärkungsgesetzes geschaffenen Arbeitsplätze rechtzeitig werden sollen, differenziert nach Alter und Geschlecht aufbereitet. Das Gesamtvolumen der zu erwartenden Bevölkerungseffekte wurde anhand des Bundesdurchschnitts der Haushaltsgröße der Jahre 2023 bis 2038 interpoliert. Der zugrunde liegende Trend wurde fortgeschrieben, um eine realistische Abschätzung der langfristigen Auswirkungen auf die regionale Bevölkerungsstruktur zu erhalten.

Datenbasis und Quellen

Die erste zentrale Datenbasis für die „Kohleprognose“ stellt die ROP 45 des BBSR dar (vgl. Maretzke/Hoymann/Schlörner 2024). Diese Prognose beinhaltet umfassende demografische Projektionen, die auf detaillierten Modellannahmen und aktuellen Trends basieren. Die ROP 45 bietet eine solide Grundlage zur Einschätzung der künftigen Bevölkerungsentwicklung und ermöglicht die Ableitung regionsspezifischer Annahmen für die Braunkohlereviere. Ergänzend wurden weitere Datenbasen und -quellen herangezogen, um die besonderen Ausgangsbedingungen und Herausforderungen der betroffenen Regionen angemessen abzubilden.

Als zweite tragende Datenbasis dienen die auf den Annahmen beruhenden Arbeitsplatzzuwächse (APZ). Die Tabelle 2 zeigt die um die durchschnittliche Haushaltsgröße auf Bundesebene erweiterten APZ, gegliedert nach Landkreisen und kreisfreien Städten sowie den Prognosevarianten 1 und 2 (BKP 1 und 2), die in ihrer Gesamtheit bis 2038 ausgewiesen werden.

Die demografische Struktur des Zuzugs sowie der durchschnittliche Anteil der ausländischen Bevölkerung basieren auf der Bevölkerungsfortschreibung nach dem Zensus 2011.

Der Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen“ liefert die Datengrundlage für die Erwerbstätigenzahlen nach Wirtschaftsabschnitten, anhand derer die modellierten Beschäftigungseffekte bzw. APZ aus der IW-Consult-Studie auf die Kreise und kreisfreien Städte des Rheinischen Reviers übertragen wurden.

Als Datenquelle für diese Informationen wurde das IRIS-System (Integriertes Räumliches Informationssystem)⁵ des BBSR genutzt. Es liefert:

- die durchschnittliche Haushaltsgröße auf Bundesebene,
- die demografische Struktur der Zuziehenden,

- den durchschnittlichen Anteil der ausländischen Bevölkerung (2017–2021) sowie
- die Erwerbstätigenzahlen nach Wirtschaftsabschnitten.

Die genannte IW-Consult-Studie ist die dritte verwendete Datenbasis. Die detaillierten Ergebnisse⁶ dieser Studie wurden uns von der IW Consult GmbH differenziert nach Jahren und Wirtschaftsabteilungen zur Verfügung gestellt. Zur methodischen Umsetzung erfolgte zunächst eine Aggregation der IW-Consult-Daten (für den Zeitraum 2021 bis 2038) von 21 Wirtschaftszweigen (WZ-Abschnitten) auf sieben zusammengefasste WZ-Abschnitte (WZ 7). Diese Aggregation war notwendig, da kleinere, auf Landkreisebene differenzierte Wirtschaftszweigauflösungen, wie sie von DeStatis bereitgestellt werden, auf der von uns betrachteten Ebene aufgrund von Geheimhaltungsbestimmungen nicht verwendet werden konnten.

Die Aggregation auf diese Weise ermöglicht es, die relevanten Beschäftigungseffekte auf einer geeigneten Ebene zu erfassen, ohne dabei die Anforderungen an den Datenschutz zu verletzen. Dieses methodische Vorgehen (vgl. Abbildung 2) stellt sicher, dass die Prognosen sowohl auf einer soliden Datenbasis beruhen als auch den gesetzlichen Vorgaben zur Vertraulichkeit und Datenintegrität entsprechen. Die aggregierten Daten wurden anschließend verwendet, um die Entwicklung der Arbeitsplatzpotenziale unter Berücksichtigung der strukturellen Änderungen und der prognostizierten Investitionsmaßnahmen im Rheinischen Revier bis 2038 abzubilden.

Iterativer Prozess und Expertenbeteiligung

Die Annahmensetzung erfolgte in einem iterativen Prozess, bei dem fachliche Expertise aus verschiedenen Disziplinen einbezogen wurde. Rückkopplungen mit Expertinnen und Experten, die sich mit dem Strukturwandel beschäftigen, trugen dazu bei, die Tragfähigkeit der Annahmen bei der Festlegung von Arbeitsplatzpotenzialen weiter zu verbessern. So wurden aus allen drei Braunkohlereviere die Büros der Strukturwandelbeauftragten angeschrieben sowie auch andere Akteure in den Diskussionsprozess einbezogen (z. B. Vertreterinnen und Vertreter der kommunalen Wirtschaftsförderung, Industrie- und Handelskammern sowie regionaler Planungsverbände und Vereine/Gewerkschaften). Das Ziel war es, auf Basis der fallweise unzureichenden Dokumentation die Hinweise aus verschiedenen Quellen mit den Expertinnen und Experten aus den Revieren abzustimmen und dadurch ein möglichst umfassendes und belastbares Bild der regionalen Entwicklungen zu erhalten.

⁵ Unter dem Indikator „Haushaltsgröße“ wird im IRIS ein Datensatz der Nexiga GmbH bereitgestellt. Im Hinblick auf die Bevölkerungsfortschreibung werden im IRIS angepasste Daten aus der Regionaldatenbank zur Verfügung gestellt. Die Regionaldatenbank veröffentlicht Zahlen des Statistischen Bundesamtes (DeStatis) sowie der Statistischen Landesämter. Die Erwerbstätigenzahlen nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) bezieht das IRIS aus der Statistik von Bund und Ländern.

⁶ Die Studie unterscheidet zwischen einem Trendszenario, einem dynamischen und einem pessimistischen Szenario. Für die vorliegende Arbeit wurden die Werte des Trendszenarios benutzt.

Tabelle 2: Angenommene Zuzugseffekte bis 2038 nach Varianten

Revier	Landkreis	Braunkohleprognose-Variante 1	Braunkohleprognose-Variante 2
Rheinisches Revier	Mönchengladbach, Stadt	9.049	2.262
	Rhein-Kreis Neuss	14.240	3.560
	Städteregion Aachen	18.943	4.736
	Düren	9.063	2.266
	Rhein-Erft-Kreis	13.769	3.442
	Euskirchen	5.652	1.413
	Heinsberg	7.805	1.951
Mitteldeutsches Revier	Leipzig, Stadt	2.745	686
	Leipzig	5.763	1.441
	Nordsachsen	5.499	1.375
	Halle (Saale), Stadt	2.905	726
	Anhalt-Bitterfeld	1.248	312
	Burgenlandkreis	15.328	3.832
	Mansfeld-Südharz	4.411	1.103
	Saalekreis	5.799	1.450
Lausitzer Revier	Cottbus, Stadt	34.303	8.576
	Dahme-Spreewald	204	51
	Elbe-Elster	0	0
	Oberspreewald- Lausitz	8.372	2.093
	Spree-Neiße	1.452	363
	Bautzen	8.523	2.131
	Görlitz	4.545	1.136

Quelle: eigene Recherche

Fazit

Die vorliegende Prognose für die Braunkohleregionen basiert auf einer methodisch fundierten mehrdimensionalen Annahmensetzung, die unterschiedliche Varianten von Bevölkerungs- und Arbeitskräfteentwicklungen abbildet. Durch die Kombination der ROP 45 mit regionalspezifischen Anpassungen wird sowohl die Konsistenz mit nationalen Trends als auch die Berücksichtigung lokaler Besonderheiten gewährleistet.

Die Modellierung auf Kreisebene erlaubt die Abbildung kleinräumiger Entwicklungen unter gleichzeitiger Aggregation auf gesamtstaatlicher Ebene. Besonderes Augenmerk wurde auf die demografische Struktur potenzieller Zuzüge, die alters- und geschlechtsspezifische Verteilung sowie die Haushaltsbildung gelegt. Arbeitskräftepotenziale, die im Rahmen des Strukturstärkungsgesetzes entstehen, wurden differenziert berücksichtigt, wobei die Wechselwirkungen zwischen Zuwanderung, Abwanderung und regionalen Arbeitsmärkten explizit modelliert wurden.

Die Datengrundlage der Prognose umfasst die ROP 45, regionale Bevölkerungsfortschreibungen auf Basis des Zensus 2011, die IW-Consult-Studie sowie weitere statistische Informationen aus dem IRIS-System des BBSR. Durch Aggregation und methodische Anpassungen wurde sichergestellt, dass die Daten sowohl den Anforderungen an Genauigkeit, Plausibilität und Nachvollziehbarkeit entsprechen als auch datenschutzrechtlich konform verwendet werden können.

Der iterative Prozess der Annahmensetzung unter Einbeziehung regionaler Expertinnen und Experten stellt sicher, dass die Prognosen praxisnah, belastbar und für politische sowie raumplanerische Entscheidungen verwertbar sind. Insgesamt liefert die methodische Vorgehensweise eine robuste Grundlage, um die demografischen Effekte des Strukturwandels in den Braunkohleregionen kurzfristig wie langfristig realistisch abzuschätzen und Entscheidungsträgerinnen und -trägern fundierte Orientierungswerte zu bieten.

Literatur

IW Consult – Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult, 2021: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte der Strukturförderung im Rheinischen Revier: Studie für das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE). Zugriff: https://www.iwconsult.de/fileadmin/user_upload/pdfs/2021/20211209_impact_der_strukturfoerderung_im_rheinischen_revier_final.pdf [abgerufen am 18.08.2025].

Maretzke, S.; Hoymann, J.; Schlörner, C., 2024: Raumordnungsprognose 2045: Bevölkerungsprognose – aktualisiert anhand der Ergebnisse des Zensus 2022. Herausgeber: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. BBSR-Analysen KOMPAKT 13/2024. Bonn. Zugriff: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/analysen-kompakt/2024/ak-13-2024-dl.pdf> [abgerufen am 12.08.2025].

Herausgeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Deichmanns Aue 31–37
53179 Bonn

Kontakt

Dr. Gustav Lebhart
gustav.lebhart@bbr.bund.de

Redaktion

Dr. Kathrin Neis

Satz und Layout

Katrin Heimersheim

Die BBSR-Analysen KOMPAKT sind kostenfrei auf der Homepage des BBSR als Download abrufbar:
www.bbsr.bund.de/veroeffentlichungen

Vervielfältigung



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung-Share Alike 4.0 International (CC BY-SA 4.0). Nähere Informationen zu dieser Lizenz finden sich unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>. Die Bedingungen der CC-Lizenz gelten nur für Originalmaterial.

DOI 10.58007/x5xb-6263
ISSN 3052-4237 (Online)
ISBN 978-3-98655-137-7

Bonn, 2025

Newsletter „BBSR-Forschung-Online“

Der kostenlose Newsletter informiert monatlich über neue Veröffentlichungen, Internetbeiträge und Veranstaltungstermine des BBSR: www.bbsr.bund.de/BBSR/newsletter