



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

IAB-FORSCHUNGSBERICHT

Aktuelle Ergebnisse aus der Projektarbeit des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

3|2025 Auswirkungen des Strukturwandels auf die Arbeitsmarktregionen und Bundesländer in der langen Frist – Qualifikations- und Berufsprojektion bis 2040

Christian Schneemann, Florian Bernardt, Michael Kalinowski, Tobias Maier, Gerd Zika, und Marc Ingo Wolter

Auswirkungen des Strukturwandels auf die Arbeitsmarktregionen und Bundesländer in der langen Frist - Qualifikations- und Berufsprojektion bis 2040

Christian Schneemann (IAB)

Florian Bernardt (GWS)

Michael Kalinowski (BIBB)

Tobias Maier (BIBB)

Gerd Zika (IAB)

Marc Ingo Wolter (GWS)

In der Reihe IAB-Forschungsberichte werden empirische Analysen und Projektberichte größeren Umfangs, vielfach mit stark daten- und methodenbezogenen Inhalten, publiziert.

The IAB Research Reports (IAB-Forschungsberichte) series publishes larger-scale empirical analyses and project reports, often with heavily data- and method-related content.

In aller Kürze

- Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) haben in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) regionalspezifische Arbeitsmarktprojektionen für die Bundesländer und für 34 Arbeitsmarktregionen bis zum Jahr 2040 erstellt. Arbeitsmarktregionen sind Cluster aus Kreisen mit hohen Pendelverflechtungen – auch über Bundeslandgrenzen hinweg. Wesentlich für die Entwicklung der regionalen Arbeitsmärkte ist die Demografie, der Strukturwandel, aber auch die Konjunktur. Hier zeigen die aktuellen Daten zum Außenhandel (Unsicherheit aufgrund von Kriegen, schwache wirtschaftliche Lage in China, Unsicherheiten mit der US-Administration), dass sich die wirtschaftliche Lage in Deutschland nicht wie in der Vergangenheit durch das Exportgeschäft erholen wird.
- Besonders stark wird die Gesamtbevölkerung in den östlichen Bundesländern, Bremen und dem Saarland sinken. Zwar können einige Bundesländer noch Bevölkerung aufbauen, aber die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird in fast allen Bundesländern, außer in Berlin und Hamburg, die noch eine vergleichsweise junge Altersstruktur aufweisen, abnehmen. Hierbei sind ebenfalls die ostdeutschen Bundesländer, aber auch das Saarland besonders betroffen. Am stärksten sinkt die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 15 bis unter 75 Jahren in Thüringen mit 15,8 Prozent.
- Relativ betrachtet, also bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2023, entstehen bis 2040 die meisten Arbeitsplätze in Berlin, Hamburg und Hessen und die wenigsten, beziehungsweise nahezu keine, in den ostdeutschen Flächenstaaten.
- Das geringe Arbeitsplatzwachstum in Ostdeutschland wird durch die Demografie verursacht. Die Zahl der Personen, welche die Arbeitsplätze füllen könnten wird kleiner, es kommt zu einem teilweise starken Rückgang auf beiden Seiten des Arbeitsmarktes. Mit 14,2 Prozent weniger Erwerbstätigen und 14,8 Prozent weniger Erwerbspersonen verzeichnet Thüringen den höchsten Rückgang aller Länder. Aber auch in Nordrhein-Westfalen und dem Saarland verschärft sich bis zum Jahr 2040 die Situation aufgrund der demografischen Entwicklung.
- Der Bevölkerungsrückgang in den Bundesländern wird auch in den 34 Arbeitsmarktregionen sichtbar. Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird in allen Regionen abnehmen. Außer in Hamburg sinkt in allen Arbeitsmarktregionen das Arbeitskräfteangebot bis zum Jahr 2040, besonders stark in den östlichen Regionen. Auch der Arbeitskräftebedarf geht in 27 Arbeitsmarktregionen zurück. In zwei Dritteln der Arbeitsmarktregionen wird die Erwerbslosenquote sinken oder nahezu stabil bleiben.
- Die Fachkräftesituation verschärft sich aus Arbeitgebersicht bis zum Jahr 2040 in 14 der 34 Arbeitsmarktregionen. Besonders in Arbeitsmarktregionen im Osten Deutschlands steigt die Suchdauer, der Betriebe, um offene Stellen zu besetzen, stark an. Damit steigt das Risiko eines erfolglosen Suchabbruchs.
- Die Ergebnisse beziehen sich auf die 8. Welle der QuBe-Basisprojektion und können den Arbeitsmarktdossiers zu einzelnen Bundesländern und Arbeitsmarktregionen entnommen werden (www.QuBe-Dossiers.de).

Inhalt

In aller Kürze	3
Inhalt	4
Zusammenfassung	5
Summary	6
1. Annahmen und Einflussfaktoren	7
1.1 Annahmen für die mittlere Frist (2024 bis 2028)	7
1.2 Einflussfaktoren für die lange Frist (2029 bis 2040)	8
2. Ergebnisse Bundesebene	9
2.1 Demografische Entwicklung.....	9
2.2 Arbeitsplatzauf- und -abbau.....	11
2.3 Entwicklung nach Wirtschaftszweigen.....	12
2.4 Fachkräftesituation.....	13
3. Ergebnisse Bundesländer	16
3.1 Demografische Entwicklung in den Bundesländern	16
3.2 Arbeitsplatzauf- und -abbau in den Bundesländern	17
3.3 Entwicklung nach Wirtschaftsbereichen in den Bundesländern	18
3.4 Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf in den Bundesländern.....	21
3.5 Regionale Fachkräftesituation in den Bundesländern	22
4. Ergebnisse Arbeitsmarkregionen	26
4.1 Demografische Entwicklung in den Arbeitsmarkregionen	27
4.2 Arbeitsplatzauf- und -abbau in den Arbeitsmarkregionen	28
4.3 Entwicklung nach Wirtschaftszweigen in den Arbeitsmarkregionen	29
4.4 Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf in den Arbeitsmarkregionen.....	34
4.5 Regionale Fachkräftesituation in den Arbeitsmarkregionen.....	35
5. Fazit und Ausblick	40
Literatur	42
Anhang	43
5.1 QuBe-Projekt.....	43
Abbildungsverzeichnis	46
Tabellenverzeichnis	46

Zusammenfassung

Die Bundesländer und die Arbeitsmarktregionen in Deutschland unterscheiden sich in ihrer Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur, weshalb sie auch unterschiedliche Arbeitskräfteengpässe und -überhänge aufweisen. Aufgrund ihrer verschiedenartigen Entwicklungen werden auch künftig Unterschiede im Arbeitsmarktgeschehen bestehen. Mit Hilfe des sogenannten QuBe-Modellverbundes (8. Welle der QuBe-Basisprojektion) werden langfristige immanente Megatrends wie die demografische Entwicklung, der wirtschaftliche Strukturwandel und die Digitalisierung im Modell selbst erfasst und die Auswirkungen auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt sichtbar gemacht.

Die Analyse zeigt, dass sich die wirtschaftliche Lage in Deutschland nicht wie in der Vergangenheit durch positive Entwicklungen im Außenhandel erholen wird. Das zukünftige Handeln der USA, China und Russlands ist schwer abzuschätzen und erhöht die Unsicherheit auf dem Weltmarkt. Zudem wird das künftige Arbeitsmarktgeschehen zu einem großen Teil von der demografischen Entwicklung, dem stetigen strukturellen Wandel (z.B. Digitalisierung im Handel) und der schwächeren Nachfrage im Baugewerbe geprägt. So wird das Arbeitskräfteangebot infolge des Bevölkerungsrückgangs in vielen Bundesländern und Arbeitsmarktregionen bis zum Jahr 2040 sinken. Zwar können einige Arbeitsmarktregionen noch Bevölkerung aufbauen, aber die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird in allen abnehmen. Infolgedessen wird auch der Arbeitskräftebedarf fast überall sinken. Insgesamt wird in vielen Bundesländern und Arbeitsmarktregionen die Erwerbslosenquote sinken oder nahezu stabil bleiben, so dass dort trotz der schlechteren konjunkturellen Entwicklung weiterhin mit Engpässen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen und Berufen zu rechnen ist. Die Rekrutierung von Arbeitskräften dürfte somit in vielen Wirtschaftsbereichen und Regionen langfristig zunehmend schwieriger werden. Der Bedarf an qualifiziertem Personal im Wirtschaftszweig „Heime und Sozialwesen“ oder im Bereich der IT-Dienstleistungen wächst kontinuierlich.

Dies alles geschieht vor dem Hintergrund eines wohl eher noch beschleunigten Strukturwandels, der gerade die Bundesländer und Arbeitsmarktregionen schon jetzt vor große Herausforderungen stellt, in denen das Verarbeitende Gewerbe zum Beispiel die Automobilindustrie nach wie vor überdurchschnittlich. Die fortschreitende Digitalisierung und Dekarbonisierung erfordern eine permanente Modernisierung und Innovationsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Gerade die ökologische Transformation ist stark auf Erwerbstätige im Baugewerbe angewiesen. Eine Qualifizierung in diesem Bereich bleibt deshalb wichtig, weil die Rekrutierungssituation für Unternehmen trotz der langfristig vermutlich zurückgehenden Erwerbstätigkeit im Vergleich zu anderen Berufen auch in Zukunft schwierig sein wird. Die Umsetzung zusätzlich notwendiger Investitionen im Zuge dieser Transformation sollte nicht an fehlenden Fachkräften scheitern.

Summary

The federal states and labour market regions in Germany differ in terms of their population and economic structure and therefore also exhibit different labour shortages and surpluses. Due to their varying trajectories, differences in labour market developments will remain in the future. Applying the QuBe model system (8th wave of the QuBe baseline projection), long-term immanent megatrends such as demographic development, economic structural change and digitalization are captured within the model, making their effects on the economy and labour market visible.

The analysis shows that the economic situation in Germany will not recover as it did in the past, since the positive developments in foreign trade are no longer occurring. The increased uncertainty about the actions of the future US administration is also unlikely to provide more stability and predictability. In addition, future labour market developments will be shaped to a large extent by demographic trends, ongoing structural change (e.g. digitalization in retail) and weaker demand in the construction industry. As a result of the population decline in many federal states and labour market regions, the labour supply will decrease by 2040. Although some regions will still be able to increase their population, the working-age population will decline in almost all of them. Hence, the demand for labour will also decrease in almost all regions.

Consequently, the unemployment rate will fall or remain nearly stable in many federal states and labour market regions, meaning that labour shortages in various economic sectors and occupations can still be expected despite the weaker economic development. The recruitment of workers is therefore likely to become increasingly difficult in many economic sectors and regions in the longer term. The need for personnel in the “residential care and social work activities” sector or in the IT services sector is growing continuously and is dependent on qualified workers.

All of this is taking place against the backdrop of structural change that is likely to accelerate even further and is already posing major challenges, particularly for the federal states and labour market regions in which the manufacturing and automotive industries continue to have above-average shares. Increasing digitalization and decarbonization require the German economy to constantly modernize and innovate. The ecological transformation in particular is heavily reliant on workers in the construction industry. Training in this area remains important because the recruitment situation for companies will remain difficult in the future compared to other professions, despite the likely long-term decline in employment. Should additional investments be necessary, for example in the course of this transformation, they should not be hindered by a lack of skilled workers.

1. Annahmen und Einflussfaktoren

Die Regionen in Deutschland unterscheiden sich in ihrer Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur und weisen deshalb regional unterschiedliche Arbeitskräfteengpässe und -überhänge auf. Aufgrund ihrer verschiedenartigen Entwicklungen werden auch künftig Unterschiede im Arbeitsmarktgeschehen der Regionen bestehen. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) haben in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) deshalb im Rahmen ihrer regelmäßigen Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt, vgl. Infokasten) regionalspezifische Entwicklungstrends bis zum Jahr 2040 modelliert. Grundlage hierfür bildet die aktuelle QuBe-Basisprojektion (8. Welle) für Gesamtdeutschland (Maier u. a., 2024).

Die Stärke des QuBe-Modells ist, dass langfristig immanente Megatrends wie die demografische Entwicklung, die Dekarbonisierung und die Digitalisierung (beinhaltet bereits sichtbare Trends im Bereich der KI) modellendogen erfasst werden. Die Digitalisierung wird in den Modelldaten in der Struktur der Investitionen sichtbar: Investitionen in geistiges Eigentum, die sowohl Forschung und Entwicklung als auch selbsterstellte Programme und bezogene Software enthalten, nehmen stärker zu als Investitionen in Ausrüstungsgüter. Die privaten Haushalte richten – wie bereits in der Vergangenheit – ihren Konsum zunehmend auf digitale Dienstleistungen und die dafür erforderlichen Geräte aus. Die hier vorgestellte QuBe-Basisprojektion schreibt den zunehmenden Einsatz digitaler Dienstleistungen und den Einsatz digitaler Geräte in Unternehmen weiter fort. Neben den langfristigen Megatrends ergeben sich jedoch auch veränderte Rahmenbedingungen, deren Auswirkungen sich noch nicht in den zur Verfügung stehenden Daten (Datenstand der Projektion ist Juni 2024) widerspiegeln. Hierfür müssen gesonderte Annahmen getroffen werden, die nachfolgend kurz dargestellt werden. Sie unterscheiden sich in ihrer Wirkung in der mittleren (2024 bis 2028) und langen Frist (2029 bis 2040).

1.1 Annahmen für die mittlere Frist (2024 bis 2028)

In der aktuellen Mittelfristprognose (Zika u. a., 2024) wird ein anhaltender Einfluss der Energiewende unterstellt, deren Dynamik sich noch nicht vollständig aus den historischen Daten erschließt. Der Ausbau Erneuerbarer Energien und Wärmepumpen schreitet weiter voran, wenngleich sich die Dynamik beim Ausbau der Windenergie (im Gegensatz zu Solar) und beim Einsatz von Wärmepumpen deutlich verlangsamt hat. Der Außenhandel leidet unter der Neuausrichtung der geopolitischen Lage: Freihandel wird zunehmend durch Zölle beschränkt; Handelspartner richten sich neu aus (USA) oder befassen sich zunehmend mit internen Problemen (u.a. Jugendarbeitslosigkeit und Immobilienmarkt in China). Der Krieg in der Ukraine, der Nahe Osten nach dem Überfall der Hamas auf Israel und das geopolitische Ringen unterschiedlicher Akteure sorgen für mehr internationale Unsicherheit. Europa steht beim Außenhandel und in der Sicherheitspolitik vor großen Herausforderungen und richtungsweisenden Entscheidungen. Der Export, welcher der Kern des „Geschäftsmodells“ Deutschlands ist, wird in dieser Mittelfristprognose nicht – wie sonst üblich – nach einer Schwächephase erstarben. Zudem ist für das Jahr 2023 festzustellen, dass vor allem die

energieintensiven Industrien ihren Produktionsumfang deutlich zurückgefahren und entsprechend weniger exportiert haben (z.B. Chemie) als noch 2022 angenommen.

1.2 Einflussfaktoren für die lange Frist (2029 bis 2040)

Die Einflussgrößen in der langen Frist gehen entweder auf bereits beschlossene Maßnahmen oder auf unvermeidliche Veränderungen zurück, die sich nicht aus den gemessenen Verhaltensweisen und Trends der Vergangenheit ergeben. Sie werden nachfolgend beschrieben:

- **Klimafolgen:** Die Folgen des bereits eingetretenen Klimawandels sind unabwendbar. Entsprechend sind z. B. Ausfälle in der land- und forstwirtschaftlichen Produktion (Hitze und Trockenheit) oder die Vorsorge für Wind- und Wasserschäden Teil der Basisprojektion. Daraus ergibt sich ein zukünftig zusätzlicher kumulierter Schaden für die Volkswirtschaft von ca. 400 Mrd. Euro bis 2050. Dieser Anstieg ist in den historischen Daten nicht enthalten und wird zusätzlich berücksichtigt.
- **Klimafolgenanpassung:** Durch Klimafolgenanpassung kann es gelingen einen Teil der Klimafolgen zu vermeiden. Baumaßnahmen (z. B. Hochwasserschutz) und veränderte Produktionsverfahren (z. B. Bewässerung) gehören zu den Anpassungsmaßnahmen.
- **Energiewende:** Im Vergleich zu den letzten 20 Jahren gewinnt die Energiewende deutlich an Dynamik. Während der Ausbau der Windenergie mittelfristig deutlich hinter den geplanten Ausbauzielen zurückliegt, wird der Ausbaupfad „Photovoltaik“ erreicht. Es wird unterstellt, dass im Jahr 2040 rund 9,3 Mio. Wärmepumpen im Gebäudebestand verbaut sein werden. Für die Wasserstofftransformation wird ein Ausbaupfad der Elektrolyseleistung im Inland bis zum Jahr 2030 auf 10 GW unterstellt.
- **Mobilitätswende:** Der Bestand an E-Autos wird im Jahr 2037 den Wert von 15 Mio. Fahrzeugen erreichen. Der Gesamtbestand an Fahrzeugen bleibt nahezu konstant. Der Wechsel zwischen den Verkehrsträgern (Modalsplit) bleibt nahezu unverändert.
- **Ökolandbau:** In der Landwirtschaft setzt sich der Umbau hin zu mehr Ökolandbau weiter fort. Letzterer zeichnet sich durch ein Weniger an Düngemittel, Produktion (-10 % bis -15 %) und tierischen Produkten bei einem Mehr an Abschreibungs- und Personaleinsatz im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft aus. Im Jahr 2020 lag der Anteil des Ökolandbaus in Deutschland bei 10,3 Prozent, es wird erwartet, dass er bis zum Jahr 2040 auf 23 Prozent steigt.
- **Diversifikation:** Die Lieferengpässe der vergangenen Jahre verdeutlichen die Risiken einer globalisierten Wirtschaft, welche nur über eine Diversifikation der Lieferanten aufgefangen werden können. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass importierende Unternehmen zukünftig nicht nur beim günstigsten Anbieter bestellen, sondern auch weitere Lieferanten mit höheren Preisen zur Verminderung des Klumpenrisikos einbeziehen (Stichwort „China+1“). Die durch Diversifikation ausgelösten Kostensteigerungen können lediglich abgeschätzt werden und sind branchenspezifisch.
- **„Zeitenwende“:** Die angekündigte Zeitenwende führt zu langfristig höheren Verteidigungsausgaben des Staates. Dabei wird vor allem die Beschaffung von Großgeräten im Fokus stehen.

- Rentenpaket II: Die benannte Anhebung des Beitragssatzes für die gesetzliche Rentenversicherung um 1,4 Punkte wird berücksichtigt (Maier u. a. 2024). Das Generationenkapital ist Teil des Modells und wird seine Wirkung nach 2035 entfalten. Auch wenn diese veränderte Rentenfinanzierung aufgrund der vorgezogenen Neuwahlen zum Bundestag, in ihrer bereits geplanten Version aktuell nicht umgesetzt wird, wird eine neue Bundesregierung ähnlich adäquate Maßnahmen ergreifen müssen.

Welche Annahmen im Einzelnen getroffen werden und welche zentralen Befunde sich hieraus auf Bundesebene ergeben haben, finden sich für die mittlere Frist in Zika u. a. (2024) und für die lange Frist in Maier u. a. (2024).

2. Ergebnisse Bundesebene

2.1 Demografische Entwicklung

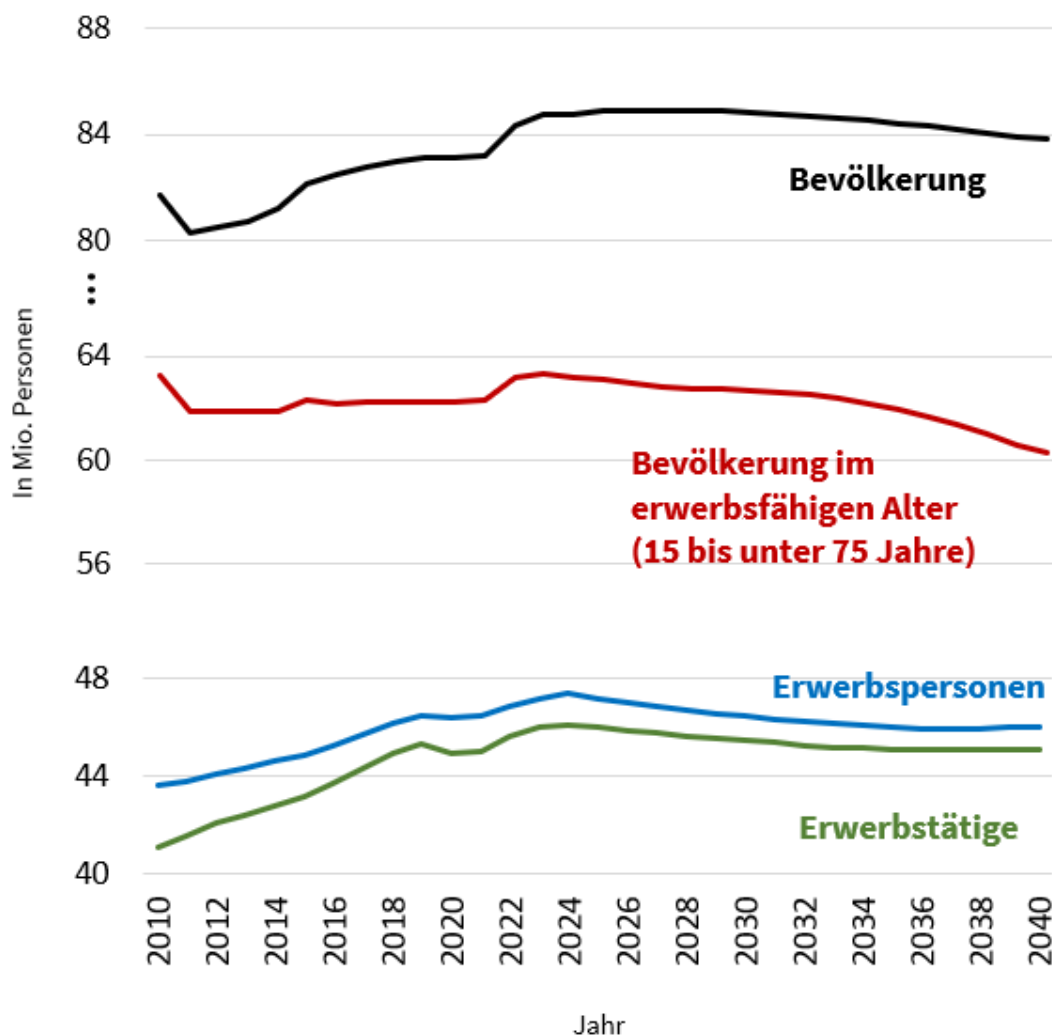
Die Bevölkerungsentwicklung basiert auf der aktualisierten QuBe-Bevölkerungsprojektion, die auf die Methodik von Hellwagner, Söhnlein und Weber (2023) und Studtrucker u. a., (2022) zurückgeht. Sie differenziert nach Alter, Geschlecht sowie zwischen Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit und Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit. Hierdurch können die erheblichen Unterschiede bei den Geburtenziffern und dem Wanderungsverhalten berücksichtigt werden. Zudem werden sämtliche Wanderungsströme, also Zu- und Abwanderungen vom bzw. ins Ausland endogen bestimmt. Für das Erwerbsverhalten ist neben dem Alter und dem Geschlecht auch die formale Qualifikation entscheidend (Kalinowski, Mönnig und Söhnlein, 2021).

Die Reform des Staatsbürgerschaftsrechts floss über höhere Einbürgerungsquoten in die Modellierung ein. Es wird unterstellt, dass die Einbürgerungsquote in Deutschland von 1,4 Prozent im Jahr 2022 bis zum Jahr 2028 auf den EU-Durchschnitt von 2,2 Prozent steigt. Dies wirkt sich indirekt auf das Wanderungs- und Geburtenverhalten aus. Dennoch steigt der Anteil von Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit an der Bevölkerung von rund 15,4 Prozent im Jahr 2023 auf rund 17,6 Prozent im Jahr 2040. Für die Qualifikationsstruktur der neu Eingebürgerten wird auf die altersspezifische Qualifikationsstruktur der in den Jahren 2017 bis 2021 eingebürgerten Personen (Mikrozensus) zurückgegriffen. Insgesamt ergibt sich in Folge dessen ein Bevölkerungsanstieg bis auf rund 84,9 Millionen im Jahr 2025 (Abbildung 1). Bis zum Jahr 2040 geht die Bevölkerungszahl wieder auf rund 83,8 Millionen Personen zurück und liegt damit um 0,9 Millionen niedriger als im Jahr 2023. Die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (Personen im Alter von 15 bis unter 75 Jahren) geht aufgrund der Alterung der Bevölkerung um 4,9 Prozent (= 3,1 Mio. Personen) zurück. Dabei soll die Einbeziehung von Personen älter als 66 Jahren nicht implizieren, dass sich das gesetzlich festgelegte Renteneintrittsalter von 67 Jahren in Zukunft erhöhen wird. Vielmehr wird damit dem Umstand Rechnung getragen, dass es viele Personen älter als 66 Jahren gibt, die neben der Rente/Rentenbezug einer Erwerbstätigkeit nachgehen.

Der Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter verursacht auch eine Reduktion der Zahl der Erwerbspersonen. Dem Alterungsprozess wirkt allerdings eine steigende Erwerbsneigung entgegen. Da mehr Personen am Erwerbsleben aktiv teilnehmen, reduziert

sich die Zahl der Erwerbspersonen von 47,1 Millionen in 2023 auf 45,9 Millionen im Jahr 2036. Nach 2036 stagniert die Zahl bzw. steigt leicht auf 46,0 Millionen Personen in 2040. Der Rückgang der Erwerbspersonen bis 2036 führt auch zu einem Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen im gleichen Zeitraum. Nach 2036 wird die Zahl der Erwerbstätigen ebenfalls stagnieren, so dass im Jahr 2040 insgesamt 45,0 Millionen Personen erwerbstätig sein werden, was im Vergleich zu 2023 (45,9 Mio. Personen) einen Rückgang von 910.000 Personen bedeutet. Das heißt, dass für die weniger werdende Anzahl an Erwerbspersonen langfristig weiterhin gute Beschäftigungschancen auf dem Arbeitsmarkt bestehen. Da sich Außen- und Binnenwanderung aber regional unterschiedlich verteilen, wird sich die Bevölkerung in den Bundesländern (Kapitel 2) und Arbeitsmarktregionen (Kapitel 3), und damit auch die Zahl der Erwerbspersonen und Erwerbstätigen, nicht gleichmäßig zur Bundesebene entwickeln.

Abbildung 1: Entwicklung von Bevölkerung, Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 75 Jahre), Erwerbspersonen und Erwerbstätigen 2010 bis 2040, in Millionen Personen



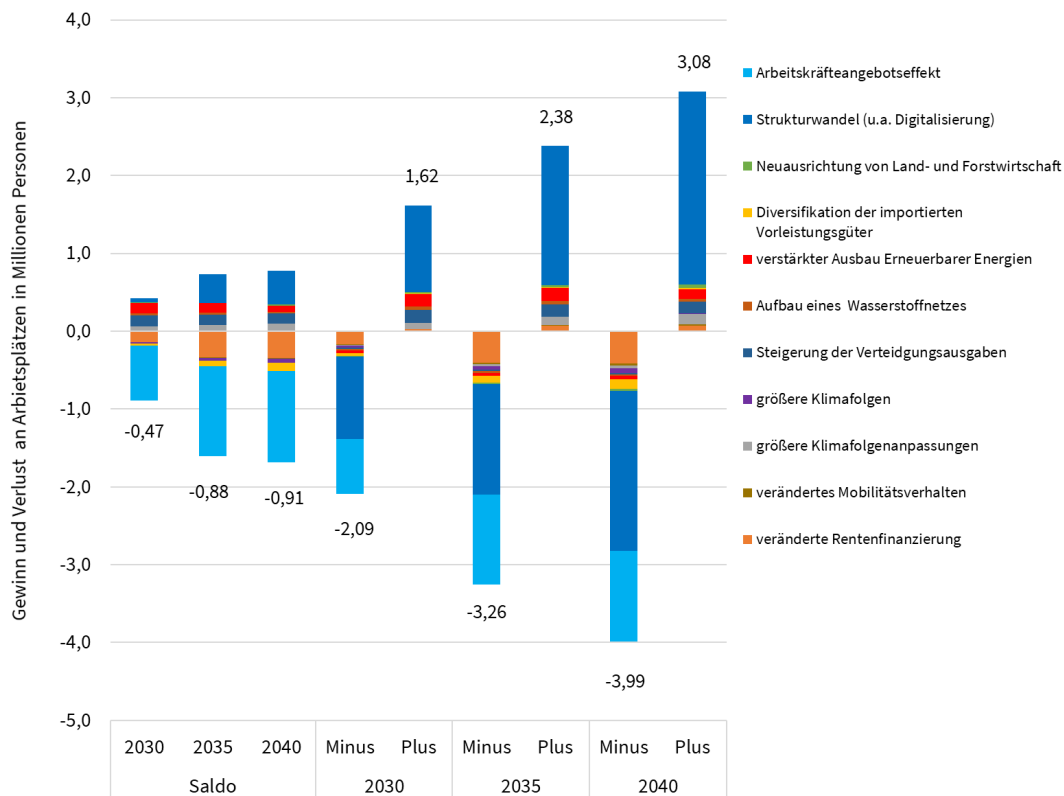
Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

2.2 Arbeitsplatzauf- und -abbau

Der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel führt dazu, dass sich die Arbeitswelt in 2040 stark von der Arbeitswelt in 2023 unterscheidet (Abbildung 2). Um die Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt in Form von wegfallenden und neu entstehenden Arbeitsplätzen aufzuzeigen, werden die Arbeitskräftebedarfe nach Wirtschaftsbereichs-Anforderungsniveaus-Berufs-Kombinationen (72 Wirtschaftsbereiche x 4 Anforderungsniveaus x 144 Berufe = 41.472 Kombinationen) der Jahre 2030, 2035 und 2040 mit den Wirtschaftsbereichs-Anforderungsniveaus-Berufs-Kombinationen im Jahr 2023 verglichen. Daran wird ersichtlich, welche Arbeitsplätze in welchen Wirtschaftsbereichs-Anforderungsniveaus-Berufs-Kombinationen im Vergleich zu heute nicht mehr existieren und welche dagegen neu entstehen werden. Demnach werden von 2023 ab bis 2040 auf der Bundesebene zwar fast 3,1 Mio. neue Arbeitsplätze entstehen, gleichzeitig werden aber auch fast 4,0 Mio. Arbeitsplätze wegfallen. Anhand der Abbildung wird deutlich, dass die größten Effekte vom modellimmanenten Strukturwandel ausgehen, gefolgt vom Arbeitskräfteangebotseffekt, der ausschließlich negativ auf die Zahl der Arbeitsplätze wirkt. Als Arbeitskräfteangebotseffekt wird der mit der demografischen Entwicklung verbundene Rückgang des Arbeitskräfteangebots bezeichnet. Diese 1,2 Mio. Personen werden altersbedingt dem Arbeitsmarkt im Jahr 2040 nicht mehr zur Verfügung stehen und suchen somit auch keine Arbeit.

Die Salden, die als Säulen auf der linken Seite der Abbildung 2 dargestellt werden, verdeutlichen, dass neben dem Arbeitskräfteangebotseffekt auch die Annahmen zur veränderten Rentenfinanzierung, zur Diversifikation der importierten Vorleistungsgüter und zu den größeren Klimafolgen zu einem negativen Saldo, also zu mehr abgebauten als neu entstandenen Arbeitsplätzen führen. Bezüglich der veränderten Rentenfinanzierung ist anzumerken, dass eine Rentenreform unabdingbar ist, und dass jede Rentenreform zunächst negative Folgen für die Zahl der Arbeitsplätze hätte – außer man finanziert die entstehenden Kosten über höhere Schulden, was jedoch negative Auswirkungen in der langen Frist hätte. Bei allen anderen Annahmen inklusive des modellimmanenten Strukturwandels entstehen letztlich mehr neue Arbeitsplätze als abgebaut werden. Kumuliert beläuft sich der Saldo aus abgebauten und neu entstandenen Arbeitsplätzen im Jahr 2040 auf - 910.000 Arbeitsplätze, was dem Rückgang bei der Zahl der Erwerbstätigen entspricht.

Abbildung 2: Zahl an neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätzen nach Einzeleffekten, 2023-2040, Veränderung in Millionen

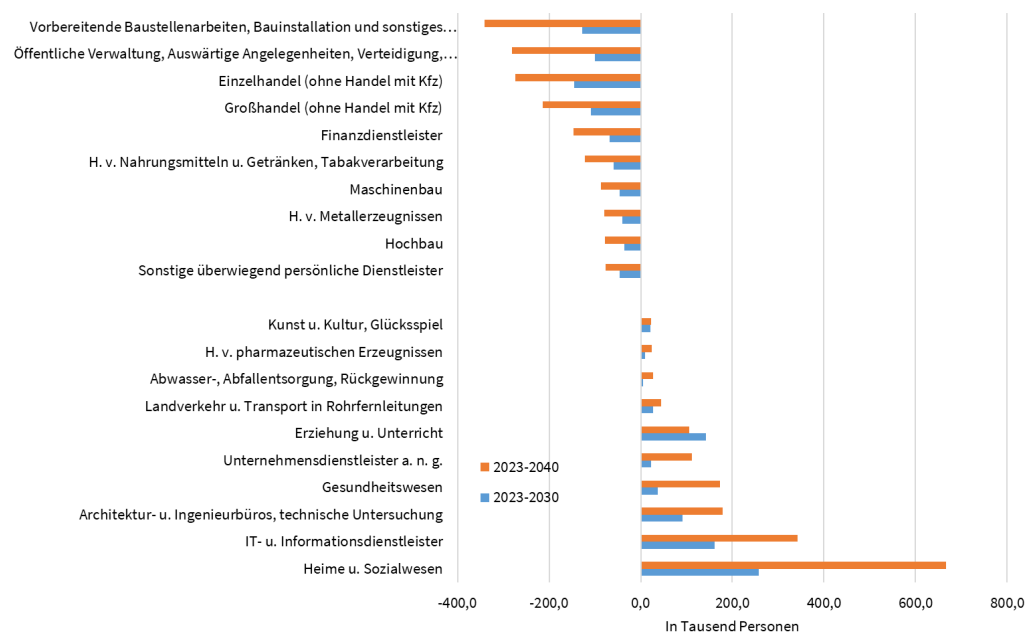


Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

2.3 Entwicklung nach Wirtschaftszweigen

Die demografische Entwicklung gibt den Rahmen für das potenzielle Arbeitskräfteangebot vor. Gleichzeitig fragt die Bevölkerung aber auch bestimmte Produkte und Dienstleistungen nach und nimmt dadurch zu einem gewissen Grad Einfluss auf den Bedarf nach Arbeitskräften in bestimmten Wirtschaftsbereichen. Letztlich entscheidend für die Nachfrage ist allerdings die bereits in der Vergangenheit gewachsene bzw. die sich künftig entwickelnde Wirtschaftsstruktur (Pfadabhängigkeit). Die in der Vergangenheit bereits zu beobachtenden Strukturverschiebungen halten auch mittel- und langfristig an. Die Alterung der Bevölkerung sorgt dafür, dass das Gesundheits- und Sozialwesen rund 600.000 neue Stellen schafft und mit bundesweit 7,0 Millionen Personen im Jahr 2040 die mit Abstand meisten Erwerbstätigen stellen wird. Hingegen nimmt die Erwerbstätigkeit im Verarbeitenden Gewerbe zwischen 2021 und 2040 um rund 700.000 auf 6,8 Millionen Personen ab. Hier wirkt die nachlassende Dynamik der Exporte und auch der zunehmende Anpassungsdruck/-prozess in einzelnen Wirtschaftsbereichen. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes werden am stärksten der Wirtschaftsbereich „Herstellung von Nahrungsmittel und Getränken“ und der „Maschinenbau“ betroffen sein (Abbildung 3). Das Produzierende Gewerbe (inkl. Baugewerbe) wird im Jahr 2040 noch 9,5 Millionen und damit 21,7 Prozent aller Erwerbstätigen stellen (24,7 % im Jahr 2023).

Abbildung 3: Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs (Erwerbstätige) zwischen 2023 und 2040 nach Wirtschaftsbereichen, Top 10 und Bottom 10, in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

Aus Abbildung 3, in der die Wirtschaftsbereiche aufgelistet werden, die am meisten Arbeitsplätze auf- beziehungsweise abbauen, wird jedoch deutlich, dass am meisten Arbeitsplätze im Wirtschaftsbereich „Vorbereitende Baustellenarbeiten, Bauinstallation und sonstiges Ausbaugewerbe“ abgebaut werden. Dies liegt an der zurückgehenden Nachfrage in der Bauwirtschaft, ebenso wie an der vor allem ab 2030 zurückgehenden Bevölkerung, welche weniger Wohnraum nachfragt. Auch die öffentliche Verwaltung sowie der Groß- und Einzelhandel benötigen zukünftig weniger Arbeitskräfte. Dies ist unter anderem auf die starke Zunahme beim Onlinehandel zurückzuführen. Demografisch bedingt steigt hingegen der Bedarf an Arbeitskräften im „Gesundheitswesen“ und im Wirtschaftsbereich „Heime und Sozialwesen“ besonders stark, vor allem in den Jahren 2030 bis 2040, wenn die Anzahl älterer Menschen stark zunimmt. Gleiches gilt für den Bereich „Erziehung und Unterricht“, jedoch vornehmlich aufgrund der Anzahl an Kindern und Jugendlichen im Erziehungs- und Bildungssystem. Dies verdeutlicht die unterschiedliche Entwicklung der Bevölkerung. Der Arbeitsplatzaufbau im Bereich „Heime und Sozialwesen“ und dem „Gesundheitswesen“ entsteht vorwiegend in diesem Jahrzehnt, während er anschließend stagniert bzw. sogar leicht zurückgeht. Die Unternehmensdienstleister, wie z. B. die „Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung“ und die „Unternehmensdienstleisteranderweitig nicht genannt“ können weiter Beschäftigung aufbauen.

2.4 Fachkräftesituation

Für die Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik sind nicht nur die Fragen des verschiedenartigen Strukturwandels und der demografischen Entwicklung von Interesse, sondern auch, wie das Arbeitskräfteangebot und der -bedarf in qualifikatorischer und fachlicher Spezialisierung zueinanderpassen. Denn Passungsprobleme verursachen in der Regel volkswirtschaftliche

Kosten (Zika u. a., 2019), da beispielsweise Erwerbslose sozial versorgt werden müssen, Anstrengungen zur Verbesserung ihrer Beschäftigungschancen (z.B. durch Weiterbildung) unternommen werden oder Wertschöpfung verloren geht. Arbeitssuchende müssen für eine erneute Beschäftigungsaufnahme gegebenenfalls ihren Wohnort wechseln, ihre Qualifikationen anpassen oder Zugeständnisse bei den Arbeitsbedingungen machen. Betriebe müssen bei fehlendem Personal ggf. auf Aufträge verzichten, ihre Produktionsweise umstellen oder ebenfalls die Arbeitsbedingungen der freien Stelle verändern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei Passungsproblemen immer auch um subjektive Einschätzungen handelt, die vor dem Hintergrund einer gewissen (Nicht-)Anpassungsbereitschaft beider Marktseiten getroffen werden. Um einen Überblick über die mögliche Fachkräftesituation sowohl im Berufs- als auch im Zeitvergleich zu erhalten, wird im QuBe-Projekt auf sogenannte adjustierte Suchdauern zurückgegriffen. Datengrundlage für die Suchdauern sind Angaben von rund 63.000 Betrieben der IAB Stellenerhebungen der Jahre 2012 bis 2023. Sie geben für Fachkraft-, Spezialisten- oder Expertentätigkeiten die mittlere Anzahl an Tagen an, die es benötigt, um für die Besetzung einer ausgeschriebenen Stelle eine geeignete Person zu finden. Dabei zeigt sich, dass bei einer Personalsuche von mehr als drei Monaten (90 Tage) das Risiko, die Stelle nicht zu besetzen, höher ist als die Chance, die Suche erfolgreich zu beenden (Maier, Steeg und Zika, 2023). Zudem zeigen die aktuellen Analysen der IAB-Stellenerhebung, dass ein Anstieg der Suchdauer um ein Prozent das Risiko eines erfolglosen Suchabbruchs nahezu verdreifacht (um den Faktor 2,8).

Tabelle 1 gibt die adjustierten Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen für das Jahr 2023 und die Veränderungen im Vergleich zu diesem Jahr für die Jahre 2030, 2035 und 2040 wieder. Die durchschnittliche adjustierte Suchdauer liegt ab dem Jahr 2035 bei rund 85 Tagen und ist aufgrund der angespannteren Arbeitsmarktsituation einen Tag länger als die adjustierte Suchdauer im Jahr 2023. Berufshauptgruppen, in welchen die Suchdauer länger als 90 Tage andauert sind aus Arbeitgebersicht kritisch zu beurteilen. Hier besteht ein hohes Risiko ausgeschriebene Stellen nicht besetzen zu können. Am längsten sind die Suchdauern und damit die Fachkräfteengpässe auf Bundesebene im Jahr 2023 sind in „Mechatronik-, Energie- und Elektroberufen“ (Mechatronik und Automatisierungstechnik“ (112Tage), „Energietechnik“ (111 Tage), „Elektrotechnik“ (113 Tage)) und „Informatik, Informations- und Kommunikations-technologie“ (insbesondere in der „Softwareentwicklung und Programmierung“ mit 121 Tagen). In all diesen Berufshauptgruppen wird die Rekrutierungssituation aus Sicht der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber bis 2040 deutlich schwieriger, auch im Vergleich zu den anderen Berufshauptgruppen.

Tabelle 1: Adjustierte Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen in den Jahren 2023, 2030, 2035 und 2040

Berufshauptgruppe	Mittlere Suchdauer in Tagen			
	im Jahr 2023	2030	2035	2040
Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	80	-1	-1	-2
Gartenbauberufe und Floristik	111	1	2	2
Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung und -verarbeitung	105	0	1	1

Berufshauptgruppe	Mittlere Suchdauer in Tagen			
	im Jahr 2023	im Vergleich zu 2023		
		2030	2035	2040
Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	97	1	2	3
Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	71	0	0	0
Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	100	3	3	3
Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	101	1	1	2
Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	112	2	1	2
Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufe	93	2	3	4
Textil- und Lederberufe	86	-2	-3	-4
Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	90	0	0	0
Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	94	4	4	3
Hoch- und Tiefbauberufe	99	-1	-2	-1
(Innen-)Ausbauberufe	95	-1	-1	0
Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	86	2	1	0
Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	79	0	0	0
Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	82	1	2	2
Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	112	5	5	8
Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	70	2	3	3
Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	81	1	0	0
Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	69	1	1	1
Reinigungsberufe	70	1	2	2
Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	88	0	0	0
Verkaufsberufe	70	0	0	0
Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	80	0	0	0
Berufe in Unternehmensführung und -organisation	78	0	1	0
Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	91	-4	-5	-7
Berufe in Recht und Verwaltung	71	0	-1	-1
Medizinische Gesundheitsberufe	94	1	1	0
Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	94	1	1	2
Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	67	-1	-1	-1
Lehrende und ausbildende Berufe	81	3	2	0
Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	70	1	2	3
Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	75	0	0	0
Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	85	0	0	-1
Darstellende und unterhaltende Berufe	75	1	1	1
Insgesamt	84	1	1	1

Quelle: IAB-Stellenerhebung 2012-2023 und QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle.

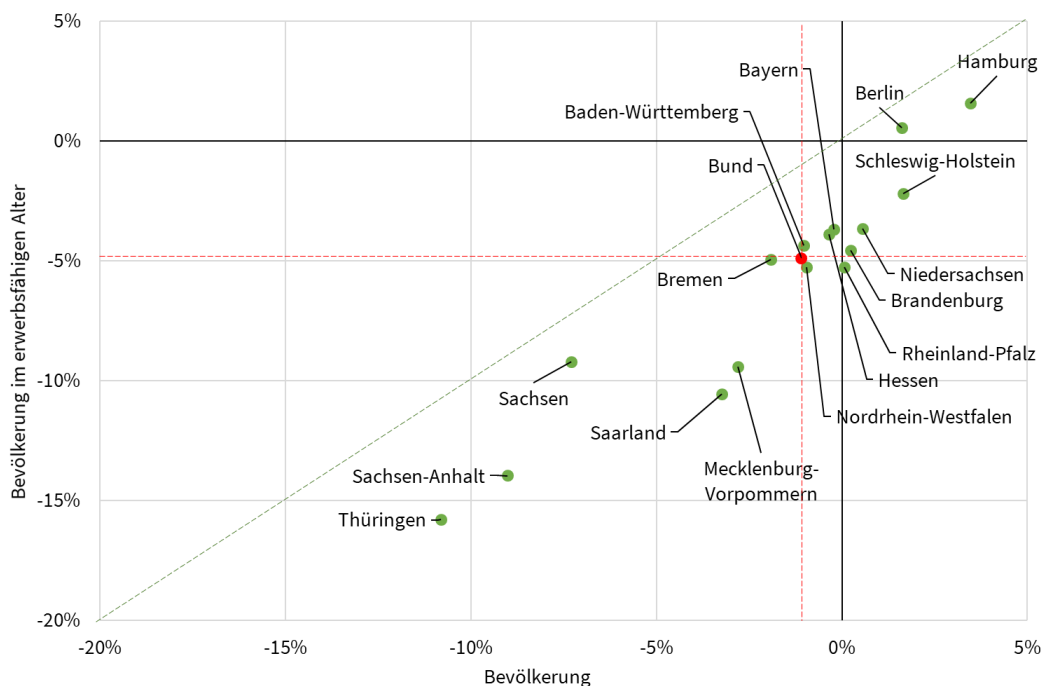
3. Ergebnisse Bundesländer

3.1 Demografische Entwicklung in den Bundesländern

Die Außen- und Binnenwanderung verteilt sich regional sehr unterschiedlich, dadurch wird sich die Bevölkerung in den Bundesländern nicht gleichmäßig entwickeln (Abbildung 4). Während die Bevölkerung in einigen Bundesländern noch steigt, geht die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, mit Ausnahme von Berlin und Hamburg, überall zurück. Den größten Anstieg der Bevölkerung insgesamt erwarten wir für die Stadtstaaten Berlin und Hamburg und das Bundesland Schleswig-Holstein. Aber auch in Brandenburg und Niedersachsen kommt es noch zu einer leichten Zunahme. In allen anderen Bundesländern geht die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2040 zurück, vor allem in den vier anderen ostdeutschen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen) und im Saarland.

Für die Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter spielt die Altersstruktur der Bevölkerung eine Rolle. Diese ist in Berlin und Hamburg deutlich jünger als im Bundesdurchschnitt, weshalb hier noch ein Zuwachs stattfinden kann. In allen anderen Bundesländern geht die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter zurück. Hierbei sind ebenfalls die ostdeutschen Bundesländer, aber auch das Saarland besonders betroffen. Am stärksten sinkt sie in Thüringen mit 15,8 Prozent.

Abbildung 4: Entwicklung von Bevölkerung und Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 75 Jahre) 2040 im Vergleich zu 2023



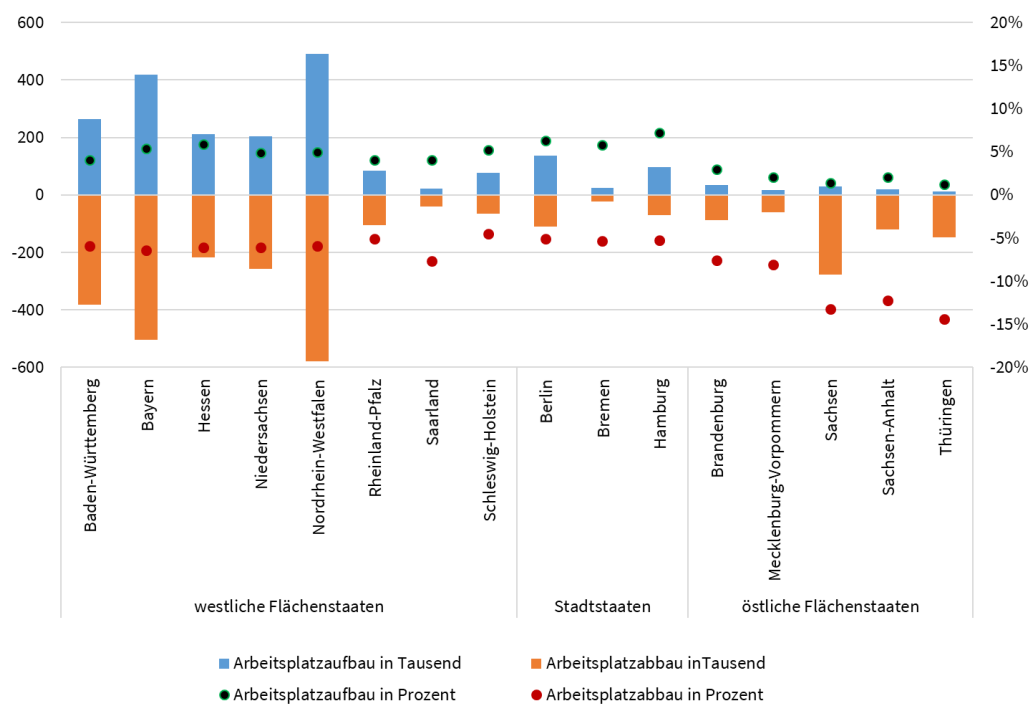
Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

3.2 Arbeitsplatzauf- und -abbau in den Bundesländern

Die Größenordnungen des Auf- bzw. Abbaus von Arbeitsplätzen in den einzelnen Bundesländern sind in Abbildung 5 dargestellt. Wie bei den gesamtdeutschen Ergebnissen berechnet sich die Zahl der auf- und abgebauten Arbeitsplätze über einen Strukturvergleich der Arbeitswelt im Jahr 2040 mit der im Jahr 2023. Allerdings werden aufgrund der geringeren Gliederungstiefe auf der Ebene von Bundesländern nur 1.369 Wirtschaftsbereichs-Berufskombinationen (= 37 Wirtschaftsbereiche x 37 Berufshauptgruppen) verglichen. Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass sich der Strukturwandel weniger bei der Zahl der Erwerbstätigen insgesamt bemerkbar macht, sondern vielmehr in der Zahl der auf- und abgebauten Arbeitsplätze, also in der Verschiebung der Zahl der Erwerbstätigen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen und Berufshauptgruppen.

Nicht verwunderlich ist, dass – absolut betrachtet – die meisten Arbeitsplätze in den großen bevölkerungsstarken Flächenstaaten auf- bzw. abgebaut werden. Relativ betrachtet, bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2023, entstehen bis 2040 die meisten Arbeitsplätze in Berlin, Hamburg und Hessen und die wenigsten, beziehungsweise nahezu keine, in den Flächenstaaten im Osten des Landes. Hinzu kommt, dass gerade in den östlichen Bundesländern auch prozentual der größte Arbeitsplatzabbau erwartet wird. Beides, der geringe Arbeitsplatzaufbau und der hohe Arbeitsplatzabbau, korrespondiert mit den erwarteten hohen Bevölkerungsrückgängen und damit auch mit dem hohen Rückgang an Arbeitskräften.

Abbildung 5: Aufbau und Abbau von Arbeitsplätzen im Vergleich von 2040 zu 2023 nach Bundesländern



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

3.3 Entwicklung nach Wirtschaftsbereichen in den Bundesländern

Die demografische Entwicklung gibt ebenfalls den Rahmen für das potenzielle Arbeitskräfteangebot in den Bundesländern vor. Auch hier fragt die Bevölkerung vor Ort bestimmte Produkte und Dienstleistungen nach und nimmt dadurch zu einem gewissen Grad Einfluss auf den Bedarf nach Arbeitskräften in bestimmten Wirtschaftsbereichen.

Die Wirtschaftsbereichsstruktur der Bundesländer zeigt klare Unterschiede zwischen Nord- und Süddeutschland. So sind – bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen – beispielsweise der Wirtschaftsbereich Land- und Forstwirtschaft, Fischerei aufgrund der geografischen Gegebenheiten (z.B. Nähe zum Meer, geringere Bevölkerungsdichte) stärker in den nördlichen Flächenstaaten beheimatet, während das Verarbeitende Gewerbe im südlichen Teil Deutschlands einen wichtigen Part einnimmt. In den östlichen Bundesländern sind das Baugewerbe und die Bereiche Heime und Sozialwesen relativ stärker vertreten. Auch die Öffentliche Verwaltung hat im Osten Deutschlands größere Anteile. In Berlin arbeitet ein weit höherer Anteil der Beschäftigten in den Wirtschaftsbereichen „Erziehung und Unterricht“, „sonstige Unternehmensdienstleistungen“ sowie „Kunst, Unterhaltung und Erholung“ als in den Flächenstaaten. Ähnliches gilt für Hamburg. In beiden Stadtstaaten spielt das Produzierende Gewerbe anteilig eine wesentlich kleinere Rolle als im Bundesdurchschnitt, weshalb hier auch der Beschäftigungsabbau in diesem Bereich eine geringere Wirkung auf die Beschäftigtenzahl insgesamt hat. In Mecklenburg-Vorpommern finden viele Personen im Gastgewerbe Beschäftigung, und dies mit künftig steigender Tendenz.

Im Prognosezeitraum wird sich die Wirtschaftsbereichsstruktur hinsichtlich der Zahl der Erwerbstätigen in den östlichen Flächenländern stärker verändern als in den westlichen, weil der Anteil an Personen, die im Produzierenden Gewerbe (inkl. Baugewerbe) beschäftigt sind, im Osten höher als im Bundesschnitt ist und das Baugewerbe aufgrund der Zinswende und der zurückgehenden Bevölkerung zunehmend an Bedeutung verliert. Auch in den südlichen Bundesländern verliert das Produzierende Gewerbe anteilmäßig Arbeitsplätze, vor allem im Maschinenbau aber auch im übrigen Verarbeitenden Gewerbe. Es bleibt dort aber nach wie vor eine wichtige Stütze der Wirtschaft. Im Wirtschaftsbereich Metallerzeugung und-bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen werden im Saarland infolge des Strukturwandels weiter Stellen abgebaut. In Hessen mit seinem Finanzplatz Frankfurt dürfte die Finanzwirtschaft trotz zunehmender Digitalisierung nach wie vor einen großen Anteil an den Erwerbstätigen stellen. Wegen der weiterhin zunehmenden Alterung der Bevölkerung und dem permanent wachsenden höheren Stellenwert des Themas Gesundheit nimmt die Erwerbstätigkeit im Bereich Gesundheits- und Sozialwesen mit Ausnahme einiger östlicher Flächenstaaten über alle Länder hinweg zu (Tabelle 2). Bundesweit wird es in den Wirtschaftsbereichen öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherungen sowie Groß- und Einzelhandel weniger Arbeitsplätze geben, während die sonstigen Unternehmensdienstleistungen und IT-Dienstleister mehr Personen beschäftigen. Dies hängt mit dem zunehmenden Trend zur Digitalisierung zusammen, aber auch der demografische Wandel nimmt hier Einfluss.

Tabelle 2: Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenauf- und -abbau zwischen 2023 und 2040 nach Bundesland in 1.000 Personen, gerundet

Bundesland	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
Baden-Württemberg	80 Heime und Sozialwesen	-70 Baugewerbe
	40 IT- und Informationsdienstleister	-40 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	30 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-40 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	20 Gesundheitswesen	-30 übriges verarbeitendes Gewerbe
	20 Erziehung und Unterricht	-30 Maschinenbau
Bayern	120 Heime und Sozialwesen	-100 Baugewerbe
	80 IT- und Informationsdienstleister	-40 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	40 Gesundheitswesen	-40 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	40 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-40 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	30 Erziehung und Unterricht	-40 übriges verarbeitendes Gewerbe
Berlin	40 IT- und Informationsdienstleister	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	30 Heime und Sozialwesen	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 sonstige Unternehmensdienstleister	-10 Baugewerbe
	10 Erziehung und Unterricht	-10 Interessensvertretungen, religiöse Vereinigungen
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
Brandenburg	10 Heime und Sozialwesen	-10 Baugewerbe
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 sonstige Dienstleister a. n. g.
	- -	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
Bremen	10 Heime und Sozialwesen	- -
Hamburg	20 IT- und Informationsdienstleister	-10 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	20 Heime und Sozialwesen	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 Gesundheitswesen	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Erziehung und Unterricht	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe

Bundesland	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
Hessen	80 Heime und Sozialwesen	-30 Baugewerbe
	40 IT- und Informationsdienstleister	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 Gesundheitswesen	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-20 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	10 Erziehung und Unterricht	-20 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
Mecklenburg-Vorpommern	10 Heime und Sozialwesen	-10 Baugewerbe
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
Niedersachsen	80 Heime und Sozialwesen	-50 Baugewerbe
	20 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-30 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	20 IT- und Informationsdienstleister	-30 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 Gesundheitswesen	-20 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 Erziehung und Unterricht	-20 Herstellung von Nahrungsmitteln und Getränken, Tabakverarbeitung
Nordrhein-Westfalen	170 Heime und Sozialwesen	-80 Baugewerbe
	70 IT- und Informationsdienstleister	-70 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	50 Gesundheitswesen	-60 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	40 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-60 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	30 sonstige Unternehmensdienstleister	-60 Finanz- und Versicherungsdienstleister
Rheinland-Pfalz	30 Heime und Sozialwesen	-20 Baugewerbe
	10 Gesundheitswesen	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Erziehung und Unterricht	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 sonstige Unternehmensdienstleister	-10 sonstige Dienstleister a. n. g.
Saarland	10 Heime und Sozialwesen	-10 Metallherzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallzeugnissen
	- -	-10 Baugewerbe
Sachsen	10 Heime und Sozialwesen	-40 Baugewerbe
	10 IT- und Informationsdienstleister	-30 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-20 übriges verarbeitendes Gewerbe
	- -	-20 Erziehung und Unterricht

Bundesland	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
Sachsen- Anhalt	10 Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen und elektronischen Ausrüstungen	-20 Baugewerbe
	- -	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Gesundheitswesen
	- -	-10 sonstige Dienstleister a. n. g.
Schleswig- Holstein	20 Heime und Sozialwesen	-20 Baugewerbe
	10 Gesundheitswesen	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Erziehung und Unterricht	- -
	10 sonstige Unternehmensdienstleister	- -
	10 IT- und Informationsdienstleister	- -
Thüringen	- -	-30 Baugewerbe
	- -	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Erziehung und Unterricht
	- -	-10 Herstellung von Nahrungsmitteln und Getränken, Tabakverarbeitung

Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion, 8. Welle, Werte auf ein Vielfaches von 10.000 gerundet.

3.4 Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf in den Bundesländern

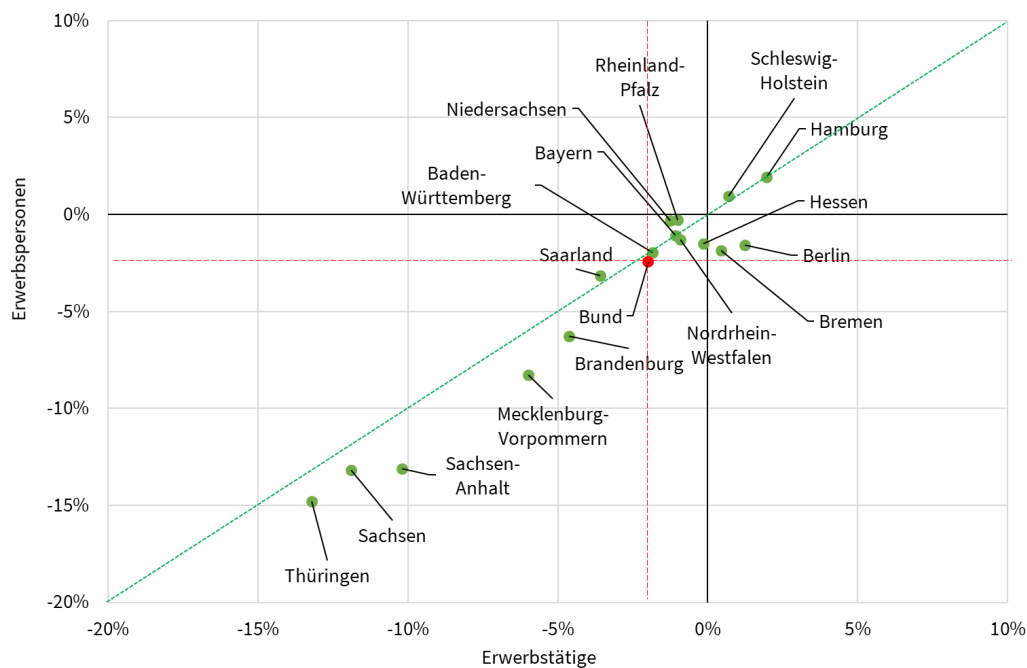
Wie im Kapitel 2 schon geschildert, nimmt das Arbeitskräfteangebot (Zahl der Erwerbspersonen) im Bund um 1,2 Millionen ab (2023: 47,1 Mio.; 2040: 46,0 Mio.) und der Arbeitskräftebedarf (Zahl der Erwerbstätigen) um 0,90 Millionen Personen von 45,9 Millionen im Jahr 2023 auf 45,0 Millionen im Jahr 2040 zu. Auch hierbei gibt es unterschiedliche Entwicklungen in den einzelnen Bundesländern (Abbildung 6). Die Arbeitskräftesituation in einem Bundesland hängt letztlich davon ab, wie viele Erwerbspersonen insgesamt ihre Arbeitskraft am Ort der Arbeitsstätte, also dem Arbeitsort, anbieten und wie hoch der Bedarf an Erwerbstätigen in diesem Bundesland ist. Dabei sind regionale Ausgleichsmechanismen in Form von Pendelbewegungen mit dem Ausland und zwischen den einzelnen Bundesländern zwar berücksichtigt, Rückwirkungen von Arbeitsmarktlagen auf das Wanderungs- und Pendelverhalten sind jedoch nicht Teil des Modells. Somit zeigen die Ergebnisse auf der regionalen Ebene, was bei zuletzt beobachtetem Wanderungs- und Pendelverhalten zu erwarten ist.

Steigt die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort stärker bzw. sinkt sie schwächer als die Zahl der Erwerbstätigen, so ist mit einem Anstieg bei der Erwerbslosenquote zu rechnen. In diesem Fall würde sich das Bundesland oberhalb der grün dargestellten Diagonalen in Abbildung 6 befinden. Es fällt jedoch auf, dass kein Bundesland deutlich oberhalb der

Diagonalen liegt. Viele Bundesländer liegen unterhalb der Diagonalen und können somit mit einem Rückgang der Erwerbslosenquote rechnen. Ausnahmen sind die Bundesländer Schleswig-Holstein, Bayern, Hamburg, Saarland sowie Baden-Württemberg deren Erwerbslosenquote sich im Vergleich zu 2023 kaum ändert. Nur in Niedersachsen und Rheinland-Pfalz ist mit einem höheren Anstieg der Erwerbslosenquote zu rechnen. In den Bundesländern Schleswig-Holstein und Hamburg erwarten wir sowohl für die Zahl der Erwerbstätigen als auch für die Zahl an Erwerbspersonen einen Anstieg.

Insbesondere in den östlichen Bundesländern kommt es zu einem teilweise starken Rückgang auf beiden Seiten des Arbeitsmarktes. Mit 13,2 Prozent weniger Erwerbstätigen und 14,8 Prozent weniger Erwerbspersonen verzeichnet Thüringen den höchsten Rückgang aller Länder. In den alten Bundesländern sinken Erwerbspersonen und Erwerbstätigkeit im Saarland am stärksten. Hier zeigt sich, dass Engpässe auf der Angebotsseite des Arbeitsmarktes die Wachstumsaussichten in einigen Regionen eintrüben. Das Modell berücksichtigt, dass sich die Zahl der Erwerbstätigen nicht unabhängig vom Arbeitsangebot entwickeln kann. In den betroffenen Regionen bleiben wirtschaftliche Wachstumspotentiale aufgrund eines fehlenden Arbeitsangebots ungenutzt.

Abbildung 6: Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen am Arbeitsort von 2023 bis 2040 nach Bundesländern



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

3.5 Regionale Fachkräftesituation in den Bundesländern

Tabelle 3 gibt die adjustierten Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen und Bundesländern im Jahr 2040 wieder. Die durchschnittliche adjustierte Suchdauer im Jahr 2040 liegt über alle Bundesländer hinweg bei rund 85 Tagen und ist aufgrund der angespannteren Arbeitsmarktsituation einen Tag länger als die adjustierte Suchdauer im Bundesdurchschnitt im Jahr 2023. Berufshauptgruppen, in welchen die Suchdauer länger als

90 Tage andauert sind aus Arbeitgebersicht kritisch zu beurteilen. Hier besteht ein hohes Risiko ausgeschriebene Stellen nicht besetzen zu können. Auf Bundesebene liegen im Jahr 2023 19 von 36 betrachteten Berufshauptgruppen (ohne Militärberufe) über der durchschnittlichen Suchdauer von 84 Tagen. Am längsten sind die Suchdauern und damit die Fachkräfteengpässe auf Bundesebene neben „Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe“ und „Informatik-, Informations- Kommunikationstechnik“ beispielsweise auch in den „Nichtmedizinischen Gesundheitsberufen, Körperpflege, Wellness, Medizintechnik“, worunter auch die Altenpflege fällt. Gerade in den östlichen Bundesländern zeigen sich hier besonders hohe Suchdauern.

In sechs Bundesländern war die Fachkräftesituation mit Suchdauern von 85 bis 88 Tagen bereits im Jahr 2023 angespannter als im Bund (84 Tage), jedoch verschärft sich die Situation aufgrund der demografischen Entwicklung bis zum Jahr 2040. Gerade in Nordrhein-Westfalen, dem Saarland und den östlichen Bundesländern steigt die Suchdauer im Schnitt auf Werte zwischen 86 und 92 Tagen an (Abbildung 6). Dies ist besonders hervorzuheben, da sich gerade in den ostdeutschen Bundesländern in keinem Wirtschaftsbereich bis zum Jahr 2040 ein nennenswerter Arbeitsplatzaufbau vollzieht. Das verdeutlicht, dass die demografische Entwicklung zu Fachkräfteengpässen und in letzter Konsequenz zu weniger Erwerbstätigen führt.

Tabelle 3: Adjustierte Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen und Bundesländern im Jahr 2040

Berufshauptgruppe	Bundesrepublik	Baden-Württemberg	Bayern	Berlin	Brandenburg	Bremen	Hamburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen
Land-, Tier- und Forstwirtschafts-berufe	78	79	73	78	73	79	75	73	81	75	82	82	84	83	84	86	84
Gartenbauberufe und Floristik	113	109	105	115	110	108	110	112	118	118	117	105	119	115	135	114	118
Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung und -verarbeitung	106	110	100	107	105	113	106	103	106	115	105	98	106	99	110	109	109
Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	100	106	99	93	105	97	93	100	101	97	98	101	100	92	113	103	100
Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	71	67	73	74	69	71	69	71	72	68	73	67	79	70	76	76	76
Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	103	97	97	102	117	97	101	104	108	101	105	104	93	109	120	104	121
Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	102	99	100	97	106	105	98	98	110	103	108	102	95	102	107	103	107
Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	114	112	110	118	116	116	112	114	110	114	117	110	118	113	129	108	108
Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufe	97	98	96	99	97	93	99	94	94	95	95	93	97	102	110	101	107
Textil- und Lederberufe	83	78	76	78	74	77	80	78	82	84	90	85	90	86	97	91	91
Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	91	91	92	85	94	87	86	93	95	84	94	86	93	87	96	90	92
Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	97	96	94	96	96	98	107	92	88	96	103	92	109	94	101	110	94
Hoch- und Tiefbauberufe	98	95	90	109	112	88	111	105	104	94	102	95	107	94	98	102	82
(Innen-)Ausbauberufe	95	89	88	102	98	89	99	96	98	95	100	96	97	90	101	96	91

Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	86	85	87	84	94	83	86	85	90	86	85	84	82	90	90	84	88
Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	78	75	72	79	76	78	80	75	86	71	82	82	91	84	99	88	95
Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	84	84	82	82	80	84	86	83	91	89	84	85	87	82	99	89	89
Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	120	115	118	150	108	125	120	133	109	107	119	90	116	124	127	110	135
Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	74	73	75	71	76	76	72	76	75	69	72	72	74	77	82	78	80
Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	80	76	80	78	85	78	71	75	87	82	82	77	79	84	89	82	88
Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	70	69	67	73	66	66	70	70	72	69	72	72	70	74	76	78	80
Reinigungsberufe	73	75	72	76	71	72	74	74	85	69	71	68	72	77	76	72	78
Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	88	89	88	89	85	89	84	90	97	87	87	88	93	87	95	91	87
Verkaufsberufe	70	72	70	64	72	70	63	67	71	66	71	71	71	72	72	75	71
Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	79	79	81	75	79	75	77	80	75	75	82	75	84	81	84	82	86
Berufe in Unternehmensführung und -organisation	79	76	76	84	79	79	81	78	84	79	81	78	79	81	88	79	84
Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	84	77	81	96	78	90	75	87	75	85	84	94	87	80	96	92	90
Berufe in Recht und Verwaltung	70	68	71	67	69	71	71	70	70	73	70	69	70	67	73	71	70
Medizinische Gesundheitsberufe	94	93	96	95	97	97	93	94	99	95	92	92	94	95	98	93	97
Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	97	94	95	96	95	94	92	102	96	97	98	96	98	96	98	97	98
Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	66	65	66	67	66	69	65	64	70	74	64	64	66	66	68	64	66
Lehrende und ausbildende Berufe	81	78	80	82	74	80	81	81	77	75	84	80	85	82	85	87	83
Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	73	71	70	70	63	63	74	69	80	82	75	74	80	75	86	80	76
Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	75	75	74	83	75	78	76	79	75	72	74	71	81	75	79	81	80
Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	84	82	84	81	77	82	84	82	89	86	83	83	93	85	99	96	93
Darstellende und unterhaltende Berufe	76	72	71	75	66	77	77	74	82	81	78	80	83	78	91	88	83
Insgesamt	85	84	84	87	85	84	83	85	86	84	86	83	86	86	92	86	90

Legende: 85 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer

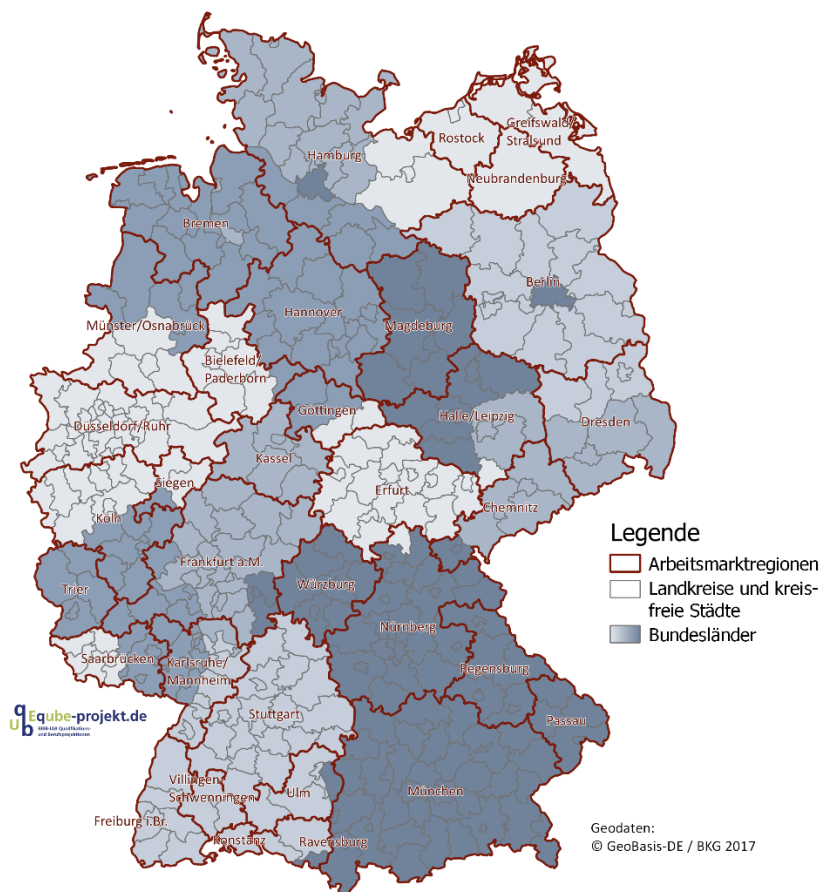
90 und mehr Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung

Quelle: IAB-Stellenerhebung 2012-2023 und QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle.

4. Ergebnisse Arbeitsmarkregionen

Mit der Darstellung der Ergebnisse auf Ebene der Arbeitsmarkregionen sollen regionale Arbeitsmärkte mit ihrem Angebot und Bedarf sichtbar gemacht werden. Hierfür ist es notwendig, dass die regionalen Einheiten einen möglichst homogenen Arbeitsmarkt abbilden. Die Identifikation eines solchen homogenen Arbeitsmarktes wurde von Kropp und Schwengler vorgenommen (Kropp und Schwengler, 2011; Kropp und Schwengler, 2016), indem sie Kreise und Kreisfreie Städte hinsichtlich ihres Selbstversorgungsgrad sowie ihrer Pendlerverflechtungen zu 50 Arbeitsmarkregionen aggregieren. Da für die Projektionen des QuBe-Projektes zudem die Stabilität der Daten im Zeitverlauf dieser Regionen von Bedeutung ist, wurden diese 50 Arbeitsmarkregionen in Abstimmung mit den Autoren Kropp und Schwengler zu 34 Arbeitsmarkregionen weiter zusammengefasst (Abbildung 7).

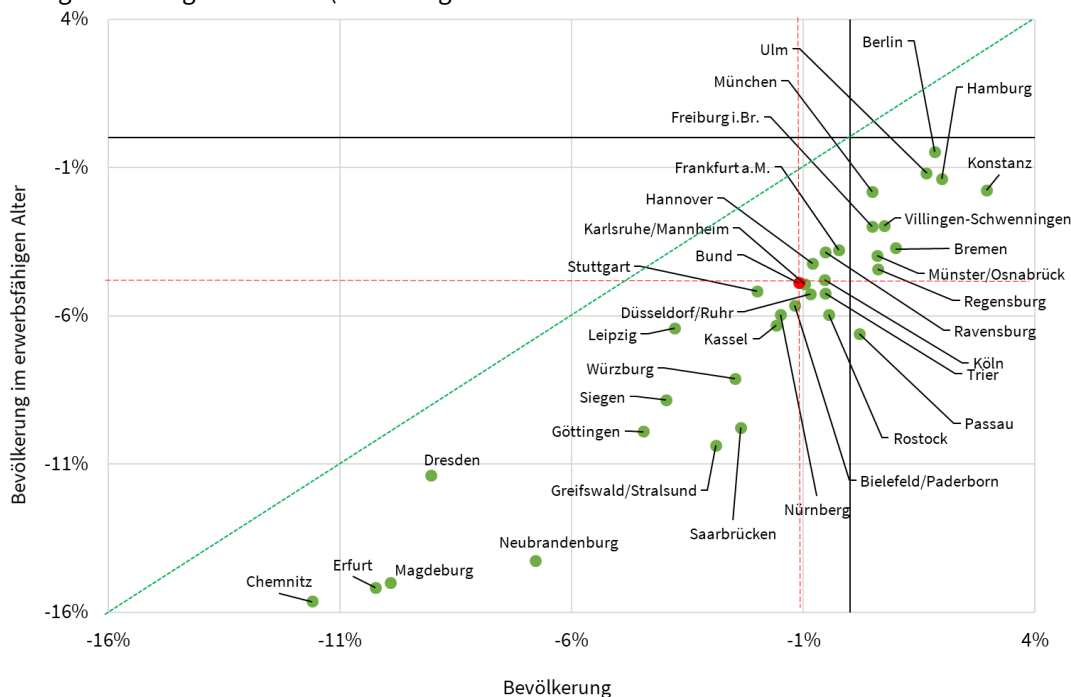
Abbildung 7: Überblick 34 Arbeitsmarkregionen



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

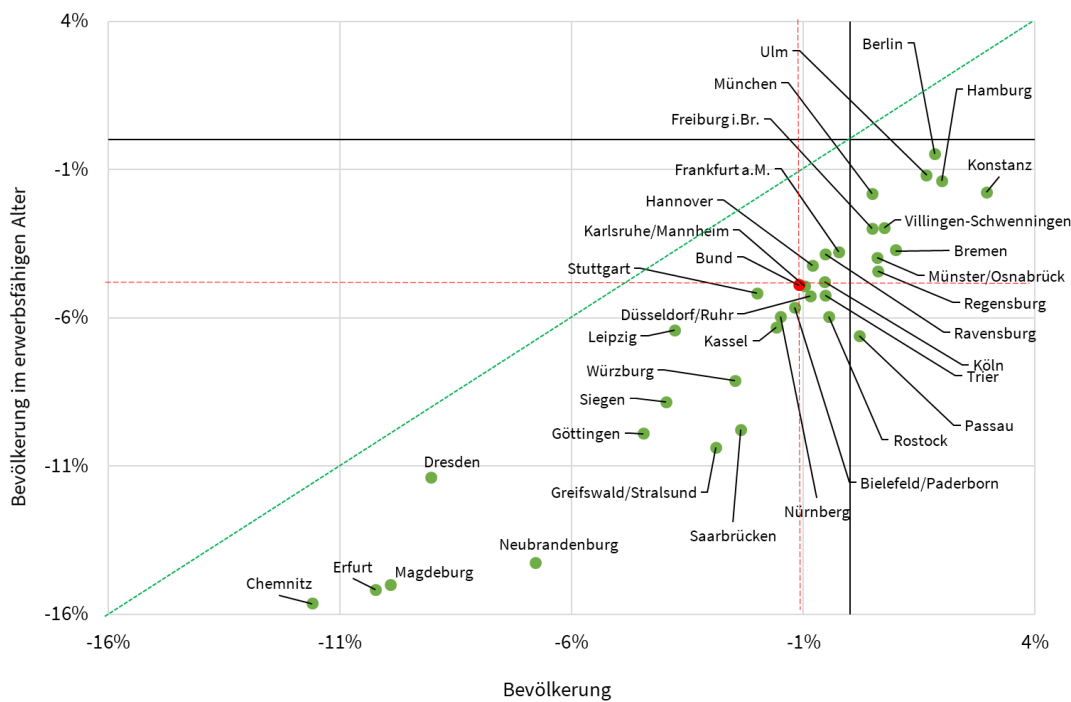
4.1 Demografische Entwicklung in den Arbeitsmarktregionen

Wie in Kapitel 2 und Kapitel 3 schon erwähnt, sind die Außen- und Binnenwanderung regional unterschiedlich verteilt, dadurch wird sich auch die Bevölkerung in den Arbeitsmarktregionen nicht gleichmäßig entwickeln (Abbildung 8



). Zudem unterscheidet sich die Entwicklung in den Arbeitsmarktregionen durch die unterschiedliche Kreiszusammensetzung auch von der Entwicklung in den Bundesländern. Während die Bevölkerung in wenigen Arbeitsmarktregionen noch steigt, geht die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter überall zurück. Den größten Anstieg der Bevölkerung insgesamt erwarten wir für die Arbeitsmarktregionen Konstanz, aber auch in zehn weiteren Arbeitsmarktregionen (z.B. Hamburg, Berlin, Ulm) kommt es noch zu einer Zunahme. In den anderen 23 Arbeitsmarktregionen geht die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2040 zurück, dabei sind besonders die ostdeutschen Arbeitsmarktregionen stark betroffen. Nicht zuletzt aufgrund der gegebenen Altersstruktur entwickelt sich auch die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in den einzelnen Arbeitsmarktregionen unterschiedlich, obwohl alle Arbeitsmarktregionen in dieser Altersgruppe einen Rückgang verzeichnen. Hierbei sind ebenfalls die ostdeutschen Arbeitsmarktregionen besonders betroffen. Aber auch die Arbeitsmarktregionen Saarbrücken und Göttingen müssen mit einer Abnahme der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter von über neun Prozent rechnen. Am stärksten sinkt sie in der Arbeitsmarktregion Chemnitz mit über 15,6 Prozent.

Abbildung 8: Entwicklung von Bevölkerung und Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 75 Jahre) 2040 im Vergleich zu 2023



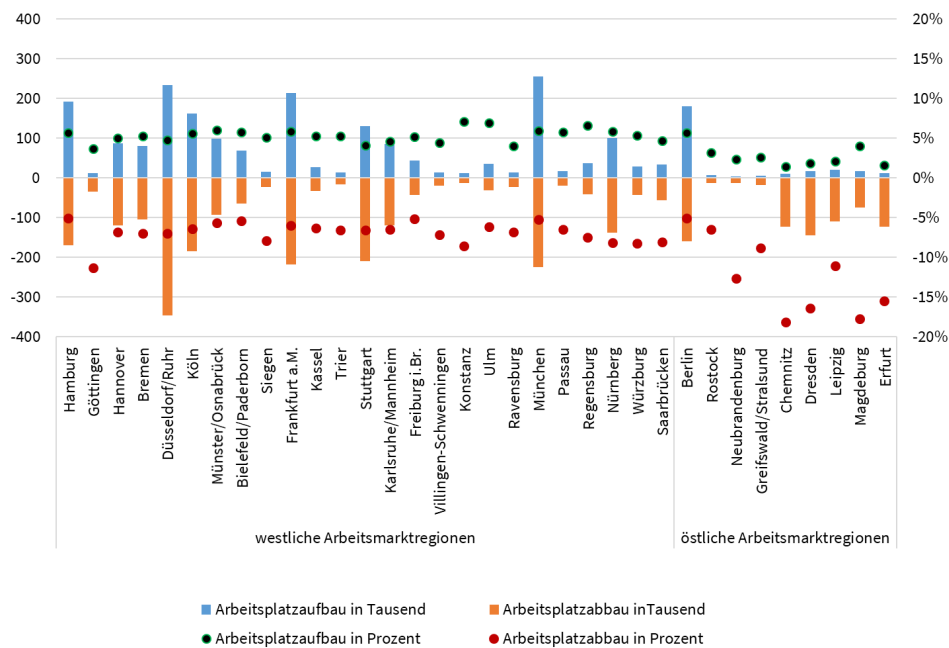
Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

4.2 Arbeitsplatzauf- und -abbau in den Arbeitsmarktregionen

Wie schon erwähnt, führen der wirtschaftliche und berufliche Strukturwandel dazu, dass sich die Arbeitswelt in 2040 stark von der Arbeitswelt in 2023 unterscheidet. Die Größenordnungen des Auf- bzw. Abbaus von Arbeitsplätzen in den einzelnen Arbeitsmarktregionen sind in Abbildung 9 dargestellt. Die Zahl der auf- und abgebauten Arbeitsplätze berechnet sich, wie im Abschnitt zu den Bundesländern erklärt, über einen Strukturvergleich der Arbeitswelt im Jahr 2040 mit der im Jahr 2023 für 1.369 Wirtschaftsbereichs-Berufs-Kombinationen. Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass sich der Strukturwandel, wie bei den Bundesländern, weniger bei der Zahl der Erwerbstätigen insgesamt bemerkbar macht, sondern vielmehr in der Zahl der auf- und abgebauten Arbeitsplätze, also in der Verschiebung der Zahl der Erwerbstätigen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen und Berufshauptgruppen.

Nicht verwunderlich ist, dass – absolut betrachtet – die meisten Arbeitsplätze in den großen bevölkerungsstarken Arbeitsmarktregionen auf- bzw. abgebaut werden. Dort halten sich die auf- und abgebauten Arbeitsplätze größtenteils die Waage. Relativ betrachtet, bezogen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2023, entstehen bis 2040 die meisten Arbeitsplätze in den Arbeitsmarktregionen Konstanz und die wenigsten in den Arbeitsmarktregionen im Osten (ohne Berlin) des Landes. Hinzu kommt, dass in den östlichen Arbeitsmarktregionen auch prozentual der größte Arbeitsplatzabbau erwartet wird. Beides, der geringe Arbeitsplatzaufbau und der hohe -abbau, korrespondiert mit den erwarteten hohen Bevölkerungsrückgängen und damit auch mit dem hohen Rückgang an Arbeitskräften.

Abbildung 9: Aufbau und Abbau von Arbeitsplätzen im Vergleich von 2040 zu 2023 nach Arbeitsmarktregionen



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

4.3 Entwicklung nach Wirtschaftszweigen in den Arbeitsmarktregionen

Wie im Bund und bei den Bundesländern gibt die demografische Entwicklung den Rahmen für das potenzielle Arbeitskräfteangebot auch in den Arbeitsmarktregionen vor. Gleichzeitig fragt die Bevölkerung vor Ort bestimmte Produkte und Dienstleistungen nach und nimmt dadurch zu einem gewissen Grad Einfluss auf den Bedarf nach Arbeitskräften in bestimmten Wirtschaftsbereichen. Letztlich entscheidend für die Nachfrage ist allerdings die bereits in der Vergangenheit gewachsene bzw. die sich künftig entwickelnde Wirtschaftsstruktur (Pfadabhängigkeit). Die in der Vergangenheit bereits zu beobachtenden Strukturverschiebungen halten auch mittel- und langfristig an. Die Wirtschaftsbereichsstrukturen der Arbeitsmarktregionen gleichen sehr stark jenen der Bundesländer, die bereits beschrieben wurden (Kapitel 3).

Im Prognosezeitraum wird sich die Struktur der Wirtschaftsbereiche hinsichtlich der Zahl der Erwerbstätigen in den östlichen Arbeitsmarktregionen stärker verändern als in den westlichen, weil der Anteil an Personen, die im Produzierenden Gewerbe (inklusive Baugewerbe) beschäftigt sind, im Osten höher als im Bundesschnitt ist und das Baugewerbe zunehmend an Bedeutung verliert. Auch in den südlichen Arbeitsmarktregionen verliert das Produzierende Gewerbe anteilmäßig Arbeitsplätze. Er bleibt dort aber nach wie vor eine wichtige Stütze der Wirtschaft. Im Wirtschaftsbereich Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen werden in der Arbeitsmarktregion Düsseldorf/Ruhr infolge des Strukturwandels weiter Stellen abgebaut. In der Arbeitsmarktregion Frankfurt - mit ihrem großen Finanzplatz - wird die Finanzwirtschaft trotz zunehmender Digitalisierung nach wie vor einen großen Anteil an

den Erwerbstätigen stellen. Wegen der weiterhin zunehmenden Alterung der Bevölkerung und dem permanent wachsenden Stellenwert des Themas Gesundheit nimmt die Erwerbstätigkeit im Bereich Gesundheits- und Sozialwesen mit Ausnahme einiger östlicher Arbeitsmarktregionen über alle Regionen hinweg zu (Tabelle 4).

Tabelle 4: Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenauf- und -abbau zwischen 2023 und 2040 nach Arbeitsmarktregion in 1.000 Personen, gerundet

Arbeitsmarktregionen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
Hamburg	50 Heime und Sozialwesen	-30 Baugewerbe
	30 IT- und Informationsdienstleister	-20 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	20 Gesundheitswesen	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	20 Erziehung und Unterricht	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-20 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
Göttingen	- -	-10 Baugewerbe
Hannover	30 Heime und Sozialwesen	-20 Baugewerbe
	20 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Öff. Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 Erziehung und Unterricht	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 sonstige Unternehmensdienstleister	-10 Finanz- und Versicherungsdienstleister
Bremen	30 Heime und Sozialwesen	-20 Baugewerbe
	10 Gesundheitswesen	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Erziehung und Unterricht	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
Düsseldorf/ Ruhr	80 Heime und Sozialwesen	-40 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	30 IT- und Informationsdienstleister	-40 Baugewerbe
	20 Gesundheitswesen	-30 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	20 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-30 Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen
	20 Erziehung und Unterricht	-30 Finanz- und Versicherungsdienstleister
Köln	50 Heime und Sozialwesen	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	30 IT- und Informationsdienstleister	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 Gesundheitswesen	-20 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 übrige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleister	-20 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	10 Erziehung und Unterricht	-20 Baugewerbe
Münster/ Osnabrück	40 Heime und Sozialwesen	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Baugewerbe
	10 Rechts- und Steuerberatung, Unternehmensberatung	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Gesundheitswesen	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung

Arbeitsmarkt-regionen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
Bielefeld/ Paderborn	20 Heime und Sozialwesen	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 sonstige Unternehmensdienstleister	-10 Rechts- und Steuerberatung, Unternehmensberatung
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	10 Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen und elektronischen Ausrüstungen	-10 Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung
Siegen	- -	- -
Frankfurt a.M.	70 Heime und Sozialwesen	-40 Baugewerbe
	40 IT- und Informationsdienstleister	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	20 Gesundheitswesen	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 Erziehung und Unterricht	-20 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-20 übriges verarbeitendes Gewerbe
Kassel	10 Heime und Sozialwesen	- -
Trier	10 Heime und Sozialwesen	- -
Stuttgart	40 Heime und Sozialwesen	-30 Baugewerbe
	20 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 IT- und Informationsdienstleister	-20 übriges verarbeitendes Gewerbe
	10 Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	-20 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	10 Gesundheitswesen	-20 Maschinenbau
Karlsruhe/ Mannheim	20 Heime und Sozialwesen	-30 Baugewerbe
	20 IT- und Informationsdienstleister	-10 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	10 Gesundheitswesen	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Maschinenbau
	10 Erziehung und Unterricht	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
Freiburg i.Br.	10 Heime und Sozialwesen	-10 Baugewerbe
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
Villingen- Schwenningen	- -	-10 Baugewerbe
Konstanz	- -	- -
Ulm	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Baugewerbe
	10 Heime und Sozialwesen	-10 Metallerzeugung u -bearb., Herstellung von Metallerzeugnissen
	10 übriger Verkehr und Lagerei	- -
Ravensburg	- -	- -

Arbeitsmarkt-regionen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
München	60 Heime und Sozialwesen	-50 Baugewerbe
	50 IT- und Informationsdienstleister	-30 Finanz- und Versicherungsdienstleister
	30 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-20 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 Gesundheitswesen	-20 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	20 sonstige Unternehmensdienstleister	-20 übriges verarbeitendes Gewerbe
Passau	10 Heime und Sozialwesen	- -
Regensburg	10 Heime und Sozialwesen	-10 Baugewerbe
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Fahrzeugbau
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
Nürnberg	30 Heime und Sozialwesen	-30 Baugewerbe
	20 IT- und Informationsdienstleister	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
	10 Gesundheitswesen	-10 Herstellung von Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren und Keramik und Ähnlichem
	10 Architektur- und Ingenieurbüros, technische Untersuchung	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	10 Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
Würzburg	10 Heime und Sozialwesen	-10 Baugewerbe
Saarbrücken	10 Heime und Sozialwesen	-10 Baugewerbe
	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Metallerzeugung u -bearb., Herstellung von Metallerzeugnissen
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Fahrzeugbau
Berlin	40 Heime und Sozialwesen	-30 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	40 IT- und Informationsdienstleister	-30 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	20 sonstige Unternehmensdienstleister	-20 Baugewerbe
	20 Gesundheitswesen	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	10 Erziehung und Unterricht	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
Rostock	- -	- -
Neubrandenburg	- -	- -
Greifswald/ Stralsund	- -	- -
Chemnitz	- -	-20 Baugewerbe
	- -	-10 übriges verarbeitendes Gewerbe
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Erziehung und Unterricht
Dresden	10 IT- und Informationsdienstleister	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Baugewerbe

Arbeitsmarktregionen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenaufbau in 1000 Personen	Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenabbau in 1000 Personen
	- -	-10 Erziehung und Unterricht
	- -	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
Halle/Leipzig	10 Heime und Sozialwesen	-20 Baugewerbe
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Fahrzeugbau
	- -	-10 Großhandel (ohne Handel mit Kfz)
Magdeburg	10 Herstellung von DV-Geräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen und elektronischen Ausrüstungen	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Baugewerbe
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
Erfurt	- -	-20 Baugewerbe
	- -	-10 Einzelhandel (ohne Handel mit Kfz)
	- -	-10 Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	- -	-10 Erziehung und Unterricht
	- -	-10 Herstellung von Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarbeitung

Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion, 8. Welle, Werte auf ein Vielfaches von 10.000 gerundet.

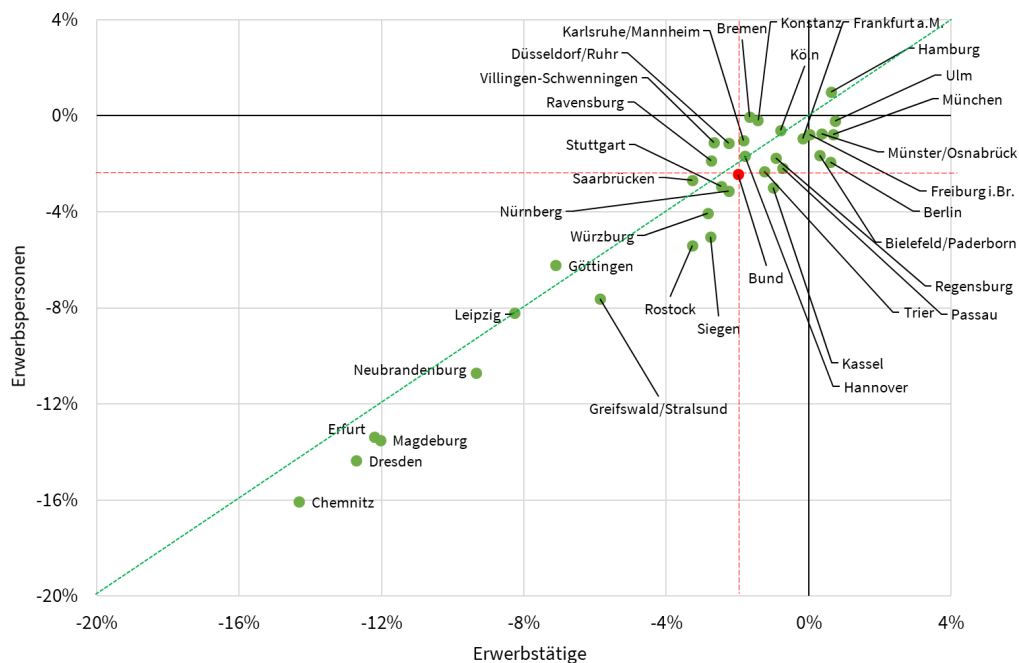
4.4 Entwicklung von Arbeitskräfteangebot und -bedarf in den Arbeitsmarktregionen

Wie im Kapitel 2 schon geschildert, nimmt das Arbeitskräfteangebot (Zahl der Erwerbspersonen) im Bund um 1,2 Millionen ab (2023: 47,1 Mio.; 2040: 46,0 Mio.) und der Arbeitskräftebedarf (Zahl der Erwerbstätigen) um 0,9 Millionen Personen von 45,9 Millionen im Jahr 2023 auf 45,0 Millionen im Jahr 2040. Auch hierbei gibt es unterschiedliche Entwicklungen in den einzelnen Arbeitsmarktregionen (Abbildung 10). Die Arbeitskräftesituation in einer Arbeitsmarktregion hängt letztlich davon ab, wie viele Erwerbspersonen insgesamt ihre Arbeitskraft am Ort der Arbeitsstätte, also dem Arbeitsort, anbieten und wie hoch der Bedarf an Erwerbstätigen in dieser Arbeitsmarktregion ist. Dabei sind regionale Ausgleichsmechanismen in Form von Pendelbewegungen mit dem Ausland und zwischen den einzelnen Arbeitsmarktregionen zwar berücksichtigt, Rückwirkungen von Arbeitsmarktlagen auf das Wanderungs- und Pendelverhalten sind jedoch nicht Teil des Modells. Somit zeigen die Ergebnisse auf der regionalen Ebene, was bei zuletzt beobachtetem Wanderungs- und Pendelverhalten zu erwarten ist.

Steigt die Zahl der Erwerbspersonen am Arbeitsort stärker bzw. sinkt sie schwächer als die Zahl der Erwerbstätigen, so ist mit einem Anstieg bei der Erwerbslosenquote zu rechnen. In diesem Fall würde die Arbeitsmarktregion oberhalb der grün dargestellten Diagonalen in Abbildung 10 befinden. Insgesamt liegen neun Arbeitsmarktregionen oberhalb dieser

Linie. Drei Arbeitsmarktregionen liegen auf der Linie, dort ändert sich die Erwerbslosenquote im Vergleich zu 2023 kaum.

Abbildung 10: Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen am Arbeitsort von 2023 bis 2040 nach Arbeitsmarktregionen



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

Insbesondere in den östlichen Arbeitsmarktregionen kommt es zu einem teilweise starken Rückgang auf beiden Seiten des Arbeitsmarktes. Mit 14,3 Prozent weniger Erwerbstätigen und 16,1 Prozent weniger Erwerbspersonen verzeichnet die Arbeitsmarktregion Chemnitz den höchsten Rückgang aller Regionen. In den westlichen Arbeitsmarktregionen sinken Erwerbspersonen und Erwerbstätigkeit in der Arbeitsmarktregion Göttingen am stärksten. Hier zeigt sich, dass Engpässe auf der Angebotsseite des Arbeitsmarktes die Wachstumsaussichten in einigen Regionen eintrüben. Das Modell berücksichtigt, dass sich die Zahl der Erwerbstätigen nicht unabhängig vom Arbeitsangebot entwickeln kann. In den betroffenen Regionen bleiben wirtschaftliche Wachstumspotentiale aufgrund von Engpässen im Arbeitsangebot ungenutzt.

4.5 Regionale Fachkräftesituation in den Arbeitsmarktregionen

Tabelle 5 gibt die adjustierten Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen und Arbeitsmarktregionen im Jahr 2040 wieder. In 14 Arbeitsmarktregionen war die Fachkräftesituation mit Suchdauern von 85 bis 88 Tagen bereits im Jahr 2023 angespannter als im Bund (84 Tage), jedoch verschärft sich die Situation aufgrund der demografischen Entwicklung bis zum Jahr 2040 in 14 der 34 Arbeitsmarktregionen. Gerade in Arbeitsmarktregionen im Osten Deutschlands steigen die Suchdauern stark an. Dies ist besonders hervorzuheben, weil in diesen Regionen bis zum Jahr 2040 auch mit einem starken prozentualen Rückgang an Arbeitsplätzen zu rechnen ist. Das verdeutlicht erneut,

dass die demografische Entwicklung zwar zu einer geringen Arbeitskräftenachfrage führt, aber gleichzeitig die Passungsprobleme am Arbeitsmarkt zunehmen können. In drei Arbeitsmarktregionen sinkt die Suchdauer im Vergleich zu heute leicht und die Fachkräftesituation entspannt sich, auch wenn die Suchdauern über 83 Tagen liegen.

Tabelle 5: Adjustierte Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen und Arbeitsmarktregionen im Jahr 2040

Berufshauptgruppe	Bundesrepublik	Hamburg	Göttingen	Hannover	Bremen	Düsseldorf/Ruhr	Köln	Münster/Osnabrück	Bielefeld/Paderborn	Siegen	Frankfurt a.M.	Kassel	Trier	Stuttgart	Karlsruhe/Mannheim	Freiburg i.Br.	Villingen-Schwenningen	Konstanz	Ulm	Ravensburg	München	Passau	Regensburg	Nürnberg	Würzburg	Saarbrücken	Berlin	Rostock	Neubrandenburg	Greifswald/Stralsund	Chemnitz	Dresden	Leipzig	Magdeburg	Erfurt	
Land-, Tier- und Forstwirtschafts-berufe	78	82	77	76	76	82	82	80	82	82	75	74	82	79	80	79	79	79	78	78	73	73	73	73	73	84	76	81	81	81	82	81	84	84	84	84
Gartenbauberufe und Floristik	113	114	118	118	115	118	112	118	118	115	110	112	105	109	108	109	109	109	109	108	105	105	105	106	105	115	112	118	118	118	113	113	126	135	118	
Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikerstellung und -verarbeitung	106	110	114	116	115	106	104	111	106	104	103	104	98	111	106	111	111	111	109	110	101	101	101	101	103	106	107	107	107	107	100	101	105	110	110	
Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	100	97	98	97	97	98	99	98	98	99	100	100	102	106	105	106	106	106	105	104	99	99	99	99	99	100	96	101	101	101	93	94	101	113	100	
Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	71	73	71	68	68	73	71	70	73	72	70	71	67	67	67	67	67	67	68	68	73	73	73	74	73	77	71	72	72	72	70	69	74	76	76	
Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	103	103	108	101	100	105	105	103	105	105	104	104	104	97	99	97	97	97	97	97	97	97	97	98	97	96	109	108	108	108	108	111	115	120	121	
Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	102	102	105	103	104	108	107	106	108	106	99	98	102	99	100	99	99	99	99	99	100	100	100	100	100	97	100	111	111	111	102	103	105	107	108	
Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	114	111	113	114	115	117	116	116	117	116	113	113	110	112	111	112	112	112	111	111	110	110	110	110	110	116	117	110	110	110	112	113	120	129	108	
Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufe	97	99	98	95	94	95	94	95	95	94	94	94	93	98	96	98	98	98	98	98	96	96	96	96	96	95	99	94	94	94	100	101	106	110	107	
Textil- und Lederberufe	83	86	86	84	82	90	89	87	90	89	79	78	85	78	80	78	78	78	78	78	76	76	76	76	76	89	77	82	82	82	82	85	84	92	97	91
Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	91	88	86	84	85	94	93	90	94	93	92	93	86	91	90	91	91	91	91	91	92	92	92	92	92	91	87	95	95	95	88	89	90	96	92	
Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	97	105	95	96	96	103	100	100	103	100	92	92	92	96	94	96	96	96	95	96	93	93	93	93	93	104	96	88	88	88	94	94	98	101	93	
Hoch- und Tiefbauberufe	98	103	90	94	93	102	100	98	102	100	103	105	95	95	96	95	95	95	94	94	90	90	90	90	90	103	110	104	104	104	93	98	96	98	82	

(Innen-)Ausbauberufe	95	97	94	96	94	101	100	99	100	100	96	96	96	89	92	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	97	101	98	98	98	90	92	96	101	91
Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	86	85	86	86	85	85	85	85	85	85	85	85	84	85	85	85	85	85	85	86	86	86	86	86	86	82	87	89	89	89	89	90	90	90	88
Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	78	83	78	71	74	82	82	77	81	82	75	75	82	75	76	75	75	75	74	74	72	72	72	73	72	87	78	86	86	86	81	82	92	99	95
Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	84	87	89	89	87	84	84	85	84	84	84	84	85	84	84	84	84	84	84	82	82	82	82	82	87	81	91	91	91	82	82	87	99	89	
Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	120	116	115	109	116	121	116	116	121	117	130	135	92	117	109	117	117	117	118	117	120	120	120	121	120	110	132	111	111	111	125	123	128	129	138
Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	74	75	72	69	71	72	72	70	72	72	76	76	72	73	73	73	73	73	74	73	75	75	75	75	75	73	73	76	76	76	76	76	79	82	80
Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	80	78	84	82	81	82	82	82	82	82	75	75	77	76	77	76	76	76	77	77	80	80	80	80	80	79	80	88	88	88	84	85	87	89	89
Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	70	74	71	69	68	72	72	70	71	72	70	69	72	69	70	69	69	69	69	67	67	67	67	67	67	71	70	72	72	72	73	72	75	76	80
Reinigungsberufe	73	73	71	69	70	71	71	70	71	71	74	74	69	75	73	75	75	75	74	74	72	72	72	72	72	71	75	85	85	85	77	76	77	76	78
Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe	88	88	87	87	87	87	87	87	87	87	89	90	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	91	87	97	97	97	87	86	91	95	87
Verkaufsberufe	70	69	67	66	67	71	71	69	71	71	67	67	71	72	71	72	72	72	72	72	70	70	70	70	70	71	66	71	71	71	72	72	72	72	71
Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	79	78	78	75	75	82	81	79	82	81	80	80	75	79	78	79	79	79	79	81	81	81	81	81	81	81	76	75	75	75	81	81	82	84	86
Berufe in Unternehmensführung und -organisation	79	80	80	79	79	81	80	80	80	80	78	78	78	75	76	75	75	75	75	76	76	76	76	76	79	82	84	84	84	80	80	84	88	84	
Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	84	83	86	85	87	84	86	85	84	86	88	87	94	77	83	77	77	77	78	77	81	81	81	81	81	89	91	75	75	75	80	80	88	96	90
Berufe in Recht und Verwaltung	70	71	72	73	72	70	70	71	70	70	70	70	69	68	69	68	68	68	69	69	71	71	71	71	71	70	68	70	70	70	68	68	70	73	70
Medizinische Gesundheitsberufe	94	94	95	95	95	92	92	93	92	92	94	94	92	93	93	93	93	93	93	96	96	96	96	96	93	96	99	99	99	95	95	96	98	97	
Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	97	95	97	97	96	98	98	98	98	98	101	102	96	94	95	94	94	94	94	95	95	95	95	95	97	96	96	96	96	96	96	96	97	98	98
Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	66	66	74	75	72	64	64	68	65	64	64	64	64	65	65	65	65	65	65	66	66	66	66	66	65	67	70	70	70	66	66	67	68	66	
Lehrende und auszubildende Berufe	81	82	75	75	76	84	83	80	83	83	80	80	80	78	79	78	78	78	79	79	79	79	79	79	84	81	77	77	77	82	81	84	85	83	
Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	73	76	81	81	73	74	74	77	74	74	69	68	73	70	71	70	70	70	70	69	69	69	69	69	77	69	79	79	79	73	71	78	85	75	

Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	75	76	74	72	73	73	73	73	73	73	77	78	71	75	74	75	75	75	74	75	73	73	73	74	73	76	81	74	74	74	74	74	76	78	80
Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	84	88	89	87	85	84	84	85	84	84	83	82	84	82	83	82	82	83	83	84	84	84	84	84	84	91	81	90	90	90	86	84	90	100	94
Darstellende und unterhaltende Berufe	76	84	82	82	81	78	79	80	78	79	75	74	81	73	75	73	73	72	72	72	72	72	72	72	82	72	82	82	82	77	75	85	91	84	
Insgesamt	85	84	86	84	84	85	85	85	87	87	84	85	83	84	84	83	85	83	85	84	84	85	85	84	84	85	85	86	87	86	87	87	88	92	90

Legende: 85 bis unter 90 Tage = durchschnittliche bis überdurchschnittliche Suchdauer
90 und mehr Tage = höheres Risiko einer erfolglosen Besetzung

Quelle: IAB-Stellenerhebung 2012-2023 und QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle.

5. Fazit und Ausblick

Die aktuellen Entwicklungen im Außenhandel (Unsicherheit aufgrund von Kriegen, schwache wirtschaftliche Lage in China) deuten darauf hin, dass sich die wirtschaftliche Lage in Deutschland nicht wie in der Vergangenheit durch positive Entwicklungen im Außenhandel erholen wird. Auch die höhere Unsicherheit über die Handlungen der zukünftigen US-Administration dürften für weniger Stabilität und Planbarkeit sorgen. Zudem wird das zukünftige Arbeitsmarktgeschehen zu einem großen Teil von der demografischen Entwicklung, dem stetigen strukturellen Wandel (z.B. Digitalisierung im Handel) und der schwächeren Nachfrage im Baugewerbe geprägt.

So wird infolge des Bevölkerungsrückgangs in vielen Bundesländern bis zum Jahr 2040 das Arbeitskräfteangebot sinken, besonders stark in den östlichen Bundesländern und dem Saarland. Zwar können einige Bundesländer noch Bevölkerung aufbauen, aber die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird in fast allen Bundesländern, außer in Berlin und Hamburg, abnehmen. Damit wird auch der Arbeitskräftebedarf fast überall zurückgehen. Abgesehen von Rheinland-Pfalz und Niedersachsen wird die Erwerbslosenquote in allen anderen Bundesländern sinken oder nahezu stabil bleiben.

Auch in den Arbeitsmarktregionen wird das zukünftige Arbeitsmarktgeschehen zu einem großen Teil von den beschriebenen Entwicklungen geprägt. Der durch den demografischen Wandel bedingte Bevölkerungsrückgang in vielen Arbeitsmarktregionen lässt bis zum Jahr 2040 das Arbeitskräfteangebot sinken, besonders stark in den östlichen Arbeitsmarktregionen. Zwar können einige Arbeitsmarktregionen noch Bevölkerung aufbauen, aber die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird in allen Regionen abnehmen. Dadurch wird auch auf der Ebene von Arbeitsmarktregionen der Arbeitskräftebedarf in fast allen Regionen zurückgehen. In zwei Dritteln der Arbeitsmarktregionen wird die Erwerbslosenquote sinken oder nahezu stabil bleiben, so dass dort weiterhin mit Engpässen in verschiedenen Wirtschaftsbereichen und Berufen zu rechnen ist.

Somit dürfte die Rekrutierung von Arbeitskräften in vielen Wirtschaftsbereichen, Bundesländern und Arbeitsmarktregionen in der längeren Frist zunehmend schwieriger werden. Der Bedarf an Personal im Gesundheitswesen, in Heimen und im Sozialwesen oder im Bereich der IT-Dienstleistungen wächst kontinuierlich und ist auf qualifizierte Arbeitskräfte angewiesen. Hier werden Rekrutierungsschwierigkeiten bei der Fachkräftesuche für Betriebe in allen Regionen Deutschlands zunehmen. Ebenfalls schwieriger dürfte die Rekrutierungssituation bei den Architektur- u. Ingenieurbüros sein, welche trotz der schlechteren konjunkturellen Lage im Baugewerbe mehr Arbeitskräfte benötigen.

Dies alles geschieht vor dem Hintergrund eines wohl eher noch beschleunigten Strukturwandels, der gerade die Bundesländer und Arbeitsmarktregionen, in denen das Verarbeitende Gewerbe zum Beispiel die Automobilindustrie nach wie vor überdurchschnittliche Anteile hat, schon jetzt vor große Herausforderungen stellt. Zunehmende Digitalisierung sowie die Dekarbonisierung erfordern eine permanente

Modernisierung und Innovationsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Gerade die ökologische Transformation ist stark auf Erwerbstätige im Baugewerbe angewiesen. Eine Qualifizierung in diesem Bereich bleibt deshalb wichtig, weil trotz der langfristig vermutlich zurückgehenden Erwerbstätigkeit die Rekrutierungssituation für Unternehmen im Vergleich zu anderen Berufen auch in Zukunft schwierig sein wird. Die Umsetzung zusätzlich notwendiger Investitionen im Zuge dieser Transformation sollte nicht an fehlenden Fachkräften scheitern.

Will man die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Deutschland nicht aufs Spiel setzen, sind dafür gut ausgebildete Arbeitskräfte unabdingbar. Dies erfordert eine bestmögliche Qualifizierung der nachfolgenden Jahrgänge, die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen und Schaffung besserer und flexiblerer Weiterbildungsstrukturen. Zudem muss die Attraktivität des Arbeitsmarktes für qualifizierte Migranten und Migrantinnen gestärkt werden.

Zudem zeigte sich, dass der Bedarf gerade in vielen gesellschaftlich wichtigen Bereichen (Erziehung, Heime und Sozialwesen, Gesundheitswesen) in vielen Regionen weiter zunehmen wird. Um diese notwendige Versorgung auch weiterhin finanzieren zu können, sollten Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität und damit einer höheren Wertschöpfung ergriffen werden. Dies könnte durch eine weitere Steigerung der Erwerbsbeteiligung (Frauen, Ältere) und dem Einsatz von neuen Technologien erreicht werden. Jedoch sind auch zusätzlich Investitionen in Infrastruktur und die Digitalisierung durch die Anregung privater Investitionen notwendig und durch die Erhöhung staatlicher Investitionen erreichbar. Dies Bedarf gerade in der langen Frist Planungssicherheit und Transparenz darüber, welche Richtung die Investitionen im Bereich der Zukunftstechnologien einschlagen sollen.

Literatur

Hellwagner, Timon; Söhnlein, Doris und Weber, Enzo (2023): Modeling Migration Dynamics in Stochastic Labor Supply Forecasting.

Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Söhnlein, Doris (2021): Annahmen, Modellierung und Ergebnisse der Angebotsprojektion nach Qualifikationsstufen und Berufen bis zum Jahr 2040. Bonn. Berufsbildung, Bundesinstitut Für.

Kropp, Per und Schwengler, Barbara (2011): Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen - ein Methodenvorschlag.

Kropp, Per und Schwengler, Barbara (2016): Three-Step Method for Delineating Functional Labour Market Regions.

Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Schur, Alexander; Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Mönnig, Anke und Wolter, Marc Ingo (2024): Weniger Arbeitskraft, weniger Wachstum. Ergebnisse der achten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.

Maier, Tobias; Steeg, Stefanie und Zika, Gerd (2023): Die Modellierung adjustierter Suchdauern als Indikator für die Fachkräftesituation im Beruf. In Das QuBe-Projekt: Modelle, Module, Methoden, edited by Zika, Gerd; Hummel, Markus; Maier, Tobias und Wolter, Marc Ingo. Nürnberg.

Studtrucker, Maximilian; Kalinowski, Michael; Schneemann, Christian ; Söhnlein, Doris und Zika, Gerd (2022): QuBe-Bevölkerungsprojektion für die Kreise und kreisfreien Städte Deutschlands. Nürnberg.

Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Krinitz, Jonas; Maier, Tobias; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian; Schur, Alexander; Wolter, Marc Ingo und Zenk, Johanna (2024): Fachkräftemonitoring für das BMAS – Mittelfristprognose bis 2028. Berlin.

Zika, Gerd; Wolter, Marc Ingo; Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Schneemann, Christian und Winnige, Stefan (2019): Folgen von beruflichen Passungsproblemen und Weiterbildungsbedarfe in einer digitalisierten Arbeitswelt. Berlin.

Anhang

5.1 QuBe-Projekt

Die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt), die in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) entstanden sind, zeigen anhand von Modellrechnungen, wie sich Angebot und Nachfrage nach Qualifikationen und Berufen langfristig entwickeln können. Als Datengrundlage werden mehrere Datenquellen aufeinander abgestimmt. Der Mikrozensus (letztes Erhebungsjahr 2021) liefert als amtliche Repräsentativstatistik des Statistischen Bundesamts, an der jährlich ein Prozent aller Haushalte in Deutschland beteiligt ist, Informationen über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt. Die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung (in der vorliegenden Projektion bis 2023) ist Grundlage für die Projektion der Gesamtwirtschaft. Die Registerdaten der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten und der ausschließlich geringfügig Beschäftigten der Bundesagentur für Arbeit liefern zusätzliche Informationen zu den Erwerbstätigen nach Beruf und den entsprechend gezahlten Löhnen (in der vorliegenden Projektion bis 2023). Die Ergebnisse werden in bis zu 141 Dreistellern (Berufsgruppen) der Klassifikation der Berufe 2010 differenziert (die Militärberufe werden zusammengefasst).

Einen schematischen Überblick der sozioökonomischen Zusammenhänge des aktuell verwendeten Modellinstrumentariums der achten Projektionswelle gibt Abbildung 11. Ein maßgeblicher Treiber für die künftige Arbeitsmarktentwicklung ist die Demografie (rot). Sie beruht auf dem Modell des IAB, das insbesondere die Wanderungen nach Zu- und Abwanderungen sowie nach Staatsangehörigkeiten (deutsch, nicht-deutsch) erfasst. Für die Abschätzung der künftigen demografischen Entwicklung kommt ein eigenständiges Kohorten-Komponenten-Modell zum Einsatz. Darauf fußt die Bildungsgesamtrechnung als ebenfalls eigenständig geführtes Modell (hellgrün), welches das künftige Neuangebot aus dem Bildungssystem differenziert nach Qualifikationen und Berufen quantifiziert. Für das künftige Erwerbsverhalten ist neben dem Geschlecht, dem Alter und der Qualifikation auch ausschlaggebend, ob die Person die deutsche Staatsangehörigkeit innehat oder nicht.

Entscheidet sich eine Person, ihre Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt anzubieten, und verfügt sie über eine formale Qualifikation und einen erlernten Beruf, dann wird sie als Fachkraft bezeichnet. Aber nicht immer ist eine Person in ihrem erlernten Beruf tätig, so dass sich der ausgeübte Beruf vom erlernten unterscheidet. Wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Person mit erlerntem Beruf einen anderen Beruf ausübt, wird mithilfe von beruflichen Flexibilitätsmatrizen (orange) quantifiziert, welche ein Alleinstellungsmerkmal des QuBe-Projektes darstellen. Auch Erwerbspersonen ohne abgeschlossene Berufsausbildung werden einem ausübenden Beruf zugeordnet. Im Matching-Modul (gelb) werden beide Arbeitsmarktseiten gegenübergestellt und Berufslöhne bestimmt.

Die Arbeitskräftenachfrage bzw. der Arbeitskräftebedarf wird maßgeblich von der ökonomischen Entwicklung getrieben. Das Außenhandelsmodell GINFORS der GWS (dunkelblau) projiziert die Importpreise und die Exportnachfrage Deutschlands nach Gütergruppen. Der ökonomische Teil des Modells (blau) beinhaltet das Modell INFORGE, das unter Berücksichtigung der Verflechtung der Branchen untereinander die Entwicklung der

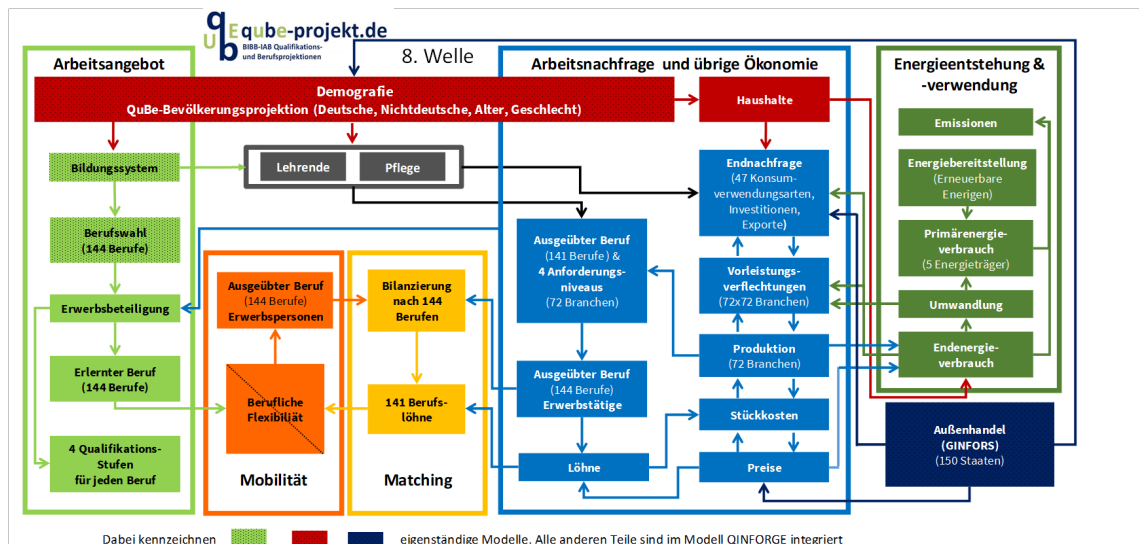
Arbeitsplätze und der Wertschöpfung nach Branchen projiziert. Dabei sind sowohl Mengen- als auch Preismechanismen abgebildet. Mit der achten Welle werden die Anforderungsniveaus nach 72 Branchen für Arbeitnehmer/-innen und Selbstständige ermittelt (u. a. mit Lohn, Investitionen in geistiges Eigentum). Für jedes Anforderungsniveau in jeder Branche wird der Bedarf an Erwerbstätigen für 144 Berufsgruppen (Dreisteller der Klassifikation der Berufe 2010) abgebildet. Als Arbeitskräfte bzw. Erwerbstätige werden alle Personen bezeichnet, die einer Tätigkeit nachgehen – unabhängig davon, welche formale Qualifikation sie haben. In diesem Kontext wird ein Arbeitsplatz bzw. eine Stelle stets von einer Arbeitskraft besetzt.

Einen Sonderstatus beim Arbeitskräftebedarf nimmt die Zahl der benötigten Lehr- und Pflegekräfte (grau) ein. Erstere hängt von der Zahl der Kinder und Jugendlichen ab, Letztere von der Zahl der Pflegebedürftigen. Dementsprechend ergeben sich beide Größen direkt aus der demografischen Entwicklung (rot).

Das Energie-Modul (dunkelgrün) erlaubt, Aussagen über die Art und Menge der erzeugten und verbrauchten Energien und ebenso der daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen zu treffen.

Mit dem QuBe-Projekt wird in der Basisprojektion ein auf der Empirie basierendes Konzept verfolgt: Es werden nur bislang nachweisbare Verhaltensweisen in die Zukunft projiziert. In der Vergangenheit nicht feststellbare Verhaltensänderungen sind somit nicht Teil der Basisprojektion. Dies gilt auch für die modellierten Marktanpassungsmechanismen.

Abbildung 11: Das QuBe-Modellsystem QINFORGE



Quelle: QuBe-Projekt, Basisprojektion 8. Welle

Weitere Informationen unter www.qube-projekt.de.

Die Ergebnisse der Basisprojektion (und weiterer Szenarien) können disaggregiert nach Berufsgruppen, Berufshauptgruppen oder Qualifikationen bzw. Anforderungsniveaus auf

Bundes- oder Landesebene in der interaktiven Datenbankanwendung www.qube-data.de abgerufen werden.

Unter www.qube-dossiers.de finden sich Ergebniszusammenstellungen nach verschiedenen Merkmalen, z. B. Berufshauptgruppen, Bundesländern, Arbeitsmarktregionen oder Kompetenzen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung von Bevölkerung, Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 75 Jahre), Erwerbspersonen und Erwerbstätigen 2010 bis 2040, in Millionen Personen	10
Abbildung 2: Zahl an neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätzen nach Einzeleffekten, 2023-2040, Veränderung in Millionen	12
Abbildung 3: Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs (Erwerbstätige) zwischen 2023 und 2040 nach Wirtschaftsbereichen, Top 10 und Bottom 10, in Tausend Personen	13
Abbildung 4: Entwicklung von Bevölkerung und Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 75 Jahre) 2040 im Vergleich zu 2023	16
Abbildung 5: Aufbau und Abbau von Arbeitsplätzen im Vergleich von 2040 zu 2023 nach Bundesländern	17
Abbildung 6: Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen am Arbeitsort von 2023 bis 2040 nach Bundesländern	22
Abbildung 7: Überblick 34 Arbeitsmarktregionen.....	26
Abbildung 8: Entwicklung von Bevölkerung und Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis unter 75 Jahre) 2040 im Vergleich zu 2023	28
Abbildung 9: Aufbau und Abbau von Arbeitsplätzen im Vergleich von 2040 zu 2023 nach Arbeitsmarktregionen	29
Abbildung 10: Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbspersonen am Arbeitsort von 2023 bis 2040 nach Arbeitsmarktregionen	35
Abbildung 11: Das QuBe-Modellsystem QINFORGE	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Adjustierte Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen in den Jahren 2023, 2030, 2035 und 2040	14
Tabelle 2: Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenauf- und -abbau zwischen 2023 und 2040 nach Bundesland in 1.000 Personen, gerundet.....	19
Tabelle 3: Adjustierte Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen und Bundesländern im Jahr 2040	24
Tabelle 4: Wirtschaftsbereiche mit größtem Stellenauf- und -abbau zwischen 2023 und 2040 nach Arbeitsmarktregion in 1.000 Personen, gerundet	31
Tabelle 5: Adjustierte Suchdauern in Tagen nach Berufshauptgruppen und Arbeitsmarktregionen im Jahr 2040	37

Impressum

IAB-Forschungsbericht 3|2025

Veröffentlichungsdatum

19. Februar 2025

Herausgeber

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

Nutzungsrechte

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:
Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Bezugsmöglichkeit dieses Dokuments

<https://doku.iab.de/forschungsbericht/2025/fb0325.pdf>

Bezugsmöglichkeit aller Veröffentlichungen der Reihe „IAB-Forschungsbericht“

<https://iab.de/publikationen/iab-publikationsreihen/iab-forschungsbericht/>

Website

<https://iab.de>

ISSN

2195-2655

DOI

[10.48720/IAB.FB.2503](https://doi.org/10.48720/IAB.FB.2503)

Rückfragen zum Inhalt

Christian Schneemann
Telefon: 0911 179-5331
E-Mail: christian.schneemann2@iab.de

Gerd Zika
Telefon: 0911 179-3072
E-Mail: gerd.zika@iab.de