

## Fachkräftemonitoring für das BMAS: Mittelfristprognose bis 2026

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Zenk, Johanna; Kalinowski, Michael;  
Maier, Tobias; Bernardt, Florian; Krinitz, Jonas; Mönnig, Anke; Parton,  
Frederik; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Arbeitspapier / working paper

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**  
Bundesministerium für Arbeit und Soziales

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Zika, G., Schneemann, C., Zenk, J., Kalinowski, M., Maier, T., Bernardt, F., ... Wolter, M. I. (2022). *Fachkräftemonitoring für das BMAS: Mittelfristprognose bis 2026*. (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FB602). Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB); Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB); Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforshung mbH (GWS). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-81298-1>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Bundesministerium  
für Arbeit und Soziales

FORSCHUNGSBERICHT 602

# Fachkräftemonitoring für das BMAS

## Mittelfristprognose bis 2026



# Fachkräftemonitoring für das BMAS

## Mittelfristprognose bis 2026



Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
Regensburger Str. 100  
90478 Nürnberg  
Autorinnen und Autoren:  
Gerd Zika  
Christian Schneemann  
Johanna Zenk



Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
Autorinnen und Autoren:  
Michael Kalinowski  
Tobias Maier



Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung mbH  
Heinrichstraße 30  
49080 Osnabrück  
Autorinnen und Autoren:  
Florian Bernardt  
Jonas Krinitz  
Anke Mönnig  
Frederik Parton  
Philip Ulrich  
Marc Ingo Wolter

August 2022

Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales.

Die Durchführung der Untersuchungen sowie die Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen sind von den Auftragnehmern in eigener wissenschaftlicher Verantwortung vorgenommen worden. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales übernimmt insbesondere keine Gewähr für die Richtigkeit, Genauigkeit und Vollständigkeit der Untersuchungen.

## Kurzbeschreibung

Das BMAS hat das QuBe-Kooperationsprojekt mit einem Fachkräftemonitoring beauftragt, das aus einer jährlichen Mittelfristprognose und einer regelmäßigen Langfristprognose besteht. Mit der Mittelfristprognose wird die Lücke geschlossen zwischen der Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit (BA), welche vor allem die aktuelle Fachkräftesituation auf dem Arbeitsmarkt nach Berufsgattungen (Fünfsteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) bewertet, und den bisherigen Langfristprognosen des Fachkräftemonitorings.

Die vorliegende Mittelfristprognose für 2022 bis 2026 beinhaltet neben der zunehmenden Digitalisierung auch die ökonomischen Folgen der COVID 19-Pandemie und die damit verbundenen Veränderungen der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes. Auch die Auswirkungen des Angriffskrieges der russischen Föderation auf die Ukraine, die damit verbundenen Sanktionen und die Reaktion darauf im Rahmen der Verteidigungsausgaben werden mit Informationsstand Juni 2022 berücksichtigt. Die Energiewende („Osterpaket“) und die steigenden Zinsen sind somit ebenso Teil der Prognose.

## Abstract

The BMAS has commissioned the QuBe cooperation project with a skilled labour monitoring system consisting of an annual medium-term forecast and a regular long-term forecast. The medium-term forecast closes the gap between the bottleneck analysis of the Federal Employment Agency (BA), which primarily assesses the current skilled labour situation on the labour market according to occupational categories (five-digit) of the Classification of Occupations 2010 (KldB 2010), and the previous long-term forecasts of the skilled labour monitoring.

The present medium-term forecast for 2022 to 2026 includes the economic consequences of the COVID 19 pandemic and the associated changes in the economy and the labour market, in addition to increasing digitalisation. The effects of the Russian Federation's war of aggression on Ukraine, the associated sanctions and the response to this in the context of defence spending are also taken into account with information as of June 2022. The energy turnaround ("Easter package") and rising interest rates are thus also part of the forecast.



# Inhalt

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>6</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>9</b>
<b>Einleitung</b>	<b>13</b>
<b>1. Modellinstrumentarium und Annahmen</b>	<b>15</b>
<b>2. Allgemeine Ergebnisse der Mittelfristprognose</b>	<b>26</b>
2.1 Bevölkerungsentwicklung	26
2.2 Wachstum und Arbeitsmarkt	28
2.2.1 Entwicklung der Bestandsgrößen	29
2.2.2 Entwicklung der Stromgrößen	33
<b>3. Mittelfristprognose für die Berufsgruppen</b>	<b>37</b>
<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>54</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>59</b>



# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zentrale Kenngrößen der QuBe–Bevölkerungsprojektion, 2021– 2026	28
Tabelle 2: Gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktindikatoren, 2021–2026	31
Tabelle 3: Zukunftsindikatoren: Punktevergabe für die Bestimmung der Beschäftigungschancen und –risiken im Beruf in der Zukunft	39
Tabelle 4: Fokusberufe mit Engpässen im Jahr 2026 und Ergänzungsindikatoren	43
Tabelle 5: Fokusberufe mit Fachkräfteüberhang im Jahr 2026 und Ergänzungsindikatoren	52

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modellstruktur des Modellinstrumentariums des QuBe-Projekts – ohne Regionalisierung	16
Abbildung 2: Einflussfaktoren in der mittleren Frist	18
Abbildung 3: Einflussfaktoren auf das Baugewerbe	21
Abbildung 4: Jährlicher Zubau Erneuerbare Energien	22
Abbildung 5: Bestand an PKW differenziert nach Antriebsarten, 2020 – 2026	23
Abbildung 6: Bevölkerungsentwicklung, 2011–2026, in Millionen Personen	27
Abbildung 7: Arbeitsmarktbilanz (Inländerkonzept), 2010–2026, in Millionen Personen	30
Abbildung 8: Arbeitsmarktströme insgesamt, Veränderung von 2021 bis 2026 in Millionen Personen	34
Abbildung 9: Arbeitsmarktströme insgesamt, Veränderung von 2021 bis 2026 in Millionen Personen	36
Abbildung 10: Entwicklung der Arbeitsmarktströme in „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“, Veränderung von 2021 bis 2026 in Tausend Personen	45
Abbildung 11: Entwicklung der Arbeitsmarktströme in „Altenpflege“, Veränderung von 2021 bis 2026 in Tsd. Personen	47
Abbildung 12: Entwicklung der Arbeitsmarktströme in „Technische Forschung und Entwicklung“, Veränderung von 2021 bis 2026 in Tsd. Personen	49

# Abkürzungsverzeichnis

BA	Bundesagentur für Arbeit
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
EU	Europäische Union
GW	Gigawatt
GWS	Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
QuBe	Qualifikations- und Berufsprojektionen

# Zusammenfassung

## *Mittelfristprognose*

Das BMAS hat das QuBe-Kooperationsprojekt mit einem Fachkräftemonitoring beauftragt, das aus einer jährlichen Mittelfristprognose und einer regelmäßigen Langfristprognose besteht.

Die vorliegende Mittelfristprognose für 2022 bis 2026 basiert auf der aktualisierten siebten Projektionswelle der QuBe-Basisprojektion. Trotz des aktuellen negativen Konjunkturausblicks dominieren in der Mittelfrist die Folgen des demografischen Wandels, insbesondere das sich fortsetzende Ausscheiden der geburtenstarken Jahrgänge aus dem Berufsleben. Schon heute lässt sich der Ersatzbedarf der nächsten Jahre aufgrund von Verrentungen verlässlich quantifizieren. Zugleich ist es möglich, auf Basis der Mittelfristprognose Handlungsbedarfe zu identifizieren und mit geeigneten Maßnahmen ungewünschten Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt entgegenzuwirken.

Mit der Mittelfristprognose wird die Lücke geschlossen zwischen der Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit (BA), welche vor allem die aktuelle Fachkräftesituation auf dem Arbeitsmarkt nach Berufsgattungen (Fünfsteller) der Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010) bewertet, und den bisherigen Langfristprognosen des Fachkräftemonitorings. Wie die Langfristprognose differenziert die Mittelfristprognose Arbeitsangebote und Bedarfe nach 140 Berufsgruppen (Dreisteller) der KldB 2010.

Die vorgelegte Mittelfristprognose beinhaltet neben der zunehmenden Digitalisierung auch die nachlassenden ökonomischen Folgen der COVID 19-Pandemie und die damit verbundenen Veränderungen der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes. Auch die Auswirkungen des Angriffskrieges der russischen Föderation auf die Ukraine, die damit verbundenen Sanktionen und die Reaktion darauf im Rahmen der Verteidigungsausgaben werden mit Informationsstand Juni 2022 berücksichtigt. Die Energiewende („Osterpaket“) und die steigenden Zinsen sind somit ebenso Teil der Prognose. Die wahrscheinlichsten Entwicklungen wurden mit dem wissenschaftlichen Projektbeirat des Fachkräftemonitorings erörtert.

Zur Identifikation von Berufen mit potentiellen Handlungsbedarfen, den sogenannten Fokusberufen, wurde eine spezielle Indikatorik entwickelt.

### *Fachkräftebedarfe nach Berufsgruppen bis 2026*

- In 87 der 140 betrachteten **Berufsgruppen** wächst der Neubedarf bis 2026 stärker als das Neuangebot. In der Mittelfristprognose von 2021 war dies noch in 71 von 140 Berufsgruppen der Fall. Insoweit deutet die neue Mittelfristprognose darauf hin, dass immer mehr Arbeitgeber Schwierigkeiten haben, ihren Fachkräftebedarf zu decken. Bei der Mehrheit dieser 87 Berufsgruppen wird das Arbeitskräfteangebot jedoch noch hinreichend groß sein, um den Neubedarf zu decken.
- Auch die Rekrutierung von Fachkräften wird schwerer. Wiesen im früher prognostizierten Jahr 2021 lediglich 18 Berufsgruppen eine Suchdauer von über 90 Tagen auf, so zeigen sich nun nach der Aktualisierung der Datenbasis im prognostizierten Jahr 2026 bei 34 Berufsgruppen eine Suchdauer von über 90 Tagen. Suchen Arbeitgeber länger als 90 Tage, wird ein Suchabbruch wahrscheinlicher als eine Stellenbesetzung.
- 42 Berufsgruppen werden aufgrund einer speziellen Indikatorik als „**Fokusberufe**“ identifiziert. Ihnen sollte in der mittleren Frist eine besondere Aufmerksamkeit zuteilwerden, weil die Entwicklung von Arbeitsangebot und – nachfrage nicht zueinander passen werden. 36 der 42 Fokusberufe sind Engpassberufe, bei denen Arbeitgeber in der mittleren Frist mit Rekrutierungsschwierigkeiten bei offenen Stellen rechnen werden müssen. 6 der 42 Fokusberufe sind Überschussberufe, bei denen Arbeitnehmer:innen bei der Stellensuche hingegen einer größeren Konkurrenz ausgesetzt sein werden.
- Zu den **Engpassberufen** aus Arbeitgebersicht gehören Berufe, die entweder einen starken Arbeitsplatzaufbau verzeichnen – aufgrund wirtschaftlicher Entwicklung (z. B. IT-Berufe und technische Forschung), demografischer Entwicklung (Erziehungs- und Gesundheitsberufe) oder COVID-19 bedingtem Nachholeffekt (z. B. Hotellerie) – oder einen hohen, demografisch bedingten Ersatzbedarf haben, etwa in vielen technischen Berufen, die im dualen Ausbildungssystem erlernt werden.

Hervorzuheben sind die andauernden Engpässe im **Baugewerbe**, wo ein hoher Ersatzbedarf einhergeht mit steigendem Neubedarf aufgrund der anstehenden Bauvorhaben. Die Engpässe im Baugewerbe sind vor allem in Tätigkeiten zu erwarten, die mindestens einen beruflichen Abschluss voraussetzen.

- Die **Überschussberufe** haben insgesamt einen geringen Anteil an allen Erwerbstätigen. Die größte dieser Berufsgruppen umfasst den „Handel“, wo es aufgrund des stark zunehmenden Online-Handels zum Arbeitsplatzabbau kommt. Auch in „Lehr- und Forschungstätigkeiten an Hochschulen“ zeichnet sich ein Überangebot an potenziellen Bewerber:innen ab, wobei sich gute Arbeitsmarktchancen in anderen hochqualifizierten und tätigkeitsähnlichen Berufen ergeben.

### *Zugrundliegende gesamtwirtschaftliche Prognose bis 2026*

Die Mittelfristprognose ist wegen des Kriegs in der Ukraine, der COVID 19-Pandemie, der Inflation und der Zinswende mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

- Die **Bevölkerung** wächst in Deutschland von 83,2 Mio. im Jahr 2020 auf 84,4 Mio. Personen im Jahr 2026 an. Ursächlich hierfür sind die Fluchtbewegungen nach Deutschland wegen des Angriffskriegs der russischen Föderation gegen die Ukraine, die ab dem Jahr 2022 mit einer höheren Bevölkerung einhergehen.
- Das **Bruttoinlandprodukt** steigt in den Jahren 2022 bis 2026 um durchschnittlich 1,7 Prozent jährlich, was deutlich unter den 2,8 Prozent liegt, die im letzten Jahr für 2021–2025 prognostiziert wurden.
- Der Arbeitsmarkt leidet weiterhin unter den pandemiebedingten Einschränkungen. Im Jahr 2022 wird das Niveau an **Erwerbstätigen** von 2019 wieder erreicht und in den Folgejahren sogar überschritten. Nach 2021 nimmt auch wieder die **Erwerbsneigung** zu. In Folge des deutlich steigenden Bedarfs und der demografischen Restriktionen sinkt die **Erwerbslosenzahl** ab 2023 unter das Niveau des Jahres 2019. Der Arbeitsmarkt wird 2022 und danach, wie schon bis zum Jahr 2019, von zunehmender Arbeitskräftenachfrage bei sinkendem Angebot geprägt sein.

- Der **Neubedarf inklusive Ersatzbedarf** beträgt für die Arbeitgeber bis zum Jahr 2026 rund 4,92 Mio. Personen. Das **Neuangebot** an Erwerbspersonen aus dem Inland beträgt im gleichen Zeitraum rund 4,68 Mio. Personen.
- Der **Saldo aus Neubedarf und Neuangebot** summiert sich bis zum Jahr 2026 auf rund 240 000 Personen. Er ist damit deutlich geringer als in der letzten Mittelfristprognose für 2025 (540 000 Personen). Dies beruht zum einen auf dem nun höheren Arbeitskräfteangebot infolge der Fluchtbewegungen nach Deutschland und zum anderen auf dem geringeren Wirtschaftswachstum aufgrund der verschlechterten gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

# Einleitung

Das Projekt „Entwicklung eines Analyseinstruments zur Prognose von Fachkräfteangebot und -nachfrage in Deutschland (Fachkräftemonitoring)“ basiert auf den BIBB-IAB Qualifikations- und Berufsprojektionen (QuBe-Projekt; [www.gube-projekt.de](http://www.gube-projekt.de)). Diese werden seit 2007 im Rahmen eines Kooperationsprojekts des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB) in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS) erarbeitet, fortwährend aktualisiert und weiterentwickelt.

Mit dem Fachkräftemonitoring verfolgt das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) das Ziel, ein Analyseinstrument zur Fachkräfteprognose zur Verfügung zu stellen. In der ersten Projektphase von 2018 bis 2020 stand der langfristige Wandel hin zu einer digitalisierten Arbeitswelt im Vordergrund. Die Pandemie hat noch mal deutlich gemacht, dass es auch in der mittleren Frist zu erheblichen Veränderungen kommen kann. Das Fachkräftemonitoring reagiert in der zweiten Projektphase (von 2021 bis 2024) mit der Integration einer Mittelfristprognose in den langfristigen Kontext (Zika u. a., 2021 ).

Die Langfristprognose blickt mindestens 15 bis 20 Jahre in die Zukunft. Sie eignet sich in besonderer Weise, um den Strukturwandel, z.B. ausgelöst durch die Digitalisierung, zu verdeutlichen. Die Mittelfristprognose nimmt hingegen die Arbeitsmarktströme für die jeweils kommenden fünf Jahre (hier: 2022 bis 2026) in den Blick.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass mit der Länge des Projektionshorizonts die Eintrittswahrscheinlichkeit der projizierten Entwicklung geringer wird, weil sich der wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel in einer anderen Art und Weise vollziehen kann als zur Projektionserstellung absehbar und Zeitpunkt sowie Ausmaß exogener Schockereignisse, wie z.B. die COVID-19-Pandemie, nicht vorherzusagen sind. Langfristige Abweichungen vom projizierten Trend sind aber auch deshalb möglich, weil Handlungsbedarfe auf Basis einer Langfristperspektive identifiziert werden können und die Politik mit geeigneten Maßnahmen darauf reagieren kann. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine



Mittelfristprognose eintrifft, ist hingegen höher, da sich viele Einflussfaktoren (z.B. Geburtenraten, Abgänger:innen aus allgemein- und berufsbildenden Schulen, Verrentung) aufgrund von systemischen Begebenheiten nur in der langen Frist ändern lassen. Je kürzer die Prognosezeit ist, desto stärker sind die Ergebnisse deshalb durch den bereits heute beobachteten Datenstand (Mai 2022) und die sich daraus ergebenden Prozesse (Pfadabhängigkeiten) determiniert.

Bei einer längeren Prognosezeit erhalten hingegen die empirisch fundierten systemimmanenten Prozesse, z.B. der strukturelle Wandel hin zu höheren Dienstleistungsanteilen der Beschäftigung, ein höheres Gewicht. Trotz der höheren Pfadabhängigkeit ist es auch in der mittleren Frist möglich, mit Hilfe von geeigneten Maßnahmen identifizierten Missständen auf dem Arbeitsmarkt entgegenzuwirken bzw. mögliche Handlungsbedarfe zu adressieren. Die Mittelfristprognose liefert hierfür wichtige Anhaltspunkte. Sie kann, ähnlich wie die Engpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit (BA) in der Gegenwart, eine Vorausschau über die möglichen Beschäftigungschancen in verschiedenen Berufen bieten. Identifizierte Fachkräfteengpässe in naher Zukunft haben zudem ein stärkeres Gewicht für politisches Handeln, da der zeitliche Rahmen für Gegenmaßnahmen begrenzt ist. Die Mittelfristprognose schließt somit die Lücke zwischen der Engpassanalyse der BA, welche vor allem die aktuelle Fachkräftesituation auf dem Arbeitsmarkt analysiert, und den bisherigen Langfristprognosen des Fachkräftemonitorings.

Im nachfolgenden Abschnitt wird zunächst das verwendete Modellinstrumentarium und die getroffenen Annahmen für die Mittelfristprognose erläutert. Sie berücksichtigen aktuelle Ereignisse, Trends und Verhaltensweisen, die unter Einbeziehung der Einschätzungen des Projektbeirates zum Erstellungszeitpunkt der Prognose (Mai 2022) als wahrscheinlich gelten können. Anschließend werden die Ergebnisse bis zum Jahr 2026 beschrieben. Dabei wird insbesondere auf „Fokusberufe“ geschaut. Im letzten Abschnitt werden auf Grundlage der Ergebnisse entsprechende Schlussfolgerungen gezogen.

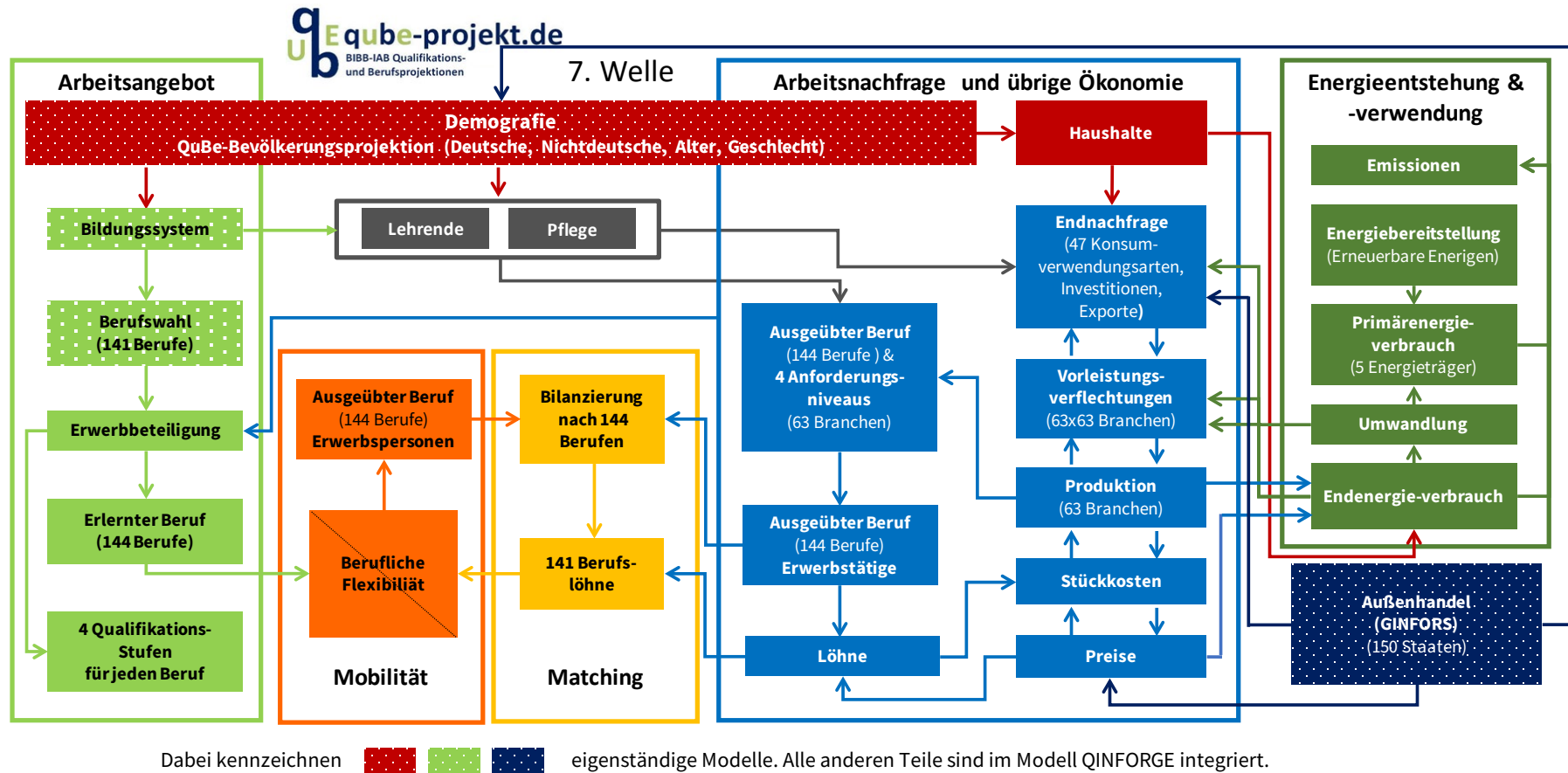
# 1. Modellinstrumentarium und Annahmen

Bei den mittel- und langfristigen Qualifikations- und Berufsprojektionen wird ein Ansatz verwendet, der den Anspruch hat, die bekannten und relevanten sozioökonomischen Einflüsse für die künftige Arbeitsmarktentwicklung mit Hilfe von Modellrechnungen abzubilden. Dabei kommen zum einen unterschiedliche Modelle zum Einsatz, weshalb auch von einem Modellinstrumentarium gesprochen wird. Zum anderen besteht das im Kern stehende QINFORGE-Modell aus einer Reihe von themenspezifischen Modulen. Da Module integrale Bestandteile eines Modells sind, werden diese simultan gelöst und beziehen so Wirkung und Rückwirkung mit ein. Im Gegensatz dazu werden die übrigen eigenständigen Modelle in einer zeitlichen Abfolge gelöst.

Einen schematischen Überblick der sozioökonomischen Zusammenhänge des aktuell verwendeten Modellinstrumentariums gibt Abbildung 1. Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass ein maßgeblicher Treiber für die künftige Arbeitsmarktentwicklung die Demografie ist (rot). Für die Abschätzung der künftigen demografischen Entwicklung kommt ein eigenständiges Kohorten-Komponenten-Modell zum Einsatz. Darauf aufbauend 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 es sich um eine deutsche oder nichtdeutsche Person handelt.

Entscheidet sich eine Person, arbeiten zu wollen, so hat sie in der Regel eine formale Qualifikation und einen erlernten Beruf und werden als Fachkräfte 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 mit Hilfe von beruflichen Flexibilitätsmatrizen (orange) quantifiziert. Im Rahmen dieses Moduls werden auch die Erwerbspersonen ohne abgeschlossene Berufsausbildung einem ausübenden Beruf zugeordnet.

Abbildung 1: Modellstruktur des Modellinstrumentariums des QuBe-Projekts – ohne Regionalisierung



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Die Arbeitsnachfrage beziehungsweise der Arbeitskräftebedarf wird maßgeblich von der ökonomischen Entwicklung (hellblau) getrieben. Als Arbeitskräfte werden alle Personen bezeichnet, die einer Tätigkeit nachgehen – unabhängig davon, welche formale Qualifikation sie haben. Zur Abbildung der ökonomischen Entwicklung kommt das makroökonomische INFORGE-Modell zum Einsatz. Das INFORGE-Modell ist ein nach Wirtschaftszweigen, Produktionsbereichen und Gütergruppen tief disaggregiertes ökonomisches Prognose- und Simulationsmodell für Deutschland.

Gerade für Deutschland spielt der Außenhandel (dunkelblau) bei der ökonomischen Entwicklung eine bedeutende Rolle. Daher wurde seitens der GWS mit GINFORS ein eigenständiges Welthandelsmodell entwickelt.

Einen Sonderstatus beim Arbeitskräftebedarf nimmt die Zahl der benötigten Lehrenden und Pflegenden (grau) ein. Erstere hängen von der Zahl der Kinder und Jugendlichen ab, letztere von der Zahl der zu Pflegenden.

Allerdings können das Arbeitsangebot und die Arbeitsnachfrage nicht unabhängig voneinander projiziert werden. Daher wurde ein Matching-Modul (gelb) entwickelt, in dem beide Arbeitsmarktseiten gegenübergestellt werden und Berufslöhne bestimmt werden.

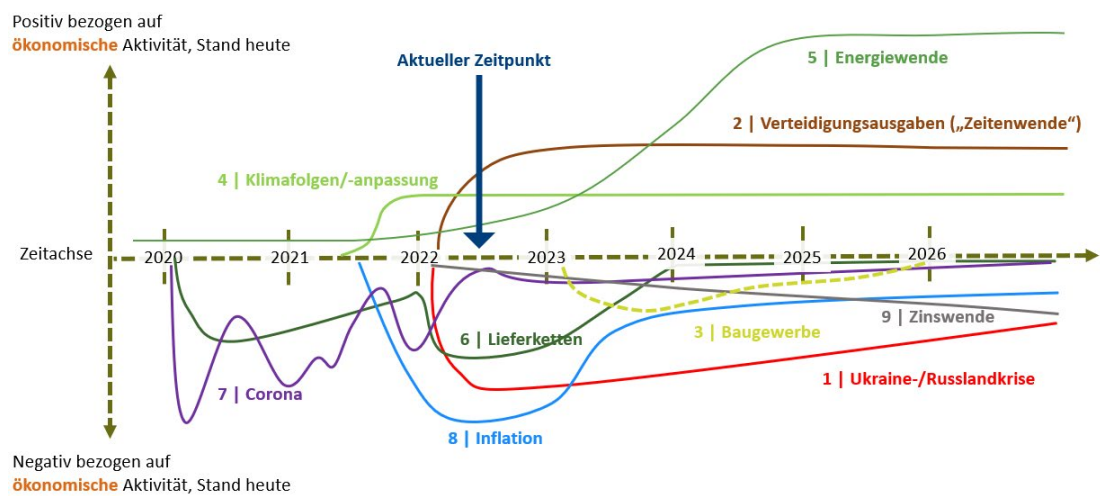
Da die vor uns stehende ökologische Transformation einen immer größer werdenden Stellenwert einnehmen wird, wurde mit der jetzigen Aktualisierung des Modells (siebte Projektionswelle) ein Energie-Modul (Dunkelgrün) ins Modellinstrumentarium integriert. Dies erlaubt Aussagen über die Art und Menge der erzeugten und verbrauchten Energien zu treffen.

Die drei wichtigsten Treiber auf dem Arbeitsmarkt sind aktuell und in absehbarer Zukunft die Demografie, die Digitalisierung und die Dekarbonisierung. Die Digitalisierung kann mittlerweile als übergreifendes Geschehen betrachtet werden und ist bereits in den historischen Daten enthalten, weshalb keine weiteren Annahmen getroffen werden. Lediglich der Onlinehandel ist durch die COVID 19-Pandemie deutlich angestiegen. Nach der Pandemie wird deshalb von einem vorübergehenden leichten

Rückgang ausgegangen. Die Demografie und die Dekarbonisierung werden durch aktuelle Ereignisse in ihrer Entwicklung bzw. Intensität verändert.

Abbildung 2 gibt einen grafischen Überblick über die aktuell absehbaren, wichtigsten zusätzlichen Einflussfaktoren auf die ökonomische Aktivität in der mittleren Frist. Diese Einflussfaktoren kommen zu den bereits in der Vergangenheit absehbaren strukturellen Entwicklungen (z.B. Digitalisierung, Strukturwandel) hinzu und werden im Anschluss näher erläutert.

**Abbildung 2: Einflussfaktoren in der mittleren Frist**



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS

### Ukraine- und Russlandkrise

Zum aktuellen Zeitpunkt (Stand Mai 2022) sind Annahmen über die zukünftige Entwicklung des Angriffskrieges der Russischen Föderation gegen die Ukraine und die Auswirkungen der als Reaktion darauf verhängten Sanktionen mit einer sehr hohen Unsicherheit behaftet. In der Prognose bis 2026 wird angenommen, dass die gegen Russland bestehenden Sanktionen nicht aufgehoben werden, auch wenn der Krieg bis dahin voraussichtlich schon endet. Eine direkte Folge dieser Sanktionen sind die ausfallenden oder in nicht mehr gleichem Umfang vorhandenen Rohstofflieferungen nach Deutschland und die damit verbundenen Preisanstiege. So erhöhten sich die Importpreise im Bereich der Metalle, fossilen Brennstoffe (+80%) und Nahrungsmittel (+50%). Das gilt für das Jahr 2022. Anschließend gehen

diese Preisaufschläge mittelfristig zurück. Erst nach dem hier betrachteten Prognosehorizont (bis zum Jahr 2030) werden die Aufschläge abgebaut sein.

Eine einseitige Einstellung oder deutliche Drosselung der Gaslieferungen durch Russland werden hier nicht unterstellt. Es wird aber unterstellt, dass die Exporte nach Russland im Verlauf der Prognose um 90 Prozent sinken. Dies ist auf die beschlossenen Sanktionen und das Verhalten der Unternehmen zurückzuführen. Bei vielen Unternehmen dürften wirtschaftliche Erwägungen eine Rolle spielen, da sie nicht wissen, ob ihre Geschäfte nicht von zukünftigen Sanktionen bedroht sind. Aus diesem Grund wird man sich lieber auf andere Handelspartner konzentrieren und höhere Preise in Kauf nehmen. Diese Entwicklungen dauern an. Eine Rückkehr des Außenhandels mit Russland zu einem Status quo ante ist aktuell nicht vorstellbar.

Um die Wirtschaft und die privaten Haushalte von den Preissteigerungen zu entlasten, wurden von der Bundesregierung Maßnahmenpakete beschlossen. In der Prognose wird angenommen, dass das Verarbeitende Gewerbe (Schutzschirm) und die privaten Haushalte (2. Entlastungspaket) im Jahr 2022 um 22 Mrd. entlastet werden. Rund 27 Prozent (6 Mrd. Euro) entfallen auf den Schutzschirm für das Verarbeitende Gewerbe (BMWK und BMF, 2022). Das 2. Entlastungspaket summiert sich auf die übrigen 16 Mrd. Euro, wobei der Großteil (10,4 Mrd. Euro) auf die Energiepreispauschale zurückgeht. 3,1 Mrd. Euro kostet der Tankrabatt. Das 9-Euro-Ticket geht mit 2,5 Mrd. Euro in die Berechnung ein (ZDF, 2022). Insgesamt wird im Modell unterstellt, dass die Erholung des Welthandels bis 2024 dauern wird.

Des Weiteren wird von starken Fluchtbewegungen nach Deutschland im Zusammenhang mit dem Angriffskrieg Russlands ausgegangen. Es wird angenommen, dass aufgrund des Krieges im Jahr 2022 im Nettowanderungssaldo 600 000 Personen und im Jahr 2023 150 000 Personen in Deutschland Schutz suchen. Dabei wird unterstellt, dass vor allem Frauen und Kinder einreisen (Studtrucker u. a., 2022).

### *Verteidigungsausgaben („Zeitenwende“)*

Es wird unterstellt, dass die Verteidigungsausgaben auf 2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts steigen und damit das NATO-Ziel eingehalten wird. Momentan belaufen sich die Ausgaben für Verteidigung im Modell auf rund 50 Mrd. Euro jährlich. Ein Anstieg auf 2 Prozent des Bruttoinlandproduktes würde einen jährlichen Zuwachs um rund 20 Mrd. Euro bedeuten. Ab 2023 sollen diese Mittel aus dem Sondervermögen finanziert werden, also durch höhere Neuverschuldung des Staates. Es wird angenommen, dass diese zusätzlichen Ausgaben zu einem Viertel in die Konsumausgaben des Staates für Verteidigung und zu drei Viertel in Ausrüstungsgüter fließen, insbesondere in die Beschaffung großer Waffensysteme.

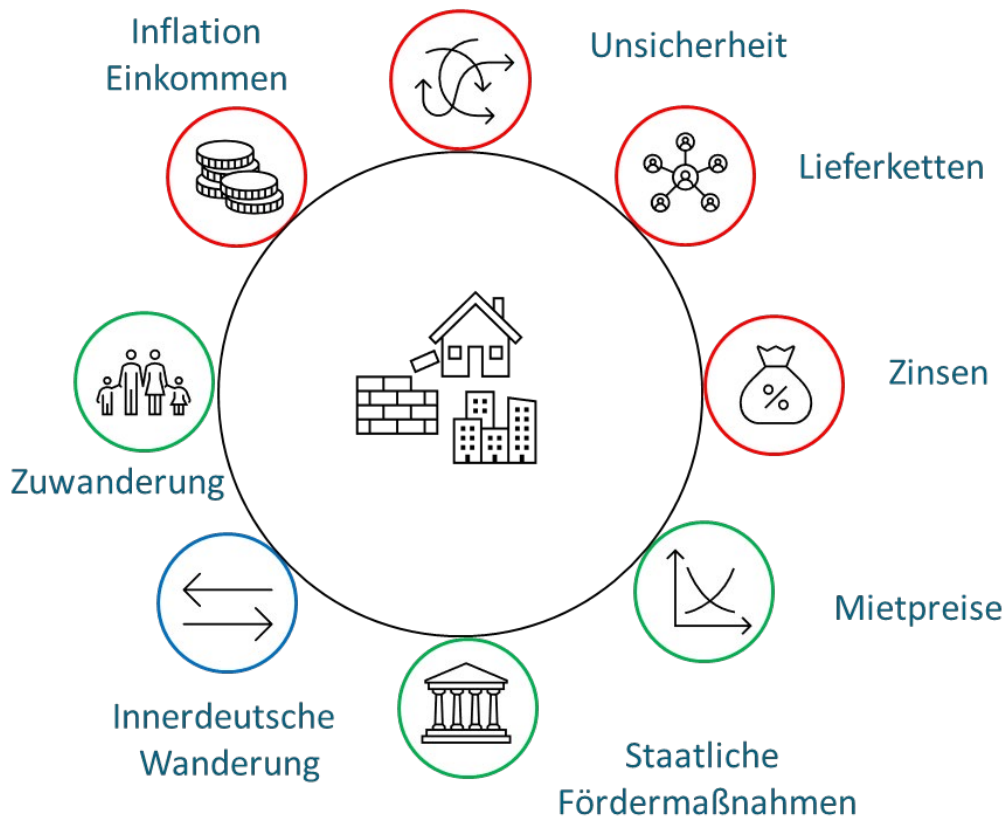
Das beschlossene Sondervermögen (100 Mrd. Euro) wird ebenfalls in der Prognose berücksichtigt. Dieses wird zusätzlich zu dem bereits genannten 20 Mrd. Euro jährlich ausgegeben, da zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung noch nicht feststand, dass die Mittel für das Erreichen des 2 Prozent-Ziels verwendet werden sollen (Bundesregierung, 2022). Ab 2023 wird für das Sondervermögen ein Ausgabenpfad unterstellt, der für das Jahr 2023 4 Mrd. Euro, für 2024 8 Mrd. Euro und für die folgenden Jahre bis 2026 jeweils 10 Mrd. Euro unterstellt. Erst nach 2029 werden die eingesetzten Mittel aus dem Sondervermögen wieder weniger als 10 Mrd. Euro pro Jahr betragen. Rechnerisch ist das Sondervermögen unter der Annahme dieses Ausgabepfades 2036 aufgebraucht.

### *Baugewerbe*

Aufgrund der aktuellen angespannten Lage bei den Lieferketten, der hohen Inflation und der bereits eingesetzten Zinswende werden in Fachkreisen immer häufiger geringere Bauvolumina ab dem Jahr 2023 diskutiert (rot markiert in Abbildung 3). Allerdings stehen dem auch andere Einflussfaktoren entgegen, welche das befürchtete Abflauen der Bauaktivität abmildern oder sogar zu mehr Bau führen könnten (grün markiert in Abbildung 3). In der aktuellen Mittelfristprognose wird angenommen, dass die Kapazitäten für eine Ausweitung der Beschäftigung erschöpft sind und daher nur noch leichte Zuwächse der Bauinvestitionen um

ca. 0,5 Prozent pro Jahr möglich sind. Diese gehen auf Steigerungen der Arbeitsproduktivität zurück, d.h. die Zahl der Erwerbstätigen im Baugewerbe bleibt nahezu unverändert. Gleichzeitig wird unterstellt, dass die Wohnungsgröße kleiner wird und die Zahl der Wohnungen pro Gebäude steigt. Nur so kann angesichts der Lage der Bauwirtschaft das Ziel der Bundesregierung von 400 000 Wohnungen angenähert werden. Bei kleineren Wohnungsgrößen gehen die benötigten Materialien pro Wohnung zurück. Das kann angesichts angespannter Lieferketten und teurer gewordener Materialien die Lage entspannen.

Abbildung 3: Einflussfaktoren auf das Baugewerbe



Quelle: QuBe-Projekt

### *Klimafolgen / -anpassung*

Im Jahr 2021 kam es zu einem der folgenschwersten Hochwasser in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen. Als Folge daraus ergaben sich erhebliche Investitionen im Bereich Tief- und Hochbau zur

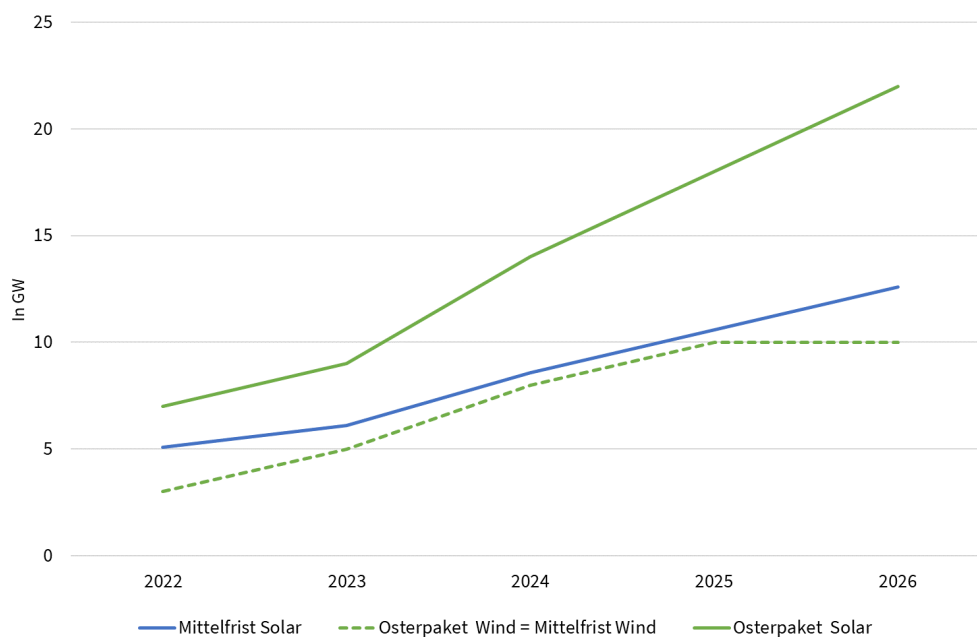


Wiederherstellung der Infrastruktur. Die in 2021 getätigten Maßnahmen sind bereits in den historischen Zahlen für das Jahr 2021 enthalten. Im Rahmen der Mittelfristprognose wird unterstellt, dass die Bauarbeiten zur Beseitigung der Hochwasserfolgen bis 2026 andauern werden.

### Energiewende

Zur Ausgestaltung der Energiewende, aber auch zwecks größerer Unabhängigkeit von russischen Erdgaslieferungen, hat die Bundesregierung das sogenannte „Osterpaket“ beschlossen (BMWK, 2022). Es wird angenommen, dass der Windausbaupfad zu Lande gemäß des „Osterpaketes“ der Bundesregierung vollzogen werden kann (Abbildung 4). Ab 2025 werden dann jährlich gleichbleibend 10 GW zusätzliche Leistung gebaut. Der Ausbaupfad für die Photovoltaik wird aber angesichts des erheblichen Hochlaufs und der aktuellen Engpässe im Baugewerbe annahmegemäß nicht umgesetzt werden können. Es wird angenommen, dass der Ausbaupfad bis 2026 die Hälfte des gewünschten und des auf Grund von Vergangenheitsbeobachtungen erwarteten Wertes erreicht (Abbildung 4). Allerdings nimmt der Ausbaupfad anschließend weiter zu.

Abbildung 4: Jährlicher Zubau Erneuerbare Energien

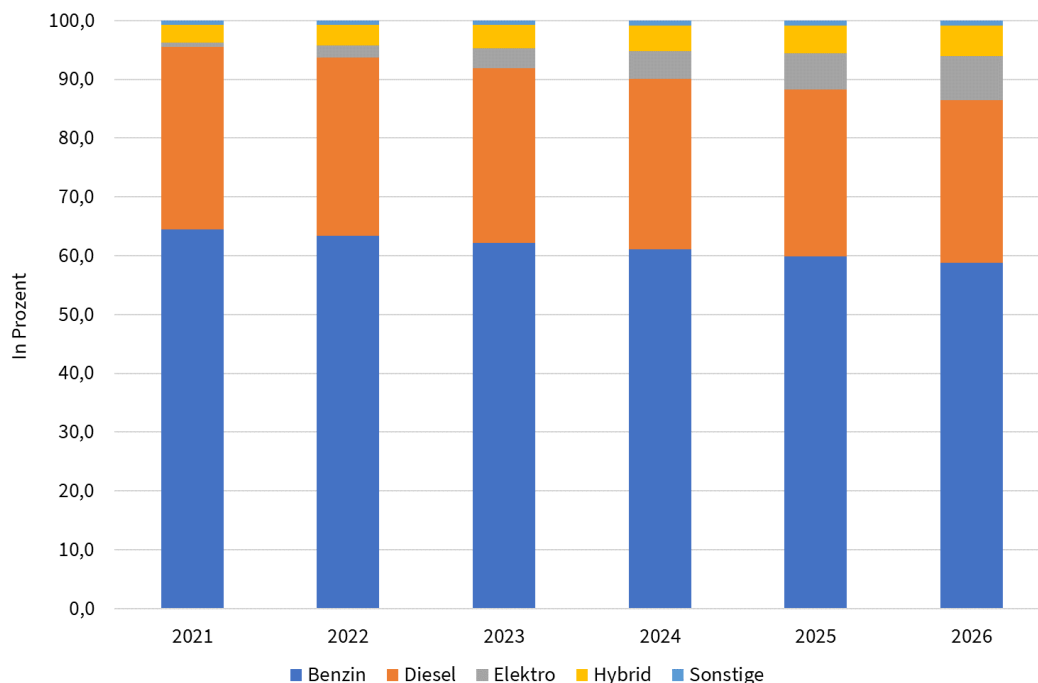


Quelle: QuBe-Projekt

Der Ausbaupfad für Wind auf See beginnt 2022 mit 0,5 GW und steigt jährlich um weitere 0,5 GW an bis er 3 GW pro Jahr erreicht und bleibt dann auf diesem Ausbauniveau. Der verzögerte Einstieg in den höheren Ausbaupfad ist wieder dem aktuellen Engpass im Baugewerbe (Tiefbau) geschuldet.

Neben der Erzeugung Erneuerbarer Energien, spielt für die Klimaneutralität und Versorgungssicherheit auch die Verwendung Erneuerbarer Energien eine Rolle. Die Verfügbarkeit von Elektroautomobilen ermöglicht erst den Umstieg von fossilen zu Erneuerbaren Energieträgern im Personen- und Güterverkehr. Hinsichtlich E-Mobility (E-Autos) wird angenommen, dass der bisherige Bestand von rund 300 000 Elektroautos (Stand Januar 2021) auf 3,6 Millionen Elektrowagen bis Ende 2026 anwächst. Insgesamt bleibt der Pkw-Bestand langfristig weitestgehend konstant bei etwa 48 Millionen Stück, während sich die Zusammensetzung der Antriebsarten verändert (Abbildung 5)

**Abbildung 5: Bestand an PKW differenziert nach Antriebsarten, 2020 – 2026**



Quelle: QuBe-Projekt

### *Lieferketten*

Aufgrund der im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen politischen Lage und der COVID 19–Pandemie (Zero–COVID Strategie Chinas) sind aktuell immer noch Lieferketten gestört. Es wird in der mittleren Frist von einer Erholung der Lieferketten ab 2023 ausgegangen. Sei es, weil sich die geopolitische Lage wieder entspannt und/oder sich Lieferketten verschoben haben und nun die Rohstoffe oder Vorprodukte aus anderen Teilen der Welt bezogen werden. Für 2022 wird von einer Reduktion des Welthandels um ca. 1 Prozent gegenüber 2021 ausgegangen. Die zusätzlichen Kosten (inkl. Opportunitätskosten) wirken sich auf die Industrieproduktion aus. Die angespannten Lieferketten führen ferner dazu, dass einige Investitionsvorhaben nicht durchgeführt werden können und Nachfragen der Konsumenten insbesondere im Bereich audiovisueller Medien, Fahrzeuge oder Möbel nicht erfüllt werden können. Die Lage wird sich bis 2024 entspannen.

### *COVID 19-Pandemie*

Es wird angenommen, dass die negativen wirtschaftlichen Wirkungen der COVID 19–Pandemie bis Ende 2023 auslaufen, so dass das Jahr 2024 keine Beschränkungen mehr hat. Diese Annahme beruht auf der zu beobachtenden weitgehenden Entkopplung von Infektionen und Todesfällen und dem Auslaufen fast aller Maßnahmen und Einschränkungen. Hier besteht allerdings das Risiko neuerer Varianten, welche erneuerte Einschnitte nötig machen könnten, auch wenn diese im Vergleich zu den vergangenen Maßnahmen deutlich milder ausfallen dürften. Stand Ende Juni 2022 können steigende Infektionszahlen auf Grund der Subvarianten Omikron BA.4 und BA.5 beobachtet werden. Es liegen zu diesem Zeitpunkt noch keine abschließenden Erkenntnisse zu evtl. Maßnahmen oder veränderten Krankheitsverläufen vor.

### *Inflation*

Die aktuell hohe Inflation ist eine Folgeerscheinung aus den Lieferengpässen im Zuge der COVID 19–Pandemie, der Zero–COVID–Strategie der

Volksrepublik Chinas sowie jüngst des Angriffskrieg Russlands und den damit einhergehenden Sanktionen. Die damit verbunden dramatisch steigenden Preise, insbesondere für fossile Brennstoffe und für Nahrungsmittel, führen zu einem deutlichen Anstieg der Inflation und zu einer Beschleunigung der Konsumpreisentwicklung im Inland. Außerdem nimmt durch das Nachlassen der Pandemie in Deutschland die Sparquote wieder ab und führt damit zu einem im Vergleich zu 2021 höheren Konsum, welcher die Preise ebenfalls treibt.

Für die mittlere Frist wird unterstellt, dass es zu keinem Nachholeffekt der privaten Haushalte kommt, also die in den Jahren 2020 und 2021 gestiegenen Ersparnisse nicht zusätzlich ausgegeben werden.

### *Zinswende*

Anfang 2022 sind u.a. die Umlaufrendite und die Hypothekenzinsen wieder gestiegen. Die US-Notenbank erhöht ihren Leitzins (letzter Zinsschritt Ende Juni um 0,75%) und die EZB beendet im Juni 2022 ihre Anleihenankäufe. Es wird davon ausgegangen, dass die EZB die Zinsen noch dieses Jahr anhebt und auch in den folgenden Jahren entsprechende Zinsschritte vollzieht. Damit stehen Konsument:innen und Unternehmern seit mehr als 10 Jahren wieder vor kontinuierlich steigenden Finanzierungskosten. Die Entwicklung der Leitzinsen, Umlaufrenditen und folgend der Kredit- und Hypothekenzinsen ist von großer Unsicherheit geprägt. Hinzu kommen die sich auftuenden großen Unterschiede bezogen auf die Renditen staatlicher Anleihen zwischen den Mitgliedsstaaten der EU.

## 2. Allgemeine Ergebnisse der Mittelfristprognose

Die Entwicklung der Bevölkerung und der Konjunktur setzen den Rahmen für die Arbeitsmarktentwicklung der kommenden fünf Jahre. Im Folgenden wird zunächst die Bevölkerungsentwicklung auf Basis der QuBe-Bevölkerungsprojektion dargelegt. Anschließend folgt eine kurze Erläuterung zur wirtschaftlichen Entwicklung aus Sicht der QuBe-Kooperationspartner und dem daraus resultierenden Arbeitskräftebedarf.

Für die mittlere Frist erfolgt die Analyse der Ergebnisse auf Basis von Stromgrößen des Arbeitsmarktes. Stromgrößen beschreiben die Zu- und Abgänge, z.B. ins oder aus dem Bildungssystem, den Arbeitsplatzauf-/–abbau in einer Branche oder das Ausscheiden aus dem Berufsleben. Die Ströme werden wiederum in die Veränderungen der Bestandsgrößen (z.B. Zahl der Erwerbstätigen) überführt.

### 2.1 Bevölkerungsentwicklung

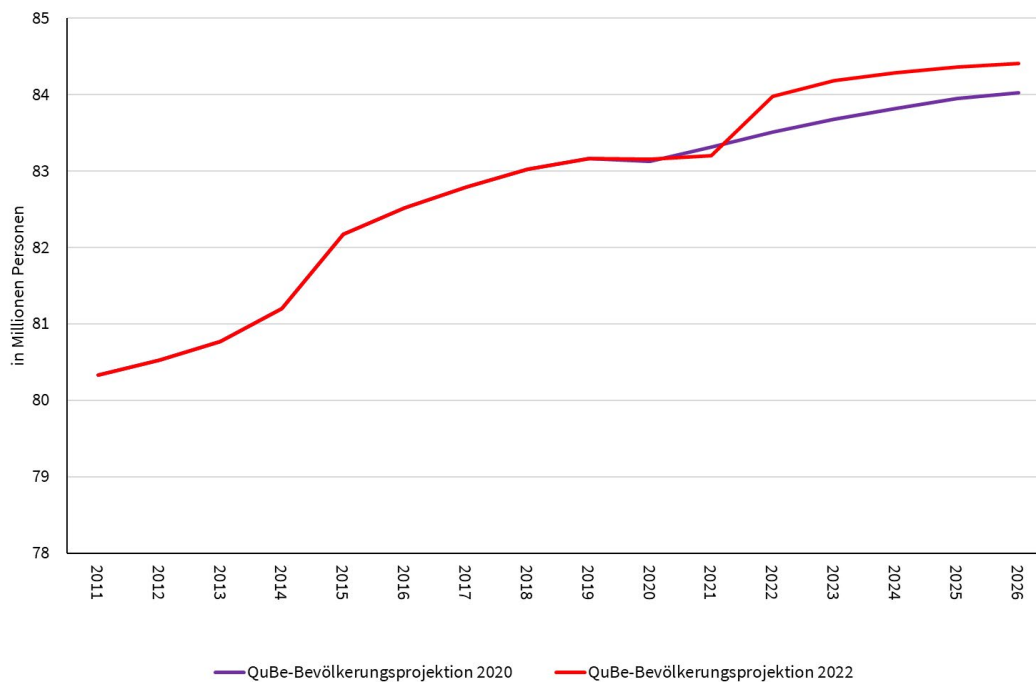
Die Bevölkerungsentwicklung basiert auf der QuBe-Bevölkerungsprojektion, die sich von den amtlichen Bevölkerungsprojektionen unterscheidet (Fuchs u. a., 2016; Kalinowski, Mönnig und Söhnlein, 2021; Maier u. a., 2020; Studtrucker u. a., 2022). Sie wurde im Vergleich zu den vorangegangenen Prognosen für das BMAS (Schneemann u. a. 2021, Schneemann u. a. 2021, Zika u. a., 2021) aktualisiert und das Modell erweitert.

Die QuBe-Bevölkerungsprojektion unterscheidet neben Alter und Geschlecht auch zwischen Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit (Deutsche) und ohne deutsche Staatsangehörigkeit (Nichtdeutsche). Mit dieser Unterscheidung 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 (Hellwagner, Söhnlein und Weber, 2022).

## Allgemeine Ergebnisse der Mittelfristprognose

Schließlich bezieht die Bevölkerungsprojektion auch das aktuelle Wanderungsgeschehen mit ein. Es wird erwartet, dass vor allem der Angriffskrieg der Russischen Föderation gegen die Ukraine dazu führt, dass im Jahr 2022 rund 600 000 Personen und Jahr 2023 nochmal 150 000 Personen nach Abzug von evtl. Rückkehrbewegungen in Deutschland per Saldo Schutz suchen (Abbildung 6). Dabei wird unterstellt, dass vor allem Frauen und Kinder einreisen (Studtrucker u. a., 2022). Es wird angenommen, dass sich nach 2023 die geflüchteten Ukrainer:innen genauso verhalten werden wie die in Deutschland lebenden Nichtdeutschen. Wie viele wieder aus Deutschland abwandern werden, hängt vom Alter und Geschlecht ab. Für das Erwerbsverhalten ist neben dem Alter und dem Geschlecht auch deren formale Qualifikation entscheidend (Kalinowski, Mönnig und Söhnlein, 2021).

**Abbildung 6: Bevölkerungsentwicklung, 2011–2026, in Millionen Personen**



Quelle: QuBe-Projekt, 6. und 7. Welle, Prognose für das BMAS, Statistisches Bundesamt

Tabelle 1: Zentrale Kenngrößen der QuBe-Bevölkerungsprojektion, 2021-2026

Jahr		2021	2022	2023	2024	2025	2026
Gesamtbevölkerung in Mio. Personen		83,20	83,98	84,18	84,28	84,36	84,40
Anteil Nichtdeutsche an Gesamtbevölkerung		13,19%	14,32%	14,79%	15,16%	15,50%	15,81%
Zuzüge in Mio. Personen		1,33	1,95	1,46	1,28	1,26	1,26
Fortzüge in Mio. Personen		1,01	0,90	1,00	0,92	0,93	0,96
Saldo in Mio. Personen		0,32	1,05	0,46	0,36	0,33	0,30
Zusammengefasste Geburtenziffer	Deutsche	1,43	1,45	1,46	1,48	1,49	1,50
	Nichtdeutsche	1,97	1,96	1,95	1,95	1,94	1,94
Lebenserwartung in Jahren bei Geburt	weiblich	83,66	83,78	83,89	84,01	84,10	84,20
	männlich	78,83	78,98	79,13	79,28	79,42	79,53
Medianalter in Jahren	weiblich	47,58	47,18	47,06	47,00	46,95	46,93
	männlich	44,09	43,86	43,78	43,77	43,77	43,78

Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist, Statistisches Bundesamt

## 2.2 Wachstum und Arbeitsmarkt

Aufgrund der deutlichen Verschlechterung der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen (Abschnitt 1) wird davon ausgegangen, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in den Jahren 2022 bis 2026 um durchschnittlich nur 1,7 Prozent pro Jahr zulegen wird, während die Mittelfristprognose des letzten Jahres für die Jahre 2021 bis 2025 noch ein durchschnittliches jährliches BIP-Wachstum von 2,8 Prozent erwartet hat (Zika u. a., 2021), trotz der im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen etwas rascheren Entwicklung der Bevölkerung. Es wird auch davon ausgegangen, dass das Beschäftigungsniveau leicht ansteigt. In der letzten Mittelfristprognose wurde noch von einer etwas stärker steigenden Zahl der Erwerbstätigen bis 2025 ausgegangen.

Im Folgenden wird zunächst die Bestandsentwicklung an Erwerbstätigen und Erwerbspersonen dargestellt. Anschließend wird auf die Stromgrößen des

Arbeitskräftebedarfs und des –angebots eingegangen. Aus den Entwicklungen lassen sich mittels einer entwickelten Indikatorik (Zika u. a., 2021 ) entsprechende „Fokusberufe“ identifizieren. Es wird erläutert, warum die Berufe als Fokusberufe gelten, und welche Entwicklungen zur entsprechenden Einordnung in einen „Fokusberuf mit Engpass“ und „Fokusberuf mit Überschuss“ führen.

### 2.2.1 Entwicklung der Bestandsgrößen

Die Lage auf dem Arbeitsmarkt wird bereits bei einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung deutlich. Dazu wird die Erwerbsbevölkerung, also alle Personen älter als 14 Jahre und jünger als 70 Jahre, die Erwerbspersonen, die den Teil der Erwerbsbevölkerung beschreiben, der einer Erwerbstätigkeit nachgehen will und die Zahl der Erwerbstätigen, die den Arbeitskräftebedarf an Angestellten und Selbstständigen beschreibt, nach dem Inländerkonzept dargestellt (Abbildung 7). Beim Inländerkonzept werden nur die Personen erfasst, die in Deutschland ihren festen Wohnsitz haben. Somit bleiben beim Inländerkonzept Personen, die aus dem Ausland zum Arbeiten einpendeln, unberücksichtigt. Hintergrund ist, dass per Definition zu den Erwerbslosen nur Personen mit festem Wohnsitz in Deutschland zählen und sich die Zahl der Erwerbslosen somit als Differenz von Erwerbspersonen und Erwerbstätigen nach dem Inländerkonzept ergibt.

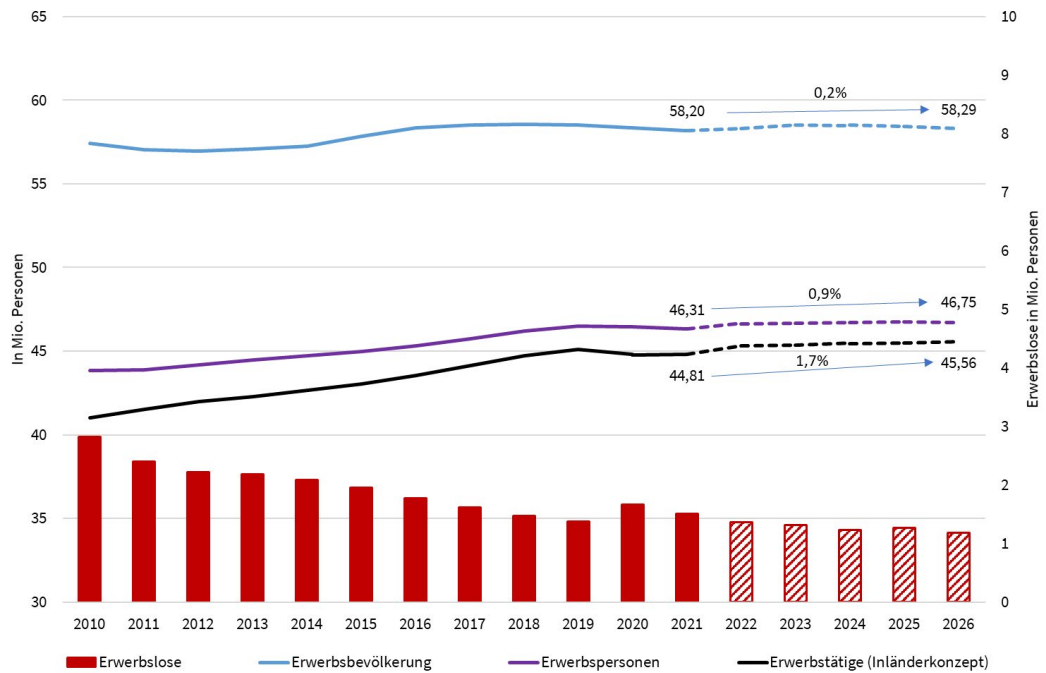
Nach dem Rückgang der Erwerbstätigenzahl in 2020 im Zuge der COVID 19–Pandemie stagniert die Erwerbstätigenzahl im Jahresdurchschnitt 2021. Grund dafür ist, dass die noch zu Jahresbeginn 2021 geltenden pandemiebedingten Einschränkungen das private Konsumverhalten gebremst haben und den unterjährigen Aufholprozess zwischen den Quartalen im Jahr 2021 überdeckt. Im Jahr 2022 und in den Folgejahren wird das Niveau von 2019 hingegen überschritten. Zudem steigt mit der Bevölkerung auch die Zahl an Personen, die ihre Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt anbieten. Die Zahl der Erwerbspersonen steigt bis 2026 um 0,9 Prozent auf 46,75 Millionen Personen. Da die Erwerbsbevölkerung im Prognosezeitraum in etwa stagniert, ist dies gleichbedeutend mit einer weiter steigenden Erwerbsbeteiligung. Die Erwerbslosigkeit sinkt 2022 und



## Allgemeine Ergebnisse der Mittelfristprognose

pendelt in den Folgejahren zwischen 1,2 und 1,3 Millionen. Für den Jahresdurchschnitt 2026 werden schließlich 1,19 Millionen Erwerbslose erwartet.

**Abbildung 7: Arbeitsmarktbilanz (Inländerkonzept), 2010-2026, in Millionen Personen**



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung. QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Tabelle 2 zeigt die gesamtwirtschaftlichen Indikatoren des Arbeitsmarkts in der mittleren Frist. Bis 2024 steigt die Erwerbsbevölkerung kontinuierlich bis auf 58,50 Millionen Personen an bis sie aufgrund des demografischen Wandels bis 2026 leicht auf 58,29 Millionen Personen sinkt. Die Zahl der Erwerbslosen nach dem Inländerkonzept steigt im Prognosezeitraum kontinuierlich auf 45,56 Millionen Personen an. Die Zahl der Erwerbstätigen nach dem Inlandskonzept, die auch die Personen berücksichtigt, die in Deutschland tätig sind und im Ausland wohnen und somit mit der Zahl der Arbeitsplätze in Deutschland gleichzusetzen ist, nimmt ebenfalls zu – von 44,92 Millionen Personen in 2021 auf 45,71 Millionen Personen in 2026.

Allgemeine Ergebnisse der Mittelfristprognose

**Tabelle 2: Gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktindikatoren, 2021-2026**

Jahr	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Erwerbsbevölkerung in Mio. Personen	58,20	58,32	58,53	58,50	58,42	58,29
Erwerbspersonen in Mio. Personen	46,31	46,67	46,68	46,71	46,75	46,75
Erwerbstätige (Inländerkonzept) in Mio. Personen	44,81	45,30	45,36	45,48	45,48	45,56
Erwerbstätige (Inlandskonzept) in Mio. Personen	44,92	45,44	45,51	45,63	45,64	45,71
Erwerbslose in Mio. Personen	1,50	1,37	1,32	1,23	1,27	1,19
Erwerbstätigenquote in Prozent	76,99	77,67	77,51	77,74	77,86	78,16
Erwerbslosenquote in Prozent	3,2	2,9	2,8	2,6	2,7	2,5
Jahresarbeitszeit in Stunden	1306	1311	1323	1321	1321	1322
<b>Weitere Indikatoren, Veränderung in Prozent</b>						
Bruttoinlandsprodukt	2,9	1,8	2,0	1,7	1,7	1,5
Arbeitsvolumen	1,9	1,9	1,1	0,2	0,1	0,3
Stundenproduktivität (Wertschöpfung)	0,8	-0,1	0,9	1,6	1,7	1,3
Stundenproduktivität (Produktion)	2,6	-1,5	1,5	1,9	1,9	1,5
Entwicklung des Stundenlohnes (Basis 2010)	1,4	3,4	5,1	4,3	4,8	3,8
Preisentwicklung privater Konsum	3,3	4,9	3,2	2,3	1,6	1,5
Reallohnentwicklung	-1,9	-1,5	2,0	2,0	3,2	2,3

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Darstellung und Berechnung QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Auch die Zahl an Personen, die ihre Arbeitskraft am Arbeitsmarkt anbieten werden, steigt deutlich auf 46,75 Millionen bis 2025. Erst 2026 wird die Zahl an Erwerbspersonen nicht mehr zunehmen. Dies deutet darauf hin, dass die Erwerbsbevölkerung der limitierende Faktor für die Wirtschaftsentwicklung ist, da trotz einer guten konjunkturellen Lage und steigender Erwerbsneigung die Zahl an Erwerbspersonen 2026 nicht steigt. Auch die Zahl der Erwerbslosen sinkt. Es wird erwartet, dass die Erwerbslosenquote nach 2022 unter drei Prozent liegt. Wenn bedacht wird, dass Erwerbslosigkeit auch vorübergehend bei Berufswechseln stattfindet oder auf Mismatches (regional oder beruflich) zurückgeht und die Erwerbsneigung auf Rekordniveau steigt, dann ist der Arbeitsmarkt als stark ausgelastet anzusehen.

Diese Perspektive auf die Auslastung des Arbeitsmarktes wird durch die Entwicklung der Arbeitszeiten unterstrichen: Die Jahresarbeitszeit nimmt bis 2023 um 17 Stunden pro Jahr zu und entlastet damit potenziell den Arbeitsmarkt. Anschließend bleibt die Jahresarbeitszeit nahezu stabil. Die Lohn- und Preisentwicklungen zeigen in 2022 wie auch 2021 Gegenreaktionen auf die Situation in 2020: Lohnsteigerungen fallen geringer aus angesichts der schwierigen/angespannten wirtschaftlichen Lage in vielen Unternehmen. Gleichzeitig sorgt das Anfahren der Konsumnachfrage privater Haushalte, immer noch vorhandene Lieferengpässe (u.a. Zero COVID Politik in China) und Russlands Angriffskrieg auf die Ukraine sowie die damit verbundenen Sanktionen (Lieferengpässe, steigende Rohstoffpreise) für vorübergehende starke Preissteigerungen.

Die Preisentwicklung des Konsums privater Haushalte, die anders als die Inflationsrate (fester Warenkorb) bereits eine Gegenreaktion auf Preisentwicklungen berücksichtigt, steigt dennoch außerordentlich stark. Es zeigen sich Rigiditäten im Verhalten privater Haushalte: Dem Preisanstieg kann nicht durch Verhaltensanpassung alleine begegnet werden. Der Einfluss der steigenden Importpreise wird bei den Konsumpreisen und den „Terms of Trade“ deutlich, die sich zu Ungunsten der heimischen Wirtschaft entwickeln.

Die Entwicklung der Jahre 2023 bis 2026 steht im Zeichen einer Normalisierung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktindikatoren: Die Löhne können angesichts verbesserter ökonomischer Entwicklungen, steigender Produktivität und der wieder knapperen Arbeitsmarktsituation steigen, die Dynamik der importierten Preisentwicklung lässt nach und die „Terms of Trade“ signalisieren wieder ein ausgeglicheneres Austauschverhältnis zwischen inländisch und ausländisch produzierten Waren und Dienstleistungen.

### 2.2.2 Entwicklung der Stromgrößen

Im vorherigen Abschnitt wurde die erwartete gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktsituation anhand von Bestandsgrößen erläutert und dargestellt (Tabelle 2). Dabei zeigte sich, dass die Zahl der Erwerbstätigen bis 2026 weiter zunimmt und die Zahl der Erwerbspersonen 2026 ebenfalls höher liegt als 2021. Jedoch beziehen sich diese Aussagen auf die Veränderungen der Bestandsgrößen. Die tatsächlichen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt sind weitaus größer, wenn die Zu- und Abgänge im Bestand (Stromgrößen) mitberücksichtigt werden. Dieser Unterschied zwischen Bestands- und Stromgrößen wird bei einer Gegenüberstellung für die Gesamtwirtschaft sichtbar. Im Folgenden werden zuerst die Stromgrößen beider Arbeitsmarktseiten gezeigt und anschließend in Beziehung zu den Veränderungen der Bestandsgrößen gesetzt.

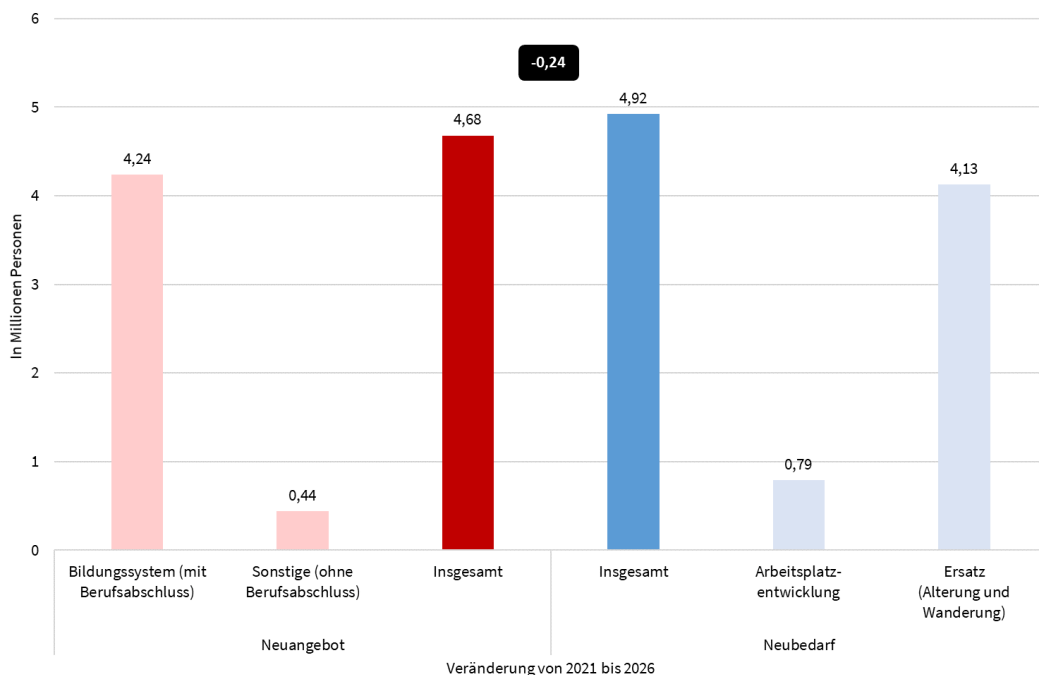
#### *Gesamtwirtschaftliche Stromgrößen des Arbeitsmarktes: Neuangebot und -bedarf*

Abbildung 8 zeigt für die gesamtwirtschaftlichen Stromgrößen auf der rechten Seite die Entwicklung des Arbeitskräftebedarfs. Die Arbeitsplatzentwicklung, in diesem Fall die Zunahme an Erwerbstätigen nach dem Inlandskonzept von 2021 auf 2026 in Höhe von rund 790 000 Personen stellt nur rund ein Sechstel der neu zu besetzenden Stellen dar. Rund 4,13 Millionen Stellen sind hingegen neu zu besetzen, weil die Stelleninhaber:innen bis zum Jahr 2026 in den Ruhestand übergehen oder abwandern. Nettowanderungsgewinne kommen hinzu.

## Allgemeine Ergebnisse der Mittelfristprognose

Die bisherigen Analysen des Fachkräftemonitorings haben ergeben, dass sich in Deutschland bei Fachkräften mit hoher Qualifikation eher Wanderungsgewinne und bei Fachkräften mit mittlerer Qualifikation und bei Geringqualifizierten eher Wanderungsverluste ergeben (Maier u. a., 2021; Schneemann u. a., 2021). Bei Berufen mit einem hohen Anteil an Fachkrafttätigkeiten können sich somit – zusätzlich zur Verrentung – weitere Ersatzbedarfe ergeben, weil beispielsweise die darin arbeitenden Europäer:innen abwandern. Bei Berufen mit einem hohen Anteil Expertentätigkeit (z.B. Human- und Zahnmedizin) wird ein Teil der freiwerdenden Stellen aufgrund von Verrentung von ausländischen Fachkräften besetzt. Dies ist im dargestellten Ersatzbedarf bereits berücksichtigt. Der Neubedarf ergibt sich aus der Summe von Arbeitsplatzentwicklung und Ersatzbedarf. Er beträgt für den Zeitraum von 2021 bis 2026 rund 4,92 Millionen Stellen. Aufgrund der hohen Bedeutung des Ersatzbedarfs ist der **Neubedarf** auch in den meisten Berufen positiv (Abbildung 8).

**Abbildung 8: Arbeitsmarktströme insgesamt, Veränderung von 2021 bis 2026 in Millionen Personen**



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Beim **Neuangebot** ist entscheidend, wie hoch die Zahl der berufsspezifisch qualifizierten Kräfte ist, die vom Bildungssystem in den nächsten fünf Jahren auf den Arbeitsmarkt strömen. Im Zeitraum von 2021 bis 2026 sind es rund 4,24 Millionen Personen.

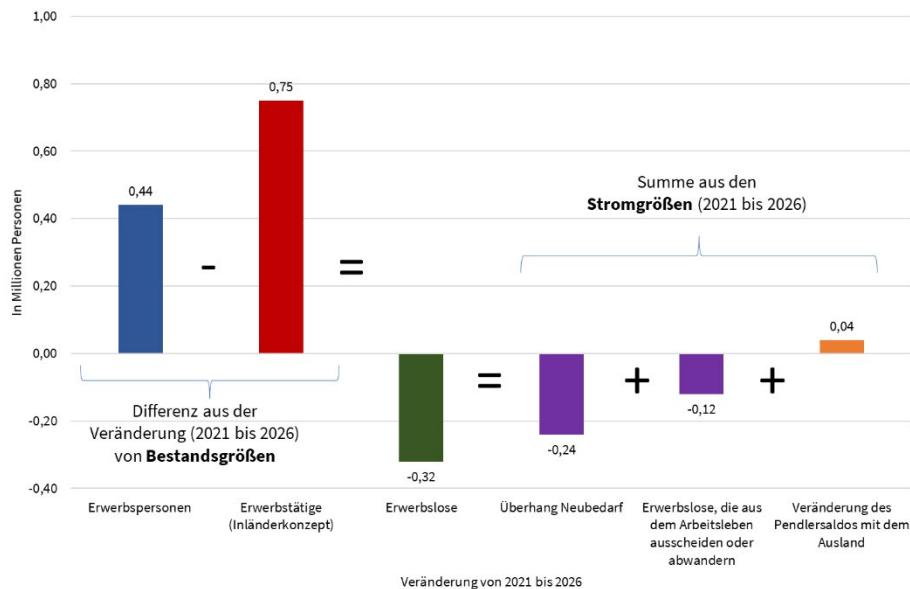
Bei einer berufsspezifischen Betrachtung enthält die Kategorie „Sonstige“ auch Berufswechsler:innen mit einem fachfremden Berufsabschluss. In Berufen, in welchen über Bedarf ausgebildet wird, wird durch die berufliche Mobilität der erlernten Kräfte das Arbeitsangebot in der Regel verringert. Die Summe der Ströme aus dem Bildungssystem und aus der beruflichen Mobilität geben das Neuangebot für die nächsten fünf Jahre im Beruf wieder. Zwischen 2021 und 2026 sind dies rund 4,68 Millionen Personen und damit fast 240 000 Personen weniger als der Neubedarf.

Im Vergleich zur letztjährigen Mittelfristprognose, als der Neubedarf von 2020 bis 2025 das Neuangebot noch um über 540 000 übertraf, fällt die Lücke zwischen Neuangebot und Neubedarf nun geringer aus. Dies beruht zum einen auf dem nun höheren Arbeitskräfteangebot infolge der Fluchtbewegungen nach Deutschland und zum anderen auf dem geringeren Wirtschaftswachstum aufgrund der verschlechterten gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

### *Erwerbslosigkeit und der Zusammenhang zu den Bestandsgrößen des Arbeitsmarktes*

Abbildung 9 zeigt die Veränderung der Arbeitsmarktbestände (Zahl der Erwerbspersonen und Zahl der Erwerbstätigen) und die Stromgrößen des Arbeitsmarktes im Vergleich und verdeutlicht die gesamtwirtschaftliche Konsistenz der Ergebnisse.

**Abbildung 9: Arbeitsmarktströme insgesamt, Veränderung von 2021 bis 2026 in Millionen Personen**



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist.

Wie erläutert, steigt der Neubedarf mit fast 240 000 Stellen stärker an als das Neuangebot. Da sich die Zahl der Erwerbspersonen im betrachteten Zeitraum jedoch nur um rund 440 000 Personen von 46,31 Millionen auf 46,75 Millionen erhöht, die Zahl der Erwerbstätigen nach dem Inländerkonzept aber um fast 760 000 Personen von 44,81 Millionen Personen in 2021 auf 45,56 Millionen in 2026 steigt (Tabelle 2), geht die Erwerbslosigkeit um fast 320 000 Personen von 1,50 Millionen in 2021 auf 1,19 Millionen Personen in 2026 zurück (Tabelle 2). Rund 38 Prozent des Rückgangs in der Erwerbslosigkeit, nämlich fast 120 000 Personen, ist somit allein der Verrentung bzw. Abwanderung Erwerbsloser zuzuschreiben. Zudem wird sich der Pendlersaldo mit dem Ausland um beinahe 40 000 Personen erhöhen, so dass im Jahr 2026 mehr Personen in Deutschland arbeiten, die ihren Wohnsitz im Ausland haben. Mit dem Abbau der Hindernisse an den Grenzen im Zuge der Pandemie nehmen Pendler:innen wieder ihre Tätigkeit auf. Die Veränderung der Zahl der Erwerbslosen ergibt sich also sowohl aus der Betrachtung der Bestandsgrößen als auch als Ergebnis der Stromgrößen.

## 3. Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

Die Mittelfristprognose für Berufsgruppen dient dem Ziel, berufliche Passungsprobleme frühzeitig zu erkennen. Denn Passungsprobleme verursachen in der Regel volkswirtschaftliche Kosten: Arbeitssuchende müssen ihren Wohnort wechseln, ihre Qualifikation anpassen, Zugeständnisse bei den Arbeitsbedingungen machen oder länger erwerbslos bleiben. Betriebe müssen auf Aufträge verzichten, ihre Produktion umstellen oder ihre Arbeitsbedingungen verändern.

Es gibt daher keine allgemeingültige Definition oder Kennzahl, um ein Überangebot oder einen Mangel an Fach- oder anderen Arbeitskräften in einem Beruf zu messen. Vielmehr handelt es sich immer um Einschätzungen vor dem Hintergrund der vorhandenen oder fehlenden Anpassungsbereitschaft beider Marktparteien (vgl. STATISTIK DER BA 2020).

Um Passungsprobleme in den kommenden fünf Jahren in Berufsgruppen zu erkennen, bedarf es deshalb mehrerer Indikatoren. Berufsgruppen, die angesichts der Ausprägung der Indikatoren besondere Aufmerksamkeit verdienen, werden im Fachkräftemonitoring als „Fokusberufe“ bezeichnet. Es sind „Fokusberufe mit Engpässen“, wenn voraussichtlich Arbeitsplätze nicht besetzt werden können, und „Fokusberufe mit Überschüssen“, wenn Arbeitssuchende voraussichtlich Schwierigkeiten bei der Suche einer Stelle haben können.

### *Wie werden Fokusberufe methodisch identifiziert?*

Um aktuelle Engpässe in einem Beruf bewerten zu können, verwendet die BA ein System von gewichteten Indikatoren (Statistik der BA, 2020). Hierbei vergibt die BA zunächst Punkte für Engpassindikatoren, etwa für die Vakanzzeit, die Arbeitssuchenden–Stellen–Relation und die berufsspezifische Arbeitslosenquote. Erreicht ein Beruf eine bestimmte Punktzahl, werden mögliche zukünftige Besetzungsschwierigkeiten über Risikoindikatoren



erfasst und Ergänzungsindikatoren hinzugezogen, um die Situation qualitativ umfassender beurteilen zu können.

Die QuBe-Indikatorik zur Identifikation der Fokusberufe orientiert sich an diesem dreigliedrigen Vorgehen, verwendet aber für den Zweck der Prognose andere Daten und Methoden. Während die Engpassanalyse der BA auf vergangenheitsbezogenen Daten zu größtenteils sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen bis zur fünften Stelle der KldB 2010 beruht, prognostiziert die QuBe-Indikatorik auf Grundlage harmonisierter Daten aus dem Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes, der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und der Beschäftigtenhistorik der BA und nutzt hier 140 Berufsgruppen (dritte Stelle der KldB 2010, ohne Militärberufe). Sie kann im Gegensatz zur Engpassanalyse der BA keine spezifischen Aussagen zur Arbeitsmarktsituation, differenziert nach den vier Anforderungsniveaus der jeweiligen Berufsgruppen der KldB (Helfer, Fachkraft, Spezialist, Experte) treffen, da die Fallzahlen oftmals zu gering sind und der Arbeitsmarkt zu dynamisch ist.

Die QuBe-Indikatorik zu den Fokusberufen ist keine Lückenanalyse, da künftige Engpässe und Überhänge stark von der vorhandenen oder fehlenden Anpassung beider Marktseiten abhängen. Stattdessen lenkt sie den Fokus auf Berufsgruppen, bei denen Arbeitsangebot und -nachfrage zukünftig nicht zusammenpassen werden, sofern nicht Politik und Wirtschaft Gegenmaßnahmen ergreifen. Der Fokus sollte dabei immer auf Arbeitsplätze aller Anforderungsniveaus gerichtet werden.

Die QuBe-Indikatorik untergliedert sich in Zukunfts-, Bestimmungs- und Ergänzungsindikatoren. Vier Zukunftsindikatoren geben Hinweise auf zukünftige Beschäftigungsrisiken und -chancen in der Berufsgruppe. Dabei handelt es sich um (1) die voraussichtliche adjustierte Suchdauer von Betrieben in fünf Jahren (Maier, Steeg und Zika, 2020), (2) deren Veränderung in Tagen, die (3) Neuangebots-Neubedarfs-Relation sowie (4) die erwartete berufsspezifische Erwerbslosenquote in fünf Jahren.

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

Tabelle 3 zeigt die herangezogenen Variablen für die Zukunftsindikatoren und die nach Variablenausprägung vergebenen Punkte.

**Tabelle 3: Zukunftsindikatoren: Punktevergabe für die Bestimmung der Beschäftigungschancen und -risiken im Beruf in der Zukunft**

	Punkte				
	0	1	2	3	4
Adjustierte Suchdauer in fünf Jahren	unter 60 Tage	60 bis 66 Tage	67 bis 81 Tage	82 bis 90 Tage	über 90 Tage
Veränderung der adjustierten Suchdauer in 5 Jahren	unter -1 Tagen	Zwischen -1 und 1 Tagen	über 1 Tag	-	-
Neuangebot <sub>5 Jahre</sub> /Neubedarf <sub>5 Jahre</sub>	über 15%	15% bis 5%	-5% bis 5%	-5% bis -15%	-15% und mehr
Berufsspezifische Erwerbslosenquote 2025	über 4%	zwischen 4% und 2%	unter 2%	-	-

Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, BMAS-Prognose, Mittelfrist

Ein Beruf kann in Summe null (breite Verfügbarkeit) bis zwölf Punkte (starke Knappheit) erreichen. Erreicht ein Beruf zehn und mehr Punkte, gelten künftige Rekrutierungsschwierigkeiten für Arbeitgeber als wahrscheinlich. Diese Rekrutierungsschwierigkeiten zeigen sich in der Regel bei Tätigkeiten, die mindestens einen Berufsabschluss voraussetzen. Werden maximal zwei oder weniger Punkte erreicht, deutet dies auf Fachkräfte- bzw. andere Arbeitskräfteüberhänge hin, somit auf Risiken für Arbeitnehmer:innen in ihrem Beruf.

Die **adjustierte Suchdauer** ist die durchschnittliche Dauer in Tagen, die ein Betrieb benötigt, um eine ausgeschriebene Stelle mindestens auf Fachkraftniveau zu besetzen. Diese wurde aus den IAB-Stellenerhebungen der Jahre 2012 bis 2020 konzipiert, um Rekrutierungsschwierigkeiten für Fachkräfte zu bemessen (Maier, Steeg und Zika, 2020).

Empirisch betrachtet ist die Suchdauer der Betriebe umso länger, je höher das Anforderungsniveau des Berufs ist. Ab einer Suchdauer von drei

Monaten (90 Tagen) ist ein erfolgloser Abbruch wahrscheinlicher als eine erfolgreiche Stellenbesetzung. Da die Adjustierung der Suchdauer bereits eine Reihe an arbeitsmarktrelevanten Faktoren berücksichtigt (Maier, Steeg und Zika, 2020), wird sie bei der Punktevergabe differenziert berücksichtigt.

Bei der **Veränderung der adjustierten Suchdauer** entstehen Basiseffekte. So zeigen sich Anstiege in der Suchdauer in Tagen eher bei Berufsgruppen mit geringerer Suchdauer. Die Veränderung der Suchdauer geht deshalb mit weniger Punkten in die Indikatorik ein, als das Niveau. Die aktuellen Analysen der IAB-Stellenerhebung zeigen, dass ein Anstieg der Suchdauer in einer Berufsgruppe um ein Prozent das Risiko eines erfolglosen Suchabbruchs nahezu verdreifacht (um den Faktor 2,8).

Ebenfalls differenziert berücksichtigt wird der Vergleich zwischen berufsspezifischem **Neuangebot und Neubedarf**. Das Neuangebot beschreibt alle Arbeitskräfte, die mit einem entsprechend **erlernten** Beruf oder aufgrund beruflicher Mobilität in den kommenden fünf Jahren eine Anstellung in der entsprechenden Berufsgruppe **ausüben** wollen. Der Neubedarf bezieht sich auf die Anzahl der Stellen, die aufgrund von Ersatzbedarf und der Arbeitsmarktentwicklung neu zu besetzen sind.

Für die **Erwerbslosenquote** nach Berufsgruppe in fünf Jahren können maximal zwei Punkte erreicht werden, weil diese nicht die gewünschten Stunden der Erwerbslosen beachtet. Zudem ist die berufsspezifische Arbeitsmarktsituation (nach Stunden) bereits ein wichtiger Prädiktor für die Entwicklung der adjustierten Suchdauer, neben den Zugangschancen von fachlich Fremdqualifizierten in den Beruf sowie der Nachfrage nach unterschiedlichen Anforderungsniveaus (Maier, Steeg und Zika, 2020).

Durch die hälftige Gewichtung der Arbeitskräfte- und Fachkräftesituation im Beruf wird der Fachkräftesituation eine größere Bedeutung beigemessen. Berufsgruppen, die keine überdurchschnittlichen Suchdauern bei Fachkraft-, Spezialisten- oder Expertentätigkeiten aufweisen, können per Definition nicht als „Fokusberufe mit Engpässen“ gelten, bei geringen Suchdauern jedoch als „Fokusberufe mit Überschüssen“.

Die **Bestimmungsindikatoren** der QuBe-Indikatorik zeigen, worauf die erwartete Beschäftigungssituation zurückgeführt werden kann. Sie wurden im vorherigen Abschnitt bereits erläutert: Das Angebot aus dem Bildungssystem, die berufliche Mobilität, die Arbeitsplatzentwicklung und der Ersatzbedarf.

Die **Ergänzungsindikatoren** dienen dazu, die identifizierten Engpässe und Überhänge besser einordnen zu können und gegebenenfalls auch Hinweise auf Handlungsmöglichkeiten zu geben. Zunächst sollte bei der Interpretation die Größe des Berufs, gemessen an der **Erwerbstätigenzahl** im Ausgangsjahr, Orientierung geben. Die Entwicklung kleinerer Berufsgruppen ist schwieriger zu prognostizieren, zudem bestehen Handlungsbedarfe vorwiegend bei größeren Berufsgruppen.

Die **berufliche Mobilität** wird bei den Ergänzungsindikatoren gesondert gefasst. Denn im Gegensatz zu den anderen Bestimmungsgrößen ist sie auch kurzfristig beeinflussbar. Wandern z.B. mehr Personen aus Berufen mit Engpässen ab als zu, gilt es umso mehr die Arbeitskräfte im erlernten Beruf zu halten. Gewinnt der Beruf hingegen bereits über die berufliche Mobilität, könnte überlegt werden, wie die Mobilität in diesen Beruf, z.B. über Weiterbildungen, erhöht werden könnte.

Die Einteilung der Berufsgruppe in **Frauen-, Misch- oder Männerberuf** wird anhand des Gender Employment Gaps (GEG) getroffen (Zika u. a., 2021). Ist der GEG kleiner  $-0,25$  handelt es sich um einen Beruf, der überwiegend von Frauen ausgeübt wird, ist er größer  $0,25$  ist es ein Männerberuf.

Die Einteilung in die geschlechtsspezifischen Gruppen ist vor allem bei den durchschnittlichen **Jahresarbeitszeiten** aussagekräftig. Handelt es sich beispielsweise um einen Beruf, in dem überwiegend Frauen mit unterdurchschnittlichen Jahresarbeitszeiten tätig sind, könnten Engpässe auch auf eine mangelnde Vereinbarkeit von Familie und Beruf zurückzuführen sein. Die **adjustierten Suchdauern in 2040** geben einen Ausblick darauf, ob sich Rekrutierungsschwierigkeiten für Arbeitgeber nach den betrachteten fünf Jahren eher verschlechtern, verbessern oder gleichbleiben. Damit wird auch der Handlungsdruck sichtbar.

### *Welche Berufe sollten bis zum Jahr 2026 im Fokus stehen?*

Die Zahl der bis zum Jahr 2026 voraussichtlich zu besetzenden Stellen (Neubedarf) wird um 240 000 höher sein als das Neuangebot an Personen, die zusätzlich auf den Arbeitsmarkt kommen (siehe auch Abbildung 8 oben). In 87 der 140 betrachteten Berufsgruppen (ohne Militärberufe) wächst der Neubedarf bis 2026 stärker als das Neuangebot. In der Mittelfristprognose bis zum Jahr 2025 war dies in 71 von 140 Berufsgruppen der Fall, obwohl die voraussichtlich zu besetzenden Stellen das Neuangebot noch bei rund 560 000 lag. Die Lage auf dem Arbeitsmarkt wird trotz des insgesamt weniger rasch steigenden Neubedarfs in den jeweiligen Berufsgruppen angespannter.

Auch die Rekrutierung von Fachkräften wird schwerer. Wiesen im früher prognostizierten Jahr 2021 lediglich 18 Berufsgruppen eine Suchdauer von über 90 Tagen auf, so zeigen sich nun nach der Aktualisierung der Datenbasis im prognostizierten Jahr 2026 bei 34 Berufsgruppen eine Suchdauer von über 90 Tagen.

### *Fokusberufe mit Engpässen*

Tabelle 4 zeigt die Fokusberufe mit Engpässen mit entsprechenden Ergänzungsindikatoren. Sie geben Hinweise, ob im Beruf eine bedeutende Zahl an Erwerbstätigen beschäftigt sind, ob in dem Beruf mehr Erwerbstätige in andere Berufe abwandern, ob eher Männer oder Frauen dort arbeiten oder das Geschlechterverhältnis ausgeglichen ist (Mischberuf), wie viele Stunden in der Regel im Beruf gearbeitet werden und wie die geschätzte Entwicklung der Fachkräftesituation über die fünf-Jahres-Spanne hinaus ist.

Jetzt stehen 36 Berufsgruppen im Fokus, während es bei der Mittelfristprognose aus dem Jahr 2021 noch 32 Berufsgruppen waren. Im Vergleich zur Mittelfristprognose 2021 neu hinzugekommene Berufsgruppen sind in Tabelle 4 mit einem Sternchen versehen.

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

**Tabelle 4: Fokusberufe mit Engpässen im Jahr 2026 und Ergänzungsindikatoren**

Fokusberuf	Zahl der Erwerbstätigen in 2021	Berufliche Mobilität	Frauen-/Männer-/Mischberufe	Jahresarbeitszeit	Suchdauer 2040
46 Hochbau*	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	überdurchschn.	↗
62 IT-Systemanalyse, Anwenderberatung, IT-Vertrieb	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	überdurchschn.	↗
63 IT-Netzwerk-, -Koord., -Administr., -Organisation	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	überdurchschn.	↗
106 Human- und Zahnmedizin	Über 150.000	verliert	Mischberuf	überdurchschn.	↗
44 Bauplanung und -überwachung, Architektur*	Über 150.000	verliert	Männerberuf	überdurchschn.	↗
50 Aus-, Trockenbau, Isolierung, Zimmerei, Glaserei, Rolladenbau*	Über 150.000	verliert	Männerberuf	überdurchschn.	↗
52 Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik	Über 150.000	verliert	Männerberuf	überdurchschn.	○
33 Energietechnik	Über 150.000	verliert	Männerberuf	überdurchschn.	↘
18 Kunststoff, Kautschukherstellung, verarbeitung*	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
30 Maschinenbau- und Betriebstechnik*	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
35 Technische Forschung und Entwicklung*	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
64 Softwareentwicklung und Programmierung	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
76 Objekt-, Personen-, Brandschutz, Arbeitssicherheit	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
36 Techn. Zeichnen, Konstruktion, Modellbau*	Über 150.000	gewinnt	Mischberuf	im Durchschnitt	○
20 Holzbe- und -verarbeitung*	Über 150.000	verliert	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
28 Metallbau und Schweißtechnik	Über 150.000	verliert	Männerberuf	im Durchschnitt	↗
89 Hotellerie	Über 150.000	verliert	Frauenberuf	im Durchschnitt	↗
34 Elektrotechnik	Über 150.000	verliert	Männerberuf	im Durchschnitt	○
119 Lehrtätigkeit an allgemeinbildenden Schulen*	Über 150.000	verliert	Frauenberuf	im Durchschnitt	↘
111 Altenpflege	Über 150.000	gewinnt	Frauenberuf	unterdurchschn.	↗
116 Erziehung, Sozialarbeit, Heilerziehungspflege	Über 150.000	gewinnt	Frauenberuf	unterdurchschn.	↗
122 Lehrtätigkeit außerschulische Bildungseinrichtungen	Über 150.000	gewinnt	Mischberuf	unterdurchschn.	↗
51 Gebäudetechnik	Über 150.000	gewinnt	Männerberuf	unterdurchschn.	↗
105 Gesundheits, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe	Über 150.000	gewinnt	Frauenberuf	unterdurchschn.	↘
109 Nicht ärztliche Therapie und Heilkunde	Über 150.000	verliert	Frauenberuf	unterdurchschn.	↗
48 Bodenverlegung*	Über 50.000	verliert	Mischberuf	überdurchschn.	↗
57 Physik*	Über 50.000	verliert	Mischberuf	im Durchschnitt	↗
88 Tourismus und Sport	Über 50.000	verliert	Mischberuf	im Durchschnitt	○
68 Servicekräfte im Personenverkehr*	Über 50.000	gewinnt	Mischberuf	unterdurchschn.	○
108 Psychologie, nichtärztl. Psychotherapie	Über 50.000	verliert	Mischberuf	unterdurchschn.	↗
123 Fahr-, Sportunterricht außerschul. Bildungseinricht.	Über 50.000	verliert	Mischberuf	unterdurchschn.	↗
72 Fahrzeugführung im Eisenbahnverkehr	Unter 50.000	gewinnt	Mischberuf	überdurchschn.	○
114 Bestattungswesen	Unter 50.000	gewinnt	Mischberuf	im Durchschnitt	↗
129 Öffentlichkeitsarbeit*	Unter 50.000	gewinnt	Mischberuf	im Durchschnitt	↗
140 Moderation und Unterhaltung*	Unter 50.000	gewinnt	Mischberuf	im Durchschnitt	↗
65 Technischer Betrieb Eisenbahn, Luft-, Schiffsverkehr*	Unter 50.000	verliert	Mischberuf	im Durchschnitt	↗

Legende: ↗ Nimmt zu; ○ bleibt gleich; ↘ nimmt ab

gewinnt: Es wechseln mehr Fachfremde in diesen Beruf als Fachkräfte in andere Berufe wechseln.

verliert: Es wechseln **weniger** Fachfremde in diesen Beruf als Fachkräfte in andere Berufe wechseln.\* Neue Fokusberufe mit Engpässen im Vergleich zur Prognose in 2021.

Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Die Liste der Fokusberufe ist sortiert nach Größe der Erwerbstätigenzahl des Berufs, der Jahresarbeitszeit und der beruflichen Mobilität. Bis auf die „Human- und Zahnmedizin“ handelt es sich bei Berufsgruppen im oberen Bereich um Berufsgruppen mit einem hohen Männeranteil und

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

überdurchschnittlicher bis durchschnittlicher Arbeitszeit. Grundsätzlich könnte eine weitergehende Öffnung dieser Berufe für Frauen, vor allem bei der Ausbildung, helfen, das Arbeitsangebot zu erhöhen, falls zugleich die Arbeitszeit stärker flexibilisiert würde. Zunehmende Ausbildungen würden erst mit größerer zeitlicher Verzögerung wirksam werden.

Insgesamt zeigt die Prognose bis 2026 anhaltende Engpässe bei IT-Tätigkeiten und Gesundheitsberufen. Hinzukommen Berufe des Baugewerbes, die – ebenfalls wie die technischen Berufe – Schwierigkeiten haben werden, in den Ruhestand übergehende Personen zu ersetzen. Die Investitionen im Zuge der ökologischen Transformation wirken hier. Ein hohes Niveau an Wohnungsbauinvestitionen kommt hinzu. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung führen ferner dazu, dass auch einige hochqualifizierte Berufe mit technischen Schwerpunkten im Fokus stehen werden.

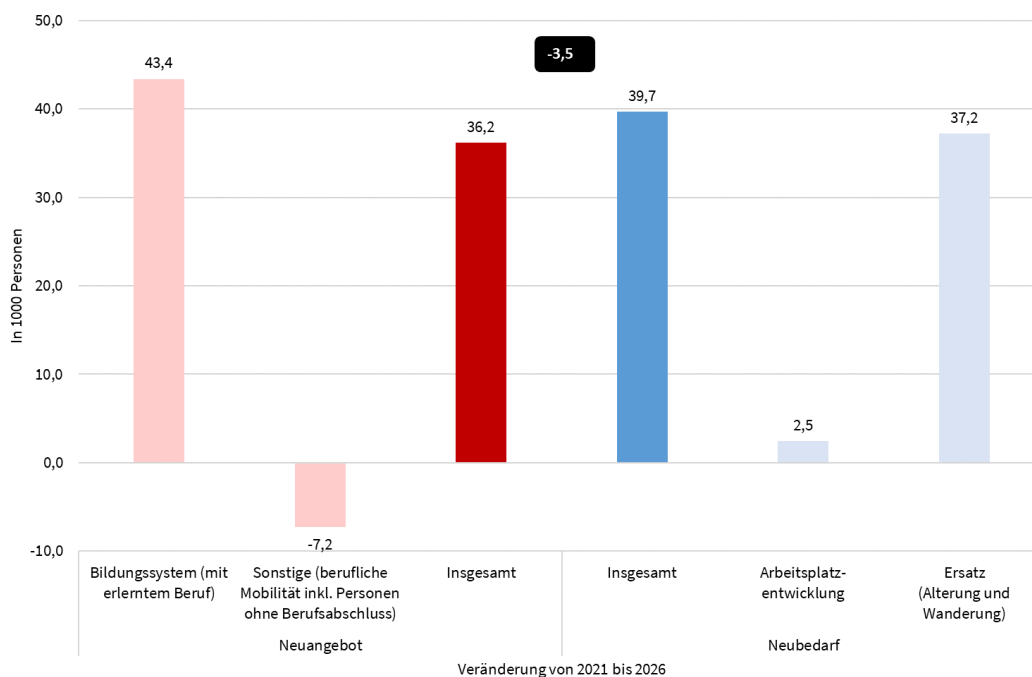
Um die Einordnung der in Tabelle 4 genannten Berufsgruppen in einen „Fokusberuf mit Engpass“ verstehen zu können, werden die einzelnen Faktoren, die zu dieser Einordnung führen, nachfolgend anhand der Bestimmungsfaktoren von drei exemplarisch ausgewählten Berufsgruppen („Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“, „Altenpflege“ und „Technische Forschung und Entwicklung“) beschrieben.

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

### Beispiel 1: Berufsgruppe „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“

Die Berufsgruppe „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“ (Abbildung 10) profitiert, wie auch die Hoch- und Ausbauberufe, von den Investitionen im Zuge der ökologischen Transformation und dem anhaltend hohen Niveau an Wohnungsbauinvestitionen.

**Abbildung 10: Entwicklung der Arbeitsmarktströme in „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“, Veränderung von 2021 bis 2026 in Tausend Personen**



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Von 2021 bis 2026 werden in dieser Berufsgruppe 39 700 Arbeitsplätze zu besetzen sein, wobei rund 37 200 Erwerbstätige in den Ruhestand gehen und zusätzlich rund 2 500 Erwerbstätige mehr benötigt werden. Der Ersatzbedarf ist somit rund 15-mal höher als der zusätzliche Bedarf.

Die große Bedeutung des Ersatzbedarfs zeigt sich auch in den anderen Berufen des Baubereichs oder in den technischen Fokusberufen mit Engpässen, deren Qualifizierung vorwiegend über das duale Ausbildungssystem erlernt (z.B. „Elektrotechnik“, „Energietechnik“, „Metallbau- und Schweißtechnik“) wird.



Im Gegensatz zu den Hoch- und Ausbauberufen, würde bei „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“ das Neuangebot aus dem Bildungssystem mit rund 43 400 Personen sogar ausreichen, um den Neubedarf zu stillen, allerdings wird prognostiziert, dass diese Berufsgruppe Fachkräfte mit einer entsprechenden Qualifizierung an andere Berufsgruppen verliert. Das Neuangebot wird mit rund 36 200 Personen somit um rund 3 500 bzw. 9 Prozent geringer sein als der Neubedarf. Entsprechend der in Tabelle 3 wiedergegebenen Skala erhält die Berufsgruppe somit drei von vier möglichen Punkten in der Neuangebot–Neubedarf–Relation.

„Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“ ist auch deswegen als Fokusberuf klassifiziert, weil die adjustierte Suchdauer bereits im Jahr 2021 mit rund 97 Tagen über dem Schwellenwert von 90 Tagen lag, welcher ein hohes Risiko für eine erfolglose Stellenbesetzung anzeigt. Bei den adjustierten Suchdauern erhält der Beruf damit vier von vier möglichen Punkten. Da sie auf dem konstant hohen Niveau bis 2026 verweilt und nicht weiter ansteigt, erhält sie bei der Veränderung einen von zwei möglichen Punkten (Tabelle 3). Die berufsspezifische Erwerbslosenquote sinkt hingegen auf 1,7 Prozent in 2026 ab. Hier erhält der Beruf somit zwei von zwei Punkten.

Insgesamt kommt „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“ somit zehn von zwölf möglichen Punkten und wird als Fokusberuf mit Engpässen identifiziert. Wie Abbildung 10 und Tabelle 4 verdeutlichen, liegen die größten berufsspezifischen Potenziale in der Öffnung der Ausbildung für Frauen und im Halten der ausgebildeten Fachkräfte im Beruf.

### *Beispiel 2: Berufsgruppe „Altenpflege“<sup>1</sup>*

Die „Altenpflege“ (Abbildung 11) ist eine Berufsgruppe, in der nach wie vor überwiegend Frauen mit unterdurchschnittlichen Jahresarbeitszeiten tätig

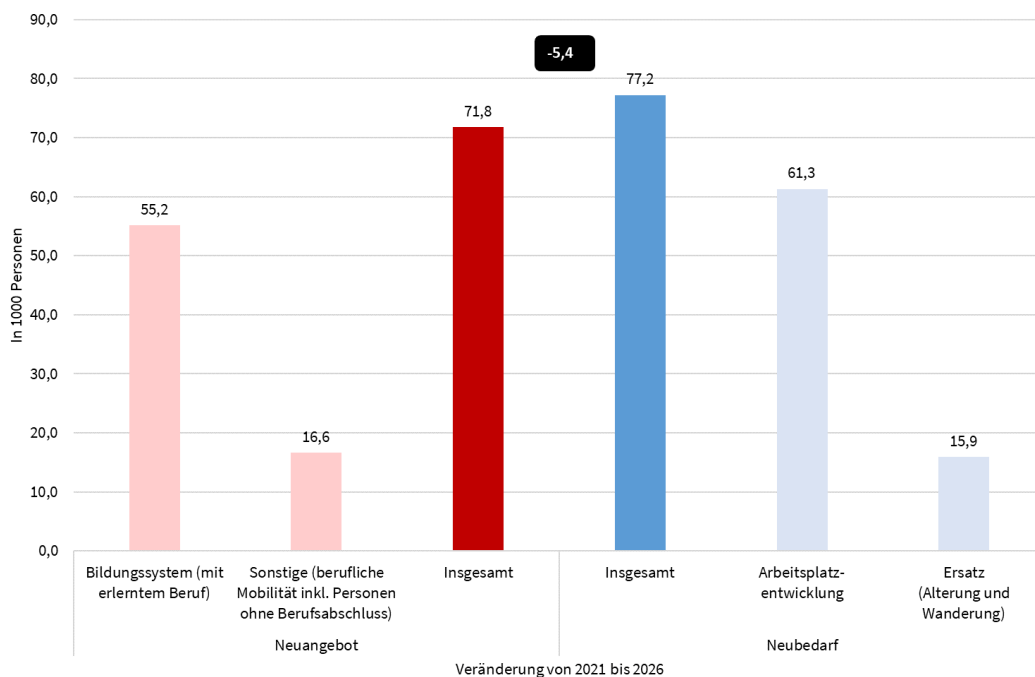
---

<sup>1</sup> Mit Beginn zum 1. Januar 2020 wurden die Ausbildungen im Pflegebereich mit dem Pflegeberufereformgesetz erneuert. Die Ausbildung zur Pflegefachfrau/-mann ist nun generalistischer, wenngleich eine Spezialisierung zur/zum Altenpfleger/in weiterhin möglich ist. Die KldB 2010 bildet diese Umstrukturierung in der Ausbildung noch nicht ab. Es ist zu vermuten, dass in der KldB 2010 der jetzigen Form nur die zur Altenpfleger/in spezialisierten Personen in der

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

sind. Anders als in den Bauberufen und den technischen Berufen entsteht der Neubedarf in der Altenpflege, wie auch bei den anderen Gesundheitsberufen, vor allem aufgrund des demografischen Wandels mit einer zunehmenden Nachfrage nach Pflegeleistungen.

**Abbildung 11: Entwicklung der Arbeitsmarktströme in „Altenpflege“, Veränderung von 2021 bis 2026 in Tsd. Personen**



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Rund 61 300 Arbeitsplätze werden bis 2026 im Vergleich zu 2021 neu entstehen und 15 900 Arbeitskräfte sind aufgrund ihres Ausscheidens aus dem Erwerbsleben zu ersetzen. Insgesamt sind dadurch 77 200 Stellen neu zu besetzen. Wie bei „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“ würden die aus dem Bildungssystem austretenden Fachkräfte bei der Altenpflege zwar ausreichen, um die aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Fachkräfte zu ersetzen, nicht aber um den Neubedarf aufgrund der Arbeitsplatzentwicklung zu stillen.

---

Berufsgruppe „Altenpflege“ gefasst werden, und die Pflegefachfrau/-mann in der Berufsgruppe „Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe“. Wäre dies der Fall, wäre ein geringerer Output aus dem Bildungssystem mit erlerntem Beruf Altenpflege zu erwarten, hingegen eine höhere berufliche Zuwanderung von Pflegefachfrauen/-männern.

Auch unter Berücksichtigung des Zustroms an fachfremd qualifizierten Arbeitskräften liegt das Neuangebot mit 71 800 Personen um rund 7 Prozent unter dem Neubedarf von 77 200 Stellen. Die Altenpflege erhält in der Neuangebot–Neubedarf–Relation somit ebenfalls drei von vier möglichen Punkten. Mit 110 Tagen lag auch die adjustierte Suchdauer im Jahr 2021 über dem Schwellenwert von 90 Tagen und steigt bis 2026 – trotz des hohen Niveaus – sogar um zwei Tage auf 112 Tage an. Sowohl im Niveau, als auch in der Veränderung der Suchdauer erhält die Altenpflege somit die volle Punktzahl im Indikator.

Die berufsspezifische Erwerbslosenquote liegt mit 2,1 Prozent hingegen leicht über dem Schwellenwert von 2 Prozent, so dass hier nur einer von zwei möglichen Punkten vergeben wird.

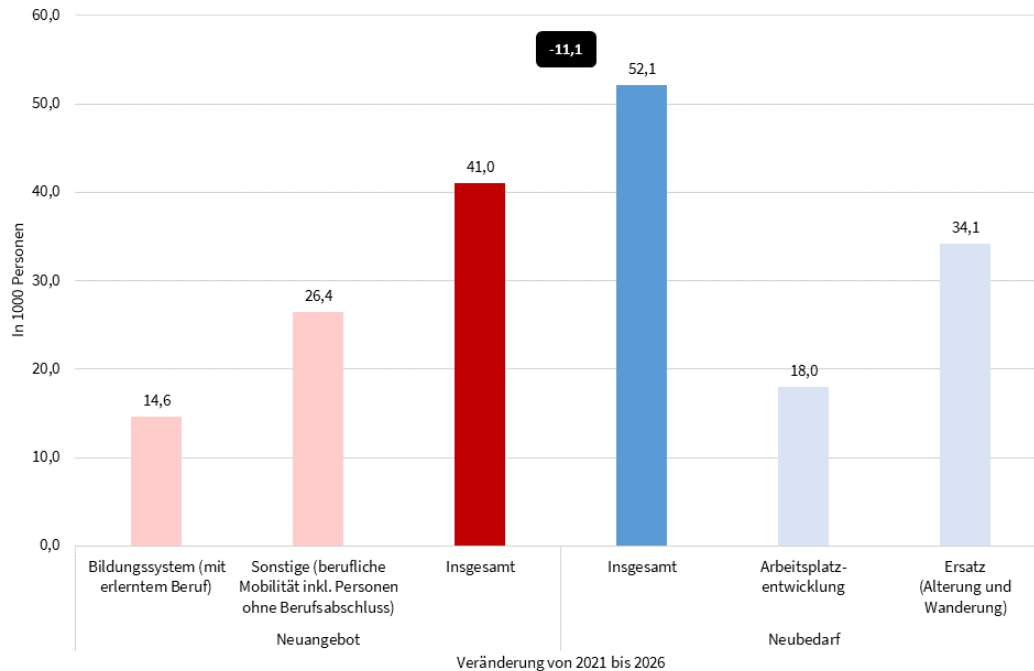
Insgesamt kommt die Indikatorik bei der „Altenpflege“ somit ebenfalls auf zehn von zwölf möglichen Punkten. Wie Tabelle 4 zeigt, wird sich die Engpasssituation in der Altenpflege voraussichtlich auch langfristig nicht entspannen, da die Suchdauern weiter zunehmen werden. Allerdings liegt in der Erhöhung der Arbeitszeit, wie auch in vielen anderen Berufen, in denen überwiegend Frauen tätig sind (siehe Tabelle 4), noch Potenzial.

### *Beispiel 3: Berufsgruppe „Technische Forschung und Entwicklung“*

Die „Technische Forschung und Entwicklung“ (Abbildung 12) profitiert, wie auch „Technisches Zeichnen, Konstruktion, Modellbau“, die „Physik“ und die IT–Berufe von den Investitionen in F&E, im Zuge der „Zeitenwende“, dem Ausbau Erneuerbarer Energien und der Digitalisierung. In allen Berufen werden Arbeitsplätze bis 2026 aufgebaut. Gleichwohl werden auch hier Arbeitsplätze aufgrund von Verrentung frei.

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

**Abbildung 12: Entwicklung der Arbeitsmarktströme in „Technische Forschung und Entwicklung“, Veränderung von 2021 bis 2026 in Tsd. Personen**



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Die Besonderheit der „Technischen Forschung und Entwicklung“ ist, dass das Bildungssystem hier nur wenig spezifische Ausbildungsmöglichkeiten anbietet, sondern sich die Zahl der Arbeitssuchenden aus tätigkeitsähnlichen Berufsgruppen zusammensetzt.

Wie Abbildung 12 zeigt, liegt das Neuangebot von 41 000 zusätzlich zu heute zur Verfügung stehenden Personen rund 21 Prozent unter dem Neubedarf von rund 52 100 zu besetzenden Stellen. Die Berufsgruppe erhält in der Neuangebot–Neubedarf–Relation somit vier von vier Punkten. Die Suchdauer liegt ebenfalls bereits in 2021 bei rund 95 Tagen und steigt um zwei weitere Tage bis 2026 an. Gemessen in Köpfen, reicht das Angebot an Personen nicht aus, um die Nachfrage zu befriedigen, die rechnerische Erwerbslosenquote liegt bei –1,5 Prozent. Die Berufsgruppe erhält somit bei allen Indikatoren die volle Punktzahl. Da in der Realität keine negativen Erwerbslosenquoten möglich sind, sind in der Berufsgruppe aber auch höhere Anpassungsreaktionen wahrscheinlich.

Jedoch gilt zu beachten, dass die meisten „beruflichen Zuwander:innen“ in die „Technische Forschung und Entwicklung“ einen Beruf in „Maschinenbau und Betriebstechnik“, „Elektrotechnik“, „Informatik“, „Physik“ und „Fahrzeug-, Luft-, Raumfahrt- und Schiffsbautechnik“ erlernt haben. Bis auf die letztgenannte Berufsgruppe werden auch die anderen Berufsgruppen unter den Fokusberufen mit Engpässen geführt. Es besteht damit ein Risiko, dass die entstehenden F&E-Stellen bis 2026 nicht besetzt werden können, was den erwarteten Output der Investitionen F&E-Investitionen mindern dürfte. Die drei genannten Beispiele stehen exemplarisch für die Entwicklungen in den identifizierten Fokusberufen mit Engpässen im Bereich Bau, Gesundheit und F&E- bzw. IT-Tätigkeiten.

Darüber hinaus sind folgende Entwicklungen erwähnenswert:

- In technischen Berufen<sup>2</sup>, welche Größtenteils über das duale Ausbildungssystem erlernt werden, entstehen Engpässe trotz eines geringfügigen Arbeitsplatzabbaus bis 2026. Das Neuangebot aus dem Bildungssystem und aus beruflicher Mobilität reicht nicht aus, um die freien Stellen, die aufgrund von Verrentungen entstehen, zu besetzen.
- Im Vergleich zur letzten Mittelfristprognose neu hinzugekommen sind „Lehrtätigkeiten an allgemeinbildenden Schulen“; hier spiegelt sich auch die demografische Situation bei der Anzahl an Schüler:innen, die durch die Fluchtbewegung zunimmt, wider. In der letzten Mittelfristprognose standen bereits „Erziehung, Sozialarbeit, Heilerziehungspflege“ im Fokus.
- Bereits in der letztjährigen Mittelfristprognose wurden einige Berufsgruppen des Baugewerbes als Fokusberufe mit Engpässen identifiziert. Nun neu hinzugekommen sind „Bauplanung und -überwachung, Architektur“, welche ein Nadelöhr in der Erstellung von Planungen und Genehmigung von Bauanträgen darstellen. Die notwendigen Infrastruktur- und Neubaumaßnahmen können ohne sie nicht beginnen. Ein fehlendes Fachkräfteangebot kann also hier, genauso wie bei den F&E und IT-Tätigkeiten, einen Hemmschuh für die

---

<sup>2</sup> Etwa „Energietechnik“, „Metallbau und Schweißtechnik“ sowie „Holzbe-, -verarbeitung“ und „Maschinenbau- und Betriebstechnik“

ökologische Transformation der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes darstellen.

- Während der COVID-19-Wellen haben „Hotellerie“ sowie „Tourismus und Sport“ Arbeitsplätze abgebaut, die nun wiederbesetzt werden wollen. Hingegen zählen die Berufsgruppen „Veranstaltungsservice, –management“, „Gastronomie“, „Überwachung u. Steuerung Verkehrsbetrieb“, „Arzt- und Praxishilfe“, „Speisenzubereitung“, „Körperpflege“ und „Gewerbe, Gesundheitsaufsicht, Desinfektion“ im Gegensatz zur letztjährigen Mittelfristprognose nicht mehr zu den Fokusberufen mit Engpässen. Es wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Rekrutierungsschwierigkeiten (Bundesagentur für Arbeit, 2020), die auch aufgrund von Nachholeffekten in einer Post-COVID-19-Zeit entstehen, bis 2026 abgeklungen sind.
- Bei den Berufsgruppen mit hoher Erwerbstätigenzahl und mit durchschnittlichen Jahresarbeitszeiten (Tabelle 4), handelt es sich Großteils um Männerberufe im meist technischen Bereich. Nur in der „Hotellerie“ und den „Lehrtätigkeiten in den allgemeinbildenden Schulen“ arbeiten vorwiegend Frauen. In den weiteren Erziehungs- und Pflegeberufen mit Engpässen sind die Jahresarbeitszeiten hingegen unter dem Durchschnitt. Hier könnten durch eine Erhöhung der Arbeitszeit, sofern gewünscht, Potenziale gehoben werden.

### *Fokusberufe mit Überhang*

Aufgrund des insgesamt knapper werdenden Arbeitsangebots ist die Zahl der Berufsgruppen, bei denen Überhänge drohen (weniger als drei Punkte), mit sechs identifizierten Berufsgruppen weitaus geringer als in der vorangehenden Mittelfristprognose.

Tabelle 5 stellt die Berufsgruppen mit entsprechenden Ergänzungsindikatoren dar. Bis auf die „Lehr-, Forschungstätigkeiten an Hochschulen“ sind alle dort gelisteten Berufsgruppen neu unter den Fokusberufen mit Überhängen. Die größte Berufsgruppe ist hier der „Handel“, der durch die Zunahme des Online-Handels an Arbeitsplätzen abbaut und zugleich einen vergleichsweise geringen Ersatzbedarf aufweist.

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

Hingegen sind die tätigkeitsähnlichen „Verkaufsberufe (ohne Produktspezialisierung) nicht mehr als Fokusberufe mit Überschüssen gelistet (6 Punkte).

**Tabelle 5: Fokusberufe mit Fachkräfteüberhang im Jahr 2026 und Ergänzungsindikatoren**

Fokusberuf	Zahl der Erwerbstätigen in 2021	Berufliche Mobilität	Frauen-/Männer-/Mischberufe	Jahresarbeitszeit	Suchdauer 2040
81 Handel*	Über 150.000	verliert	Mischberuf	im Durchschnitt	👉
121 Lehr-, Forschungstätigkeit an Hochschulen	Über 150.000	gewinnt	Mischberuf	unterdurchschn.	○
24 Drucktechnik,-weiterverarbeitung, Buchbinderei*	Über 50.000	verliert	Mischberuf	im Durchschnitt	👉
66 Überwachung, Wartung Verkehrsinfrastruktur*	Über 50.000	gewinnt	Mischberuf	überdurchschn.	👉
14 Berg-, Tagebau und Sprengtechnik*	Unter 50.000	verliert	Mischberuf	überdurchschn.	👉
124 Sprach-, Literaturwissenschaften*	Unter 50.001	verliert	Mischberuf	unterdurchschn.	👉

Legende: 👉 Nimmt zu; ○ bleibt gleich; 👉 nimmt ab

gewinnt: Es wechseln mehr Fachfremde in diesen Beruf als Fachkräfte in andere Berufe wechseln.

verliert: Es wechseln **weniger** Fachfremde in diesen Beruf als Fachkräfte in andere Berufe wechseln.

\* Neue Fokusberufe mit Überhängen im Vergleich zur Prognose in 2021.

Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Prognose für das BMAS, Mittelfrist

Ähnliche „Verschiebungen“ in der Tätigkeitsstruktur zeigen sich auch in mediennahen und sprachwissenschaftlichen Berufsgruppen<sup>3</sup>. Bis auf die „Sprach-, Literaturwissenschaften“ werden in allen Berufsgruppen in Tabelle 5 Arbeitsplätze abgebaut. Die Überschusssituation erklärt sich hier über die geringe Anzahl an entsprechenden Arbeitsplätzen und die hohe Anzahl an Studierenden, welche die entsprechenden Tätigkeiten in dieser Berufsgruppe qua Qualifikation ausüben könnten.

„Lehr-, und Forschungstätigkeiten an Hochschulen“ sind eine Berufsgruppe mit einer relativ gleichmäßigen Geschlechterverteilung (Mischberuf) und mit unterdurchschnittlichen Jahresarbeitszeiten. Die Berufsgruppe forschet oder bildet akademischen Nachwuchs aus. Der Neuzugang aus dem Bildungssystem ist nahe Null, weil sich die Erwerbstätigen aus den Natur- und Geisteswissenschaftlichen Fächern rekrutieren. Diese können ihre Arbeitskraft jedoch auch in anderen Berufen anbieten. Durch die konstant

<sup>3</sup> „Drucktechnik,-weiterverarbeitung, Buchbinderei“ (vorherige Mittelfristprognose „Papier- und Verpackungstechnik“) und „Sprach-, Literaturwissenschaften“ (vorherige Mittelfristprognose „Geisteswissenschaften“, „Verlags- und Medienwissenschaften“, „Redaktion und Journalismus“)

## Mittelfristprognose für die Berufsgruppen

hohe Zahl an hochqualifizierten Abgänger:innen aus dem Bildungssystem ist das Rekrutierungspotenzial für diese Berufsgruppe um ein Vielfaches höher als die Zahl der benötigten Erwerbstätigen. Über die individuellen Arbeitsmarktchancen der Personen, die sich für diese Berufsgruppe interessieren, kann an dieser Stelle allerdings keine Aussage getroffen werden. Denn es handelt sich hierbei um hochqualifizierte Fachkräfte, welche üblicherweise eine geringe Erwerbslosenquote aufweisen (Röttger, Weber und Weber, 2020).

Im Gegensatz zur Mittelfristprognose aus dem Jahr 2021 (Zika u. a., 2021 ) ist nun jedoch nicht mit einem Arbeitsplatzaufwuchs in dieser Berufsgruppe zu rechnen. Arbeitsmarktchancen ergeben sich – wie Tabelle 4 zeigt – für entsprechend qualifizierte Personen auch in der privatwirtschaftlichen bzw. praxisnahen Forschung („Technische Forschung und Entwicklung“) oder bei Lehrtätigkeiten in der Weiterbildung („Lehrtätigkeit außerschulische Bildungseinrichtungen“), wo die Arbeitsnachfrage steigt (Tabelle 4).



## Schlussfolgerungen

Die neue Mittelfristprognose des Fachkräftemonitorings für das BMAS nimmt die Arbeitsmarktströme von Arbeitskräfteangebot und -bedarf für 2022 bis 2026 detailliert in den Blick. Die Prognose steht wegen des Kriegs in der Ukraine, der COVID 19-Pandemie, der resultierenden Inflation und der Zinswende unter großen Unsicherheiten.

Es wird prognostiziert, dass die **Bevölkerung** in Deutschland bis zum Jahr 2026 auf 84,4 Millionen Personen anwächst. Ursächlich hierfür ist die Fluchtzuwanderung aus der Ukraine wegen des Angriffskrieges der russischen Föderation. Es wird angenommen, dass im Jahr 2022 rund 600 000 Personen und im Jahr 2023 nochmals 150 000 Personen nach Abzug von Rückkehrenden (Nettobetrachtung) in Deutschland Schutz suchen.

Das **Bruttoinlandsprodukt** steigt im Prognosezeitraum 2022 bis 2026 durchschnittlich um 1,7 Prozent jährlich, verglichen mit jährlich durchschnittlich 2,8 Prozent im letzten Prognosezeitraum (2021 bis 2025).

Der Arbeitsmarkt leidet anfangs durch die zu Beginn des Jahres 2021 geltenden pandemiebedingten Einschränkungen. Erst im Jahr 2022 wird das Niveau an **Erwerbstätigen** von 2019 wieder erreicht und in den Folgejahren überschritten. Nach 2021 nimmt auch wieder die Erwerbsneigung zu und die Zahl der Erwerbspersonen steigt. In Folge des deutlich steigenden Bedarfs und des demografischen Wandels sinkt die Erwerbslosenzahl ab 2023 unter das Niveau des Jahres 2019. Der Arbeitsmarkt wird 2022 und danach wieder stark ausgelastet sein.

Die Zahl der Erwerbstätigen nimmt von 2021 bis 2026 um 0,79 Millionen Personen zu. Zudem müssen 4,13 Millionen Stellen neu besetzt werden, weil die bisherigen Stelleninhaber:innen in den Ruhestand treten. Insgesamt betragen der **Neubedarf** und der **Ersatzbedarf** bis zum Jahr 2026 somit rund 4,92 Millionen Personen.

## Schlussfolgerungen

Gleichzeitig verlassen im Zeitraum von 2021 bis 2026 rund 4,24 Millionen Personen mit mindestens einem vollqualifizierenden Berufsabschluss das Bildungssystem. Zudem verlassen rund 440 000 Personen das Bildungssystem ohne Abschluss. Insgesamt beträgt das inländische **Neuangebot** an Erwerbspersonen rund 4,68 Millionen Personen. Dies sind rund 240 000 Personen weniger als der Neubedarf, bei gleichzeitig ausgeprägten Passungsproblemen bei den Berufsgruppen. Diese gesamtwirtschaftliche Arbeitskräftelücke beschreibt also nur sehr beschränkt die Herausforderungen für die Fachkräftesicherung.

Ausgehend von diesen Rahmenbedingungen werden zu erwartende Engpässe oder Überhänge in 140 Berufsgruppen bis zum Jahr 2026 prognostiziert.

In 87 der 140 betrachteten **Berufsgruppen** wächst der Neubedarf bis 2026 stärker als das Neuangebot. In der Mittelfristprognose von 2021 war dies noch in 71 von 140 Berufsgruppen der Fall. Insoweit deutet die neue Mittelfristprognose darauf hin, dass immer mehr Arbeitgeber Schwierigkeiten haben, ihren Fachkräftebedarf zu decken. Bei der Mehrheit dieser 87 Berufsgruppen ist das Arbeitskräfteangebot jedoch noch hinreichend groß, um den Neubedarf zu decken. Auch die Rekrutierung von Fachkräften wird schwerer. Wiesen im früher prognostizierten Jahr 2021 lediglich 18 Berufsgruppen eine Suchdauer von über 90 Tagen auf, so zeigen sich nun nach der Aktualisierung der Datenbasis im prognostizierten Jahr 2026 bei 34 Berufsgruppen eine Suchdauer von über 90 Tagen

Mittels der QuBe-Indikatorik werden **Fokusberufe** identifiziert. Sie zeigt an, in welchen Berufsgruppen sich (1) Rekrutierungsschwierigkeiten für Arbeitgeber (**Engpassberuf**) oder (2) ein Überangebot an Arbeitskräften entwickeln (**Überschussberuf**).

42 Berufsgruppen werden als **Fokusberufe** identifiziert. Ihnen sollte in der mittleren Frist eine besondere Aufmerksamkeit zuteilwerden, weil die Entwicklung von Arbeitsangebot und -nachfrage nicht zueinander passen.

36 Fokusberufe sind **Engpassberufe**, bei denen sich **Rekrutierungsschwierigkeiten** anhalten oder sich verstärken werden. Sechs Berufsgruppen sind **Überschussberufe**, bei denen ein mehr als

**ausreichendes Arbeitskräfteangebot** für die Arbeitgeber und somit eine erhöhte Konkurrenz um Arbeitsplätze für die Arbeitnehmer:innen besteht.

**Berufe** entwickeln sich aus folgenden Gründen zu **Engpassberufen**:

- In männlich dominierten **Produktionsberufen**, für die die Qualifizierung Großteils über das duale Ausbildungssystem erfolgt,<sup>4</sup> entstehen Engpässe vor allem aufgrund des hohen Ersatzbedarfs durch die Verrentung der bisherigen Stelleninhaber:innen.
- Bei einigen Berufen des **Baubereichs** kommt hinzu, so dass sich auch die Arbeitsnachfrage bis 2026 erhöhen wird, beschränkt allerdings durch den anhaltend hohen gesamtwirtschaftlichen Arbeitskräftebedarf im Inland. Während der „Hochbau“ noch durch die berufliche Zuwanderung fachfremd qualifizierter Kräfte profitieren kann, verlieren andere Bauberufe<sup>5</sup> Fachkräfte aufgrund beruflicher Mobilität. Bei den Berufen des Baugewerbes ist des Weiteren zu beachten, dass die Kapazitäten für eine Ausweitung der Beschäftigung derzeit bereits erschöpft sind. Die aktuellen Engpässe am Arbeitsmarkt verhindern somit auch ein Beschäftigungswachstum in der Zukunft. Die weiter andauernden Engpässe in „Bauplanung und –überwachung, Architektur“, die ebenfalls durch berufliche Mobilität Fachkräfte verlieren, dürfte die beabsichtigte Beschleunigung von Planungsverfahren deutlich erschweren.
- Die „Zeitenwende“ und der Ausbau Erneuerbarer Energien erhöhen insbesondere den Bedarf in „Technische Forschung und Entwicklung“, „Technische Zeichnen, Konstruktion, Modellbau“ und „Physik“, aber auch in „Lehrtätigkeiten in außerschulischen Bildungseinrichtungen“. Bis auf die „Physik“ handelt es sich dabei überwiegend um Quereinsteigerberufe, die von Personen mit anderen fachlichen Qualifizierungen gewählt werden. Auch hier ist deshalb die Sicherung des Fachkräfteangebots mitzudenken, wenn die digitale und ökologische Transformation gelingen soll.

---

<sup>4</sup> „Energietechnik“, „Holzbe- und -verarbeitung“, „Metallbau und Schweißtechnik“

<sup>5</sup> „Aus-, Trockenbau, Isolierung, Zimmerei, Glaserei, Rolladenbau“, „Elektrotechnik“, „Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik“

## Schlussfolgerungen

- Eine starke Arbeitsplatzzunahme trägt zu Engpässen in männlich dominierten IT-Berufen<sup>6</sup> bei, zugleich wird hier berufliche Zuwanderung erwartet. Die Jahresarbeitszeit liegt zumeist bereits über dem Durchschnitt. Die Rekrutierungschancen werden sich langfristig weiter verschlechtern. Sie könnten verbessert werden, wenn deutlich mehr Frauen als heute dort ihre Arbeitskraft anbieten würden.
- In den Gesundheits- und Erziehungsberufen<sup>7</sup> ist wegen der demografischen Entwicklung durchweg mit einer zunehmenden Beschäftigung zu rechnen. Der Zustrom junger geflüchteter Frauen aus der Ukraine verstärkt die Nachfrage nach „Erziehung, Sozialarbeit, Heilerziehungspflege“ und „Lehrtätigkeit an allgemeinbildenden Schulen“, die erhöhte Anzahl älterer Menschen die Nachfrage nach „Human- und Zahnmedizin“, „Altenpflege“ und „Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe“. Gesundheits- und Erziehungsberufe sind Berufe, in denen überwiegend Frauen mit Jahresarbeitszeiten unter dem Durchschnitt tätig sind. Eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf, etwa durch mehr ganztägige Betreuungsmöglichkeiten von Kindern, könnte zu einem höheren Arbeitsangebot beitragen.
- Nachholbedarf in einer Post-COVID-19 Zeit besteht bei „Hotellerie“ und „Tourismus und Sport“. Dies ist auch in der „Gastronomie“ und „Speisenzubereitung“ der Fall; aktuelle Rekrutierungsschwierigkeiten dürften sich bis 2026 deutlich verringern.

Sechs von 140 betrachteten Berufsgruppen zählen zu den **Überschussberufen**. Zur größten der hier genannten Berufsgruppen gehört der „Handel“, der aufgrund des zunehmenden Online-Handels an Arbeitsplätzen verlieren wird. Auch in „Lehr- und Forschungstätigkeiten an Hochschulen“ zeichnet sich ein Überangebot ab. Jedoch ergeben sich für die potenziellen Bewerber:innen gute Arbeitsmarktchancen in „Technische

---

<sup>6</sup> „IT-Systemanalyse, Anwenderberatung, IT-Vertrieb“, „IT-Netzwerktechnik, –koordination, –administration, und –organisation“, „Softwareentwicklung und Programmierung“

<sup>7</sup> „Erziehung, Sozialarbeit, Heilerziehungspflege“ und „Lehrtätigkeit an allgemeinbildenden Schulen“, „Altenpflege“, „Gesundheits-, Krankenpflege, Rettungsdienst, Geburtshilfe“, „Nicht ärztlicher Therapie und Heilkunde“.

## Schlussfolgerungen

Forschung und Entwicklung“, „Physik“ und Weiterbildung<sup>8</sup>, die in der Mittelfristprognose als Engpassberufe identifiziert werden.

---

<sup>8</sup> „Lehrtätigkeit außerschulische Bildungseinrichtungen“

## Literaturverzeichnis

- BMWK, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Überblickspapier Osterpaket. Berlin.
- BMWK, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und BMF, Bundesministerium für Finanzen (2022): Schutzschild der Bundesregierung für vom Krieg betroffene Unternehmen. Berlin.
- Bundesagentur für Arbeit (2020): Engpassanalyse. Accessed 30.06.22.  
<https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Engpassanalyse-Nav.html>.
- Bundesregierung (2022): Die zusätzlichen Investitionen aus dem Sondervermögen ermöglichen der Bundesregierung, insgesamt zwei Prozent des BIP in die Verteidigung zu investieren und damit die Nato-Vorgaben zu erfüllen. BMWK, Accessed 27.06.2022.  
<https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/sondervermoegen-bundeswehr-2047518>.
- Fuchs, Johann; Söhnlein, Doris; Weber, Brigitte und Weber, Enzo (2016): Ein integriertes Modell zur Schätzung von Arbeitsangebot und Bevölkerung. Nürnberg.
- Hellwagner, Timon; Söhnlein, Doris und Weber, Enzo (2022): Remodelling of migration for the labor supply and population projection (im Erscheinen). Nürnberg.
- Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke und Söhnlein, Doris (2021): Annahmen, Modellierung und Ergebnisse der Angebotsprojektion nach Qualifikationsstufen und Berufen bis zum Jahr 2040. Bonn.
- Maier, Tobias; Kalinowski, Michael; Böse, Carolin; Schmitz, Nadja; Mönnig, Anke und Zika, Gerd (2021): Should I stay or should I go? – Langfristige Auswirkungen von qualifikationsspezifischen Wanderungsströmen auf Arbeitsangebot und wirtschaftliche Entwicklung.
- Maier, Tobias; Mönnig, Anke und Zika, Gerd (2021): Folgen der COVID-19-Krise auf die kurz-, mittel- und langfristigen Beschäftigungs- und Entlohnungschancen nach Berufen. AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv:1–32.

## Literaturverzeichnis

- Maier, Tobias; Steeg, Stefanie und Zika, Gerd (2020): Die Modellierung adjustierter Suchdauern als Indikator für die Fachkräftesituation im Beruf. Bonn.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo und Schneemann, Christian (2018): Bevölkerungswachstum bei geringer Erwerbslosigkeit. Ergebnisse der fünften Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2035. Bonn.
- Maier, Tobias; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Steeg, Stefanie; Mönnig, Anke; Wolter, Marc Ingo; Hummel, Markus und Schneemann, Christian (2020): COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. Bonn.
- Röttger, Christof; Weber, Brigitte und Weber, Enzo (2020): Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten. In: Aktuelle Daten und Indikatoren 03.09.2020. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Nürnberg.
- Schneemann, Christian; Zika, Gerd; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Krebs, Bennet; Steeg, Stefanie; Bernardt, Florian; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Ulrich, Philip und Wolter, Marc Ingo (2021): Aktualisierte BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“.
- Statistik der BA (2020): Grundlagen: Methodenbericht – Engpassanalyse – Methodische Weiterentwicklung. Nürnberg.
- Studtrucker, Maximilian; Kalinowski, Michael; Schneemann, Christian ; Söhnlein, Doris und Zika, Gerd (2022): IAB-Bevölkerungsprojektion für die Kreise und kreisfreien Städte Deutschlands (im Erscheinen). Nürnberg.
- ZDF (2022): Von Tankrabatt bis Kinderbonus: Zweites Entlastungspaket beschlossen. Accessed 30.06.22.  
<https://www.zdf.de/nachrichten/politik/entlastungspaket-einmalzahlung-tankrabatt-kinderbonus-100.html?msclkid=29ef338ac63111ec9b6b1000bb91afef>.
- Zika, Gerd; Maier, Tobias; Wolter, Marc Ingo; Bernardt, Florian; Hummel, Markus; Kalinowski, Michael; Krebs, Bennet; Mönnig, Anke;

## Literaturverzeichnis

Schneemann, Christian; Studtrucker, Maximilian; Steeg, Stefanie und Ulrich, Philip (2021 ): Mittelfristprognose: Arbeitsmarktdynamik bis 2025.





Diese Publikation wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales kostenlos herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Publikation dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Außerdem ist diese kostenlose Publikation – gleichgültig wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Publikation dem Empfänger zugegangen ist – nicht zum Weiterverkauf bestimmt.

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.