



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

IAB-FORSCHUNGSBERICHT

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

11|2022 Die Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise für Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Deutschland

Gerd Zika, Christian Schneemann, Enzo Weber, Johanna Zenk, Michael Kalinowski, Tobias Maier,
Marc Ingo Wolter



q **u** **b** **Eqube-projekt.de**
BIBB-IAB Qualifikations-
und Berufsprojektionen

ISSN 2195-2655

Die Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise für Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Deutschland

Gerd Zika (IAB),
Christian Schneemann (IAB),
Enzo Weber (IAB),
Johanna Zenk (IAB),
Michael Kalinowski (Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)),
Tobias Maier (Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)),
Marc Ingo Wolter (Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS))



Mit der Publikation von Forschungsberichten will das IAB der Fachöffentlichkeit Einblick in seine laufenden Arbeiten geben. Die Berichte sollen aber auch den Forscherinnen und Forschern einen unkomplizierten und raschen Zugang zum Markt verschaffen. Vor allem längere Zwischen- aber auch Endberichte aus der empirischen Projektarbeit bilden die Basis der Reihe.

By publishing the Forschungsberichte (Research Reports) IAB intends to give professional circles insights into its current work. At the same time the reports are aimed at providing researchers with quick and uncomplicated access to the market.

In aller Kürze

- Der Forschungsbericht behandelt die Folgen des Krieges in der Ukraine und der Energiekrise für den Arbeitsmarkt und die ökonomische Entwicklung in Deutschland. Dazu werden Szenariorechnungen durchgeführt.
- Die Folgen des Kriegs zeigen sich in der verminderten Wachstumsdynamik der deutschen Wirtschaft aufgrund der Sanktionen und der höheren Preise für Energie und Rohstoffe (+80%).
- Bis 2030 verliert die deutsche Wirtschaft auch ohne einen kompletten Gas-Lieferstopp über 260 Milliarden Euro an Wertschöpfung, die durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise nicht realisiert werden kann.
- Auf Basis der getroffenen Annahmen kommt es zunächst zu überwiegend negativen Effekten auf den Arbeitsmarkt, die sich mit der Zeit abschwächen. Im Durchschnitt werden zwischen 2022 und 2028 150 000 Personen weniger beschäftigt sein als im Alternativszenario.
- Durch den Zuzug von Geflüchteten nimmt die Erwerbsbevölkerung in Deutschland zwar zu. Die schlechteren Wirtschafts- und Verdienstaussichten führen in den ersten Jahren jedoch zu einem nahezu unveränderten Arbeitskräfteangebot. Erst ab 2025 schlägt sich der Zuzug in einem höheren Arbeitskräfteangebot nieder.
- Mittel- und langfristig kommt es durch die schlechtere Wirtschaftslage vor allem zu einer niedrigeren Erwerbstätigkeit in der arbeitsintensiven Gastronomie. Hingegen steigt der Arbeitskräftebedarf an Lehrkräften und Erziehungspersonal. Auch wenn sich die Wirkungen langfristig abschwächen, bleiben strukturelle Veränderungen bestehen.
- In den energieintensiven Wirtschaftsbereichen wie der Baustoffherstellung, der Chemieindustrie oder der Metallerzeugung liegt durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise die Wirtschaftsleistung deutlich niedriger als im Alternativszenario.
- Sollte es in den kommenden Monaten jedoch zu einer doppelt so hohen Energiepreissteigerung kommen wie bislang beobachtet (+160%), wäre im kommenden Jahr das BIP um fast vier Prozent niedriger als im Alternativszenario. 2030 würde das BIP noch um ein halbes Prozent niedriger ausfallen. Auf dem Arbeitsmarkt würden unter diesen Annahmen nach drei Jahren 660 000 Personen (1,5%) weniger beschäftigt sein als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. 2030 wären noch 60 000 Personen (0,2%) Arbeitsplätze vom Abbau betroffen.

Inhalt

1	Einleitung	9
2	Modellierung und Annahmen	10
2.1	Modellierung	10
2.2	Annahmen	13
	Geflüchtete	14
	Energie- und Importpreise	14
	Exporte	15
	Verteidigungsausgaben und Sondervermögen	15
	Lieferengpässe	16
	Entlastungspakete	16
3	Ergebnisse	17
	Folgen für Wertschöpfung und Wachstum	17
	Folgen für den Arbeitsmarkt	20
	Verschärfung der Energiekrise	27
4	Schlussfolgerungen	29
	Literatur	32

Zusammenfassung

Der Forschungsbericht beschreibt die mittel- und langfristigen Folgen des Krieges in der Ukraine und der Energiekrise auf die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt in Deutschland. Auf Basis von Modellrechnungen werden zwei Szenarien simuliert: ein Szenario mit Krieg in der Ukraine, das die tatsächlichen Entwicklungen widerspiegelt (Referenz-Szenario) und ein (rein theoretisches) Szenario, in dem es zu keinem Krieg in der Ukraine gekommen wäre (Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“). Ein Vergleich beider Szenarien soll anschließend zeigen, welche Folgen das Kriegsgeschehen auf verschiedene Wirtschaftsbereiche und Berufsgruppen in Deutschland haben könnte. Die Ergebnisse sind mit einer hohen Unsicherheit über den weiteren Kriegsverlauf behaftet und können, je nach Entwicklung, von den tatsächlichen künftig eintretenden Folgen für die Wirtschaft mehr oder weniger stark abweichen. Sie zeigen dennoch auf, welche Auswirkungen der Krieg auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt unter den getroffenen Annahmen haben kann und welche Wirtschaftszweige und Berufsgruppen besonders stark betroffen sind. Da aber vor allem hinsichtlich der weiteren Preisentwicklung bei den Energiepreisen hohe Unsicherheit besteht, wurde zusätzlich ein Verschärfungsszenario gerechnet, in dem davon ausgegangen wird, dass es zu einer doppelt so hohen Energiepreissteigerung kommt wie bislang beobachtet.

Die Szenarien wurden anhand verschiedener Annahmen modelliert, die aus den Erkenntnissen des Eskalationsstandes von Ende Mai 2022 abgeleitet sind. Es wird davon ausgegangen, dass die gegen Russland verhängten Sanktionen über den gesamten Analysezeitraum bestehen bleiben, selbst wenn der Krieg bis dahin beendet ist. Weitere Annahmen betreffen die Zahl der ukrainischen Geflüchteten, die nach Deutschland einwandern, die Entwicklung der Energie- und Importpreise, der Warenexporte und Lieferengpässe, der staatlichen Ausgaben für Verteidigung und nationale Sicherheit sowie der staatliche Entlastungspakete für Unternehmen und private Haushalte.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Krieg in der Ukraine und die Energiekrise sowohl mittel- als auch langfristig negativ auf die deutsche Wirtschaftsleistung und den deutschen Arbeitsmarkt auswirken. Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) wird den Berechnungen zufolge im Jahr 2023 um rund 1,7 Prozent niedriger liegen, als es ohne den Krieg gelegen hätte. Das Wirtschaftswachstum wird insbesondere durch die gestiegenen Preise für fossile Rohstoffe abgeschwächt. Sie belasten sowohl die Exportwirtschaft als auch die Konsummöglichkeiten der privaten Haushalte. Die niedrigeren Exportaktivitäten tragen den größten Anteil an der schwächeren Wirtschaftsleistung. Bis 2030 verliert die deutsche Wirtschaft über 260 Milliarden Euro an Wertschöpfung, die durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise nicht realisiert werden kann. Auch auf dem Arbeitsmarkt kommt es zu überwiegend negativen Effekten. Zwischen 2022 und 2028 werden durchschnittlich 150.000 Personen weniger beschäftigt sein. Durch den Zuzug von Geflüchteten nimmt die Erwerbsbevölkerung in Deutschland zwar zu. Die schlechteren Wirtschafts- und Verdienstaussichten führen in den ersten Jahren jedoch zu einem nahezu unveränderten Arbeitskräfteangebot. Erst ab 2025 schlägt sich der Zuzug in einem höheren Arbeitskräfteangebot nieder.

Aus Arbeitsmarktperspektive zählt das bereits durch die Covid-19-Pandemie gebeutelte Gastgewerbe auch im Zuge des Ukraine-Kriegs und der Energiekrise zu den größten Verlierern unter den Wirtschaftsbereichen. Denn die geringeren Konsumausgaben der privaten Haushalte führen hier zu einem deutlich niedrigeren Bedarf an Erwerbstätigen. Auch im Verarbeitenden Gewerbe kommt es zu einer niedrigeren Erwerbstätigkeit, wobei hier die Arbeitsintensität geringer ist als in vielen Dienstleistungsbereichen. Die Bereiche „Öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung“ sowie „Erziehung und Unterricht“ hingegen haben wegen der Reaktionen des Staates auf den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise einen höheren Bedarf an Arbeitskräften. Dies gilt sowohl mittel- als auch längerfristig und spiegelt sich auch in den dort tätigen Berufsgruppen wider. Während sich die aktuellen Engpässe in der Gastronomie durch den geringeren Personalbedarf entspannen dürften, verschärfen sich die Engpässe in Folge des Zuzugs von Geflüchteten bei Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen sowie bei Erzieherinnen und Erziehern, Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern und Heilerziehungspflegerinnen und -pflegern. In der langen Frist zeigen sich zudem Verschiebungen der Erwerbstätigen hin zu höheren Anforderungsniveaus, die durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise bedingt sind. Ein Vergleich der Arbeitswelt anhand von Wirtschaftsbereichs-Berufs-Kombinationen verdeutlicht, dass es durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise nicht nur zum Abbau von Arbeitsplätzen in Deutschland kommt, sondern auch neue Arbeitsplätze geschaffen werden. In Summe überwiegt zwar der Arbeitsplatzabbau, es kommt jedoch auch zu strukturellen Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt. Diese sind besonders in der mittleren Frist stark ausgeprägt und flachen im Zeitverlauf ab.

Angesichts dieser Ergebnisse ist in den kommenden Jahren mit einer geringeren Wertschöpfung, niedriger Erwerbstätigkeit und strukturellen Verschiebungen zwischen Wirtschaftsbereichen und Berufsgruppen zu rechnen. Die Herausforderung für Politik und Wirtschaft wird einerseits darin bestehen, Personen, die ihren Arbeitsplatz in Folge des Ukraine-Krieges und der Energiekrise verlieren, anderweitig in den Arbeitsmarkt zu reintegrieren. Andererseits gilt es, den Engpässen in denjenigen Berufsgruppen entgegenzuwirken, in denen die Bedarfe durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise steigen, und in denen bereits heute ein knappes Arbeitsangebot herrscht. Falls ein nennenswerter Anteil der aus der Ukraine Geflüchteten in Deutschland bleibt, böte sich durch deren Integration in Beschäftigung angesichts des knappen Arbeitsangebots jedoch auch eine Chance.

Sollte es jedoch zu einer doppelt so hohen Energiepreissteigerung kommen wie bislang beobachtet (+160%), wäre im kommenden Jahr das BIP um fast vier Prozent niedriger als im Alternativszenario. 2030 würde das BIP noch um ein halbes Prozent niedriger ausfallen. Auf dem Arbeitsmarkt würden unter diesen Annahmen nach drei Jahren 660 000 Personen (1,5%) weniger beschäftigt sein als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. 2030 wären noch 60 000 Personen (0,2%) Arbeitsplätze vom Abbau betroffen.

Summary

This research report describes the medium- and long-term impacts of the war in Ukraine and the energy crisis on the economy and labour market in Germany. Based on model calculations, two

scenarios are simulated: one scenario that includes the current war in Ukraine and reflects the actual developments (reference scenario) and one scenario in which a war in Ukraine could have been avoided theoretically (alternative scenario “Peace in Europe”). A comparison of both scenarios illustrates the possible impacts of the war on different economic sectors and occupational groups in Germany. The results have to be interpreted within the context of high uncertainty concerning the course of war. Depending on further developments, the results may deviate from the actual future economic consequences. Nevertheless, the impact on the German economy and labour market can be shown based on the assumptions made. Further conclusions can be drawn with regard to the scope of impact on economic sectors and occupational groups. However, since there is a high degree of uncertainty, especially with regard to the further price development of energy prices, an aggravation scenario was also calculated, in which it was assumed that the energy price increases in the coming months would be twice as high as previously observed.

The scenarios have been modelled based on different assumptions and findings which were derived from the escalation stage as of the end of May 2022. It is assumed that the sanctions against Russia remain in place throughout the whole period analysed, even if the war will be ended. Further assumptions relate to the number of Ukrainian refugees that migrate to Germany, the development of energy and import prices, merchandise exports, government spending on defence and national security as well as relief packages for businesses and households adopted by the government.

The results show that the war in Ukraine and the energy crisis will have negative medium- and long-term impacts on the German economic output and the labour market. According to the calculations, the price-adjusted gross domestic product (GDP) will be 1.7 percent lower in 2023. The economic growth is mainly weakened by the rise in prices for fossil raw materials. They put a strain on the export industry as well as consumer spending. Lower export activities have the strongest impact on the weaker economic performance. Until 2030 the German economy loses 260 billion Euros of value added. The labour market is also negatively affected. Between 2022 and 2028 the employment decreases by an average of 150,000 workers in comparison to the expectations before the start of the war in Ukraine and the energy crisis. The labour force in Germany is increasing due to the influx of refugees. However, the weaker economic and earnings prospects lead to an almost unchanged labour supply in the first few years. Only from 2025 onwards will the influx be reflected in a higher labour supply.

From a labour market perspective, the hospitality sector is - once more, after troubled times during the COVID 19-pandemic - most affected by the impacts of the war in Ukraine and the energy crisis. Lower consumer spending leads to a much-reduced demand for labour. Employment also decreases in the industry sector. Due to lower labour intensities, however, the decrease in the industry sector is less pronounced than in other labour-intensive service sectors. In contrast, the public administration, defence and social insurance institutions as well as the educational sector will have a higher demand for labour as a consequence of the war in Ukraine and the energy crisis. This holds true for the medium- and long-term and is also reflected in the occupational groups. While current labour shortages in the hospitality sector may relax due to a reduced demand for employees, the labour shortages intensify for teachers in schools of general education, social workers and curative education therapists. Differentiating for requirement

levels, the war in Ukraine and the energy crisis induce a shift of employees towards more complex tasks in the long-term. A comparison of the labour market according to sector-occupational-combinations illustrates that the war in Ukraine and the energy crisis do not solely result in job reductions but also in job creation. In sum, the job reductions dominate but there will be structural changes in the labour market. This is particularly noticeable in the medium-term and diminishes over time.

In view of these findings, weaker economic output, lower employment and structural changes with regard to sectors and occupations have to be expected in the upcoming years. On one hand, the challenge for policy makers and economic actors will be the reintegration of workers who have lost their jobs due to the impacts of the war in Ukraine and the energy crisis. On the other hand, reactions to tightening labour shortages are required, as shortages intensify in certain occupations as a consequence of the war in Ukraine and the energy crisis. If refugees from Ukraine settle for longer periods in Germany, their labour market integration bears an additional chance.

However, if the energy price increases are twice as high as observed so far (+160%), next year's GDP would be almost four percent lower than in the alternative scenario. In 2030, GDP would be half a percent lower. Under these assumptions, 660,000 people (1.5%) fewer would be employed on the labour market after three years than in the alternative scenario "Peace in Europe". In 2030, 70,000 people (0.2%) jobs would still be affected by the downsizing.

1 Einleitung

Die russische Invasion in die Ukraine am 24. Februar 2022 markiert eine „Zeitenwende“, die territoriale Integrität von Staaten in Europa ist nicht mehr selbstverständlich. Die die EU und G7-Staaten haben mit Sanktionen gegen Russland reagiert. Der Krieg hat damit aber nicht nur schlimme unmittelbare Folgen für die Bürgerinnen und Bürger der Ukraine, sondern auch mittelbare Wirkungen auf die Lebensumstände anderen Staaten. Während die Bürgerinnen und Bürger in den EU- und G7 Staaten mit höheren Preisen für fossile Brennstoffe und Nahrungsmittel umgehen müssen, sind wegen der ausfallenden oder verzögerten Getreidelieferungen aus der Ukraine und Russland vor allem Staaten in Afrika und im Nahen Ostens von einer akuten Lebensmittelknappheit betroffen.

Zwar zählen weder Russland noch die Ukraine zu den größten Handelspartnern deutscher Exporteure, so dass die direkten Folgen der bislang ausgesprochenen Sanktionen gegenüber Russland die deutsche Wirtschaft relativ wenig beeinträchtigt. Allerdings ist Russland ein Hauptlieferant von Kohle, Erdgas und Erdöl. So sind die Energiepreise im März 2022 stark gestiegen, was auch einen allgemeinen hohen Preisanstieg zur Folge hatte und sich in Inflationsraten von über sieben Prozent widerspiegelt (OECD, 2022). Dieses Problem dürfte sich noch verschärfen, wenn es neben den von der EU beschlossenen Embargos bezogen auf Erdöl und Kohle zu Lieferstopps beim Gas kommt.

Die deutsche Wirtschaft ist jedoch nicht nur durch die steigenden Energiepreise belastet, sondern auch durch sich weiter verschärfende Lieferkettenprobleme, werden doch in der Ukraine aber auch wichtige Zwischenprodukte, wie zum Beispiel Kabelbäume hergestellt.

Zwar hat die Bundesregierung mit einer Reihe von Entlastungspaketen versucht die Lasten der hohen Energiekosten für private Haushalte zu mildern, allerdings werden diese die negativen Folgen nicht vollkommen kompensieren können.

Darüber hinaus wurde seitens der Bundesregierung ein Maßnahmenbündel verabschiedet, um die Versorgungssicherheit von Kohle, Gas und Erdöl zu gewährleisten. So sollen beispielsweise die Errichtung von zwei LNG-Terminals in Wilhelmshaven und Brunsbüttel den Zugang zu neuen Lieferanten ermöglichen und der nochmals beschleunigte Ausbau erneuerbarer Energien den Verbrauch an fossilen Brennstoffen an sich drosseln.

All diese sind jedoch nur die kurzfristigen, bereits spürbaren Folgen des Kriegs in der Ukraine. Wie die mittel- und langfristigen Folgen aussehen könnten, wird im Folgenden dargelegt. Hierzu wird zunächst kurz auf die verwendete Methodik sowie die dahinterstehenden Annahmen eingegangen. Allerdings gilt es hierbei zu berücksichtigen, dass sich die Analyse auf den bis Ende Mai 2022 bekannten Eskalationsstand des Kriegs konzentriert.

2 Modellierung und Annahmen

2.1 Modellierung

Für die Analyse der Auswirkungen des Ukraine-Kriegs und der Energiekrise werden Szenarien mit dem QuBe-Modellinstrumentarium durchgeführt. Das QuBe-Projekt (www.qube-projekt.de) wird vom IAB gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS) seit 2007 durchgeführt. Dabei kommen zu unterschiedlichen Modellen 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 kommt die Bildungsgesamtrechnung als ebenfalls eigenständig geführtes Modell (hellgrün) zum Einsatz, das 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.

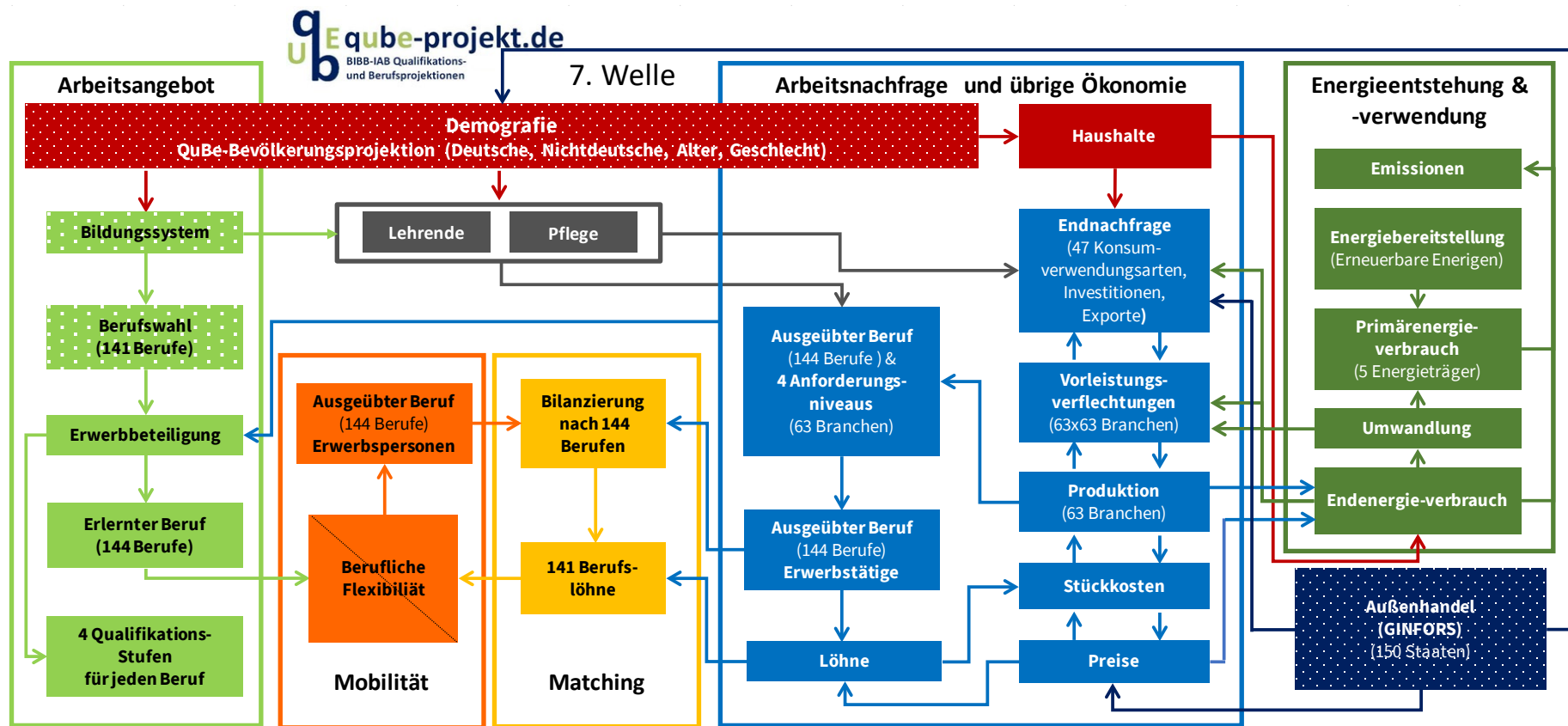
Entscheidet sich eine Person, arbeiten zu wollen, so hat sie in der Regel eine formale Qualifikation und einen erlernten Beruf. Aber nicht immer ist eine Person in ihrem erlernten Beruf tätig, so dass sich der ausgeübte Beruf vom erlernten unterscheidet. Wie groß die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Person mit erlerntem Beruf einen anderen Beruf ausübt, wird mit Hilfe von beruflichen Flexibilitätsmatrizen (orange) quantifiziert.

Die Arbeitsnachfrage beziehungsweise der Arbeitskräftebedarf wird maßgeblich von der ökonomischen Entwicklung (hellblau) getrieben. Zur Abbildung der ökonomischen Entwicklung kommt das makroökometrische 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.

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



Dabei kennzeichnen ■ ■ ■ eigenständige Modelle. Alle anderen Teile sind im Modell QINFORGE integriert.

Quelle: QuBe-Projekt

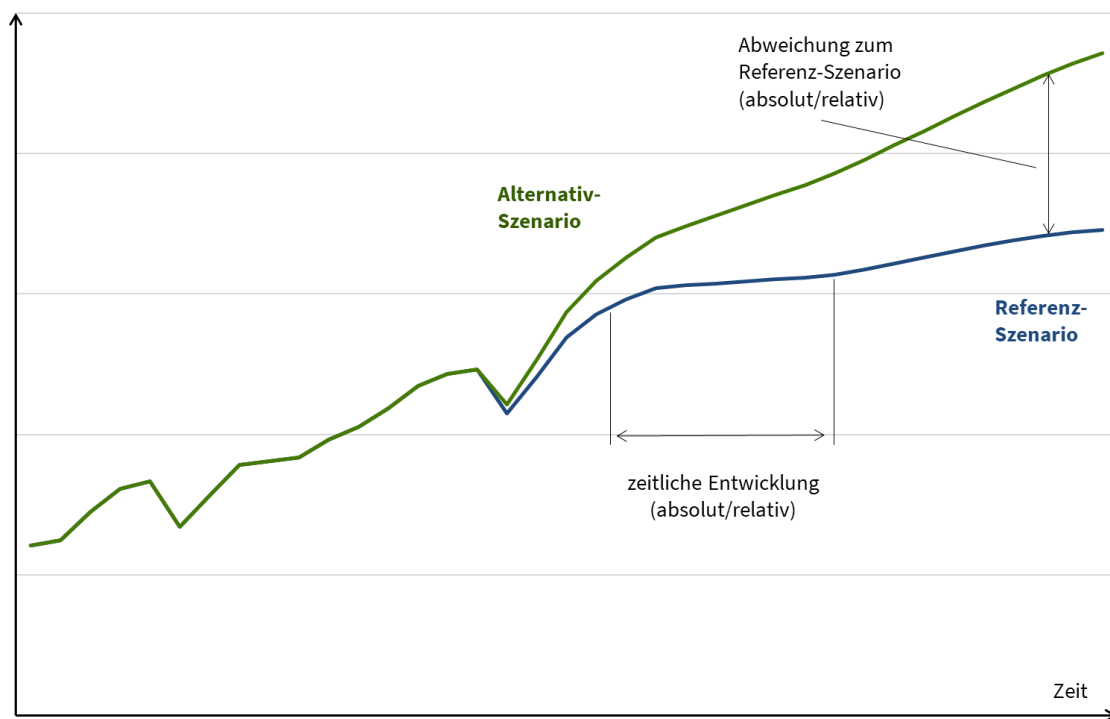
Allerdings können das Arbeitsangebot und die Arbeitsnachfrage nicht unabhängig voneinander projiziert werden. Daher wurde ein Matching-Modul (gelb) entwickelt, in dem beide Arbeitsmarktseiten gegenübergestellt werden und Berufslöhne bestimmt werden.

Da die vor uns stehende ökologische Transformation einen immer größer werdenden Stellenwert einnehmen wird, wurde ins Modellinstrumentarium als Vorbereitung für die siebte Welle erstmals auch ein Energie-Modul (dunkelgrün) integriert.

Seit 2019 sind nicht nur Aussagen für Gesamtdeutschland und 6 Regionen möglich, sondern auch für alle Bundesländer und 34 Arbeitsmarktregionen. Wie auf der Bundesebene hängt die künftige regionale Arbeitsnachfrage stark von der ökonomischen Entwicklung vor Ort ab. Für die Ebene der Bundesländer wird das LÄNDER-Modell verwendet, dessen Kern multiregionale Input-Output-Tabellen bilden. Die Projektion der Arbeitsnachfrage auf der Ebene von Arbeitsmarktregionen findet im QMORE-Modell statt.

Die Effekte von bestimmten (ökonomischen, technologischen, sozialen) Entwicklungen werden üblicherweise mittels „Was-wäre-wenn“-Analysen untersucht, um die Implikationen von divergierenden Annahmen zu berechnen. Der Vergleich von zwei Szenarien offenbart die Implikationen verschiedener Annahmen. Ein Szenario ist das Referenz-Szenario, das plausible und konsistente zukünftige Entwicklungen darstellt. In einem Alternativszenario werden andere Annahmen z. B. bezüglich der wirtschaftlichen oder demografischen Entwicklung variiert. Die Modellzusammenhänge bleiben dabei unverändert, so dass Differenzen in den Ergebnissen allein auf die geänderten Annahmen zurückgeführt werden können. Die Darstellung der Ergebnisse kann im zeitlichen Ablauf für ein Szenario erfolgen oder im Vergleich zweier Szenarien zu einem Zeitpunkt (Abbildung 2).

Abbildung 2: Anwendung der Szenariotechnik, schematische Darstellung



Quelle: QuBe-Projekt

Als Referenz-Szenario wird die sich im Erscheinen befindliche siebte Welle der QuBe-Basisprojektion gewählt. Da diese im Frühjahr 2022 erstellt wurde, hat sie den Anspruch, dass sämtliche wirtschaftliche Folgen des Ukraine-Kriegs und der Energiekrise ebenfalls mit abgebildet werden. Um die Folgen nun quantifizieren zu können, müssen im Alternativ-Szenario die zur Abbildung der Folgen des Ukraine-Kriegs und der Energiekrise getroffenen Annahmen wieder herausgerechnet werden. Welche Annahmen dies im Einzelnen sind, wird im Folgenden im Detail dargestellt.

2.2 Annahmen

Zum Stand Mai 2022 sind Annahmen über die künftige Entwicklung des Angriffskriegs der Russischen Föderation gegen die Ukraine und die Auswirkungen der als Reaktion darauf verhängten Sanktionen mit einer hohen Unsicherheit behaftet. In diesem Referenzszenario wird angenommen, dass die gegen Russland bestehenden Sanktionen auf absehbare Zeit nicht aufgehoben werden. Die Abbildung der Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise erfordert eine Vielzahl an Modelleingriffen, deren gesamtwirtschaftliche Effekte in ihrer Gänze ohne modelltheoretischen Hintergrund nicht abzuschätzen sind. Einzelne Maßnahmen können sich dabei in ihren Wirkungen verstärken, abschwächen oder ausgleichen – der Gesamteffekt ist a priori unbekannt. Umso entscheidender sind die gesetzten Annahmen und die Festlegung der notwendigen Stellschrauben. Diese formen über die Modellmechanismen den Output und bedürfen daher einer genauen Beschreibung und Begründung. Tabelle 1 fasst die getroffenen Annahmen zusammen, die im Folgenden näher erläutert werden.

Tabelle 1: Annahmen des Referenzszenarios (Ukraine-Krieg ohne Eskalation) gegenüber dem Alternativszenario (Frieden in Europa)*)

①	Geflüchtete (2022: Netto 600.000, 2023: Netto 150.000)
②	Energie- und Importpreis: fossile Brennstoffe, Metall +80%; Nahrungsmittel +50% in 2022: auslaufend bis 2030
③	Exporte nach Russland bestimmte Gütergruppen -1,8%, bis 2030 konstant danach auslaufend; alle Gütergruppen -1,0% in 2022; bis 2030 auslaufend
④	Verteidigungsausgaben: + 10 Mrd. Euro in 2022; danach +20 Mrd. Euro jährlich; davon in 2022 und 2023 Sondervermögen: + 100 Mrd. Euro verteilt auf die Jahre 2023 bis 2030)
⑤	Lieferengpässe: Priv. Konsum und Investitionsgüter -3% in 2022; -2% in 2023;
⑥	Entlastungspakete: priv. Haushalte +16,03 Mrd. Euro; Verarbeitendes Gewerbe: niedrigere Produktionsabgaben

*) Zahlenwerte der Annahmen stellen Abweichungen gegenüber dem Alternativszenario dar. Preise in Nr. 2 sind Importpreise. Im Modell berücksichtigt Herstellerpreise dann auch Steuern, Verarbeitungskosten etc.

Quelle: QuBe-Projekt

Geflüchtete

Der Angriffskrieg auf die Ukraine hat eine große Fluchtbewegung ausgelöst. Im deutschen Ausländerzentralregister wurden zwischen Ende Februar und Mitte Juni 2022 rund 870.000 Personen aus der Ukraine registriert. Aufgrund der visumsfreien Einreise von ukrainischen Staatsbürgerinnen und Staatsbürgern in den Schengenraum, kann jedoch nicht genau beziffert werden wie viele Geflüchtete aus der Ukraine sich tatsächlich in Deutschland aufhalten oder weiter- bzw. zurückreisen (Mediendienst Integration, 2022). Eine Befragung von ukrainischen Geflüchteten in Deutschland, die das Bundesministerium des Inneren und für Heimat im April 2022 durchgeführt hat, ergab, dass 82 Prozent der Befragten Deutschland als Fluchtziel haben. Rund 18 Prozent dürften somit in andere Länder weiterreisen. Des Weiteren rechneten 32 Prozent der Befragten damit, dass sie bald in die Ukraine zurückkehren können (BMI, 2022). Aufgrund der Unsicherheit über die tatsächlichen Migrationsbewegungen im Zuge des Ukraine-Kriegs, wird für das Referenz-Szenario angenommen, dass sich der Nettowanderungssaldo für Deutschland im Jahr 2022 um 600 000 Personen erhöht. Im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“ liegt der Nettowanderungssaldo entsprechend tiefer. Für das Jahr 2023 wird angenommen, dass im Nettowanderungssaldo 150 000 Personen mehr Schutz in Deutschland suchen. Die Befragung des BMI (2022) hat weiter ergeben, dass es sich bei 84 Prozent der Geflüchteten um Frauen handelt und 58 Prozent gemeinsam mit ihren Kindern eingereist sind. Entsprechend wird auch für das Referenz-Szenario unterstellt, dass es sich bei der zusätzlichen Einwanderung vor allem um Frauen und Kinder handelt (Studtrucker u.a., 2022).

Energie- und Importpreise

Durch die Sanktionen gegen Russland haben sich die Rohstofflieferungen nach Deutschland verknappt. Bereits im März 2022 kam es deshalb zu einem starken Anstieg der Importpreise insgesamt. Sie lagen zwischen März und Mai 2022 monatlich rund 30 Prozent über den Importpreisen des jeweiligen Vorjahresmonat. Die Importpreise für Erdgas haben sich zwischenzeitlich verdreifacht (Destatis, 2022a). Im Referenz-Szenario wird angenommen, dass die Sanktionen gegen Russland bestehen bleiben. Die Energie- und Rohstoffmärkte reagieren mit

entsprechenden Preisaufschlägen. Für das Referenz-Szenario wird unterstellt, dass die Preise für Metalle und fossile Brennstoffe im Jahr 2022 um 80 Prozent höher liegen als im Alternativ-Szenario. Für die Getreideeinfuhr nach Deutschland spielen sowohl die Ukraine wie auch Russland eine untergeordnete Rolle. Gerade einmal 2 Prozent des importierten Getreides kam 2021 aus den beiden Ländern (Destatis, 2022b). Ausfallenden oder verzögerten Getreide- und Ölsaatenlieferungen aus Russland und der Ukraine führen jedoch zu höheren Nahrungsmittelpreisen auf dem Weltmarkt und beeinflussen somit auch die inländischen Preise. Zusätzlich sorgen teurere Energie oder Düngemittel dazu, dass die Erzeugerpreise in der Landwirtschaft auch in Deutschland steigen. Deshalb wird für das Referenz-Szenario angenommen, dass die Nahrungsmittelpreise in Deutschland im Jahr 2022 um 50 Prozent höher liegen als im Alternativ-Szenario. In den Folgejahren nehmen die Preisaufschläge graduell ab, werden aber erst nach dem hier betrachteten Prognosehorizont – also nach 2030 – wieder abgebaut sein.

Exporte

In der Vergangenheit gingen nur rund 2 Prozent der Warenexporte nach Russland, über die Hälfte davon waren Maschinen, chemische Erzeugnisse, Kraftfahrzeuge oder Kraftfahrzeugteile (GTAI, 2022a). In die Ukraine gingen weniger als 1 Prozent der deutschen Warenexporte, davon ebenfalls über die Hälfte aus den Gütergruppen chemische Erzeugnisse, Maschinen und Kraftfahrzeuge oder Kraftfahrteile (GTAI, 2022b). In den ersten beiden Monaten nach Kriegsbeginn sind die Warenexporte nach Russland bereits um 60 Prozent gegenüber dem jeweiligen Vorjahresmonat gesunken (Destatis, 2022c). Für den gesamten Prognosezeitraum wird angenommen, dass die jährlichen Warenexporte nach Russland real um 90 Prozent niedriger liegen als vor dem Krieg in der Ukraine. Bei vielen Unternehmen dürften wirtschaftliche Erwägungen eine Rolle dabei spielen, sich vom russischen Markt abzuwenden. Sie müssen damit rechnen, dass ihre Geschäfte mit Russland zukünftigen Sanktionen unterliegen oder es zu Zahlungsschwierigkeiten der Abnehmenden kommt. Aus diesen Gründen wird eine Neuausrichtung hin zu anderen Handelspartnerinnen und Handelspartnern erwartet. Diese Entwicklungen bleiben bestehen. Eine Rückkehr des Außenhandels mit Russland zu einem Status quo ante ist aktuell nicht vorstellbar.

Trotz einer Neuausrichtung hin zu anderen Handelspartnerinnen und Handelspartnern werden die deutschen Exportaktivitäten nicht in gleichem Maße aufrechterhalten werden können, wie dies ohne den Krieg in der Ukraine und ohne die Energiekrise möglich gewesen wäre. Auch andere Länder sind von den Folgen des Krieges und den steigenden Energiepreisen betroffen. Deshalb wird angenommen, dass es zu einer verminderten Dynamik des Welthandels und einer verminderten Importnachfrage des Auslands kommen wird. Zusätzlich zum direkten Effekt der Sanktionen gegen Russland resultiert, wird angenommen, dass die deutschen Exporte um ein Prozent abkühlen (Wolter u.a., 2022).

Verteidigungsausgaben und Sondervermögen

Seit dem russischen Angriff auf die Ukraine ist die Sicherheits- und Verteidigungspolitik stärker in den Fokus gerückt und es wurden verschiedenen Maßnahmen beschlossen, um die Einsatzfähigkeit der deutschen Bundeswehr zu stärken. Im Referenz-Szenario wird deshalb unterstellt, dass die Verteidigungsausgaben auf zwei Prozent des Bruttoinlandsprodukts steigen

und damit die NATO-Quote erreicht wird. Ursprünglich beliefen sich die Ausgaben für Verteidigung im QuBe-Modell auf rund 50 Mrd. Euro jährlich. Ein Anstieg auf zwei Prozent des Bruttoinlandsproduktes würde einen jährlichen Zuwachs um rund 20 Mrd. Euro voraussetzen.

Im Juni 2020 haben Bundestag und Bundesrat einem einmaligen Sondervermögen im Umfang von 100 Mrd. Euro zugestimmt. Es soll dazu beitragen, Beschaffungen für die Bundeswehr zu beschleunigen. Ein wesentlicher Teil des Geldes soll für Investitionen in Großgeräte herangezogen werden (Bundesregierung, 2022a). Die Mittel aus dem Sondervermögen werden im Referenz-Szenario ebenfalls berücksichtigt. Da zum Zeitpunkt der Szenarioerstellung noch nicht feststand, dass die Mittel aus dem Sondervermögen für das Erreichen der NATO-Quote mitverwendet werden sollen, fließen sie als Zusatzausgaben in das Referenz-Szenario ein.

Die zusätzlichen Ausgaben (Aufstockung des Verteidigungsetats und Sondervermögen) gehen zu einem Teil (1/4) in die Konsumausgaben des Staates für Verteidigung und zum größten Teil (3/4) in Ausrüstungsgüter. Damit wird der Annahme Rechnung getragen, dass vor allem die Ausrüstung der Bundeswehr zum Zwecke der Landesverteidigung mit der Beschaffung großer Systeme in Zusammenhang steht. 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. In Summe wird die NATO-Quote in den nächsten Jahren hinsichtlich des Anteils der Verteidigungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt zunächst überschritten. Der Anteil sinkt dann im Zeitverlauf wieder knapp unter die zwei Prozent-Grenze.

Lieferengpässe

Lieferengpässe stellen für Unternehmen bereits seit Beginn der COVID 19-Pandemie eine große Herausforderung dar. Gemäß Umfrage des IAB waren 2021 rund 70 Prozent der Betriebe, die Vorleistungen bezogen, von Lieferengpässen betroffen. Die Situation hat sich durch den Krieg in der Ukraine weiter verschärft (Kagerl u.a., 2022). Für 2022 wird deshalb von einer Reduktion des Welthandels wegen der Lieferengpässe um ca. ein Prozent gegenüber einer Situation ohne Krieg und ohne Energiekrise ausgegangen. Die angespannten Lieferketten führen ferner dazu, dass Investitionsvorhaben nicht durchgeführt werden können und die Nachfrage der Konsumentinnen und Konsumenten insbesondere im Bereich audiovisueller Medien, Fahrzeuge oder Möbel nicht erfüllt werden kann. Ab 2024 dürfte sich die Lage wieder entspannen.

Entlastungspakete

Wegen des Kriegs und der stark gestiegenen Energiepreise hat die Bundesregierung steuerliche Entlastungen und unterstützende Maßnahmen für Verbraucherinnen und Verbrauchern und betroffene Unternehmen beschlossen. Zu den Entlastungen der privaten Haushalte zählen u.a. die Senkung der Energiesteuer auf Kraftstoffe, die einmalige Energiepauschale und das Neun-Euro Ticket für den öffentlichen Personennahverkehr (BMF, 2022a). Der Schutzschild für vom Krieg betroffene Unternehmen umfasst u.a. Liquiditätshilfen in Form von Kredit- und Bürgschaftsprogramme, aber auch Kostenzuschüsse bei starken Energiepreisanstiegen (BMF, 2022b). Für das Referenz-Szenario wird angenommen, dass die privaten Haushalte (zweites

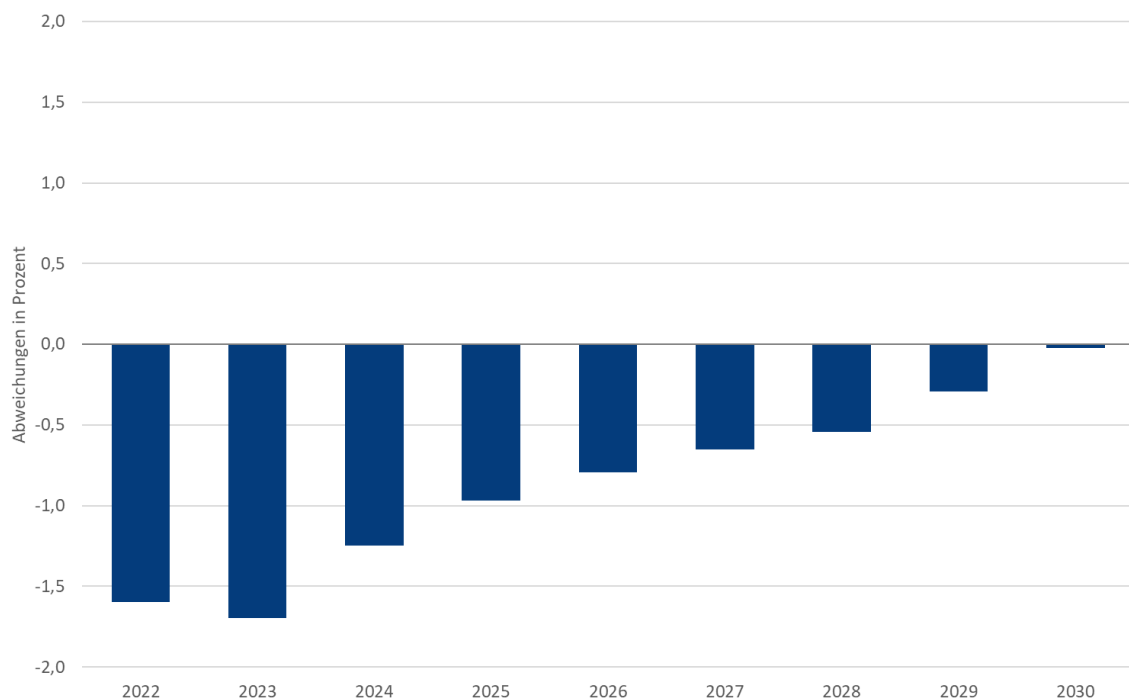
Entlastungspaket) und die Unternehmen (Schutzschild) im Jahr 2022 um 22 Mrd. entlastet werden. Rund 27 Prozent (6 Mrd. Euro) entfallen auf den Schutzschild für betroffene Unternehmen (BMW und BMF, 2022). Das zweite Entlastungspaket für private Haushalte summiert sich auf die übrigen 16 Mrd. Euro, wobei der Großteil (10,4 Mrd. Euro) auf die Energiepreispauschale zurückgeht. 3,1 Mrd. Euro kostet der Tankrabatt. Das Neun-Euro-Ticket geht mit 2,5 Mrd. Euro in die Berechnung ein (ZDF, 2022). Zwar sind weitere Entlastungspakete im Laufe der nächsten Monate denkbar. Da sich zum Zeitpunkt der Szenario-Erstellung noch nichts Konkretes abzeichnete, wurden keine weiteren Annahmen getroffen.

3 Ergebnisse

Folgen für Wertschöpfung und Wachstum

Die Ergebnisse zeigen die zu erwartenden negativen Folgen des Kriegs und der Energiekrise auf den Arbeitsmarkt und die ökonomische Entwicklung in Deutschland. In den ersten drei Jahren ab Kriegsbeginn wird das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Deutschland über ein Prozent niedriger liegen als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. Die stärkste negative Wirkung wird für das Jahr 2023 erwartet, in dem das Bruttoinlandsprodukt 1,7 Prozent niedriger ausfällt. In den Folgejahren schwächt sich die negative Wirkung allmählich ab, so dass im Jahr 2030 ein nur noch marginal negativer Effekt feststellbar ist (Abbildung 3). Bis 2030 verliert die deutsche Wirtschaft somit über 260 Mrd. Euro an Wertschöpfung, die durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise nicht realisiert werden kann. Das Wirtschaftswachstum wird insbesondere durch die gestiegenen Preise abgeschwächt. Sie belasten sowohl die Exportwirtschaft, deren Produkte sich aufgrund gestiegener Energie- und Importpreise verteuert haben, als auch die Konsummöglichkeiten der privaten Haushalte. Dies bedeutet nicht, dass es durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise zu einem Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Leistung in Deutschland kommt. Die deutsche Wirtschaft kann ihr Wachstum jedoch nicht in dem Maße ausschöpfen, wie es ohne den Krieg und ohne die Energiekrise möglich gewesen wäre. Die in Abbildung 3 dargestellten Wirkungen resultieren aus den getroffenen Annahmen hinsichtlich der Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise auf Deutschland.

Abbildung 3: Wirkung auf das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt in Prozent, Jahre 2022 – 2030



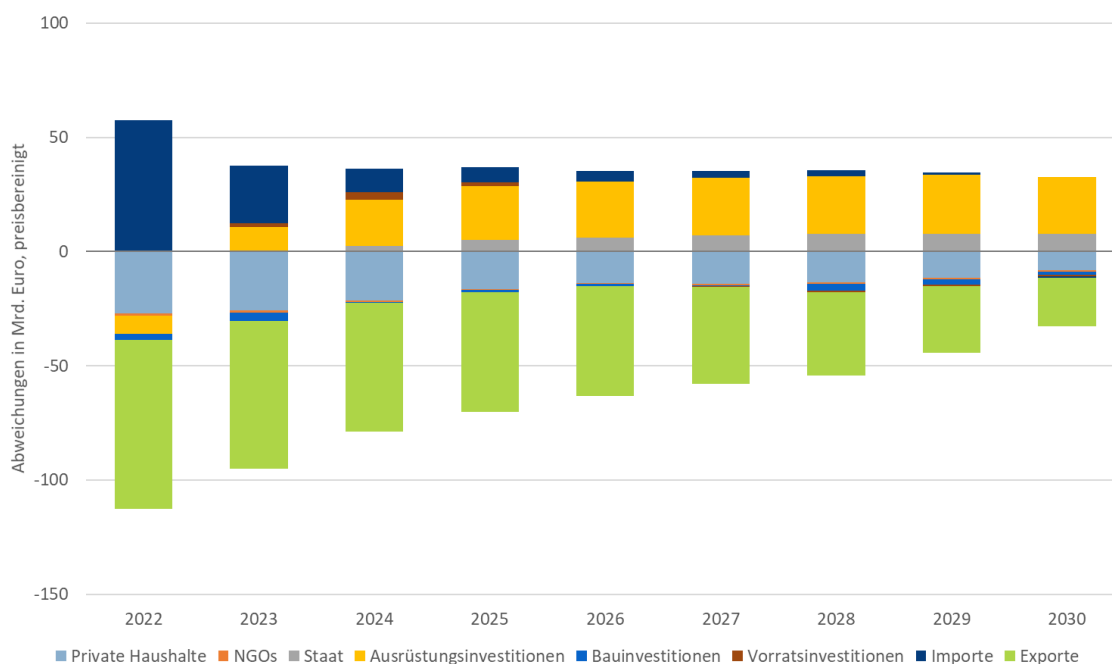
Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Gemessen an den Produktionswerten sind die energieintensiven Wirtschaftsbereiche besonders stark von den Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise betroffen. Sowohl mittel- als auch langfristig sinkt die Produktion in der Baustoffindustrie im Vergleich mit dem Alternativ-Szenario prozentual am stärksten. Verhältnismäßig stark betroffen sind mittelfristig auch die Metallerzeugung sowie die Glas- und Keramikherstellung. In absoluten Zahlen fällt der Rückgang in der chemischen Industrie innerhalb der energieintensiven Wirtschaftsbereiche am stärksten ins Gewicht. In der Tat stellen Hutter und Weber (2022) fest, dass die Produktion über den Kanal der Energieintensität bereits im März 2022 um rund 1 Prozent zurückging. Außerhalb der energieintensiven Wirtschaftsbereiche zeigt sich mittelfristig der größte Rückgang in absoluten Werten beim Großhandel, was u.a. an den niedrigeren Exportaktivitäten liegt.

In Abbildung 4 sind die Abweichungen in den einzelnen Komponenten des preisbereinigten Bruttoinlandsproduktes bis 2030 zwischen dem Referenz-Szenario und dem Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“ dargestellt. Es zeigt sich deutlich, dass die schwächere Wirtschaftsleistung im Referenz-Szenario vor allem auf die niedrigeren Exportaktivitäten zurückzuführen ist. Dies hängt zunächst mit den Sanktionen gegen Russland zusammen, durch die bestimmte Exportverbote verhängt und Zahlungsströme unterbrochen wurden (Bundesregierung, 2022b). Entsprechend sind die deutschen Warenexporte nach Russland in den ersten beiden Monaten nach Kriegsbeginn bereits um rund 60 Prozent im Vorjahresvergleich gesunken (Destatis, 2022c) und dürften gemäß Modellannahmen im weiteren Zeitverlauf um 90 Prozent sinken. Ferner sorgen die Energievertteuerung und die allgemeinen Preissteigerungen dafür, dass auch andere Handelspartner weniger deutsche Exporte nachfragen als dies im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“ der Fall gewesen wäre. Da die Exporte nach Russland auch in der Vergangenheit nur einen Anteil von 2 Prozent an den Gesamtexporten Deutschlands haben, lastet die schwächere

Nachfrage anderer Handelspartner schwerer auf der deutschen Exportwirtschaft als die direkten Folgen von Exportverboten nach Russland. Grund dafür ist, dass die Energie- und Rohstoffpreissteigerungen auch die Exporte der in Deutschland produzierter Waren und Dienstleistungen verteuern.

Abbildung 4: Wirkung auf die Komponenten des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in Mrd. Euro; Jahre 2022 – 2030



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Die Energieverteuerung und die allgemeinen Preissteigerungen schwächen nicht nur die Auslandsnachfrage, sondern führen auch zu einem niedrigeren Konsum der privaten Haushalte in Deutschland selbst. Der Konsum der privaten Haushalte leidet insbesondere unter den steigenden Preisen für die Energie, Mobilität und Nahrungsmittel. Diesen Preissteigerungen kann er nur wenig durch Verzicht oder Umorientierung ausweichen. Gleichzeitig steigt aber das Preisniveau insgesamt, so dass auch andere Konsumverwendungszwecke weniger nachgefragt werden. Die nur geringen Ausweichmöglichkeiten der privaten Haushalte führen zu einer Reduktion der Sparneigung und es ist daher davon auszugehen, dass insbesondere Haushalte mit bereits geringen Einkommen zunehmend Probleme bei der Finanzierung ihrer Ausgaben bekommen.

Die niedrigeren Bauinvestitionen sind ebenfalls auf die steigenden Energie- und Materialkosten sowie die höheren Finanzierungskosten im Zuge steigender Zinsen und die insgesamt schwächere wirtschaftliche Entwicklung zurückzuführen.

Dem Rückgang entgegen wirken die Staatsausgaben, die im Referenz-Szenario über den gesamten Analysezeitraum höher liegen als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. Dies ist sowohl auf die höheren Konsumausgaben des Staates für Verteidigung als auch die Entlastungspakete für das Verarbeitende Gewerbe und die privaten Haushalte zurückzuführen.

Mit Ausnahme des Jahres 2022 bilden zudem die Ausrüstungsinvestitionen ein Gegengewicht zu den negativen wirtschaftlichen Effekten. Sie liegen zwischen 2023 und 2030 höher als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. Diese Entwicklung resultiert aus den staatlichen Ausrüstungsinvestitionen im Zuge der höheren Verteidigungsausgaben.

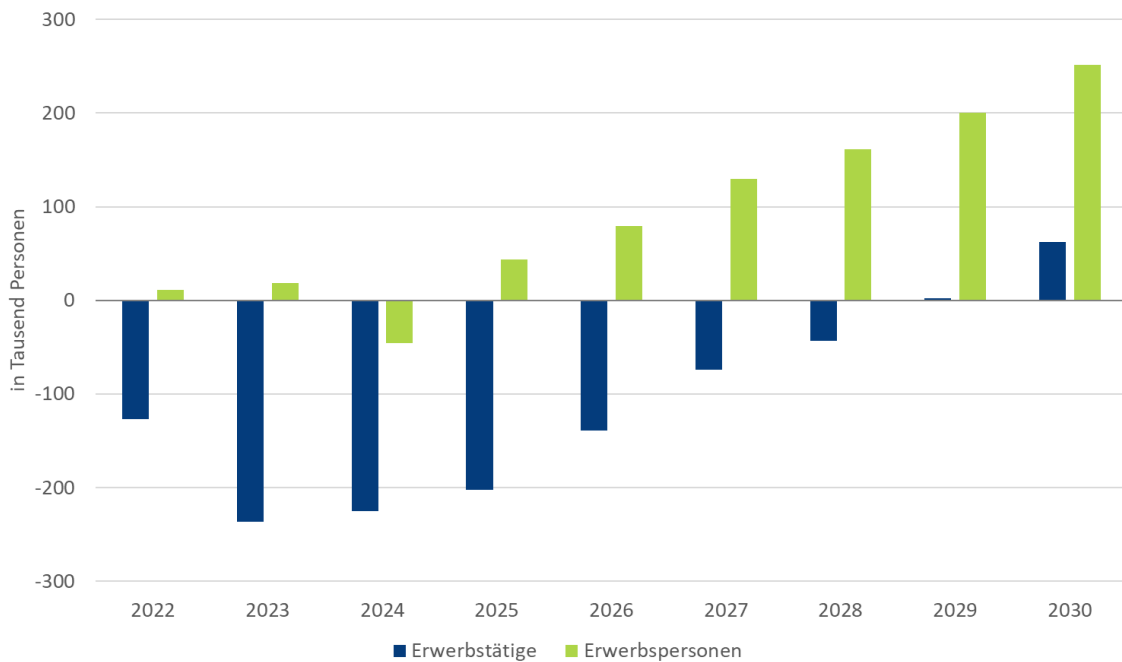
Bis 2030 kommt es im Referenz-Szenario zu geringeren Importen als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. Dies zum einen deshalb, weil der Konsum der Privathaushalte auch bei importierten Gütern und Dienstleistungen niedriger liegt. Zum anderen, weil auch die Unternehmen aufgrund der niedrigeren Nachfrage nach ihren Produkten weniger Rohstoffe oder Halbfertigprodukte importieren. 2030 liegen die Importe im Referenz-Szenario hingegen höher als im Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“, was auf die fallenden Importpreise ohne Energie und die wieder steigende Nachfrage nach Importgütern zurückgeht.

Folgen für den Arbeitsmarkt

Auf dem Arbeitsmarkt insgesamt führen die getroffenen Annahmen bezüglich des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise zu überwiegend negativen Wirkungen. In Abbildung 5 sind die Abweichungen der Zahl der Erwerbstätigen und Erwerbspersonen zwischen dem Referenz-Szenario und dem Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“ bis 2030 dargestellt. Der Krieg in der Ukraine und die Energiekrise werden sich zunächst negativ auf die Zahl der Erwerbstätigen auf dem deutschen Arbeitsmarkt auswirken. Im Durchschnitt werden zwischen 2022 und 2028 150 000 Personen weniger beschäftigt sein. Der Arbeitsmarkt reagiert auf die Entwicklung der Wirtschaftsleistung. Im Jahr 2023 werden rund 240 000 Personen weniger erwerbstätig sein. Das Erwerbstätigenniveau wird auch in den beiden Folgejahren ähnlich tief bleiben. Ab 2026 überwiegen die expansiven Maßnahmen sukzessive immer mehr, so dass die negativen Wirkungen allmählich abnehmen und im Jahr 2030 schließlich mit einem Plus von rund 60 000 Erwerbstätigen gerechnet werden kann.

Durch den Zuzug von Geflüchteten nimmt die Erwerbsbevölkerung in Deutschland zwar zu (Studtrucker u.a., 2022). Die schlechteren Wirtschafts- und Verdienstaussichten führen in den ersten Jahren jedoch zu einem nahezu unveränderten Arbeitskräfteangebot (Kalinowski, Mönnig und Söhnlein, 2021). Erst ab 2025 schlägt sich der Zuzug in einem höheren Arbeitskräfteangebot nieder.

Abbildung 5: Wirkung auf die Zahl der Erwerbstätigen und Erwerbspersonen in Tausend Personen, Jahre 2022 – 2030

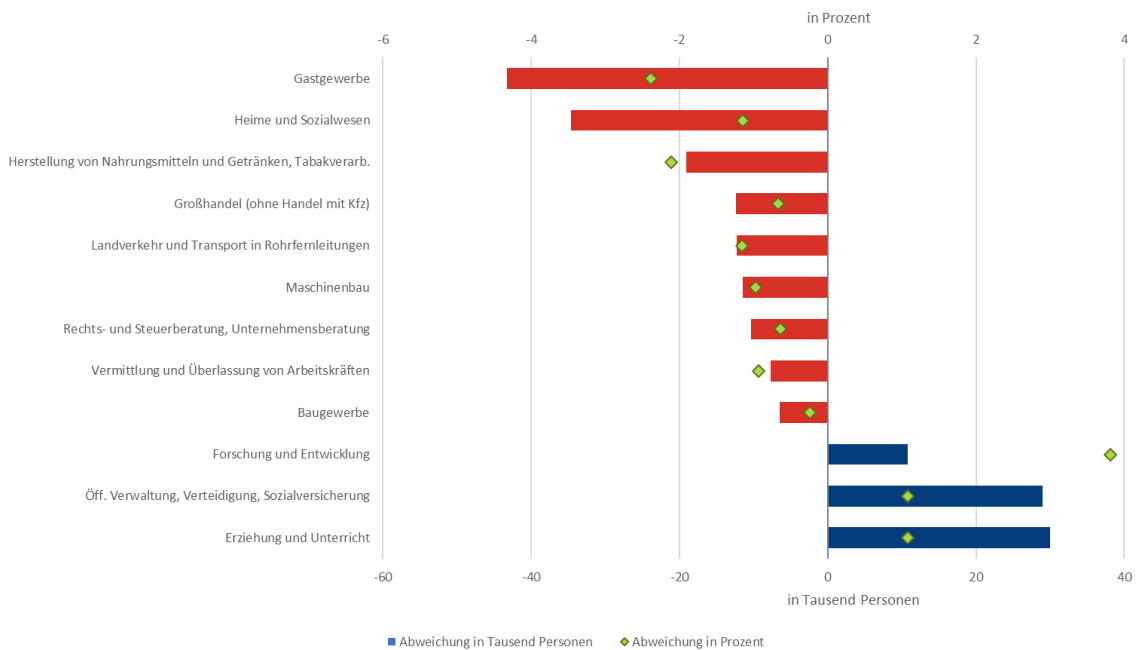


Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Der Blick auf die Erwerbstätigenzahlen getrennt nach Wirtschaftsbereichen zeigt mittelfristig ein überwiegend negatives Bild. In Abbildung 6 sind die zwölf Wirtschaftsbereiche mit den größten absoluten Abweichungen zum Alternativ-Szenario in der mittleren Frist (2026) dargestellt. Zusätzlich ist die relative Abweichung in diesen Wirtschaftsbereichen zur besseren Einordnung der Wirkungen kenntlich gemacht (grüne Rauten). Absolut betrachtet werden vor allem weniger Erwerbstätige im Gastgewerbe sowie in Heimen und im Sozialwesen beschäftigt sein (Abbildung 6). Dies sind Folgen des geringeren Konsums privater Haushalte. Müssen höhere Ausgaben für Güter des Grundbedarfs getätigt werden, bleibt weniger Geld für Restaurantbesuche oder Hotelübernachtungen. Auch die Möglichkeiten z.B. stationäre oder ambulante Pflegeleistungen zu finanzieren, gehen zurück.

Zu den Wirtschaftsbereichen, in denen die Erwerbstätigenzahlen höher liegen, zählen Erziehung und Unterricht sowie die öffentliche Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung. Durch den Zuzug von Geflüchteten aus der Ukraine entsteht zum einen ein größerer Bedarf an Sprachkursen für Erwachsene. Zum anderen erhöht die hohe Zahl an Kindern unter den Geflüchteten auch den Bedarf an Erzieherinnen und Erziehern sowie an Lehrkräften in Grund- und Sekundarschulen. In der öffentlichen Verwaltung und Sozialversicherung führen die höheren Staatsausgaben zu administrativen Mehraufwänden, die durch zusätzliches Personal abgedeckt werden müssen. Zudem wirken sich die höheren Verteidigungsausgaben auf die Erwerbstätigenzahlen aus.

Abbildung 6: Zwölf Wirtschaftsbereiche mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2026 in Tausend Personen

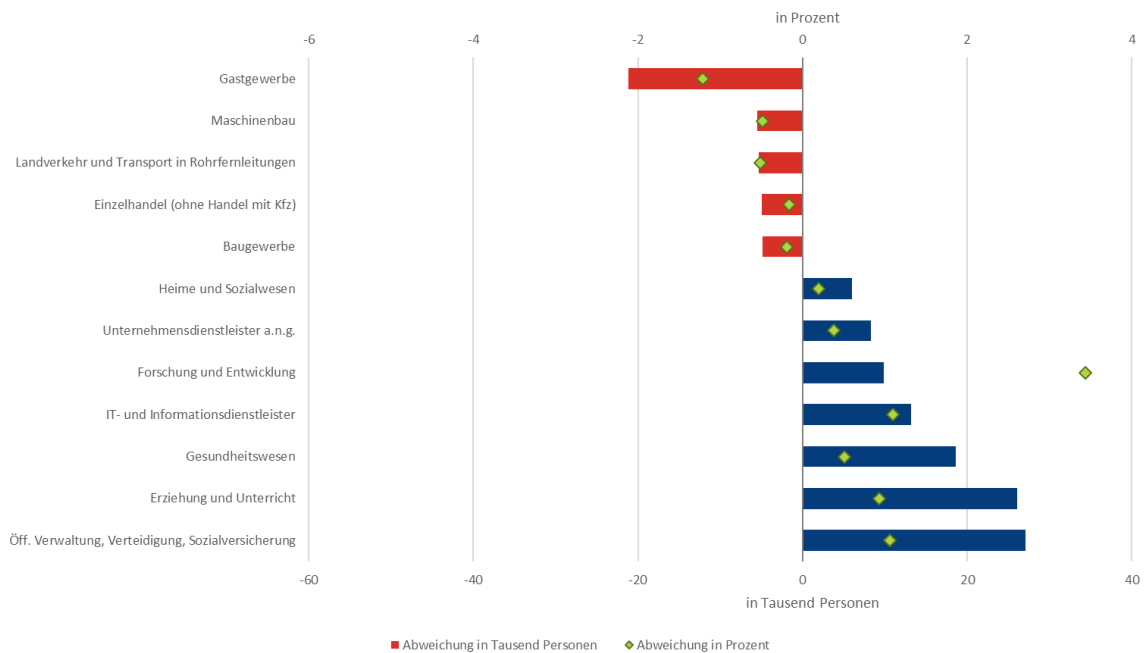


Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

In Abbildung 7 sind die zwölf Wirtschaftsbereiche mit den größten absoluten Abweichungen zum Alternativ-Szenario in der längeren Frist (2030) dargestellt. Die relativen Abweichungen in diesen Wirtschaftsbereichen sind ebenfalls kenntlich gemacht (grüne Rauten). Auch längerfristig bleibt das Gastgewerbe der Wirtschaftsbereich mit den größten absoluten Negativabweichungen bei der Zahl der Arbeitsplätze im Vergleich zum Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. Wie bereits in Abbildung 5 ersichtlich ist, nehmen die Negativeffekte auf dem Arbeitsmarkt über die Jahre ab und schlagen ab 2028 sogar ins Positive um. Dies zeigt sich auch bei den längerfristigen Entwicklungen der Erwerbstätigenzahlen in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen. Im Jahr 2030 gibt es unter den zwölf Wirtschaftsbereichen mit den größten absoluten Abweichungen mehr Bereiche mit großen Positivabweichungen als vier Jahre zuvor. So reihen sich u. a. das Gesundheitswesen sowie die IT- und Informationsdienstleister 2030 in die Wirtschaftsbereiche ein, die im Vergleich mit dem Alternativ-Szenario höhere Erwerbstätigenzahlen verzeichnen.

Es fällt auf, dass vor allem Dienstleistungsbereiche zu den Wirtschaftsbereichen mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen zählen, während die Wirkung auf die Wirtschaftsleistung vor allem in den energieintensiven Wirtschaftsbereichen am deutlichsten ausgefallen ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Dienstleistungsbereiche arbeitsintensiver sind und sich vergleichsweise kleinere Änderungen in der Wirtschaftsleistung deutlicher in den Erwerbstätigenzahlen niederschlagen als in vielen Wirtschaftsbereichen.

Abbildung 7: Zwölf Wirtschaftsbereiche mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2030 in Tausend Personen



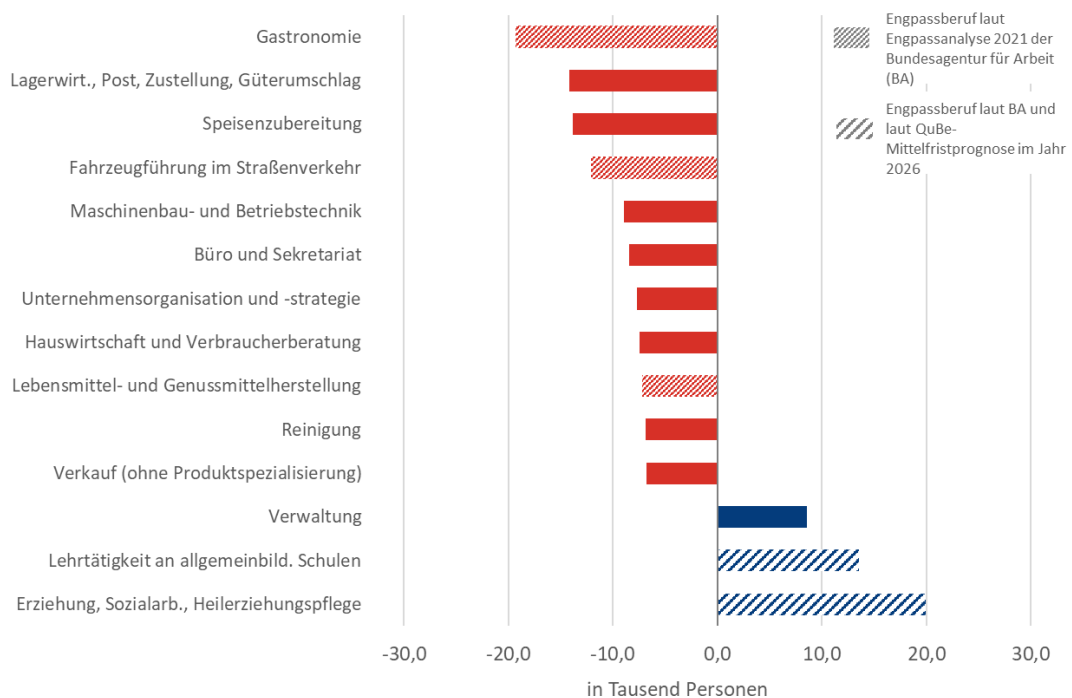
Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Im Folgenden soll eine differenzierte Betrachtung der Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise auf die Berufsstruktur vorgenommen werden. Dazu stellen Abbildung 8 und Abbildung 9 die 14 Berufsgruppen (3-Steller der KldB 2010) mit den größten absoluten Abweichungen zum Referenz-Szenario in den Jahren 2026 und 2030 dar. Die Schraffierung der Balken in Abbildung 8 veranschaulicht die Schwierigkeiten für Unternehmen, geeignete Fachkräfte, Spezialistinnen und Spezialisten und Expertinnen und Experten für die Besetzung ihrer offenen Stellen in den jeweiligen Berufsgruppen zu finden. In den Berufsgruppen mit eng schraffierten Balken befindet sich mindestens eine Berufsuntergruppe (4-Steller der KldB 2010), für die die Bundesagentur für Arbeit einen Fachkräfteengpass für das Jahr 2021 identifiziert hat. Es handelt sich somit um eine retrospektive Analyse und nicht um eine Prognose (Bundesagentur für Arbeit, 2021). Die Berufsgruppen mit breit schraffierten Balken stellen Berufsgruppen dar, für die sowohl retrospektiv als auch zukünftig ein Engpass erwartet wird. Die zukunftsgerichtete Analyse basiert auf den Fokusberufen der Mittelfristprognose bis 2026 von (Zika u.a., 2022) und weist Berufsgruppen aus, für die mittelfristig Passungsprobleme zwischen Angebot und Bedarf erwartet werden, falls bildungs- und arbeitsmarktpolitisch nicht gegengesteuert wird.

Zu den drei Berufsgruppen mit den größten Negativabweichungen zählen in der mittleren Frist (2026) mit der Gastronomie und der Speisenzubereitung zwei Berufsgruppen, die zu einem Großteil dem Gastgewerbe zugeordnet werden können. Sie verdeutlichen abermals die schlechtere Wirtschaftslage in diesem Bereich. Berufe im Gastronomieservice wurden von der Bundesagentur für Arbeit für das Jahr 2021 als Engpassberufe eingestuft (Bundesagentur für Arbeit, 2021). Durch die niedrigere Zahl an Erwerbstätigen in dieser Berufsgruppe dürfte sich dieser Engpass mittelfristig reduzieren. Die niedrigeren Erwerbstätigenzahlen in der Lagerwirtschaft, Post, Zustellung und im Güterumschlag spiegeln die allgemein niedrigeren

Wirtschaftsaktivitäten im Vergleich zum Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“ wider. Durch geringere Im- und Exporte, weniger Paketbestellungen der privaten Haushalte und weniger Handel der Unternehmen untereinander sinken die Bedarfe an Logistikdienstleistungen. Wie bereits bei den Wirtschaftsbereichen ersichtlich, kommt es mittelfristig hingegen zu einem Anstieg der Erwerbstätigen im Wirtschaftsbereich Erziehung und Unterricht. Dies zeigt sich auch bei den entsprechenden Berufsgruppen. Der höhere Bedarf an Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen sowie an Erzieherinnen und Erziehern, Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern und Heilerziehungspflegerinnen und -pflegern führt zu einem Anstieg der Erwerbstätigen in zwei Berufsgruppen, die bereits 2021 einen Engpass aufwiesen und auch mittelfristig einen Fokusberuf mit Engpass darstellen. Die Besetzung von Stellen in diesen Bereichen dürfte durch den gestiegenen Bedarf an Personen mit entsprechender Qualifikation zukünftig somit weiter erschwert werden.

Abbildung 8: 14 Berufsgruppen mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2026 in Tausend Personen

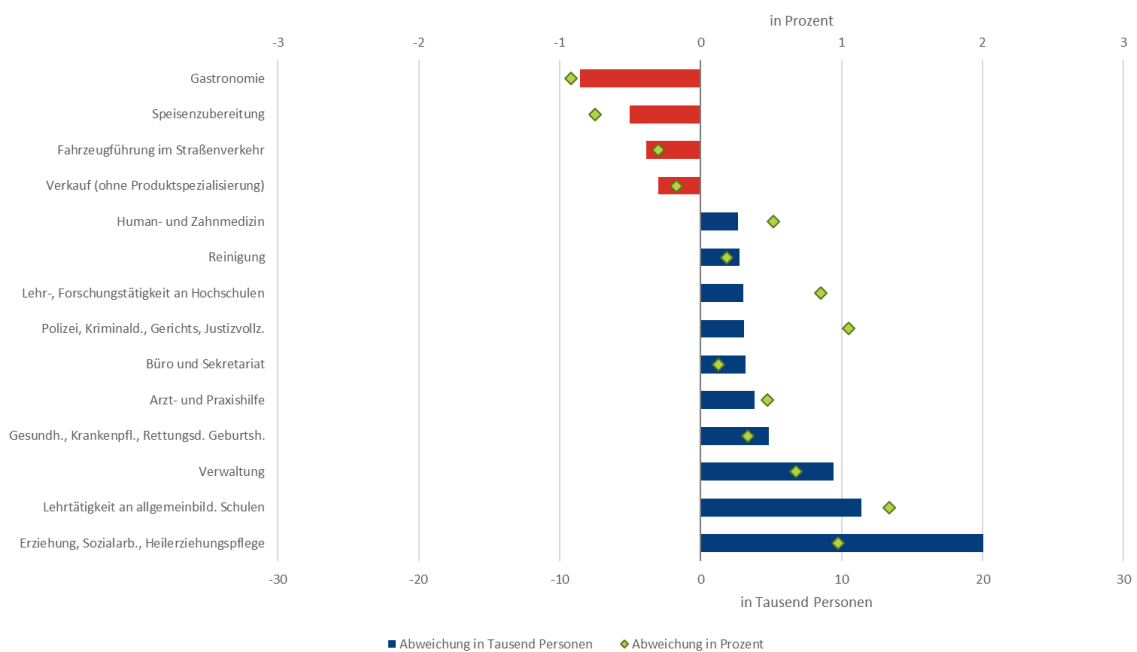


Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle, Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2021)

In der längeren Frist (2030) zeigt sich, dass die Abweichungen bei den Erwerbstätigen nach Berufsgruppen im Vergleich zur mittleren Frist abgenommen haben. Die negativen Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise schwächen sich im Zeitverlauf auch innerhalb der einzelnen Berufsgruppen ab und werden überwiegend positiv. Die größten Rückgänge verbleiben jedoch bei den Berufen in der Gastronomie und der Speisenzubereitung, gefolgt von der Fahrzeugführung im Straßenverkehr. Sie sind von der geringeren Wirtschaftsleistung 2030 betroffen und damit einem geringeren Bedarf an Gütertransporten. Die größten Zugewinne ergeben sich für Gesundheit, Erziehung und Unterricht, den öffentlichen Dienst sowie die

Verwaltung im Allgemeinen. Letztere ist zum überwiegenden Teil der öffentlichen Verwaltung zuzuordnen, sodass sich auch hier die Entwicklungen der Wirtschaftsbereiche widerspiegeln. In den Berufsgruppen im mittleren Bereich, die leicht positive Abweichungen haben, sind die prozentualen Veränderungen teilweise stärker ausgeprägt. Dies zeigt sich an den zusätzlichen Markierungen (grüne Rauten). Die Abweichungen sind also im Verhältnis zu den Erwerbstätigen dieser Wirtschaftsbereiche höher als in anderen Bereichen mit größerer Erwerbstätigenbasis. Die Zahl der Erwerbstätigen fällt in Deutschland 2030 als Folge des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise in Summe etwas höher aus als im Alternativ-Szenario. Daher ist es auch nicht verwunderlich, dass im Jahr 2030 unter den 14 Berufsgruppen mit den größten Veränderungen der Arbeitsplätze mehr Positiv- als Negativabweichungen gelistet sind.

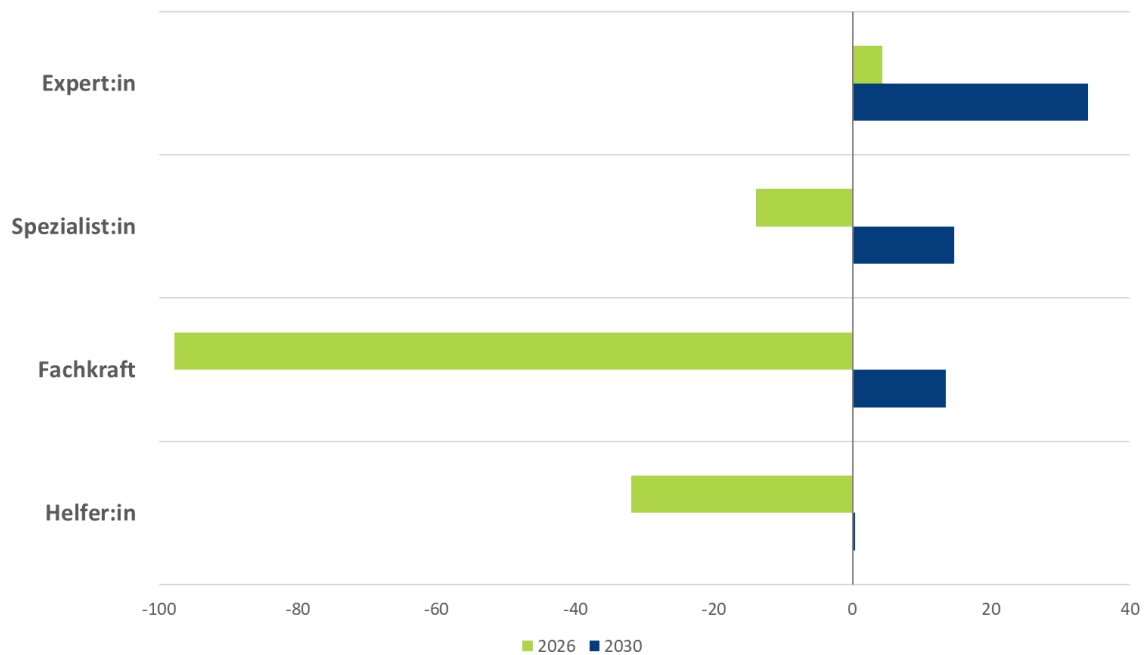
Abbildung 9: 14 Berufsgruppen mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2030 in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Abbildung 10 stellt die Abweichungen der Erwerbstätigenzahlen nach Anforderungsniveau im Vergleich zum Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“ für die Jahre 2026 und 2030 dar. In der mittleren Frist (2026) liegt die Zahl der Erwerbstätigen in drei von vier Anforderungsniveaus niedriger. Insbesondere die Zahl der erwerbstätigen Fachkräfte geht in Deutschland durch den Kriegsausbruch in der Ukraine und die Energiekrise mengenmäßig stark zurück, gefolgt von Personen mit Hilfstätigkeiten. Relativ betrachtet sind es jedoch die Personen mit Hilfstätigkeiten, die am stärksten betroffen sind, gefolgt von den Fachkräften. Spezialistinnen und Spezialisten sind hingegen weniger stark betroffen, die Zahl der erwerbstätigen Expertinnen und Experten liegt sogar höher. Dies zeigt sich insbesondere in der längeren Frist (2030), wo die Zahl der Expertinnen und Experten im Referenz-Szenario am stärksten zulegen können. Durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise kommt es also zu einer Verschiebung der Erwerbstätigen hin in höhere Anforderungsniveaus.

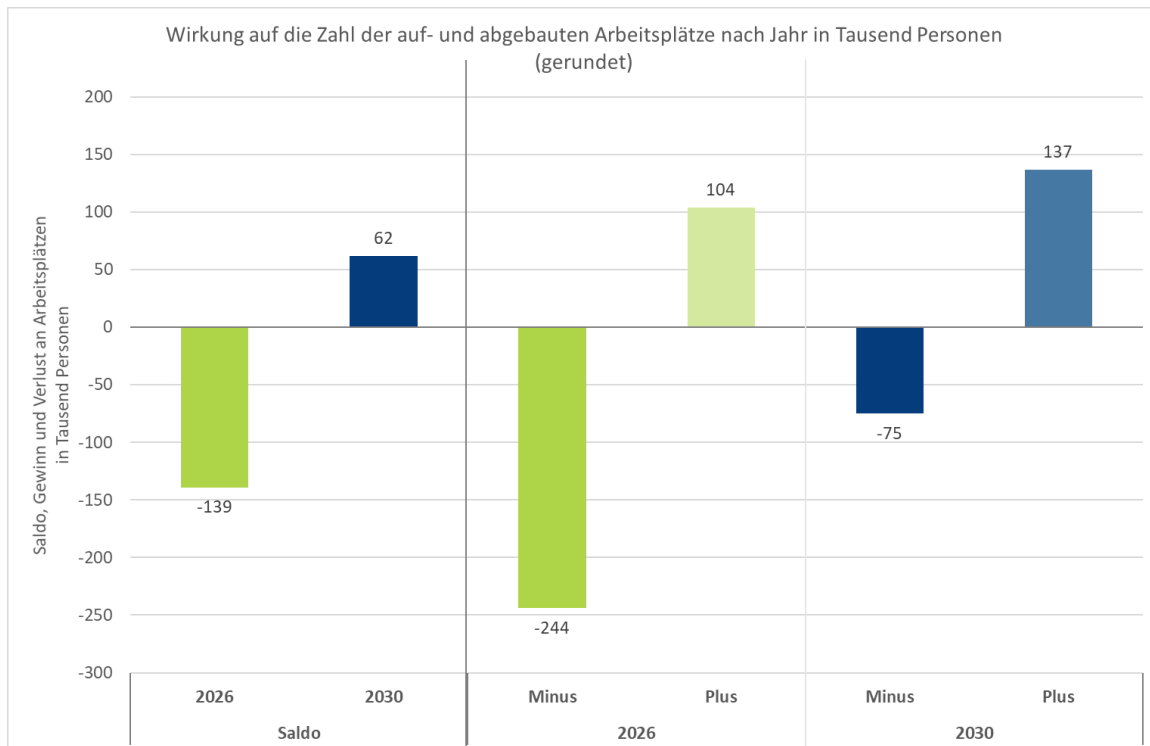
Abbildung 10: Wirkung auf die Zahl der Erwerbstätigen nach Anforderungsniveaus in den Jahren 2026 (grüner Balken) und 2030 (blauer Balken) in Tausend Personen



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

In Abbildung 11 wird die Arbeitswelt (sämtliche Berufs-Wirtschaftsbereichskombinationen) im Referenz-Szenario mit der Arbeitswelt des Alternativ-Szenarios „Frieden in Europa“ hinsichtlich des Arbeitsplatzaufbaus und -abbaus nach Wirtschaftsbereichs-Berufs-Kombinationen (63 Wirtschaftsbereiche x 144 Berufsgruppen = 9.072 Kombinationen) verglichen. Mittelfristig überwiegt der Arbeitsplatzabbau, langfristig werden überwiegend Arbeitsplätze aufgebaut. Im Jahr 2026 werden im Referenz-Szenario rund 240 000 Arbeitsplätze wegfallen, die es ohne den Krieg in der Ukraine und ohne die Energiekrise noch gegeben hätte. Umgekehrt werden rund 100 000 neue Arbeitsplätze geschaffen (vgl. grüne Säulen in der mittleren Spalte in Abbildung 11). In Summe kommt es jedoch zum Arbeitsplatzabbau, der rund 140 000 Stellen umfasst. Bei dieser konsolidierten Betrachtung werden die Veränderungen für jede der 9072 Berufs-Wirtschaftsbereichs-kombinationen im Saldo dargestellt. Somit beziffert Abbildung 11 die strukturellen Veränderungen, die der Krieg auf dem deutschen Arbeitsmarkt auslöst, im Jahr 2026 auf rund 340.000 Arbeitsplätze. Sie werden im Vergleich zur Arbeitswelt im Alternativ-Szenario entweder auf- oder abgebaut. Im Jahr 2030 sind es rund 210 000 Arbeitsplätze, die entweder auf- oder abgebaut werden. Dabei liegt der Arbeitsplatzaufbau 2030 über dem Arbeitsplatzabbau. Die längere Frist zeigt somit, dass sich die durch den Krieg ausgelösten strukturellen Veränderungen im Zeitverlauf mindern und letztlich die expansiven Maßnahmen überwiegen.

Abbildung 11: Wirkung auf die Zahl der auf- und abgebauten Arbeitsplätze nach Jahr in Tausend Personen



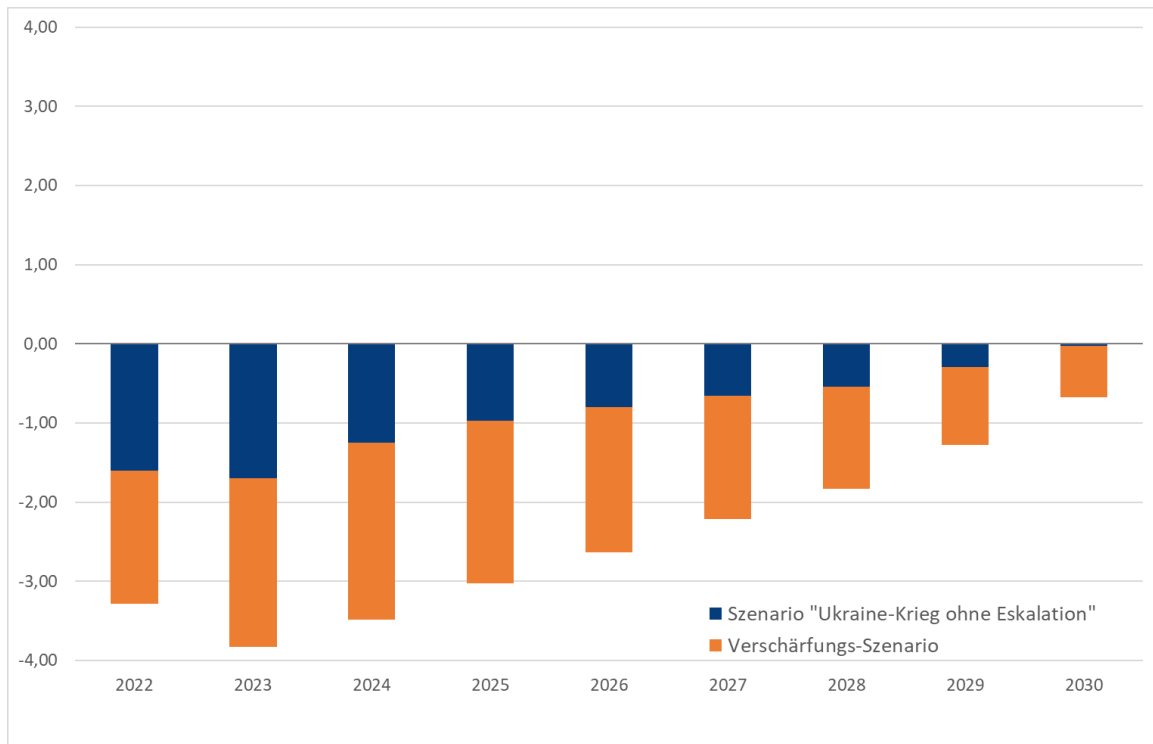
Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Verschärfung der Energiekrise

Bei der vorliegenden Studie wird angenommen, dass sich die derzeitige Energiekrise nicht weiter verschärft, es also bei den Energiepreisen zu keinen weiteren Sprüngen kommt und es auch zu keinem Lieferstopp kommen wird.

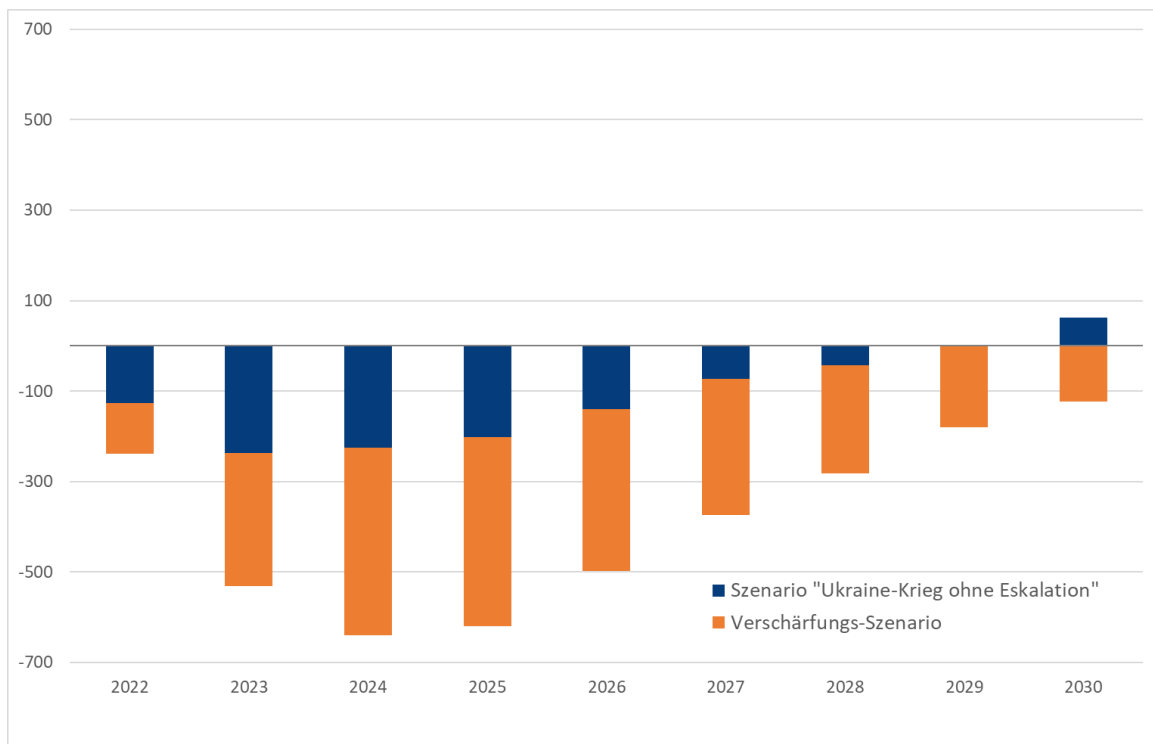
Zusätzlich betrachten wir ein Szenario, in dem es in den kommenden Monaten zu einer doppelt so hohen Energiepreissteigerung kommen wie bislang beobachtet (+160%). Alle anderen Annahmen bleiben wie in Tabelle 1; dabei geht es darum, die Wirkungen einer Verschärfung der Energiekrise aufzuzeigen, aber nicht um eine Prognose, die auch mögliche politische Reaktionen wie weitere Entlastungspakete beinhalten würde. Unter diesen Annahmen wäre im kommenden Jahr das BIP um fast vier Prozent niedriger als in der Alternativentwicklung. 2030 würde das BIP noch um ein halbes Prozent niedriger ausfallen (Abbildung 12). Vor allem in den energieintensiven Wirtschaftsbereichen kommt es in diesem Szenario zu Produktionsausfällen, für 2022 zum Beispiel in der Chemieindustrie um 14,9 Prozent oder in der Metallerzeugung und -bearbeitung um 13,8 Prozent. Für andere Bereiche, die energieintensive Produkte als Vorleistungen nutzen, ist zwar teilweise Ersatz durch Importe möglich, durch die weiteren Verteuerungen sinkt aber auch hier die Produktion.

Abbildung 12: Wirkung auf das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt im Szenario „Ukraine-Krieg ohne Eskalation“ und im Verschärfungsszenario in Prozent, Jahre 2022 - 2030



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Abbildung 13: Wirkung auf die Zahl der Erwerbstätigen in Tausend Personen im Szenario „Ukraine-Krieg ohne Eskalation“ und im Verschärfungsszenario, Jahre 2022 - 2030



Quelle: QuBe-Projekt, 7. Welle

Auf dem Arbeitsmarkt würde unter diesen Annahmen nach drei Jahren 660 000 Personen (1,5%) weniger beschäftigt sein als in einem Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. 2030 wären noch 60 000 Personen (0,2%) Arbeitsplätze vom Abbau betroffen (Abbildung 13).

Die negativen Effekte kommen über mehrere Kanäle zustande: Zunächst gibt es Produktionsausfälle gerade in energieintensiven Bereichen (Hutter und Weber, 2022). Entlang der Lieferketten hat das weitere produktionsenkende und preissteigernde Wirkung (Kagerl u.a., 2022). Schließlich schwächt die höhere Inflation die Kaufkraft, mit dämpfenden Effekten in vielen Wirtschaftsbereichen. Die Wirkung eines kompletten Gas-Lieferstopps würde über das vorliegende Verschärfungsszenario noch hinausgehen.

Allerdings muss bei den Ergebnissen des Verschärfungsszenarios berücksichtigt werden, dass zum einen der unterstellte Preisanstieg deutlich außerhalb der bisherigen Modellbeobachtungen liegt und daher mit größerer Unsicherheit verbunden ist. Zum anderen könnte es bei solch einem Preisanstieg weitere Maßnahmen seitens der Politik geben, wie bspw. weitere Entlastungspakete, die dann gegebenenfalls die Auswirkungen mildern könnten. Hier wird dagegen zunächst die Wirkung einer Verschärfung der Energiekrise abgebildet.

4 Schlussfolgerungen

In diesem Forschungsbericht werden die mittel- und langfristigen Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise auf die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt in Deutschland beschrieben. Die dazu erforderlichen Annahmen wurden drei Monate nach Kriegsbeginn in der Ukraine getroffen und unterliegen aufgrund des nicht vorhersehbaren Kriegsverlaufes und der resultierenden Folgen für z.B. Fluchtbewegungen oder Rohstoffversorgung und -preise hohen Unsicherheiten. Die Ergebnisse zeigen dennoch, welche Auswirkungen der Krieg auf die deutsche Wirtschaft und den Arbeitsmarkt haben dürfte und welche Wirtschaftszweige und Berufsgruppen besonders stark betroffen sein dürften.

Erste Auswirkungen des Kriegs waren in Deutschland unmittelbar nach Kriegsbeginn durch einen sprunghaftigen Anstieg der Energiepreise im März 2022 zu spüren. Auch mittel- und langfristig wird sich der Krieg in der Ukraine und die Energiekrise negativ auf die deutsche Wirtschaftsleistung und den deutschen Arbeitsmarkt auswirken. Das BIP wird im Jahr 2023 um rund 1,7 Prozent niedriger liegen als ohne Krieg erwartet. Die Preisaufschläge für Importgüter wie fossile Brennstoffe, Metalle und Nahrungsmittel werden sich erst mittelfristig abschwächen. Die höheren Preise belasten derweilen sowohl die Konsummöglichkeiten der privaten Haushalte, als auch die Exportwirtschaft, die mit höheren Inputpreisen und den Sanktionen umgehen muss. Die schwächere ökonomische Entwicklung wirkt sich zudem negativ auf die Bauinvestitionen aus. Die deutsche Wirtschaft kann ihr Wachstumspotenzial dadurch nicht in dem Maße ausschöpfen, wie es ohne den Krieg möglich gewesen wäre.

Ein Gegengewicht zu den negativen Effekten stellen die höheren Staatsausgaben und Ausrüstungsinvestitionen dar. Die Entlastungspakete für Unternehmen und private Haushalte stützen die Wirtschaft ebenso wie die zusätzlichen Verteidigungsausgaben, die sich positiv auf die Konsumausgaben des Staates und seine Ausrüstungsinvestitionen auswirken.

Auf dem Arbeitsmarkt wirken die ökonomischen Folgen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise überwiegend negativ auf die Entwicklung. Im Durchschnitt werden zwischen 2022 und 2028 150 000 Personen weniger beschäftigt sein als dies ohne den Krieg in der Ukraine und ohne die Energiekrise zu erwarten gewesen wäre. Ab 2025 überwiegen die expansiven Maßnahmen immer mehr, so dass die negativen Wirkungen allmählich abnehmen und im Jahr 2030 schließlich mit einem Plus von rund 60 000 Erwerbstätigen gerechnet werden kann.

Besonders im Gastgewerbe kommt es mittel- und langfristig zu niedrigeren Erwerbstätigenzahlen. Die niedrigeren Erwerbstätigenzahlen in diesem Wirtschaftsbereich sind Folge der Preissteigerungen und der dadurch eingeschränkten Konsummöglichkeiten privater Haushalte. Dadurch ergeben sich breite Wirkungen in der Wirtschaft, die zum Beispiel auch im Handel und der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie spürbar sind. Der vor dem Krieg erwartete Erholungskurs kommt ins Stocken. Im Gegensatz dazu liegen die Erwerbstätigenzahlen in den der Öffentlichen Verwaltung, Verteidigung und Sozialversicherung sowie im Bereich Erziehung und Unterricht durch die Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine und der Energiekrise höher. Der Zuzug von Geflüchteten und die zusätzlichen Staatsausgaben tragen maßgeblich dazu bei. Während sich die Folgen des Kriegs und der Energiekrise in den energieintensiven Industrien stärker auf die Wirtschaftsleistung auswirken, sind es auf dem Arbeitsmarkt vor allem die Dienstleistungsbereiche, in denen es zu größeren Abweichungen kommt. Grund hierfür ist die unterschiedliche Arbeitsintensität in den Wirtschaftsbereichen.

Trotz der insgesamt geringeren Arbeitskräftebedarfe entspannen sich die aktuellen Engpässe auf dem Arbeitsmarkt nicht in allen Wirtschaftsbereichen und Berufsgruppen. Während sich die Engpässe in der Gastronomie durch den geringeren Personalbedarf gemildert haben dürften, verschärfen sich die Engpässe in Folge des hohen Kinderanteils unter den ukrainischen Geflüchteten bei Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen sowie bei den Erzieherinnen und Erziehern, Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern und Heilerziehungspflegerinnen und -pfleger. In der langen Frist zeigen sich bei der Differenzierung nach Ausbildungsniveaus insgesamt Verschiebungen der Erwerbstätigen hin in höhere Anforderungsniveaus. Ein Vergleich der Arbeitswelt anhand von Wirtschaftsbereichs-Berufs-Kombinationen verdeutlicht, dass es durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise nicht nur zum Abbau von Arbeitsplätzen in Deutschland kommt, sondern auch neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Der Arbeitsplatzverlust geht mit einer Umstrukturierung einher.

Die schlechteren Wirtschafts- und Verdienstaussichten führen 2024 zwar zu einem niedrigeren Arbeitskräfteangebot. Durch den Zuzug von Geflüchteten nimmt die Erwerbsbevölkerung in Deutschland jedoch zu, was sich längerfristig in einem höheren Arbeitskräfteangebot niederschlägt. Die Integration von Geflüchteten in den Arbeitsmarkt muss mit Sprachkursen und Qualifikationsmaßnahmen, aber auch Kinderbetreuungsangeboten, unterstützt und gefördert werden. Auch die Bereitschaft der Unternehmen Geflüchtete einzustellen steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Erfolg einer Arbeitsmarktintegration. Eine Betriebsbefragung des IAB im Mai 2022 ergab, dass fast jeder zehnte befragte Betrieb bereits in Kontakt mit Geflüchteten aus der Ukraine stand und dies obwohl sich die meisten ukrainischen Geflüchteten erst seit einer verhältnismäßig kurzen Zeit in Deutschland aufhalten (Gleiser u.a., 2022). Parallel zu den Bemühungen um die Arbeitsintegration der Geflüchteten, stehen Politik und Wirtschaft einerseits vor der Herausforderung Personen, die ihren Arbeitsplatz in Folge des Ukraine-Kriegs und der

Energiekrise verlieren, in den Arbeitsmarkt zu reintegrieren. Und andererseits den Engpässen in denjenigen Berufsgruppen entgegenzuwirken, in denen die Bedarfe durch den Krieg in der Ukraine und die Energiekrise steigen, jedoch bereits heute ein knappes Arbeitsangebot herrscht.

Sollte es jedoch in den kommenden Monaten zu einer doppelt so hohen Energiepreissteigerung kommen wie bislang beobachtet, wäre im kommenden Jahr das BIP um fast vier Prozent niedriger als in der Alternativentwicklung. 2030 würde das BIP noch um rund ein Prozent niedriger ausfallen. Hierbei kommt es in den energieintensiven Wirtschaftsbereichen wie der Baustoffherstellung, der Chemieindustrie oder der Metallerzeugung zu Produktionsausfällen. Die anderen produzierenden Bereiche nutzen entsprechend weniger energieintensive Produkte als Vorleistungen, die zwar grundsätzlich importiert werden können, sich aber deutlich verteuern.

Auf dem Arbeitsmarkt würde unter diesen Annahmen nach drei Jahren 660.000 Personen (=1,5%) weniger beschäftigt sein als in einem Alternativ-Szenario „Frieden in Europa“. 2030 wären noch 60.000 Personen (=0,2%) Arbeitsplätze vom Abbau betroffen.

Die Wirkungen des Kriegs auf die deutsche Wirtschaft sind erheblich. Auch am Arbeitsmarkt werden sie spürbar, halten sich aber – auch wegen kompensierender Effekte staatlicher Tätigkeit – noch in Grenzen. Bei einer gravierenden Verschärfung der Energiekrise würden sich die BIP- und Beschäftigungsverluste aber deutlich erhöhen. In diesem Falle wäre eine Möglichkeit, Hilfen zur Aufrechterhaltung der Produktion zu erweitern (Weber, 2022). So könnten Kaskadeneffekte und zusätzliche Lieferengpässe vermieden werden, Auch kämen weitere Einkommensunterstützungen für die Haushalte in Betracht. Dies würde auch dem starken Rückgang der Konsumnachfrage entgegenwirken. Bei einem kompletten Energielieferstopp bestünde darüber hinaus das Risiko umfassender Produktionsausfälle. Sind diese nicht vermeidbar, käme es zusätzlich auf für massenhafte Nutzung geeignete Instrumente zur Beschäftigungssicherung an (Weber/Yilmaz 2022).

Literatur

- BMF, Bundesministerium der Finanzen (2022a): Schnelle und spürbare Entlastungen. Accessed 14. 07 2022.
<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Entlastungen/schnelle-spuerbare-entlastungen.html>.
- BMF, Bundesministerium der Finanzen (2022b): Bundesregierung beschließt Schutzschild für vom Krieg betroffene Unternehmen. Accessed 14. 07 2022.
<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2022/04/2022-04-08-schutzschild-fuer-vom-krieg-betroffene-unternehmen.html>.
- BMI, Bundesministerium des Inneren und für Heimat (2022): Befragung von Geflüchteten: 84 Prozent sind Frauen, 58 Prozent sind gemeinsam mit ihren Kindern geflüchtet. Accessed 14. 07 2022.
<https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/DE/2022/04/digitalisierungslabor.html>.
- BMWK, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und BMF, Bundesministerium der Finanzen (2022): Schutzschild der Bundesregierung für vom Krieg betroffene Unternehmen. Berlin.
- Bundesagentur für Arbeit (2021): Engpassanalyse. Accessed 30. 06 2022.
<https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Engpassanalyse-Nav.html>.
- Bundesregierung (2022a): Sondervermögen: 100 Milliarden Euro für eine leistungsstarke Bundeswehr. Accessed 14. 07 2022. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/sondervermoegen-bundeswehr-2047518>.
- Bundesregierung (2022b): Reaktion auf den Angriff: Diese Sanktionen gegen Russland wurden beschlossen. Accessed 14. 07 2022. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/krieg-in-der-ukraine/eu-sanktionen-2007964>.
- Destatis (2022a): Importpreise im Mai 2022: +30,6 % gegenüber Mai 2021. Pressemitteilung Nr. 274 vom 30. Juni 2022. Accessed 14. 07 2022.
https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/06/PD22_274_614.html.
- Destatis (2022b): Im Fokus – Ukraine: Nahrung. Accessed 14. 07 2022.
<https://www.destatis.de/DE/Im-Fokus/Ukraine/Nahrung/inhalt.html#:~:text=Im%20Jahr%202020%20wurden%2012,3%20%25%20der%20Getreideimporte%20aus>.
- Destatis (2022c): Genesis-Online: 51000-0004 Aus- und Einfuhr (Außenhandel): Deutschland, Monate, Länder. Accessed 14. 07 2022. <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=51000-0004&bypass=true&levelindex=1&levelid=1658150360320#abreadcrumb>.
- Gleiser, Patrick; Hensgen, Sophie; Kagerl, Christian; Leber, Ute; Roth, Duncan; Stegmaier, Jens; Umkehrer, Matthias (2022): Knapp zwei Prozent der deutschen Unternehmen haben bislang Geflüchtete aus der Ukraine eingestellt. Accessed 14. 07 2022. <https://www.iab->

[forum.de/knapp-zwei-prozent-der-deutschen-betriebe-haben-bislang-gefluechtete-aus-der-ukraine-eingestellt/](https://www.wirtschaftsdaten.de/forum.de/knapp-zwei-prozent-der-deutschen-betriebe-haben-bislang-gefluechtete-aus-der-ukraine-eingestellt/).

GTAI (2022a): Wirtschaftsdaten Kompakt Russland. Accessed 14. 07 2022.

https://www.gtai.de/resource/blob/18370/f869c610690c886edec24815fe865f60/GTAI-Wirtschaftsdaten_Mai_2022_Russland.pdf.

GTAI (2022b): Wirtschaftsdaten kompakt Ukraine. Accessed 14. 07 2022.

https://www.gtai.de/resource/blob/16006/5b28d10ea9125d48026449f611ec54f3/GTAI-Wirtschaftsdaten_Mai_2022_Ukraine.pdf

Hutter, Christian; Weber, Enzo (2022): Russia-Ukraine War: Short-run Production and Labour Market Effects of the Energy Crisis. IAB-Discussion Paper 10/2022. Nürnberg.

Kagerl, Christian; Moritz, Michael; Roth, Duncan; Stegmaier, Jens; Stepanok, Ignat; Weber, Enzo (2022): Energiekrise und Lieferstopp für Gas: Auswirkungen auf die Betriebe in Deutschland. Wirtschaftsdienst 102, 486-491. <https://doi.org/10.1007/s10273-022-3211-7>.

Kalinowski, Michael; Mönnig, Anke; Söhnlein, Doris (2021): Annahmen, Modellierung und Ergebnisse der Angebotsprojektion nach Qualifikationsstufen und Berufen bis zum Jahr 2040. Version 1.0. Bonn.

Mediendienst Integration (2022): Flüchtlinge aus der Ukraine. Accessed 14. 07 2022.

<https://mediendienst-integration.de/migration/flucht-asyl/ukrainische-fluechtlinge.html>.

OECD (2022): Inflation (CPI). Accessed 17. 06 2022. <https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>.

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

Weber, Enzo (2022): Industrieproduktion sichern und Energieeffizienz steigern. Tagesspiegel-Background, 27.06.2022.

Weber, Enzo; Yilmaz, Yasemin (2022): Ausgestaltung von Kurzarbeit bei massenhafter Nutzung. IAB-Forschungsbericht 10/2022.

Wolter, Marc Ingo; Helmrich, Robert; Maier, Tobias; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Großmann, Anett; Dreuw, Peter (2022): Zeitenwende: Russischer Angriff auf die Ukraine - Herausforderungen für den Arbeitsmarkt und die Wirtschaft - eine Sortierung. GWS-Kurzmitteilungen, QuBe-Essay 2/2022. Osnabrück.

ZDF (2022): Von Tankrabatt bis Kinderbonus: Zweites Entlastungspaket beschlossen. Accessed 30. 06 2022. <https://www.zdf.de/nachrichten/politik/entlastungspaket-einmalzahlung-tankrabatt-kinderbonus-100.html?msclkid=29ef338ac63111ec9b6b1000bb91afef>.

Zika, Gerd; Schneemann, Christian; Zenk, Johanna; Kalinowski, Michael; Maier, Tobias; Bernardt, Florian; Krinitz, Jonas; Mönnig, Anke; Parton, Frederik; Ulrich, Philip; Wolter, Marc Ingo (2022): Mittelfristprognose bis 2026 (im Erscheinen). Berlin.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Modellstruktur des Modellinstrumentariums des QuBe-Projekts – ohne Regionalisierung.....	11
Abbildung 2:	Anwendung der Szenariotechnik, schematische Darstellung	13
Abbildung 3:	Wirkung auf das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt in Prozent, Jahre 2022 – 2030	18
Abbildung 4:	Wirkung auf die Komponenten des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in Mrd. Euro; Jahre 2022 – 2030	19
Abbildung 5:	Wirkung auf die Zahl der Erwerbstätigen und Erwerbspersonen in Tausend Personen, Jahre 2022 – 2030.....	21
Abbildung 6:	Zwölf Wirtschaftsbereiche mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2026 in Tausend Personen.....	22
Abbildung 7:	Zwölf Wirtschaftsbereiche mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2030 in Tausend Personen.....	23
Abbildung 8:	14 Berufsgruppen mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2026 in Tausend Personen	24
Abbildung 9:	14 Berufsgruppen mit den größten Wirkungen auf die Zahl der Erwerbstätigen im Jahr 2030 in Tausend Personen	25
Abbildung 10:	Wirkung auf die Zahl der Erwerbstätigen nach Anforderungsniveaus in den Jahren 2026 (grüner Balken) und 2030 (blauer Balken) in Tausend Personen.....	26
Abbildung 11:	Wirkung auf die Zahl der auf- und abgebauten Arbeitsplätze nach Jahr in Tausend Personen.....	27
Abbildung 12:	Wirkung auf das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt im Szenario „Ukraine-Krieg ohne Eskalation“ und im Verschärfungsszenario in Prozent, Jahre 2022 - 2030.....	28
Abbildung 13:	Wirkung auf die Zahl der Erwerbstätigen in Tausend Personen im Szenario „Ukraine-Krieg ohne Eskalation“ und im Verschärfungsszenario, Jahre 2022 - 2030.	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Annahmen des Referenzszenarios (Ukraine-Krieg ohne Eskalation) gegenüber dem Alternativszenario (Frieden in Europa).....	14
------------	--	----

Impressum

IAB-Forschungsbericht 11|2022

Veröffentlichungsdatum

9. August 2022

Herausgeber

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

Rechte

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

Bezugsmöglichkeit dieses Dokuments

<https://doku.iab.de/forschungsbericht/2022/fb1122.pdf>

Bezugsmöglichkeit aller Veröffentlichungen der Reihe „IAB-Forschungsbericht“

<https://www.iab.de/de/publikationen/forschungsbericht.aspx>

Website

www.iab.de

ISSN

2195-2655

DOI

[10.48720/IAB.FB.2211](https://doi.org/10.48720/IAB.FB.2211)

Rückfragen zum Inhalt

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

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