

# KIELER KONJUNKTUR- BERICHTE

**Mittelfristprojektion  
für Deutschland  
im Frühjahr 2024**

Abgeschlossen am 07. März 2024

© Angela Husfeldt/IfW Kiel

**Nr. 113 (2024|Q1)**

*Jens Boysen-Hogrefe, Klaus-Jürgen Gern, Dominik Groll, Timo Hoffmann,  
Nils Jannsen, Stefan Kooths, Wan-Hsin Liu, Jan Reents, Christian Schröder  
und Nils Sonnenberg*

## INHALTSVERZEICHNIS

### Mittelfristprojektion im Frühjahr 2024: Auf dem Weg zum Nullwachstum

Das Produktionspotenzial bis zum Jahr 2028 .....	3
Wanderung .....	6
Gesamtwirtschaftliche Entwicklung bis zum Jahr 2028 .....	7
Verlangsamtes Wachstum der Weltwirtschaft .....	7
Monetäre Rahmenbedingungen und finanzpolitisches Umfeld .....	8
Die deutsche Wirtschaft entfaltet keine große Dynamik .....	9
Erwerbstätigkeit und Löhne .....	13
Methodenanhang .....	15
Literatur .....	17

# AUF DEM WEG ZUM NULLWACHSTUM

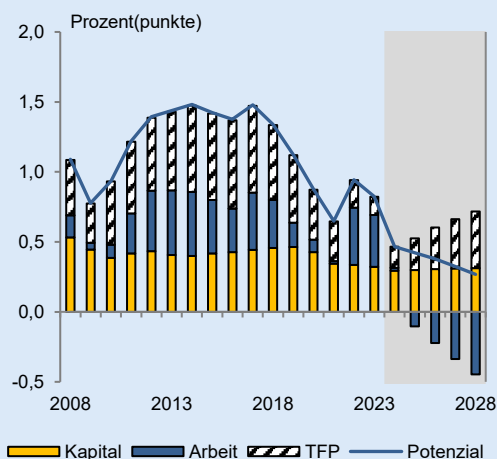
*Jens Boysen-Hogrefe, Klaus-Jürgen Gern, Dominik Groll, Timo Hoffmann, Nils Jannsen, Stefan Kooths, Wan-Hsin Liu, Jan Reents, Christian Schröder und Nils Sonnenberg*

Der Expansionsspielraum der deutschen Wirtschaft wird zusehends geringer. Die Wachstumsrate des Produktionspotenzials sinkt zum Ende des Jahres 2028 auf 0,3 Prozent. Hauptreißer dieser Entwicklung ist die alternde Bevölkerung. Das potenzielle Arbeitsvolumen sinkt trotz eines positiven Wanderungssaldos ab dem kommenden Jahr. Zusätzlich schätzen wir das Niveau des Produktionspotenzials geringer als vor der Pandemie und der Energiekrise ein. Im Vergleich zur Projektion im Herbst 2019 liegt es rund 100 Mrd. Euro niedriger. Der nach der Pandemie erhöhte Krankenstand reduziert temporär die Produktionskapazitäten. Die wirtschaftlichen Folgen der Dekarbonisierung dürften das Wachstum zukünftig zusätzlich belasten. Die Wirtschaftsleistung dürfte im laufenden Jahr noch recht deutlich unter seinem Potenzial liegen. Im weiteren Verlauf wird voraussichtlich eine moderate Erholung einsetzen und sich die gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung wieder normalisieren.

## Das Produktionspotenzial bis zum Jahr 2028

Die demografische Alterung flacht den Wachstumspfad ab. Im Projektionszeitraum wird das Wachstum des Produktionspotenzials unserer Schätzung zufolge stetig zurückgehen und am Ende der Mittelfrist im Jahr 2028 nur noch 0,3 Prozent betragen (Abbildung 1). Damit läge das Potenzialwachstum rund einen Prozentpunkt unter seinem langjährigen Durchschnitt und hätte sich im Vergleich zum Vorpandemiejahr 2019 gedrittelt. Der stetige Wachstumsrückgang ist maßgeblich dem demografischen Wandel geschuldet. Ab dem kommenden Jahr dürfte ein sinkendes Arbeitsvolumen sogar negativ zum Wachstum beitragen. Der Beitrag des Faktors Kapital zum Potenzialwachstum dürfte sich im Projektionszeitraum

**Abbildung 1:** Produktionspotenzial und Wachstumsfaktoren



Jahresdaten. Produktionspotenzial: Veränderung gegenüber Vorjahr in Prozent; Faktoren: Wachstumsbeitrag in Prozentpunkten.

Quelle: Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18, Reihe 1.2*; Berechnungen des IfW Kiel; grau hinterlegt: Projektion des IfW Kiel.

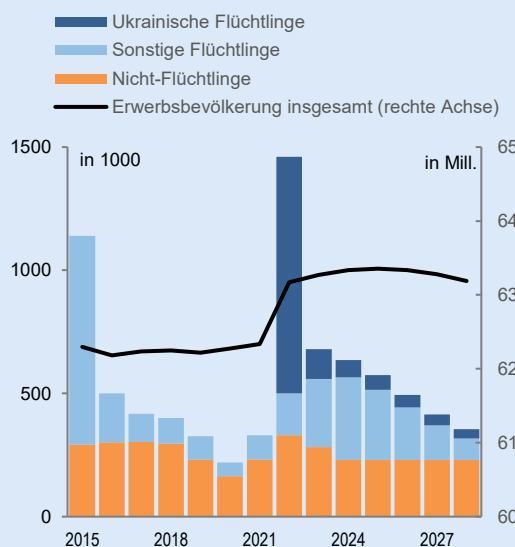
kaum ändern. Hingegen steigt der Beitrag der totalen Faktorproduktivität (TFP) nach Einbußen in den Krisenjahren 2019 bis 2023 bis zum Ende der mittleren Frist, bleibt jedoch unter seinem mehrjährigen Mittel.<sup>1</sup>

**Das Potenzialwachstum pro Kopf erholt sich, bleibt aber schwach.** Gemäß unserer Annahme bezüglich der Zuwanderung und angesichts der zu erwartenden demografischen Entwicklung steigt das Potenzialwachstum pro Kopf stetig im Prognosezeitraum, nachdem es durch die Fluchtmigration aus der Ukraine vorübergehend gesunken war und die Wirtschaftsleistung pro Kopf annähernd stagnierte. Am Ende des Projektionszeitraums dürfte das Pro-Kopf-Wachstum der Wirtschaftsleistung wieder dem Potenzialwachstum von rund 0,3 Prozent entsprechen.

**Das potenzielle Arbeitsvolumen wird im Projektionszeitraum von mehreren Faktoren gedrückt.** In den vergangenen Jahren haben eine zunehmende Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, ein steigender Trend der Partizipationsquote sowie eine sinkende Erwerbslosenquote (NAWRU) das potenzielle Arbeitsvolumen gestützt. Im Projektionszeitraum dürfte die erwerbsfähige Bevölkerung alterungsbedingt auf einen Abwärtstrend einschwenken – selbst wenn, wie von uns angenommen, der Wanderungssaldo (ohne Flüchtlinge) mit rund 230 000 Personen pro Jahr positiv bleibt (Abbildung 2). Die Partizipationsquote, die durch eine gestiegene Erwerbsbeteiligung von Älteren und Frauen zwischen den Jahren 1996 und 2023 um rund 7 Prozentpunkte auf rund 75 Prozent zulegte, hat im Jahr 2021 ihren Zenit überschritten und ist seitdem im Zuge der alternden Erwerbsbevölkerung rückläufig (Abbildung 3). Obwohl die Partizipationsquoten in den jeweiligen Alterskohorten zunehmen, steigt der Anteil der Alterskohorten mit niedriger Erwerbsbeteiligung an der Erwerbsbevölkerung. Die Arbeitszeit je Erwerbstätigen sinkt bereits seit dem Jahr 1996 im Trend und dürfte im Prognosezeitraum weiter zurückgehen, wenngleich mit abnehmendem Tempo. Für den stetigen Rückgang der Arbeitszeit je Erwerbstätigen sind ein Anstieg der

<sup>1</sup> Wir bestimmen das Produktionspotenzial, also das bei Normalauslastung aller Produktionsfaktoren erzielbare Bruttoinlandsprodukt, auf Basis einer Produktionsfunktion, in die das potenzielle

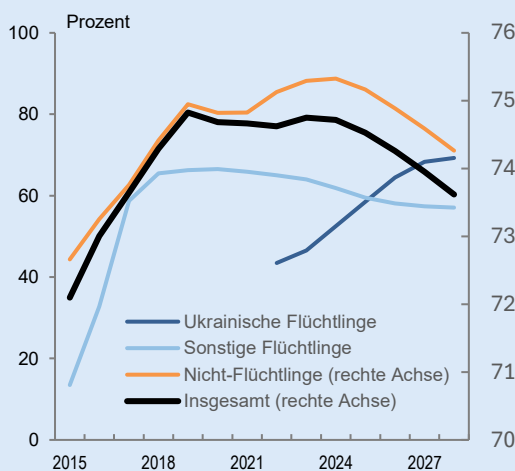
**Abbildung 2: Demografie und Nettozuwanderung**



Jahresdaten, Erwerbsbevölkerung, in Mill., Projektion der Bevölkerung mittels aktualisierter Bevölkerungsvorausberechnung, Annahmen zu Nettomigration unterteilt in ukrainische und sonstige Flüchtlinge sowie Nicht-Flüchtlinge.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 2 (G2-L2-W2); Statistisches Bundesamt, Wanderungsstatistik; Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, Aktuelle Zahlen; Berechnungen und Projektionen des IfW Kiel.

**Abbildung 3: Partizipationsquoten**



Jahresdaten, in Prozent, Partizipationsquoten der Erwerbsbevölkerung insgesamt, der ukrainischen und sonstigen Flüchtlinge sowie der Nicht-Flüchtlinge, Projektion mittels Alterskohortenmodell.

Quelle: OECD, Labour force statistics, Statistisches Bundesamt, 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 2 (G2-L2-W2), Statistik der Bundesagentur für Arbeit; Berechnungen und Projektionen des IfW Kiel.

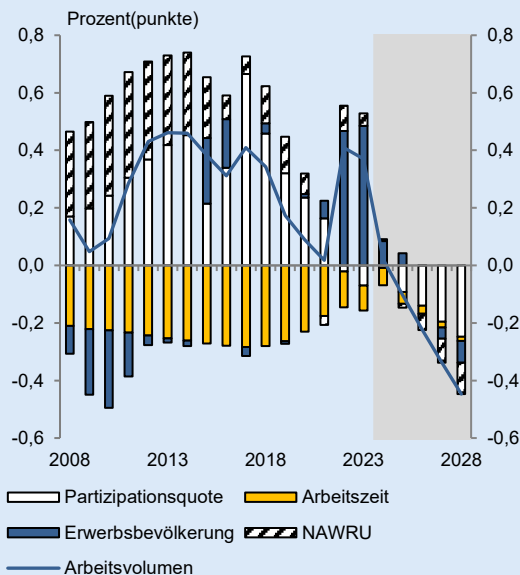
Arbeitsvolumen, der Kapitalstock und der Trend der totalen Faktorproduktivität (TFP) eingehen. Das Verfahren lehnt sich an dem der Europäischen Kommission an (Methodenanhang).

Teilzeitquoten der Erwerbstätigen und ein sinkender Anteil der Selbstständigen ursächlich. Die NAWRU ist seit dem Jahr 2003 von rund 8 Prozent auf rund 3 Prozent stetig gesunken. Ab dem kommenden Jahr steigt sie jedoch durch die Konvergenz zu einem von der Europäischen Kommission geschätzten, strukturellen Ankerwert technisch bedingt leicht an. Der Beitrag zum Arbeitsvolumen ist dadurch ebenfalls negativ. Insgesamt dürfte das potenzielle Arbeitsvolumen ab dem kommenden Jahr sinken und das Wachstum des Produktionspotenzials schmälern (Abbildung 4).

**Das Niveau des Produktionspotenzial ist deutlich niedriger als vor dem Beginn der Pandemie erwartet.** Im Vergleich zur Schätzung aus dem Herbst 2021 – vor der Energiekrise – schätzen wir das Produktionspotenzial im Jahr 2024 um rund 3 Prozent (bzw. rund 100 Mrd. Euro) niedriger ein; im Vergleich zur Schätzung im Herbst 2019 – vor Beginn der Pandemie – sogar um rund 3,5 Prozent (bzw. rund 120 Mrd. Euro) niedriger. Die Revisionsbeiträge steigen durch den sich weiter abflachenden Wachstumspfad bis zum Ende des Projektionszeitraums im Jahr 2028 auf 0,6 Prozent. Hauptgrund hierfür ist die Abwärtsrevision des TFP-Trends, den wir über den Projektionszeitraum konstant niedriger einschätzen. Die Revisionsbeiträge des Arbeitsvolumens und des Kapitalstocks fallen geringer aus. Die deutliche Abwärtsrevision des Produktionspotenzials in den vergangenen Jahren legt einen Einfluss der Pandemie und Energiekrise nahe. So werden die Energiepreise wohl dauerhaft auf leicht erhöhtem Niveau bleiben und so die Produktion dämpfen. Freilich werden solche Faktoren in dem Schätzverfahren nicht explizit berücksichtigt und ihre Bedeutung kann daher nicht quantifiziert werden. Zudem ist Unsicherheit bezüglich der Potenzialschätzungen im Umfeld von schweren Wirtschaftskrisen erfahrungsgemäß besonders hoch (Dovern und Zuber 2020). Die Revisionen des Produktionspotenzials kamen so erst nach und nach zum Vorschein (Abbildung 5).

**Temporäre Sonderfaktoren erschweren die Potenzialschätzung.** Ein hoher Krankenstand sowie Kurzarbeit und andere konjunkturelle Sonderfaktoren reduzieren seit Beginn der Pandemie die tatsächliche Arbeitszeit und

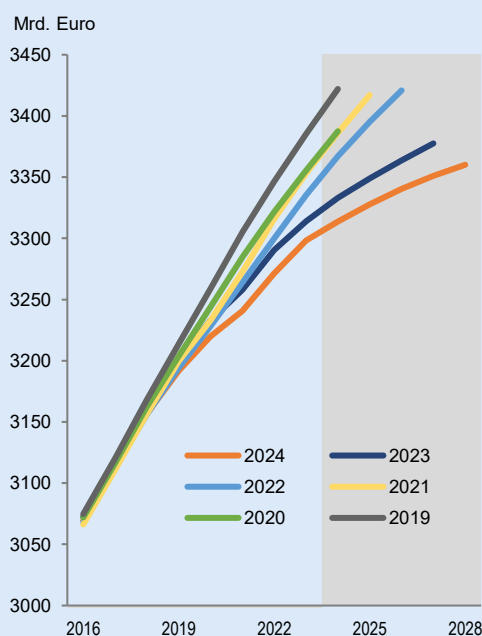
**Abbildung 4:**  
Komponenten des Arbeitsvolumens



Jahresdaten. Arbeitsvolumen: Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent; Komponenten: Wachstumsbeitrag in Prozentpunkten.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.2; Berechnungen des IfW Kiel; grau hinterlegt: Projektion des IfW Kiel.

**Abbildung 5:**  
Produktionspotential



Jahresdaten; Potential: Frühjahrsprojektionen, Herbstprojektion in 2019, kalenderbereinigt, preisbereinigt (verkettete Volumenwerte, Referenzjahr 2015).

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.2; Berechnungen und Projektionen des IfW Kiel.

erschweren so die Schätzung der potenziellen Arbeitszeit (Trend der Arbeitszeit). Eine geringere Arbeitszeit verzerrt, wenn sie durch temporäre Faktoren verursacht wurde, tendenziell die Schätzung des Produktionspotenzials, das ausschließlich strukturelle Entwicklungen widerspiegeln soll, nach unten. Diesem Umstand wird in unserer Schätzung Rechnung getragen, indem die Arbeitszeit vor der Filterung um den temporären Kurzarbeiter- und Arbeitszeitkonteneffekt korrigiert wird. Durch diese Anpassung erhöht sich für sich genommen das geschätzte Potenzial gegenüber dem Standard-EU-Verfahren, das eine solche Korrektur nicht vorsieht, erhöht (Boysen-Hogrefe et al. 2023: Kasten 1).

**Die Dekarbonisierung dürfte die Wachstumsaussichten zusätzlich belasten.** Die Dekarbonisierung spielt eine wichtige Rolle für den gesamtwirtschaftlichen Energieeinsatz und damit für das Produktionspotenzial (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2023a). Die Auswirkungen sind aber freilich schwer zu quantifizieren, schon allein weil Energie als Produktionsfaktor in den Schätzverfahren bislang nicht explizit berücksichtigt wird. Außerdem finden in der Projektion des bisherigen Verfahrens die verschiedenen Energieträger, die dem Kapitalstock zugrunde liegen, keine Beachtung. Die Dekarbonisierung dürfte das Produktionspotenzial dämpfen, weil Investitionen in die Energiewende vorzeitige Ersatzinvestitionen darstellen, die den Kapitalstock und damit die gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten nicht erweitern (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2023b). Im Standardverfahren würde die Dekarbonisierung erst dann Wirkung zeigen, wenn sich ein niedrigeres Niveau des Bruttoinlandsproduktes und einer damit verbundenen Abwärtsrevision der TFP bereits in den Ist-Daten niederschlagen, da die Spezifika der Klimaschutzinvestitionen bisher nicht in der Fortschreibung des Kapitalstocks berücksichtigt werden.

## ***Wanderung***

**Das Wanderungsgeschehen wird derzeit von der Fluchtmigration dominiert.** Nachdem der Wanderungssaldo im Jahr 2021 bei +329 000 Personen lag, sprang er im Jahr 2022 auf den Rekordwert von +1,46 Mill. Personen. Nie lag der Saldo aus Zuwanderung und Abwanderung seit Beginn der Zeitreihe im Jahr 1950 höher. Hauptgrund für den enormen Anstieg war die Fluchtmigration aus der Ukraine. Diese sank im vergangenen Jahr zwar wieder deutlich. Dagegen nahm die Fluchtmigration aus Ländern wie Syrien, Türkei und Afghanistan das dritte Jahr in Folge zu. Insgesamt wurden im Jahr 2023 rund 330 000 Asylerstanträge gestellt, im Jahr 2020 waren es noch 100 000 Anträge. Die übrige Zuwanderung (EU-Länder, Drittstaaten ohne Flüchtlinge, Deutsche) dürfte im Großen und Ganzen unverändert gewesen sein. Auf Basis der bis einschließlich November vorliegenden Wanderungszahlen des Statistischen Bundesamts rechnen wir für das Jahr 2023 mit einem Wanderungssaldo von 680 000 Personen. Für den Projektionszeitraum nehmen wir an, dass die Fluchtmigration aus der Ukraine auf dem jetzigen, relativ niedrigen Niveau bleibt. Die Fluchtmigration aus den Hauptasylherkunftsändern dürfte hingegen im laufenden Jahr erneut höher liegen als im Vorjahr; danach unterstellen wir einen allmählichen Rückgang. Die Wanderung von Deutschen, aus EU-Ländern und aus Drittstaaten bleibt annahm gemäß unverändert. Der Wanderungssaldo insgesamt sinkt demnach im laufenden Jahr auf rund +635 000 Personen und mittelfristig allmählich auf rund +350 000 Personen, was im historischen Vergleich immer noch ein hoher Wert wäre. Die Arbeitskräfteknappheit ist hierzulande sehr hoch, und die alternde Bevölkerung wird sie für sich genommen weiter verschärfen. Die hierdurch ausgelöste Sogwirkung dürfte die Zuwanderung nach Deutschland, insbesondere aus Drittstaaten, vergleichsweise hochhalten.

## Gesamtwirtschaftliche Entwicklung bis zum Jahr 2028

### Verlangsamtes Wachstum der Weltwirtschaft

In den Jahren 2026 bis 2028 dürfte die Weltproduktion spürbar langsamer wachsen als im Trend der Jahre vor der Corona-Krise. Die Weltwirtschaft expandiert in den Jahren nach 2025 – dem letzten Jahr unserer Kurzfristprognose – gerechnet auf der Basis von Kaufkraftparitäten mit einer Rate von durchschnittlich 2,7 Prozent merklich langsamer als im Trend der 2010er Jahre von knapp 3,5 Prozent. Die Projektion der mittelfristigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung erfolgt unter der Setzung unveränderter nominaler Wechselkurse. Außerdem wird angenommen, dass sich die realen Rohstoffpreise im weiteren Projektionszeitraum nicht ändern. Damit erhöht sich der nominale Ölpreis ab 2026 allmählich wieder, nachdem er bis Ende 2025 annahmegemäß und im Einklang mit den Preisen an den Terminmärkten ausgehend vom derzeitigen Niveau allmählich sinkt. Am Ende des Projektionszeitraums ist er mit rund 80 US-Dollar wieder in etwa so hoch wie derzeit (Tabelle 1).

**Das Wachstum der chinesischen Wirtschaft geht weiter zurück.** Bereits in den Jahren vor der Pandemie wurde zunehmend deutlich, dass

die über viele Jahre sehr hohen Wachstumsraten in China geringer werden würden. Derzeit wird die Dynamik zusätzlich durch die Probleme am Immobilienmarkt gebremst. Aber auch wenn die Konsolidierung in diesem Sektor erfolgreich abgeschlossen ist, was wohl nicht vor 2025 der Fall sein dürfte, wird die Wirtschaft nicht zu dem Wachstumstempo der Jahre vor der Corona-Krise zurückkehren. Eine Wachstumsverlangsamung in längerfristiger Perspektive ergibt sich zum einen daraus, dass das Potenzial für Produktivitätsfortschritte durch Technologieadaption geringer geworden ist. Dies ist in einem wirtschaftlichen Aufholprozess unvermeidlich. In China kommt aber hinzu, dass geopolitischen Spannungen den technologischen Austausch zwischen den in vielen Bereichen nach wie vor technologisch führenden westlichen Volkswirtschaften und China immer stärker behindern dürften. Die Versuche der Regierung, dies durch die Förderung von Innovation und technischem Fortschritt in als strategisch wichtig erachteten Industrien zu kompensieren, bergen das Risiko der Fehllenkung von Investitionen und Humankapital, was längerfristig wachstumsdämpfend wirken kann. Bremsend wirken zukünftig zunehmend auch demografische Faktoren, da die geringen Geburtenraten der vergangenen Jahrzehnte zu einem allmählich schrumpfenden Arbeitskräftepotenzial führen. Das nachlassende Wachstum in China

**Tabelle 1:**  
Weltproduktion und Welthandel

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Bruttoinlandsprodukt							
Vereinigte Staaten	1,9	2,5	2,1	1,7	2,0	1,9	1,8
Japan	0,9	1,9	0,4	1,2	1,0	0,9	0,8
Euroraum	3,4	0,5	0,7	1,5	1,3	1,2	1,1
Vereinigtes Königreich	4,3	0,1	0,4	1,3	1,6	1,5	1,5
Fortgeschrittene Länder insgesamt	2,7	1,5	1,4	1,8	1,6	1,5	1,4
China	3,0	5,2	4,4	4,7	4,5	4,3	4,2
Lateinamerika	4,0	2,1	1,2	2,2	2,5	2,5	2,5
Indien	6,4	7,7	6,7	6,7	6,8	6,8	6,6
Ostasien	5,6	4,3	3,7	4,3	4,8	4,8	4,8
Russland	-1,2	3,6	2,2	0,8	1,0	1,0	1,0
Afrika	3,5	4,3	3,7	3,8	4,0	4,0	4,0
Weltwirtschaft insgesamt	3,3	3,2	2,8	3,1	2,8	2,7	2,6
Nachrichtlich: Welthandel	3,3	-2,0	0,7	2,2	2,5	2,4	2,3
Ölpreis (US \$/Barrel)	98,7	82,2	79,8	75,0	76,5	78,0	79,6

Bruttoinlandsprodukt, Welthandel: Volumen, Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent. Ostasien: ohne China, Indien und Japan.

Quelle: IMF, *World Economic Outlook Database*; OECD, *Main Economic Indicators*; CPB *World Trade Indicator*, Berechnungen des IfW Kiel; grau hinterlegt: Projektion des IfW Kiel.

wird wohl nur zum Teil durch kräftigeres Wachstum in Entwicklungs- und Schwellenländern mit günstigeren demografischen Profilen kompensiert. Zum einen fehlen zumeist die institutionellen Voraussetzungen für eine höhere wirtschaftliche Dynamik, zum anderen ist der Anteil dieser Länder in der Weltwirtschaft gegenwärtig zu gering. Das größte Gegengewicht könnte in den nächsten Jahren Indien bilden, wo ein großes Potenzial an jungen, oft auch relativ gut ausgebildeten Arbeitskräften besteht.

**In den fortgeschrittenen Volkswirtschaften nimmt das Produktionspotenzial ebenfalls langsamer zu.** Das Wachstum der Produktionskapazitäten verlangsamt sich im Projektionszeitraum auch in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften. Zum einen wirkt hier die demografische Alterung dämpfend; bereits heute ist die Knappheit insbesondere von Fachkräften in vielen Ländern das größte Wachstumshemmnis für die Wirtschaft. Bremsend dürften auch die Dekarbonisierungsanstrengungen wirken, die in den kommenden Jahren verstärkt werden sollen und hohe Investitionen erfordern, ohne dass dadurch zusätzlich Produktionskapazitäten entstehen. Schließlich bleiben Wachstumsimpulse von der Globalisierung aus. Während der Welthandel in den 1990er und 2000er Jahren im Zuge einer ausgeprägten Intensivierung der internationalen Arbeitsteilung deutlich stärker wuchs als die Weltproduktion, ist dies seit geraumer Zeit nicht mehr der Fall. Im Zentrum der Politik steht gegenwärtig das Ziel die Versorgungssicherheit zu erhöhen, nachdem im Zusammenhang mit der Coronakrise deutlich geworden ist, wie anfällig die stark fragmentierten globalen Lieferketten für Lieferengpässe sind. Darüber hinaus hat die zunehmende Polarisierung der geopolitischen Blöcke den Wunsch verstärkt, Produktionsketten robuster zu machen und auf Spezialisierungsvorteile zu verzichten. Dies geht auf Kosten der Produktivität und verringert letztlich das Wachstum.

### ***Monetäre Rahmenbedingungen und finanzpolitisches Umfeld***

**Der Restriktionsgrad der Geldpolitik sinkt mittelfristig wieder.** Zuletzt hatte die EZB im September 2023 den Zinssatz für die Einlagefazilität um 0,25 Prozentpunkte auf 4 Prozent angehoben. In dem im Juli 2022 begonnenen Zinserhöhungszyklus wurde der Leitzins in einer Reihe von großen Zinsschritten von -0,5 Prozent in kurzer Zeit um 4,5 Prozentpunkte angehoben. Das Zinshoch besteht nun seit fünf Monaten und der Restriktionsgrad der Geldpolitik auf die Realwirtschaft dürfte noch hoch bleiben. Wir erwarten eine erste Zinssenkung der EZB im Juni 2023 gefolgt von 4 weiteren Zinsschritten in diesem Jahr. Der Leitzins dürfte somit zum Jahresende bei 3 Prozent liegen. Da sich auch die Inflationsrate im Prognose- sowie Projektionszeitraum wieder bei in etwa 2 Prozent stabilisiert, dürfte der Leitzins im Jahr 2025 auf ein neutraleres Niveau von 2,25 Prozent absinken und dort im weiteren Projektionszeitraum verbleiben. Bei einer Inflationsrate im Projektionszeitraum von rund 2,2 Prozent entspricht dies einem leicht positiven Realzins. Dies liegt leicht unter den Markteinschätzungen bzgl. des längerfristigen Realzinsniveaus im Euroraum (Schnabel 2023). Auch eine Reihe von Modellen legen nahe, dass der neutrale Realzins ( $r^*$ ) im Euroraum leicht positiv liegt (Benigno et al 2024), wobei die Schätzung mit sehr hoher Unsicherheit behaftet ist. Ein Anstieg des neutralen Zinses wird mit einer Verschiebung des Verhältnisses zwischen Investitionen und Ersparnisbildung und einem inflationäreren Umfeld begründet. Aktuell wird der Anleihebestand des regulären Ankaufprogrammes mit einem Tempo von 27 Milliarden Euro je Monat zurückgefahren.<sup>2</sup> Ab dem zweiten Halbjahr 2024 wird auch der Abbau des Bestandes des pandemischen Ankaufprogrammes mit 7,5 Milliarden je Monat einsetzen. Im Jahr 2025 dürfte die monatliche Rückführung allein für Staatsanleihen auf 35 Milliarden Euro je Monat steigen. Mit dem Abbau der Anleihen aus dem Privatsektor dürften sich rund 40 Milliarden Euro je

<sup>2</sup> Rund 80 Prozent der Summe bezieht sich auf Staatsanleihen. Der Rest stellt den Abbau des Corporate Sector Purchase Programmes (CSPP),

Covered Bond Purchase Programme (CBPP) und Asset Backed Securities Purchase Programme (ABSPP) dar.

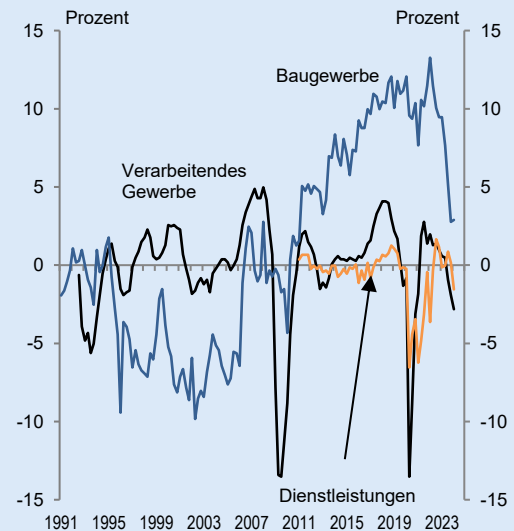


Monat einstellen.<sup>3</sup> Wir gehen davon aus, dass der Ansatz der passiven Rückführung, d.h. auslaufende Anleihen werden nicht ersetzt, aber es finden keine aktiven Verkäufe statt, im Projektionszeitraum fortgesetzt wird. Diese Rückführung erhöht die Präsenz des Privatsektors als Gläubiger der Staaten. Dies führt sukzessive zu einem Anstieg der geforderten Terminprämie, insbesondere bei längerfristigen Anleihen (Eser et al 2019). Der Abbau des Anleiheportfolios dürfte daher die Renditen längerfristiger Anleihen weiter erhöhen.

**Die deutsche Wirtschaft entfaltet keine große Dynamik**

Die gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten sind unterausgelastet. Derzeit ist die Auslastung der gesamtwirtschaftlichen Produktionskapazitäten unterhalb ihres normalen Niveaus. Darauf deuten sowohl Umfragedaten (Abbildung 6) als auch die Produktionslücke – die sich aus der Relation von Bruttoinlandsprodukt und dem geschätzten Produktionspotenzial ergibt – hin (Abbildung 7). Für das vergangene Jahr deuteten die beiden Indikatoren zunächst noch in unterschiedliche Richtungen: während die Produktionslücke bereits negativ war, war die Auslastung Unternehmensbefragungen zufolge überdurchschnittlich hoch. Ein Grund dafür könnten die temporären Produktionsstörungen aufgrund der Lieferengpässe und des hohen Krankenstands gewesen sein, die in den Umfragen stärker zum Tragen gekommen sein dürften als in den Schätzungen des Produktionspotenzials (Boysen-Hogrefe et al. 2023: Kasten 1).<sup>4</sup> In den vergangenen Quartalen ist die Auslastung ausweislich der Unternehmensangaben jedoch sukzessive gesunken und befindet sich nun im Großen und Ganzen im Einklang mit den Schätzungen der Produktionslücke.

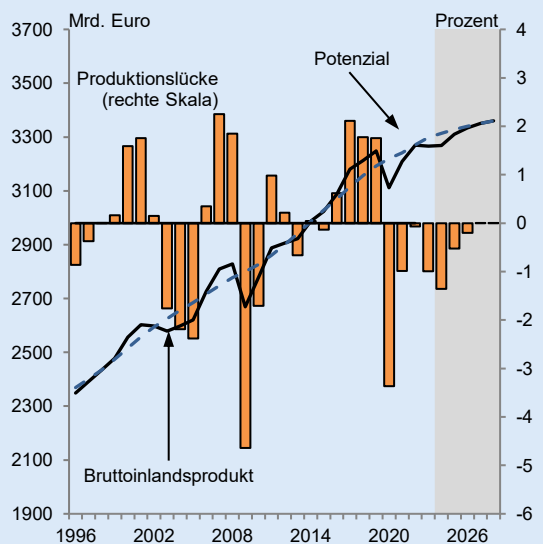
**Abbildung 6:** Unternehmensbefragungen zur Kapazitätsauslastung



Quartalsdaten, saisonbereinigt; Kapazitätsauslastung: Jeweils Abweichung vom historischen Mittelwert.

Quelle: ifo Institut, Konjunkturtest; Berechnungen des IfW Kiel.

**Abbildung 7:** Potential und Produktion



Jahresdaten; Bruttoinlandsprodukt, Potential: kalenderbereinigt, preisbereinigt (verkettete Volumenwerte, Referenzjahr 2015).

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.2; Berechnungen des IfW Kiel; grau hinterlegt: Projektion.

<sup>3</sup> Ende Februar lag der gesamte Anleihebestand bei 4644 Milliarden Euro. Eine komplette Rückführung mit einem Tempo von 40 Milliarden Euro je Monat würde sich auf rund 10 Jahre strecken.

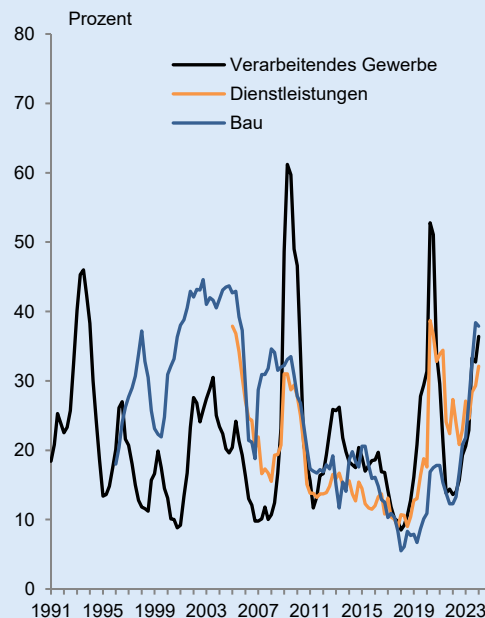
<sup>4</sup> Während die Lieferengpässe spürbar zurückgegangen sind, war der Krankenstand bis zuletzt ausgesprochen hoch. Der hohe Krankenstand spricht dafür, dass die Auslastung der tatsächlich verfügbaren

Produktionskapazitäten höher ist, als von der Produktionslücke signalisiert, da kurzfristige Produktionsstörungen in den Schätzungen des Produktionspotenzials nicht unmittelbar abgebildet werden. Wenn der Krankenstand wieder zurückgeht, würde die Auslastung bei gegebenem Produktionsniveau freilich sinken.

**Die Umfragedaten zur Auslastung und die Potenzialschätzungen sprechen für merklich unterausgelastete Kapazitäten.** Andere Indikatoren liefern jedoch widersprüchliche Signale bezüglich des Ausmaßes der Unterauslastung, aus der sich nicht zuletzt die konjunkturellen Expansionspielräume für die kommenden Jahre ergeben. So ist der Anteil der Unternehmen, die über einen Mangel an Nachfrage als Produktionshemmnis berichten, in den vergangenen Quartalen sukzessive gestiegen. In den Dienstleistungsbranchen liegt der Anteil mittlerweile sogar Nahe der historischen Höchstwerte (Abbildung 8). Gleichzeitig klagen jedoch auch nach wie vor viele Unternehmen über einen Fachkräftemangel, was für eher gut ausgelastete Kapazitäten spricht (Abbildung 9). Zuletzt sank der Anteil mit der abflauenden Konjunktur zwar etwas, historisch gesehen befindet er sich jedoch weiterhin auf ausgesprochen hohem Niveau. Ein Grund dafür könnte sein, dass viele Unternehmen ihre Produktionspläne noch nicht an die sich ändernden demografischen Gegebenheiten - mit einem schwindenden Arbeitskräftepotenzial - angepasst haben, so dass sie gleichzeitig von einer geringen Auslastung und Arbeitskräftemangel berichten. Insgesamt gehen wir für die Projektion davon aus, dass die Produktionslücke den Auslastungsgrad derzeit im Großen und Ganzen richtig widerspiegelt und die Unterauslastung im laufenden Jahr bei rund 1 Prozent liegen wird.

**Die gesamtwirtschaftlichen Expansionspielräume für die kommenden Jahre sind mäßig.** Die konjunkturell bremsenden Faktoren, wie z.B. die straffere Geldpolitik oder die mit den Nachwehen der Pandemie und dem Krieg in der Ukraine verbundene zwischenzeitlich geringere Nachfrage nach Investitionsgütern, dürften allmählich an Wirkung verlieren, so dass eine Erholung einsetzen und sich die Produktionslücke im Jahr 2026 voraussichtlich wieder schließen wird. Angesichts des niedrigen Potenzialwachstums und der moderaten Unterauslastung dürfte das Bruttoinlandsprodukt im gesamten Projektionszeitraum jedoch nur verhalten expandieren. Mittelfristig lassen sich derzeit keine ausgeprägten konjunkturellen Tendenzen ausmachen. So sind seitens der Geldpolitik oder des weltwirtschaftlichen Umfelds keine größeren konjunkturellen Impulse

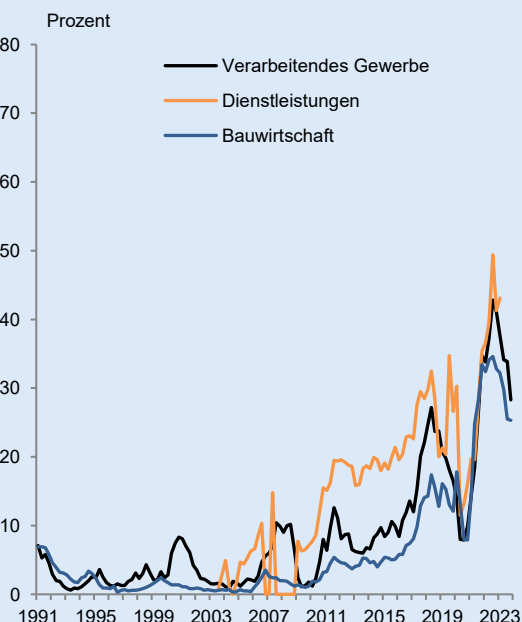
**Abbildung 8:**  
Produktionshemmnis Nachfrage



Quartalsdaten, saisonbereinigt. Anteil der Unternehmen, die angeben, dass mangelnde Nachfrage ihre Produktion beeinträchtigt.

Quelle: Europäische Kommission, GD ECFIN; ifo Institut.

**Abbildung 9:**  
Produktionsbehinderungen durch Fachkräftemangel



Quartalsdaten, saisonbereinigt. Anteil der Unternehmen, die angeben, dass Fachkräftemangel ihre Produktion beeinträchtigt.

Quellen: Europäische Kommission, GD ECFIN; ifo Institut..

absehbar. Entsprechend dürfte die Zuwachsrate des Bruttoinlandsprodukts ab dem Jahr 2026 auf die geringen Potenzialwachstumsraten einschwenken.

**Der private Konsum legt kaum noch zu.** Die real verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte dürften mittelfristig kaum noch steigen. Zwar werden die Effektivlöhne angesichts des knappen Arbeitskräfteangebots voraussichtlich recht kräftig zulegen. Jedoch wird die Erwerbstätigkeit sinken, so dass sich die Lohnsumme wohl nur etwa im Gleichschritt mit den Verbraucherpreisen erhöhen wird. Durch die Alterung der Bevölkerung ergeben sich gegensätzliche Effekte auf die Sparquote. So weisen ältere Alterskohorten eine recht niedrige Sparquote auf, da sie Teile ihrer Ersparnis für die Lebenshaltung aufwenden. Gleichzeitig könnten jüngere Alterskohorten angesichts des durch die Alterung zunehmenden Drucks auf das Rentensystem ihre Sparquote vorsorglich erhöhen. Insgesamt unterstellen wir für diese Projektion, dass die Sparquote etwas sinken wird. Vor diesem Hintergrund dürfte der preisbereinigte private Konsum mittelfristig kaum noch zulegen (Tabelle 2).

**Der Handelsüberschuss wird wieder auf seinen Abwärtstrend einschwenken.** Ausgehend von seinem Höchstwert von 7,6 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt ist der Außenbeitrag seit dem Jahr 2015 in der Tendenz rückläufig. Nach zwischenzeitlich großen Ausschlägen, die vor allem durch die großen Schwankungen der Terms of Trade im Zuge der Energiekrise verursacht worden waren, dürfte der Handelsüberschuss wieder auf einen Abwärtstrend einschwenken. Maßgeblich ist, dass angesichts des demografischen Wandels die Verwendung zunehmend durch Importe gedeckt werden wird. Im Ergebnis dürften die Importe stärker zulegen als die Exporte, so dass der Außenbeitrag wohl sinken wird. Der Leistungsbilanzüberschuss wird voraussichtlich jedoch langsamer zurückgehen, da die Nettoauslandseinkommen wohl vorerst weiter zulegen werden. Dafür spricht, dass angesichts der Leistungsbilanzüberschüsse das Nettoauslandsvermögen weiter steigen dürfte. Die Exporte werden voraussichtlich nur verhalten expandieren, da der Welthandel keine große Dynamik entfalten wird und die Expansionspielräume durch das geringe Potenzialwachstum begrenzt werden.

**Tabelle 2:**  
**Verwendung des Bruttoinlandsproduktes (Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent)**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	<i>in Vorjahrespreisen</i>						
Bruttoinlandsprodukt	1,8	-0,3	0,1	1,2	0,7	0,5	0,3
Letzte Inländische Verwendung	3,2	-0,9	0,2	1,1	0,8	0,7	0,5
Private Konsumausgaben	3,9	-0,7	1,0	1,2	0,6	0,3	0,0
Konsumausgaben des Staates	1,6	-1,5	1,2	0,9	0,8	0,7	0,6
Bruttoanlageinvestitionen	0,1	-0,7	-1,5	1,1	1,4	1,4	1,6
Vorratsveränderung (Expansionsbeitrag)	0,7	-0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,0
Außenhandel (Expansionsbeitrag)	-1,2	0,6	-0,2	0,1	-0,1	-0,1	-0,2
Exporte	3,3	-2,1	-1,7	2,8	2,5	2,2	2,1
Importe	6,6	-3,4	-1,5	2,9	3,0	2,7	2,7
	<i>in jeweiligen Preisen</i>						
Bruttoinlandsprodukt	7,2	6,3	2,5	2,5	2,5	2,4	2,2
Letzte Inländische Verwendung	11,1	3,9	1,9	2,9	5,2	2,5	2,5
Private Konsumausgaben	10,9	5,6	3,3	2,7	2,6	2,3	2,0
Konsumausgaben des Staates	6,8	4,4	4,5	3,0	2,4	2,3	2,2
Bruttoanlageinvestitionen	11,1	5,6	-1,0	1,4	3,2	3,7	3,9
Vorratsveränderung (Mrd. Euro)	114,1	67,2	61,0	65,0	67,1	70,2	70,1
Außenbeitrag (Mrd. Euro)	76,3	171,5	180,7	183,7	179,8	174,9	167,5
Exporte	15,4	-1,6	-1,1	3,8	2,8	2,5	2,4
Importe	25,3	-6,7	-1,7	4,0	3,3	3,0	3,0

Quelle: Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18, Reihe 4*; grau hinterlegt: Projektion des IfW Kiel.

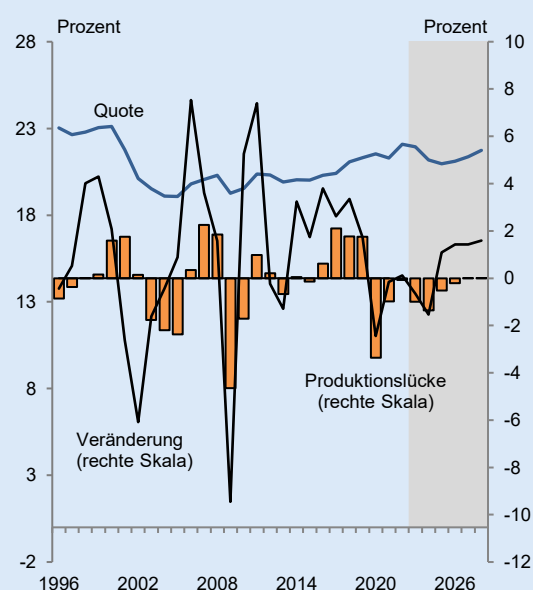
**Die Bruttoanlageinvestitionen werden in moderatem Tempo expandieren.** Auf die Investitionen wirken mittelfristig gegenläufige Kräfte. Durch den Umbau der Wirtschaft zur CO<sub>2</sub>-Neutralität werden zwar vermehrt Investitionen angeregt, auch wenn dadurch zum Teil andere Investitionen verdrängt werden dürften. Jedoch wird der demografische Wandel per Saldo voraussichtlich die Investitionstätigkeit der Unternehmen dämpfen (Tabelle 3). Die Wohnungsbauinvestitionen werden sich wieder fangen, wenn sich die Bau- und Bestandspreise an das neue Finanzierungsumfeld angepasst haben und die Schockstarre durch die raschen Zinsanstiege überwunden worden ist. Der durch die zwischenzeitlich gedämpften Wohnungsbauinvestitionen aufgestaute Bedarf an Wohnraum würde für kräftige Anstiege sprechen. Allerdings ist fraglich, ob die Wohnungsbauinvestitionen in merklich höherem Tempo ausgeweitet werden können als durchschnittlich im Zeitraum vor Beginn der Pandemie unter weitaus günstigeren Finanzierungsbedingungen. So dürften die Kapazitäten der Baubranche angesichts des geringen Potenzialwachstum kaum gestiegen sein, und zusätzliche Impulse durch Deregulierungen sind derzeit kaum absehbar. Vor diesem Hintergrund rechnen wir insgesamt mit moderaten Anstiegen der Bruttoanlageinvestitionen (Abbildung 10).

**Der öffentliche Konsum flaut weiter ab.** Nach dem Überschießen während der Pandemie hat sich der öffentliche Konsum wieder normalisiert und dürfte in den kommenden Jahren nur moderat zulegen. Angesichts der demografischen Entwicklung bestehen zwar spürbare Auftriebskräfte, doch wirken diesen die Budgetrestriktionen der Schuldenbremse entgegen. Wir gehen

allerdings davon aus, dass der Staatskonsum weiterhin stärker zulegen wird als das Bruttoinlandsprodukt, was vordringlich durch steigende Beitragssätze in der gesetzlichen Krankenversicherung und in der sozialen Pflegeversicherung und in der sozialen Pflegeversicherung und in der sozialen Pflegeversicherung finanziert wird.

**Die Investitionen der öffentlichen Hand ziehen zunächst deutlich an.** Durch die zusätzlichen Mittel aus dem Sondervermögen Bundeswehr gespeist, gibt es im laufenden und

**Abbildung 10:**  
**Bruttoanlageinvestitionen**



Jahresdaten; Quote, Veränderung: Bruttoanlageinvestitionen; Quote: nominal, Anteil am Bruttoinlandsprodukt; Veränderung: preisbereinigt.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.2; Berechnungen des IfW Kiel; grau hinterlegt: Projektion.

**Tabelle 3:**  
**Anlageinvestitionen**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Anlageinvestitionen	0,1	-0,7	-1,5	1,1	1,4	1,4	1,6
Unternehmensinvestitionen	4,0	3,0	-1,3	1,3	1,5	1,0	1,5
Ausrüstungen	-1,6	-2,9	-0,8	0,6	0,5	0,5	0,5
Wirtschaftsbau	-0,7	-0,6	1,0	1,8	2,0	2,0	2,0
Sonstige Anlagen	-2,2	-3,4	-4,0	1,0	2,0	2,5	2,5
Wohnungsbau	-0,1	1,7	1,6	-0,2	-1,0	-1,0	-1,0
Öffentlicher Bau							
Nachrichtlich:							
Bauinvestitionen	-1,8	-2,7	-2,4	0,8	1,2	1,5	1,5

Preisbereinigt; Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.2; grau hinterlegt: Projektion des IfW.

Kommenden Jahr zunächst ein deutliches Plus insbesondere bei den Ausrüstungen. Da das Sondervermögen im Prognosezeitraum aufgebraucht werden wird und keine glaubwürdige Folgeregelung in Sicht ist, dürften die öffentlichen Investitionen zeitweise sogar sinken und relativ zur Wirtschaftsleistung wieder gegen ihr Niveau, das vor Einrichtung des Sondervermögens bestand.

**Die Inflationsrate pendelt sich mittelfristig leicht über 2 Prozent ein, die Kernrate dürfte überdurchschnittlich hoch bleiben.** Im Prognosezeitraum wird die Inflation zwar sinken, jedoch wird die Kernrate im Jahr 2024 und 2025 mit 2,8 bzw. 2,4 Prozent weiterhin auffällig hoch über dem langfristigen Durchschnitt von vor der Pandemie liegen (1,3 Prozent). Der Preisdruck bei den Dienstleistungen dürfte noch einige Zeit anhalten, denn in den vergangenen zwei Jahren konnten die Preise nicht mit der allgemeinen Teuerung schritthalten, und zum Wiedererlangen relativer Preispositionen dürften sie nun noch eine Zeit lang stärker steigen. Auch die Mieten steigen aktuell mit monatlichen Preisanstiegen von annualisiert 2,3 Prozent. Mit einem Gewicht von 6,8 Prozent repräsentieren sie einen gewichtigen Teil der Dienstleistungspreise, die insgesamt ein Gewicht von 50,3 Prozent am Verbraucherpreisindex haben. Im Angesicht eines angespannten Arbeitsmarktes dürfte sich auch bei den Löhnen eine überdurchschnittlich hohe Dynamik einpendeln. Insbesondere vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung werden sich die Engpässe auf dem Arbeitsmarkt weiter verschärfen. Bemühungen zur Erhöhung der Resilienz in den Lieferketten wirken sich ebenfalls kostensteigernd bzw. angebotsverknappend aus. Die Volatilität der Nahrungsmittelpreise könnte perspektivisch auch durch eine höhere Frequenz von ungünstigen Wetterlagen zunehmen (Beckmann et al 2023). Vor diesem Hintergrund gehen wir davon aus, dass sich die Inflationsrate bei rund 2,2 Prozent einpendeln wird. Von den Energiepreisen gehen ab dem Jahr 2026 keine nennenswerten Impulse mehr auf die Inflationsrate aus, so dass die Entwicklung der Kernrate (2,4 Prozent) die Inflationsrate im Projektionszeitraum bestimmt.

### ***Erwerbstätigkeit und Löhne***

**Das alterungsbedingte Schrumpfen des Arbeitskräftepotenzials wird zum dominierenden Faktor am Arbeitsmarkt.** Die Alterung führt voraussichtlich bereits im Verlauf des mittelfristigen Projektionszeitraums dazu, dass die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter und die gesamtwirtschaftliche Partizipationsquote sinken. Letzteres ist darauf zurückzuführen, dass der Anteil der älteren Personen im erwerbsfähigen Alter zunimmt, die im Durchschnitt eine geringere – wenngleich annahmegemäß weiter aufwärtsgerichtete – Erwerbsbeteiligung aufweisen als Personen im mittleren Alter. Zwar führt die wirtschaftliche Erholung zu einem Abbau der zwischenzeitlich erhöhten Arbeitslosigkeit. Die Alterung wird allerdings nach und nach die Überhand gewinnen, so dass die Erwerbstätigkeit und damit auch das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen mittelfristig abnehmen. Die Arbeitslosenquote nach Definition der Bundesagentur für Arbeit pendelt sich unserer Projektion zufolge bei 5,5 Prozent ein (Tabelle 4).

**Die Löhne dürften im Großen und Ganzen im Einklang mit der Arbeitsproduktivität und dem heimischen Preisniveau zulegen.** Die realen Lohnstückkosten fielen in den vergangenen drei Jahren auf ein ausgesprochen niedriges Niveau, insbesondere weil die Löhne den stark gestiegenen Preisen hinterherhinkten. Im laufenden und kommenden Jahr werden die Löhne hingegen schneller steigen als das Preisniveau. Zudem sinkt die Arbeitsproduktivität im laufenden Jahr aufgrund der wirtschaftlichen Schwäche wohl abermals. Damit steigen die realen Lohnstückkosten stark an und dürften sich im kommenden Jahr nahe ihrem langfristigen Durchschnitt befinden, der als beschäftigungsneutrales Niveau interpretiert werden kann. Für die mittlere Frist rechnen wir damit, dass die Lohnkosten in Einklang mit den heimischen Preisen (gemessen am Deflator der Bruttowertschöpfung) und der sich erholenden Arbeitsproduktivität zulegen.

**Tabelle 4:**
**Arbeitsmarkt und Preisentwicklung**

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	<i>Absolute Werte</i>						
Arbeitsvolumen (Mill. Stunden)	61.410	61.661	62.115	62.435	62.247	61.881	61.409
Erwerbstätige (Tsd. Pers.)	45.596	45.933	46.115	46.087	45.948	45.724	45.420
Arbeitszeit (Stunden)	1.347	1.343	1.347	1.355	1.355	1.353	1.352
Arbeitslose, BA (Tsd. Pers.)	2.418,1	2.608,7	2.700,3	2.617,1	2.574,0	2.547,0	2.536,0
Quote (%)	5,3	5,7	5,8	5,6	5,5	5,5	5,5
Erwerbslose, ILO (Tsd. Pers.)	1.342,8	1.333,8	1.386,8	1.349,3	1.386,1	1.439,4	1.508,1
Quote (%)	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	3,1	3,2
Effektivverdienste (Euro/h)	30,6	32,5	34,1	35,0	36,1	37,2	38,3
Bruttolöhne (Mrd. Euro)	1.658,2	1.775,2	1.878,1	1.943,1	1.996,9	2.044,4	2.089,4
	<i>Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Prozent</i>						
Arbeitsvolumen	1,3	0,4	0,7	0,5	-0,3	-0,6	-0,8
Erwerbstätige	1,4	0,7	0,4	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7
Arbeitszeit	-0,1	-0,3	0,3	0,6	0,0	-0,1	-0,1
Arbeitsproduktivität (Stundenbasis)	0,5	-0,7	-0,7	0,6	1,0	1,1	1,0
Effektivverdienste	4,4	6,3	4,9	2,9	3,0	3,0	3,0
Bruttolöhne	5,8	7,1	5,8	3,5	2,8	2,4	2,2
BIP-Deflator	5,3	6,6	2,5	1,3	1,8	1,9	1,9
Verbraucherpreise	6,9	5,9	2,3	1,7	2,2	2,2	2,2

Quelle: Statistisches Bundesamt, *Fachserie 18, Reihe 4*; grau hinterlegt: Projektion des IfW Kiel.

## Methodenanhang

Das Produktionspotenzial, um das die tatsächliche Produktion schwankt, ist nicht beobachtbar und wird daher mit Hilfe von statistischen Methoden geschätzt. Das IfW Kiel folgt dabei im Grundsatz dem Verfahren der Europäischen Kommission, das auf einem Produktionsfunktionsansatz beruht (Havik et al. 2014). An verschiedenen Stellen wird jedoch von dem Standardverfahren abgewichen, um den spezifischen Gegebenheiten in Deutschland besser Rechnung zu tragen.

Der Produktionsfunktionsansatz beschreibt die gesamtwirtschaftliche Produktion (Y) als eine Funktion der Produktionsfaktoren Arbeit (L) und Kapital (K) sowie der Totalen Faktorproduktivität (TFP):

$$Y = L^{\alpha} \times K^{(1-\alpha)} \times \text{TFP}. \quad (1)$$

Der Faktor Arbeit wird anhand der Gesamtsumme der geleisteten Arbeitsstunden (Arbeitsvolumen) gemessen. Das Arbeitsvolumen hängt ab von der Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (15-74 Jahre), der Partizipationsquote, der Erwerbslosenquote sowie den geleisteten Arbeitsstunden je Erwerbstätigen. Der Faktor Kapital entspricht dem Kapitalstock der Volkswirtschaft. Die Produktionselastizität des Faktors Arbeit ( $\alpha$ ) wird auf 0,65 gesetzt. Dieser Wert geht auf die durchschnittliche Lohnquote in den vergangenen Jahrzehnten zurück. Die TFP beschreibt, wie effizient die Faktoren Arbeit und Kapital zur Produktion eingesetzt werden, und ergibt sich residual als der Teil des Bruttoinlandsprodukts, der nicht durch die beiden Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital erklärt werden kann. Ein Anstieg der TFP wird oftmals mit dem technologischen Fortschritt in Verbindung gebracht. Durch die residuale Berechnung fließen in diese Größe allerdings sämtliche von einer aggregierten Produktionsfunktion nicht erfassbaren Einflussfaktoren ein – beispielsweise sich ändernde Strukturmerkmale und institutionelle Rahmenbedingungen oder auch Messfehler.

Das Produktionspotenzial (YPOT) errechnet sich aus dem Trend der TFP (TFPT), dem potenziellen Arbeitsvolumen (LP) und dem (unverändert übernommenen) Kapitalstock (K):

$$\text{YPOT} = \text{LP}^{\alpha} \times K^{(1-\alpha)} \times \text{TFPT}, \quad (2)$$

Das potenzielle Arbeitsvolumen bestimmt sich analog zu dem Arbeitsvolumen aus vier Variablen: der Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter (15-74 Jahre), dem Trend der Partizipationsquote, jener Erwerbslosenquote, die mit einer langfristig konstanten Lohninflationsrate einhergeht (non-accelerating wage rate of unemployment, NAWRU), sowie dem Trend der geleisteten Arbeitsstunden je Erwerbstätigen. Der Trend der Partizipationsquote und der Trend der Arbeitsstunden werden dabei anhand des Hodrick-Prescott-Filters ermittelt. Die NAWRU wird anhand eines Modells bestimmt, das auf dem theoretischen Konzept einer Phillips-Kurve beruht. Die Phillips-Kurven-Gleichung beschreibt den (negativen) Zusammenhang zwischen der Differenz von tatsächlicher Erwerbslosenquote und NAWRU (konjunkturelle Arbeitslosigkeit) einerseits sowie der Veränderung der Lohninflationsrate (basierend auf den Pro-Kopf-Löhnen) andererseits. Der Trend der TFP wird anhand eines strukturellen Zeitreihenmodells berechnet, welches die zyklische und die trendmäßige Komponente der TFP mit Hilfe eines umfragebasierten Indikators für die gesamtwirtschaftliche Kapazitätsauslastung trennt. Hierfür wird der sogenannte CUBS-Indikator der Europäischen Kommission herangezogen, der auf der Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe sowie auf Angaben zum Geschäftsklima im Dienstleistungssektor und in der Bauwirtschaft beruht.

Abweichungen vom Standardverfahren der Europäischen Kommission betreffen insbesondere die Fortschreibung der Partizipationsquote und die Spezifikationen der verschiedenen Zeitreihenmodelle. So wird die Partizipationsquote nicht anhand eines einfachen autoregressiven Prozesses, sondern auf Basis eines Alterskohortenmodells fortgeschrieben, um der Verschiebung der Bevölkerungsstruktur in Deutschland von Alterskohorten mit einer relativ hohen Erwerbsbeteiligung hin zu Kohorten mit einer deutlich niedrigeren Erwerbsbeteiligung Rechnung zu tragen. Bei der Schätzung des Trends der TFP beginnt der Stützzeitraum im Unterschied zum Standardverfahren der Europäischen Kommission erst im Jahr 1996, da angenommen wird, dass sich das TFP-Wachstum der 1980er Jahre und dasjenige im

Zuge der Wiedervereinigung strukturell von dem schwächeren Wachstum der Folgezeit unterscheiden. Darüber hinaus wurden auch die Modelle zur Fortschreibung des Kapitalstocks sowie der Arbeitszeit in der mittleren Frist gegenüber dem Standardverfahren modifiziert, um spezifische Gegebenheiten in Deutschland und aktuelle Entwicklungen besser einzubeziehen. Schließlich wird ein Aufschlag auf die NAWRU vorgenommen, um die zunächst geringeren Arbeitsmarktchancen von Geflüchteten zu berücksichtigen. Der Aufschlag ergibt sich dabei implizit aus der monatlichen Rate, mit der arbeitslose Geflüchtete in der Vergangenheit in Deutschland eine Beschäftigung gefunden haben.

Das IfW Kiel prüft fortlaufend die Sensitivität der Ergebnisse bezüglich verschiedener Annahmen, die mit der Potenzialschätzung einhergehen, und versucht das Verfahren der Potenzialschätzung kontinuierlich zu verbessern. So wurden jüngst in einer umfangreichen Studie die Modelle und Schätzmethoden des Verfahrens der Europäischen Kommission kritisch analysiert, die Revisionsanfälligkeit in verschiedenen Zyklusphasen untersucht und verschiedene Verbesserungsvorschläge für das Verfahren evaluiert (Ademmer et al. 2019). Die Schätzungen des Produktionspotenzials und der Produktionslücke, die am aktuellen Rand und insbesondere in ausgeprägten Hochkonjunktur- und Schwächephasen mit großer Unsicherheit behaftet sind, werden zudem regelmäßig mit den Ergebnissen alternativer Modelle, wie beispielsweise dem modifizierten Hamilton-Filter (Ademmer et al. 2020, Kasten 1), und einer Batterie an umfragebasierten Konjunkturindikatoren verglichen und entsprechend eingeordnet. Auch Modifikationen des bisherigen Potenzialschätzverfahrens werden kontinuierlich evaluiert (Boysen-Hogrefe und Hoffmann 2023).



## Literatur

- Ademmer, M., J. Boysen-Hogrefe, K. Carstensen, P. Hauber, N. Jannsen, S. Kooths, T. Rossian und U. Stolzenburg (2019). Schätzung von Produktionspotenzial und -lücke: Eine Analyse des EU-Verfahrens und mögliche Verbesserungen. Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik 19. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Ademmer, M., J. Boysen-Hogrefe, S. Fiedler, K.-J. Gern, D. Groll, N. Jannsen, S. Kooths, S. Meuchelböck und U. Stolzenburg (2020). Wachstumspfad flacht sich ab – zusätzliche Risiken durch die Pandemie. Kieler Konjunkturberichte, Nr. 72.
- Ademmer, M., J. Boysen-Hogrefe, K.-J. Gern, D. Groll, P. Hauber, N. Jannsen, S. Kooths, S. Meuchelböck und U. Stolzenburg (2021). Mittelfristprojektion für Deutschland im Herbst 2021: Demografie zehrt zunehmend am Wirtschaftswachstum. Kieler Konjunkturberichte, Nr. 84.
- Beckmann, J., Gern, K.-J., Jannsen, N. und N. Sonnenberg (2023). Climate Change and Monetary Policy in the Euro Area. Monetary Dialogue Papers, November 2023.
- Benigno, G., Hofmann, B., Barrau, G.N. und Sandri, D. (2024). Quo vadis,  $r^*$ ? The natural rate of interest after the pandemic. BIS Quarterly Review, March 2024.
- Boysen-Hogrefe, J., K.-J. Gern, D. Groll, T. Hoffmann, N. Jannsen, S. Kooths, J. Reents, N. Sonnenberg, V. Stamer und U. Stolzenburg (2023). Mittelfristprojektion für Deutschland im Frühjahr 2023: Wachstumspfad flacht sich merklich ab. Kieler Konjunkturberichte, Nr. 102.
- Boysen-Hogrefe, J., T. Hoffmann (2023). Vorschläge zur Modifikation der Potenzialschätzung der Bundesregierung im Vergleich. Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik, Nr. 45, 2023.
- Dovern, J., und C. Zuber (2020). Recessions and Potential Output: Disentangling Measurement Errors, Supply Shocks, and Hysteresis Effects. Scandinavian Journal of Economics 122(4): 1431-1466.
- Eser, F., Lemke, W., Nyholm, K., Radde, S., Vladu, A. L. (2019): Tracing the impact of the ECB's asset purchase programme on the yield curve. ECB Working Paper Series. No. 2293. July 2019.
- Havik, K., K. Mc Morrow, F. Orlandi, C. Planas, R. Raciborski, W. Röger, A. Rossi, A. Thum-Thysen und V. Vandermeulen (2014). The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps. European Commission, Economic Papers 535. Brüssel.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2023a): Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2023: Inflation im Kern hoch – Angebotskräfte jetzt stärken.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2023b): Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2023: Kaufkraft kehrt zurück – Politische Unsicherheit hoch.