

REPORT

IMK Report Nr. 169, Juni 2021

Das IMK ist ein Institut
der Hans-Böckler-Stiftung

MIT SCHWUNG AUS DER CORONAKRISE

Prognose-Update: Die konjunkturelle Lage in Deutschland zur Jahresmitte 2021

Sebastian Dullien, Alexander Herzog-Stein, Peter Hohlfeld, Katja Rietzler, Sabine Stephan,
Silke Tober, Sebastian Watzka

AUF EINEN BLICK

- Die deutsche Wirtschaft nimmt nach dem rückläufigen ersten Quartal zunehmend Fahrt auf. Neben der kräftigen globalen Erholung wirkt nun auch die Lockerung der Corona-Maßnahmen belebend. Konjunkturlokomotiven sind die dynamische Wirtschaft Chinas und die fiskalpolitisch beflügelte US-Wirtschaft. Das globale Bruttoinlandsprodukt (BIP) wird 2021 um 5,7% expandieren, 2022 um 4,3%.
- Rückenwind erhält die deutsche Wirtschaft von dem anziehenden Konsum, kräftig expandierenden Exporten und steigenden Investitionen. Obwohl Lieferschwierigkeiten bei Vorprodukten und eine merkliche Verteuerung von Rohstoffen zunächst noch bremsen, dürfte das BIP 2021 um 4,5% zulegen und 2022 um 4,9%. Die Jahresverlaufsrate ist dabei 2021 mit 5,9% außergewöhnlich hoch und beruhigt sich 2022 auf 2,3%. Die Arbeitslosenquote sinkt 2021 leicht auf durchschnittlich 5,8%, 2022 deutlicher auf 5,3%. Stark gestiegene Energiepreise und die Rückkehr zu den üblichen Mehrwertsteuersätzen erhöhen die Inflation 2021 auf 2,5%; 2022 dürfte sie sich aber auf 1,7% verringern.
- Das Euroraum-BIP, das im vergangenen Jahr stärker einbrach, legt 2021 um 5,2% und 2022 um 4,3% zu. Zwar zieht die Kerninflation im Euroraum etwas an, bleibt aber für ein nachhaltiges Erreichen des Inflationsziels noch zu schwach. Entsprechend benötigt die Wirtschaft im gesamten Prognosezeitraum noch geld- und fiskalpolitische Unterstützung.

BIP-Wachstum in %



PODCAST

Peter Hohlfeld zur konjunkturellen Lage in Deutschland
<https://bit.ly/3wBSFuN>

INHALT

Hohe Dynamik nach schwachem Jahresauftakt	3
Kräftige Erholung mit Hindernissen	3
Privater Konsum sehr dynamisch	5
Exporte robust	5
Ausrüstungsinvestitionen expandieren kräftig	8
Nach erfolgreicher Krisenpolitik klimapolitische Transformation verstärken	9
Datenanhang	10
Literatur	19
Impressum	20

AUTORENSCHAFT



Prof. Dr. Sebastian Dullien
Wissenschaftlicher Direktor
sebastian-dullien@boeckler.de



Prof. Alexander Herzog-Stein, PhD
Referatsleitung Arbeitsmarktökonomik
alexander-herzog-stein@boeckler.de



Peter Hohlfeld
Referatsleitung Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
peter-hohlfeld@boeckler.de



Dr. Katja Rietzler
Referatsleitung Steuer- und Finanzpolitik
katja-rietzler@boeckler.de



Dr. Sabine Stephan
Referatsleitung Ökonometrie
sabine-stephan@boeckler.de



Dr. Silke Tober
Referatsleitung Geldpolitik
silke-tober@boeckler.de



PD Dr. Sebastian Watzka
Referatsleitung Europäische Konjunkturanalyse
sebastian-watzka@boeckler.de

HOHE DYNAMIK NACH SCHWACHEM JAHRESAUFTAKT

Nach einem stark vom Infektionsgeschehen geprägten ersten Quartal 2021 durchläuft die deutsche Wirtschaft im zweiten Quartal eine merkliche Erholung, die sich im dritten Quartal noch verstärken wird und abgeschwächt über den Prognosezeitraum anhalten dürfte.

Maßgeblich für das schwache erste Quartal, in dem die Wirtschaftsleistung um saison- und kalenderbereinigt 1,8% schrumpfte, waren das intensivere Infektionsgeschehen und die gegenüber dem Vorquartal entsprechend verschärften Eindämmungsmaßnahmen. Beim Bau spielten zudem ein Wintereinbruch im Februar und Mehrwertsteuerbedingte Vorzieheffekte im Vorquartal eine Rolle und in der Industrie dämpften Engpässe bei Vorprodukten, wobei die Fahrzeugindustrie insbesondere unter fehlenden Halbleitern litt. Den größten Rückgang der Wertschöpfung verzeichnete das Baugewerbe und der Handel mit jeweils -4,9%, gefolgt vom Bereich Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei (-3,8%) und dem Gastgewerbe (-2,5%). Auch der Energiesektor war stark im Minus und das Verarbeitende Gewerbe wies einen nur schwachen Zuwachs von 0,4% auf. Merklich ausgeweitet wurde demgegenüber die Wertschöpfung in einigen Dienstleistungsbereichen wie Verkehr (1,6%) sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen (1,3%).

Nachfrageseitig bremste der private Verbrauch mit einem Rückgang von -5,4% besonders stark. So wirkten die Corona-Maßnahmen dämpfend auf den Konsum sozialer Dienstleistungen. Zudem fehlten die ins vierte Quartal vorgezogenen Käufe langlebiger Konsumgüter. Demgegenüber entwickelte sich der Export kräftig (1,8%). Auch die Bauinvestitionen legten zu (1,1%), weil hier das merklich rückläufige Ausbaugewerbe ein deutlich geringeres Gewicht hat als bei der Wertschöpfung.

KRÄFTIGE ERHOLUNG MIT HINDERNISSEN

Mit den verringerten Infektionszahlen und der steigenden Impfquote erwacht das öffentliche Leben in Deutschland und belebt gegen Ende des zweiten Quartals jene Dienstleistungsbereiche, die besonders stark unter den Covid-Eindämmungsmaßnahmen gelitten hatten. Insbesondere das Gastgewerbe, dessen Umsätze im ersten Quartal preisbereinigt noch um 62,2% unter dem Niveau des bereits durch Corona beeinträchtigten Vorjahresquartals lagen, dürfte ab Juni zweistellige Zuwachsraten verzeichnen. Da der zweite Lockdown allerdings deutlich länger andauerte als noch im März erwartet, hat sich die Erholung im Dienstleistungs-

sektor zeitlich nach hinten verschoben. Im Prinzip müsste auch die Industrie auf Hochtouren laufen: Die Auftragsbücher sind prall gefüllt und eine Abschwächung der Weltwirtschaft ist dank der zwei Konjunkturlokomotiven China und USA nicht in Sicht. Gebremst wird die Industrieproduktion jedoch durch merkliche Engpässe bei bedeutenden Vorprodukten und Rohstoffen sowie Transportkapazitäten. Diese sind zurückzuführen auf die Stärke der aktuellen weltwirtschaftlichen Erholung, pandemiebedingte Produktionseinschränkungen im vergangenen Jahr sowie auf Planungsfehler während der Pandemie und aktuelle Covid-Ausbrüche. So wird mittlerweile allgemein damit gerechnet, dass die Knappheit an Halbleitern die Autoproduktion besonders stark im zweiten Quartal, aber auch noch im dritten Quartal trifft. Infolge dieser Engpässe wird die Industrieproduktion trotz der hohen Nachfrage aus dem In- und Ausland im zweiten Quartal nicht so stark ausgeweitet wie von uns noch in der März-Prognose erwartet (Dullien et al. 2021a).

Die hohe Nachfrage nach Rohstoffen, Vorprodukten und Transportkapazitäten hat zudem merkliche Preisreaktionen ausgelöst. So lag der Preis für Rohöl der Sorte Brent im Mai 2021 um 138% höher als ein Jahr zuvor und trug wesentlich dazu bei, dass sich innerhalb der vergangenen zwölf Monate Kraftstoffe um 27,5% und Heizöl um 35,4% verteuerten, sodass die Preise für Energie insgesamt trotz ihres geringen Gewichts von nur

Tabelle 1

Rahmendaten der Prognose

Jahresdurchschnittswerte

	2020	2021	2022
Dreimonats-Euribor (%)	-0,4	-0,5	-0,4
Rendite zehnjähriger Staatsanleihen (Euroraum) (%) ¹	0,0	-0,1	0,1
Rendite zehnjähriger Staatsanleihen (USA) (%)	0,9	1,6	1,8
Wechselkurs (USD/EUR)	1,14	1,20	1,20
Realer effektiver Wechselkurs des Euro (gegenüber 42 Ländern) ²	94,0	95,4	95,1
Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands (gegenüber 60 Ländern) ²	90,3	92,0	92,0
Tarifindex (Destatis, je Stunde) (% gg. Vorjahr)	2,1	1,9	2,2
Ölpreis (Brent, USD)	42	66	68

1 Deutschland, Frankreich, Niederlande, Belgien, Österreich, Finnland, Irland, Portugal, Spanien, Italien und Griechenland; BIP-gewichtet.

2 Sinkende Werte des Indikators bedeuten eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit.

10% im Warenkorb einen Beitrag von 1 Prozentpunkt zur Inflationsrate in Höhe von 2,5% lieferten. Im Mai 2020 war der Zusammenhang genau umgekehrt gewesen: Damals waren die Rohölpreise unter dem Eindruck der Coronakrise massiv gefallen und die Preise für Energie waren mit einem Beitrag von minus 0,9 Prozentpunkten maßgeblich für die sehr geringe Inflationsrate von 0,6%. Neben dem Ölpreis treiben zwei weitere temporäre Sonderfaktoren die Inflationsrate in Deutschland in diesem Jahr nach oben: die Rückkehr zu den regulären Mehrwertsteuersätzen zu Jahresbeginn und die neue CO₂-Abgabe. Dadurch dürfte die Inflation im weiteren Jahresverlauf sogar noch über den im Mai gemessenen Wert von 2,5% steigen. In der zweiten Jahreshälfte, in der sich der Basiseffekt der niedrigeren Mehrwertsteuersätze von Juli bis Dezember 2020 in der Inflationsrate niederschlägt, dürfte die Rate sogar überwiegend über 3% liegen. Nach einer durchschnittlichen Inflationsrate von 2,5% in diesem Jahr dürfte der Anstieg der Verbraucherpreise im kommenden Jahr mit 1,7% wieder deutlich niedriger ausfallen. Dabei ist unterstellt, dass die Rohstoffpreise zwar auf hohem Niveau verharren, die pandemiebedingten Belastungen wie Transportengpässe und hygienebedingte Auflagen aber geringer werden und damit inflationsssenkend wirken.

Da auch die Inflation im Euroraum stark von nur vorübergehend wirkenden Sonderfaktoren geprägt ist und die zugrundeliegende Inflationsdynamik noch deutlich unter dem Inflationsziel der EZB liegt, wäre eine geldpolitische Reaktion kontraproduktiv (Tober und Theobald 2021). Entsprechend günstig bleiben die Finanzierungsbedingungen, auch wenn die Kapitalmarktzinsen als Reaktion auf die sich abzeichnende weltweite Erholung etwas angezogen haben. Die Rendite zehnjähriger Bundesanleihen betrug zuletzt, wie auch durchschnittlich im Mai, -0,3% und dürfte im weiteren Verlauf des Prognosezeitraums weiter leicht anziehen. Der Wechselkurs des Euro dürfte sich infolge der kräftigeren Erholung in den USA leicht auf 1,20 USD/EUR abschwächen (Tabelle 1).

Vor diesem Hintergrund werden sich alle drei Nachfrageaggregate – Konsum, Ausfuhren und Investitionen – im Prognosezeitraum kräftig entwickeln, wobei unterstellt ist, dass es zu keiner erneuten Infektionswelle kommt. Der IMK Konjunkturindikator signalisiert entsprechend eine überdurchschnittlich kräftige gesamtwirtschaftliche Entwicklung mit einer historisch niedrigen Rezessionswahrscheinlichkeit (► Abbildung G auf Seite 16). Insgesamt ist mit einem Anstieg des BIP um 4,5% 2021 und 4,9% 2022 zu rechnen, wobei die Jahresdurchschnittswerte verdecken, dass die Aufwärtsentwicklung im Verlauf von 2021 mit 5,9% merklich höher ausfallen wird als 2022 (2,3%). Die Arbeitslosenquote, die sich 2020 um 0,9 Prozentpunkte auf 5,9% erhöht hatte, sinkt 2021 leicht auf durchschnittlich 5,8% und 2022 deutlicher auf

Gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Deutschland

Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %

	2019	2020	2021	2022
Verwendung¹				
Private Konsumausgaben ²	1,6	-6,0	2,0	7,0
Staatskonsum	2,7	3,7	2,3	1,0
Ausrüstungsinvestitionen	0,5	-11,6	9,7	6,6
Bauinvestitionen	3,8	2,3	5,5	5,5
Sonstige Anlageinvestitionen	2,7	-1,1	0,1	3,2
Exporte	1,0	-9,4	10,9	7,4
Importe	2,6	-8,4	9,9	8,6
Bruttoinlandsprodukt	0,6	-4,8	4,5	4,9
Preise				
Bruttoinlandsprodukt	2,2	1,6	2,1	1,6
Konsumausgaben ²	1,3	0,7	2,4	1,6
Importe	-0,1	-2,4	2,6	0,2
<i>Nachrichtlich:</i>				
Verbraucherpreise (VPI)	1,4	0,5	2,5	1,7
Einkommensverteilung				
Arbeitnehmerentgelte	4,2	-0,1	2,7	4,2
Gewinne ³	-2,7	-8,4	9,5	8,2
Volkseinkommen	2,2	-2,5	4,6	5,3
<i>Nachrichtlich:</i>				
Tariflöhne (Stundenbasis)	3,1	2,2	1,9	2,2
Effektivverdienste (Stundenbasis)	3,1	3,6	2,3	1,3
Lohnruff	0,0	1,4	0,4	-0,9
Bruttolöhne und -gehälter	4,1	-0,7	2,8	4,4
Bruttolöhne und -gehälter (je Beschäftigten)	2,9	0,0	2,8	3,0
Entstehung				
Erwerbstätige	0,9	-1,1	-0,1	1,2
Arbeitszeit (je Erwerbstätigen)	-0,3	-3,7	0,5	2,2
Arbeitsvolumen	0,6	-4,7	0,5	3,4
Produktivität (je Stunde)	0,0	0,0	4,0	1,5
Bruttoinlandsprodukt ¹	0,6	-4,8	4,5	4,9
<i>Nachrichtlich:</i>				
Erwerbslose ⁴ , in 1000	1.374	1.846	1.928	1.752
Erwerbslosenquote ⁵ , in %	3,0	4,0	4,1	3,7
Arbeitslose ⁶ , in 1000	2.267	2.695	2.656	2.432
Arbeitslosenquote ⁷ , in %	5,0	5,9	5,8	5,3
Lohnstückkosten (je Stunde)	3,2	4,2	-2,1	-1,2
Budgetsaldo, in % des BIP	1,5	-4,5	-4,3	-1,4

1 Preisbereinigt.

2 Private Haushalte inklusive privater Organisationen ohne Erwerbszweck.

3 Unternehmens- und Vermögenseinkommen.

4 In der Abgrenzung der International Labour Organization (ILO).

5 In % der inländischen Erwerbspersonen.

6 In der Abgrenzung der Bundesagentur für Arbeit.

7 In % aller zivilen Erwerbspersonen.

Tabelle 3

Statistische Komponenten des BIP-Wachstums

in % bzw. Prozentpunkten

	2020	2021	2022
Statistischer Überhang am Ende des Vorjahres ¹	0,0	2,0	3,4
Jahresverlaufsrate ²	-3,3	5,9	2,3
Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate, arbeitstäglich bereinigt	-5,1	4,5	5,0
Kalendereffekt ³	0,4	0,0	-0,1
Jahresdurchschnittliche Wachstumsrate	-4,8	4,5	4,9

1 Saison- und arbeitstäglich bereinigter Indexstand im vierten Quartal des Vorjahres in Relation zum arbeitstäglich bereinigten Durchschnitt aller Quartale des Vorjahres.

2 Jahresveränderungsrate im vierten Quartal, arbeitstäglich bereinigt.

3 In % des BIP.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IMK, ab 2021
Prognose des IMK.



5,3%. Der Anstieg der Verbraucherpreise beträgt nach schwachen 0,5% im vergangenen Jahr in diesem Jahr 2,5% und fällt nach dem Auslaufen von Basiseffekten 2022 auf 1,7% zurück (Tabellen 2 und 3, Abbildung 1). Ein bedeutendes Risiko für die Konjunktur ist eine erneute Infektionswelle, die die Dynamik der deutschen Wirtschaft direkt oder indirekt über die Haupthandelspartnerländer abbremst.

PRIVATER KONSUM SEHR DYNAMISCH

Der private Konsum wird die wirtschaftliche Aktivität im Verlauf dieses Jahres zunehmend anregen. Entscheidenden Einfluss hat dabei der Rückgang der Sparquote, die im ersten Quartal 2021 mit 23,1% des verfügbaren Einkommens¹ mehr als doppelt so hoch war wie vor der Krise und damit sogar den vorigen historischen Höchststand von 20% im zweiten Quartal 2020 überschritt. Mit den wieder zunehmenden Konsummöglichkeiten im Einzelhandel sowie in Restaurants, Kulturbetrieben und der Tourismusbranche dürfte sich die Sparquote bereits im Verlauf des zweiten Quartals wieder dem Vorkrisenniveau annähern und im zweiten Halbjahr leicht darunter liegen. Damit geht von der Sparquote zwar ein stark stimulierender Effekt aus, es handelt sich dabei aber in erster Linie um eine Normalisierung des Sparens aus dem verfügbaren Einkommen; von der Zusatzerparnis in den vergangenen fünf Quartalen in Höhe von mehr als

150 Mrd. Euro (4,5% des BIP) wird der vorliegenden Prognose zufolge nur ein Bruchteil ausgegeben. Da die zusätzliche Ersparnis überproportional bei Haushalten mit höheren Einkommen anfiel, ist zu erwarten, dass ein Teil im Vermögen verbleibt. Für ein teilweises Entsparen spricht jedoch, dass die Zusatzerparnis überwiegend nicht aus dem Sparmotiv resultierte, sondern primär aus coronabedingt mangelnden Konsummöglichkeiten. Der aufgestaute Konsum dürfte daher im Prognosezeitraum zu einem, wenn auch geringen Teil nachgeholt werden, zumal die um Null liegenden Zinsen angesichts der deutlich positiven Inflationsrate einen kontinuierlichen Wertverlust implizieren und zudem gerade Haushalte mit höheren Einkommen auf die merklich gestiegenen Kraftstoffpreise nicht mit einem Konsumverzicht bei anderen Gütern reagieren dürften.

Gestützt wird der private Konsum auch durch die Bruttolöhne und -gehälter. Diese wurden im vergangenen Jahr wirtschaftspolitisch erfolgreich stabilisiert, sodass sie trotz des Rückgangs der Wirtschaftsleistung um 4,8% nur um 0,7% fielen. Die Masseneinkommen stiegen infolge der Zahlung des Kurzarbeitergeldes sogar, und zwar um 2,8%. In den Jahren 2021 und 2022 dürften die Bruttolöhne und -gehälter bei zunächst deutlich steigender Arbeitszeit und einer dann wieder ausgeweiteten Beschäftigung sowie positiven Lohnzuwächsen um 2,8% bzw. 4,4% zunehmen. Im Prognosezeitraum wirken deutliche Steuerentlastungen positiv auf die verfügbaren Einkommen. Die Teilabschaffung des Solidaritätszuschlags und die Maßnahmen des 2. Familienentlastungsgesetzes summieren sich in diesem Jahr auf rund 16 Mrd. Euro und im kommenden Jahr auf weitere 6 Mrd. Euro. In diesem Jahr kommt ferner ein Impuls von dem im Mai 2021 ausgezahlten Kinderbonus, während der deutliche Anstieg des Konsumdeflators schmälern wirkt. Insgesamt wird der private Konsum nach einem Rückgang um 6% 2020 in diesem Jahr um 2% zunehmen und 2022 dann um 7% (Abbildung 1, Tabelle 2). Die Dynamik kommt dabei in den Jahresverlaufsdaten besser zum Ausdruck, die eine außergewöhnlich starke Zunahme von 7,4% 2021 und eine Abflachung auf 1,7% 2022 zeigen.

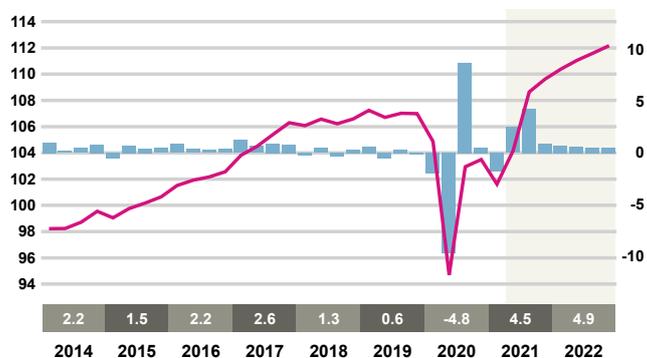
EXPORTE ROBUST

Anders als der private Konsum expandiert das zweitwichtigste Nachfrageaggregat, die Ausfuhr, bereits seit dem dritten Quartal 2020 kräftig (Abbildung 2). Sie wird für sich genommen den größten Wachstumsbeitrag zum BIP liefern, und zwar 5 Prozentpunkte im Jahr 2021 und 3,6 Prozentpunkte 2022 (Tabelle 4). Maßgeblich hierfür ist die weltweite konjunkturelle Erholung – angeregt von der dynamischen Konjunktur Chinas und der kräfti-

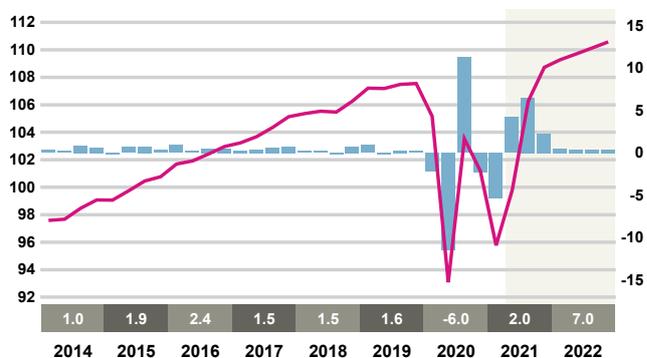
1 Zuzüglich der Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche.

Konjunktur in Deutschland

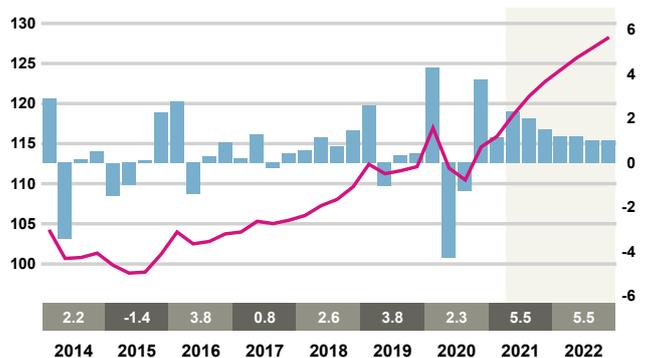
Bruttoinlandsprodukt



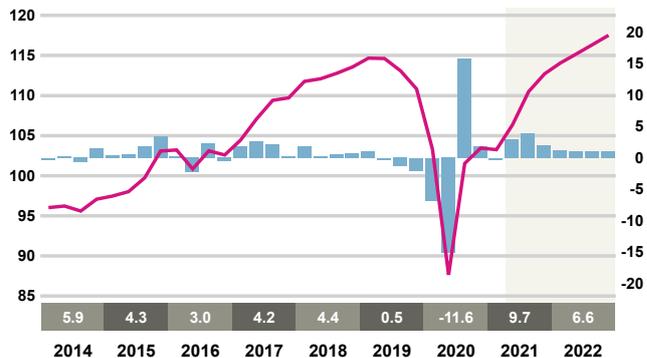
Private Konsumausgaben



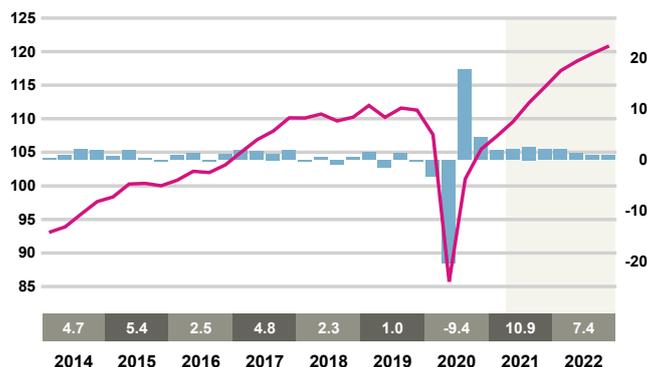
Bauinvestitionen



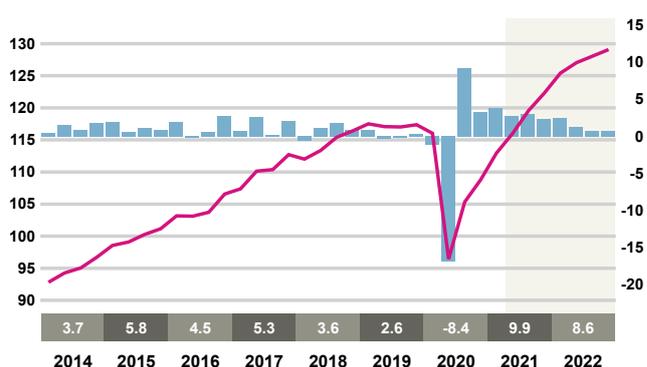
Ausrüstungsinvestitionen



Exporte von Gütern und Dienstleistungen



Importe von Gütern und Dienstleistungen



■ Kettenindex 2015 = 100 (linke Skala)
■ Veränderungen gegenüber dem Vorquartal in % (rechte Skala)

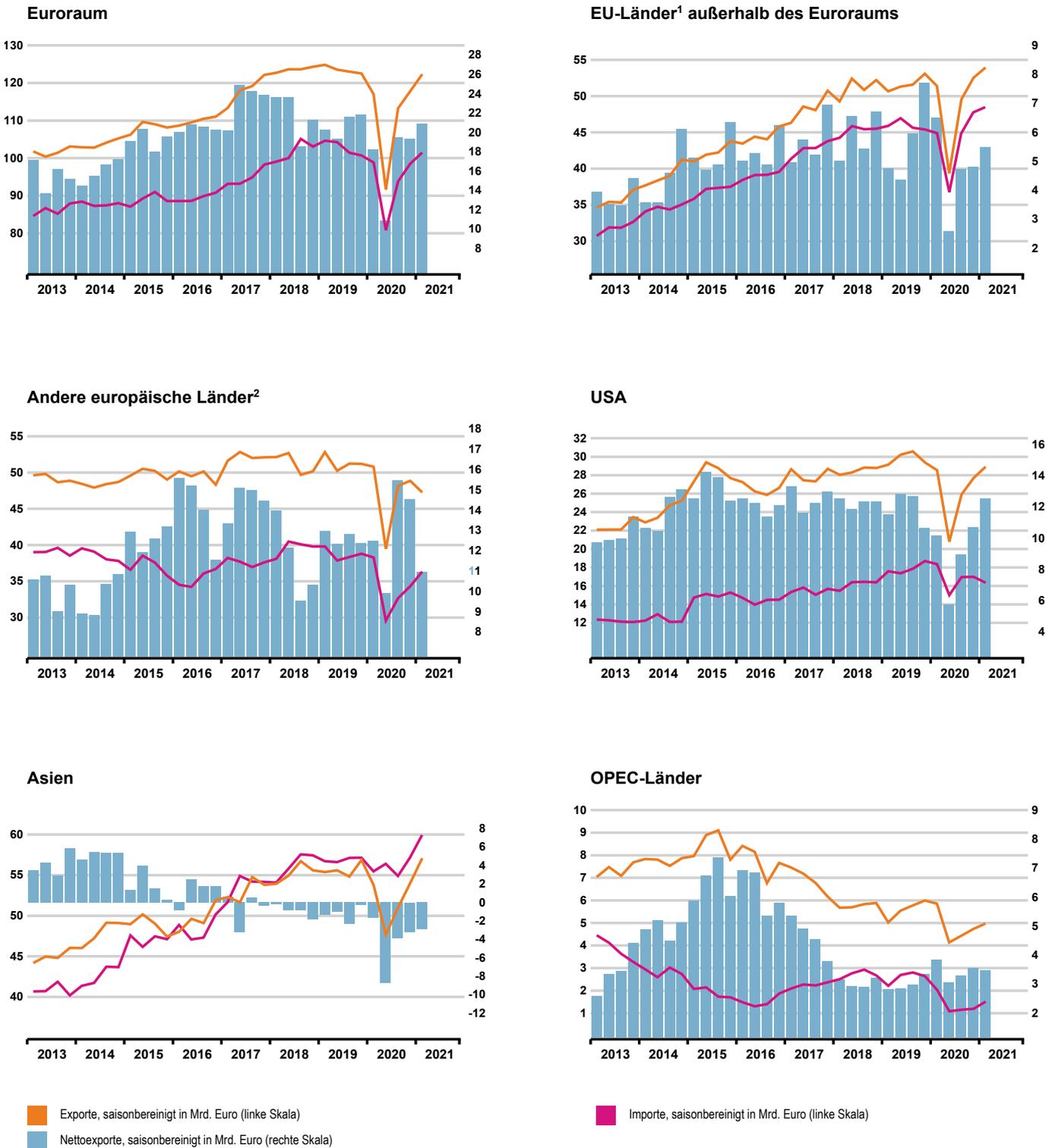
Prognose
 Jahresdurchschnittsrate

Saison- und kalenderbereinigte Verläufe. 1. Quartal 2014 - 4. Quartal 2022. Ab 2. Quartal 2021 Prognose des IMK.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/3nxwdoM>

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IMK.

Außenhandel Deutschlands nach Regionen und Ländern (Spezialhandel)



1. Quartal 2013 - 1. Quartal 2021

1 Ohne Großbritannien.

2 Andere europäische Länder setzen sich zu mehr als 90 % aus Großbritannien, Schweiz, Russland, Türkei und Norwegen zusammen. Der Anteil Großbritanniens an den deutschen Exporten (Importen) in diesen (aus diesem) Länderkreis betrug 2019 38 % (24 %).

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/2UCRgm7>

Quellen: Deutsche Bundesbank; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IMK.

Tabelle 4

**Wachstumsbeiträge der Verwendungsaggregate¹
in Deutschland**
in Prozentpunkten

	2020	2021	2022
Bruttoinlandsprodukt ²	-4,8	4,5	4,9
Inlandsnachfrage	-3,8	3,6	5,0
Konsumausgaben	-2,4	1,5	3,8
Private Haushalte	-3,1	1,0	3,6
Staat	0,8	0,5	0,2
Anlageinvestitionen	-0,6	1,3	1,2
Ausrüstungen	-0,8	0,7	0,5
Bauten	0,3	0,6	0,6
Sonstige Anlagen	0,0	0,0	0,1
Vorratsveränderung	-0,9	0,8	0,0
Außenbeitrag	-0,9	0,9	-0,1
Ausfuhr	-4,4	5,0	3,6
Einfuhr	3,5	-4,1	-3,7

¹ Berechnet aus verketteten Volumenangaben; Lundberg-Komponente; Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.

² In %

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IMK, ab 2021 Prognose des IMK.



durchschnittlich 10,9% zu und 2022 um 7,4%, wobei in diesem Fall die Verlaufsdaten mit 8,8% (2021) und 5,3% (2022) ein ähnliches Bild zeichnen.

Die Einfuhr entwickelt sich im Verlauf noch dynamischer (2021: 12,5%, 2022: 5,5%), da die importintensiven Aggregate privater Konsum und Ausrüstungsinvestitionen im zweiten Quartal 2021 deutlich anziehen. Mit Jahresraten von 9,9% (2021) und 8,6% (2022) schmälert sie das BIP-Wachstum um 4,1 Prozentpunkte in diesem Jahr und um 3,7 Prozentpunkte im kommenden Jahr (Tabelle 4).

Insgesamt trägt der Außenhandel damit in diesem Jahr 0,9 Prozentpunkte zum BIP-Wachstum bei und liefert im kommenden Jahr einen negativen Wachstumsbeitrag von 0,1 Prozentpunkten. Dabei übersteigt der Leistungsbilanzüberschuss Deutschlands 2021 zunächst mit 7,3% des BIP das ohnehin regelwidrig hohe Niveau des Vorjahres (7,0%) und fällt 2022 auf 7,0% zurück. Da die deutsche Inflation im Prognosezeitraum über dem Euroraum-Durchschnitt liegt, verschiebt sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit etwas zugunsten der anderen Euroländer. Dieser Trend besteht bereits seit Anfang 2013 und trägt zu einer Verringerung der Leistungsbilanzungleichgewichte innerhalb des Euroraums bei. Bisher wurde dadurch jedoch lediglich die Verbesserung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft seit Anfang 2008 kompensiert, nicht der deutlich stärkere Anstieg in den Jahren zuvor.

Tabelle 5

**Ökonomische Aktivität in den Volkswirtschaften wichtiger
Handelspartner**

	2020	2021	2022
BIP			
USA	-3,5	7,1	3,7
Euroraum	-6,5	5,2	4,3
Arbeitslosigkeit			
USA	8,1	5,2	4,6
Euroraum	7,8	8,0	7,6
Verbraucherpreise			
USA	1,2	2,5	2,2
Euroraum	0,3	1,9	1,5
Welt-BIP	-3,3	5,7	4,3

Quellen: NiGEM; ab 2021 IMK Prognose.



gen Erholung in den USA, die durch das umfangreiche Hilfsprogramm der Biden-Regierung vor allem in diesem Jahr einen starken zusätzlichen Schub erhält (Dullien et al. 2021b) (Tabelle 5). Obwohl die Exporte in diesem Jahr durch Lieferschwierigkeiten gebremst werden, nehmen die Ausfuhren von Waren und Dienstleistungen 2021 preisbereinigt um

AUSRÜSTUNGSINVESTITIONEN EXPANDIEREN KRÄFTIG

Die starke Exportdynamik und die günstigen Absatzerwartungen im In- und Ausland beleben die seit Anfang 2019 schwächelnden Ausrüstungsinvestitionen. Nach einem Rückgang um 0,2% im ersten Quartal 2021 lagen sie um 10% niedriger als Anfang 2019 bzw. um 6,8% unter dem Vorkrisenniveau (4. Quartal 2019). Begünstigt durch die hohe Nachfrage, eine hohe Kapazitätsauslastung und weiterhin günstige Finanzierungsbedingungen als Folge der sehr expansiven Geldpolitik der Europäischen Zentralbank werden die Ausrüstungsinvestitionen im Prognosezeitraum deutlich aufwärtsgerichtet sein. Mit einem Anstieg im Verlauf von 2021 um 9% werden die Ausrüstungsinvestitionen sogar noch etwas deutlicher ausgeweitet als die Exporte, im kommenden Jahr mit 4,3% nicht mehr ganz so stark. Im Jahresdurchschnitt ergibt sich ein Anstieg der Ausrüstungsinvestitionen in Höhe von 9,7% 2021 und 6,6% 2022. (Abbildung 1).

Auch die Bauinvestitionen ziehen im Prognosezeitraum merklich an. Der ohnehin robuste private Wohnungsbau und die nach einem Einbruch im vergangenen Sommer wieder aufwärts gerichteten öffentlichen Bauinvestitionen werden nun

durch einen lebhafteren Wirtschaftsbau verstärkt. Dabei profitiert der Wohnungsbau in erster Linie von den wieder steigenden Einkommen und der aufwärtsgerichteten Beschäftigung, während der Wirtschaftsbau durch die expandierenden Ausstattungsinvestitionen angeregt wird. Zwar waren die Auftragseingänge im Bauhauptgewerbe zuletzt rückläufig, die Auftragsbücher sind aber gut gefüllt und die Reichweite der Aufträge ist überdurchschnittlich. Insgesamt werden die Bauinvestitionen 2021 und 2022 um jeweils 5,5% ausgeweitet; dies entspricht Verlaufsdaten von 7,1% in diesem und 4,5% im kommenden Jahr (Abbildung 1, Tabelle 2).

NACH ERFOLGREICHER KRISENPOLITIK KLIMAPOLITISCHE TRANSFORMATION VERSTÄRKEN

Die kräftige Erholung im Prognosezeitraum baut auf einer erfolgreichen Stabilisierungspolitik während der pandemiebedingten Krise im vergangenen Jahr auf. Die Europäische Zentralbank reagierte zügig mit Liquiditätshilfen und einem Pandemie-Notfall-Programm, das krisenverschärfende Finanzmarktreaktionen wie in der Eurokrise verhinderte. Die EU-Kommission und die Regierungen der EU-Mitgliedsländer haben mit der gleichen Stoßrichtung den Aufbaufonds NextGenerationEU auf den Weg gebracht, der ein solidarisches Instrument zur Krisenbewältigung ist und zugleich dringend erforderliche klimapolitische Akzente setzt (Dullien et al. 2021c). In Deutschland wurde mit dem bewährten Instrument der Kurzarbeit und zahlreichen Überbrückungs- und Liquiditätshilfen verhindert, dass die Arbeitslosenquote nach oben schießt. Dadurch wurde eine endogene Verschärfung der Krise verhindert und die Voraussetzung für ein relativ reibungsloses Anlaufen des Konjunkturmotors ermöglicht. Die Krise und die wirtschaftspolitischen Gegenmaßnahmen haben Spuren in den öffentlichen Finanzen hinterlassen. Der Saldo der öffentlichen Haushalte dürfte mit -4,5% 2021 ähnlich hoch ausfallen wie 2020 (-4,3%) und 2022 dann auf -1,4% fallen. Der Schuldenstand ist zwar deutlich gestiegen, aber unbestritten tragfähig, zumal die aktuellen Zinsen auf Bundeswertpapiere noch überwiegend negativ sind. Für den Euroraum insgesamt – und damit auch für Deutschland – ist es von herausragender Bedeutung, dass die Fiskalpolitik insbesondere in Deutschland mit seinen hohen Leistungsbilanzüberschüssen ihrer stabilitätspolitischen Verantwortung weiter gerecht bleibt.

Erstens ist das Erreichen des Inflationsziels nicht in Sicht und je eher die Fiskalpolitik ihre Unterstützung zurückzieht, desto länger muss die stark expansive Geldpolitik andauern. Zweitens besteht ein hoher öffentlicher Investitionsbedarf, der zumindest in Teilen kreditfinanziert werden sollte (Dullien et al. 2021d).

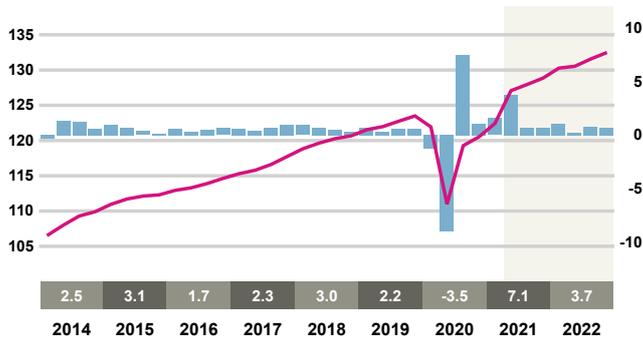
Nach mehr als zehn Jahren wirtschaftlicher Krise im Euroraum besteht aktuell die Chance, dass die europäische Wirtschaft mithilfe einer expansiven Geld- und Fiskalpolitik und begünstigt durch ein positives internationales Umfeld einen kräftigen Erholungskurs einschlägt, in der die Angebotskapazitäten durch Investitionen ausgeweitet und die sozial-ökologische Transformation beschleunigt vorangetrieben wird.

Für die angestrebte Transformation der Wirtschaft sind massive Investitionen für die Erneuerung des Kapitalstocks und für Prozessinnovationen erforderlich. Die Wirtschaftspolitik kann diesen Prozess beschleunigen, indem die Geldpolitik bei ihren Wertpapierkäufen und ihrer Sicherheitenpolitik grüner wird (Tober 2021) und der Staat klimapolitisch sinnvolle öffentliche Investitionen ausweitet und Regulierungen sozialverträglich verschärft. Die klimapolitischen Akzente haben im vergangenen Jahr kleine, aber sichtbare Veränderungen bewirkt. So betrug der Anteil reiner Elektrofahrzeuge an den neu zugelassenen Pkw im Mai 2021 laut Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes 11,6% verglichen mit nur 1,4% im Mai 2019, erneuerbare Energien wurden weiter ausgebaut² und die inländische Produktion von Fleischersatzprodukten wurde 2020 um 39% gesteigert. Allerdings ist der Staat angesichts des drängenden und existentiellen Problems der Erderwärmung gefordert, die Anreize für Unternehmen und private Haushalte zügiger an die klimapolitischen Erfordernisse anzupassen. Die Transformation der Sektoren Landwirtschaft, Industrie, Bau, Verkehr und Energie, wo Kohle im ersten Quartal 2021 mit einem Anteil von 28,9% der wichtigste Energieträger für die Stromerzeugung war, steckt noch in den Anfängen. Sie beinhaltet die Chance auf einen längeren kräftigen Investitionszyklus, der produktivitätssteigernd wirkt und gut bezahlte Arbeitsplätze schafft und erhält.

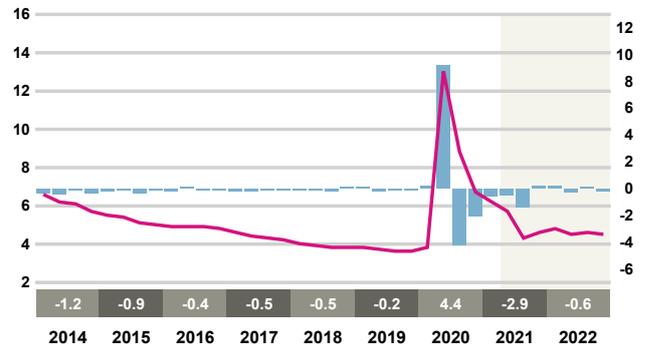
² Im Jahr 2020 wurden insgesamt rund 251 Mrd. kWh Strom aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt, was einem Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 4% entspricht, wobei dieser Anstieg laut Umweltbundesamt zum Teil auf einen Zubau (von Photovoltaikanlagen) zurückzuführen ist und zum Teil auf günstige klimatische Bedingungen (Umweltbundesamt 2021).

Konjunktur in den USA

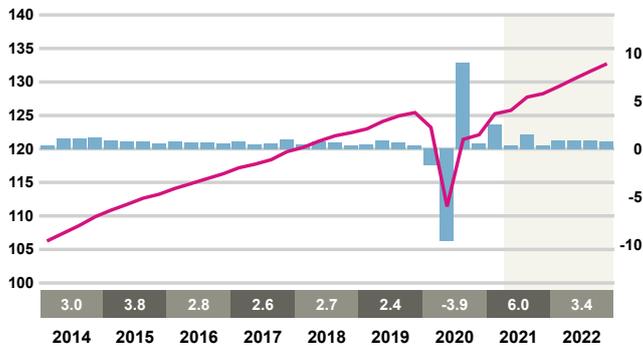
Bruttoinlandsprodukt



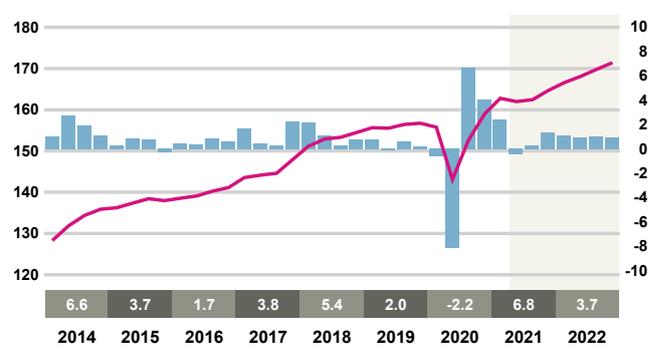
Arbeitslosenquote



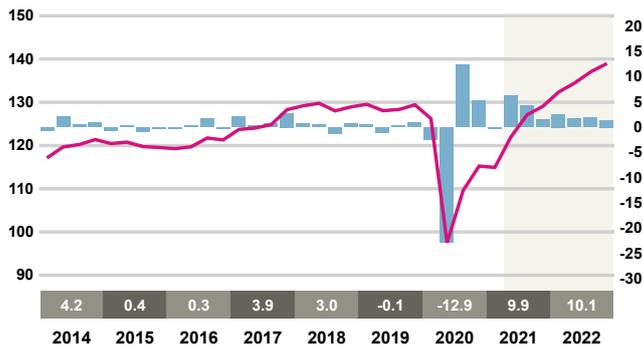
Private Konsumausgaben



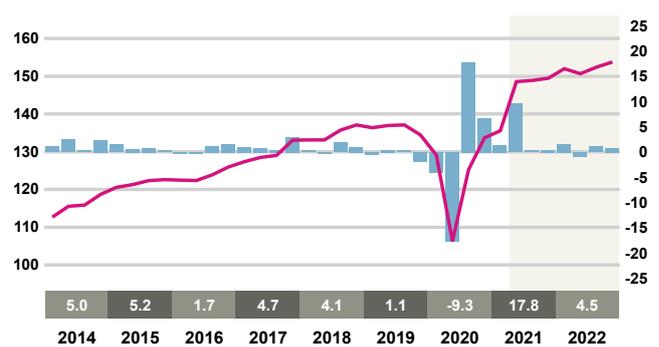
Bruttoanlageinvestitionen



Exporte von Gütern und Dienstleistungen



Importe von Gütern und Dienstleistungen



■ Mittelwert 2010=100 (linke Skala)
■ Veränderungen gegenüber dem Vorquartal in % (rechte Skala)

■ Prognose
■ Jahresdurchschnittsrate

Saisonbereinigte Verläufe. Arbeitslosenquote (Abb. oben rechts) in % der inländischen Erwerbspersonen. Ab 2. Quartal 2021 Prognose des IMK.

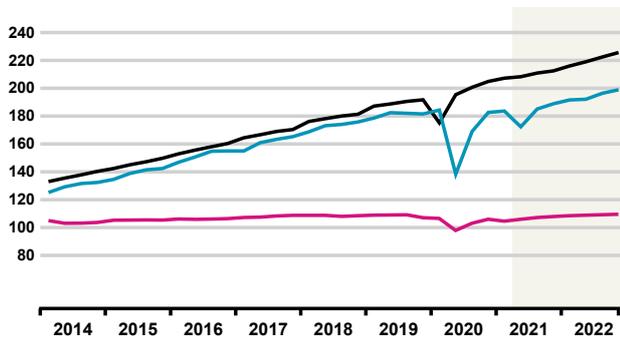
Die massive fiskalische Unterstützung durch Präsident Bidens American Rescue Plan wirkt sich spürbar auf das BIP-Wachstum der USA aus. 2021 wird das BIP um 7,1 % wachsen, 2022 um 3,7 %.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/3pEG86t>

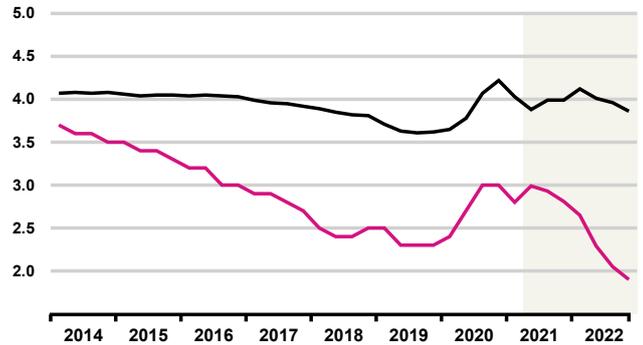
Quellen: NiGEM; Berechnungen des IMK.

Konjunktur in Asien

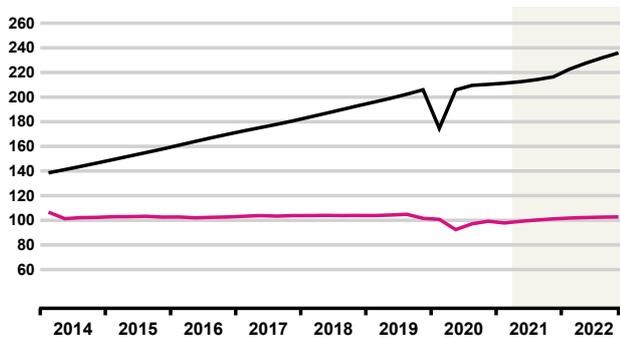
Bruttoinlandsprodukt



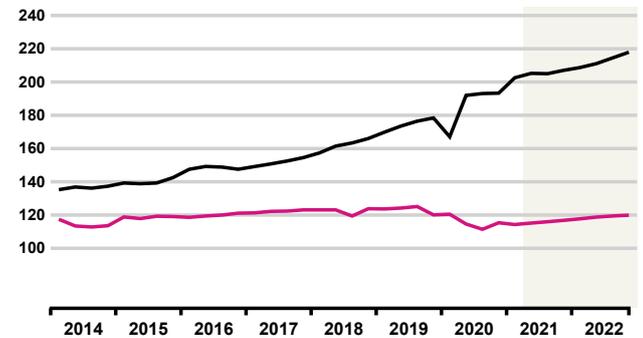
Arbeitslosenquote



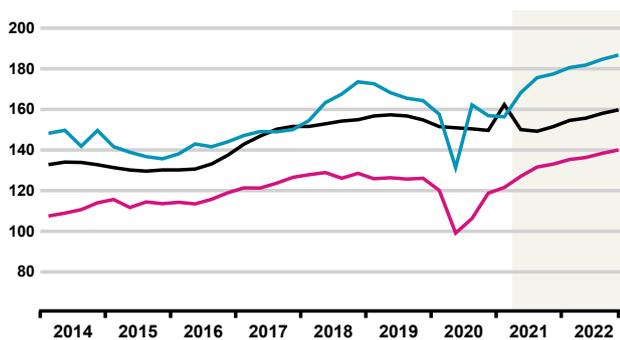
Private Konsumausgaben



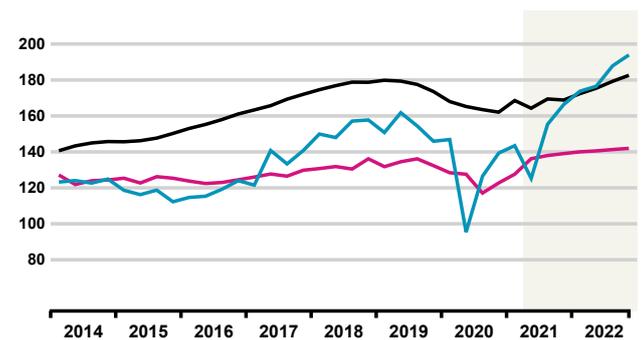
Bruttoanlageinvestitionen



Exporte von Gütern und Dienstleistungen



Importe von Gütern und Dienstleistungen



Japan (Mittelwert 2010=100)
China (Mittelwert 2010=100)

Indien (Mittelwert 2010=100)
Prognose

NiGEM bietet weder eine Trennung zwischen Konsum und Investitionen für Indien, noch eine explizite Arbeitsmarktmodellierung.

Saisonbereinigte Verläufe. Arbeitslosenquote (Abb. oben rechts) in % der inländischen Erwerbspersonen. Ab 2. Quartal 2021 Prognose des IMK.

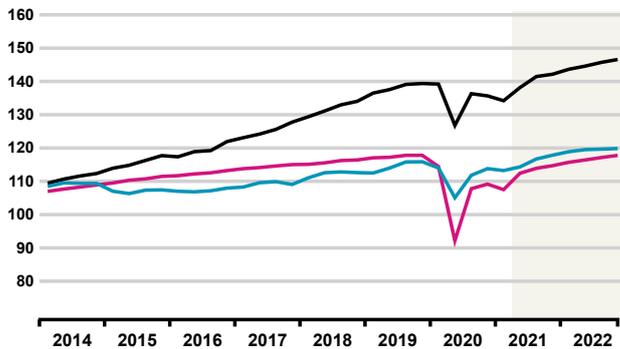
Das chinesische BIP wird 2021 um 8,1 % wachsen, 2022 um 5,3 %. Das japanische BIP wird dieses Jahr um 2,9 % wachsen, nächstes Jahr dann um 2,5 %. Indien leidet derzeit schwer unter der Pandemie. Trotzdem wird das indische BIP dieses Jahr um 8,3 % wachsen, 2022 dann um 6,7 %.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/36NSNM0>

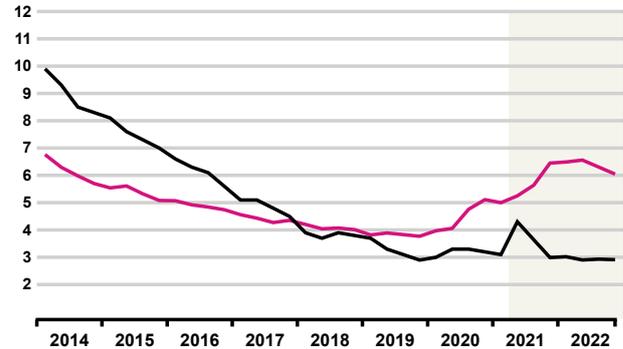
Quellen: NiGEM; Berechnungen des IMK.

Konjunktur in Europa außerhalb des Euroraums

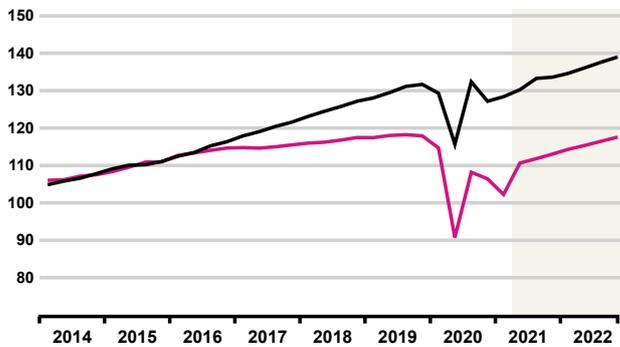
Bruttoinlandsprodukt



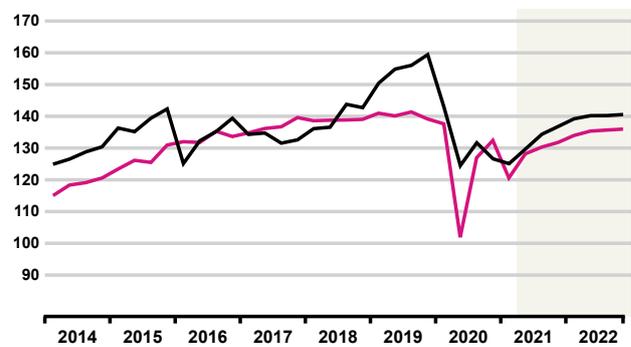
Arbeitslosenquote



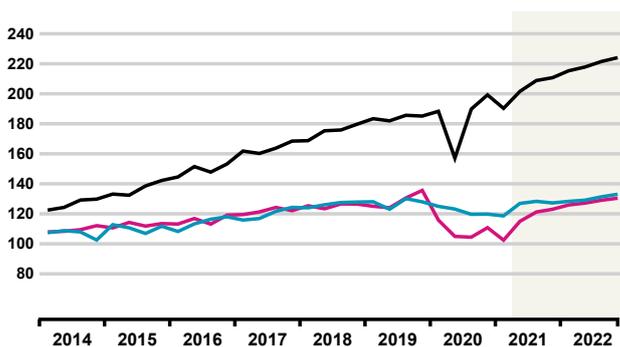
Private Konsumausgaben



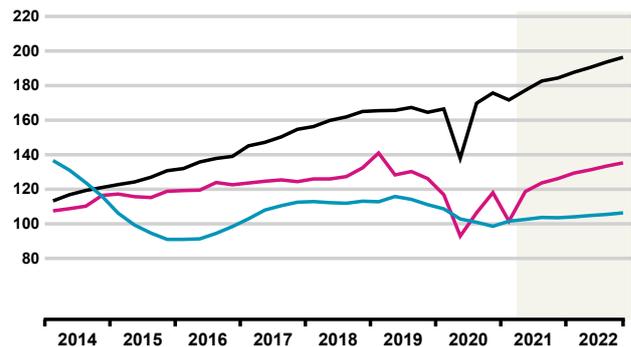
Bruttoanlageinvestitionen



Exporte von Gütern und Dienstleistungen



Importe von Gütern und Dienstleistungen



■ Vereinigtes Königreich (Mittelwert 2010=100)
■ Polen (Mittelwert 2010=100)

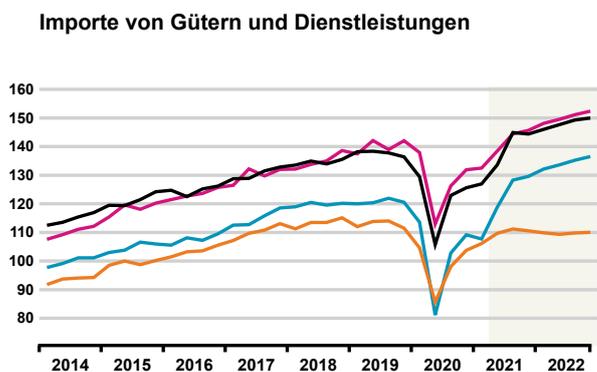
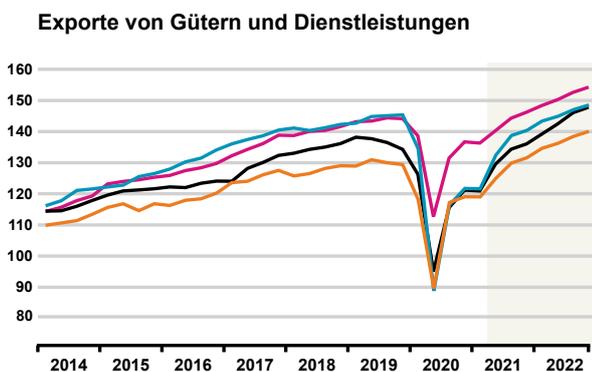
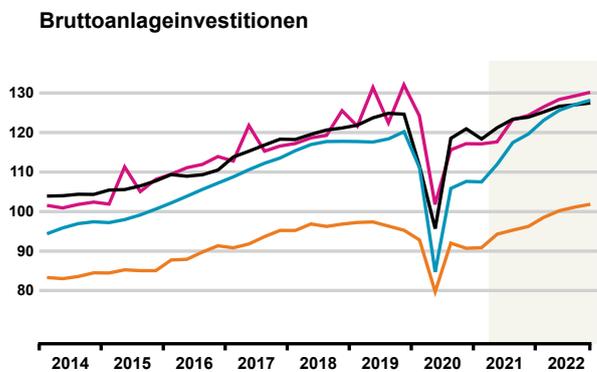
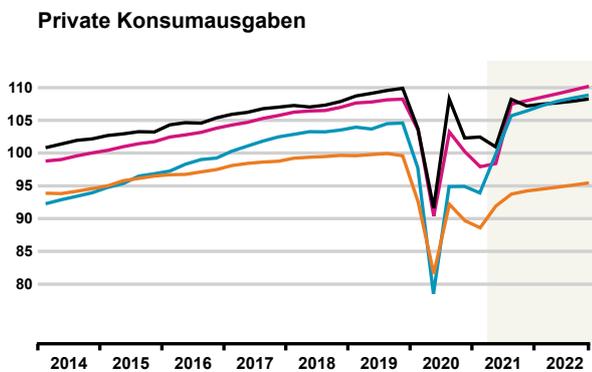
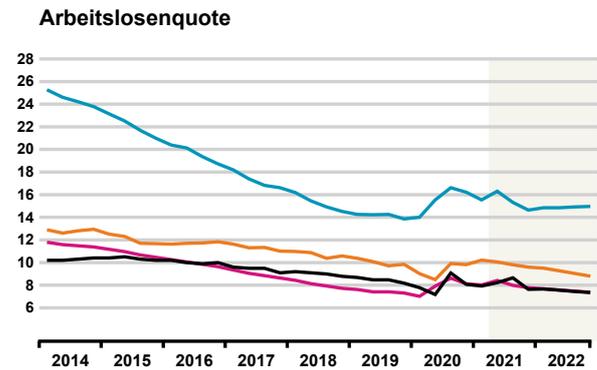
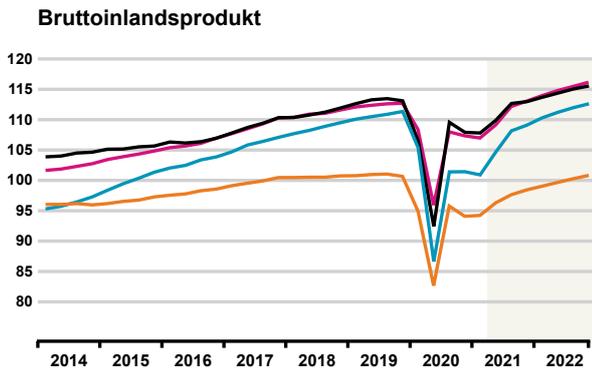
■ Russland (Mittelwert 2010=100)
■ Prognose

NiGEM bietet weder eine Trennung zwischen Konsum und Investitionen für Russland, noch eine explizite Arbeitsmarktmodellierung. Saisonbereinigte Verläufe. Arbeitslosenquote (Abb. oben rechts) in % der inländischen Erwerbspersonen. Ab 2. Quartal 2021 Prognose des IMK.

Die britische Wirtschaft wird 2021 voraussichtlich um 5,9 % wachsen, 2022 um 4,1 %. Auch die Volkswirtschaften Polens und Russlands werden sich im Prognosezeitraum von der Corona-Pandemie erholen und kräftig wachsen. Das polnische BIP wird 2021 um 3,3 %, 2022 um 4,4 % wachsen; das russische BIP dieses Jahr um 3,9 %, nächstes Jahr um 3,4 %.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/36JgGV2>

Konjunktur im Euroraum



■ Euroraum (Mittelwert 2010 = 100)
■ Spanien (Mittelwert 2010 = 100)
■ Prognose

■ Frankreich (Mittelwert 2010 = 100)
■ Italien (Mittelwert 2010 = 100)

Saisonbereinigte Verläufe. Ab 2. Quartal 2021 Prognose des IMK.

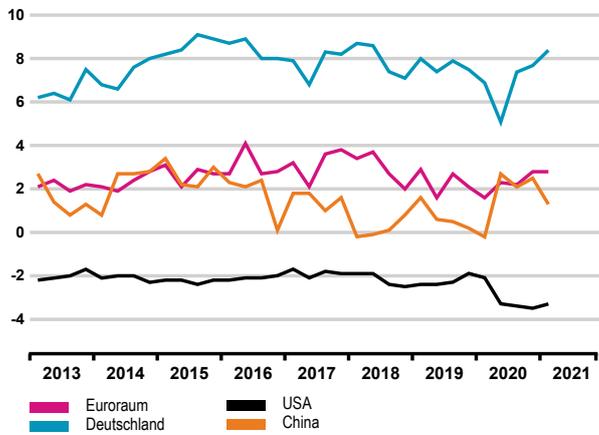
Das BIP im Euroraum wird 2021 voraussichtlich um 5,2 % wachsen, 2022 um 4,3 %. Die französische Wirtschaft wird dieses Jahr um 6,5 % und nächstes Jahr um 3,5 % wachsen. Das italienische BIP dürfte dieses Jahr um 5,2 %, nächstes Jahr um 3,4 % wachsen. Die BIP-Wachstumsrate der spanischen Wirtschaft wird dieses Jahr voraussichtlich 7,1 %, nächstes Jahr 5,5 % betragen.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/3lHYbGP>

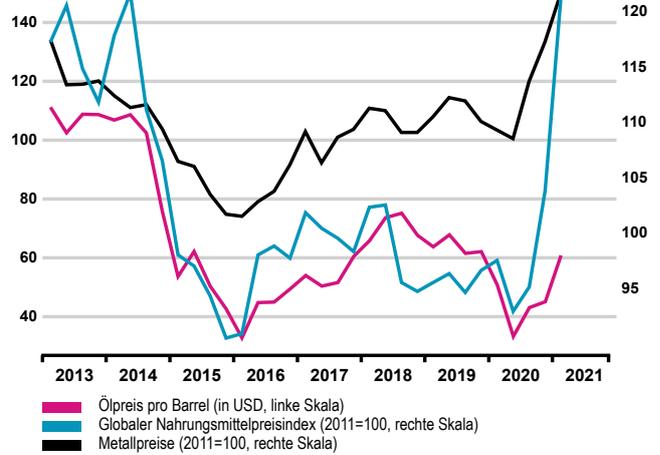
Quellen: NiGEM; Berechnungen des IMK.

Makro- und Finanzstabilität

Leistungsbilanzsaldo (in % des BIP)

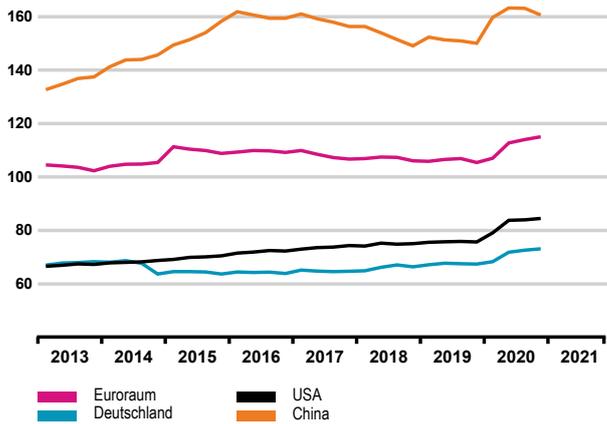


Rohstoffpreise



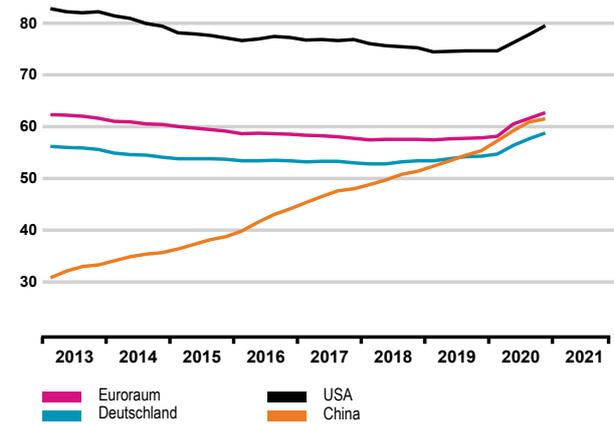
Verschuldung der Unternehmen (in % des BIP)

Bruttoverschuldung nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften



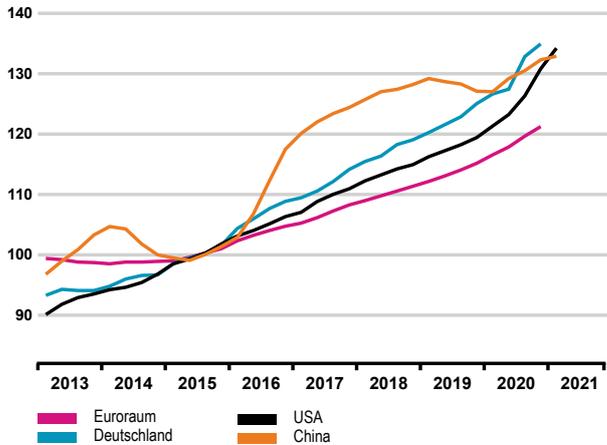
Verschuldung der Haushalte (in % des BIP)

Bruttoverschuldung Haushalte und NPISHs



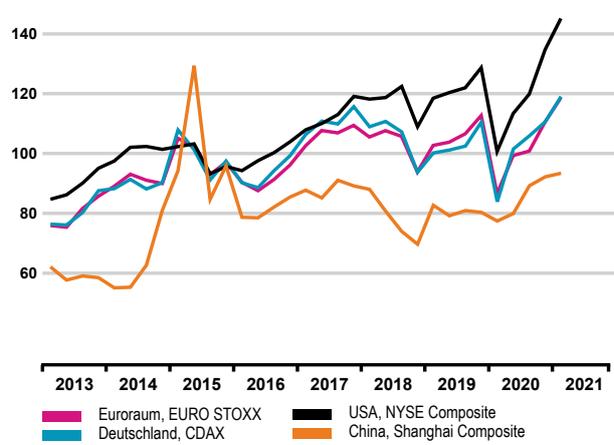
Häuserpreise

Real, OECD Index 2015=100



Aktienkurse

2015=100



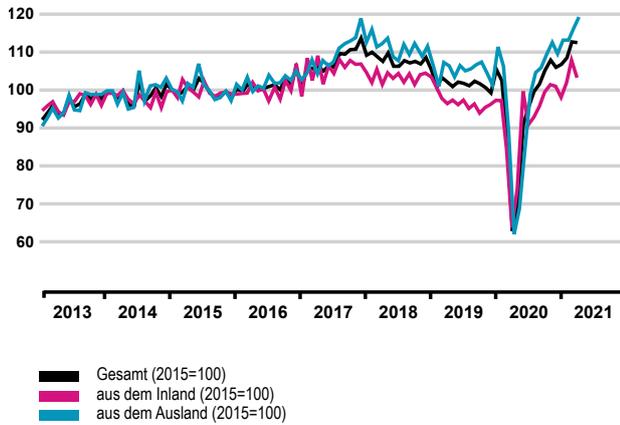
1. Quartal 2013 - 1. Quartal 2021.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/38STKfj>

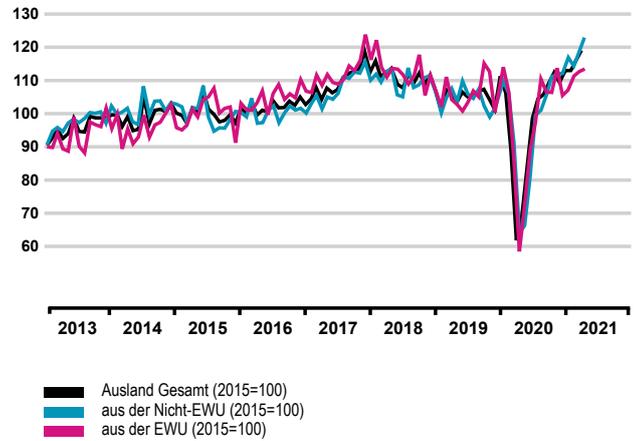
Quellen: Macrobond; NiGEM; BIZ; OECD.

Auftragseingänge deutscher Unternehmen

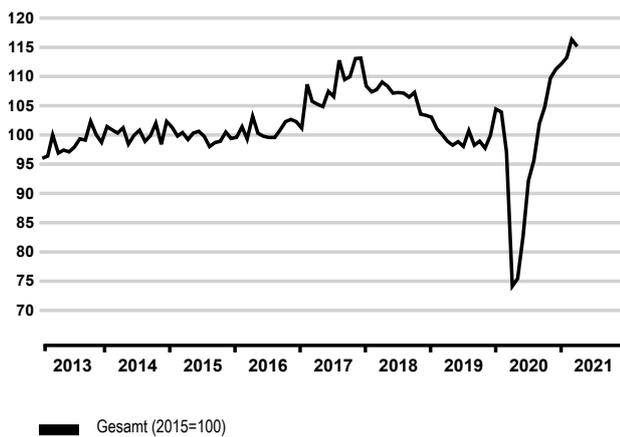
Industrie



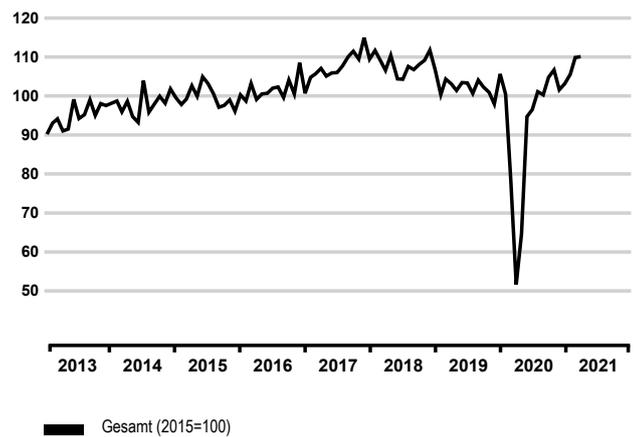
Auslandsaufträge



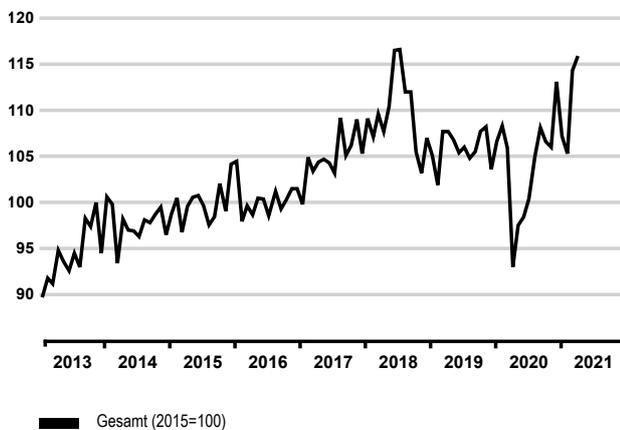
Vorleistungsgüter



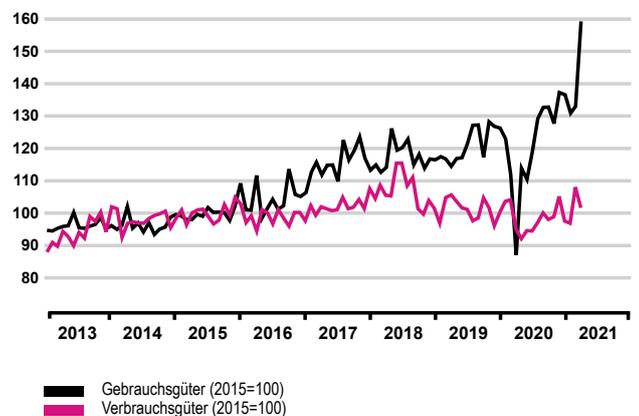
Investitionsgüter



Konsumgüter



Ge- und Verbrauchsgüter



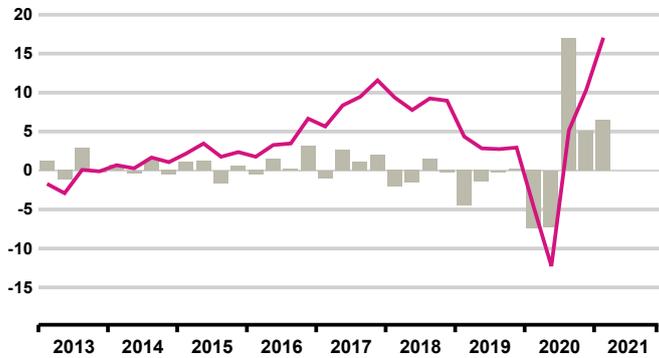
Volumen, kalender- und saisonbereinigt. Januar 2013 - Januar 2021.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/2KjBpHo>

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IMK.

Frühindikatoren Deutschland

Order-Capacity-Index

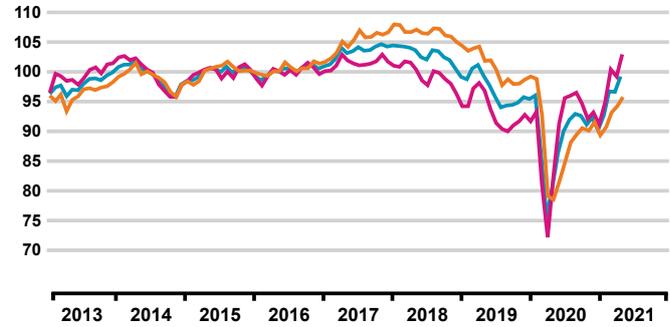


Index (in %)
Veränderung (in Prozentpunkten)

1. Quartal 2013 - 1. Quartal 2021 (order)

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/3nNaVwv>

ifo Geschäftsklima-Index



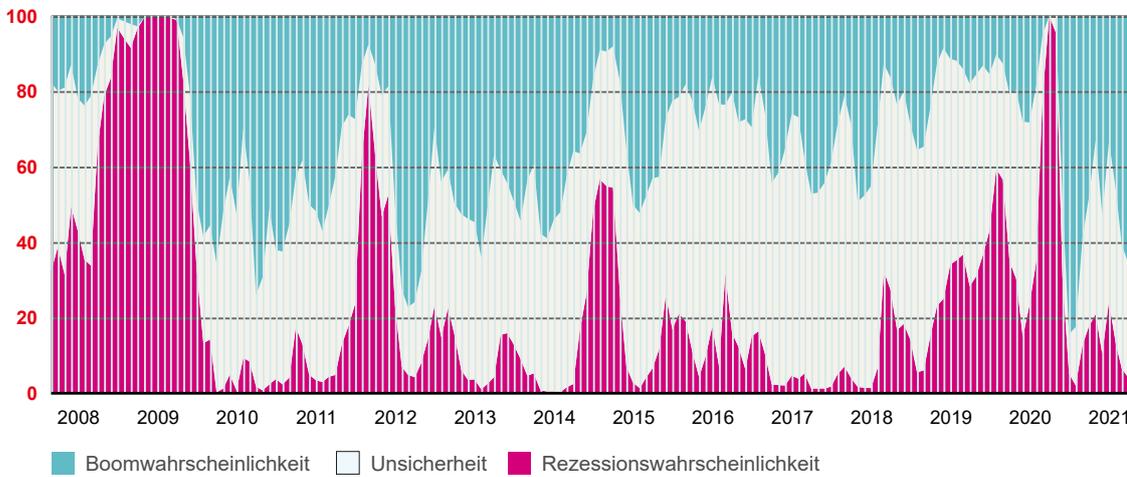
Geschäftsklima
Geschäftserwartung
Geschäftsbeurteilung

Januar 2013 bis Mai 2021 (ifo)

<https://bit.ly/36Kdx7j>

IMK Konjunkturindikator

Rezessions- und Boomwahrscheinlichkeiten in % – Ausblick für die nächsten 3 Monate¹



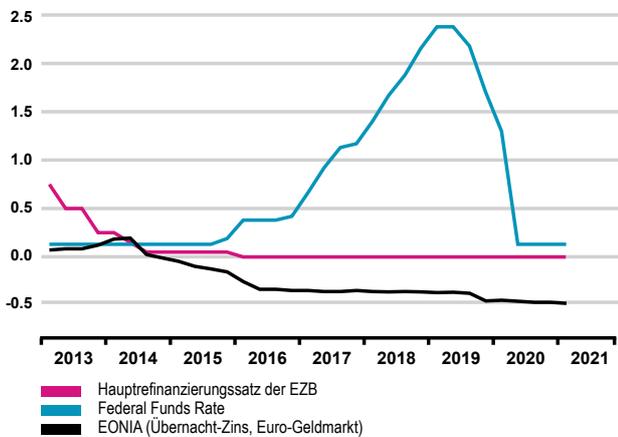
¹ Veröffentlichung Mitte Juni 2021.

Weitere Informationen finden Sie unter folgendem Link:
<https://bit.ly/2IMNpke>

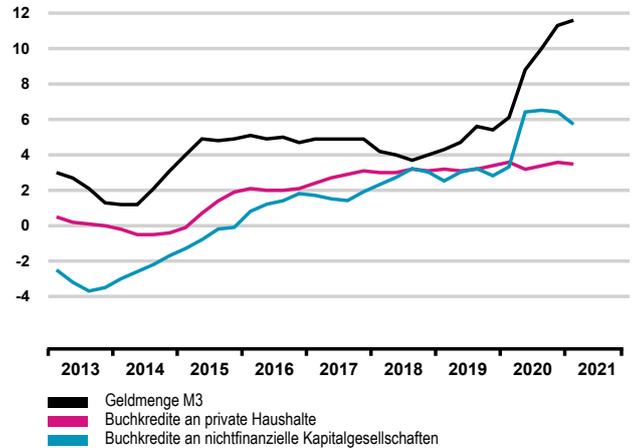
Quellen: Statistisches Bundesamt; ifo; Berechnungen des IMK.

Monetäre Rahmenbedingungen

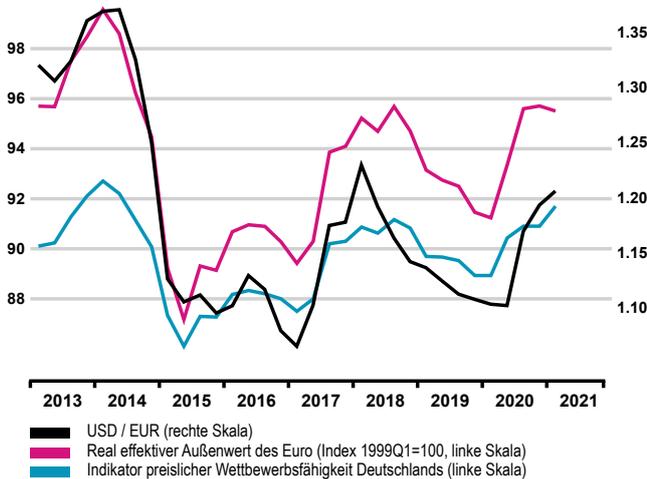
Hauptrefinanzierungssatz im Euroraum und den USA (in %)



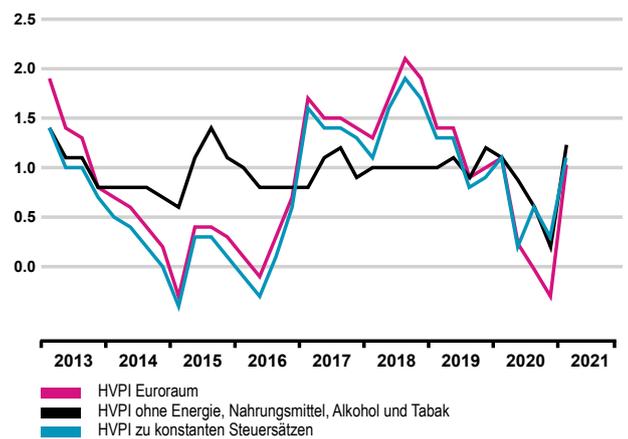
Geldmenge und Kreditvolumen*



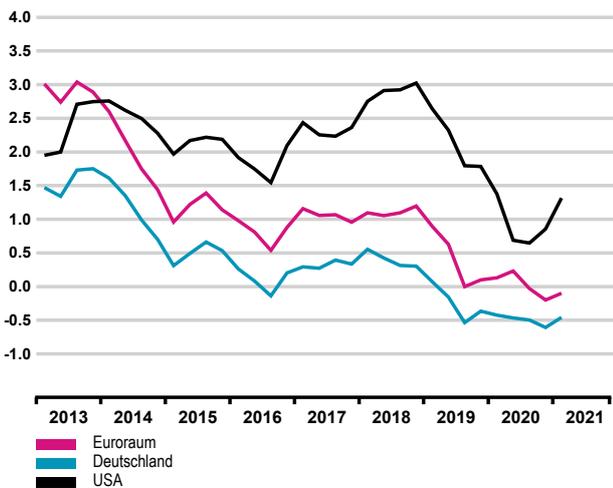
Wechselkurs und real effektiver Außenwert¹



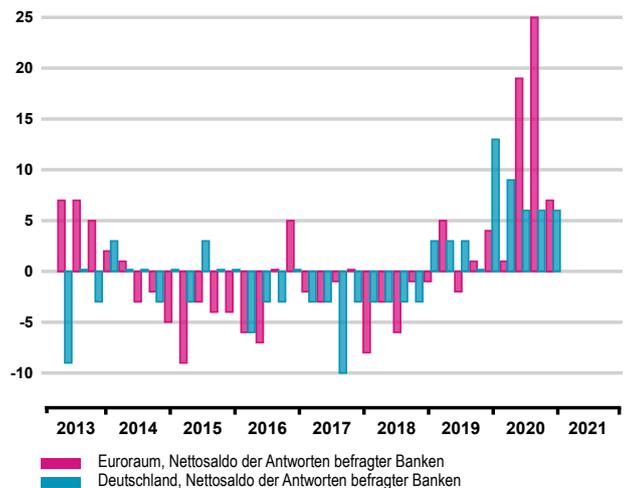
Harmonisierte Verbraucherpreise (HVPI)*



Renditen 10-jähriger Staatsanleihen (in %)



Kreditvergabestandards (Bank Lending Survey)²



1. Quartal 2013 - 1. Quartal 2021.

* Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %.

¹ Real effektiver Außenwert auf Basis der Verbraucherpreise gegenüber 42 Ländern (Euroraum) bzw. 60 Ländern (Deutschland).

² Positive Salden bedeuten eine Verschärfung.

Eine interaktive detailliertere Ansicht finden Sie auf unserer Homepage:
<https://bit.ly/32Telju>

Quellen: Deutsche Bundesbank; Eurostat; Europäische Zentralbank; Federal Reserve; Macrobond.

Risikomaße

a) Finanzmarktstressindikator (reskaliert)

Januar 1995 - Juni 2021



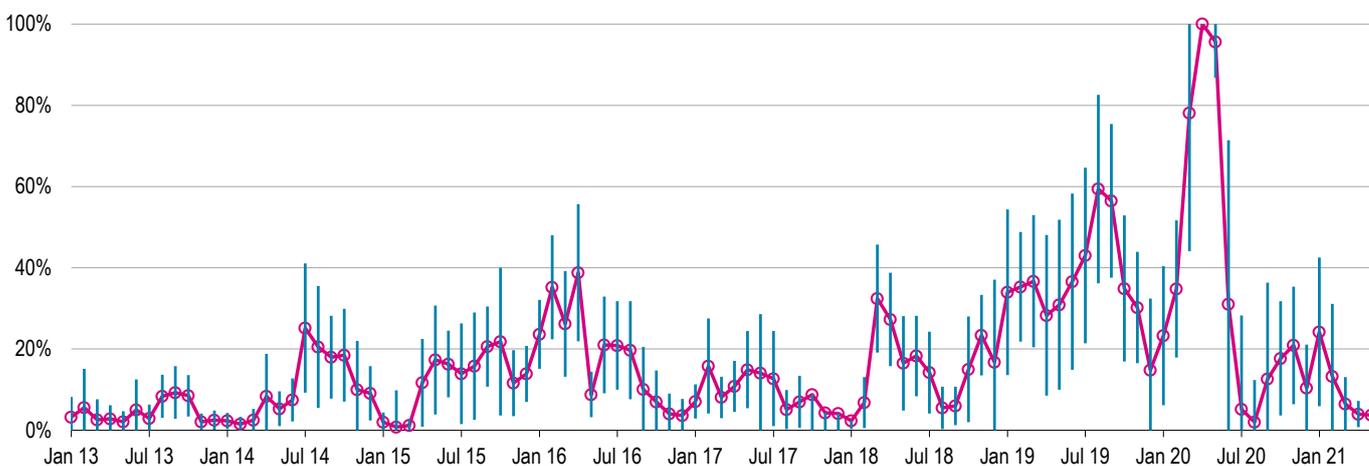
Unter einer Vielzahl finanzmarktbezogener Daten wählt der IMK-Finanzmarktstressindikator anhand der Korrelation zu historischen Finanzmarkturbulenzen für jeden Veröffentlichungsstand 20 Zeitreihen aus. Basierend auf diesen hauptsächlich nicht stationären Reihen bestimmt sich mittels statischer Faktoranalyse derjenige Faktor (Hauptkomponente), der den Großteil der Schwankungen der Daten beschreibt, nachdem diese zentriert wurden. Hochpunkte dieses Unsicherheitsmaßes kennzeichnen in der Regel Finanzmarktkrisen, wobei die Skalierung so gewählt wird, dass die Finanzmarktkrise von 2007/08 gleichbedeutend mit 100%igem Finanzmarktstress ist.

Die zu Grunde liegende Informationsmatrix des IMK-Finanzmarktstressindikators umfasst Daten zum Kreditwachstum, zur Volatilität von Aktien- und Rohstoffpreisen, Raten von Kreditausfallversicherungen sowie EZB-spezifische Daten wie Spitzenrefinanzierungsfazilität und TARGET-Salden.

Quellen: Macrobond; Berechnungen des IMK.

b) Rezessionswahrscheinlichkeit mit Streuung

Januar 2013 - Juni 2021



In den IMK-Konjunkturindikator (Abbildung G) fließen zahlreiche Daten aus der Real- und der Finanzwirtschaft ein. Darüber hinaus berücksichtigt das Instrument Stimmungsindikatoren. Das IMK nutzt dabei die Industrieproduktion als Referenzwert für eine Rezession, weil diese rascher auf einen Nachfrageeinbruch reagiert als das Bruttoinlandsprodukt (BIP). Die Streuung der für die Gesamtprognose relevanten Einzelgleichungen beschreibt die prognostische Unsicherheit. Die Zeitachse in obiger Darstellung bezieht sich auf den jeweils aktuellen Beobachtungsrand. Die Werteachse zeigt dann die zugehörige mittlere Echtzeitprognose der Rezessionswahrscheinlichkeit für die nächsten drei Monate.

Quellen: Deutsche Bundesbank; Statistisches Bundesamt; ifo; Berechnungen des IMK.

LITERATUR

Dullien, S. / Herzog-Stein, A. / Hohlfeld, P. / Rietzler, K. / Stephan, S. / Tober, S. / Watzka, S. (2021a): Kräftige Erholung mit erheblichen Risiken. Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung 2021/2022. IMK Report Nr. 167.

Dullien, S. / Tober, S. / Watzka, S. (2021b): Bidens "American Rescue Plan". Positive Impulse auch für die deutsche Wirtschaft. IMK Kommentar Nr. 1.

Dullien, S. / Herzog-Stein, A. / Rietzler, K. / Tober, S. / Watzka, S. (2021c): Wirtschaftspolitische Herausforderungen 2021. Die Erholung nachhaltig gestalten. IMK Report Nr. 164.

Dullien, S. / Jürgens, E. / Paetz, C. / Watzka, S. (2021d): Makroökonomische Auswirkungen eines kreditfinanzierten Investitionsprogramms in Deutschland. IMK Report Nr. 168.

Tober, S. (2021): Grünere Geldpolitik als Flankierung des Green Deal. IMK Policy Brief Nr. 106.

Tober, S. / Theobald, T. (2021): Keine Rückkehr des Schreckgespenstes Inflation. Geldpolitische Herausforderungen 2021. IMK Report Nr. 166.

Umweltbundesamt (2021): [Erneuerbare Energien in Zahlen](#). 4. März 2021, aufgerufen am 16.06.2021.



ALLE IMK PUBLIKATIONEN

Reports, Working Paper, Studies und Policy Briefs.

<https://www.imk-boeckler.de/de/veroeffentlichungen-15375.htm>



IMK KONJUNKTURSPIEGEL

Illustrative Online-Darstellung aller Indikator-Grafiken.

<https://www.imk-boeckler.de/de/imk-konjunkturspiegel-15363.htm>



IMK KONJUNKTURAMPEL

Frühwarnsystem zur Rezessionswahrscheinlichkeit für die nächsten drei Monate, basierend auf Monatsdaten

<https://www.imk-boeckler.de/de/imk-konjunkturampel-15362.htm>



SOCIAL MEDIA

Folgen Sie uns auf Twitter: <https://twitter.com/IMKFlash>

IMK auf Facebook: www.facebook.com/IMKInstitut

IMPRESSUM

Herausgeber

Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK)
der Hans-Böckler-Stiftung
Georg-Glock-Straße 18, 40474 Düsseldorf
Telefon +49 (211) 7778-312

imk-publikationen@boeckler.de
<http://www.imk-boeckler.de>

Pressekontakt

Rainer Jung, +49 (211) 7778-150
rainer-jung@boeckler.de

Autorenkontakt

Peter Hohlfeld, peter-hohlfeld@boeckler.de

Ausgabe

IMK Report Nr. 169 (abgeschlossen am 16.06.2021)

Redaktionsleitung: Dr. Silke Tober

Satz: Sabine Kurzböck

ISSN 1861-3683



„Mit Schwung aus der Coronakrise - Prognose-Update: Die konjunkturelle Lage in Deutschland zur Jahresmitte 2021“ von Sebastian Dullien, Alexander Herzog-Stein, Peter Hohlfeld, Katja Rietzler, Sabine Stephan, Silke Tober, Sebastian Watzka ist unter der Creative Commons Lizenz Namensnennung 4.0 International lizenziert (BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.

Den vollständigen Lizenztext finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.de>

Die Bedingungen der Creative Commons Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Abbildungen, Tabellen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.