

## DATEN UND PROGNOSEN

ifo Konjunkturprognose  
Sommer 2019:

### Deutsche Konjunktur ohne Schwung

*Timo Wollmershäuser, Marcell  
Götttert, Christian Grimme, Carla  
Krolage, Stefan Lautenbacher,  
Robert Lehmann, Sebastian Link,  
Wolfgang Nierhaus, Ann-Christin  
Rathje, Magnus Reif,  
Anna-Pauliina Sandqvist, Radek  
Šauer, Marc Stöckli,  
Klaus Wohlrabe und Anna Wolf*

## ZUR DISKUSSION GESTELLT

# Zukunft der Mobilität: Welche Optionen sind tragfähig?

*Christian Leßmann und Arne Steinkraus, Manuel Frondel,  
Martin Stuchtey und Manuel Braun, Thomas Hamacher,  
Barbara Lenz, Daniel Krajzewicz, Gernot Liedtke und  
Christian Winkler, Karen Pittel*



ifo Schnelldienst  
ISSN 0018-974 X (Druckversion)  
ISSN 2199-4455 (elektronische Version)

Herausgeber: ifo Institut, Poschingerstraße 5, 81679 München, Postfach 86 04 60, 81631 München,  
Telefon (089) 92 24-0, Telefax (089) 98 53 69, E-Mail: ifo@ifo.de.  
Redaktion: Dr. Marga Jennewein.  
Redaktionskomitee: Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest, Annette Marquardt, Prof. Dr. Chang Woon Nam.  
Vertrieb: ifo Institut.  
Erscheinungsweise: zweimal monatlich.  
Bezugspreis jährlich:  
Institutionen EUR 225,-  
Einzelpersonen EUR 96,-  
Studenten EUR 48,-  
Preis des Einzelheftes: EUR 10,-  
jeweils zuzüglich Versandkosten.  
Layout: Kochan & Partner GmbH.  
Satz: ifo Institut.  
Druck: Majer & Finckh, Stockdorf.  
Nachdruck und sonstige Verbreitung (auch auszugsweise):  
nur mit Quellenangabe und gegen Einsendung eines Belegexemplars.

**im Internet:**  
<http://www.ifo.de>

## ZUR DISKUSSION GESTELLT

## Zukunft der Mobilität: Welche Optionen sind tragfähig?

3

Der Autoverkehr ist in vielen Städten zu einer hohen Belastung geworden: Lärm, überfüllte Innenstädte, Staus, Feinstaub- und Stickoxidemissionen sorgen für massive negative externe Effekte und haben eine heftige und kontroverse Diskussion um die Zukunft der Mobilität angeregt. Fahrverbote und City-Maut, Elektromobilität und Carsharing oder die Abkehr vom eigenen Auto: Wie soll der Verkehr in Zukunft aussehen? Welche Mobilitätskonzepte können den stetig wachsenden Anforderungen an Klimaschutz, Flexibilität und Kosten Rechnung tragen?

Nahezu alle Automobilkonzerne verfolgen derzeit eine Elektromobilitätsstrategie. Unterstützt werden diese Anstrengungen in Deutschland wie auch in vielen anderen Ländern durch Subventionsprogramme. *Christian Leßmann* und *Arne Steinkraus*, Technische Universität Braunschweig, kommen zu dem Ergebnis, dass Elektroautos zwar die lokale Luftqualität in Städten verbessern. Die Klimabilanz ist aber fraglich und unsicher. Aufgrund dieser erheblichen Unsicherheiten erscheint die direkte Förderung der speziellen Technologie kaum als ein probates Mittel zur Erreichung von Klimazielen. Hingegen würde eine Umweltsteuer auf klimaschädliche Emissionen direkt zu einer Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen, ohne dabei eine bestimmte Technologie zu favorisieren.

*Manuel Frondel*, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, hält eine entfernungs- und schadstoffabhängige Städte-Maut, die zeitlich gestaffelt alle negativen externen Effekte wie Stau, Lärm und Luftschadstoffe berücksichtigt, für das ökonomisch am besten geeignete Instrument. Sie würde dazu beitragen, dass der öffentliche Raum und die öffentliche Infrastruktur in Städten effizienter genutzt würden. Eine Städte-Maut sei Fahrverboten überlegen, sie würde den Städten und Kommunen zusätzliche Einnahmen beschern und nicht zuletzt den Menschen Wahlfreiheit lassen, ob ihnen die Fahrt ins Stadtzentrum mit dem eigenen Pkw die Gebühren wert sind.

Für *Martin R. Stuchtey* und *Manuel Braun*, Universität Innsbruck, muss ein tragfähiges Zukunftsmodell der Mobilität ressourcenschonend und klimaneutral angeboten werden. Dabei sei eine umfangreiche Ressourcenentkopplung des Systems »Mobilität« erforderlich. In der Automobilindustrie seien Ressourcenströme heute weitestgehend linear und geprägt von struktureller Verschwendung, vor allem im Sinne der Materialauslastung, Energieeffizienz, und Landnutzung. »Circular Mobility« beschreibe dagegen die Idee einer Kreislaufwirtschaft im Mobilitätssektor, in der öffentliche Verkehrsmittel mit neuen Mobilitätslösungen nahtlos ineinandergreifen. Vor allem in urbanen Regionen müsse ein schneller und einfacher Wechsel zwischen Individualverkehr, öffentlichem Nahverkehr und Sharing-Diensten ermöglicht werden.

*Thomas Hamacher*, Technische Universität München, entwirft eine Verkehrszukunft, in der »das Auto seine besondere Rolle als emotionales Produkt verliert und Mobilität von Dienstleistern bereitgestellt« werde. Die Kunden suchen aus einem Portfolio aus öffentlichen und individuellen Verkehrsmitteln einen optimalen Mix aus. Die Wahl der Verkehrsmittel richte sich ausschließlich nach Kosten, Reisezeit und Komfort.

*Barbara Lenz*, *Daniel Krajzewicz*, *Gernot Liedtke* und *Christian Winkler*, Institut für Verkehrsforschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, fassen die Mobilitätsoption der Zukunft in der Formel »Weniger und effizientere Nutzung des (privaten) Pkw« zusammen. Dazu sei neben der »Wiederentdeckung der sog. aktiven Modi – Zu-Fuß-Gehen und Fahrrad« – der Ausbau des öffentlichen Verkehrs und neue Formen von Mobilitätsdienstleistungen, die ein Mobilitätsangebot von Tür zu Tür realisieren, notwendig.

*Karen Pittel*, ifo Institut, sieht in der CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Straßenverkehr einen ersten Schritt zur Erreichung der Klimaziele 2030. Aus volkswirtschaftlicher Sicht biete eine umfassende Einbeziehung des Verkehrssektors in das europäische Emissionshandelssystem das höchste Effizienzsteigerungspotenzial. Da eine Einbeziehung der bisher nicht erfassten Emissionen auf EU-Ebene allerdings eher mittelfristig realisierbar erscheine, seien nationale Lösungen zumindest in der kurzen Frist realistischer. Wie auch immer eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung realisiert wird, wird sie ihre volle Lenkungswirkung nur dann entfalten, wenn das existierende System an Energiesteuern, -abgaben und -umlagen ebenfalls reformiert werde.

### ifo Konjunkturprognose Sommer 2019: Deutsche Konjunktur ohne Schwung

25

*Timo Wollmershäuser, Marcell Götttert, Christian Grimme, Carla Krolage, Stefan Lautenbacher, Robert Lehmann, Sebastian Link, Wolfgang Nierhaus, Ann-Christin Rathje, Magnus Reif, Anna-Pauliina Sandqvist, Radek Šauer, Marc Stöckli, Klaus Wohlrabe und Anna Wolf*

Die deutsche Wirtschaft kühlt sich seit Anfang letzten Jahres spürbar ab. Allerdings ist die konjunkturelle Entwicklung gespalten. Das exportorientierte Verarbeitende Gewerbe, in dem etwa ein Viertel der Wertschöpfung erwirtschaftet wird, steckt in einer Rezession. Wirtschaftspolitiken, die über Abschottung, Sanktionen und Androhungen versuchen, die globalisierte Wirtschaftsordnung zu verändern, haben die Verunsicherung weltweit steigen, die Industriekonjunktur abkühlen und den Welthandel einbrechen lassen. Gleichzeitig verzeichnen die größtenteils binnenorientierten Dienstleistungsbereiche und die Bauwirtschaft robuste und teilweise kräftige Zuwächse. Allerdings mehren sich mittlerweile die Anzeichen, dass sich die industrielle Schwäche allmählich über den Arbeitsmarkt und tiefe Wertschöpfungsketten auch auf die Binnenkonjunktur überträgt.

Im laufenden Jahr wird mit einer Zunahme des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts von 0,6% gerechnet. Unter der Annahme, dass die vielfältigen Abwärtsrisiken nicht eintreten, wird sich die Konjunktur im kommenden Jahr wieder etwas beschleunigen. Der Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Leistung wird voraussichtlich 1,7% betragen, was aber durch einen Kalendereffekt in Höhe von 0,4 Prozentpunkten überzeichnet wird. Die konjunkturelle Grunddynamik, ausgedrückt als Jahresverlaufsrate, fällt mit 1,4% relativ schwach aus, so dass die deutsche Wirtschaft ohne Schwung in das kommende Jahr gehen dürfte.

In Folge der deutlich weniger dynamischen Produktionsentwicklung dürfte sich der Beschäftigungsaufbau abschwächen. Insgesamt wird die Zahl der Erwerbstätigen im Jahresdurchschnitt 2019 mit voraussichtlich 433 000 Personen weniger stark zunehmen als im Vorjahr. Im Jahr 2020 dürfte der Zuwachs noch ca. 247 000 Personen betragen. Die Zahl der Arbeitslosen wird im laufenden und im kommenden Jahr nur noch um 93 000 bzw. 59 000 zurückgehen. Die Arbeitslosenquote (in der Abgrenzung der Bundesagentur für Arbeit) wird im Prognosezeitraum von voraussichtlich 4,9% auf 4,8% sinken.

Die Verbraucherpreise dürften im Durchschnitt des laufenden Jahres um 1,5% steigen. Binnenwirtschaftlich dürften die Unternehmen den Lohnkostenschub, der insbesondere durch die Wiedereinführung der paritätischen Finanzierung in der gesetzlichen Krankenversicherung ausgelöst wurde, nach und nach an die Verbraucher weitergeben. Zudem ist der gesetzliche Mindestlohn erhöht worden. Im nächsten Jahr dürfte sich die Inflationsrate, im Einklang mit der besseren Konjunktur, auf 1,8% beschleunigen.

Die Finanzpolitik ist im laufenden Jahr expansiv ausgerichtet. Dazu tragen insbesondere die Senkung des Beitragssatzes zur Arbeitslosenversicherung, die Ausweitung der Mütterrente in der ersten Jahreshälfte und das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz bei. Es wird erwartet, dass sich der Finanzierungsüberschuss im Jahr 2019 auf rund 49 Mrd. Euro bzw. 1,4% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt beläuft und sich damit weiterhin Überschüsse in ähnlich hohem Niveau wie im Vorjahr realisieren. Der Expansionsgrad dürfte im Jahr 2020 zurückgehen und insgesamt schwächer ausfallen. Positive Impulse sind vor allem aus den Entlastungen bei der Einkommensteuer sowie durch die Ausweitung der investiven Ausgaben der Gebietskörperschaften zu erwarten. Der gesamtstaatliche Finanzierungsüberschuss wird im Jahr 2020 voraussichtlich rund 32 Mrd. Euro bzw. 0,9% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt betragen.

Die Risiken für die weltwirtschaftliche Entwicklung dominieren weiterhin die Chancen. Insbesondere ist eine Eskalation des Handelskonflikts zwischen den USA und China nach dem Scheitern der Handelsgespräche Anfang Mai wahrscheinlicher geworden. Aber auch andere Länder stehen nach wie vor im Visier der amerikanischen Handelspolitik.

Auch der nach wie vor geplante Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union ist ein Risiko für die Prognose. Nach der Verschiebung des Austrittsdatums sollte der Brexit spätestens bis Ende Oktober dieses Jahres stattfinden. Ein weiteres Risiko stellt die Haushaltslage Italiens dar. Wenn der Streit mit der Europäischen Kommission wieder aufflammen sollte, könnte dies negative Auswirkungen auf die ohnehin schwache konjunkturelle Dynamik in dem südeuropäischen Land haben.

# Zukunft der Mobilität: Welche Optionen sind tragfähig?

Der Autoverkehr ist in vielen Städten zu einer hohen Belastung geworden: Lärm, überfüllte Innenstädte, Staus, Feinstaub- und Stickoxidemissionen sorgen für massive negative externe Effekte und haben eine heftige und kontroverse Diskussion um die Zukunft der Mobilität angeregt. Fahrverbote und City-Maut, Elektromobilität und Carsharing oder die Abkehr vom eigenen Auto: Wie soll der Verkehr in Zukunft aussehen? Welche Mobilitätskonzepte können den stetig wachsenden Anforderungen an Klimaschutz, Flexibilität und Kosten Rechnung tragen?

Christian Leßmann\* und  
Arne Steinkraus\*\*

## »Zero Emission«? CO<sub>2</sub>-Emissionen von Elektroautos

Aufgrund der stetig strikter werdenden Emissionsgrenzwerte im Automobilssektor verfolgen nahezu alle Automobilkonzerne derzeit eine mehr oder minder stark ausgeprägte Elektromobilitätsstrategie. Unterstützt werden diese Anstrengungen in Deutschland wie auch in vielen anderen Ländern durch Subventionsprogramme, die unter anderem Steuererleichterungen, Forschungsförderungen, Umweltboni und öffentliche Beschaffungsprogramme beinhalten. Dietrich et al. (2016) haben in ihrem Artikel im *ifo Schnelldienst* (11/2016) dargelegt, dass deren Effektivität und Effizienz durchaus fraglich ist. Inzwischen hat die Zeit gezeigt, dass das selbstgesteckte Ziel der Bundesregierung von einer Million Zulassungen an Elektroautos auf Deutschlands Straßen bis 2020 unerreichbar ist. Die Politik hat so reagiert, dass sie das Ziel erst zwei Jahre später, 2022, erreichen will. Ende 2018 waren jedoch nur rund 90 000 rein elektrisch fahrende Pkw zugelassen, so dass auch die Erreichung dieses Ziels fraglich erscheint.

In diesem Artikel wird diskutiert, ob das Ziel überhaupt aus umweltökonomischer Sicht gerechtfertigt ist. Unumstritten sind positive Wirkungen von Elektroautos auf die lokale Luftqualität in Städten. Rein elektrisch betriebene Fahrzeuge emittieren

keine gasförmigen Schadstoffe wie z.B. Stickoxide. Allein Feinstaubemissionen durch (Gummi-)Abrieb und Wiederaufwirbelungen sind auf vergleichbarem Niveau zu konventionellen Fahrzeugen. Bezogen auf das Treibhausgas CO<sub>2</sub> besteht hinsichtlich der Klimabilanz hingegen große Unsicherheit. Während beispielsweise Hawkins et al. (2013) und die Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FFE 2018) einen positiven Klimaeffekt von Elektrofahrzeugen ab einer Laufleistung von etwa 50 000 km prognostizieren, stellen Autoren wie Ensslen et al. (2017) und Jochem et al. (2015) die positive Klimabilanz für Elektrofahrzeuge zumindest teilweise in Frage. Buchal, Karl und Sinn (2019) sehen gar keinen positiven Klimaeffekt über die Lebensdauer eines Fahrzeugs. In jüngster Zeit beobachten wir eine teils ideologisch getriebene Diskussion in den Medien, die auf Studien mit erheblichen Unterschieden in den Resultaten basiert und in manchen Fällen um fallspezifisches »Schönrechnen« angereichert wird (vgl. Hajek 2019). Wir wollen daher in einem wertfreien, positiven Ansatz der Frage nachgehen, wie die eklatanten Unterschiede zu Stande kommen. Dazu werden in einem ersten Schritt die unterschiedlichen Annahmen hinsichtlich der Emissionen bei der Stromerzeugung diskutiert, die zentral für die Klimabilanz von Elektrofahrzeugen sind. Anschließend führen wir auf Basis der kürzlich veröffentlichten Studie der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FFE 2018) eine Sensitivitätsanalyse der Schlüsselparameter durch.

### EMISSIONEN IM DEUTSCHEN STROMMIX

Um die Klimabilanz von Elektrofahrzeugen im Vergleich zu Fahrzeugen mit konventionellem Antrieb zu erfassen, ist eine sogenannte Cradle-to-grave-Ana-



Christian Leßmann



Arne Steinkraus

\* Prof. Dr. Christian Leßmann ist Leiter des Instituts für Volkswirtschaftslehre an der Technischen Universität Braunschweig und ifo Forschungsprofessor.

\*\* Dr. Arne Steinkraus ist Lehrbeauftragter an der Technischen Universität Braunschweig.

lyse vonnöten. Das heißt, es müssen sämtliche Emissionen in die Betrachtung einbezogen und bilanziert werden, die beim Bau der Fahrzeuge, in Betrieb und Entsorgung anfallen. Hierzu zählen nicht nur die Emissionen, die bei der Produktion, Stromerzeugung bzw. Verbrennung von Diesel oder Benzin entstehen, sondern ebenfalls sämtliche Vorkettenemissionen. Tatsächlich zeigt sich, dass die Vorkettenemissionen einen erheblichen Teil der Unterschiede zwischen den verschiedenen Studien erklären können.

Um ein Beispiel hierfür zu geben, betrachten wir die spezifischen Kohlendioxidemissionen der deutschen Stromproduktion, da diese Kennzahl entscheidend für die Klimateffektivität der E-Mobilität ist. So heißt es im Bericht des Umweltbundesamtes (UBA 2018) »Die durchschnittlichen Kohlendioxidemissionen ohne Berücksichtigung des Stromhandelsaldos einer Kilowattstunde Strom [...] [beliefen sich im Jahr 2017 auf] 489 g CO<sub>2</sub> [...]«. An diese Zahl angelehnte Werte für die spezifischen Emissionen beim Betrieb eines Elektrofahrzeugs finden sich unter anderem in Finsterbusch (2019) oder ADAC (2018a). Bereits bei Betrachtung des tatsächlichen Strominlandsverbrauchs, der maßgeblich für die Bewertung sein sollte, resultiert im betrachteten Zeitraum ein um 48 g CO<sub>2</sub>/kWh höherer Wert. Grund für die Differenz ist laut UBA (2018) unter anderem der Handelsaldo. Weiterhin werden in den Zahlen nicht die Vorkettenemissionen, das heißt, die bei Extraktion und Transport der Brennstoffe entstehenden Emissionen berücksichtigt. Dieser Wert entspricht laut ecoinvent-Datenbank etwa 8–10% der geschätzten Stromproduktionsemissionen (vgl. FfE 2018). Fraglich ist ferner, wie die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und Kernenergie bewertet werden muss. Das UBA (2018) unterstellt Vorkettenemissionen von null und nimmt damit implizit an, dass Solarmodule und Windparks ohne Verbrauch von CO<sub>2</sub>-intensiver Energie hergestellt, unterhalten und recycelt werden können. Evans et al. (2009) berechnen Cradle-to-grave-Emissionen von erneuerbaren Energiequellen. Diese liegen bei etwa 25 g CO<sub>2</sub>/kWh für Windenergie, 100 g CO<sub>2</sub>/kWh für Solarenergie und 170 g CO<sub>2</sub>/kWh für Geothermie. Dies sind durchaus bewertungsrelevante Größenordnungen.

#### WEITERE UNSICHERHEITEN

Neben der Frage der spezifischen Emissionen des Energieverbrauchs bleibt in allen Studien unberücksichtigt, dass für die volkswirtschaftliche Bewertung nicht Durchschnittsgrößen, sondern Grenzeffekte relevant sind. Bei höheren Zulassungszahlen von Elektrofahrzeugen kommen zusätzliche Stromverbraucher hinzu. In der kurzen Frist ist unklar, ob die zusätzliche elektrische Energie mit dem Durchschnittswert angesetzt werden kann. Werden die Elektrofahrzeuge überwiegend nachts geladen

(vgl. Ensslen et al. 2017), dann steht ohne effektive Speicher keine Solarenergie zur Verfügung. Bei Windkraft hängt es von der Höhe der Anlage und weiteren Geländeeigenschaften ab, ob die Windausbeute eher tagsüber oder eher nachts höher ist. Leider liegen keine Berechnungen für die Grenzemissionen vor. Jedoch erzeugt dieses Problem eine weitere Unsicherheit bei der Bewertung von Elektrofahrzeugen.

Schließlich muss bei einer volkswirtschaftlichen Betrachtung auch berücksichtigt werden, wie die Verbraucher auf die neue Technologie reagieren. Die Nachhaltigkeitsliteratur diskutiert in diesem Zusammenhang sogenannte Rebound-Effekte, die positiven Umweltwirkungen entgegenlaufen. Die Nutzung grüner Technologien hat beispielsweise zur Folge, dass die variablen Betriebskosten aufgrund des geringeren Energieverbrauchs sinken. So liegen die variablen Kosten bei einem e-Golf bei etwa 5,6 Cent/km, während sie bei einem vergleichbaren Verbrenner mit etwa 9,4 Cent/km fast 70% höher sind (vgl. ADAC 2018c). Zudem führen steigende Skalenerträge in der Produktion zu niedrigeren Anschaffungskosten, was zu einer weiteren Verbreitung der Technologie beiträgt. Dies kann zwar zu einer ggf. gewünschten Substitution von Verbrennern führen, jedoch auch den Gesamtfahrzeugbestand erhöhen. Weiterhin können sinkende Kosten der Elektromobilität Konsumenten zur Anschaffung größerer und schwererer Fahrzeuge mit höherem Stromverbrauch veranlassen oder zu einer intensiveren Nutzung der Fahrzeuge beitragen. Solche Effekte können durchaus sehr groß sein. Für die Elektromobilität ermitteln Bjelle et al. (2018) Rebound-Effekte von durchschnittlich 48%. Das heißt, dass die durch die Elektromobilität zunächst eingesparten Emissionen nahezu zur Hälfte durch Verhaltensanpassungen wieder freigesetzt werden. Ein Teil davon ist auf intensivere Nutzung zurückzuführen.

#### SENSITIVITÄTSANALYSE

Im Folgenden wollen wir untersuchen, welche Auswirkungen die verschiedenen Annahmen auf die Klimabilanz von Elektrofahrzeugen hat. Da die beschriebenen Annahmen allein keine Aussage über die Klimabilanz von Elektrofahrzeugen gegenüber Verbrennern zulassen, erfolgt an dieser Stelle eine Sensitivitätsanalyse der Break-even-Laufleistung im Hinblick auf die Emissionsintensität des getankten Stroms und der Produktionsemissionen der Fahrzeuge. Die Break-even-Laufleistung beschreibt den Kilometerstand eines Fahrzeugs (seit Erstzulassung), ab dem ein Elektrofahrzeug eine bessere Klimabilanz aufweist als ein vergleichbarer Verbrenner. Als Ausgangsbasis werden hierzu die Daten der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FfE 2018) genutzt. Die Ergebnisse der Berechnungen fasst Tabelle 1 zusammen.

Tab. 1

**Klima-Break-even-Point E-Auto vs. Benziner**

Annahme Energiemix	Spezifische Emissionen im Betrieb g CO <sub>2</sub> /kWh	Klima-Break-Even-Point, E-Auto-Kompaktklasse	
		kleine Batteriekapazität (10 t CO <sub>2</sub> )	große Batteriekapazität (13,6 t CO <sub>2</sub> )
Jahr 2030 (UBA 2016)	320	29 000 km	61 000 km
Jahr 2017 (UBA 2018)	537	44 000 km	90 000 km
Jahr 2017 + Vorkette (UBA 2018, Berechnung der Autoren)	580	48 000 km	99 000 km
Jahr 2017 + Vorkette + realitätsnahen Ladezeitpunkten + erneuerbare Energien (UBA 2018; Ensslen et al. 2017, Berechnung der Autoren)	700	68 000 km	140 000 km

Im Basisszenario ergeben sich für das betrachtete Fahrzeug der Golf-Klasse Produktionsemissionen i.H.v. 10 t CO<sub>2</sub><sup>1</sup> für den Elektroantrieb (3,2 t CO<sub>2</sub> für die Batterie<sup>2</sup> und 6,8 t CO<sub>2</sub>-Äq für das Fahrzeug) beziehungsweise 6,6 t CO<sub>2</sub> für den Benziner. Ausgangspunkt für die Emissionen bei der Batterieproduktion ist die derzeit effizienteste verfügbare Technologie. Für den Betrieb werden die Energiebedarfe des VW Golf (1.5 TSI ACT DSG – 96 kW) und des eGolf (100 kW) gemäß ADAC EcoTests (ADAC 2018b) unterstellt. Diese belaufen sich auf 5,9 l Super Benzin beziehungsweise 17,3 kWh elektrische Energie. Zur Bewertung der Emissionsintensität des Elektrofahrzeugs wird der deutsche Strommix des Jahres 2017 inklusive Vorkette mit 580 g CO<sub>2</sub>/kWh angesetzt. Cradle-to-grave-Emissionen der erneuerbaren Energien und der Kernenergie bleiben zunächst unberücksichtigt. Für den Verbrenner werden Cradle-to-grave-Emissionen in Höhe von 330 g CO<sub>2</sub>/kWh bei einem näherungsweisen Energiegehalt des Benzins von 8,8 kWh/l angenommen. Daraus resultieren kilometerspezifische Emissionen von 100 g/km (Elektrofahrzeug) beziehungsweise 171 g/km (Benziner). Der klimatische Break-even-Point, an dem die Mehremissionen der Produktion des Elektroautos gerade ausgeglichen werden, ergibt sich somit nach einer Fahrleistung von knapp 50 000 km.

Im optimistischen Szenario wird die vom UBA (2016) für das Jahr 2030 prognostizierte Emissionsintensität des Stroms von etwa 320 g CO<sub>2</sub>/kWh unterstellt. Hieraus ergeben sich bei gleicher Batteriekapazität betriebsbedingte Emissionen von 55 g/km. Nehmen wir für den Benziner keinerlei technologische Änderungen an, reduziert sich der klimatische Break-even auf etwa 29 000 km. Wir unterstellen dabei weiterhin, dass Batterien mit der heute bestmöglichen Technologie produziert werden.

Im pessimistischen Szenario unterstellen wir heutige betriebsbedingte Emissionsintensitäten in Verbindung mit realitätsnäheren Ladezeitpunkten von insgesamt 700 g CO<sub>2</sub>/kWh<sup>3</sup>, einem um 50 kWh/

kWh<sup>4</sup> höheren Strombedarf in der Batterieherstellung, der einer heutigen durchschnittlichen Anlage entspricht, sowie eine mit 15 kWh größere Batterie, die die Reichweitennachteile zumindest teilweise ausgleichen kann. Daraus resultieren Produktionsemissionen von etwa 13,6 t CO<sub>2</sub> sowie kilometerspezifische Emissionen von 121 g/km (vgl. UBA 2018; FfE 2018). Der sich in diesem Szenario ergebende Break-even beläuft sich dann auf ca. 140 000 km.

Unsere Berechnungen konzentrieren sich allein auf die Break-even-Laufleistung in Kilometern, ab der Elektrofahrzeuge eine positive CO<sub>2</sub>-Bilanz aufweisen. Welche Lebenslaufleistung Elektrofahrzeuge erreichen können, ist hingegen schwer zu prognostizieren. Im Vergleich zu herkömmlichen Pkw mit Benzin- und Dieselantrieb gibt es keine langfristigen Erfahrungswerte. Jedoch ist davon auszugehen, dass die Fahrzeugbatterie nach etwa 120 000 km ausgetauscht werden muss (vgl. Vallée et al. 2018). Diese Laufleistung markiert folglich den spätesten Break-even, bei dem das Elektrofahrzeug wenigstens klimaneutral im Vergleich zum Verbrenner ist. Legt man diese Werte zugrunde, ist ersichtlich, dass eine positive Klimabilanz zumindest im pessimistischen Szenario durchaus unsicher ist. Insgesamt zeigen unsere Berechnungen, dass die Ergebnisse für den Fall Deutschlands sehr sensibel gegenüber den zu treffenden Annahmen sind. Andere Länder mit besserem Energiemix können freilich stärker von der Elektromobilität profitieren.

**FAZIT**

Der Werbeslogan »Zero Emission« ist bei Elektroautos nur bezogen auf lokale Emissionen zutreffend. Die Klimabilanz ist hingegen fraglich und unsicher. Unsere Untersuchung zeigt, dass eigentlich jede gewünschte Aussage über die entsprechende Wahl der Annahmen belegt werden kann. Aufgrund der erheblichen Unsicherheiten bezüglich der Klimabilanz von Elektrofahrzeugen erscheint die direkte Förderung der speziellen Technologie kaum als ein probates Mittel zur Erreichung von Klimazielen sein. Hin-

<sup>1</sup> Sämtliche CO<sub>2</sub> Angaben sind als CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu interpretieren.

<sup>2</sup> 105,6 kg CO<sub>2</sub>-Äq/kWh Batteriekapazität bei einer Gesamtkapazität von 30 kWh.

<sup>3</sup> In Anlehnung an Ensslen et al. (2017).

<sup>4</sup> »Kilowattstunde Energiebedarf für die Fertigung einer Kilowattstunde Batteriekapazität.«

gegen würde eine Umweltsteuer auf klimaschädliche Emissionen direkt zu einer Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen, ohne dabei eine bestimmte Technologie zu favorisieren. Es bliebe dem Verbraucher überlassen, ob er auf kleinere, emissionsarme Verbrenner-Pkw umsteigt, den öffentlichen Personennahverkehr nutzt oder eben ein Elektroauto.

## LITERATUR

- ADAC (2018a), »Elektro, Gas, Benzin, Diesel & Hybrid: Die Ökobilanz unserer Autos«, *adac.de*, 20. März, verfügbar unter: <https://www.adac.de/der-adac/motorwelt/reportagen-berichte/auto-innovation/studie-oekobilanz-pkw-antriebe-2018/>, aufgerufen am 4. Februar 2019.
- ADAC (2018b): »ADAC Ecotest – über Stinker und Saubermänner«, *adac.de*, verfügbar unter: [www.adac.de/infotest/tests/eco-test/](http://www.adac.de/infotest/tests/eco-test/), aufgerufen am 4. Februar 2019.
- ADAC (2018c), »ADAC – Autokosten Herbst/Winter 2018/2019«, *adac.de*, verfügbar unter: [https://www.adac.de/\\_mmm/pdf/autokostenuebersicht\\_47085.pdf](https://www.adac.de/_mmm/pdf/autokostenuebersicht_47085.pdf), aufgerufen am 7. März 2019.
- Bjelle, E. L., K. Steen-Olsen und R. Wood (2018), »Climate change mitigation potential of Norwegian households and the rebound effect«, *Journal of Cleaner Production* 172, 208–217.
- Buchal, Chr., H.-D. Karl und H.-W. Sinn (2019), »Kohlemotoren, Windmotoren und Dieselmotoren: Was zeigt die CO<sub>2</sub>-Bilanz?«, *ifo Schnelldienst* 72 (8), 40–54.
- Dietrich, A.-M., Chr. Leßmann und A. Steinkraus (2016), »Kaufprämien für Elektroautos: Politik auf dem Irrweg?«, *ifo Schnelldienst* 69(11), 21–26.
- Ensslen, A., M. Schücking, P. Jochem, H. Steffens, W. Fichtner, O. Wollersheim und K. Stella (2017), »Empirical carbon dioxide emissions of electric vehicles in a French-German commuter fleet test«, *Journal of Cleaner Production* 142, 263–278.
- Evans, A., V. Strezov und T. J. Evans (2009), »Assessment of sustainability indicators for renewable energy technologies«, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13, 1082–1088.
- FFE (2018), *Klima- und Ressourcenentwicklung von Elektrofahrzeugbatterien*, verfügbare unter: [https://www.ffe.de/attachments/article/698/Begleitdokument\\_Klimabilanz\\_Elektrofahrzeugbatterien\\_Ffe.pdf](https://www.ffe.de/attachments/article/698/Begleitdokument_Klimabilanz_Elektrofahrzeugbatterien_Ffe.pdf), aufgerufen am 1. Februar 2019.
- Finsterbusch, St. (2019), »Strom im Tank«, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 29. Januar, verfügbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/wissen/forschung-politik/neuste-klimabilanzen-elektroautos-im-aufwind-15996322.html>, aufgerufen am 4. Februar 2019.
- Hajek, St. (2019), »Die Mythen der E-Auto-Kritiker«, *WirtschaftsWoche*, 24. Januar, verfügbar unter: <https://www.wiwo.de/unternehmen/autos/falsche-zahlen-steile-thesen-die-mythen-der-e-auto-kritiker/23906014.html>, aufgerufen am 1. Februar 2019.
- Hawkins, T. R., B. Singh, G. Majeau-Bettez und A. H. Strømman (2013), »Comparative environmental life cycle assessment of conventional and electric vehicles«, *Journal of Industrial Ecology* 17(1), 53–64.
- Jochem, P., S. Babrowski und W. Fichtner (2015), »Assessing CO<sub>2</sub> emissions of electric vehicles in Germany in 2030«, *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 78, 68–83.
- KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (2018), »Verkehr in Kilometern der deutschen Kraftfahrzeuge im Jahr 2017«, verfügbar unter: [https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr\\_in\\_kilometern\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr_in_kilometern_node.html), aufgerufen am 2. Februar 2019.
- KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (2019), »Verkehr in Kilometern der deutschen Kraftfahrzeuge im Jahr 2017«, verfügbar unter: [https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr\\_in\\_kilometern\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr_in_kilometern_node.html), aufgerufen am 22. März 2019.
- Umweltbundesamt (2016), *Weiterentwicklung und vertiefte Analyse der Umweltbilanz von Elektrofahrzeugen*, verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_27\\_2016\\_umweltbilanz\\_von\\_elektrofahrzeugen.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_27_2016_umweltbilanz_von_elektrofahrzeugen.pdf), aufgerufen am 7. März 2019.
- Umweltbundesamt (2018), *Climate Change 11/2018. Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2017*, verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-05-04\\_climate-change\\_11-2018\\_strommix-2018\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-05-04_climate-change_11-2018_strommix-2018_0.pdf), aufgerufen am 1. Februar 2019.
- Vallée, D., W. Brost, A. Schnettler, R. Kampker und M. Bartsch (2018), »Infrastruktur«, *Elektromobilität*, 87–131.

Manuel Frondel\*

## Plädoyer für eine Städte-Maut

Der Autoverkehr ist in vielen Städten zu einer hohen Belastung geworden. Neben Lärm, durch parkende Autos überfüllte Innenstädte und durch Staus verstopfte Straßen sorgen Feinstaub- und Stickoxidemissionen für massive negative externe Effekte. Mit diesem Begriff beschreiben die Wirtschaftswissenschaften negative Auswirkungen auf Unbeteiligte, ohne dass der Verursacher dafür entsprechende Kosten tragen muss. Um die volkswirtschaftlichen Kosten der Autonutzung verursachergerecht zuzuordnen, wäre eine nutzungsabhängige Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur sinnvoll.

So wäre eine entfernungs- und schadstoffabhängige Straßennutzungsgebühr, die zeitlich fein gestaffelt alle negativen externen Effekte wie Stau, Lärm und Luftschadstoffe berücksichtigt, das aus ökonomischer Sicht dazu am besten geeignete Instrument. Darüber hinaus ist eine adäquate Bepreisung öffentlicher Parkplätze die aus ökonomischer Perspektive beste Möglichkeit, um die Überlastung von Parkflächen zu reduzieren. Und eine Städte-Maut, das heißt eine Gebühr für eine Fahrt mit dem Auto in eine Stadt, würde dazu beitragen, dass der öffentliche Raum und die öffentliche Infrastruktur in Städten effizienter genutzt würden.

Aufgrund der Zunahme der Zahl der Autos in Deutschland, die allein zwischen 2007 und 2018 um über 14% anstieg, von 41,2 auf 47,1 Mio. Pkw (KBA 2019), nehmen die durch den Autoverkehr verursachten Probleme auch in Städten weiter zu. Mit der Einführung einer Städte-Maut können diese Probleme, insbesondere die verkehrsbedingten lokalen Schadstoffemissionen, in effizienter Weise bekämpft werden (vgl. Achtnicht, Kesternich und Sturm 2018). Will ein Autofahrer innerstädtische Straßen benutzen, ist bei jedem Mal die Maut zu entrichten. Der jeweilige Mautbetrag sollte dabei idealerweise streng nach dem Schadstoffausstoß des Pkws gestaffelt sein. Die negativen Auswirkungen des Autofahrens, unter denen die Stadtbewohner besonders zu leiden haben und deren Kosten bislang die Gesellschaft zu tragen hat, würden damit, so zeigt die vorhandene empirische Evidenz, verringert.

## EFFEKTE EINER STÄDTE-MAUT

In Städten wie Oslo, Trondheim, Bergen, Stockholm, Göteborg, Mailand, Palermo, Bologna, London oder Singapur wird teils seit Jahrzehnten auf eine Städte-Maut gesetzt. In Stockholm etwa, wo – zunächst für eine Probezeit von sieben Monaten – seit dem Jahr

\* Prof. Dr. Manuel Frondel ist Leiter des Kompetenzbereichs »Umwelt und Ressourcen« am RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung und außerplanmäßiger Professor für Energieökonomik und angewandte Ökonometrie an der Ruhr-Universität Bochum.



2006 je Einfahrt in die Innenstadt eine uhrzeitabhängige Maut erhoben wird, ging der Autoverkehr in den Jahren 2006–2011 um 18 bis 21% gegenüber dem Jahr 2005 zurück (vgl. Börjesson et al. 2012). Die Maut wird in Stockholm von Montag bis Freitag in der Zeit von 6:30 bis 18:29 erhoben, in den Stoßzeiten von 7:30 bis 8:30 und 16:00 bis 17:30 sind 35 Kronen (ca. 3,3 Euro) zu zahlen, in den übrigen Stunden ist die Maut günstiger, der geringste Mautbetrag liegt bei 15 Kronen (ca. 1,4 Euro). Die Maut wird in beiden Richtungen fällig, das heißt eine Fahrt in die Stadt und zurück kostet zu Stoßzeiten 70 Kronen (ca. 6,6 Euro); maximal sind jedoch nur 105 Kronen bzw. rund 9,9 Euro am Tag fällig. Die kumulierten Mautgebühren sind im Nachhinein zu bezahlen und werden dem Fahrzeughalter am Ende des Folgemonats in Rechnung gestellt. Zur Registrierung wird das Fahrzeugkennzeichen beim Passieren einer Kontrollstation im Innenstadtbereich fotografiert und der Fahrzeughalter ermittelt.

Die probeweise Einführung der Innenstadtmaut in Stockholm ab Januar 2006 ermöglichte der Wissenschaft nahezu ideale Bedingungen zur Evaluierung der Auswirkungen der Maut. Während der siebenmonatigen Testphase wurden von der Stadt Stockholm kontinuierlich die Verkehrsstärke, die Luftqualitätswerte, die Reisezeit, die Einflüsse auf den Parkplatzsuchverkehr sowie den Radverkehr gemessen. Es ließ sich dadurch feststellen, dass die verkehrslenkende Wirkung mit der Maut zusammenhing (vgl. Beser Hugosson, Sjöberg und Byström 2006; Abschlussbericht der Stadt Stockholm). Ein Indiz dafür ist, dass nach Ende der Testphase die Verkehrsmenge wieder auf den ursprünglichen Wert anstieg.

In einem Diagramm des Evaluationsberichts der Stadt Stockholm sind die Veränderungen der Verkehrsmengen gut zu erkennen. Die Reduzierung des Verkehrsaufkommens war je nach Uhrzeit verschieden und lag in der Mautzeit im Durchschnitt bei 22% (vgl. Beser Hugosson, Sjöberg und Byström 2006, S. 6). Die morgendliche Spitze wurde um 16% reduziert, die abendliche Spitze um 24%. Über die gesamten 24 Stunden eines Tages war das Verkehrsaufkommen im April 2006 um 19% geringer als vor Einführung der Maut im April 2005. Dies entspricht einem Rückgang von rund 100 000 Fahrten pro Tag.

Außerhalb der Mautzeiten blieb das Verkehrsaufkommen weitgehend unverändert. Dies zeigt, dass Fahrten nicht in die mautfreien Zeiten verlagert wurden. Dass viele Autofahrer auf die finanziellen Anreize, die durch die Maut gesetzt werden, reagieren, sieht man besonders gut am Ende der Mautzeit um 18:29. Danach steigt das Verkehrsaufkommen sprunghaft an. Offenbar warten Autofahrer bis 18:30, bis sie die Stadt verlassen und arbeiten bis dahin oder nutzen die Zeit anderweitig, etwa zum Einkaufen.

Der unterschiedliche Rückgang des Verkehrsaufkommens in Stockholm zu verschiedenen Tageszeiten zeigt, dass man mit einer auslastungsabhängi-

gen Maut Verkehrsströme in gewissem Maße steuern kann. Mit technisch bereits heute verfügbaren automatischen Bezahlssystemen wäre es möglich, einerseits Erfassungsaufwand und -kosten deutlich zu reduzieren, so dass die Nettoeinnahmen für die Städte höher ausfielen als mit den bestehenden Pkw-Kennzeichenerfassungssystemen. Andererseits würden es technisch versierte Systeme sogar erlauben, eine vom jeweiligen Fahrzeugtyp abhängige individuelle Maut zu erheben und so eine weitaus stärkere Differenzierung als bislang vorzunehmen, etwa nach Schadstoffklassen.

Ein nach Uhrzeiten gestaffeltes Mautsystem wie in Stockholm gibt es seit dem Jahr 2013 auch in Göteborg. Die Maut wird von Montag bis Freitag in der Zeit von 6:00–18:29 erhoben; mautfrei sind, ebenso wie in Stockholm, die Wochenenden, Feiertage, der Tag vor einem Feiertag sowie der Monat Juli. Zu den Hauptverkehrszeiten am Morgen und am Nachmittag wird ein höherer Betrag von 22 Kronen (ca. 2,1 Euro) erhoben. Der jeweils zu zahlende Betrag ist an den Mautstationen abgebildet. Der Höchstbetrag beim mehrmaligem Passieren von Mautstationen liegt bei 60 Kronen (ca. 5,7 Euro) pro Tag. Acht Monate nach Einführung der Maut pendelte sich die Reduktion des Pkw-Verkehrsaufkommens während der Mautzeiten bei 12% ein, wobei der Rückgang während der Stoßzeiten am Morgen leicht höher ausfiel (vgl. Börjesson und Kristoffersson 2015). Außerhalb der Mautzeiten blieb das Verkehrsaufkommen hingegen weitgehend unverändert.

In London wird seit Februar 2003 von Montag bis Freitag in den Zeiten von 7:00 bis 18:00 eine Maut erhoben. Anfänglich betrug sie 5 Pfund pro Tag, aktuell sind es 11,5 Pfund (vgl. Tfl 2019) bzw. rund 13 Euro. Wie in Göteborg und Stockholm werden die Kennzeichen der Autos an den Einfahrtstraßen registriert. Regelmäßige Nutzer bezahlen per Kontoabbuchung oder durch verbilligte Vorauszahlung mit Mengenrabatt. Bei Zahlungsverzug werden empfindliche Strafen in Höhe von 160 Pfund fällig. Diese Strafe reduziert sich auf die Hälfte, wenn man innerhalb einer bestimmten Frist bezahlt. Die Einnahmen aus der Londoner »Congestion Charge« mussten in den zehn Jahren nach ihrer Einführung von Gesetzes wegen in Verbesserungen der Nahverkehrsinfrastruktur investiert werden. Der Verkehrsgesellschaft Transport for London (Tfl) blieb nach Abzug der Betriebskosten regelmäßig ein dreistelliger Millionenbetrag übrig.

Bis Mitte 2005 sank die Zahl der Pkw-Fahrten um rund ein Drittel (vgl. Leape 2006). Im Gegenzug nahm die Zahl der Busfahrgäste um rund 38% zu, wobei die eine Hälfte dieses Anstieges auf die Maut und die andere Hälfte auf eine Verbesserung der Busverkehrsdienstleistungen zurückgeführt wird. Allerdings hat der Pkw-Verkehr in den vergangenen Jahren wieder sein Vor-Maut-Niveau erreicht und es ist die Frage, ob dies ein spezielles Phänomen für London darstellt



Manuel Frondel

oder ob damit auch in anderen Städten zu rechnen sein wird.

Aus einem anderen Motiv als in London wurde im Jahr 2008 eine Maut in Mailand eingeführt. Zwar lag dort auch ein Stauproblem vor, jedoch waren die Umweltprobleme ein größeres Übel, vor allem die hohe Luftverschmutzung. Daher wurde eine nach Abgasklassen gestaffelte Maut für die Zeit von 7:30 bis 19:30 eingeführt. Je schlechter die Abgaswerte, desto höher die Gebühr. Diese ist gestaffelt in fünf Klassen: von vollkommen freigestellten Fahrzeugen wie Biogas, Hybrid-, Elektroautos oder einigen Benzinern bis zu 10 Euro für einige Dieselfahrzeuge. Die Einführung des sogenannten Ecopass geschah vor dem Hintergrund, dass der größte Ballungsraum Italiens, in dem rund 8 Mio. Menschen wohnen, mit 0,4 Autos pro Einwohner und 1,17 Autos pro Familie die höchste Autodichte weltweit aufweist. Neun Monate nach Einführung der Maut befand sich die Zahl der Fahrzeuge, die täglich in die Mautzone fahren, 14,2% unter dem Niveau vor der Einführung (vgl. Rotaris et al. 2010). Die lokalen Schadstoffemissionen sanken beträchtlich: bei Stickoxiden um 17% und bei Feinstaub um 18%. Die Kohlendioxidemissionen verringerten sich um 14%.

### STÄDTE-MAUT IST FAHRVERBOTEN ÜBERLEGEN

Die Erfahrungen aus Stockholm, Göteborg, Oslo und anderen Städten zeigen, dass mit einer Städte-Maut das Pkw-Aufkommen deutlich sinkt. Damit verringern sich sowohl die Emissionen als auch die Häufigkeit von Staus. Diese Wirkungen entfaltet eine Städte-Maut dadurch, dass die Kosten für eine Autofahrt in die Stadt im Vergleich zu den Alternativen steigen. Dies erhöht die Attraktivität der Nutzung anderer Verkehrsmittel und führt zu einem Umstieg auf Verkehrsmittel, mit denen weniger negative externe Effekte verbunden sind, etwa den öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV) oder das Fahrrad. Eine Städte-Maut regt zudem zu einer effizienteren Nutzung von Pkws an, etwa durch die Bildung von Fahrgemeinschaften.

Eine Städte-Maut würde den Städten und Kommunen zusätzliche Einnahmen beschermen, die zweckgebunden in den Ausbau des ÖPNV und der Rad- und Fußwege sowie die Finanzierung von Sozialtickets fließen könnten. Den Menschen würden somit mehr, bessere und günstigere Optionen für ihre tägliche Mobilität geboten. Natürlich muss die Mobilität für alle gewährleistet bleiben. Niemand darf ausgeschlossen werden, weil er es sich nicht leisten kann, in die Stadt zu fahren. Wie bei allen Maßnahmen ist deswegen die Dosis entscheidend.

Würde sich die Kommunalpolitik bei der Höhe der Städte-Maut an jenen Beträgen orientieren, die andernorts in Europa erhoben werden, dann würde es sich für jeden Autofahrer um wenige Euro zusätzlich pro Tag handeln. Dies liegt in der Größenordnung der Parkgebühren, die man üblicherweise in städtischen

Parkhäusern zu entrichten hat. Eine Städte-Maut ist anderen Regulierungsinstrumenten, vor allem Fahrverboten, deutlich überlegen, nicht zuletzt, weil Menschen damit Wahlfreiheit genießen und selbst entscheiden können, ob ihnen die Fahrt ins Stadtzentrum mit dem eigenen Pkw so viel wert ist, wie sie an Betriebskosten, vor allem für Sprit sowie an Park- und Mautgebühren, zu zahlen haben.

Die in Deutschland diskutierten oder bereits erlassenen Fahrverbote lassen vielen Menschen hingegen nicht diese Wahlfreiheit. Vielmehr haben sie den Nachteil, dass sie bestimmte Fahrzeuge vom Verkehr ausschließen, ohne dabei die sozialen Folgen zu berücksichtigen oder Alternativen anzubieten. In der Tendenz würde eine Städte-Maut insbesondere Haushalten mit niedrigeren Einkommen, die allein über einen älteren Diesel-Pkw verfügen, einen größeren Handlungsspielraum erlauben als Fahrverbote.

### FAZIT

Die Einführung von Mautsystemen wurde in vielen Städten von großen Vorbehalten der Bürger begleitet. Eine hohe Akzeptanz einer Städte-Maut kann in deutschen Städten vor diesem Hintergrund voraussichtlich nur dann erreicht werden, wenn es gelingt zu vermitteln, dass eine Städte-Maut sowohl eine Antwort auf drohende Fahrverbote liefert als auch Wege aus dem Verkehrskollaps in den Städten aufzeigt. Einerseits werden damit finanzielle Mittel eingenommen, die Investitionen in den öffentlichen Verkehr und die Verkehrsinfrastruktur ermöglichen. Andererseits wird den Menschen ein Anreiz gegeben, diese auch verstärkt zu nutzen, indem die Auto-nutzung unattraktiver gemacht wird. Wie das Beispiel London zeigt, müssen diese finanziellen Mittel jedoch intelligent und nachhaltig eingesetzt werden, um den Erfolg und die Akzeptanz einer Maut langfristig zu gewährleisten.

Kurzfristig wäre es sinnvoll, Modellgebiete auszuweisen, in denen »regulative Experimente« mit Mautmodellen umgesetzt werden können, an deren Ausgestaltung die Bürger umfänglich und von Anfang an beteiligt sind. Gleichzeitig müssen Kommunen die für ambitionierte Modellversuche nötige Unterstützung und nicht zuletzt die notwendige Rechtssicherheit erhalten. Mit einer Erprobung in einzelnen Modellgebieten, etwa im Rahmen der Real-Labor-Initiative des Bundeswirtschaftsministeriums, würde sich die Politik auf den Pfad einer modernen Verkehrspolitik begeben und könnte zugleich sozial ungerechte und ökologisch wenig zielführende Fahrverbote umgehen.

### LITERATUR

Achtnicht, M., M. Kesternich und B. Sturm (2018), »Die »Diesel-Debatte«: Ökonomische Handlungsempfehlungen an die Politik«, *ZEW policy brief*, No. 3.

Beser Hugosson, M., A. Sjöberg und C. Byström (2006), *Facts and Results from the Stockholm Trial – Final version* – December 2006, Congestion Charge Secretariat, City of Stockholm, verfügbar unter: [http://www.stockholmsforsoket.se/upload/Sammanfattningar/English/Final%20Report\\_The%20Stockholm%20Trial.pdf](http://www.stockholmsforsoket.se/upload/Sammanfattningar/English/Final%20Report_The%20Stockholm%20Trial.pdf).

Börjesson, M., J. Eliasson, M.B. Hugosson und K. Brundell-Freij (2012), »The Stockholm congestion charges – 5 years on. Effects, acceptability and lessons learnt«, *Transport Policy* 20, 1–12.

Börjesson, M. und I. Kristoffersson (2015), »The Gothenburg congestion charge. Effects, design and politics«, *Transportation Research Part A* 75, 134–146.

Gehlert, T. (2009), *Straßenbenutzungsgebühren in Städten: Akzeptanz und Mobilitätsverhalten*, Verkehrspsychologie, VS Research, 1.Aufl., Wiesbaden.

KBA (2019), »Jahresbilanz des Fahrzeugbestandes am 1. Januar 2019«, Kraftfahrzeugbundesamt, verfügbar unter: [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand_node.html).

Leape, J. (2006), »The London Congestion Charge«, *Journal of Economic Perspectives* 20(4), 157–176.

Rotaris, L., R. Danielis, E. Marcucci und J. Massiani (2010), »The urban road pricing scheme to curb pollution in Milan, Italy: Description, impacts and preliminary cost-benefit analysis assessment«, *Transportation Research Part A* 44, 359–375.

TfL (2019), »Transport for London«, verfügbar unter: <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6723.aspx>.

## Martin R. Stuchtey\* und Manuel Braun\*\* Circular Mobility – Kreislaufwirtschaft als Wegbereiter der Mobilitätswende

*Als Gesellschaft und Industrie beginnen wir zu verstehen, dass ein tragfähiges Zukunftsmodell der Mobilität so schnell wie möglich, und schneller als von den heutigen Mobilitätslieferanten erwartet, ressourcenschonend und klimaneutral angeboten werden muss. Die derzeitige Diskussion fokussiert sich auf Antriebsart und -effizienz. Dabei ist eine umfangreiche Ressourcenentkopplung des Systems »Mobilität« erforderlich. Der Kerngedanke der Kreislaufwirtschaft – eine Ressourcenentkopplung in Verbindung mit maximaler wirtschaftlicher Nutzung aller Ressourcen – ist dabei ein essentieller, heute vernachlässigter Hebel und gleichzeitig ein attraktiver Weg, hochwertige Mobilitätsangebote tatsächlich nachhaltig anzubieten. Dies erfordert eine Neudefinition des Lösungsraums – vom Auto zum integrierten System.*



Martin R. Stuchtey



Manuel Braun

Spaziert man entlang herrschaftlicher Häuser in Essen, Birmingham oder Pittsburgh, dann spürt man den Hauch einer untergegangenen Epoche: dem Kohlezeitalter. Wie wird es sein, wenn wir heute in 20 Jahren durch München, Stuttgart oder Hannover spazieren. Bewundern wir den Wohlstand einer verflochtenen Epoche, oder befinden wir uns in einem vitalen Wirtschaftsraum, der eine radikale Wende gemeistert und den technologischen und ökologischen Wandel zum eigenen Vorteil genutzt hat. Um nichts weniger geht es beim Übergang der traditionellen Automobilindustrie in ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem. Die deutsche Autoindustrie ist ein wesentlicher Treiber unseres gesamtwirtschaftlichen Wohlstands. Seit den 1970er Jahren übersetzt sich die kontinuierliche Innovationskraft in reales Wachstum und eine Technologieführerschaft im Bereich der konventionellen Antriebe. Mehr als 80% der motorisierten Personenkilometer werden durch Autos zurückgelegt, und ein typischer Haushalt gibt ca. 15% des Einkommens für den eigenen Pkw aus (vgl. Ellen MacArthur Foundation et al. 2015). Die Autoindustrie verarbeitet ca. 25% des Aluminiums, 12% des Stahls und 9% des Plastiks, das in Europa jährlich verbraucht wird (vgl. Material Economics 2018). Die zugrunde liegende Wertschöpfungskette beschäftigt allein in Deutschland ca. 820 000 Personen, fast jeder siebte Arbeitsplatz im Verarbeitenden Gewerbe (vgl. VDA 2018; Statistisches Bundesamt 2018). Diese Zahlen unterstreichen die Bedeutung und Verantwortung der umsatzstärksten deutschen Industriebranche, die Zukunft der Mobilität erfolgreich mitzugestalten. Derzeit verschieben

\* Prof. Dr. Martin R. Stuchtey ist Professor für Ressourcenstrategie und -management an der Universität Innsbruck.

\*\* Dr. Manuel Braun ist Experte für neue Kreislauf-, Energie- und Mobilitätssysteme.

technologische, gesellschaftliche und regulatorische Trends die traditionellen Branchengrenzen. Die Automobilindustrie verändert sich immer mehr in einen vernetzten Mobilitätssektor, und es zeichnet sich ein Wendepunkt ab (vgl. Dhawan et al. 2019).

Digitale Geschäftsmodelle etablieren sich, wie z.B. Sharing-Konzepte für Autos oder Fahrräder, Parkplatzmanagement oder intermodale Mobilitätsplattformen. Der Wechsel hin zur Elektromobilität beschleunigt sich und nimmt von Batteriebetrieb bis Brennstoffzelle unterschiedliche Formen an, was technologische Exzellenz in neuen Dimensionen erfordert. Durch die stärkere Vernetzung zwischen Fahrern, Autos und der Umgebung entsteht ein neues Ökosystem, bei dem der Kundennutzen an Bedeutung gewinnt und die Grenzen im Mobilitätsmix fließend werden. Autonomes Fahren wird mittelfristig Realität werden und Mobilität grundlegend verändern (vgl. MCFM 2019). Zudem zeichnet sich aus Konsumentensicht ein Generationenwandel ab, bei dem der Zugang zu Produkten und Services eine wichtigere Rolle spielt als Eigentum (vgl. Francis und Hoefel 2018). Nicht zuletzt ist an den Ergebnissen der Europawahl 2019 ersichtlich, dass der Klimawandel und ein entsprechender Handlungsbedarf die Breite der Bevölkerung bewegen.

Zusammen betrachtet haben diese Trends disruptiven Charakter und sind für Autohersteller (OEM), Technologieunternehmen und junge Start-ups fundamentale Herausforderungen, aber auch strategische Chancen. Natürlich werden Verbrennungsmotoren weiterhin eine Rolle spielen, doch sollte man einer inkrementellen Version der mobilen Zukunft eine radikalere gegenüberstellen: Was, wenn bis 2030 die großen IT-Dienstleister Mobilitätsplattformen dirigieren, so effektiv wie die Medienplattformen heute. Und was, wenn bis 2030 die chinesischen OEMs Elektrofahrzeuge in einer Stückzahl herstellen, die eine europäische Wettbewerbsfähigkeit unmöglich scheinen lassen. Keine gänzlich abzuweisenden Annahmen. Wer die deutsche Innovationsführerschaft im Mobilitätssektor tatsächlich schützen und ausbauen will, muss sich radikaler auf nachhaltige Antriebslösungen ausrichten sowie den hohen Ressourceneinsatz und strukturelle Schwächen im derzeitigen System reduzieren.

### STRUKTURELLE VERSCHWENDUNGEN IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE

In der Automobilindustrie sind Ressourcenströme heute weitestgehend linear und geprägt von struktureller Verschwendung – vor allem im Sinne der Materialauslastung, Energieeffizienz, und Landnutzung. Basierend auf Analysen der Ellen MacArthur Foundation (2015), parkt ein typisches Fahrzeug 92% der Zeit und wird nur zu 8% aktiv genutzt, wovon wiederum ein substantieller Teil auf Parkplatzsuche oder im Stau verbracht wird. Pro Fahrt werden

nur ca. 1,5 Plätze besetzt. Aus Energieperspektive besteht zudem die Herausforderung, dass nur ein geringer Teil der kinetischen Energie aus dem Tank effektiv für den Transport von Personen eingesetzt wird, denn mehr als 85% entfallen auf Energieverluste des Motors, Aerodynamik, oder Rollwiderstand. Mit Blick auf die zugrunde liegende Flächennutzung muss zudem in Frage gestellt werden, ob bis zu 50% Straßen- und Parkplatzflächen in vielen Innenstädten mittelfristig tragfähig sind. Aus gesellschaftlicher Sicht repräsentiert der Straßenverkehr mit jährlich mehr als 25 000 Toten in Europa zudem ein nicht zu verachtendes Risiko (vgl. Europäische Kommission 2018). Dies wird nicht zuletzt aus ökologischer Sicht verstärkt, denn die Luftverschmutzungswerte des gesamten Transportsektors erreichen für viele Stadtbewohner Werte, die die WHO als kritisch einstuft, und verursachen ca. 27% der europäischen Treibhausgasemissionen (vgl. EEA 2018; 2019).

Am aktuellen Wendepunkt der Mobilität besteht nun die einmalige Chance, diese systeminhärente Ressourcenverschwendung nachhaltig zu optimieren. Zum einen zeigt allein die wirtschaftliche Größe des Mobilitätssektors, welches Potenzial die richtigen Weichenstellungen für eine nachhaltige Mobilität haben können. Zum anderen verdeutlichen die dargestellten Trends den zeitkritischen Handlungsbedarf. Im Gegensatz zur linearen Ressourcennutzung ermöglichen die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft einen höheren ökonomischen Nutzen aus den Produkten und der Infrastruktur unserer größten Industriebranche zu ziehen – und so wichtige Impulse für ein langfristig tragfähiges Mobilitätssystem zu setzen.

### PRINZIPIEN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT ALS WEGBEREITER NACHHALTIGER MOBILITÄT

*Circular Mobility* beschreibt die Idee einer Kreislaufwirtschaft (*Circular Economy*) im Mobilitätssektor und steht für einen Systemwandel, weg von einer linearen, hin zu einer zirkulären Wertschöpfung. Die Prinzipien der *Circular Mobility* sind vielseitig und lassen sich in drei Kategorien betrachten:

(1) **Optimierung von Materialeinsatz und Produktdesign** – um bei Herstellung und Nutzung weniger Ressourcen zu verbrauchen, diese länger im System zu halten und schließlich zu recyceln, so dass sie im nächsten Produktionszyklus bestmöglich wiederverwendet werden können und die Emissionsbilanz gesamthaft verbessern. Für ein nachhaltiges Mobilitätssystem sind hier vor allem vier Elemente hervorzuheben. Erstens, **Leichtbau-Werkstoffe und Design**, insbesondere hochqualitativer Stahl, Aluminium, Magnesium oder kohlefaserverstärkter Kunststoff (CFK). Diese Materialien finden in der Fahrzeugproduktion zunehmend Anwendung, um neben Gewichtersparnissen auch Vorteile in Aerodynamik, Lebensdauer und Energieverbrauch zu erzielen (z.B. CFK-Materialien im BMW i3 und i8).

Abb. 1

**Prinzipien der Kreislaufwirtschaft**

Optimierung von Materialeinsatz und Produktdesign	Erhöhung der Ressourceneffizienz durch zirkuläre Geschäftsmodelle	Verbesserung der System-basierten Integration
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leichtbau-Werkstoffe und Design</li> <li>• Remanufacturing</li> <li>• Elektrifizierung</li> <li>• Circular Cars</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sharing- und Pooling-Modelle</li> <li>• Konnektivität und Autonomes Fahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration von öffentlichem Verkehr mit neuen Mobilitätslösungen</li> <li>• Smart Cities</li> </ul>

Quelle: Darstellung der Autoren.

Die relativ teuren Leichtbaumaterialien werden vor allem in einer zukünftigen Mobilitätswelt attraktiver, in der mit einer höheren Fahrzeugauslastung durch Sharing-Konzepte oder Autonomes Fahren zu rechnen ist. Durch den Einsatz hochwertiger Materialien wird zudem, als zweiter Hebel, auch die **Wiederaufbereitung und -verwertung (Remanufacturing)** von Bauteilen an Bedeutung gewinnen. Hierbei ist es für OEMs zunehmend relevant sich direkt zu engagieren, sowohl aus ökonomischer und umweltpolitischer Sicht, aber auch zur Absicherung der Wertschöpfungskette im aktuell komplexen Ersatzteilmarkt. Als Vorreiter betreibt Renault schon seit einigen Jahren einen hochprofitablen Produktionsstandort zur Zerlegung und Wiederaufbereitung von Motoren und Getriebegehäuse (vgl. Renault 2014). Auch Volvo achtet im Produktdesign verstärkt auf eine höhere Wiederverwertbarkeit (vgl. Volvo 2016).

Als dritter Hebel befindet sich die **Elektrifizierung von Fahrzeugen** auf einem Wachstumspfad und verändert die Materialanforderungen und die Emissionsbilanz. Im Jahr 2017 wurden erstmals mehr als 1 Mio. Elektrofahrzeuge (EV) global verkauft, wobei China die Führungsposition einnimmt (vgl. Hertzke et al. 2018). Dies erstreckt sich über unterschiedliche Technologien, insbesondere batteriebetriebene Elektrofahrzeuge (BEV), reine Hybridfahrzeuge (HEV) und Plug-in-Hybride (PHEV), sowie Brennstoffzellen-basierte Fahrzeuge (FCEV). Trotz aktuell höheren Anschaffungskosten (im Vergleich zu konventionellen Antriebstechnologien) werden BEVs durch Skaleneffekte, Innovationen bei Batterietechnologien und niedrigere Betriebskosten zunehmend wettbewerbsfähig. Führende OEMs wie VW haben angekündigt bis 2030 den E-Anteil in der Flotte auf mehr als 40% zu steigern (vgl. Volkswagen 2019). Im laufenden Betrieb zeigen batterieelektrische Motoren eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz und Energieeffizienz als Verbrenner. Unter Beachtung der gesamten Prozesskette inklusive Batterieproduktion und Energiebereitstellung werden diese Vorteile zwar relativiert und kritisch diskutiert – jedoch werden technologische Weiterentwicklungen und Infrastrukturausbau die Vorteile der Elektromobilität nachhaltig stärken: Die Struktur der Stromproduktion wird sich planmäßig weiter in Richtung erneuerbare Energien verschieben (vgl. Umweltbundesamt 2018). Des Weiteren können BEVs aus Sys-

temsicht einen Beitrag als Zwischenspeicher leisten oder gezielt dezentral erzeugten Ökostrom nutzen. Da Lithium-Ionen-Batterien aufgrund des Rohstoffeinsatzes und der energieintensiven Herstellung eine zentrale Rolle für die Klimabilanz spielen, wird es entscheidend sein, die Emissionen in der Batterieproduktion gezielt zu optimieren, das Akku-Recycling zu fördern und für nicht mehr im EV-Bereich nutzbare Batterien einen Sekundäreinsatz als stationäre Energiespeicher zu entwickeln (vgl. Engel et al. 2019). An diesem Punkt wird auch deutlich, dass regulatorische Hilfestellungen (z.B. Recycling- & Design-Standards) für eine nachhaltige Elektromobilität von ebenso entscheidender Bedeutung sind wie der Infrastrukturausbau oder effektive Anreizsysteme. Entsprechende Steuerungsmechanismen sollten dabei nicht nur auf reine BEVs ausgerichtet sein, sondern auch Hybride und FCEVs berücksichtigen.

Die Elektrifizierung ist kein Allheilmittel und muss immer mit der entsprechenden strategischen Differenzierung betrachtet werden (z.B. Energiemix-Entwicklungen). Jedoch spielen EVs eine zentrale Rolle als Wegbereiter des Wandels zur nachhaltigen Mobilität. Das gemeinsame Ziel der Optimierung von Materialeinsatz und Produktdesign sollten Fahrzeuge sein, die im Sinne von »**Circular Cars**« eine Emissionsneutralität anstreben und auf einen hohen Wiederverwertungsgrad und lange Lebensdauer ausgelegt sind. Dies wird vor allem im Kontext neuer Geschäftsmodelle und dem Autonomen Fahren relevant, die den Fokus auf die Gesamtbetriebskosten über Lebenszeit und eine serviceorientierte Nutzung lenken.

(2) **Erhöhung der Ressourceneffizienz durch zirkuläre Geschäftsmodelle.** Die Digitalisierung treibt zunehmend die Entstehung neuer Geschäftsmodelle, die eine wichtige Rolle im Rahmen des Circular-Mobility-Gedankens spielen (vgl. Stuchtey et al. 2016). Hier befinden sich vor allem Sharing-Modelle europaweit auf Wachstumskurs. Allein in Deutschland sind bereits ca. 2,5 Millionen Autofahrer Kunden von Sharing-Dienstleistern (vgl. Bundesverband CarSharing 2019) – und Beispiele für Innovationen im Markt sind vielseitig: (a) Flottenbetreiber wie Share Now (BMW/Daimler) oder Flinkster (Dt. Bahn) haben eigene Fuhrparks mit zusammen mehr als 10 000 Autos in den größten deutschen Städten. (b) Ride-Hailing Ser-

vices wie Uber oder Lyft bieten virtuelle Plattformen an, über die nach Bedarf Kurzfahrten in Privatfahrzeugen gebucht werden können. (c) Peer-to-Peer Car-Sharing-Netzwerke wie Drivy ermöglichen privaten Fahrzeugbesitzern ihr Auto in bestimmten Zeiträumen zu vermieten, in denen sie es selbst nicht benötigen. (d) Car-Pooling-Dienstleister wie BlaBlaCar vermitteln unkompliziert Mitfahrgelegenheiten auch über größere Entfernungen.

Aus Perspektive der *Circular Mobility* führen all diese Sharing-Modelle zu einem höheren Ressourcennutzungsgrad, sowohl im Sinne der aktiven Nutzungsdauer als auch der Platzbesetzung in den Fahrzeugen, und bieten dem Nutzer eine grundsätzliche Alternative zur privaten Anschaffung. Sharing-basierte Geschäftsmodelle erstrecken sich zudem erfolgreich auf weitere Mobilitätslösungen wie Fahrräder (z.B. Call-a-Bike, NextBike) oder Roller (z.B. Emmy, Coup) und in Zukunft auch Tretroller (z.B. Lime, Voi).

Technologischer Fortschritt rund um das autonome Fahren und eine verbesserte Konnektivität zwischen Fahrzeugen werden weitere zirkuläre Geschäftsmodellinnovationen ermöglichen. Zum Beispiel werden Robotaxis nach dem beschriebenen Prinzip die Ressourcenauslastung und Energieeffizienz im Fahrbetrieb deutlich erhöhen. Zudem wird erwartet, dass autonome Fahrzeuge das Staurisiko um 50% senken und sich Gesundheitsvorteile durch 90% weniger Unfälle ergeben werden (vgl. Ellen MacArthur Foundation et al. 2015; 2017).

**(3) Verbesserung der System-basierten Integration.** Das Szenario einer kreislaforientierten Mobilitätslandschaft geht über rein technologische und geschäftsmodellbasierte Verbesserungen hinaus und optimiert die Verflechtungen hin zu einem integrierten Mobilitätssystem, in dem öffentliche Verkehrsmittel mit neuen Mobilitätslösungen nahtlos ineinandergreifen (vgl. Ellen MacArthur Foundation et al. 2017). Vor allem in urbanen Regionen muss ein schneller und einfacher Wechsel zwischen Individualverkehr, öffentlichem Nahverkehr, und Sharing-Diensten ermöglicht werden und sich gegenseitig verstärken. Digitale Schnittstellen können die multimodale Reiseplanung gleichzeitig so steuern, dass z.B. Berufspendler schneller und einfacher als heute ihr Ziel erreichen. Städte nehmen hier eine Schlüsselrolle ein und müssen das Mobilitätssystem langfristig in ein vernetztes und intelligentes Stadtkonzept (Smart City) integrieren. Eine Kernherausforderung wird hier zusätzlich sein, negative Systemeffekte zu verhindern (z.B. eine ungleichmäßige Verschiebung von öffentlichem Verkehr auf Individualverkehr). Deswegen muss der Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel in gleichem Maße vorangetrieben werden wie die Förderung neuer Mobilitätsformen, die multimodale Integration mit praktischen Lösungen für die letzte Meile, und eine intelligente Verkehrssteuerung (vgl. Stuchtey et al. 2016). In bestimmten Situationen können auch regu-

latorische Eingriffe sinnvoll sein. Der Kapitalbedarf für Innovationen und Infrastrukturausbau ist signifikant, jedoch bieten sich hier attraktive Investitionschancen für vielseitige Interessengruppen (vgl. Ellen MacArthur Foundation et al. 2017).

Der Grundbaustein der Mobilitätswende sind Städte – von München über Shanghai bis Accra. In allen wird der Mobilitätsbedarf weiterhin zunehmen, in einigen explosionsartig. In diesen Städten müssen sich neue Technologien und Geschäftsmodelle zu neuen Plattformen zusammenfügen. Diese mitzugestalten, ist das Wettbewerbsfeld der Zukunft. Daher wird es entscheidend sein, frühzeitig die richtigen Koalitionen und Konsortien zu formen, die ein konsequentes Umdenken nach den Prinzipien der *Circular Mobility* vorantreiben und beschleunigen. Die Politik kann helfen, indem sie diese neuen Partnerschaften fördert, Rahmenbedingungen setzt und denjenigen Anreize bietet, die viel Mobilität mit geringstem Ressourceneinsatz verfügbar machen. Denn diese Fähigkeit, nicht der Bau des besten Autos, zeichnet die Gewinner der neuen Mobilitätswelt aus.

## LITERATUR

Bundesverband CarSharing (2019), *CarSharing-Statistik 2019*, Pressemitteilung, 20. Februar, verfügbar unter: [https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/pm\\_carsharing-statistik\\_2019\\_0.pdf](https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/pm_carsharing-statistik_2019_0.pdf).

Dhawan, R., R. Hensley, A. Padhi und A. Tschiesner (2019), »Mobility's second great inflection point«, *McKinsey Quarterly* (1), verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/Mobilitys%20second%20great%20inflection%20point/Mobilitys-second-great-inflection-point-vf.pdf>.

Ellen MacArthur Foundation, Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit (SUN) und McKinsey Center for Business and Environment (2015), *Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe*, Juli, verfügbar unter: [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation\\_Growth-Within\\_July15.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf).

Ellen MacArthur Foundation, Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit (SUN) und SYSTEMIQ (2017), *Achieving Growth within: €320-billion circular economy investment opportunity available to Europe up to 2025*, Januar, verfügbar unter: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Achieving-Growth-Within-20-01-17.pdf>.

Engel, H., P. Hertzke und G. Siccardo (2019), *Second-life EV batteries: The newest value pool in energy storage*, McKinsey Center for Future Mobility, April, verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/Second%20life%20EV%20batteries%20The%20newest%20value%20pool%20in%20energy%20storage/Second-life-EV-batteries-The-newest-value-pool-in-energy-storage.pdf>.

Europäische Kommission (2018), *Sicherheit im Straßenverkehr*, Pressemitteilung, 10. April, verfügbar unter: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-18-2761\\_de.pdf](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-2761_de.pdf).

EEA – European Environment Agency (2018), *Greenhouse gas emissions from transport*, verfügbar unter: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-11>, aufgerufen am 30. Mai 2019.

EEA – European Environment Agency (2019), *Air quality in Europe – 2018 report*, Januar, verfügbar unter: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018/download>.

Francis, T. und F. Hoefel (2018), *True Gen: Generation Z and its implications for companies*, McKinsey & Company Consumer Packaged Goods, November, verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Consumer%20Packaged%20Goods/Our%20Insights/True%20Gen%20Generation%20Z%20and%20its%20implications%20for%20companies/Generation-Z-and-its-implication-for-companies.pdf>.

Hertzke, P., N. Müller, S. Schenk und T. Wu (2018), *The global electric-vehicle market is amped up and on the rise*, McKinsey Center for Future

Mobility, April, verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/The%20global%20electric%20vehicle%20market%20is%20amped%20up%20and%20on%20the%20rise/The-global-electric-vehicle-market-is-amped-up-and-on-the-rise-web-final.pdf>.

Material Economics (2018), *The circular economy – a powerful force for climate mitigation*, Juni, verfügbar unter: <https://media.sitra.fi/2018/06/12132041/the-circular-economy-a-powerful-force-for-climate-mitigation.pdf>.

MCFM – McKinsey Center for Future Mobility (2019), *Race 2050 – A vision for the European automotive industry*, Januar, verfügbar unter: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/automotive%20and%20assembly/our%20insights/a%20long%20term%20vision%20for%20the%20european%20automotive%20industry/race-2050-a-vision-for-the-european-automotive-industry.pdf>.

Renault (2014), *Renault receives circular economy honor*, Pressemitteilung, 3. Juli, verfügbar unter: <https://media.group.renault.com/global/en-gb/groupe-renault/media/pressreleases/59603/renault-recoit-le-trophee-de-leconomie-circulaire>.

Statistisches Bundesamt (2018), *Beschäftigte im Verarbeitenden Gewerbe im Juli 2018*, Pressemitteilung Nr. 348, 17. September, verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/09/PD18\\_348\\_421.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/09/PD18_348_421.html).

Stuchtey, M. R., P.-A. Enkvist und K. Zumwinkel (2016), *A good disruption – Redefining growth in the twenty-first century*, Bloomsbury, London.

Umweltbundesamt (2018), *Erneuerbare Energien in Deutschland – Daten zur Entwicklung im Jahr 2017*, März, verfügbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180315\\_uba\\_hg\\_einzahlen\\_2018\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180315_uba_hg_einzahlen_2018_bf.pdf).

VDA (2018), *Verband der Automobilindustrie Jahresbericht 2018 – Die Automobilindustrie in Zahlen und Fakten*, November, verfügbar unter: [https://www.vda.de/dam/vda/publications/2018/VDA\\_JB\\_2018\\_DE.pdf](https://www.vda.de/dam/vda/publications/2018/VDA_JB_2018_DE.pdf).

Volkswagen (2019), *Jahrespressekonferenz 2019 – Reden*, März, verfügbar unter: [https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-media-conference/2019/reden\\_pr%C3%A4sentationen/Jahrespressekonferenz\\_2019\\_Redden\\_deutsch.pdf](https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-media-conference/2019/reden_pr%C3%A4sentationen/Jahrespressekonferenz_2019_Redden_deutsch.pdf).

Volvo (2016), *Reassessing reman*, *Volvo Group Magazine* (1), 34–41, verfügbar unter: <https://www.volvogroup.com/content/dam/volvo/volvo-group/markets/global/en-en/news-and-media/volvo-group-magazine/news-and-media-vgm-1-2016-operations.pdf>.

Thomas Hamacher\*

## Das Auto. Diagnose: Emotional auffällig

### Plädoyer für einen nüchternen Verkehr

Die Diskussion um die Zukunft der Mobilität ist in vollen Zügen entbrannt. Die Diskussion dreht sich dabei um neue Antriebskonzepte für Autos und dabei insbesondere über die Sinnhaftigkeit der Elektromobilität und der weiteren Anwendung des Dieselantriebs. Diese Diskussion ist von großer Bedeutung und sollte insbesondere durch saubere Lebenszyklusanalysen beider Technologien für heutige und zukünftige Anwendungen geführt werden. Sie muss aber von einer viel breiteren Diskussion um die Gesamtentwicklung der Mobilität begleitet werden. Insbesondere stellt sich die Frage, ob das eigene Auto langfristig durch die Leistungen von Mobilitätsdienstleistern ersetzt werden kann und ob der Flugverkehr in Europa weiter ausgebaut wird oder hier auch andere technische Lösungen denkbar sind. Die Diskussion kann aber nicht bei der Frage nach Technologien allein stehenbleiben, sondern muss die gesellschaftliche Bedeutung des Autos insgesamt betrachten. Aus langfristigen Visionen eines sehr nüchternen Mobilitätskonzepts lassen sich dann erste Schritte zu einer Transformation der Systeme ableiten bzw. sollte die Vision auch zur Triebkraft der Transformation werden.

Die folgende Betrachtung ist als eine Anregung zu verstehen, die gesellschaftlichen mit den technischen Fragen gemeinsam zu betrachten. Sie ist mehr auf einem essayistischen als einem wissenschaftlichen Niveau und sollte auch so gelesen werden. Der Güterverkehr wird hier nicht behandelt, muss aber in das Gesamtbild eingefügt werden.

#### KURZE GESCHICHTE DES AUTOS

Am 18. Mai 2019 titelte die *FAZ* einen Artikel mit »Krach zwischen BMW und FC-Bayern«. BMW hatte versucht den langjährigen Sponsor des FC-Bayern München, die Ingolstädter AUDI AG aus dem Rennen zu werfen und an ihre Stelle zu treten. Der Einkaufspreis beträgt laut *FAZ* 60 Mio. Euro im Jahr. Als Hochschullehrer rechnet man diese Summe gleich mal in Doktoranden um und kommt auf die stolze Zahl von etwa 800 Doktoranden. BMW und Audi könnten also, wenn sie zusammenlegen und auf das Sponsoring des Profifußballs verzichten, spielend gemeinsam ein Forschungszentrum mit 800 Doktoranden und anderen Wissenschaftlern gründen und hätte dann noch mal 60 Mio. für Investitionen, um die Zukunft der Mobilität zu erforschen. Ein Anliegen, das dringender denn je scheint. Aber sie geben die-

\* Prof. Dr. Thomas Hamacher Professor für Energiesystemforschung an der Technischen Universität München.



Thomas Hamacher

ses Geld lieber für einen Profisport aus, der gelinde gesagt, im Geld ertrinkt und darüber immer mehr seine Schönheit verliert. Warum?

Gehen wir dafür einmal zurück in die Geschichte der Automobilität, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts liegt. Bekanntlich ist das Auto mit Verbrennungsmotor eine deutsche Erfindung (vgl. König 1997) und hat bis heute das deutsche Wirtschaftsleben so stark dominiert (vgl. Statistisches Bundesamt 2019) wie kein anderes Produkt.

Seinen ersten Siegeszug feierte das Automobil aber in Frankreich (vgl. König 1997). Dies lag zum einen an der mondänen Hauptstadt Paris. Hier gab es genug Menschen mit der notwendigen Kaufkraft, aber auch dem Willen den Reichtum entsprechend zur Schau zu stellen. Dabei darf man davon ausgehen, dass die neu erworbenen Autos mehr am Sonntagnachmittag im Bois de Boulogne und den breiten Avenuen ausgefahren wurden als im alltäglichen Einsatz, um schnell Strecken zu überbrücken. Auch die industrielle Basis in und um die Hauptstadt half der Produktion und der weiteren Entwicklung der neuen Technologie. Die Eisenbahnen waren in Frankreich nur sternförmig auf die Hauptstadt ausgerichtet. Damit bot sich als eine erste praktische Anwendung die Überbrückung von Tangentialverbindungen an. In Frankreich gab es aber auch die bis heute lebendige Tradition des Radsportes, die jetzt auch schnell auf Autorennen erweitert wurde. Das erste Autorennen fand am 22. Juli 1894 statt und führte von Paris nach Rouen. Daran waren aber auch alle möglichen anderen Antriebstechniken beteiligt wie das siegreiche Dampffahrzeug. Daneben entstanden Autosalons, auf denen die neusten Modelle bewundert werden konnten, und Autozeitschriften unterhielten die interessierten Leser mit den neusten Entwicklungen, eben auch jene, die sich kein Auto leisten konnten. Damit war ein Produkt in der Welt, das für Reichtum und Sportlichkeit stand.

Wer zu diesem Zeitpunkt eine Reise antreten wollte, verließ sich lieber auf die Eisenbahn, die mit deutlich höherer Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit auch weitere Strecken überwand. Das Auto war ein Freizeitprodukt.

Mit der Optimierung der Produktion und dem Bau des Ford T Modells ab 1908 (vgl. Braun 1999) wurde die Technik dann für eine breite Käuferschaft – erst nur in den USA, dann nach dem Zweiten Weltkrieg auch in Deutschland – erschwinglich. Die USA wurde in Ihrer Struktur noch mehr durch das Auto verändert, da es die Erschließung des weiten Landes noch einmal auf eine ganz andere Weise unterstützte. Dies kann man an der Entwicklung der Städte am besten verdeutlichen: Während Barcelona mit 1,6 Mio. Einwohnern eine Fläche von 101,1 km<sup>2</sup> hat, kommt Houston mit 2,3 Mio. Einwohnern auf eine Fläche von 1.733 km<sup>2</sup>. Neben diesen sehr praktischen Auswirkungen wurde das Auto auch Teil einer eigenen Kultur. Hierfür stehen Roadmovies, die quasi nur auf der Straße spielen, die Entwicklung von

Autokinos und Restaurants mit eigenem Autoschalter. In Deutschland entwickelten sich andere Rituale um das Auto wie z.B. das Autowaschen am Samstagnachmittag. Dabei ist bezeichnend, dass in den 1960er und 1970er Jahren Hausarbeiten vornehmlich von Frauen erledigt wurden. Nur die Pflege des Autos war eine Männerdomäne. In den letzten Jahrzehnten hat die Autoindustrie eigene Orte geschaffen, um z.B. den Käufer eines neuen Autos mit dem neuen Auto in einer besonderen Atmosphäre zusammenzuführen. Die BMW-Welt in München ist hier ein prominentes Beispiel. Diese ist zu einem Tourismusmagneten geworden mit Millionen von Besuchern im Jahr. All dies wurde natürlich von der Autoindustrie gerne unterstützt, da es insgesamt den Wert ihres Produktes deutlich gesteigert hat.

Darüber hinaus wurde mit dem rapiden Aufstieg Chinas gegen Anfang des neuen Jahrtausends ein ganz neuer Markt für die Produkte geschaffen. Die jährlichen Absatzzahlen für Pkw steigen von 2005 bis 2017 von 4 Mio. auf etwa 23 Mio. Fahrzeuge (vgl. OICA 2019). Deutsche Hersteller wie Audi, BMW und Daimler konnten jeweils im Jahr 2017 mehr als eine halbe Million Autos in China absetzen, was diesen Markt zu einem der bedeutendsten Märkte für deutsche Autos gemacht hat (vgl. Statista 2019a; 2019b; Statista 2019c). In Deutschland haben alle drei Hersteller deutlich weniger Fahrzeuge abgesetzt. In den Megastädten Asiens wurde aber auch schnell klar, dass das Auto nicht die geeignete Lösung für dicht besiedelte Metropolen ist. Der Musterknabe der Region – Singapur – erließ dann auch strenge Gesetze, um die Zahl der Autos zu begrenzen. Heute will das Inselreich vor der Küste Malaysias sogar langfristig den Autoverkehr noch mal deutlich reduzieren (vgl. *The Straits Times* 2018). Trotzdem, oder gerade deswegen, gibt es in Singapur ein Hochhaus mit einem Autoaufzug, das den Bewohnern erlaubt, ihr Auto direkt neben ihrem Wohnzimmer zu parken und sichtbar für die vorbeilaufenden Passanten zu präsentieren.

Die Vision eines Verkehrs ohne Emotionen mit elektrischen und autonomen Fahrzeugen – Ingenieure von BMW haben diese Technik einmal liebevoll »betreutes Fahren« genannt – scheint technisch denkbar. Fahrzeuge, die sich harmonisch in einen effizienten öffentlichen Verkehr einreihen und ein idealer Zubringer zu einem neuen schnellen Zugverkehr sind. Sie bedeuten aber den Abschied von einem Familienmitglied, das über fast ein Jahrhundert unseren ganzen Stolz ausgemacht und nicht zuletzt die Grundlage des Wohlstandes für viele Menschen geworden ist, weil die Autoindustrie ein Grundpfeiler unserer Wirtschaft ist.

## VISION DES ZUKÜNFTIGEN VERKEHRS

Die hier dargestellte Vision soll nicht mehr als eine schnelle Bleistiftzeichnung sein. Die Entwicklungen



können natürlich auch ganz anders verlaufen. Die Vision des zukünftigen Verkehrs hängt von der Entwicklung technischer Innovationen ab, aber eben auch vom Lebensstil und der Bedeutung des Produktes Auto. Die These hier ist, dass das Auto seine besondere Rolle als emotionales Produkt verliert und Mobilität von Dienstleistern bereitgestellt wird. Diese suchen aus einem Portfolio aus öffentlichen und individuellen Verkehrsmitteln einen optimalen Mix aus. Bei der Wahl der Verkehrsmittel wird eine Gewichtung aus Kosten, Reisezeit und Komfort durchgeführt. Die Beziehung des Nutzers zum Fahrzeug werden jetzt von anderen Kriterien geprägt, wie Pünktlichkeit und Sauberkeit. Eine solche Verkehrszukunft könnte zum Teil aus den folgenden Technologien aufgebaut werden:

- die Entwicklung von Informationsplattformen, die aus einem breiten Portfolio an Möglichkeiten eine unter Kosten, Zeitbudgets und Komfort optimale Mischung aus Verkehrsmitteln präsentieren. Zugangsberichtigungen und Tickets werden automatisch ausgestellt und auch die Bezahlung erfolgt automatisch.
- die Entwicklung von Magnetschwebbahnen mit einer Höchstgeschwindigkeit von (500–600) km/h
- die Entwicklung des autonomen Fahrens und
- die Entwicklung einer Kleidung, die schnell an- und ausgezogen werden kann, aber quasi bei jeder Wetterbedingung Schutz vor der Witterung bietet.

Die Entwicklung von entsprechenden Plattformen ist im vollen Gange und Mobilitätsdienstleister, wie die Bundesbahn, bieten heute schon entsprechende Elemente an. Andere Plattformbetreiber, allen voran Google, stellen einen Großteil der notwendigen Informationen schon heute bereit. Entsprechende Bemühungen für den ÖPNV werden z.B. vom Bund und vom Land Bayern vorangetrieben. Die Entwicklung entsprechender nationaler bzw. europäischer Mobilitätsplattformen ist auf alle Fälle notwendig.

Die Magnetschwebbahn wird zum Rückgrat der Personenbeförderung ab einer Distanz von 200–300 km. Die großen Vorteile dieser Technik sind die bessere Beschleunigung gegenüber der normalen Eisenbahn. Damit könnten a) höhere Steigungen befahren werden, was den Bau von Tunneln und Brücken vermeiden kann, und b) häufiger Haltestellen angefahren werden, ohne die mittlere Reisegeschwindigkeit drastisch zu reduzieren. Die Technik kann deutlich höhere Geschwindigkeiten als die klassische Eisenbahn erreichen, da das Rad-Schiene-System zu erheblichen Alterungserscheinungen führt. Und die Technik erlaubt den Bau auf Stelzen, da die Kraft viel gleichmäßiger auf die Schiene übertragen wird. Und das System ist schon elektrifiziert, erlaubt also die Integration erneuerbaren Stroms als Fahrstrom. Mit diesem System können durch die hohe Geschwindigkeit Zeitverluste auf dem Weg zum und vom Bahnhof mehr als ausgeglichen werden.

Dem stehen erhebliche wirtschaftliche Hindernisse gegenüber und die Notwendigkeit, eine ganz neue Infrastruktur aufzubauen. Trotzdem ist es das einzige System, das ganz Europa verbinden kann, aber auch die Anbindung von Mittelzentren erlaubt. Es ersetzt Straßenverkehr und Kurz- und Mittelstreckenflugverkehr. Dies ist sicherlich für die weitere Siedlungsentwicklung von erheblicher Bedeutung und kann die wirtschaftliche Konzentration an wenigen Orten zumindest dämpfen. Die prinzipielle Beherrschbarkeit dieser Technik hat schon der Transrapid unter Beweis gestellt. Die Forschung in diesem Bereich muss wiederaufgenommen werden.

Bei Strecken zwischen 20–200 km kommen je nach Siedlungsdichte verschiedene Technologien zur Anwendung. Autonome, meist elektrisch betriebene Fahrzeuge bilden hier aber eine zentrale Rolle, wobei sie in verschiedenen Versionen vorkommen, als Bus- und Sammeltaxi, aber auch als klassisches Auto im Besitz des Eigentümers. Die Einführung autonomer Fahrzeuge und die Elektrifizierung müssen zusammen gedacht und entwickelt werden. Die Ladeinfrastruktur kann dezidiert für Flottenbetriebe entwickelt werden. Dies erlaubt zum einen eine viel bessere Auslastung der Infrastruktur und zum anderen durch eine Einbindung des Ladevorgangs in die Fahrpläne der Fahrzeuge eine optimalere Nutzung von erneuerbaren Energien.

Bei Distanzen kleiner als 20 Kilometer hängt es wieder stark von der Siedlungsdichte ab. Klassische Medien des ÖPNV werden durch autonome Busse und Zubringer ergänzt, die schlecht angebundene Regionen erreichen können und insbesondere wegen ihrer Kostenstruktur, hohe Investitionskosten, niedrige variable Kosten auch in den frühen Morgen- und Nachtstunden eingesetzt werden. Daneben bildet sich aber mit elektrisch betriebenen Fahrrädern ein ganz neues Transportsegment aus. Heute zeigt sich schon, dass auch Menschen mit mittelmäßiger sportlicher Begabung Fahrstrecken von bis zu 20 km zurücklegen. Die Entkopplung von den Wettereinflüssen könnte dieser Technologie dann zu einem Durchbruch verhelfen. Die Entwicklung dieser Kleidung muss in unseren Breiten insbesondere Schutz gegen Nässe und Kälte bieten, in südlichen Regionen muss sie auch Schutz vor Sonne und Kühlung bieten. Neben der hohen Energieeffizienz beim Transport fördert diese Technologie auch die Gesundheit der Nutzer.

## DIE TRANSFORMATION

Die Transformation wird zum einen durch Veränderungen in anderen Weltteilen vorangetrieben. Elektrifizierung in China und Kalifornien und das Zurückdrängen der individuellen Mobilität in Singapur sind hier Beispiele. Insbesondere das Beispiel Singapurs könnte in ganz Asien Schule machen. Die Absatzzahlen der deutschen Autohersteller belegen die Bedeutung dieser Region für die deutsche Industrie.

Dann kommen die Herausforderungen von zunehmendem Verkehr bis zum Klimawandel, die nur durch neue Konzepte gelöst werden können.

Trotzdem sollte die Transformation zu einem nüchternen Verkehrssystem der Zukunft durch die positive Vision eines Verkehrs, der schneller, sicherer, umweltverträglicher und kostengünstiger ist als der heutige, vorangetrieben werden. Wenn man die Höhe der Steuern im Verkehrsbereich heute sieht, dann müssen hier ganz klar neue Treiber gefunden werden. Wenn man die Energiesteuer beim Auto als CO<sub>2</sub>-Steuer deuten würde, dann lägen wir heute schon bei einem Preis von 274 Euro/tCO<sub>2</sub>. Also ein Betrag, der massive Veränderungen in allen anderen Emissionssektoren hervorgerufen hätte, aber im Verkehrsbereich akzeptiert wird. Um diese positive Vision mit mehr Leben zu füllen sind vier Schritte notwendig.

Der erste Schritt ist eine viel intensivere Auseinandersetzung mit den positiven Visionen der Mobilität und den erheblichen Möglichkeiten neuer und insbesondere vernetzter Technologien. Viele Konzepte können hier erst nur in Simulationen intensiv untersucht werden. Werkzeuge und Methoden stehen heute in den entsprechenden Forschungseinrichtungen schon bereit, können aber noch erheblich ausgeweitet werden z.B. durch eine stärkere Kopplung von Simulationen auf verschiedenen Skalen oder auch der realistischen Abbildung von Extremsituationen wie ein Urlaubsbeginn. Die erhebliche Steigerung der Rechenleistung erlaubt es dabei immer mehr, auch auf Mikrosimulationen zurückzugreifen, die dann wiederum auch sehr unterschiedliche individuelle Bedürfnisse abbilden können.

Der zweite Schritt ist eine Ausweitung der industriellen und öffentlichen Forschung im Bereich der Mobilität. Die Autoindustrie hat ihre Aktivitäten in den Bereichen elektrisches und autonomes Fahren erheblich ausgeweitet. Dies muss durch entsprechende staatliche Forschung flankiert werden. Die Weiterentwicklung schneller schienengebundener Verkehrsmittel muss schnell auf eine ganz andere Ebene gehoben werden. Der Misserfolg der Magnetschwebetechnik im ersten Versuch muss noch einmal im Detail analysiert werden. Die bedeutende bayerische Sportartikelindustrie könnte z.B. das Thema Kleidung für das Elektrofahrrad voranbringen.

Der dritte Schritt besteht in einer deutlichen Ausweitung von Experimenten und Feldtests. Experimentierklauseln müssen auch die Entwicklung neuer Regulierungskonzepte unterstützen.

Der vierte Schritt besteht in der Analyse der Auswirkungen. Dabei muss die enorme Bedeutung der Autoindustrie für unsere Volkswirtschaft beachtet werden. Selbst für Bereiche wie die Versicherungswirtschaft könnte ein solcher Übergang erhebliche Auswirkungen haben. Die neuen Lösungen müssen darauf hin untersucht werden, welche gesamtwirtschaftliche Leistung sie langfristig spielen können.

All dies wird Geld kosten, und nicht jede Investition wird sich lohnen. Für Deutschland und Bayern gibt es aber keine Alternative. Wenn es Deutschland nicht gelingt, auch in Zukunft eine führende Rolle im Mobilitätsbereich einzunehmen, dann wäre dies für die deutsche Volkswirtschaft ein großer Rückschlag. Die Lösung muss aber nicht nur für Deutschland, sondern auch für anderen Weltregionen anwendbar sein.

## ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Das Auto hatte immer mehr Bedeutung als die bloße Funktion des Transports. Mit dem Auto ist Status, Sportlichkeit und Prestige verbunden. Ein optimiertes Verkehrssystem kann an diese Stelle nur die positive Vision eines Systems stellen, das in Bezug auf die Aufgabe einen Menschen oder ein Gut von A nach B zu bringen in den Aspekten, Kosten, Geschwindigkeit, Umweltauswirkungen, Komfort und Sicherheit überlegen ist.

Die Diskussion zerfasert heute in eine Vielzahl von Einzeldiskussionen über oftmals technische Details. Der Mut, ein neues Gesamtsystem zu entwickeln, fehlt. Die Komponenten dieses Systems müssen an vielen Stellen noch entwickelt und optimiert werden. Ihre Vorteile und Auswirkungen in einem großen Bild diskutieren können wir aber schon heute. Wie kann eine optimale Synthese aus autonomen und elektrischen Autos aussehen? Wie kann ein optimierter ÖPNV mit autonomen Fahrzeugen schnelle Zugverbindungen noch attraktiver machen?

Das Thema Mobilität ist von entscheidender Bedeutung für die gesamte deutsche Volkswirtschaft. Anstrengungen dieses System zu optimieren, sollten deutlich ausgeweitet werden.

## LITERATUR

Braun, H.-J. (1999), *Konstruktion, Destruktion und der Ausbau Technischer Systeme zwischen 1914 und 1945*, Propyläen Verlag, Berlin.

OICA – International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (2019), Statista 2019, <http://www.oica.net/>.

König, W. (1997), *Massenproduktion und Technikkonsum, Entwicklung und Triebkräfte der Technik zwischen 1880 und 1914*, Propyläen Verlag, Berlin.

Statista (2019a), »Anzahl der von BMW verkauften Autos in China in den Jahren 2009 bis 2018«, verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/254094/umfrage/autoabsatz-von-bmw-in-china/>.

Statista (2019b), »Anzahl der von Audi verkauften Autos in China in den Jahren 2009 bis 2018«, verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/254094/umfrage/autoabsatz-von-audi-in-china/>.

Statista (2019c), »Anzahl der von Daimler verkauften Autos in China in den Jahren 2009 bis 2018«, verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/254094/umfrage/autoabsatz-von-daimler-in-china/>.

Statistisches Bundesamt (2019), »Automobilindustrie: Deutschlands wichtigster Industriezweig mit Produktionsrückgang um 7,1% im 2. Halbjahr 2018«, Pressemitteilung Nr. 139, 9. April, verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/04/PD19\\_139\\_811.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/04/PD19_139_811.html).

*The Straitstimes* (2018), »LTA seeks ideas to realise Singapore's car-lite dream«, 20. September, verfügbar unter <https://www.straitstimes.com/singapore/transport/lta-seeks-ideas-to-realise-singapores-car-lite-dream>.

Barbara Lenz, Daniel Krajzewicz,  
Gernot Liedtke und Christian Winkler\*  
**Zukunft der Mobilität –  
was ist zu tun?**

Die Zukunft der Mobilität ist ein Feld, in dem fast täglich neue Optionen präsentiert werden, getrieben von technologischen Entwicklungen im Straßen- und Schienenverkehr, aber auch von den vielseitigen Möglichkeiten, die die Digitalisierung zum Aufsetzen neuer Dienstleistungen bietet. Verbunden ist damit meist die Erwartung, dass es mit Hilfe von neuen Technologien und Diensten möglich ist, das hohe individuelle Mobilitätsniveau, das wir in Deutschland erreicht haben, zu halten und gleichzeitig die zwingend anspruchsvollen Klima- und Umweltziele zu erreichen. Es ist wenig überraschend, dass es nicht einzelne Maßnahmen oder Technologien sein werden, die den Weg für eine gleichermaßen effektive und nachhaltige Mobilität für die Zukunft bereiten, sondern dass es ein Mix sein wird, der die facettenreiche und damit außerordentlich komplexe Aufgabe überhaupt realisierbar macht – die Bereitstellung bezahlbarer Mobilität hoher Qualität bei gleichzeitig deutlicher Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes aus dem Verkehr, verbunden mit der Senkung der Luftschadstoff- und Lärmemissionen sowie der Verringerung des Flächenverbrauchs durch den motorisierten Verkehr vor allem in den Städten. Eine besondere Herausforderung besteht darin, politische, planerische und rechtliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die es erlauben, diesen Mix so zu gestalten, dass Technologien und Dienste sich ergänzen und dabei den ganz unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen der verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen ebenso wie den Transportbedürfnissen der Wirtschaft Rechnung tragen.

Die Mobilitätsoptionen, die für die Zukunft zur Verfügung stehen, lassen sich im Wesentlichen zwei großen Bereichen zuordnen: Immer mehr Bedeutung gewinnen digitale Anwendungen, die zum einen zur Verkehrsinformation, -planung und -steuerung eingesetzt werden oder die in Form von Mobilitätsplattformen Dienstleistungen vermitteln. Dies ist mit neuen Organisations- und Kooperationsformen auf der Angebotsseite verknüpft. Zum zweiten befinden sich neue Fahrzeug- und Antriebskonzepte in der Entwicklung, die an konventionelle Mobilitätskonzepte andocken oder auch Komponenten neuer Konzepte werden können, so bspw. Lastenfahrräder, batterie-elektrische Fahrzeuge, Leichtfahrzeuge für Personen und Güter oder auch elektrische Kleinfahrzeuge wie E-Roller.

\* Prof. Dr. Barbara Lenz ist Leiterin des Instituts für Verkehrsfor- schung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Berlin. Daniel Krajzewicz, Prof. Dr. Gernot Liedtke und Dr. Christian Winkler sind Abteilungsleiter am Institut für Verkehrsforschung am DLR.

Im Verbund mit diesen neuen Entwicklungen wird der Pkw – ob als Privat-Pkw oder als Teil von kommerziellen Sharing-Diensten – als individuelles Mobilitätskonzept sicher weiterbestehen. Das bedeutet, dass er nicht grundsätzlich infrage gestellt wird, jedoch Ort, Zeit und Umfang seiner Nutzungsmöglichkeiten und seiner Nutzung sich verändern dürften. Insbesondere im dicht besiedelten und verkehrlich stark genutzten städtischen Umfeld ist der Pkw nicht nur Quelle von Luftschadstoff-, CO<sub>2</sub>- und Lärmemissionen, vielmehr beeinträchtigt er auch die Lebensqualität in der Stadt durch den hohen Bedarf an öffentlichem Straßenraum – für den fließenden ebenso wie den ruhenden Verkehr. Viele Stadtbewohner haben aus der oft angespannten Parkplatzsituation in den großen Städten die Konsequenz gezogen, ohne eigenen Pkw zu leben: Die Pkw-Besitzquoten liegen in Städten wie Berlin, Hamburg oder München, aber auch Paris oder London deutlich unter dem jeweiligen nationalen Durchschnitt. Mobilität ohne Auto funktioniert dort nicht zuletzt angesichts der vielfältigen Mobilitätsalternativen, die den Bewohnerinnen und Bewohnern von suburbanen und eher ländlich geprägten Räumen in dieser Form und in diesem Umfang nicht zur Verfügung stehen.

Dessen ungeachtet gibt es derzeit wenig Zweifel daran, dass der Pkw auch künftig eine wichtige Komponente in Mobilitätsangeboten sein wird – vorausgesetzt, es wird möglich, durch technologische Fortschritte und Veränderungen in der Pkw-Nutzung seine negativen Wirkungen weitgehend zu reduzieren. Dafür gibt es auf technologischer Seite eine Reihe von Möglichkeiten: die Änderung der Antriebsform – vom Verbrennungsmotor hin zum Elektromotor (als rein batterie-elektrische oder Plug-in-Fahrzeuge, die Elektroantrieb und Verbrennungsmotor kombinieren) – oder in der Verwendung alternativer Kraftstoffe.

Grundsätzlich ist zu erwarten, dass künftig nicht mehr die Regel »ein Kraftstoff für alle Anwendungsbereiche« gilt, sondern dass es bei den Kraftstoffen – analog zu den Antrieben – zur Diversifizierung kommt. Dies wird besondere Herausforderungen hinsichtlich der Versorgungsinfrastruktur mit sich bringen. Bekannt ist diese Diskussion bereits im Zusammenhang mit dem von politischer Seite angestrebten Markthochlauf der Elektrofahrzeuge. Hierbei spielt die Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur eine wichtige Rolle, nicht zuletzt als »Signal« an die Nutzer, dass flächendeckend Energie zum Laden der Batterie zur Verfügung steht. Um den Ladeinfrastrukturbedarf für eine Million Elektrofahrzeuge in Deutschland zu decken, würden rund 33 000 öffentliche- und halböffentliche Ladepunkte für den Alltagsverkehr sowie ca. 2 600 öffentliche Ladepunkte für den Fernverkehr benötigt; sinnvoll wären darüber hinaus etwa 4 000 Schnellladepunkte. Aktuell sind knapp 20 000 öffentlich zugängliche Ladepunkte vorhanden, davon sind 12% Schnelllade-



Barbara Lenz



Daniel Krajzewicz



Gernot Liedtke



Christian Winkler

punkte. In der Debatte um die notwendige Anzahl an Ladepunkten darf nicht übersehen werden, dass Komfortüberlegungen bzgl. maximal akzeptabler Ladewartezeiten eine entscheidende Einflussgröße für Erwerb und Nutzung von Elektrofahrzeugen darstellen. Vor diesem Hintergrund ist es auch bezeichnend, dass über 90% der derzeitigen E-Fahrzeugbesitzer einen eigenen Stellplatz oder eine Garage für ihr Fahrzeug haben. Im nationalen Durchschnitt stehen 75% der Pkw auf einem eigenen Stellplatz oder in einer Garage; in ländlich geprägten Räumen steigt dieser Anteil auf 90%, in den großen Städten sinkt er auf 40%.

Längerfristig wird sich auch die Tankstelleninfrastruktur auf die Diversifizierung des Energie- und Kraftstoffbedarfs einstellen müssen, d.h. bestehende Tankstellen-Geschäftsmodelle werden eine Neukonzeptionierung erfahren, nicht nur hinsichtlich der Verbreiterung des Energie- und Kraftstoffangebotes (Strom, Wasserstoff, Gas, Flüssigkraftstoffe), sondern auch durch eine zusätzliche Ausweitung der Funktionen von Tankstellen, auch jenseits des heute schon vorhandenen Einzelhandels- und fahrzeugbezogenen Serviceangebotes. Ersten Überlegungen zufolge könnte die Tankstelle ein Ort mit Versorgungseinrichtungen und Dienstleistungsangeboten werden oder auch ein Mobilitäts-Hub, d.h. ein Umstiegspunkt in einem intermodalen Verkehrssystem, und damit auch zur Umsetzung neuer Mobilitätskonzepte beitragen.

Für die Mobilität der Menschen wird die Frage von zentraler Bedeutung sein, ob der Pkw weiterhin der »Alleskönner« bleibt, der für jeglichen Fahrtzweck geeignet und nutzbar ist. Diese Frage wird auch auf politisch-planerischer Ebene entschieden. Die universelle Nutzbarkeit des Pkw ergibt sich nicht zuletzt daraus, dass es kaum räumliche oder zeitliche Nutzungsbeschränkungen gibt. Emissionsspezifische Nutzungsbeschränkungen sind vergleichsweise neu und in ihrer Wirkung umstritten; allerdings ist davon auszugehen, dass künftig nur noch emissionsarme Fahrzeuge dicht besiedelte Bereiche wie Innenstädte befahren dürfen. Offen ist, inwieweit auch Aspekte wie Lärmemissionen oder die Inanspruchnahme von öffentlichem Straßenraum als Kriterien für Nutzungszulassungen und -beschränkungen von Fahrzeugen herangezogen werden könnten. Eine explizite Auseinandersetzung hierüber findet momentan [noch] nicht statt, wenngleich sie neben Fragen der Luftschadstoff- und CO<sub>2</sub>-Emissionen dringend vonnöten wäre.

Die notwendigen Veränderungen auf der Verhaltensseite lassen sich auf die Formel »Weniger und effizientere Nutzung des [privaten] Pkw« zuspitzen. Um Alltagsmobilität auch mit »weniger Pkw« im erforderlichen Umfang zu ermöglichen, braucht es alternative Optionen. Neben der »Wiederentdeckung« der sog. aktiven Modi – Zu-Fuß-Gehen und Fahrrad – vor allem für kürzere Wege unter 3 km, die

fast die Hälfte unserer Alltagswege ausmachen, geht es um den Ausbau des öffentlichen Verkehrs durch konventionelle Maßnahmen wie höhere Taktdichten oder Ausweitung der Bedienzeiten, aber auch um die Erweiterung des öffentlichen Verkehrs durch neue Formen von Mobilitätsdienstleistungen, die ein Mobilitätsangebot von Tür zu Tür realisieren und die Bindung an starre Fahrpläne auflösen. Große Verkehrsdienstleister wie bspw. die Berliner Verkehrsbetriebe mit dem BerlKönig oder die Stuttgarter Straßenbahnen mit SSB Flex haben solche Dienste gestartet und erkunden dabei im alltäglichen Betrieb die Nutzungsmuster und den Bedarf der Kundinnen und Kunden. Mittelfristiges Ziel ist die Etablierung eines deutlich breiter aufgestellten Angebotes im öffentlichen Verkehr, nicht zuletzt um die zu erwartende Kannibalisierung des eigenen konventionellen Angebotes durch neue Dienstleistungen innerhalb des eigenen Unternehmens anzusiedeln anstatt solche, zumindest auf längere Sicht lukrativen Dienstleistungen alleine den kommerziellen Anbietern zu überlassen.

Die Bewertung der vielfältigen, aktuell vorhandenen Optionen hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit in der Zukunft ist momentan außerordentlich schwierig, denn einerseits befinden sich viele der neuen Dienstleistungen noch in einer Art »Experimentierphase«, andererseits gibt es oft nur wenige Kenntnisse, die eine fundierte Bewertung der zukünftigen Bedeutung von neuen Mobilitätskonzepten und -technologien zulassen. So zeigt sich bspw. bei Carsharing, dass zum aktuellen Zeitpunkt weniger als 1% aller Wege, die in Deutschland zurückgelegt werden, mit einem Carsharing-Fahrzeug erfolgen. Daraus den Schluss zu ziehen, dass Carsharing keine Rolle spielt, wäre allerdings nicht korrekt. Vielmehr lässt sich die geringe Zahl an Carsharing-Wege auch dahingehend interpretieren, dass Carsharing-Nutzer ihre Alltagsmobilität überwiegend mit anderen Verkehrsmitteln zurücklegen, vor allem ÖPNV und Fahrrad. Die Option, bei Bedarf über ein Auto verfügen zu können, ist für die Carsharing-Nutzer aber wichtig. Ein eigenes Auto ist dafür nicht mehr nötig. So sind heute in den großen Städten mehr als 10% der Menschen über 18 Jahren Mitglied in einer Carsharing-Organisation, und aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten weisen Carsharing-Nutzer ein besseres Mobilitätsverhalten auf als die Nicht-Nutzer.

Für nahezu alle neuen Konzepte gilt, dass sie zwar eine ausreichende Zahl an Kundinnen und Kunden finden, um das System funktionsfähig zu machen und zu halten, dass aber Erkenntnisse und Erfahrungen dazu fehlen, wie die Angebote aussehen müssen, um für einen breiten Kundenkreis attraktiv und damit auch auf längere Sicht beständig zu sein. Vergleichbares gilt für die Einführung neuer Technologien. Auch hier entscheiden letztlich die Kundinnen und Kunden über die Umsetzbarkeit, indem sie die neuen Produkte kaufen und nutzen oder

aber ablehnen. Es bleibt zu hoffen, dass Erfahrungen, wie sie in jüngerer Zeit mit der Einführung des E10-Kraftstoffs oder auch mit Elektrofahrzeugen gemacht wurden, von der Industrie und der Politik, aber auch von den Städten und Kommunen aufgenommen werden.

Sowohl für die Umstellung auf neue Technologien als auch für die Realisierbarkeit neuer Mobilitätsdienste braucht es neben Anreizen auch einen steuernden Rahmen, um das Verharren in bekannten Mobilitätsroutinen aufzubrechen. Im Straßenverkehr können dies Straßenbenutzungsgebühren, Einfahrbeschränkungen oder auch an die Nachfrage angepasste Parkgebühren sein. In einer ganzen Reihe von europäischen Städten, so beispielsweise in Stockholm, Oslo oder Mailand, konnte in den letzten Jahren gezeigt werden, dass ein modernes Mautsystem einen ausgesprochen effizienten Beitrag zur Steuerung und Optimierung des Verkehrs leisten kann. Kernelement eines solchen Systems sind Streckengebühren, die nach Tageszeit oder auch nach Einhaltung von Euro-Normen gestaffelt werden. Dadurch werden Anreize geschaffen, auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen oder aber auf weniger belasteten Straßen oder außerhalb der Hauptverkehrszeit zu fahren. Der zeitliche und finanzielle Aufwand, der für den Aufbau eines solchen Mautsystems für Kommunen oder private Betreiber erforderlich ist, ist jedoch nicht zu unterschätzen. Gleichzeitig hat sich dort, wo eine Maut eingeführt wurde, gezeigt, dass ein derartiges System in der Bevölkerung grundsätzlich Akzeptanz findet, wenn der Nutzen deutlich und eine als »fair« empfundene Behandlung aller Betroffenen umgesetzt wird. Im Zusammenhang mit der Einführung einer Maut kann dann auch ein kostenloser öffentlicher Verkehr eine sinnvolle Ergänzung darstellen, da eine solche Kompensationsleistung kurzfristig umsetzbar wäre. Allerdings würde dies den Ausbau des ÖPNV nur noch dringlicher machen, um die zu Stoßzeiten ohnehin schon hohe Auslastung des ÖPNV-Systems nicht weiter zu steigern. Mit den Erlösen aus der Maut könnte ein solcher Ausbau, der massive Investitionen erfordern würde, gelingen.

Schließlich kann bei der Frage nach der Bewertung der Optionen für die Mobilität der Zukunft nur nochmals auf die Komplexität der Mobilitätsbedürfnisse und des Verkehrsgeschehens hingewiesen werden. Neben den unterschiedlichen Bedürfnissen und Anforderungen und auch Möglichkeiten unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen gibt es darüber hinaus starke Unterschiede im Mobilitätsangebot, insbesondere zwischen Stadt und Land, so dass die Tragfähigkeit neuer Optionen nicht gleichmäßig über das Verkehrssystem hinweg gegeben sein wird – die neuen Mobilitätsangebote sind nicht überall vorhanden, werden sich nicht überall gleichermaßen durchsetzen können und werden vermutlich auch nicht überall die gleichen Wirkungen erzielen.

Umwelt- und Klimaziele und Veränderungen in der weltweiten Automobilproduktion machen eine Transformation der Mobilität in Deutschland unausweichlich. Dies bedeutet einen gesellschaftlich gewollten Umwandlungsprozess bisheriger Markt- und Angebotsstrukturen mit neuen Rahmenbedingungen, neuen Marktanbietern und neuen Mobilitätsmustern.

## Karen Pittel\* CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Straßenverkehr? Ein guter Anfang, aber leider nicht genug



Karen Pittel

In der Diskussion um die Erreichung der deutschen Klimaziele 2030 gewinnt der Verkehr zunehmend an Bedeutung. Entsprechend dem deutschen Klimaschutzplan 2050 sollen die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor bis 2030 um 40–42% (im Vergleich zu 1990) sinken. Die Wirkung von CO<sub>2</sub>-Preisen wird auch in diesem Kontext verstärkt thematisiert, wobei andere gesellschaftliche Kosten des Verkehrs häufig ausgeblendet bleiben. Am Beispiel des Straßenverkehrs werden Handlungsoptionen und damit verbundene Herausforderungen im Folgenden verdeutlicht.

### AUSGANGSLAGE

Welche Herausforderung eine Reduktion der Emissionen im Verkehrssektor um 40–42% bis 2030 darstellt, wird deutlich, wenn man sich vor Augen führt, dass die Emissionen seit 1990 sogar um 1% gestiegen sind (vgl. UBA 2019a). Das Grundproblem zeigt sich bei einem Blick auf die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Schwerverkehrs (Lkw): Während die Emissionen pro transportierter Tonne Güter um 30% gesunken sind, nahm die Zahl der Tonnenkilometer (also die zurückgelegte Strecke multipliziert mit der beförderten Gütermenge) um 70% zu (vgl. UBA 2019b). Im Pkw-Verkehr sieht die Situation grundsätzlich ähnlich aus.

Die gesellschaftlichen Kosten des Straßenverkehrs erschöpfen sich jedoch nicht nur in seinen CO<sub>2</sub>-Emissionen, wie die Diskussion der letzten Jahre gezeigt hat. Feinstaub, Stickoxidemissionen und Lärm, ebenso wie Staus und Unfälle, tragen nicht unerheblich zu den sozialen Kosten des Verkehrs bei.

Dabei wird der Straßenverkehr auch heute schon mit einer Reihe von Steuern und anderen Auflagen belegt, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen und weitere Externalitäten des Verkehrs allerdings nicht systematisch erfassen. CO<sub>2</sub>-Emissionen sind zudem durch die Deckelung des Flottenverbrauchs auf europäischer Ebene reguliert. Es wird dabei geschätzt, dass die Verschärfung des Abgasgrenzwert, von 130 gCO<sub>2</sub>/km auf 95 gCO<sub>2</sub>/km im Jahr 2020 zu durchschnittlichen zusätzlichen Kosten von 260 Euro/tCO<sub>2</sub> führt (vgl. Paltsev et al. 2016).

Angesichts dieser Situation und der empirischen Evidenz für geringe langfristige Preiselastizitäten ins-

besondere im individuellen Straßenpersonenverkehr (vgl. Coglianesi et al. 2016) stellt sich die Frage, ob und wie die sektoralen Klimaziele 2030 überhaupt in den kommenden elf Jahren erreichbar sind. Darüber hinaus muss geklärt werden, wie im Falle der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung mit den weiteren gesellschaftlichen Kosten des Verkehrs umgegangen werden soll.

### EMISSIONSARMER VERKEHR UND CO<sub>2</sub>-PREISE

Alternativen zur heutigen Erfassung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Steuern und Abgaben werden aktuell nicht nur in Bezug auf den Verkehr, sondern für alle Sektoren, die nicht vom europäischen Emissionshandel erfasst werden, diskutiert. Die Auswirkungen dieser verschiedenen Alternativen auf den Verkehr können allerdings sehr unterschiedlich ausfallen. Eine wichtige Ergänzung zu allen im Anschluss diskutierten Reformoptionen ist aber das Angebot von Alternativen zum individuellen Personen- und Güterstraßenverkehr.

Ohne Ausweichmöglichkeiten ist absehbar, dass auch substanzielle Preiserhöhungen nicht zum gewünschten Ergebnis führen werden. Dies schließt im Bereich des Individualverkehrs nicht nur den viel diskutierten Berufsverkehr ein, sondern vor allem auch Fahrten für nicht berufsbezogene Aktivitäten. Der Urlaubs-, Freizeit- und Einkaufsverkehr hatte im Jahr 2016 einen Anteil von 59% an den gefahrenen Kilometern (davon fast drei Viertel für Urlaub und Freizeit), während berufsbedingte Fahrten mit 37% (incl. Geschäftsreisen) für weniger als die Hälfte des Verkehrsaufkommens verantwortlich waren (vgl. UBA 2019b).

Als mögliche Alternativen kommen Fußgänger-, Rad-, Schienen- und öffentlicher Straßenpersonenverkehr ebenso wie alternative Antriebe für individuellen Personen- und Güterverkehr (z.B. Elektromobilität, Erdgas, Brennstoffzellen) in Frage. Einige der benötigten Technologien sind bereits seit langem am Markt etabliert, andere stehen erst am Anfang ihrer Markteinführung und Lernkurve. Um die langfristigen Klimaziele nicht zu verfehlen, muss hier rechtzeitig in Infrastruktur und Technologieentwicklung investiert werden. Der Fokus soll im Folgenden allerdings nicht auf der Diskussion alternativer Mobilitäts- und Antriebsformen und ihrer Förderung liegen. Ihre Erwähnung soll nur verdeutlichen, dass die Bepreisung der Verkehrsemissionen nur ein Bestandteil eines umfassenden, emissionsarmen Mobilitätskonzepts sein kann.

Nichtsdestotrotz spielen Steuern und Abgaben eine wichtige Rolle für den Anreiz, auf Alternativen umzusteigen bzw. zwischen verschiedenen Alternativen zu entscheiden. Für die Bepreisung der Emissionen von CO<sub>2</sub> werden aktuell vor allem zwei Optionen diskutiert: Die Einführung einer nationalen CO<sub>2</sub>-Steuer oder die Beschränkung der Emissionen durch einen Emissionshan-

\* Prof. Dr. Karen Pittel ist Leiterin des ifo Zentrums für Energie, Klima und Ressourcen und Professorin für Volkswirtschaftslehre, insbes. Energie, Klima und erschöpfbare natürliche Ressourcen, an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

del – auf deutscher oder auf europäischer Ebene. CO<sub>2</sub>-Steuern setzen einen festen Preis für Emissionen pro Tonne CO<sub>2</sub>, sind allerdings hinsichtlich ihrer Mengenwirkung in Bezug auf die erreichte Emissionsreduktion unsicher. Ein Zertifikatehandel beschränkt die Menge der zugelassenen Emissionen, allerdings ist der zu zahlende Preis pro Tonne CO<sub>2</sub> unsicher.

### CO<sub>2</sub>-PREISE IM VERKEHR: EMISSIONSHANDEL

Steht bei der Reformdiskussion die Erreichung der *deutschen* Emissionsziele im Vordergrund, würde ein rein deutscher Emissionshandel, der auf den Verkehrssektor beschränkt ist, diese Ziele am sichersten erreichen. Ausgehend von der heutigen Situation müsste die Menge an ausgegebenen Zertifikaten bis 2030 um mindestens 40% reduziert werden, damit das Emissionsziel sicher erreicht würde. Allerdings ist angesichts der oben angesprochenen geringen Preiselastizität sowie der Kosten und Verfügbarkeit von Alternativen damit zu rechnen, dass die Preise für die Zertifikate weit über den Preisen für Emissionszertifikate im europäischen Emissionshandel und auch über den heute diskutierten Werten für eine potenzielle CO<sub>2</sub>-Steuer liegen würden. Der gesellschaftliche Widerstand dürfte entsprechend hoch sein und macht eine solche Lösung äußerst unwahrscheinlich. Zudem spiegeln die unterschiedlichen Preise für Zertifikate die unterschiedlichen Vermeidungskosten in den unterschiedlichen Sektoren wider. Nur zur Illustration: Bei einem Preis für ein »Verkehrszertifikat«, der beispielsweise dreimal so hoch wäre wie der Preis für ein Zertifikat im europäischen Emissionshandelssystem (EU EHS), könnten für die Kosten für die Vermeidung einer Tonne CO<sub>2</sub> deutscher Verkehrsemissionen alternativ drei Tonnen CO<sub>2</sub> im EU EHS vermieden werden. Auch unter Berücksichtigung der Signalwirkung nationaler Klimaziele im Verkehrsbereich sind die Nutzen und Kosten solcher Signale daher sorgfältig abzuwägen.

Bei einer Einbeziehung der Verkehrsemissionen in den europäischen Emissionshandel würde ein derartiger Effekt naturgemäß nicht auftreten. Aus Sicht der Verfechter der deutschen sektoralen Klimaziele wäre eine solche Lösung allerdings nicht befriedigend. Da sich Ort und Sektor der Emissionsminderung im europäischen Emissionshandel rein nach den Kosten der Vermeidung bestimmen, wäre eine solche Einbeziehung zwar volkswirtschaftlich effizient. Eine Erreichung des sektoralen Klimaziels im Bereich Verkehr wäre aber nicht garantiert. Aus Klimaschutzsicht ist dies naturgemäß kein Problem, solange die Menge der Emissionen insgesamt sinkt. Die deutschen Sektorziele müssten allerdings angepasst werden – eine Möglichkeit, die der Klimaschutzplan 2050 durchaus zulässt.

Eine unilaterale Einbeziehung zusätzlicher Emissionen in das EU EHS, wie sie zum Teil in Deutschland

gefordert wird, wäre nach Artikel 24 der Emissionshandelsrichtlinie zwar erlaubt. Sie ist aber laut BMU im Fall der Verkehrsemissionen nicht möglich, da der Emissionsbegriff des EU EHS nur die unmittelbare Freisetzung von Treibhausgasen aus Anlagen umfasst (vgl. *Tagesspiegel* 2019). Einer europaweiten Ausweitung des EU EHS würde die gleiche Regelung entgegenstehen. Während eine Anpassung der EU-Emissionshandelsrichtlinie zwar möglich wäre, wären die Hürden für eine Einbeziehung des Verkehrssektors oder auch aller bisher nicht durch das EU EHS erfassten Emissionen ungleich höher und kurzfristig kaum zu erwarten.

### CO<sub>2</sub>-PREISE IM VERKEHR: STEUER

Es bleibt die Option einer CO<sub>2</sub>-Steuer. Da die Einführung von EU-weiten Steuern dem Einstimmigkeitsprinzip unterliegt, wird diese Option auf EU-Ebene in der Regel nicht diskutiert. Einem deutschen Alleingang – oder einem mit einzelnen Mitgliedstaaten abgestimmten Vorgehen – stände allerdings nichts entgegen. Die Erreichung der Sektorziele wäre bei Festsetzung eines Emissionspreises allerdings wiederum unsicher.

Nichtsdestotrotz würde eine einheitliche Bepreisung der Emissionen außerhalb des EU EHS eine erhebliche Verbesserung gegenüber der heutigen Situation darstellen. Unterschiedliche Ökosteuerbestandteile der Energiesteuer führen heute zu erheblichen Verzerrungen. So beträgt der Ökosteueranteil der Energiesteuer auf Heizöl 8 Euro/tCO<sub>2</sub>, aber um die 60 Euro/tCO<sub>2</sub> auf Benzin und Diesel (vgl. Agora Energiewende 2017). Durch klimaschutzmotivierte Steuern und Umlagen wird Strom sogar mit ungefähr 200 Euro/tCO<sub>2</sub> belastet (u.a. Stromsteuer, Emissionshandel und EEG-Umlage), und dies, obwohl Strom in Zukunft vermehrt in Verkehr und Wärme eingesetzt werden muss, wenn die Klimaziele erreicht werden sollen. Ein einheitlicher CO<sub>2</sub>-Preis kann hier einen ersten wichtigen Schritt zu einer Steigerung der Effizienz der Klimaschutzbemühungen darstellen.

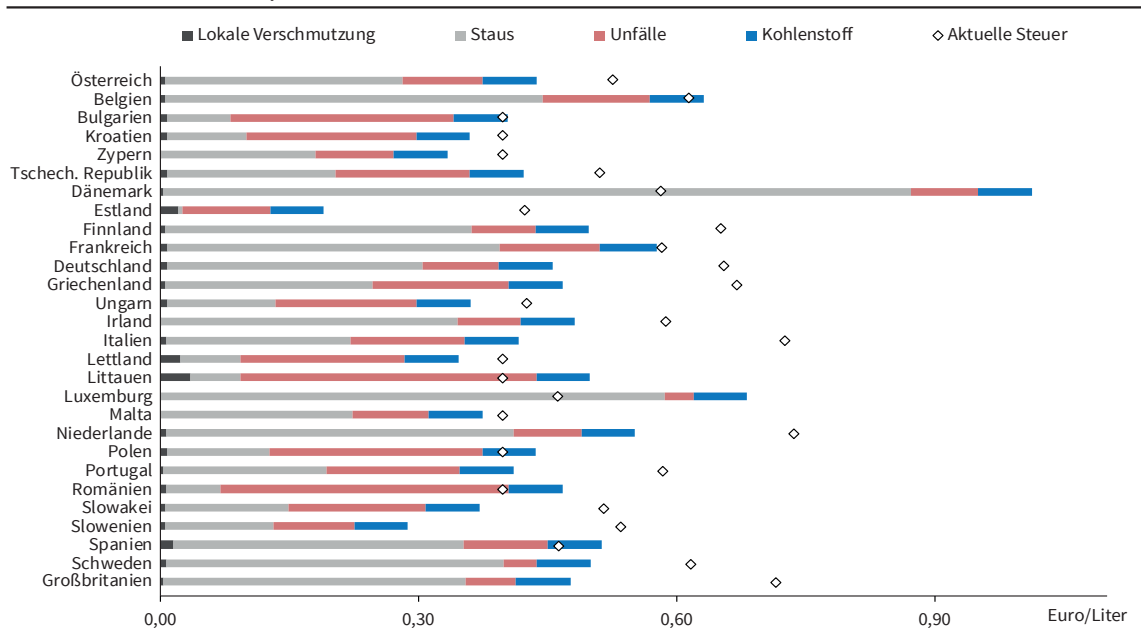
Diese Effizienzsteigerung setzt aber auch voraus, dass das bestehende System an Steuern, Abgaben und Umlagen parallel reformiert wird. Eine Abschaffung der Energiesteuer hätte allerdings im Jahr 2018 zu fast 41 Mrd. Euro Mindereinnahmen auf Bundesebene geführt (davon knapp 37 Mrd. Euro aus der Besteuerung von Diesel und Benzin).

### UMFASSENDE INTERNALISIERUNG DER EXTERNALITÄTEN DES STRASSENVERKEHRS

Hinsichtlich der Frage, welche Budgetwirkung ein Wegfall und Ersatz der Energiesteuer hätte, darf nicht vernachlässigt werden, dass die Energiesteuer nicht nur die Kosten aus CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern auch eine ganze Reihe weiterer sozialer Kos-

Abb. 1

Externe Kosten des Verkehrs pro Liter Benzin



Quelle: Parry und Vollebergh (2017).

© ifo Institut

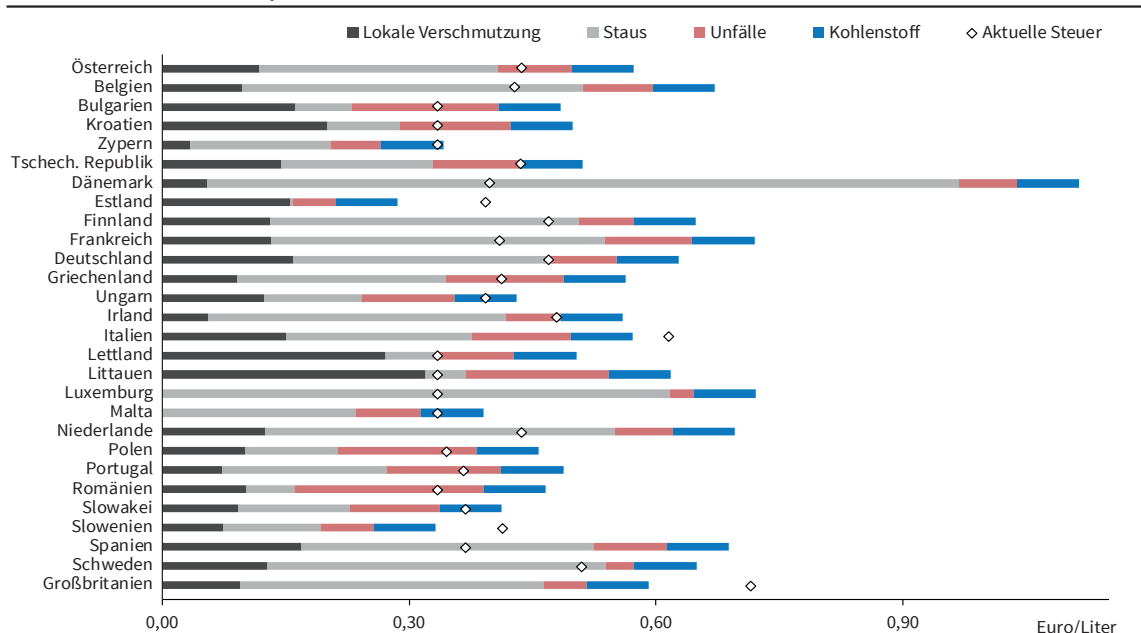
ten internalisieren soll. Ein Ersatz der Energiesteuer durch eine reine CO<sub>2</sub>-Bepreisung würde damit zu kurz greifen. Eine Studie aus dem Jahr 2017 (Parry und Vollebergh 2017) beziffert die volkswirtschaftlichen Schäden aus dem Straßenverkehr pro Liter Benzin und Diesel für verschiedene europäische Länder. Berücksichtigt wurden dabei sowohl Kohlenstoff als auch die Emissionen lokaler Verschmutzungsstoffe (wie Feinstaub und Stickoxide) sowie Staus und Unfälle. Die Emission einer Tonne CO<sub>2</sub> wurde dabei mit Kosten von 25 Euro/t

CO<sub>2</sub> angesetzt. Es wird deutlich, dass die deutsche Energiesteuer im Vergleich zu diesen Kosten zu hoch für Benzin und zu niedrig für Diesel ausfällt (vgl. Abb. 1 und 2).

Ein Ersatz der heutigen Energiesteuer durch die aus Parry und Vollebergh (2017) resultierenden Steuerersätze hätte nur relativ geringe Auswirkungen auf die staatlichen Budgets (und damit auch auf die Belastung der privaten Haushalte). Die zusätzliche Lenkungswirkung einer solchen Reform hinsichtlich eines Wechsels auf alternative Antriebe und Verkehrsmittel

Abb. 2

Externe Kosten des Verkehrs pro Liter Diesel



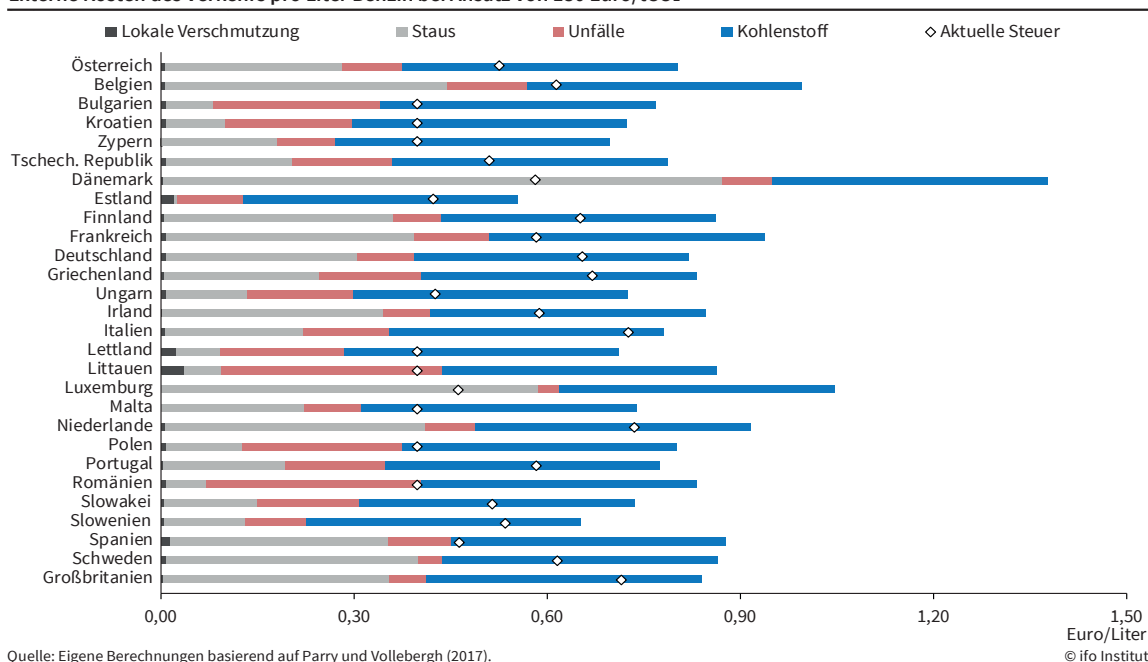
Quelle: Parry und Vollebergh (2017).

© ifo Institut



Abb. 3

Externe Kosten des Verkehrs pro Liter Benzin bei Ansatz von 180 Euro/tCO<sub>2</sub>



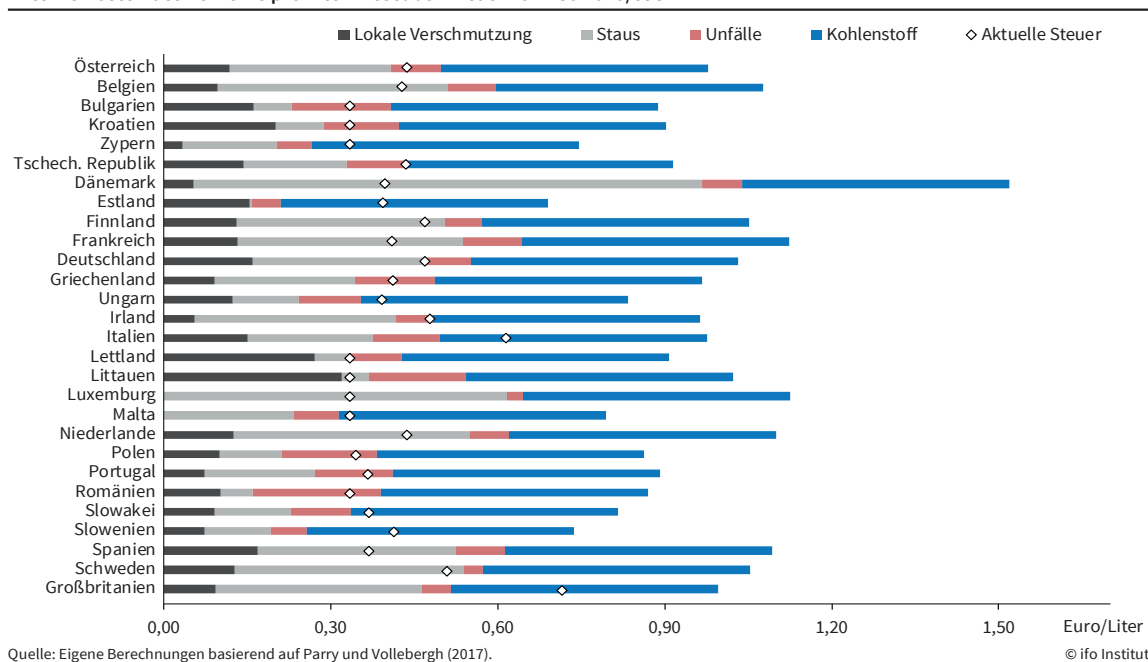
wäre allerdings auch beschränkt. Der explizite Ausweis einer CO<sub>2</sub>-Preiskomponente würde jedoch eine Erhöhung der Steuer über die Zeit vereinfachen, so dass sich die Lenkungswirkung eher langfristig entfalten würde.

Legt man, alternativ zu den gerade betrachteten 25 Euro/t CO<sub>2</sub>, einen Preis von 180 Euro/t CO<sub>2</sub> zugrunde, wird deutlich, welche Hebelwirkung der CO<sub>2</sub>-Preis auf die Höhe der optimalen Steuer hat. Ein solcher Preis wird vom Umweltbundesamt verwendet und auch von *Fridays For Future* gefordert (vgl. *Fri-*

*days For Future* 2019). Bei einem solchen Preis wären die heutigen Sätze der Energiesteuer im Verkehrsbereich bei weitem zu niedrig (vgl. Abb. 3 und 4, unter Verwendung der von DEKRA 2019 angegebenen Emissionsintensitäten). Zusätzliche Einnahmen aus der Steuer könnten entsprechend für Maßnahmen verwendet werden, um gezielt andere Steuern zu senken oder die Sozialverträglichkeit der Besteuerung zu erhöhen (z.B. durch eine Rückverteilung der Einnahmen pro Kopf, wie sie bereits heute in der Schweiz praktiziert wird).

Abb. 4

Externe Kosten des Verkehrs pro Liter Diesel bei Ansatz von 180 Euro/tCO<sub>2</sub>



Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Parry und Vollebergh (2017).

Es bleibt die Frage, ob die Externalitäten aus lokaler Verschmutzung, Staus und Unfällen mit einer allgemeinen Energiesteuer bisher adäquat adressiert wurden. Da insbesondere Staus, aber auch die Konzentration an lokaler Verschmutzung und zum Teil auch Unfälle, von der jeweiligen Verkehrssituation abhängig sind, wäre eine Bepreisung über verkehrsflussabhängige und gegebenenfalls lokale Systeme, wie zum Beispiel die von Frondel in diesem Heft diskutierte Städte-Maut, verursachungsgerechter und effektiver (Frondele 2019). Allerdings würde eine solche Lösung die Verteilung der Einnahmen aus der Bepreisung von Externalitäten zwischen den verschiedenen Ebenen staatlicher Budgets erheblich beeinflussen. Straßenschäden, die primär von Lkws verursacht werden, werden bereits heute über die Lkw-Maut bepreist (mit einem Aufkommen von ca. 5 Mrd. Euro im Jahr 2018, vgl. VIFG 2019).

Die häufig angeführte Finanzierungsfunktion der Energiesteuer für Infrastruktur- und Reparaturmaßnahmen im Verkehrsbereich wird hier ausgeblendet, da die Mittel aus der Energiesteuer seit 1989 nicht mehr zweckgebunden sind. Heute erfolgt die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur (nicht nur Straßen) aus verschiedenen Quellen. Der größte Teil der bereitgestellten Mittel kommt nach wie vor aus dem Steueraufkommen (rd. zwei Drittel), knapp ein Drittel beträgt der Anteil von Nutzungsgebühren (Lkw-Maut). Hinzu kommen weitere Mittel von der Europäischen Union (vgl. BMVI 2019).

## WIE WEITER?

Auch im Hinblick auf den Verkehrssektor sollte die Einführung von CO<sub>2</sub>-Preisen im Zentrum der klimapolitischen Reformbemühungen stehen. Verschiedene Gestaltungsoptionen gehen dabei mit Vor- und Nachteilen einher. Aus volkswirtschaftlicher Sicht bietet eine umfassende Einbeziehung des Verkehrssektors in das EU EHS das höchste Effizienzsteigerungspotenzial. Die Festlegung der Emissionsmenge anstatt des Emissionspreises würde auch der Tatsache Rechnung tragen, dass über die Schätzung der langfristigen Schäden aus CO<sub>2</sub>-Emissionen hohe Unsicherheit herrscht. Tol (2009) gibt in seiner Übersicht über die einschlägige Literatur Werte (je nach Diskontrate und Modell) zwischen weniger als 10 US-Dollar und mehr als 2 000 US-Dollar an (wobei beides Extremwerte sind).

Da eine Einbeziehung der bisher nicht durch das EU EHS erfassten Emissionen auf EU-Ebene allerdings eher mittelfristig realisierbar erscheint, sind nationale Lösungen zumindest in der kurzen Frist realistischer.

Wie auch immer eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung realisiert wird, wird sie ihre volle Lenkungswirkung nur dann entfalten, wenn das existierende System an Energiesteuern, -abgaben und -umlagen

ebenfalls reformiert wird. Dabei spielt der Ersatz des gegenwärtigen Systems durch eine umfassende und systematische Internalisierung der über die CO<sub>2</sub>-Emissionen hinausgehenden gesellschaftlichen Kosten des Straßenverkehrs eine zentrale Rolle.

Schlussendlich hängen die Wirkungen klima- und umweltpolitischer Maßnahmen im Verkehrssektor aber auch immer von verfügbaren Substituten ab. Während die Einpreisung der gesellschaftlichen Kosten des Straßenverkehrs hier wichtige Anreize zu Entwicklung und Einsatz alternativer Mobilitäts- und Antriebsformen setzt, wird auf ergänzende Maßnahmen in den Bereichen Infrastruktur und Forschungsförderung kaum zu verzichten sein. Nicht diskutiert wurden in diesem Beitrag die Kfz-Steuer und die Belastung des Stroms insbesondere durch die EEG-Umlage. Beide sollten in ihrer jetzigen Form allerdings ebenfalls einer kritischen Prüfung unterzogen werden.

## LITERATUR

- Agora Energiewende (2017), *Neue Preismodelle für Energie. Grundlagen einer Reform der Entgelte, Steuern, Abgaben und Umlagen auf Strom und fossile Energieträger. Hintergrund*, Berlin.
- Anthoff, D. und R. Tol (2013), »The uncertainty about the social cost of carbon: A decomposition analysis using fund«, *Climatic Change* 117, 515–530.
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019), *Finanzierung*, verfügbar unter: <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Finanzierung/finanzierung.html>, aufgerufen am 20. Juni 2019.
- Coglianesi, J., L. W. Davis, L. Kilian und J. H. Stock (2017), »Anticipation, Tax Avoidance, and the Price Elasticity of Gasoline Demand«, *Journal of Applied Econometrics* 32, 1–14.
- DEKRA (2019), »CO<sub>2</sub> spielt eine entscheidende Rolle, Im Blickfeld: Emissionen durch Straßenverkehr«, verfügbar unter: <https://www.dekra.de/de/umwelt-und-co2>, aufgerufen am 20. Juni 2019.
- Fridays For Future (2019), »Unsere Forderungen an die Politik«, verfügbar unter: <https://fridaysforfuture.de/forderungen>, aufgerufen am 20. Juni 2019.
- Frondele, M. (2019), »Plädoyer für eine Städte-Maut«, *ifo Schnelldienst* 72(12), 6–9.
- Paltsev, S., Y.-H. H. Chen, V. Karplus, P. Kishimoto, J. Reilly, A. Löschel, K. v. Graevenitz und S. Koesler (2016), »Reducing CO<sub>2</sub> from Cars in the European Union«, *Transportation*, online.
- Parry, I. und H. Vollebergh (2017), »Reforming the EU Energy Tax Directive: Assessing the Options«, in: Parry I., K. Pittel und H. Vollebergh (eds.), *Energy Tax and Regulatory Policy in Europe*, MIT Press.
- Tagesspiegel* (2019), »Background Energie und Klima«, 26. April.
- Tol, R.S.J. (2009), »The Economic Effects of Climate Change«, *Journal of Economic Perspectives* 23 (2), 29–51.
- Umweltbundesamt (2019a), »Emissionen des Verkehrs«, verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs>, aufgerufen am 20. Juni 2019.
- Umweltbundesamt (2019b), »Fahrleistungen, Verkehrsaufwand und »Modal Split«, verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#textpart-3>, aufgerufen am 20. Juni 2019.
- VIFG – Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft (2019), »Mauteinnahmen und Mautverwendung«, verfügbar unter: <https://www.vifg.de/de/finanzmanagement-bfst-maut/mauteinnahme-und-mautverwendung>, aufgerufen am 20. Juni 2019.

Timo Wollmershäuser, Marcell Götttert, Christian Grimme, Carla Krolage, Stefan Lautenbacher, Robert Lehmann, Sebastian Link, Wolfgang Nierhaus, Ann-Christin Rathje, Magnus Reif, Pauliina Sandqvist, Radek Šauer, Marc Stöckli, Klaus Wohlrabe und Anna Wolf

## ifo Konjunkturprognose Sommer 2019: Deutsche Konjunktur ohne Schwung

Die deutsche Wirtschaft kühlt sich seit Anfang letzten Jahres spürbar ab. Allerdings ist die konjunkturelle Entwicklung gespalten. Das exportorientierte Verarbeitende Gewerbe, in dem etwa ein Viertel der Wertschöpfung erwirtschaftet wird, steckt in einer Rezession. Wirtschaftspolitiken, die über Abschottung, Sanktionen und Androhungen versuchen, die globalisierte Wirtschaftsordnung zu verändern, haben die Verunsicherung weltweit steigen, die Industriekonjunktur abkühlen und den Welthandel einbrechen lassen. Gleichzeitig verzeichnen die größtenteils binnenorientierten Dienstleistungsbereiche und die Bauwirtschaft robuste und teilweise kräftige Zuwächse. Allerdings mehren sich mittlerweile die Anzeichen, dass sich die industrielle Schwäche allmählich über den Arbeitsmarkt und tiefe Wertschöpfungsketten auch auf die Binnenkonjunktur überträgt. Im laufenden Jahr wird mit einer Zunahme des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts von 0,6% gerechnet. Unter der Annahme, dass die vielfältigen Abwärtsrisiken nicht eintreten, wird sich die Konjunktur im kommenden Jahr wieder etwas beschleunigen. Der Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Leistung wird voraussichtlich 1,7% betragen, was aber durch einen Kalendereffekt in Höhe von 0,4 Prozentpunkten überzeichnet wird. Die konjunkturelle Grunddynamik, ausgedrückt als Jahresverlaufsrate, fällt mit 1,4% relativ schwach aus, so dass die deutsche Wirtschaft ohne Schwung in das kommende Jahr gehen dürfte. Der Beschäftigungsaufbau wird sich in beiden Jahren deutlich verlangsamen.

### 1. Lage und Prognose der Weltwirtschaft

#### 1.1 ÜBERBLICK

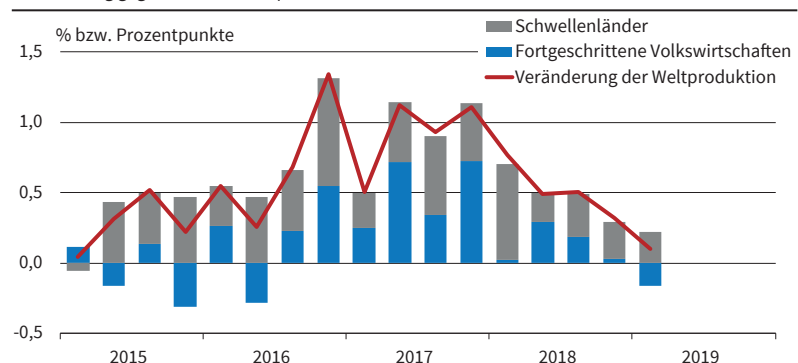
Die Weltkonjunktur kühlt sich seit dem vergangenen Jahr ab. Dies spiegelt sich vor allem in einer Schwä-

che der Industrieproduktion wider, die in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften besonders ausgeprägt ist. Zu Beginn dieses Jahres ist sie dort sogar gesunken (vgl. Abb. 1.1). Bemerkenswert ist dabei die Entwicklung in den USA. Während die Produktion im Verarbeitenden Gewerbe im vergangenen Jahr, wohl auch als Folge spürbarer Steuererleichterungen, noch lebhaft expandierte, fiel sie im ersten Quartal

2019 das erste Mal seit anderthalb Jahren. Einerseits dämpften der Verwaltungsstillstand und die Kältewelle vorübergehend die Nachfrage nach Konsumgütern und damit die Produktion. Andererseits ging die Herstellung von Ausrüstungsgütern zurück, die im Produktionsprozess vieler handelbarer Güter gebraucht werden und die in der Folge der zuvor eingeführten Handelszölle nun im geringeren Umfang nach China verkauft werden. Auch in Japan ging die Pro-

Abb. 1.1

Wachstumsbeiträge zur Weltproduktion  
Veränderung gegenüber dem Vorquartal



Quelle: CPB Netherlands Bureau of Policy Analysis; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

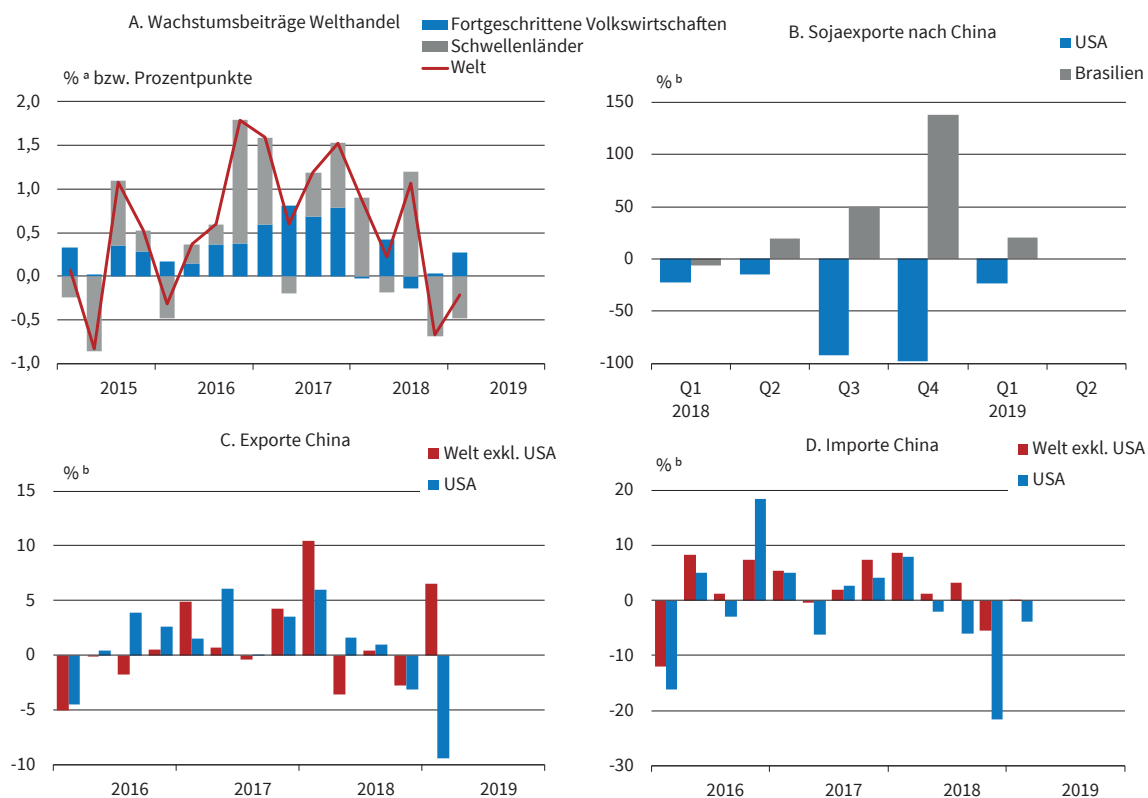
duktion Anfang 2019 spürbar zurück. Hier dürften sich ebenfalls die Zollstreitigkeiten zwischen den USA und China bemerkbar gemacht haben, da der chinesische Bedarf an verschiedenen Vorleistungsgütern, die Japan im großen Umfang liefert, spürbar zurückging. Dagegen legte die Produktion im Euroraum zu Jahresbeginn deutlich zu. Allerdings ist dies vor dem Hintergrund der zum Jahresende 2018 kräftig gefallenen Produktion zu bewerten, die im Zusammenhang mit den Problemen bei der Zertifizierung von Neuwagen stand.

Die Industrieschwäche in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften wurde erneut von einem Rückgang des Welthandels begleitet (vgl. Abb. 1.2 A). Dabei macht sich der handelspolitische Konflikt zwischen den USA und China mittlerweile deutlich bemerkbar. So reduzierte sich der Handel zwischen den beiden Ländern drastisch (vgl. Abb. 1.2 C und Abb. 1.2 D). Bestimmte Waren können zwar durch Einfuhren aus anderen Ländern substituiert werden, wie zum Beispiel die verstärkte chinesische Einfuhr von Sojabohnen aus Brasilien (vgl. Abb. 1.2 B). Andere Beispiele, wie die aktuelle Diskussion um die US-Einfuhr von Seltenen Erden aus China, zeigen aber, dass eine kurzfristige Umlenkung des Handels eher die Ausnahme ist. Aber auch der internationale Handel Japans, dessen

Wertschöpfungsketten eng mit China verflochten sind, leidet unter dem Konflikt. So konnte Japan sehr viel weniger Chemikalien, Maschinen und Transportgeräte nach China verkaufen. Dagegen expandierte der Handel des Vereinigten Königreichs lebhaft. Dies dürfte aber im Zusammenhang mit dem verstärkten Lageraufbau stehen, der eine Folge des wahrscheinlicher werdenden harten Brexit sein dürfte. Auch der Warenaustausch des Euroraums mit dem Rest der Welt zog nach dem stagnierenden zweiten Halbjahr 2018 wieder etwas an. Dazu trugen vor allem gestiegene Ausfuhren in die Schweiz und die Türkei bei.

Ungeachtet der sich abschwächenden Industriekonjunktur in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften ist die Konjunktur in den dortigen Dienstleistungsbereichen noch immer dynamisch (vgl. Abb. 1.3 oben). Diese wird weiterhin durch einen stetigen Beschäftigungsaufbau, kräftige Lohnzuwächse und steigende Konsumausgaben beflügelt. Obwohl sich die Industrie inzwischen weniger dynamisch entwickelt, werden vor dem Hintergrund des vorherrschenden Fachkräftemangels qualifizierte Beschäftigte gehalten. Dieses Horten von Arbeitskräften dürfte auch erklären, warum sich die Übertragung von Schwankungen in der Industrie auf die Dienstleistungsbereiche in den vergangenen Jahren abge-

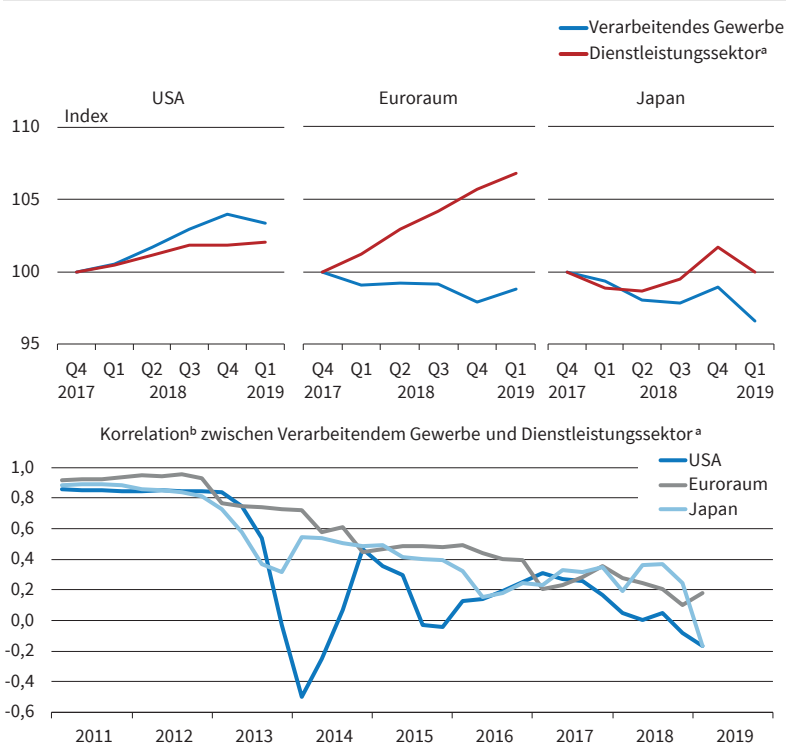
Abb. 1.2  
Indikatoren zur Entwicklung des Welthandels



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal. <sup>b</sup> Veränderung gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: CPB Netherlands Bureau of Policy Analysis; U.S. Department of Agriculture; Brazilian Ministry of Development, Industry and Foreign Trade; China General Administration of Customs; China Customs Statistics Information Center; Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 1.3

## Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors



<sup>a</sup> Dienstleistungen gemessen in den USA durch Arbeitsstunden im Dienstleistungssektor, im Euroraum durch den Umsatz im Dienstleistungssektor und in Japan durch Aktivität im tertiären Sektor.

<sup>b</sup> Rollierende Korrelation der Vorjahresveränderungsraten über 16 Quartale.

Quelle: Japanese Ministry of Economy, Trade and Industry; Federal Reserve; BLS; Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

schwächt hat (vgl. Abb. 1.3 unten und Organisation for Economic Co-operation and Development 2019).

Die schwache konjunkturelle Grundtendenz wurde im ersten Quartal 2019 allerdings durch einen überraschend starken Anstieg des Weltbruttoinlandsprodukts überdeckt (vgl. Abb. 1.4 A). Während die Schwellenländer eher moderat expandierten, legte die wirtschaftliche Entwicklung vor allem in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften kräftiger zu, als es die Frühindikatoren nahegelegt hatten (vgl. Abb. 1.5). Die Gründe hierfür sind zum Teil auf den Handelskonflikt zurückzuführen, zum Teil sind sie aber auch länderspezifisch. Zwar war die Binnennachfrage in den USA und Japan schwächer als im Schlussquartal 2018. Diese Verlangsamung führte aber dazu, dass die Importe deutlich zurückgingen, so dass sich der Großteil des jeweiligen Anstiegs des Bruttoinlandsprodukts rein rechnerisch aus dem Außenbeitrag ergab. In den USA fiel die Einfuhr bedingt durch nur noch sehr langsam steigende Konsumausgaben und stagnierende Ausrüstungsinvestitionen (vgl. Abb. 1.4 B). Maßgeblich hierfür dürften der Verwaltungsstillstand und die Kältewelle zu Jahresbeginn sowie der Handelskonflikt zwischen den USA und China gewesen sein. Der Handelskonflikt hat auch gravierende Folgen für Japans Exportwirtschaft, so dass sowohl Aus- als auch Einfuhr schrumpften, ersteres nur weniger stark. Die Ausrüstungsinvestitionen stiegen nur noch geringfügig, während der private

Konsum stagnierte, wohl auch wegen der schwachen Lohnentwicklung (vgl. Abb. 1.4 D.).

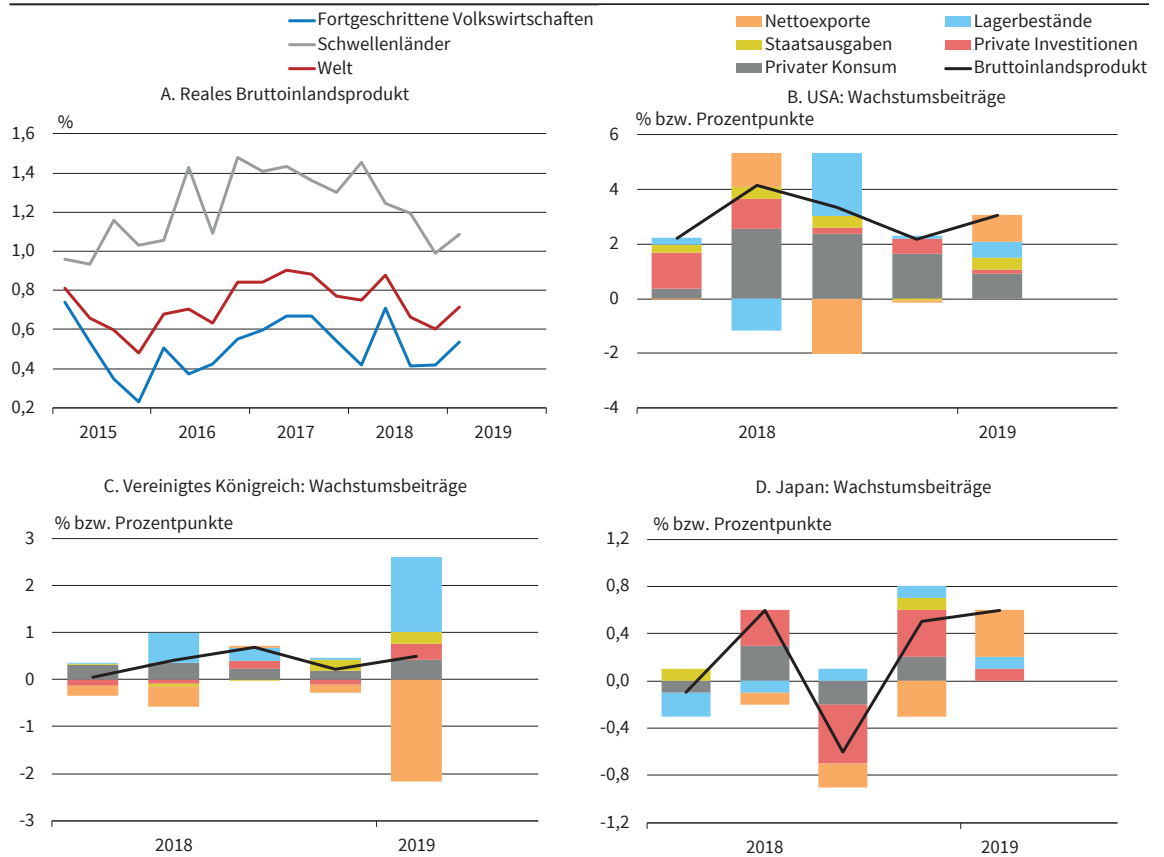
Dagegen expandiert die Binnennachfrage im Vereinigten Königreich und im Euroraum recht kräftig und führte zum Anstieg der jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Produktion. Im Vereinigten Königreich legte der private Konsum sowie die Produktion im Verarbeitenden Gewerbe kräftig und die Ausrüstungsinvestitionen moderat zu. Dies dürfte aber infolge eines wahrscheinlicher werdenden harten Brexit vor allem mit einem verstärkten Lageraufbau in Verbindung stehen (vgl. Abb. 1.4 C und Office for National Statistics 2019a).<sup>1</sup> Der Jahresauftakt im Euroraum war durch eine Reihe von Sonderfaktoren geprägt, die die schwache konjunkturelle Grundtendenz, vor allem in der exportorientierten Industrie, überzeichneten. Dazu zählen neben günstigen Witte-

nungsbedingungen für den Bausektor auch Nachhol-effekte im Zuge des Auflösens der WLTP-Problematik (vgl. Abschnitt 3).

Der Anstieg der Verbraucherpreise ließ zwischen November 2018 und Februar 2019 nach, bevor die Inflation im März erneut anzog (vgl. Abb. 1.6 A). Diese Bewegung ist vor allem auf die Entwicklung des Rohölpreises zurückzuführen, der im ersten Quartal deutlich anzog. Der Aufwärtsdruck auf die Preise entstand durch Verknappungen des Ölangebots aufgrund einer geringeren Ölförderung in mehreren OPEC-Staaten und in Russland, Förderausfällen in Venezuela und verschärften Sanktionen der USA gegenüber dem Iran (vgl. Abb. 1.6 B). Dagegen bleibt die Kerninflation, die den Anstieg der Verbraucherpreise ohne Berücksichtigung der Energie- und Nahrungsmittelkomponenten messen, in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften im Durchschnitt unverändert bei etwa 1,5% (vgl. Abb. 1.6 C). Dahinter stehen jedoch unterschiedliche Entwicklungen. Die Kerninflation in den USA und im Vereinigten Königreich liegt aktuell bei etwa 2%, und damit im Einklang mit den Inflationszielen der Notenbanken. Dagegen liegen sie im Euroraum (1,0%) und in Japan (0,5%) deutlich darunter. In den Schwellenländern ist die Kerninflation

<sup>1</sup> Darüber hinaus kam es zu einem explosiven Anstieg der Einfuhren sowie der Bruttoanlageinvestitionen. Eingeführt wurde vor allem nichtmonetäres Gold, das bei den Bruttoanlageinvestitionen im Bereich »acquisition less disposal of valuables« gegengebucht wird (vgl. Office for National Statistics 2019b).

Abb. 1.4  
**Indikatoren zur realwirtschaftlichen Entwicklung in der Welt**  
 Veränderung gegenüber dem Vorquartal



Quelle: Nationale Statistiken; DG ECFIN; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

rate seit Oktober 2018 wieder rückläufig. Dazu hat vor allem die Türkei beigetragen. Dort war die Kernrate auf zuletzt 16% gesunken, nachdem sie im vergangenen Jahr infolge der starken Abwertung der türkischen Lira auf knapp 25% gestiegen war (vgl. Abb. 1.6 D).

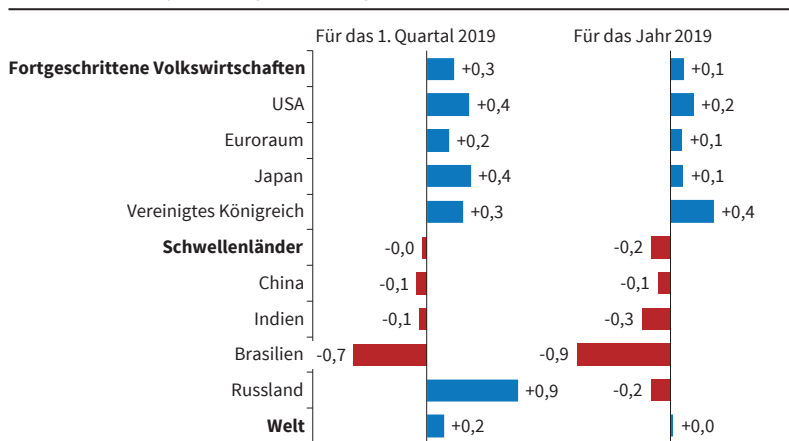
Viele Zentralbanken reagierten auf die konjunkturelle Abschwächung mit einer Ausweitung ihres expansiven Kurses. So setzten die US-amerikanische

Federal Reserve und die Bank of England den zuvor eingeschlagenen Normalisierungskurs aus und kündigten an, die Leitzinsen zunächst nicht weiter anzuheben. Zudem beschloss die Federal Reserve den Abbau ihres Bestands an US-Staatsanleihen ab Oktober 2019 nicht weiter fortzusetzen. Auch die Europäische Zentralbank hat ihren geldpolitischen Kurs in den vergangenen Monaten wieder gelockert. Unter

anderem wurde die Zinswende auf frühestens Mitte 2020 verschoben. Die Bank of Japan setzt ihren Kurs einer ultralockeren Geldpolitik fort.

Das Aussetzen der Normalisierung der US-Geldpolitik hat auch zu einer gewissen Entspannung der Finanzierungsbedingungen in vielen Schwellenländern geführt (vgl. Abb. 1.7 A). Noch im Sommer 2018 wurde dort internationales Kapital abgezogen, und die Währungen werteten deutlich ab (vgl. Abb. 1.7 B, C und D). In den vergangenen Monaten kam es wieder zu Kapitalzuflüssen, sinkenden Ka-

Abb. 1.5  
**Revision der Prognose der Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts**  
 Differenz zur ifo Konjunkturprognose Frühling 2019; in Prozentpunkten

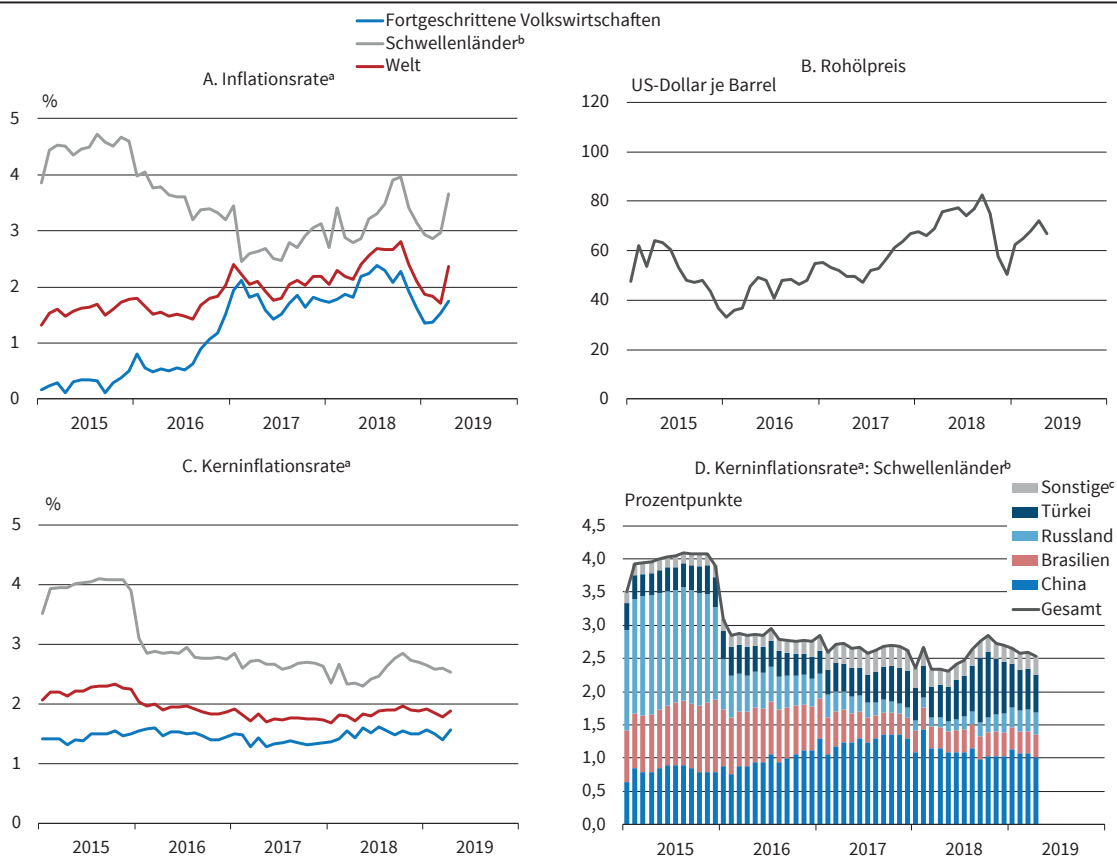


Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 1.6

## Indikatoren zur Preisentwicklung in der Welt



<sup>a</sup> Gewichtungen basierend auf nominalem BIP des Vorjahres.

<sup>b</sup> Reihe zu Indien nicht vorhanden. <sup>c</sup> Sonstige: Mexiko, Polen, Ungarn.

Quelle: Internationaler Währungsfonds; OECD; Energy Information Administration; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

pitalmarktzinsen, und in manchen Ländern werteten die Währungen teilweise wieder etwas auf.

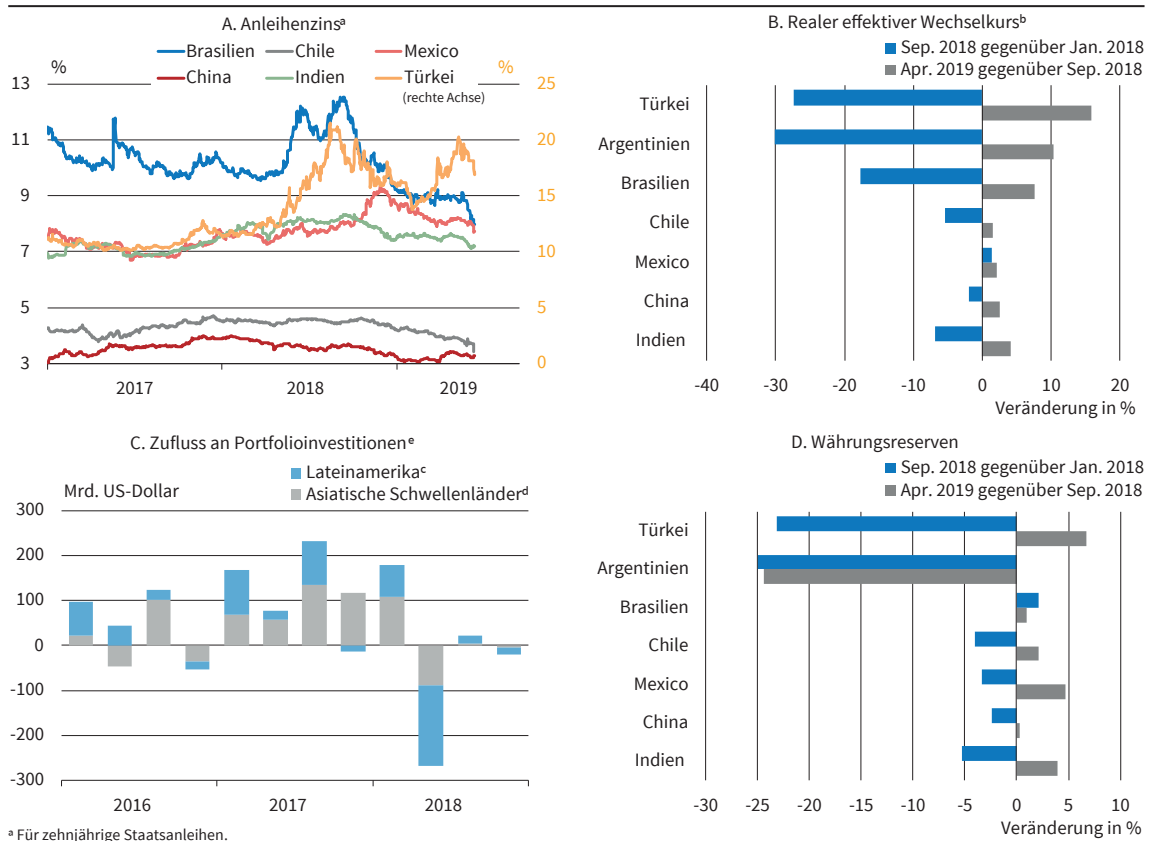
Die Finanzpolitik bleibt weltweit tendenziell expansiv ausgerichtet. Von Seiten der USA dürften zwar keine neuen fiskalpolitischen Impulse gesetzt werden. Allerdings wird die zu Beginn des vergangenen Jahres in Kraft getretene Steuerreform weiterhin für fiskalpolitische Impulse sorgen, die aber in diesem Jahr allmählich auslaufen. Im Vereinigten Königreich wird die Finanzpolitik im laufenden Jahr, nach mehreren Jahren der Konsolidierung, leicht expansiv wirken, unter anderem durch eine Erhöhung der Steuerfreibeträge für private Haushalte und höhere öffentliche Ausgaben im Gesundheitssektor. Im Vergleich zum Vorjahr wird die Finanzpolitik im Euroraum im laufenden Jahr voraussichtlich etwas expansiver ausgerichtet sein, vor allem in Italien, wenn neue fiskalische Maßnahmen umgesetzt werden. In Japan dürfte die Finanzpolitik etwas restriktiver werden, insbesondere wegen der geplanten Mehrwertsteuererhöhung im Oktober 2019. Von der chinesischen Finanzpolitik gehen positive Impulse aus, unter anderem durch die beschlossene Senkung der Mehrwertsteuer. Auch in Indien setzt die Finanzpolitik positive Impulse durch verschiedene Maßnahmen wie den Aufbau von Gesundheitszentren und Hilfszahlungen für

Landwirte, die im Vorfeld der nationalen Parlamentswahlen getätigt wurden. Auch die bereits 2017 eingeführten Strukturreformen, die verschiedenen Steuersätze zwischen den Bundesstaaten teilweise zu vereinheitlichen, dürften weiter für positive Impulse sorgen.

## 1.2 AUSBLICK

Im zweiten Quartal 2019 dürfte die Weltwirtschaft mit einer geringeren Rate expandieren als im Quartal zuvor (vgl. Abb. 1.8). Darauf deutet die Mehrheit der weltweiten Stimmungsindikatoren hin. So ist die Lagekomponente des ifo Weltwirtschaftsklimas für das zweite Quartal weiter gesunken, wenn auch etwas weniger als in den drei Quartalen zuvor (vgl. Abb. 1.9 A sowie Boumans und Garnitz 2019). Die Lageeinschätzung verschlechterte sich in den USA, im Euroraum und in Lateinamerika (vgl. Abb. 1.9 B). Lediglich in Asien wurde die Lage geringfügig besser beurteilt, nachdem der Rückgang in den vorhergehenden Quartalen vergleichsweise kräftig war. Auch die Zuversicht der Unternehmen, insbesondere in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften, trübte sich weiter ein (vgl. Abb. 1.9 C). Dabei kam es in den vergangenen Monaten vor allem in den USA zu einer Verschlechterung

Abb. 1.7  
Monetäre Größen



<sup>a</sup> Für zehnjährige Staatsanleihen.  
<sup>b</sup> Gegenüber 42 Handelspartnern.  
<sup>c</sup> Argentinien, Brasilien, Mexiko und Chile.  
<sup>d</sup> China, Indien, Thailand, Indonesien und Philippinen. <sup>e</sup> Veränderung des Bestands an Portfolioinvestitionen.  
 Quelle: DG ECFIN; BIS; Macrobond; Nationale Zentralbanken; State Administration of Foreign Exchange China; Argentina National Institute of Statistics & Censuses; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

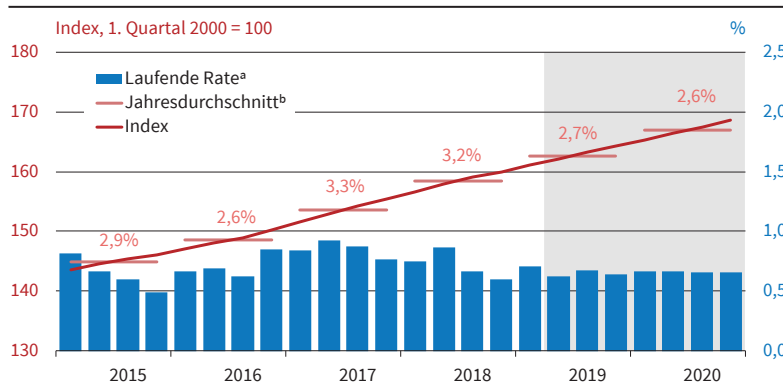
der Aussichten. Einzig die Stimmung unter den Konsumenten bleibt weltweit weiterhin sehr optimistisch, getragen von leergefegten Arbeitsmärkten und deutlichen Einkommenszuwächsen (vgl. Abb. 1.9 D).

Im Prognosezeitraum dürfte die weltweite gesamtwirtschaftliche Produktion nur moderat expandieren. Die bereits eingeführten Handelsbeschränkungen zwischen den USA und China sowie

die Unsicherheit über die Einführung weiterer Zölle dämpfen die Handelsaktivität und senken die Investitionsbereitschaft, die eigentlich notwendig wäre, um den in vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften überausgelasteten Kapazitäten zu begegnen. Auch die positiven Impulse der US-Steuerreform werden in diesem Jahr auslaufen, so dass US-amerikanische Ausgaben für Investitionen und Konsum weniger

dynamisch zulegen und damit auch die US-Nachfrage nach ausländischen Gütern und Dienstleistungen dämpfen dürften. Darüber hinaus stellt der weiterhin unklare Ausstieg des Vereinigten Königreichs aus der EU einen Belastungsfaktor insbesondere für die britische Wirtschaft dar. In Japan wird die Mehrwertsteuererhöhung im Oktober 2019 zu Vorzieheffekten im dritten Quartal und zu einem Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Produktion im Schlussquartal führen. Dagegen dürften die weiterhin deutlichen Einkommens-

Abb. 1.8  
Reales Bruttoinlandsprodukt in der Welt  
Saisonbereinigter Verlauf



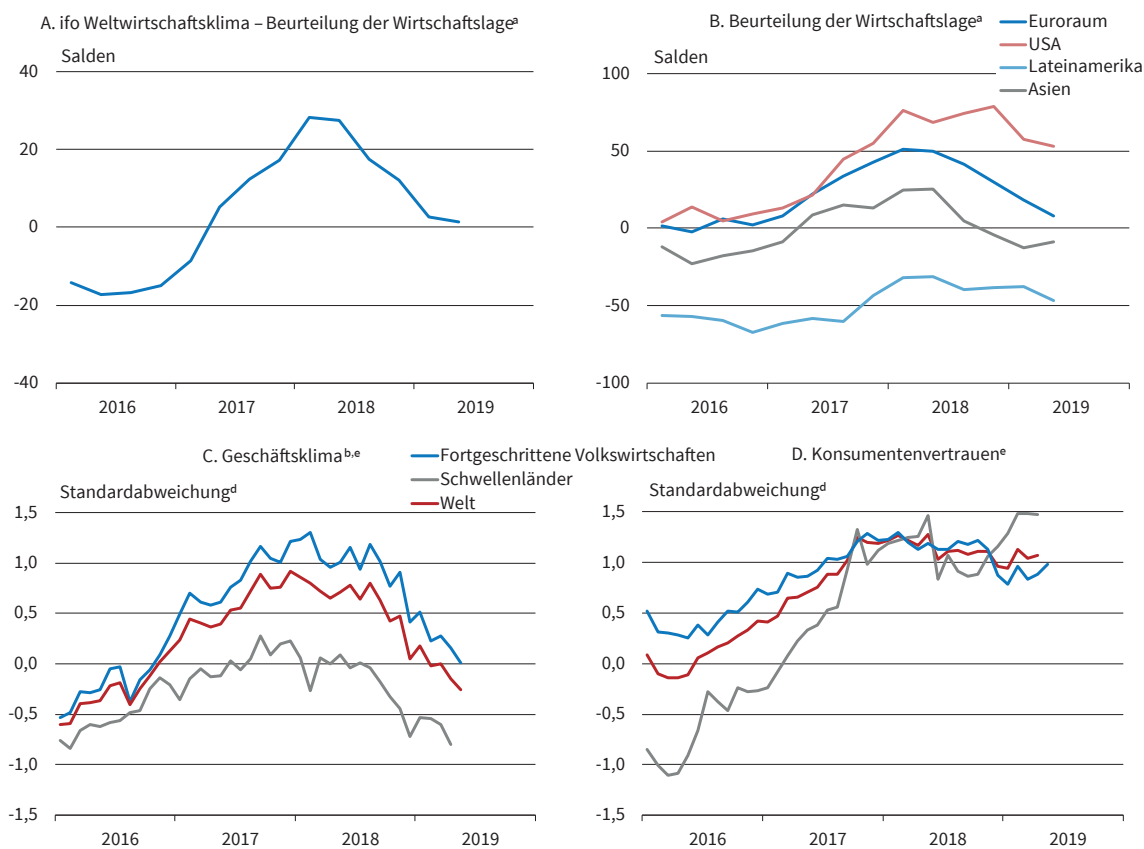
<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung gegenüber dem Vorjahr.  
 Quelle: Nationale Statistiken; Berechnungen des ifo Instituts; ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut



Abb. 1.9

## Frühindikatoren für die Gesamtwirtschaft



<sup>a</sup> Basierend auf der Expertenbefragung des ifo World Economic Survey.

<sup>b</sup> Basierend auf nationalen Unternehmensbefragungen des Verarbeitenden Gewerbes. <sup>c</sup> Basierend auf nationalen Haushaltsbefragungen.

<sup>d</sup> Die zugrunde liegenden Reihen wurden um ihren Mittelwert bereinigt und durch ihre Standardabweichung dividiert.

<sup>e</sup> Gewichtungen basierend auf dem nominalen BIP des Vorjahres.

Quelle: ifo World Economic Survey (WES); nationale Statistiken; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

zuwächse in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften für einen lebhaften Konsum sorgen, so dass die Aktivität in großen Teilen des Dienstleistungssektors weiter zulegt.

Die Expansionsraten in den Schwellenländern bleiben weiter stabil, wobei es zu einer Zweiteilung kommt. Zum einen wird sich die gesamtwirtschaftliche Dynamik in China und damit auch in anderen asiatischen Ländern, die im intensiven Austausch mit China stehen, voraussichtlich weiter verlangsamen. Hierzu tragen die Verwerfungen im internationalen Handel und ein langsames Kreditwachstum bei. Zum anderen werden die übrigen Schwellenländer wohl kräftiger expandieren. In Indien dürften Strukturreformen und fiskalpolitische Maßnahmen die Nachfrage stimulieren. Die brasilianische Wirtschaft wird ihre langsame Erholung seit der Rezession in den Jahren 2015/2016 wohl fortsetzen.

Insgesamt wird das Bruttoinlandsprodukt der Welt in diesem Jahr voraussichtlich um 2,7% und im kommenden Jahr um 2,6% zulegen (vgl. Tab. 1.1). Im Vergleich zur Frühjahrsprognose 2019 wurden die Zuwachsraten in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften aufgrund des starken ersten Quartals nach oben revidiert (vgl. Abb. 1.5). Dagegen wur-

den die Raten für die Schwellenländer nach unten korrigiert.

Die Inflationsrate in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften wird im laufenden Jahr mit 1,6% niedriger liegen als im Jahr 2018 (2,0%), was vor allem eine Folge der zu Jahresbeginn 2019 deutlich niedrigeren Rohölpreise ist. Unter der Annahme, dass sich der Preis für ein Barrel Rohöl der Sorte Brent auf durchschnittlich 69,7 US-Dollar in diesem Jahr und 73,2 US-Dollar im kommenden Jahr beläuft, dürften die Verbraucherpreise im Jahresverlauf wieder stärker zulegen. Angesichts zunehmender Arbeitskräfteknappheiten in den meisten fortgeschrittenen Volkswirtschaften dürfte es über höhere Lohnzahlungen zu einem leicht beschleunigten Aufwärtsdruck auf die Preise im Jahr 2020 kommen. In den Schwellenländern werden die Verbraucherpreise im laufenden und kommenden Jahr ähnlich stark anziehen wie im vergangenen Jahr.

Nachdem der Welthandel im Winterhalbjahr 2018/2019 geschrumpft ist, dürfte er im Verlauf dieses Jahres lediglich moderat zulegen. So verbesserten sich zwar die Handelserwartungen in der Aprilbefragung des ifo World Economic Survey (vgl. Abb. 10 sowie Boumans und Garnitz 2019) sowie des

Tab. 1.1

**Reales Bruttoinlandsprodukt und Verbraucherpreise in der Welt**

	Gewicht in % <sup>a</sup>	Bruttoinlandsprodukt				Verbraucherpreise			
		Veränderungen gegenüber Vorjahr in %							
		2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
<b>Fortgeschrittene Volkswirtschaften</b>	<b>68,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>
USA	29,3	2,2	2,9	2,5	1,8	2,1	2,4	2,0	2,2
Euroraum	19,5	2,5	1,9	1,2	1,5	1,5	1,8	1,3	1,5
Japan	7,1	1,9	0,8	0,7	0,6	0,5	1,0	0,8	1,2
Vereinigtes Königreich	4,0	1,8	1,4	1,4	1,3	2,7	2,5	2,1	2,0
Kanada	2,4	3,0	1,9	1,2	1,7	1,6	2,2	2,1	2,1
Südkorea	2,3	3,2	2,7	1,8	2,5	1,9	1,5	0,8	1,5
Schweiz	1,0	1,7	2,5	1,5	1,6	0,5	0,9	1,0	1,2
Schweden	0,8	2,4	2,5	2,2	1,7	1,8	2,0	2,3	2,0
Norwegen	0,6	2,0	1,4	1,4	1,9	1,9	2,8	2,6	2,3
Dänemark	0,5	2,3	1,4	1,8	1,4	1,1	0,8	1,4	1,8
Tschechien	0,3	4,5	2,9	2,6	2,5	2,4	2,0	2,5	2,0
<b>Schwellenländer</b>	<b>32,0</b>	<b>5,7</b>	<b>5,3</b>	<b>4,7</b>	<b>5,1</b>	<b>2,6</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
China	19,2	6,8	6,5	6,1	6,0	1,6	2,1	2,3	2,4
Indien	3,9	7,2	7,1	6,8	7,0	3,3	3,9	2,5	4,3
Brasilien	2,7	1,1	1,1	0,9	2,2	3,4	3,7	4,3	4,0
Russland	2,3	1,7	2,2	1,0	1,5	2,5	4,3	4,5	4,0
Mexiko	1,7	2,4	2,0	1,0	2,2	6,0	4,9	4,4	3,9
Türkei	1,1	7,4	2,7	0,0	3,4	11,1	16,3	18,0	12,0
Polen	0,8	4,9	5,2	4,3	3,5	1,6	1,2	2,0	2,5
Ungarn	0,2	4,4	5,0	4,3	2,7	2,4	2,9	3,5	3,0
<b>Welt</b>	<b>100,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,0</b>	<b>2,4</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>
<i>nachrichtlich:</i>									
Welthandel, real <sup>b</sup>		4,8	3,3	0,6	3,0				
Annahmen									
Ölpreis \$/Barrel (Brent)		54,2	71,0	69,7	73,2				
Wechselkurs \$/€		1,13	1,18	1,13	1,12				

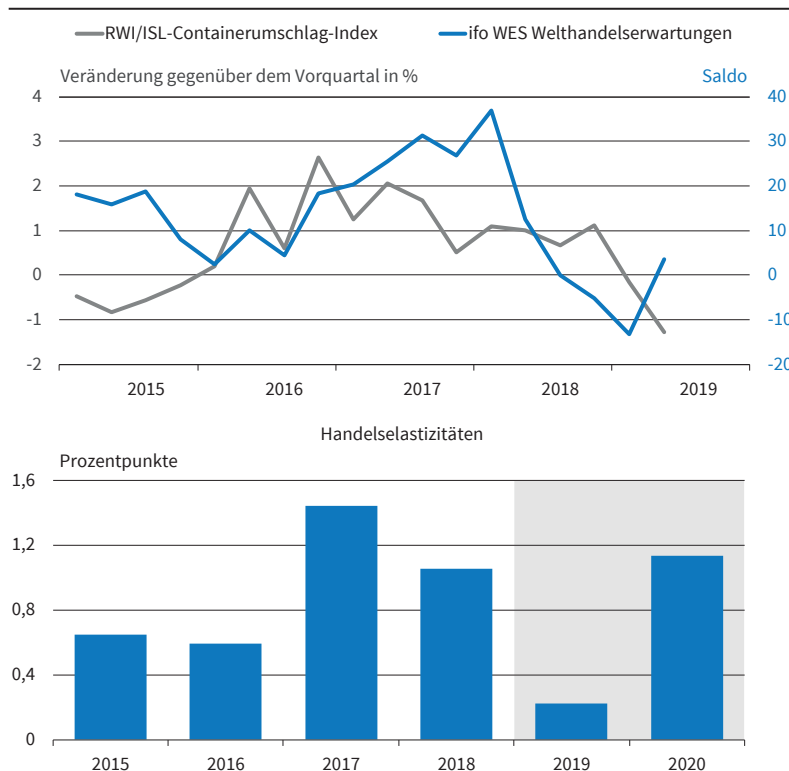
<sup>a</sup> Gewichtet mit dem Bruttoinlandsprodukt von 2018 in US-Dollar. <sup>b</sup> Welthandel von Waren in Abgrenzung von CPB.

Quelle: Eurostat; OECD; IWF; CPB; Berechnungen des ifo Instituts; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 1.10

**Frühindikatoren des internationalen Warenverkehrs**



Quelle: ifo World Economic Survey (WES); CPB Netherlands Bureau of Policy Analysis; RWI; nationale Statistiken; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

World Trade Outlook Indicator. Gegen einen stärkeren Anstieg spricht aber der Rückgang des RWI/ISL-Containerumschlag-Index. Dabei sind in den aktuellen Frühindikatoren noch nicht die Auswirkungen der Anfang Mai neu eingeführten Zölle enthalten. Die USA erhöhten die Zölle für chinesische Waren im Wert von 200 Mrd. US-Dollar von 10% auf 25%, und China reagierte mit Erhöhungen von bis zu 25% auf amerikanische Waren im Wert von 60 Mrd. US-Dollar. Die Zuwächse beim Welthandel dürften im weiteren Verlauf des Prognosezeitraums, im Einklang mit der Dynamik der Weltproduktion, leicht zurückgehen. Insgesamt wird der internationale Handel in diesem Jahr preisbereinigt lediglich um 0,6% und im kommenden Jahr um 3,0% steigen. Die Elastizität des Welthandels, definiert als

Verhältnis von Welthandel zur gesamtwirtschaftlichen Weltproduktion, dürfte im laufenden und kommenden Jahr bei 0,2 bzw. 1,1 liegen, nach 1,1 im Jahr 2018 (vgl. Abb. 1.10). Der Rückgang von 2018 auf 2019 ist eine Folge des Handelskonflikts zwischen den USA und China und der geringeren Investitionsdynamik.

### 1.3 RISIKEN

Die Risiken für die weltwirtschaftliche Entwicklung dominieren weiterhin die Chancen. Insbesondere ist eine Eskalation des Handelskonflikts zwischen den USA und China nach dem Scheitern der Handelsgespräche Anfang Mai wahrscheinlicher geworden. Die USA setzten den chinesischen Konzern Huawei auf eine schwarze Liste. Daraufhin reagierte China mit der Andeutung, es könne die Ausfuhr von Seltenen Erden beschränken, die in vielen Rüstungs- und Konsumgütern enthalten ist. China kontrolliert weltweit den Großteil dieses Rohstoffes und verfügt über die Mehrzahl der für die Verarbeitung des Rohstoffes notwendigen Anlagen. Der US-Präsident hat darauf mit der Androhung weiterer Zollerhöhungen für chinesische Waren im Wert von 300 Mrd. US-Dollar reagiert.

Aber auch andere Länder stehen nach wie vor im Visier der amerikanischen Handelspolitik. Mexiko konnte zwar vorläufig verhindern, dass die USA Zölle auf alle Einfuhren aus Mexiko erheben. Das Risiko bleibt aber dennoch, dass auch dieser Konflikt durch die USA wieder aufgebrochen wird. Auch der Beschluss der US-Regierung, die Entscheidung über die Einführung von Autozöllen gegenüber der EU um weitere 180 Tage zu verschieben (die erste Frist für die Entscheidung lief Mitte Mai aus), bedeutet keine Entwarnung. Dieser Handelsstreit dürfte im Herbst wieder aktuell werden. Sollten die Importzölle für die Automobile aus der EU tatsächlich eingeführt werden, würde dies einen deutlichen negativen Einfluss auf die europäischen Exporte in die USA haben. Vor allem die deutsche Autoindustrie wäre hiervon betroffen. In den nächsten Monaten gibt es aber auch die Möglichkeit, für Entspannung in den Handelsbeziehungen zwischen der EU und den USA zu sorgen. Der EU-Kommission wurde ein Mandat erteilt, um den Handel mit Industriegütern zwischen der EU und den USA neu zu verhandeln. Ein Freihandelsabkommen könnte Handelshemmnisse auf beiden Seiten des Atlantiks abbauen und so den Warenaustausch ankurbeln.

Auch der von China eingeschlagene konjunkturelle Pfad und dessen Auswirkungen auf die Finanzstabilität Chinas sind unklar. Die Erfahrungen des Winterhalbjahrs 2018/2019 zeigen, dass restriktivere Politikmaßnahmen, wie der Versuch, die Expansion des Schattenbankensektors zu dämpfen, die chinesische Konjunktur sehr schnell und deutlich belasten und China die Zügel wieder lockert. Dadurch würde aber wieder die Kreditvergabe des nichtregulierten Schattenbankensektors steigen, die potenziell mit

einer höheren Risikobereitschaft von Gläubigern und Schuldern einhergehen könnte. Der bereits sehr hohe Verschuldungsgrad des nichtfinanziellen Sektors würde weiter zunehmen und die Gefahr einer Neubewertung der Risiken mit plötzlichen starken Verkäufen bestimmter Finanzanlagen steigen. Ein Ende einer solchen Politik der Rücknahme und Lockerung ist nicht abzusehen und birgt Risiken für die Finanzstabilität Chinas.

In vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften ist die Verschuldung von nichtfinanziellen Unternehmen in den vergangenen zehn Jahren deutlich gestiegen (vgl. Organisation for Economic Co-operation and Development 2019). Der Verschuldungsanstieg ergab sich insbesondere durch die Neuemission von Anleihen. Ein immer größer werdender Anteil dieser Anleihen wird dabei gerade noch mit Investment Grade bewertet (vgl. Çelik und Isaksson 2019). Sollte sich die Konjunktur und damit die Ertragsaussichten dieser Unternehmen stärker abschwächen als erwartet, könnten viele dieser Anleihen auf Non-Investment Grade abgewertet werden, und institutionelle Investoren müssten sie aufgrund von Regulierungsvorschriften abstoßen, was Preisverfälle auf Anleihenmärkten und möglicherweise Neubewertungen weiterer Assetklassen nach sich ziehen könnte.

Der Mitte Mai einsetzende kräftige Rückgang der Rohölpreise zeigt das Spannungsfeld, in dem sich der Ölmarkt derzeit befindet. Einerseits gibt es mehrere angebotsseitige Faktoren, die einen Aufwärtsdruck auf die Preise bewirken sollten. Dazu zählen sowohl die Ungewissheit im Hinblick auf den Fortbestand des Atomabkommens mit dem Iran und die Bereitschaft Saudi-Arabiens, das iranische Rohöl am Weltmarkt zu ersetzen, als auch die Sorge, dass die Ölförderung Venezuelas aufgrund einer maroden Infrastruktur immer häufiger unterbrochen wird. Andererseits könnte die weltweite Konjunktur, auch infolge des Handelskonflikts, deutlich schwächer ausfallen und damit den Rohölpreis dämpfen.

Die Risiken im Euroraum werden im Abschnitt 3 diskutiert.

## 2. Lage und Prognose der Wirtschaft im Euroraum

### 2.1 ÜBERRASCHEND KRÄFTIGER JAHRESAUFTAKT IM EURORAUM

Die Wirtschaft im Euroraum legte im ersten Quartal 2019 mit 0,4% gegenüber dem Vorquartal überraschend kräftig zu. Zuvor fiel die zweite Hälfte des vergangenen Jahres schwach aus (0,1% im dritten und 0,2% im vierten Quartal). Zu Beginn des laufenden Jahres beschleunigte sich die Dynamik der privaten Konsumausgaben mit 0,5% gegenüber dem Vorquartal. Auch die Bruttoanlageinvestitionen expandierten mit 1,1% robust. Die Zunahme der Exporte schwächte sich hingegen auf 0,6% ab, da insbesondere die Dienstleistungsexporte rückläufig waren. Auch die Importe stiegen mit 0,4% nur verhalten. Rein rechnerisch leistete damit der Außenhandel einen positiven Beitrag zum Anstieg des Bruttoinlandsprodukts. Entstehungsseitig konnten vor allem die binnenorientierten Dienstleistungssektoren und die Bauwirtschaft zur Expansion beitragen, während die Wertschöpfung im exportorientierten Verarbeitenden Gewerbe stagnierte.

Zur guten Entwicklung im ersten Quartal trugen mehrere Faktoren bei. Von günstigen Witterungsbedingungen unterstützt konnte der Bausektor deutlich zulegen. Zudem war bei den Kfz-Zulassungen ein kräftiger Aufholeffekt zu beobachten, nachdem sie im Herbst 2018 wegen der Probleme bei der Umstellung auf den neuen Abgas-Teststandard WLTP eingebrochen waren. Von dieser Entwicklung war vor allem Deutschland, aber auch Frankreich betroffen. Darüber hinaus dürfte auch die dynamische Einkommensentwicklung der privaten Haushalte in Folge höherer Beschäftigung und kräftiger Lohnanstiege die Nachfrage unterstützt haben. Die Mindestlöhne wurden in vielen Ländern des Euroraums zum Jahresanfang angehoben, besonders kräftig in Spanien (+22%). Schließlich war das Kaufkraftplus besonders ausgeprägt, weil die Verbraucherpreise im Verlauf annähernd stagnierten.

Die Wirtschaftsleistung konnte im ersten Quartal in allen großen Ländern zulegen. So expandierte Spanien mit 0,7% unerwartet kräftig. Auch in Deutschland stieg das reale Bruttoinlandsprodukt überraschend um 0,4%. Frankreich setzte seine stabile konjunkturelle Entwicklung der vergangenen Quartale mit einem Zuwachs von 0,3% fort. Schließlich konnte die italienische Wirtschaft schneller als erwartet wieder ein Wachstum

(0,1%) verzeichnen und damit die schwache technische Rezession der vorangegangenen beiden Quartale (jeweils -0,1%) hinter sich lassen.

Die Erholung zu Jahresbeginn überzeichnet allerdings die schwache konjunkturelle Grundtendenz im Euroraum, die seit dem vergangenen Jahr zu beobachten ist. Auffällig ist dabei eine seit Ende 2017 auseinanderlaufende Entwicklung zwischen den Wirtschaftsbereichen. Während die nominalen Umsätze im exportorientierten Verarbeitenden Gewerbe weitgehend stagnierten und damit unter der Abkühlung der globalen Industriekonjunktur litten, verzeichneten die eher binnenorientierten Dienstleistungsbereiche (inklusive Handel) eine stetige Ausweitung ihrer Umsätze (vgl. Abb. 2.1). Da der Anteil der Industrie an der gesamten Wertschöpfung in Deutschland mit 26% deutlich größer ist als im übrigen Euroraum (18%), war vor allem die deutsche Wirtschaft für die Abschwächung des Euroraums verantwortlich.

Eine ähnliche Divergenz zeigt sich auch auf dem Arbeitsmarkt (vgl. Abb. 2.2). Zwar hat im vergangenen Jahr der Beschäftigungsaufbau in beiden Sektoren gegenüber dem Jahr 2017 an Dynamik verloren. Allerdings war die Abschwächung im Verarbeitenden Gewerbe deutlich stärker als im Dienstleistungssektor. Jedoch deutet der Beschäftigungsaufbau im ersten Quartal 2019 darauf hin, dass diese Divergenz zumindest vorübergehend gestoppt wurde, da sich die Zunahme der Erwerbstätigen im Vergleich zum Vorquartal in beiden Sektoren beschleunigt hat.

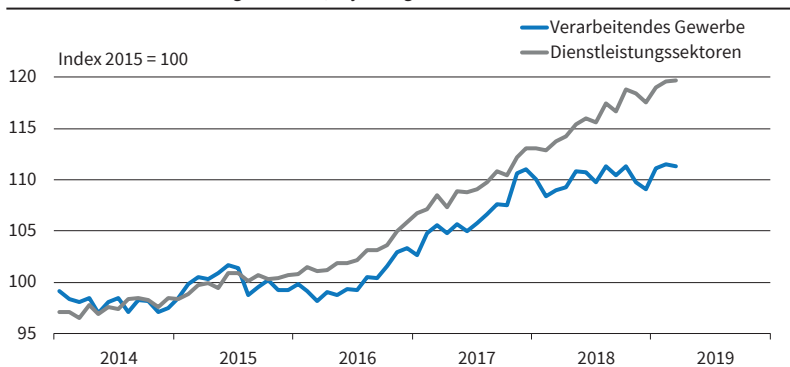
Auch die jüngsten Arbeitsmarktdaten deuten auf eine weiterhin robuste Lage am Arbeitsmarkt hin. Im April sank die Arbeitslosenquote auf 7,6%. Dabei gibt es spürbare Unterschiede zwischen den Ländern: In Deutschland geht die Quote auf sehr niedrigem Niveau (3,2%) nur noch sehr langsam zurück, während sie in Spanien erneut kräftig auf 13,8% im April gesunken ist. Auch Frankreich und Italien konnten leichte Rückgänge auf zuletzt 8,7 bzw. 10,2% verzeichnen.

Die Inflationsdynamik hat seit Ende letzten Jahres nachgelassen. Dabei spielen die niedrigeren Energiepreise eine wesentliche Rolle. Im Durchschnitt über die ersten fünf Monate des laufenden Jahres

Abb. 2.1

#### Umsätze im Euroraum

Kalender- und saisonbereinigter Verlauf, in jeweiligen Preisen

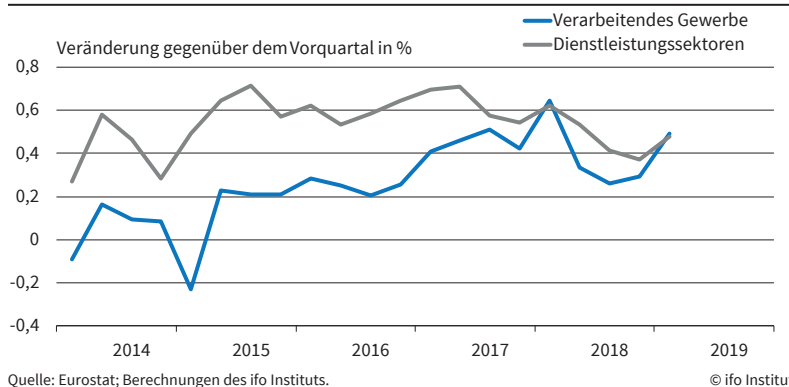


Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 2.2

**Beschäftigung im Euroraum**  
Kalender- und saisonbereinigter Verlauf



(ohne Energie und Lebensmittelpreise) im Euroraum verharrt schon seit langem bei knapp über 1%.

**2.2 FINANZIERUNGSBEDINGUNGEN WEITERHIN SEHR GÜNSTIG**

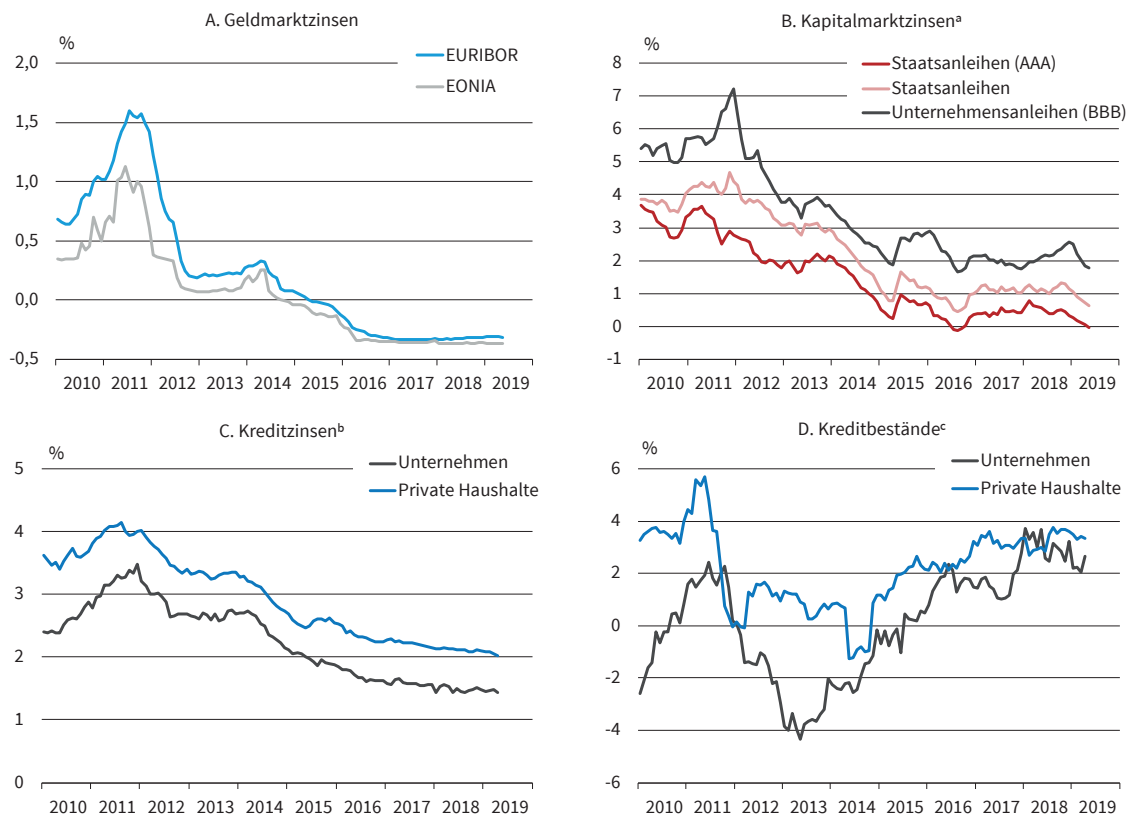
Die Europäische Zentralbank (EZB) hat ihren geldpolitischen Kurs in den vergangenen Monaten weiter gelockert. Zwar blieben die Leitzinsen und damit die Zinsen am Interbankengeldmarkt weiterhin unverändert

niedrig (vgl. Abb. 2.3A). Allerdings hat der EZB-Rat im Rahmen seiner Forward Guidance signalisiert, dass der Hauptrefinanzierungssatz sowie die Zinssätze für die Einlage- und Spitzenrefinanzierungsfazilität mindestens über die erste Hälfte des Jahres 2020 auf ihrem aktuellen Niveau bleiben werden. Damit ist die Zinswende mit der ersten Leitzinsanhebung seit Juli 2011, die Ende 2018 von den Finanzmärkten noch in der zweiten Jahreshälfte 2019 erwartet worden war, um mindestens ein Jahr verschoben worden. Zudem

lag die Teuerungsrate in Frankreich, Italien und Spanien bei unter 1,5%. In Deutschland stiegen die Preise mit durchschnittlichen Raten von 1,7% in den ersten vier Monaten etwas stärker. Im Euroraum insgesamt lag die Inflationsrate im Mai bei 1,2%, nachdem sie im April kurzfristig auf 1,7% gestiegen war. Der Preisauftrieb in April wurde maßgeblich durch die im Vergleich zum Vorjahr späte Lage der Osterferien beeinflusst, da die Preise für Pauschalreisen im Ostermonat in die Höhe steigen. Die Kerninflationsrate

Abb. 2.3

**Zur monetären Lage im Euroraum**



<sup>a</sup> Unternehmensanleihen = Zinsen für Anleihen von Unternehmen mit mittlerer (BBB) Bonität und einer Restlaufzeit von zehn Jahren. Staatsanleihen = durchschnittliche Zinsen für Staatsanleihen von allen Ländern des Euroraums bzw. von Ländern mit höchster Bonität (AAA); Restlaufzeit zehn Jahre; BIP-gewichtete Durchschnitte.  
<sup>b</sup> Durchschnittliche Zinsen für neuvergebene Kredite an Unternehmen (nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften) und private Haushalte (Immobilienkredite).  
<sup>c</sup> Kreditbestände der Unternehmen (nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften) und privaten Haushalte (Immobilienkredite) (gleitender Sechsmonatsdurchschnitt der Vormonatsveränderung in Prozent (annualisiert), saisonbereinigt).  
Quelle: Europäische Zentralbank; Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

wurde beschlossen, zwischen September 2019 und März 2021 vierteljährlich neue Refinanzierungsgeschäfte mit einer Laufzeit von zwei Jahren anzubieten, deren Verzinsung sich in Abhängigkeit der Kreditvergabebetätigkeit der in Anspruch nehmenden Bank in einem Korridor zwischen dem geltenden Einlage- und Hauptrefinanzierungssatz (jeweils zuzüglich 10 Basispunkte) orientiert.

Diese Ankündigungen dürften auch dazu beigetragen haben, dass die langfristigen Kapitalmarktzinsen seit Ende letzten Jahres deutlich nachgegeben haben (vgl. Abb. 2.3 B). Für Anleihen von Staaten mit höchster Bonität (AAA) und einer Laufzeit von zehn Jahren akzeptieren Anleger mittlerweile wieder negative Renditen. Aber auch die Anleihezinsen von Schuldern schlechterer Bonität sind in den vergangenen Monaten kräftig gefallen. Am Kreditmarkt sind die Zinsen zuletzt (April) ebenfalls leicht gesunken (vgl. Abb. 2.3 C). Durchschnittlich mussten Unternehmen 1,4% für Neukredite und private Haushalte für neuvergebene Immobilienkredite 2,0% bezahlen. Das ausstehende Kreditvolumen hat sich mit zuletzt 2,7% bzw. 3,3% für Unternehmens- und Immobilienkredite (Sechsmonatsdurchschnitt der annualisierten Vormonatsveränderungen) zwar weiter kräftig ausgeweitet (vgl. Abb. 2.3 D). Allerdings hat sich vor allem bei den Unternehmenskrediten die Dynamik der Zuwächse im Vergleich zum Vorjahr deutlich verlangsamt. Umfragen unter Banken deuten darauf hin, dass Unternehmen vor allem ihre Kreditnachfrage reduziert haben, während die Kreditvergabebedingungen in den vergangenen Quartalen in der Tendenz eher weiter gelockert wurden.

Im Prognosezeitraum dürften die Finanzierungsbedingungen im Euroraum weiterhin sehr günstig bleiben. Erst im Jahr 2021 dürfte die EZB die Zinswende einleiten. Die Versorgung des Finanzsystems mit Zentralbankgeld dürfte weiterhin üppig bleiben. Zum einen hat die EZB angekündigt, den Bestand an Wertpapieren, die im Rahmen des Programms zum Ankauf von Vermögenswerten erworben wurden, nicht vor der Zinswende zu reduzieren. Zum anderen wird mit den neuen zweijährigen Refinanzierungsgeschäften eine längerfristige Refinanzierungsquelle zur Verfügung gestellt, die etwaige Liquiditätsengpässe einzelner Banken im kommenden Jahr, wenn die vierjährigen Refinanzierungsgeschäfte aus den Jahren 2016 und 2017 beginnen auszulaufen, abwenden dürften. Somit wird die EZB weiterhin die Rolle eines Finanzintermediärs spielen, der Banken mit Liquiditätsüberschüssen eine Anlagemöglichkeit und Banken mit Liquiditätsdefiziten eine Fi-

nanzierungsmöglichkeit bietet, und problembehaftete Kreditinstitute vor einer möglicherweise teuren Refinanzierung am Interbankengeldmarkt bewahren. Zumindest sollte dadurch im Prognosezeitraum eine reibungslose Kreditversorgung gewährleistet bleiben.

### 2.3 FINANZPOLITIK ETWAS EXPANSIVER

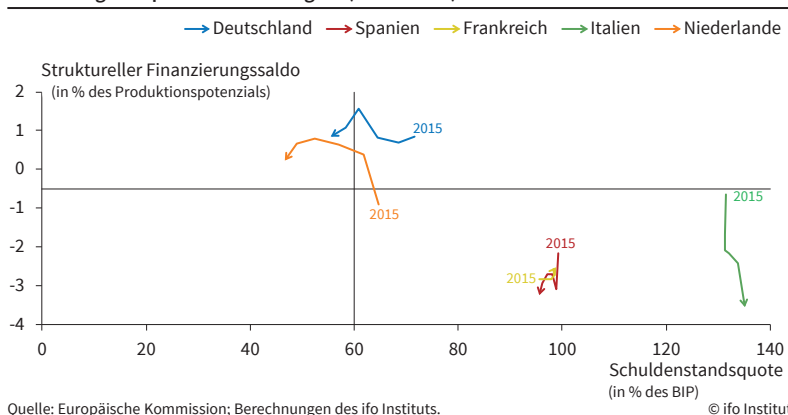
Im Vergleich zum Vorjahr wird die Finanzpolitik im Euroraum im laufenden Jahr voraussichtlich etwas expansiver ausgerichtet sein. Nach den jüngsten Schätzungen der EU-Kommission dürfte das durchschnittliche strukturelle Finanzierungsdefizit<sup>2</sup> der Mitgliedsländer dieses Jahr auf 0,9% des Bruttoinlandsprodukts zunehmen (nach 0,7% im vergangenen Jahr).

Für Frankreich, Italien und Spanien werden die größten strukturellen Finanzierungsdefizite erwartet (2,6%, 2,4% und 2,9% des Bruttoinlandsprodukts). In der Folge werden dort auch die Schuldenstandsquoten deutlich über dem Maastricht-Referenzwert von 60% des Bruttoinlandsprodukts verbleiben. Unter den zehn größten Ländern des Euroraums dürften nur Deutschland und die Niederlande einen strukturellen Finanzierungsüberschuss erzielen (1,1% bzw. 0,7% des Bruttoinlandsprodukts) und damit ihre Schuldenstandsquote weiter reduzieren (vgl. Abb. 2.4).

Nächstes Jahr dürfte der finanzpolitische Kurs im Euroraum erneut lockerer werden. Dabei werden die strukturellen Finanzierungsdefizite wohl insbesondere in den hoch verschuldeten Euroländern weitgehend unverändert bleiben bzw. sich noch vergrößern. Die Rückführung der Schuldenstandsquoten wird damit voraussichtlich noch weiter auf die lange Bank geschoben werden. Nach aktuellen Schätzungen der EU-Kommission dürften Italien und Spanien im nächsten Jahr ein struktu-

<sup>2</sup> Bei der Schätzung der strukturellen Salden bereinigt die EU-Kommission die Finanzierungssalden zudem um einmalige und sonstige befristete Maßnahmen. Dazu zählen z.B. Verkaufserlöse oder Aufwendungen zur Bankenrettung.

Abb. 2.4  
Einhaltung europäischer Fiskalregeln (2015–2020)



relles Finanzierungsdefizit von über 3% des Bruttoinlandsprodukts erzielen (3,6% bzw. 3,2%).

Italien rückt dabei besonders in den Fokus. Das südeuropäische Land verzeichnet die zweithöchste Schuldenstandsquote im Euroraum (132% relativ zum Bruttoinlandsprodukt im vergangenen Jahr) nach Griechenland und war bereits im Herbst 2018 in einen Haushaltsstreit mit der EU-Kommission verwickelt. Nach dessen Beilegung im Dezember hat die EU-Kommission im Rahmen des Europäischen Semesters die italienische Regierung Anfang Juni 2019 erneut zu einer Revision der Budgetplanung aufgefordert.<sup>3</sup> Es besteht das Risiko, dass sich die Refinanzierungskosten für Italien bei einer Fortsetzung der Auseinandersetzung erneut erhöhen. Dies würde die angespannte Haushaltslage weiter verschärfen.

Das strukturelle Finanzierungsdefizit in Frankreich bleibt gegenüber dem Vorjahr wohl stabil bei geschätzten 2,6% des Bruttoinlandsprodukts im laufenden Jahr und 2,5% im nächsten Jahr. Zum gleichbleibend negativen Saldo tragen unter anderem neu beschlossene fiskalische Maßnahmen in Folge der Gelbwesten-Proteste bei. Sie dürften das strukturelle Finanzierungsdefizit nach Schätzungen der EU-Kommission um etwa 0,3% relativ zum Bruttoinlandsprodukt belasten.<sup>4</sup>

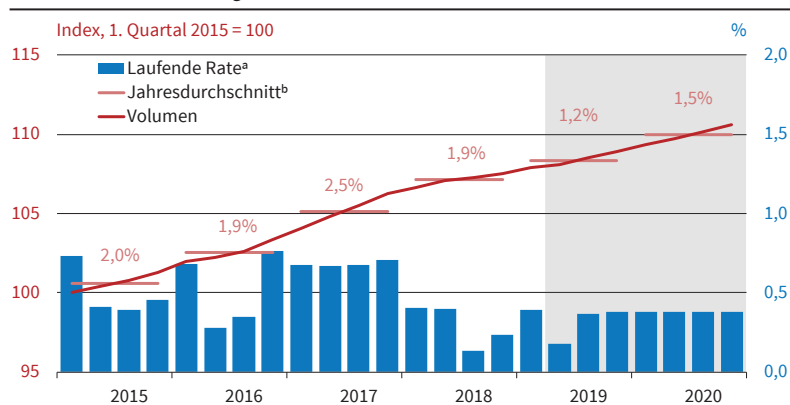
Die Prognose des spanischen Finanzierungsdefizits basiert noch auf den Plänen der im Frühjahr dieses Jahres abgewählten Regierung. Da die Bildung einer neuen Regierung zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prognosetextes noch andauert, sind insbesondere für das kommende Jahr noch Änderungen des Haushaltsplans möglich.

Die Prognose des spanischen Finanzierungsdefizits basiert noch auf den Plänen der im Frühjahr dieses Jahres abgewählten Regierung. Da die Bildung einer neuen Regierung zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Prognosetextes noch andauert, sind insbesondere für das kommende Jahr noch Änderungen des Haushaltsplans möglich.

<sup>3</sup> Italiens Fiskalpolitik dürfte im Jahr 2020 im Ländervergleich eine besonders expansive Wirkung entfalten. Die Veränderung des strukturellen Primärsaldos, in Relation zum Produktionspotenzial, wird voraussichtlich - 1,1 Prozentpunkte betragen. Dazu dürften unter anderem höhere Sozialausgaben in Folge des neu eingeführten Grundeinkommens (»Bürgergeld«) und des teilweise gesenkten Renteneintrittsalters beitragen.

<sup>4</sup> Zu diesen Maßnahmen zählen unter anderem eine Erhöhung des Mindestlohns um 100 Euro (ohne Mehrbelastung der Arbeitgeber), die Befreiung der Vergütung von Überstunden von Steuern und Abgaben sowie eine neue Jahresendprämie für Arbeitnehmer, die ebenfalls von Steuern und Abgaben befreit wird.

Abb. 2.5  
Reales Bruttoinlandsprodukt im Euroraum  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %. <sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Eurostat; Berechnungen des ifo Instituts;  
ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

## 2.4 AUSBLICK

Am aktuellen Rand scheint sich die ungleiche Entwicklung zwischen dem Industrie- und Dienstleistungssektor fortzusetzen, wenn auch weniger ausgeprägt als bisher. Der von der Europäischen Kommission erhobene Indikator zum Vertrauen in der Industrie stieg nämlich im Mai das erste Mal seit über einem Jahr. Dafür dürfte die stabile Inlandsnachfrage eine Rolle gespielt haben, da sich die Produktionserwartungen verbesserten bei sich gleichzeitig weiter eintübenden Exporterwartungen. Aber auch der unerwartet solide Anstieg der Industrieproduktion sowie die robuste Beschäftigungsentwicklung im ersten Quartal deuten auf eine Stabilisierung des Industriesektors hin.

Die Entwicklung der Industrieproduktion im April zeigt jedoch eine deutliche Diskrepanz zwischen den vier größten Ländern. Während sie in Deutschland kräftig um 2,3% und auch in Italien um 0,7% gegenüber dem Vormonat gesunken ist, konnte sie in Spanien deutlich um 1,7%

Tab. 2.1  
Eckdaten zur Wirtschaftsentwicklung im Euroraum

	2017	2018	2019	2020
	Veränderung gegenüber Vorjahr in %			
Private Konsumausgaben	1,8	1,3	1,2	1,3
Konsumausgaben des Staates	1,3	1,0	1,2	1,2
Bruttoanlageinvestitionen	3,0	3,3	3,4	2,7
Inländische Verwendung	2,0	1,7	1,7	1,6
Exporte	5,4	3,2	2,4	2,7
Importe	4,1	3,2	2,7	3,0
Bruttoinlandsprodukt (BIP)	2,5	1,9	1,2	1,5
Arbeitslosenquote <sup>a</sup> (in % der Erwerbspersonen)	9,1	8,2	7,6	7,4
Verbraucherpreise <sup>b</sup> (Veränderung gegenüber Vorjahr in %)	1,5	1,8	1,3	1,5
Finanzierungssaldo des Staates (in % des Bruttoinlandsprodukts)	- 1,0	- 0,5	- 0,9	- 0,9

<sup>a</sup> Standardisiert. <sup>b</sup> Harmonisierter Verbraucherpreisindex.

Quelle: Eurostat; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

und in Frankreich um 0,4% zulegen.

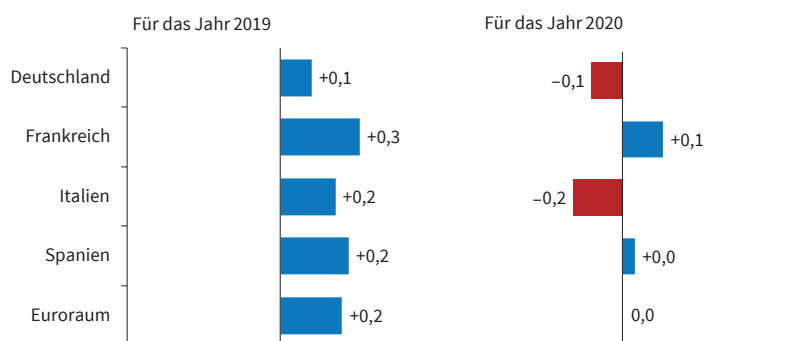
Die Indikatoren der Europäischen Kommission für den Dienstleistungssektor und das Konsumentenvertrauen verbesserten sich leicht, was auf eine Fortsetzung der Expansion der Wertschöpfung im Handel und bei den Dienstleistern hindeutet. Dagegen verschlechterte sich der Indikator für den Bausektor erneut, jedoch liegt er weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Nach der auch witterungsbedingt hohen Bauproduktion im ersten Quartal, dürfte die Bauwirtschaft im laufenden Quartal langsamer expandieren. Zudem wird die Zunahme der Exporte wegen der schwächeren Weltkonjunktur wohl verhalten bleiben.

Das Expansionstempo des realen Bruttoinlandsprodukts dürfte somit im zweiten Quartal etwas schwächer ausfallen als im ersten Quartal dieses Jahres. Ab dem zweiten Halbjahr wird sich die konjunkturelle Dynamik wieder leicht verstärken, wenn sich der Industriesektor neben dem weiterhin stabilen Dienstleistungssektor langsam erholt. Insgesamt dürfte das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt im Euroraum in diesem Jahr um 1,2% und im nächsten Jahr um 1,5% zunehmen (vgl. Abb. 2.5 und Tab. 2.1). Da diese Raten in etwa der Potenzialrate entsprechen, dürften die Kapazitäten im Prognosezeitraum weitgehend normal ausgelastet bleiben.

Von den vier größten Ländern des Euroraums wird im laufenden Jahr wohl Spanien erneut am kräftigsten expandieren (2,3%), gefolgt von Frankreich, wo das Bruttoinlandsprodukt moderat zunehmen dürfte (1,4%) (vgl. Tab. 2.2). In Deutschland und Italien wird die Wirtschaft voraussichtlich nur schwach zulegen können (0,7% bzw. 0,1%). Während sich das Expansionstempo in Spanien und Frankreich im nächsten Jahr leicht verlangsamen dürfte (auf 1,9% bzw. 1,3%), wird für Deutschland wieder ein stärkeres Wachstum erwartet (1,3%). Italien wird auf niedrigerem Niveau wohl ebenfalls etwas kräftiger expandieren (0,5%).

Abb. 2.6

**Revision der Prognose der Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts**  
Differenz zur ifo Konjunkturprognose Frühjahr 2019; in Prozentpunkten



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Im Vergleich zur ifo Frühjahrsprognose 2019 wurde die Expansion des realen Bruttoinlandsprodukts im Euroraum für dieses Jahr um 0,2 Prozentpunkte nach oben korrigiert. Dies ist vor allem auf das erste Quartal 2019 zurückzuführen, das besser als erwartet ausfiel. Die Prognosen für das laufende Jahr wurden für alle großen Länder bis auf Deutschland leicht nach oben korrigiert. Für das Jahr 2020 kam es nur zu kleinen Änderungen der Prognosen (vgl. Abb. 2.6).

Im Einklang mit der schwächeren Entwicklung der Wirtschaftsleistung dürfte auch die Arbeitslosigkeit langsamer zurückgehen. Die Arbeitslosenquote wird im laufenden Jahr voraussichtlich auf 7,6% und im kommenden Jahr auf 7,4% sinken. Dabei verringern sich allmählich auch die markanten Niveau-Unterschiede zwischen den Ländern des Euroraums. In Spanien dürfte die Arbeitslosenquote weiter stark sinken, auf 13,7% im laufenden und 12,5% im nächsten Jahr. Auch in Italien (10,2% bzw. 10,0%) und Frankreich (8,6% bzw. 8,3%) entwickelt sich die Lage am Arbeitsmarkt wohl positiv. Nichtsdestotrotz bleibt ein deutlicher Abstand zu Deutschland (3,2% und 3,1%) und den meisten der kleineren Mitgliedstaaten bestehen.

Auch die Inflation wird wohl gegenüber dem Vorjahr an Dynamik verlieren. In diesem Jahr dürfte der Anstieg der Verbraucherpreise 1,3% betragen und im kommenden Jahr leicht auf 1,5% zunehmen. Die Preissteigerungen werden in der nahen Zukunft vor-

Tab. 2.2

**Bruttoinlandsprodukt, Verbraucherpreise und Arbeitslosenquote im Euroraum**

	Gewicht in %	Bruttoinlandsprodukt <sup>a</sup>				Verbraucherpreise <sup>b</sup>				Arbeitslosenquote <sup>c</sup>			
		Veränderung gegenüber Vorjahr in %								in %			
		2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Deutschland <sup>a</sup>	29,2	2,5	1,5	0,7	1,3	1,7	1,9	1,6	1,9	3,8	3,4	3,2	3,1
Frankreich	20,3	2,4	1,7	1,4	1,3	1,2	2,1	1,2	1,8	9,4	9,1	8,6	8,3
Italien	15,2	1,8	0,7	0,1	0,5	1,3	1,3	0,9	1,2	11,3	10,6	10,2	10,0
Spanien	10,4	3,0	2,6	2,3	1,9	2,0	1,7	1,2	1,7	17,2	15,3	13,7	12,5
<b>Euroraum</b>	<b>100,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,9</b>	<b>1,2</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>9,1</b>	<b>8,2</b>	<b>7,6</b>	<b>7,4</b>

<sup>a</sup> Die Zuwachsraten sind um Kalendereffekte bereinigt. <sup>b</sup> Harmonisierter Verbraucherpreisindex (HVPI). <sup>c</sup> Standardisiert.

Quelle: Eurostat; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut



aussichtlich moderat bleiben, da sich die Energiepreise aktuell unter dem Vorjahresniveau bewegen. Die Kerninflationsrate wird sich wohl auch in diesem Jahr knapp über der 1%-Marke bewegen und im nächsten Jahr nur moderat auf 1,4% steigen.

## 2.5 RISIKEN

Die aktuellen Konjunkturaussichten sind weiterhin von mehreren Risiken überschattet. Eines davon ist der nach wie vor geplante Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union. Nach der Verschiebung des Austrittsdatums sollte der Brexit spätestens bis Ende Oktober dieses Jahres stattfinden. Aktuell stehen allerdings alle Verhandlungen still, da zunächst ein neuer Premierminister bzw. eine neue Premierministerin gewählt werden soll.

Ein weiteres Risiko stellt die Haushaltslage Italiens dar. Wenn der Streit mit der Europäischen Kommission wieder aufflammen sollte, könnte dies negative Auswirkungen auf die ohnehin schwache konjunkturelle Dynamik in dem südeuropäischen Land haben. Sollten die Risikoprämien für die italienischen Schuldtitel (deutlich) steigen, könnte dies die Stabilität des italienischen Bankensystems bedrohen und damit die Kreditvergabebereitschaft der italienischen Banken einschränken. Da italienische Geschäftsbanken Ende 2018 mit 353 Mrd. Euro etwa 18% der ausstehenden italienischen Staatsanleihen hielten, wären die mit einem kräftigen Kursverfall verbundenen Verluste bedrohlich. Doch auch französische und spanische Geschäftsbanken halten beträchtliche Forderungen gegenüber dem italienischen Staat (55 bzw. 40 Mrd. Euro). Daher könnte es auch zu Übertragungseffekten auf die Bankensysteme anderer Euroländer kommen (vgl. Wollmershäuser et al. 2018).

## 3. Lage und Prognose der deutschen Wirtschaft

### 3.1 ÜBERBLICK

Die deutsche Wirtschaft kühlt sich seit Anfang letzten Jahres spürbar ab. Die Überauslastung der gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten, die ihren Hochpunkt im Boomjahr 2017 erreicht hat, wird allmählich abgebaut (vgl. Abb. 3.1). Allerdings ist die konjunkturelle Entwicklung gespalten. Das exportorientierte Verarbeitende Gewerbe, in dem etwa ein Viertel der Wertschöpfung erwirtschaftet wird, steckt seit Mitte letzten Jahres in einer Rezession (vgl. Abb. 3.2). Wirtschaftspolitiken, die über Abschottung, Sanktionen und Androhungen versuchen, die globalisierte Wirtschaftsordnung zu verändern, haben die Verunsicherung weltweit steigen, die Industriekonjunktur abkühlen und den Welthandel einbrechen lassen. Hinzu kamen gravierende Probleme der deutschen Automobilindustrie mit der Zertifizierung von Neuwagen nach dem neuen Abgastestverfahren WLTP, die seit dem letzten Sommer zu stark schwankenden Produktions- und Absatzzahlen führten.

Gleichzeitig verzeichnen die größtenteils binnenorientierten Dienstleistungsbereiche und die Bauwirtschaft robuste und teilweise kräftige Zuwächse. Zunehmende Beschäftigung, hohe Tarifabschlüsse, Steuer- und Abgabenerlastungen, steigende Transferinkommen und niedrige Zinsen beflügeln die Nachfrage nach Konsumgütern, konsumnahen Dienstleistungen und Wohnbauten und damit die Wertschöpfung in diesen Wirtschaftsbereichen. Dennoch mehren sich mittlerweile die Anzeichen, dass sich die industrielle Schwäche allmählich über den Arbeitsmarkt und tiefe Wertschöpfungsketten auch auf die Binnenkonjunktur überträgt. So kam der Beschäftigungsaufbau im Verarbeitenden Gewerbe zum Erliegen, und auch in den Dienstleistungsbereichen gehen die Zuwächse langsam zurück. Gleichzeitig trübt sich die Stimmung unter den Dienstleistungsunternehmen seit geraumer Zeit ein.

Die zusammengekommen schwache konjunkturelle Grundtendenz wurde zu Jahresbeginn von einem unerwartet deutlichen Anstieg des realen Bruttoinlandsprodukts verdeckt. Während die Gesamtschau der konjunkturellen Frühindikatoren auf eine weiterhin gedämpfte Dynamik hindeutete, schlug vor allem der Absatz von Kraftfahrzeugen, der im Schlussquartal 2018 infolge der WLTP-Problematik eingebrochen war, kräftiger als erwartet zu Buche. Dadurch kam es verwendungsseitig sowohl bei den privaten Konsumausgaben als auch bei den Ausrüstungsinvestitionen zu starken Nachholeffekten; entstehungsseitig profitierten der Handel und die bei den Unternehmensdienstleistern angesiedelten Leasingfirmen. Schließlich sorgten auch die im Vorquartalsvergleich über-

Abb. 3.1

**Kapazitätsauslastung**

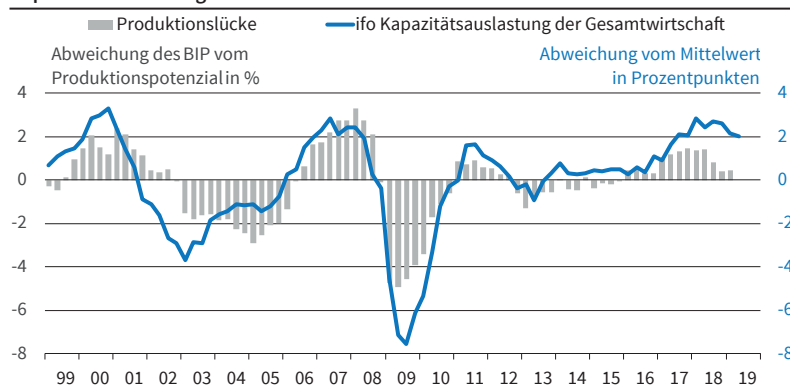
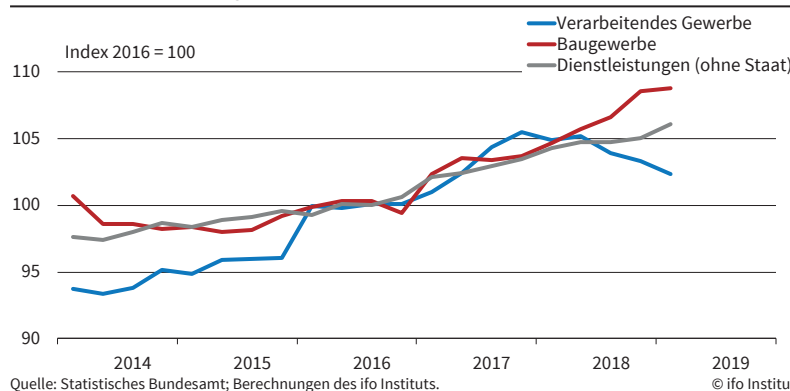


Abb. 3.2

**Reale Bruttowertschöpfung**

Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



raschend stabilen Konsumentenpreise für ein kräftiges Kaufkraftplus.

**3.2 AUSBLICK**

Die hohe gesamtwirtschaftliche Schlagzahl der deutschen Wirtschaft zu Jahresbeginn dürfte im zweiten Quartal 2019 nicht zu halten sein. Zum einen dürfte das Auslaufen des Sondereffekts dazu führen, dass

die privaten Konsumausgaben, aufgrund der kräftigen Ausweitung zu Jahresbeginn, nunmehr im zweiten Quartal als konjunkturelle Triebkraft fehlen (vgl. Tab. 3.1), worauf die rückläufigen realen Einzelhandelsumsätze im April hindeuten. Zusätzlich wird der Außenhandel die gesamtwirtschaftliche Entwicklung bremsen, da insbesondere die realen Ausfuhren im April 2019 einen erheblichen Dämpfer hinnehmen mussten. Zum anderen befindet sich die deutsche Industrie in der Rezession, und auch für das zweite Quartal des laufenden Jahres ist keine Besserung in Sicht, was die jüngsten Zahlen zur Industrieproduktion nahelegen. Im April 2019 ist die Produktion im Verarbeitenden Gewerbe um 2,5% unter den Wert des Vormonats gefallen. Das zu erwartende Minus bei der industriellen Wertschöpfung ist im zweiten Quartal 2019 aller Voraussicht nach nicht mehr von einem Plus in den übrigen Wirtschaftsbereichen überkompensiert worden,

zumal die Schwäche im industriellen Kern auch auf andere Bereiche ausgestrahlt haben dürfte.

Deutlich wird die langsamere Gangart der deutschen Wirtschaft mit Blick auf das ifo Geschäftsklima Deutschland, das sich nunmehr kontinuierlich seit Jahresmitte 2018 eintrübt (vgl. Abb. 3.3). Auch die ifo Konjunkturampel, die in einem Grün-gelb-rot-Farbschema die monatlichen Veränderungen des ifo Geschäftsklimas Deutschland in Wahrscheinlich-

Tab. 3.1

**Quartalsdaten zur Entwicklung der Verwendungskomponenten des realen Bruttoinlandsprodukts<sup>a</sup>**

Veränderung gegenüber Vorquartal in %

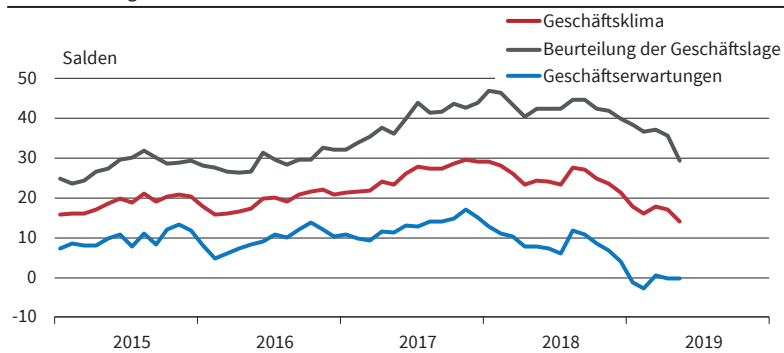
	2018				2019				2020			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Private Konsumausgaben	0,2	0,3	-0,1	0,3	1,2	-0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Öffentlicher Konsum	-0,3	0,7	-0,3	1,3	-0,3	0,7	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3
Ausrüstungen	2,2	0,3	0,0	0,7	1,2	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
Bauten	0,9	0,8	0,9	1,0	1,9	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Sonstige Anlagen	-0,5	0,3	0,2	0,5	-1,1	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Vorratsinvestitionen <sup>b</sup>	0,1	0,3	0,8	-0,6	-0,6	0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inländische Verwendung	0,4	0,7	0,8	0,0	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Außenbeitrag <sup>b</sup>	0,0	-0,2	-0,9	0,0	0,2	-0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Exporte	-0,2	0,8	-0,9	0,6	1,0	-0,9	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Importe	-0,3	1,5	1,3	0,7	0,7	-0,4	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>-0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>

<sup>a</sup> Saison- und kalenderbereinigte Werte. <sup>b</sup> Beitrag zur Veränderung des Bruttoinlandsprodukts in Prozentpunkten (Lundberg-Komponenten).

Quelle: Statistisches Bundesamt; ab II/2019: Prognose des ifo Instituts.

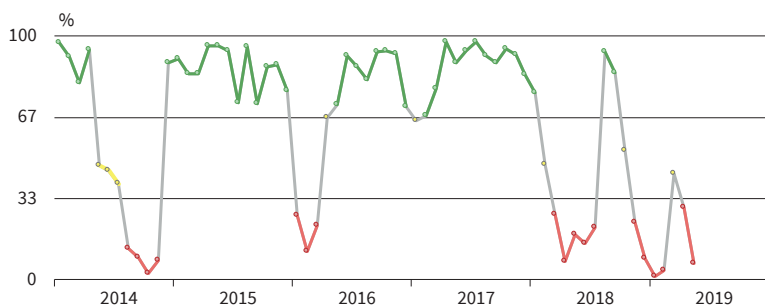
© ifo Institut

Abb. 3.3  
ifo Konjunkturumfrage Deutschland  
Saisonbereinigter Verlauf



Quelle: ifo Konjunkturumfragen. © ifo Institut

Abb. 3.4  
ifo Konjunkturampel Deutschland  
Monatliche Wahrscheinlichkeit für eine expansive Wirtschaftsentwicklung<sup>a</sup>



<sup>a</sup> Grün = hoch, gelb = mittel, rot = niedrig. Berechnet auf Basis der monatlichen Änderungen des ifo Geschäftsklimaindex Deutschland.  
Quelle: ifo Konjunkturumfragen. © ifo Institut

keiten für die Konjunkturphase »Expansion« umsetzt (vgl. Abberger und Nierhaus 2010), befindet sich seit November 2018 nahezu kontinuierlich im roten Bereich (vgl. Abb. 3.4). Damit kann also nicht mit einer allzu kräftigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung gerechnet werden. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass es durch den Wegfall des Sondereffekts zu Jahresbeginn verwendungsseitig zu einem Rückpralleffekt bei den privaten Konsumausgaben und entstehungsseitig im Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe kommen wird. Daher dürfte das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt im zweiten Vierteljahr 2019 mit -0,1% sogar gesunken sein (vgl. Tab. 3.1).

Im weiteren Jahresverlauf 2019 dürfte sich der gesamtwirtschaftliche Produktionszuwachs mit 0,3% wieder beschleunigen, wenngleich dieses Wachstum unter der Potenzialrate liegt. Die deutsche Industrie dürfte nur allmählich aus der Rezession kommen, und auch die Gangart in den Dienstleistungsbereichen dürfte

sich etwas verlangsamen. Der Zuwachs bei den privaten Konsumausgaben dürfte sich fortsetzen, wozu der anhaltende Beschäftigungsaufbau und die zu erwartenden Realeinkommensgewinne positiv beitragen werden. Vom Außenhandel dürfte nur ein marginal positiver Beitrag ausgehen, und auch bei den Ausrüstungsinvestitionen ist eher mit einer moderaten Gangart zu rechnen. Im Jahresdurchschnitt 2019 wird das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt voraussichtlich um 0,6%, nach 1,4% im Vorjahr, expandieren, obgleich die konjunkturelle Grunddynamik, ausgedrückt in der Jahresverlaufsrate, mit 1,0% höher ausfallen dürfte (vgl. Tab. 3.2 und Abb. 3.5); der Auslastungsgrad der deutschen Wirtschaft wird spürbar abnehmen. Damit wird in der vorliegenden Prognose die jahresdurchschnittliche Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts für das Jahr 2019 im Vergleich zur ifo Konjunkturprognose vom März 2019 unverändert belassen

(vgl. Kasten: Zur Revision der ifo Prognose vom März 2019). Im kommenden Jahr wird der Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Leistung voraussichtlich 1,7% betragen, was aber durch einen Kalendereffekt in Höhe von 0,4 Prozentpunkten überzeichnet wird. Die konjunkturelle Grunddynamik, ausgedrückt als Jahresverlaufsrate, fällt mit 1,4% relativ schwach aus, so dass die deutsche Wirtschaft ohne Schwung in das kommende Jahr gehen und die gesamtwirtschaftliche Auslastung unverändert bleiben dürfte. Im Vergleich zur ifo Konjunkturprognose vom März 2019 wurde die jahresdurchschnittliche Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts für das Jahr 2020 um 0,1 Prozentpunkte nach unten korrigiert.

Tab. 3.2  
Statistische Komponenten der Veränderungsrate des Bruttoinlandsprodukts

	2017	2018	2019	2020
Statistischer Überhang <sup>a</sup>	0,5	0,8	0,0	0,4
Jahresverlaufsrate <sup>b</sup>	2,8	0,6	1,0	1,4
Jahresdurchschnittliche Veränderung, kalenderbereinigt	2,5	1,5	0,7	1,3
Kalendereffekt <sup>c</sup>	-0,3	0,0	0,0	0,4
<b>Jahresdurchschnittliche Veränderung</b>	<b>2,2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>

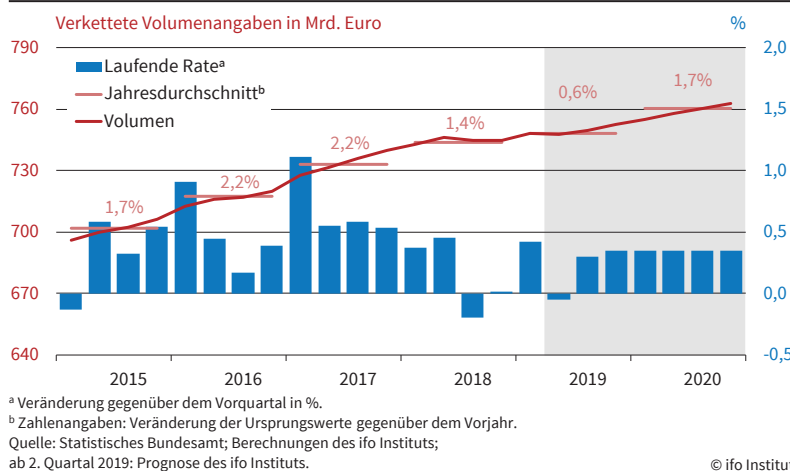
<sup>a</sup> Saison- und kalenderbereinigtes reales BIP im vierten Quartal des Vorjahres in Relation zum Quartalsdurchschnitt des Vorjahres. <sup>b</sup> Saison- und kalenderbereinigtes reales BIP im vierten Quartal in Relation zum entsprechenden Quartal des Vorjahres. <sup>c</sup> In Prozent des realen BIP.

Quelle: Statistisches Bundesamt; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.5

**Reales Bruttoinlandsprodukt in Deutschland**  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



In Folge der deutlich weniger dynamischen Produktionsentwicklung dürfte sich der Beschäftigungsaufbau abschwächen. Insgesamt wird die Zahl der Erwerbstätigen im Jahresdurchschnitt 2019 mit voraussichtlich 433 000 Personen weniger stark zunehmen als im Vorjahr. Im Jahr 2020 dürfte der Zuwachs noch ca. 247 000 Personen betragen. Die Zahl der Arbeitslosen wird im laufenden und im kommenden Jahr nur noch um 93 000 bzw. 59 000 zurückgehen. Die Arbeitslosenquote (in der Abgrenzung der Bundesagentur für Arbeit) wird im Prognosezeitraum von

1,8% auf 1,1% sinken (vgl. Tab. 3.3). Tragende Säule des Beschäftigungsaufbaus wird weiterhin die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung sein. Gleichzeitig dürften die Selbständigkeit und die ausschließlich geringfügig Beschäftigung weiterhin rückläufig sein.

Die Verbraucherpreise (gemessen am VPI) dürften im Durchschnitt des laufenden Jahres um 1,5% steigen. Binnenwirtschaftlich dürften die Unternehmen den Lohnkostenschub, der insbesondere durch die Wiedereinführung der paritätischen Finanzierung in der gesetzlichen Krankenversicherung ausgelöst wurde, nach und nach an die Verbraucher weitergeben. Zudem ist der gesetzliche Mindestlohn erhöht worden. Im nächsten Jahr dürfte sich die Inflationsrate, im Einklang mit der besseren Konjunktur, auf 1,8% beschleunigen. Die Effektivlöhne dürften im Prognosezeitraum stärker steigen als die Tarifverdienste. Die positive Lohndrift ist insbesondere Ausdruck für die zunehmende Knappheit an Arbeitskräften, die Arbeitgeber dazu veranlasst, höhere Löhne zu bezahlen, um freie Stellen besetzen und bestehenden Personal halten zu können. Damit werden die tatsächlich gezahlten Verdienste je Arbeitnehmer im laufenden und im kommenden Jahr voraussichtlich um 3,0% bzw. 2,5% zunehmen und somit um 0,2 bzw. 0,1 Prozentpunkte stärker steigen als die Tariflöhne.

Die Finanzpolitik ist im laufenden Jahr expansiv ausgerichtet. Dazu tragen insbesondere die Senkung des Beitragssatzes zur Arbeitslosenversicherung, die Ausweitung der Mütterrente in der ersten Jahreshälfte und das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz bei. Es wird erwartet, dass sich der Finanzierungsüberschuss im Jahr 2019 auf rund 49 Mrd. Euro bzw. 1,4% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt beläuft und sich damit weiterhin Überschüsse in ähnlich hohem Niveau wie im Vorjahr realisieren. Der Expansionsgrad dürfte im Jahr 2020 zurückgehen und insgesamt schwächer

Tab. 3.3

**Eckdaten der Prognose für Deutschland**

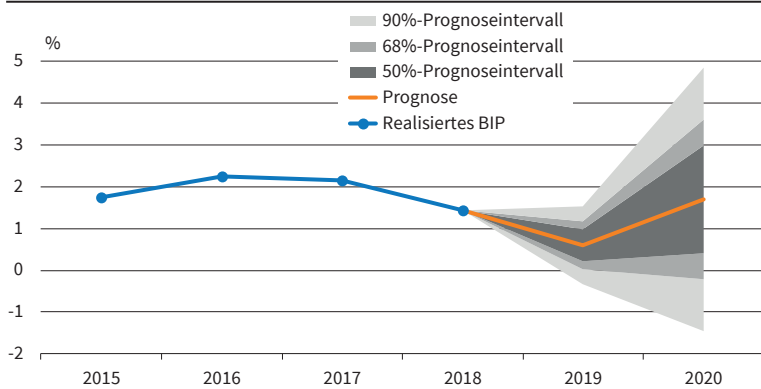
	2017	2018	2019	2020
	Veränderung gegenüber Vorjahr in % <sup>a</sup>			
Private Konsumausgaben	1,8	1,1	1,4	1,3
Konsumausgaben des Staates	1,6	1,0	1,6	1,9
Bruttoanlageinvestitionen	2,9	2,6	3,0	2,8
Ausrüstungen	3,7	4,2	2,4	3,1
Bauten	2,9	2,4	4,4	3,0
Sonstige Anlagen	1,3	0,4	0,2	1,7
Inländische Verwendung	2,0	1,9	1,2	1,7
Exporte	4,6	2,0	1,3	3,8
Importe	4,8	3,3	2,8	4,2
Bruttoinlandsprodukt (BIP)	2,2	1,4	0,6	1,7
Erwerbstätige <sup>b</sup> (1 000 Personen)	44 269	44 841	45 274	45 521
Arbeitslose (1 000 Personen)	2 533	2 340	2 247	2 188
Arbeitslosenquote BA <sup>c</sup> (in %)	5,7	5,2	4,9	4,8
Verbraucherpreise <sup>d</sup> (Veränderung gegenüber Vorjahr in %)	1,5	1,8	1,5	1,8
Lohnstückkosten <sup>e</sup> (Veränderung gegenüber Vorjahr in %)	1,5	2,6	3,5	1,3
Finanzierungssaldo des Staates <sup>f</sup>				
- in Mrd. EUR	34,0	57,3	48,7	31,7
- in % des Bruttoinlandsprodukts	1,0	1,7	1,4	0,9
Leistungsbilanzsaldo				
- in Mrd. EUR	261,9	246,2	243,0	251,0
- in % des Bruttoinlandsprodukts	8,0	7,3	7,0	6,9

<sup>a</sup> Preisbereinigte Angaben. <sup>b</sup> Inlandskonzept. <sup>c</sup> Arbeitslose in % der zivilen Erwerbspersonen (Definition gemäß Bundesagentur für Arbeit). <sup>d</sup> Verbraucherpreisindex (2015 = 100). <sup>e</sup> Im Inland entstandene Arbeitnehmerentgelte je Arbeitnehmerstunde bezogen auf das reale Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigenstunde. <sup>f</sup> In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (ESVG 2010).

Quelle: Statistisches Bundesamt; Bundesagentur für Arbeit; Deutsche Bundesbank; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

Abb. 3.6

## Prognose für die Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

ausfallen. Positive Impulse sind vor allem aus den Entlastungen bei der Einkommensteuer sowie durch die Ausweitung der investiven Ausgaben der Gebietskörperschaften zu erwarten. Der gesamtstaatliche Finanzierungsüberschuss wird im Jahr 2020 voraussichtlich rund 32 Mrd. Euro bzw. 0,9% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt betragen.

Die Prognoseunsicherheit lässt sich anhand von Intervallen angeben, die die

## Zur Revision der ifo Prognose vom März 2019

Im Dezember 2018 hatte das ifo Institut die im September abgegebene Prognose für die jahresdurchschnittliche Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) für das Jahr 2019 von 1,9% auf 1,1% gesenkt (vgl. Wollmershäuser et al. 2018). Maßgeblich für die Prognoserevision war, dass die gesamtwirtschaftliche Produktion, anders als im September prognostiziert, im dritten Quartal 2018 nicht gestiegen, sondern deutlich gesunken war. In der Automobilindustrie war es aufgrund von unerwartet großen Schwierigkeiten bei der Einführung des neuen Abgastestverfahrens WLTP zu einem massiven Einbruch der Produktion gekommen, der aufgrund des hohen Gewichts des Kfz-Sektors negativ auf die Entwicklung von Wertschöpfung und Bruttoinlandsprodukt durchgeschlagen hatte. Hinzu kam, dass das ifo Institut in seiner Einschätzung der konjunkturellen Perspektiven für das gesamte Verarbeitende Gewerbe weniger optimistisch als noch im September war. Im Winterhalbjahr 2018/19 würde dieser Wirtschaftsbereich nicht zu alter Stärke zurückfinden. Zu einem Nachholen der ausgefallenen Pkw-Produktion in nennenswertem Umfang würde es aufgrund der sich derzeit weltweit abschwächenden Automobilnachfrage nicht kommen. In der Verlaufsbeurteilung sollte das reale BIP im vierten Quartal 2018 saisonbereinigt lediglich um 0,2% steigen; im ersten Quartal 2019 um 0,4%.

Tab. 3.4

## Prognose und Prognosekorrektur für das Jahr 2019

	Verwendung des realen Bruttoinlandsprodukts					
	ifo Märzprognose		ifo Juniprognose		Prognosekorrektur für 2019	
	Prognosewerte für 2019		Prognosewerte für 2019		Differenz der Wachstumsraten bzw. -beiträge	
	Veränderung gegenüber Vorjahr in %	Wachstumsbeitrag in %-Punkten <sup>a</sup>	Veränderung gegenüber Vorjahr in %	Wachstumsbeitrag in %-Punkten <sup>a</sup>	Spalte (3) abzüglich Spalte (1)	Spalte (4) abzüglich Spalte (2)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
<b>Inlandsnachfrage</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>- 0,1</b>	<b>- 0,1</b>
Privater Konsum	0,9	0,4	1,4	0,7	0,5	0,3
Staatlicher Konsum	2,6	0,5	1,6	0,3	- 1,0	- 0,2
Ausrüstungen	2,3	0,2	2,4	0,2	0,1	0,0
Bauten	3,4	0,4	4,4	0,4	1,0	0,0
Sonstige Anlageinvestitionen	1,9	0,1	0,2	0,0	- 1,7	- 0,1
Vorratsveränderungen	-	- 0,3	-	- 0,6	-	- 0,3
<b>Außenbeitrag</b>	<b>-</b>	<b>- 0,6</b>	<b>-</b>	<b>- 0,5</b>	<b>-</b>	<b>0,1</b>
Ausfuhr	3,6	1,7	1,3	0,6	- 2,3	- 1,1
Einfuhr	5,8	- 2,3	2,8	- 1,1	- 3,0	1,2
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<sup>a</sup> Beiträge der Nachfragekomponenten zur Veränderung des Bruttoinlandsprodukts (Lundberg-Komponenten). Der Wachstumsbeitrag einer Nachfragekomponente ergibt sich aus der Wachstumsrate gewichtet mit dem nominalen Anteil des Aggregats am Bruttoinlandsprodukts aus dem Vorjahr. Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen. Angaben für das Bruttoinlandsprodukt: Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

In der ifo Konjunkturprognose vom März 2019 wurde das jahresdurchschnittliche Wachstumstempo der gesamtwirtschaftlichen Produktion abermals deutlich zurückgenommen, und zwar auf 0,6% (vgl. Tab. 3.4, sowie Wollmershäuser 2019). Die erneute Abwärtskorrektur war einmal technisch motiviert durch einen geringer als erwartet ausgefallen statistischen Überhang; das reale BIP hatte im vierten Quartal 2018 lediglich stagniert. Hinzu kam die Erwartung, dass die Industrie als Konjunkturmotor das ganze Jahr hindurch weitgehend ausfallen würde. Die weltweite Nachfrage nach deutschen Produkten lasse nach, da die internationale Konjunktur angesichts der fortgesetzten globalen wirtschaftspolitischen Belastungen und Unsicherheiten weiter an Dynamik verliere. Für die Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe wurde im ersten Quartal 2019 saisonbereinigt ein deutliches Minus erwartet; für das reale BIP eine marginale Zunahme von 0,1%. Allein die binnenwirtschaftlich orientierten Bereiche würden das Abgleiten in eine gesamtwirtschaftliche Rezession verhindern. Kräftige Lohnsteigerungen bei sicheren Beschäftigungsperspektiven, niedrige Inflationsraten, Steuer- und Abgabentlastungen sowie eine Ausweitung der Transferleistungen dürften für ein beträchtliches Realeinkommensplus bei den privaten Haushalten sorgen. Dies beförderte den Konsum der privaten Haushalte und auch die Baukonjunktur, die aufgrund der unverändert niedrigen Zinsen ohnehin lebhaft bleiben dürfte. Alles in allem wäre also eine zweigeteilte Konjunktur zu erwarten.

In der vorliegenden Prognose wird die jahresdurchschnittliche Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts für das Jahr 2019 unverändert belassen (vgl. Tab. 3.4). Dahinter verbirgt sich aber im ersten Halbjahr ein deutlich revidierter Quartalsverlauf: So ist das reale BIP den ersten amtlichen Ergebnissen zufolge im ersten Quartal 2019 mit 0,4% deutlich rascher gestiegen als im März prognostiziert (+ 0,1%). Zwar war die Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe nach der Jahreswende erwartungsgemäß gesunken; der Rückgang fiel mit einer Rate von - 0,9% sogar noch stärker aus als im März prognostiziert. Demgegenüber expandierten aber viele binnenwirtschaftlich orientierten Bereiche deutlich rascher als erwartet (vgl. Kasten: Prognosefehler des ifo Instituts für das erste Quartal 2019 und Erklärungen).

Im zweiten Vierteljahr dürfte die gesamtwirtschaftliche Produktion, den vorliegenden Indikatoren nach zu urteilen, saisonbereinigt leicht zurückgegangen sein, was gegenüber der im März veranschlagten Prognose (+ 0,4%) eine deutliche Revision nach unten bedeutet. Das zu erwartende Minus bei der Industrieproduktion ist, nach dem Wegfall expansiv wirkender Sondereffekte, aller Voraussicht nach nicht mehr von einem Plus in den übrigen Wirtschaftsbereichen überkompensiert worden, zumal die Schwäche im industriellen Kern auch auf andere Bereiche ausgestrahlt haben dürfte. Erst in der zweiten Jahreshälfte dürfte das reale BIP wieder Fahrt aufnehmen und dann in einem Tempo expandieren, das voraussichtlich etwas hinter dem der Prognose von März 2019 zurückbleibt. Aus diesem Grund wird auch die prognostizierte Jahreswachstumsrate 2020 von 1,8% auf 1,7% zurückgenommen.

Tab. 3.5

**Zerlegung der Prognosekorrektur für das Jahr 2019**

	Prognosekorrektur = Summe der Spalten (I) bis (V)	Prognoseanpassung <sup>f</sup>				
		Revision <sup>a</sup> der VGR (I)	Prognose- fehler <sup>b</sup> (II)	2. Quartal (III)	3. Quartal (IV)	4. Quartal (V)
<b>Inlandsnachfrage</b>	<b>- 0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>- 0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>- 0,1</b>	<b>0,0</b>
Privater Konsum	0,5	0,1	0,7	- 0,3	0,0	0,0
Staatlicher Konsum	- 1,0	- 0,2	- 0,9	0,1	0,0	0,0
Ausrüstungen	0,1	0,0	0,2	- 0,1	0,0	0,0
Bauten	1,0	- 0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
Sonstige Anlageinvestitionen	- 1,7	0,0	- 1,6	- 0,1	- 0,1	0,0
Vorratsveränderungen <sup>d</sup>	- 0,3	0,0	- 0,3	0,2	- 0,1	0,0
<b>Außenbeitrag<sup>d</sup></b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>- 0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Ausfuhr	- 2,3	0,0	- 0,7	- 1,6	0,1	0,0
Einfuhr	- 3,0	0,0	- 1,7	- 1,1	0,0	0,0
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>- 0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

<sup>a</sup> Beitrag der Revision des Überhangs durch das Statistische Bundesamt. <sup>b</sup> Prognosefehler: Beitrag der Differenz zwischen der Prognose für das erste Quartal des Jahres 2019 aus der ifo Frühjahrprognose 2019 und den aktuellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. <sup>c</sup> Prognoseanpassung: Beitrag der Prognoseanpassung für das zweite bis vierte Quartal des Jahres 2019. <sup>d</sup> Veränderungsbeitrag. Abweichungen in den Summen sind Rundungsbedingt.

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Die genannten Sondereffekte schlagen sich naturgemäß in den Prognosefehlern (Q1/2019) und in den Prognoseanpassungen (für Q2/2019 bis Q4/2019) der einzelnen BIP-Komponenten nieder (vgl. Tab. 3.5). Verwendungsseitig musste die Prognose für die Jahreswachstumsrate 2019 des privaten Konsums aufgrund der höheren Ausgangsbasis, zu der auch ein höherer statistischer Überhang beiträgt, trotz eines sich abzeichnenden Rückpralleffekts im zweiten Quartal deutlich erhöht werden. Angehoben wird auch die Prognose der

Investitionen in Ausrüstungen und Bauten. Die Prognose für die Investitionen in sonstige Anlagen wurde hingegen aufgrund des überraschend schlechten amtlichen Ergebnisses für das erste Quartal deutlich zurückgenommen. Deutlich gesenkt worden sind auch die jahresdurchschnittlichen Raten für die Ex- und Importe; die Dynamik beider Aggregate zu Jahresanfang ist in der Märzprognose deutlich überschätzt worden. Hinzu kommt eine weitere signifikante Abwärtsrevision der laufenden Raten im zweiten Vierteljahr; hierfür sprechen die schwachen Spezialhandelsergebnisse vom April. Da in der vorliegenden Prognose die jahresdurchschnittliche Rate der Einfuhr etwas stärker zurückgenommen wurde als die der Ausfuhr, steigt der Beitrag des Außenhandels zur Veränderung des realen BIP im Vergleich zur Märzprognose um 0,1 Prozentpunkte. Gesenkt wurde außerdem die jahresdurchschnittliche Rate des öffentlichen Konsums; hier schlägt sich nicht zuletzt eine Abwärtsrevision des statistischen Überhangs aus dem Jahr 2018 nieder. Schließlich wurde auch der Wachstumsbeitrag der Vorratsinvestitionen reduziert; maßgeblich hierfür ist der zwischenzeitlich erfolgte Verkauf zuvor auf Halde geparkter Pkws mit fehlender WLTP-Zertifizierung an Unternehmen und private Haushalte.

zu prognostizierende Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts mit vorgegebenen Wahrscheinlichkeiten einschließen (vgl. Abb. 3.6). Zur Berechnung der konkreten Intervalle für die Jahre 2019 und 2020 wurden die Prognosefehler des ifo Instituts der Jahre 1992 bis 2018 herangezogen. Gemessen an diesen Prognosefehlern beträgt die Spanne z.B. für ein Prognoseintervall, das die Veränderungsrate des realen Bruttoinlandsprodukts im Jahr 2018 mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa zwei Dritteln (68%) überdeckt,  $\pm 0,6$  Prozentpunkte. Bei der vorliegenden Punktprognose von 0,6% reicht das Intervall also von 0,0% bis 1,2%. Die Punktprognose von 0,6% stellt den mittleren Wert dar (vgl. orange Linie in Abb. 3.6). Für das kommende Jahr nimmt die Unsicherheit naturgemäß zu, so dass sich das entsprechende Prognoseintervall auf  $\pm 1,9$  Prozentpunkte weitet. Bei der vorliegenden Punktprognose von 1,7% reicht das 68%-Prognoseintervall dann von  $-0,2\%$  bis 3,6%.

### 3.3 FINANZPOLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Finanzpolitik ist im laufenden Jahr expansiv ausgerichtet (vgl. Tab. 3.6). Dazu tragen insbesondere die Senkung des Beitragssatzes zur Arbeitslosenversicherung um 0,5 Prozentpunkte, die Ausweitung der Mütterrente in der ersten Jahreshälfte und das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz bei. Ebenso gehen expansive Impulse von Entlastungen bei der Einkommensteuer, der Erhöhung des Kindergelds und von investiven Maßnahmen wie dem Digitalpakt und dem Kommunalinvestitionsförderungsfonds aus. Dem stehen restriktive Maßnahmen wie die Erhöhung des Beitragssatzes zur Pflegeversicherung um 0,5 Prozentpunkte und die Ausweitung der Lkw-Maut entgegen. Insgesamt wird der fiskalische Impuls im laufenden Jahr 24,9 Mrd. Euro bzw. 0,7% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt betragen.

Der Expansionsgrad der Finanzpolitik wird im Jahr 2020 auf 15,7 Mrd. Euro bzw. 0,4% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt zurückgehen. Expansive Impulse gehen hier weiterhin von Entlastungen bei

der Einkommensteuer sowie von einer Ausweitung der investiven Ausgaben der Gebietskörperschaften aus.

### 3.4 WELTWIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND RISIKEN

Die Prognose basiert auf der Annahme, dass sich der Preis für ein Barrel Rohöl der Sorte Brent auf durchschnittlich 69,7 US-Dollar in diesem Jahr und 73,2 US-Dollar im kommenden Jahr beläuft (vgl. Tab. 3.7). Außerdem wird angenommen, dass der Euro in diesem und im kommenden Jahr durchschnittlich 1,12 US-Dollar kostet.

Damit dürfte sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands gegenüber 24 Handelspartnern auf Basis der Verbraucherpreisindizes in diesem Jahr verbessern (vgl. Abb. 3.7). Die prognostizierte reale Abwertung in diesem Jahr ergibt sich aus dem Wertverlust des Euro gegenüber dem Renminbi und dem US-Dollar im Winterhalbjahr 2018/19. Unter der Annahme konstanter nominaler Wechselkurse wird sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit auch im nächsten Jahr verbessern. Dank der im internationalen Vergleich mäßigen Inflationsrate kann Deutschland seine Wettbewerbsposition gegenüber Schwellenländern wie Brasilien, Russland und der Türkei weiter ausbauen.

Wie im internationalen Teil dieser Prognose beschrieben, wird die Weltwirtschaft in diesem und auch im nächsten Jahr nur moderat expandieren. Im zweiten Quartal 2019 verliert der ifo Weltnachfrageindikator, der die gesamtwirtschaftlichen Prognosen der wichtigen deutschen Handelspartner gemäß ihrer Bedeutung für die deutschen Exporte zusammenfasst, zunächst etwas an Tempo (vgl. Abb. 3.7). Ab dem Sommer kehrt er dann zu Expansionsraten zurück, die in etwa dem historischen Durchschnitt entsprechen. Bei alledem wird unterstellt, dass die angesprochenen internationalen Risiken nicht eintreten.

Allerdings haben die Entwicklungen der vergangenen Monate die Eintrittswahrscheinlichkeiten dieser Risiken eher erhöht. So ist es weiter-

Tab. 3.6

**Finanzpolitische Maßnahmen<sup>a</sup>**

Belastungen (-) und Entlastungen (+) des gesamtstaatlichen Haushalts in Milliarden Euro gegenüber Vorjahr

	2019	2020
<b>Einnahmen der Gebietskörperschaften<sup>b</sup></b>		
Alterseinkünftegesetz	-1,4	-1,4
Erhöhung Kindergeld, Grund-, Kinderfreibetrag, Verschiebung Tarifeckwerte	-4,4	-5,2
Altkapitalerstattungen 2008 und 2009 <sup>c</sup>	0,1	0,0
Sonstige steuerliche Maßnahmen	-2,1	-1,5
Gesetz zur Vermeidung von Umsatzsteuerausfällen beim Handel mit Waren im Internet	-0,6	-0,2
Steuerliche Förderung von F&E-Ausgaben		-0,8
Kfz-Steuer: Abgaswerteneuberechnung	0,1	0,1
LKW-Maut (Ausweitung auf alle Bundesstraßen und Anhebung der Mauttarife zum 1. Januar 2019)	1,7	0,1
<b>Einnahmen der Sozialversicherungen</b>		
Erhöhung des Beitragssatzes zur sozialen Pflegeversicherung um 0,5 Prozentpunkte zum 1. Januar 2019	7,2	0,2
Senkung des durchschnittlichen Zusatzbeitrags zur GKV um 0,1 Prozentpunkte zum 1. Januar 2019	-1,0	-0,1
Senkung des Beitragssatzes zur Arbeitslosenversicherung um 0,5 Prozentpunkte zum 1. Januar 2019	-5,9	-0,2
Ausweitung der Gleitzone bei Midijobs zum 1. Juli 2019	-0,2	-0,2
Änderung der Bemessungsgrundlage von Selbständigen in der gesetzlichen Krankenversicherung	-0,8	0,0
<b>Ausgaben der Gebietskörperschaften</b>		
Bundesteilhabegesetz für Menschen mit Behinderung		-0,3
Einsparungen bei ALG II durch das Familienentlastungsgesetz	0,1	0,0
Parität beim Zusatzbeitrag zur GKV: Beschäftigte im öffentlichen Dienst	-0,9	0,0
Gute KiTa-Gesetz	-0,5	-0,5
Beihilfen aufgrund von Ernteausfällen von Bund und Ländern	0,0	0,3
Baukindergeld	-0,6	-0,3
Bayerische Eigenheimzulage und Baukindergeld Plus	-0,2	0,0
Starke-Familien-Gesetz	-0,2	-0,8
Aufstockung des BAFöG, Aufstiegsfortbildung in der beruflichen Bildung	-0,2	-0,4
Teilhabechancengesetz	-0,6	-0,1
Familiengeld und Kindergartenzuschuss in Bayern	-0,4	-0,1
Rückführung der Fluthilfemaßnahmen	0,2	0,1
Verteidigung	-3,0	-1,0
Mehrausgaben für Entwicklungshilfe	-0,8	-0,2
Mehrpersönliche innere Sicherheit	-0,3	-0,3
Fonds zur Förderung der Künstlichen Intelligenz	-0,1	-0,2
Investive Ausgaben <sup>e</sup>	-2,1	-1,5
<b>Ausgaben der Sozialversicherungen</b>		
Maßnahmen in der gesetzlichen Krankenversicherung <sup>f</sup>	-0,7	-0,2
Stärkung der beruflichen Weiterbildung und des Versicherungsschutzes in der Arbeitslosenversicherung	-0,1	0,0
Anpassung der Renten Ost	-0,2	-0,4
Erhöhung der Zurechnungszeit der Erwerbsminderungsrente	-0,1	-0,1
Parität beim Zusatzbeitrag zur GKV: Beiträge der Rentenversicherung zur Krankenversicherung der Rentner	-1,4	0,0
Mütterrente II	-3,8	-0,1
Pflegepersonalstärkungsgesetz	-1,7	-0,4
<b>Insgesamt</b>	<b>-24,9</b>	<b>-15,7</b>
<b>In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,4</b>

<sup>a</sup> Ohne makroökonomische Rückwirkungen. <sup>b</sup> Die Wirkungen der Steuerrechtsänderungen beziehen sich auf das Kassenjahr. <sup>c</sup> Nach dem Übergang vom Anrechnungs- zum Teileinkünfteverfahren bestand für einen Zeitraum von zehn Jahren die Möglichkeit, bei der Ausschüttung von Altkapital Steuerrückerstattungen geltend zu machen. <sup>d</sup> Steuerrechtsänderungen; u. a. Reform der Investmentbesteuerung, Gesetz gegen schädliche Steuerpraktiken im Zusammenhang mit Rechteüberlassungen, Neuregelung der Erbschaft- und Schenkungsteuer, Betriebsrentenstärkungsgesetz. <sup>e</sup> U. a. Fonds für Breitbandausbau, Digitalpakt, zusätzliche Investitionen in Schienennetz der DB, Rückführung der Fluthilfemaßnahmen, Kaufbonus E-Mobilität, Gemeindeverkehrsfinanzierung, Regionale Strukturpolitik, Förderung ländlicher Räume. <sup>f</sup> Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung, Gesetz zur Stärkung der Arzneimittelversorgung in der Gesetzlichen Krankenversicherung, Gesetz zur Stärkung der Hilfs- und Heilmittelversorgung, Terminservice- und Versorgungsgesetz.

Quelle: Bundesregierung, Berechnungen und Schätzungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

hin ungewiss, ob der Brexit tatsächlich schon am 31. Oktober vollgezogen wird und welche Form er genau annehmen wird. Die vorliegende Prognose unterstellt, dass keine Handelsbarrieren zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich entstehen werden. Zudem wird voraussichtlich die US-Administration im November darüber entscheiden, ob Autoimporte aus der EU mit zusätzlichen Zöllen belegt werden. Die vorliegende Prognose unterstellt, dass die USA auf diese Zollerhöhung verzichten werden.

**3.5 BREXIT HINTERLÄSST SPUREN IM AUSSENHANDEL**

Im ersten Quartal 2019 legten die preisbereinigten Ausfuhren und Einfuhren nur moderat um 1,0% beziehungsweise 0,7% gegenüber dem Vorquartal zu. Dahinter steht allerdings eine entgegengesetzte Entwicklung bei den Waren und den Dienstleistungen. Während sowohl die Aus- als auch die Einfuhr von Waren kräftige Zuwächse verzeichneten, war der Dienstleistungshandel deutlich rückläufig. Die Dienst-



Tab. 3.7

**Annahmen der Prognose**  
Jahresdurchschnitte

	2018	2019	2020
Ölpreis USD/Barrel (Brent)	71,0	69,7	73,2
Welthandel <sup>a</sup>	3,3	0,6	3,0
Wechselkurs USD/EUR	1,18	1,13	1,12
Hauptrefinanzierungssatz der EZB	0,00	0,00	0,00

<sup>a</sup> Preisbereinigt, Veränderungen gegenüber Vorjahr in %; Welthandel von Waren in Abgrenzung von CPB.

Quelle: Annahmen des ifo Instituts.

© ifo Institut

leistungsexporte erlitten sogar den stärksten Rückgang seit der Finanzkrise.

Zum Jahresauftakt kam ein signifikanter Impuls für deutsche Exporte aus dem Vereinigten Königreich. Vor dem ursprünglichen Brexit-Termin, dem 29. März, stockten britische Unternehmen vorsorglich ihre Lager auf, weil es unklar war, unter welchen Bedingungen der Handel zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich ab dem zweiten Quartal 2019 abgewickelt wird. Wegen der hohen Lagerbestände brach der deutsche Warenexport in das Vereinigte Königreich im April um 25% gegenüber dem Vormonat ein. Dieser Brexit-Sondereffekt in Verbindung mit den

rückläufigen ifo Exporterwartungen (vgl. Abb. 3.8) deutet auf einen kräftigen Rückgang der realen Ausfuhren in Höhe von 0,9% im zweiten Quartal hin. Im dritten Quartal dürfte der Export zu seinem Wachstumspfad zurückkehren. Dafür spricht der in den letzten zwei Monaten stärkere Auftragseingang aus dem Ausland für das Verarbeitende Gewerbe. Im weiteren Prognosezeitraum werden die Exporte mit leicht abnehmenden Raten im Einklang mit der Weltkonjunktur expandieren. Besonders die jüngsten Steuerreformen der französischen Regierung bieten deutschen Unternehmen die Gelegenheit, Exporte von Konsum- und Investitionsgütern nach Frankreich auszuweiten. Alles in allem ist mit einem Anstieg der preisbereinigten Ausfuhren um 1,3% in diesem Jahr und um 3,8% im kommenden Jahr zu rechnen (vgl. Abb. 3.9).

Die reale Einfuhr dürfte im zweiten Quartal um 0,4% zurückgehen, worauf der Aprilwert der Warenimporte hindeutet.

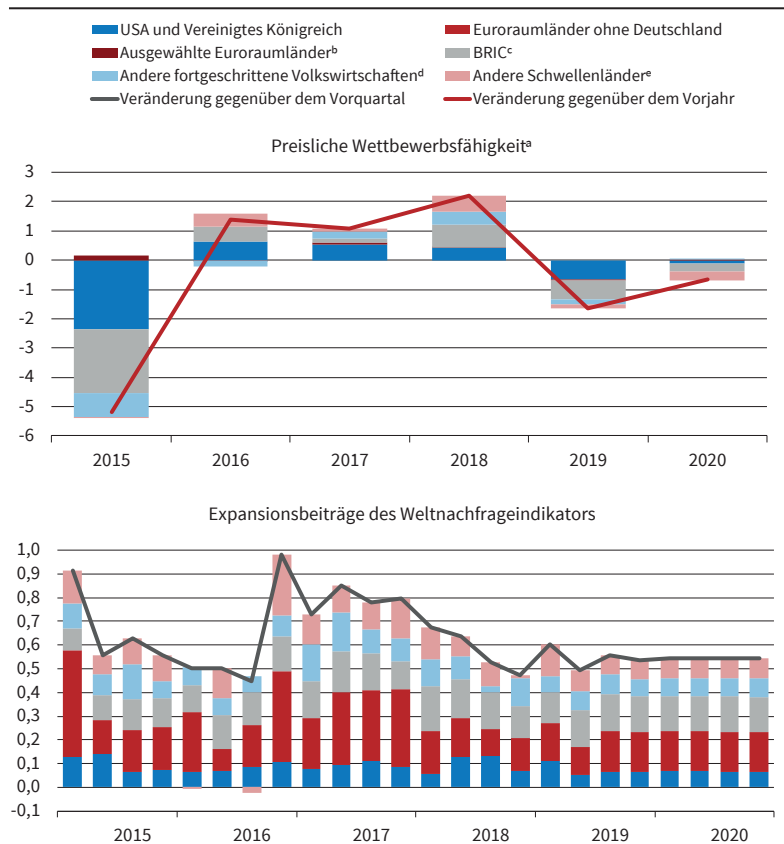
Wegen des schwächeren privaten Konsums und der sinkenden Exporte werden aller Voraussicht nach weniger Konsum- und Vorleistungsgüter eingeführt. Ab dem dritten Quartal werden Importe an ihren Expansionskurs anknüpfen, der sich im Prognosehorizont etwas abflachen wird. Insgesamt werden die realen Einfuhren um 2,8% in diesem Jahr und um 4,2% im nächsten Jahr zulegen (vgl. Abb. 3.10). Die Nettoexporte werden in diesem Jahr rein rechnerisch einen negativen Beitrag zum Anstieg des Bruttoinlandsprodukts leisten. Im nächsten Jahr wird sich der Außenbeitrag leicht positiv auf die gesamtwirtschaftliche Expansion auswirken (vgl. Tab. 3.8).

Der im Schlussquartal 2018 stark gefallene Rohölpreis verbilligte Importe im ersten Quartal 2019. Weil Exportpreise weitgehend unverändert blieben, verbesserten sich die deutschen Terms-of-Trade im ersten Quartal um 0,9%. Für das zweite Quartal weisen die monatlichen Außenhan-

Abb. 3.7

**Exportindikatoren**

In % bzw. Prozentpunkten



<sup>a</sup> Indikator der preislichen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands gegenüber 24 Handelspartnern auf Basis der Verbraucherpreise. Ein Anstieg bedeutet jeweils eine Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands.

<sup>b</sup> Belgien, Frankreich, Italien, Niederlande, Österreich und Spanien. <sup>c</sup> Brasilien, Russland, Indien und China.

<sup>d</sup> Japan, Kanada, Südkorea, Schweiz, Schweden, Norwegen, Dänemark und Tschechien.

<sup>e</sup> Mexiko, Türkei, Polen und Ungarn.

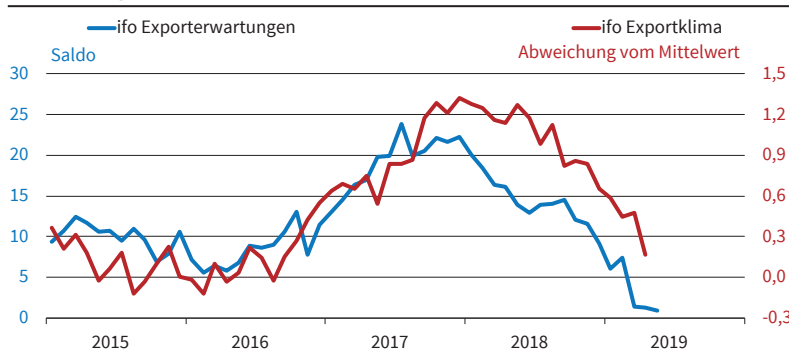
Quelle: Deutsche Bundesbank; Internationaler Währungsfonds; OECD;

Berechnungen des ifo Instituts; 2019 und 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.8

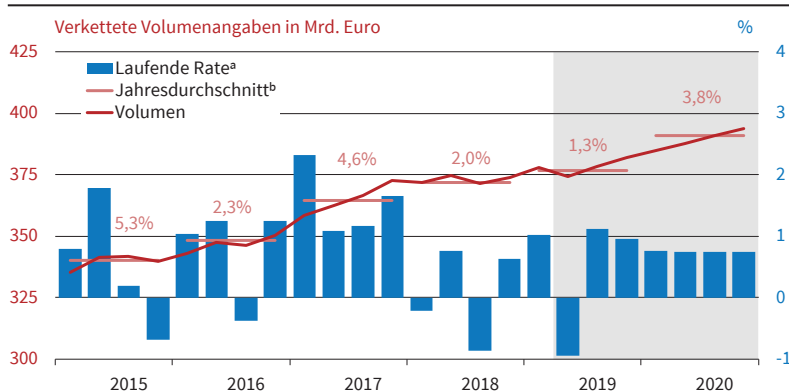
**Frühindikatoren für den Export**  
Saisonbereinigter Verlauf



Quelle: ifo Konjunkturumfragen; Deutsche Bundesbank; internationale und nationale Statistikämter; Berechnungen des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 3.9

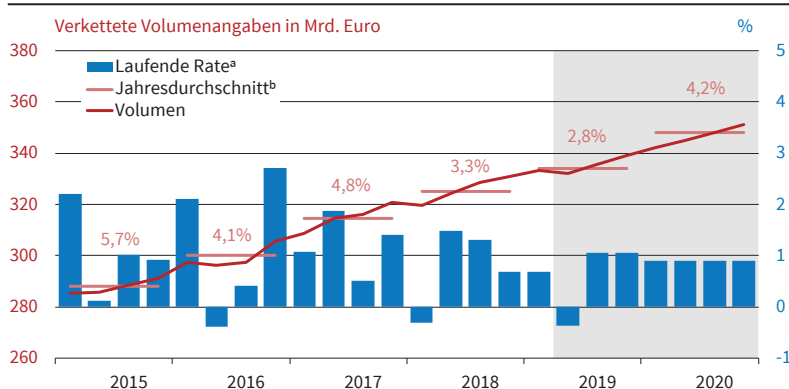
**Reale Exporte**  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts; ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts. © ifo Institut

Abb. 3.10

**Reale Importe**  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts; ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts. © ifo Institut

delspreise auf eine Verschlechterung der Terms-of-Trade um 0,2% hin, wobei Export- und Importpreise nur mäßig ansteigen werden. Unter der Annahme konstanter Wechselkurse und realer Konstanz des Rohölpreises werden sich die Importpreise im weiteren Ver-

lauf ähnlich wie die Exportpreise entwickeln. Der Saldo der deutschen Leistungsbilanz wird 243 Mrd. Euro in diesem Jahr und 251 Mrd. Euro im nächsten Jahr betragen; in Relation zum Bruttoinlandsprodukt ergeben sich 7,0% und 6,9% (vgl. Tab. 3.3).

**3.6 UNTERNEHMENS-  
INVESTITIONEN VERLIEREN  
AN SCHWUNG**

Die Investitionen der privaten Unternehmen in Maschinen und Geräte, sonstige Anlagen sowie gewerbliche Bauten sind im ersten Quartal des laufenden Jahres saison- und kalenderbereinigt um kräftige 1,9% gegenüber dem Vorquartal ausgeweitet worden. Maßgeblich hierfür war die spürbare Expansion der Investitionen in gewerbliche Bauten, die im gleichen Zeitraum um gut 3,4% zulegen. Darüber hinaus weiteten die Unternehmen jedoch auch ihre Investitionen in Ausrüstungsgüter deutlich um 2,5% aus.<sup>5</sup> Zu dieser Entwicklung dürften mehrere Faktoren beigetragen haben. Zum einen kam es zu Nachholeffekten im Rahmen der durch die WLTP-Zertifizierung ausgelösten Produktionsverzögerungen im zweiten Halbjahr 2018. Darauf verweisen der zu Jahresbeginn kräftige Anstieg sowohl der Inlandsumsätze der Kraftfahrzeughersteller als auch der gewerblichen Kfz-Zulassungen. Zum anderen dürfte das verhältnismäßig günstige Wetter im ersten Vierteljahr zu wenig witterungsbedingten Produktionsausfällen in der Bauindustrie geführt haben und sich unterstützend auf die gewerblichen Bauinvestitionen ausgewirkt haben.

Im Sommerhalbjahr werden die Unternehmensinvestitionen wohl deut-

<sup>5</sup> Die privaten sonstigen Investitionen, zu denen vor allem Ausgaben für Forschung und Entwicklung zählen, gingen im ersten Quartal des laufenden Jahres um gut 0,6% gegenüber dem Vorquartal zurück.

Tab. 3.8

**Beiträge zur Veränderung des Bruttoinlandsprodukts**  
 in Prozentpunkten

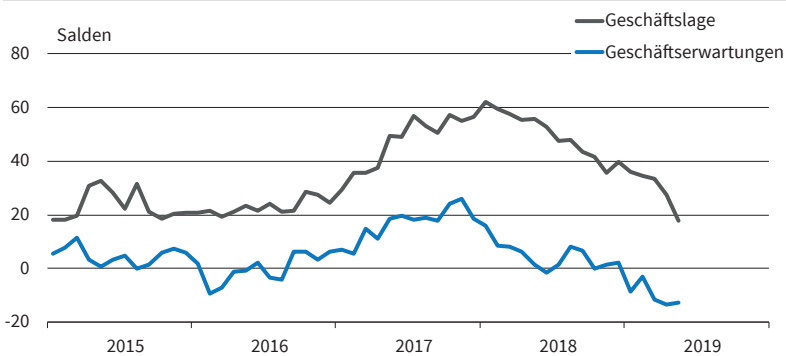
	2017	2018	2019	2020
Konsumausgaben	1,2	0,8	1,0	1,1
Private Konsumausgaben	0,9	0,6	0,7	0,7
Konsumausgaben des Staates	0,3	0,2	0,3	0,4
Bruttoanlageinvestitionen	0,6	0,5	0,6	0,6
Ausrüstungen	0,2	0,3	0,2	0,2
Bauten	0,3	0,2	0,5	0,3
Sonstige Anlagen	0,1	0,0	0,0	0,1
Vorratsveränderungen	0,1	0,5	-0,6	-0,1
Letzte inländische Verwendung	1,9	1,8	1,1	1,6
Außenbeitrag	0,3	-0,4	-0,5	0,1
Exporte	2,1	0,9	0,6	1,8
Importe	-1,8	-1,3	-1,1	-1,7
<b>Bruttoinlandsprodukt<sup>a</sup></b>	<b>2,2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>

<sup>a</sup> Veränderung gegenüber Vorjahr in %; Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.

Quelle: Statistisches Bundesamt; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

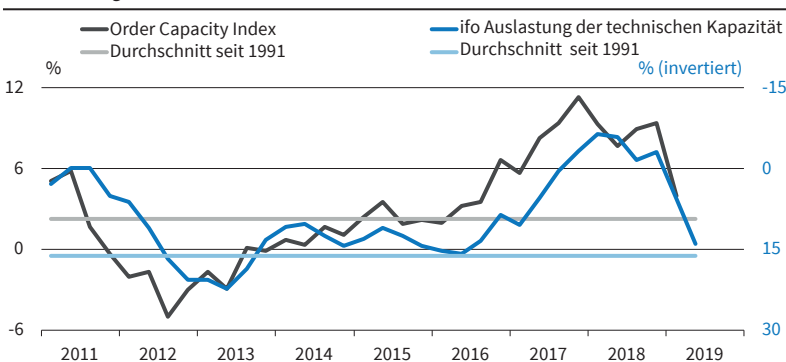
Abb. 3.11

**ifo Investitionsgüterproduzenten**  
 Saisonbereinigter Verlauf


Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

Abb. 3.12

**Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe**  
 Saisonbereinigter Verlauf


Quelle: ifo Konjunkturumfragen; Deutsche Bundesbank.

© ifo Institut

lich langsamer expandieren. Zum einen werden die Impulse seitens der privaten Ausrüstungsinvestitionen wohl merklich geringer ausfallen. So dürfte der Nachholbedarf im Rahmen der WLTP-Zertifizierung mittlerweile gedeckt sein. Insbesondere die zuletzt rückläufigen Umsätze der Kraftfahrzeughersteller legen dies nahe. Darüber hinaus kam es in den übrigen für die privaten Ausrüstungsinvestitionen relevanten Wirtschaftszweigen ebenfalls jüngst zu leicht

ten Umsatzrückgängen, und auch die Investitionsgüterproduktion gab nach. Ferner sind die Inlandsaufträge für Investitionsgüter im ersten Quartal gefallen. All dies deutet auf eine lediglich geringe Nachfrage nach Ausrüstungsgütern hin. Vor diesem Hintergrund verschlechterte sich die Geschäftslage der Investitionsgüterproduzenten seit geraumer Zeit merklich (vgl. Abb. 3.11). Zum anderen wird die Ausweitung der Investitionen in gewerbliche Bauprojekte in den kommenden Quartalen wohl deutlich an Schwung verlieren. Dies signalisiert nicht zuletzt der am aktuellen Rand nur leicht anziehende Produktionsindex im Baugewerbe sowie die – nach einem kräftigen Anstieg im Schlussquartal des vergangenen Jahres – nachlassenden Auftragseingänge für gewerbliche Tiefbauprojekte.

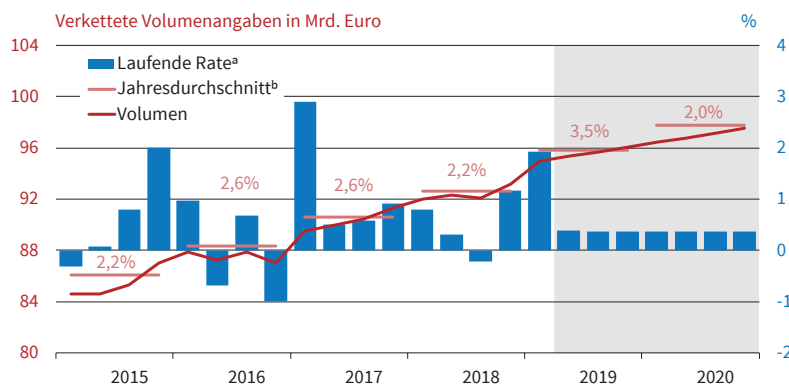
Derzeit sprechen die Rahmenbedingungen jedoch nicht für eine starke Verlangsamung bzw. einen Rückgang der unternehmerischen Investitionstätigkeit. Zum einen sind die Auftragsbücher der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe und der Investitionsgüterproduzenten noch gut gefüllt und die rege Nachfrage nach Unternehmenskrediten weist darauf hin, dass weiterhin rentable Investitionsprojekte vorhanden sind. Zum anderen deuten die jüngst kräftig gestiegenen gewerblichen Kfz-Zulassungen auf wieder stärkere Investitionen in Fahrzeuge hin. Nicht zuletzt haben sich auch die Geschäftserwartungen der Investitions-

güterproduzenten am aktuellen Rand stabilisiert (vgl. Abb. 3.11). Überdies ist die Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe (gemessen am Order Capacity Index sowie der ifo Auslastung der technischen Kapazitäten) seit Jahresbeginn zwar deutlich gefallen, sie befindet sich jedoch noch über ihrem historischen Mittel (vgl. Abb. 3.12).

Für den weiteren Prognosehorizont legen vor allem der Auftragsanstieg von ausländischen Auf-

Abb. 3.13

**Reale Unternehmensinvestitionen**  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf

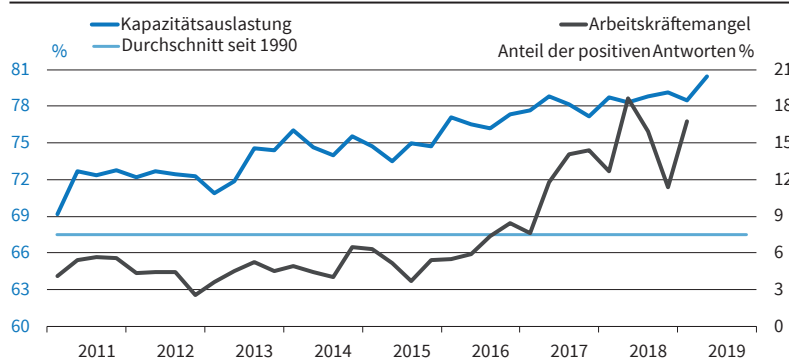


<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts;  
ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.14

**Kapazitätsauslastung im Bauhauptgewerbe**  
Saisonbereinigter Verlauf



Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

traggebern im Verarbeitenden Gewerbe und die anziehenden Exporte nahe, dass die Impulse seitens der Weltkonjunktur wieder etwas stärker ausfallen werden als zuletzt. Dies dürfte sich stützend auf die heimische Investitionstätigkeit auswirken. Der nach wie vor außerordentlich hohe Auftragsbestand für gewerbliche Bauprojekte sollte ferner zu einer Ausweitung der gewerblichen Bauinvestitionen führen. Überdies dürften die unerwartet hohen Erlöse aus der Versteigerung der 5G-Lizenzen positive Effekte auf die staatliche Förderung für den Breitbandausbau – der vor allem im gewerblichen Tiefbau anfällt – haben. Im weiteren Prognosehorizont wird es daher voraussichtlich zu einer verhaltenen, aber stetigen Ausweitung der unternehmerischen Investitionstätigkeit kommen.

Alles in allem dürften die Unternehmensinvestitionen im Durchschnitt des Jahres 2019 um 3,5% zulegen. Für das kommende Jahr ergibt sich im Jahresdurchschnitt eine deutliche Verlangsamung auf lediglich 2,0%.<sup>6</sup> Bereinigt um die größere Anzahl an

<sup>6</sup> Die beschleunigte Expansion geht dabei maßgeblich auf Investitionsverschiebungen aus dem zweiten Halbjahr 2018 in das erste Quartal 2019 zurück. Die Dynamik ab dem zweiten Vierteljahr 2019

wenig witterungsbedingten Produktionsausfällen stimuliert werden.

Vor dem Hintergrund der anhaltend vorteilhaften Finanzierungsbedingungen, der günstigen Einkommensentwicklung sowie der nach wie vor hohen Nachfrage nach Wohnraum dürfte die Expansion der Wohnungsbauinvestitionen im weiteren Prognosehorizont anhalten. Das Expansionstempo des vergangenen Jahres wird jedoch voraussichtlich nicht mehr erreicht. So befindet sich die Kapazitätsauslastung in der Bauindustrie gegenwärtig auf einem historischen Höchststand, und einer Ausweitung der Kapazitäten stehen zunehmend Arbeitskräfteengpässe entgegen (vgl. Abb. 3.14).<sup>7</sup> In Verbindung mit dem in urbanen Zentren knapper werdenden Bauland und den kräftig steigenden Materialkosten dürfte sich daher die zuletzt beobachtete starke Teuerung für Wohnimmobilien fortsetzen; der Deflator der Wohnungsbauinvestitionen legte im Durchschnitt des Jahres 2018 mit 4,5% so stark zu wie seit über zehn Jahren

ist deutlich geringer als im Vorjahr.

<sup>7</sup> Seit ca. einem Jahr berichten bis zu 20% der vom ifo Institut befragten Bauunternehmen von Produktionsbehinderungen durch Arbeitskräftemangel.

Arbeitsdagen ergibt sich eine Zunahme um 1,5% für das Jahr 2020 (vgl. Abb. 3.13).

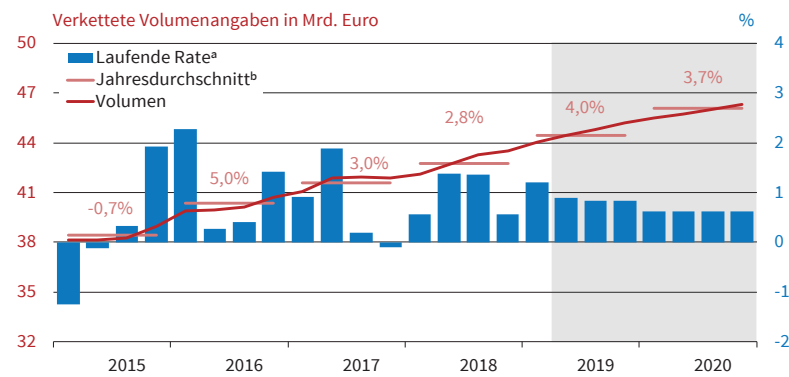
**3.7 WOHNUNGSBAU BLEIBT STÜTZE DER DEUTSCHEN KONJUNKTUR**

Nach einer moderaten Ausweitung der Wohnungsbauinvestitionen im Schlussquartal des vergangenen Jahres kam es zu Jahresbeginn 2019 wieder zu einer spürbaren Expansion um (saison- und kalenderbereinigt) 1,2% gegenüber dem Vorquartal. Im laufenden Vierteljahr dürfte sich diese Expansion bei etwas verminderter Dynamik fortsetzen. So liegt die Bauproduktion am aktuellen Rand über dem Durchschnitt des Vorquartals. Insbesondere das für den Wohnungsbau wichtige Ausbaugewerbe konnte die Produktion dabei jüngst deutlich ausweiten. Dahingegen gaben die Auftragseingänge für Wohnbauten im ersten Quartal zwar kräftig nach, jedoch befinden sie sich noch auf hohem Niveau. Überdies dürften auch die Investitionen in Wohnbauten kurzfristig von

Abb. 3.15

### Reale Wohnungsbauminvestitionen

Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.

<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts;

ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

nicht mehr. Dieser Preisaufrtrieb wird im Prognosehorizont voraussichtlich einer noch deutlicheren Ausweitung der Investitionsausgaben für Wohngebäude entgegenstehen.

Insgesamt dürften die Investitionen in Wohnbauten im laufenden Jahr äußerst kräftig um 4,0% gegenüber dem Vorjahr zulegen und somit eine Stütze der deutschen Konjunktur bleiben. Für das kommende Jahr ergibt sich voraussichtlich eine schwächere Expansion um 3,7% (kalenderbereinigt 2,9%) gegenüber dem Vorjahr (vgl. Abb. 3.15). Die konjunkturelle Dynamik zeigt sich dabei vor allem in den Jahresverlaufsraten. Diese beträgt für das Jahr 2018 3,9% und wird voraussichtlich für die Jahre 2019 und 2020 auf 3,8% bzw. 2,5% fallen. Darüber hinaus bleibt die Teuerung für Wohnbauten auf hohem Niveau. Für die Jahre 2019 und 2020 wird der Wohnungsbaudeflator voraussichtlich um 4,7% und 4,2% gegenüber dem Vorjahr zulegen.

In Folge des kräftigen Zuwachses im vergangenen Jahr hat sich der Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am BIP abermals erhöht und überschreitet nunmehr das Niveau der Jahre vor Ausbruch der Finanzkrise. Im Prognoseverlauf wird sich dieser Anteil wohl weiter erhöhen. Neben der Zunahme der privaten Investitionstätigkeit werden auch die Investitionen seitens der öffentlichen Hand merklich zu dieser Entwicklung beitragen. Dabei machen sich sowohl die gesteigerten Militärausgaben des Bundes als auch die anziehende Bautätigkeit der Gebietskörperschaften bemerkbar. Somit werden die Bruttoanlageinvestitionen im Prognoseverlauf voraussichtlich spürbar zulegen, obschon sich das Expansionstempo wohl etwas ver-

ringert. Für das Jahr 2019 ergibt sich eine Zunahme um 3,0% gegenüber dem Vorjahr (vgl. Tab. 3.9). Im kommenden Jahr ergibt sich einen Anstieg gegenüber dem Vorjahr um 2,8% (kalenderbereinigt 2,0%). Wie bei den Wohnungsbauminvestitionen zeigt sich die tatsächliche konjunkturelle Dynamik jedoch in den Jahresverlaufsraten. Diese fallen nach 3,0% im Jahr 2018 auf 2,9% und 1,8% in den Jahren 2019 und 2020.

### 3.8 KRÄFTIGE KONSUMKONJUNKTUR

Der private Konsum hat im zweiten Halbjahr 2018 nahezu stagniert; in der ersten Hälfte des vergangenen Jahres war er saisonbereinigt mit einer Rate von 0,5% noch recht zügig gestiegen. Zwar expandierten die realen verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte in den Sommer- und Herbstmonaten weiter kräftig, der vergrößerte reale Ausgabenspielraum wurde aber durch eine ähnlich starke Zunahme der Sparquote nahezu aufgezehrt. Im Zusammenhang mit der Einführung des neuen Zertifizierungsverfahren WLTP war es zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Auslieferung von neuen Pkw gekommen; zudem dürfte die Diskussion um die Ausweitung von Diesel-Fahrverboten bei potenziellen Neuwagenkunden Kaufzurückhaltung ausgelöst haben.

Nach der Jahreswende kam es zu einem Nachholen von Pkw-Käufen; zudem traten umfangreiche fiskalische Entlastungen für die privaten Haushalte in Kraft: So wurden im Januar der Grundfreibetrag und der Kinderfreibetrag erhöht, auch wurde der Steuertarif zum Ausgleich der kalten Progression nach rechts verschoben. Zudem wurden der Beitragsatz zur Arbeitslosenversicherung um 0,5 Prozent

Tab. 3.9

### Reale Bruttoanlageinvestitionen

Veränderungen gegenüber Vorjahr in %

	Anteile in % <sup>a</sup>	2017	2018	2019	2020
<b>Bauten</b>	<b>46,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>	<b>4,4</b>	<b>3,0</b>
Wohnungsbau	28,1	3,0	2,8	4,0	3,7
Nichtwohnungsbau	18,2	2,9	1,8	4,9	1,9
Gewerblicher Bau	12,8	3,1	0,6	4,9	1,7
Öffentlicher Bau	5,4	2,4	4,7	4,9	2,5
<b>Ausrüstungen</b>	<b>35,0</b>	<b>3,7</b>	<b>4,2</b>	<b>2,4</b>	<b>3,1</b>
<b>Sonstige Anlagen</b>	<b>18,8</b>	<b>1,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>1,7</b>
<b>Bruttoanlageinvestitionen</b>	<b>100</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6</b>	<b>3,0</b>	<b>2,8</b>

nachrichtlich:

*Unternehmensinvestitionen<sup>b</sup>* 61,2 2,6 2,2 3,5 2,0

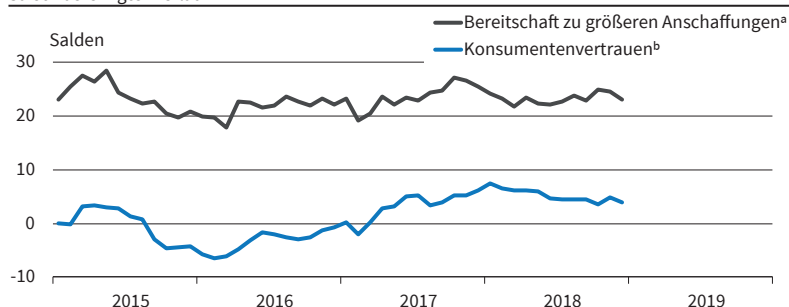
<sup>a</sup> Bezogen auf das Jahr 2017. <sup>b</sup> Investitionen des nicht-staatlichen Sektors, d.h. private Ausrüstungsinvestitionen und sonstige Anlagen zuzüglich gewerblicher Nichtwohnungsbau.

Quelle: Statistisches Bundesamt; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.16

**Indikatoren zur Konsumkonjunktur**  
Saisonbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Gegenwärtig. <sup>b</sup> Mittelwert der Salden in % der Meldungen der privaten Haushalte zu ihrer finanziellen und wirtschaftlichen Lage (in den kommenden zwölf Monaten), Arbeitslosigkeitserwartungen (in den kommenden zwölf Monaten) und den Ersparnissen (in den kommenden zwölf Monaten).  
Quelle: Europäische Kommission. © ifo Institut

punkte und der durchschnittliche Zusatzbeitrag in der gesetzlichen Krankenversicherung um 0,1 Prozentpunkt gesenkt; allerdings wurde der Beitragssatz in der sozialen Pflegeversicherung um 0,5 Prozentpunkte angehoben. Zeitgleich erfolgte in der gesetzlichen Krankenversicherung die Rückkehr zur paritätischen Beitragsfinanzierung. Die seit Jahresmitte 2005 von den versicherten Arbeitnehmern allein geschulterten Zusatzbeiträge werden nunmehr wieder hälftig von den Arbeitgebern mitgetragen. Bei den monetären Sozialleistungen wirkte sich im ersten Quartal 2019 aus, dass die Mütterrente weiter ausgebaut wurde (Mütterrente II), zudem wurde die Erwerbsminderungsrente erhöht. Alles in allem stieg der reale private Konsum im ersten Vierteljahr 2019 saisonbereinigt um 1,2%, eine höhere Rate (+ 1,7%) wurde zuletzt im Jahresendquartal 2006 (also vor der Mehrwertsteueranhebung 2007) registriert. Zum Konsumplus nach der Jahreswende trug auch bei, dass die Kaufkraft der privaten Haushalte nicht durch steigende Verbraucherpreise geschmälert wurde und die Sparquote gegenüber dem Jahresendquartal zurückgenommen wurde.

Im zweiten Vierteljahr dürfte sich die Expansion des privaten Konsums nicht fortgesetzt haben. Zum einen sind von den zu Jahresanfang in Kraft getretenen fiskalischen Entlastungen keine größeren Impulse mehr ausgegangen, zudem dürfte das Nachholen von Pkw-Käufen, das im ersten Quartal die Verbrauchskonjunktur zusätzlich befördert hatte, wohl zum größten Teil abgeschlossen sein. So lag die Zahl von privaten Haltern neu zugelassenen Pkw saisonbereinigt im Mittel der Monate April und Mai unter dem Durchschnittswert des ersten Quartals. Die realen Einzelhandelsumsätze sind im April sogar eingebrochen; saisonbereinigt lagen sie um 1,9% unter dem Durchschnitt des vorausgegangenen Quartals. Das Konsumentenvertrauen und die Bereitschaft zu größeren Anschaffungen sind aber nach wie vor auf hohem Niveau (vgl. Abb. 3.16).

In der zweiten Jahreshälfte 2019 dürfte der private Konsum wieder Schwung entfalten. Die gesetzlichen Altersrenten werden zur Jahresmitte erneut

um mehr als 3% erhöht.<sup>8</sup> Außerdem erfolgt zu diesem Zeitpunkt die zweite Stufe der Angleichung der Ostrenten im Zuge des Rentenüberleitungs-Abschlussgesetzes. Zudem erhalten Familien zehn Euro mehr Kindergeld pro Kind. Für das erste und zweite Kind werden dann monatlich 204 Euro gezahlt, für das dritte Kind 210 Euro und für jedes weitere Kind 235 Euro. Alles in allem dürften die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte im Jahresdurchschnitt

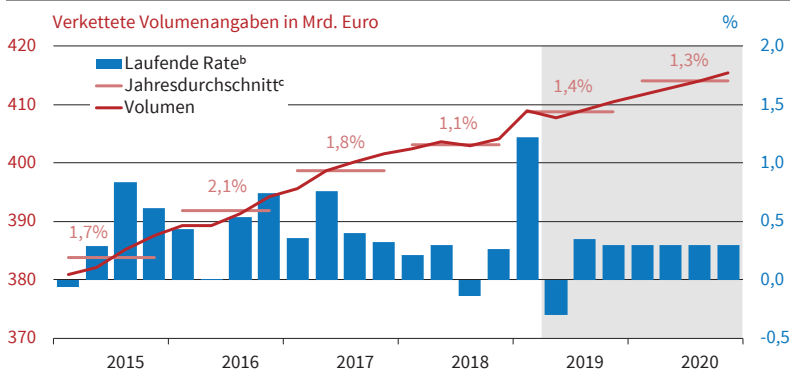
2019 um 3,1% expandieren, real um 1,7%. Bei einer leicht höheren Sparquote ist im Jahresdurchschnitt 2019 mit einer Zunahme des realen privaten Konsums um 1,4% zu rechnen, nach 1,1% im Vorjahr (vgl. Abb. 3.17). Die schnellere Gangart kommt besser in den laufenden Jahresraten zum Ausdruck: So dürfte der private Konsum im Verlauf des Jahres 2019 um 1,6% expandieren, das ist fast dreimal so rasch als im Vorjahr (0,6%).

Der Anstieg des privaten Konsums wird sich im kommenden Jahr aller Voraussicht nach fortsetzen, das Tempo dürfte sich dabei aber etwas verlangsamen. Die Bruttolöhne werden mit 3,2% nicht mehr ganz so dynamisch wie im laufenden Jahr (4,2%) expandieren. Zum einen nehmen die Löhne je Beschäftigten angesichts der etwas weniger schwungvollen Konjunktur mit 2,5% etwas weniger rasch zu als zuvor (3,0%), zudem verlangsamt sich der Beschäftigungsaufbau. Netto steigen die Löhne ebenfalls um 3,2%; so werden Anfang 2020 der Grundfreibetrag und der steuerliche Kinderfreibetrag erneut angehoben. Bei den Transferausgaben schlägt zu Buche, dass die Anpassung der Altersrenten zur Jahresmitte 2020 voraussichtlich nur wenig geringer als im laufenden Jahr ausfällt. Unter Einrechnung der wieder steigenden Gewinnentnahmen und Vermögenseinkommen dürften die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte um 3,4% expandieren. Bei leicht steigender Sparquote dürften die Verbrauchsausgaben

<sup>8</sup> Die für die Rentenanpassung 2019 relevante Lohnsteigerung beträgt 2,39% in den alten Ländern und 2,99% in den neuen Ländern. Neben der Lohnentwicklung schlägt bei der Rentenanpassung der »Nachhaltigkeitsfaktor« zu Buche, der die Veränderung des Verhältnisses von Rentenbeziehern zu Beitragszahlern berücksichtigt. In diesem Jahr wirkt sich der Nachhaltigkeitsfaktor mit + 0,64 Prozentpunkten positiv auf die Rentenanpassung aus. Darüber hinaus wirkt in diesem Jahr der Faktor »Altersvorsorgeaufwendungen« rentenerhöhend, weil der Beitragssatz in der gesetzlichen Rentenversicherung im vergangenen Jahr um 0,1 Prozentpunkte im Vergleich zum Jahr 2017 gesunken ist. Bei der Rentenanpassung für die neuen Bundesländer ist schließlich zu berücksichtigen, dass der aktuelle Rentenwert Ost 2019 96,5% des Westwerts erreichen soll, was in diesem Jahr zusätzlich anpassungssteigernd wirkt. Spätestens am 1. Juli 2024 soll der aktuelle Rentenwert Ost 100% des Westwerts erreichen, so dass ab dann in ganz Deutschland ein einheitlicher Rentenwert gelten wird. Aus alledem folgt eine Rentenerhöhung zur Jahresmitte 2019 von 3,18% in den alten Ländern und von 3,91% in den neuen Ländern (2018 zum Vergleich: alte Länder 3,22%; neue Länder: 3,37%) (vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2019).

Abb. 3.17

**Reale Konsumausgaben der privaten Haushalte <sup>a</sup>**  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck.  
<sup>b</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.  
<sup>c</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts;  
ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

2020 um 3,2% zulegen, real um 1,3%. Im konjunkturellen Verlauf leistet der private Konsum damit weiterhin einen beträchtlichen Beitrag zum Anstieg des Bruttoinlandsprodukts.

**3.9 PREISE ZIEHEN WEITER AN**

Die Verbraucherpreise sind im Frühjahr 2019, nach einer Stagnation im ersten Quartal, merklich gestiegen. Die laufende Rate dürfte im zweiten Quartal bei 0,8% gelegen haben. Maßgeblich hierfür war, dass die Heizöl- und Kraftstoffpreise, die zur Jahreswende eingebrochen waren, zwischenzeitlich wieder deutlich angezogen haben. Aber auch die Kerninflationsrate dürfte sich im zweiten Vierteljahr erhöht haben; hier schlug u.a. der späte Ostertermin im April zu Buche, der die Ticketpreise für Pauschal- sowie für Individualreisen per Bus, Bahn und Flugzeug temporär nach oben katapultierte. Im Durchschnitt des zweiten Quartals dürfte der Verbraucherpreisindex das Vorjahresniveau um 1,6% übertroffen haben; nach 1,4% im ersten Quartal. Ohne Energieträger gerechnet dürfte sich der Preisauftrieb in den Frühjahrsmonaten im Schnitt auf 1,5% belaufen haben, nach 1,2% im ersten Vierteljahr. Dämpfend wirkt sich im Vorjahresvergleich u.a. aus, dass in der zweiten Jahreshälfte 2018 in vier Bundesländern die Gebühren für Kindertagesstätten gänzlich oder teilweise gestrichen worden sind.

Im Prognosezeitraum werden die Preise weiter anziehen. Die Rohölnotierungen verharren annahmemaß real auf dem zwischenzeitlich erreichten Niveau (vgl. Tab. 3.7), so dass hiervon keine nennenswerten Preis-

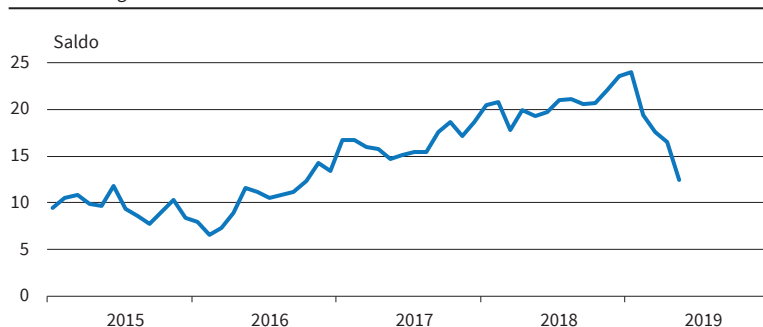
wirkungen ausgehen. Binnenwirtschaftlich dürften allerdings die Unternehmen den Lohnkostenschub, der insbesondere durch die Wiedereinführung der paritätischen Finanzierung in der gesetzlichen Krankenversicherung ausgelöst wurde, allmählich an die Verbraucher weitergeben. Zudem ist der gesetzliche Mindestlohn erhöht worden, Anfang nächsten Jahres steht ein weiterer Schritt bevor. Die Mieten werden angesichts des in Ballungsräumen herrschenden Wohnungsmangels weiter aufwärts tendieren. Bei den Dienstleistungspreisen schlägt zu Buche, dass das Briefporto deutlich angehoben wird. Im Durchschnitt aller Versandarten dürfte sich die Erhöhung auf knapp 11% belaufen. Alles in allem dürfte der Verbraucherpreisindex im Durchschnitt des laufenden Jahres um 1,5% steigen, im nächsten Jahr um 1,8% (vgl. Abb. 3.18). Ohne die Energiekomponente ergeben sich in beiden Jahren ähnliche Raten.

Der Deflator des Bruttoinlandsprodukts, der die Kosten der inländischen Leistungserstellung misst, dürfte in diesem Jahr um 2,3% steigen, nach 1,9% im Jahr 2018. Maßgeblich für die beschleunigte Entwicklung ist, dass die Lohnstückkosten weiter kräftig zunehmen. Allerdings dürfte der Kostenschub wie schon im vergangenen Jahr von den Unternehmen zunächst durch eine Rücknahme der Stückgewinne teilweise aufgefangen werden, zumal angesichts des vielfach schwierigen Marktumfelds Spielräume für kompensierende Preisanhebungen auf breiter Front derzeit fehlen (vgl. Abb. 3.19). Im nächsten Jahr nimmt aufgrund der wieder steigenden Arbeitsproduktivität der von den Löhnen ausgehende Kostendruck ab, zudem dürften im Zuge der bes-

teuerungen ausgehen. Binnenwirtschaftlich dürften allerdings die Unternehmen den Lohnkostenschub, der insbesondere durch die Wiedereinführung der paritätischen Finanzierung in der gesetzlichen Krankenversicherung ausgelöst wurde, allmählich an die Verbraucher weitergeben. Zudem ist der gesetzliche Mindestlohn erhöht worden, Anfang nächsten Jahres steht ein weiterer Schritt bevor. Die Mieten werden angesichts des in Ballungsräumen herrschenden Wohnungsmangels weiter aufwärts tendieren. Bei den Dienstleistungspreisen schlägt zu Buche, dass das Briefporto deutlich angehoben wird. Im Durchschnitt aller Versandarten dürfte sich die Erhöhung auf knapp 11% belaufen. Alles in allem dürfte der Verbraucherpreisindex im Durchschnitt des laufenden Jahres um 1,5% steigen, im nächsten Jahr um 1,8% (vgl. Abb. 3.18). Ohne die Energiekomponente ergeben sich in beiden Jahren ähnliche Raten.

Abb. 3.18

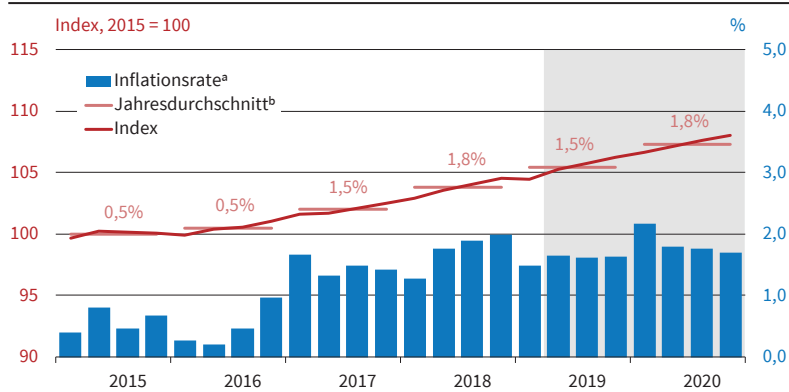
**ifo Preiserwartungen der deutschen Wirtschaft <sup>a</sup>**  
Saisonbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Erwartete Verkaufspreise im Verarbeitenden Gewerbe, Bauhauptgewerbe, Groß- und Einzelhandel und den übrigen Dienstleistungsbereichen in den kommenden drei Monaten; Saldo der prozentualen Anteile "steigen" und "fallen".  
Quelle: ifo Konjunkturumfragen. © ifo Institut

Abb. 3.19

**Verbraucherpreise in Deutschland**  
Saison- und kalenderbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorjahresquartal in %.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts;  
ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Tab. 3.10

**BIP-Deflator**

Inflationsbeiträge der Komponenten des BIP-Deflators in Prozentpunkten

	2017	2018	2019	2020
<b>BIP-Deflator<sup>a</sup></b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>
Arbeitnehmerentgelte (Inländer) <sup>b</sup>	1,0	1,6	1,9	0,8
Kosteneffekt der Bruttolöhne und -gehälter	0,8	1,4	1,5	0,7
Kosteneffekt der Arbeitgeberbeiträge	0,2	0,2	0,4	0,2
Unternehmens- und Vermögenseinkommen <sup>b</sup>	0,3	-0,4	-0,6	0,7
Abschreibungen <sup>b</sup>	0,3	0,6	0,8	0,6
Prod.- und Importabgaben abz. Subventionen <sup>b</sup>	0,1	0,2	0,2	0,1
./. Saldo der Primäreinkommen übrige Welt <sup>b</sup>	0,2	0,1	0,1	0,0

<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %. <sup>b</sup> Je Einheit reales Bruttoinlandsprodukt.

Quelle: Statistisches Bundesamt; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

seren Konjunktur die Gewinnmargen der Unternehmen wieder ausgeweitet werden. Der BIP-Deflator dürfte im Jahr 2020 um 2,1% zulegen (vgl. Tab. 3.10).

**3.10 WEITERHIN IMPULSE AUS DEM STAATSKONSUM**

Im ersten Quartal des laufenden Jahres ging der reale Staatskonsum im Vorquartalsvergleich zurück. Dies dürfte vor allem auf das sehr starke vierte Quartal des vergangenen Jahres zurückzuführen sein, das maßgeblich von Nachholeffekten in Folge der vorläufigen Haushaltsführung zu Jahresbeginn geprägt war. Die Ausweitung der Lkw-Maut zu Jahresbeginn, die zu einem Zuwachs der Verkäufer führte, trug ebenfalls zu diesem Rückgang bei. Aufgrund der expansiven Maßnahmen der Bundesregierung wie beispielsweise dem Pfl-

gestärkungsgesetz und steigenden Ausgaben für Beschäftigte infolge der Parität in der Gesetzlichen Krankenversicherung sowie des im zweiten Quartal wirksamen TV-L-Abschlusses dürfte der Staatskonsum im laufenden Quartal wieder deutlicher steigen und eine Jahresrate von 1,6% erreichen. Für das Jahr 2020 wird mit einer weiteren Ausweitung der Ausgaben gerechnet.

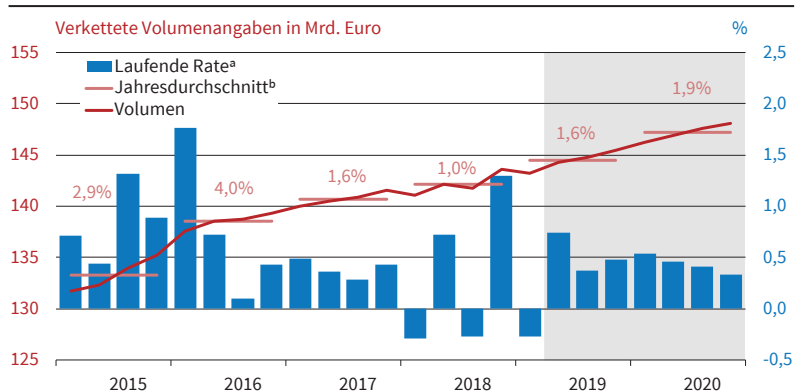
**3.11 REZESSION IM VERARBEITENDEN GEWERBE HÄLT AN**

Nach der verhaltenen konjunkturellen Entwicklung der deutschen Wirtschaft im zweiten Halbjahr des vergangenen Jahres expandierte das preis-, saison- und kalenderbereinigte Bruttoinlandsprodukt zum Jahresauftakt 2019 mit 0,4% unerwartet kräftig (vgl. Tab. 3.11). Maßgeblich hierfür dürften vor allem temporäre Effekte im Nachgang der WLTP-Problematik des vergangenen Jahres sein. So weiteten die privaten Haushalte ihre zunächst im vergangenen Jahr verhaltenen bzw. ausgefallenen Konsumausgaben im ersten Quartal 2019 kräftig aus, was insbesondere die preisbereinigte Bruttowertschöpfung des Bereichs Handel, Verkehr, Gastgewerbe beflügelte (+ 1,4%). Darüber hinaus expandierte die preisbereinigte Bruttowertschöpfung der Unternehmensdienst-

die privaten Haushalte ihre zunächst im vergangenen Jahr verhaltenen bzw. ausgefallenen Konsumausgaben im ersten Quartal 2019 kräftig aus, was insbesondere die preisbereinigte Bruttowertschöpfung des Bereichs Handel, Verkehr, Gastgewerbe beflügelte (+ 1,4%). Darüber hinaus expandierte die preisbereinigte Bruttowertschöpfung der Unternehmensdienst-

Abb. 3.20

**Reale Konsumausgaben des Staats**  
Saisonbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in %.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung der Ursprungswerte gegenüber dem Vorjahr.  
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts;  
ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut



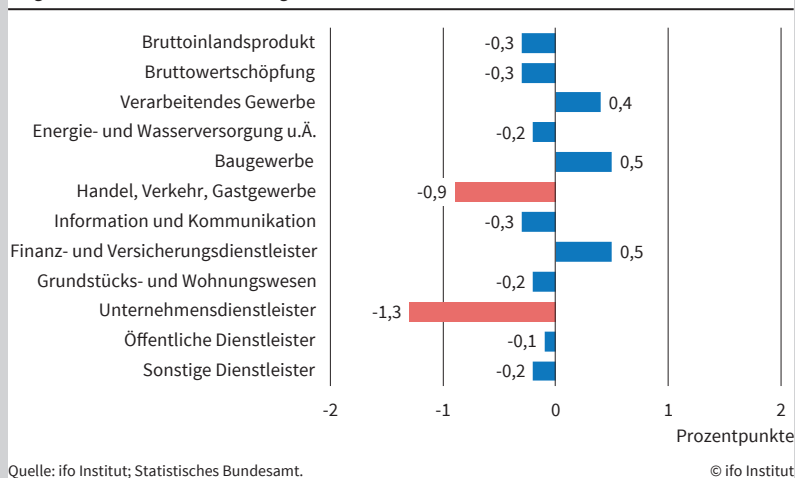
## Prognosefehler des ifo Instituts für das erste Quartal 2019 und Erklärungen

In der ifo Konjunkturprognose vom März 2019 wurde der Verlauf des preis-, saison- und kalenderbereinigten BIP des ersten Quartals 2019 mit 0,1% zu pessimistisch eingeschätzt (vgl. Wollmershäuser 2019, sowie Kasten: Zur Revision der ifo Prognose vom März 2019). Die erste Fortschreibung des Statistischen Bundesamts ergab einen Zuwachs von 0,4%. Entstehungsseitig sind hierfür die Fehleinschätzungen der Wertschöpfungsentwicklung im Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe und bei den Unternehmensdienstleistern verantwortlich (vgl. Abb. 3.21). Die Prognosefehler – berechnet als Differenz zwischen Prognose und erster Fortschreibung des Statistischen Bundesamts – beliefen sich auf – 0,9 Prozentpunkte im Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe und auf – 1,3 Prozentpunkte bei den Unternehmensdienstleistern;<sup>1</sup> die beiden Prognosefehler schlagen damit erheblich auf das Gesamtergebnis beim BIP durch, da beide Wirtschaftsbereiche zusammen einen nominalen Wertschöpfungsanteil im Jahr 2018 von mehr als 27% auf sich vereinten.

Abb. 3.21

### Prognosefehler der Entstehungsseite für 2019 -Q1

Vergleich zur ersten Fortschreibung des Statistischen Bundesamts



Beim Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe hat das ifo Institut zwar einen Zuwachs (+ 0,5%) erwartet; dieser wurde aber nach Maßgabe der ersten Fortschreibung deutlich unterschätzt (+ 1,4%). Bei den Unternehmensdienstleistern kam der vom Bundesamt veröffentlichte kräftige Zuwachs (+ 1,0%) unerwartet, da in der ifo Frühjahrsprognose von einem Rückgang ausgegangen wurde (– 0,3%). Überraschend ist dieses Ergebnis insbesondere deshalb, weil die Wert-

schöpfung der deutschen Industrie, die in der Regel eng mit der Wertschöpfung der Unternehmensdienstleister korreliert ist, gleichzeitig kräftig gesunken ist, was in der ifo Frühjahrsprognose weitgehend vorhergesagt wurde (Prognose: – 0,5%, erste Fortschreibung: – 0,9%).

Der Prognosefehler beim Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe ist eng verbunden mit dem zu niedrig eingeschätzten Wachstum der Konsumausgaben der privaten Haushalte, die mit 1,2% sogar mehr als doppelt so stark expandierten als in der ifo Frühjahrsprognose veranschlagt (0,5%). Beide Aggregate werden – im Zusammenspiel mit der industriellen Entwicklung – aufeinander abgestimmt, um ein plausibles Bild zwischen Verwendungs- und Entstehungsrechnung abzuleiten. Zur kräftigen Ausweitung der privaten Konsumausgaben dürfte insbesondere ein temporärer Effekt im Nachgang der WLTP-Problematik beigetragen haben. Die aufgrund des fehlenden WLTP-Zertifikats im Lager aufgelaufenen Kraftfahrzeuge (Wachstumsbeitrag der Vorratsveränderungen in Q3-2019: 0,8 Prozentpunkte) konnten im Verlauf des vergangenen Winterhalbjahres allmählich verkauft werden, wofür auch der kräftige Lagerabbau von – 0,6 Prozentpunkten im ersten Vierteljahr 2019 spricht. Spiegelbildlich lässt sich diese Entwicklung auch an der Sparquote ablesen, die von 10,0% im ersten Vierteljahr 2018 auf 10,8% im Schlussquartal stieg. Zu Jahresbeginn 2019 sank sie spürbar auf 10,5%, da die privaten Halter nunmehr ihre Kraftfahrzeugkäufe tätigen konnten. Folglich ist die Ausgabenkomponente Verkehr, Nachrichtenübermittlung derjenige Verwendungszweck, der zu Jahresbeginn am kräftigsten expandierte (3,1% gegenüber dem Vorquartal). Für die entstehungsseitige Berechnung sind u.a. die Umsätze in den beiden Handelsstufen Einzel- und Kfz-Handel maßgebend (vgl. Statistisches Bundesamt 2017). Auch hier zeigen sich zu Jahresbeginn 2019 kräftige Zuwächse, nach einer eher verhaltenen Entwicklung der realen Umsätze im Verlauf der zweiten Jahreshälfte 2018. So sind die realen Kfz- und Einzelhandelsumsätze zusammen im Durchschnitt des ersten Quartals des laufenden Jahres saison- und kalenderbereinigt um 1,9% gegenüber dem Vorquartal gestiegen, nach einem Rückgang im dritten Quartal (– 0,5%) und einem leichten Anstieg um 0,8% im vierten Vierteljahr 2018. Maßgeblich für die spürbare Expansion dieses Umsatzaggregats waren u.a. die Positionen Handel mit Kraftwagen sowie Einzelhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen). Die gesteigerten Handelsumsätze mit Kraftfahrzeugen spiegeln sich auch

<sup>1</sup> Der Fehler bei der Prognose der Bruttowertschöpfung der Unternehmensdienstleister ist sogar signifikant größer als die durchschnittliche historische Fehleinschätzung des ifo Instituts ist (vgl. Fobbe und Lehmann 2016).

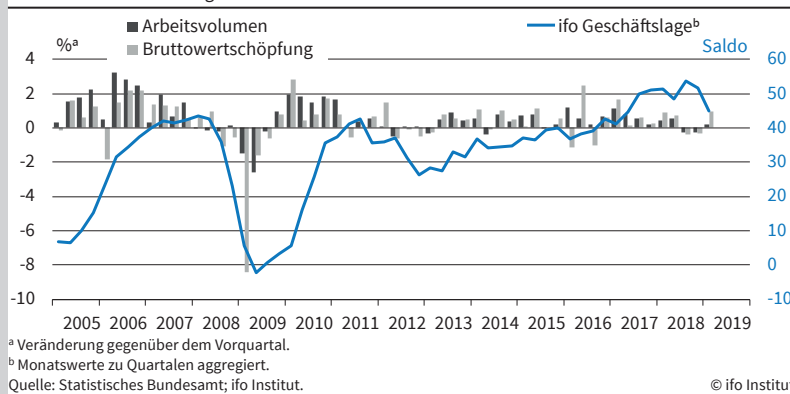
nachgelagert in den Kfz-Neuzulassungen privater Halter wider, die im ersten Quartal 2019 saisonbereinigt um 12,7% gegenüber dem Vorquartal zulegen.

Zusätzlich zu diesem temporären Effekt im Handel trug das Gastgewerbe zum Wachstum im Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe bei. Trotz des geringsten Anteils von knapp 10% an diesem Wirtschaftsbereich schlug der Zuwachs der realen Gastgewerbeumsätze von 1,6% im ersten Quartal 2019 gegenüber dem Vorquartal erheblich zu Buche. Dabei kam der Impuls vielmehr aus der Beherbergung (realer Umsatzzuwachs um 2,1% mit einer kräftigen Expansion im Bereich Hotels, Gasthöfe und Pensionen) als aus der Gastronomie (realer Umsatzanstieg 0,8%). Dieser spürbare Anstieg im Gastgewerbe wurde in der ifo Frühjahrsprognose 2019 ebenfalls unterschätzt.

Um den Prognosefehler bei den Unternehmensdienstleistern zu verstehen, wird sich erneut der Methodenbeschreibung des Statistischen Bundesamts (2017) bedient. Demnach stehen bei der Ermittlung der Bruttowertschöpfung in diesem Wirtschaftsbereich »keine direkten wirtschaftszweigspezifischen Output-Angaben zur Verfügung« (vgl. Statistisches Bundesamt 2017, S. 43). Vielmehr erfolgt die Fortschreibung der preisbereinigten Vorjahresergebnisse auf Basis des vom Institut für Arbeitsmarktforschung (IAB) ermittelten Arbeitsvolumens. Da in der Prognose in aller Regel Verlaufsdaten dargestellt sind, zeigt der Vergleich in Abbildung 3.22, dass die Wachstumsraten der preisbereinigten Bruttowertschöpfung und des Arbeitsvolumens gegenüber dem Vorquartal unmittelbar miteinander zusammenhängen und beide in den letzten Quartalen spürbar an Dynamik verloren haben. Die Abschwächung der Dynamik wird außerdem von der ifo Geschäftslage der Unternehmensdienstleister<sup>2</sup> angezeigt, die seit spätestens Juli 2018 rückläufig ist.

Abb. 3.22

Entwicklung ausgewählter Kenngrößen für die Unternehmensdienstleister  
Saison- und kalendereinigt Verlauf



Die Darstellung der Verlaufsdaten sowie der ifo Geschäftslage suggeriert, dass die konjunkturelle Grunddynamik der Unternehmensdienstleister eher als schwach bezeichnet werden kann, so dass die kräftige Verlaufsrate bei der Bruttowertschöpfung im ersten Quartal 2019 einer Erklärung bedarf, zumal das Arbeitsvolumen nahezu stagnierte. Ein Blick in die Konjunkturstatistik im

Dienstleistungsbereich deutet darauf hin, dass der kräftige Anstieg wohl auch durch den beobachteten Sondereffekt im Nachgang der WLTP-Problematik erklärt werden kann. Hierbei zeigt sich im Aggregat der Unternehmensdienstleister<sup>3</sup> keine erhebliche Beschleunigung der wirtschaftlichen Aktivität, gemessen an den nominalen saison- und kalenderbereinigten Umsätzen, zu Jahresbeginn 2019. Nach zweimaligem Zuwachs um 0,8% im dritten und vierten Quartal 2018, stieg der nominale Umsatz im ersten Vierteljahr des laufenden Jahres um 1,0% gegenüber dem Vorquartal. Jedoch offeriert ein tieferer Blick in die Konjunkturstatistik, dass besonders ein Wirtschaftsbereich zum Jahresauftakt maßgeblich zum Umsatzwachstum beigetragen hat: WZ08-77 – Vermietung von beweglichen Sachen. Nach nominalen Umsatzrückgängen in Höhe von – 1,5% und – 0,4% im dritten bzw. vierten Quartal 2018, verbuchte dieser Bereich einen kräftigen Umsatzanstieg von 2,6% im ersten Quartal des laufenden Jahres.<sup>4</sup> Im Zusammenhang mit dem bei den privaten Konsumausgaben aufgetreten Sondereffekt im Nachgang von WLTP kann es u.U. möglich sein, dass dieser Bereich ebenfalls positiv beeinflusst wurde aufgrund der Flottenerneuerungen diverser Autovermieter, die in diesem Aggregat enthalten sind. Dafür sprechen auch die Kfz-Neuzulassungen gewerblicher Halter im ersten Quartal 2019, die saison- und kalenderbereinigt um 13,6% gegenüber dem Schlussquartal 2018 gestiegen sind.

<sup>2</sup> Bei der Geschäftslage Unternehmensdienstleister handelt es sich um ein gewichtetes Mittel der Lagesalden für die Wirtschaftsbereiche M und N (WZ08-M: Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen; WZ08-N: Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen). Als Gewicht dienen die zwischen 2005 und 2017 durchschnittlich beobachteten nominalen Wertschöpfungsanteile der beiden Wirtschaftsbereiche an deren gemeinsamer Summe. Demnach entfällt 56,6% der Wertschöpfung auf den Wirtschaftsbereich M und die restlichen 43,4% auf den Bereich N.

<sup>3</sup> Da seitens der amtlichen Statistik ein Umsatzaggregat für die Unternehmensdienstleister nicht explizit ausgewiesen wird, erfolgte die Gewichtung analog zur ifo Geschäftslage auf Basis der durchschnittlichen nominalen Wertschöpfungsanteile der Jahre 2005 bis 2017.

<sup>4</sup> Auch die Umsätze für den Bereich Vermietung beweglicher Sachen mussten selbständig berechnet werden, da dieses Aggregat seitens der amtlichen Statistik nicht separat ausgewiesen wird. Hierfür wurden zunächst die Wachstumsbeiträge der übrigen Wirtschaftsbereiche – basierend auf nominalen Wertschöpfungsanteilen aus dem Jahr 2017 – berechnet und anschließend das Residuum als Wachstumsbeitrag des Bereichs WZ08-77 interpretiert. Auf diesen resultierenden Beitrag wurde dann der nominale Wertschöpfungsanteil angewandt, um die Verlaufsrate zu generieren.

Tab. 3.11

**Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftsbereichen<sup>a</sup>**

Veränderung gegenüber Vorquartal in %

	2018				2019		
	Q1	Q2	Q3	Q4	I	II	III
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>- 0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>- 0,1</b>	<b>0,3</b>
darunter:							
Bruttowertschöpfung der Wirtschaftsbereiche	0,3	0,3	- 0,1	0,1	0,4	- 0,1	0,3
darunter:							
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	- 0,5	0,2	- 0,9	- 0,8	- 0,7	- 0,9	- 0,1
darunter:							
Verarbeitendes Gewerbe	- 0,6	0,3	- 1,3	- 0,6	- 0,9	- 1,0	- 0,1
Energieversorgung, Wasserversorgung u.Ä.	- 0,2	- 1,3	2,4	- 3,1	1,3	- 0,5	0,3
Baugewerbe	0,9	1,0	0,8	1,8	0,2	0,9	0,7
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	0,7	0,7	- 0,3	0,4	1,4	- 0,4	0,6
Information und Kommunikation	1,1	0,5	0,9	1,0	0,7	0,6	0,7
Finanz- und Versicherungsdienstleister	- 0,2	0,2	0,2	1,1	- 0,4	0,2	0,0
Grundstücks- und Wohnungswesen	0,9	- 0,4	0,4	0,2	0,5	0,3	0,4
Unternehmensdienstleister	0,9	0,7	- 0,4	- 0,3	1,0	- 0,4	- 0,2
Öffentliche Dienstleister	0,6	0,0	0,7	0,2	0,6	0,5	0,4
Sonstige Dienstleister	- 0,1	0,6	0,0	- 0,1	0,3	0,1	0,1

<sup>a</sup> Verkettete Absolutwerte, saison- und kalenderbereinigt

Quelle: Statistisches Bundesamt; II/2019 und III/2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut Juni 2019

leister mit 1,0% gegenüber dem Vorquartal spürbar, was bei anhaltender Rezession im Verarbeitenden Gewerbe (- 0,9%) ungewöhnlich erscheint. In der ifo Konjunkturprognose vom März 2019 wurde hingegen von einer verhaltenden Entwicklung (0,1%) der deutschen Wirtschaft ausgegangen, da eine Vielzahl von Indikatoren (z. B. der ifo Geschäftsklimaindex und die Auftragseingänge im Verarbeitenden Gewerbe) diese langsame Grunddynamik andeuteten (vgl. Kasten: Prognosefehler des ifo Instituts für das erste Quartal 2019 und Erklärungen).

Grundlage für die Prognose der gesamtwirtschaftlichen Leistung im zweiten und dritten Quartal 2019 sind monatlich verfügbare Frühindikatoren. Neben Angaben der amtlichen Statistik (z.B. Auftragseingänge im Verarbeitenden Gewerbe und der Produktionsindex) wird den Ergebnissen der ifo Konjunkturumfrage eine besondere Rolle beigemessen (vgl. Carstensen et al. 2009). Auf Basis des vom ifo Institut verwendeten Indikatorenansatzes dürfte die gesamtwirtschaftliche Produktion im zweiten Vierteljahr des laufenden Jahres um 0,1% schrumpfen und im dritten Quartal 2019 wieder um 0,3% zulegen. Abbildung 3.23 zeigt die Häufigkeitsverteilung der im Rahmen des Pooling-of-Forecasts-Ansatzes gewonnenen Quartalsschätzungen der BIP-Zuwachsrates, die sich in der Vergangenheit als äußerst treffsicher erwiesen hat (vgl. Fobbe und Lehmann 2016).

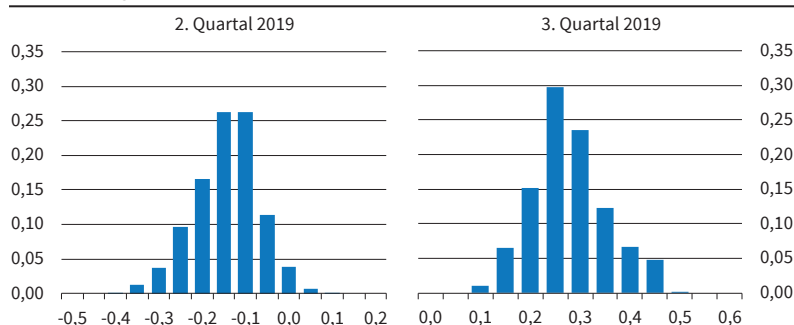
Im zweiten Quartal des laufenden Jahres dürfte es aufgrund des Auslaufens des Son-

dereffekts des ersten Quartals zum Ausbleiben zusätzlicher Wertschöpfungsimpulse kommen. Das Verarbeitende Gewerbe dürfte in der Rezession verbleiben und der Rückgang der preisbereinigten Bruttowertschöpfung um 1,0% recht kräftig ausfallen. Dafür sprechen mehrere Frühindikatoren. Zum einen ist nach aktuellem Rechenstand die Produktion im Verarbeitenden Gewerbe im April 2019 gegenüber dem Vormonat um 2,5% geschrumpft; dies entspricht in der Quartalsbetrachtung einem Rückgang um 2,1%. Der Rückgang manifestiert sich dabei über die wesentlichen Industriegüter hinweg. Mit - 5,0% fällt der Rückgang am kräftigsten in der Fahrzeugindustrie (ohne Sonstigen Fahrzeugbau) aus, gefolgt von der Metallindustrie mit - 2,3% und dem Maschinenbau, wo die Produktion um 1,8% gesunken ist. Da im Januar und Februar 2019 die Auftragseingänge auch kräftig gefallen sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass der Produktionseinbruch von April 2019 in den Monaten Mai und Juni wieder aufgeholt wird. Zum anderen deuten die ifo Befragungsindikatoren aus dem Verarbeitenden

Abb. 3.23

**Verteilung der Modellprognosen für das reale Bruttoinlandsprodukt<sup>a</sup>**

Relative Häufigkeit

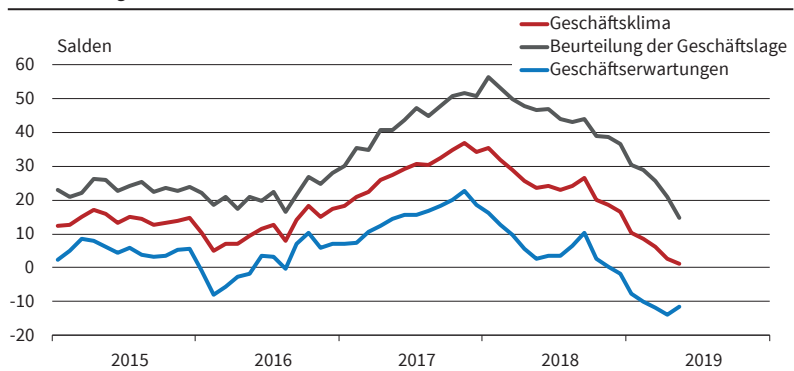
<sup>a</sup> Verteilung der sich im Rahmen eines Kombinationsansatzes ergebenden Veränderungsrates des Bruttoinlandsprodukts gegenüber Vorquartal; vgl. Carstensen et al. (2009).

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.24

**ifo Konjunkturumfrage Verarbeitendes Gewerbe**  
Saisonbereinigter Verlauf



Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

Gewerbe auf eine lahrende Industriekonjunktur hin. Abbildung 3.24 verdeutlicht die sich seit Anfang 2018 eintrübende Lageeinschätzung der deutschen Industriefirmen, wobei sich auch die Geschäftserwartungen für die kommenden sechs Monate bis April dieses Jahres verschlechterten.

Die preisbereinigte Bruttowertschöpfung im Baugewerbe ist im ersten Quartal 2019 mit 0,2% nur sehr verhalten gestiegen, obgleich die Bauinvestitionen recht kräftig expandierten (1,9%). Möglicherweise handelt es sich dabei um einen Rückpralleffekt ausgehend von der starken Ausweitung der Wertschöpfung im Schlussquartal 2018. Die Indikatoren für das Baugewerbe deuten darauf hin, dass die Zuwächse bei der preisbereinigten Bruttowertschöpfung weiterhin kräftig ausfallen dürften, wenngleich die Dynamik im Jahresverlauf etwas nachlassen dürfte. Im April 2019 ist die Produktion mit 0,2% nur noch moderat gestiegen; im Vergleich zum Durchschnitt des Vorquartals entspricht dies einem Anstieg um 1,4%. Die ifo Geschäftslage im Bauhauptgewerbe liegt weiterhin auf sehr hohem Niveau. In der Gesamtschau der Indikatoren dürfte die preisbereinigte Bruttowertschöpfung im Baugewerbe im zweiten Quartal 2019 um 0,9% expandieren.

Die diversen Dienstleistungsbereiche sind im zweiten Quartal 2019 durch unterschiedliche Entwicklungen gekennzeichnet. Durch das Auslaufen des Konsumimpulses des ersten Vierteljahres 2019 ist davon auszugehen, dass diese Konsumausgaben im zweiten Vierteljahr fehlen, wodurch die preisbereinigte Bruttowertschöpfung im Bereich Handel, Verkehr, Gastgewerbe um 0,4% sinken dürfte. Darauf deutet auch die jüngste Entwicklung im Einzelhandel hin. Im April 2019 verbuchten die Einzelhändler einen realen Umsatzrückgang gegenüber dem Durch-

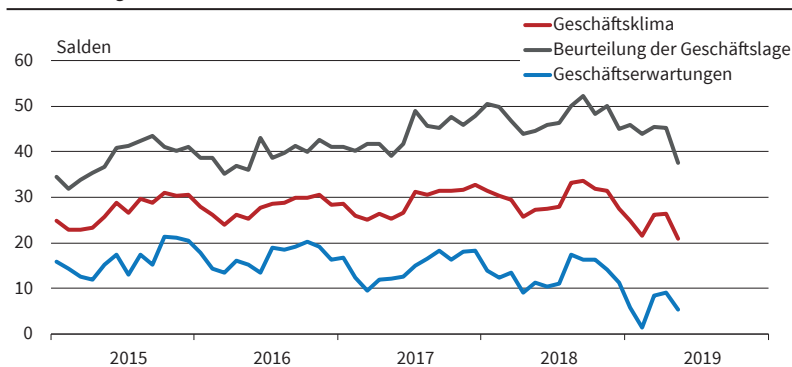
schnitt des ersten Quartals um 1,8%. Hinzu kommt, dass der Verkehrssektor weiterhin durch die schwache Industriekonjunktur gebremst wird. Darüber hinaus wird weiter an der Vorstellung festgehalten, dass die Unternehmensdienstleister durch die lahrende Industriekonjunktur mehr und mehr beeinträchtigt werden und die preisbereinigte Bruttowertschöpfung in diesem Wirtschaftsbereich im zweiten Quartal um 0,4% sinken dürfte. Hierfür sprechen

auch die schwachen Zulassungszahlen gewerblicher Halter, die im April 2019 gegenüber der mittleren Zulassungszahl des ersten Quartals 2019 um 4,4% gesunken sind. Alle anderen Dienstleistungsbereiche werden ihre Wertschöpfung hingegen voraussichtlich ausweiten.

Im dritten Quartal 2019 dürfte sich die Zuwachsrate des preisbereinigten BIP wieder auf 0,3% beschleunigen, da insbesondere die zu Jahresbeginn beobachteten Rückgänge bei den Neuaufträgen im Verarbeitenden Gewerbe im März und April 2019 vorerst gestoppt wurden und die Geschäftserwartungen im Mai 2019 wieder gestiegen sind. Dennoch dürfte die deutsche Industrie die Rezession nur allmählich verlassen, da die Zuwächse bei den Aufträgen eher moderat ausfielen. Getragen werden die Neuaufträge aber ausschließlich durch die wieder anziehende Auslandsnachfrage; die Neuaufträge aus dem Inland fallen seit Jahresbeginn 2019. Das Baugewerbe dürfte weiterhin Impulse liefern, wenngleich die seit Januar 2019 rückläufigen Auftragseingänge eine moderatere Gangart vermuten lassen. Der Zuwachs bei den konsumnahen Dienstleistern dürfte sich normalisieren und die Entwicklung bei den Unternehmensdienstleistern wird voraussichtlich schwach bleiben. Insgesamt ist mit einer langsameren Gangart der Dienstleistungskonjunktur in Deutschland zu rechnen, da sich sowohl die

Abb. 3.25

**ifo Konjunkturumfrage Dienstleistungen**  
Saisonbereinigter Verlauf



Quelle: ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

ifo Geschäftslage als auch die ifo Geschäftserwartungen im Dienstleistungsbereich seit nunmehr Jahresmitte 2018 trendmäßig verschlechtern (vgl. Abb. 3.25).

Das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt dürfte damit im Jahresdurchschnitt 2019 um 0,6% expandieren (vgl. Abb. 3.5); kalenderbereinigt ergibt sich ein Zuwachs von 0,7% (vgl. Tab. 3.2). Für das Jahr 2020 wird der Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Leistung voraussichtlich 1,7% betragen, was aber durch einen Kalendereffekt in Höhe von 0,4 Prozentpunkten überzeichnet wird. Die konjunkturelle Grunddynamik, ausgedrückt als Jahresverlaufsrate, fällt mit 1,4% relativ schwach aus, so dass die deutsche Wirtschaft ohne Schwung in das kommende Jahr gehen dürfte. Damit wird die Auslastung der deutschen Wirtschaft in diesem Jahr voraussichtlich spürbar abnehmen und im kommenden Jahr weitgehend unverändert bleiben.

### 3.12 BESCHÄFTIGUNGS-AUFBAU VERLIERT AN FAHRT

Im ersten Quartal 2019 nahm die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland im Vergleich zum Vorquartal um 148 000 Personen zu. Diese Beschleunigung im Vergleich zu den Vorquartalen ist auf einen kräftigen Anstieg der Erwerbstätigkeit im Januar zurückzuführen, dem ein vergleichsweise starker Aufbau der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im Baugewerbe und in den Dienstleistungsbereichen zugrunde liegt (vgl. Abb. 3.26). Mit Ausnahme des Baugewerbes, das sich einer weiterhin starken Baukonjunktur gegenüber sieht, hat sich das Tempo des Beschäftigungsaufbaus in den vergangenen Monaten allerdings verlangsamt. Zum einen hat sich in Folge der Schwäche der Industrie der Beschäftigungsaufbau im Verarbeitenden Gewerbe drastisch abgeschwächt, so dass die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im März saisonbereinigt sogar stagnierte. Zum anderen hat sich die Dynamik im Dienstleistungssektor merklich im Vergleich zu den hohen Zuwächsen der vergangenen Jahre verlangsamt.

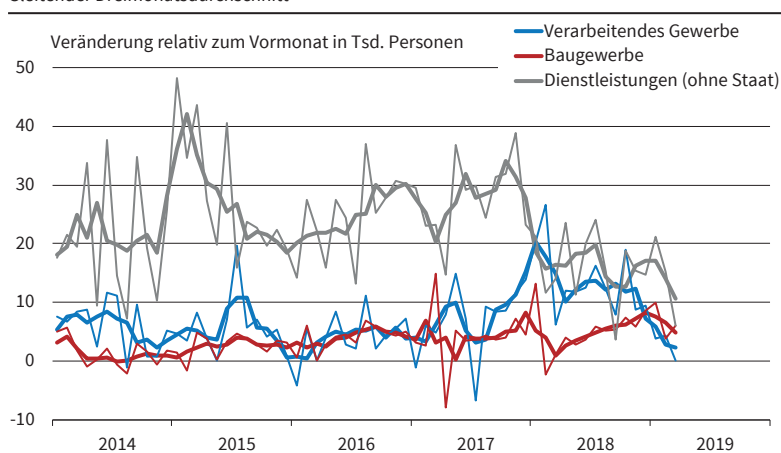
Die Frühindikatoren lassen für den Prognosezeitraum einen im Vergleich zu den Vorjahren deutlich abgeschwäch-

ten Beschäftigungsaufbau erwarten (vgl. Abb. 3.27). Der Verlauf des ifo Beschäftigungsbarometers deutet darauf hin, dass die Einstellungsbereitschaft der Unternehmen im Vergleich zum historischen Höchststand im Januar 2018 merklich zurückgegangen ist. Diesem Rückgang liegt vor allem eine starke Eindrückung im Verarbeitenden Gewerbe zugrunde, die in den vergangenen Monaten durch eine Abschwächung im Dienstleistungssektor verstärkt wurde. Der BA-X der Bundesagentur für Arbeit deutet auf eine weiterhin hohe Nachfrage der Unternehmen nach Arbeitskräften hin, die in den vergangenen Monaten nur wenig zurückgegangen ist. Im Mai lag die Zahl der zusätzlich gemeldeten offenen Stellen mit 169 000 allerdings 20% unter dem Zugang im Vorjahresmonat. Zeitgleich ist die durchschnittliche Vakanzzeit binnen Jahresfrist deutlich gestiegen.<sup>9</sup> Dies deutet darauf hin, dass es für Unternehmen zwar weiterhin schwer ist, offene Stellen zu besetzen, die zusätzliche Nachfrage allerdings schwächer geworden ist. Im

<sup>9</sup> Die durchschnittliche Vakanzzeit hat sich im Mai 2019 auf 126 Tage erhöht und liegt damit 17,7% über dem Niveau von Mai 2018, vgl. »Blickpunkt Arbeitsmarkt-Monatsbericht zum Arbeits- und Ausbildungsmarkt, Mai 2019« der Bundesagentur für Arbeit.

Abb. 3.26

#### Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Sektoren Gleitender Dreimonatsdurchschnitt

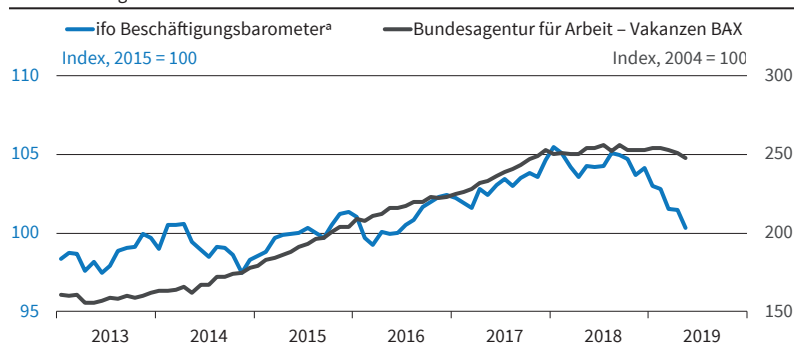


Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.27

#### Arbeitsmarktindikatoren für Deutschland Saisonbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Verarbeitendes Gewerbe, Dienstleistungssektor, Handel und Bauhauptgewerbe.

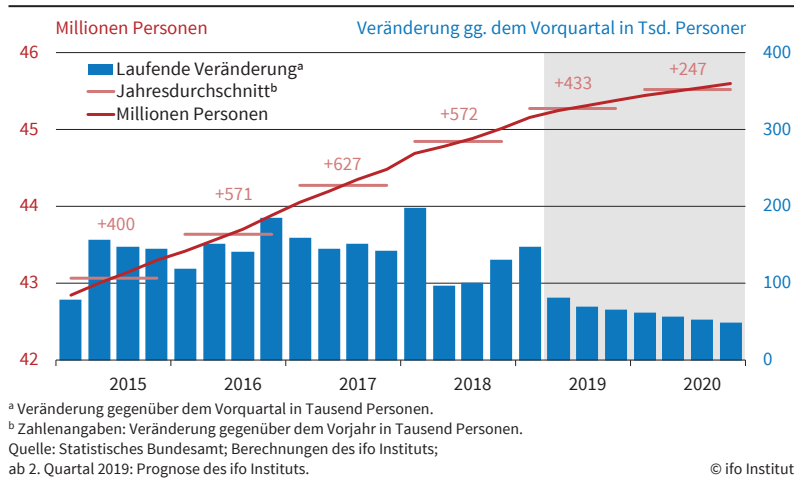
Quelle: Bundesagentur für Arbeit; ifo Konjunkturumfragen.

© ifo Institut

Abb. 3.28

**Erwerbstätige**

Inlandskonzept, saisonbereinigter Verlauf



Prognosezeitraum dürfte sich der Beschäftigungsaufbau im Zuge des knappen Arbeitskräfteangebots und der deutlich weniger dynamischen Produktionsentwicklung abschwächen. Insgesamt wird die Zahl der Erwerbstätigen im Jahresdurchschnitt 2019 mit voraussichtlich 433 000 Personen weniger stark zunehmen als im Vorjahr. Im Jahr 2020 dürfte der Zuwachs noch ca. 247 000 Personen betragen (vgl. Abb. 3.28).

Die für den Prognosezeitraum erwartete verringerte Dynamik des Beschäftigungsaufbaus folgt damit der Abkühlung der Konjunktur. Dies wird vor allem durch eine Zerlegung der Erwerbstätigkeit in eine Trend- und eine zyklische Komponente deutlich. Hierfür wird in Abbildung 3.29 die realisierte und prognostizierte Zahl der Erwerbstätigen mit ihrem zugrundeliegenden Trend verglichen, der im Rahmen der Potenzialschätzung in Kapitel 4 ermittelt wird. Die Abweichung der realisierten bzw. prognostizierten Erwerbstätigkeit vom Trend ist als konjunkturelle Komponente interpretierbar. In den vergangenen Jahren lag das Wachstum der Erwerbstätigkeit deutlich über Trend, sodass die Beschäftigung aktuell um über 400 000 Personen über ihrer Trendkomponente liegt. Resultierend aus dem relativ kräftigen Zuwachs im ersten Quartal dürfte die Zunahme der Erwerbstätigkeit im Jahr 2019 mit + 1,0% nur noch leicht über der Trendwachstumsrate von + 0,9% liegen. Im Jahr 2020 dürfte die Zahl der Erwerbstätigen mit + 0,5% erstmals seit 2015 in geringerem Maße als der Trend zunehmen, der demographisch bedingt nur noch mit + 0,7% wächst. Dies führt zu einem Rückgang in der konjunkturellen Komponente der Erwerbstätigkeit auf etwas über 350 000 Personen.

Der Beschäftigungsaufbau ist weiterhin ausschließlich durch die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung getrieben, die in diesem und im kommenden Jahr um voraussichtlich 572 000 bzw. 369 000 Personen zunehmen wird (vgl. Tab. 3.12). Da die Aufnahme eines sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisses zurzeit sehr attrak-

tiv ist, dürfte die Entwicklung der Selbständigkeit und der ausschließlich geringfügig Beschäftigten weiterhin leicht rückläufig sein.

Die gesamtwirtschaftlichen Arbeitsstunden werden im Jahr 2019 kalenderbereinigt voraussichtlich nur noch um 0,5% zunehmen und damit wesentlich weniger stark expandieren als im Vorjahr (1,5%) (vgl. Tab. 3.12). Da die Anzahl der Arbeitnehmer weiterhin zunehmen dürfte, wird die durchschnittliche Arbeitszeit je Arbeitnehmer in diesem Jahr um 0,4% zurückgehen (vgl. Tab. 3.14). Die ifo

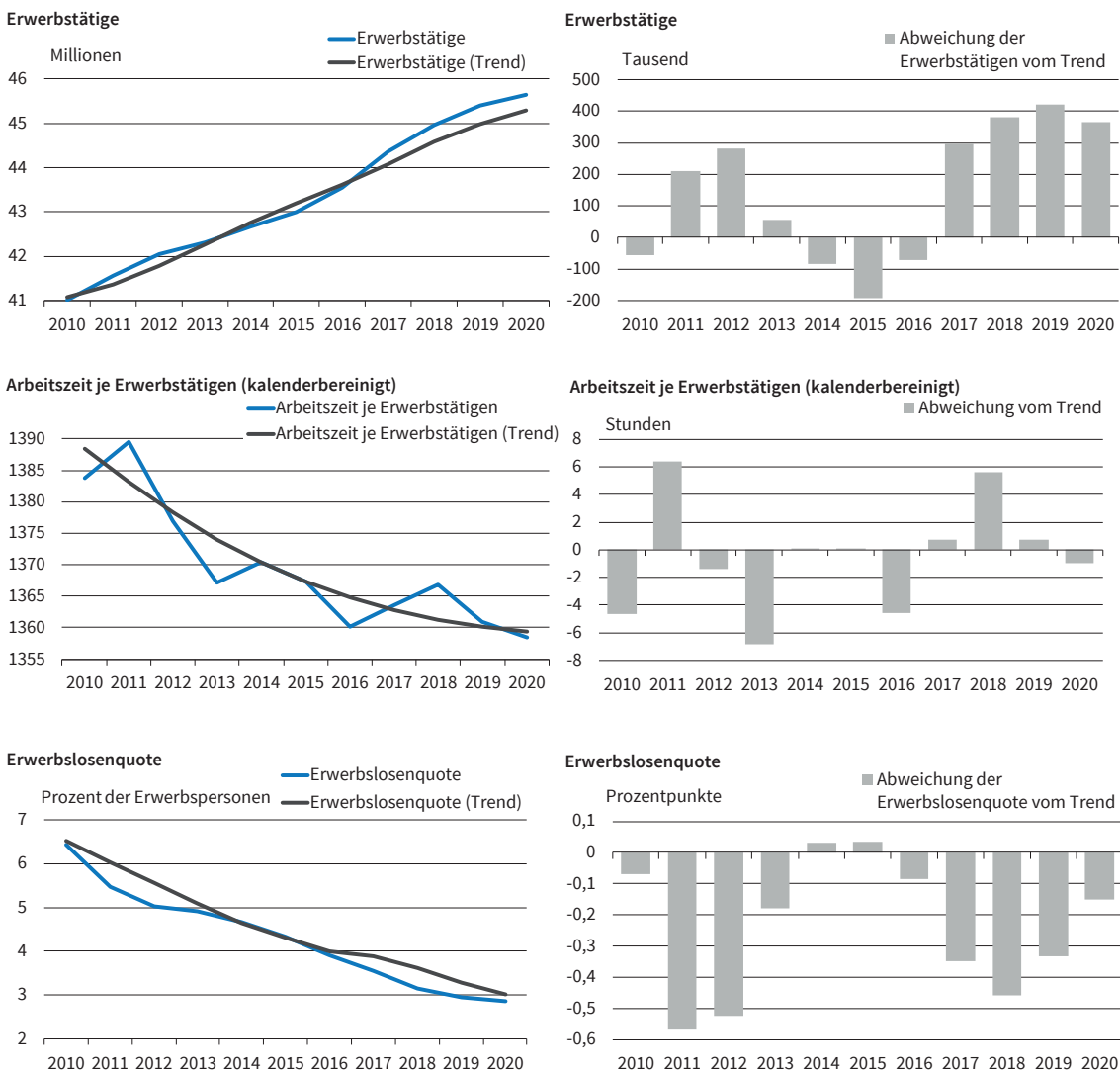
Konjunkturumfrage im Verarbeitenden Gewerbe weist darauf hin, dass das Ausmaß an Überstunden aktuell stark zurückgefahren wird. Angesichts der sich abkühlenden Konjunktur dürfte der Einfluss der Überstunden im laufenden Jahr weiter zurückgehen und vermehrt angesparte Guthaben auf Arbeitszeitkonten abgebaut werden. Dieser Rückgang dürfte sich im Jahr 2020 fortsetzen, aber durch eine höhere Anzahl an Arbeitstagen kompensiert werden. Die durchschnittliche Arbeitszeit dürfte daher in diesem Jahr wieder auf ihr Trendniveau zurückgehen und dieses im kommenden Jahr nach Bereinigung um die kalenderbedingte Mehrarbeit leicht unterschreiten (vgl. Abb. 3.29).

Im ersten Quartal 2019 ging die Zahl der Arbeitslosen um 33 000 Personen zurück. Damit war der Abbau der Arbeitslosigkeit zwar noch relativ kräftig, aber im Vergleich zum Vorjahr deutlich gebremst, als der Rückgang mit 193 000 Personen stärker als in jedem Jahr seit 2012 ausfiel (vgl. Abb. 3.30). Im Mai dieses Jahres ist die Anzahl der Arbeitslosen saisonbereinigt um 60 000 und damit stärker als in jedem Monat seit April 2009 gestiegen. Neben der konjunkturellen Eintrübung und schlechten Witterung ist dieser Anstieg im Wesentlichen auf Prüffaktivitäten zum Arbeitsvermittlungsstatus von Empfängern des Arbeitslosengeldes II (»Hartz IV«) zurückzuführen.<sup>10</sup> Durch den statistischen Überhang beeinflusst der Sondereffekt des Monats Mai nicht nur die Quartalsänderung im zweiten, sondern auch im dritten Quartal 2019 (vgl. Abb. 3.30). Im weiteren Prognoseverlauf ist angesichts des deutlich gebremsten Beschäftigungsaufbaus mit einem gedrossel-

<sup>10</sup> Seit April 2019 sind die Jobcenter verpflichtet, Bewerberdatensätze mit möglicherweise fehlerhaftem Arbeitsvermittlungsstatus regelmäßig zu überprüfen und zu aktualisieren. Die Überprüfung wirkte sich erhöhend auf die Arbeitslosigkeit aus. Die Bundesagentur für Arbeit schätzt, dass sich der Effekt der Prüffaktivitäten auf die Zahl der Arbeitslosen im Mai auf 30 000 bis 40 000 beläuft, siehe Bundesagentur für Arbeit (2019): »Auswirkungen von Prüffaktivitäten zum Arbeitsmarktstatus in den Jobcentern (gE) auf die Zahl der Arbeitslosen im Rechtskreis SGB II«.

Abb. 3.29

Trend und Zyklus am Arbeitsmarkt



Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

ten Tempo des Abbaus der Arbeitslosigkeit zu rechnen. Insgesamt dürfte die Zahl der Arbeitslosen im laufenden und kommenden Jahr nur noch 93 000 bzw. 59 000 zurückgehen. Die Arbeitslosenquote (in der Abgrenzung der Bundesagentur für Arbeit) wird in diesem Jahr und im kommenden Jahr voraussichtlich 5,0% und 4,8% betragen. Die Erwerbslosenquote (in Abgrenzung der Internationalen Arbeitsorganisation) beträgt in diesem und nächsten Jahr voraussichtlich 3,0% bzw. 2,9% und nähert sich damit wieder ihrem Trend, der im Zuge der

Tab. 3.12

Arbeitsmarktbilanz

Jahresdurchschnitte in 1 000 Personen

	2017	2018	2019	2020
Arbeitsvolumen (Mio. Stunden)	60 222	61 087	61 485	62 013
Erwerbstätige im Inland	44 269	44 841	45 274	45 521
Arbeitnehmer	39 975	40 620	41 116	41 407
darunter				
SV Beschäftigte	32 235	32 964	33 537	33 909
Geringfügig Beschäftigte	4 742	4 671	4 568	4 501
Selbstständige	4 294	4 221	4 158	4 114
Pendlersaldo	- 114	- 124	- 123	- 123
Erwerbstätige Inländer	44 155	44 717	45 151	45 398
Arbeitslose	2 533	2 340	2 247	2 188
Arbeitslosenquote BA <sup>a</sup>	5,7	5,2	4,9	4,8
Erwerbslose <sup>b</sup>	1 621	1 468	1 385	1 347
Erwerbslosenquote <sup>c</sup>	3,5	3,2	3,0	2,9

<sup>a</sup> Arbeitslose in % der zivilen Erwerbspersonen (Definition gemäß Bundesagentur für Arbeit). <sup>b</sup> Definition der ILO; <sup>c</sup> Erwerbslose in % der inländischen Erwerbspersonen (Erwerbstätige Inländer plus Erwerbslose).

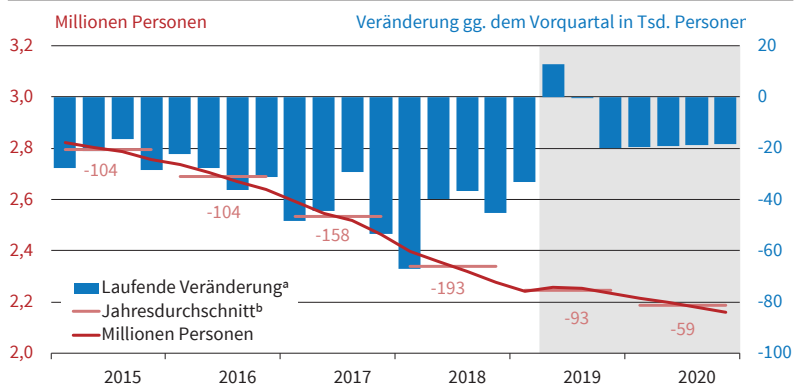
Quelle: Statistisches Bundesamt, Bundesagentur für Arbeit; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 3.30

**Arbeitslose**

Saisonbereinigter Verlauf



<sup>a</sup> Veränderung gegenüber dem Vorquartal in Tausend Personen.  
<sup>b</sup> Zahlenangaben: Veränderung gegenüber dem Vorjahr in Tausend Personen.  
 Quelle: Bundesagentur für Arbeit; Berechnungen des ifo Instituts;  
 ab 2. Quartal 2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Potenzialschätzung in Kapitel 4 auf 3,3% und 3,0% im Durchschnitt des laufenden und des kommenden Jahres geschätzt wird (vgl. Abb. 3.29).

**3.13 KRÄFTIGER PRODUKTIVITÄTSSCHUB ZUM JAHRESAUFTAKT**

Im Jahresverlauf 2018 ist die gesamtwirtschaftliche Stundenproduktivität, gemessen als preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt je geleisteter Arbeitsstunde der Erwerbstätigen, mit Ausnahme des ersten Quartals spürbar gesunken (vgl. Tab. 3.13). Maßgeblich hierfür ist die Rezession im Verarbeitenden Gewerbe, wengleich die Stundenproduktivität auch in anderen gewichtigen Wirtschaftsbereichen wie dem Grundstücks- und Wohnungswesen, das eine überdurchschnittliche Stundenproduktivität aufweist (vgl. Lehmann und Wollmershäuser 2016), rückläufig war. In der Industrie dürften dabei vor allem zwei wesentliche Gründe eine Rolle gespielt haben.

achtung spricht für eine Abschwächung des Zusammenhangs zwischen wirtschaftlicher Aktivität und Beschäftigungsentwicklung, die insbesondere von Klinger und Weber (2019) betont wird. Beide Autoren argumentieren außerdem, dass der Beschäftigungsaufbau in den vergangenen Jahren nicht möglich gewesen wäre, wenn die Anspannungen am deutschen Arbeitsmarkt und die Zuwanderung nicht derart ausgeprägt gewesen wären. Dies spricht zumindest dafür, dass die deutschen Industriefirmen trotz der konjunkturellen Schwäche ihre derzeitige Belegschaft halten möchten.

Zu Jahresbeginn kam es zu einem regelrechten Produktivitätsschub um +0,6%. Diese Entwicklung ist abermals Ausdruck für den Sondereffekt des Aufholens im Nachgang der WLTP-Problematik, was sich unmittelbar im Anstieg der Stundenproduktivität um 1,7% im Bereich Handel, Gastgewerbe, Verkehr widerspiegelt. Die anhaltende Rezession im Verarbeitenden Gewerbe führt darüber hinaus dazu, dass die

Tab. 3.13

**Stundenproduktivität nach Wirtschaftsbereichen<sup>a</sup>**

Veränderung gegenüber Vorquartal in %

	2018				2019
	I	II	III	IV	I
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>0,1</b>	<b>- 0,3</b>	<b>- 0,5</b>	<b>- 0,3</b>	<b>0,6</b>
darunter:					
Bruttowertschöpfung der Wirtschaftsbereiche	0,1	- 0,4	- 0,4	- 0,3	0,5
darunter:					
Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	- 0,7	- 0,9	- 1,2	- 1,6	- 0,4
darunter:					
Verarbeitendes Gewerbe	- 0,8	- 0,7	- 1,6	- 1,3	- 0,6
Baugewerbe	0,3	0,3	0,6	1,3	- 0,3
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	0,3	0,2	- 0,8	0,2	1,7
Information und Kommunikation	0,3	- 0,5	- 0,5	0,0	0,7
Finanz- und Versicherungsdienstleister	0,5	0,0	0,7	1,1	0,0
Grundstücks- und Wohnungswesen	0,9	- 1,1	- 0,3	- 0,5	1,2
Unternehmensdienstleister	0,4	0,2	- 0,2	0,0	0,8
Öffentliche Dienstleister	0,6	- 0,9	0,2	- 0,3	0,7
Sonstige Dienstleister	- 0,3	0,4	- 0,2	- 0,4	0,5

<sup>a</sup> Verkettete Absolutwerte je Erwerbstätigenstunde, saison- und kalenderbereinigt.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut



Stundenproduktivität in der deutschen Industrie das fünfte Quartal in Folge rückläufig ist.

Im Jahresdurchschnitt 2019 wird die Stundenproduktivität wohl nur stagnieren (vgl. Tabellenanhang in Abschnitt 7). Zum einen bleibt die Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe schwach und der Beschäftigungsaufbau dürfte sich hier auch spürbar verlangsamen. Zum anderen ist davon auszugehen, dass die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung in den Dienstleistungsbereichen weiterhin ausgeweitet wird, wenngleich in etwas geringerem Maße als in den vergangenen Jahren. Da diese Bereiche als eher unterdurchschnittlich produktiv gelten, bremst dies darüber hinaus die Produktivitätsentwicklung. Im kommenden Jahr ist damit zu rechnen, dass die Stundenproduktivität mit 0,8% wieder kräftiger expandiert, was in etwa dem durchschnittlichen Zuwachs der Jahre 2012 bis 2018 entspricht.

### 3.14 NACHLASSENDE LOHNDYNAMIK

Die Löhne sind in der jüngsten Vergangenheit ungeachtet der sich eintrübenden konjunkturellen Lage stark gestiegen. Dies ist im Wesentlichen auf kräftige Anstiege bei den Tariflöhnen zurückzuführen (vgl. Tab. 3.14). Darin spiegeln sich unter anderem die überdurchschnittlich starken Tariflohnhebungen in gewichtigen Branchen wie der Metall- und Elektroindustrie, dem Bauhauptgewerbe, dem öffentlichen Dienst des Bundes und der Kommunen sowie der Länder und der chemischen und pharmazeutischen Industrie wider, die seit Anfang 2018 abgeschlossen wurden.

Im laufenden Jahr dürften die Tariflöhne um 2,8% und damit in ähnlichem Maße wie im Vorjahr steigen, als sie mit 2,9% expandierten. In einigen Sektoren wurden starke Tariflohnhebungen für 2019 vertraglich fixiert, die im Fall des öffentlichen Dienstes des Bundes und der Kommunen sogar über der letztjährigen Tarifierhöhung liegt. Der Tarifabschluss im öffentlichen Dienst der Länder aus dem Frühjahr dieses Jahres sieht ähnlich starke Lohnzuwächse vor. Darüber hinaus wurden in einigen gewichtigen Branchen wie der Metall- und Elektroindustrie, der chemischen und pharmazeutischen Industrie sowie im Bauhauptgewerbe Einmalzahlungen für 2019 anstelle von substantiellen Tariflohnsteigerungen vereinbart. Die im weiteren Jahresverlauf anstehenden Tarifverhand-

lungen im Einzelhandel und im Bank- und Versicherungsgewerbe dürften hingegen branchenbedingt eher unterdurchschnittlich ausfallen.

Im Jahr 2020 sind nur wenige Impulse auf die Tariflöhne zu erwarten. Neben der eingetrübten konjunkturellen Lage folgt dies vor allem aus der Struktur der aktuell bestehenden Tarifverträge. Zum einen sieht der bis August 2020 laufende Tarifvertrag im öffentlichen Dienst des Bundes und der Kommunen im März 2020 lediglich eine Erhöhung um ca. 1,1% vor. Zum anderen wirken sich die zuvor genannten Einmalzahlungen des Jahres 2019 dämpfend auf die Tarifentwicklung des Jahres 2020 aus. Im Jahr 2020 dürften die monatlichen Tarifverdienste daher voraussichtlich nur noch um 2,4% zunehmen.

Die tatsächlich gezahlten Löhne sind seit 2015 in der Regel deutlich stärker gestiegen als die Tariflöhne. Diese positive Lohndrift ist insbesondere durch die zunehmende Knappheit an Arbeitskräften zu erklären, die Arbeitgeber dazu veranlasst höhere Löhne zu bezahlen, um freie Stellen besetzen und bestehendes Personal halten zu können. Außerdem spiegelt sie den Trend zu qualifizierteren und somit besser bezahlten Tätigkeiten wider.

Im Prognosezeitraum sollte die Entwicklung anhalten, dass die Effektivlöhne stärker steigen als die Tarifverdienste. Zwar ist die Einstellungsbereitschaft der Unternehmer aufgrund der schwächeren Konjunktur aktuell rückläufig (vgl. auch Abb. 3.27). Trotzdem dürfte die Arbeitskräfteknappheit in den kommenden Jahren vor allem demographisch bedingt eher zu- als abnehmen, weshalb die Lohndrift weiter positiv sein dürfte. Insgesamt dürften die tatsächlich gezahlten Verdienste je Arbeitnehmer im laufenden und im kommenden Jahr um 3,0% bzw. 2,5% zunehmen und somit um 0,2 bzw. 0,1 Prozentpunkte stärker steigen als die Tariflöhne.

### 3.15 WEITER HOHE HAUSHALTSÜBERSCHÜSSE TROTZ KONJUNKTURSCHWÄCHE

Im Jahr 2018 erzielte der Staat mit einem Finanzierungssaldo von über 57 Mrd. Euro einen neuen Rekordwert. Im Prognosezeitraum werden die Überschüsse ein ähnliches Niveau wie in den vergangenen Jahren erreichen, jedoch mit rückläufiger Tendenz.

Die Steuereinnahmen stiegen im vergangenen Jahr mit 4,5% stark an. Damit hat sich das Steueraufkommen noch günstiger entwickelt als es die gesamtwirtschaftliche Lage angezeigt hat. Im Prognosezeitraum wird diese Dynamik zum Erliegen kommen. Zwar stützt die immer noch kräftige Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter die Aufkommenentwicklung. Jedoch sind die Unternehmens- und Vermö-

Tab. 3.14

#### Zur Entwicklung der Löhne (Inlandskonzept)

Veränderung gegenüber Vorjahr in %

	Durchschnittliche Arbeitszeit	Verdienst je Arbeitnehmer	Verdienst je Stunde	Lohndrift (Arbeitnehmer)	Tariflohn (Monat)
2017	0,1	2,5	2,4	0,0	2,5
2018	0,4	3,2	2,8	0,3	2,9
2019	-0,4	3,0	3,3	0,2	2,8
2020	0,4	2,5	2,0	0,1	2,4

Quelle: Statistisches Bundesamt; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

genseinkommen im laufenden Jahr deutlich rückläufig. Trotz der einsetzenden Erholung zum Ende des Prognosezeitraumes dämpft dies die Aufkommenentwicklung der gewinnabhängigen Steuern. Darüber hinaus senken die geplanten Einkommensteuersenkungen das erwartete Steueraufkommen im Prognosezeitraum. Im Jahr 2019 wird das Steueraufkommen voraussichtlich um 2,7% und 2020 um 2,4% steigen.

Nach einem Anstieg von 4,2% im vergangenen Jahr werden die Sozialbeitragseinnahmen im laufenden Jahr mit 4,4% leicht stärker expandieren. Während der Anstieg im Vorjahr durch die Senkung des Rentenbeitragssatzes gedämpft wurde, entfalten die Senkung des Beitragssatzes in der Arbeitslosenversicherung und die Erhöhung des Beitragssatzes in der sozialen Pflegeversicherung um jeweils 0,5 Prozentpunkte im laufenden Jahr eine gegenläufige Wirkung. Da der Personenkreis der Versicherten in der Pflegeversicherung größer ist, insbesondere da Rentner dort versichert sind, führt dies zu Mehreinnahmen. Diesen stehen Entlastungen durch die Ausweitung der Gleitzone bei Midijobs und die Senkung der Mindestkrankenversicherungsbeiträge für Selbständige entgegen. Im kommenden Jahr werden die Sozialbeiträge aufgrund der schwächeren Entwicklung am Arbeitsmarkt mit 3,8% etwas langsamer steigen.

Die staatlichen Verkäufe sind im vergangenen Jahr um 4,6% deutlich gestiegen und werden im laufenden Jahr voraussichtlich um 3,2% zunehmen. Dies ist insbesondere durch die Ausweitung der Lkw-Maut auf alle Bundesfernstraßen zur Jahresmitte 2018 und durch die Anhebung der Mautsätze zu Jahresbeginn 2019 bedingt. Für das Jahr 2020 wird ein Rückgang der Dynamik auf 2,4% erwartet, wobei unterstellt wird, dass die Pkw-Maut im kommenden Jahr noch nicht umgesetzt wird.

Die gesamtstaatlichen Vermögenseinkünfte nahmen im vergangenen Jahr mit fast 16% sehr kräftig zu. Hierfür ist in erster Linie die Rückkehr der Bundesbankdividende auf ihr früheres Niveau in Höhe von ca. 2,5 Mrd. Euro verantwortlich. 2017 fiel die Bundesbankdividende aufgrund von Rückstellungen sehr gering aus. Das Niedrigzinsniveau und die schlechte Entwicklung der Gewinneinkommen wirken sich im Prognosezeitraum dämpfend auf die staatlichen Vermögenseinkommen aus, die im Jahr 2019 um 0,1% zunehmen und dann 2020 um 4,1% zurückgehen werden.

Die empfangenen sonstigen Übertragungen des Staates legten im vergangenen Jahr mit 15,6% aufgrund von Sondereffekten stark zu. So musste Volkswagen eine Strafe in Höhe von ca. 1,2 Mrd. Euro an das Land Niedersachsen überweisen und Audi ca. 800 Mio. Euro an das Land Bayern. Im laufenden Jahr ist von einer Normalisierung dieses Postens auszugehen, weshalb sie 2019 voraussichtlich um 6,7% sinken werden. Im Jahr 2020 ist wieder von einem moderaten Anstieg in Höhe von 1,3% auszugehen.

Die empfangenen Vermögensübertragungen entwickelten sich im vergangenen Jahr aufgrund von Sondereffekten mit einem Anstieg von 27,2% ebenfalls sehr dynamisch. Hierfür war eine Strafzahlung von Toll Collect in Mrd.höhe verantwortlich. Nachdem im laufenden Jahr nicht mit ähnlichen Sondereffekten zu rechnen ist, werden die empfangenen Vermögenseinkommen im Jahr 2019 mit einem Rückgang um 11,5% zu ihrem Normalniveau zurückkehren und im kommenden Jahr mit 1,2% mäßig zunehmen.

Nach einer eher moderaten Entwicklung in der ersten Jahreshälfte 2018 haben die Vorleistungen im zweiten Halbjahr deutlich an Dynamik gewonnen. Dies ist auch auf Nachholeffekte infolge der vorläufigen Haushaltsführung des Bundes zu Jahresbeginn zurückzuführen. Im Prognosezeitraum dürften die Vorleistungen mit 3,2% bzw. 3,8% weiter deutlich wachsen, was auch auf Maßnahmen wie den Digitalpakt und das Gute-Kita-Gesetz zurückzuführen ist.

Die Personalausgaben des Staates werden hingegen mit 4,2% im laufenden Jahr und 4,0% im Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 2018 etwas an Dynamik gewinnen. Hierzu tragen der im Frühjahr erzielte Tarifabschluss auf Länderebene, der Anstieg der Tariflöhne auf Ebene von Bund und Kommunen, der angestrebte staatliche Personalaufbau insbesondere in den Bereichen Sicherheit und Verteidigung sowie die Wiedereinführung der Parität in der Gesetzlichen Krankenversicherung bei, die den Staat als Arbeitgeber belastet.

Nach dem eher moderaten Anstieg des Vorjahres werden die monetären Sozialleistungen im Jahr 2019 mit 4,7% und im Jahr 2020 mit 3,8% deutlich zunehmen. Dies ist in erster Linie auf Ausgabenanstiege der Gesetzlichen Rentenversicherung zurückzuführen. So wurde die Mütterrente zu Jahresbeginn ausgeweitet, wobei die Zahlungen für Bestandsrentner im zweiten Quartal wirksam werden. Zur Jahresmitte werden die Renten in Westdeutschland um 3,2% und in Ostdeutschland um 3,9% steigen, und die Wiedereinführung der Parität in der Gesetzlichen Krankenversicherung führt zu höheren Krankenversicherungsbeitragszahlungen der Gesetzlichen Rentenversicherung. Der Anstieg der monetären Sozialleistungen wird ebenfalls durch die Kindergelderhöhung zur Jahresmitte sowie weitere Maßnahmen wie die Ausweitung des BAFÖG und das bayerische Familiengeld getrieben.

Ebenso werden die sozialen Sachleistungen im Prognosezeitraum mit 4,1% und 4,0% stärker expandieren als im Vorjahr. Hierzu tragen Leistungsausweitungen im Bereich der Sozialversicherungen wie das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz und das Terminservice- und Versorgungsgesetz bei.

Die geleisteten Zinszahlungen des deutschen Staates waren im Jahr 2018 mit einem Rückgang in Höhe von 7,4% stark rückläufig. Im Prognosezeitraum wird sich dieser Rückgang voraussichtlich fortsetzen, wenn auch mit verminderter Intensität. So werden die geleisteten staatlichen Zinszahlungen in laufen-

den Jahr um voraussichtlich 2,3% und im kommenden Jahr um 2,5% zurückgehen.

Die gezahlten Subventionen sind im Jahr 2018 mit 3,4% moderat gestiegen und werden im Prognosezeitraum mit einer Wachstumsrate von 2,3% im Jahr 2019 und 3,6% 2020 weiterhin mäßig zunehmen.

Die geleisteten sonstigen Transfers haben im vergangenen Jahr um 10,4% zugelegt, da die geleisteten BNE- und Mehrwertsteuereigenmittelzahlungen an die Europäische Union stark gestiegen sind. Im Prognosezeitraum wird diese Tendenz zwar schwächer, aber weiter anhalten, sodass die geleisteten sonstigen Transfers im Jahr 2019 um 8% und im Jahr 2020 5,6% zunehmen werden.

Die geleisteten Vermögenstransfers sind im Jahr 2018 um 6,3% zurückgegangen. Ursächlich dafür ist der teilweise Wegfall von Sondereffekten aus dem Jahr 2017 (u.a. geleistete Zahlungsverpflichtungen durch die Übernahme der HSH Nordbank). Erst im laufenden Jahr ist mit einer Rückkehr zur Normalentwicklung zu rechnen, sodass die geleisteten Vermögenstransfers im Jahr 2019 um 11,7% sinken werden. Im Jahr 2020 ist dann wieder mit einem Anstieg in Höhe von 3,1% zu rechnen.

Die gesamtstaatlichen Bruttoinvestitionen sind im vergangenen Jahr um 8,5% gestiegen. Hier machen sich sowohl die gesteigerten Militärausgaben des Bundes als auch die gestiegene Bautätigkeit der Gebietskörperschaften bemerkbar. Insbesondere die hohe Bautätigkeit wird sich im Prognosezeitraum fortsetzen. Das hohe Niveau der Ausrüstungsinvestitionen des Jahres 2018 wird im Prognosezeitraum nicht erreicht werden. So ist im laufenden Jahr mit einem

deutlichen Rückgang zu rechnen. Jedoch ist die Entwicklung im Jahr 2020 aufwärtsgerichtet, sodass die Ausrüstungsinvestitionen im Jahr 2020 über dem Niveau von 2017 liegen werden. Die Preisentwicklung der Bauinvestitionen war im vergangenen Jahr sehr kräftig. Angesichts der stark ausgelasteten Kapazitäten der Bauwirtschaft dürfte sich dies im Prognosehorizont fortsetzen, sodass die realen Investitionen deutlich weniger dynamisch ausfallen als die nominalen. Damit werden die gesamtstaatlichen Bruttoinvestitionen im Jahr 2019 um 3% und im Jahr 2020 um 6,6% zulegen.

Insgesamt betrug der staatliche Finanzierungssaldo im vergangenen Jahr 57,3 Mrd. Euro (1,7% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt), was ein Rekordhoch darstellt. Im weiteren Prognosezeitraum werden sich die Ausgaben schwächer als die Einnahmen entwickeln, so dass im Prognosezeitraum weiterhin mit historisch hohen Finanzierungsüberschüssen zu rechnen ist, wenn auch nicht mehr im gleichen Umfang wie im Jahr 2018. So wird der gesamtstaatliche Finanzierungsüberschuss im Jahr 2019 rund 49 Mrd. Euro (1,4% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) und im Jahr 2020 rund 32 Mrd. Euro (0,9% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) betragen (vgl. Tab. 3.15). Nachdem auch die Steuerquote im Jahr 2018 mit 23,7% in Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung einen Rekordwert erreicht hat, wird sie im Prognosezeitraum bis auf 23,3% zurückgehen. Zum einen wirken sich hier diverse eingestellte Steuerrechtsänderungen, wie die Einkommensteuersenkungen, aus. Zum anderen macht sich hier auch die Progression

Tab. 3.15

**Ausgewählte finanzwirtschaftliche Indikatoren<sup>a</sup>**  
in % des nominalen Bruttoinlandsprodukts

	Staatseinnahmen			Staatsausgaben		Finanzierungssaldo
	insgesamt	Steuern	darunter: Nettosozialbeiträge	insgesamt	darunter: Zinsausgaben	
2000	45,6	23,2	18,1	44,7	3,1	0,9
2001	43,8	21,4	17,8	46,9	3,0	- 3,1
2002	43,3	21,0	17,8	47,3	2,9	- 3,9
2003	43,6	21,1	18,0	47,8	2,9	- 4,2
2004	42,6	20,6	17,6	46,3	2,8	- 3,7
2005	42,8	20,8	17,4	46,2	2,7	- 3,4
2006	43,0	21,6	16,9	44,7	2,7	- 1,7
2007	43,0	22,4	16,1	42,8	2,7	0,2
2008	43,4	22,7	16,1	43,6	2,7	- 0,2
2009	44,3	22,4	16,9	47,6	2,6	- 3,2
2010	43,0	21,4	16,5	47,3	2,5	- 4,2
2011	43,8	22,0	16,4	44,7	2,5	- 1,0
2012	44,3	22,5	16,5	44,3	2,3	0,0
2013	44,5	22,9	16,5	44,7	2,0	- 0,1
2014	44,5	22,7	16,4	44,0	1,6	0,6
2015	44,5	22,9	16,4	43,7	1,4	0,8
2016	44,8	23,2	16,6	43,9	1,2	0,9
2017	45,0	23,4	16,7	43,9	1,0	1,0
2018	45,6	23,7	16,9	43,9	0,9	1,7
2019	45,7	23,6	17,1	44,3	0,9	1,4
2020	45,3	23,3	17,1	44,4	0,8	0,9

<sup>a</sup> In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

des Steuersystems bemerkbar. So sind die Gewinneinkommen insbesondere im Jahr 2019 stark rückläufig, was zu einem Rückgang der Steuerquote führt. Dieser Effekt wird in den Bereichen, in denen die Gewinne der Einkommensteuer unterliegen durch die Progressivität des Systems noch verstärkt. Hingegen steigen die Nettosozialbeiträge 2019 und 2020 auf 17,1% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt. Dies ist maßgeblich durch die Entwicklung der Bruttolöhne und -gehälter bedingt, die kräftiger zunehmen als das Bruttoinlandsprodukt.

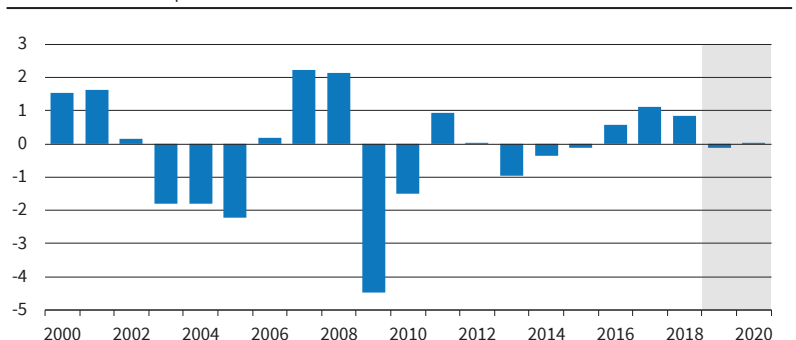
Die Maastricht-Schuldenquote betrug im vergangenen Jahr 60,9% und lag damit höher als der vorgegebene Referenzwert von maximal 60%. Im laufenden Jahr wird dieser Referenzwert mit voraussichtlich 58% unterschritten werden. Im Jahr 2020 wird die Maastricht-Schuldenquote dann ca. 56% betragen. Bei dieser Reduktion der Schuldenquote im Prognosezeitraum kommen mehrere Effekte zum Tragen. So reduzieren einerseits die staatlichen Finanzierungsüberschüsse den Bruttoschuldenstand. Andererseits wächst das nominale BIP in diesem und im kommenden Jahr um 2,9 bzw. 3,8%, was die Schuldenstandsquote für sich genommen um 0,6 Prozentpunkte sinken lässt. Allerdings wird dieser Effekt etwas gebremst, da ein Teil der Finanzierungsüberschüsse zum Aufbau von Finanzvermögen genutzt wird. Des Weiteren wirkt sich der Abbau der in Staatsbesitz befindlichen Bad Banks positiv auf den Bruttoschuldenstand aus.

## 4. Potenzialschätzung und Mittelfristprojektion

Das Produktionspotenzial wird in Anlehnung an die von der Gemeinschaftsdiagnose entwickelte Methodik geschätzt und bis zum Jahr 2023 fortgeschrieben (vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2016). Diese wiederum baut grundsätzlich auf dem Ansatz der EU-Kommission auf. Bei diesem wird der gesamtwirtschaftliche Output auf Basis einer Produktionsfunktion ermittelt. Als Inputs werden der technische Fortschritt, Kapital und das Arbeitsvolumen verwendet. Letzteres ist vor allem durch die Anzahl der Erwerbstätigen und der Arbeitszeit bestimmt. Aufgrund der hohen Flüchtlingsmigration seit dem Jahr 2015 wird jedoch eine Anpassung der EU-Methodik vorgenommen, die insbesondere die Erwerbstätigkeit der Flüchtlinge explizit berücksichtigt. Wesentlicher Aspekt in der Modellierung ist, dass für Flüchtlinge und Nicht-Flüchtlinge eine separate Partizipationsquote und strukturelle Erwerbslosenquote berechnet wird (vgl. Heinisch und Wohlrabe 2017). Die grundsätzlichen Parameter und Annahmen insbesondere mit Blick auf die Auswirkungen der Flüchtlingsmigration auf das Produktionspotenzial sind gegenüber der Gemeinschaftsdiagnose vom Frühjahr 2019 nahezu unverändert geblieben (vgl. Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2019). Der Wanderungssaldo von 300 000 Personen im laufenden Jahr sinkt schrittweise auf 200 000 Personen im Jahr 2021 und bleibt dann bis zum Ende des Projektionszeitraums konstant.

Das Produktionspotenzial wächst bis zum Ende des Projektionszeitraums 2023 um durchschnittlich 1,3%. Der Treiber des Wachstums ist vor allem der technische Fortschritt (Solow-Residuum). Der Beitrag des Arbeitsvolumens nimmt nach dem Höhepunkt in 2018 kontinuierlich ab und wird 2022 sogar negativ. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der positive Beitrag der Partizipationsquote kleiner wird und die Erwerbsbevölkerung trotz Zuwanderung mittelfristig sinken wird. Dies spiegelt sich dann auch in einem

Abb. 4.1  
Produktionslücke  
In % des Produktionspotenzials



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts;  
2019 und 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Tab. 4.1

**Erwerbstätige, Produktivität und Wirtschaftswachstum**

	Erwerbstätige (Inland)	Beschäftigte Arbeitnehmer (Inland)	Arbeitszeit je Erwerbstätigen	Bruttoinlandsprodukt				
				Preisbereinigt, verkettete Volumenwerte			In jeweiligen Preisen	Deflator
				Insgesamt	je Erwerbstätigen	je Erwerbstätigenstunde		
Mill.	Stunden	Mrd. Euro	Euro		Mrd. Euro	2010 = 100		
2013	42,319	37,853	1362,7	2 700,8	63 820	47	2 826,2	104,6
2018	44,841	40,620	1362,3	2 974,3	66 330	49	3 386,0	113,8
2023	45,204	41,117	1360,3	3 145,2	69 578	51	3 931,3	125,0
Veränderung insgesamt in %								
2018/2013	6,0	7,3	0,0	10,1	3,9	4,0	19,8	8,8
2023/2018	0,8	1,2	-0,1	5,7	4,9	5,0	16,1	9,8
Jahresdurchschnittliche Veränderung in %								
2018/2013	1,2	1,4	0,0	1,9	0,8	0,8	3,7	1,7
2023/2018	0,2	0,2	0,0	1,1	1,0	1,0	3,0	1,9

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts; Zeitraum 2023/2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Tab. 4.2

**Verwendung des nominalen Bruttoinlandsprodukts**

Jahr	Bruttoinlandsprodukt	Konsumausgaben		Bruttoinvestitionen			Außenbeitrag
		Private Haushalte	Staat	Insgesamt	Bruttoanlageinvestitionen	Vorratsveränderung	
Mrd. Euro							
2013	2 826,2	1 563,5	542,9	551,5	556,8	-5,3	168,4
2018	3 386,0	1 775,9	661,2	719,7	703,4	16,3	229,2
2023	3 931,3	2 046,2	783,9	857,5	864,8	-7,3	243,7
Anteile am BIP in %							
2013	100,0	55,3	19,2	19,5	19,7	-0,2	6,0
2018	100,0	52,4	19,5	21,3	20,8	0,5	6,8
2023	100,0	52,0	19,9	21,8	22,0	-0,2	6,2
Veränderung insgesamt in %							
2018/2013	19,8	13,6	21,8	30,5	26,3	-	-
2023/2018	16,1	15,2	18,6	19,1	22,9	-	-
Jahresdurchschnittliche Veränderung in %							
2018/2013	3,7	2,6	4,0	5,5	4,8	-	-
2023/2018	3,0	2,9	3,5	3,6	4,2	-	-

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts; Zeitraum 2023/2019: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

Rückgang der Erwerbsbevölkerung wider. Die Partizipationsquote stellt jedoch kurzfristig weiterhin den größten Beitrag zum Anstieg des Arbeitsvolumens dar. Die Wachstumsrate des Potenzials beträgt 2019 etwa 1,6% und wird bis Ende der Kurzfristprognose 2020 leicht auf 1,5% zurückgehen. Die vom ifo Institut geschätzte Produktionslücke stieg seit 2013 kontinuierlich und erreichte 2017 mit 1,1% ihren Höhepunkt (vgl. Abb. 4.1). 2018 ging sie leicht zurück, und im laufenden Jahr schrumpfte sie deutlich. Die Produktionslücke ist minimal negativ und 2020 geschlossen. Die Kapazitäten der deutschen Wirtschaft sind somit ab diesem Jahr wieder durchschnittlich ausgelastet. Die Produktionslücke für den Prognosezeitraum hat sich damit im Vergleich zur ifo Konjunkturprognose vom Dezember 2018 leicht verkleinert (vgl. Wollmershäuser et al. 2018). Dies ist insbesondere auf ein Absenken der Prognose für den Anstieg des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts in diesem Jahr von 1,1% auf nunmehr 0,6% zurückzuführen. Die gesamtwirtschaftliche Produktion dürfe bis zum Jahr 2023 mit einer Jahresdurch-

schnittsrate von 1,1% zunehmen; sie steigt damit etwas schwächer als das Produktionspotenzial (vgl. Tab. 4.1). Die bereits 2020 de facto geschlossene Produktionslücke wird bis zum Jahr 2023 geschlossen bleiben. Mit Blick auf die Verwendungsseite zeigt sich, dass der Anteil des privaten Konsums am Bruttoinlandsprodukt leicht abnimmt (vgl. Tab. 4.2). Im Gegenzug steigt der Anteil der Investitionen und der Staatskonsum leicht an.

## 5. Zur Finanzpolitik in Deutschland

Der um konjunkturelle Effekte und Einmaleffekte bereinigte gesamtstaatliche Finanzierungssaldo stieg im vergangenen Jahr auf 1,4% in Relation zum Produktionspotenzial und damit auf einen Rekordwert (vgl. Abb. 5.1). Im Jahr 2019 dürfte dieser strukturelle Finanzierungssaldo noch einmal leicht zunehmen, bevor er im kommenden Jahr auf 0,8% in Relation zum Produktionspotenzial sinkt. Der strukturelle Primärsaldo, der gegenüber dem strukturellen Finanzierungssaldo nicht die staatlichen Zinszahlungen beinhaltet, verzeichnet ein ähnliches Bild (vgl. Abb. 5.2). Hier betrug der Überschuss im vergangenen Jahr 2,3% in Relation zum Produktionspotenzial. Dies entspricht zwar einem der höchsten Werte seit 1991, aber keinem Rekordhoch, wie der strukturelle Finanzierungssaldo, da die Zinsausgaben auf einem historischen Tiefststand sind, der sich nur auf den strukturellen Finanzierungssaldo dämpfend auswirkt. Im Jahr 2019 wird der strukturelle Primärsaldo dann wie der strukturelle Finanzierungssaldo ansteigen und im Jahr 2020 ebenfalls deutlich zurückgehen. Die Veränderungsrate des strukturellen Primärsaldos, die als Indikator für die finanzpolitische Ausrichtung herangezogen werden kann, wird in diesem Jahr 0,0%, im kommenden Jahr -0,6% in Relation zum Produktionspotenzial betragen. Im Vergleich zur Saldenmethode zeigt die Maßnahmenmethode für das Jahr 2019 einen deutlich stärkeren Impuls an (vgl. Tab. 3.6). Beide Methoden verfolgen grundsätzlich unterschiedliche Ansätze und kommen deshalb regelmäßig zu unterschiedlichen Einschätzungen (vgl. dazu Diskussion in Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2017).

Verglichen mit der Winterprognose des Jahres 2018 des ifo Instituts ist der realisierte gesamtstaatliche Finanzierungssaldo im Jahr 2018 etwas höher ausgefallen als prognostiziert (vgl. Tab. 5.1). Gleichzeitig ist die Einschätzung bezüglich der konjunkturellen Situation, der Konjunkturkomponente, in dieser Prognose unver-

ändert zum Winter.<sup>11</sup> Nachdem die Einmaleffekte höher als erwartet ausgefallen sind, sind der strukturelle Finanzierungssaldo und der strukturelle Primärsaldo etwas schwächer als noch im Winter 2018 eingeschätzt. Für das Jahr 2019 fällt die Einschätzung des strukturellen Finanzierungssaldos deutlich positiver aus als noch in der Winterprognose angenommen. Dafür ist in erster Linie eine geänderte Einschätzung bezüglich der diskretionären Maßnahmen des Staates verantwortlich, die sich dämpfend auf die konjunkturabhängigen Staatsausgaben und damit positiv auf den strukturellen Finanzierungssaldo und den strukturellen Primärsaldo auswirkt. Hingegen hat sich die konjunkturelle Einschätzung für den Prognosezeitraum eingetrübt, was sich auch in den Abwärtsrevisionen der Konjunkturkomponente ablesen lässt. Insgesamt fällt der prognostizierte Finanzierungssaldo für das Jahr 2019 in Folge der Korrekturen der Konjunkturkomponente und des strukturellen Finanzierungssaldos deutlich größer aus als in der Winterprognose. Allerdings ist bei dem hier angewandten Konjunkturbereinigungsverfahren für den staatlichen Finanzierungssaldo der EU nach Moure et al. (2014)

<sup>11</sup> Die zur Berechnung der Konjunkturkomponente herangezogene Semielastizität betrug im Winter 2018 0,55 und in dieser Prognose 0,504. Diese Veränderung ist jedoch zu vernachlässigen.

Abb. 5.1  
Finanzierungssaldo

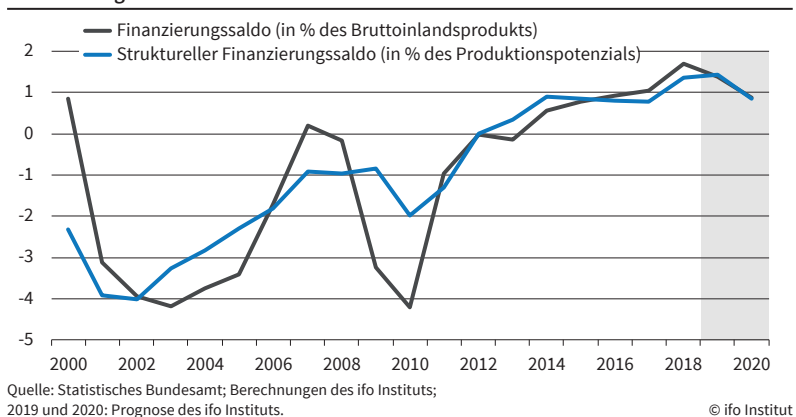
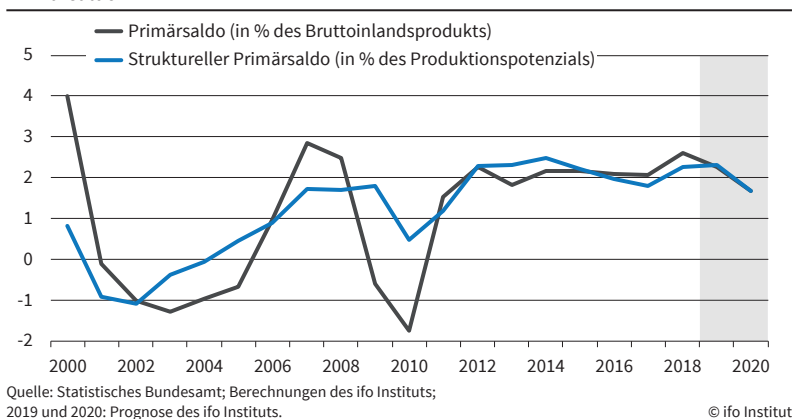


Abb. 5.2  
Primärsaldo



Tab. 5.1

**Finanzierungssaldo, struktureller Finanzierungssaldo und struktureller Primärsaldo des Staates 2018–2020**  
 in Mrd. Euro

	Winter 2018			Sommer 2019		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Gesamtstaatlicher Finanzierungssaldo	53,8	32,5	26,8	57,3	48,7	31,7
Konjunkturkomponente <sup>a</sup>	12,7	3,6	4,4	12,7	- 1,6	0,5
struktureller Finanzierungssaldo	46,5	28,8	21,3	45,3	50,7	31,1
struktureller Primärsaldo	77,7	59,5	51,3	76,4	81,3	60,9

<sup>a</sup> Berechnet mit einer Budgetsemielastizität von 0,504.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts; 2019 bis 2020: Prognose des ifo Instituts.

© ifo Institut

anzumerken, dass es in Echtzeit die Konjunkturkomponente unter- und den strukturellen Finanzierungssaldo überschätzt (vgl. Kempkes 2014). Demzufolge würde auch ohne eine geänderte Lageeinschätzung die Konjunkturkomponente für das Jahr 2019 in einigen Jahren größer und der strukturelle Finanzierungssaldo kleiner eingeschätzt werden. Grundsätzlich ist auch anzumerken, dass im Gegensatz zum unbereinigten Finanzierungssaldo oder auch dem Bruttoinlandsprodukt die Konjunkturkomponente sowie der strukturelle Finanzierungssaldo auch ex post nicht beobachtet, sondern nur geschätzt werden können.

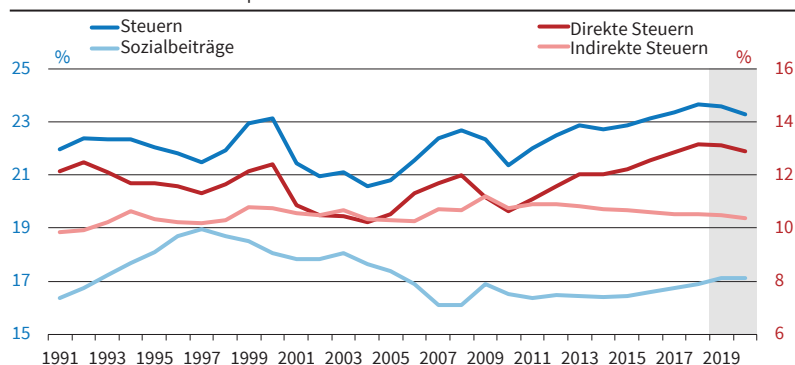
Das Ausmaß der Steuer- und Abgabenbelastung sowie der Umfang der Sozialleistungen stehen im Fokus der Debatte zwischen den politischen Lagern. Während einerseits Entlastungen der Steuer- und Beitragszahler gefordert werden, erfahren andererseits Forderungen nach Leistungsausweitungen eine gewisse Popularität. Ebenso steht das Spannungsverhältnis zwischen staatlichen Konsum- und Sozialausgaben und staatlichen Investitionen im Zentrum der öffentlichen Debatte. Zur besseren Einordnung der aktuellen Abgaben- und Ausgabenquoten werden daher im Folgenden die längerfristigen Entwicklungen seit der deutschen Wiedervereinigung skizziert. Dabei wird insbesondere auf die Steuer- und Sozialbeiträge sowie auf Investitionen, Sozialleistungen und konsumtive staatliche Ausgaben in Relation zum Bruttoinlandsprodukt eingegangen.

Die gesamtstaatliche Steuerquote (Steuern relativ zum Bruttoinlandsprodukt) befand sich im Jahr 2018 auf einem historischen Höchststand (vgl. Abb. 5.3). Vor dem aktuellen Anstieg hatte die Steuerquote ihren letzten Höchststand im Jahre 2000 und wurde dann durch diverse Maßnahmen des Kabinetts Schröder I und Schröder II bis auf 20,6% im Jahr 2004 gesenkt, was der niedrigste Wert seit 1991 war. Im Prognosezeitraum ist wieder

rum ein Absinken der Steuerquote bis auf 23,3% im Jahr 2020 unterstellt, was immer noch höher ist als jemals zwischen 1991 und 2016 realisiert wurde. Bei einer Zerlegung der Steuerquote in direkte und indirekte Steuern wird deutlich, dass die Quote der indirekten Steuern verhältnismäßig flach verläuft. Eine Ausnahme stellt der Anstieg von 10,7% 2006 auf 11,2% 2007 dar, was auf die Mehrwertsteuererhöhung des Kabinetts Merkel I zurückzuführen ist. Entsprechend wird die Quote der indirekten Steuer im Prognosezeitraum stagnieren. Deutlich volatiler stellt sich der Verlauf der Quote der direkten Steuern dar. Es ist auch deutlich zu sehen, dass die historischen Höchst- und Tiefststände mit dem Verlauf der Quote der direkten Steuern übereinstimmen. Nur folgerichtig steigt auch die Quote der direkten Steuern seit 2010 an und geht im Prognosezeitraum leicht zurück. Für den dauerhaften Anstieg sind sowohl die gestiegene Arbeitsmarktbeteiligung als auch die kalte Progression verantwortlich. Des Weiteren verursachte die starke Dynamik einiger direkter Steuern wie der Körperschaftsteuer, die die Entwicklung ihrer Basis deutlich überstieg, ebenfalls ein Ansteigen der Quote der direkten Steuern. Ab 2019 sinkt die Quote der direkten Steuern aufgrund des Rückgangs der Gewinneinkommen leicht (vgl. Abschnitt 3). Eine mögliche Senkung der gesamtstaatlichen Steuerquote sollte folgerichtig auch in jedem Fall die Quote der direkten Steuern senken und hier idealerweise die kalte Progression beseitigen.

Hingegen weist die Entwicklung der Sozialbeitragsquote eine geringere Volatilität auf. Nach einem

Abb. 5.3

**Steuern und Sozialbeiträge**  
 In Relation zum Bruttoinlandsprodukt


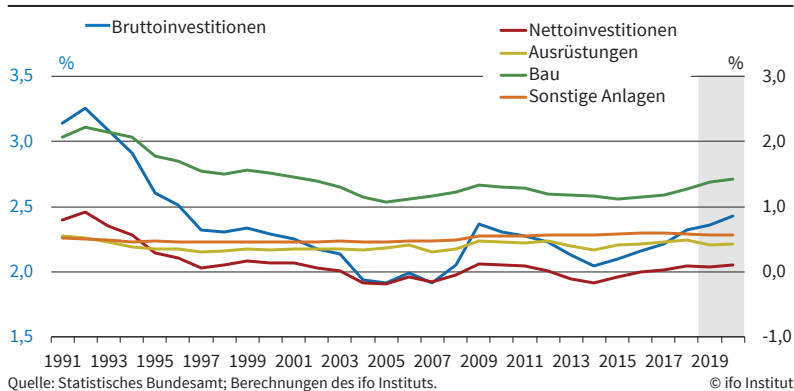
Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Abb. 5.4

**Investitionen**

In Relation zum Bruttoinlandsprodukt



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut

Anstieg in der ersten Hälfte der 90er Jahre erreichten die Sozialbeiträge im Jahr 2007 ihren Höchstwert von 19,0% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt. Dieser Anstieg war maßgeblich durch die deutsche Wiedervereinigung bedingt, infolge derer den Sozialversicherungen Mehrausgaben entstanden, die zu einem bedeutenden Anteil durch Beitragszahler finanziert wurden. So wurde der Beitragssatz zur Arbeitslosenversicherung im Laufe des Jahres 1991 von 4,3 auf 6,8% erhöht und blieb bis 2006 auf einem Niveau von 6,5%. Ebenso stieg der Rentenversicherungsbeitrag nach einer Senkung im Jahr 1991 auf 17,7% in den Folgejahren auf einen Spitzenwert von 20,3% im Jahr 1997 an. Zudem trug die Einführung der sozialen Pflegeversicherung im Jahr 1995 zu einem Anstieg der Sozialbeitragsquote bei. In den zehn Jahren vor der Finanz- und Wirtschaftskrise war die Sozialbeitragsquote wieder rückläufig und blieb in den Folgejahren stabil. Hierbei trugen eine stärkere Steuerfinanzierung der Sozialversicherungen sowie Leistungskürzungen bei. Hervorzuheben sind hier Reformen in der Gesetzlichen Rentenversicherungen, infolge derer Altersgrenzen angehoben und Anpassungen an der Rentenformel vorgenommen, u.a. durch die Einfügung des Nachhaltigkeitsfaktors. Vor dem Hintergrund der Arbeitsmarktreformen Mitte der 2000er Jahre und der anhaltend guten Lage am Arbeitsmarkt im letzten Jahrzehnt konnte der Arbeitslosenversicherungsbeitrag ab dem Jahr 2007 sukzessive gesenkt werden. In den vergangenen Jahren stieg die Sozialbeitragsquote jedoch wieder leicht an, was auch durch die Entwicklung der Bruttolöhne- und Gehälter relativ zum Bruttoinlandsprodukt und den Anstieg des Beitragssatzes zur Pflegeversicherung bedingt ist. Aufgrund demografischer Ent-

wicklung, insbesondere dem Renteneintritt der Babyboomereneration, kann in den kommenden Jahren mit einem weiteren Anstieg der Sozialbeitragsquote gerechnet werden.

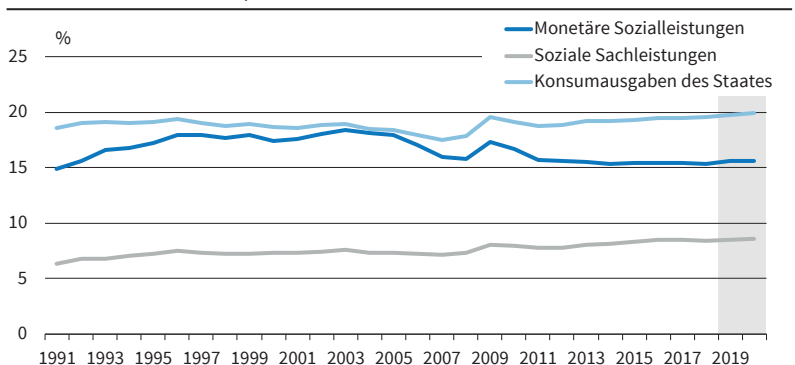
Die gesamtstaatliche Bruttoinvestitionsquote (Bruttoinvestitionen relativ zum Bruttoinlandsprodukt) sank ab dem Jahr 1991 von über 3% auf knapp unter 2% im Jahr 2004 (vgl. Abb. 5.4). Dies ist auch durch Privatisierungen (insbesondere der Deutschen Bahn) bedingt. So wurden Investitionen der Deutschen

Bahn vor ihrer Privatisierung dem Sektor Staat zugeordnet. Nach der Privatisierung wurde das Unternehmen dem privaten Sektor zugeordnet und anfallende Investitionen werden folgerichtig als private und nicht mehr als staatliche Investitionen verbucht, obzwar die Deutsche Bahn zu 100% in staatlichem Besitz ist. Allerdings scheinen die Gewinne der Deutschen Bahn als empfangene staatliche Vermögenseinkommen auf und staatliche Zahlungen, die letztlich zu Investitionszwecken genutzt werden, scheinen als staatliche Ausgaben auf. Dies bewirkt eine generelle Verringerung der staatlichen Investitionsquote, die zur Gänze durch ein Ansteigen der privaten Investitionsquote ausgeglichen wird. Zur genaueren Analyse, ob dies die Investitionsquote negativ beeinflusst hat, kann nur die gesamtwirtschaftliche Investitionsquote Aufschluss geben. 2008 und 2009 verzeichnete die staatliche Bruttoinvestitionsquote einen positiven Trend, der durch die Große Rezession unterbrochen wurde. So sank ab 2010 die staatliche Bruttoinvestitionsquote bis 2014 wieder ab. Seit 2014 ist sie wieder aufwärtsgerichtet, was sich auch im Prognosezeitraum fortsetzt. So wird die staatliche Bruttoinvestitionsquote im Jahr 2020 mit 2,4% wieder zu ihrem Stand vor der Großen Rezession zurückkehren. Eine Zerlegung der Bruttoinvestitionsquote in die Komponenten der

Abb. 5.5

**Staatsausgaben**

In Relation zum Bruttoinlandsprodukt



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des ifo Instituts.

© ifo Institut



Bruttoanlageinvestitionen, ihrer drei Hauptkomponenten, gibt weiteren Aufschluss. So ist erkennbar, dass insbesondere die sonstigen Anlageinvestitionen eine sehr konstante Quote aufweisen. Die Quote der Ausrüstungsinvestitionen, die knapp unter der sonstigen Anlagen liegt, weist ebenfalls wenig Volatilität auf. Die staatliche Bauinvestitionsquote jedoch ist für einen großen Teil des Volumens der gesamtstaatlichen Bruttoinvestitionsquote und ihrer Volatilität verantwortlich. Beide Reihen weisen nahezu einen Gleichlauf auf. So sank die Bauinvestitionsquote von ihrem Niveau Anfang der 90er Jahre bis auf 1,1% im Jahr 2005. In den Folgejahren stieg die staatliche Bauinvestitionsquote bis zur Großen Rezession leicht an und sank dann bis zum Jahr 2016 erneut auf 1,1% ab. Seitdem ist die staatliche Bauinvestitionsquote aufwärtsgerichtet, was sich auch im Prognosezeitraum fortsetzt. Bezüglich der Investitionsquote ist die Nettoinvestitionsquote aufschlussreicher als die Bruttoinvestitionsquote, da sie die Abschreibungen berücksichtigt. Hier ergibt sich für die staatliche Nettoinvestitionsquote ein Verlauf, der dem der staatlichen Bruttoinvestitionsquote entspricht.

Ähnlich der Entwicklung bei den Sozialbeiträgen weisen die monetären Sozialleistungen des Staats einen Anstieg in den Jahren nach der Wiedervereinigung auf (vgl. Abb. 5.5). Nach einem Spitzenwert von 18,4% in Relation zum Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2003 sind sie zunächst stark gefallen und verharren seit dem Jahr 2011 bei einem Anteil von ca. 15,5% am Bruttoinlandsprodukt. Hierbei spielen sowohl der relative Rückgang der Rentenausgaben in den 2000er Jahren sowie die gute Arbeitsmarktlage, die dämpfend auf die Ausgaben der Arbeitslosenversicherungen wirkt, eine Rolle. Hingegen ist kein vergleichbarer Effekt bei den sozialen Sachleistungen zu beobachten, zu denen beispielsweise öffentliche Gesundheitsleistungen zählen. Diese haben in den vergangenen Jahrzehnten in Relation zum Bruttoinlandsprodukt fast kontinuierlich von 6,5% im Jahr 1991 auf 8,5% in aktuellen Jahren zugenommen. Die Konsumausgaben des Staates, die neben den sozialen Sachleistungen unter anderem Vorleistungen und staatliche Personalausgaben beinhalten, entfalten ebenfalls nur eine eher schwache Dynamik. Sie haben in den 2000er Jahren einen leichten Rückgang erfahren, sind aber im vergangenen Jahrzehnt u.a. infolge zunehmender Vorleistungen wieder etwas angestiegen.

Aufgrund der Leistungsausweitungen der Rentenversicherung sowie dem demografischen Wandel ist jedoch mittelfristig von einem deutlicheren Anstieg der monetären Sozialleistungen und der sozialen Sachleistungen auszugehen. Im kommenden Jahrzehnt werden die geburtenstarken Jahrgänge der zwischen 1955 und 1965 Geborenen in Rente gehen und damit nicht nur einen Ausgabendruck auf die Rentenversicherung entfalten, sondern ebenfalls als Beitragszahler der Sozialversicherungen ausfallen. Zudem führt die zunehmende Alterung der Bevöl-

kerung zu steigenden Gesundheitsausgaben, die ebenfalls die Sozialkassen belasten. Vor diesem Hintergrund ist es als problematisch einzustufen, wenn in Zeiten des aktuellen demographischen Zwischenhochs Leistungsausweitungen beschlossen werden, deren Finanzierbarkeit in kommenden Jahrzehnt an ihre Grenzen gerät.

*Abgeschlossen am Freitag, 14. Juni 2019*

## 6. Literatur

- Abberger, K. und W. Nierhaus (2010), »Markov-Switching and the Ifo Business Climate: The Ifo Business Cycle Traffic Lights«, *Journal of Business Cycle Measurement and Analysis* 7(2), 1–13.
- Boumans, D. und J. Garnitz (2019), »ifo Weltwirtschaftsklima erholt sich etwas – Ergebnisse des 144. World Economic Survey (WES) für das zweite Quartal 2019«, *ifo Schnelldienst* 72(10), 44–57.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2019), »Rentenanpassung 2019«, Pressemitteilung, 6. Mai.
- Çelik, S. und M. Isaksson (2019), *Corporate Bond Markets in a Time of Unconventional Monetary Policy*, OECD Capital Market Series, OECD Publishing, Paris.
- European Commission (2019), *European Economic Forecast, Spring 2019*, Institutional Paper Nr. 102, Brüssel.
- Fobbe, F. und R. Lehmann (2016), »Elektromotoren, Energieversorgung und Erziehung: Die Güte der entstehungsseitigen ifo-Kurzfristprognose«, *ifo Schnelldienst* 69(12), 58–63.
- Heinisch, K. und K. Wohlrabe (2017), »The European refugee crisis and the natural rate of output«, *Applied Economics Letters* 24(16), 1138–1142.
- Kempkes, G. (2007), »Cyclical Adjustment in Fiscal Rules: Some Evidence on Real-Time Bias for EU-15 Countries«, *FinanzArchiv/Public Finance Analysis* 70(2), 278–315.
- Klinger, S. und E. Weber (2019), »GDP-Employment Decoupling and the Slow-down of Productivity Growth in Germany«, IAB-Discussion Paper 12/2019.
- Lehmann, R. und T. Wollmershäuser (2016), »Zur Prognosegüte der gesamtwirtschaftlichen Stundenproduktivität«, *ifo Schnelldienst* 69(22), 57–61.
- Moure, G., C. Astarita und S. Princen (2014), »Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology«, *Economic Papers* 536.
- Nierhaus, W. (2007), »Wirtschaftskonjunktur 2006: Prognose und Wirklichkeit«, *ifo Schnelldienst* 60(2), 23–28.
- Office for National Statistics (2019a), *GDP first quarterly estimate, UK: January to March 2019*, 10 Mai, London.
- Office for National Statistics (2019b), *National Accounts articles: A Brief explanation of non-monetary gold in national accounts*, 13 März 2017, verfügbar unter: <https://cy.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/uksectoraccounts/articles/nationalaccounts/articles/abriefexplanationofnonmonetarygoldinnationalaccounts>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019), *OECD Economic Outlook, Preliminary Version*, Mai 2019, OECD, Paris.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2016), »Aufschwung bleibt moderat – Wirtschaftspolitik wenig wachstumsorientiert«, *ifo Schnelldienst* 69(8), 3–59.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2017), »Aufschwung festigt sich trotz weltwirtschaftlicher Risiken«, *ifo Schnelldienst* 70(8), 3–58.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2019), »Konjunktur deutlich abgekühlt – Politische Risiken hoch«, *ifo Schnelldienst* 72(7), 3–63.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Vierteljährliche Inlandsproduktberechnung nach ESVG 2010, Methoden und Grundlagen*, Ausgabe 2017, Wiesbaden 2017.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2019), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung, Saisonbereinigte Vierteljahresergebnisse nach Census X-12-ARIMA und BV4.1, 1. Vierteljahr 2019*, Wiesbaden 2019.
- Wollmershäuser, T., M. Götttert, Chr. Grimme, C. Krolage, St. Lautenbacher, R. Lehmann, S. Link, W. Nierhaus, A.-C. Rathje, M. Reif, R. Sauer, T. Schuler, M. Stöckli, K. Wohlrabe und A. Wolf (2018), »ifo Konjunkturprognose Winter 2018: Deutsche Wirtschaft kühlt sich ab«, *ifo Schnelldienst* 71(24), 28–82.
- Wollmershäuser, T. (2019), »ifo Konjunkturprognose Frühjahr 2019: Deutsche Wirtschaft im Abschwung«, *ifo Schnelldienst* 72(6), 45–53.

## 7. Tabellenanhang

## Hauptaggregate der Sektoren

Mrd. EUR

Gegenstand der Nachweisung	2018				
	Gesamte Volks- wirtschaft	Nichtfinanzielle und finanzielle Kapital- gesellschaften	Staat	Private Haushalte und private Org. o. F.	Übrige Welt
	S 1	S 11/S12	S 13	S 14/S 15	S 2
1 = Bruttowertschöpfung .....	3 054,0	2 075,6	328,0	650,4	–
2 – Abschreibungen .....	600,0	343,4	75,4	181,2	–
3 = Nettowertschöpfung 1) .....	2 453,9	1 732,2	252,5	469,2	– 229,2
4 – Geleistete Arbeitnehmerentgelte .....	1 745,1	1 251,6	256,0	237,5	15,0
5 – Geleistete sonstige Produktionsabgaben .....	23,1	13,4	0,2	9,5	–
6 + Empfangene sonstige Subventionen .....	27,2	25,4	0,2	1,6	–
7 = Betriebsüberschuss/Selbstständigeneinkommen .....	712,9	492,6	– 3,4	223,8	– 244,1
8 + Empfangene Arbeitnehmerentgelte .....	1 746,1	–	–	1 746,1	14,0
9 – Geleistete Subventionen .....	29,3	–	29,3	–	5,5
10 + Empfangene Produktions- und Importabgaben .....	355,8	–	355,8	–	7,0
11 – Geleistete Vermögenseinkommen .....	704,5	650,9	31,3	22,4	180,5
12 + Empfangene Vermögenseinkommen .....	777,5	350,6	18,4	408,5	107,5
13 = Primäreinkommen (Nettonationaleinkommen) .....	2 858,4	192,3	310,1	2 356,0	– 301,6
14 – Geleistete Einkommen- und Vermögensteuern .....	435,3	96,4	–	338,8	10,5
15 + Empfangene Einkommen- und Vermögensteuern .....	445,3	–	445,3	–	0,5
16 – Geleistete Nettosozialbeiträge 2) .....	699,8	–	–	699,8	4,7
17 + Empfangene Nettosozialbeiträge 2) .....	701,4	129,0	571,6	0,8	3,0
18 – Geleistete monetäre Sozialleistungen .....	586,9	66,0	520,1	0,8	0,5
19 + Empfangene monetäre Sozialleistungen .....	579,6	–	–	579,6	7,7
20 – Geleistete sonstige laufende Transfers .....	334,7	171,7	83,1	79,9	53,0
21 + Empfangene sonstige laufende Transfers .....	286,6	149,1	24,8	112,8	101,0
22 = Verfügbares Einkommen (Ausgabenkonzept) .....	2 814,8	136,2	748,6	1 930,0	– 258,0
23 – Konsumausgaben .....	2 437,1	–	661,2	1 775,9	–
24 + Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche .....	–	– 52,8	–	52,8	–
25 = Sparen .....	377,6	83,4	87,4	206,9	– 258,0
26 – Geleistete Vermögenstransfers .....	69,8	18,3	41,2	10,4	3,9
27 + Empfangene Vermögenstransfers .....	61,1	28,5	13,0	19,6	12,6
28 – Bruttoinvestitionen .....	719,7	419,8	78,6	221,3	–
29 + Abschreibungen .....	600,0	343,4	75,4	181,2	–
30 – Nettozugang an nichtprod. Vermögensgütern .....	– 1,7	– 1,2	– 1,3	0,8	1,7
31 = Finanzierungssaldo .....	251,0	18,4	57,3	175,2	– 251,0
Nachrichtlich:	–	–	–	–	–
34 Verfügbares Einkommen (Ausgabenkonzept) .....	2 814,8	136,2	748,6	1 930,0	– 258,0
35 – Geleistete soziale Sachtransfers .....	430,1	–	430,1	–	–
36 + Empfangene soziale Sachtransfers .....	430,1	–	–	430,1	–
37 = Verfügbares Einkommen (Verbrauchskonzept) .....	2 814,8	136,2	318,6	2 360,0	– 258,0
38 – Konsum 3) .....	2 437,1	–	231,1	2 206,0	–
39 + Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche .....	–	– 52,8	–	52,8	–
40 = Sparen .....	377,6	83,4	87,4	206,9	– 258,0

1) Für den Sektor übrige Welt Importe abzügl. Exporte aus der bzw. an die übrige Welt. – 2) Sozialbeiträge einschl. Sozialbeiträge aus Kapitalerträgen abzüglich Dienstleistungsentgelt privater Sozialschutzsysteme. – 3) Für den Sektor Staat Kollektivkonsum, für den Sektor private Haushalte und private Organisationen o. E. Individualkonsum (einschl. Konsumausgaben des Staates für den Individualverbrauch, d.h. einschl. sozialer Sachleistungen).

Quellen: Statistisches Bundesamt; 2019 und 2020: Prognose des ifo Instituts.

**Hauptaggregate der Sektoren**

Mrd. EUR

Gegenstand der Nachweisung	2019				
	Gesamte Volkswirtschaft	Nichtfinanzielle und finanzielle Kapitalgesellschaften	Staat	Private Haushalte und private Org. o.E.	Übrige Welt
	S 1	S 11/S12	S 13	S 14/S 15	S 2
1 = Bruttowertschöpfung .....	3 142,2	2 120,5	342,4	679,3	–
2 – Abschreibungen .....	629,5	359,7	79,7	190,1	–
3 = Nettowertschöpfung 1) .....	2 512,7	1 760,8	262,7	489,2	– 224,0
4 – Geleistete Arbeitnehmerentgelte .....	1 821,3	1 306,2	266,7	248,4	15,5
5 – Geleistete sonstige Produktionsabgaben .....	23,3	13,5	0,2	9,6	–
6 + Empfangene sonstige Subventionen .....	27,6	25,9	0,2	1,6	–
7 = Betriebsüberschuss/Selbstständigeneinkommen .....	695,7	467,0	– 4,0	232,7	– 239,5
8 + Empfangene Arbeitnehmerentgelte .....	1 823,0	–	–	1 823,0	13,8
9 – Geleistete Subventionen .....	30,0	–	30,0	–	5,5
10 + Empfangene Produktions- und Importabgaben .....	365,6	–	365,6	–	7,1
11 – Geleistete Vermögenseinkommen .....	685,3	634,3	30,6	20,4	177,8
12 + Empfangene Vermögenseinkommen .....	759,8	343,6	18,4	397,8	103,3
13 = Primäreinkommen (Nettonationaleinkommen) .....	2 928,8	176,2	319,4	2 433,1	– 298,6
14 – Geleistete Einkommen- und Vermögensteuern .....	447,0	96,6	–	350,4	10,7
15 + Empfangene Einkommen- und Vermögensteuern .....	457,3	–	457,3	–	0,5
16 – Geleistete Nettosozialbeiträge 2) .....	727,1	–	–	727,1	4,8
17 + Empfangene Nettosozialbeiträge 2) .....	728,8	131,0	596,9	0,9	3,1
18 – Geleistete monetäre Sozialleistungen .....	612,3	66,7	544,7	0,9	0,5
19 + Empfangene monetäre Sozialleistungen .....	605,0	–	–	605,0	7,8
20 – Geleistete sonstige laufende Transfers .....	348,8	175,2	89,7	83,9	54,0
21 + Empfangene sonstige laufende Transfers .....	300,2	162,1	23,1	115,0	102,6
22 = Verfügbares Einkommen (Ausgabenkonzept) .....	2 884,8	130,8	762,3	1 991,7	– 254,6
23 – Konsumausgaben .....	2 516,3	–	688,9	1 827,4	–
24 + Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche .....	–	– 53,6	–	53,6	–
25 = Sparen .....	368,5	77,3	73,5	217,8	– 254,6
26 – Geleistete Vermögenstransfers .....	65,9	18,7	36,3	10,8	4,0
27 + Empfangene Vermögenstransfers .....	57,7	26,3	11,5	20,0	12,1
28 – Bruttoinvestitionen .....	743,4	421,5	81,0	240,9	–
29 + Abschreibungen .....	629,5	359,7	79,7	190,1	–
30 – Nettozugang an nichtprod. Vermögensgütern .....	– 1,6	– 1,2	– 1,3	0,9	1,6
31 = Finanzierungssaldo .....	248,1	24,1	48,7	175,3	– 248,1
Nachrichtlich:	–	–	–	–	–
34 Verfügbares Einkommen (Ausgabenkonzept) .....	2 884,8	130,8	762,3	1 991,7	– 254,6
35 – Geleistete soziale Sachtransfers .....	447,6	–	447,6	–	–
36 + Empfangene soziale Sachtransfers .....	447,6	–	–	447,6	–
37 = Verfügbares Einkommen (Verbrauchskonzept) .....	2 884,8	130,8	314,8	2 439,2	– 254,6
38 – Konsum 3) .....	2 516,3	–	241,3	2 275,0	–
39 + Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche .....	–	– 53,6	–	53,6	–
40 = Sparen .....	368,5	77,3	73,5	217,8	– 254,6

1) Für den Sektor übrige Welt Importe abzügl. Exporte aus der bzw. an die übrige Welt. – 2) Sozialbeiträge einschl. Sozialbeiträge aus Kapitalerträgen abzüglich Dienstleistungsentgelt privater Sozialschutzsysteme. – 3) Für den Sektor Staat Kollektivkonsum, für den Sektor private Haushalte und private Organisationen o. E. Individualkonsum (einschl. Konsumausgaben des Staates für den Individualverbrauch, d.h. einschl. sozialer Sachleistungen).

Quellen: Statistisches Bundesamt; 2019 und 2020: Prognose des ifo Instituts.

## Hauptaggregate der Sektoren

Mrd. EUR

Gegenstand der Nachweisung	2020				
	Gesamte Volkswirtschaft	Nichtfinanzielle und finanzielle Kapitalgesellschaften	Staat	Private Haushalte und private Org. o. F.	Übrige Welt
	S 1	S 11/S12	S 13	S 14/S 15	S 2
1 = Bruttowertschöpfung .....	3 265,2	2 198,9	357,4	709,0	–
2 – Abschreibungen .....	660,4	376,9	84,1	199,4	–
3 = Nettowertschöpfung 1) .....	2 604,8	1 822,0	273,2	509,6	– 230,4
4 – Geleistete Arbeitnehmerentgelte .....	1 880,3	1 343,4	277,3	259,6	16,0
5 – Geleistete sonstige Produktionsabgaben .....	23,4	13,4	0,2	9,8	–
6 + Empfangene sonstige Subventionen .....	28,5	26,7	0,2	1,6	–
7 = Betriebsüberschuss/Selbstständigeneinkommen .....	729,6	491,9	– 4,1	241,8	– 246,4
8 + Empfangene Arbeitnehmerentgelte .....	1 882,0	–	–	1 882,0	14,2
9 – Geleistete Subventionen .....	31,1	–	31,1	–	5,5
10 + Empfangene Produktions- und Importabgaben .....	375,5	–	375,5	–	7,2
11 – Geleistete Vermögenseinkommen .....	683,4	634,7	29,8	18,9	176,9
12 + Empfangene Vermögenseinkommen .....	760,8	340,2	17,6	403,0	99,5
13 = Primäreinkommen (Nettonationaleinkommen) .....	3 033,4	197,3	328,1	2 508,0	– 308,0
14 – Geleistete Einkommen- und Vermögensteuern .....	456,3	98,7	–	357,6	11,1
15 + Empfangene Einkommen- und Vermögensteuern .....	466,9	–	466,9	–	0,5
16 – Geleistete Nettosozialbeiträge 2) .....	752,1	–	–	752,1	5,0
17 + Empfangene Nettosozialbeiträge 2) .....	753,9	133,7	619,3	0,9	3,2
18 – Geleistete monetäre Sozialleistungen .....	634,0	67,5	565,7	0,9	0,5
19 + Empfangene monetäre Sozialleistungen .....	626,5	–	–	626,5	7,9
20 – Geleistete sonstige laufende Transfers .....	359,0	181,3	94,8	83,0	55,1
21 + Empfangene sonstige laufende Transfers .....	309,1	168,4	23,5	117,2	105,1
22 = Verfügbares Einkommen (Ausgabenkonzept) .....	2 988,4	152,0	777,4	2 059,0	– 263,0
23 – Konsumausgaben .....	2 604,1	–	719,1	1 885,0	–
24 + Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche .....	–	– 54,4	–	54,4	–
25 = Sparen .....	384,3	97,6	58,3	228,4	– 263,0
26 – Geleistete Vermögenstransfers .....	68,0	19,3	37,5	11,3	4,1
27 + Empfangene Vermögenstransfers .....	60,4	28,3	11,6	20,5	11,7
28 – Bruttoinvestitionen .....	781,7	435,1	86,3	260,3	–
29 + Abschreibungen .....	660,4	376,9	84,1	199,4	–
30 – Nettozugang an nichtprod. Vermögensgütern .....	– 1,6	– 1,3	– 1,4	1,0	1,6
31 = Finanzierungssaldo .....	257,0	49,6	31,7	175,7	– 257,0
Nachrichtlich:	–	–	–	–	–
34 Verfügbares Einkommen (Ausgabenkonzept) .....	2 988,4	152,0	777,4	2 059,0	– 263,0
35 – Geleistete soziale Sachtransfers .....	465,4	–	465,4	–	–
36 + Empfangene soziale Sachtransfers .....	465,4	–	–	465,4	–
37 = Verfügbares Einkommen (Verbrauchskonzept) .....	2 988,4	152,0	312,0	2 524,4	– 263,0
38 – Konsum 3) .....	2 604,1	–	253,7	2 350,4	–
39 + Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche .....	–	– 54,4	–	54,4	–
40 = Sparen .....	384,3	97,6	58,3	228,4	– 263,0

1) Für den Sektor übrige Welt Importe abzügl. Exporte aus der bzw. an die übrige Welt. – 2) Sozialbeiträge einschl. Sozialbeiträge aus Kapitalerträgen abzüglich Dienstleistungsentgelt privater Sozialschutzsysteme. – 3) Für den Sektor Staat Kollektivkonsum, für den Sektor private Haushalte und private Organisationen o. E. Individualkonsum (einschl. Konsumausgaben des Staates für den Individualverbrauch, d.h. einschl. sozialer Sachleistungen).

Quellen: Statistisches Bundesamt; 2019 und 2020: Prognose des ifo Instituts.

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**Die wichtigsten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung**

Vorausschätzung für die Jahre 2019 und 2020

	2018 (1)	2019 (2)	2020 (2)	2018		2019 (2)		2020 (2)	
				1.Hj (1)	2.Hj (1)	1.Hj	2.Hj	1.Hj	2.Hj

**Entstehung des Inlandsprodukts**

Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Zahl der Erwerbstätigen	1,3	1,0	0,5	1,4	1,2	1,1	0,9	0,6	0,5
Arbeitsstunden je Erwerbstätigen 3)	0,1	-0,3	0,3	-0,1	0,4	-0,3	-0,3	-0,1	0,7
Arbeitsvolumen	1,4	0,7	0,9	1,3	1,6	0,8	0,6	0,5	1,2
Produktivität (4)	0,0	0,0	0,8	0,6	-0,6	-0,5	0,5	0,9	0,7
<b>Bruttoinlandsprodukt, preisbereinigt</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,0</b>

**2. Verwendung des Inlandsprodukts in jeweiligen Preisen**

a) Mrd. EUR

Konsumausgaben	2437,1	2516,3	2604,1	1193,5	1243,6	1229,2	1287,1	1273,4	1330,7
Private Konsumausgaben 5)	1775,9	1827,4	1885,0	873,0	902,9	895,4	932,0	924,6	960,4
Konsumausgaben des Staates	661,2	688,9	719,1	320,5	340,7	333,8	355,1	348,9	370,3
Bruttoanlageinvestitionen	703,4	747,8	789,4	338,0	365,4	358,6	389,2	377,6	411,8
Ausrüstungen	225,7	232,8	242,1	107,9	117,7	110,6	122,2	114,4	127,6
Bauten	350,6	384,1	412,2	168,1	182,5	184,2	199,9	197,3	215,0
Sonstige Anlagen	127,1	130,9	135,1	62,0	65,2	63,8	67,1	65,9	69,2
Vorratsveränderungen 6)	16,3	-4,4	-7,6	9,1	7,2	5,8	-10,2	2,5	-10,1
Inländische Verwendung	3156,8	3259,7	3385,9	1540,6	1616,2	1593,6	1666,1	1653,5	1732,4
Außenbeitrag	229,2	224,0	230,4	131,3	97,9	118,8	105,2	120,3	110,2
Nachrichtlich: in Relation zum BIP %	6,8	6,4	6,4	7,9	5,7	6,9	5,9	6,8	6,0
Exporte	1590,2	1626,9	1696,9	791,8	798,4	804,8	822,2	833,2	863,7
Importe	1361,0	1402,9	1466,5	660,5	700,5	686,0	716,9	713,0	753,5
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>3386,0</b>	<b>3483,7</b>	<b>3616,3</b>	<b>1671,8</b>	<b>1714,2</b>	<b>1712,4</b>	<b>1771,3</b>	<b>1773,8</b>	<b>1842,5</b>

b) Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Konsumausgaben	2,8	3,2	3,5	3,0	2,6	3,0	3,5	3,6	3,4
Private Konsumausgaben 5)	2,5	2,9	3,2	2,8	2,2	2,6	3,2	3,3	3,0
Konsumausgaben des Staates	3,5	4,2	4,4	3,5	3,5	4,1	4,2	4,5	4,3
Bruttoanlageinvestitionen	5,7	6,3	5,6	5,3	6,0	6,1	6,5	5,3	5,8
Ausrüstungen	4,9	3,2	4,0	5,6	4,2	2,5	3,8	3,4	4,4
Bauten	7,3	9,6	7,3	6,1	8,5	9,6	9,5	7,1	7,5
Sonstige Anlagen	2,6	2,9	3,2	2,6	2,7	3,0	2,9	3,3	3,1
Inländische Verwendung	4,2	3,3	3,9	3,7	4,7	3,4	3,1	3,8	4,0
Exporte	3,1	2,3	4,3	3,8	2,5	1,6	3,0	3,5	5,1
Importe	5,2	3,1	4,5	3,8	6,5	3,9	2,3	3,9	5,1
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>3,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>4,0</b>

**3. Verwendung des Inlandsprodukts, verkettete Volumenangaben (Referenzjahr 2010)**

a) Mrd. EUR

Konsumausgaben	2181,3	2212,8	2245,5	1076,6	1104,6	1090,1	1122,7	1105,8	1139,7
Private Konsumausgaben 5)	1612,2	1634,7	1656,1	795,7	816,4	805,2	829,5	815,1	841,0
Konsumausgaben des Staates	568,6	577,6	588,7	280,7	287,9	284,7	293,0	290,3	298,3
Bruttoanlageinvestitionen	608,4	626,5	644,1	294,3	314,1	302,1	324,5	309,7	334,4
Ausrüstungen	216,4	221,6	228,6	103,4	112,9	105,1	116,6	107,8	120,7
Bauten	280,8	293,0	301,8	136,3	144,5	142,1	150,9	146,0	155,8
Sonstige Anlagen	112,1	112,3	114,2	54,9	57,2	54,9	57,4	55,8	58,4
Inländische Verwendung	2785,5	2818,1	2865,5	1374,6	1410,7	1393,2	1424,9	1413,3	1452,2
Exporte	1486,8	1506,7	1564,2	744,4	742,4	746,2	760,6	768,9	795,2
Importe	1299,9	1336,0	1392,0	635,1	664,8	653,7	682,3	676,8	715,2
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>2974,3</b>	<b>2992,5</b>	<b>3042,2</b>	<b>1483,8</b>	<b>1490,4</b>	<b>1486,9</b>	<b>1505,6</b>	<b>1506,9</b>	<b>1535,3</b>

b) Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Konsumausgaben	1,1	1,4	1,5	1,4	0,8	1,3	1,6	1,4	1,5
Private Konsumausgaben 5)	1,1	1,4	1,3	1,5	0,7	1,2	1,6	1,2	1,4
Konsumausgaben des Staates	1,0	1,6	1,9	1,0	1,1	1,4	1,7	2,0	1,8
Bruttoanlageinvestitionen	2,6	3,0	2,8	2,5	2,7	2,6	3,3	2,5	3,1
Ausrüstungen	4,2	2,4	3,1	5,1	3,4	1,6	3,2	2,6	3,6
Bauten	2,4	4,4	3,0	1,7	3,1	4,3	4,5	2,7	3,2
Sonstige Anlagen	0,4	0,2	1,7	0,4	0,4	0,0	0,3	1,7	1,7
Inländische Verwendung	1,9	1,2	1,7	1,7	2,2	1,4	1,0	1,4	1,9
Exporte	2,0	1,3	3,8	3,2	0,8	0,2	2,4	3,1	4,6
Importe	3,3	2,8	4,2	3,1	3,5	2,9	2,6	3,5	4,8
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,0</b>

## noch Bundesrepublik Deutschland: Die wichtigsten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

	2018 (1)	2019 (2)	2020 (2)	2018		2019 (2)		2020 (2)	
				1.Hj (1)	2.Hj (1)	1.Hj	2.Hj	1.Hj	2.Hj

## 4. Preisniveau der Verwendungsseite des Inlandsprodukts (2010=100)

Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Konsumausgaben	1,7	1,8	2,0	1,6	1,8	1,7	1,8	2,1	1,8
Private Konsumausgaben 5)	1,4	1,5	1,8	1,3	1,5	1,4	1,6	2,0	1,6
Konsumausgaben des Staates	2,5	2,6	2,4	2,5	2,4	2,7	2,4	2,5	2,4
Bruttoanlageinvestitionen	2,9	3,2	2,7	2,7	3,2	3,4	3,1	2,7	2,7
Ausrüstungen	0,6	0,7	0,8	0,4	0,8	0,9	0,6	0,8	0,8
Bauten	4,8	5,0	4,2	4,4	5,2	5,1	4,8	4,2	4,2
Sonstige Anlagen	2,2	2,8	1,5	2,2	2,2	3,0	2,5	1,5	1,5
Inländische Verwendung	2,2	2,1	2,2	2,0	2,4	2,1	2,1	2,3	2,0
Exporte	1,1	1,0	0,5	0,5	1,7	1,4	0,5	0,5	0,5
Importe	1,8	0,3	0,3	0,7	2,9	0,9	-0,3	0,4	0,3
<b>Bruttoinlandsprodukt</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>2,0</b>

## 5. Einkommensentstehung und -verteilung

a) Mrd. EUR

Primäreinkommen der privaten Haushalte	2356,0	2433,1	2508,0	1165,9	1190,1	1207,3	1225,9	1245,2	1262,8
Sozialbeiträge der Arbeitgeber	313,3	329,5	340,5	151,6	161,8	159,8	169,8	165,2	175,3
Bruttolöhne und -gehälter	1432,8	1493,5	1541,6	682,6	750,2	715,5	777,9	738,6	803,0
Übrige Primäreinkommen der privaten Haushalte	610,0	610,1	625,9	331,8	278,1	331,9	278,1	341,5	284,4
Primäreinkommen der übrigen Sektoren	502,4	495,7	525,5	234,5	267,9	219,8	275,9	228,9	296,6
<b>Nettonationaleinkommen (Primäreinkommen)</b>	<b>2858,4</b>	<b>2928,8</b>	<b>3033,4</b>	<b>1400,4</b>	<b>1458,0</b>	<b>1427,0</b>	<b>1501,8</b>	<b>1474,1</b>	<b>1559,3</b>
Abschreibungen	600,0	629,5	660,4	296,8	303,2	311,3	318,2	326,6	333,8
<b>Bruttonationaleinkommen</b>	<b>3458,5</b>	<b>3558,3</b>	<b>3693,8</b>	<b>1697,2</b>	<b>1761,2</b>	<b>1738,4</b>	<b>1819,9</b>	<b>1800,7</b>	<b>1893,2</b>
nachrichtlich:									
<b>Volkseinkommen</b>	<b>2532,0</b>	<b>2593,2</b>	<b>2689,0</b>	<b>1237,1</b>	<b>1294,9</b>	<b>1259,6</b>	<b>1333,5</b>	<b>1302,2</b>	<b>1386,8</b>
Arbeitnehmerentgelte	1746,1	1823,0	1882,0	834,1	912,0	875,3	947,7	903,7	978,3
Unternehmens- und Vermögenseinkommen	785,9	770,1	807,0	403,0	382,9	384,3	385,8	398,5	408,5

b) Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Primäreinkommen der privaten Haushalte	3,8	3,3	3,1	4,2	3,4	3,5	3,0	3,1	3,0
Sozialbeiträge der Arbeitgeber	3,7	5,2	3,3	3,6	3,8	5,4	5,0	3,4	3,3
Bruttolöhne und -gehälter	4,8	4,2	3,2	4,7	4,9	4,8	3,7	3,2	3,2
Bruttolöhne und -gehälter je Beschäftigten	3,2	3,0	2,5	3,0	3,4	3,4	2,6	2,4	2,6
Nettolöhne und -gehälter je Beschäftigten	3,1	3,5	2,5	2,9	3,2	3,9	3,2	2,4	2,5
Übrige Primäreinkommen der privaten Haushalte	1,5	0,0	2,6	3,5	-0,8	0,0	0,0	2,9	2,3
Primäreinkommen der übrigen Sektoren	-0,2	-1,3	6,0	0,1	-0,4	-6,3	3,0	4,1	7,5
<b>Nettonationaleinkommen (Primäreinkommen)</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>2,7</b>	<b>1,9</b>	<b>3,0</b>	<b>3,3</b>	<b>3,8</b>
Abschreibungen	4,7	4,9	4,9	4,5	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
<b>Bruttonationaleinkommen</b>	<b>3,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>4,0</b>
nachrichtlich:									
<b>Volkseinkommen</b>	<b>3,1</b>	<b>2,4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,6</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,4</b>	<b>4,0</b>
Arbeitnehmerentgelte	4,6	4,4	3,2	4,5	4,7	4,9	3,9	3,2	3,2
Unternehmens- und Vermögenseinkommen	-0,2	-2,0	4,8	1,7	-2,1	-4,6	0,8	3,7	5,9

## 6. Einkommen und Einkommensverwendung der privaten Haushalte und priv. Org. o.E.

a) Mrd. EUR

Masseneinkommen	1400,3	1465,2	1514,8	673,1	727,2	705,4	759,8	729,9	784,9
Nettolöhne und -gehälter	945,4	990,4	1022,2	445,6	499,8	469,0	521,3	484,2	538,0
Monetäre Sozialleistungen	579,6	605,0	626,5	289,4	290,2	300,8	304,2	312,1	314,5
abz. Abgaben auf soziale Leistungen, verbrauchsnahe Steuern	124,7	130,2	133,9	61,9	62,8	64,5	65,7	66,3	67,6
Übrige Primäreinkommen der privaten Haushalte	610,0	610,1	625,9	331,8	278,1	331,9	278,1	341,5	284,4
Sonstige Transfers (Saldo)	-80,3	-83,6	-81,7	-42,1	-38,2	-43,9	-39,7	-42,6	-39,1
<b>Verfügbares Einkommen</b>	<b>1930,0</b>	<b>1991,7</b>	<b>2059,0</b>	<b>962,9</b>	<b>967,1</b>	<b>993,4</b>	<b>998,2</b>	<b>1028,8</b>	<b>1030,2</b>
Zunahme betriebl. Versorgungsansprüche	52,8	53,6	54,4	26,1	26,8	26,4	27,1	26,9	27,5
Private Konsumausgaben 5)	1775,9	1827,4	1885,0	873,0	902,9	895,4	932,0	924,6	960,4
Sparen	206,9	217,8	228,4	115,9	91,0	124,5	93,3	131,1	97,3
<b>Sparquote 7)</b>	<b>10,4</b>	<b>10,6</b>	<b>10,8</b>	<b>11,7</b>	<b>9,2</b>	<b>12,2</b>	<b>9,1</b>	<b>12,4</b>	<b>9,2</b>

b) Veränderung in % gegenüber Vorjahr

Masseneinkommen	3,9	4,6	3,4	3,8	4,0	4,8	4,5	3,5	3,3
Nettolöhne und -gehälter	4,7	4,8	3,2	4,6	4,8	5,3	4,3	3,2	3,2
Monetäre Sozialleistungen	2,6	4,4	3,6	2,4	2,7	3,9	4,8	3,7	3,4
abz. Abgaben auf soziale Leistungen, verbrauchsnahe Steuern	3,6	4,4	2,9	3,4	3,7	4,1	4,7	2,9	2,9
Übrige Primäreinkommen der privaten Haushalte	1,5	0,0	2,6	3,5	-0,8	0,0	0,0	2,9	2,3
<b>Verfügbares Einkommen</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,6</b>	<b>3,2</b>
Private Konsumausgaben 5)	2,5	2,9	3,2	2,8	2,2	2,6	3,2	3,3	3,0
Sparen	9,0	5,3	4,9	7,4	11,1	7,4	2,6	5,3	4,3

noch Bundesrepublik Deutschland: Die wichtigsten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

	2018 (1)	2019 (2)	2020 (2)	2018		2019 (2)		2020 (2)	
				1.Hj (1)	2.Hj (1)	1.Hj	2.Hj	1.Hj	2.Hj

7. Einnahmen und Ausgaben des Staates

a) Mrd. EUR

<b>Einnahmen</b>									
Steuern	801,0	822,9	842,4	404,4	396,6	416,1	406,9	425,1	417,3
Nettosozialbeiträge	571,6	596,9	619,3	276,7	294,9	289,9	307,0	300,9	318,5
Vermögenseinkünfte	18,4	18,4	17,6	11,4	7,0	11,7	6,7	11,3	6,3
Sonstige Übertragungen	24,8	23,1	23,5	11,6	13,2	10,6	12,6	10,7	12,7
Vermögensübertragungen	13,0	11,5	11,6	5,5	7,4	5,6	5,9	5,6	6,0
Verkäufe	115,9	119,6	122,5	54,4	61,6	56,6	63,0	58,0	64,5
Sonstige Subventionen	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Einnahmen insgesamt</b>	<b>1544,9</b>	<b>1592,6</b>	<b>1637,2</b>	<b>764,1</b>	<b>780,8</b>	<b>790,5</b>	<b>802,1</b>	<b>811,8</b>	<b>825,4</b>
<b>Ausgaben</b>									
Vorleistungen	163,0	168,3	174,6	73,9	89,1	76,7	91,5	80,0	94,6
Arbeitnehmerentgelte	256,0	266,7	277,3	123,1	132,9	128,1	138,6	133,1	144,2
Sonstige Produktionsabgaben	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vermögenseinkünfte (Zinsen)	31,3	30,6	29,8	16,0	15,3	15,6	14,9	15,3	14,6
Subventionen	29,3	30,0	31,1	13,7	15,6	14,2	15,8	14,7	16,3
Monetäre Sozialleistungen	520,1	544,7	565,7	259,8	260,3	270,8	273,9	281,7	284,0
Soziale Sachleistungen	286,1	297,8	309,7	142,0	144,1	147,8	150,0	153,7	156,0
Sonstige Transfers	83,1	89,7	94,8	40,6	42,4	43,9	45,8	46,4	48,4
Vermögenstransfers	41,2	36,3	37,5	13,2	27,9	13,6	22,7	14,1	23,4
Bruttoinvestitionen	78,6	81,0	86,3	34,0	44,6	35,2	45,8	37,7	48,7
Nettozugang an nichtprod. Vermögensgütern	-1,3	-1,3	-1,4	-0,6	-0,7	-0,6	-0,7	-0,6	-0,8
<b>Ausgaben insgesamt</b>	<b>1487,6</b>	<b>1543,9</b>	<b>1605,5</b>	<b>716,0</b>	<b>771,6</b>	<b>745,5</b>	<b>798,5</b>	<b>776,1</b>	<b>829,4</b>
<b>Finanzierungssaldo</b>	<b>57,3</b>	<b>48,7</b>	<b>31,7</b>	<b>48,1</b>	<b>9,2</b>	<b>45,1</b>	<b>3,6</b>	<b>35,6</b>	<b>-4,0</b>

b) Veränderung in % gegenüber Vorjahr

<b>Einnahmen</b>									
Steuern	4,5	2,7	2,4	5,4	3,6	2,9	2,6	2,2	2,6
Nettosozialbeiträge	4,2	4,4	3,8	4,1	4,3	4,8	4,1	3,8	3,8
Vermögenseinkünfte	15,6	0,1	-4,1	31,6	-3,5	2,5	-3,6	-3,1	-5,7
Sonstige Übertragungen	13,8	-6,7	1,3	18,2	10,1	-8,7	-4,9	1,4	1,3
Vermögensübertragungen	27,2	-11,5	1,2	14,7	38,4	0,9	-20,8	1,3	1,0
Verkäufe	4,6	3,2	2,4	3,6	5,5	4,2	2,3	2,5	2,4
Sonstige Subventionen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Einnahmen insgesamt</b>	<b>4,8</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>	<b>5,3</b>	<b>4,3</b>	<b>3,5</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>2,9</b>
<b>Ausgaben</b>									
Vorleistungen	4,3	3,2	3,8	3,2	5,3	3,8	2,7	4,3	3,3
Arbeitnehmerentgelt	3,7	4,2	4,0	4,1	3,4	4,0	4,3	4,0	4,0
Sonstige Produktionsabgaben	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vermögenseinkünfte (Zinsen)	-7,4	-2,3	-2,5	-9,7	-5,0	-2,1	-2,5	-2,5	-2,5
Subventionen	3,4	2,3	3,6	-0,9	7,5	3,0	1,7	4,0	3,2
Monetäre Sozialleistungen	2,8	4,7	3,8	2,6	3,0	4,2	5,2	4,0	3,7
Soziale Sachleistungen	2,8	4,1	4,0	2,8	2,7	4,1	4,1	4,0	4,0
Sonstige Transfers	10,4	8,0	5,6	2,1	19,9	8,1	7,9	5,7	5,6
Vermögenstransfers	-6,3	-11,7	3,1	-40,4	28,4	3,1	-18,7	3,1	3,1
Bruttoinvestitionen	8,5	3,0	6,6	9,2	8,0	3,6	2,6	7,0	6,3
Nettozugang an nichtprod. Vermögensgütern	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ausgaben insgesamt</b>	<b>3,3</b>	<b>3,8</b>	<b>4,0</b>	<b>1,5</b>	<b>5,1</b>	<b>4,1</b>	<b>3,5</b>	<b>4,1</b>	<b>3,9</b>
nachrichtlich:									
<b>Finanzierungssaldo in % des BIP</b>	<b>1,7</b>	<b>1,4</b>	<b>0,9</b>	<b>2,9</b>	<b>0,5</b>	<b>2,6</b>	<b>0,2</b>	<b>2,0</b>	<b>-0,2</b>

- 1) Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes; Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.
- 2) Vorausschätzung des ifo Instituts; Abweichungen in den Summen durch Runden der Zahlen.
- 3) Geleistete Arbeitsstunden.
- 4) Bruttoinlandsprodukt in Vorjahrespreisen je Erwerbstätigenstunde.
- 5) Konsumausgaben der privaten Haushalte und der privaten Organisationen ohne Erwerbszweck.
- 6) Einschließlich Nettozugang an Wertsachen.
- 7) Ersparnis in % des verfügbaren Einkommens (einschließlich der Zunahme an betrieblichen Versorgungsansprüchen).



## ZULETZT ERSCHIENEN

---



## THEMA IM NÄCHSTEN SCHNELLDIENST:

---

Schnelldienst 13/2019 erscheint am 11. Juli 2019

Die Ökonomie des neuen EU-Urheberrechts:  
Sieg der Plattformbetreiber oder Chance  
für Geschäftsmodelle der Kreativbranche?

