Deutscher Bundestag **Drucksache 20/13800**

20. Wahlperiode 14.11.2024

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Jahresgutachten 2024/25 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Zugeleitet mit Schreiben des Bundeskanzleramts vom 14. November 2024 gemäß § 6 Absatz 1 des Gesetzes überdie Bildung eines Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.

Mitglieder des Sachverständigenrates

Prof. Dr. Veronika Grimm

Prof. Dr. mult. Dr. h.c. Ulrike Malmendier

Prof. Dr. Dr. h.c. Monika Schnitzer, Vorsitzende

Prof. Dr. Achim Truger

Prof. Dr. Martin Werding

Dieses Gutachten beruht auch auf der sachkundigen und engagierten Arbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des wissenschaftlichen Stabes sowie der Geschäftsstelle des Sachverständigenrates.

Wissenschaftlicher Stab

Sylwia Bialek-Gregory, Ph.D. • Prof. Dr. Christian Breuer • Dr. João C. Claudio • Dr. Niklas Garnadt • Michael Kogler, Ph.D. • Dr. Thilo Kroeger • Lukas Nöh, Ph.D. • Dr. Christian Ochsner, M.A. • Dr. Lars Other • Dr. Veronika Püschel • Dr. Benedikt Runschke • Dr. Leonard Salzmann • Claudia Schaffranka, M.A. • Dr. Milena Schwarz • Dr. Lenard Paul Simon • Balint Tatar, M.Sc. • Dipl.-Betriebswirtin (FH) Nadine Winkelhaus • Dr. Christopher Zuber

Geschäftsstelle

Dipl.-Betriebswirtin (FH) Adina Ehm • Jasmin Frey • Tom Grehling • Waldemar Hamm, M.Sc. • Dipl.-Volkswirtin Birgit Hein • Lena Hemes • Maximilian Lüke, M.Sc. • Volker Schmitt • Esther Thiel

Impressum

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

c/o Statistisches Bundesamt

65180 Wiesbaden

Tel.: 0049 611 / 75 2390

E-Mail: info@svr-wirtschaft.de

Internet: www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de

Druck: MKL Druck GmbH & Co. KG, 48346 Ostbevern

Abgeschlossen am 1. November 2024, 15:00 Uhr

© Sachverständigenrat

VORWORT

Gemäß § 6 Absatz 1 des Gesetzes über die Bildung eines Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung legt der Sachverständigenrat sein 61. Jahresgutachten vor. Es enthält den sechsten nationalen Produktivitätsbericht, den der Sachverständigenrat als nationaler Ausschuss für Produktivität für Deutschland erstellt hat. Das Jahresgutachten 2024/25 trägt den Titel:

VERSÄUMNISSE ANGEHEN, ENTSCHLOSSEN MODERNISIEREN

Der Bundespräsident hat Prof. Dr. Achim Truger für eine weitere Amtsperiode von März 2024 bis Ende Februar 2029 zum Mitglied des Sachverständigenrates ernannt.

Prof. Dr. Veronika Grimm wurde am 26. Februar 2024 von der Hauptversammlung der Siemens Energy AG zum Mitglied des Aufsichtsrates gewählt.

Der Sachverständigenrat veröffentlichte im laufenden Jahr drei Policy Briefs:

Policy Brief 1/2024 (30. Januar 2024): „Die Schuldenbremse nach dem BVerfG-Urteil: Flexibilität erhöhen – Stabilität wahren“
Policy Brief 2/2024 (11. Juli 2024): „Stärkung der europäischen Kapitalmärkte“, in Koautorenschaft mit Camille Landais und David Sraer vom Conseil d’analyse économique
Policy Brief 3/2024 (7. Oktober 2024): „Ein Kinderstartgeld für Deutschland“

Im Juni 2024 richtete der Sachverständigenrat gemeinsam mit der Vertretung der Europäischen Kommission in Deutschland den fünften Nationalen Produktivitätsdialog aus.

Im September 2024 tauschte sich der Sachverständigenrat mit dem französischen Conseil d’analyse économique zu aktuellen wirtschaftspolitischen Themen in Deutschland und Frankreich aus.

Dieses Gutachten beruht ganz wesentlich auf der sachkundigen und engagierten Arbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des wissenschaftlichen Stabes:

Sylwia Bialek-Gregory, Ph.D. (Teamleiterin), Prof. Dr. Christian Breuer, Dr. João Carlos Claudio, Dr. Niklas Garnadt (Generalsekretär), Michael Kogler, Ph.D., Dr. Thilo Kroeger, Lukas Nöh, Ph.D. (Teamleiter bis 30. September 2024), Dr. Christian Ochsner (Teamleiter seit 1. September 2024), Dr. Lars Other (stellvertretender Generalsekretär bis 14. August 2024), Dr. Veronika Püschel, Dr. Benedikt Runschke, Dr. Leonard Salzmann, Claudia Schaffranka, M.A., Dr. Milena Schwarz

(Teamleiterin seit 1. Oktober 2024), Dr. Lenard Paul Simon, Balint Tatar, M.Sc. (bis 31. Oktober 2024), Dipl.-Betriebswirtin (FH) Nadine Winkelhaus und Dr. Christopher Zuber;

unterstützt von der Geschäftsstelle:
Dipl.-Betriebswirtin (FH) Adina Ehm, Jasmin Frey, Tom Grehling, Waldemar Hamm, M.Sc., Dipl.-Volkswirtin Birgit Hein (Geschäftsführerin), Lena Hemes, Maximilian Lüke, M.Sc., Volker Schmitt und Esther Thiel;

sowie den Praktikantinnen und Praktikanten:
Niklas Beller, Johannes Boeckh, Bjarne Duckert, Mathis Haase, Torben Haferkamp, Sebastian Kleine Kuhlmann, Finn Kopmann, Leo Launhardt, Friederike Leier, Leonhardt Lüdders, Hannes Minichberger, Matteo Neufing, Vitus Rennert, Kathrin Schmidt, Philipp Schulz, Christian Schwarze, Benedikt Stelter und Isabelle Wappelhorst.

Ein besonderer Dank geht an den stellvertretenden Generalsekretär Dr. Lars Other, der am 14. August 2024 aus dem Stab ausgeschieden ist, insbesondere für seine exzellente makroökonomische Expertise sowie die textliche und organisatorische Neustrukturierung der Konjunkturprognose. Ebenfalls ein besonderer Dank geht an den Teamleiter für öffentliche Finanzen und Finanzmärkte, Lukas Nöh, Ph.D., der am 30. September 2024 aus dem Stab ausgeschieden ist, insbesondere für die wertvollen Inputs zur Diskussion der Reform der Schuldenbremse und für die langjährige Koordination und Neuorganisation des Praktikumsprogramms.

Der Sachverständigenrat dankt dem Statistischen Bundesamt für die ausgezeichnete Zusammenarbeit und wertvolle Unterstützung insbesondere durch die Kapitelbetreuerinnen und Kapitelbetreuer.

Der Sachverständigenrat hat sich im Lauf des Jahres 2024 im Rahmen von Anhörungen mit verschiedenen Institutionen getroffen, um unterschiedliche Fragestellungen zu erörtern. Wir danken besonders: dem Bundeskanzler, dem Bundesminister für Arbeit und Soziales (BMAS), dem Bundesminister für besondere Aufgaben, dem Bundesminister der Finanzen (BMF), dem Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), leitenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV), der Vorstandsvorsitzenden der Bundesagentur für Arbeit (BA), dem Präsidenten der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), dem Präsidenten des Bundesverbands der Deutschen Industrie (BDI), dem Präsidenten und weiteren Mitgliedern des Vorstands der Deutschen Bundesbank, einem Mitglied des Geschäftsführenden Bundesvorstands des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB), dem Präsidenten der Deutschen Industrie- und Handelskammer (DIHK), der Präsidentin und weiteren Mitgliedern des Direktoriums der Europäischen Zentralbank sowie dem Direktor und dem Vizedirektor des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB).

Wir danken Georg Balke, M.Sc., (TU München), Prof. Dr. Thorsten Beckers (Bauhaus-Universität Weimar), Prof. Markus Brunnermeier, Ph.D. (Princeton University), Prof. Dr. Jan Pieter Krahnen (Leibniz-Institut für Finanzmarktforschung

SAFE), Lukas Vorwerk (TU Berlin und Bauhaus-Universität Weimar) sowie Dr. Sebastian Wolff (TU München) für Expertengespräche mit dem Sachverständigenrat.

Wir danken Prof. Dr. Ludger Frerichs (TU Braunschweig), Prof. Dr. Stefanie Marker (TU Berlin), Dr.-Ing. Stephan Schmid (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt/DLR), Dipl.-Ing. Fabian Schmitt (RWTH Aachen) sowie Dr. Sebastian Wolff und Georg Balke, M.Sc. (TU München) für die Vorstellung der Ergebnisse ihrer Forschung im Rahmen eines Workshops mit einem Mitglied des Sachverständigenrates sowie dem wissenschaftlichen Stab.

Unser Dank gilt auch allen, mit denen sich der wissenschaftliche Stab des Sachverständigenrates sowie einige Ratsmitglieder in Vorbereitung auf das Jahresgutachten ausgetauscht haben, um unterschiedliche Fragen zu diskutieren. Wir danken Prof. Dr. Gabriel M. Ahlfeld (Humboldt-Universität Berlin), Tobias Adrian, Ph.D. (Internationaler Währungsfonds), Dr. Ing. Hans-Jörg Belitz (E.ON), Prof. Dr. Tobias Berg (Goethe Universität Frankfurt), Nils Beuck (DSLV: Bundesverband Spedition und Logistik), Sarah Bohnensteffen (Statistisches Bundesamt), Dr. Hanna Brenzel (Statistisches Bundesamt), Prof. Dr. Felix Creutzig (TU Berlin), Ingo Diefenbach (E.ON), Sebastian Doerr, Ph.D. (Bank für Internationalen Zahlungsausgleich), Lutz Eckenroth (E.ON), MMag. Johannes Ehrentraud (Bank für Internationalen Zahlungsausgleich), Michael Eilebrecht (E.ON), Carl-Friedrich Elmer (Agora Verkehrswende), Julian Ernst, M.Sc. (Universität Trier), Michael Fugel (DB Cargo), Dr. Andreas Geißler (Allianz pro Schiene), Dr. Iris Gönsch (Statistisches Bundesamt), Melissa Grünnewig (MAN Truck & Bus SE), Florian Hacker (Öko-Institut), Christian Hochfeld (Agora Verkehrswende), Manuel Kallweit (Verband der Automobilindustrie), Axel Kießling (TenneT), Martin Larch, Ph.D. (European Fiscal Board), Ulrich Leister (DB E.C.O. North America), Prof. Dr. Gernot Liedtke (Institut für Verkehrsforschung/DLR), Johannes Löhr (Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur/NLL), Franz Loogen (e-mobil BW GmbH), Janiko Lüthje (E.ON), Urs Maier (Agora Verkehrswende), Dr. Claus Michelsen (Leuphana Universität Lüneburg), René Mono (E.ON), Prof. Ralf Münnich (Universität Trier), Dr. Sigrid Evelyn Nikutta (DB Cargo AG), Lars Nolting (TenneT), Dr. Francisco Osswald do Amaral (Universität Zürich), Daniela Paitzies (Deutsches Verkehrsforum), Johannes Pallasch (Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur/NLL), Sascha Pfeifer (Verband der Automobilindustrie/VDA), Philipp Prinz (e-mobil BW GmbH), Eduard Rachmanin (NOW GmbH), Andreas Rade (Verband der Automobilindustrie/VDA), Anna Raiß (TenneT), David Riemenschneider (E.ON), Felipe Rodriguez (International Council on Clean Transportation), Dr.-Ing. Stefan Rudi (Forschungszentrum Jülich GmbH), Pascal Schmidt (Statistisches Bundesamt), Götz Schneider (Verband der Automobilindustrie/VDA), Manfred Schuckert (Daimler Trucks/VDA), Christoph Schuler (MAN Truck & Bus SE), Daniel Steeger (Statistisches Bundesamt), Jörg Stephan (BMDV), Jan Strobel (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft/BDEW), Erdem Uzun (TenneT), Jan Weymeirsch, M.Sc. (Universität Trier) sowie Jonas Zdrzalek (Kiel Institut für Weltwirtschaft (IfW Kiel).

Ferner danken wir den Vertreterinnen und Vertreter der Australian Treasury der UK, der Australischen Botschaft in Deutschland, Bloomberg Economics, dem

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), dem Bundesministerium der Finanzen (BMF), dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), dem Conseil d' analyse économique, der Deutschen Bahn AG, der Deutschen Bundesbank, dem Deutschen Sparkassen- und Giroverband (DSGV), der Europäischen Kommission, der Europäischen Zentralbank, dem Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW), dem Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK), der Monopolkommission sowie der Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose.

Wir danken dem ADAC, Atlantic Council, Andreas Blum (Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, IÖR), der Bundesnetzagentur, dem Cambridge Centre for Alternative Finance, Dr. Fabian Dosch (BBSR), dem ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Francesco Filippucci, Ph.D. (OECD), Timo Gniechwitz (ARGE e.V.), Roland Günther (Statistisches Bundesamt), dem International Council on Clean Transportation, der Nationalen Plattform Mobilität, der NOW GmbH, dem Öko-Institut, der RWTH Aachen (insbesondere Prof. Dr. Dirk Uwe Sauer, Dr. Ivan Mareev und Jan Becker), dem Statistischen Bundesamt, Johannes Wirth (Technische Universität Nürnberg), Xiaoyu Zhou (FAU Erlangen-Nürnberg) sowie dem Umweltbundesamt für die Daten, die sie dem Sachverständigenrat Wirtschaft zur Verfügung gestellt haben.

Wir danken den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die im Rahmen der SVR-Seminarreihe vorgetragen haben: Dr. Bastian Alm, Dr. Katja Fuder und Natascha Hainbach (BMWK), Friederike Becker, M.Sc. (Karlsruher Institut für Technologie), Prof. Dr. Stefano Carattini (Georgia State University), Dr. Andreas Gerster (Universität Mannheim), Marcel Hürter (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz), Dr. Matthias Hartmann (Deutsche Bundesbank), Christian Hildebrand und Dr. Hendrik-Sebastian Schmitz (Monopolkommission), Dr. Stefan Legge (Universität St. Gallen), Dr. Karsten Lummer (Statistisches Bundesamt), Niels Lynggård Hansen (De Økonomiske Råd), Jochen Mankart, Ph.D. (Deutsche Bundesbank), Prof. Dr. Matthias Meier (Universität Mannheim), Jochen Schanz, Ph.D. (Europäische Investitionsbank), Richard Senner (Schweizer Nationalbank), Motoaki Takahashi, Ph.D. (Universität Mainz und IfW Kiel) sowie Jakob Wegmann (Universität Bonn).

Der Sachverständigenrat weist darauf hin, dass die im Gutachten dargelegten Positionen nicht notwendigerweise die Meinungen der oben genannten Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner wiedergeben.

Etwaige Fehler oder Mängel gehen allein zulasten der Unterzeichnerinnen und Unterzeichner.

Wiesbaden, 13. November 2024

Veronika Grimm Ulrike Malmendier

Monika Schnitzer Achim Truger Martin Werding

INHALTSVERZEICHNIS

Kurzfassung

Versäumnisse angehen, entschlossen modernisieren 1

1. Konjunktur springt noch immer nicht an 3
2. Zukunftsorientierung der öffentlichen Finanzen stärken 4
3. Chancen der Digitalisierung im Finanzsystem nutzen 7
4. Wohnraumangebot ausweiten – soziale Härten im Blick behalten 8
5. Güterverkehr dekarbonisieren – Verkehrsinfrastruktur ertüchtigen 11

Erstes Kapitel

Aufschwung bleibt trotz besserer Weltkonjunktur aus 14

I. Kurzfassung 16

II. Internationale Konjunktur 19
1. Weltwirtschaft auf moderatem Expansionskurs 20
2. Inflation: Dienstleistungen bremsen Rückgang 25
3. Chancen und Risiken: Konflikte und US-Wirtschaftspolitik 28

III. Euro-Raum 29
1. Realwirtschaft gewinnt leicht an Schwung 29
2. Allmähliche Rückkehr zum Inflationsziel 37
3. Chancen und Risiken: Wirtschaftspolitik und Inflation 42

IV. Deutschland 43
1. Industrieschwäche belastet Konjunktur 44
   → Konsumausgaben 51
   → Investitionen 53
   → Außenhandel 55
2. Inflation wieder auf Kurs 59
3. Wirtschaftliche Schwächephase belastet Arbeitsmarkt 61
4. Fiskalpolitik: Schwierige Konsolidierung nach den Krisen 65
5. Chancen und Risiken: Vertiefung der Industrieschwäche und sinkende Sparquote 67
6. Totale Faktorproduktivität nimmt kaum zu – mittelfristige Wachstumsaussichten bleiben verhalten 70

Anhang 72

Literatur 79

Zweites Kapitel

Zukunftsorientierung der öffentlichen Finanzen stärken 82

I. Einleitung 84

II. Ausgangslage: Zukunftsorientierte Ausgaben 86
1. Identifizierung und staatliche Zuständigkeit 86
2. Entwicklung 89
   → Öffentliche Investitionen 89

→ Verkehrsinfrastruktur, Bildung und Verteidigung 92
→ Quantifizierung der Bedarfe 98
3. Gesamtwirtschaftliche Wirkung 100

III. Herausforderungen 104
1. Polit-ökonomische Probleme 104
2. Enger werdende fiskalische Spielräume 105
3. Wirkung von Fiskalregeln 111
4. Bürokratische Hindernisse und fehlende Kapazitäten 114

IV. Handlungsoptionen: Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben steigern und verstetigen 117
1. Entscheidungsgrundlage für öffentliche Ausgaben verbessern 117
2. Verbindlichkeit erhöhen 118
→ Mindestquoten 119
→ Sondervermögen oder Investitionsfonds 120
→ Öffentliche Unternehmen 124
→ Goldene Regel 127
3. Fiskalische Spielräume erweitern 130
→ Evaluierung bestehender Ausgaben 130
→ Stabilitätsorientierte Reform der Schuldenbremse 131

V. Fazit 133

Eine andere Meinung 136

Literatur 147

Drittes Kapitel
Digitale Innovationen im Finanzsektor ermöglichen, Finanzstabilität sichern 156

I. Einleitung 158

II. Digitaler Wandel: Neue Akteure mischen den Finanzmarkt auf 160
1. FinTechs – mal Freund, mal Feind der Etablierten 160
2. BigTechs – übernehmen Tech-Konzerne auch die Finanzbranche? 164
3. Zentralbanken – ein neuer Wettbewerber mit digitaler Währung? 166
→ Digitale Zentralbankwährung 166
→ Der digitale Euro 170

III. Chancen: Digitale Innovation im Finanzsektor 171
1. Status quo: Kostensituation und Digitalisierung im Finanzsektor 171
→ Wie viel zahlen Nutzerinnen und Nutzer für Finanzdienstleistungen in Deutschland? 172
→ Digitalisierung des Finanzsektors 177
→ Deutscher Bankenmarkt: geringe Konzentration, niedrige Profitabilität 180
2. Digitale Innovation durch neue Akteure: FinTechs und BigTechs 181
→ Prozessinnovationen 182
→ Produktinnovationen 183
→ Finanzielle Inklusion 185
→ Markteintritt von FinTechs und BigTechs 186
3. Der ökonomische Mehrwert des digitalen Euro 187
→ Geldpolitik und der Bedeutungsverlust von Bargeld 187
→ Verbesserungen im Zahlungsverkehr 188
→ Schutz der Privatsphäre 192
→ Strategische Autonomie 192

→ Perspektiven für Wholesale CBDC 193

IV. Risiken für die Finanzstabilität, neue Herausforderungen für die Regulierung 194
1. Regulierung der FinTechs und der Finanzdienstleistungen von BigTechs 194
→ Regulatorische Anforderungen vom Geschäftsmodell abhängig 195
→ Innovationen durch angemessene Fin-Tech-Regulierung zulassen 196
→ Hinkt die Regulierung von BigTechs den Risiken hinterher? 197
2. Digitaler Wandel und die Stabilität der Banken 198
3. Ein Risiko für das Intermediationsmodell der Banken? 200
4. Dis-Intermediationsrisiken durch den digitalen Euro 201

V. Wirtschaftspolitische Implikationen 204

Literatur 208

Viertes Kapitel
Wohnen in Deutschland: Knappheiten beheben und Zugang erleichtern 216

I. Einleitung 218

II. Ausgangslage: Der Wohnungsmarkt in Deutschland 221
1. Preisentwicklungen 221
2. Wohnraumnachfrage 224
→ Bevölkerungsentwicklung 225
→ Entwicklung der Haushaltsgröße und Wohnfläche 229
3. Wohnraumangebot 232
→ Wohnungsbestand und Entwicklungen im Wohnungsbau 232
→ Kostenentwicklung im Wohnungsbau 237

III. Herausforderungen: Verfügbarkeit und Zugang zu Wohnraum 242
1. Mangelnde Verfügbarkeit in Ballungsräumen 242
→ Unzureichende Erschließung von Wohnraum 243
→ Hemmnisse bei der Reallokation von Wohnraum 246
2. Zugang für einkommensschwache und benachteiligte Bevölkerungsgruppen 252
→ Folgen von Zahlungs- und Zugangsschwierigkeiten 253
→ Soziale Wohnungspolitik gegen Zahlungs- und Zugangsschwierigkeiten 255

IV. Handlungsoptionen 261
1. Wohnungsneubau stärken 261
→ Flächenpotenziale heben 261
→ Baukosten senken 264
→ Wohnraumpotenziale in anderen Regionen erschließen 266
→ Weitere Maßnahmen zur Erhöhung des Wohnraumangebots 266
2. Anreize zur effizienten Nutzung von Wohnraum erhöhen 267
→ Umzugsbarrieren verringern 267
→ Mietpreisregulierung sinnvoller ausgestalten 268
→ Kaufnebenkosten senken 270
3. Subjekt- und Objektförderung in der sozialen Wohnungspolitik kombinieren 271

Eine andere Meinung 274

Anhang 278

Literatur 280

Fünftes Kapitel
Güterverkehr zwischen Infrastrukturanforderungen und Dekarbonisierung

290

I. Einleitung 292

II. Ausgangslage: Güterverkehr in Deutschland und Europa 296
1. Struktur des bestehenden Güterverkehrs 296
2. Herausforderung: Verkehrsinfrastruktur 301
3. Herausforderung: Dekarbonisierung 309
4. Regulatorischer Rahmen für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs 311
→ CO_2-spezifische Regulierung im Straßengüterverkehr 312
→ Kosten für Infrastrukturnutzung und Energie im Schienengüterverkehr 313

III. Strategien zur Dekarbonisierung des Güterverkehrs 315
1. Gütertransporte auf Schiene und Wasserstraße verlagern 315
→ Geringes nachfrageseitiges Verlagerungspotenzial 316
→ Verlagerung durch geringe Kapazität und Effizienz im Schienengüterverkehr nur eingeschränkt möglich 318
2. Straßengüterverkehr dekarbonisieren 321
→ BE-LKW mit höchster Marktreife für den Einsatz im Straßengüterverkehr 321
→ Alternative Antriebe können gegenüber dem Diesel zeitnah Wirtschaftlichkeit erreichen 325
→ Alternative Antriebe benötigen eine alternative Energieinfrastruktur 329

IV. Maßnahmen: Reformoptionen für den Güterverkehr der Zukunft 336
1. Hemmnisse bei der Modernisierung der Infrastruktur abbauen 336
2. Schienengüterverkehr stärken 338
→ Effizienz und Kapazität im Schienengüterverkehr steigern 339
→ Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs erhöhen 340
3. Energieinfrastruktur für alternative Antriebe aufbauen 342
→ Technologieoffen bleiben – öffentliche Mittel effizient priorisieren 346

Eine andere Meinung 351

Anhang 362
→ Europäischer Schienengüterverkehr 362
→ Hintergrund zu Berechnungen des Strombedarfs für die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs 363
→ Hintergrund zur Berechnung des Internalisierungsgrads im Straßengüterverkehr im Jahr 2024 364
→ Langfristige Optionen zur Steigerung der Kapazität im Schienengüterverkehr 366

Literatur 371

Anhang

I. Sachverständigenratsgesetz 391
II. Stabilitäts- und Wachstumsgesetz 394
III. Gutachten und Expertisen des Sachverständigenrates 395

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN IM TEXT

1 Konjunktureller Ausblick für Deutschland und Europa 16
2 Bestimmende Faktoren für die Prognose 17
3 Globales Wachstum und Einkaufsmanagerindizes 20
4 Entwicklung der Industrieproduktion, Warenhandel und Containerfrachtraten weltweit 21
5 Energie- und Rohstoffpreise 26
6 Geldpolitische Lockerung verbessert Finanzierungsbedingungen 27
7 Wachstumsbeiträge verschiedener Wirtschaftszweige und BIP-Entwicklung 30
8 Wachstumstreiber und Entwicklung der Exporte 31
9 Private Konsumausgaben wachsen teils verhalten trotz starker Bruttoreallohnerhöhungen 32
10 Fiskalpolitische Impulse durch EU-Fiskalregeln 33
11 Beschäftigung steigt trotz verhaltenen Wachstums, Abkühlung zeichnet sich jedoch ab 34
12 Echtzeit- und Vorlaufindikatoren signalisieren ein verhaltenes Wirtschaftswachstum im Euro-Raum 35
13 HVPI-Inflation im Euro-Raum am Inflationsziel, Kerninflation weiterhin deutlich erhöht 37
14 Die Geldpolitik dürfte im Prognosezeitraum weniger restriktiv werden 39
15 Wenig Veränderung in den Finanzierungsbedingungen 40
16 Hypothekenfinanzierung erholt sich 41
17 Risiken für Industrieunternehmen 45
18 Konjunkturindikatoren in Deutschland 46
19 Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Verarbeitenden Gewerbes 47
20 Voraussichtliche Entwicklung der deutschen Wirtschaft 49
21 Konsumindikatoren in Deutschland 52
22 Investitionsindikatoren für Deutschland 54
23 Exportindikator und preisliche Wettbewerbsfähigkeit 56
24 Rückläufiger Einfluss der Weltkonjunktur auf die deutschen Exporte 57
25 Inflation in Deutschland 60
26 Labour-Hoarding-Indikator und Arbeitsproduktivität als Abweichung vom langfristigen Trend 62
27 Entwicklung des Arbeitsmarkts in ausgewählten Wirtschaftsbereichen 63
28 Entwicklung der öffentlichen Finanzen 67
29 Trend-Zyklus-Zerlegungen von Bruttowertschöpfung (BWS) und Produktionsindex im Verarbeitenden Gewerbe 68
30 Wachstumsbeiträge der Komponenten des Produktionspotenzials und des Arbeitsvolumens 70
31 Wachstumsbeiträge zum BIP und zur Bruttowertschöpfung 72
32 Komponenten des Bruttoinlandsprodukts 76
33 Prognoseintervalle für das Wachstum des BIP und der Verbraucherpreise im Euro-Raum 77
34 Prognoseintervalle für das Wachstum des BIP und der Verbraucherpreise in Deutschland 77
35 Öffentliche Brutto- und Nettoanlageinvestitionen 90
36 Öffentliche Investitionen und Investitionszuschüsse nach Gebietskörperschaften 91

37 Die Höhe der Bruttoanlageinvestitionen der Gebietskörperschaften ist im europäischen Vergleich sehr heterogen 92
38 Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben 93
39 Ausgewählte staatliche Ausgaben unterscheiden sich in den Aufgabenbereichen deutlich nach Gebietskörperschaften 94
40 Wachstumsbeiträge des Kapitalstocks 95
41 Modernitätsgrad 96
42 Öffentliche Ausgaben in einem quantitativen Modell 103
43 Entwicklung der öffentlichen Finanzen 106
44 Konsolidierte Einnahmen und Ausgaben des Gesamtstaates 107
45 Revision der Steueraufkommensprognose und des Produktionspotenzials seit dem Jahr 2019 108
46 Ausgaben für Investitionen im Bundeshaushalt 109
47 Ausgaben des Bundeshaushalts nach Aufgabenbereichen für die Jahre 2023 bis 2028 110
48 Präventiver Arm der EU-Fiskalregeln bei Verfehlung mindestens eines Maastricht-Kriteriums 113
49 Kapazitätsrückgang der 1990er-Jahre im Baugewerbe wurde nicht vollständig kompensiert 116
50 Gestaltungsmöglichkeiten von Sondervermögen 121
51 Zusammensetzung der Einnahmen der Infrastrukturfonds in der Schweiz 122
52 Begrenzung der gesamtstaatlichen Schuldenstandsquote durch die Schuldenbremse 132
53 Zahlungsvolumen in Deutschland 158
54 Die FinTech-Welt im Überblick 161
55 Kreditvergabe und Kapitalbeschaffung durch FinTechs 162
56 BigTechs im Finanzwesen 165
57 Weltweite Übersicht von Retail-Digitalwährungen von Zentralbanken 167
58 Verschiedene Formen von privatem und öffentlichem Geld 168
59 Überblick über mögliche Architekturen einer digitalen Zentralbankwährung 169
60 Stückkosten der Finanzintermediation in Deutschland seit dem Jahr 2010 gesunken 173
61 Kostenanalyse des deutschen Finanzsektors 175
62 Kostenstruktur deutscher Banken verbessert, aber im europäischen Vergleich hoch 177
63 Verwendung digitaler Technologien im Finanzsektor steigt im Lauf der Zeit stark an 178
64 Finanzdienstleistungen in digitaler statt analoger Form 179
65 Marktkonzentration und Profitabilität der Banken im europäischen Vergleich 180
66 „Buy now, pay later“ (BNPL) nimmt weltweit stark zu 183
67 Gebührenstruktur bei Kredit- und Debitkartenzahlungen 190
68 Transaktionskosten verschiedener Zahlungsmittel in Deutschland 191
69 Neutralität einer digitalen Zentralbankwährung 202
70 Mögliche Nutzung des digitalen Euro in Deutschland 203
71 Entwicklung der Wohnimmobilienpreise in Deutschland 221
72 Heterogene Preisentwicklung von Wohnimmobilien in deutschen Städten 224
73 Heterogene Entwicklung der Mietpreise in Deutschland 225
74 Regionale Bevölkerungsentwicklung 226
75 Entwicklung der Binnen- und Außenwanderung 227
76 Entwicklung der Haushalte 228

77 Durchschnittliche Wohnfläche nach Haushaltsgröße und Eigentumsverhältnissen im Jahr 2022 229
78 Durchschnittliche Wohnfläche nach Alter, Haushaltsgröße und Kreistyp im Jahr 2022 230
79 Unterbelegung von Wohnungen im Zeitverlauf 231
80 Eigentumsformen und Nutzung von Wohnimmobilien nach Kreistypen in Deutschland im Jahr 2022 232
81 Entwicklung der Baufertigstellungen im Wohnungsbau nach Bauherr 233
82 Entwicklung des Bestands an Sozialwohnungen 234
83 Baugenehmigungen und -fertigstellungen nach Gebäudeart sowie Kapazitätsauslastung des Baugewerbes in Deutschland 236
84 Bandbreite der Herstellungs- und Grundstückskosten im Wohnungsneubau in deutschen Großstädten 237
85 Entwicklung der Kaufwerte von baureifem Bauland und Schätzung der Baulandelastizität nach Kreistypen 239
86 Baulandpotenziale und Vornutzung von Brachflächen nach Kreistypen 240
87 Nutzungsänderung von Nichtwohngebäuden zu Wohngebäuden seit den 2000er-Jahren in der Tendenz steigend 241
88 Regionale Entwicklung von Nachfrage und Angebot an Wohnraum 244
89 Dauer und Gründe von Wohnungsleerstand nach Kreistypen im Jahr 2022 245
90 Hohe Abstand zwischen Bestands- und Neumieten in Großstädten in Deutschland 247
91 Entwicklung der Grunderwerbsteuersteuersätze in den Ländern 251
92 Mietbelastungsquote nach Einkommen, Haushaltsmerkmalen und Regionen 252
93 Überbelegung von Wohnungen im Zeitverlauf 254
94 Einkommen von Haushalten in Sozialwohnungen 256
95 Zugang zu Sozialwohnungen 257
96 Wirtschaftliche Bedeutung des Güterverkehrs 292
97 Güterverkehrsaufkommen und Güterverkehrsleistung nach Transportmitteln 297
98 Verkehrsleistung nach Verkehrsmitteln und Gütern im Jahr 2022 298
99 Modal Split im Inlandsgüterverkehr in Europa im Jahr 2022 299
100 Externe marginale Kosten und deren Internalisierung im Güterverkehr im Jahr 2016 300
101 Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) auf den Bundesautobahnen im Jahr 2021 301
102 Güterverkehrsleistungen und Anteile der Verkehrsträger in Deutschland 302
103 Güterverkehrsleistung je km Verkehrsweg 303
104 Zustand der Straßen und Brücken auf Bundesfernstraßen 304
105 Zustandsnoten nach Anlagetypen für das Gesamtnetz der Bahn im Jahr 2022 305
106 Entwicklung der Verkehrsausgaben des Bundes und des Modernitätsgrads 306
107 Infrastrukturinvestitionen je Leistungskilometer im Jahr 2020 im internationalen Vergleich 307
108 Emissionen des Verkehrs 310
109 Entwicklung der anteiligen THG-Emissionen im Verkehr nach Verkehrsmittel 311
110 Trassenentgelte im Schienengüterverkehr in europäischen Ländern im Jahr 2021 313
111 Fahrstromkosten im Schienenverkehr 314
112 Gütertransport in standardisierten Transporteinheiten und Verlagerungspotenzial 317
113 Wettbewerb und Pünktlichkeit im Schienenverkehr 319
114 Gesamtbetriebskosten nach Fahrleistung und Reichweite 326

115 Schätzungen der Gesamtbetriebskosten verschiedener LKW-Antriebsarten im Jahr 2030 328
116 Ladeszenarien mit empfohlener Ladeleistung für BE-LKW 330
117 Szenarien für den Schwerlastverkehr und Endenergiebedarf für Nutzfahrzeuge in Deutschland 354
118 Energiekosten beeinflussen zukünftige Wirtschaftlichkeit 356
119 Fertigungskapazitäten für mobile Brennstoffzellen nach Ländern/Regionen gemäß angekündigten Projekten und dem IEA-Netto-Null-Emissions-Szenario 2050 357
120 Prognostizierter Wasserstoffbedarf im Jahr 2030 nach Sektoren in ausgewählten Systemstudien 360
121 Europäische Güterverkehrskorridore 362
122 AFIR-konformes Ladenetz entlang des TEN-V-Kernnetzes 368
123 Verteilung der Streckenlängen von LKW-Fahrten in der EU im Jahr 2030 369
124 Prognosen zum zukünftigen Modal Split im Güterverkehr 369

VERZEICHNIS DER TABELLEN IM TEXT

1 Bruttoinlandsprodukt und Verbraucherpreise ausgewählter Länder 24
2 Bruttoinlandsprodukt, Verbraucherpreise und Erwerbslosenquote im Euro-Raum 36
3 Prognoseannahmen 42
4 Vergleich der Frühjahrs- und Herbstprognose für das Jahr 2024 51
5 Wirtschaftliche Eckdaten 59
6 Arbeitsmarkt in Deutschland 64
7 Diskretionäre fiskalpolitische Maßnahmen 66
8 Komponenten der Wachstumsprognose des Bruttoinlandsprodukts (in %) 72
9 Wachstumsbeiträge der Wirtschaftsbereiche zur Bruttowertschöpfung 73
10 Wachstumsbeiträge zum Bruttoinlandsprodukt nach Verwendungskomponenten 73
11 Die wichtigsten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für Deutschland 74
12 Einnahmen und Ausgaben des Staates sowie finanzpolitische Kennziffern 78
13 Ausgaben des Staates nach Aufgabenbereichen 87
14 Vier Optionen zur Erhöhung von zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben 118
15 BigTechs im Überblick 164
16 Übersicht über die Grundsteuermodelle in Deutschland 263
17 Übersicht zu den Einkommensgrenzen von Wohnberechtigungsscheine in verschiedenen Bundesländern 278
18 Alternative Antriebstechnologien für LKW und ihr Beitrag zur Dekarbonisierung des Güterverkehrs 348
19 Strategie und Marktgebiet der zehn größten LKW-Hersteller weltweit 358
20 Verkehrsmittel im Güterverkehr unterscheiden sich stark in ihrer Emissionsintensität 370

VERZEICHNIS DER KÄSTEN IM TEXT

1 Fokus: Die großen Volkswirtschaften USA und China 22
2 Hintergrund: Fiskalische Anpassungen und ihre Auswirkungen auf das BIP-Wachstum im Euro-Raum 33
3 Analyse: Restriktionsgrad der Geldpolitik im Euro-Raum 38
4 Prognoseannahmen für den Euro-Raum und Deutschland 41
5 Hintergrund: Prognoserevision 50
6 Fokus: Profitieren deutsche Exporte weniger vom globalen Wachstum als früher? 57
7 Fokus: Labour Hoarding und Arbeitsproduktivität 61
8 Fokus: Die gesamtwirtschaftliche Wirkung der Wachstumsinitiative der Bundesregierung 69
9 Hintergrund: Öffentlicher Kapitalstock und Modernitätsgrad 95
10 SVR-Analyse: Eine quantitative Abschätzung der Wirkung öffentlicher Ausgaben in Deutschland 103
11 Hintergrund: Die EU-Fiskalregeln und zukunftsorientierte Investitionen 112
12 Hintergrund: Schweizer Infrastrukturfonds 122
13 Hintergrund: Neue digitale Technologien im Finanzsektor 163
14 Hintergrund: Internationale Diskussion zu digitalen Zentralbankwährungen 166
15 SVR-Analyse: Die Stückkosten der Finanzintermediation in Deutschland 174
16 Hintergrund: Kryptowährungen 188
17 Hintergrund: Transaktionskosten im deutschen Zahlungsverkehr 190
18 Hintergrund: Wettbewerb und Risikoentscheidungen der Banken 199
19 SVR-Analyse: Abschätzung der Nutzung des digitalen Euro in Deutschland 203
20 Hintergrund: Makroökonomische Bestimmungsfaktoren der Wohnimmobilienpreise 222
21 Fokus: Die Rolle regulatorischer Anforderungen für den Wohnungsbau 238
22 Fokus: Umnutzungspotenziale von Gewerbeimmobilien 240
23 Hintergrund: Gesamtwirtschaftlichen Produktivitätseffekte des Wohnungsmarkts 242
24 Hintergrund: Grunderwerbsteuer 251
25 Hintergrund: Grundsteuerreform in Deutschland 262
26 Hintergrund: Externalitäten und Kosteninternalisierung im Güterverkehr 299
27 Hintergrund: Zustand der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland 303
28 Fokus: Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen des Infrastrukturzustands 308
29 Fokus: Gesamtwirtschaftliche Effekte der Dekarbonisierung des Güterverkehrs 314
30 Hintergrund: Die Deutsche Bahn AG 319
31 Hintergrund: Alternative Antriebstechnologien für LKW 324
32 Fokus: Wechselwirkungen zwischen Stromsystem und Hochlauf der Elektromobilität 331
33 Hintergrund: Wasserstoff-Infrastruktur für Nutzfahrzeuge im Fernverkehr 333
34 Hintergrund: Europäische Anforderungen an den Aufbau der Versorgungsinfrastruktur für alternative Kraftstoffe 335

VERZEICHNIS DER PLUSTEXTE IM TEXT

1 Hintergrund: Zur Revision der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe 44
2 Begriffserklärung: Zukunftsorientierte Ausgaben 88
3 Hintergrund: Öffentliche Investitionen in den VGR 89
4 Hintergrund: Sondervermögen Bundeswehr 98
5 Hintergrund: Die Schuldenbremse im Grundgesetz 109
6 Hintergrund: Finanzierung der Bahn 110
7 Hintergrund: Die Nettokreditaufnahme gemäß Schuldenbremse und Abgrenzung des Sektors Staat in den VGR 125
8 Hintergrund: Open Banking 186
9 Hintergrund: European Payments Initiative 189
10 Hintergrund: Transaktionsdaten und Preisbestimmung 222
11 Hintergrund: Sozialer Wohnungsbau und soziale Wohnraumförderung 235
12 Hintergrund: Mietspiegel 248
13 Fokus: Staatlicher Wohnungsbau in Wien 258
14 Hintergrund: Wohngeld 259
15 Hintergrund: Grundsteuer C in den Jahren 1961/1962 264
16 Begrifflichkeiten: Güterverkehr in Deutschland 296
17 Hintergrund: Bundesverkehrswegeplan (BVWP) als zentrales Instrument der Verkehrsinfrastrukturplanung 306
18 Begriffserklärung: Total Costs of Ownership (TCO) 325
19 Hintergrund: Bestimmung der erforderlichen Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur 337
20 Hintergrund: Staatliche Förderung für emissionsarme Nutzfahrzeuge 342

Hinweise zum verwendeten Datenmaterial

Online-Datenangebot

Alle in diesem Jahresgutachten enthaltenen Abbildungen und Tabellen sowie die dazugehörigen Daten können (soweit sie nicht von kommerziellen Anbietern stammen) von der Homepage des Sachverständigenrates heruntergeladen werden (www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de).

Darüber hinaus bietet der Sachverständigenrat auf der Homepage eine Vielzahl von Zeitreihen zum Download an, die für das Jahresgutachten und andere Veröffentlichungen des Sachverständigenrates genutzt oder erstellt wurden.

Das Datenangebot umfasst neben Zeitreihen und Prognosen für den Euro-Raum sowie für weitere ausgewählte Volkswirtschaften vor allem Datenreihen für Deutschland aus folgenden Bereichen:

- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
- Verbraucherpreise
- Öffentliche Finanzen
- Arbeitsmarkt
- Mittelfristprojektion

Unter folgendem Weblink ist das Datenangebot zu erreichen:

www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/publikationen/daten-indikatoren.html

Methodische Anmerkungen

Generell wurde in den Tabellen und Abbildungen aufgerundet beziehungsweise abgerundet. Dadurch können sich bei der Summierung von Einzelangaben geringfügige Abweichungen zur angegebenen Endsumme ergeben.

Zeichenerklärungen

—	=	nichts vorhanden
o	=	weniger als die Hälfte der kleinsten dargestellten Einheit
.	=	kein Nachweis
...	=	Angaben fallen später an
x	=	Nachweis ist nicht sinnvoll beziehungsweise Fragestellung trifft nicht zu
( )	=	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch relativ unsicher ist

Abkürzungen Langformen

AfA	Degressive Abschreibung von beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagenvermögens
AFIR	Alternative Fuels Infrastructure Regulation
AGG	Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz
APP	Asset Purchase Programme
APRA	Australian prudential regulation authority
ARGE	Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen
ASFINAG	Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft
ATO	Automatic Train Operation Technologies
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BauGB	Baugesetzbuch
BAV Schweiz	Bundesamt für Verkehr Schweizerische Eidgenossenschaft
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BE-LKW	Batterieelektrische LKW
BEV	Vollständig batteriebetriebene Fahrzeuge
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHO	Bundeshaushaltsordnung
BIF	Bahninfrastrukturfonds
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIS	Bank for International Settlements
BIZ	Bank für Internationalen Zahlungsausgleich
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern und für Heimat
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Abkürzung vor 08.12.2021)
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Abkürzung seit 08.12.2021)
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
BNPL	Buy now, pay later
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVR	Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWS	Bruttowertschöpfung
CBDC	Central Bank Digital Currency
CBO	Congressional Budget Office
CCS	Combined Charging System
CHF	Schweizer Franken
CO_2	Kohlenstoffdioxid
COFOG	Classification of the Functions of Government
CPB	Niederländisches Centraal Planbureau
CR	Concentration ratio

DAK	Digitale Automatische Kupplung
DB	Deutsche Bahn
DB AG	Deutsche Bahn AG
DDR	Deutsche Demokratische Republik
dena	Deutsche Energie-Agentur
DIHK	Deutsche Industrie und Handelskammer
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DLR	Deutsches Luft- und Raumfahrtzentrum
DLT	Distributed-Ledger-Technologie
DMA	Digital Markets Act
DSA	Digital Services Act
DSD	Digitale Schiene Deutschland
DSGE	Dynamic Stochastic General Equilibrium
DSGV	Deutscher Sparkassen- und Giroverband
DTFS	Digital Technologies in the Financial Sector
EBA	Europäische Bankenaufsichtsbehörde
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEI	Employment Expectations Indicator
EEX	Europäische Energiebörse
E-Fuels	Synthetische Kraftstoffe aus erneuerbarem Strom
EGIX	European Gas Index
EIOPA	European Insurance and Occupational Pensions Authority
EoF	Einkommensorientierte Förderung
EPI	European Payments Initiative
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ESI	Economic Sentiment Index
ESMA	European Securities and Markets Authority
ESVG	Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen
ETCS	European Train Control System
ETS	Emissions Trading Scheme
EU	Europäische Union
EU-ETS (II)	European Union Emissions Trading System (II)
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
eWpG	Gesetz über elektronische Wertpapiere
EZB	Europäische Zentralbank
EZFH	Ein- oder Zweifamilienhäuser
FCE	Fuel Cell Electric
FCE-LKW	Fuel Cell Electric-LKW
FCEV	Brennstoffzellenfahrzeuge
FDL	Finanzdienstleistungen
FEU	Fonds, Einrichtungen und Unternehmen
FG	Frühjahrsgutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
FGCEE	Deutsch-Französischer Rat der Wirtschaftsexperten
FinöV	Bundesbeschluss über Bau und Finanzierung von Infrastrukturvorhaben des öffentlichen Verkehrs
FSOC	Financial Stability Oversight Council
FuE	Forschung und Entwicklung
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GG	Grundgesetz
GMA	Globale Minderausgaben

GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GREIX	German Real Estate Index
GRW	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“
GW	Gigawatt
HGrG	Haushaltsgrundsätzegesetz
HHI	Herfindahl-Hirschman-Index
HMWEVW	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum
HO-BEV	Hybrid-Oberleitung-BEV
HO-Diesel	Hybrid-Oberleitung-Dieselfahrzeug
HPI	Häuserpreisindex
HVPI	Harmonisierter Verbraucherpreisindex
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
IAM	Integrated Assessment Model
ICE	Intercity-Express
IEA	Internationale Energieagentur
IEC	International Electrotechnical Commission
IFGs	Investitionsfördergesellschaften
ifo	ifo Institut für Wirtschaftsforschung
IT	Informationstechnologie
ITU	Intermodal Transport Units
IW	Institut der deutschen Wirtschaft
IWF	Internationaler Währungsfonds
IWGDTP	International Working Group on Data Protection in Technology
IZ	Investitionszuschüsse
JG	Jahresgutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
Kfz	Kraftfahrzeug
KI	Künstliche Intelligenz
KMK	Kultusministerkonferenz
KsNI	Klimaschonende Nutzfahrzeuge und Infrastruktur
KTF	Klima- und Transformationsfonds
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
KWKG	Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz
KYC	Know your customer
Lkm	Leistungskilometer
LKW	Lastkraftwagen
LuFV	Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung
LVInfraGO	Leistungsvereinbarung InfraGO
MCS	Megawatt Charging System
MEF Italia	Italienisches Ministerium für Wirtschaft und Finanzen
MFH	Mehrfamilienhäuser
MFI	Monetary Financial Institutions
MINT	Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik
MTO	Medium Term Objectives
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
NAF	Nationalstraßen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NATO	North Atlantic Treaty Organization

NBauO	Niedersächsische Bauordnung
nEHS	Nationales Emissionshandelssystem
NGEU	Europäischer Aufbauplan NextGenerationEU
NKR	Nationaler Normenkontrollrat
NLL	Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur
NWG	Neue Wohngemeinnützigkeit
NWR	Nationaler Wasserstoffrat
NYIC	New York Innovation Center der Federal Reserve Bank of New York
NZE	Net-zero emissions
OBR	Office for Budget Responsibility
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OMB	Office of Management and Budget
OPEC	Organisation erdölexportierender Länder
OPEC+	Organisation erdölexportierender Länder (plus 10 weitere Länder)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OSS	One-Stop Shops
OZG	Onlinezugangsgesetz
P2P	Peer-to-Peer
PBO	Parliamentary Budget Office
PEPP	Pandemic Emergency Purchase Programme
PIK	Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
PISA	Programme for International Student Assessment
PJ	Petajoule
PKW	Personenkraftwagen
POS	Point of Sale
PSD2	Zweite Zahlungsdiensterichtlinie
PSD3	Dritte Zahlungsdiensterichtlinie
PSP	Payment Service Provider
PtG	Power-to-Gas
PtL	Power-to-Liquid
PV	Photovoltaik
rCBDC	Retail Central Bank Digital Currency
RLN	The Regulated Liability Network
RWI	Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
SEPA	Single Euro Payment Area
sFEU	Sonstige Fonds, Einrichtungen und Unternehmen
SG	Sondergutachten des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
SGB	Sozialgesetzbuch
SOEP	Sozio-oekonomisches Panel
SSQ	Schuldenstandsquote
StMB	Bayrisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
SVR (Wirtschaft)	Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
TARGET	Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer System
TCO	Total Costs of Ownership
TEN-V-Netz	Transeuropäisches Verkehrsnetz
TFP	Totale Faktorproduktivität
THG	Treibhausgas
tkm	Tonnenkilometer
TRL	Technology Readiness Level
TSI	Technische Spezifikation der Interoperabilität

TWh	Terawattstunde
US	United States
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
USD	United States Dollar
UVEK Schweiz	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
wCBDC	Wholesale Central Bank Digital Currency
WG	Wohngemeinschaft
WoFG	Wohnraumförderungsgesetz
ZDB	Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
ZDL	Zentrale Datenstelle der Landesfinanzminister

GLOSSAR

Armutsgefährdete Person – Eine Person gilt – entsprechend dem EU-Standard – als armutsgefährdet, wenn ihr Nettoäquivalenzeinkommen weniger als 60 % des Medians der Nettoäquivalenzeinkommen der Bevölkerung (in Privathaushalten) beträgt. (Quelle: Statistisches Bundesamt)

Automatische Stabilisatoren – Im Konjunkturverlauf schwanken die öffentlichen Einnahmen und Ausgaben. Die Steuereinnahmen gehen in konjunkturell schlechten Zeiten (im Vergleich zur Entwicklung in einer konjunkturellen Normallage) zurück und die staatlichen Arbeitsmarktausgaben nehmen zu. Damit geht von den öffentlichen Haushalten eine automatische Stabilisierungswirkung auf den Wirtschaftsprozess aus. Ein analoger Stabilisierungseffekt tritt in konjunkturell guten Zeiten auf. (Quelle: Bundesministerium der Finanzen, BMF)

Belegungsrechte – Im Wohnraumförderungsgesetz bezeichnet das allgemeine Belegungsrecht das Recht der zuständigen Stelle, von einem durch die soziale Wohnraumförderung berechtigten und verpflichteten Eigentümer oder sonstigen Verfügungsberechtigten zu fordern, eine bestimmte belegungsgebundene Wohnung einem Wohnungssuchenden zu überlassen, dessen Wohnberechtigung sich aus einem Wohnberechtigungsschein ergibt. Belegungsrechte können sowohl in der Förderzusage als auch als Benennungsrechte und Besetzungsrechte begründet werden. Ein Benennungsrecht ist das Recht der zuständigen Stelle, dem Verfügungsberechtigten für die Vermietung einer bestimmten belegungsgebundenen Wohnung mindestens drei Wohnungssuchende zur Auswahl zu benennen. Ein Besetzungsrecht ist das Recht der zuständigen Stelle, einen Wohnungssuchenden zu bestimmen, dem der Verfügungsberechtigte eine bestimmte belegungsgebundene Wohnung zu überlassen hat. (Quelle: §26 Wohnraumförderungsgesetz, WoFG)

BigTechs – BigTechs bezeichnen große, marktbeherrschende Technologieunternehmen, die in verschiedenen Bereichen tätig sind, insbesondere in der IT, Unterhaltung, Kommunikation und zunehmend auch in der Finanzbranche. In der Finanzbranche nutzen BigTechs ihre technischen Fähigkeiten und bisher bestehende Ökosysteme, um neue Zahlungsdienste und Finanzprodukte anzubieten. (Quelle: Deutscher Bundestag)

Bodensatz-GMA – Die langjährigen Erfahrungen aus der Haushaltspraxis zeigen, dass sich im Lauf eines Haushaltsjahres nicht alle Projekte realisieren lassen. Im Haushaltsvollzug verbleibt regelmäßig ein im Rahmen der auf einer ex ante-Prognose beruhenden Haushaltsaufstellung nicht näher spezifizierbarer „Bodensatz“, der mit Hilfe einer Globalen Minderausgabe (GMA), der sogenannten Bodensatz-GMA abgeschöpft werden kann. (Quelle: Deutscher Bundestag)

Credit Default Swaps – Ein Kreditausfallswap (Credit Default Swap, CDS) ist eine Art Versicherung gegen das Risiko eines Kreditausfalls. Mit Abschluss eines Kreditausfallswaps verpflichtet sich der Sicherungsgeber (Versicherer), bei Eintritt eines vorab spezifizierten Kreditereignisses (z. B. Zahlungsausfall oder -verzug) eine Ausgleichszahlung an den Sicherungsnehmer zu leisten. Der Sicherungsnehmer zahlt ihm dafür im Gegenzug eine Versicherungsprämie. Die Höhe der CDS-Prämie hängt vor allem von der Bonität des Referenzschuldners, der Definition des Kreditereignisses und der Laufzeit des Vertrags ab. (Quelle: Deutsche Bundesbank)

Crowdfunding – Crowdfunding, wörtlich übersetzt Schwarmfinanzierung, bezeichnet eine Finanzierungsform, die in der Regel über spezielle Internetplattformen erfolgt. Dort werden Unternehmungen oder Projekte präsentiert und beworben. Das Ziel dabei ist, dass eine Vielzahl von Anlegern (die „Crowd“) diese Vorhaben gemeinsam finanzieren. (Quelle: Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht)

Eingebundener Verkehr – In das Netz eingebundener Verkehr bezeichnet Zugverkehr, der mit anderen Verkehren (Zügen) verknüpft ist. Beispielsweise Umsteigeverkehr oder die Verknüpfung von Güterzügen mit selbem Ziel aber unterschiedlicher Herkunft. (Quellen: Deutscher Bundestag Drucksache 17/3057 und § 52 Abs. 7 ERegG)

Einzelwagenverkehr – Im Einzelwagenverkehr werden einzelne Wagen oder Wagengruppen von verschiedenen Versendern aus einer Region zu einem Gesamtzug zusammengefasst und in eine Zielregion verbracht. Diese Wagen werden am Verladebahnhof oder bei einem Unternehmen mit Gleisanschluss beladen und zu einem sog. Zugbildungsbahnhof transportiert. Dort werden sie zu einem Güterzug gebündelt und anschließend zu einem Zugbildungsbahnhof in der Zielregion befördert, von wo sie schließlich verteilt werden. (Quellen: Railcargo und Verband deutscher Verkehrsunternehmen)

FinTechs – Fintech (kurz für „Financial Technology“) bezeichnet den Einsatz von Technologie und Innovation zur Bereitstellung von Finanzdienstleistungen. Dies umfasst eine breite Palette von Produkten und Dienstleistungen, die digitale Technologien nutzen, um traditionelle Bank- und Finanzdienstleistungen zu verbessern, zu ergänzen oder zu ersetzen. (Quelle: USA - International Trade Administration)

Fiskalillusion – Die fiskalische Illusion ist ein wirtschaftliches Phänomen, bei dem Bürger die tatsächlichen Kosten und den Nutzen staatlicher Ausgaben oder Steuern nicht vollständig wahrnehmen. Diese „Illusion“ entsteht oft durch komplexe oder indirekte Steuersysteme oder durch verdeckte Verschuldung, die es den Bürgern erschwert, den realen Preis staatlicher Maßnahmen zu erkennen. Dadurch könnten sie eine Regierungspolitik als vorteilhafter ansehen, als sie in Wirklichkeit ist, weil sie die finanziellen Lasten unterschätzen. (Quelle: Buchanan, J. M. und R. E. Wagner [1977], Democracy in deficit: the political legacy of Lord Keynes, Academic Press, New York.)

Globale Minderausgabe – Eine globale Minderausgabe im Bundeshaushalt ist ein Instrument der Haushaltsplanung, das den Zweck hat, die Ausgaben des Staates pauschal zu kürzen, ohne dabei konkrete Haushaltspositionen zu benennen. Diese Minderausgabe wird meist als ein bestimmter Betrag oder Prozentsatz der Gesamtausgaben veranschlagt und dient dazu, die Haushaltsdisziplin zu wahren und Einsparungen zu erzielen. (Quelle: Bajohr, S. [2004], Zu einer Aufnahme des Instruments der globalen Minderausgabe in das Haushaltsrecht, Die Öffentliche Verwaltung, November 2004, Heft 22, 949-956.)

Grenzkosten – Kosten, die entstehen, wenn eine zusätzliche Einheit produziert wird. Auch marginale Kosten genannt. (Quelle: Eigene Definition)

Investitionszuschüsse – Investitionszuschüsse sind in den VGR Geld- oder Sachvermögenstransfers des Staates oder der übrigen Welt an andere gebietsansässige oder gebietsfremde institutionelle Einheiten, die dazu bestimmt sind, den Erwerb von Anlagevermögen seitens dieser Einheiten ganz oder teilweise zu finanzieren. Investi-

tionszuschüsse unterscheiden sich in den VGR von Subventionen. Unter Subventionen fallen laufende Zahlungen ohne Gegenleistung. (Quelle: Eurostat)

Konjunkturkomponente – Die Konjunkturkomponente beschreibt den Teil des Haushaltsdefizits oder -überschusses, der auf die aktuelle wirtschaftliche Lage (Konjunktur) zurückzuführen ist. Sie wird von der konjunkturellen Schwankung der Wirtschaftsleistung beeinflusst, d. h., sie misst den Effekt, den der Konjunkturzyklus (Auf- oder Abschwung) auf die öffentlichen Finanzen hat. (Quelle: BMF)

Marketplace Lending – Marketplace Lending ist eine Form des P2P Lending, bei der neben Privatpersonen auch institutionelle Investoren Kredite an Privatpersonen vergeben, ohne dass eine traditionelle Bank als Vermittler fungiert. (Quelle: Federal Deposit Insurance Corporation, FDIC)

Nettoprimärausgaben – Nettoprimärausgaben sind üblicherweise Ausgaben des Staats ohne zu leistende Zinsausgaben und Ausgaben im Rahmen konjunkturbedingter Arbeitslosigkeit. Darüber hinaus werden Ausgaben herausgerechnet, die durch diskretionäre einnahmenseitige Maßnahmen wie z. B. Steuererhöhungen gedeckt sind. In Abgrenzung der Europäischen Kommission werden Nettoprimärausgaben als die Staatsausgaben ohne Zinsausgaben, diskretionäre einnahmenseitige Maßnahmen, Ausgaben für Programme der Union, die vollständig durch Einnahmen aus den Unionsfonds ausgeglichen werden, nationale Ausgaben für die Kofinanzierung von Programmen, die von der Union finanziert werden, konjunkturelle Komponenten der Ausgaben für Leistungen bei Arbeitslosigkeit bezeichnet. Im Einklang mit den Leitprinzipien, die die Kommission für die Einstufung von Transaktionen als einmalige und sonstige befristete Maßnahmen heranzieht, sollten auch diese einmaligen und sonstigen befristeten Maßnahmen vom Nettoausgabenindikator abgezogen werden. (Quellen: BMF; Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union)

P2P Lending – Peer-to-Peer Lending ist ein Finanzierungsmodell, bei dem Privatpersonen Kredite direkt an andere Privatpersonen vergeben, ohne dass eine traditionelle Bank als Vermittler fungiert. Diese Kredite werden über spezielle Plattformen vermittelt, die Kreditnehmer und Geldgeber zusammenbringen. Bei P2P-Plattformen können Kreditnehmer ihre Finanzierungsgesuche einstellen, während Investoren entscheiden, ob und in welchem Umfang sie in diese Kredite investieren möchten. (Quelle: Zentraler Kreditausschuss)

Produktionselastizität – Die Produktionselastizität gibt an um viel Prozent sich die Produktion der Volkswirtschaft verändert, wenn der Einsatz eines Produktionsfaktors um ein Prozent erhöht wird. Beispielsweise gibt sie an, um wie viel Prozent sich das Produktionspotenzial erhöht, wenn der Kapitalstock um ein Prozent erhöht wird. (Quelle: Eigene Definition)

Sichteinlagen – Aus Sicht des Bankkunden sind Guthaben auf Kontokorrent- und Girokonten. Die Einleger können ohne vorherige Kündigung jederzeit über ihre Guthaben verfügen. Sichteinlagen werden zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs (Überweisung, Lastschrift) und aus Sicherheitsgründen (Verlust, Diebstahl) gehalten. Banken verwenden Sichteinlagen zur Finanzierung ihres Kreditgeschäftes. Aus ihrer Sicht sind es Verbindlichkeiten gegenüber den Kunden. (Quelle: Bundeszentrale für politische Bildung)

Sondervermögen – Sondervermögen des Bundes sind abgesonderte Teile des Bundesvermögens, die ausschließlich zur Erfüllung einzelner begrenzter Aufgaben des Bundes bestimmt sind und deshalb von dem sonstigen Bundesvermögen getrennt verwaltet werden. Sondervermögen bedürfen regelmäßig einer eigenständigen Wirtschafts- und Rechnungsführung, sodass sie zwangsläufig außerhalb des Bundeshaushaltes zu bewirtschaften sind. Sie stellen insoweit eine Ausnahme von dem Verfassungsgrundsatz der Haushaltseinheit dar und dürfen daher nur auf gesetzlicher Grundlage errichtet werden. (Quelle: Deutscher Bundestag)

Sonstige öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (sFEU) – Die sonstigen öffentlichen Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (sFEU) zeichnen sich dadurch aus, dass die öffentlichen Haushalte (Kernhaushalte) mit mehr als 50 % der Kapital- oder Stimmrechte unmittelbar oder mittelbar an ihnen beteiligt sind und sie gleichzeitig als Marktproduzenten eingestuft werden. Diese öffentlichen Unternehmen, die nicht zu den Extrahaushalten zählen, werden in den VGR nicht dem Staat zugeordnet, sondern dem privaten Sektor. (Quelle: JG 2017 Ziffer 608)

Tragedy of the Commons – Die Tragödie der Allmende (auf Englisch: Tragedy of the Commons) beschreibt eine Situation, in der Individuen ihre eigenen Interessen verfolgen und dadurch eine gemeinschaftlich genutzte Ressource übernutzen und erschöpfen. Diese Ressourcen, die für alle frei zugänglich sind (wie Weideflächen, Fischbestände oder saubere Luft), werden überbeansprucht, weil jeder Einzelne den vollen Nutzen daraus zieht, aber die Kosten der Übernutzung auf alle verteilt werden. Ohne Regulierung oder gemeinschaftliches Handeln führt dies langfristig zu deren Zerstörung. (Quelle: Hardin, G. [1968], The Tragedy of the Commons, Science, Vol 162, Issue 3859, 1243-1248.)

Überbelegung – Eine Wohnung gilt– entsprechend dem EU-Standard – als überbelegt, wenn es mindestens einen der folgenden Räume nicht gibt:

- einen Gemeinschaftsraum,
- einen Raum pro Paar, das in dem Haushalt lebt,
- einen Raum pro weiterer Person ab 18 Jahren,
- einen Raum für zwei Kinder unter 12 Jahren,
- einen Raum für zwei Kinder desselben Geschlechts zwischen 12 und 17 Jahren,
- einen Raum je Kind zwischen 12 und 17 Jahren, wenn sie unterschiedlichen Geschlechts sind.

(Quelle: Statistisches Bundesamt)

Unterbelegung – Eine Wohnung gilt – entsprechend dem EU-Standard – als unterbelegt, wenn der darin lebende Haushalt über mehr als die als angemessen erachtete Mindestanzahl von Zimmern verfügt, die gleich ist mit: Ein Zimmer für den Haushalt; ein Zimmer pro Paar im Haushalt; ein Zimmer für jede alleinstehende Person ab 18 Jahren; ein Zimmer pro Paar von Einzelpersonen desselben Geschlechts zwischen 12 und 17 Jahren; ein Zimmer für jede alleinstehende Person zwischen 12 und 17 Jahren; die nicht in der vorherigen Kategorie enthalten ist; ein Zimmer für jedes Paar von Kindern unter 12 Jahren. (Quelle: Eurostat)

Variowohnungen – Variowohnungen sind ökologisch nachhaltig und bezahlbar und lassen sich gleichzeitig an verschiedene Wohnformen und Lebensentwürfe anpassen. Sie sollen primär den Bedarf an Wohnraum für Studierende und Auszubildende decken, aber gleichzeitig eine spätere Nutzung durch andere Nutzergruppen, etwa

Seniorinnen und Senioren oder Familien, ermöglichen. (Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, BBSR)

Verbriefung – Als Verbriefung (engl. securitisation) wird bezeichnet, wenn zum Beispiel eine Bank bestimmte Forderungen in ihrer Bilanz an eine Zweckgesellschaft verkauft, die diese Forderungen wiederum in einem handelbaren Wertpapier bündelt, welches an Investoren weiterverkauft wird. Durch den Verkauf der Forderungen kann sich die Bank von Risiken entlasten und Liquidität beschaffen. Die Zahlungsansprüche aus den Forderungen (Zinsen und Tilgung) fließen letztlich den Käufern der Wertpapiere zu. Verbrieft werden beispielsweise Konsumenten- und Unternehmenskredite, Forderungen aus Automobilfinanzierungen oder Leasinggeschäften, Kreditkartenforderungen sowie Studentendarlehen (Forderungsbesicherte Wertpapiere; Asset-Backed Securities, ABS). Mit Hypothekenforderungen besicherte Wertpapiere werden als Mortgage-Backed Securities bezeichnet. (Quelle: Deutsche Bundesbank)

Vertakteter Verkehr – Vertakteter Verkehr bezeichnet Eisenbahnverkehrsdienste, die auf demselben Weg am selben Tag mindestens viermal und höchstens in zweistündigem Abstand grundsätzlich zur gleichen Minute durchgeführt werden. (Quelle: §1 Eisenbahnregulierungsgesetz, ERegG)

Vertikal integrierter Konzern – Ein Konzern, innerhalb dessen durch Unternehmenszusammenschlüsse mehrere vor- oder nachgelagerte Produktionsstufen ausgeführt werden. (Quelle: Eigene Definition)

VERSÄUMNISSE ANGEHEN, ENTSCHLOSSEN MODERNISIEREN

1. Konjunktur springt noch immer nicht an
2. Zukunftsorientierung der öffentlichen Finanzen stärken
3. Chancen der Digitalisierung im Finanzsystem nutzen
4. Wohnraumangebot ausweiten – soziale Härten im Blick behalten
5. Güterverkehr dekarbonisieren – Verkehrsinfrastruktur ertüchtigen

1. Die **deutsche Volkswirtschaft befindet sich weiterhin in der Stagnation**. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist in den vergangenen fünf Jahren real insgesamt lediglich um 0,1 % gewachsen. Das deutsche Produktionspotenzial liegt um mehr als 5 % unter dem Wert, der im Jahr 2019 für das Jahr 2024 erwartet wurde. Im internationalen Vergleich hinkt Deutschland wirtschaftlich deutlich hinterher. Dies legt in der Gesamtschau zunehmend nahe, dass die deutsche Volkswirtschaft **sowohl von konjunkturellen als auch von strukturellen Problemen ausgebremst** wird. ↘ ZIFFER 24 Die Energiepreise sind nach der Energiekrise zwar deutlich zurückgegangen, haben sich aber oberhalb des Niveaus vor der Corona-Pandemie stabilisiert. ↘ ZIFFER 44 Die Realeinkommen haben sich von den Einkommensverlusten im Zuge der hohen Inflation zwischen Herbst 2021 und Mitte 2023 erholt, dennoch nimmt der Konsum keine Fahrt auf und die Sparquote bleibt hoch. ↘ ZIFFERN 51 F. In der Industrie ist die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber wichtigen Handelspartnern weiter gesunken, und es zeichnet sich keine Verbesserung ab. ↘ ZIFFERN 45 F. Die Kapazitätsauslastung und die Arbeitsproduktivität sind zurückgegangen. ↘ ZIFFER 42 ↘ KASTEN 7 Im kommenden Jahr ist daher nur mit geringem Wachstum zu rechnen. Deutschland dürfte dementsprechend auch weiterhin deutlich hinter den anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften zurückbleiben.

   Neben den aktuellen Problemen, vor allem in der Industrie, analysiert dieses Gutachten vier weitere Bereiche, in denen Deutschland versäumt hat, einen entschlossenen Modernisierungspfad einzuschlagen. ↘ ABBILDUNG K1 Erstens müssen **zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben** besser priorisiert und verbindlicher festgeschrieben werden. Die Ausgaben für Infrastruktur, Bildung und Verteidigung sind im internationalen Vergleich **gering**. In diesen Bereichen sind in den vergangenen Jahren deutliche Mängel aufgetreten. Zweitens sind im Verkehrsbereich eine **Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur und** darüber hinaus die **Dekarbonisierung des Güterverkehrs** erforderlich. Drittens hinkt Deutschland bei der **Digitalisierung im Finanzsystem** hinterher und verschenkt dadurch Potenziale für Innovationen und Effizienzsteigerungen. Viertens ist der **Wohnungsmarkt** besonders **in Ballungsräumen angespannt**. Das erschwert einerseits den Zuzug von Arbeitskräften in diese produktiven Regionen, andererseits ist die Mietbelastung dort sehr hoch, insbesondere für sozial schwächere Haushalte.

↘ ABBILDUNG K1

Versäumnisse angehen, entschlossen modernisieren

Im Jahresgutachten 2024/25 diskutierte **Herausforderungen**, **Ziele** und Maßnahmen

Zu geringe zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben

Ausgabenpriorisierung erleichtern

- Ex-ante-Analysen zur Verbesserung der Entscheidungsgrundlage ↘ ZIFFERN 139 F.
- Transparenz- und Methodenstandards für Kosten-Nutzen-Analysen entwickeln ↘ ZIFFERN 139 F.

Zukunftsorientierte Ausgaben sichern und verstetigen

- Verkehrsinfrastrukturfonds mit verbindlichen eigenen Einnahmen ↘ ZIFFER 177
- Mindestquoten zur langfristigen Finanzierung im Verteidigungs- und Bildungsbereich ↘ ZIFFERN 178 F.

Spielräume für zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben erweitern

- Kontinuierliche Ex-post-Prüfung und Evaluierung ↘ ZIFFER 168
- Sunset Clauses (Auslaufklauseln) institutionalisieren ↘ ZIFFER 169
- Schuldenbremse reformieren, um Flexibilität der Fiskalpolitik zu erhöhen, ohne die Stabilität zu gefährden ↘ ZIFFERN 170 FF.

Schleppende Digitalisierung und Innovationen im Finanzsektor

Digitale Innovation im Finanzsektor fördern

- Regulatorische Experimentierräume für Finanzdienstleistungen eröffnen/einrichten ↘ ZIFFER 310
- Open-Banking-Regulierungen, um Datenaustausch im Kundeninteresse zu ermöglichen ↘ ZIFFER 312

Finanzstabilität sichern

- BigTechs mit Finanzgeschäft teilweise in prudenzielle Finanzmarktregulierung einbeziehen ↘ ZIFFER 313
- Monitoring der Schnittstellen zwischen Banken und digitalen Finanzdienstleistern ↘ ZIFFER 311
- Glaubwürdige Haltegrenzen beim digitalen Euro, um Dis-Intermediation zu verhindern ↘ ZIFFER 314

Zahlungsverkehr in der EU verbessern

- Zentralbankwährung in einer digitalen Wirtschaft verankern ↘ ZIFFER 314
- Mit digitalem Euro kostengünstige Alternative im Zahlungsmarkt etablieren und pan-europäische Zahlungsinfrastruktur aufbauen ↘ ZIFFER 314

Eingeschränkte Verfügbarkeit und Zugang zu Wohnraum

Wohnungsneubau stärken

- Anreize für dichtere Bebauung durch Abbau von Hemmnissen bei der Nachverdichtung und Grundsteuerreform erhöhen ↘ ZIFFERN 384 F. UND 388
- In Wohnungsmärkten mit geringerem Innenentwicklungspotenzial Bauflächen durch Außenentwicklung verfügbar machen ↘ ZIFFER 383
- Hemmnisse beim seriellen und modularen Wohnungsbau abbauen, um Baukosten zu senken ↘ ZIFFER 387

Umzugshürden abbauen

- Abgesenkte Kappungsgrenzen und Mietpreisbremse nur temporär nutzen und mit Maßnahmen zur Ausweitung des Wohnraumangebots verbinden ↘ ZIFFERN 399 FF.
- Senkung der Grunderwerbsteuer und anderer Kaufnebenkosten (Makler, Notar) ↘ ZIFFER 403

Zugang zu Wohnraum für sozial Benachteiligte verbessern

- Stärkung des sozialen Wohnungsbaus als Ergänzung zum Wohngeld ↘ ZIFFER 408
- Einführung einer marktnahen Fehlbelegungsabgabe ↘ ZIFFER 411

Mangelhafte Infrastruktur und hohe CO_2-Emissionen im Güterverkehr

Infrastruktur ausbauen

- Fahrleistungsabhängige PKW-Maut einführen, um Nutzerfinanzierung zu stärken ↘ ZIFFER 492
- Feste, längerfristige Zuweisung von Haushaltsmitteln an Investitionsfördergesellschaften ↘ ZIFFER 494
- Nicht-monetäre Hemmnisse in Planungs- und Vergabeverfahren abbauen ↘ ZIFFER 495

Verlagerungsmöglichkeiten auf die Schiene nutzen

- Fehlanreize bei der Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen in der Schieneninfrastruktur beheben ↘ ZIFFER 501
- Ausbau der europäischen Schienengüterverkehrs-Korridore ↘ ZIFFER 500
- Effizienz und Kapazität im Schienennetz steigern, z. B. durch Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung ↘ ZIFFER 497

Straßengüterverkehr elektrifizieren

- Flächendeckende Ladeinfrastruktur für BE-LKW priorisieren ↘ ZIFFER 519
- Schnell und unbürokratisch Flächen für den Aufbau von LKW-Ladesäulen verfügbar machen ↘ ZIFFER 509
- Interaktive Netzkarten zu Anschlusskapazitäten zur Verbesserung des Ladeinfrastrukturausbaus ↘ ZIFFER 510

© Sachverständigenrat | 24-290-01

1. Konjunktur springt noch immer nicht an

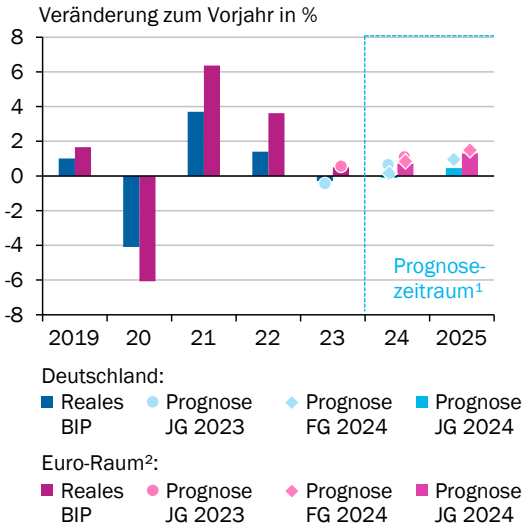
2. Die anhaltend **schwache wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland** ist vor allem **durch** einen Rückgang von Produktion und Wertschöpfung im **Verarbeitenden Gewerbe zu erklären**. ↘ ZIFFER 41 Die Weltwirtschaft und die globale Industrieproduktion wachsen dagegen mit deutlich positiven Raten. Beim Welt-BIP ist in den Jahren 2024 und 2025 mit Zuwächsen von jeweils 2,6 % zu rechnen. ↘ ZIFFER 13 Der Euro-Raum dürfte um 0,7 % und 1,3 % wachsen. ↘ ABBILDUNG K2 ↘ ZIFFER 30 Die Abkopplung des deutschen Industriesektors von der Weltwirtschaft deutet darauf hin, dass die deutsche Schwäche nicht nur konjunkturell bedingt ist, sondern auch strukturelle Ursachen hat.

3. Die **Industrieschwäche in Deutschland dürfte** die Investitionsbereitschaft im Verarbeitenden Gewerbe senken und auf die Unternehmensdienstleistungen **ausstrahlen**. ↘ ZIFFERN 47 UND 59 Die Schwächephase der deutschen Wirtschaft erreicht außerdem zunehmend den Arbeitsmarkt. Das Wachstum der Erwerbstätigkeit ist nahezu zum Erliegen gekommen und die Arbeitslosenquote ist seit August 2023 um 0,3 Prozentpunkte angestiegen. In den vom schwachen Wachstum besonders betroffenen Bereichen Verarbeitendes Gewerbe und Bau war der Anstieg der Arbeitslosigkeit überdurchschnittlich. ↘ ZIFFER 65 Trotz der deutlichen Reallohnerhöhungen im laufenden Jahr haben die Haushalte ihre Konsumausgaben bislang nicht wieder gesteigert. ↘ ZIFFER 51 Hohe Unsicherheit über die weitere wirtschaftliche Entwicklung und eine Verlangsamung des Reallohnwachstums

↘ ABBILDUNG K2

Konjunktureller Ausblick für Deutschland und Europa

BIP in Deutschland und im Euro-Raum



Wirtschaftliche Eckdaten (in %)

	2023	2024[1]	2025[1]
Deutschland			
BIP-Wachstum[3]	– 0,3	– 0,1	0,4
Inflationsrate	5,9	2,2	2,1
Arbeitslosenquote[4]	5,7	6,0	6,1
Lohnwachstum[5]	6,6	5,2	3,5
Finanzierungssaldo[6]	– 2,6	– 2,1	– 1,9
Euro-Raum			
BIP-Wachstum[2,3]	0,5	0,7	1,3
Inflationsrate[7]	5,4	2,4	2,1
Weltwirtschaft			
BIP-Wachstum[2,3]	2,8	2,6	2,6
Inflationsrate	5,3	4,6	3,0

1 – Prognose des Sachverständigenrates. 2 – Werte basieren auf saison- und kalenderbereinigten Quartalswerten. 3 – Preisbereinigt. 4 – Registriert Arbeitslose in Relation zu allen zivilen Erwerbspersonen. 5 – Veränderung der Bruttolöhne und -gehälter (Inlandskonzept) je Arbeitnehmerstunde. 6 – In Relation zum nominalen BIP; Gebietskörperschaften und Sozialversicherung in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. 7 – Veränderung des Harmonisierten Verbraucherpreisindex.

Quellen: Eurostat, nationale Statistikämter, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-050-03

dürften dazu führen, dass von der Konsumnachfrage auch im Prognosezeitraum nur schwache Wachstumsimpulse ausgehen. ↘ ZIFFERN 43 UND 54

4. Der Sachverständigenrat erwartet, dass das **BIP im Jahr 2024** preisbereinigt **um 0,1 % zurückgeht**. Er revidiert damit seine Prognose gegenüber dem Frühjahr 2024 um 0,3 Prozentpunkte nach unten. **Im Jahr 2025** ist nur mit einem **geringfügigen Wachstum von 0,4 %** zu rechnen. ↘ ZIFFER 40 ↘ KASTEN 5 Die Inflation dürfte im Jahr 2024 durchschnittlich 2,2 % betragen und damit um 0,2 Prozentpunkte geringer ausfallen als im Frühjahr 2024 prognostiziert. Im Jahr 2025 ist mit einer Inflationsrate von 2,1 % zu rechnen. ↘ ABBILDUNG K2 Die Kerninflation dürfte 3,0 % im Jahr 2024 und 2,6 % im Jahr 2025 betragen. ↘ ZIFFER 64 Abwärtsrisiken für die Prognose der deutschen Konjunktur bestehen in einer sich verfestigenden Industrieschwäche ↘ ZIFFER 72 sowie in einer nochmals erhöhten Unsicherheit, die die Erholung der Investitionen und des privaten Konsums weiter verzögern könnte. Diese Effekte könnten verstärkt werden, wenn die Konjunktur noch ungünstiger verläuft als erwartet und zusätzliche Sparanstrengungen in den öffentlichen Haushalten erforderlich werden. Eine positivere Entwicklung könnte sich dagegen einstellen, wenn sich die Konsumzurückhaltung der privaten Haushalte auflöst und sich die Sparquote schneller als erwartet normalisiert. ↘ ZIFFER 75

2. Zukunftsorientierung der öffentlichen Finanzen stärken

5. In Deutschland sind die **zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben seit Jahren gering**. ↘ ZIFFERN 91 FF. In vielen Bereichen fallen Ausgaben, die heute hauptsächlich Kosten verursachen und deren Erträge größtenteils in fernerer Zukunft realisiert werden, zu niedrig aus, insbesondere im europäischen Vergleich. ↘ ABBILDUNG K3 Eine **Priorisierung** öffentlicher Ausgaben für zentrale Bereiche wie die Verkehrsinfrastruktur, die Verteidigung und das Bildungssystem **wurde versäumt**, sodass dort in den vergangenen Jahren deutliche Mängel zutage getreten sind. So reichen die öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen im Tiefbau, die im Wesentlichen die öffentliche **Verkehrsinfrastruktur** betreffen, seit Jahrzehnten nicht aus, um den Modernitätsgrad der bestehenden Infrastruktur zu erhalten. ↘ ZIFFERN 98 F. Der Güter- und Personenverkehr wird durch die überalterte Infrastruktur mittlerweile deutlich eingeschränkt, was die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands beeinträchtigt. ↘ KASTEN 28 Im **Verteidigungsbereich** sind höhere Ausgaben als in der Vergangenheit sowie ein effizienterer Mitteleinsatz erforderlich, um die Ausrüstung zu modernisieren und dem Bündnisziel der NATO nachzukommen. ↘ ZIFFER 108 Im **Bildungsbereich** hat Deutschland in internationalen Vergleichsstudien zuletzt schlechter als je zuvor abgeschnitten, was nicht zuletzt auf ungenügende Mittel für die frühkindliche Bildung und den Grundschulbereich zurückzuführen sein dürfte. ↘ ZIFFER 101

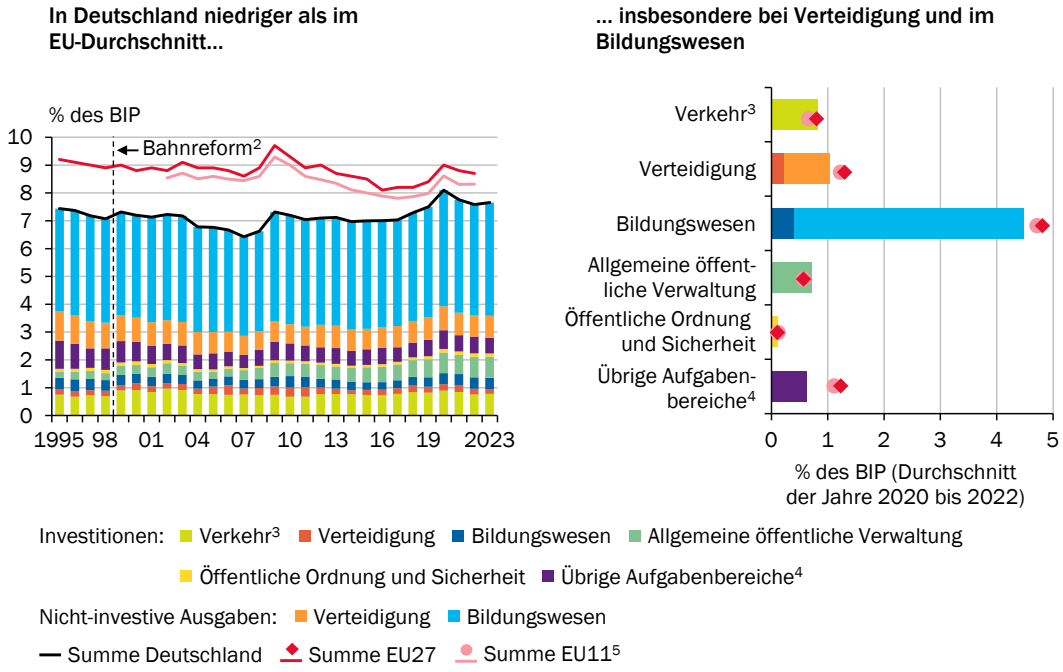
6. Verschiedene **Hindernisse** stehen höheren und stetigen zukunftsorientierten Ausgaben entgegen. Der Wettbewerb um Wählerstimmen führt oft zu einer hohen **Gegenwartspräferenz der Politik**. Das kann dazu führen, dass Ausgaben, die erst in der Zukunft einen Ertrag abwerfen, gegenüber Ausgaben, die bereits der

jetzigen Wählerschaft zugutekommen, zu wenig priorisiert werden. ↘ ZIFFERN 119 FF. Fiskalregeln, die der Gegenwartspräferenz bei der Schuldenaufnahme entgegenwirken sollen, können zwar verhindern, dass die fiskalischen Spielräume kommender Generationen eingeschränkt werden, sie lösen aber nicht das Problem, eine angemessene Priorisierung unter den zu tätigenden Ausgaben sicherzustellen. ↘ ZIFFERN 131 FF. Bei **zunehmend enger werdenden fiskalischen Spielräumen** besteht die Gefahr, dass zukunftsorientierte Ausgaben reduziert werden. ↘ ZIFFERN 124 FF. Zudem dürften **bürokratische Hemmnisse** in Form aufwändiger Genehmigungsprozesse sowie personelle Unterbesetzung in Teilen der öffentlichen Verwaltung zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben hemmen. ↘ ZIFFERN 134 FF.

7. Um **zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben** zu **steigern und** zu **verstetigen**, werden institutionelle Vorkehrungen benötigt, die der Gegenwartspräferenz der Politik entgegenwirken. ↘ ZIFFERN 142 FF. ↘ ANDERE MEINUNG ZIFFER 180 Dazu fokussiert der Sachverständigenrat systematisch auf die Ausgestaltung solcher Vorkehrungen mit hoher Bindungswirkung. Dies unterscheidet die vorgelegte Ana-

↘ ABBILDUNG K3

Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben[1]



1 – Bruttoinvestitionen (und weitere nicht-investive Ausgaben für Verteidigung und Bildung) nach der Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (COFOG: Classification of the Functions of Government). 2 – In den VGR werden die Infrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn nach der Bahnreform im Jahr 1999 dem Staatssektor zugerechnet. Dementsprechend gibt es zu diesem Zeitpunkt einen Anstieg bei den Bruttoinvestitionen des Bundes. 3 – Die Bruttoinvestitionen im Aufgabenbereich Verkehr werden vom Statistischen Bundesamt für Deutschland erst ab dem Jahr 2000 und von Eurostat für die EU27 erst ab dem Jahr 2001 ausgewiesen. Davor werden Bruttoinvestitionen im Verkehr durch den Anteil an den Bruttoinvestitionen im Aufgabenbereich Wirtschaftliche Angelegenheiten zurückgeschrieben. 4 – Wirtschaftliche Angelegenheiten ohne Verkehr; Umweltschutz; Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen; Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion; Gesundheitswesen; Soziale Sicherung. 5 – Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Spanien. Daten ab dem Jahr 2002.

Quellen: Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-222-05

lyse von zahlreichen Vorschlägen, die vor allem auf Möglichkeiten zur Ausweitung von Kreditspielräumen zur Finanzierung öffentlicher Investitionen abstellen. Geeignete Vorkehrungen müssen auf den jeweiligen Ausgabenbereich abgestimmt werden, insbesondere darauf (1) ob eine einmalige oder dauerhafte Erhöhung der Ausgaben erreicht werden soll, (2) wie klar die Ausgaben identifizierbar und abgrenzbar sind und (3) auf welcher föderalen Ebene die Zuständigkeit für Finanzierung und Umsetzung liegen.

8. Bei der **Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur** besteht ein erheblicher Nachholbedarf. Die Ausgaben für Infrastrukturinvestitionen und die Instandhaltung der Infrastruktur sollten dauerhaft erhöht und verstetigt werden. Zur Finanzierung dieser Maßnahmen bietet sich auf Bundesebene ein intermodal ausgestalteter **Verkehrsinfrastrukturfonds** an. ↘ ZIFFER 177 ↘ ANDERE MEINUNG ZIFFERN 206 F. Um die Ausgaben glaubwürdig zu verstetigen, sollte dieser dauerhaft mit eigenen Einnahmen ausgestattet sein und könnte im Grundgesetz verankert werden. Dazu könnten dem Fonds Einnahmen aus der LKW- und einer neuen PKW-Maut übertragen werden, die perspektivisch rückläufige Einnahmen der Energiesteuer auf fossile Kraftstoffe im Verkehrsbereich ersetzen sollte. Zudem könnte eine Übertragung dieser Einnahmen oder der Kfz-Steuer in Betracht gezogen werden. Durch die Übertragung von Einnahmen aus dem Kernhaushalt soll gewährleistet werden, dass die Errichtung des Fonds nicht zu einer Erhöhung der Spielräume für konsumtive Ausgaben im Kernhaushalt führt. ↘ ZIFFERN 146 F. Aufgrund des Nachholbedarfs im Bereich Verkehrsinfrastruktur könnte der Fonds auch mit begrenzten Kreditermächtigungen ausgestattet werden. ↘ ZIFFER 150 Diese sollten der Begrenzung der Schuldenbremse unterliegen, für die der Sachverständigenrat eine stabilitätsorientierte Reform vorschlägt. ↘ ZIFFERN 170 FF. UND 177 ↘ ANDERE MEINUNG ZIFFER 210 Die Ausstattung mit Kreditermächtigungen würde dazu beitragen, konjunkturelle Schwankungen der Einnahmen des Fonds zu glätten.

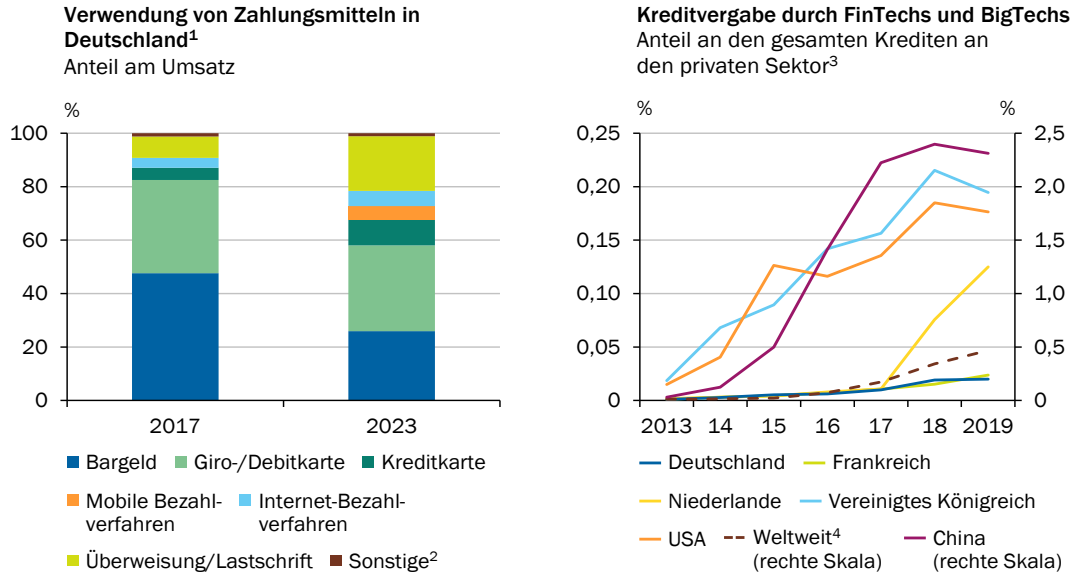
9. Für die **Verteidigung** gilt es, langwierige Beschaffungsprozesse zu vereinfachen und die Effizienz der Mittelverwendung zu erhöhen. ↘ ZIFFER 134 Um die Finanzierung der Landesverteidigung dauerhaft sicherzustellen, könnte das **Zwei-Prozent-Ziel in der NATO als gesetzliche Mindestquote** verankert werden. ↘ ZIFFER 178 Im **Bildungsbereich** bietet sich ebenfalls eine gesetzliche Fixierung einer **Mindestquote der Bildungsausgaben auf Länderebene an**. Eine solche Quote sollte demografische Komponenten berücksichtigen, indem man bei ihrer Festsetzung beispielsweise von Mindestausgaben pro Schülerin und Schüler ausgeht. ↘ ZIFFER 179 Bei der genauen Ausgestaltung müssen die Zuständigkeiten von Bund, Ländern und Gemeinden für die Finanzierung und Durchsetzung berücksichtigt werden.

3. Chancen der Digitalisierung im Finanzsystem nutzen

10. Der **digitale Wandel im Finanzsystem** bewirkt weit mehr als eine Verschiebung von analogen zu digitalen Produkten, die beispielsweise beim Zahlungsverkehr bereits sichtbar ist. ↘ ABBILDUNG K4 LINKS Besonders deutlich werden die **strukturellen Veränderungen** beim Markteintritt neuer Akteure, die etablierte Anbieter bei Aktivitäten wie Zahlungsverkehr, Broker-Diensten und zunehmend auch bei der Kreditvergabe ↘ ABBILDUNG K4 RECHTS herausfordern. Zu den neuen Akteuren zählen spezialisierte digitale Finanzdienstleister (**FinTechs**) ebenso wie große Technologiekonzerne (**BigTechs**), die ihre Geschäfte auf Finanzdienstleistungen ausweiten. Gleichzeitig plant die EZB, sich mit dem digitalen Euro stärker im digitalen Zahlungsmarkt zu positionieren. ↘ ZIFFERN 283 FF.

11. Für Haushalte und Unternehmen, die Finanzdienstleistungen in Anspruch nehmen, bringt diese Entwicklung überwiegend **Chancen**. Die Digitalisierung verspricht ihnen niedrigere Kosten. So werden **Dienstleistungen effizienter bereitgestellt**, z. B. durch die Automatisierung von Geschäftsprozessen und die Verwendung digitaler Daten. ↘ ZIFFERN 256 FF. Zudem verringert der **intensivere Wettbewerb** die Marktmacht der Anbieter. Potenziale für Kostensenkungen liegen beispielsweise im Zahlungsverkehr, wo Händler nach wie vor hohe Gebühren zu zahlen haben. ↘ KASTEN 17 Darüber hinaus verbessert die Digitalisierung die Nutzerfreundlichkeit für Konsumentinnen und Konsumenten, ↘ ZIFFER 259 da Finanzdienstleistungen im digitalen Raum einfacher zugänglich und die Bearbei-

↘ ABBILDUNG K4
Digitaler Wandel: Zahlungsverkehr und Kreditvergabe



1 – Auf Basis von Befragungen von 5 698 (2023) bzw. 2 106 (2017) Haushalten. 2 – Inkl. Antworten ohne Nennung. 3 – Ausgenommen Unternehmen des Finanzsektors. 4 – Umfasst 96 Staaten weltweit nach Zusammenstellung von Cornelli et al. (2020).

Quellen: BIZ, Cambridge Center for Alternative Finance, Cornelli et al. (2023a), Deutsche Bundesbank, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-286-01

tungszeiten kürzer sind. Zudem werden neue Produkte (z. B. durch Neo-Broker) verfügbar. ↘ ZIFFERN 260 FF.

Der digitale Wandel birgt jedoch auch Risiken und stellt die **Banken- und Finanzmarktregulierung vor neue Herausforderungen**. Unterschiede bei der Regulierung zwischen Banken und FinTechs bzw. BigTechs oder bei der Anwendung einheitlicher europäischer Vorschriften durch nationale Aufsichtsbehörden können Arbitragemöglichkeiten eröffnen, sodass Geschäfte in weniger regulierte Bereiche verlagert werden. ↘ ZIFFERN 288 F. Stabilitätsrisiken könnten zudem entstehen, wenn die Digitalisierung des Finanzsystems die Wahrscheinlichkeit abrupter Liquiditätsabflüsse aus dem Bankensystem erhöht ↘ ZIFFER 299 oder Banken angesichts fallender Margen höhere Risiken eingehen. ↘ ZIFFERN 297 F. Solche **Risiken für die Finanzstabilität durch den digitalen Wandel** dürften **in Deutschland** jedoch **momentan begrenzt** sein. Dies liegt vor allem an der bislang sehr geringen Präsenz von FinTechs und BigTechs in Kernsegmenten des deutschen Bankenmarkts (z. B. Kreditvergabe). ↘ ABBILDUNG K4 RECHTS

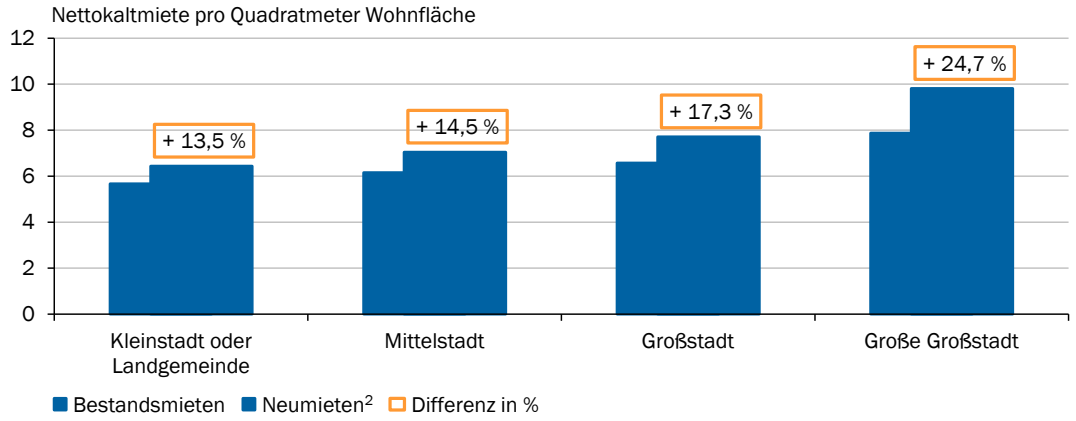
12. Die zentrale **wirtschaftspolitische Herausforderung** besteht darin, **digitale Innovation im Finanzsektor zu ermöglichen**, um Effizienz- und Qualitätsverbesserungen zu realisieren, und gleichzeitig die **Finanzstabilität zu sichern** und systemische Risiken zu vermeiden. Dazu können – in klar abgegrenztem Rahmen – regulatorische Experimentierräume („Regulatory Sandboxes“) für neue Anbieter und Produkte beitragen. ↘ ZIFFER 310 Zudem können Open-Banking-Regulierungen auf Kundenwunsch für einheitliche Wettbewerbsbedingungen aller Anbieter beim Zugang zu Finanzdaten der Verbraucherinnen und Verbraucher sorgen. ↘ ZIFFER 312 Der digitale Euro könnte eine kostengünstige Alternative zu privaten Zahlungsdienstleistern etablieren und zum Aufbau einer autonomen, pan-europäischen Zahlungsinfrastruktur beitragen. ↘ ZIFFER 314 Er sollte mit Haltegrenzen ausgestaltet werden, die massive Abflüsse von Kundeneinlagen der Banken verhindern sollen und somit Risiken für die Finanzstabilität stark reduzieren.

4. Wohnraumangebot ausweiten – soziale Härten im Blick behalten

13. In Deutschland kam es vor allem in Ballungsräumen in den vergangenen 15 Jahren zu einem starken Preisanstieg im Wohnungsmarkt. ↘ ZIFFERN 323 FF. In diesem Zeitraum hat die **Wohnraumnachfrage in** Ballungsräumen und **wirtschaftlich starken** ländlichen **Regionen stark zugenommen**. ↘ ZIFFERN 326 FF. Dies ist zum einen durch einen Anstieg des Anteils der Einpersonenhaushalte bedingt, die einen höheren Flächenbedarf pro Person aufweisen, und zum anderen durch einen starken Bevölkerungszuwachs, der auf Zuwanderung zurückzuführen ist und sich auf Ballungsräume konzentriert. Dagegen wurde das **Wohnraumangebot** in den Ballungsräumen **zu wenig ausgeweitet**, insbesondere aufgrund unzureichender Flächenverfügbarkeit und mangelnder Bautätigkeit. ↘ ZIFFERN 350 FF. Gleichzeitig stehen in ländlichen und wirtschaftlich schwächeren Regionen viele Wohnungen leer. ↘ ZIFFER 351 Im Zuge des Preisanstiegs hat sich aufgrund staatlicher Regulierungen der Abstand zwischen Bestandsmieten und

↘ ABBILDUNG K5

Hoher Abstand zwischen Bestands- und Neumieten in Großstädten in Deutschland[1]



1 – Größe nach Bevölkerungszahl: Kleinstadt oder Landgemeinde bis unter 20 000 Personen; Mittelstadt 20 000 bis unter 100 000 Personen; Großstadt 100 000 bis unter 500 000 Personen; große Großstadt 500 000 und mehr Personen. 2 – Neumieterinnen und Neumieter sind Mieterinnen und Mieter, die vor weniger als zwei Jahren in ihre aktuelle Wohnung eingezogen sind. Basierend auf der Zusatzerhebung Wohnen des Mikrozensus des Jahres 2018.

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, DOI: 10.21242/12211.2018.00.00.1.1.3, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-220-01

Neumieten deutlich erhöht und fällt in den angespannten Wohnungsmärkten der Ballungsräume besonders hoch aus. ↘ ABBILDUNG K5

14. Für Ballungsräume mit angespannten Wohnungsmärkten besteht in erster Linie die Herausforderung, ausreichend Wohnraum verfügbar zu machen. ↘ ZIFFERN 348 FF. Die **geringe Verfügbarkeit von Wohnraum in Ballungsräumen** kann den Zugang von Arbeitskräften zu produktiven Unternehmen und Arbeitsmärkten einschränken. Dadurch können Arbeitskräfte nicht dort eingesetzt werden, wo sie am produktivsten sind und es entstehen **Effizienzverluste**. Insbesondere knappes Bauland, hohe regulatorische Anforderungen und hohe Baukosten hemmen den Neubau von Wohnraum in Ballungszentren. ↘ ZIFFERN 345 FF. Gleichzeitig entlastet der Wohnraum in angrenzenden Regionen aufgrund einer unzureichenden Verkehrsanbindung die Ballungszentren kaum. Oft wird **bestehender Wohnraum zudem ineffizient genutzt**. Menschen erhöhen im Lauf ihres Lebens mit steigender Familiengröße und steigendem Einkommen ihre Wohnfläche, reduzieren sie aber z. B. nach dem Auszug der Kinder nicht. ↘ ZIFFER 335 Zentrales Hemmnis für Umzüge sind soziale Hürden, wie die Verbundenheit mit der eigenen Wohnung und der Verlust des gewohnten sozialen Umfelds. ↘ ZIFFER 356 Jedoch tragen finanzielle Hürden, wie der Unterschied zwischen Bestands- und Neumieten sowie hohe Transaktionskosten, dazu bei, dass die Anreize zur effizienten Wohnraumnutzung verzerrt sind. ↘ ZIFFERN 357 FF.

Die zweite zentrale Herausforderung der Wohnungspolitik besteht darin, einen angemessenen Zugang zu Wohnraum zu ermöglichen. ↘ ZIFFERN 366 FF. Durch das knappe Angebot an Wohnraum und die daraus resultierenden hohen Mieten und Immobilienpreise in den Ballungszentren ist der **Zugang zu Wohnraum für bestimmte Teile der Bevölkerung besonders eingeschränkt**. Die Wohnkosten stellen den größten Ausgabenposten privater Haushalte dar. Einkommensschwache Haushalte sind von den hohen Mieten am stärksten betroffen.

↘ ZIFFER 367 Sie geben anteilig am Einkommen durchschnittlich 9 Prozentpunkte mehr für Miete aus als ein durchschnittlicher Mieterhaushalt. Auch unabhängig von ihrer Einkommenssituation ist der Zugang zu angemessenem Wohnraum für Mieterinnen und Mieter aufgrund bestimmter Merkmale erschwert. Dies betrifft z. B. Alleinerziehende, kinderreiche Familien und Zugewanderte. ↘ ZIFFERN 368 UND 370

15. Verstärkter Wohnungsbau würde das Wohnungsangebot erhöhen. Wegen der geringen Flächenverfügbarkeit in Ballungsräumen sind dazu Maßnahmen erforderlich, die die **Verfügbarkeit von Bauland in angespannten Wohnungsmärkten erhöhen**. So können Maßnahmen zur Nachverdichtung ergriffen werden, die durch den weiteren Abbau von hemmenden Bauvorschriften erleichtert wird. Wo die Potenziale dafür begrenzt sind, kann die Erschließung von zusätzlichem Bauland durch einen stärkeren Fokus auf die Außenentwicklung in diesen Märkten erfolgen. ↘ ZIFFER 383 Außerdem könnte eine stärkere Ausnutzung von Bauland angeregt werden, indem im Rahmen der Grundsteuer die Grundstücksfläche relativ zur Wohnungsfläche stärker besteuert wird als in den meisten Ländern vorgesehen ist. ↘ ZIFFER 384 Beispielsweise könnten sich die Länder dazu stärker am Bodenwertmodell orientieren, das lediglich in Baden-Württemberg verwendet wird. Bebauungsanreize von unbebauten baureifen Grundstücken könnten über die Nutzung der Grundsteuer C erhöht werden. ↘ ZIFFER 385 ↘ ANDERE MEINUNG ZIFFER 423 Nicht zuletzt sollten die **Baukosten** reduziert werden, etwa indem Baustandards gesenkt und Bauvorschriften zwischen den Ländern harmonisiert und teilweise abgeschafft werden, sodass insbesondere modulares und serielles Bauen erleichtert wird. ↘ ZIFFERN 386 FF.

16. Zur **effizienteren Nutzung des Wohnungsbestands** in angespannten Wohnungsmärkten sollten Umzugshürden abgebaut werden. ↘ ZIFFERN 395 FF. Die aktuelle Regulierung der Mietpreise zielt darauf ab, in angespannten Wohnungsmärkten durch die Mietpreisbremse und die abgesenkten Kappungsgrenzen die Mietbelastung zu senken. Insbesondere die abgesenkten Kappungsgrenzen verringern in diesen Märkten allerdings die finanziellen Anreize für Umzüge, da sie die Bestandsmieten stärker dämpfen als die Neumieten. Eine zu restriktive Mietpreisregulierung birgt zudem die Gefahr, dass private Investitionsanreize in Wohnraum verringert werden. Aufgrund dieser negativen Nebeneffekte sollten **abgesenkte Kappungsgrenzen und die Mietpreisbremse lediglich temporär gelten** und **zwingend** mit **Maßnahmen zur Angebotsausweitung** einhergehen. ↘ ZIFFER 399 ↘ ANDERE MEINUNG ZIFFER 412 Die Absenkung der Kappungsgrenzen in angespannten Wohnungsmärkten ist grundsätzlich zu hinterfragen. Eine stärkere Gewichtung der Neumieten im Mietspiegel würde die Marktpreise besser abbilden und zu einem geringeren Abstand zwischen Neu- und Bestandsmieten beitragen. ↘ ZIFFER 400 **Im Kaufmarkt** könnten die **Transaktionskosten** durch eine Senkung der Grunderwerbsteuer sowie eine Anpassung der regulierten Notarkosten und die Einführung des Bestellerprinzips für Maklerkosten beim Immobilienkauf **gesenkt werden**. ↘ ZIFFERN 403 FF.

17. Das Zugangsproblem für bestimmte Bevölkerungsgruppen ist sinnvollerweise über die **soziale Wohnungspolitik** zu lösen. Hierbei sollten sich **Subjekt- und Objektförderung gegenseitig ergänzen**. ↘ ZIFFER 374 FF. Das Wohngeld

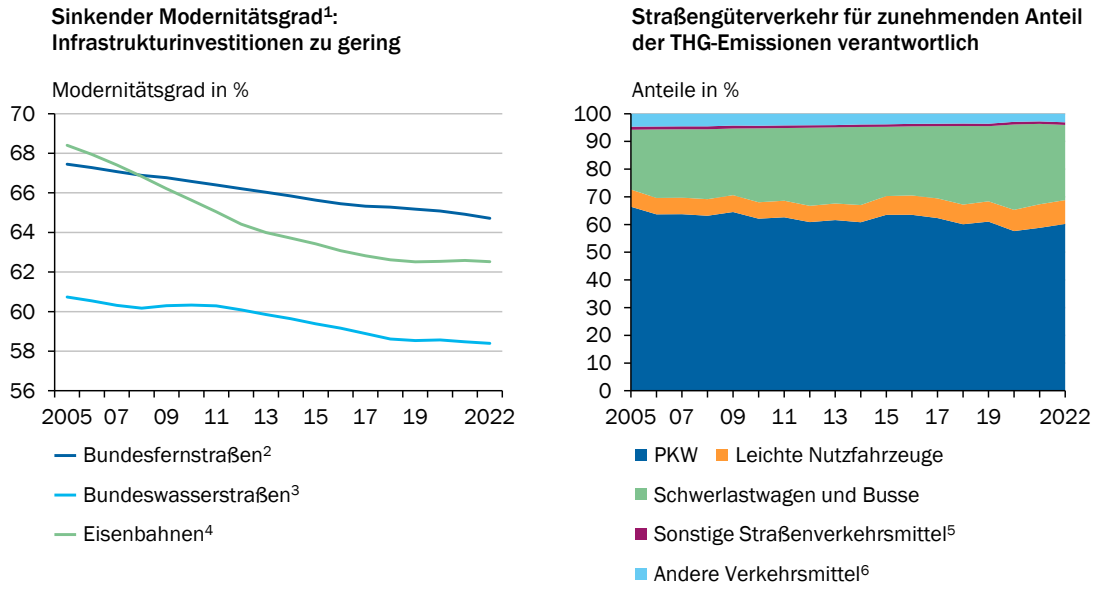
verschafft einkommensschwachen Haushalten zielgenau Zugang zum Wohnungsmarkt. Vom sozialen Wohnungsbau profitieren vor allem Haushalte, die bei gleicher geringer Zahlungsfähigkeit einen erschwerten Zugang zu Wohnraum haben, wie z. B. Alleinerziehende, kinderreiche Familien und Zugewanderte. ↘ ZIFFER 374 Der soziale Wohnungsbau erfüllt daher eine wichtige Versorgungsfunktion für diese Haushalte. Aufgrund von Fehlbelegungen ist das Instrument allerdings sozial weniger treffsicher als das Wohngeld. Durch die Einführung einer marktnahen Fehlbelegungsabgabe kann die Zielgenauigkeit der sozialen Wohnraumförderung jedoch erhöht werden. ↘ ZIFFER 411

5. Güterverkehr dekarbonisieren – Verkehrsinfrastruktur ertüchtigen

18. **Gütertransporte sind entscheidend für eine moderne, arbeitsteilige Wirtschaft**. In Deutschland, mit hohem Industrieanteil und zentraler Lage innerhalb Europas, ist der Güterverkehr ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. ↘ ZIFFERN 425 F. Er steht jedoch vor zwei großen Herausforderungen: ↘ ABBILDUNG K6 Der Zustand der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland ist schlecht, ↘ KASTEN 27 was den Güterverkehr und die Wirtschaftsaktivität zunehmend behindert. Das absehbare Wachstum des Transportaufkommens wird die Belastung der Infrastruktur weiter steigern. Außerdem muss der Güterverkehr dekarbonisiert werden, der in Deutschland 8 % der Emissionen an Treibhausgas (THG) verursacht. ↘ ZIFFER 445 Nach der europäischen Lastenteilungsverordnung (European Effort Sharing

↘ ABBILDUNG K6

Herausforderungen Güterverkehr: Zukunftsfähige Infrastruktur und Dekarbonisierung



1 – Netto-Anlagevermögen in Relation zum Brutto-Anlagevermögen. Jahresendbestand ohne Grunderwerb. Für die Jahre 2020 bis 2022 vorläufige Werte. 2 – Ohne Verwaltung. 3 – Bis zur Seegrenze. 4 – Verkehrswege; bis 2012 Konzern der Deutschen Bahn. Ab 2005 veränderte Datenbasis. Ab 2013 Systemverbund Bahn. 5 – Motorräder und andere Straßenverkehrsmittel. 6 – Schienen-, Schiffs-, Flug- und übriger Verkehr.

Quellen: BMDV, Eurostat, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-125-01

Regulation, ESR) hat Deutschland verpflichtende Ziele für den Verkehrs- und Gebäudesektor zu erfüllen.

19. Die **Verkehrsinfrastruktur in Deutschland muss modernisiert und ausgebaut werden**, was höhere Infrastrukturausgaben erfordert. ↘ ABBILDUNG K6 LINKS ↘ ZIFFERN 491 FF. Um die Dekarbonisierung des Güterverkehrs zu beschleunigen, ist eine Verlagerung von der Straße auf die Schiene nur begrenzt tauglich. Lediglich 6 % des derzeitigen Straßengüterverkehrs sind theoretisch für eine kurzfristige Verlagerung geeignet. ↘ ZIFFERN 457 FF. Aufgrund fehlender Schienenkapazitäten kann dieses Potenzial allerdings nicht realisiert werden. Der weitaus stärkere Hebel zur **Reduktion der THG-Emissionen des Güterverkehrs** ist die **Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs**, von dem 98 % der THG-Emissionen im Güterverkehr ausgehen. ↘ ABBILDUNG K6 RECHTS ↘ ZIFFERN 467 FF. Dazu müssen LKW auf alternative Antriebe umgestellt werden, wie batterieelektrische LKW (BE-LKW) oder Brennstoffzellen-LKW (FCE-LKW).

20. Für **höhere Infrastrukturausgaben** sollte künftig eine stärkere **Nutzerfinanzierung**, z. B. durch eine fahrleistungsabhängige PKW-Maut, herangezogen werden. ↘ ZIFFER 492 Eine feste, längerfristige Zuweisung von Haushaltsmitteln an **Investitionsfördergesellschaften** könnte die Infrastrukturausgaben ebenfalls verstetigen, für Planungssicherheit sorgen und zu einer Bündelung von Planungsexpertise beitragen. ↘ ZIFFER 494 Geeignete Maßnahmen für eine Effizienz- und Kapazitätserhöhung auf der Schiene wären die europaweite Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung, eine effizientere Trassenplanung mit dem Bau ausreichender Überholgleise sowie der Ausbau der europäischen Schienenverkehrskorridore. ↘ ZIFFERN 497 FF. Der nationale CO_2-Preis, die CO_2-Komponente der LKW-Maut und perspektivisch das EU-ETS II (EU Emissions Trading System) setzen technologieneutrale Anreize für einen Umstieg auf alternative LKW-Antriebe. Der **Hochlauf alternativer Antriebe im Straßengüterverkehr erfordert** jedoch den **Aufbau einer entsprechenden Lade- oder Tankinfrastruktur**, inklusive des zugehörigen Netzausbaus. ↘ ZIFFERN 505 FF. Für eine schnelle und effiziente Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs sollte die Politik zunächst auf den bedarfsgerechten Aufbau der Ladeinfrastruktur für batterieelektrische LKW fokussieren. ↘ ZIFFERN 514 FF. ↘ ANDERE MEINUNG ZIFFERN 525 FF.

1

AUFSCHWUNG BLEIBT TROTZ BESSERER WELTKONJUNKTUR AUS

I. Kurzfassung

II. Internationale Konjunktur
1. Weltwirtschaft auf moderatem Expansionskurs
2. Inflation: Dienstleistungen bremsen Rückgang
3. Chancen und Risiken: Konflikte und US-Wirtschaftspolitik

III. Euro-Raum
1. Realwirtschaft gewinnt leicht an Schwung
2. Allmähliche Rückkehr zum Inflationsziel
3. Chancen und Risiken: Wirtschaftspolitik und Inflation

IV. Deutschland
1. Industrieschwäche belastet Konjunktur
2. Inflation wieder auf Kurs
3. Wirtschaftliche Schwächephase belastet Arbeitsmarkt
4. Fiskalpolitik: Schwierige Konsolidierung nach den Krisen
5. Chancen und Risiken: Vertiefung der Industrieschwäche und sinkende Sparquote
6. Totale Faktorproduktivität nimmt kaum zu – mittelfristige Wachstumsaussichten bleiben verhalten

Anhang

Literatur

WICHTIGSTE BOTSCHAFTEN

↘ Die deutsche Volkswirtschaft befindet sich in der Stagnation. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) ist in den vergangenen fünf Jahren real insgesamt lediglich um 0,1 % gewachsen. Die deutsche Wirtschaft profitierte unter anderem weniger vom Wachstum der Weltwirtschaft als in der Vergangenheit.

↘ Der Sachverständigenrat erwartet in diesem Jahr einen Rückgang des BIP in Deutschland um 0,1 %. Angesichts der Industrieschwäche und der Konsumzurückhaltung der privaten Haushalte dürfte das deutsche BIP im Jahr 2025 nur um 0,4 % wachsen.

↘ Die Verbraucherpreisinflation dürfte in diesem Jahr 2,2 %, im nächsten Jahr 2,1 % betragen.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Das Wachstum der Weltwirtschaft lag im Verlauf des Jahres 2024 nur knapp unter seinem langjährigen Durchschnitt. Der Inflationsrückgang in den großen Volkswirtschaften hat sich im Jahresverlauf verlangsamt. Für das **globale Bruttoinlandsprodukt (BIP)** erwartet der Sachverständigenrat ein **Wachstum von etwa 2,6 % in den Jahren 2024 und 2025**, für die **Verbraucherpreise einen Anstieg von 4,6 % im Jahr 2024 und 3,0 % im Jahr 2025**.

Die wirtschaftliche Aktivität im Euro-Raum hat in den vergangenen Quartalen etwas an Schwung gewonnen. Das Wachstum war im Zuge der moderaten Erholung der Weltwirtschaft stark vom Exportsektor getrieben. Gleichzeitig belasteten schwache Investitionen allerdings das Wachstum im Euro-Raum, und die privaten Konsumausgaben blieben trotz steigender Reallöhne zurückhaltend. Aufgrund des anhaltenden Wachstums der Erwerbstätigkeit und der Reallöhne dürfte der private Konsum in vielen Mitgliedstaaten des Euro-Raums aber im Prognosehorizont zulegen. Die fortschreitende geldpolitische Lockerung dürfte im kommenden Jahr nicht nur dem privaten Konsum, sondern auch den Investitionen einen moderaten Auftrieb verleihen. **Die Preisdynamik lässt weiterhin nach und die Inflationsrate** nähert sich dem Inflationsziel der Europäischen Zentralbank (EZB). Für das **BIP im Euro-Raum** erwartet der Sachverständigenrat ein **Wachstum von etwa 0,7 % bzw. 1,3 % in den Jahren 2024 und 2025**, für die **Verbraucherpreise ein Wachstum von 2,4 % im Jahr 2024 und 2,1 % im Jahr 2025.**

Im Gegensatz zum Euro-Raum und zur Weltwirtschaft stagniert das Wachstum in Deutschland, und auch der Ausblick bleibt trüb. Obwohl sich die reale Einkommensentwicklung verbessert hat, zeigt der private Konsum nur wenige Anzeichen für eine Erholung. Pessimistische Erwartungen und die hohe wirtschaftliche Unsicherheit belasten weiterhin den Konsum der privaten Haushalte. Aufgrund der schlechten Konsumstimmung und eines nachlassenden Einkommenswachstums dürfte der private Konsum daher auch im Jahr 2025 nur wenig expandieren. Auf Unternehmensseite zeigt sich insbesondere das Verarbeitende Gewerbe schwach. Das Wachstum der Weltwirtschaft und die Erholung des Euro-Raums dürften die deutsche Exportwirtschaft zwar stützen. Aufgrund gesunkener Wettbewerbsfähigkeit dürfte dieser Effekt aber schwächer ausfallen als in der Vergangenheit. Für das **deutsche BIP** erwartet der Sachverständigenrat ein **Wachstum von etwa –0,1 % bzw. 0,4 % in den Jahren 2024 und 2025**, für die **Verbraucherpreise einen Anstieg von 2,2 % im Jahr 2024 und 2,1 % im Jahr 2025.**

I. KURZFASSUNG

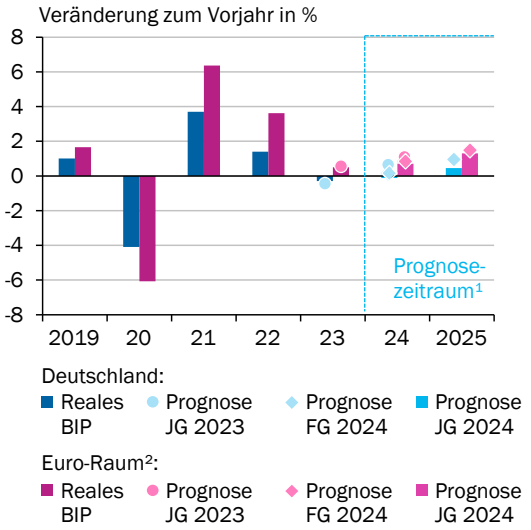
1. Der **Sachverständigenrat prognostiziert, dass das Bruttoinlandsprodukt** (BIP) in Deutschland im Jahr **2024 preisbereinigt um 0,1 % zurückgeht**. Er revidiert damit seine Prognose gegenüber dem Frühjahr 2024 um 0,3 Prozentpunkte nach unten. Im Jahr **2025** ist nur mit einem **geringfügigen Wachstum von 0,4 %** zu rechnen, das sind 0,5 Prozentpunkte weniger als im Frühjahr 2024 erwartet wurde. ↘ ABBILDUNG 1 ↘ ZIFFER 40 ↘ KASTEN 5 Die Inflation dürfte im Jahr 2024 durchschnittlich 2,2 % betragen und damit um 0,2 Prozentpunkte geringer ausfallen als im Frühjahr 2024 prognostiziert. Im Jahr 2025 ist mit einer Inflationsrate von 2,1 % zu rechnen. Die Kerninflation dürfte 3,0 % im Jahr 2024 und 2,6 % im Jahr 2025 betragen. ↘ ZIFFER 64

2. Die deutsche Wirtschaft kommt damit aus der Phase der Stagnation nicht heraus, die seit Beginn der Pandemie- und Krisenjahre ab dem Jahr 2020 anhält. Das BIP ist in den vergangenen fünf Jahren real insgesamt lediglich um 0,1 % gewachsen. Die schwache Wirtschaftsleistung ist derzeit zu einem wesentlichen Teil auf **Rückgänge in der Produktion und Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe** zurückzuführen. ↘ ABBILDUNG 2 Zwar haben sich energieintensive Bereiche wie die Chemieindustrie in diesem Jahr etwas erholt, allerdings geht die Produktion in anderen Kernbereichen, wie im Maschinenbau, zurück. ↘ ZIFFER 41 Gesamtwirtschaftlich sind diese Rückgänge in Deutschland besonders relevant, da

↘ ABBILDUNG 1

Konjunktureller Ausblick für Deutschland und Europa

BIP in Deutschland und im Euro-Raum



Wirtschaftliche Eckdaten (in %)

	2023	2024[1]	2025[1]
Deutschland			
BIP-Wachstum[3]	– 0,3	– 0,1	0,4
Inflationsrate	5,9	2,2	2,1
Arbeitslosenquote[4]	5,7	6,0	6,1
Lohnwachstum[5]	6,6	5,2	3,5
Finanzierungssaldo[6]	– 2,6	– 2,1	– 1,9
Euro-Raum			
BIP-Wachstum[2,3]	0,5	0,7	1,3
Inflationsrate[7]	5,4	2,4	2,1
Weltwirtschaft			
BIP-Wachstum[2,3]	2,8	2,6	2,6
Inflationsrate	5,3	4,6	3,0

1 – Prognose des Sachverständigenrates. 2 – Werte basieren auf saison- und kalenderbereinigten Quartalswerten. 3 – Preisbereinigt. 4 – Registriert Arbeitslose in Relation zu allen zivilen Erwerbspersonen. 5 – Veränderung der Bruttolöhne und -gehälter (Inlandskonzept) je Arbeitnehmerstunde. 6 – In Relation zum nominalen BIP; Gebietskörperschaften und Sozialversicherung in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. 7 – Veränderung des Harmonisierten Verbraucherpreisindex.

Quellen: Eurostat, nationale Statistikämter, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-050-03

↘ ABBILDUNG 2
Bestimmende Faktoren für die Prognose

	Ausgangslage	Prognosehorizont	Chancen und Risiken
Konsumverhalten	Einkommenswachstum schlägt sich wenig in Konsumnachfrage nieder	Vorsichtsmotiv hält Sparquote erhöht, Einkommenswachstum geht zurück	Chance/Risiken: Sparquote sinkt stärker als erwartet / Geopolitik und erneuter Inflationsanstieg
Industriekonjunktur	Gestiegene Kosten, Unsicherheit und Geldpolitik belasten	Schwäche strahlt auf Dienstleistungsbereiche aus, Geldpolitik wirkt stützend	Risiko: Vertiefung der Industrieschwäche durch geringe Investitions- und Exportnachfrage
Arbeitsmarkt	Arbeitsmarkt noch robust	Beschäftigungsabbau in der Industrie, Stagnation in der Gesamtwirtschaft	Chance/Risiko: Reallokation in produktive Sektoren / Arbeitslosigkeit

Quelle: eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-130-02

der Industriesektor für das Wirtschaftswachstum in Deutschland im internationalen Vergleich ein großes Gewicht hat. Darüber hinaus dämpft auch die Bauwirtschaft weiterhin das Wachstum.

3. Weltweit ist beim BIP mit Zuwächsen von 2,6 % in den Jahren 2024 sowie 2025 zu rechnen. Das BIP im Euro-Raum dürfte um 0,7 % bzw. 1,3 % wachsen, im Euro-Raum ohne Deutschland sogar um 1,1 % bzw. 1,5 %. Die positivere **Entwicklung der globalen Industrieproduktion und der Weltwirtschaft** ↘ ZIFFER 13 unterstreicht, dass die **industrielle Schwäche in Deutschland spezifische Ursachen** hat. Dies und die Dauer der Wachstumsschwäche legen nahe, dass die deutsche Industrie **sowohl von konjunkturellen als auch von strukturellen Problemen ausgebremst** wird. Zum einen ist die bereits hohe Unsicherheit über die allgemeine wirtschaftliche und politische Entwicklung weiter angestiegen. ↘ ZIFFER 43 Zum anderen haben sich relativ zum Ausland die Produktionskosten bei schwacher Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe stark erhöht. ↘ ZIFFERN 45 F. Dies dürfte preistreibend gewirkt haben. Der daraus resultierende Verlust an Wettbewerbsfähigkeit, insbesondere gegenüber China, führt dazu, dass die internationale Nachfrage weniger stützt als in der Vergangenheit. ↘ KASTEN 6 Vor diesem Hintergrund dürfte der Außenbeitrag das Wachstum im Jahr 2025 belasten, während er im Jahr 2024 noch stützt.

4. **Es ist zu erwarten, dass die schwache Industriekonjunktur auch auf andere Wirtschaftsbereiche ausstrahlt**. Die Dienstleistungen zeigen sich zwar noch robust und stützen die Konjunktur. Vor allem die Unternehmensdienstleistungen dürften aber künftig von den Produktionsrückgängen im Verarbeitenden Gewerbe betroffen sein. ↘ ZIFFER 47 Darüber hinaus sind Selbstverstärkungseffekte der Industrieschwäche zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass die niedrige Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe die Unterneh-

mensinvestitionen anhaltend dämpft. Im Jahresverlauf 2024 waren sie stark rückläufig und dürften im Jahr 2025 nur geringfügig wachsen. ↘ ZIFFER 58

5. Die **Wachstumsschwäche** hinterlässt zunehmend **Spuren auf dem deutschen Arbeitsmarkt**. Aufgrund von Arbeitskräfteknappheiten und einem verbreiteten Halten von Arbeitskräften zeigte sich dieser zwar bislang stabil. ↘ KASTEN 7 Das Wachstum der Gesamtbeschäftigung hat sich aber deutlich abgeschwächt. In den besonders von der konjunkturellen Schwäche betroffenen Wirtschaftszweigen wie dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Handel und dem Baugewerbe ist die Beschäftigung bereits zurückgegangen. Darüber hinaus stieg die Zahl an Arbeitslosen in industriellen Kernbereichen wie dem Fahrzeug- und Maschinenbau im Vergleich zur Gesamtwirtschaft überdurchschnittlich an. Für die Gesamtwirtschaft geht der Sachverständigenrat von einem Anstieg der Arbeitslosenquote von 5,7 % im Jahr 2023 auf 6,0 % im Jahr 2024 und 6,1 % im Jahr 2025 aus. Das Beschäftigungswachstum dürfte im Jahr 2025 zum Erliegen kommen. ↘ZIFFER 65

6. Auf Seiten der **privaten Haushalte** hat der deutliche reale Lohnanstieg, der im Jahr 2023 einsetzte, bisher nur zu einem **ungewöhnlich schwachen Anstieg der Konsumausgaben** geführt. Dabei dürften eine Verunsicherung der Verbraucherinnen und Verbraucher sowie anhaltend negative Zukunftserwartungen eine große Rolle spielen. ↘ ZIFFER 53 Angesichts der schwächelnden Konjunktur und des Inflationsrückgangs sind im Jahr 2025 niedrigere Lohnabschlüsse als im Vorjahr zu erwarten. ↘ ZIFFER 67 Dennoch dürfte das Reallohnwachstum positiv sein, wozu bereits vereinbarte kräftige Lohnsteigerungen beitragen. Die Nettolöhne dürften im Jahr 2024 real um 3,2 % und im Jahr 2025 um 0,4 % steigen. Vor diesem Hintergrund dürfte der private Konsum in den Jahren 2024 und 2025 preisbereinigt mit Raten von 0,4 % bzw. 0,5 % wachsen. ↘ ZIFFER 54

7. Die **Europäische Zentralbank (EZB) hat die Zinswende bereits im Juni 2024 eingeleitet** und die Leitzinsen insgesamt drei Mal gesenkt. Damit wirkt die Geldpolitik zwar noch restriktiv und dämpft die Investitionsnachfrage, ↘ KASTEN 3 allerdings hat sie den Restriktionsgrad zurückgefahren. ↘ ZIFFER 32 Vor dem Hintergrund des zu erwartenden Rückgangs der Inflation dürften weitere **Leitzinssenkungen** folgen, was vor allem **im Jahr 2025 Wachstumsimpulse liefern dürfte**. Die Vergabe von Hypothekenkrediten ist bereits gestiegen, was den mittlerweile vier Jahre währenden Rückgang der Bauinvestitionen in Deutschland zum Jahresanfang 2025 beenden dürfte. ↘ ZIFFER 34

8. Das Auslaufen von Unterstützungsmaßnahmen zur Abfederung der Energiekrise sowie zusätzlicher Anpassungsbedarf infolge der reformierten EU-Fiskalregeln dürften im Euro-Raum im Prognosehorizont zu einem negativen Fiskalimpuls führen. ↘ ZIFFER 27 Die **deutsche Fiskalpolitik dürfte** ebenfalls leicht **bremsend auf die Konjunktur wirken**. Der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo dürfte sich im Prognosezeitraum leicht verbessern. Nach –2,6 % im Jahr 2023 wird er in den Jahren 2024 und 2025 voraussichtlich –2,1 % bzw. –1,9 % des BIP betragen. Dennoch dürfte die Schuldenstandsquote leicht steigen, von 62,7 % im Jahr 2023 auf 63,1 % im Jahr 2024 und 63,7 % im Jahr 2025. ↘ ZIFFER 71

9. International stellen der Konflikt im Nahen Osten und der Angriffskrieg Russlands in der Ukraine weiterhin erhebliche **Risiken für die Konjunktur** dar. So dürfte eine **Verschärfung der Konflikte** die ohnehin schon hohe Unsicherheit vergrößern. Im Fall des Ukraine-Konflikts könnten zusätzliche Unterstützungsmaßnahmen die öffentlichen Haushalte belasten. Durch eine Ausweitung des Nahostkonflikts könnten zudem die Energiepreise erneut ansteigen. ↘ ZIFFER 20 Die **Kerninflation im Euro-Raum** könnte durch eine unerwartet starke Überwälzung der Arbeitskosten höher ausfallen und die EZB dazu veranlassen, weitere Zinssenkungen zu verschieben. ↘ ZIFFER 37

   In Deutschland ist nicht auszuschließen, dass die **Erholung des Verarbeitenden Gewerbes** bzw. der Exporte und der Ausrüstungsinvestitionen im Prognosehorizont ausbleibt. So könnten die Verluste an Wettbewerbsfähigkeit und adverse geopolitische Entwicklungen die Exporte stärker beeinträchtigen als angenommen. Im Inland könnte die niedrige Kapazitätsauslastung die Nachfrage nach Ausrüstungsgütern stärker dämpfen als erwartet. ↘ ZIFFER 72 Die Schwäche der Industrie könnte die **Arbeitslosigkeit** einerseits stärker steigern als angenommen. Andererseits besteht die Chance, dass **frei werdende Arbeitskräfte in produktiveren Wirtschaftsbereichen Beschäftigung finden**. Zudem könnte die Sparneigung stärker zurückgehen und somit der private Konsum stärker ansteigen als in der Prognose erwartet. Nicht zuletzt stellen die andauernden Verhandlungen zum Bundeshaushalt ein Risiko dar. Zur Einhaltung der Schuldenbremse im Jahr 2025 könnten zusätzliche Sparanstrengungen erforderlich sein. ↘ ZIFFER 76

II. INTERNATIONALE KONJUNKTUR

10. Das vierteljährliche Wachstum der Weltwirtschaft lag im Jahresverlauf mit 0,6 % nur knapp unter seinem langjährigen Durchschnitt von 0,7 %. ↘ ABBILDUNG 3 LINKS Die restriktive Geldpolitik in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften sowie geopolitische Spannungen belasten im Prognosehorizont zwar die Weltkonjunktur, der Welthandel und die Weltindustrieproduktion dürften aber weiterhin wachsen. Die Verbraucherpreisinflation in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften nähert sich den Inflationszielen der zuständigen Zentralbanken. Die sinkende Inflation geht mit steigenden Reallöhnen einher, die im Prognosehorizont die private Nachfrage stützen. Die beginnende geldpolitische Lockerung wird die Finanzierungsbedingungen in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften weiter verbessern und vor allem im kommenden Jahr die gesamtwirtschaftliche Nachfrage weltweit stärken. **Das globale BIP dürfte in den Jahren 2024 und 2025 um jeweils 2,6 % wachsen**. ↘ ZIFFER 13 ↘ TABELLE 1 Die globale Verbraucherpreisinflation dürfte im Jahr 2024 bei 4,6 % und im Jahr 2025 bei 3,0 % liegen.

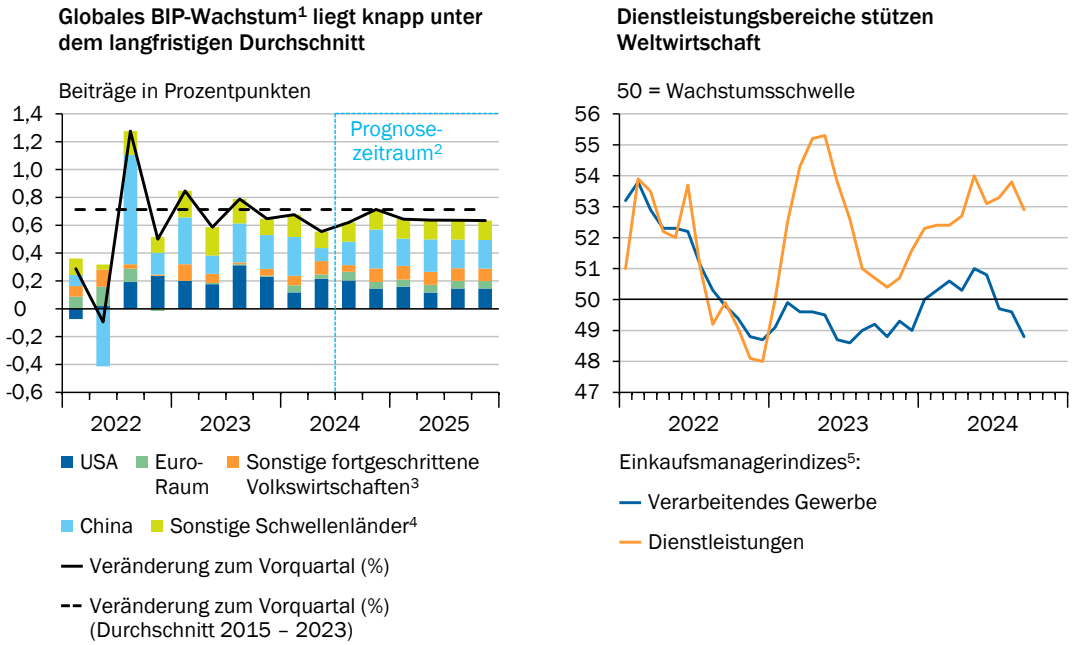
1. Weltwirtschaft auf moderatem Expansionskurs

11. Das globale BIP wuchs im 1. und 2. Quartal 2024 um 0,7 % bzw. 0,6 % gegenüber dem Vorquartal. ↘ ABBILDUNG 3 LINKS **Derzeit wird die Weltkonjunktur insbesondere vom Dienstleistungsbereich gestützt**. ↘ ABBILDUNG 3 RECHTS Allerdings wächst auch die Weltindustrieproduktion seit Sommer 2023 deutlich. ↘ ABBILDUNG 4 LINKS Der Welthandel schließt jedoch nur langsam zur Weltindustrieproduktion auf. ↘ ABBILDUNG 4 LINKS Die verhaltene Entwicklung des Welthandels lässt sich unter anderem darauf zurückführen, dass (Vorleistungs-)Güter zunehmend von einigen großen Volkswirtschaften wie China und den USA selbst produziert und weniger importiert werden (FG 2024 Kasten 7). Beispielsweise ist die Handelsintensität des Verarbeitenden Gewerbes in China zuletzt besonders stark zurückgegangen (Gemeinschaftsdiagnose, 2024a). Darüber hinaus wird der weltweite Warenhandel durch Handelsbeschränkungen (Gemeinschaftsdiagnose, 2024a) sowie geopolitische Instabilität auf den Handelsrouten durch das Rote Meer (Hinz und Kamin, 2024) beeinträchtigt. Dies führt seit Jahresbeginn wieder zu steigenden Containerfrachtraten. ↘ ABBILDUNG 4 RECHTS

12. Die **Weltwirtschaft wurde im 2. Quartal 2024 durch die fortgeschrittenen Volkswirtschaften gestützt**, nachdem sie zu Beginn des Jahres 2024 noch von einem starken Wachstum in China getragen wurde. ↘ ABBILDUNG 3 LINKS ↘ KASTEN 1 Das BIP expandierte in den USA bzw. im Vereinigten Königreich im 1. und 2. Quartal des laufenden Jahres preis- und saisonbereinigt mit 0,4 % und

↘ ABBILDUNG 3

Globales Wachstum und Einkaufsmanagerindizes



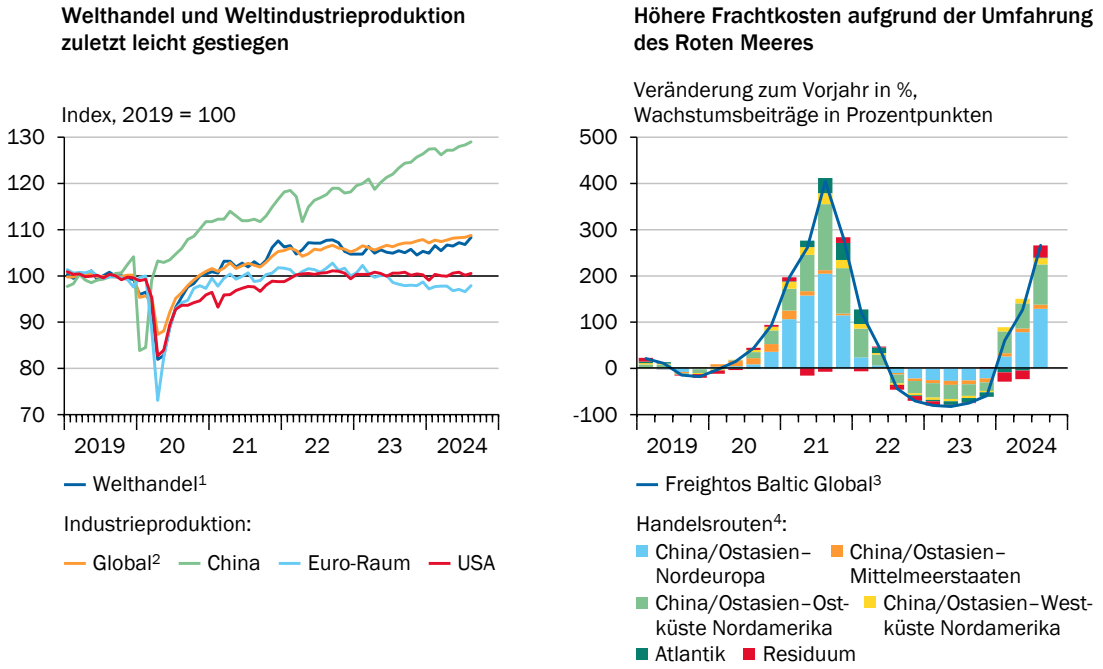
1 – Durchschnitte der saisonbereinigten Quartalswerte. Das globale BIP wird angenähert durch die Summe der Länder in Tabelle 1 (Insgesamt). 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Abgrenzung wie in Fußnote 9 in Tabelle 1. 4 – Abgrenzung wie in Fußnote 10 in Tabelle 1. 5 – Globale Einkaufsmanagerindizes basierend auf einer monatlichen Umfrage unter Einkaufsleiterinnen und Einkaufsleitern sowie Geschäftsführerinnen und Geschäftsführern.

Quellen: Eurostat, IWF, nationale Statistikämter, OECD, S&P Global, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-080-03

↘ ABBILDUNG 4

Entwicklung der Industrieproduktion, Warenhandel und Containerfrachtraten weltweit



1 – Umfasst das saisonbereinigte Warenhandelsvolumen in 81 Ländern und knapp 99 % des globalen Warenhandels. 2 – Umfasst die Industrieproduktion in 85 Ländern und etwa 97 % der globalen Industrieproduktion. 3 – Frachtraten am Spotmarkt von 40-Fuß-Containern für zwölf Handelsrouten. 4 – Die globale Preisänderung kann durch Preisänderungen bei den zwölf Handelsrouten erklärt werden. Zur Schätzung der Gewichte für jede Handelsroute wird die globale Preisänderung auf die Preisänderungen der Handelsrouten unter folgenden zwei Nebenbedingungen regressiert: Jedes Gewicht ist größer oder gleich null und die Summe der Gewichte ist eins. Der zugrundeliegende Schätzzeitraum ist dabei 2017Q3 bis 2024Q3.

Quellen: CPB, Freightos, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-239-01

0,7 % bzw. 0,7 % und 0,5 %, jeweils gegenüber dem Vorquartal, vergleichsweise stark. ↘ KASTEN 1 Gemäß der Vorausschätzung für das 3. Quartal 2024 betrug das BIP-Wachstum in den USA 0,7 % gegenüber dem Vorquartal. Demgegenüber fiel das Wachstum im Euro-Raum mit 0,3 % bzw. 0,2 % in den ersten beiden Quartalen des Jahres 2024 eher schwach aus und dürfte sich gemäß der Schnellschätzung mit 0,4 % im 3. Quartal 2024 nicht bedeutend verbessert haben. ↘ ZIFFER 24

Die chinesische Volkswirtschaft wuchs nach einem starken Jahresbeginn 2024 mit 1,5 % im 1. Quartal, mit lediglich 0,5 % im 2. Quartal und mit 0,9 % im 3. Quartal 2024. ↘ KASTEN 1 Viele südostasiatische **Schwellenländer**, beispielsweise Thailand und Vietnam, profitieren von einer starken Außenwirtschaft und werden zusätzlich von der starken Binnennachfrage gestützt. In Asien sorgte vor allem Indien mit einem BIP-Wachstum von 1,7 % bzw. 1,2 % im 1. und 2. Quartal jeweils gegenüber dem Vorquartal für Zuwächse.

↘ KASTEN 1

Fokus: Die großen Volkswirtschaften USA und China

Die **US-Wirtschaft wuchs im 1. und 2. Quartal 2024 um 0,4 % bzw. 0,7 %** im Vergleich zum Vorquartal. Das Wachstum wurde insbesondere von robusten privaten Konsumausgaben, vor allem im Dienstleistungsbereich, aber auch vom Staatskonsum und den privaten Investitionen getragen. Da die Importe stärker stiegen als die Exporte, wirkte der Außenbeitrag wachstumsdämpfend. Die Erwerbslosenquote stieg zwar von 3,7 % im Januar auf 4,1 % im September 2024. Dies dürfte jedoch in Teilen auf eine positive Nettozuwanderung und daher nicht notwendigerweise auf eine wirtschaftliche Schwäche zurückzuführen sein. Trotz weiterhin erhöhter Kerninflation, insbesondere aufgrund steigender Dienstleistungspreise, setzte sich der Inflationsrückgang in den USA fort. Die Verbraucherpreisinflation, gemessen am Personal Consumption Expenditure Index, lag im 3. Quartal bei 2,3 % im Vergleich zum Vorjahr. Im September senkte die Federal Reserve zum ersten Mal seit dem Jahr 2020 die Leitzinsen und läutete damit eine geldpolitische Lockerungsphase ein.

Im 3. Quartal 2024 blieb das BIP-Wachstum in den Vereinigten Staaten mit 0,7 % im Vergleich zum Vorquartal gleich. Im laufenden Jahr dürfte insbesondere die inländische Konsumnachfrage das US-Wachstum weiter stützen. **Der Sachverständigenrat erwartet ein BIP-Wachstum von 2,7 % für das laufende Jahr. Für das Jahr 2025** erwartet er aufgrund einer gedämpften Inlandsnachfrage eine Abkühlung der wirtschaftlichen Aktivität auf ein Wachstum von **2,1 %**, auch wenn die geldpolitische Lockerung vor allem in der zweiten Jahreshälfte die gesamtwirtschaftliche Nachfrage anschieben dürfte. Der Anstieg der Verbraucherpreise dürfte, gemessen am Consumer Price Index, in den Jahren 2024 und 2025 bei 2,9 % bzw. 2,5 % liegen.

Die **chinesische Volkswirtschaft** expandierte im 1. Quartal 2024 kräftig um 1,5 % gegenüber dem Vorquartal. Im 2. Quartal 2024 fiel das BIP-Wachstum mit 0,5 % jedoch deutlich schwächer aus. Ursächlich für das niedrigere Wachstum ist vor allem die schwache Inlandsnachfrage, und die schwachen Einzelhandelsumsätze in China deuten weiterhin auf Zurückhaltung beim privaten Konsum hin. Neben dem angespannten Immobilienmarkt (JG 2022 Ziffer 17) und der schwierigen Finanzlage der chinesischen Kommunen (JG 2023 Ziffer 24) dämpften im 1. Halbjahr 2024 auch extreme Unwetter und Überschwemmungen die chinesische Wirtschaftsleistung. Allerdings sind die **chinesischen Exporte** deutlich stärker gestiegen als die Importe und **stützten** somit **das chinesische BIP-Wachstum**. Die chinesische Industrieproduktion entwickelte sich im Juli und August 2024 mit einem Anstieg um 1,0 % im Vergleich zum Durchschnitt des Vorquartals schwächer als noch zu Jahresbeginn, als sie im 1. Quartal 2024 um 1,2 % im Vergleich zum Vorquartal expandierte. ↘ ABBILDUNG 4 LINKS

Im 3. Quartal 2024 stieg das chinesische BIP um 0,9 % gegenüber dem Vorquartal. Der **Wachstumsausblick bleibt im Prognosehorizont jedoch verhalten**. Nach dem starken Jahresbeginn 2024 verzeichnete die chinesische Volkswirtschaft in der 2. Jahreshälfte 2024 schwächere Zuwachsraten als im Vorjahreszeitraum. Umfragebasierte Indikatoren wie die Einkaufsmanagerindizes für das chinesische Verarbeitende Gewerbe sowie für den Dienstleistungsbereich sind im September 2024 im Vergleich zum Vormonat stark zurückgegangen. Dies signalisiert zunächst keine Verbesserung der konjunkturellen Lage in China. Angesichts der schwachen Binnennachfrage senkte die chinesische Zentralbank im September und Oktober 2024 zweimal in Folge die Zinssätze für einjährige und fünfjährige Kredite. Neben dem für das chinesische Bankwesen wichtigen Mindestreservesatz wurden Ende September 2024 die Zinssätze für mittelfristige Kreditfazilitäten sowie für Repo-Geschäfte ebenfalls gesenkt. Zudem verkündete die chinesische Zentralregierung Ende September 2024 auch ein umfangreiches Paket an fiskalpolitischen Maßnahmen, die darauf abzielen, den Immobiliensektor sowie die privaten Verbraucher zu unterstützen (Shen und Westbrook, 2024). Nach kurzfristigen Kursgewinnen reagierten die chinesischen Finanzmärkte Anfang Oktober 2024 mit starken Kurskorrekturen. Der Hintergrund dieser Marktreaktion sind Zweifel an der tatsächlichen Wirkung des Konjunk-

turpakets (Reuters, 2024). Zurzeit ist unklar, wie stark die geld- und fiskalpolitischen Maßnahmen die chinesische Konjunktur insgesamt stützen werden. Der **Sachverständigenrat prognostiziert ein Wachstum des chinesischen BIP in Höhe von 4,7 % und 4,6 % für die Jahre 2024 und 2025**. Für die Inflation geht der Sachverständigenrat von 0,4 % und 1,3 % für die Jahre 2024 und 2025 aus.

13. Der **Dienstleistungsbereich bleibt im Prognosehorizont eine wichtige Stütze der Weltkonjunktur**. So setzt der globale Einkaufsmanagerindex für den Dienstleistungsbereich seine Aufwärtsdynamik seit der 2. Jahreshälfte 2023 fort und stand im September 2024 mit etwa 53 Punkten deutlich oberhalb der Wachstumsschwelle. Angesichts weiterhin kräftiger Nominallohnsteigerungen erhöht die weltweit sinkende Verbraucherpreisinflation ↘ ZIFFER 14 ↘ TABELLE 1 die Kaufkraft der privaten Haushalte. Der Welthandel dürfte im Prognosehorizont ebenfalls weiter wachsen. Der globale Containerumschlag (RWI, 2024) deutet im 3. Quartal 2024, im Vergleich zur verhaltenen Entwicklung im Frühjahr, auf einen positiven Ausblick für den Welthandel im Prognosehorizont hin. Die eingeleiteten Zinssenkungen durch die Zentralbanken in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften ↘ ABBILDUNG 6 LINKS werden sich im kommenden Jahr positiv auf die weltweite gesamtwirtschaftliche Nachfrage auswirken. **Das globale BIP dürfte in den Jahren 2024 und 2025 jeweils um etwa 2,6 % wachsen**. Der globale Warenhandel dürfte im Jahr 2024 und im Jahr 2025 um 1,7 % bzw. 2,3 % wachsen. ↘ TABELLE 1

↘ TABELLE 1

Bruttoinlandsprodukt und Verbraucherpreise ausgewählter Länder

Land/Ländergruppe	Gewicht in %[1]	Bruttoinlandsprodukt[2]			Verbraucherpreise		
		Veränderung zum Vorjahr in %					
		2023	2024[3]	2025[3]	2023	2024[3]	2025[3]
Europa	**27,8**	**0,9**	**1,2**	**1,5**	**8,0**	**5,3**	**3,9**
Euro-Raum	16,6	0,5	0,7	1,3	5,4	2,4	2,1
Vereinigtes Königreich	3,6	0,3	0,9	1,5	7,3	2,5	2,2
Russland	2,1	3,3	3,5	1,7	5,9	8,3	6,9
Mittel- und Osteuropa[4]	1,9	0,5	2,1	3,0	11,4	3,8	3,9
Türkei	1,2	5,1	3,6	2,6	53,9	58,7	34,3
Andere Länder[5]	2,5	0,8	1,5	1,6	4,0	1,8	1,6
Amerika	**37,0**	**2,7**	**2,4**	**2,1**	**6,7**	**7,1**	**3,5**
USA	29,1	2,9	2,7	2,1	4,1	2,9	2,5
Lateinamerika[6]	3,3	1,6	0,2	1,6	32,8	49,2	13,8
Kanada	2,3	1,2	1,1	1,9	3,9	2,4	2,0
Brasilien	2,3	2,9	3,1	2,6	4,6	4,4	4,2
Asien	**33,4**	**4,7**	**4,1**	**4,1**	**1,9**	**1,5**	**1,9**
China	18,7	5,5	4,7	4,6	0,2	0,4	1,3
Japan	4,4	1,7	– 0,2	1,1	3,3	2,6	1,7
Indien	3,7	7,7	7,0	6,6	5,7	4,8	4,6
Asiatische Industrieländer[7]	3,7	1,5	2,8	2,3	3,4	2,3	2,5
Südostasiatische Schwellenländer[8]	2,9	4,3	4,7	4,8	3,4	2,1	1,8
Insgesamt	**100**	**2,8**	**2,6**	**2,6**	**5,3**	**4,6**	**3,0**
Fortgeschrittene Volkswirtschaften[9]	65,8	1,7	1,7	1,8	4,6	2,6	2,2
Schwellenländer[10]	34,2	5,0	4,3	4,2	6,7	8,5	4,6
nachrichtlich:							
exportgewichtet[11]	100	1,5	1,8	2,1	.	.	.
nach dem Messkonzept des IWF[12]	100	3,3	3,1	3,1	.	.	.
Welthandel[13]		– 1,2	1,7	2,3	.	.	.

1 – Anteil des BIP des Jahres 2023 in US-Dollar der aufgeführten Länder oder Ländergruppen am BIP aller aufgeführten Länder bzw. Ländergruppen, die US-Dollar-gewichtet 90 % und gewichtet nach Kaufkraftparitäten 85 % des IWF-Länderkreises entsprechen. 2 – Preisbereinigt. Werte basieren auf saison- und kalenderbereinigten Quartalswerten. 3 – Prognose des Sachverständigenrates. 4 – Bulgarien, Polen, Rumänien, Tschechien und Ungarn. 5 – Dänemark, Norwegen, Schweden und Schweiz. 6 – Argentinien, Chile, Kolumbien und Mexiko. 7 – Hongkong, Republik Korea, Singapur und Taiwan. 8 – Indonesien, Malaysia, Philippinen und Thailand. 9 – Asiatische Industrieländer, Euro-Raum, Mittel- und Osteuropa, Australien, Dänemark, Japan, Kanada, Norwegen, Schweden, Schweiz, Vereinigtes Königreich und USA. 10 – Lateinamerika, südostasiatische Schwellenländer, Brasilien, China, Indien, Russland und Türkei. 11 – Summe der aufgeführten Länder, gewichtet mit den Anteilen an der deutschen Ausfuhr im Jahr 2023. 12 – Gewichte nach Kaufkraftparitäten und hochgerechnet auf den Länderkreis des IWF. 13 – Nach dem Messkonzept des niederländischen Centraal Planbureau (CPB).

Quellen: CPB, Eurostat, IWF, nationale Statistikämter, OECD, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-028-02

2. Inflation: Dienstleistungen bremsen Rückgang

14. In den großen Volkswirtschaften ist die Inflation seit Mitte des Jahres 2022 rückläufig, jedoch hat sich dieser Rückgang im 1. Halbjahr 2024 verlangsamt. Insbesondere die weiterhin überdurchschnittlich stark steigenden Preise im Dienstleistungsbereich trugen zu einem anhaltenden Preisdruck bei. Aufgrund geopolitischer Spannungen stiegen die Großhandelspreise für Erdgas und die Ölpreise zu Jahresbeginn leicht an. Im Euro-Raum und im Vereinigten Königreich begannen die Zentralbanken im Sommer 2024 ihre Geldpolitik zu lockern. Die US-Notenbank folgte im September 2024. Die globale **Verbraucherpreisinflation dürfte sich im kommenden Jahr voraussichtlich weiter abschwächen**.

15. Im Oktober 2024 sind die **Erdgaspreise**, gemessen am Europäischen Gasindex (EGIX), auf rund 41 Euro pro Megawattstunde (MWh) gestiegen und lagen damit um etwa 8 Euro pro MWh höher als zum Jahresbeginn 2024. ↘ ABBILDUNG 5 LINKS Die **Rohölpreise** sind in der 1. Jahreshälfte 2024 insbesondere im 1. Quartal deutlich gestiegen. Ursächlich dafür waren Sorgen um die Versorgungssicherheit aufgrund des Nahostkonflikts (Liu, 2024). Nach der Ankündigung der OPEC+ Staaten im Juni 2024, die Kürzungen der Fördermengen schrittweise zurückzunehmen, erwarteten die Marktteilnehmer eine Ausweitung des Angebots (OPEC, 2024). Die Internationale Energieagentur (IEA) geht in ihrem Bericht vom August 2024 davon aus, dass das Wachstum der Ölnachfrage aufgrund der Schwäche der chinesischen Industrie ↘ KASTEN 1 bis Ende des Jahres 2024 weiter rückläufig sein wird, was die Ölpreise dämpfen dürfte (IEA, 2024).

    Die **Terminpreise** für Erdgas für Europa, die USA und Nordostasien zeigen für den Prognosezeitraum eine Seitwärtsbewegung an, sodass derzeit kein zusätzlicher Inflationsimpuls von den Erdgaspreisen zu erwarten ist. Die Terminpreise für Öl der Sorte Brent deuten auf einen geringfügigen Rückgang im Prognosehorizont hin.

16. Die Preise für Industrierohstoffe waren insbesondere im 1. Quartal 2024 aufgrund von gestiegenen Preisen für nichtenergetische Metalle erhöht. Sie haben sich jedoch leicht über dem Vorjahresniveau stabilisiert, sodass die Überwälzung in die globalen Erzeugerpreise gering bis moderat ausfallen dürfte. Die Preise für Genussmittel sind aufgrund massiver Steigerungen bei Kaffee- und Teepreisen in der 1. Jahreshälfte 2024 ebenfalls stark gestiegen und bis jetzt nur moderat zurückgegangen. Diese Preissteigerungen dürften sich im Prognosehorizont geringfügig auf die globale Nahrungsmittelpreisinflation auswirken. Insgesamt dürften die **Preissteigerungen** bei **Rohstoffen und Konsumgütern** in der 1. Jahreshälfte 2024 jedoch im Prognosehorizont nur **mäßigen Aufwärtsdruck** auf das globale **Preisniveau** ausüben. ↘ ABBILDUNG 5 RECHTS ↘ ZIFFER 11

17. Die **Inflation in den großen Volkswirtschaften** geht im laufenden Jahr weiter zurück und **nähert sich den jeweiligen Zentralbankzielen an**. Der Rückgang hat sich zuletzt jedoch verlangsamt. Das Preisniveau im Euro-Raum ist im 1., 2. und 3. Quartal 2024 nur noch moderat um 2,6 %, 2,5 % bzw. 2,1 % im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Der Rückgang hat sich allerdings aufgrund der erhöhten Dienstleistungsinflation verlangsamt. In den USA lag der Anstieg der

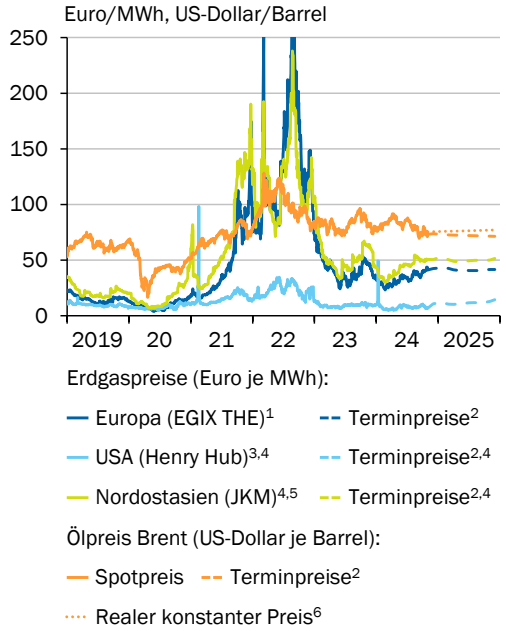
Verbraucherpreise, gemessen am Personal Consumption Expenditure Index, im 1. und 2. Quartal 2024 bei 2,6 % und 2,5 % im Vergleich zum Vorjahr. Im Vereinigten Königreich sank die Verbraucherpreisinflation vom 1. zum 2. Quartal von 3,6 % auf 2,1 % im Vergleich zum Vorjahr und näherte sich damit dem Inflationsziel der Bank of England an. Der unterjährige Anstieg der Dienstleistungspreise ist im Vereinigten Königreich jedoch noch immer deutlich höher als die Gesamtinflation. Nach den leicht negativen Inflationsraten in der 2. Jahreshälfte 2023 verzeichnete China im 1., 2. und 3. Quartal 2024 geringe Inflationsraten von etwa 0,0 %, 0,1 % bzw. 0,4 % im Vergleich zum Vorjahr. ↘ ZIFFERN 25 UND 31

18. Die **Zentralbanken der großen Volkswirtschaften haben im Sommer 2024 eine Lockerung ihrer Geldpolitik eingeleitet**. Die Europäische Zen-

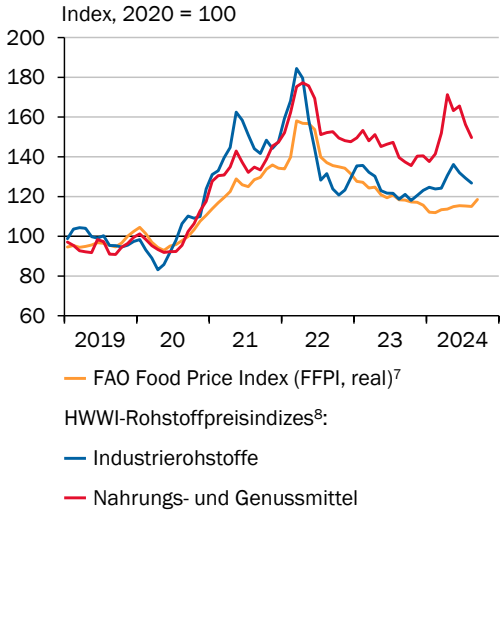
↘ ABBILDUNG 5

Energie- und Rohstoffpreise

Terminpreise für Energie zeigen Seitwärtsbewegung im Prognosehorizont an



Nahrungsmittel- und Rohstoffpreise rückläufig, aber noch erhöht



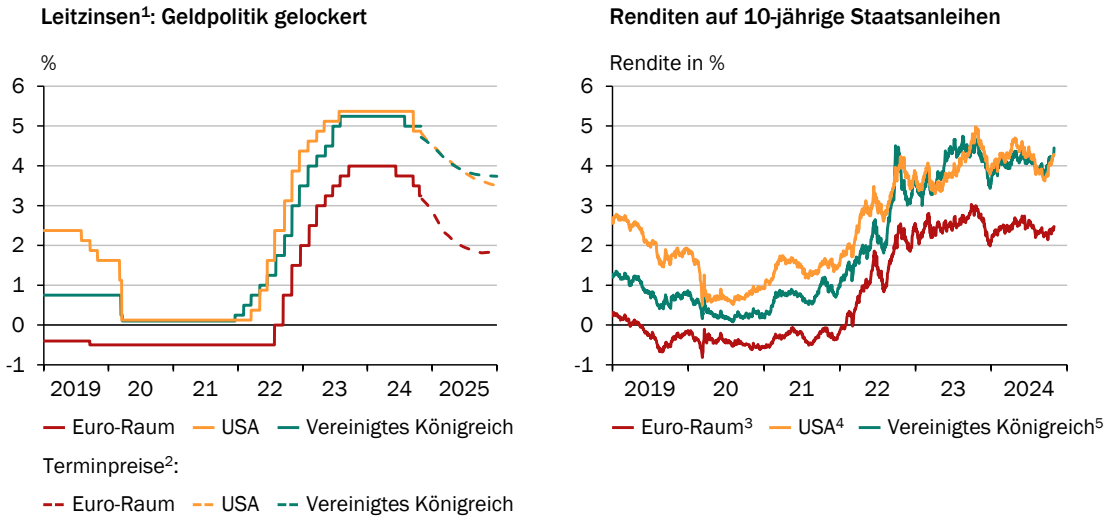
1 – Der European Gas Index (EGIX) basiert auf börslichen Handelsgeschäften mit den jeweils aktuellen Frontmonatskontrakten der Trading Hub Europe (THE). Ein Frontmonatskontrakt ist definiert als ein zum nächsten Monat fälliger Kontrakt, der an den Terminbörsen gehandelt wird. 2 – Durchschnittliche Terminpreise der vergangenen zehn Handelstage für den November 2024 und die folgenden Monate, abgerufen am 1. November 2024. 3 – Die Preise basieren auf der Lieferung am Henry Hub in Louisiana. Offizielle Tagesschlusspreise um 14:30 Uhr auf dem Parkett der New York Mercantile Exchange (NYMEX) für einen bestimmten Liefermonat. Aufgrund extremer Kälte in Kanada und den USA stieg die Nachfrage nach Erdgas zu Beginn des Jahres 2024 vorübergehend stark an. 4 – Preis in US-Dollar/MMBtu (1 million British thermal units) umgerechnet in Euro/MWh. Für die Umrechnung der Terminpreise wird der letzte verfügbare Tageskurs verwendet. 5 – Japan Korea Marker (JKM) ist der nordostasiatische Spotpreisindex für LNG, das ab Schiff nach Japan und Korea geliefert wird. 6 – Ölpreis fortgeschrieben mit einer jährlichen Inflationsrate von 2 %. 7 – Nahrungsmittelpreisindex der FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Deflationiert den nominalen Preisindex mit dem Manufactures Unit Value (MUV) Index der Weltbank. Im Gegensatz zum HWWI-Index für Nahrungs- und Genussmittel sind Preise für Kaffee und Tee, die im Jahr 2024 stark gestiegen sind, im FAO Food Price Index nicht enthalten. 8 – US-Dollarbasis und OECD-Importgewichtung. Die Daten werden auf der Grundlage gewichteter Durchschnittswerte der Jahre 2017 bis 2019 berechnet, um die Krisenjahre (2020 – 2021) aus der Berechnung auszuschließen.

Quellen: EEX, EIA, EZB, FAO, HWWI, ICE, LSEG Datastream, NYMEX, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-238-03

↘ ABBILDUNG 6

Geldpolitische Lockerung verbessert Finanzierungsbedingungen



1 – Die betrachteten Leitzinsen sind der EZB-Zinssatz für die Einlagefazilität für den Euro-Raum, die Federal Funds Rate für die USA und die Bank Rate für das Vereinigte Königreich. 2 – Erwartungen der Marktteilnehmerinnen/-teilnehmer über die Zentralbankzinsen ermittelt aus den 30-tägigen Federal Funds Futures für die USA, Euro Short Term Rate (STR) Overnight Index Swaps implizierte Forward-Zinsen für den 1-Monats Euro STR für den Euro-Raum und den Overnight Index Swap Forwards für das Vereinigte Königreich. Durchschnittliche Terminpreise der vergangenen zehn Handelstage, abgerufen am 1. November 2024. 3 – Für den Euro-Raum werden nur Staatsanleihen mit AAA Bonität berücksichtigt. Dies umfasst aktuell Deutschland, die Niederlande und Luxemburg. 4 – Die USA werden von der Agentur Standard & Poor's derzeit mit AA+ bewertet. 5 – Das Vereinigte Königreich wird von der Agentur Standard & Poor's derzeit mit AA bewertet.

Quellen: BoE, CME, EZB, Fed, ICE, LSEG Datastream, LSEG Refinitiv, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-237-02

tralbank senkte die Einlagefazilität im Juni, im September und im Oktober 2024 um jeweils 25 Basispunkte auf ein Niveau von 3,25 %. Der Leitzins der Bank of England liegt nach einer Senkung um 25 Basispunkte im August 2024 bei 5,0 %, und die Federal Reserve folgte im September 2024 mit einer Zinssenkung um 50 Basispunkte auf einen Zielkorridor von 4,75 % bis 5,0 %. Diese Zinsanpassungen markieren die ersten Senkungen seit Beginn der geldpolitischen Straffung im Jahr 2022 (JG 2022 Ziffern 87 ff.). ↘ ABBILDUNG 6 RECHTS Die im Zuge der geldpolitischen Straffung weltweit gestiegenen Staatsanleiherenditen ↘ ABBILDUNG 6 RECHTS sind seit der 2. Jahreshälfte 2023 und insbesondere seit dem Frühjahr 2024 wieder gesunken. Damit dürfte die Geldpolitik weniger restriktiv auf die Finanzierungsbedingungen wirken. ↘ KASTEN 3

Im Prognosehorizont sind aufgrund der rückläufigen Gesamtinflation **weitere Zinssenkungen zu erwarten**. Die Markterwartungen legen nahe, dass die Leitzinsen in den USA und im Vereinigten Königreich zum Jahresende 2025 bei etwa 3,5 % bzw. 3,7 % liegen dürften. Im Euro-Raum dürften sie auf etwa 1,8 % fallen. ↘ ZIFFER 24 Die in den Markterwartungen angelegten Zinserwartungen entsprechen im Durchschnitt einer Reduktion um etwa 25 Basispunkte pro Quartal. Die geldpolitische Transmission dürfte die Realwirtschaft insbesondere im kommenden Jahr stützen (FG 2024 Ziffer 22).

19. Die Verbraucherpreisinflation bleibt aufgrund der erhöhten Dienstleistungsinflation zwar zunächst auf einem erhöhten Niveau, **der Sachverständigenrat**

erwartet aber, **dass die Inflation** weltweit weiter zurückgeht und **im Jahr 2024 bei 4,6 % liegt**. ↘ TABELLE 1 **Im Jahr 2025** dürfte die globale Inflation auf **3,0 %** sinken, da zu erwarten ist, dass die besonders hohe Inflation in der Türkei und in Lateinamerika deutlich zurückgehen wird.

3. Chancen und Risiken: Konflikte und US-Wirtschaftspolitik

20. Von einer Verschärfung geopolitischer Spannungen geht weiterhin ein substanzielles Risiko für die Entwicklung der Weltwirtschaft im Prognosehorizont aus (FG 2024 Ziffer 16). Eine **Ausweitung bewaffneter Konflikte** im Nahen Osten könnte die geopolitische Unsicherheit und den Ölpreis im Vergleich zu den aktuellen Erwartungen erhöhen, was insbesondere den privaten Konsum belasten könnte (Edelstein und Kilian, 2009; De Michelis et al., 2019).

21. Die **US-Präsidentschaftswahlen werden zu einer Anpassung der Ausrichtung der US-Wirtschaftspolitik führen** (McKibbin et al., 2024). So könnte eine stärker expansive Fiskalpolitik, beispielsweise aufgrund von Steuersenkungen, einer Erhöhung der Sozialausgaben oder einer Ausweitung industriepolitischer Förderungen, das Defizit des US-Haushalts sowie kurzfristig das BIP-Wachstum in den Vereinigten Staaten erhöhen, aber auch zu steigendem Preisdruck beitragen. Das Risiko eines potenziell noch größeren Haushaltsdefizits in den Vereinigten Staaten kommt am aktuellen Rand auch in den leicht aufwärtsgerichteten Renditen der US-Staatsanleihen zum Ausdruck. ↘ ABBILDUNG 6 RECHTS

Eine restriktivere **Einwanderungspolitik** könnte das Arbeitsangebot verknappen und zu steigendem Preisdruck beitragen. So schätzen McKibbin et al. (2024), dass eine Ausweisung von 1,3 Millionen Personen das Arbeitsangebot in den USA um etwa 0,8 % bis zum Jahr 2028 senken könnte. Es besteht zudem die Möglichkeit, dass die US-**Handelspolitik protektionistischer** als derzeit ausgerichtet wird. Obst et al. (2024) schätzen, dass eine drastische Erhöhung der US-Zölle auf 60 % für US-Einfuhren aus China bzw. auf 10 % für alle anderen US-Einfuhren das US-BIP im Vergleich zu einem Szenario ohne Zollerhöhungen in der kurzen Frist um bis zu 1,4 % senken könnte. Zudem dürfte in diesem Fall das inländische Preisniveau aufgrund erhöhter Importpreise steigen. Veränderungen der US-Handelspolitik dürften auf die Weltwirtschaft und auf Länder, für die die Vereinigten Staaten ein wichtiger Handelspartner sind, ausstrahlen. Baur et al. (2024) schätzen beispielsweise, dass im genannten Szenario die deutschen Exporte um insgesamt rund 2 % sinken könnten.

22. Wie groß die **Effekte von Veränderungen der US-Wirtschaftspolitik** in den Vereinigten Staaten und im Ausland sein werden, dürfte für viele mögliche Politikmaßnahmen davon abhängen, ob der Sieger oder die Siegerin der Präsidentschaftswahl über eine Mehrheit im Kongress verfügt. Weiterhin dürften in vielen Fällen die direkten Auswirkungen einer veränderten Ausrichtung der US-Wirtschaftspolitik in der Europäischen Union (EU) erst zum Ende des aktuellen Prognosehorizontes sichtbar werden, da die Maßnahmen nach der Amtseinführung, voraussichtlich Ende Januar 2025, erst kodifiziert und umgesetzt werden

müssen. Allerdings dürften neben den direkten Effekten möglicher Politikveränderungen auch Erwartungsanpassungen von privaten Haushalten und Unternehmen Auswirkungen auf die weltweite wirtschaftliche Entwicklung haben.

III. EURO-RAUM

23. **Im 1. Halbjahr 2024 gewann die wirtschaftliche Aktivität im Euro-Raum etwas an Schwung**, wobei die schwache Entwicklung in Deutschland dieses Wachstum bremste. Entstehungsseitig war das Wachstum der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe weiterhin schwach, während der Dienstleistungsbereich ein solides Wachstum verzeichnete. ↘ ABBILDUNG 7 LINKS Im Zuge der moderaten Erholung des Welthandels und des Anstiegs der globalen Industrieproduktion ↘ ZIFFER 11 sind die Exporte merklich gewachsen, ↘ ABBILDUNG 8 LINKS während die Bruttoanlageinvestitionen zurückgingen. Die privaten Konsumausgaben erholten sich nur geringfügig und leisteten einen geringen Beitrag zum BIP-Wachstum.

Die privaten Konsumausgaben dürften aufgrund steigender Realeinkommen ↘ ABBILDUNG 9 LINKS sowie der weiteren Besserung des Konsumentenvertrauens nun jedoch zulegen und das Wachstum im Euro-Raum im Jahr 2025 stützen. Die bereits erfolgte Lockerung der Geldpolitik im laufenden Jahr und weitere Leitzinssenkungen ↘ ABBILDUNG 6 LINKS dürften für das Jahr 2025 ebenfalls positive Wachstumsimpulse liefern. Ferner dürfte das Wachstum der Weltwirtschaft durch eine höhere Nachfrage die Erholung der Wirtschaftsaktivität im Euro-Raum unterstützen. Die Fiskalpolitik der Euro-Raum-Staaten dürfte hingegen angesichts des Auslaufens der Krisenmaßnahmen und des anstehenden Konsolidierungsbedarfs im Zuge der Anwendung der neuen EU-Fiskalregeln im Jahr 2025 einen negativen Impuls liefern. **Der Sachverständigenrat erwartet, dass das BIP im Euro-Raum im Jahr 2024 um 0,7 % und im Jahr 2025 um 1,3 % wachsen wird**. Die Inflation dürfte im Jahr 2024 2,4 % betragen und im Jahr 2025 auf 2,1 % zurückgehen.

1. Realwirtschaft gewinnt leicht an Schwung

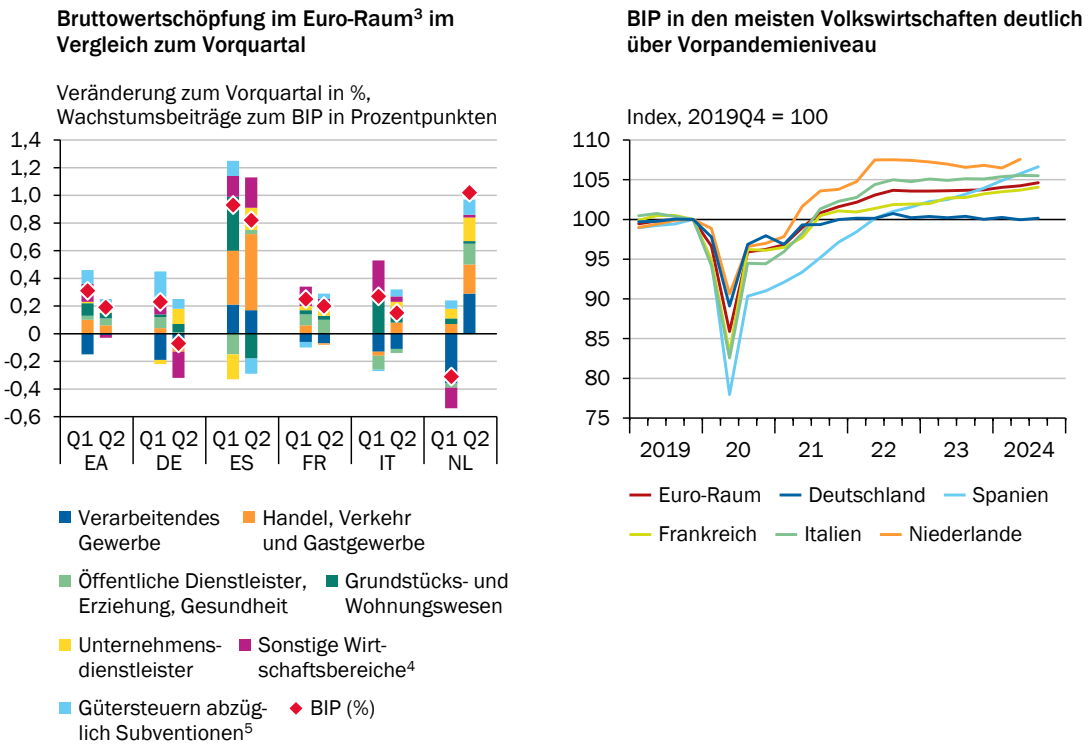
24. Das **BIP im Euro-Raum wuchs** preis-, saison- und kalenderbereinigt **im 1. Halbjahr 2024 um rund 0,4 %** im Vergleich zum 2. Halbjahr 2023, nachdem im Jahr 2023 die Wirtschaftsleistung das ganze Jahr über auf dem gleichen Niveau verharrte. Laut erster Schnellschätzung betrug das Wirtschaftswachstum im 3. Quartal 2024 knapp 0,4 % im Vergleich zum Vorquartal. So lag das BIP im Euro-Raum im 3. Quartal 2024 bereits um 4,6 % über dem Vorpandemie-Niveau aus dem 4. Quartal 2019. ↘ ABBILDUNG 7 RECHTS Unter den fünf größten Volkswirtschaften verzeichneten die Niederlande bis zum 2. Quartal 2024 und Spanien bis zum 3. Quartal 2024 im Vergleich zum Vorkrisenniveau im 4. Quartal 2019 die höchsten Zuwächse des BIP, mit Steigerungen von 7,6 % bzw. 6,6 %. Im Gegensatz dazu liegt die Wirtschaftsleistung Deutschlands nur um knapp 0,1 % über

dem Niveau vor der Corona-Pandemie und bleibt zunehmend hinter dem restlichen Euro-Raum zurück. Vor allem die südeuropäischen Mitgliedstaaten verzeichneten eine dynamische Erholung, auch weil Dienstleistungen dort einen höheren Anteil an der Gesamtbruttowertschöpfung haben und diese weniger stark durch Materialengpässe und die Energiekrise gebremst wurden (JG 2023 Kasten 3).

Der **Rückgang der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe belastete das Wachstum im Euro-Raum** insbesondere im 1. Quartal 2024. ↘ ABBILDUNG 7 LINKS Dagegen erwies sich der Dienstleistungsbereich im 1. Halbjahr 2024 als Wachstumstreiber. Dabei leisteten Handel, Verkehr und Gastgewerbe unter den Dienstleistungen den größten Beitrag zum Wachstum der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung.

↘ ABBILDUNG 7

Wachstumsbeiträge verschiedener Wirtschaftszweige[1] und BIP-Entwicklung[2]



1 – Gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2). 2 – Preis-, saison- und kalenderbereinigt. 3 – EA-Euro-Raum, DE-Deutschland, ES-Spanien, FR-Frankreich, IT-Italien, NL-Niederlande. 4 – Produzierendes Gewerbe ohne Verarbeitendes Gewerbe; Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Information und Kommunikation; Finanz- und Versicherungsdienstleister; sonstige Dienstleister. 5 – Wachstumsbeiträge zum BIP für Deutschland berechnet aus der Differenz von BIP-Wachstum und Wachstumsbeitrag der Bruttowertschöpfung insgesamt, da keine Daten verfügbar sind.

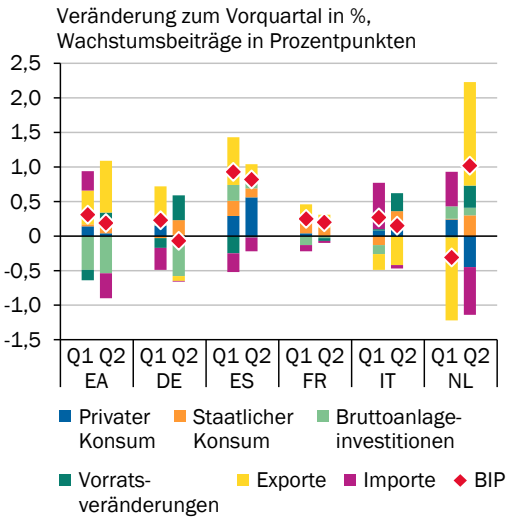
Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-269-01

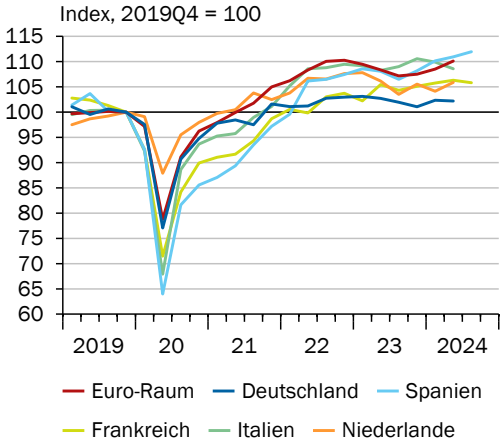
↘ ABBILDUNG 8

Wachstumstreiber und Entwicklung der Exporte[1]

Heterogene Wachstumstreiber im Euro-Raum[2] **im ersten Halbjahr 2024**



Exporte entwickeln sich besser als das BIP



1 – Preis-, saison- und kalenderbereinigt. 2 – EA-Euro-Raum, DE-Deutschland, ES-Spanien, FR-Frankreich, IT-Italien, NL-Niederlande.

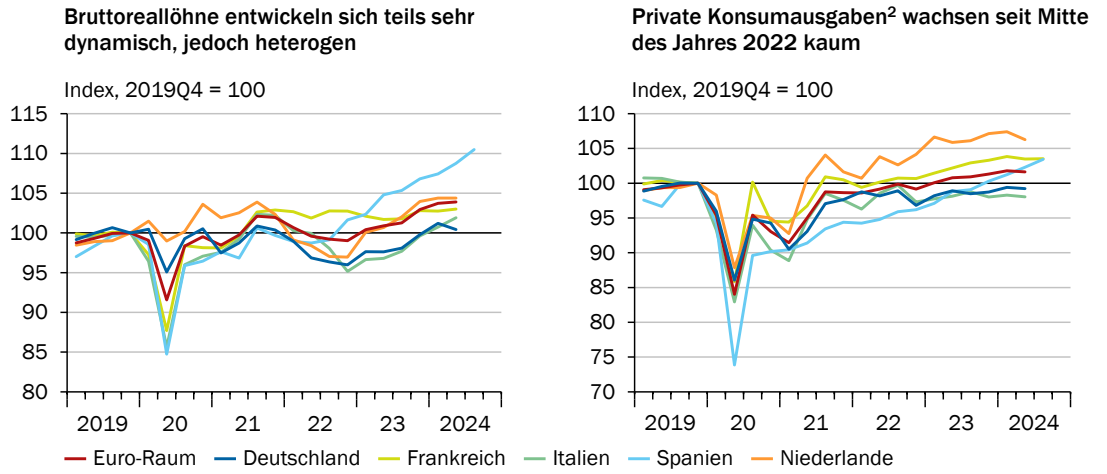
Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-266-01

25. Die **privaten Konsumausgaben** im Euro-Raum **haben sich** trotz des Anstiegs der Realeinkommen **schwach entwickelt** und nur einen geringfügig positiven Beitrag zum BIP-Wachstum im Euro-Raum geleistet. ↘ ABBILDUNG 8 LINKS Der Außenbeitrag hat im 1. und 2. Quartal 2024 positiv zum BIP-Wachstum beigetragen, was auf ein dynamisches Exportwachstum zurückzuführen ist (0,9 % bzw. 1,5 % jeweils gegenüber dem Vorquartal). ↘ ABBILDUNG 8 RECHTS Währenddessen gingen die Importe im 1. Quartal 2024 sogar um 0,7 % im Vergleich zum Vorquartal zurück und nahmen im darauffolgenden Quartal um 0,8 % zu. Die Bruttoanlageinvestitionen verringerten hingegen in beiden Quartalen das BIP-Wachstum deutlich, mit einem Wachstumsbeitrag von jeweils –0,5 Prozentpunkten.

26. Die saisonbereinigte Nettosparquote der privaten Haushalte ist im Euro-Raum insbesondere in den vergangenen Quartalen deutlich angestiegen. Im 2. Quartal 2024 lag sie mit etwa 8,8 % über dem Durchschnitt der Jahre 1999 bis 2019 von 7 % und war somit geringfügig niedriger als der Spitzenwert im Zeitraum vor der Corona-Pandemie (9,0 % im 1. Quartal 1999). Entsprechend schwach ist die Entwicklung der privaten Konsumausgaben trotz steigender Reallöhne. ↘ ABBILDUNG 9 Die **schwache Entwicklung der privaten Konsumausgaben** und die **erhöhte Sparquote** zeigen, dass die privaten Haushalte ihre Konsumausgaben nur mit Verzögerung an ihr gestiegenes Einkommen (FG 2024 Kasten 3) anpassen. Zum anderen dürften die realen Vermögensverluste während der vergangenen Hochinflationsphase sowie die langfristigen Kriseneffekte auf Erwartungen (Narbeneffekte, s. Fornaro und Wolf, 2023) und die damit verbundene Unsicherheit die privaten Konsumausgaben bislang gedämpft haben. Ferner dürfte die

↘ ABBILDUNG 9

Private Konsumausgaben wachsen teils verhalten trotz starker Bruttoreallohnerhöhungen[1]



1 – Saisonbereinigte Werte, die mit dem harmonisierten Verbraucherpreisindex preisbereinigt wurden. 2 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-267-01

Nettosparquote im Prognosehorizont nur allmählich zurückgehen oder sogar über einen längeren Zeitraum erhöht bleiben. ↘ ZIFFER 53

Die **Bruttoreallöhne in den fünf großen Volkswirtschaften des Euro-Raums haben sich** von ihrem Tiefstand im 4. Quartal 2022 **erholt** und liegen derzeit in einigen Mitgliedstaaten deutlich über dem Niveau des 4. Quartals 2019. ↘ ABBILDUNG 9 LINKS Da die Kaufkraftverluste mittlerweile größtenteils ausgeglichen sein dürften und viele Mitgliedstaaten vergleichsweise niedrige Arbeitslosenquoten aufweisen, ↘ ZIFFER 28 dürften weitere Reallohnerhöhungen das Wachstum der privaten Konsumausgaben im Euro-Raum im Prognosehorizont moderat stützen.

27. Die umfangreichen staatlichen Unterstützungsmaßnahmen in Reaktion auf die Corona-Pandemie im Jahr 2020 und auf die Energiekrise im Jahr 2022 haben die Staatsausgaben der Mitgliedstaaten im Euro-Raum temporär erheblich erhöht (Konjunkturprognose 2021 Ziffer 6; JG 2022 Ziffern 207 ff.). Die Maßnahmen gingen mit höheren Defiziten einher, die in Frankreich, Italien und Spanien auch im Jahr 2023 noch zwischen 3,5 % und 7,5 % des BIP betrugen. Das Auslaufen der Maßnahmen sowie **Anpassungsbedarf aufgrund der reformierten EU-Fiskalregeln** dürften in den betroffenen Mitgliedstaaten **im Jahr 2025** zu einem **negativen Fiskalimpuls** führen. ↘ KASTEN 2 Die noch abrufbaren Finanzhilfen aus dem Fonds NextGenerationEU (NGEU) stützen im Prognosehorizont zwar die Staatsausgaben. Aufgrund des begrenzten Volumens der Finanzhilfen dürfte dieser Effekt aber gering ausfallen.

↘ KASTEN 2

Hintergrund: Fiskalische Anpassungen und ihre Auswirkungen auf das BIP-Wachstum im Euro-Raum

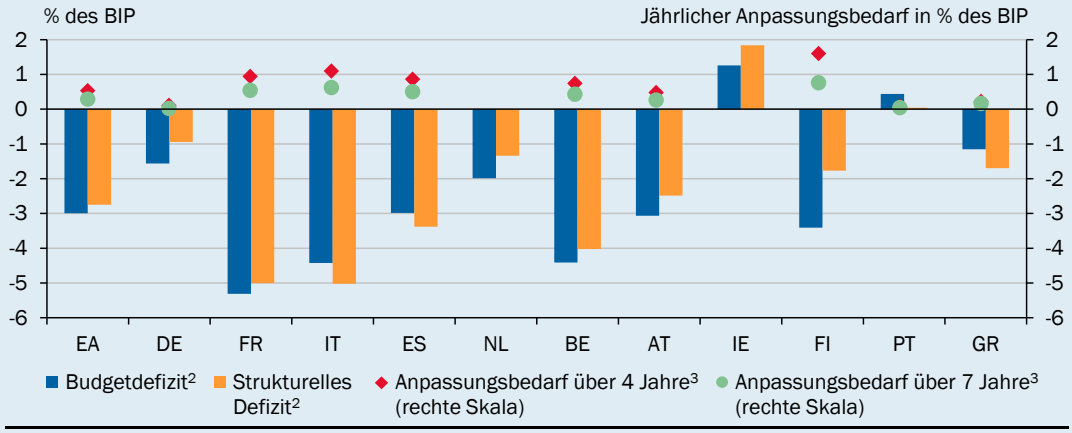
Die **diskretionären fiskalpolitischen Maßnahmen** in Reaktion auf die **Corona-Pandemie** und die **Energiekrise** im Jahr 2022 gingen mit **hohen Defiziten** einher. Zusammen mit den automatischen Stabilisatoren ↘ GLOSSAR haben diese Maßnahmen zu einem deutlichen Anstieg der Staatsverschuldung im Euro-Raum geführt (JG 2022 Ziffer 208). Damit die Mitgliedstaaten fiskalisch angemessen reagieren konnten, wurde seit dem Jahr 2020 die Ausnahmeklausel der EU-Fiskalregeln aktiviert (SG 2020 Ziffer 179).

Im April 2024 wurden die **europäischen Fiskalregeln grundlegend reformiert**, um die mittelfristige Schuldentragfähigkeit zu verbessern und die Verbindlichkeit zu erhöhen. ↘ KASTEN 11 Das neue Rahmenwerk sieht **länderspezifische Referenzpfade für die Nettoprimärausgaben** ↘ GLOSSAR vor. Die neuen Regeln sollen die Schuldentragfähigkeit der europäischen Haushalte erhöhen, um zukünftiges Wachstum zu sichern und die Reaktionsmöglichkeiten in zukünftigen Krisen zu erweitern (JG 2022 Ziffern 218 ff.). Zur Erfüllung dieser Kriterien sind nach Einschätzung der Europäischen Kommission in einigen Mitgliedstaaten erhebliche jährliche Verringerungen des Primärdefizits, also der Differenz zwischen Staatsausgaben und Staatseinnahmen nach Bereinigung um konjunkturelle Effekte, notwendig. ↘ ABBILDUNG 10 So müsste Italien ab dem Jahr 2025 das Primärdefizit bei einer Anpassung innerhalb von vier Jahren jährlich um knapp 1,1 % des BIP bzw. bei einer Anpassung innerhalb von sieben Jahren um gut 0,6 % des BIP verringern. In Frankreich dürften aufgrund des anhaltend hohen Defizits jährliche Anpassungen in ähnlicher Höhe notwendig sein. In Spanien sind die notwendigen Anpassungen zur Sicherstellung der Schuldentragfähigkeit ebenfalls hoch, das Defizit ist aber geringer als in

↘ ABBILDUNG 10

Fiskalpolitische Impulse durch EU-Fiskalregeln[1]

Anpassungsbedarf der Mitgliedstaaten aufgrund hoher Defizite teils hoch



1 – EA-Euro-Raum, DE-Deutschland, FR-Frankreich, IT-Italien, ES-Spanien, NL-Niederlande, BE-Belgien, AT-Österreich, IE-Irland, FI-Finnland, PT-Portugal, GR-Griechenland. 2 – Prognose der Europäischen Kommission für das Jahr 2024. 3 – Referenzpfade der Europäischen Kommission, die an die Mitgliedstaaten im Mai 2024 übermittelt und bis zum Datenschluss am 1. November 2024 veröffentlicht wurden. Für die Mitgliedstaaten DE, FR, BE, AT wurden bis zum Datenschluss keine Referenzpfade veröffentlicht. Stattdessen wird die Schätzung von Darvas et al. (2024) gezeigt. Für die Mitgliedstaaten NL und IE weist die Europäische Kommission keine numerische Anpassung aus. Für den Euro-Raum wird der gewichtete Durchschnitt gemessen am BIP berichtet.

Quellen: Darvas et al. (2024), Europäische Kommission, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-276-02

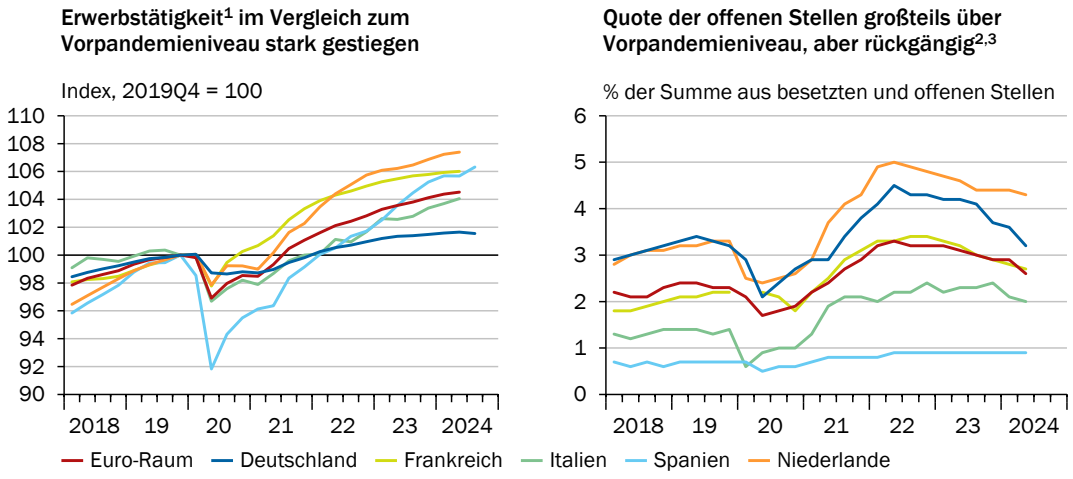
Frankreich oder in Italien. Der deutsche Gesamtstaat müsste bei einer Anpassung innerhalb von vier Jahren eine jährliche Reduktion des Primärdefizits von knapp 0,1 % des BIP (etwa 4 Mrd Euro) vornehmen.

Zahlreiche Mitgliedstaaten haben basierend auf Vorgaben der Europäischen Kommission im Herbst 2024 **ihre mittelfristigen strukturellen finanziellen Pläne vorgelegt**, die nun zwischen der Europäischen Kommission und dem jeweiligen Mitgliedstaat abgestimmt werden. ↘ KASTEN 11 Die durchschnittlichen Anpassungen weichen teilweise von den übermittelten Referenzpfaden der Europäischen Kommission ab, etwa aufgrund neuer Prognosen der einzelnen Mitgliedstaaten oder unterschiedlicher Annahmen über die Rahmenbedingungen (Gobierno de España, 2024; MEF Italia, 2024). Insgesamt dürfte der Fiskalimpuls im Euro-Raum jedoch negativ sein. ↘ ABBILDUNG 10

28. Vor dem Hintergrund der verhaltenen Erholung der Wirtschaft im Euro-Raum stagnierte die **Erwerbslosenquote** im 1. Halbjahr 2024 weitgehend und nahm im 2. Halbjahr bislang nur sehr geringfügig ab. Trotzdem lag sie **im September 2024 mit 6,3 % auf dem niedrigsten Niveau seit Einführung des Euro im Jahr 1999**. Die Erwerbstätigkeit ist in den ersten beiden Quartalen des laufenden Jahres im Vergleich zum jeweiligen Vorquartal um rund 0,2 % bzw. 0,1 % angestiegen. ↘ ABBILDUNG 11 LINKS ↘ ZIFFER 65 Der Arbeitsmarkt ist weiterhin von einem knappen Arbeitskräfteangebot geprägt. Die Quote der offenen Stellen im 2. Quartal hat abgenommen und liegt nur noch leicht über dem Niveau vor der Corona-Pandemie. ↘ ABBILDUNG 11 RECHTS Im Zuge der moderaten Erholung der Wirtschaft im Euro-Raum dürfte die Erwerbslosenquote im Jahr 2025 leicht sinken. Zwar wurden die während der Energiekrise erlittenen Kaufkraftverluste durch die darauffolgenden Reallohnerhöhungen ↘ ABBILDUNG 9 LINKS größtenteils

↘ ABBILDUNG 11

Beschäftigung steigt trotz verhaltenen Wachstums, Abkühlung zeichnet sich jedoch ab



1 – Erwerbstätigkeit gemessen in Tausend Personen, wobei die einzelnen Werte zum 4. Quartal 2019 normiert wurden. Saison- und kalenderbereinigt (Frankreich saisonbereinigt). 2 – Saisonbereinigt. Gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2). Umfasst Industrie, Baugewerbe und Dienstleistungen (ohne private Haushalte mit Hauspersonal und extra-territoriale Organisationen und Körperschaften). 3 – Kein Wert für Frankreich für 2020Q1.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen

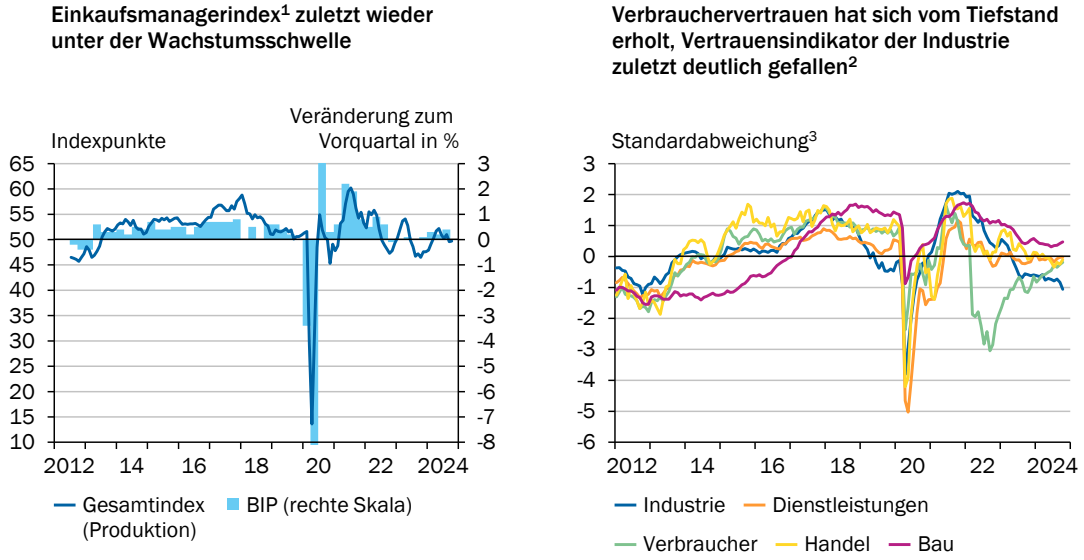
© Sachverständigenrat | 24-271-01

ausgeglichen. Allerdings ist wegen der niedrigen Erwerbslosenquote und der hohen Quote der offenen Stellen im Prognosehorizont **weiterhin mit einem Wachstum der Reallöhne zu rechnen**. Vor dem Hintergrund des verhaltenen BIP-Wachstums dürfte der Lohnanstieg parallel zur Abkühlung des Arbeitsmarkts aber allmählich zurückgehen.

29. Die **Stimmungsindikatoren** deuten auf **keine merkliche Besserung der wirtschaftlichen Entwicklung im 2. Halbjahr 2024** hin. Der Einkaufsmanagerindex im Euro-Raum ist nach seinem Anstieg in der 1. Jahreshälfte 2024 wieder gesunken und lag im Oktober geringfügig unter der Wachstumsschwelle von etwa 50 Indexpunkten. ↘ ABBILDUNG 12 LINKS Die Vertrauensindikatoren der verschiedenen Wirtschaftsbereiche entwickelten sich uneinheitlich. ↘ ABBILDUNG 12 RECHTS Im Dienstleistungsbereich und im Handel ist eine Seitwärtsbewegung der Vertrauensindikatoren zu beobachten. Im Baugewerbe zeigt sich eine leichte Aufwärtsbewegung, während das Vertrauen in der Industrie seit längerem rückläufig ist und zuletzt sogar deutlich nachgegeben hat. Das Konsumentenvertrauen setzt hingegen seinen Anstieg fort und nähert sich seinem langjährigen Durchschnitt. Der Economic Sentiment Index (ESI) und der Employment Expectations Indicator (EEI) der Europäischen Kommission – Indikatoren für das Vertrauen und Erwartungen von Unternehmen sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern bzw. für die Beschäftigungserwartungen von Unternehmen – haben sich im Jahresverlauf von ihren Jahrestiefständen zwar erholt. Der ESI ist jedoch zuletzt wieder gesunken und liegt mit 95,6 Indexpunkten in der Nähe seines Jahrestiefs. Auch der EEI, der nach einer kurzen Erholung im August auf 99,4 Indexpunkte stieg,

↘ ABBILDUNG 12

Echtzeit- und Vorlaufindikatoren signalisieren ein verhaltenes Wirtschaftswachstum im Euro-Raum



1 – HCOB Eurozone Composite PMI Output Index. Purchasing Managers' Index (PMI) der Hamburg Commercial Bank (HCOB). 2 – Sektorale Vertrauensindikatoren aus dem Business and Consumer Survey der Europäischen Kommission. 3 – Standardabweichung vom Durchschnitt des Zeitraums Januar 1999 bis Oktober 2024.

Quellen: Europäische Kommission, Eurostat, S&P Global, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-109-04

fiel im Oktober wieder leicht auf 99,2 Indexpunkte und scheint seinen negativen Trend fortzusetzen.

30. Der **Sachverständigenrat erwartet für das Jahr 2024 im Euro-Raum ein BIP-Wachstum von 0,7 %.** ↘ TABELLE 2 **Im Jahr 2025** dürfte sich die Gesamtwirtschaft weiter beleben und das BIP-Wachstum im Jahresdurchschnitt **1,3 %** betragen. Das reale BIP-Wachstum dürfte durch steigende Realeinkommen und eine allmähliche Erholung des privaten Konsums gestützt werden. Ebenso dürften die expandierende Weltwirtschaft und eine damit einhergehende stärkere Auslandsnachfrage Wachstumsimpulse liefern. Zwar hat die EZB die Zinswende bereits eingeleitet, ↘ KASTEN 3 doch aufgrund verzögerter Wirkungen dürften erst im Verlauf des Jahres 2025 allmählich positive Wachstumsimpulse von der Geldpolitik ausgehen, auch im Hinblick auf die Investitionen. Die Fiskalpolitik dürfte vor dem Hintergrund des Abbaus der strukturellen Defizite in vielen Mitgliedstaaten das Wachstum im Jahr 2025 dämpfen.

↘ TABELLE 2

Bruttoinlandsprodukt, Verbraucherpreise und Erwerbslosenquote im Euro-Raum

Land/Ländergruppe	Gewicht in %[1]	Bruttoinlandsprodukt (kalenderbereinigt)[2]			Verbraucherpreise (HVPI)[3]			Erwerbslosenquote[4]		
		Veränderung zum Vorjahr in %						%		
		2023	2024[5]	2025[5]	2023	2024[5]	2025[5]	2023	2024[5]	2025[5]
Euro-Raum[6]	**100**	**0,5**	**0,7**	**1,3**	**5,4**	**2,4**	**2,1**	**6,6**	**6,4**	**6,3**
darunter:										
Deutschland	28,7	– 0,1	– 0,1	0,6	6,0	2,4	2,1	3,0	3,4	3,5
Frankreich	19,4	1,1	1,2	1,1	5,7	2,4	1,7	7,3	7,5	7,4
Italien	14,6	0,8	0,5	0,7	5,9	1,3	2,2	7,7	6,5	6,3
Spanien	10,3	2,7	3,0	2,4	3,4	2,8	2,0	12,2	11,5	11,1
Niederlande	7,3	0,1	0,6	1,7	4,1	3,4	2,6	3,5	3,7	3,8
Belgien	4,0	1,3	1,0	1,2	2,3	4,3	2,1	5,5	5,6	5,5
Irland	3,5	– 5,7	– 1,3	3,9	5,2	1,5	1,7	4,3	4,4	4,3
Österreich	3,3	– 0,8	– 0,5	0,9	7,7	2,9	2,1	5,1	5,2	5,3
Finnland	1,9	– 1,2	– 0,2	1,5	4,3	0,9	1,9	7,2	8,2	8,1
Portugal	1,8	2,5	1,6	1,7	5,3	2,7	2,1	6,6	6,4	6,3
Griechenland	1,5	2,0	2,5	2,1	4,2	3,0	2,1	11,1	10,0	9,5
nachrichtlich:										
Euro-Raum ohne Deutschland	**71,3**	**0,8**	**1,1**	**1,5**	**5,1**	**2,4**	**2,0**	**7,8**	**7,4**	**7,3**

1 – Anteil des BIP des Jahres 2023 am BIP des Euro-Raums. 2 – Preisbereinigt. Werte basieren auf saison- und kalenderbereinigten Quartalswerten. 3 – Harmonisierter Verbraucherpreisindex. 4 – Nach dem Messkonzept der International Labour Organization (ILO). Für den gesamten Euro-Raum und den Euro-Raum ohne Deutschland gewichtet mit der Anzahl der Erwerbspersonen des Jahres 2023. 5 – Prognose des Sachverständigenrates. 6 – Gewichteter Durchschnitt der 20 Mitgliedstaaten des Euro-Raums.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-029-02

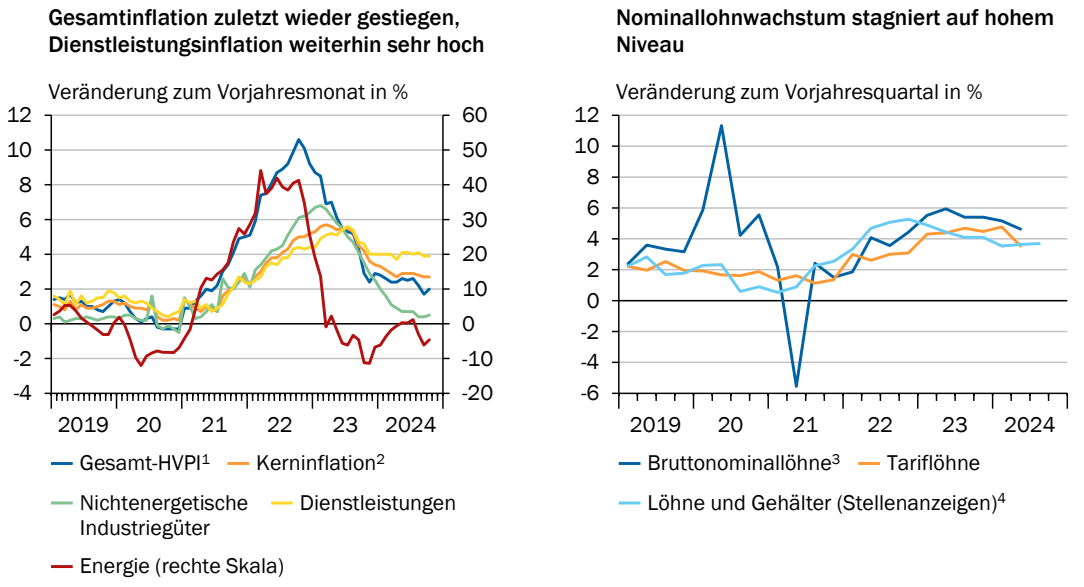
2. Allmähliche Rückkehr zum Inflationsziel

31. Die am harmonisierten Verbraucherpreisindex (HVPI) gemessene **Inflation im Euro-Raum** lag zu Beginn des Jahres noch bei 2,8 % im Vergleich zum Vorjahresmonat, war aber **im Lauf des Jahres insgesamt rückläufig** und betrug im Oktober 2024 nur noch 2,0 %. ↘ ABBILDUNG 13 LINKS Der deutliche Rückgang im August und September ist allerdings auf den Rückgang der Energiepreiskomponente sowie auf die Basiseffekte bei den Energiepreisen aus dem Jahr 2023 zurückzuführen. Die rückläufige Entwicklung der Gesamtinflation hat sich damit zwar fortgesetzt, aber deutlich verlangsamt. Das liegt vor allem an der **immer noch deutlich erhöhten und persistenten Kerninflation**, die nach ihrem Rückgang im 1. Quartal 2024 etwas unter 3 % verharrte (2,7 % im Oktober 2024). Die Wachstumsrate des BIP-Deflators im Euro-Raum lag im 2. Quartal 2024 bei 3,0 % und weist ebenfalls auf einen weiterhin erhöhten binnenwirtschaftlichen Preisdruck hin.

Die **hohe Kerninflation ist wiederum auf die hohe Inflation im Dienstleistungsbereich zurückzuführen**, in dem der Preisanstieg im Vergleich zum Vorjahresmonat in den vergangenen Monaten um die 4 % lag. Dies dürfte auch an den erhöhten Nominallohnzuwächsen liegen (JG 2023 Kasten 7), die ihren Hochpunkt zwar bereits im Jahr 2023 überschritten haben, sich seither aber nur geringfügig verlangsamen. ↘ ABBILDUNG 13 RECHTS Unter den Dienstleistungen waren die Preissteigerungen für Pauschalreisen und Beherbergung mit 6,1 % im September 2024 im Vergleich zum Vorjahresmonat am höchsten. Unter den fünf größten Volkswirtschaften war im September 2024 die Jahresteuerungsrate der Dienst-

↘ ABBILDUNG 13

HVPI-Inflation im Euro-Raum am Inflationsziel, Kerninflation weiterhin deutlich erhöht



1 – Harmonisierter Verbraucherpreisindex. 2 – Gesamt-HVPI ohne Nahrungsmittel, Alkohol, Tabak und Energie.
3 – Werte pro geleisteter Arbeitsstunde; saison- und kalenderbereinigt. 4 – Indeed Wage Tracker, Quartalsdurchschnitte aus Monatswerten.

Quellen: Eurostat, EZB, Indeed, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-273-01

leistungen in den Niederlanden mit 5,6 % am höchsten und in Frankreich mit 3,0 % am niedrigsten. Im Gegensatz zu den Dienstleistungen ging die Preissteigerungsrate der nichtenergetischen Industriegüter im Euro-Raum im Jahresverlauf zurück und stieg zuletzt nur geringfügig an. Damit liegt sie am aktuellen Rand leicht über den vorpandemischen Raten.

32. Der **EZB-Rat hat im Juni 2024** mit der Senkung der Leitzinsen **die Zinswende eingeleitet** und die **Leitzinsen** seitdem noch zwei Mal **gesenkt**. ↘ ZIFFER 18 So betragen die Zinssätze für die Einlagefazilität, die Hauptrefinanzierungsgeschäfte und die Spitzenrefinanzierungsfazilität seit dem 23. Oktober 2024 jeweils 3,25 %, 3,40 % bzw. 3,65 % (EZB, 2024a). Der EZB-Rat begründete seine Entscheidung in der Oktobersitzung damit, dass der Disinflationsprozess adäquat voranschreite und die aktuellen Konjunkturindikatoren schwächer als erwartet ausfielen, was die Gefahr weiterer Preissteigerungen abschwächt. Zudem hat der EZB-Rat gemäß dem Beschluss vom 13. März 2024 hinsichtlich der Änderungen am geldpolitischen Handlungsrahmen mit Wirkung vom 18. September 2024 den Abstand zwischen dem Zinssatz für die Hauptrefinanzierungsgeschäfte und dem Zinssatz für die Einlagefazilität von 50 auf 15 Basispunkte gesenkt (EZB, 2024b). Außerdem ist der Abstand zwischen dem Zinssatz für die Spitzenrefinanzierungsfazilität (Obergrenze) und für die Einlagenfazilität (Untergrenze) von zuvor 75 auf 40 Basispunkte gesunken. Ferner betonte der EZB-Rat, dass er den geldpolitischen Kurs weiterhin über den Einlagesatz steuern wird. Angesichts der Inflationsentwicklung erwarten die Märkte, dass die Leitzinsen im Lauf des Jahres 2025 weiter signifikant gesenkt werden. ↘ ABBILDUNG 6 LINKS Gängige Zinsregeln legen angesichts der weiteren Abnahme des Preisdrucks ebenfalls eine schrittweise, aber deutliche Lockerung der Geldpolitik im Euro-Raum nahe. ↘ KÄSTEN 3 UND 4

Die Wertpapierbestände, die im Rahmen des Programms zum Ankauf von Vermögenswerten (Asset Purchase Programme, APP) angekauft wurden, werden derzeit in einem vorhersehbaren Tempo abgebaut, da Tilgungsbeträge von Wertpapieren bei Fälligkeit nicht wieder angelegt werden (EZB, 2024a). Zudem beabsichtigt der EZB-Rat die Wiederanlage der Tilgungsbeträge aus dem Pandemie-Notfall-Ankaufprogramm (Pandemic Emergency Purchase Programme, PEPP) zum Jahresende 2024 in Gänze einzustellen. Insgesamt belief sich der Wertpapierbestand aus den beiden Ankaufprogrammen Ende September 2024 auf 4 398 Mrd Euro. Der **beschleunigte Rückgang der Wertpapierbestände ab dem Jahr 2025** von etwa 40 Mrd Euro je Monat (Gemeinschaftsdiagnose, 2024b) **dürfte** den **langfristigen Renditen** in der Tendenz **Auftrieb verleihen**.

↘ KASTEN 3

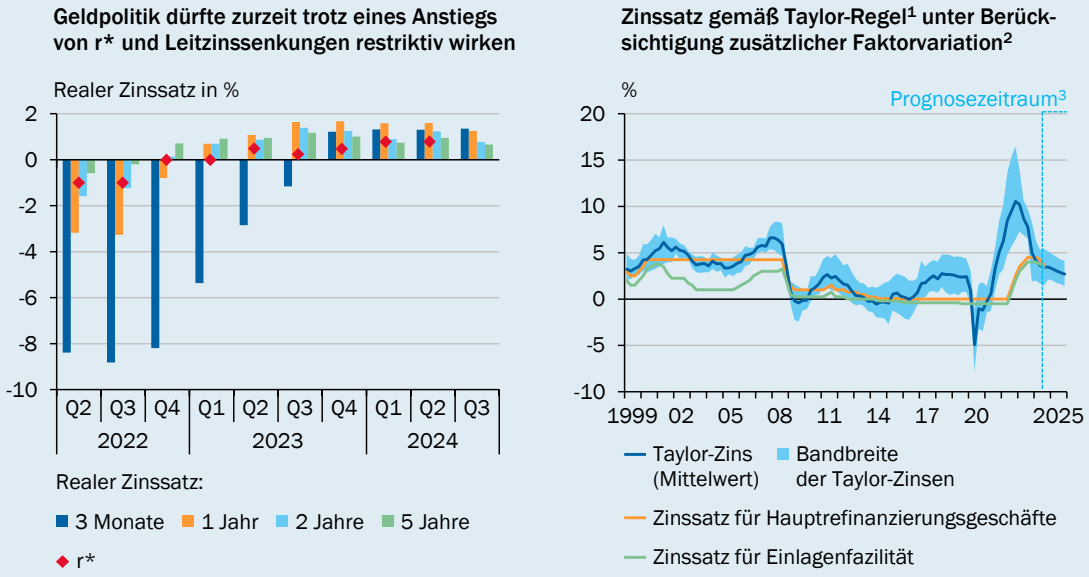
Analyse: Restriktionsgrad der Geldpolitik im Euro-Raum

Infolge des Rückgangs der Inflation im Euro-Raum hat die EZB im Sommer des Jahres 2024 die Zinswende eingeleitet. ↘ ABBILDUNG 6 LINKS Inwieweit die Geldpolitik restriktiv auf die Wirtschaft wirkt, kann unter anderem mithilfe eines Vergleichs der herrschenden Realzinssätze mit dem geschätzten neutralen Realzins (r*) beurteilt werden, also dem realen Zinssatz, der in einer mittelfristig voll ausgelasteten Volkswirtschaft mit einer stabilen Inflationsrate einhergeht. Danach dürfte die **Geldpolitik** trotz des geschätzten Anstiegs von r* auf rund 0,8 % im 2. Quartal

2024 weiterhin **restriktiv wirken.** ↘ ABBILDUNG 14 LINKS Die ab Juni 2024 bereits erfolgten und künftig zu erwartenden **Leitzinssenkungen der EZB** ↘ ABBILDUNG 6 LINKS dürften unter der Voraussetzung, dass kein Rückgang von r* stattfindet und die Inflationserwartungen stabil bleiben, im Prognosehorizont allerdings dafür sorgen, dass die **Geldpolitik weniger restriktiv** wirkt. Hingegen dürfte der Abbau des Wertpapierbestandes aus den verschiedenen Wertpapierkaufprogrammen die Nominalzinsen am längeren Ende der Zinsstrukturkurve in der Tendenz ansteigen lassen.

↘ ABBILDUNG 14

Die Geldpolitik dürfte im Prognosezeitraum weniger restriktiv werden



1 – Gleichung: $i = 2 + \pi + 0{,}5(\pi - \pi^*) + 0{,}5y$. i ist der von der Taylor-Regel implizierte Zins für den Geldmarkt; er ist abhängig vom realen Zinssatz im langfristigen Gleichgewicht (geschätzt 2 %), von der laufenden Inflationsrate in Abweichung vom Ziel der Notenbank, $(\pi - \pi^*)$, und von der Produktionslücke, y. $y = 100(Y-Y^*)/Y^*$, wobei Y das reale BIP und Y^* das Produktionspotenzial ist. 2 – Bezieht sich auf den Euro-Raum mit 20 Mitgliedstaaten. Die Berechnung basiert auf allen Kombinationen von drei Inflationsmaßen (HVPI, Kern-HVPI und BIP-Deflator), drei Produktionslücken (AMECO, IWF und OECD) und drei verschiedenen Gleichgewichtszinsen (2 % konstant, variabler r* nach Holston et al. (2017) und variabler r* nach Berger und Ochsner (2024). Aufgrund erhöhter Volatilität von r* wurde für die Berechnung der Prognosewerte der Durchschnitt aus den Werten von 2023Q3 bis 2024Q2 verwendet.). Der Kern-HVPI wurde für den Zeitraum zwischen den Jahren 1999 und 2001 durch den HVPI ohne Energie und Nahrungsmittel (zeitvariierende Länderzusammensetzung) approximiert. 3 – Basierend auf Prognosen von AMECO, EZB, IWF und OECD.

Quellen: Europäische Kommission, EZB, Fed, IWF, OECD, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-274-01

Geldpolitische Reaktionsfunktionen (Zinsregeln), wie beispielsweise die Taylor-Regel, werden regelmäßig herangezogen, um die Ausrichtung der Geldpolitik einzuordnen (JG 2022 Ziffern 135 ff.; FG 2024 Kasten 4). Da sie außerdem von geldpolitischen Entscheidungsgremien häufig als Orientierungshilfe herangezogen werden, können sie Anhaltspunkte für den zukünftig zu erwartenden Leitzinspfad liefern. Das aktuelle **Leitzinsniveau entspricht etwa dem Wert, der unter Anwendung der Taylor-Regel ermittelt wird.** Wenn sich die Prognosen der Fachleute der EZB bzw. des Eurosystems erfüllen, würden **weitere Zinssenkungen mit der Taylor-Regel im Einklang** stehen. Die Geldpolitik dürfte im Prognosehorizont weniger restriktiv werden und dadurch die Wirtschaft im Euro-Raum stützen. Die von den Märkten derzeit erwarteten Zinssätze ↘ ABBILDUNG 6 LINKS gehen allerdings stärker zurück als der Mittelwert der mithilfe der Taylor-Regel berechneten Leitzinsen. So sind die erwarteten Zinssätze zum Ende des Jahres 2025 mit etwa 1,8 % eher am unteren Rand der von den Taylor-Zinsen implizierten Bandbreite.

33. Die langsame Lockerung der Leitzinsen wirkt sich auf die Finanzierungskonditionen für Unternehmen und Haushalte aus. Zwischen September 2023 und August 2024 sind die **Zinssätze für Kredite** sowohl an Unternehmen als auch an private Haushalte **leicht gesunken**, nachdem sie im geldpolitischen Straffungszyklus von Juni 2022 bis September 2023 stark angestiegen waren. ↘ ABBILDUNG 15 Das **Wachstum** der **Unternehmens- und Konsumentenkredite hat im selben Zeitraum** wieder **leicht zugenommen**. ↘ ABBILDUNG 15 Die Kreditnachfrage von Unternehmen ist nach einer Umfrage der EZB bei Banken im 3. Quartal 2024 erstmals seit 2 Jahren wieder leicht angestiegen, insbesondere in Deutschland, Spanien und Frankreich (EZB, 2024c). In Italien ist die Nachfrage nach Unternehmenskrediten weiter rückläufig (EZB, 2024c).

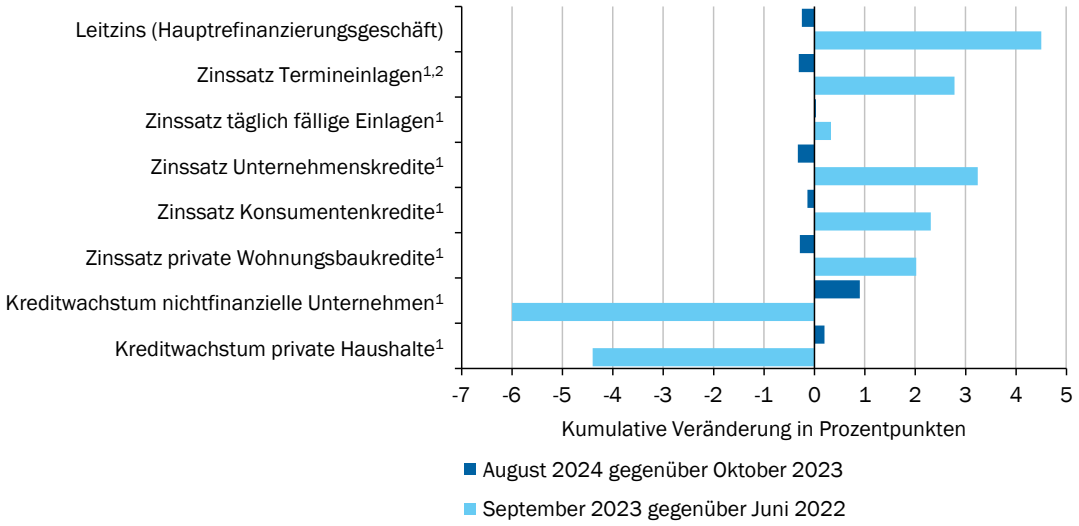
34. Das Wachstum der Kredite an private Haushalte ↘ ABBILDUNG 15 war stark von der Entwicklung von Hypothekenkrediten geprägt. Nachdem sich die Erhöhung der Leitzinsen durch die EZB Mitte des Jahres 2022 in der **Hypothekenfinanzierung** negativ niedergeschlagen hat, **zeigt** sich **seit der Zinswende im Juni 2024 eine Trendumkehr**. ↘ ABBILDUNG 16 RECHTS Seit dem 2. Quartal 2023 ist bei der Vergabe neuer Kredite ein Aufwärtstrend festzustellen. Dieser Trend dürfte mit der steigenden Nachfrage aufgrund gesunkener Immobilienpreise und leicht sinkender Zinsen zusammenhängen (EZB, 2024c).

35. Der Sachverständigenrat erwartet für den Euro-Raum im Jahresdurchschnitt einen **Anstieg des HVPI gegenüber dem Vorjahr um 2,4 % im Jahr 2024 und um 2,1 % im Jahr 2025**. Vor dem Hintergrund des auslaufenden Basiseffekts bei den Energiepreisen dürfte die Gesamtinflation im 4. Quartal 2024 zunächst wieder zunehmen. Die bereits erfolgte und weiter anstehende geldpoliti-

↘ ABBILDUNG 15

Wenig Veränderung in den Finanzierungsbedingungen

Zinssätze und Kreditvergabe im Euro-Raum

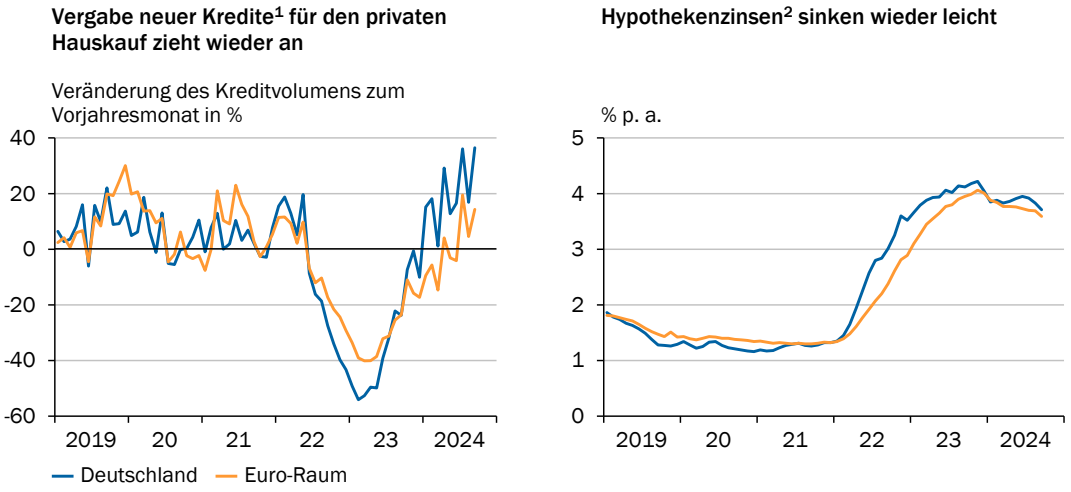


1 – Kredite und Einlagen von Kreditinstituten und sonstigen Finanzinstituten (ohne Geldmarktfonds und Zentralbanken) für das Neugeschäft. 2 – Über alle Laufzeiten.

Quellen: EZB, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-282-03

↘ ABBILDUNG 16
Hypothekenfinanzierung erholt sich



1 – Echtes Neugeschäft (ohne Prolongationen). Kreditvergabe an Haushalte für den Erwerb von Wohnimmobilien.
2 – Durchschnittlich vereinbarte Zinssätze über alle Zinsbindungsfristen.

Quellen: EZB, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-287-01

sche Lockerung dürfte die Gesamtnachfrage erhöhen und damit die Gesamtinflation im Jahr 2025 weniger stark dämpfen als bisher. Die Inflation bei den nichtenergetischen Industriegütern dürfte im Prognosehorizont wieder geringfügig ansteigen und sich beim historischen Durchschnitt einpendeln. Da die Dienstleistungsinflation durch die Überwälzung weiterer Nominallohnerhöhungen auf die Preise nur allmählich zurückgehen dürfte, wird sie weiterhin die prägende Komponente für die Gesamtinflation bleiben. Die nachlassende Anspannung auf den Arbeitsmärkten und der daraus resultierende Rückgang beim Nominallohnwachstum dürften aber merklich zur Normalisierung der Preissteigerungen auch im Dienstleistungsbereich beitragen. Insgesamt dürfte die **Kerninflation im Lauf des Jahres 2025 merklich sinken**.

↘ KASTEN 4

Prognoseannahmen für den Euro-Raum und Deutschland

Der Sachverständigenrat geht davon aus, dass die **Rohölpreise** für die Sorte Brent nach ihrem Rückgang im 3. Quartal 2024 ↘ ZIFFER 15 im Prognosehorizont nochmals **geringfügig zurückgehen** werden. Dies lassen auch die Terminpreise erwarten. ↘ TABELLE 3 Nach dem Anstieg der Großhandelspreise für Erdgas zwischen dem 1. und dem 3. Quartal 2024 kann gemäß der Entwicklung der Terminpreise mit einer Stabilisierung des Erdgaspreises auf erhöhtem Niveau gerechnet werden. Bei den **Großhandelspreisen für Strom in Deutschland** ist basierend auf den Terminpreisen im Winterhalbjahr 2024/2025 von einem **deutlichen Preisanstieg** auszugehen. Trotz eines erneuten moderaten Rückgangs ist im Vergleich zum Jahr 2024 insbesondere in der 2. Jahreshälfte 2025 von höheren durchschnittlichen Strompreisen auszugehen.

Die **Leitzinsen** dürften vor dem Hintergrund der günstigen Entwicklung der Inflationsraten **im Jahr 2025 deutlich gesenkt werden**. Der Wechselkurs des Euro gegenüber dem US-Dollar hat seit Anfang des Jahres 2023 wenig Dynamik gezeigt und liegt nahezu auf dem gleichen

Niveau wie in der Frühjahrsprognose angenommen. Für den Prognosehorizont wird das zum Datenschluss beobachtete Wechselkursniveau von 1,09 US-Dollar je Euro konstant fortgeschrieben.

↘ TABELLE 3

Prognoseannahmen[1]

	2023				2024				2025			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Ölpreis (Brent) US-Dollar/Barrel	82,2	77,9	85,9	83,0	81,9	85,0	78,9	73,7	73,8	73,2	72,8	72,4
Gaspreis (EGIX THE) Euro/MWh	54,3	35,9	34,2	43,5	28,0	31,8	35,8	38,4	40,3	38,8	38,4	39,7
Strompreis (EEX Phelix) Euro/MWh	122,9	99,5	98,3	87,6	69,9	74,3	84,0	84,0	93,1	75,3	84,0	93,5
Einlagezins (EZB)[2] % p. a.	2,3	3,2	3,7	4,0	4,0	3,9	3,7	3,2	2,6	2,1	1,9	1,8
Wechselkurs (EZB) Euro in US-Dollar	1,07	1,09	1,09	1,08	1,09	1,08	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09

1 – Bis 2024Q3 beobachtete Werte; ab 2024Q4 Annahmen. 2 – Zinssatz für die Einlagefazilität.

Quellen: EEX, EZB, ICE, LSEG Datastream, NYMEX, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-047-03

3. Chancen und Risiken: Wirtschaftspolitik und Inflation

36. Die anstehende **Lockerung der Geldpolitik** könnte die Investitionen und die privaten Konsumausgaben **stärker anschieben als erwartet**. Eine **weitere Ausweitung des Krieges in der Ukraine** könnte dagegen die Unsicherheit zusätzlich erhöhen, was eine weitere Zurückhaltung bei den privaten Konsumausgaben und Investitionen zur Folge haben könnte. ↘ ZIFFERN 53 UND 58 Zudem könnten zusätzliche Unterstützungsmaßnahmen für die Ukraine erforderlich werden.

37. Ein **Risiko für die Inflationsentwicklung** im Euro-Raum besteht in einem möglichen Anstieg der Energiepreise aufgrund des Nahostkonflikts. Ferner sind die Nominallohnzuwächse im Euro-Raum trotz Abflachung weiterhin erhöht und könnten eine verstärkte Überwälzung auf die Verbraucherpreise (JG 2023 Kasten 7) sowie weitere Zweitrundeneffekte nach sich ziehen. Kaufkraftverluste, die aus einem erneuten Inflationsanstieg erwachsen, könnten die Konsumnachfrage dämpfen. Zudem könnte die EZB die Leitzinsen weniger stark senken, als dies von den Märkten derzeit erwartet wird.

IV. DEUTSCHLAND

38. **Die deutsche Volkswirtschaft befindet sich weiterhin in einer Stagnation**. Für den **Verlauf des Jahres 2024** wurde in früheren Prognosen (Konjunkturprognose 2023 Ziffern 29 ff.; JG 2023 Ziffern 47 ff.; FG 2024 Ziffern 36 ff.) aufgrund der rückläufigen Inflation und der Erholung der Weltkonjunktur ein Aufschwung erwartet. Dieser blieb jedoch aus. Die Reallohnsteigerungen der Jahre 2023 und 2024 haben die privaten Haushalte bis jetzt nicht dazu veranlasst, ihre Konsumausgaben substanziell zu erhöhen. Hinzu kommen deutliche Produktions- und Wertschöpfungsverluste in der Bauwirtschaft und dem Verarbeitenden Gewerbe. Dies spiegelt sich im laufenden Jahr in schwachen Exporten und stark rückläufigen Unternehmensinvestitionen wider. Die deutsche Exportwirtschaft profitiert weniger von der wachsenden Weltwirtschaft als in der Vergangenheit, obwohl sich die traditionellen deutschen Exportmärkte robust zeigen. Dies deutet darauf hin, dass die konjunkturelle Schwäche in wesentlichem Umfang auf im internationalen Vergleich hohe Kostensteigerungen und nicht-preisliche Wettbewerbsfaktoren zurückzuführen ist. Hinzu kommen inländische Belastungsfaktoren wie eine hohe wirtschaftliche Unsicherheit sowie restriktive Finanzierungsbedingungen.

39. Vor diesem Hintergrund ist **im Jahr 2025** weiterhin **nicht mit einer kräftigen konjunkturellen Erholung zu rechnen**. Die Unternehmensinvestitionen dürften angesichts der hohen Unsicherheit und der geringen Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe weiterhin schwach ausfallen. Der Außenbeitrag wird aufgrund der abnehmenden internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Verarbeitenden Gewerbes sowie wieder zunehmender Importe im Jahr 2025 voraussichtlich sogar deutlich negativ sein. Stützen dürften dagegen der private und der öffentliche Konsum. Zwar ist die Stimmung unter Verbraucherinnen und Verbrauchern nachhaltig trüb, allerdings ist im Prognosehorizont weiterhin von positivem Reallohnwachstum auszugehen.

40. Insgesamt rechnet der Sachverständigenrat **im Jahr 2024** mit einem **Rückgang des BIP um 0,1 %**. Im **Jahr 2025 dürfte das Wachstum 0,4 % betragen**. Damit dürfte das BIP im Jahresdurchschnitt 2025 lediglich um 0,1 % über dem Niveau des Jahres 2022 liegen und somit drei Jahre stagnieren. Die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland ist deutlich schwächer als in anderen fortgeschrittenen Volkswirtschaften, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Euro-Raums. Die Inflation dürfte ähnlich wie im gesamten Euro-Raum zurückgehen und in den Jahren 2024 und 2025 2,2 % bzw. 2,1 % betragen.

1. Industrieschwäche belastet Konjunktur

41. Nach einem geringfügigen Wachstum um 0,2 % im 1. Quartal 2024 **schrumpfte das BIP im 2. Quartal 2024 um 0,3 %.** ↘ ABBILDUNG 20 LINKS Auf der Entstehungsseite sind hierfür zum einen der Bau und der Bereich Handel, Verkehr und Gastgewerbe verantwortlich, die mit Beiträgen von jeweils –0,2 und –0,1 Prozentpunkten zum rückläufigen gesamtwirtschaftlichen Wachstum im 2. Quartal 2024 beitrugen. **Wachstumsdämpfend wirkte zum anderen die Entwicklung des Verarbeitenden Gewerbes**. Im 1. und 2. Quartal 2024 schrumpfte dessen Bruttowertschöpfung (BWS) jeweils um 1 % bzw. 0,2 % gegenüber dem Vorquartal. Die Produktionszahlen im Verarbeitenden Gewerbe, die für die Wertschöpfungsentwicklung ein Näherungswert sind, ↘ PLUSTEXT 1 deuten im 3. Quartal 2024 einen weiteren Rückgang um 1,5 % an. Wichtige Wirtschaftsbereiche wie der Maschinenbau und elektrische Ausrüstungen gaben besonders nach, während sich die chemische Industrie nach den starken Rückgängen des Jahres 2023 auf niedrigem Niveau stabilisiert hat.

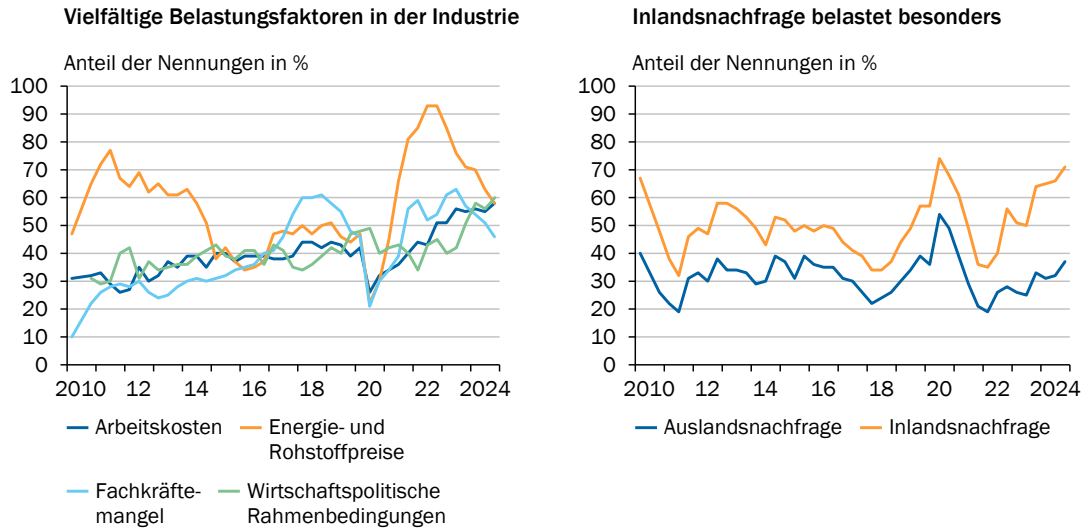
↘ PLUSTEXT 1

Hintergrund: Zur Revision der Bruttowertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe

Die Entwicklung des Produktionsindex unterscheidet sich in der langen Frist substanziell von der Entwicklung der BWS im Verarbeitenden Gewerbe (Gemeinschaftsdiagnose, 2024a; Lehmann und Wollmershäuser, 2024; FG 2024 Kasten 6). So ist die BWS seit dem Jahr 2015 gewachsen, während der Produktionsindex zurückging. Der Unterschied kann auf Änderungen der Vorleistungsquote zurückgeführt werden. Ein Rückgang dieser Quote erhöht die BWS bei konstanter Produktion. Darüber hinaus können Unterschiede im Erhebungsverfahren und in der Gewichtung der Industriezweige eine Rolle spielen.
Für die BWS ist die Kostenstrukturerhebung ausschlaggebend. Da diese allerdings erst 20 Monate nach Ablauf des Berichtsjahrs veröffentlicht wird, werden die Werte der BWS in diesem Zeitraum vom Statistischen Bundesamt vorläufig mithilfe des schneller verfügbaren Produktionsindex fortgeschrieben. Mit Veröffentlichung der nächsten Kostenstrukturhebung im Sommer 2025 wird die BWS im Jahr 2023 revidiert. Die Abwärtsbewegung der BWS und des Produktionsindex zwischen dem 2. Quartal 2023 und dem 2. Quartal 2024 dürfte vor dem Hintergrund kommender Revisionen für den tatsächlichen Rückgang der BWS zwar nur eine Näherung darstellen. Aufgrund des in diesem Zeitraum starken Rückgangs des Produktionsindex ist eine generelle Trendumkehr durch zukünftige Revisionen der BWS allerdings fraglich.

42. Im 4. Quartal 2024 berichteten in einer Umfrage des ifo Instituts 43 % der Industrieunternehmen, dass sie ihre Produktion von Industriegütern einschränken, weil die **Nachfrage ausbleibt**. Auch Rückgänge der Kapazitätsauslastung, ↘ ABBILDUNG 18 UNTEN RECHTS ein Aufbau der Fertigwarenlager und weiterhin niedrige Auftragseingänge deuten auf eine Nachfrageschwäche hin. Die Exportnachfrage ist schwach, trotz einer robust wachsenden Weltwirtschaft und globalen Industrieproduktion, ↘ ABBILDUNG 4 LINKS einer im Vergleich zu Deutschland besseren konjunkturellen Entwicklung im Euro-Raum und jüngst auch einer Aufwärtsbewegung des Welthandels. ↘ ZIFFER 60 Allerdings zeigt sich die **inländische Nach-**

↘ ABBILDUNG 17
Risiken[1] für Industrieunternehmen[2]



1 – Basierend auf der DIHK-Konjunkturumfrage. Antworten auf die Frage „Wo sehen Sie die größten Risiken bei der wirtschaftlichen Entwicklung Ihres Unternehmens in den kommenden 12 Monaten?“ (Mehrfachnennungen möglich). Die Umfrage wird in drei Wellen jährlich durchgeführt (Jahresbeginn, Frühsommer und Herbst). Im Jahr 2010 fand keine Frühsommerwelle statt. 2 – Ohne Baugewerbe.

Quelle: DIHK
© Sachverständigenrat | 24-258-01

frage noch schwächer als die ausländische. ↘ ABBILDUNGEN 17 RECHTS UND 22 RECHTS So werden im Gesamtjahr 2024 die Importe voraussichtlich deutlich stärker zurückgehen als die Exporte und die Investitionen stark fallen.

43. Ein **belastender Faktor für die inländische Nachfrage nach Industriegütern** dürfte die **hohe Unsicherheit** über die wirtschaftliche Entwicklung **in Deutschland** sein. Indikatoren zur allgemeinen wirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Unsicherheit in Deutschland, die auf der Auswertung von Länderberichten bzw. Zeitungsartikeln basieren (Baker et al., 2016; Ahir et al., 2022), liegen im Vergleich zu ihrem langfristigen Durchschnitt und zum Ausland auf hohem Niveau und sind zuletzt erneut angestiegen. ↘ ABBILDUNG 22 LINKS ↘ ZIFFER 58 Die Unsicherheit schlägt sich bei Unternehmen in einer Eintrübung der Stimmung und verringerten Investitionsabsichten nieder. Überdies belastet die trotz der Zinssenkungen bislang noch **restriktive Geldpolitik** die Investitionstätigkeit, was sich bei der Auftragslage im Wohnungsbau und bei den Investitionsgüterherstellern äußert. ↘ ZIFFER 32 So trugen die ausbleibenden Bauinvestitionen im Jahr 2023 am stärksten zur Abwärtsbewegung der Gesamtwirtschaft bei. ↘ ZIFFER 56

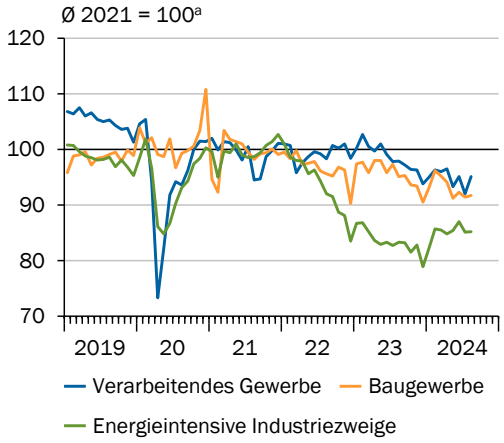
44. Darüber hinaus sind die **Produktionskosten im internationalen Vergleich stark gestiegen**, besonders seit der Energiekrise im Jahr 2022. So sind die Strom- und Erdgaspreise, die die industriellen Abnehmer in Deutschland bezahlen, derzeit höher als im Durchschnitt des nichteuropäischen Auslands und auch höher als im EU-Durchschnitt (Borger et al., 2024), ↘ ABBILDUNGEN 5 LINKS UND 19 OBEN RECHTS insbesondere für Großabnehmer. Dies dürfte die energieintensiven, dem internationalen Handel ausgesetzten Bereiche des Verarbeitenden Gewerbes besonders beeinträchtigen (Schaller und Schasching, 2024; JG 2022 Tabelle 19).

Kostenseitig wichtiger als Energie ist allerdings der Faktor Arbeit, der in Deutschland nicht nur knapp, sondern im internationalen Vergleich teuer und in den vergangenen Jahren noch teurer geworden ist. Dies zeigt sich daran, dass in vielen Ländern die Lohnstückkosten relativ zu Deutschland gesunken sind. ↘ ABBILDUNG 19 UNTEN LINKS

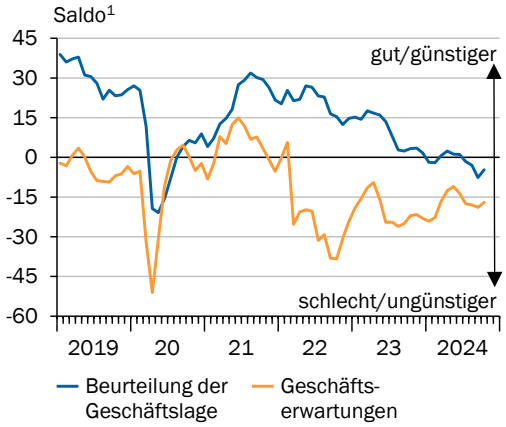
↘ ABBILDUNG 18

Konjunkturindikatoren in Deutschland

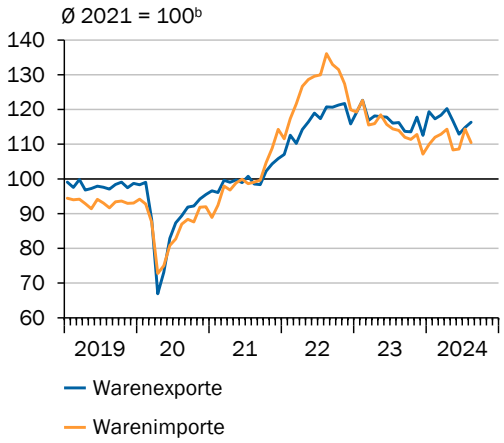
Industrie- und Bauproduktion nach ordentlichem Jahresbeginn schwach



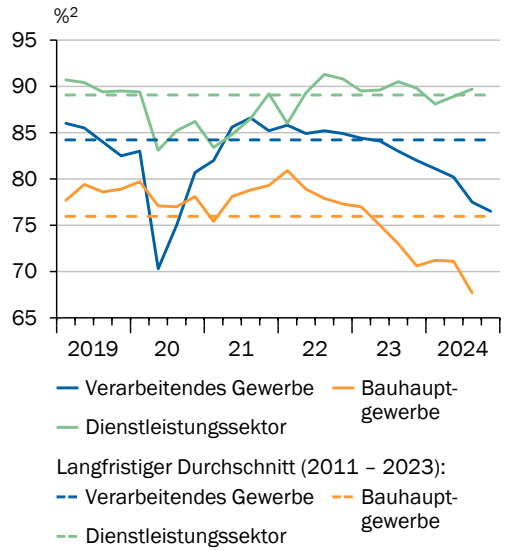
ifo Geschäftserwartungen weiterhin auf niedrigem Niveau



Seitwärtsbewegung beim Außenhandel



Kapazitätsauslastung im Dienstleistungsbereich noch erhöht



1 – Geschäftserwartungen in den nächsten sechs Monaten. Differenz der prozentualen Anteile der Unternehmen, die eine Verbesserung bzw. eine Verschlechterung erwarten. 2 – Saisonbereinigte Werte. a – Volumenindex; saison- und kalenderbereinigte Werte. b – Saison- und kalenderbereinigte Werte.

Quellen: Europäische Kommission, ifo Institut, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

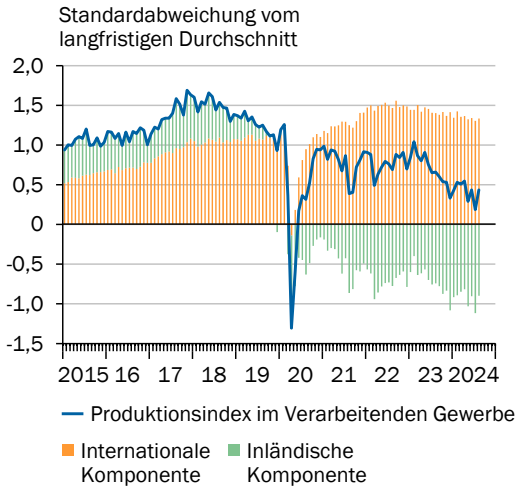
© Sachverständigenrat | 24-016-04

45. Die im internationalen Vergleich großen Kostensteigerungen und eine schwache Produktivitätsentwicklung im Verarbeitenden Gewerbe ↘ KASTEN 7 schlagen sich in einer **Verschlechterung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit** nieder,

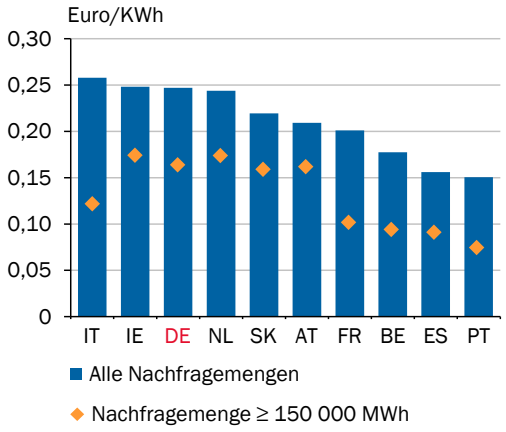
↘ ABBILDUNG 19

Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Verarbeitenden Gewerbes

Rückläufige Produktion ist auf deutschlandspezifische Faktoren zurückzuführen[1]

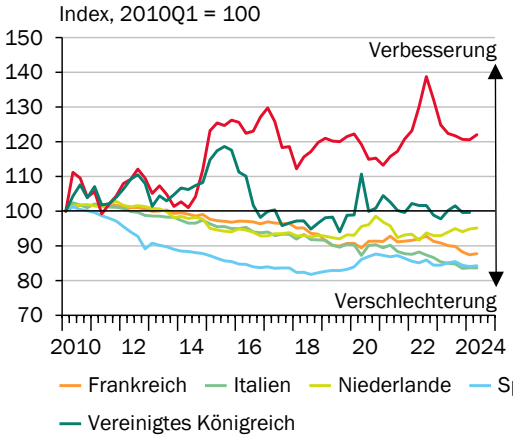


Gewerbliche Strompreise[2] in Deutschland im 1. Halbjahr 2024 höher als in den meisten anderen Mitgliedstaaten des Euro-Raums[3]



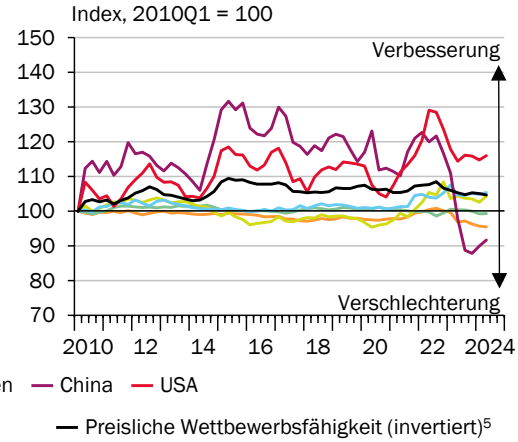
Geringes Produktivitätswachstum und Lohnsteigerungen erhöhen Arbeitskosten in Deutschland

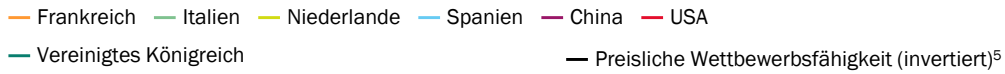
Relative Lohnstückkosten[4]



Deutsche Warenexportpreise gegenüber China seit dem Jahr 2022 besonders gestiegen

Relative Exportpreise[4]





1 – Die standardisierten Produktionsindizes im Verarbeitenden Gewerbe von 25 OECD-Mitgliedstaaten werden mithilfe einer Hauptkomponentenanalyse in zwei gemeinsame Komponenten und jeweils eine idiosynkratische bzw. länderspezifische Komponente zerlegt. 2 – Strompreise für Nichthaushalte für alle Nachfragemengen bzw. für die Nachfragemenge ≥ 150 000 MWh, einschließlich Steuern und Abgaben. 3 – Dargestellt werden nur Mitgliedstaaten, für die beide Nachfragemengen verfügbar sind: IT-Italien, IE-Irland, DE-Deutschland, NL-Niederlande, SK-Slowakei, AT-Österreich, FR-Frankreich, BE-Belgien, ES-Spanien, PT-Portugal. 4 – Saison- und kalenderbereinigte Werte in Relation zum Wert für Deutschland. Ein Wert über 100 bedeutet eine Verbesserung für Deutschland gegenüber dem jeweiligen Land. Werte für China, USA und das Vereinigte Königreich wurden mit dem jeweiligen Wechselkurs bereinigt. 5 – Der ursprüngliche Indikator (Monatswerte) der Deutschen Bundesbank basiert auf den saisonbereinigten Inflationsraten Deutschlands relativ zu denen von 37 Handelspartnern sowie Wechselkursen und ist normiert auf 1999Q1. Die Werte wurden umbasiert auf 2010Q1 und zur Darstellung der Verbesserung invertiert.

Quellen: BEA, Deutsche Bundesbank, Eurostat, EZB, National Bureau of Statistics of China, OECD, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-265-04

insbesondere seit dem Jahr 2022. Dies zeigt sich nicht nur anhand relativer Verbraucherpreise, ↘ ABBILDUNG 23 RECHTS sondern auch und in besonderem Maß anhand der relativen Exportpreisentwicklung. ↘ ABBILDUNG 19 UNTEN RECHTS Vor diesem Hintergrund ist der auf Basis von Umfragen des ifo Instituts erstellte Wettbewerbsfähigkeitsindikator für Industrieunternehmen gegenüber anderen europäischen Ländern, aber auch dem nichteuropäischen Ausland gefallen. ↘ ABBILDUNG 23 RECHTS ↘ ZIFFER 61 Dementsprechend zeigt sich die Industrieschwäche auch im internationalen Vergleich. Eine Zerlegung der Produktion im Verarbeitenden Gewerbe in eine internationale und eine spezifisch deutsche Komponente zeigt, dass letztere bereits seit dem Jahr 2018 zurückgeht und seit der Corona-Pandemie negativ ist. ↘ ABBILDUNG 19 OBEN LINKS

46. Die deutschen **Exportpreise sind besonders gegenüber China gestiegen**. ↘ ABBILDUNG 19 OBEN RECHTS Da das Verarbeitende Gewerbe stark und zunehmend mit China in Konkurrenz steht, wirkt sich dieser preisliche Wettbewerbsnachteil besonders ungünstig aus. Dies schlägt sich in steigenden Marktanteilen Chinas zulasten Deutschlands in Europa und global nieder (FG 2024 Kasten 7). Darüber hinaus ist die chinesische Nachfrage nach Zwischen- und Endprodukten aus Deutschland zurückgegangen. ↘ KASTEN 6 ↘ ABBILDUNG 24 RECHTS Wesentliche Gründe hierfür sind eine Verlagerung industrieller Wertschöpfung von Deutschland nach China und eine steigende Fertigungstiefe der chinesischen Industrie (FG 2024 Kasten 7). Die geringe Nachfrage Chinas beschränkt sich zwar nicht auf Deutschland, da auch die Warenexporte des restlichen Euro-Raums nach China zwischen den Jahren 2020 und 2023 deutlich zurückgingen. Jedoch fiel der Rückgang deutscher Exporte in diesem Zeitraum stärker aus als in den anderen Euro-Raum-Mitgliedstaaten.

47. Die **Schwäche des Verarbeitenden Gewerbes dürfte deutliche Auswirkungen auf andere Wirtschaftsbereiche haben**. Zwar zeigen sich die Unternehmensdienstleistungen derzeit relativ robust und stützen die Gesamtwirtschaft. ↘ ABBILDUNG 18 UNTEN RECHTS Die Unternehmensdienstleistungen sind gegenüber der Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe allerdings nachläufig und dürften daher im Prognosehorizont durch die konjunkturelle Schwäche in der Industrie beeinträchtigt werden (Eickelpasch, 2014; Lang und Lichtblau, 2021). Zu den wichtigsten Bereichen für den Fahrzeugbau zählen Beratungs-, Handels-, Verkehrs- und Instandhaltungsdienstleistungen. Die Relevanz für Verkehrsdienstleistungen lässt sich an einer hohen Korrelation des LKW-Maut-Fahrleistungsindex mit der Industrieproduktion erkennen.

Nicht zuletzt dürfte die industrielle Schwäche und der damit einhergehende Rückgang in der Kapazitätsauslastung die Investitionstätigkeit beeinträchtigen. ↘ ABBILDUNG 18 UNTEN RECHTS ↘ ZIFFER 59 Da rund drei Viertel der in Deutschland hergestellten Industriegüter Investitionsgüter sind (Grömling, 2024), sind hier **Selbstverstärkungseffekte der Industrieschwäche** zu erwarten.

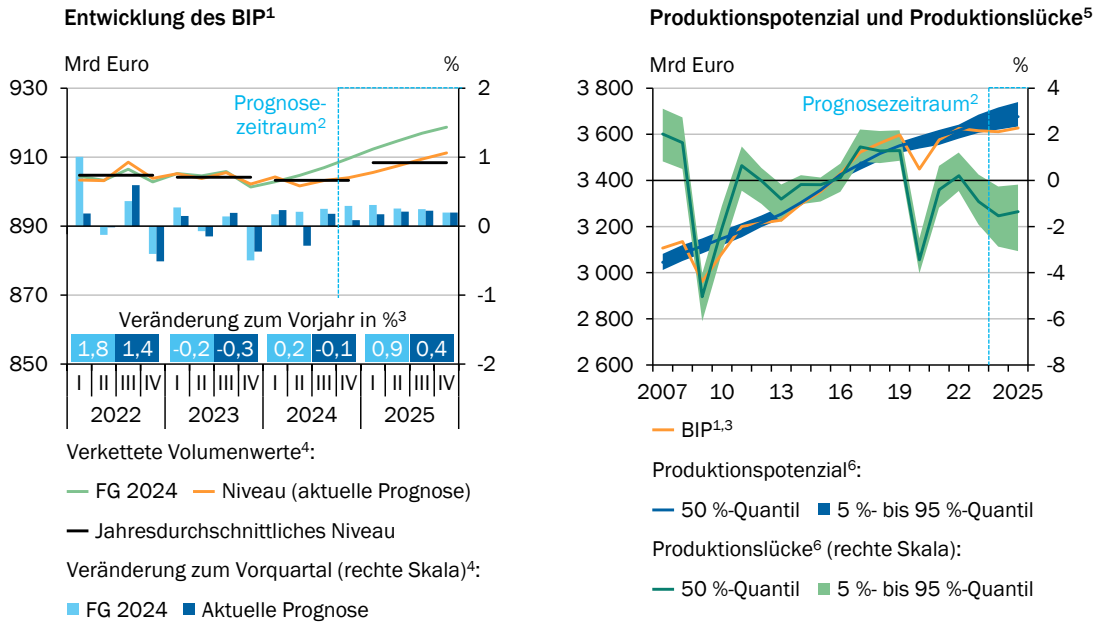
48. Die **schwache Entwicklung der deutschen Wirtschaft erreicht zunehmend den Arbeitsmarkt**. Das Wachstum der Beschäftigtenzahl hat sich deutlich abgeschwächt, auch weil Stellen, die durch demografisch bedingt ansteigende Eintritte in den Ruhestand frei werden, nicht nachbesetzt werden. Außerdem fällt

aktuell die Zahl offener Stellen und die Arbeitslosenquote steigt. Die Abschwächung am Arbeitsmarkt zeigt sich insbesondere in sinkenden Beschäftigtenzahlen in den besonders von geringem Wachstum geprägten Wirtschaftsbereichen Verarbeitendes Gewerbe, Handel und Bau. ↘ ZIFFER 65 In den für das Verarbeitende Gewerbe wichtigen Berufen Maschinen- und Fahrzeugtechnik ist ausgehend von einer Arbeitslosenquote von 3,2 % im Herbst 2023 die Zahl der Arbeitslosen zwischen Oktober 2023 und Oktober 2024 um 13,3 % und damit deutlich stärker als in der Gesamtwirtschaft gestiegen. Ausgehend von einer Arbeitslosenquote von 5,8 % im Herbst 2023 betrug der Anstieg hier im gleichen Zeitraum nur 7,0 %. Zudem ist die Beschäftigung in der Zeitarbeit, die vor allem im Verarbeitenden Gewerbe nachgefragt wird, im letzten Berichtsmonat Juli 2024 im Vergleich zum Vorjahr um knapp 11 % auf ein Niveau wie zuletzt im Frühjahr 2010 gesunken.

49. **Die Wachstumsschwäche der Gesamtwirtschaft zeigt sich** sowohl **in einem geringen Potenzialwachstum** ↘ ZIFFER 77 **als auch in** einer gesamtwirtschaftlichen Unterauslastung aufgrund von **zyklischen Faktoren**. So wird sich die Produktionslücke im Jahr 2024 im Vergleich zum Vorjahr weiter auf –1,5 % des Produktionspotenzials öffnen. ↘ ABBILDUNG 20 RECHTS Berechnungen des Sachverständigenrates zeigen, dass die geschätzte Persistenz der Lücke bei der Totalen Faktorproduktivität, die den Großteil der Produktionslücke erklärt, seit dem Jahr 2021 deutlich gestiegen ist. Vor diesem Hintergrund dürfte die Konvergenz zur Normallage langsamer erfolgen als in der Vergangenheit. Der Wachstumsimpuls, der sich aus der Kombination aus Produktionslücke und Persistenz ergibt, dürfte basierend auf der jüngsten Mittelfristschätzung im Jahr 2025 etwa 0,6 Prozentpunkte betragen. Würde man dagegen die geschätzte Persistenz des

↘ ABBILDUNG 20

Voraussichtliche Entwicklung der deutschen Wirtschaft



1 – Verkettete Volumenwerte, preisbereinigt, Referenzjahr 2020. 2 – Prognose des Sachverständigenrates.
3 – Ursprungswerte. 4 – Saison- und kalenderbereinigt. 5 – Eigene Berechnungen. 6 – Quantile der Stichprobe.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-030-04

Jahres 2021 heranziehen, läge der Wachstumsimpuls bei gleicher Lücke im Jahr 2025 bei 0,9 Prozentpunkten. Die Lücke würde sich somit schneller schließen.

50. Das **BIP-Wachstum im 3. Quartal 2024** betrug laut der Schnellmeldung des Statistischen Bundesamtes vom 30. Oktober 2024 rund 0,2 %. Der indikator- und modellgestützte Nowcast des Sachverständigenrates für das 4. Quartal deutet auf ein geringfügiges BIP-Wachstum von 0,1 % hin. **Im Gesamtjahr 2024 dürfte das BIP um 0,1 % zurückgehen**. ↘ TABELLE 5 ↘ KASTEN 5 Allein durch den statistischen Überhang dürfte sich für das Jahr 2025 eine Veränderungsrate des BIP von 0,1 % ergeben. Im Jahresverlauf 2025 dürften die BIP-Wachstumsraten gegenüber dem Vorquartal mit durchschnittlich 0,2 % nur geringfügig positiv sein. Im **Jahresdurchschnitt 2025** rechnet der Sachverständigenrat mit einem **BIP-Wachstum von 0,4 %**. Die Produktionslücke dürfte sich im Jahr 2025 mit –1,4 % gegenüber dem Jahr 2024 nur geringfügig schließen.

↘ KASTEN 5

Hintergrund: Prognoserevision

Im Folgenden werden Veränderungen der BIP-Prognose für das Jahr 2024 gegenüber der Frühjahrsprognose 2024 diskutiert. Im **Vergleich zum Mai 2024** fällt die **Prognose** des Sachverständigenrates für das Wachstum des deutschen BIP im Jahr 2024 um **0,3 Prozentpunkte niedriger** aus. ↘ TABELLE 4

Für das 1. Quartal 2024 wies das Statistische Bundesamt ein Wachstum des BIP von 0,2 % aus, was der Prognose aus dem Frühjahrsgutachten entspricht. Im 2. Quartal 2024 schrumpfte das BIP um 0,3 %, entgegen der Prognose vom Frühjahr, in der ein Wachstum von 0,2 % erwartet wurde. Allerdings wurde das Wachstum im 2. Quartal 2024 in der Schnellmeldung vom 30.10.2024 gegenüber der vorherigen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) um 0,2 Prozentpunkte abwärtsrevidiert. **Auch für die 2. Jahreshälfte 2024** dürfte sich das **Wachstum** des BIP **schlechter** darstellen, als im Frühjahr prognostiziert wurde. Während im Frühjahr 2024 noch von Quartalswachstumsraten von 0,3 % ausgegangen wurde, meldete das Statistische Bundesamt im 3. Quartal 2024 ein Wachstum um 0,2 %. Für das 4. Quartal 2024 geht der Sachverständigenrat von einem geringfügigen Wachstum von 0,1 % aus. Mit der Abwärtsrevision der Prognose in der 2. Jahreshälfte 2024 geht auch der Überhang für das Jahr 2025 zurück. Während dieser im Frühjahr noch 0,4 % betrug, liegt er nun bei 0,1 %.

Auf der Verwendungsseite war die **Überschätzung der Investitionen** in der Frühjahrsprognose besonders ausgeprägt, hier insbesondere bei den Ausrüstungsinvestitionen. Diese brachen im 1. Halbjahr 2024 regelrecht ein und dürften im Gesamtjahr 2024 um 5,6 % zurückgehen. Im Frühjahr ging der Sachverständigenrat zwar von einem Rückgang aus, allerdings nur um 1,6 %. Auch bei den Bauinvestitionen wurde ein Rückgang antizipiert, der teils wetterbedingt allerdings deutlich stärker ausfiel als angenommen. Die Fortschreibung der Verläufe der Investitionen in der 2. Jahreshälfte 2024 ist in der vorliegenden Prognose entsprechend pessimistischer als im Frühjahr 2024. Schließlich ergaben sich beim privaten Konsum bis zum 2. Quartal 2024 substanzielle Prognosefehler, da im Frühjahr eine Aufwärtsbewegung im Jahresverlauf 2024 angenommen wurde. Tatsächlich aber schrumpfte der private Konsum nach einem leichten Wachstum zu Jahresbeginn 2024 im 2. Quartal 2024. Auch die Prognose für das 4. Quartal 2024 wurde zurückgenommen.

↘ TABELLE 4

Vergleich der Frühjahrs- und Herbstprognose für das Jahr 2024

	Prognose des Sachverständigenrates					
	Mai 2024		JG 2024		Differenz	
	Veränderung zum Vorjahr[1]	Wachstumsbeitrag[2]	Veränderung zum Vorjahr[1]	Wachstumsbeitrag[2]	Veränderung zum Vorjahr[3]	Wachstumsbeitrag[2]
Bruttoinlandsprodukt[4]	**0,2**	**x**	**– 0,1**	**x**	**– 0,3**	**x**
Inländische Verwendung[4]	0,0	0,0	– 0,5	– 0,5	– 0,5	– 0,5
Konsumausgaben	0,8	0,6	1,0	0,7	0,2	0,1
Private Konsumausgaben[5]	0,6	0,3	0,4	0,2	– 0,2	– 0,1
Konsumausgaben des Staates	1,3	0,3	2,2	0,5	0,9	0,2
Bruttoanlageinvestitionen	– 1,0	– 0,2	– 2,7	– 0,6	– 1,7	– 0,4
Ausrüstungsinvestitionen[6]	– 1,6	– 0,1	– 5,6	– 0,4	– 4,0	– 0,3
Bauinvestitionen	– 1,5	– 0,2	– 3,4	– 0,4	– 1,9	– 0,2
Sonstige Anlagen	1,8	0,1	4,1	0,2	2,3	0,1
Vorratsveränderungen[4]	x	– 0,3	x	– 0,6	x	– 0,3
Außenbeitrag	x	0,1	x	0,3	x	0,2
Exporte	– 0,3	– 0,2	– 0,2	– 0,1	0,1	0,1
Importe	– 0,6	0,3	– 1,1	0,4	– 0,5	0,1

1 – Preisbereinigt. In %. 2 – Wachstumsbeiträge zum preisbereinigten BIP. In Prozentpunkten; Abweichungen in den Differenzen rundungsbedingt. 3 – In Prozentpunkten. 4 – Da die verwendungsseitige Zusammensetzung der Revisionen des BIP im 1. Halbjahr 2024 noch aussteht, wird unterstellt, dass es sich um eine Anpassung der Vorratsveränderungen handelt. 5 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. 6 – Einschließlich militärischer Waffensysteme.

Quelle: eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-231-01

Konsumausgaben

51. Die Aufwärtsdynamik der preisbereinigten verfügbaren Einkommen ↘ ABBILDUNG 21 RECHTS hat Anfang des Jahres 2024 einen Aufschwung der privaten Konsumausgaben nahegelegt. So zeigen die VGR-Daten, dass der private Konsum den Einkommen besonders dann folgt, wenn diese über einen längeren Zeitraum ansteigen (FG 2024 Kasten 3). ↘ ABBILDUNG 21 RECHTS Die **erwartete Erholung des privaten Konsums hat sich bisher allerdings nicht eingestellt**. So sanken die privaten Konsumausgaben im 2. Quartal 2024 um 0,2 %, nachdem sie im 1. Quartal 2024 noch um 0,3 % angestiegen waren.

52. **Die Konsumzurückhaltung macht sich weiterhin am Sparverhalten der privaten Haushalte bemerkbar**. So stieg die Nettosparquote im 2. Quartal 2024 von 11,0 % auf 11,3 % und verharrt somit gegenüber dem Durchschnitt von 10,1 % aus den Jahren 2010 bis 2019 auf einem erhöhten Niveau. Die Sparabsichten sind seit Anfang des Jahres 2023 aufwärtsgerichtet und haben sich zuletzt nochmals leicht erhöht. ↘ ABBILDUNG 21 LINKS Neben der hohen wirtschaftspolitischen Unsicherheit ↘ ZIFFER 43 dürften **anhaltend negative Zukunftserwar-**

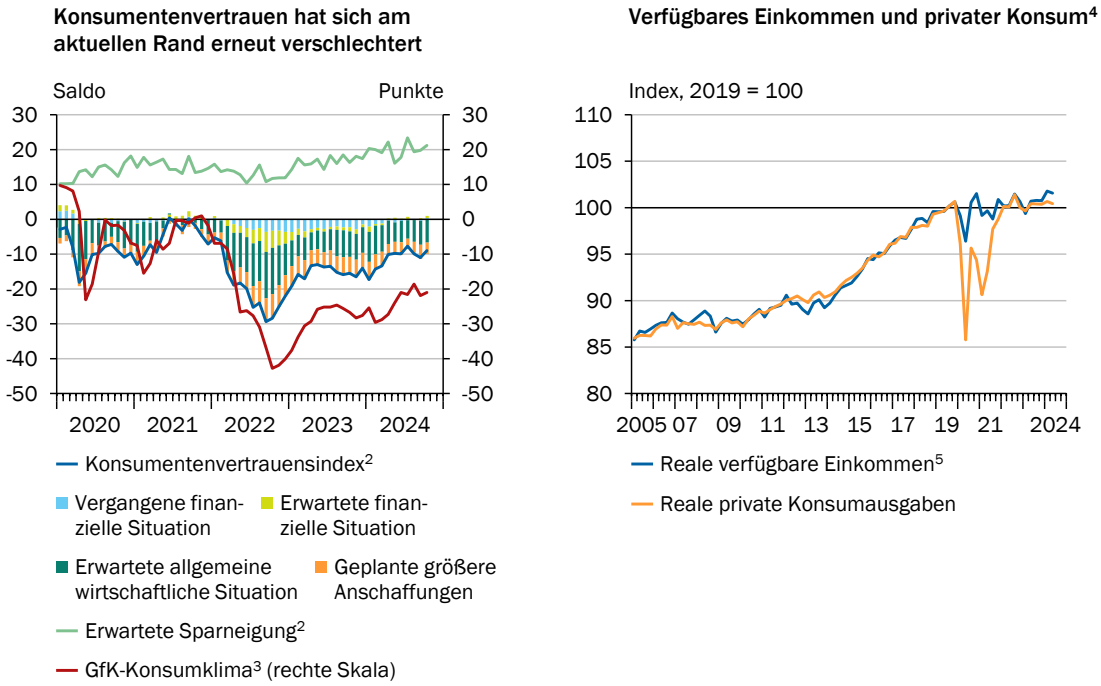
tungen der Konsumentinnen und Konsumenten für die wirtschaftliche Entwicklung hierzu beigetragen haben (Giavazzi und McMahon, 2012; FG 2024 Ziffer 37). Letztere befinden sich weiterhin unter ihrem historischen Durchschnitt und gehen am aktuellen Rand auch mit einer unterdurchschnittlichen Anschaffungsneigung einher. ↘ ABBILDUNG 21 LINKS

53. Das **Ausgabeverhalten der privaten Haushalte** dürfte auch weiterhin durch **Pessimismus** geprägt sein. So liegt das am GfK-Konsumklimaindex gemessene Konsumentenvertrauen am aktuellen Rand weiterhin deutlich unter dem historischen Durchschnitt. ↘ ABBILDUNG 21 LINKS Eine Verschlechterung der Konsumentenstimmung wirkt sich generell negativ auf den privaten Konsum aus (EZB, 2024d). ↘ ABBILDUNG 21 LINKS Außerdem dürften die Auswirkungen von längeren Krisenereignissen eine anhaltend dämpfende Rolle für die Konsumentenstimmung spielen (Pistaferri, 2016; Malmendier und Shen, 2024).

54. Die preisbereinigten Einzelhandelsumsätze sind im 3. Quartal 2024 zwar um 1,3 % gegenüber dem Durchschnitt des 2. Quartals 2024 angestiegen. Dieser Anstieg wird dabei von einem starken Rückgang der privaten Kfz-Neuzulassungen im 3. Quartal 2024 um 12,6 % zum Vorquartal überkompensiert. Zudem ist der

↘ ABBILDUNG 21

Konsumindikatoren in Deutschland[1]



1 – Saisonbereinigte Werte. 2 – Der Konsumentenvertrauensindex und der Indikator zur Sparneigung basieren auf ausgewählten Fragen, die an die Verbraucherinnen und Verbraucher gemäß dem Gemeinsamen Harmonisierten EU-Programm für Konjunkturumfragen bei Unternehmerinnen und Unternehmern sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern gestellt werden. Sie beziehen sich jeweils auf die vergangenen bzw. kommenden 12 Monate. 3 – Basierend auf monatlich rund 2 000 Verbraucherinterviews. 4 – Deflationiert mit dem Deflator der privaten Konsumausgaben. 5 – Verfügbares Einkommen inkl. Zunahme betrieblicher Versorgungsansprüche der privaten Haushalte und privaten Organisationen ohne Erwerbszweck.

Quellen: Europäische Kommission, GfK, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-052-04

Produktionsindex in den konsumnahen Dienstleistungen im Juli 2024 um 2,4 % im Vergleich zum Durchschnitt des 2. Quartals 2024 zurückgegangen. Dennoch dürften die **privaten Konsumausgaben laut Schnellmeldung des Statistischen Bundesamtes** im 3. Quartal 2024 das Wachstum des BIP **leicht gestützt haben**.

Die **Einkommen der privaten Haushalte** dürften im Prognosehorizont an **Wachstumsdynamik verlieren** und damit den privaten Konsum nur moderat anschieben. Die Nettolöhne und -gehälter dürften im Jahr 2025 nominal nur um 2,5 % ansteigen, nach einem Anstieg um 5,5 % im Jahr 2024. Die schwierige konjunkturelle Lage dürfte sich dämpfend auf die Lohnabschlüsse auswirken. ↘ ZIFFER 67 Auch das inzwischen **langsamere Beschäftigungswachstum** ↘ ZIFFER 66 sowie eine laut Konsumentenumfragen der Europäische Kommission zunehmende **Angst vor Arbeitsplatzverlusten** wird sich voraussichtlich dämpfend auf die privaten Konsumausgaben auswirken. Vor diesem Hintergrund dürfte der private Konsum im Jahr 2024 nur um 0,4 % und im Jahr 2025 um 0,5 % zulegen.

55. Während der **Staatskonsum** im Jahr 2023 noch vom Auslaufen der pandemiebedingten Mehrausgaben geprägt war und real um 0,1 % sank, dürfte er im Jahr 2024 deutlich ansteigen. Bereits im ersten Halbjahr 2024 wurde ein preisbereinigter Anstieg von 2,2 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum realisiert. Ausschlaggebend dürften unter anderem Mehrausgaben im Gesundheits- und Pflegebereich sein, die sich in den sozialen Sachleistungen niederschlagen. Zudem zeichnen sich auch höhere Vorleistungen im Bereich der militärischen Beschaffung ab. Diese Entwicklungen dürften sich im verbleibenden Jahr fortsetzen, sodass der **Staatskonsum im Jahr 2024 um 2,2 % steigen** dürfte. Im **Jahr 2025** dürfte der Staatskonsum **um 1,4 %** ansteigen.

Investitionen

56. Die **Bauinvestitionen** verzeichneten **im 2. Quartal 2024 einen Rückgang um 2,0 %**, nachdem sie **im 1. Quartal 2024 wetterbedingt um 0,8 % anstiegen**. Vor allem der Wohnungsbau, der im Jahr 2024 durch schwierige Finanzierungsbedingungen weiterhin stark beeinträchtigt ist, verbuchte im 2. Quartal 2024 einen Rückgang um 2,3 %. Dieser Wert ist als Gegenbewegung zum wetterbedingt starken 1. Quartal zu interpretieren. Im August 2024 lagen die durchschnittlichen Zinsen für neu vergebene Wohnungsbaukredite bei knapp unter 3,9 %. Sie gingen zuletzt leicht zurück, lagen aber nicht weit unter dem Höchststand der vergangenen Jahre von ca. 4,3 % im November 2023. Darüber hinaus sanken die Investitionen im Nichtwohnungsbau im 2. Quartal 2024 um 1,6 %. Dabei wirkte der gewerbliche Tiefbau im 2. Quartal 2024 mit einem Zuwachs von 2,6 % stützend. ↘ ZIFFERN 32 UND 34

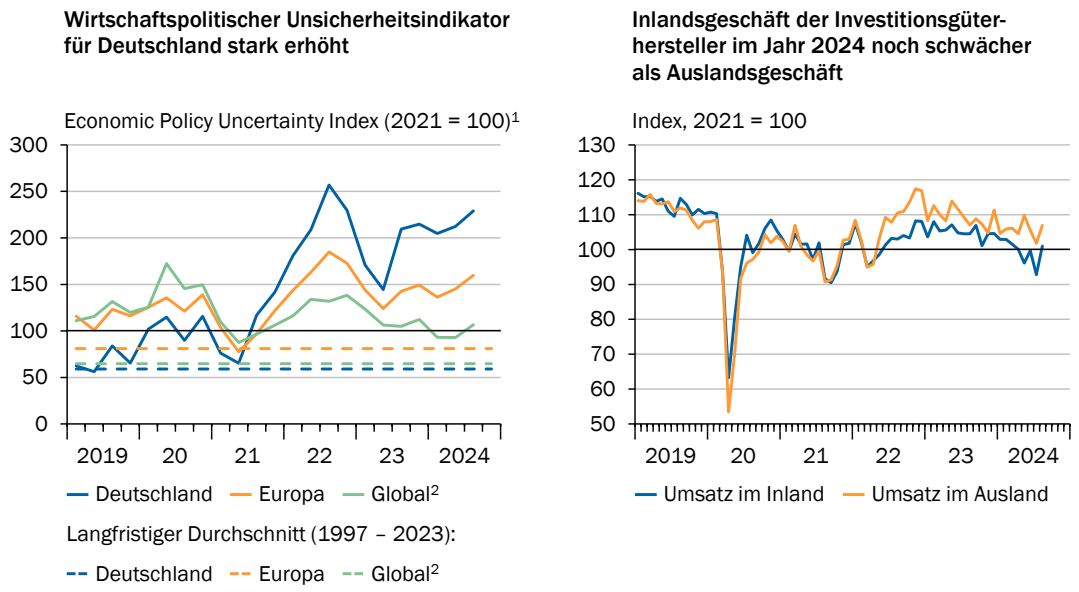
57. Die Produktion im gesamten Baugewerbe ging im Juli und August 2024 um 1,1 % im Vergleich zum Durchschnitt des 2. Quartals 2024 zurück. Dies deutet darauf hin, dass die Bauinvestitionen im 3. Quartal 2024 erneut gesunken sein dürften. ↘ ABBILDUNG 18 OBEN LINKS Im **weiteren Prognosehorizont** dürfte die **Bautätigkeit** allerdings **langsam anziehen**. Die geldpolitische Lockerung der EZB dürfte sich ab der 2. Jahreshälfte 2025 in vollem Umfang positiv auf die Woh-

nungsbauinvestitionen auswirken, da die Wirkung stark verzögert ist (Musso et al., 2011; BBSR, 2016). ↘ ZIFFER 32 ↘ KASTEN 4 Die seit dem Frühjahr 2024 steigende Neukreditvergabe für Wohnungsbauprojekte ↘ ABBILDUNG 16 RECHTS und der seit dem Frühjahr 2024 leicht zurückgehende Auftragsmangel im Wohnungsbau (ifo Institut, 2024a) deuten auf eine verhaltene Expansion der Wohnungsbauinvestitionen im Jahresverlauf 2025 hin. Der Nichtwohnungsbau dürfte im Prognosehorizont vom Stromnetzausbau, von den Aufträgen der Deutschen Bahn für die Sanierungsmaßnahmen ihrer Infrastruktur sowie von weiteren Infrastrukturmaßnahmen der öffentlichen Hand profitieren (DB, 2024; Deutscher Bundestag, 2024). Dies ist bereits an den seit Jahresbeginn steigenden Auftragseingängen im Tiefbau insgesamt sowie im Tiefbau ohne Straßenbau festzustellen. Insgesamt dürften die Bauinvestitionen im Jahr 2024 um 3,4 % und damit zum vierten Mal in Folge sinken. Die voraussichtliche Entwicklung im Jahr 2025 ist durch den negativen statistischen Überhang von –0,8 % aus dem Jahr 2024 zu erklären. Trotz der positiven Verlaufsraten ist daher im Jahr 2025 im Jahresdurchschnitt mit einem leichten Rückgang der Bauinvestitionen um 0,3 % zu rechnen.

58. Die **Investitionen in Maschinen, Geräte und Fahrzeuge gingen im 2. Quartal 2024 um 4,1 %** zum Vorquartal und damit zum dritten Mal in Folge **zurück**. Dieser Rückgang ist vor allem auf die privaten Ausrüstungsinvestitionen zurückzuführen, die im 2. Quartal 2024 um 5,6 % einbrachen. Die seit Jahresbeginn stark rückläufigen Ausrüstungsinvestitionen sind wie im gesamten Verarbeitenden Gewerbe vorwiegend durch deutschlandspezifische Faktoren zu erklären (Gemeinschaftsdiagnose, 2024b). ↘ ABBILDUNG 19 OBEN LINKS Dies lässt sich sowohl an den Umfragen bei Industrieunternehmen als auch an den **Inlandsumsätzen**

↘ ABBILDUNG 22

Investitionsindikatoren für Deutschland



1 – Der Index misst die relative Häufigkeit, mit der die Wörter „Unsicherheit", „Wirtschaft" sowie spezifische politikbezogene Schlüsselwörter in Zeitungsartikeln gemeinsam auftreten. 2 – Mit kaufkraftbereinigtem BIP gewichteter Index für 21 Länder.

Quellen: Baker et al. (2016), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-277-02

der Investitionsgüterhersteller erkennen, die im Jahr 2024 stärker fallen als die Auslandsumsätze. ↘ ABBILDUNG 17 RECHTS ↘ ABBILDUNG 22 RECHTS Neben den im Vergleich zu den letzten 10 Jahren erhöhten Zinsen wirkt auch die hohe wirtschaftliche und wirtschaftspolitische Unsicherheit belastend auf die Investitionsnachfrage (Rieth et al., 2016; Grimme und Stöckli, 2017; Meinen und Roehe, 2017). Dies deckt sich mit aktuellen Unternehmensumfragen bezüglich ihrer Investitionspläne (DIHK, 2024; ifo Institut, 2024b).

59. Die **Ausrüstungsinvestitionen dürften im 3. Quartal 2024 im Zuge einer Gegenbewegung zum starken Rückgang im 2. Quartal 2024 leicht gestiegen sein**. Im weiteren Prognosehorizont ist nur mit einem leichten Anstieg der Ausrüstungsinvestitionen zu rechnen. So verbesserten sich die Geschäftserwartungen der Investitionsgüterhersteller zwar im Oktober 2024 im Vergleich zum Vormonat, sie liegen aber weiterhin auf einem niedrigen Niveau. Neben der hohen Unsicherheit ↘ ZIFFER 43 wirkt sich die im 4. Quartal 2024 weiterhin niedrige und abwärtsgerichtete Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe zusätzlich dämpfend auf die Unternehmensinvestitionen aus. ↘ ABBILDUNG 18 UNTEN RECHTS Stützende Impulse dürften von den sinkenden Zinsen ausgehen. ↘ ZIFFER 32 Vor diesem Hintergrund bleibt der Ausblick für die privaten Ausrüstungsinvestitionen insgesamt verhalten. Die öffentlichen Investitionen in militärische Waffensysteme dürften hingegen die Ausrüstungsinvestitionen über den gesamten Prognosehorizont stimulieren. **Im Jahr 2024 dürften die Ausrüstungsinvestitionen um 5,6 % erneut zurückgehen**, während sie **im Jahr 2025 um 0,7 % steigen** dürften.

Außenhandel

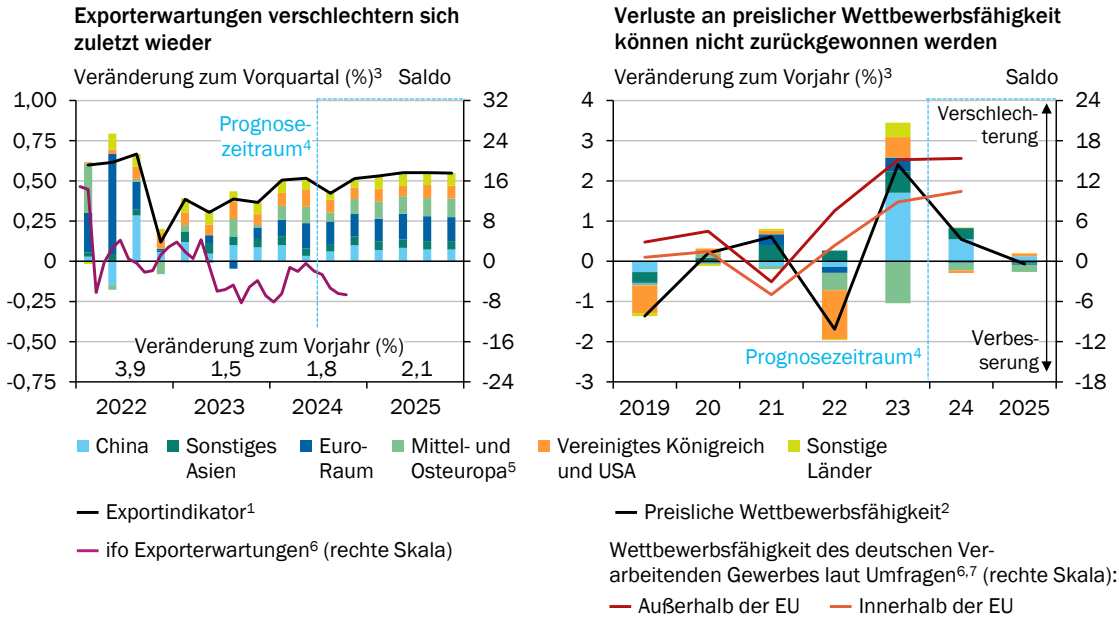
60. Trotz der positiven Entwicklung auf den deutschen Exportmärkten hat sich der **deutsche Außenhandel bislang nicht** von den Krisenjahren 2020 bis 2022 **erholt**. Im 1. Quartal 2024 ergab sich aufgrund gestiegener Exporte zwar noch ein positiver Außenbeitrag von 0,2 Prozentpunkten. Im 2. Quartal 2024 verflog der Auftrieb allerdings wieder, da die Exporte bei nahezu konstanten Importen erneut zurückgingen. Der Rückgang der Exporte bis zum August 2024 ist unter den wichtigen Warengruppen breit angelegt. Der Anstieg der Importe im 3. Quartal 2024 zeigt sich unter anderem in den für die deutsche Exportindustrie wichtigen Warengruppen Maschinenbau und Elektrotechnik. Die Importe von Kraftfahrzeugen gingen entsprechend der Entwicklung der privaten und gewerblichen PKW-Neuzulassungen zurück. ↘ ZIFFER 53

61. Die bis August 2024 vorliegende monatliche Außenhandelsstatistik signalisiert **keine Trendwende beim Außenhandel** in der 2. Jahreshälfte 2024. Die Entwicklung der Exporte innerhalb des 2. Quartals war bereits deutlich negativ und wurde durch Zuwächse im Juli und August nur zum Teil ausgeglichen. In Relation zum Vorquartal fielen die Exporte um 0,9 %, während die Importe um 1,8 % anstiegen. ↘ ABBILDUNG 18 UNTEN LINKS Dementsprechend ging der Außenhandelssaldo zurück.

Im weiteren Prognosehorizont dürften sich die **Absatzmärkte deutscher Produkte robust** zeigen. Insbesondere dürfte das Wirtschaftswachstum im Euro-

↘ ABBILDUNG 23

Exportindikator[1] und preisliche Wettbewerbsfähigkeit[2]



1 – Der Indikator basiert auf der Entwicklung des BIP von 50 Handelspartnern und entspricht der Summe der Beiträge. Die Gewichtung eines Landes ergibt sich aus dem jeweiligen Anteil am deutschen Export. Länderabgrenzung gemäß Tabelle 1. Saison- und kalenderbereinigt. 2 – Der Indikator basiert auf den Inflationsraten Deutschlands relativ zu denen von 37 Handelspartnern sowie Wechselkursen und entspricht der Summe der Wachstumsbeiträge; eine positive Veränderung zeigt eine verringerte preisliche Wettbewerbsfähigkeit deutscher Produkte an. Methode und Länderabgrenzung der Deutschen Bundesbank. Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Beiträge der einzelnen Regionen in Prozentpunkten. 4 – Prognose des Sachverständigenrates für den Exportindikator und die preisliche Wettbewerbsfähigkeit. 5 – Bulgarien, Polen, Rumänien, Tschechien, Ungarn. 6 – Saisonbereinigt. 7 – Jahresdurchschnitte der vierteljährlichen Umfragewerte der Europäischen Kommission. Werte mit umgekehrten Vorzeichen dargestellt.

Quellen: Deutsche Bundesbank, Europäische Kommission, ifo, nationale Statistikämter, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-051-03

Raum, dem wichtigsten Absatzmarkt deutscher Exportgüter, im Prognosehorizont zulegen. ↘ ABBILDUNG 23 LINKS ↘ ZIFFER 30 Schätzungen des Sachverständigenrates zeigen allerdings, dass der **Einfluss der Konjunktur im Euro-Raum, in den USA und in China auf die Exportnachfrage in Deutschland** im Vergleich zu früheren Jahren spürbar **zurückgegangen ist**. ↘ KASTEN 6 Insgesamt dürften die Exporte im Jahr 2024 um 0,2 % zurückgehen, während sie im Jahr 2025 um 0,8 % und damit nur leicht ansteigen dürften. Die schwache Entwicklung der Exporte im Jahr 2025 wird von schneller wachsenden Importen überlagert. Nach einem Rückgang der Importe im Jahr 2024 um 1,1 %, der stark vom negativen statistischen Überhang aufgrund eines schwachen 4. Quartals 2023 getrieben war, dürften die Importe im Jahr 2025 um 1,5 % zulegen. Der Außenbeitrag dürfte damit im laufenden Jahr stützend und im Jahr 2025 deutlich belastend wirken.

↘ KASTEN 6

Fokus: Profitieren deutsche Exporte weniger vom globalen Wachstum als früher?

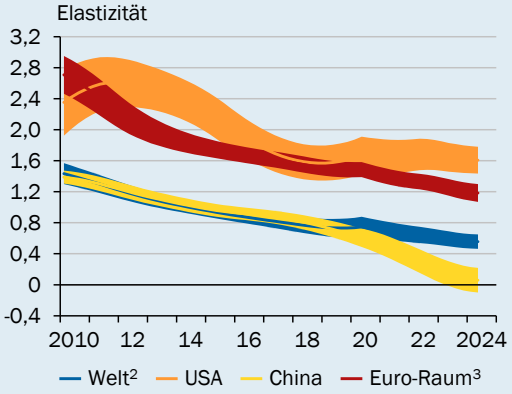
Das **globale Wachstum** war stets ein **wichtiger Treiber deutscher Exporte**. Im Jahr 2023 verzeichnete das globale BIP jedoch einen realen Anstieg um 2,8 %, während die deutschen Exporte real um 0,2 % sanken. Daher stellt sich die Frage, ob sich der Zusammenhang zwischen den deutschen Exporten und der Weltkonjunktur bzw. der konjunkturellen Entwicklung in den Absatzmärkten – insbesondere im Euro-Raum, den USA und China – zuletzt verändert hat.

Im Folgenden wird untersucht, wie sich die **Elastizität der deutschen Exporte in Bezug auf die globale Konjunktur verändert hat**. Dazu werden zeitrollierende Regressionen herangezogen, die eine Änderung der Elastizität im Zeitverlauf abbilden können. Für die Schätzung werden alle vorhandenen Beobachtungen herangezogen, allerdings nimmt die Gewichtung der Beobachtungen mit zeitlichem Abstand zu dem Zeitpunkt, für den die Elastizität geschätzt wird, ab. Zur Schätzung der Elastizität wird zunächst der logarithmierte reale Wert der deutschen Warenexporte auf das logarithmierte reale BIP der Welt regressiert. Darüber hinaus werden die logarithmierten realen Warenexporte Deutschlands in den Euro-Raum, in die USA bzw. nach China auf das logarithmierte reale BIP der entsprechenden Region regressiert.

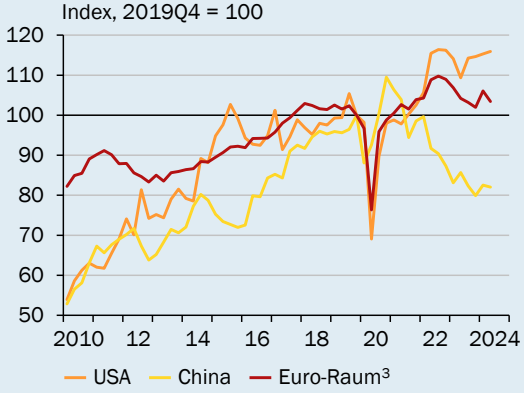
↘ ABBILDUNG 24

Rückläufiger Einfluss der Weltkonjunktur auf die deutschen Exporte

Elastizität[1] der deutschen Warenexporte in einzelne Regionen bezüglich des BIP der entsprechenden Region



Deutsche Warenexporte[4] nach Regionen



1 – Schätzungen basierend auf dem Zeitraum 1995Q1 (Welt) bzw. 2000Q1 (USA, China, Euro-Raum) bis 2024Q2 mithilfe zeitrollierender Regressionen. Quartal t wird mit 1 gewichtet, benachbarte Quartale werden mit zunehmender Distanz abnehmend gewichtet. Berechnungen beruhen auf preis-, saison- und kalenderbereinigten Daten. Die Flächen entsprechen dem 95 %-Konfidenzintervall. 2 – Das Welt-BIP wird angenähert durch die Summe der Länder in Tabelle 1 (Insgesamt). 3 – Ohne Deutschland. 4 – Saisonbereinigt.

Quellen: Eurostat, nationale Statistikämter, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-243-02

Zu erkennen ist eine **seit dem Jahr 2010 annähernd monotone Abnahme der Elastizität deutscher Warenexporte bezüglich des globalen BIP von 1,4 auf 0,6**. ↘ ABBILDUNG 24 LINKS Hieraus ergeben sich direkte Konsequenzen für die Exportprognose. Legte man die durchschnittliche Elastizität des Jahres 2010 und die Prognose des Welt-BIP des Sachverständigenrates für das Jahr 2025 zugrunde, dürften die Warenexporte im Jahr 2025 um 3,2 % steigen. Ausgehend von der durchschnittlichen Elastizität des Jahres 2023 ergibt sich lediglich ein Anstieg von 1,3 %.

Die bilateralen Regressionen bestätigen das Bild **rückläufiger Exportelastizitäten**. Für den **Euro-Raum** zeigt sich ein Rückgang der deutschen Exportelastizität, insbesondere zu Beginn

der 2010er-Jahre. Am aktuellen Rand beträgt die Elastizität 1,2. Die Exportelastizität gegenüber **China** nimmt über die Zeit ebenfalls deutlich ab und betrug zuletzt nur noch 0,1. Die Elastizität der Warenexporte in die **USA** beträgt nach einem Rückgang seit Beginn der 2010er-Jahre und einem leichten Anstieg in den vergangenen Jahren am aktuellen Rand 1,6.

Die Aufnahme verschiedener Kontrollvariablen führt nicht zu signifikant anderen Ergebnissen. Dies gilt beispielsweise für den Welthandel, der sich im Jahr 2023 ebenfalls schwach zeigte und dessen Korrelation mit dem globalen BIP ebenfalls zurückgegangen ist (Gemeinschaftsdiagnose, 2024a). Der Rückgang der Exportelastizität ist auch gegenüber der Aufnahme von Wettbewerbsfähigkeitsindikatoren robust.

Ökonomisch kann der Rückgang der Elastizitäten nicht auf eine einzige Ursache zurückgeführt werden. Der **Verlust an preislicher Wettbewerbsfähigkeit** dürfte allerdings ein wesentlicher Grund sein. ↘ ZIFFER 46 Nimmt man unter der Annahme zeitkonstanter Parameter einen Interaktionsterm zwischen den Lohnstückkosten bzw. verschiedenen Indikatoren der preislichen Wettbewerbsfähigkeit und dem globalen BIP in die Regression auf, so erhält man negative Schätzkoeffizienten für diesen Interaktionsterm. Dementsprechend fällt die Nachfrageelastizität deutscher Exporte, wenn sich die Wettbewerbsfähigkeit verschlechtert. Basierend auf den Schätzungen leistete die preisliche Wettbewerbsfähigkeit ↘ ABBILDUNG 23 RECHTS im Jahr 2023 einen negativen Wachstumsbeitrag hinsichtlich der Warenexporte von 2,2 Prozentpunkten.

↘ TABELLE 5

Wirtschaftliche Eckdaten

	Einheit	2022	2023	2024[1]	2025[1]
Bruttoinlandsprodukt[2,3]	**Wachstum in %**	**1,4**	**– 0,3**	**– 0,1**	**0,4**
Konsumausgaben	Wachstum in %	3,9	– 0,3	1,0	0,7
Private Konsumausgaben[4]	Wachstum in %	5,6	– 0,4	0,4	0,5
Konsumausgaben des Staates	Wachstum in %	0,1	– 0,1	2,2	1,4
Bruttoanlageinvestitionen	Wachstum in %	– 0,2	– 1,2	– 2,7	0,5
Ausrüstungsinvestitionen[5]	Wachstum in %	4,5	– 0,8	– 5,6	0,7
Bauinvestitionen	Wachstum in %	– 3,9	– 3,4	– 3,4	– 0,3
Sonstige Anlagen	Wachstum in %	2,6	4,7	4,1	2,4
Inländische Verwendung[3]	Wachstum in %	2,8	– 0,4	– 0,5	0,7
Außenbeitrag	Wachstumsbeitrag in Prozentpunkten	– 1,3	0,1	0,3	– 0,2
Exporte	Wachstum in %	3,1	– 0,3	– 0,2	0,8
Importe	Wachstum in %	7,0	– 0,6	– 1,1	1,5
Leistungsbilanzsaldo[6]	**%**	**4,4**	**5,9**	**6,7**	**6,4**
Erwerbstätige	**Tausend**	**45 675**	**46 011**	**46 155**	**46 153**
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	**Tausend**	**34 507**	**34 790**	**34 937**	**34 990**
Registriert Arbeitslose	**Tausend**	**2 418**	**2 609**	**2 792**	**2 869**
Arbeitslosenquote[7]	**%**	**5,3**	**5,7**	**6,0**	**6,1**
Verbraucherpreise[8]	**Wachstum in %**	**6,9**	**5,9**	**2,2**	**2,1**
Finanzierungssaldo des Staates[9]	**%**	**– 2,1**	**– 2,6**	**– 2,1**	**– 1,9**
Bruttoinlandsprodukt pro Kopf[10,11]	**Wachstum in %**	**0,6**	**– 0,1**	**– 0,4**	**0,2**
Bruttoinlandsprodukt, kalenderbereinigt[11]	**Wachstum in %**	**1,5**	**– 0,1**	**– 0,1**	**0,6**

1 – Prognose des Sachverständigenrates. 2 – Preisbereinigt. Veränderung zum Vorjahr. Gilt zudem für alle angegebenen Bestandteile des BIP. 3 – Da die verwendungsseitige Zusammensetzung der Revisionen des BIP im 1. Halbjahr 2024 noch aussteht, wird unterstellt, dass es sich um eine Anpassung der Vorratsveränderungen handelt. 4 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. 5 – Einschließlich militärischer Waffensysteme. 6 – In Relation zum BIP. 7 – Registriert Arbeitslose in Relation zu allen zivilen Erwerbspersonen. 8 – Veränderung zum Vorjahr. 9 – Gebietskörperschaften und Sozialversicherung in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen; in Relation zum BIP. 10 – Bevölkerungsentwicklung gemäß Mittelfristprojektion des Sachverständigenrates. 11 – Preisbereinigt. Veränderung zum Vorjahr.

Quellen: BA, Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-032-02

2. Inflation wieder auf Kurs

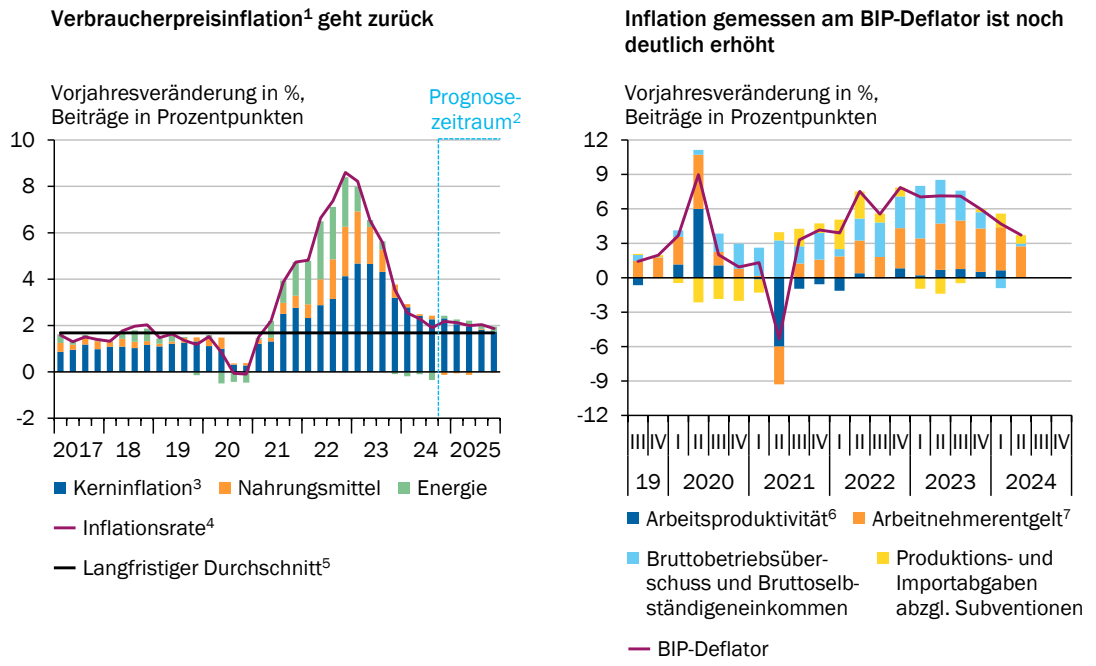
62. Gemessen am nationalen Verbraucherpreisindex betrug die Inflation im Oktober 2024 gemäß der Schnellschätzung des Statistischen Bundesamts 2,0 % und befand sich damit auf einem ähnlichen Niveau wie im Euro-Raum. **Im 3. Quartal 2024 betrug der Anstieg der Verbraucherpreise 1,9 % im Vorjahresvergleich**, nach 2,3 % im 2. Quartal und 2,5 % im 1. Quartal 2024. ↘ ABBILDUNG 25 LINKS Zum Rückgang der Gesamtinflation trugen vor allem die Energiepreise bei, die bereits seit vier Quartalen im Vorjahresquartalsvergleich rückläufig sind. Die Nahrungsmittelpreise stiegen seit Jahresbeginn im Vorjahresvergleich nur wenig

an. Im Gegensatz dazu bleibt die Kerninflationsrate weiter erhöht und lag im Oktober 2024 im Vorjahresvergleich noch bei 2,9 %.

63. **Im Prognosehorizont dürfte sich die Verbraucherpreisinflation nahe dem Ziel der EZB bewegen.** Auf der Warenseite dürfte der Preisdruck im Winterhalbjahr 2024/25 leicht zunehmen. So steigen die Erzeugerpreise für nichtenergetische Waren seit Februar 2024 wieder mit positiven Raten an, nachdem sie im 2. Halbjahr 2023 deutliche Rückgänge verzeichneten. Berechnungen des Sachverständigenrates zufolge wirken sich diese Veränderungen mit einer zeitlichen Verzögerung von durchschnittlich acht Monaten am stärksten auf den Teilindex des Verbraucherpreisindex für gewerbliche Waren (ohne Energie) aus. Dementsprechend zogen auch die Verbraucherpreise für nicht-energetische Waren zuletzt wieder etwas an. Darüber hinaus dürfte der Beitrag der Komponente Energie zur Verbraucherpreisinflation im 4. Quartal 2024 gering ausfallen. Die Ölpreise stiegen im Oktober 2024 zwar um 3,0 % im Vergleich zum Vormonat an, befinden sich aber um 4,4 % unterhalb des Durchschnitts des Vorquartals. ↘ ZIFFER 15 Im späteren Prognosehorizont dürfte insbesondere die Energiepreisinflation annahmegemäß niedrig ausfallen und zu einer Senkung der Verbraucherpreisinflation beitragen. ↘ KASTEN 4

↘ ABBILDUNG 25

Inflation in Deutschland



1 – Basierend auf saison- und kalenderbereinigten Daten. 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Gesamtindex ohne Nahrungsmittel und Energie. 4 – Veränderung zum Vorjahresquartal des Verbraucherpreisindex. 5 – Durchschnitt über den Zeitraum der Jahre 1999 bis 2022. 6 – Die Arbeitsproduktivität geht mit negativem Vorzeichen in den BIP-Deflator ein. 7 – Gemäß Inlandskonzept.

Quellen: Deutsche Bundesbank, Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-039-04

64. **Preistreibend dürften die Lohnstückkosten wirken**. Diese sind im 2. Quartal 2024 um (annualisiert) 0,1 % zwar nur minimal gestiegen. In den vorherigen Quartalen fielen die Anstiege mit 4,4 % und 9,5 % zum Vorquartal allerdings deutlich stärker aus, und die Überwälzung dieser erhöhten Lohnstückkosten dürfte noch bis ins Jahr 2025 anhalten (JG 2023 Kasten 7). Dies gilt **insbesondere im Dienstleistungsbereich**, in dem die Inflation mit 3,9 % im 3. Quartal 2024 ohnehin deutlich oberhalb der Gesamtinflationsrate liegt. Zudem zeigt die Zerlegung des BIP-Deflators, dass die Arbeitnehmerentgelte weiterhin den größten Inflationsbeitrag leisten. Allerdings hat sich auch hier der Preisauftrieb abgeschwächt, sodass sich die überdurchschnittlich hohe Dienstleistungspreisinflation im weiteren Prognosehorizont langsam abschwächen dürfte. ↘ ABBILDUNG 25 RECHTS Die Zurückhaltung der Verbraucherinnen und Verbraucher dürfte sich zudem dämpfend auf den Preissetzungsspielraum der Unternehmen auswirken. ↘ ZIFFER 54

Im Jahr 2024 ist mit einer Inflation von durchschnittlich 2,2 % zu rechnen. Im Jahr 2025 dürfte die Inflation **mit 2,1 %** leicht darunter liegen. Die Kerninflation dürfte 3,0 % im Jahr 2024 und 2,6 % im Jahr 2025 betragen. Der BIP-Deflator dürfte um 3,3 % und 2,3 % steigen.

3. Wirtschaftliche Schwächephase belastet Arbeitsmarkt

65. **Die konjunkturelle Schwächephase erreicht zunehmend den Arbeitsmarkt**. ↘ ABBILDUNG 27 ↘ KASTEN 7 Die Erwerbstätigkeit ist im 3. Quartal 2024 gegenüber dem Vorquartal um saisonbereinigt 0,1 % gesunken. Bei der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung zeigte sich zuletzt ein Rückgang im Baugewerbe und im Verarbeitenden Gewerbe, während die Beschäftigung unter anderem in den Bereichen Öffentliche Verwaltung und Gesundheit und Soziales angestiegen ist. ↘ ABBILDUNG 27 OBEN LINKS Im Verarbeitenden Gewerbe zeigt sich seit Juli 2024 ein erheblicher Anstieg der angezeigten Kurzarbeit. ↘ ABBILDUNG 27 OBEN RECHTS Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Übergänge aus Beschäftigung in Arbeitslosigkeit insbesondere im Verarbeitenden Gewerbe erhöht. ↘ ABBILDUNG 27 UNTEN LINKS Zudem zeigt der Rückgang der offenen Stellen eine sinkende Einstellungsbereitschaft der Unternehmen. ↘ ABBILDUNG 27 UNTEN RECHTS In der Folge ist die gesamtwirtschaftliche Arbeitslosenquote im Vergleich zum Vorjahr um 0,3 Prozentpunkte angestiegen und liegt im Oktober 2024 bei 6,1 %.

↘ KASTEN 7

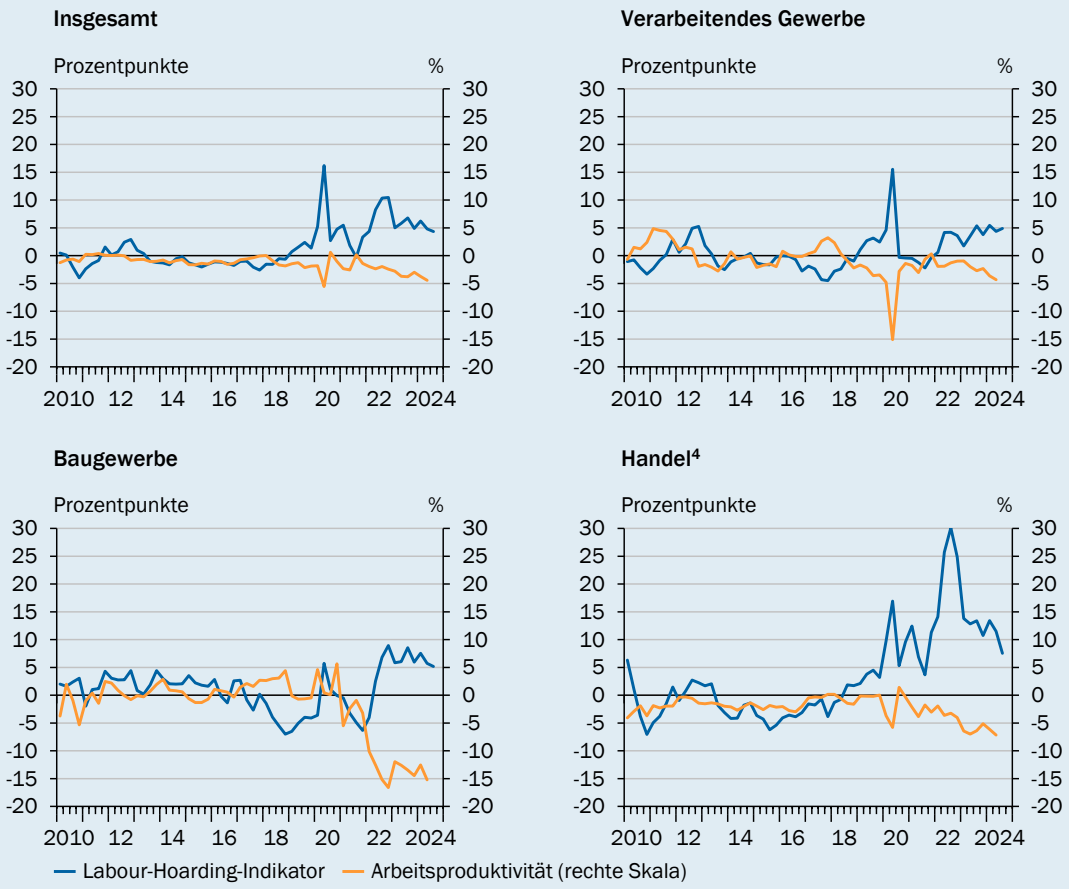
Fokus: Labour Hoarding und Arbeitsproduktivität

Der **deutsche Arbeitsmarkt** zeigte sich **seit Mitte der 2000er-Jahre** selbst in wirtschaftlichen Schwächephasen häufig **robust**. Zurückzuführen ist diese Stabilität auf das Halten von Arbeitskräften. Unternehmen greifen hierzu häufig zunächst auf den Abbau von Überstunden und Resturlaub zurück. Falls dies nicht ausreicht, wird ein weiteres Halten durch das Kurzarbeitergeld staatlich gefördert. Die gesamtwirtschaftliche Zahl an Überstunden befindet sich im 2. Quartal 2024 auf einem historisch niedrigen Niveau. Die Inanspruchnahme von Kurzarbeitergeld ist

seit der Corona-Pandemie stark zurückgegangen und blieb trotz der wirtschaftlichen Schwächephase lange Zeit auf niedrigem Niveau. Die Corona-bedingten Zugangserleichterungen beim Kurzarbeitergeld (JG 2020 Ziffer 131) sind zum 30. Juni 2023 ausgelaufen. Die steigenden Zugänge in Arbeitslosigkeit im Handel und Baugewerbe deuten darauf hin, ↘ ABBILDUNG 27 UNTEN LINKS dass Unternehmen zuletzt vom Halten ihrer Beschäftigten in diesen Branchen Abstand nehmen. Der im Vergleich zum langfristigen Trend **erhöhte Labour-Hoarding-Indikator geht** dementsprechend **zurück**. ↘ ABBILDUNG 26 OBEN LINKS Besonders zeigt sich der Rückgang im Baugewerbe und im Handel, wohingegen der Indikator für das Verarbeitende Gewerbe eine Seitwärtsbewegung anzeigt. ↘ ABBILDUNG 26 Am aktuellen Rand ist die Zahl der angezeigten Kurzarbeit vor allem im Verarbeitenden Gewerbe jedoch wieder stärker angestiegen. ↘ ABBILDUNG 27 OBEN RECHTS Dies könnte dort einem stärkeren Beschäftigungsabbau zunächst entgegenwirken.

↘ ABBILDUNG 26

Labour-Hoarding-Indikator[1] und Arbeitsproduktivität[2] als Abweichung vom langfristigen Trend[3]



1 – Saisonbereinigte Werte; Quartalsdurchschnitte aus Monatswerten. Der Indikator basiert auf Daten der harmonisierten Business and Consumer Surveys der Europäischen Kommission und misst den (gewichteten) Prozentsatz der Unternehmen, die einen Rückgang ihrer Produktion, aber eine gleichbleibende oder sogar steigende Beschäftigung erwarten. Gemäß der Statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev. 2). 2 – Saison- und kalenderbereinigte Werte. Preisbereinigte Bruttowertschöpfung je Erwerbstätigenstunde. Gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). 3 – Linearer Trend im Zeitraum 1991 bis 2019. 4 – Umfasst beim Labour-Hoarding-Indikator den Bereich Handel ohne Großhandel und bei der Arbeitsproduktivität die Wirtschaftsabschnitte Handel, Verkehr und Gastgewerbe.

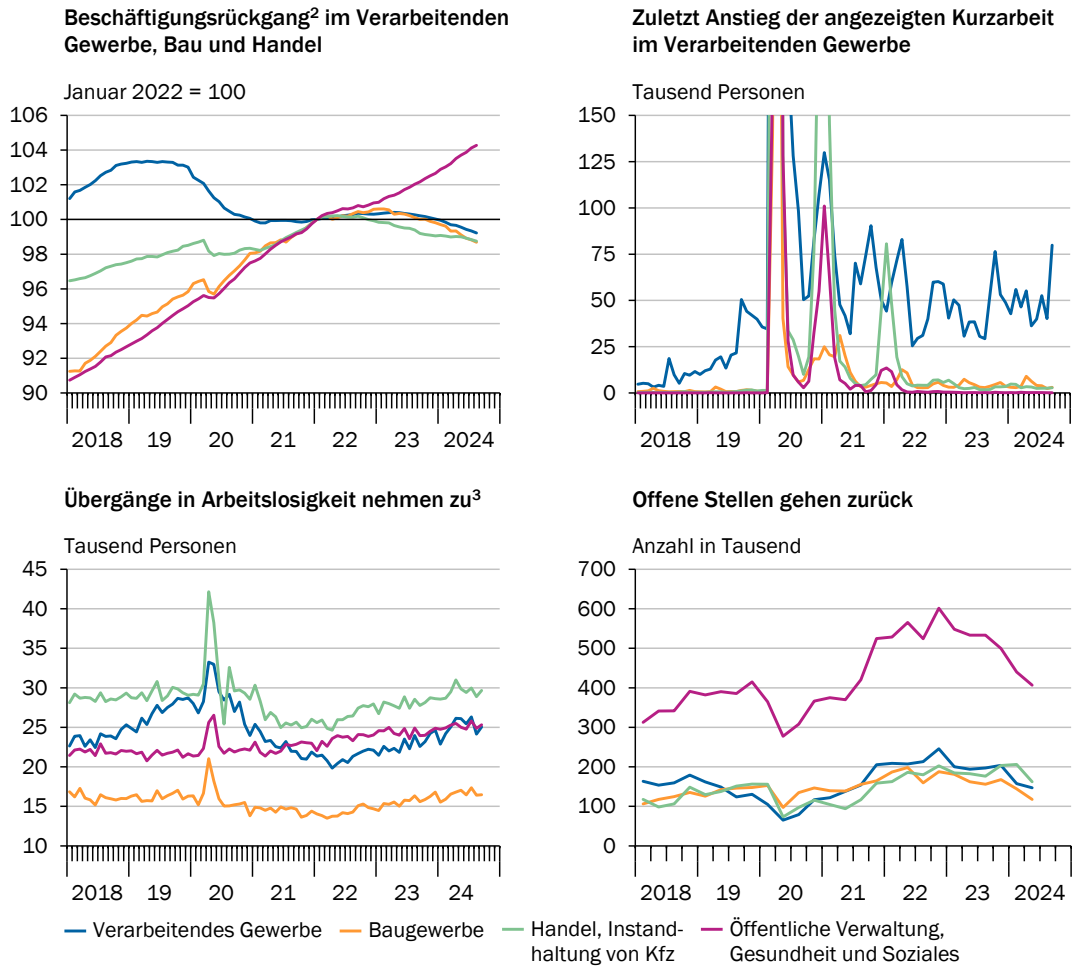
Quellen: Europäische Kommission, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-281-01

Das im Vergleich zum langfristigen Trend erhöhte Halten von Arbeitskräften seit dem Jahr 2021 führte zu einer **sinkenden Arbeitsproduktivität** und impliziert eine geringere Auslastung der Erwerbstätigen in diesen Branchen. Nach Berechnungen des Sachverständigenrates wäre für eine Rückkehr der Arbeitsproduktivität zum langfristigen Trend ein Rückgang des Arbeitsvolumens im 2. Quartal 2024 um rund 4,4 % bzw. 685 Mio Stunden oder ein Anstieg der Bruttowertschöpfung um 4,6 % nötig. Eine ausbleibende wirtschaftliche Erholung birgt daher das Risiko, dass es in den betroffenen Branchen zum Stellenabbau kommt.

66. **Wichtige Beschäftigungsindikatoren**, wie das ifo Beschäftigungsbarometer und die Beschäftigungskomponente des IAB-Arbeitsmarktbarometers, sprechen im Oktober 2024 für eine **schwächere Entwicklung der Beschäftigung als in den vergangenen Jahren**. Die Zahl der Erwerbstätigen dürfte im Jahr 2024 noch um 0,3 % wachsen, im Jahr 2025 dürfte sie jedoch stagnieren. ↘ TABELLE 6 Die

↘ ABBILDUNG 27

Entwicklung des Arbeitsmarkts in ausgewählten Wirtschaftsbereichen[1]



1 – Wirtschaftsbereiche gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). 2 – Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte. 3 – Zugang an Arbeitslosen aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung.

Quellen: BA, IAB, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-292-01

Arbeitslosigkeit dürfte im laufenden Jahr weiter ansteigen und im Jahr 2025 mit 6,1 % ihren Höchststand erreichen. ↘ TABELLE 6

67. **Für das Jahr 2024** ist von einem **kräftigen Anstieg der Effektivlöhne um 5,2 %** auszugehen, der sich zu einem Großteil aus bereits abgeschlossenen Lohnvereinbarungen ergibt. **Im Jahr 2025** dürfte dieser Anstieg mit **3,5 %** aufgrund der anhaltend schwachen wirtschaftlichen Entwicklung geringer ausfallen. Aufgrund der voraussichtlich niedrigen Inflation ergeben sich aus den Nominallohnzuwächsen dennoch kräftige Reallohnzuwächse.

↘ TABELLE 6

Arbeitsmarkt in Deutschland

	2022	2023	2024[1]	2025[1]	2024[1]	2025[1]
	Jahreswert				Veränderung zum Vorjahr	
	Tausend Personen				%	
Erwerbspersonen[2]	46 807	47 136	47 466	47 458	0,7	0,0
Erwerbslose[3]	1 343	1 335	1 530	1 549	14,6	1,3
Erwerbstätige[4]	45 675	46 011	46 155	46 153	0,3	0,0
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	34 507	34 790	34 937	34 990	0,4	0,2
Ausschließlich geringfügig entlohnt Beschäftigte[5]	4 125	4 198	4 220	4 166	0,5	– 1,3
Registriert Arbeitslose	2 418	2 609	2 792	2 869	7,0	2,8
Unterbeschäftigung (ohne Kurzarbeit)[6]	3 185	3 449	3 603	3 709	4,5	2,9
Kurzarbeit (Beschäftigungsäquivalent)	161	74	90	102	22,0	13,3
	Jahresdurchschnitte in %				Prozentpunkte	
Arbeitslosenquote[7]	5,3	5,7	6,0	6,1	0,3	0,1
ILO-Erwerbslosenquote[8]	3,1	3,0	3,4	3,5	0,4	0,0
	Veränderung zum Vorjahr in %					
Tariflöhne (Stundenkonzept)	2,2	3,7	4,9	2,8	.	.
Effektivlöhne[9]	4,5	6,6	5,2	3,5	.	.

1 – Prognose des Sachverständigenrates. 2 – Erwerbslose und Erwerbstätige im erwerbsfähigen Alter mit Wohnort in Deutschland (Inländerkonzept); in der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. 3 – Nach dem Messkonzept der International Labour Organization (ILO). 4 – Erwerbstätige mit einem Arbeitsplatz in Deutschland unabhängig von ihrem Wohnort (Inlandskonzept). 5 – Beschäftigte mit einem monatlichen Arbeitsentgelt bis zu 450 Euro und seit dem 1. Oktober 2022 mit einem Arbeitsentgelt bis zu 520 Euro (§ 8 Absatz 1 Nr. 1 SGB IV). 6 – Gemäß Unterbeschäftigungskonzept der BA. 7 – Registriert Arbeitslose in Relation zu allen zivilen Erwerbspersonen. 8 – Erwerbslose in Relation zu den zivilen Erwerbspersonen, jeweils Personen in Privathaushalten im Alter von 15 bis 74 Jahren. 9 – Bruttolöhne und -gehälter (Inlandskonzept) je Arbeitnehmerstunde.

Quellen: BA, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-033-03

4. Fiskalpolitik: Schwierige Konsolidierung nach den Krisen

68. Die **Finanzpolitik kehrt** nach den von Krisen geprägten Jahren 2020 bis 2023 **langsam auf einen Normalisierungspfad zurück**. Temporäre expansive Maßnahmen der Krisenjahre wie die Energiepreisbremsen und die Umsatzsteuersenkung auf Erdgas laufen im Prognosehorizont aus. ↘ TABELLE 7 Im Prognosezeitraum soll die Schuldenbremse wieder eingehalten werden.

69. Die **Staatseinnahmen dürften im Jahr 2024 nominal um etwa 4,9 % zunehmen und im Verhältnis zum BIP damit um 0,7 Prozentpunkte ansteigen**. ↘ ABBILDUNG 28 LINKS Dabei steigen die Sozialbeiträge deutlich kräftiger als das Steueraufkommen. Der Zuwachs des Lohnsteueraufkommens aufgrund des starken Anstiegs der Arbeitnehmerentgelte ↘ ZIFFER 67 wird durch das Inflationsausgleichsgesetz gedämpft. Bei den gewinnabhängigen Steuern dürfte sich zudem die konjunkturelle Schwäche bemerkbar machen. Die Erhöhung der LKW-Maut im Dezember 2023 führt zu Mehreinnahmen. Insbesondere aufgrund der immer geringeren Inanspruchnahme der abgabenfreien Inflationsausgleichsprämie und der Anhebung des Beitragssatzes zur Pflegeversicherung und des Zusatzbeitrags zur Krankenversicherung dürften die Sozialbeiträge im laufenden Jahr kräftig ansteigen.

Im Jahr 2025 dürften die Staatseinnahmen nominal um etwa 4,6 % und relativ zum BIP nochmals um 0,7 Prozentpunkte steigen. Die Steuereinnahmen dürften weiter zunehmen, allerdings mit geringerem Tempo als im aktuellen Jahr. Das liegt unter anderem an der zu erwartenden neuerlichen Tarifverschiebung bei der Einkommensteuer zum Ausgleich der Kalten Progression. Bei den Einnahmen aus dem nationalen Emissionshandel dürfte sich der Anstieg des CO2-Preises von 45 auf 55 Euro pro Tonne CO2 bemerkbar machen. Bei den Sozialversicherungsbeiträgen ist mit weiteren kräftigen Mehreinnahmen zu rechnen, da die Beitragssätze zur Kranken- und Pflegeversicherung erneut angehoben werden müssen.

70. Die **Staatsausgaben dürften im Jahr 2024** trotz Auslaufens der Maßnahmen zur Eindämmung der Energiekrise **nominal um 3,9 % und relativ zum BIP um 0,3 Prozentpunkte zunehmen**. ↘ ABBILDUNG 28 LINKS Dies ist neben höheren Verteidigungsausgaben und steigenden Investitionen in die Schieneninfrastruktur auch auf zusätzliche Ausgaben des Klima- und Transformationsfonds zurückzuführen. Hierunter fällt beispielsweise die EEG-Umlage, deren Kosten aufgrund der gefallenen Strompreise sprunghaft ansteigen. Zudem dürften die sozialen Sachleistungen im Jahr 2024 deutlich zunehmen. Ausschlaggebend dafür sind höhere Ausgaben im Gesundheits- und Pflegebereich.

Im Jahr 2025 ist zu erwarten, dass die Staatsausgaben nominal um 3,9 % und relativ zum BIP um 0,5 Prozentpunkte steigen. Dabei sind beim Bund, abgesehen von den nochmals steigenden Verteidigungsausgaben, keine größeren diskretionären Maßnahmen zu erwarten. Bei den Sozialversicherungen steigen die Ausgaben aufgrund der Erhöhung des Pflegegelds und der

↘ TABELLE 7

Diskretionäre fiskalpolitische Maßnahmen[1]

Belastungen (–) und Entlastungen (+) des gesamtstaatlichen Haushalts gegenüber dem Vorjahr in Mrd Euro

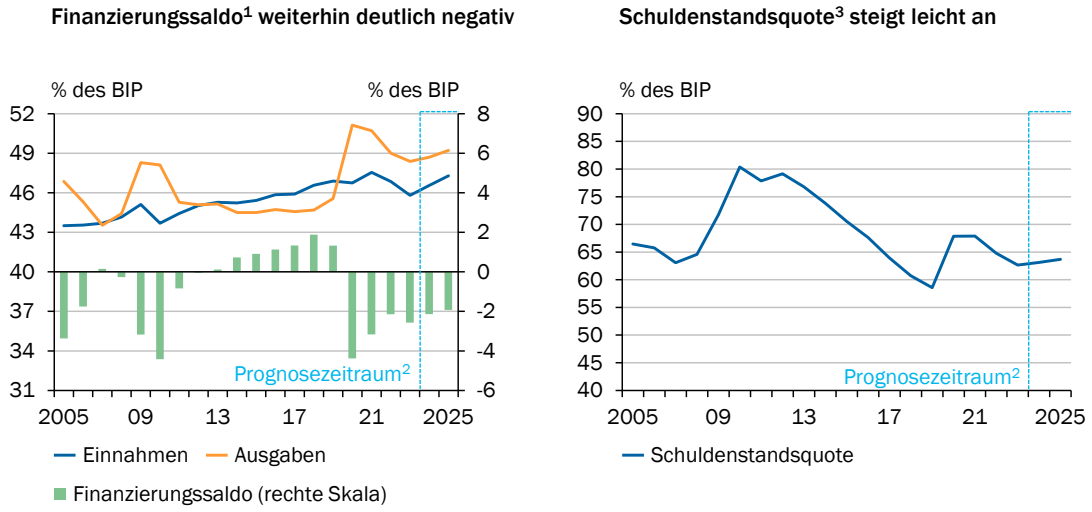
	2024	2025
Einnahmen der Gebietskörperschaften		
Inflationsausgleichgesetz: Tarifverschiebung und Freibeträge 2023	–13,3	– 2,5
Umsatzsteuersenkung auf Gas vom 1. Oktober 2022 bis zum 31. März 2024	3,5	0,7
Inflationsausgleichsprämie	3,0	6,0
Senkung Stromsteuer	– 2,5	– 0,5
Einnahmen Emissionshandel (BEHG)	4,4	3,2
Anhebung LKW-Maut	5,0	0,6
Sonstige Maßnahmen[2]	5,3	2,8
Einnahmen der Sozialversicherungen		
Erhöhung durchschnittlicher Zusatzbeitrag zur gesetzlichen Krankenversicherung	2,7	6,9
Erhöhung des allgemeinen Beitragssatzes zur gesetzlichen Pflegeversicherung	3,4	3,0
Inflationsausgleichsprämie	4,0	8,0
Ausgaben der Gebietskörperschaften		
Strom- und Gaspreisbremsen	29,8	0,0
Sondervermögen Klima- und Transformationsfonds (KTF)	– 6,0	2,2
Hilfen für Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen (Energiekrise)	5,0	0,0
Sondervermögen Bundeswehr	– 7,2	– 4,0
Mittel für die Deutsche Bahn	– 5,1	0,0
Auslaufen der Kaufprämie für E-Autos	2,5	0,0
Sonstige Maßnahmen[3]	– 0,2	1,1
Ausgaben der Sozialversicherungen		
GKV-Finanzstabilisierungsgesetz	0,3	0,0
Pflegepersonal-Stärkungsgesetz und Pflegereform	– 0,3	– 0,8
Pflegeunterstützungs- und -entlastungsgesetz	0,2	– 3,0
Sonstige Maßnahmen[4]	– 0,7	– 0,2
Insgesamt	**33,8**	**23,5**
In % des BIP	**0,8**	**0,5**

1 – Quantifizierung der Be- und Entlastungen des gesamtstaatlichen Haushalts gegenüber dem Vorjahr ohne makroökonomische Rückwirkungen. 2 – Sonstige Maßnahmen umfassen unter anderem die temporäre Umsatzsteuersenkung in der Gastronomie, die Anhebung der Tabaksteuer, die degressive AfA (2. und 4. Corona-Steuerhilfegesetz), das Jahressteuergesetz 2022, das Wachstumschancengesetz, das Zukunftsfinanzierungsgesetz, den Wegfall des Spitzenausgleichs Stromsteuer und der Begünstigung des Agrardiesels sowie die Erhöhung der Luftverkehrsabgabe. 3 – Sonstige Maßnahmen umfassen unter anderem den Energiekostenzuschuss an Unternehmen, das Startchancenprogramm Schulen, den Digitalpakt Schule, Einmalzahlungen an Rentnerinnen und Rentner sowie Studierende, die Wohngeldreform, das Deutschland-Ticket, Kürzungen beim Elterngeld, Unterstützung der Ukraine, den Sozialen Wohnungsbau, Änderungen beim BAföG, Corona-Maßnahmen und die Einführung des Bürgergelds. 4 – Sonstige Maßnahmen umfassen unter anderem die Anpassung der Renten Ost und Änderungen bei der Erwerbsminderungsrente und der Grundrente.

Quellen: BMAS, BMDV, BMF, BMG, BMVg, BMWK, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-285-01

↘ ABBILDUNG 28
Entwicklung der öffentlichen Finanzen



1 – In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (nominale Angaben). 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Bruttoschulden des Staates in der Abgrenzung gemäß dem Vertrag von Maastricht.

Quellen: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-087-02

Leistungsbeträge für ambulante Sachleistungen im Rahmen des Pflegeunterstützungs- und -entlastungsgesetzes dagegen spürbar an.

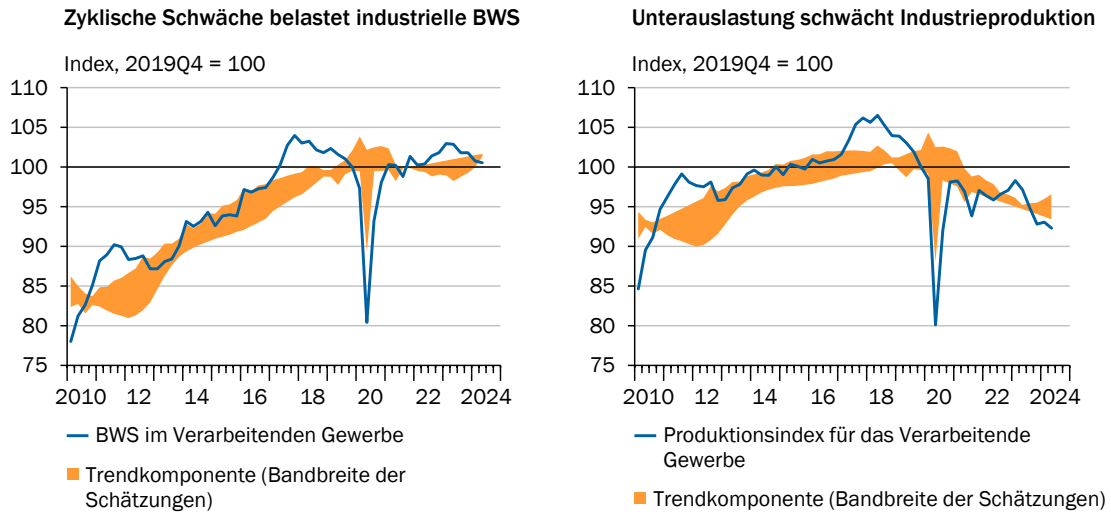
71. Das **Finanzierungsdefizit des Staates dürfte** im Prognosezeitraum zurückgehen. Nach –2,6 % im Jahr 2023 wird es **im Jahr 2024 –2,1 % des BIP und im Jahr 2025 voraussichtlich –1,9 % des BIP betragen**. Die diskretionären Maßnahmen zeichnen das Bild einer spürbar restriktiven Finanzpolitik. Demgegenüber dürfte sich der strukturelle Finanzierungssaldo im Jahr 2024 um 0,7 Prozentpunkte und im Jahr 2025 um 0,1 Prozentpunkte verbessern, was sich im Prognosehorizont leicht dämpfend auswirken dürfte. ↘ TABELLE 7 Die **Schuldenstandsquote** dürfte **im Jahr 2024 auf 63,1 %** des BIP und **im Jahr 2025 auf 63,7 %** des BIP **ansteigen**. ↘ ABBILDUNG 28 RECHTS

5. Chancen und Risiken: Vertiefung der Industrieschwäche und sinkende Sparquote

72. Verschiedene Trend-Zyklus-Zerlegungen der Daten zur Produktion und zur Wertschöpfung im Verarbeitenden Gewerbe deuten darauf hin, dass die **industrielle Schwäche Deutschlands zum Teil zyklisch** und damit vorübergehend sein könnte. ↘ ABBILDUNG 29 Das deutet darauf hin, dass die Export- und die Investitionsnachfrage im Prognosehorizont anziehen könnten, wie in der Prognose unterstellt. ↘ ZIFFERN 59 UND 61 **Das Risiko, dass eine Ausweitung der Kapazitätsauslastung im Verarbeitenden Gewerbe ausbleibt, ist jedoch substanziell**. So dürfte sich die seit der Energiekrise im Jahr 2022 gesunkene Wettbewerbsfähigkeit ↘ ZIFFERN 44 F. gegenüber dem Ausland kurzfristig nicht wieder aufholen lassen. Dies und eine mögliche Verschärfung der geopolitischen Lage

↘ ABBILDUNG 29

Trend-Zyklus-Zerlegungen[1] von Bruttowertschöpfung (BWS)[2] und Produktionsindex[3] im Verarbeitenden Gewerbe



1 – Trendkomponenten wurden mit verschiedenen Filtern auf Basis des Zeitraums 1991Q1 bis 2024Q2 geschätzt: Hodrick-Prescott-Filter (λ = 1 600), Baxter-King-Filter (Konjunkturzyklus 6 bis 32 Quartale, k = 12), modifizierter Hamilton-Filter (Horizont: Mittel der Prognosewerte für 4 bis 12 Quartale, p = 4). Die auf dem Baxter-King-Filter basierende Trendkomponente kann nur bis 2021Q2 geschätzt werden. 2 – Berechnungen beruhen auf saison-, kalender- und preisbereinigten Quartalswerten. 3 – Berechnungen beruhen auf saison- und kalenderbereinigten Quartalswerten.

Quellen: Baxter und King (1999), Hodrick und Prescott (1981, 1997), Quast und Wolters (2022), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-284-01

könnte die Exportnachfrage stärker beeinträchtigen als in dieser Prognose angenommen. Als Folge der geringen Kapazitätsauslastung könnte außerdem die Nachfrage nach Ausrüstungsgütern stärker zurückgehen als in dieser Prognose angenommen. Andererseits könnten sich die Finanzierungsbedingungen stärker verbessern als angenommen und die Nachfrage nach Ausrüstungsgütern erhöhen. ↘ ZIFFER 37

73. Die Schwäche der Industrie führt zunehmend zu einem Beschäftigungsabbau in den betroffenen Wirtschaftsbereichen. ↘ ABBILDUNG 27 OBEN LINKS Die Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung und die Arbeitslosigkeit hängen entscheidend davon ab, wie stark dieser Abbau ausfällt und inwieweit die freiwerdenden Arbeitskräfte in anderen Branchen Beschäftigung finden. In der kurzen Frist ist zu erwarten, dass ein solcher Übergang in andere Branchen nur beschränkt möglich sein wird. Daher besteht die **Gefahr, dass sich die Arbeitslosigkeit verfestigt**, falls sich weiterhin ein Mismatch zwischen den Qualifikationen der Arbeitslosen und dem Anforderungsniveau der offenen Stellen zeigt. Aktuell besitzen erstere zumeist lediglich eine Qualifikation auf Helfer-Niveau, während letztere in der Regel eine berufliche Qualifikation voraussetzen.

74. Die **privaten Haushalte** könnten in Reaktion auf die zu erwartenden Realeinkommenszuwächse **ihre Konsumausgaben stärker ausweiten** und so das **Wachstum stärker anschieben** als in dieser Prognose angenommen. In der Prognose wird unterstellt, dass die Sparquote tendenziell zurückgeht, aber dennoch erhöht bleibt. Dementsprechend werden die privaten Konsumausgaben laut

Prognose nur moderat ausgeweitet. Im Fall einer **schnelleren Normalisierung des Sparverhaltens** könnte der Konsum stärker als erwartet steigen.

75. Die aktuelle **Haushaltspolitik** der Bundesregierung ist mit großen Unsicherheiten behaftet. ↘ ZIFFERN 129 F. Sollte sich abzeichnen, dass mit den geplanten Maßnahmen die Einhaltung der Schuldenbremse oder der EU-Fiskalregeln gefährdet ist, könnten im Prognosezeitraum Konsolidierungsmaßnahmen notwendig werden. Wie sich diese auf die Konjunktur auswirken, hängt wesentlich von Umfang und Art der Maßnahmen ab.

76. Die **Wachstumsinitiative** der Bundesregierung könnte im Jahr 2025 zu einem höheren Wachstum führen als in der Prognose unterstellt. ↘ KASTEN 8 Zum Abschluss der Prognose befanden sich viele Maßnahmen noch im Gesetzgebungsprozess und wurden dementsprechend nicht berücksichtigt. Bei einer schnellen Implementierung der Maßnahmen könnte davon im Jahr 2025 ein leichter Wachstumsimpuls ausgehen. Das Gros der Wirkung dürfte sich allerdings erst jenseits des Prognosehorizonts entfalten.

↘ KASTEN 8

Fokus: Die gesamtwirtschaftliche Wirkung der Wachstumsinitiative der Bundesregierung

Die Wachstumsinitiative ist ein im Sommer 2024 von der Bundesregierung vorgeschlagenes **Maßnahmenpaket, das zur langfristigen Steigerung des Wirtschaftswachstums in Deutschland führen soll (BMWK, 2024)**. Sie enthält 49 Maßnahmen, die sowohl das Wachstum des Arbeitsvolumens und des Kapitaleinsatzes als auch der Totalen Faktorproduktivität (TFP) erhöhen sollen.

Verschiedene Maßnahmen sollen das **inländische Arbeitsangebot stärken**. Dazu zählen die steuerliche Förderung von Mehrarbeit sowie die Ausweitung der Arbeitsanreize für Frauen, Ältere und Bürgergeldbeziehende. Zudem sollen die Hürden für ausländische Fachkräfte zur Aufnahme einer Beschäftigung in Deutschland gesenkt werden. Zu diesem Zweck sollen die Westbalkan-Regelung auf weitere Staaten ausgeweitet sowie die administrativen Prozesse beschleunigt werden. Zudem sind steuerliche Vergünstigungen für hochqualifizierte Zuwanderinnen und Zuwanderer vorgesehen. Die Ausweitung der Westbalkan-Regelung könnte durch höhere Kontingente und eine bessere Ausnutzung der vorhandenen Kontingente die Zuwanderung jährlich um etwa 25 000 Personen erhöhen, wodurch das Potenzialwachstum jeweils um etwa 0,03 Prozentpunkte zunehmen würde. Die steuerlichen Anreize für hochqualifizierte Zuwanderinnen und Zuwanderer könnten zu einer zusätzlichen Zuwanderung von etwa 19 000 Personen pro Jahr führen. Die mit dieser Personengruppe erzielte Ausweitung des Arbeitsangebots könnte das Potenzialwachstum um weitere 0,04 Prozentpunkte anheben. Zusammen mit den Regelungen zur Erhöhung des Arbeitsangebots der inländischen Bevölkerung könnten diese Maßnahmen das Potenzialwachstum um 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte erhöhen. Dabei dürfte der Effekt der Erhöhung des inländischen Arbeitsangebots lediglich einmalig wirken.

Die Wachstumsinitiative sieht zudem eine Reihe von Maßnahmen zur **Förderung von privaten Investitionen** vor. Insbesondere die Verlängerung der degressiven Abschreibung von Ausrüstungsgütern bis zum Jahr 2028 könnte die Kapitalakkumulation temporär beschleunigen (House und Shapiro, 2008; Ohrn, 2019). Die Ausweitung der Forschungszulage begünstigt zudem die Investitionen in immaterielle Anlagegüter (JG 2023 Ziffer 158) und dürfte mittelfristig positiv auf das Wachstum der Totalen Faktorproduktivität wirken. Das Investitionsvolumen könnte mit den in der Wachstumsinitiative vorgesehenen Maßnahmen im Jahr 2028 etwa 1,8 % höher liegen als ohne Wachstumsinitiative (Michelsen et al., 2024).

Auf eine **Verbesserung des Wachstums der Totalen Faktorproduktivität** zielen weitere Maßnahmen ab, beispielsweise der Abbau von regulatorischen Kosten. Die Wirkung dieser Maßnahmen ist allerdings nur mit großer Unsicherheit zu quantifizieren. Selbst wenn sie zeitnah umgesetzt werden, dürften sie im kommenden Jahr ihre Wirkung nicht vollständig entfalten, sodass der kurzfristige Wachstumsimpuls gering wäre.

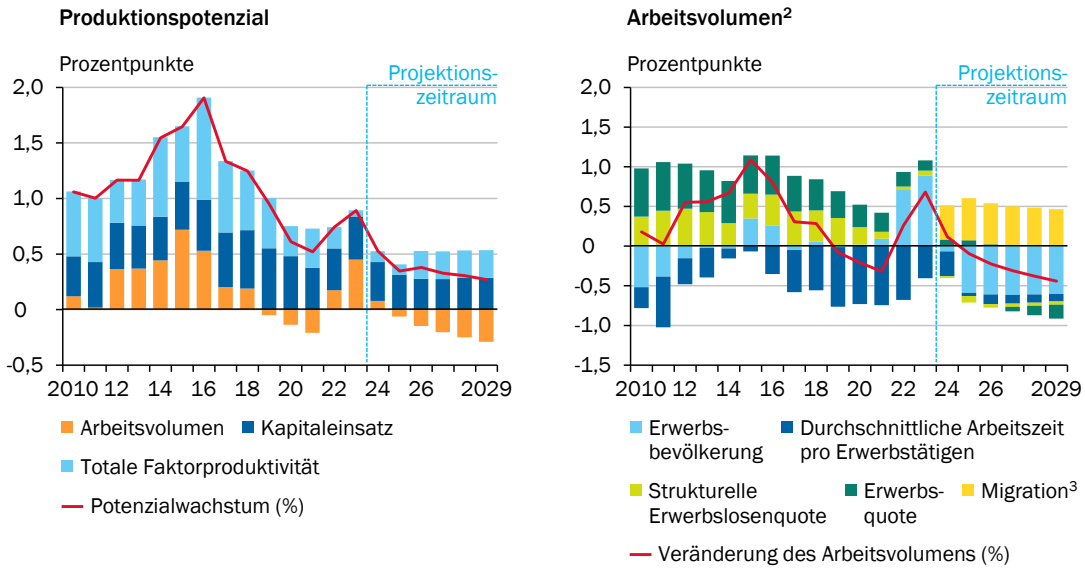
Die Bundesregierung erwartet, dass die Wachstumsinitiative das BIP-Wachstum im Jahr 2025 um bis zu 0,5 Prozentpunkte erhöht (BMWK, 2024). Die Gemeinschaftsdiagnose geht lediglich von einem „geringen Impuls" bis zum Jahr 2026 aus (Gemeinschaftsdiagnose, 2024b). Optimistische Schätzungen erwarten insgesamt einen Anstieg des BIP-Niveaus von bis zu 0,4 % im Jahr 2025 im Vergleich zur Entwicklung ohne Wachstumsinitiative. Diese Differenz könnte bis zum Jahr 2028 auf 0,8 % anwachsen (Michelsen et al., 2024).

6. Totale Faktorproduktivität nimmt kaum zu – mittelfristige Wachstumsaussichten bleiben verhalten

77. Der Sachverständigenrat **schätzt das Wachstum des Produktionspotenzials im Jahr 2024 auf 0,5 % und im Jahr 2025 auf 0,3 %**. In den folgenden Jahren bis 2029 dürfte das Potenzialwachstum bei etwa 0,3 % bis 0,4 % pro Jahr liegen. ↘ ABBILDUNG 30 LINKS Vom Kapitaleinsatz sind im Projektionszeitraum Wachstumsbeiträge von durchschnittlich etwa 0,3 Prozentpunkten pro Jahr zu erwarten. Der Wachstumsbeitrag der Totalen Faktorproduktivität (TFP) dürfte in den Jahren 2024 und 2025 jeweils bei rund 0,1 Prozentpunkte und im weiteren

↘ ABBILDUNG 30

Wachstumsbeiträge der Komponenten des Produktionspotenzials und des Arbeitsvolumens[1]



1 – Berechnungen des Sachverständigenrates. 2 – Die Produktionselastizität des Faktors Arbeit beträgt 0,66. 3 – Ab dem Jahr 2024 explizit modelliert; bis zum Jahr 2023 in Erwerbsbevölkerung inbegriffen.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-046-02

Projektionshorizont bis zum Jahr 2029 bei etwa 0,3 Prozentpunkte pro Jahr liegen.

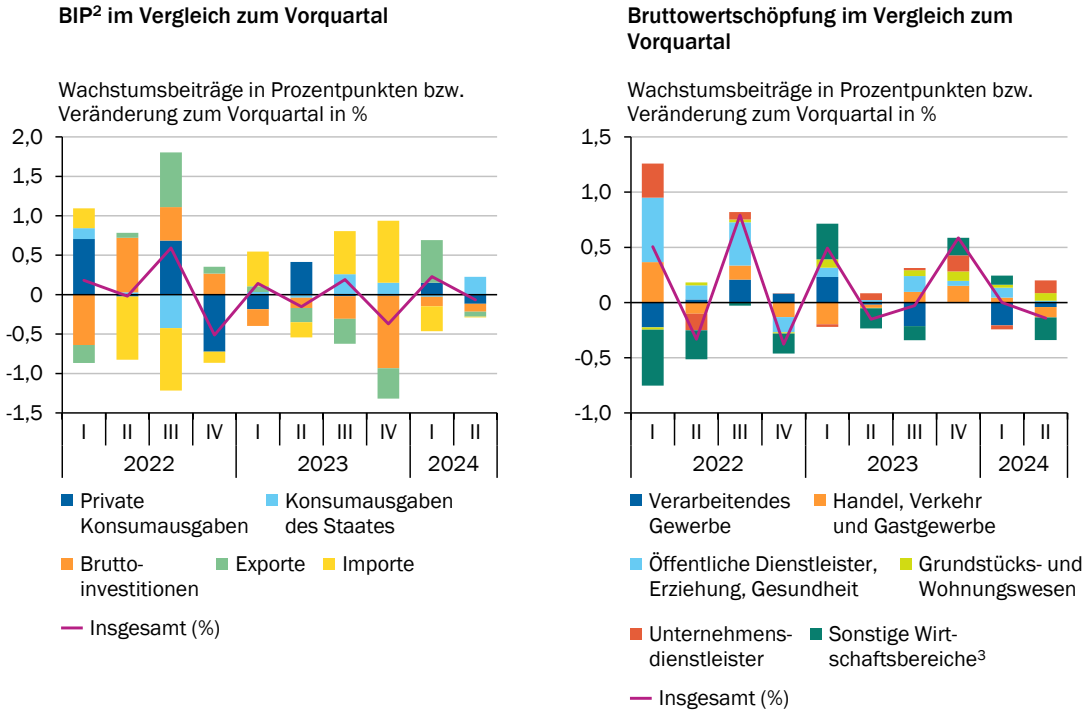
78. Der Sachverständigenrat nimmt für die Wachstumsprojektion für das laufende Jahr einen Wanderungssaldo von 475 000 Personen an, für das kommende Jahr von 452 000. Aufgrund von unterjährig in der Tendenz rückläufigen Wanderungssalden sind dies im Jahr 2024 etwa 75 000 Personen weniger als noch im Frühjahr erwartet (FG 2024 Kasten 9). Zwar bremst das Arbeitsvolumen das Wachstum des Produktionspotenzials weiterhin, ↘ ABBILDUNG 30 RECHTS allerdings dürfte das **Arbeitsvolumen**, anders als im Frühjahrsgutachten 2024 (FG 2024 Ziffer 59) erwartet, **im laufenden Jahr** aufgrund positiver Nettozuwanderung und einem geringen Anstieg der Erwerbsquote **leicht zunehmen**.

79. Die **Wachstumsprojektion ist mit verschiedenen Unsicherheiten behaftet**. Die Wachstumsinitiative der Bundesregierung bietet Chancen für die mittelfristige gesamtwirtschaftliche Entwicklung. ↘ KASTEN 8 Allerdings sind insbesondere die aktuellen Einschätzungen der Entwicklung des Kapitaleinsatzes und der TFP mit Abwärtsrisiken behaftet. Die seit dem Jahr 2020 anhaltende Unterauslastung der Wirtschaft könnte zu einer dauerhaften Verlangsamung der Investitionstätigkeit führen. Der Kapitalstock würde somit weniger stark wachsen als derzeit unterstellt. Weiterhin schlägt sich die Zunahme der Erwerbstätigkeit derzeit nicht in einem Anstieg der Produktion nieder. ↘ KASTEN 8 Sollte sich dieser Trend fortsetzen, könnte er sich in zukünftigen Projektionen negativ auf das Wachstum der TFP auswirken.

ANHANG

↘ ABBILDUNG 31

Wachstumsbeiträge zum BIP und zur Bruttowertschöpfung[1]



1 – Saison-, kalender- und preisbereinigt. 2 – Da noch keine aktualisierten Daten der Verwendungskomponenten vorliegen, wurde die Schnellschätzung für das BIP hier nicht berücksichtigt. 3 – Produzierendes Gewerbe ohne Verarbeitendes Gewerbe; Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; Information und Kommunikation; Finanz- und Versicherungsdienstleister; sonstige Dienstleister.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-071-03

↘ TABELLE 8

Komponenten der Wachstumsprognose des Bruttoinlandsprodukts[1] (in %)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024[2]	2025[2]
Statistischer Überhang am Ende des Vorjahres[3]	0,3	0,1	2,6	1,1	– 0,1	– 0,2	0,1
Jahresverlaufsrate[4]	0,9	– 2,0	2,1	0,2	– 0,2	0,2	0,8
Jahresdurchschnittliche Veränderungsrate des Bruttoinlandsprodukts, kalenderbereinigt	1,0	– 4,5	3,6	1,4	– 0,1	– 0,1	0,6
Kalendereffekt (in % des Bruttoinlandsprodukts)	0,0	0,4	0,0	– 0,1	– 0,2	0,0	– 0,1
Jahresdurchschnittliche Rate des Bruttoinlandsprodukts[5]	1,0	– 4,1	3,7	1,4	– 0,3	– 0,1	0,4

1 – Preisbereinigt. 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Prozentuale Differenz zwischen dem absoluten Niveau des BIP im letzten Quartal des Jahres und dem durchschnittlichen Niveau der Quartale desselben Jahres, saison- und kalenderbereinigt. 4 – Veränderung des 4. Quartals zum 4. Quartal des Vorjahres, saison- und kalenderbereinigt. 5 – Abweichungen in den Summen rundungsbedingt.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-037-02

↘ TABELLE 9

Wachstumsbeiträge der Wirtschaftsbereiche[1] zur Bruttowertschöpfung[2]

	2022				2023				2024	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
	Wachstumsbeiträge in Prozentpunkten									
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,01	0,01	0,01	0,00	–0,01	0,01	0,00	0,00	–0,01	0,00
Produzierendes Gewerbe (ohne VG und Bau)[3]	–0,44	0,03	0,00	–0,07	–0,16	–0,13	–0,13	0,20	–0,11	–0,07
Verarbeitendes Gewerbe	–0,22	0,03	0,21	0,08	0,23	–0,02	–0,21	0,00	–0,21	–0,04
Baugewerbe	–0,32	–0,17	–0,14	–0,11	0,29	–0,03	–0,06	–0,10	0,10	–0,17
Handel, Verkehr und Gastgewerbe	0,37	–0,10	0,13	–0,13	–0,20	–0,03	0,10	0,15	0,05	–0,09
Information und Kommunikation	–0,18	0,01	0,07	–0,02	0,15	–0,02	0,01	0,06	0,04	0,03
Finanz- und Versicherungsdienstleister	–0,08	–0,14	–0,05	0,08	–0,03	0,00	–0,01	0,02	0,02	0,01
Grundstücks- und Wohnungswesen	–0,02	0,03	0,03	–0,01	0,08	0,00	0,05	0,09	0,03	0,07
Unternehmensdienstleister	0,31	–0,15	0,07	0,00	–0,02	0,06	0,02	0,15	–0,04	0,12
Öffentliche Dienstleister, Erziehung, Gesundheit	0,58	0,13	0,39	–0,14	0,08	0,02	0,14	0,05	0,09	0,02
Sonstige Dienstleister	0,50	–0,01	0,05	–0,08	0,11	–0,02	0,04	–0,04	0,07	–0,01
	Veränderung zum Vorquartal in %									
Bruttowertschöpfung insgesamt	**0,51**	**–0,33**	**0,79**	**–0,38**	**0,49**	**–0,15**	**–0,03**	**0,59**	**0,00**	**–0,14**

1 – Gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). 2 – Preis-, saison- und kalenderbereinigt. ■ <= –0,3; ■ > –0,3 bis <= –0,2; ■ > –0,2 bis <= –0,1; ■ > 0,1 bis <= 0,2; ■ > 0,2 bis <= 0,3; ■ > 0,3. 3 – Ohne Verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-291-01

↘ TABELLE 10

Wachstumsbeiträge zum Bruttoinlandsprodukt nach Verwendungskomponenten[1]

Prozentpunkte

	2019	2020	2021	2022	2023	2024[2]	2025[2]
Inländische Verwendung[3]	**1,5**	**– 3,1**	**2,8**	**2,7**	**– 0,4**	**– 0,5**	**0,7**
Konsumausgaben	1,5	– 2,6	1,9	2,8	– 0,2	0,7	0,6
Private Konsumausgaben[4]	0,9	– 3,6	1,2	2,8	– 0,2	0,2	0,3
Konsumausgaben des Staates	0,6	1,0	0,8	0,0	0,0	0,5	0,3
Bruttoanlageinvestitionen	0,4	– 0,6	0,1	0,0	– 0,3	– 0,6	0,1
Ausrüstungsinvestitionen[5]	0,2	– 0,8	0,2	0,3	– 0,1	– 0,4	0,0
Bauinvestitionen	0,1	0,4	– 0,4	– 0,4	– 0,4	– 0,4	0,0
Sonstige Anlagen	0,2	– 0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1
Vorratsveränderungen[3]	– 0,4	0,1	0,7	– 0,1	0,1	– 0,6	0,0
Außenbeitrag	**– 0,5**	**– 1,0**	**0,9**	**– 1,3**	**0,1**	**0,3**	**– 0,2**
Exporte	0,8	– 4,0	3,9	1,3	– 0,1	– 0,1	0,3
Importe	– 1,3	3,0	– 3,0	– 2,6	0,3	0,4	– 0,6
Bruttoinlandsprodukt[3] (%)	**1,0**	**– 4,1**	**3,7**	**1,4**	**– 0,3**	**– 0,1**	**0,4**

1 – Wachstumsbeiträge zum preisbereinigten BIP. Abweichungen in den Summen rundungsbedingt. 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Da die verwendungsseitige Zusammensetzung der Revisionen des BIP im ersten Halbjahr 2024 noch aussteht, wird unterstellt, dass es sich um eine Anpassung der Vorratsveränderungen handelt. 4 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. 5 – Einschließlich militärischer Waffensysteme.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-035-02

↘ TABELLE 11

Die wichtigsten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für Deutschland

Absolute Werte

	Einheit	2023	2024[1]	2025[1]	2024		2025[1]	
					1. Hj.	2. Hj.[1]	1. Hj.	2. Hj.
Verwendung des Inlandsprodukts								
In jeweiligen Preisen								
Konsumausgaben	Mrd Euro	3 110,8	3 231,2	3 324,0	1 573,6	1 657,6	1 620,5	1 703,4
Private Konsumausgaben[2]	Mrd Euro	2 205,6	2 277,6	2 337,1	1 112,3	1 165,3	1 139,6	1 197,5
Konsumausgaben des Staates	Mrd Euro	905,2	953,6	986,9	461,3	492,3	480,9	505,9
Bruttoanlageinvestitionen	Mrd Euro	899,9	899,6	923,7	438,3	461,3	445,4	478,3
Ausrüstungsinvestitionen[3]	Mrd Euro	275,7	266,4	274,2	127,2	139,2	129,5	144,7
Bauinvestitionen	Mrd Euro	466,1	464,1	472,3	230,2	234,0	230,7	241,5
Sonstige Anlagen	Mrd Euro	158,0	169,1	177,2	80,9	88,2	85,2	92,1
Inländische Verwendung[4]	Mrd Euro	4 017,9	4 116,0	4 244,0	2 011,9	2 104,1	2 077,4	2 166,6
Exporte	Mrd Euro	1 816,6	1 828,3	1 865,2	911,3	917,0	921,4	943,9
Importe	Mrd Euro	1 649,0	1 625,3	1 670,3	797,6	827,7	814,9	855,3
Bruttoinlandsprodukt[4]	**Mrd Euro**	**4 185,6**	**4 319,0**	**4 439,0**	**2 125,6**	**2 193,4**	**2 183,9**	**2 255,1**
Verkettete Volumenangaben								
Konsumausgaben	Mrd Euro	2 676,9	2 702,5	2 722,4	1 332,6	1 369,9	1 342,2	1 380,3
Private Konsumausgaben[2]	Mrd Euro	1 881,9	1 890,3	1 899,4	930,4	959,9	932,7	966,7
Konsumausgaben des Staates	Mrd Euro	795,2	812,5	823,6	402,3	410,2	409,8	413,7
Bruttoanlageinvestitionen	Mrd Euro	730,8	710,9	714,6	348,0	362,9	345,6	368,9
Ausrüstungsinvestitionen[3]	Mrd Euro	239,3	225,9	227,5	108,3	117,6	107,7	119,9
Bauinvestitionen	Mrd Euro	346,4	334,7	333,8	166,9	167,8	163,7	170,0
Sonstige Anlagen	Mrd Euro	147,4	153,4	157,1	73,8	79,6	75,6	81,5
Inländische Verwendung[4]	Mrd Euro	3 442,9	3 426,3	3 450,9	1 691,9	1 734,5	1 699,8	1 751,1
Exporte	Mrd Euro	1 526,8	1 523,2	1 535,3	761,9	761,3	760,8	774,5
Importe	Mrd Euro	1 352,0	1 336,7	1 357,0	659,3	677,4	664,8	692,1
Bruttoinlandsprodukt[4]	**Mrd Euro**	**3 615,5**	**3 611,1**	**3 627,3**	**1 794,0**	**1 817,2**	**1 794,9**	**1 832,4**
Preisentwicklung (Deflatoren)								
Konsumausgaben	2020=100	116,2	119,6	122,1	118,1	121,0	120,7	123,4
Private Konsumausgaben[2]	2020=100	117,2	120,5	123,1	119,5	121,4	122,2	123,9
Konsumausgaben des Staates	2020=100	113,8	117,4	119,8	114,7	120,0	117,4	122,3
Bruttoanlageinvestitionen	2020=100	123,1	126,6	129,3	125,9	127,1	128,9	129,6
Ausrüstungsinvestitionen[3]	2020=100	115,2	117,9	120,5	117,5	118,3	120,2	120,8
Bauinvestitionen	2020=100	134,6	138,7	141,5	137,9	139,4	140,9	142,0
Sonstige Anlagen	2020=100	107,2	110,2	112,8	109,6	110,7	112,6	113,0
Inländische Verwendung[4]	2020=100	116,7	120,1	123,0	118,9	121,3	122,2	123,7
Terms of Trade	2020=100	97,6	98,7	98,7	98,9	98,6	98,8	98,6
Exporte	2020=100	119,0	120,0	121,5	119,6	120,5	121,1	121,9
Importe	2020=100	122,0	121,6	123,1	121,0	122,2	122,6	123,6
Bruttoinlandsprodukt[4]	**2020=100**	**115,8**	**119,6**	**122,4**	**118,5**	**120,7**	**121,7**	**123,1**
Entstehung des Inlandsprodukts								
Erwerbstätige (Inland)	Tausend	46 011	46 155	46 153	46 024	46 286	46 174	46 171
Arbeitsvolumen	Mio Std.	61 437	61 641	61 579	30 432	31 209	30 892	31 130
Produktivität (Stundenbasis)	2020=100	100,8	100	101	101,1	99,7	100,7	100,7
Verteilung des Volkseinkommens								
Volkseinkommen	Mrd Euro	3 134,5	3 204,5	3 289,5	1 557,9	1 646,6	1 595,3	1 694,2
Arbeitnehmerentgelte	Mrd Euro	2 229,0	2 353,6	2 444,5	1 124,6	1 228,9	1 175,0	1 269,5
Bruttolöhne und -gehälter	Mrd Euro	1 846,0	1 949,6	2 014,8	931,0	1 018,6	967,3	1 047,4
darunter: Nettolöhne und -gehälter[5]	Mrd Euro	1 286,5	1 357,7	1 391,0	644,7	712,9	702,8	694,7
Unternehmens- und Vermögenseinkommen	Mrd Euro	905,4	851,0	845,0	433,3	417,7	420,3	424,7
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte[2]	Mrd Euro	2 404,4	2 505,1	2 564,4	1 239,5	1 265,6	1 269,5	1 294,9
Sparquote der privaten Haushalte[2,6]	%	10,4	11,1	10,9	12,2	10,0	12,2	9,6
nachrichtlich:								
nominale Lohnstückkosten[7]	2020=100	111,0	117,2	121,2	112,5	121,6	120,9	118,6
reale Lohnstückkosten[8]	2020=100	95,9	98,0	99,0	95,0	100,7	100,4	99,2
Verbraucherpreise	2020=100	116,7	119,3	121,8	118,7	119,9	121,2	122,3

1 – Prognose des Sachverständigenrates. 2 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. 3 – Einschließlich militärischer Waffensysteme. 4 – Da die verwendungsseitige Zusammensetzung der Revisionen des BIP im ersten Halbjahr 2024 noch aussteht, wird unterstellt, dass es sich um eine Anpassung der Vorratsveränderungen handelt. 5 – Arbeitnehmerentgelte abzüglich Sozialbeiträge der Arbeitgeber sowie Sozialbeiträge und Lohnsteuer der Arbeitnehmer. 6 – Ersparnis in Relation zum verfügbaren Einkommen. 7 – Arbeitnehmerentgelt je geleisteter Arbeitnehmerstunde in Relation zum realen BIP je geleisteter Erwerbstätigenstunde. 8 – Arbeitnehmerentgelt je geleisteter Arbeitnehmerstunde in Relation zum BIP je geleisteter Erwerbstätigenstunde.

Quellen: BA, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-038-02

↘ NOCH TABELLE 11

Die wichtigsten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für Deutschland
Veränderung gegenüber dem entsprechenden Vorjahreszeitraum in %

2023	2024[1]	2025[1]	2024		2025[1]		
			1. Hj.	2. Hj.[1]	1. Hj.	2. Hj.	
							Verwendung des Inlandsprodukts
							In jeweiligen Preisen
5,6	3,9	2,9	4,0	3,7	3,0	2,8	Konsumausgaben
6,3	3,3	2,6	3,4	3,2	2,5	2,8	Private Konsumausgaben[2]
4,1	5,4	3,5	5,6	5,1	4,3	2,8	Konsumausgaben des Staates
4,9	0,0	2,7	-0,8	0,7	1,6	3,7	Bruttoanlageinvestitionen
4,8	-3,4	2,9	-4,1	-2,7	1,8	4,0	Ausrüstungsinvestitionen[3]
4,4	-0,4	1,7	-1,4	0,6	0,2	3,2	Bauinvestitionen
6,2	7,0	4,8	7,0	7,0	5,3	4,4	Sonstige Anlagen
4,2	2,4	3,1	1,9	2,9	3,3	3,0	Inländische Verwendung[4]
0,4	0,6	2,0	-0,5	1,8	1,1	2,9	Exporte
-3,6	-1,4	2,8	-4,1	1,2	2,2	3,3	Importe
5,9	**3,2**	**2,8**	**3,3**	**3,1**	**2,7**	**2,8**	**Bruttoinlandsprodukt[4]**
							Verkettete Volumenangaben
-0,3	1,0	0,7	1,0	0,9	0,7	0,8	Konsumausgaben
-0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,2	0,7	Private Konsumausgaben[2]
-0,1	2,2	1,4	2,2	2,2	1,9	0,9	Konsumausgaben des Staates
-1,2	-2,7	0,5	-3,2	-2,3	-0,7	1,7	Bruttoanlageinvestitionen
-0,8	-5,6	0,7	-6,1	-5,1	-0,5	1,9	Ausrüstungsinvestitionen[3]
-3,4	-3,4	-0,3	-4,1	-2,6	-1,9	1,3	Bauinvestitionen
4,7	4,1	2,4	4,6	3,6	2,5	2,3	Sonstige Anlagen
-0,4	-0,5	0,7	-1,0	0,0	0,5	1,0	Inländische Verwendung[4]
-0,3	-0,2	0,8	-0,9	0,5	-0,2	1,7	Exporte
-0,6	-1,1	1,5	-2,6	0,4	0,8	2,2	Importe
-0,3	**-0,1**	**0,4**	**-0,3**	**0,1**	**0,1**	**0,8**	**Bruttoinlandsprodukt[4]**
							Preisentwicklung (Deflatoren)
6,0	2,9	2,1	3,0	2,8	2,2	**2,0**	Konsumausgaben
6,7	2,8	2,1	2,9	2,7	2,2	2,0	Private Konsumausgaben[2]
4,2	3,1	2,1	3,3	2,9	2,3	1,9	Konsumausgaben des Staates
6,1	2,8	2,2	2,5	3,1	2,3	2,0	Bruttoanlageinvestitionen
5,7	2,3	2,2	2,1	2,5	2,4	2,1	Ausrüstungsinvestitionen[3]
8,1	3,0	2,0	2,8	3,2	2,2	1,9	Bauinvestitionen
1,4	2,8	2,4	2,3	3,2	2,8	2,0	Sonstige Anlagen
4,6	2,9	2,4	3,0	2,9	2,8	2,0	Inländische Verwendung[4]
3,8	1,2	0,0	1,9	0,5	-0,1	0,0	Terms of Trade
0,7	0,9	1,2	0,4	1,3	1,3	1,2	Exporte
-3,0	-0,3	1,2	-1,5	0,8	1,3	1,1	Importe
6,1	**3,3**	**2,3**	**3,6**	**3,0**	**2,7**	**2,0**	**Bruttoinlandsprodukt[4]**
							Entstehung des Inlandsprodukts
0,7	0,3	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	Erwerbstätige (Inland)
0,4	0,3	-0,1	0,1	0,5	-0,5	0,3	Arbeitsvolumen
-0,6	-0,4	0,6	-0,4	-0,4	0,5	0,6	Produktivität (Stundenbasis)
							Verteilung des Volkseinkommens
6,8	2,2	2,7	2,5	2,0	2,4	2,9	Volkseinkommen
6,8	5,6	3,9	5,9	5,3	4,5	3,3	Arbeitnehmerentgelte
7,4	5,6	3,3	6,1	5,2	3,9	2,8	Bruttolöhne und -gehälter
9,5	5,5	2,5	6,6	4,6	3,1	1,9	darunter: Nettolöhne und -gehälter[5]
6,7	-6,0	-0,7	-5,5	-6,5	-3,0	1,7	Unternehmens- und Vermögenseinkommen
6,9	4,2	2,4	4,7	3,7	2,4	2,3	Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte[2]
.	.	.	.	.	.	.	Sparquote der privaten Haushalte[2,6]
							nachrichtlich:
6,7	5,5	3,4	5,8	5,1	4,5	2,5	nominale Lohnstückkosten[7]
0,5	2,1	1,1	2,2	2,0	1,7	0,5	reale Lohnstückkosten[8]
5,9	2,2	2,1	2,4	2,1	2,1	2,0	Verbraucherpreise

1 – Prognose des Sachverständigenrates. 2 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. 3 – Einschließlich militärischer Waffensysteme. 4 – Da die verwendungsseitige Zusammensetzung der Revisionen des BIP im ersten Halbjahr 2024 noch aussteht, wird unterstellt, dass es sich um eine Anpassung der Vorratsveränderungen handelt. 5 – Arbeitnehmerentgelte abzüglich Sozialbeiträge der Arbeitgeber sowie Sozialbeiträge und Lohnsteuer der Arbeitnehmer. 6 – Ersparnis in Relation zum verfügbaren Einkommen. 7 – Arbeitnehmerentgelt je geleisteter Arbeitnehmerstunde in Relation zum realen BIP je geleisteter Erwerbstätigenstunde. 8 – Arbeitnehmerentgelt je geleisteter Arbeitnehmerstunde in Relation zum BIP je geleisteter Erwerbstätigenstunde.

Quellen: BA, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-038-02

↘ ABBILDUNG 32

Komponenten des Bruttoinlandsprodukts[1]

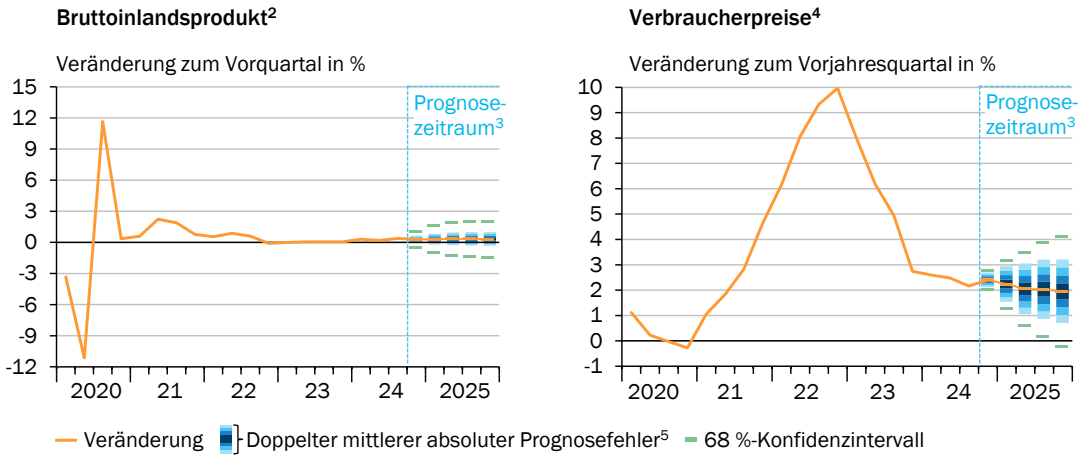
1 – Alle angegebenen Komponenten des BIP preisbereinigt. 2 – Ursprungswerte. 3 – Einschließlich militärischer Waffensysteme. 4 – Einschließlich privater Organisationen ohne Erwerbszweck. 5 – Referenzjahr 2020; saison- und kalenderbereinigt. 6 – Aktueller Prognosezeitraum. Prognosen des Sachverständigenrates.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-049-04

↘ ABBILDUNG 33

Prognoseintervalle für das Wachstum des BIP und der Verbraucherpreise im Euro-Raum[1]

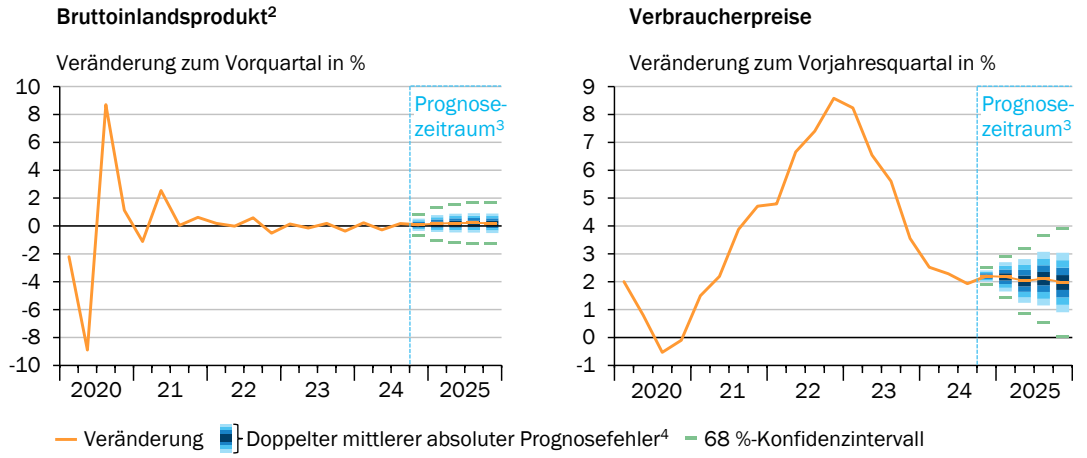


1 – Unsicherheitsmargen berechnet auf Grundlage des mittleren absoluten Prognosefehlers im Zeitraum der Jahre 1999 bis 2023. 2 – Preis-, saison- und kalenderbereinigt. 3 – Prognose des Sachverständigenrates. 4 – Harmonisierter Verbraucherpreisindex. 5 – Die breiteste Ausprägung des symmetrisch um den wahrscheinlichsten Wert verteilten Bandes entspricht dem doppelten mittleren absoluten Prognosefehler.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-055-01

↘ ABBILDUNG 34

Prognoseintervalle für das Wachstum des BIP und der Verbraucherpreise in Deutschland[1]



1 – Unsicherheitsmargen berechnet auf Grundlage des mittleren absoluten Prognosefehlers im Zeitraum der Jahre 1999 bis 2023. 2 – Preis-, saison- und kalenderbereinigt. 3 – Prognose des Sachverständigenrates. 4 – Die breiteste Ausprägung des symmetrisch um den wahrscheinlichsten Wert verteilten Bandes entspricht dem doppelten mittleren absoluten Prognosefehler.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-056-01

↘ TABELLE 12

Einnahmen und Ausgaben des Staates[1] sowie finanzpolitische Kennziffern

	Mrd Euro			Veränderung zum Vorjahr in %	
	2023	2024[2]	2025[2]	2024[2]	2025[2]
Einnahmen	**1 917,4**	**2 011,0**	**2 099,0**	**4,9**	**4,4**
Steuern	957,6	996,6	1 028,2	4,1	3,2
Sozialbeiträge	709,9	753,2	799,8	6,1	6,2
Verkäufe	165,5	176,1	183,6	6,4	4,3
Sonstige laufende Transfers	33,4	31,3	33,9	– 6,3	8,3
Vermögenstransfers	19,4	20,1	20,0	3,2	– 0,4
Empfangene Vermögenseinkommen	31,4	33,6	33,3	6,9	– 0,7
Empfangene sonstige Subventionen	0,2	0,2	0,2	– 10,4	0,0
Ausgaben	**2 025,0**	**2 103,2**	**2 184,5**	**3,9**	**3,9**
Monetäre Sozialleistungen	657,0	698,1	731,3	6,3	4,8
Soziale Sachleistungen	362,1	388,9	401,7	7,4	3,3
Arbeitnehmerentgelte	337,6	354,4	365,9	5,0	3,3
Vorleistungen	264,0	275,2	285,3	4,3	3,7
Subventionen	84,5	52,0	55,3	– 38,5	6,4
Bruttoinvestitionen	117,1	127,3	133,1	8,7	4,5
Sonstige laufende Transfers	91,9	89,3	93,6	– 2,8	4,9
Vermögenstransfers	74,4	71,9	69,0	– 3,4	– 4,1
Geleistete Vermögenseinkommen (Zinsen)	36,6	46,1	49,3	26,0	6,9
Geleistete sonstige Produktionsabgaben	0,3	0,3	0,3	– 7,7	1,8
Nettozugang an nichtprod. Vermögensgütern	– 0,5	– 0,5	– 0,5	– 8,3	0,0
Finanzierungssaldo	**– 107,5**	**– 92,2**	**– 85,5**	**x**	**x**
Finanzpolitische Kennziffern (%)[3]					
Steuerquote[4]	23,2	23,4	23,5	x	x
Abgabenquote[5]	39,1	39,8	40,5	x	x
Finanzierungssaldo	– 2,6	– 2,1	– 1,9	x	x
Struktureller Finanzierungssaldo[6]	– 2,1	– 1,4	– 1,2	x	x
Struktureller Primärsaldo[6]	– 1,2	– 0,3	– 0,1	x	x
Schuldenstandsquote[7]	62,7	63,1	63,7	x	x

1 – In der Abgrenzung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (nominale Angaben). 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Jeweils in Relation zum BIP. 4 – Steuern einschließlich Erbschaftsteuer und Steuern an die EU. 5 – Steuern einschließlich Erbschaftsteuer, Steuern an die EU und tatsächliche Sozialbeiträge. 6 – Basierend auf der Schätzung für das Produktionspotenzial. Berechnet mit einer Budgetsemielastizität von 0,504. Die Budgetsemielastizität misst, um wie viele Prozentpunkte sich das Verhältnis zwischen Finanzierungssaldo und BIP bei einer 1-prozentigen Erhöhung des BIP verändert. 7 – Bruttoschulden des Staates in der Abgrenzung gemäß dem Vertrag von Maastricht.

Quellen: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-034-02

LITERATUR

Ahir, H., N. Bloom und D. Furceri (2022), The World Uncertainty Index, NBER Working Paper 29763, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Baker, S.R., N. Bloom und S.J. Davis (2016), Measuring economic policy uncertainty, Quarterly Journal of Economics 131 (4), 1593–1636.

Baur, A., L. Flach und D. Hillrichs (2024), German-US trade relations before the election: Implications of a Trump comeback, EconPol Forum 25 (5), 27–31.

Baxter, M. und R.G. King (1999), Measuring business cycles: Approximate band-pass filters for economic time series, Review of Economics and Statistics 81 (4), 575–593.

BBSR (2016), Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe: Berechnungen für das Jahr 2015, BBSR-Online-Publikation 09/2016, Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Berger, T. und C. Ochsner (2024), A note on the synchronisation of the natural rates of interest in Germany and the euro area, Arbeitspapier 03/2024, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

BMWK (2024), Wachstumsinitiative der Bundesregierung, Schlaglichter der Wirtschaftspolitik 08/2024, 8–12.

Borger, K., F. Köhler-Geib und P. Scheuermeyer (2024), Germany's competitiveness – from 'sick man of Europe' to superstar and back: Where does the economy stand?, KfW Research – Focus on Economics 461, KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main.

Darvas, Z., L. Welslau und J. Zettelmeyer (2024), The implications of the European Union's new fiscal rules, Policy Brief 10/2024, Bruegel, Brüssel.

DB (2024), Umfassendes Infrastruktur-Programm: DB erneuert 2024 tausende Weichen, Gleiskilometer und modernisiert Bahnhöfe, Pressemitteilung, Deutsche Bahn, Berlin, 29. April.

De Michelis, A., T.R.T. Ferreira und M. Iacoviello (2019), Oil prices and consumption across countries and U.S. states, International Finance Discussion Paper 1263, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC.

Deutscher Bundestag (2024), Entwurf eines Gesetzes über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2025 (Haushaltsgesetz 2025 – HG 2025), Drucksache 20/12400, Bundesregierung, Berlin, 16. August.

DIHK (2024), Deutsche Wirtschaft verliert den Anschluss: Konjunkturumfrage Herbst 2024, Deutsche Industrie- und Handelskammer, Berlin.

Edelstein, P. und L. Kilian (2009), How sensitive are consumer expenditures to retail energy prices?, Journal of Monetary Economics 56 (6), 766–779.

Eickelpasch, A. (2014), Industrielle Nachfrage nach Dienstleistungen, DIW Roundup: Politik im Fokus 10, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

EZB (2024a), Monetary policy decisions, Pressemitteilung, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main, 17. Oktober.

EZB (2024b), Statement by the Governing Council: Changes to the operational framework for implementing monetary policy, Pressemitteilung, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main, 13. März.

EZB (2024c), Euro area bank lending survey – Third quarter of 2024, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

EZB (2024d), ECB staff macroeconomic projections for the euro area, September 2024, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Fornaro, L. und M. Wolf (2023), The scars of supply shocks: Implications for monetary policy, Journal of Monetary Economics 140, S18–S36.

Gemeinschaftsdiagnose (2024a), Gemeinschaftsdiagnose Frühjahr 2024: Deutsche Wirtschaft kränkelt – Reform der Schuldenbremse kein Allheilmittel, 1–2024, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Kiel.

Gemeinschaftsdiagnose (2024b), Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2024: Deutsche Wirtschaft im Umbruch – Konjunktur und Wachstum schwach, 2–2024, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Kiel.

Giavazzi, F. und M. McMahon (2012), Policy uncertainty and household savings, Review of Economics and Statistics 94 (2), 517–531.

Gobierno de España (2024), Plan fiscal y estructural de medio plazo 2025-2028, Madrid.

Grimme, C. und M. Stöckli (2017), Makroökonomische Unsicherheit in Deutschland, ifo Schnelldienst 70 (06), 41–50.

Grömling, M. (2024), Herausforderungen der Industrie am Standort Deutschland, Aus Politik und Zeitgeschichte 74 (4–5), 25–34.

Hinz, J. und K. Kamin (2024), Lieferketten: Geoökonomie im Roten Meer, Wirtschaftsdienst, Kommentar 104 (2), 74.

Hodrick, R.J. und E. Prescott (1981), Post-war U.S. business cycles: An empirical investigation, Discussion Paper 451, Northwestern University, Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science, Evanston, IL.

Hodrick, R.J. und E.C. Prescott (1997), Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation, Journal of Money, Credit and Banking 29 (1), 1–16.

Holston, K., T. Laubach und J.C. Williams (2017), Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants, Journal of International Economics 108, 59–75.

House, C.L. und M.D. Shapiro (2008), Temporary investment tax incentives: Theory with evidence from bonus depreciation, American Economic Review 98 (3), 737–768.

IEA (2024), Oil market report – August 2024, Internationale Energieagentur, Paris.

ifo Institut (2024a), Auftragsmangel belastet die Konjunktur, https://www.ifo.de/fakten/2024-02-05/auftragsmangel-belastet-die-konjunktur, abgerufen am 16.2.2024.

ifo Institut (2024b), Unternehmen planen weniger Investitionen für 2024, https://www.ifo.de/fakten/2024-04-18/unternehmen-planen-weniger-investitionen-fuer-2024, abgerufen am 2.5.2024.

Lang, T. und K. Lichtblau (2021), Bedeutung unternehmensnaher Dienstleistungen für den Industriestandort Deutschland/Europa, Studie IC4-23305/003#054, Projekt 054/19, Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Köln.

Lehmann, R. und T. Wollmershäuser (2024), Struktureller Wandel im Verarbeitenden Gewerbe: Produktion unterzeichnet Bruttowertschöpfung, ifo Schnelldienst 77 (2), 55–60.

Liu, T. (2024), Oil's $25 war premium on Iran-Israel risk can rapidly fizzle out, https://about.bnef.com/blog/oils-25-war-premium-on-iran-israel-risk-can-rapidly-fizzle-out/, abgerufen am 25.10.2024.

Malmendier, U. und L.S. Shen (2024), Scarred consumption, American Economic Journal: Macroeconomics 16 (1), 322–355.

McKibbin, W.J., M. Hogan und M. Noland (2024), The international economic implications of a second Trump presidency, PIIE Working Paper 24–20, Peterson Institute for International Economics, Washington, DC.

MEF Italia (2024), Piano strutturale di bilancio di medio termine, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Rom.

Meinen, P. und O. Roehe (2017), On measuring uncertainty and its impact on investment: Cross-country evidence from the euro area, European Economic Review 92, 161–179.

Michelsen, C., S. Junker und F. Fichtner (2024), Impulse der Wachstumsinitiative: Welche Wirkungen dadurch möglich sind, MacroScope Pharma, Economic Policy Brief 08/2024, Verband Forschender Arzneimittelhersteller, Berlin.

Musso, A., S. Neri und L. Stracca (2011), Housing, consumption and monetary policy: How different are the US and the euro area?, Journal of Banking & Finance 35 (11), 3019–3041.

Obst, T., J. Matthes und S. Sultan (2024), What if Trump is re-elected? Trade policy implications, IW-Report 14, Institut der deutschen Wirtschaft, Berlin und Köln.

Ohrn, E. (2019), The effect of tax incentives on U.S. manufacturing: Evidence from state accelerated depreciation policies, Journal of Public Economics 180, 104084.

OPEC (2024), 55th JMMC meeting highlights commitment to production conformity and continued oil market assessment, Pressemitteilung 10/2024, Organisation erdölexportierender Länder, Wien, 1. August.

Pistaferri, L. (2016), Why has consumption remained moderate after the Great Recession?, Konferenzpapier, The Elusive „Great" Recovery: Causes and Implications for Future Business Cycle Dynamics, Boston, MA, 14. Oktober.

Quast, J. und M.H. Wolters (2022), Reliable real-time output gap estimates based on a modified Hamilton filter, Journal of Business & Economic Statistics 40 (1), 152–168.

Reuters (2024), China unveils fiscal stimulus measures to revive growth, https://www.reuters.com/world/china/china-unveils-fiscal-stimulus-measures-revive-growth-2024-10-12/, abgerufen am 23.10.2024.

Rieth, M., C. Michelsen und M. Piffer (2016), Unsicherheitsschock durch Brexit-Votum verringert Investitionstätigkeit und Bruttoinlandsprodukt im Euroraum und Deutschland, DIW Wochenbericht 83 (32+33), 695–703.

RWI (2024), RWI/ISL-Containerumschlag-Index: Containerumschlag sinkt leicht im September, Trend bleibt positiv, Pressemitteilung, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, 25. Oktober.

Schaller, D. und M. Schasching (2024), Energieintensive Industrie unter Druck, ifo Schnelldienst 77 (6), 52–60.

Shen, S. und T. Westbrook (2024), China's stocks rally fizzles as stimulus offer disappoints, https://www.reuters.com/markets/asia/china-markets-reopen-with-roar-after-week-long-break-2024-10-08/, abgerufen am 23.10.2024.

2

ZUKUNFTSORIENTIERUNG DER ÖFFENTLICHEN FINANZEN STÄRKEN

I. Einleitung

II. Ausgangslage: Zukunftsorientierte Ausgaben
1. Identifizierung und staatliche Zuständigkeit
2. Entwicklung
3. Gesamtwirtschaftliche Wirkung

III. Herausforderungen
1. Polit-ökonomische Probleme
2. Enger werdende fiskalische Spielräume
3. Wirkung von Fiskalregeln
4. Bürokratische Hindernisse und fehlende Kapazitäten

IV. Handlungsoptionen: Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben steigern und verstetigen
1. Entscheidungsgrundlage für öffentliche Ausgaben verbessern
2. Verbindlichkeit erhöhen
3. Fiskalische Spielräume erweitern

V. Fazit

Eine andere Meinung

Literatur

WICHTIGSTE BOTSCHAFTEN

↘ Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben werden von der Politik zu wenig priorisiert. Dies zeigt sich insbesondere in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur, Verteidigung und Bildung.

↘ Die Verbindlichkeit solcher Ausgaben sollte durch institutionelle Vorkehrungen bei Haushalts- und Finanzplanung erhöht werden, die auf den jeweiligen Bereich abgestimmt sein sollten.

↘ Für den Verkehrsbereich wäre ein Infrastrukturfonds mit eigenen Einnahmen und ggf. mit begrenzten Kreditermächtigungen geeignet. Für die Bereiche Verteidigung und Bildung bieten sich spezifische Mindestausgabenquoten an, die sich an klar definierten Indikatoren orientieren.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben, also Ausgaben, deren Erträge erst in fernerer Zukunft realisiert werden, sind in Deutschland in vielen Bereichen **seit Jahren gering** und fallen auch im europäischen Vergleich niedrig aus. Das gilt insbesondere für Ausgaben in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur, Verteidigung und Bildung. Die öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen im Tiefbau reichten nicht aus, um den durchschnittlichen **Modernitätsgrad der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur zu erhalten**. Der Güter- und Personenverkehr wird durch die überalterte Infrastruktur mittlerweile deutlich eingeschränkt, was die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands beeinträchtigt. **Im Verteidigungsbereich** sind **höhere Ausgaben** als in der Vergangenheit sowie ein effizienterer Mitteleinsatz **erforderlich**, **um die Ausrüstung zu modernisieren** und dem NATO-Bündnisziel nachzukommen. Im Bildungsbereich hat Deutschland im internationalen Vergleich zuletzt schlechter als je zuvor abgeschnitten, was auch auf **geringe öffentliche Ausgaben, insbesondere für die frühkindliche Bildung und den Grundschulbereich**, zurückzuführen sein dürfte.

Höheren zukunftsorientierten Ausgaben steht eine hohe **Gegenwartspräferenz der Politik** entgegen, die kurzfristige Erträge zugunsten der aktuellen Wählerschaft deutlich höher gewichtet als langfristige Erträge zugunsten zukünftiger Generationen. Fiskalregeln, die der Gegenwartspräferenz bei der Schuldenaufnahme entgegenwirken, können zwar verhindern, dass die fiskalischen Spielräume kommender Generationen eingeschränkt werden, sie lösen aber nicht das Problem der Gegenwartspräferenz bei der Auswahl der Ausgaben. Aufgrund **zunehmend enger werdender fiskalischer Spielräume** besteht zudem die Gefahr, dass zukunftsorientierte Ausgaben weiterhin vernachlässigt werden. Nicht zuletzt dürften **bürokratische Hemmnisse** in Form aufwändiger Genehmigungsprozesse und personeller Unterbesetzung in Teilen der öffentlichen Verwaltung zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben hemmen.

Je nach Bereich können verschiedene institutionelle Vorkehrungen **der Gegenwartspräferenz entgegenwirken**. Um die Verkehrsinfrastruktur zu modernisieren und ihren Bestand nachhaltig zu sichern, könnte ein **Verkehrsinfrastrukturfonds mit eigenen Einnahmen** wie beispielsweise verkehrsspezifischen Abgaben oder Mauteinnahmen errichtet werden. Durch die Übertragung dieser Einnahmen aus dem Kernhaushalt wird gewährleistet, dass dort keine zusätzlichen Spielräume für konsumtive Ausgaben geschaffen werden. Wegen des Nachholbedarfs bei der Verkehrsinfrastruktur könnte der Fonds auch mit begrenzten Kreditermächtigungen ausgestattet werden. **Für die Verteidigung** gilt es, langwierige Beschaffungsprozesse zu vereinfachen und die Effizienz der Mittelverwendung zu erhöhen. Um die **Finanzierung im Kernhaushalt dauerhaft sicherzustellen**, könnte das Zwei-Prozent-Ziel der NATO als gesetzliche Mindestquote verankert werden. **Im Bildungsbereich** könnte auf Länderebene ebenfalls eine **gesetzliche Fixierung der Mindestausgaben** (z. B. ausgehend von Ausgaben pro Schülerin und Schüler) implementiert werden.

I. EINLEITUNG

80. **In vielen Bereichen** haben **öffentliche Ausgaben**, etwa für Infrastruktur und Bildung, **Investitionscharakter**. Erträgen, die teils erst nach langer Zeit anfallen, stehen zunächst vorwiegend Kosten gegenüber. Solche Ausgaben können als zukunftsorientiert bezeichnet werden. Aufgrund polit-ökonomischer Probleme, insbesondere einer zu hohen Gegenwartspräferenz („Present Bias") der Politik, können zukünftige Erträge bei der Entscheidungsfindung im politischen Prozess zu gering gewichtet werden. Im Verhältnis zu Ausgaben, deren Erträge der aktuellen Wählerschaft zugutekommen, können deshalb Ausgaben, deren Erträge maßgeblich in der Zukunft anfallen, systematisch zu niedrig ausfallen („Anti-Investment Bias").

81. In den Bereichen **Verkehrsinfrastruktur, allgemeinbildende Bildung und Verteidigung**, die klar dem Bereich staatlicher Aufgaben zuzuordnen sind, sind in den vergangenen Jahren **deutliche Mängel** zutage getreten. Die öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen im Tiefbau, der maßgeblich die öffentliche Verkehrsinfrastruktur umfasst, waren seit Jahrzehnten zu gering, um den Modernitätsgrad zu erhalten. ↘ ZIFFERN 98 F. Mobilität und Güterverkehr werden durch die überalterte Infrastruktur mittlerweile deutlich eingeschränkt, was die wirtschaftliche Aktivität in Deutschland belastet. ↘ ZIFFER 440 Auch bei der Verteidigung sind höhere Ausgaben als in der Vergangenheit sowie ein effizienterer Mitteleinsatz erforderlich, um die Ausrüstung zu modernisieren und dem Bündnisziel in der NATO nachzukommen. ↘ ZIFFERN 102 F. Im Bildungsbereich hat Deutschland in internationalen Vergleichsstudien zuletzt schlechter als je zuvor abgeschnitten. ↘ ZIFFER 101 Dies dürfte nicht zuletzt auf fehlende Ausgaben für Bildungsmaßnahmen, insbesondere bei frühkindlicher Bildung, zurückzuführen sein. ↘ ZIFFER 107 In all diesen Bereichen sind Maßnahmen erforderlich, um die zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben zu stärken und zu verstetigen.

82. Verschiedene Hindernisse stehen einer Stärkung und Verstetigung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben entgegen. ↘ ZIFFERN 118 FF. Die **Gegenwartspräferenz der Politik** ↘ ZIFFERN 119 FF. kann dazu führen, dass zukunftsorientierte Ausgaben nicht in ausreichendem Maße getätigt werden. ↘ ZIFFERN 124 FF. **Fiskalregeln** können mittelfristig zwar den Schuldenstand und die Zinsausgaben begrenzen und dadurch den Spielraum für zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben erhalten. Sie gewährleisten aber nicht, dass diese Spielräume für zukunftsorientierte Ausgaben genutzt werden. Kurzfristig können sie die Politik sogar veranlassen, zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben zu reduzieren, wenn sie die öffentlichen Haushalte stärker einschränken als zur Sicherung der Schuldentragfähigkeit notwendig. ↘ ZIFFERN 131 FF. Schließlich bestehen für zukunftsorientierte Ausgaben **bürokratische Hemmnisse** in Form aufwändiger Genehmigungsprozesse und einer personellen Unterbesetzung der damit befassten öffentlichen Verwaltung, die die Umsetzung von Investitionen verzögern oder behindern können. ↘ ZIFFERN 134 FF.

83. Um die **zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben** zu erhöhen und verstetigen, sind institutionelle Vorkehrungen mit hoher Bindungswirkung erforder-

lich, durch die sie bei der Haushaltsaufstellung und Finanzplanung verlässlich berücksichtigt werden. Zu den vom Sachverständigenrat diskutierten Optionen zählt die verbindliche Vorgabe einer Mindestquote zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben in Relation zur Wirtschaftsleistung oder zu anderen Indikatoren. ↘ ZIFFERN 143 FF. Alternativ kann die Finanzierung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben durch neue Sondervermögen erfolgen, die mit Zuweisungen von Haushaltsmitteln, eigenen Einnahmen und gegebenenfalls mit zusätzlichen Kreditermächtigungen ausgestattet werden können. ↘ ZIFFERN 146 FF. Eine weitere Möglichkeit ist, öffentliche Unternehmen mit zusätzlichem Eigenkapital auszustatten. ↘ ZIFFERN 152 FF. Diskutiert wird auch eine goldene Regel, die aber in der praktischen Umsetzung Herausforderungen birgt. ↘ ZIFFERN 158 FF. Fiskalische Spielräume können durch eine kontinuierliche Ex-post-Überprüfung und Anpassung der Priorisierung der Ausgaben erweitert werden. ↘ ZIFFERN 168 F. Darüber hinaus kann eine moderate Änderung der Schuldenbremse, wie sie vom Sachverständigenrat im Januar 2024 in einem Policy Brief dargelegt wurde, die **fiskalischen Spielräume erweitern, ohne die Schuldentragfähigkeit zu gefährden** (SVR Wirtschaft, 2024). ↘ ZIFFERN 170 FF.

84. **Zur wirksamen Priorisierung zukunftsorientierter Ausgaben** sollte die Wahl der **Handlungsoptionen auf den jeweiligen Bereich abgestimmt** sein. Dabei sollte unterschieden werden, (1) ob eine einmalige oder dauerhafte Erhöhung der Ausgaben erreicht werden soll, (2) wie klar die Ausgaben identifizierbar und abgrenzbar sind und (3) auf welcher föderalen Ebene die Zuständigkeit für Finanzierung und Umsetzung liegen. Im Verkehrssektor könnte ein Verkehrsinfrastrukturfonds mit eigenen Einnahmen, beispielsweise aus der LKW-Maut und der vom Sachverständigenrat vorgeschlagenen PKW-Maut, die mittelfristig die perspektivisch rückläufigen Einnahmen aus der Energiesteuer auf fossile Kraftstoffe im Verkehrsbereich kompensieren sollte, ↘ ZIFFER 492 errichtet werden. Eine Übertragung der Einnahmen aus der Energiesteuer auf fossile Kraftstoffe im Verkehrsbereich und der Kfz-Steuer könnte in Betracht gezogen werden. ↘ ZIFFER 177 Nur solche gesicherten kontinuierlichen Einnahmen können langfristig die Planbarkeit der Infrastrukturausgaben verbessern. Um den Nachholbedarf bei der Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur zu adressieren, könnte das Sondervermögen mit begrenzten Kreditermächtigungen ausgestattet werden, die allerdings den allgemeinen Grenzen der geltenden Fiskalregeln unterliegen. Für die Verteidigung gilt es, langwierige Beschaffungsprozesse zu vereinfachen und sicherzustellen, dass das finanzielle Bündnisziel in der NATO nach dem Jahr 2028 im Rahmen des Kernhaushalts erfüllt wird. ↘ ZIFFER 178 Im Bildungsbereich könnte eine gesetzliche Fixierung der Mindestausgaben – beispielsweise definiert auf der Basis von Mindestausgaben pro Schülerin und Schüler – implementiert werden. ↘ ZIFFER 179

85. Insgesamt zielen die vom Sachverständigenrat **favorisierten Handlungsoptionen** darauf ab, durch geeignete Maßnahmen den Present Bias und insbesondere den Anti-Investment Bias zu überwinden. So soll **gewährleistet** werden, **dass die Finanzpolitik die nötigen Mittel für zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben auch tatsächlich bereitstellt**. Dazu legt der Sachverständigenrat in diesem Kapitel systematisch den Fokus auf mögliche institutionelle Vorkehrungen mit hoher Bindungswirkung zur dauerhaften Finanzierung zukunfts-

orientierter öffentlicher Ausgaben. Dies unterscheidet die vorgelegte Analyse von zahlreichen Vorschlägen, die vor allem auf Möglichkeiten zur Ausweitung von Kreditspielräumen zur Finanzierung öffentlicher Investitionen abstellen. Für die Bereiche Verkehrsinfrastruktur, allgemeinbildende Bildung und Verteidigung werden konkrete Lösungsoptionen präsentiert. Diese Optionen gehen nicht über eine Ausweitung der gesamtstaatlichen Verschuldungsspielräume durch eine moderate, stabilitätsorientierte Reform der Schuldenbremse hinaus.

II. AUSGANGSLAGE: ZUKUNFTSORIENTIERTE AUSGABEN

86. **Öffentliche Ausgaben** können als **eher gegenwartsbezogen (konsumtiv) oder eher zukunftsorientiert (investiv)** klassifiziert werden. Die Erträge von zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben fallen überwiegend erst in der langen Frist an, ↘ ZIFFERN 110 FF. ihre Kosten belasten aber die öffentlichen Haushalte in der Gegenwart. ↘ ZIFFERN 124 FF. Bei der Bereitstellung öffentlicher Güter, wie der Verteidigung und Verkehrsinfrastruktur, sowie von Gütern mit positiven externen Effekten, wie Teilen der Bildung, spielt der Staat eine entscheidende Rolle. ↘ ZIFFERN 87 F. Ein Großteil der Ausgaben in diesen Bereichen kann als zukunftsorientiert eingestuft werden. Die öffentlichen Ausgaben in diesen Bereichen waren in den vergangenen Jahrzehnten nicht ausreichend, um die Substanz zu erhalten. So ist der Modernitätsgrad im Tiefbau, der maßgeblich die öffentliche Verkehrsinfrastruktur umfasst, deutlich gesunken. ↘ ZIFFERN 98 F. Die veränderte geopolitische Lage der vergangenen Jahre erfordert eine bessere Ausrüstung der Bundeswehr. ↘ ZIFFERN 102 F. Auch das Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler an deutschen Schulen sinkt, wie die PISA-Ergebnisse bezeugen. ↘ ZIFFER 101 Um die Mängel in diesen Bereichen zu adressieren, sind hohe Investitionen notwendig. ↘ ZIFFERN 104 FF.

1. Identifizierung und staatliche Zuständigkeit

87. Die öffentlichen Gebietskörperschaften in Deutschland erfüllen eine Vielzahl staatlicher Aufgaben. Zu den **Kernaufgaben des Staates** gehört die **Bereitstellung sogenannter öffentlicher Güter**. Denn die privatwirtschaftlichen Ausgaben für öffentliche Güter fallen ohne zusätzliche Anreize typischerweise ineffizient niedrig aus (Musgrave und Musgrave, 1989, S. 42 ff.). Charakteristisch für öffentliche Güter ist die Nicht-Rivalität bei der Nutzung des Gutes (Samuelson, 1954; Swan, 1956; Mas-Colell et al., 1995, S. 359). Das heißt, der Konsum eines öffentlichen Gutes durch eine Person beeinträchtigt nicht die Nutzung desselben Gutes durch andere Personen. ↘ TABELLE 13 Eine Bereitstellung durch den Staat ist dann angezeigt, wenn Nutzerinnen und Nutzer von dem öffentlichen Gut nicht ausgeschlossen werden können (Ostrom und Ostrom, 1977). Der Nutzen von Verteidigung kann beispielsweise innerhalb eines Staates niemandem verwehrt werden. Einige Güter, wie beispielsweise die Bereitstellung der Verkehrsinfra-

struktur, weisen sowohl Merkmale öffentlicher als auch privater Güter auf. So lässt sie sich bis zu einem bestimmten Grad ohne Rivalität nutzen, der Nutzen der Einzelnen kann sich bei Übernutzung durch Staus aber verringern. Gleichzeitig handelt es sich um ein Gut, von dessen Nutzung ein Ausschluss technisch möglich ist und das deshalb über Mautsysteme finanziert werden könnte. Das verringert allerdings die effiziente Nutzung von Straßen, zumindest solange die Nutzung nicht zu Staus führt.

↘ TABELLE 13

Ausgaben des Staates nach Aufgabenbereichen[1]

Bereich	Zuständig	Hauptgrund des staatlichen Eingriffs	Verwendung der Ausgaben[2]	Gesamtstaatliche Ausgaben im Jahr 2023	Anteil der Bruttoanlageinvestitionen[3] im Jahr 2023
				Mrd Euro	%
Allgemeine öffentliche Verwaltung	Bund, Länder, Gemeinden	Sicherstellung von Rechtssicherheit und -gleichheit; öffentliches Gut	Verwaltung, Exekutiv- und Legislativorgane, Wirtschaftshilfe für das Ausland, Grundlagenforschung	263,2	12,0
Verteidigung	Bund	Schutz von Staatsordnung, Gesellschaft und Individuen; öffentliches Gut	Militärische Waffensysteme, Instandhaltung, Personal, IT	40,1	18,3
Öffentliche Ordnung und Sicherheit	Überwiegend Länder	Schutz von Staatsordnung, Gesellschaft und Individuen; öffentliches Gut	Polizei, Feuerwehr, Gerichte	67,3	7,5
Wirtschaftliche Angelegenheiten ohne Verkehr	Überwiegend Bund	Externalitäten	Allgemeiner Arbeitsmarkt und einzelne Wirtschaftsbereiche	137,3	5,5
Verkehr	Bund, Länder, Gemeinden	Externalitäten	Investitionen in Infrastruktur, Instandhaltung	106,6	30,5
Gesundheitswesen	Überwiegend Sozialversicherung	Versicherung/ Umverteilung	Medizinische Erzeugnisse, ambulante und stationäre Behandlung	315,1	0,8
Bildungswesen	Überwiegend Länder	Externalitäten, Kreditrationierungsproblem	Elementar- und Primärbereich, Sekundärbereich, Tertiärbereich	187,3	9,0
Soziale Sicherung	Überwiegend Sozialversicherung	Versicherung/ Umverteilung	Krankheit und Erwerbsunfähigkeit, Alter, Hinterbliebene, Familien und Kinder, Erwerbslosigkeit	822,5	0,2
Umweltschutz	Überwiegend Gemeinden	Externalitäten	Abfall-/Abwasserwirtschaft, Beseitigung von Umweltverunreinigungen	24,3	13,6
Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen	Überwiegend Gemeinden	Externalitäten	Wohnungswesen, Raumplanung, Wasserversorgung	19,2	17,3
Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion	Überwiegend Länder und Gemeinden	Externalitäten	Kultur, Rundfunk- und Verlagswesen, Freizeitgestaltung, Sport	42,0	12,4

1 – Die Ausgaben des Staates werden nach der Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (COFOG: Classification of the Functions of Government) zugeordnet (Eurostat, 2019). 2 – Die Verwendung der Ausgaben orientiert sich an der detaillierten Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (COFOG-Zweisteller). 3 – Anteil an den gesamtstaatlichen Ausgaben im jeweiligen Aufgabenbereich.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-224-05

88. **Einzel- und gesamtwirtschaftlich vorteilhafte Ausgaben** können **aufgrund verschiedener anderer Probleme von der optimalen Höhe abweichen**. So können private Ausgaben für Bildung ohne staatliche Intervention zu niedrig ausfallen, da die positiven externen Effekte von besserer Bildung, insbesondere die starken Netzwerk-Externalitäten eines hohen Niveaus an Allgemeinbildung, im individuellen Kalkül nur unvollständig berücksichtigt werden. Selbst private Erträge, beispielsweise einer Hochschulausbildung, kommen bei der privaten Ausbildungsentscheidung möglicherweise unzureichend zum Tragen, wenn es private Finanzierungsbeschränkungen („Kreditrationierung“) gibt, da das zu erwerbende Humankapital nicht beleihbar ist.

89. **Zur Erfüllung der staatlichen Aufgaben** werden Ausgaben für Personal, Ausrüstung und Infrastruktur wie Gebäude getätigt. Dabei wird häufig **zwischen konsumtiven und investiven Ausgaben unterschieden** (Blanchard und Fischer, 1989, S. 37 f.; Stache et al., 2007; OECD, 2023a, S. 158). Als konsumtiv gelten öffentliche Ausgaben, die für den laufenden Betrieb sowie die Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen verwendet werden und allenfalls einen indirekten Beitrag zur Schaffung neuer Vermögenswerte leisten. Diese Aufgaben übernimmt in der hier verwendeten Abgrenzung die allgemeine öffentliche Verwaltung, zu der die Legislative und Judikative zählen. So setzt beispielsweise die Gesetzgebung die Rahmenbedingungen für privatwirtschaftliche Investitionen in Produktionsgüter. Ein funktionierendes Justizsystem stellt Rechtssicherheit für private Investitionen her. Für die innere Sicherheit fallen vor allem Gehälter im Öffentlichen Dienst an, und die soziale Sicherung umfasst überwiegend finanzielle Leistungen an die Bürgerinnen und Bürger. Beide weisen einen hohen Gegenwartsbezug auf. ↘ TABELLE 13 Demgegenüber tragen investive Ausgaben (direkt) zur Schaffung von Vermögenswerten bei, die erst zukünftig verwertet werden können. Unter den verschiedenen Bereichen der staatlichen Aktivität weisen die Verteidigung sowie die Verkehrsinfrastruktur einen hohen Investitionsanteil auf. ↘ TABELLE 13

90. **Neben** diesen **klassischen Investitionen** gibt es **weitere Ausgaben**, die in dem Sinne **zukunftsorientiert** sind, dass die Kosten einer Maßnahme weitestgehend in der Gegenwart und die Erträge weitestgehend in der Zukunft liegen. ↘ PLUSTEXT 2 Hierzu können Ausgaben im Bildungswesen gezählt werden. ↘ TABELLE 13 Diese Ausgaben erhöhen das Produktionspotenzial typischerweise erst mittel- bis langfristig, generieren aber nachhaltig positive Erträge und können sich somit günstig auf die Wirtschaftsleistung, die Steuerbasis und somit die langfristige Tragfähigkeit der Staatsfinanzen auswirken.

↘ PLUSTEXT 2

Begriffserklärung: Zukunftsorientierte Ausgaben

Bei zukunftsorientierten Ausgaben im ökonomischen Sinne fallen die Kosten in der Gegenwart an, während die Erträge maßgeblich erst in der (ferneren) Zukunft realisiert werden. Der **klassische Investitionsbegriff** im Sinne der Bildung von Sachkapital wird dabei so **erweitert**, dass auch **Aufwendungen zum Erhalt und zur Mehrung von Humankapital, Naturkapital und technischem Wissen** berücksichtigt werden. An diesen Kriterien orientiert sich die für das Bundesministerium für Bil-

dung und Forschung entwickelte „Zukunftsquote“ (Heinemann et al., 2021; Bohne et al., 2024). Deren Berechnung erfolgt auf Basis des Funktionen- und Gruppierungsplans des Bundeshaushalts. Die öffentlichen Investitionen in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) sind zur umfassenden Darstellung von zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben daher nur bedingt geeignet. Einerseits zählen Ausgaben für neue Schulgebäude als öffentliche Investitionen, die Gehälter des Lehrpersonals jedoch als konsumtive Ausgaben (Eurostat, 2014), obwohl die Lehrtätigkeit das Humankapital in der Zukunft erhöht. Andererseits kann es bei einer Abgrenzung im Sinne der VGR unproduktive Investitionen geben, die nur geringe Erträge in der Zukunft abwerfen.

2. Entwicklung

Öffentliche Investitionen

91. **Ein Teil der zukunftsorientierten Ausgaben** wird durch **Investitionen gemäß der Abgrenzung in den VGR** abgebildet. ↘ PLUSTEXT 3 Zwar umfasst die VGR-Definition nicht alle wichtigen zukunftsorientierten Ausgaben, insbesondere nicht im Bildungswesen, sie hat aber dennoch eine Reihe von Vorteilen. Erstens bieten die VGR eine konsistente Datenbasis, um die Investitionen der verschiedenen Gebietskörperschaften im Zeitablauf verfolgen zu können. Zweitens ermöglichen sie einen Vergleich zwischen öffentlichen und privaten Investitionen. Eine Erweiterung der öffentlichen Investitionen um Investitionszuschüsse ↘ GLOSSAR berücksichtigt zusätzlich finanzielle Mittel, die privaten Akteuren vom Staat bereitgestellt werden, um private Investitionen zu finanzieren, die ebenfalls zukunftsorientiert wirken können (Belitz et al., 2020).

↘ PLUSTEXT 3

Hintergrund: Öffentliche Investitionen in den VGR

Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden nach den für alle EU-Staaten verbindlichen Regeln des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG 2010) aufgestellt (Eurostat, 2014). **In den VGR** werden **öffentliche Investitionen** als **Bruttoanlageinvestitionen definiert, die dem Sektor Staat zugeordnet sind**. Diese bilden die Zugänge von Bruttoanlagevermögen ab, unter anderem durch Sachinvestitionen in Wohn- und Nichtwohnbauten (Infrastruktur), Maschinen, Anlagen, Waffen(-systeme), aber auch in geistiges Eigentum wie Software. Für die **Zurechnung von Investitionen öffentlicher Unternehmen zum staatlichen Sektor** in den VGR ist die **Marktnähe entscheidend** (Schmidt et al., 2017). So ist zwar die Deutsche Bahn AG im Staatseigentum, es werden jedoch nur das Schienennetz, die DB Regio und DB InfraGO dem Staatssektor zugerechnet. Die anderen Unternehmensteile gelten als private Marktakteure, da sie mehr als 50 % ihrer Einnahmen über Umsatzerlöse erwirtschaften.

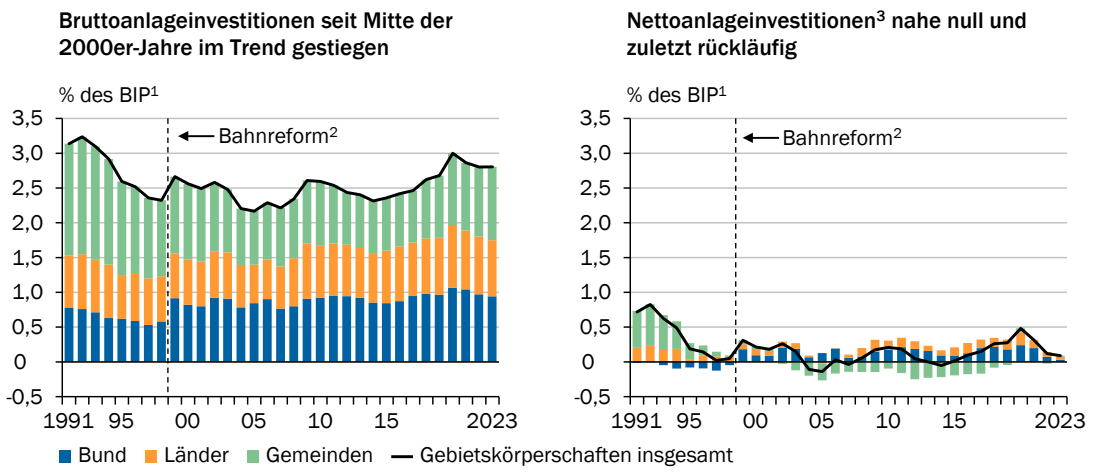
92. Die gesamtstaatlichen Bruttoanlageinvestitionen, die sich aus Investitionen der Gemeinden, der Länder und des Bundes ergeben, betrugen im Jahr 2023 gemäß den VGR 2,8 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP). ↘ ABBILDUNG 35 LINKS Die **Entwicklung** dieser Quote war in den vergangenen drei Jahrzehnten **sehr stark**

von der Investitionstätigkeit der Gemeinden geprägt. Nach der Deutschen Einheit waren deren Bruttoanlageinvestitionen hoch, insbesondere in den Neuen Ländern (JG 1991 Ziffern 81 f.). Während abnehmende Anteile der Gemeinden bis Mitte der 2000er-Jahre zu einem Rückgang der gesamtstaatlichen Bruttoanlageinvestitionen in Relation zum BIP geführt haben, ist der darauffolgende Anstieg der gesamtstaatlichen Bruttoanlageinvestitionen – insbesondere seit dem Jahr 2017 – auf eine erneute Ausweitung der Investitionstätigkeit der Gemeinden zurückzuführen. Die **Gemeinden trugen** mit einem Anteil von 37,6 % im Jahr 2023 **am stärksten zu den öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen bei** – gefolgt vom Bund (33,6 %) und den Ländern (28,8 %).

93. **Die Nettoanlageinvestitionen**, für die **von den Bruttoanlageinvestitionen die Abschreibungen abgezogen** werden, zeigen ein anderes Bild. Öffentliche Investitionen, die über den Ersatz des kalkulatorischen Kapitalverzehrs hinausgehen, **lagen** bei den Gebietskörperschaften **in den vergangenen zwei Jahrzehnten nahe null** und waren für die Gemeinden seit dem Jahr 2002 fast durchgängig negativ. ↘ ABBILDUNG 35 RECHTS Eine allgemeine Bewertung, ob die Investitionstätigkeit besser durch die Brutto- oder Nettoanlageinvestitionen abgebildet wird, ist schwierig. Eine regelmäßige Instandhaltung kann beispielsweise zum Erhalt der Produktivität einer Anlage beitragen, beeinflusst aber weder die Bruttoanlageinvestitionen noch die Abschreibungen (Eurostat, 2014, S. 85 ff.; Gühler und Schmalwasser, 2020). Zudem können die ausgewiesenen Nettoanlageinvestitionen aufgrund von Ausgliederungen von vormals staatlichen Ausgaben in sogenannte sonstige öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (sFEU), ↘ GLOSSAR die dem privaten Sektor zugeordnet werden, im Zeitablauf reduziert werden. Abgänge und Abschreibungen werden dann weiterhin dem Sektor

↘ ABBILDUNG 35

Öffentliche Brutto- und Nettoanlageinvestitionen



1 – Anteil der Brutto- bzw. Nettoanlageinvestitionen am BIP in jeweiligen Preisen. 2 – In den VGR werden die Infrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn nach der Bahnreform im Jahr 1999 dem Staatssektor zugerechnet. Dementsprechend gibt es zu diesem Zeitpunkt einen Anstieg bei den Bruttoanlageinvestitionen des Bundes. 3 – Bruttoanlageinvestitionen abzüglich Abschreibungen.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-132-03

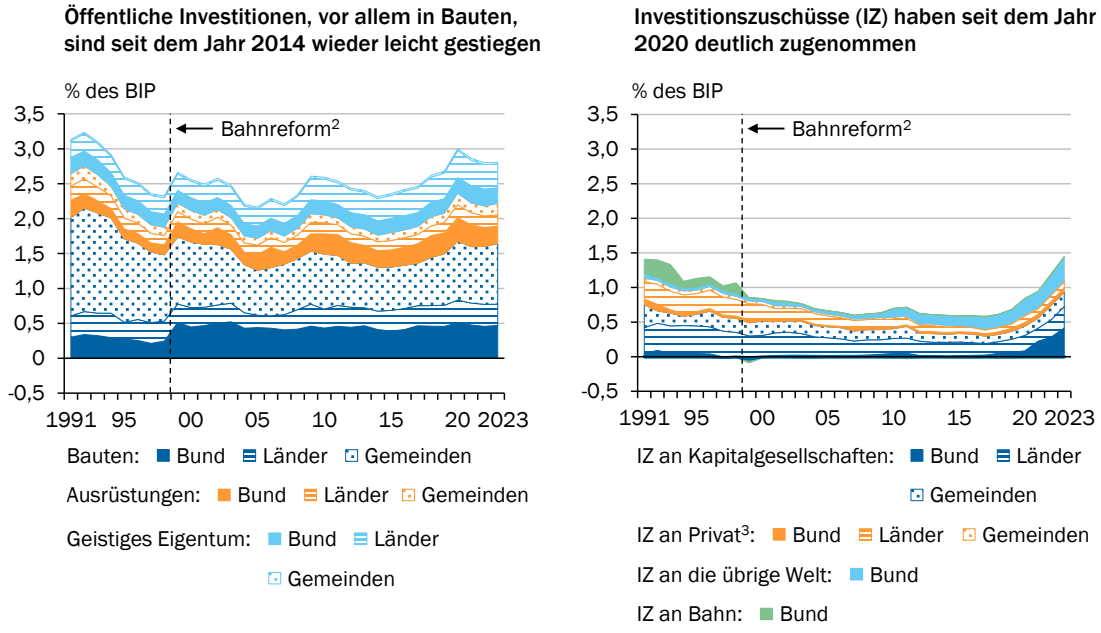
Staat zugerechnet – neue Investitionen hingegen dem privaten Sektor (Christoffzik et al., 2019).

94. Die **öffentlichen Investitionen im weiteren Sinne**, also **Bruttoanlageinvestitionen inklusive Investitionszuschüsse an private Akteure**, haben in den VGR seit dem Jahr 2015 und insbesondere seit dem Jahr 2020 deutlich zugelegt. ↘ ABBILDUNG 36 Die gesamten Investitionszuschüsse betrugen im Jahr 2023 knapp 1,5 % des BIP, ↘ ABBILDUNG 36 RECHTS also knapp die Hälfte der öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen. ↘ ABBILDUNG 36 LINKS Der erhebliche Anstieg der Investitionszuschüsse an Kapitalgesellschaften seit dem Jahr 2020 ist vor allem auf Ausgaben aus dem Klima- und Transformationsfonds zur Förderung der Energieeffizienz und erneuerbarer Energien im Gebäudebereich zurückzuführen. Ab dem Jahr 2022 fallen unter den Investitionszuschüssen an die übrige Welt finanzielle Hilfen an die Ukraine ins Gewicht.

95. Der **Vergleich mit anderen europäischen Staaten** zeigt, dass die gesamten öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen Deutschlands in Relation zum BIP deutlich unter dem europäischen Durchschnitt liegen. ↘ ABBILDUNG 37 Allerdings können unterschiedliche institutionelle Ausgestaltungen und Zuordnungen zum staatlichen Sektor die Vergleichbarkeit der Investitionsquoten in den EU-Mitgliedstaaten erschweren, etwa bei der Verkehrsinfrastruktur. Beispielsweise werden Investitionen in den Straßenverkehr in Österreich im Unterschied zu Deutschland nicht zu den öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen gezählt. Denn die Autobahnen-

↘ ABBILDUNG 36

Öffentliche Investitionen und Investitionszuschüsse nach Gebietskörperschaften[1]



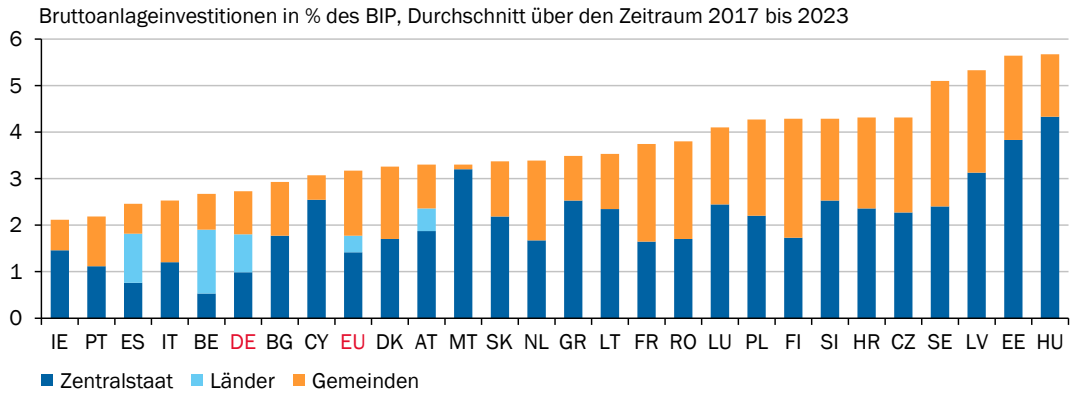
1 – Die Investitionen und Investitionszuschüsse der Sozialversicherung sind nur sehr gering und werden daher hier nicht dargestellt. 2 – In den VGR werden die Infrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn nach der Bahnreform im Jahr 1999 dem Staatssektor zugeordnet. Dementsprechend gibt es eine Verschiebung von Investitionszuschüssen an die Bundesbahn hin zu Bauinvestitionen des Bundes. 3 – Private Haushalte und private Organisationen ohne Erwerbszweck.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-209-03

↘ ABBILDUNG 37

Die Höhe der Bruttoanlageinvestitionen der Gebietskörperschaften ist im europäischen Vergleich[1] sehr heterogen



1 – IE-Irland, PT-Portugal, ES-Spanien, IT-Italien, BE-Belgien, DE-Deutschland, BG-Bulgarien, CY-Zypern, EU-Europäische Union (27 Mitgliedstaaten), DK-Dänemark, AT-Österreich, MT-Malta, SK-Slowakei, NL-Niederlande, GR-Griechenland, LT-Litauen, FR-Frankreich, RO-Rumänien, LU-Luxemburg, PL-Polen, FI-Finnland, SI-Slowenien, HR-Kroatien, CZ-Tschechien, SE-Schweden, LV-Lettland, EE-Estland, HU-Ungarn.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-197-02

und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft (ASFINAG) gilt aufgrund der Mauteinnahmen als privater Akteur (Heimberger, 2017). Mit der Generalrevision der VGR in Deutschland im August 2024 werden wiederum rückwirkend ab dem Jahr 1999 der öffentliche Nahverkehr sowie Teile der Deutschen Bahn dem Staatssektor zugerechnet (Statistisches Bundesamt, 2024a).

Verkehrsinfrastruktur, Bildung und Verteidigung

96. Die drei öffentlichen Aufgabenfelder, die sich besonders klar als Bereiche mit starker Zukunftsorientierung einstufen lassen – **Verkehrsinfrastruktur, allgemeinbildende Bildung und Verteidigung** – stellen derzeit mit knapp 25 % einen wichtigen Teil der Ausgaben der öffentlichen Haushalte von Bund, Ländern und Gemeinden dar. Der BIP-Anteil der zukunftsorientierten Ausgaben in diesen drei Bereichen war in den vergangenen Jahrzehnten nahezu konstant, im Bereich Verkehr zuletzt leicht rückläufig. ↘ ABBILDUNG 38 LINKS Insgesamt sind die **zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben** in Deutschland aktuell höher als im Durchschnitt der 2010er-Jahre. Im europäischen Vergleich lagen sie in den Bereichen Verteidigung und Bildungswesen trotzdem unter dem EU-Durchschnitt. ↘ ABBILDUNG 38 RECHTS Das gilt auch, wenn die elf Gründungsstaaten des Euro-Raums betrachtet werden.

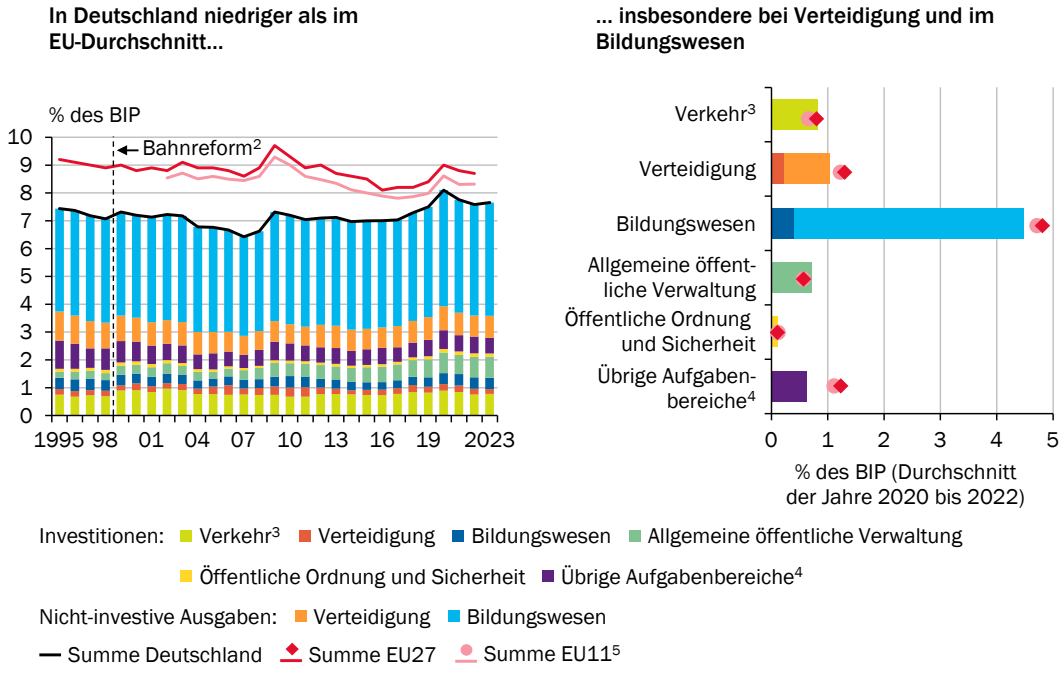
97. Die **Beiträge der verschiedenen Gebietskörperschaften zu den zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben unterscheiden sich** in den drei Bereichen Verkehr, Bildungswesen und Verteidigung **deutlich**. ↘ ABBILDUNG 39 Für die Verteidigung ist der Bund allein verantwortlich. Die Finanzierung des öffentlichen Bildungswesens erfolgt grundsätzlich in einer Aufgabenteilung zwischen Ländern und Gemeinden (KMK, 2021). Während im Schulwesen die Gemeinden die Sachkosten und in der Regel auch die Kosten für das nicht-lehrende

Personal tragen, sind die Kultusministerien der Länder für die Personalkosten der Lehrkräfte zuständig. Kindertageseinrichtungen in öffentlicher Trägerschaft werden durch die entsprechende Gemeinde, das Land und die Elternbeiträge finanziert. Der Bund nimmt jedoch z. B. für digitale Technik im Rahmen des Digital-Pakt Schule eine Förderrolle ein (BMBF, 2019). Die Verkehrsinfrastruktur, die dem Bereich Wirtschaftliche Angelegenheiten zugeordnet wird, wird ungefähr in gleichen Teilen von allen drei Ebenen der Gebietskörperschaften finanziert. ↘ ABBILDUNG 39 Das bedeutet, dass beim Bau sowie Erhalt der Verkehrsinfrastruktur unterschiedliche Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger involviert sein können. Der Bund ist dabei verantwortlich für Bundesverkehrswege, zu denen Autobahnen, Bundesstraßen, Bundesschienen- und Bundeswasserwege zählen (Deutscher Bundestag, 2020), die Länder und Gemeinden für regionale Straßen- und Schienenwege, wie z. B. den Öffentlichen Personennahverkehr.

98. Die **Investitionen in Verkehrsinfrastruktur** sind ein **Teil der öffentlichen Bauinvestitionen,** die im Jahr 2023 knapp 1,7 % des BIP betrugen. ↘ ABBILDUNG 36 LINKS Diese verteilten sich mit einem Anteil von einem Drittel auf den

↘ ABBILDUNG 38

Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben[1]

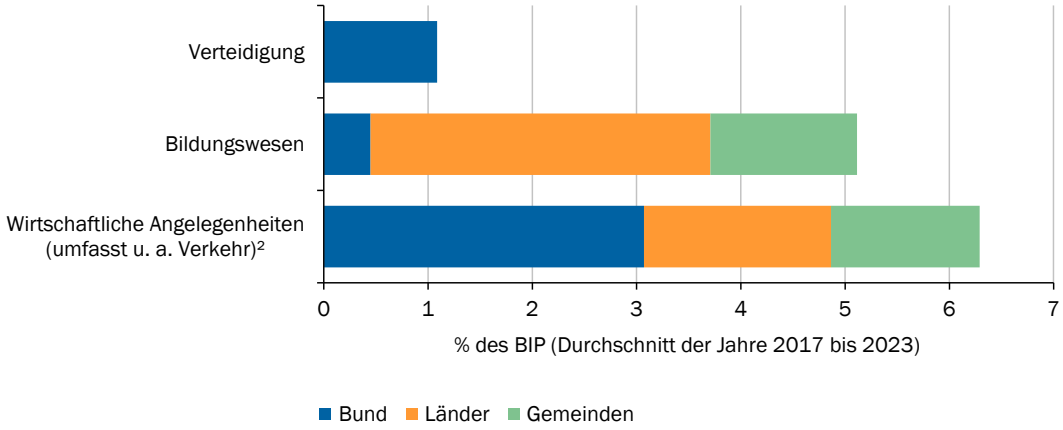


1 – Bruttoinvestitionen (und weitere nicht-investive Ausgaben für Verteidigung und Bildung) nach der Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (COFOG: Classification of the Functions of Government). 2 – In den VGR werden die Infrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn nach der Bahnreform im Jahr 1999 dem Staatssektor zugerechnet. Dementsprechend gibt es zu diesem Zeitpunkt einen Anstieg bei den Bruttoinvestitionen des Bundes. 3 – Die Bruttoinvestitionen im Aufgabenbereich Verkehr werden vom Statistischen Bundesamt für Deutschland erst ab dem Jahr 2000 und von Eurostat für die EU27 erst ab dem Jahr 2001 ausgewiesen. Davor werden Bruttoinvestitionen im Verkehr durch den Anteil an den Bruttoinvestitionen im Aufgabenbereich Wirtschaftliche Angelegenheiten zurückgeschrieben. 4 – Wirtschaftliche Angelegenheiten ohne Verkehr; Umweltschutz; Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen; Freizeitgestaltung, Sport, Kultur und Religion; Gesundheitswesen; Soziale Sicherung. 5 – Belgien, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Portugal, Spanien. Daten ab dem Jahr 2002.

Quellen: Eurostat, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-222-05

↘ ABBILDUNG 39

Ausgewählte staatliche Ausgaben unterscheiden sich in den Aufgabenbereichen deutlich nach Gebietskörperschaften[1]



1 – Die Ausgaben des Staates werden nach der Klassifikation der Aufgabenbereiche des Staates (COFOG: Classification of the Functions of Government) zugeordnet (Eurostat, 2019). Die Ausgaben zwischen den Gebietskörperschaften sind nicht konsolidiert. 2 – Für Verkehr (COFOG-Zweisteller) gibt es keine Aufteilung der Ausgaben nach Gebietskörperschaften. Die öffentlichen Ausgaben für Verkehr machen an den gesamtstaatlichen Ausgaben des Aufgabenbereichs Wirtschaftliche Angelegenheiten knapp 43 % im langfristigen Durchschnitt aus. Die Bruttoanlageinvestitionen für Verkehr machen an den Bruttoanlageinvestitionen des Aufgabenbereichs Wirtschaftliche Angelegenheiten sogar 74 % aus.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-268-01

Hochbau und mit fast zwei Dritteln auf den Tiefbau, der große Teile der Verkehrsinfrastruktur, wie Straßen, Tunnel, aber auch Brücken, umfasst. Der staatliche Wohnungsbau spielt mit einem Anteil von weniger als 3 % der öffentlichen Bauinvestitionen kaum eine Rolle. Die öffentlichen Investitionen für neue Tiefbauten waren in den vergangenen zehn Jahren im Durchschnitt doppelt so hoch wie die gewerblichen Investitionen für neue Tiefbauten und bestimmen damit die wirtschaftliche Entwicklung in diesem Sektor entscheidend mit. Trotzdem waren die öffentlichen Investitionen in Tiefbauten nicht hoch genug, um den Modernitätsgrad im öffentlichen Tiefbau zu erhalten. ↘ KASTEN 9

99. **Bei der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur** hat der **Modernitätsgrad deutlich abgenommen**, insbesondere der **Zustand von fast der Hälfte der Brückenfläche auf Bundesfernstraßen** ist **nur ausreichend oder schlechter**. ↘ KASTEN 27 Etwa 72 % der als ausreichend oder schlechter bewerteten Brückenflächen wurden zudem vor dem Jahr 1985 gebaut (BASt, 2024) und sind damit nicht für die heutige Verkehrsbelastung ausgelegt, sodass Maßnahmen zur Instandhaltung oder zum Ersatz notwendig sind. ↘ ZIFFER 442 Beim Schienennetz sind im nächsten Jahrzehnt umfangreiche Generalsanierungen notwendig, um den Modernitätsgrad zu erhöhen. ↘ ZIFFER 443 ↘ KASTEN 27 Der schlechte Zustand der Verkehrsinfrastruktur führt zunehmend zu Staus auf Autobahnen und einer geringen Zuverlässigkeit im Schienenverkehr, was den Güterverkehr und die Wirtschaftsaktivität beeinträchtigt. ↘ KASTEN 28

↘ KASTEN 9

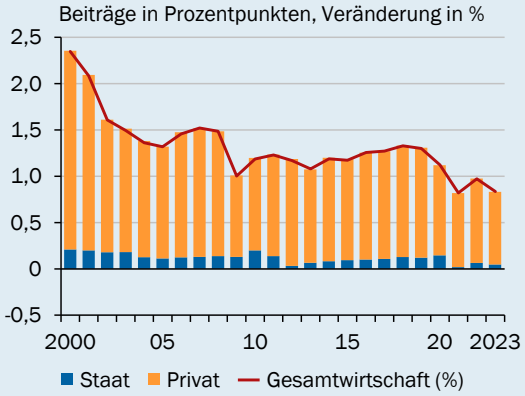
Hintergrund: Öffentlicher Kapitalstock und Modernitätsgrad

Der **öffentliche Kapitalstock** gibt den Wert **des öffentlichen Anlagevermögens** wieder (JG 2023 Ziffern 74 ff.). Dabei wird zwischen dem Brutto- und dem Nettoanlagevermögen unterschieden. Das Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen umfasst alle zum Jahresende im Produktionsprozess nutzbaren Anlagegüter zu deren Neuwert so lange, wie sie nutzbar sind. Das Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen entspricht somit dem Anschaffungswert des Kapitalstocks, wenn man ihn im jeweiligen Berichtsjahr vollständig neu kaufen müsste. Die Veränderung des Bruttoanlagevermögens ergibt sich durch die Verrechnung der Zugänge (Bruttoanlageinvestitionen) und Abgänge der Anlagegüter unter Berücksichtigung von Umbewertungsgewinnen/-verlusten (Gühler und Schmalwasser, 2020). In Deutschland entsprach der öffentliche Kapitalstock am Jahresende 2023 nach dieser Definition etwa 96 % des BIP und damit 14 % des gesamtwirtschaftlichen Kapitalstocks. Das Nettoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen berücksichtigt im Gegensatz zum Bruttoanlagevermögen die seit dem Investitionszeitpunkt angefallenen Abschreibungen. Diese Abschreibungen stellen in den VGR den kalkulatorischen Wertverlust der Anlagen aufgrund der Nutzung dar.

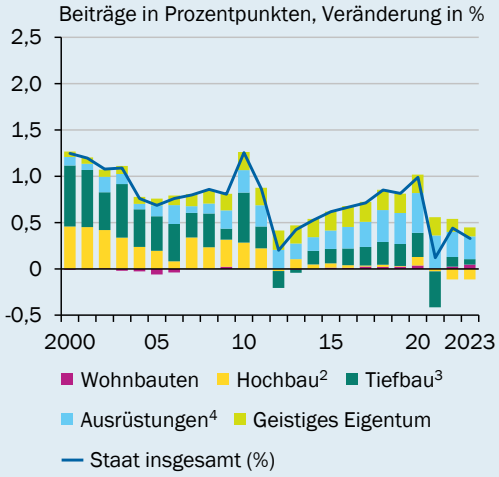
↘ ABBILDUNG 40

Wachstumsbeiträge des Kapitalstocks[1]

Wachstumsbeiträge des staatlichen Kapitalstocks waren zuletzt gering



Insbesondere die Wachstumsbeiträge des staatlichen Hoch- und Tiefbaus haben sich verringert



1 – Gemessen als Bruttoanlagevermögen. Preisbereinigt. 2 – Der Hochbau zählt zu den Nichtwohnbauten. Er umfasst öffentliche Gebäude der Verwaltung, für Lehre und Forschung oder Veranstaltungen. 3 – Der Tiefbau zählt zu den Nichtwohnbauten. Er umfasst große Teile der Verkehrsinfrastruktur. Dazu zählen Bauten, die nahe der Geländelinie (z. B. Straßen) oder darunter (z. B. Tunnel) verlaufen. Zudem werden häufig Brücken dem Tiefbau zugerechnet. 4 – Einschließlich militärischer Waffensysteme.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-221-04

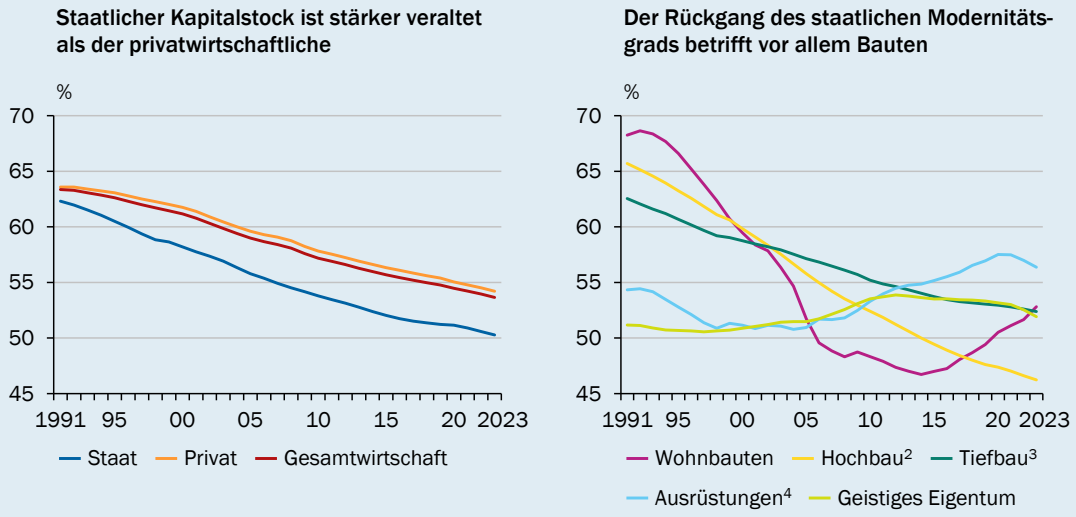
Der **gesamtwirtschaftliche Kapitalstock** – gemessen als Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen – ist **in den vergangenen Jahrzehnten zwar** preisbereinigt **gewachsen**, sein **Trendwachstum** hat aber **abgenommen**. ↘ ABBILDUNG 40 LINKS Die Wachstumsbeiträge des öffentlichen Kapitalstocks zum gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock waren, insbesondere seit dem Jahr 2012, sehr gering und trugen im Durchschnitt weniger zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum bei als in den Jahren zuvor. Insbesondere die Beiträge des öffentlichen Hoch- und

Tiefbaus zum Wachstum des öffentlichen Kapitalstocks waren seit dem Jahr 2012 deutlich niedriger. ↘ ABBILDUNG 40 RECHTS Zugleich machen die Nichtwohnbauten, die sich als Summe der Hoch- und Tiefbauten ergeben, jedoch den Großteil des öffentlichen Kapitalstocks aus.

Zwar ist der **öffentliche Kapitalstock** in den vergangenen Jahrzehnten **gewachsen**, der **Modernitätsgrad** ist **allerdings deutlich gesunken**. ↘ ABBILDUNG 41 LINKS Der Modernitätsgrad des Kapitalstocks setzt das Nettoanlagevermögen ins Verhältnis zum Bruttoanlagevermögen und gibt somit den Anteil des noch nicht abgeschriebenen Kapitalstocks an. Je geringer der Modernitätsgrad, desto größer ist der Kapitalanteil, der bereits lange in Nutzung ist. Der Modernitätsgrad des öffentlichen Kapitalstocks ist vor allem aufgrund des starken Rückgangs des Modernitätsgrads bei öffentlichen Nichtwohnbauten gesunken, die den Hoch- und Tiefbau umfassen und knapp 84 % des öffentlichen Bruttoanlagevermögens im Jahr 2023 ausmachen. ↘ ABBILDUNG 41 RECHTS Davon entfällt etwas weniger als die Hälfte auf Hochbauten, zu denen beispielsweise Verwaltungs- oder Schulgebäude zählen. Der Modernitätsgrad der Hochbauten hat besonders stark abgenommen. Aber auch der Modernitätsgrad der öffentlichen Tiefbauten, bei denen es sich zu großen Teilen um öffentliche Verkehrsinfrastruktur handelt, ist seit dem Jahr 1991 um knapp 10 Prozentpunkte gefallen.

↘ ABBILDUNG 41

Modernitätsgrad[1]



1 – Der Modernitätsgrad setzt das Nettoanlagevermögen ins Verhältnis zum Bruttoanlagevermögen. Jeweils zu Wiederbeschaffungspreisen. 2 – Der Hochbau zählt zu den Nichtwohnbauten. Er umfasst öffentliche Gebäude der Verwaltung, für Lehre und Forschung oder Veranstaltungen. 3 – Der Tiefbau zählt zu den Nichtwohnbauten. Er umfasst große Teile der Verkehrsinfrastruktur. Dazu zählen Bauten, die nahe der Geländelinie (z. B. Straßen) oder darunter (z. B. Tunnel) verlaufen. Zudem werden häufig Brücken dem Tiefbau zugerechnet. 4 – Einschließlich militärischer Waffensysteme.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-207-02

100. Bildungseinrichtungen sind in Deutschland überwiegend in öffentlicher Trägerschaft und die dafür getätigten Ausgaben machen einen erheblichen Anteil des öffentlichen Budgets aus. Die öffentlichen Bildungsausgaben betragen 4,6 % des BIP, womit etwa **jeder fünfte Euro, der von Bund, Ländern oder Gemeinden ausgegeben wird, für das Bildungswesen aufgewendet wird**. Mit einem Anteil an allen Ausgaben von 36,4 % bei den Ländern bzw. 14,7 % bei den

Gemeinden sind Bildungsausgaben besonders dort ein bedeutender Posten (Statistisches Bundesamt, 2023).

101. **In der schulischen und frühkindlichen Bildung bestehen** zahlreiche **strukturelle Herausforderungen und Handlungsbedarfe** insbesondere im Hinblick auf Chancengleichheit, Digitalisierung, Integration von Kindern mit Migrationshintergrund, zunehmende Leistungsschwäche und eingeschränkte frühkindliche Betreuung (JG 2021 Ziffern 342 ff.). Verschiedene Studien weisen zudem auf die Notwendigkeit der Sanierung der Schulgebäude hin (Brand und Salzgeber, 2022a; Dullien et al., 2024). Diese Probleme manifestieren sich in einem sinkenden Leistungsniveau (Wößmann et al., 2023), was insbesondere die aktuellen PISA-Ergebnisse bezeugen: Bei der Erhebung im Jahr 2022 schnitten die deutschen Schüler in Mathematik, Naturwissenschaften und Lesen so schlecht wie nie zuvor ab (OECD, 2023b). Laut MINT-Nachwuchsbarometer hat sich in Mathematik der Anteil der leistungsschwachen Kinder seit dem Jahr 2011 nahezu verdoppelt (acatech und Joachim Herz Stiftung, 2023). Einige der Herausforderungen dürften auf Einschränkungen bei der Verwendung von Bildungsdaten und die damit einhergehenden Mängel bei der Evaluation der Bildungspolitik (JG 2023 Ziffern 537 und 543) sowie auf eine falsche Priorisierung der Ausgaben zurückzuführen sein. Aber auch die tendenziell zu geringen Bildungsausgaben, besonders im frühkindlichen Bereich, dürften zu den schwachen Bildungsergebnissen beitragen (JG 2021 Ziffern 363 und 372). Die Dringlichkeit, diese Probleme zu lösen, wird durch den steigenden Mangel an Fachkräften in Deutschland weiter erheblich verstärkt.

102. Die **Verteidigungsausgaben** lagen im vergangenen Jahrzehnt mit jährlich 1,2 % des BIP deutlich unter dem Zwei-Prozent-Ziel der NATO. Im Jahr 2014 haben sich die NATO-Staaten dazu bekannt, sich auf dieses Ziel innerhalb eines Jahrzehnts zuzubewegen (NATO, 2014). Auch im Jahr 2024 dürften sie ohne das Sondervermögen nur bei knapp 1,7 % des BIP und damit mehr als 13 Mrd Euro unter dem Zwei-Prozent-Ziel der NATO liegen. Gemessen an diesem Ziel hätte Deutschland seit dem Jahr 1989 kumuliert 618 Mrd Euro **mehr** an Verteidigungsausgaben **tätigen müssen** (Dorn und Schlepper, 2023). Wolff et al. (2024) zeigen, dass die Anzahl an militärischen Waffensystemen in Europa und insbesondere in Deutschland stark zurückgegangen ist. Dabei wurden nicht nur **Investitionen in Ausrüstungen reduziert, sondern auch konsumtive Ausgaben für Personal oder Bestandserhaltung**. Das im Jahr 2022 aufgelegte Sondervermögen Bundeswehr soll temporär zusätzliche finanzielle Mittel bereitstellen, um zumindest einen Teil dieses Investitionsrückstands aufzuholen. ↘ PLUSTEXT 4 Im Jahr 2024 wird der reguläre Verteidigungsetat aus dem Sondervermögen um knapp 20 Mrd Euro aufgestockt (BMF, 2024a S. 72). Das entspricht knapp 0,5 % des BIP. Zusammen mit anderen Ausgabenposten im Bundeshaushalt, die unter anderem die finanzielle Unterstützung der Ukraine umfassen (Bardt, 2024), entsprechen die Verteidigungsausgaben in Höhe von 90,6 Mrd Euro damit erstmals seit Jahrzehnten einem Anteil von über 2,1 % des BIP (NATO, 2024).

↘ PLUSTEXT 4

Hintergrund: Sondervermögen Bundeswehr

Dem Sondervermögen Bundeswehr stehen **Kreditermächtigungen in Höhe von 100 Mrd Euro zur Finanzierung von Verteidigungsausgaben zusätzlich zum regulären Verteidigungshaushalt** zur Verfügung. Bis Jahresende 2027 dürfte es nahezu vollständig verausgabt sein (BMVg, 2024). Es wurde durch eine besondere Konstruktion im Grundgesetz mit eigener Kreditermächtigung verankert, sodass es unabhängig vom Bundeshaushalt und von den Regelungen der Schuldenbremse gänzlich ausgenommen ist. Eine Tilgung der aufgenommenen Kredite ist spätestens ab dem Jahr 2031 vorgesehen.

103. Das **Sondervermögen Bundeswehr** soll **öffentliche Investitionen für Ausrüstungen und militärische Waffensysteme** ermöglichen, die aufgrund der veränderten geopolitischen Lage notwendig geworden sind. Eine Aufstockung des Sachkapitals erfordert jedoch auch eine fortlaufende Instandhaltung sowie Personal für die Bedienung, deren Kosten nicht mit dem Sondervermögen Bundeswehr finanziert werden können.

Quantifizierung der Bedarfe

104. In den vergangenen Jahren sind Mängel in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur, Bildungswesen und Verteidigung zutage getreten, ↘ ZIFFERN 96 FF. die eine Erhöhung der zukunftsorientierten Ausgaben in diesen Bereichen notwendig machen. Maße, wie z. B. der Modernitätsgrad, können als Anhaltspunkt für die Abschätzung des Nachholbedarfs dienen. Eine Vielzahl von Studien liefert zwar Abschätzungen zu den finanziellen Bedarfen in den genannten Bereichen (z. B. Bardt et al., 2019; Dullien et al., 2024; Heilmann et al., 2024), **eine genaue Quantifizierung der gesellschaftlich sinnvollen zusätzlichen staatlichen Ausgaben ist** jedoch **kaum möglich**. Je nachdem welche Annahmen bezüglich der Stärke von Zweitrundeneffekten getroffen werden, durch die die öffentlichen Ausgaben private Ausgaben entweder ergänzen oder verdrängen, kann der geschätzte Ausgabenbedarf höher oder niedriger ausfallen. ↘ ZIFFERN 110 FF. Zudem basieren einige der vorliegenden Schätzungen auf Umfragen mit freiwilliger Beteiligung. Aufgrund der Selbstselektion der Teilnehmenden können die Schätzungen nach oben verzerrt sein (Christofzik et al., 2019; JG 2019 Ziffer 557). Darüber hinaus werden Folgekosten öffentlicher Investitionen nur selten berücksichtigt. So bedeutet der Bau von zusätzlichen Gebäuden für Schulen oder Kitas auch höhere öffentliche Ausgaben für deren Erhalt. Ähnliches gilt für öffentliche Investitionen in neue Software, die Umschulungskosten für das Personal zur Folge haben können. Es ist unklar, inwieweit dies in den bisherigen Studien berücksichtigt wurde.

105. **Politische Ziele** sowie **eingesetzte Instrumente** können ebenfalls einen **entscheidenden Einfluss auf den geschätzten Bedarf an zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben** in verschiedenen Bereichen haben. Beispielsweise kann es unterschiedliche Ziele hinsichtlich des Straßenausbaus, des Umfangs der Kinderbetreuung oder der Stärke der Bundeswehr geben. In vielen Bereichen, in denen Aufgaben sowohl staatlich als auch privat übernommen werden

können, werden die Bedarfe an öffentlichen Mitteln durch die erwarteten Aktivitäten der privaten Akteure mitbestimmt. Deren Aktivität sowie der Bedarf an öffentlichen Ausgaben hängen wiederum vom staatlichen Instrumentenmix ab. Beispielsweise können Anreize zur Transformation hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft entweder durch Subventionen oder durch CO2-Preise gesetzt werden (SG 2019 Ziffern 109 ff.). Während Subventionen zusätzliche Ausgaben erzeugen, führen CO2-Preise zu höheren Staatseinnahmen.

106. Insbesondere in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur, im allgemeinbildenden Bildungsbereich und bei der Verteidigung sind zusätzliche Ausgaben erforderlich. Kumuliert dürfte dabei durchaus mit einer dreistelligen Milliardensumme allein über die nächsten fünf Jahre zu rechnen sein. Die **Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur** waren seit Jahrzehnten **zu gering, um den Modernitätsgrad zu erhalten**, sodass die mangelhafte Infrastruktur mittlerweile den Personen- und Güterverkehr einschränkt. ↘ ZIFFERN 98 F. ↘ KASTEN 9 Um den Modernitätsgrad der Verkehrsinfrastruktur im Jahr 2023 um einen Prozentpunkt zu erhöhen, wären einmalig zusätzliche Investitionen in Höhe von rund 40 Mrd Euro notwendig sowie noch einmal etwa der doppelte Betrag in den nächsten fünf Jahren, um den Modernitätsgrad zu erhalten. ↘ KASTEN 9 Dullien et al. (2024) schätzen in einer Aktualisierung der Berechnungen von Bardt et al. (2019) den Bedarf für die nächsten zehn Jahre auf 30,4 Mrd Euro pro Jahr.

107. Auch im **Bildungsbereich** gibt es Aufholbedarf. ↘ ZIFFERN 100 F. In der Vergangenheit hat der Sachverständigenrat zahlreiche **Handlungsoptionen zur Überwindung der Herausforderungen** im Bildungswesen diskutiert, insbesondere im Bereich der frühkindlichen Bildung (JG 2021 Ziffern 342 ff.). Auch andere Gremien und Forscherinnen und Forscher haben auf eine Vielzahl notwendiger Maßnahmen hingewiesen (Gathmann et al., 2019; Wößmann et al., 2023). Allein für den Ausbau der frühkindlichen Betreuung schätzen Heilmann et al. (2024) den finanziellen Bedarf bis 2030 auf 30,4 Mrd Euro. In einer früheren Studie hatten Bardt et al. (2019) geschätzt, dass dafür 50 Mrd Euro über zehn Jahre nötig sind. Für die Sanierung der Hochschulen sind nach Dullien et al. (2024) 34,7 Mrd Euro über denselben Zeitraum notwendig, während Heilmann et al. (2024) und Brand und Salzgeber (2022a) den kumulierten Investitionsrückstand im Schulbereich auf 57,1 bzw. 45,6 Mrd Euro beziffern.

108. Bei der **Verteidigung** besteht nach Jahrzehnten, in denen Deutschland von der Friedensdividende profitiert und deutlich weniger als 2 % des BIP für Verteidigung ausgegeben hat, ↘ ABBILDUNG 38 im veränderten geopolitischen Umfeld ebenfalls ein **hoher Nachholbedarf an Investitionen** (Bardt, 2023; Dorn und Schlepper, 2023). ↘ ZIFFER 102 Legt man das langjährige Verhältnis von Investitionen zu Konsum in Höhe von 1 zu 3 bei den Verteidigungsausgaben zugrunde, entsprächen die um 618 Mrd Euro verringerten Verteidigungsausgaben seit Ende des Kalten Krieges ↘ ZIFFER 102 knapp 155 Mrd Euro an unterlassenen Investitionen. Heilmann et al. (2024) schätzen den **zusätzlichen** Finanzierungsbedarf der Bundeswehr unter Berücksichtigung der aktuellen Planung sowie der Mittel aus dem Sondervermögen Bundeswehr bis zum Jahr 2030 auf 52,3 Mrd Euro bis 103,1 Mrd Euro. ↘ PLUSTEXT 4

109. Um die beschriebenen Ausgabenbedarfe in den drei Bereichen zu decken, müssen die **staatlichen Gesamtausgaben in den** verschiedenen **Bereichen nicht notwendigerweise im Umfang der jeweiligen Ausgabenbedarfe erhöht werden**. Eine verbesserte Priorisierung der Ausgaben, inklusive Streichung der ineffizientesten Ausgaben, kann den Einsatz der verfügbaren Finanzmittel verbessern und die erforderlichen Gesamtausgaben reduzieren. ↘ ZIFFERN 140 FF. Dazu können auch nichtfinanzielle Maßnahmen, wie ein verbessertes Monitoring, eine verbesserte Durchsetzung des Baurechts bei bedeutenden Infrastrukturprojekten per Gesetz ↘ ZIFFER 495 sowie eine erhöhte Kooperation zwischen den Ländern im Bereich der Bildung (JG 2021 Ziffern 37 f.) beitragen.

3. Gesamtwirtschaftliche Wirkung

110. **Öffentliche Ausgaben** können **private Ausgaben anregen** („Crowding-in") **oder verdrängen** („Crowding-out"). Öffentliche Ausgaben, auch diejenigen, die zukunftsorientiert sind, sind aus wachstumspolitischer Perspektive besonders sinnvoll, wenn sie nicht zur Verdrängung privater Ausgaben führen. Für die Abschätzung der Effekte von zusätzlichen zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben ↘ ZIFFERN 104 FF. ist daher eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung der Auswirkungen entscheidend. Die kurzfristigen konjunkturellen Auswirkungen von öffentlichen Ausgaben ↘ ZIFFERN 111 F. sollten dabei von den langfristigen Wachstumseffekten ↘ ZIFFERN 115 F. unterschieden werden. Für eine Abschätzung der Auswirkung können sogenannte Fiskalmultiplikatoren dienen. ↘ ZIFFERN 113 F. Sie geben typischerweise an, um wieviel Euro das BIP steigt, nachdem die Staatsausgaben um einen Euro erhöht wurden. Dabei kann einerseits die kurzfristige Auswirkung auf das BIP im (Folge-)Jahr des Staatsausgabenschocks berechnet werden. Andererseits kann die kumulierte Änderung des BIP-Niveaus über einen längeren Zeithorizont berechnet werden, aus der sich der längerfristige Fiskalmultiplikator ergibt.

111. **Kurzfristig** wirken **höhere Staatsausgaben** über einen **Anstieg der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage** (Blanchard, 2003, S. 139 f.). Die damit verbundene kurzfristige Auswirkung auf das BIP hängt entscheidend von der Reaktion der privaten Nachfrage ab. Die zusätzliche Nachfrage des Staates erhöht bei Vollbeschäftigung den Preisdruck. Eine auf Preisstabilität ausgerichtete Zentralbankpolitik würde hierauf mit Zinserhöhungen, insbesondere bei hoher Kapazitätsauslastung, reagieren und damit die private Nachfrage nach Konsum- und Investitionsgütern dämpfen („Zins-Crowding-out"), wobei der Effekt in einer Währungsunion deutlich geringer ausfallen dürfte, wenn der Preisdruck lediglich in einem Mitgliedstaat auftritt.

112. **Zudem kommt es** bei den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen **auf die Finanzierung der Staatsausgaben an**. So könnte bei einer Finanzierung der Staatsausgaben durch Steuern der Zins-Crowding-Out-Effekt niedriger ausfallen als bei einer Finanzierung durch Schulden. Sind die zusätzlichen **Staatsausgaben steuerfinanziert**, können sich die privaten Haushalte allerdings durch die stärkere Besteuerung weniger leisten („Vermögens-Crowding-out"). Die wirtschaftlichen Auswirkungen setzen sich dann aus der Summe der Wirkung der

zusätzlichen Staatsausgaben und der zusätzlichen Steuern zusammen. Der dämpfende konjunkturelle Effekt der Steuererhöhung entfällt bei einer Kreditfinanzierung von Staatsausgaben.

Allerdings können **durch Schulden finanzierte Staatsausgaben indirekt mit Vermögens-Crowding-out einhergehen**. Da die Schulden in der Zukunft zurückgezahlt werden müssen, könnten rationale Haushalte die in der Zukunft erwarteten höheren Steuern bei ihrer Konsum-Spar-Entscheidung bereits in der Gegenwart berücksichtigen und ihre Spartätigkeit ausweiten (Barro, 1974). Abweichungen von dieser sogenannten Ricardo-Barro-Äquivalenz sind aus verschiedenen Gründen möglich (Bernheim, 1989; Seater, 1993; Romer, 2006, S. 569 ff.). Die Spartätigkeit kann in der Gegenwart unverändert bleiben, wenn bei einer Kreditfinanzierung zukünftige Generationen die erwarteten höheren Steuern tragen müssen (Blanchard und Fischer, 1989, S. 129 f.). ↘ ZIFFER 119 Es kann auch sein, dass private Haushalte nicht zusätzlich sparen (Hubbard und Judd, 1986). Darüber hinaus sind beispielsweise auch bei unvollständiger Information über die Fiskalpolitik Abweichungen von der Ricardo-Barro-Äquivalenz plausibel (Reiter, 1999; Kaplan et al., 2018). In diesen Fällen fällt der kurzfristige dämpfende Effekt des Vermögens-Crowding-out bei einer Kreditfinanzierung geringer aus als bei einer Finanzierung durch Steuern.

113. Die in der Literatur geschätzten Fiskalmultiplikatoren unterscheiden sich erheblich. **Fiskalmultiplikatoren der aggregierten Staatsausgaben** werden in der Literatur positiv, aber **tendenziell kleiner als oder gleich eins** geschätzt (Ramey, 2019). Das bedeutet, dass die Erhöhung der staatlichen Ausgaben um einen Euro das BIP zwar erhöht, aber keine zusätzliche private Aktivität anregt und diese tendenziell leicht verdrängt (Crowding-out), sodass das BIP um weniger als einen Euro steigt. ↘ ZIFFERN 110 F. Empirische Studien belegen, dass private Investitionen nach einem Anstieg der aggregierten Staatsausgaben, d. h. der Summe aus öffentlichem Konsum und Investitionen, tendenziell teilweise verdrängt werden (Blanchard und Perotti, 2002; Mountford und Uhlig, 2009; Ramey, 2011). Die Höhe der Fiskalmultiplikatoren hängt jedoch erheblich von der Art der Staatsausgaben und der Persistenz des dadurch ausgelösten fiskalischen Schocks ab. Eine lediglich temporäre Erhöhung der Staatsausgaben führt zu geringeren gesamtwirtschaftlichen Effekten.

114. **Für öffentliche Investitionen** fallen die **geschätzten Multiplikatoren tendenziell höher aus** als für aggregierte Staatsausgaben. In empirischen Studien wird der langfristige Multiplikator zusätzlicher Staatsinvestitionen häufig auf größer als eins geschätzt (Auerbach und Gorodnichenko, 2012; Ilzetzki et al., 2013; Ciaffi et al., 2024). Gechert (2015) untermauert dieses Ergebnis mit einer Meta-Regression. Boehm (2020) zeigt empirisch jedoch, dass die Auswirkungen auf das BIP bei einem temporären Anstieg der öffentlichen Investitionen wiederum gering sein können. Im Fall von Investitionen in Forschung und Entwicklung fällt der langfristige Multiplikator besonders hoch aus (Deleidi und Mazzucato, 2021; Ciaffi et al., 2024). Zudem ist der Multiplikator öffentlicher Investitionen in konjunkturellen Schwächephasen tendenziell größer (Abiad et al., 2016). Für Deutschland zeigen Belitz et al. (2020) empirisch, dass öffentliche Sachinvesti-

tionen in der kurzen Frist zu einem signifikanten Crowding-in von privaten Investitionen führen können.

115. **Langfristig erhöhen Investitionen** in den öffentlichen Kapitalstock das **Produktionspotenzial**. **Als Maß für den Zusammenhang** zwischen dem öffentlichen Kapitalstock und dem Produktionspotenzial wird die **Produktionselastizität** ↘ GLOSSAR verwendet. Mithilfe einer Meta-Regression schätzen Bom und Ligthart (2014) die langfristige Produktionselastizität des öffentlichen Kapitalstocks auf 0,122. Für Deutschland würde das eine Rendite des öffentlichen Kapitalstocks, gemessen am Bruttoanlagevermögen, zwischen 9,4 % und 13,8 % implizieren. Dem stehen tendenziell geringere Kapitalnutzungskosten gegenüber, also Zinsen und Abschreibungen innerhalb eines Jahres. Nach einer Schätzung des Sachverständigenrates betrugen diese im langfristigen Durchschnitt knapp 9,5 %. Investitionen in den öffentlichen Kapitalstock wären daher tendenziell als rentabel einzustufen.

116. Die Schätzungen der Produktionselastizität unterscheiden sich zudem nach Kapitalgütern, wobei die Elastizitäten stark von der Höhe des Kapitalstocks und seiner durchschnittlichen Nutzungsdauer abhängen. Eine Analyse des RWI für Deutschland auf Grundlage von Daten der Länder schätzt die **Produktionselastizität der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland** auf 0,04 bis 0,08 (Barabas et al., 2010). Kemmerling und Stephan (2002) ermitteln anhand deutscher Städtedaten eine Produktionselastizität der lokalen öffentlichen Infrastruktur von 0,170. Krebs und Scheffel (2016) rechnen für öffentliche Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur oder den Ausbau der digitalen Infrastruktur in Deutschland mit einer Produktionselastizität von 0,053.

117. **Investive Ausgaben**, die den öffentlichen Kapitalstock erhöhen, können dazu führen, dass **zusätzliche private Investitionen** angereizt werden. Die gesamtwirtschaftlichen **Auswirkungen von öffentlichen Konsumausgaben bzw. Investitionsausgaben** können in einem dynamischen stochastischen Gleichgewichtsmodell für Deutschland untersucht und verglichen werden. ↘ KASTEN 10 Gegenüber einem rein empirischen Ansatz ist das Modell in der Lage, mikrofundiert Transmissionskanäle der verschiedenen öffentlichen Ausgabearten abzubilden. Auf dieser Basis kann untersucht werden, ob öffentliche Ausgaben private Investitionen anregen. Das Modell zeigt, dass eine temporäre Ausweitung öffentlicher Investitionen das BIP deutlich stärker erhöht als eine Ausweitung öffentlicher Konsumausgaben. Das liegt unter anderem daran, dass die Produktivität des privaten Kapitalstocks durch eine Ausweitung des öffentlichen Kapitalstocks steigt und somit private Investitionen angeregt werden.

↘ KASTEN 10

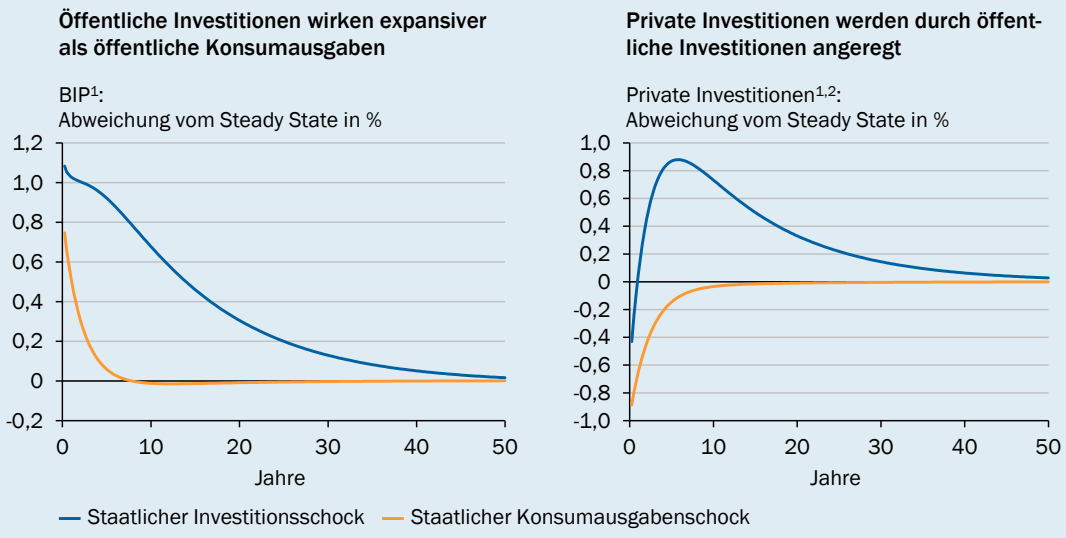
SVR-Analyse: Eine quantitative Abschätzung der Wirkung öffentlicher Ausgaben in Deutschland

Die Wirkung von öffentlichen Investitionen auf das BIP kann in einem **dynamischen stochastischen Gleichgewichtsmodell** (DSGE-Modell) mit der Wirkung öffentlicher Konsumausgaben verglichen und eingeordnet werden. Das Modell liefert zudem Anhaltspunkte, inwiefern öffentliche Ausgaben private Ausgaben verdrängen oder anregen können.

Für die Analyse wird das **multisektorale Modell einer offenen Volkswirtschaft** von Hinterlang et al. (2023) verwendet, das für die deutsche Volkswirtschaft kalibriert ist. Positive temporäre öffentliche Ausgabenschocks, die jeweils eine Ausweitung der öffentlichen Investitionen oder der öffentlichen Konsumausgaben um 1 % des langfristigen (d. h. Steady State) BIP simulieren, stimulieren die gesamtwirtschaftliche Produktion. ↘ ABBILDUNG 42 LINKS Die Effekte sind besonders groß für öffentliche Investitionen. Diese regen private Investitionen an, da privates Kapital durch die Vergrößerung des öffentlichen Kapitalstocks produktiver wird. ↘ ABBILDUNG 42 RECHTS Dagegen sinken die privaten Investitionen nach einer Ausweitung öffentlicher Konsumausgaben. Da letztere im Modell keine produktivitätssteigernden Effekte auf den privaten Kapitalstock haben und die Produktion nicht hinreichend ausgeweitet wird, finden im Modell weniger private Investitionen statt, um die zusätzliche öffentliche Konsumnachfrage zu bedienen und den privaten Konsum zu glätten. So fällt der Gesamteffekt auf das BIP deutlich niedriger aus als bei öffentlichen Investitionen. Die Ergebnisse hängen von der Persistenz der Schocks ab. Der Schock wird so modelliert, dass die öffentlichen Ausgaben sprunghaft ansteigen, graduell – mit einer Persistenz von 0,9 – zurückgehen und nach etwa zehn Jahren wieder etwa auf dem langfristigen Niveau liegen. Je persistenter der öffentliche Investitionsschock, desto größer sind zwar die Verdrängungseffekte. Diese werden allerdings von den positiven Produktivitätseffekten überkompensiert.

↘ ABBILDUNG 42

Öffentliche Ausgaben in einem quantitativen Modell



1 – Ergebnisse basieren auf quartalsweisen Berechnungen. 2 – Im Steady State betragen die privaten Investitionen etwa 23,9 % des BIP.

Quellen: Hinterlang et al. (2023), eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-230-03

In Zeiten von Arbeitskräfteengpässen könnte es jedoch dazu kommen, dass **öffentliche Ausgaben eine geringere Auswirkung auf das BIP haben**, als wenn eine hinreichende Anzahl an Arbeitskräften vorhanden wäre. Um diesen Aspekt zu beleuchten, wurde die Arbeitsangebotselastizität in einer alternativen Simulation gesenkt. Die Auswirkung auf die Ergebnisse ist aufgrund zahlreicher innerhalb des Modells interagierender Effekte und der Beschaffenheit der Produktionsfunktion allerdings gering.

III. HERAUSFORDERUNGEN

118. In verschiedenen Bereichen ist ein **Anstieg zukunftsorientierter Ausgaben notwendig**. ↘ ZIFFERN 104 FF. Diesem Anstieg stehen jedoch vielfältige Hemmnisse im Weg, die je nach Ausgabenbereich teils unterschiedlich ausfallen und entsprechend adressiert werden müssen.

1. Polit-ökonomische Probleme

119. Das Phänomen der **Gegenwartsverzerrung** (**„Present Bias“**) beschreibt die Tendenz politischer Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Maßnahmen zur Bedienung **kurzfristiger Ziele gegenüber Maßnahmen im Dienste langfristiger Ziele zu bevorzugen** (Yared, 2019). Dies führt dazu, dass Kosten gegenwartsbezogener Ausgaben, wie sie etwa durch die langfristige Erhöhung der Staatsverschuldung entstehen können, unterschätzt werden. Dagegen werden positive Effekte von zukunftsorientierten Ausgaben, deren Erträge erst in der Zukunft liegen, unzureichend berücksichtigt. Die in der Literatur diskutierten Ursachen für dieses Phänomen sind vielfältig. Unter anderem können das Vorliegen von Fiskalillusion, ↘ GLOSSAR eine politische „Tragedy of the Commons“, ↘ GLOSSAR eine alte Wählerschaft sowie häufige Regierungswechsel im Zusammenhang mit begrenzten Amtszeiten zur Kurzfristorientierung der Fiskalpolitik beitragen (Yared, 2019).

120. Damit verbunden ist die Neigung von politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern zu Budgetdefiziten (**„Deficit Bias“**). **Steuererhöhungen und Ausgabenkürzungen werden tendenziell in die Zukunft verlagert**, um der aktuellen Wählerschaft kurzfristige und politisch kostspielige Belastungen zu ersparen (Wyplosz, 2013). Diese Praxis kann dazu führen, dass Haushaltsdefizite aufrechterhalten oder sogar ausgeweitet werden. Für die betreffende Regierung kann dies positive politische Folgen haben, da es die Unterstützung in der aktuellen Wählerschaft stärkt. Vielmehr kann sie kurzfristige **fiskalische Spielräume für konsumtive Ausgaben** schaffen, um der aktuellen Bevölkerung einen unmittelbaren Nutzen zu verschaffen. Die **langfristigen Folgen für die Tragfähigkeit** der öffentlichen Finanzen zeigen sich erst in der Zukunft.

121. Auf der Ausgabenseite kann die Gegenwartspräferenz dazu führen, dass zu geringe zukunftsorientierte Ausgaben getätigt werden („Anti-Investment Bias“).

Stattdessen werden **Ausgaben bevorzugt, die kurzfristige (politische) Erträge liefern**, während **zukunftsorientierte Ausgaben**, deren Nutzen erst langfristig sichtbar wird, **vernachlässigt werden** (Hellwig, 2021). Insbesondere **zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben in Infrastruktur, Bildung oder Forschung** fallen dann zu gering aus (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWK, 2023).

122. Zukunftsorientierte Ausgaben sind besonders **in Phasen wirtschaftlicher Schwäche** gefährdet. In diesen Phasen nimmt der Konsolidierungsdruck aufgrund rückläufiger Steuereinnahmen zu. Da zukunftsorientierte Ausgaben nicht gesetzlich verpflichtend sind, oft weniger dringlich erscheinen und ihre Kürzung nicht unmittelbar negative Folgen für die Wählerinnen und Wähler hat, sind sie häufig das erste Ziel von Sparmaßnahmen (Jacques, 2020). Dies kann zu einer prozyklischen Politik führen, bei der in Krisenzeiten zukunftsorientierte Ausgaben stärker als gegenwartsbezogene Ausgaben gekürzt werden, obwohl diese gerade dann zur Stabilisierung und zum zukünftigen Wachstum beitragen könnten (Guerguil et al., 2017). Darüber hinaus kann es aufgrund von Wiederwahlbemühungen zu **politischen Konjunkturzyklen** kommen, wobei die Defizite durch die Regierungen vor allem vor Wahlen erhöht werden könnten (Alesina, 1989). In ähnlicher Weise könnte die Opposition, wenn sie über hinreichenden Einfluss verfügt, Maßnahmen der Regierung verhindern oder verzögern (Howard und Roberts, 2015).

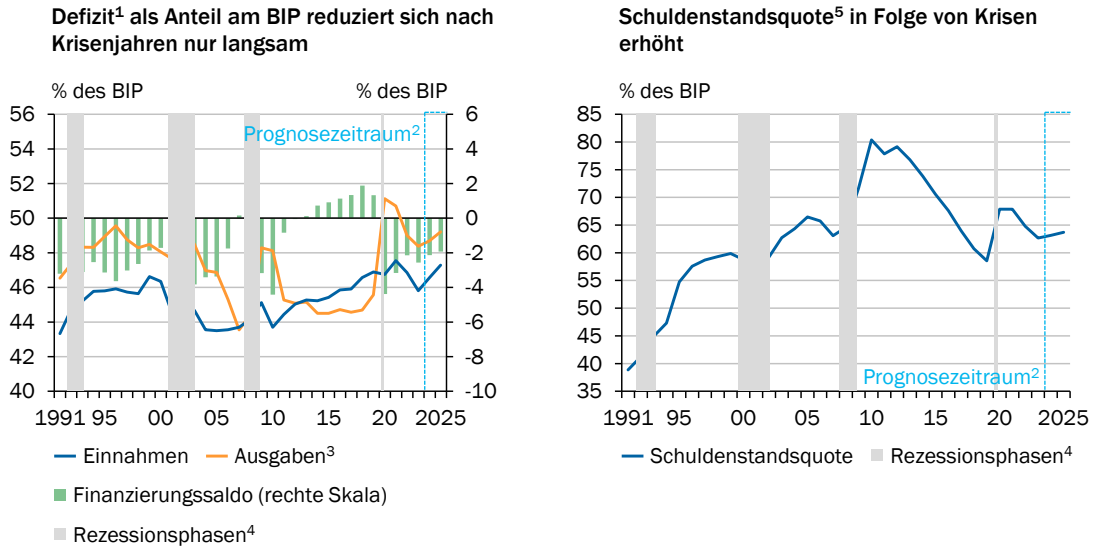
123. Eine weitere Herausforderung betrifft in Deutschland die **föderale Struktur**. Ausgaben im Bildungswesen und der Verkehrsinfrastruktur fallen in unterschiedliche Zuständigkeitsbereiche. ↘ ZIFFER 97 Zwar ermöglichen dezentrale Entscheidungen, dass öffentliche Ausgaben besser auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmt sind. Positive externe Effekte aus diesen Ausgaben können jedoch über die Grenzen der Gebietskörperschaften hinausgehen. Von Bildungsausgaben oder einer verbesserten Verkehrsinfrastruktur in einem Land profitieren beispielsweise andere Länder oder der Bund insgesamt. Da der Großteil der Kosten jedoch von den Ländern getragen wird, während die Erträge überregional verteilt sind, werden zu geringe zukunftsorientierte Ausgaben getätigt (Lenk et al., 2019; JG 2021 Ziffer 374).

2. Enger werdende fiskalische Spielräume

124. Die aktuelle Lage der öffentlichen Haushalte ist im Vergleich mit der Phase von Anfang der 2010er-Jahre bis zum Jahr 2019 angespannt. So weist der öffentliche Gesamthaushalt seit Beginn der **Corona-Pandemie im Jahr 2020** wieder deutliche Defizite auf, die mit einer Unterbrechung im Jahr 2023 allerdings schrittweise zurückgeführt wurden. ↘ ABBILDUNG 43 LINKS Im Jahr 2025 dürfte die gesamtstaatliche Defizitquote 1,9 % des BIP betragen. Die Schuldenstandsquote dürfte sich nach dem kräftigen Anstieg in der Corona-Pandemie in den kommenden Jahren um 64 % des BIP und damit leicht oberhalb des Maastricht-Grenzwertes von 60 % des BIP bewegen. ↘ ABBILDUNG 43 RECHTS

↘ ABBILDUNG 43

Entwicklung der öffentlichen Finanzen



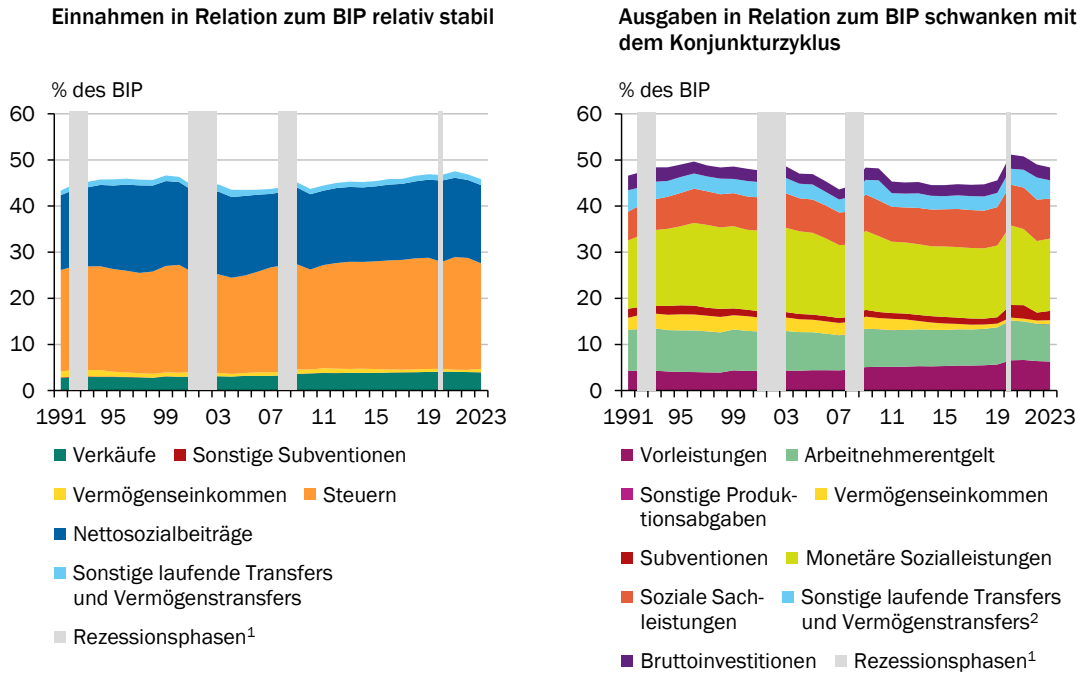
1 – In der Abgrenzung der VGR. 2 – Prognose des Sachverständigenrates. 3 – Ohne Vermögenstransfers im Zusammenhang mit der Übernahme der Schulden der Treuhandanstalt und der Wohnungswirtschaft der ehemaligen DDR im Jahr 1995 (119,6 Mrd Euro). 4 – Darstellung der Konjunkturzyklus-Datierung des Sachverständigenrates: Februar 1992 bis Juli 1993; Februar 2001 bis Juni 2003; Januar 2008 bis April 2009; Februar 2020 bis April 2020. 5 – Bruttoschulden des Staates in der Abgrenzung gemäß dem Vertrag von Maastricht.

Quellen: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-217-01

125. Die **Einnahmeentwicklung** ist derzeit **schwächer, als noch vor wenigen Jahren erwartet wurde**. Zwar sind die gesamtstaatlichen Einnahmen seit dem Jahr 2010 kontinuierlich angestiegen und betrugen im Jahr 2021 rund 47,5 % gemessen am BIP. ↘ ABBILDUNG 44 LINKS Preisbereinigt bleiben die Einnahmen ebenso wie die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts jedoch hinter früheren Planungen zurück. ↘ ABBILDUNG 45 LINKS So liegen die im Oktober 2024 für das laufende Jahr erwarteten Steuereinnahmen preisbereinigt um 5,5 % niedriger als noch im Herbst 2021 geschätzt (BMF, 2021, 2024b; BMWi und BMF, 2021; BMWK und BMF, 2024a). Die gesamtstaatliche Einnahmequote dürfte im Jahr 2024 bei 46,6 % des BIP liegen. Die **schwache reale Entwicklung des Steueraufkommens** folgt dabei der **schwachen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung**. ↘ ZIFFERN 64 FF. Für die Ausgabenspielräume ist neben den Einnahmen eine Konjunkturkomponente ↘ GLOSSAR zu berücksichtigen, die aktuell eine zusätzliche Kreditaufnahme erlaubt. Diese fällt jedoch nach der mehrjährigen Krise nur gering aus. ↘ ABBILDUNG 45 RECHTS Das spiegelt auch das seit dem Jahr 2019 von der Bundesregierung **deutlich nach unten revidierte Produktionspotenzial** wider. Der anhand des Steueraufkommens (zuzüglich Konjunkturkomponente) gemessene Ausgabenspielraum des Bundes im Jahr 2025 hat sich in Folge der Abwärtsrevision nach der Steuerschätzung vom Oktober 2024 gegenüber der Schätzung vom Oktober 2021 preisbereinigt um 1,3 Mrd Euro reduziert. Ohne eine Änderung der EU-Abführung und die Neuberechnung der Potenzialschätzung im Jahr 2024 wäre diese Differenz höher ausgefallen.

↘ ABBILDUNG 44

Konsolidierte Einnahmen und Ausgaben des Gesamtstaates



1 – Darstellung der Konjunkturzyklus-Datierung des Sachverständigenrates: Februar 1992 bis Juli 1993; Februar 2001 bis Juni 2003; Januar 2008 bis April 2009; Februar 2020 bis April 2020. 2 – Ohne Vermögenstransfers im Zusammenhang mit der Übernahme der Schulden der Treuhandanstalt und der Wohnungswirtschaft der ehemaligen DDR im Jahr 1995 (119,6 Mrd Euro).

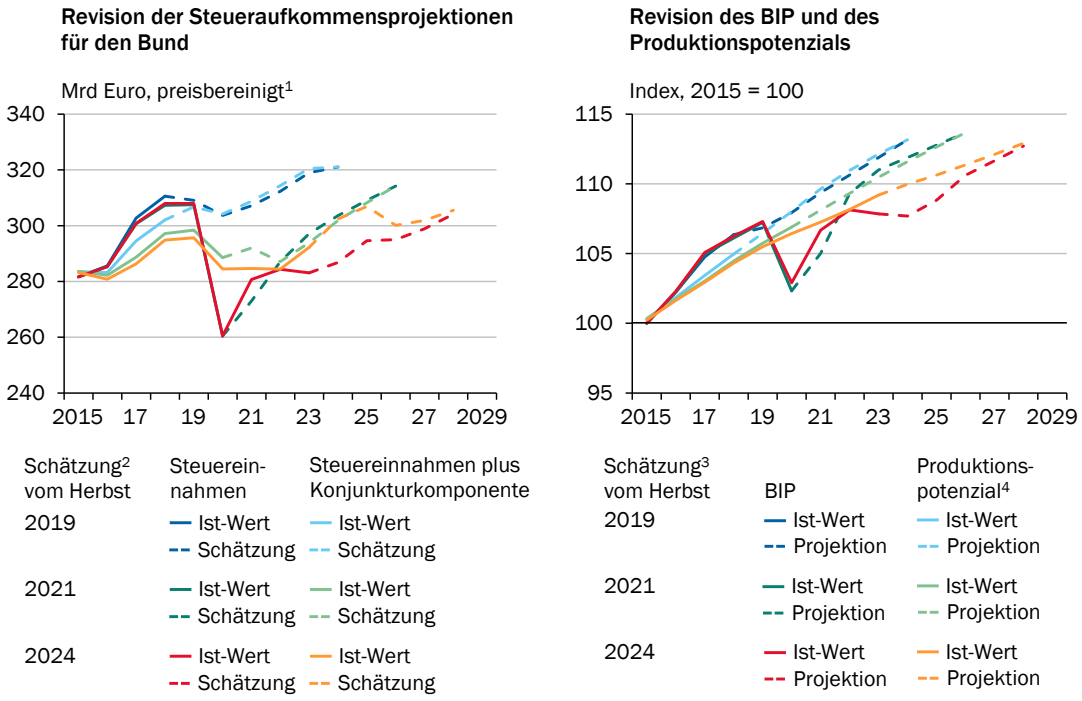
Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-213-01

126. Der Anteil der Staatsausgaben am BIP nimmt zwar nach dem Hochpunkt in der Corona-Pandemie wieder ab. ↘ ABBILDUNG 44 RECHTS Die Ausgaben liegen aber weiterhin über dem durchschnittlichen Niveau von vor der Corona-Pandemie und übersteigen die Einnahmen. ↘ ABBILDUNG 44 LINKS Zum Rückgang der Staatsausgabenquote haben insbesondere **auslaufende Krisenmaßnahmen** beigetragen. Den größten Anteil an den Staatsausgaben nehmen neben dem aggregierten **Staatskonsum** (insbesondere Arbeitnehmerentgelt, Vorleistungen und soziale Sachleistungen) die **monetären Sozialleistungen ein**, wobei Vorleistungen und soziale Sachleistungen über die Zeit an Bedeutung gewonnen haben. Die **Zinsausgaben** (geleistete Vermögenseinkommen) haben sich während der langanhaltenden Niedrigzinsphase reduziert, steigen am aktuellen Rand aufgrund der **Zinswende** aber wieder an.

127. Für den **Bundeshaushalt 2025** ist, wie im Vorjahr, die Regelgrenze der Schuldenbremse ↘ PLUSTEXT 5 bindend, wobei zusätzlich die kurzfristig zu bestimmende Konjunkturkomponente berücksichtigt wird. Die **Nettokreditaufnahme** des Bundes im Jahr 2025 soll gemäß dem Regierungsentwurf 51,3 Mrd Euro betragen (Deutscher Bundestag, 2024a). Die Ausgaben für öffentliche Investitionen sollen mit 81 Mrd Euro bei 1,8 % des BIP liegen, also um 10,2 Mrd Euro höher sein, als im Nachtragshaushalt für das Jahr 2024 vorgesehen ist. Teile der für das Jahr 2025 geplanten investiven Ausgaben werden mittels finanzieller Transaktionen schuldenbremsenneutral über Kredite finanziert. So werden 13,4 Mrd Euro teils

↘ ABBILDUNG 45

Revision der Steueraufkommensprognose und des Produktionspotenzials seit dem Jahr 2019



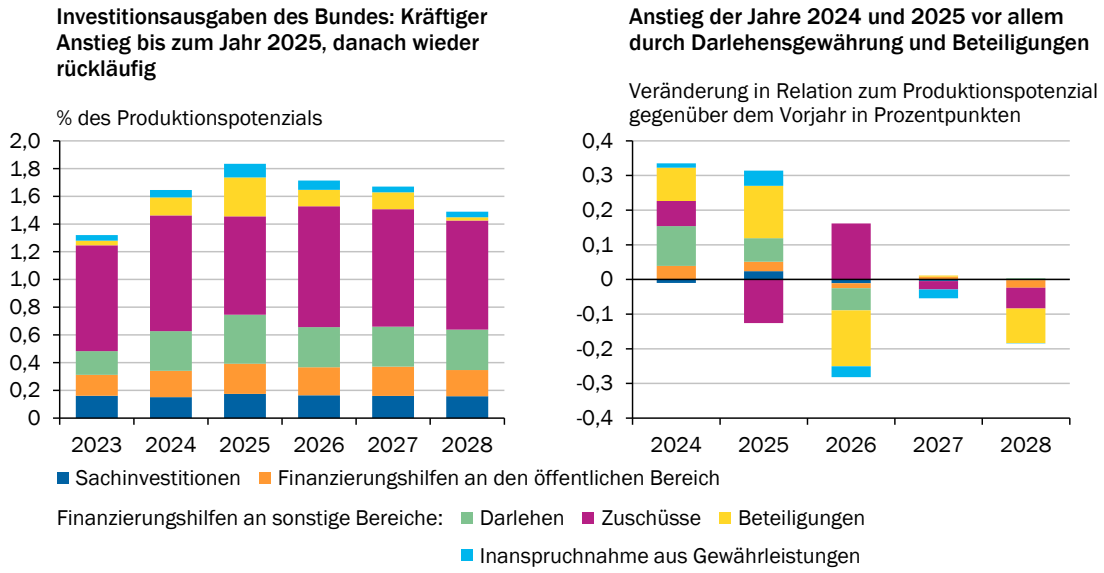
1 – Preisbereinigt mit dem BIP-Deflator. 2 – Schätzungen des Arbeitskreises „Steuerschätzungen“. 3 – Herbstprojektion der Bundesregierung. 4 – Bereinigt mit dem jeweiligen BIP im Jahr 2015.

Quellen: Arbeitskreis „Steuerschätzungen“, BMF, BMWK, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-272-02

zur Aufstockung des Eigenkapitals und teils als Darlehen an die Deutsche Bahn AG fließen sollen ↘ PLUSTEXT 6 sowie 12,4 Mrd Euro an die Stiftung Generationenkapital (Deutscher Bundestag, 2024b). Zumindest letzteres stellt keine Investition im realwirtschaftlichen Sinne dar. Ohne Betrachtung der höheren Darlehen und Beteiligungen sinken die investiven Ausgaben des Bundes im Jahr 2025 gegenüber dem Vorjahr im Verhältnis zum Produktionspotenzial. ↘ ABBILDUNG 46

↘ ABBILDUNG 46

Ausgaben für Investitionen im Bundeshaushalt[1]



1 – Ist-Ausgaben für 2023, Soll-Ausgaben für 2024, Ausgaben nach dem Haushaltsentwurf und dem Finanzplan für 2025 bis 2028.

Quellen: BMWK und BMF (2024b), Deutscher Bundestag (2024a), eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-294-01

↘ PLUSTEXT 5

Hintergrund: Die Schuldenbremse im Grundgesetz

Die **Schuldenbremse** wurde im Jahr 2009 in Artikel 109 und 115 im Grundgesetz verankert und soll die **Nettokreditaufnahme** von Bund und Ländern begrenzen. Ausnahmen sind im Fall einer **außergewöhnlichen Notsituation** oder einer **Naturkatastrophe** möglich. Für die Länder gilt seit dem Jahr 2020 ein vollständiges strukturelles Neuverschuldungsverbot. Der Bund darf gemäß Art 115 GG eine strukturelle Neuverschuldung von maximal 0,35 % des BIP aufweisen. Diese strukturelle Komponente („Regelgrenze“) ist um **konjunkturelle Effekte** sowie **finanzielle Transaktionen** bereinigt.

Die **Ausgestaltung der Schuldenbremse auf Ebene der Länder ist heterogen** (Fischer, 2023). Einige Länder haben ihre landesrechtliche Konkretisierung der Schuldenbremse und Teile der Ausgestaltung in die Landesverfassung übernommen. Andere Länder regeln die Ausgestaltung ausschließlich einfachgesetzlich. Dabei variieren die Regelungen auf Landesebene auch bzgl. der Berücksichtigung von finanziellen Transaktionen, der Mehrheitserfordernisse zur Erklärung einer Notlage oder bzgl. der Bereinigung des Finanzierungssaldos um konjunkturelle Effekte (ZDL, 2023). Für letztere wendet die Mehrheit der Länder das Bundesverfahren an. Dabei werden konjunkturelle Einflüsse mithilfe einer Produktionsfunktion ermittelt. Andere nutzen ein Steuertrend- bzw. Steuerniveauverfahren. Als einziges Land berücksichtigt Bayern bisher keine konjunkturellen Effekte, was in guten Zeiten die Kreditspielräume tendenziell vergrößert, in schlechten Zeiten aber verringert.

↘ PLUSTEXT 6

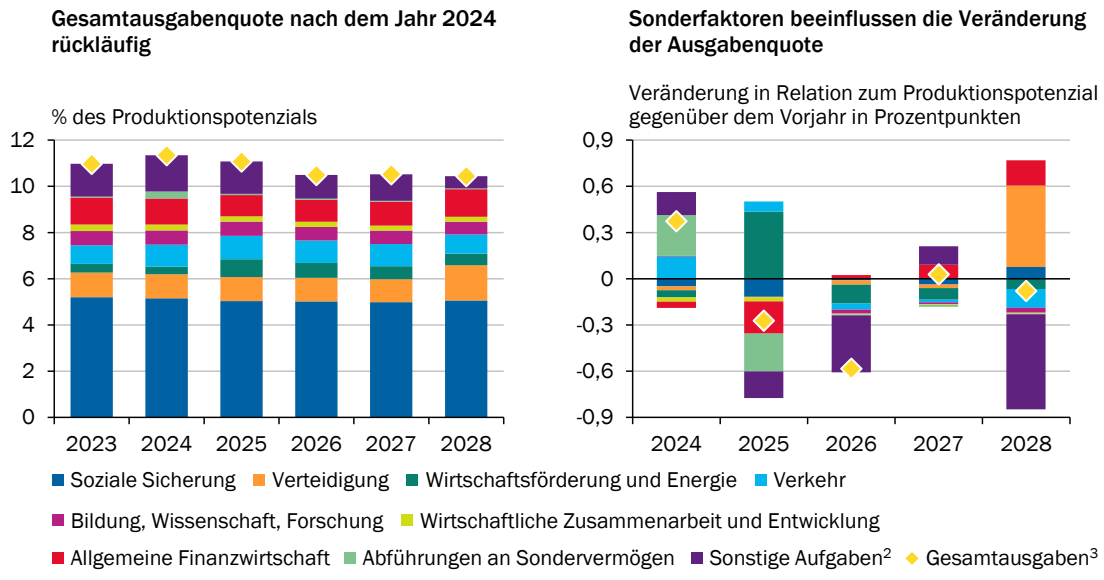
Hintergrund: Finanzierung der Bahn

Im aktuellen Haushaltsentwurf wurde die **Finanzierung der Infrastruktursparte der Deutschen Bahn AG**, der DB InfraGO AG, **geändert**. Während im vorherigen Entwurf eine **Eigenkapitalerhöhung** in Höhe von 5,9 Mrd Euro und Zuschüsse in Höhe von 4,5 Mrd Euro geplant waren, sieht der aktuelle Entwurf eine Eigenkapitalerhöhung bei der Bahn von 10,4 Mrd Euro und ein **zusätzliches Darlehen** von 3 Mrd Euro, dagegen keinerlei Zuschüsse mehr vor (Bundesregierung, 2024). Das Darlehen soll dazu dienen, höher verzinste Anleihen am Markt abzulösen. Die Zinsersparnis durch die Ablösung der Anleihen am Markt soll dazu beitragen, dass die Bahn die notwendigen Erträge für die zusätzlich vorzunehmende Eigenkapitalerhöhung erwirtschaften kann.

128. Darüber hinaus **weist** der **Haushaltsentwurf für das Jahr 2025 einige Änderungen auf**, die die fiskalischen Spielräume im Kernhaushalt verändern. So werden Zuweisungen an den Klima- und Transformationsfonds (KTF) im Jahr 2025 wieder entfallen. Auch verringert die neu eingeführte periodengerechte Verbuchung der Zinsausgaben, für die sich der Sachverständigenrat in der Vergangenheit ausgesprochen hat (JG 2021 Ziffern 106 ff.), die Ansätze für Zinsausgaben. Höhere Ausgaben ergeben sich hingegen bei den Ausgaben für Wirtschafts-

↘ ABBILDUNG 47

Ausgaben des Bundeshaushalts nach Aufgabenbereichen für die Jahre 2023 bis 2028[1]



1 – Ist-Ausgaben für 2023, Soll-Ausgaben für 2024, Ausgaben nach dem Haushaltsentwurf und dem Finanzplan für 2025 bis 2028. Für den jeweiligen Aufgabenbereich ist die bereichsspezifische globale Minderausgabe (GMA) bereits abgezogen. 2 – Unter anderem Ernährung, Landwirtschaft und gesundheitlicher Verbraucherschutz; Bau- und Stadtentwicklung; Kulturelle Angelegenheiten; Umweltschutz (ohne Klima- und Transformationsfonds); Sport; Innere Sicherheit, Zuwanderung; unter Abzug der Bodensatz-GMA und Handlungsbedarfs-GMA. 3 – In den Gesamtausgaben sind Bodensatz-GMA und Handlungsbedarfs-GMA bereits abgezogen.

Quellen: BMWK und BMF (2024b), Deutscher Bundestag (2024a), eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-249-01

förderung und Energie, größtenteils da die höhere EEG-Umlage nun vollständig im Kernhaushalt angesetzt wurde. ↘ ABBILDUNG 47

129. Die in die Haushaltsplanung für das Jahr 2025 eingestellte **Summe der globalen Minderausgaben** (GMA) ↘ GLOSSAR ist mit insgesamt rund 25,1 Mrd Euro (rund 12 Mrd Euro Bodensatz-GMA ↘ GLOSSAR und 13 Mrd Euro GMA in den Einzelplänen) im historischen Vergleich **sehr hoch**. Insbesondere die Bodensatz-GMA fällt mit 2,5 % der Gesamtausgaben im Vergleich mit den Haushaltsentwürfen der vergangenen 15 Jahre außerordentlich hoch aus (Boysen-Hogrefe et al., 2024). Da die im Haushalt bewilligten Mittel häufig nicht vollständig verausgabt werden, kann eine **Überplanung des Haushalts** des Bundes in Höhe der globalen Minderausgabe sicherstellen, dass die tatsächlichen Gesamtausgaben zum Jahresende 2025 den geplanten Gesamtausgaben entsprechen. Zwar wird die periodengerechte Verbuchung der Zinsausgaben das Budget kalkulatorisch um 7,3 Mrd Euro entlasten. Darüber hinaus ist eine weitere Reduzierung der GMA im Zuge der Haushaltsaufstellung vorgesehen (Bundesregierung, 2024). Ob dies in der bislang geplanten Dimension realistisch ist, ist aber unklar. Auch wurden in der Haushaltsplanung **globale Mehreinnahmen** unterstellt, die das ausgewiesene Defizit reduzieren. Dabei wurden unter anderem als Effekte der Wachstumsinitiative ↘ ZIFFER 76 durchaus optimistisch zusätzliche Einnahmen in Höhe von 6,9 Mrd Euro verbucht und weitere Mehreinnahmen gegenüber der Steuerschätzung vom Mai 2024 unterstellt.

130. Mittelfristig ist fraglich, wie die von der Regierung geplanten **Ausgaben** finanziert werden sollen. In der **mittelfristigen Finanzplanung** ergeben sich umfangreiche globale Minderausgaben von bis zu 53,9 Mrd Euro im Jahr 2028. Das liegt daran, dass ab dem Jahr 2028 der **Verteidigungsetat** vollständig aus dem Bundeshaushalt finanziert werden muss, da das **Sondervermögen Bundeswehr** ↘ PLUSTEXT 4 bis dahin aufgebraucht sein dürfte. Aus den aktuellen Beschaffungsverträgen bestehen Verpflichtungserklärungen über das Jahr 2027 hinaus, was die künftigen Kernhaushalte belasten dürfte (BMF, 2024a). Diese zusätzlichen Ausgaben werden im Jahr 2028 durch eine globale Minderausgabe aufgefangen, da bei anderen Etats bisher keine konkreten Einsparungen eingeplant sind.

Insgesamt dürften die **Spielräume im Bundeshaushalt mittelfristig geringer** werden. Ähnliches ist für die Haushalte der Länder und Gemeinden zu erwarten. So haben angesichts knapper Kassen die Länder Bremen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und das Saarland für das Jahr 2024 bereits eine erneute Notlage geltend gemacht, um zusätzliche Kredite im Rahmen ihrer Schuldenbremsen zu ermöglichen (Deutsche Bundesbank, 2024a).

3. Wirkung von Fiskalregeln

131. Um die **langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen** zu gewährleisten, begrenzen Fiskalregeln den Spielraum für die laufende Kreditaufnahme und hegen dadurch die Defizitneigung politischer Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger ein. ↘ ZIFFER 120 Gleichzeitig könnten sie den **Anti-**

Investment Bias verschärfen, ↘ ZIFFER 121 da die Abwägung zwischen gegenwarts- und zukunftsorientierten Ausgaben bei strikt **beschränkter Neuverschuldung oft zulasten zukunftsorientierter Ausgaben** erfolgt (Groneck, 2010; Bom, 2019).

132. Diese Argumente legen nahe, dass die **Ausgestaltung von Fiskalregeln** das Ausgabeverhalten der Politik beeinflussen kann. Während z. B. die im Grundgesetz in Deutschland verankerte Schuldenbremse die Nettokreditaufnahme des Bundes und der Länder insgesamt begrenzt, werden in den jüngst reformierten Fiskalregeln der Europäischen Union (EU) ↘ KASTEN 11 investive Ausgaben zum Teil besonders berücksichtigt, allerdings ohne dass dabei eine allgemeine Investitionsregel definiert wird.

↘ KASTEN 11

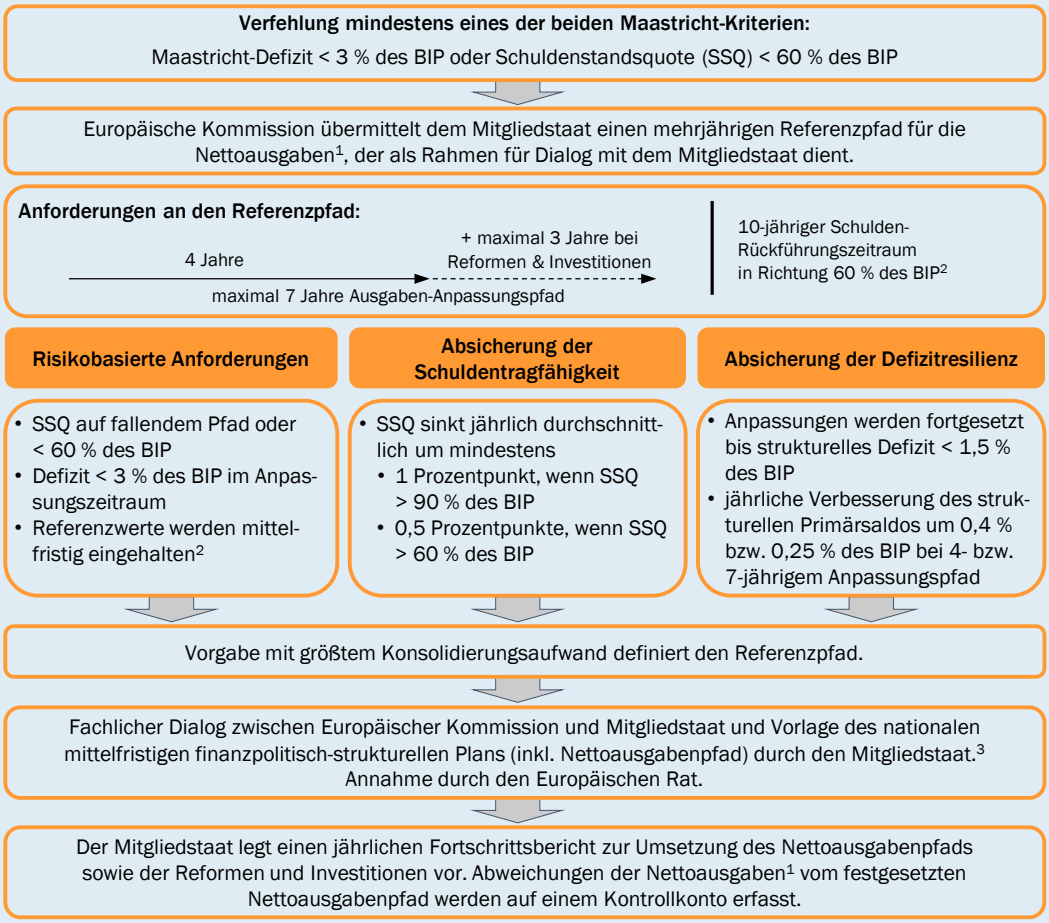
Hintergrund: Die EU-Fiskalregeln und zukunftsorientierte Investitionen

Die **Fiskalregeln der EU** sollen **übermäßige Defizite und eine zu hohe Schuldenstandsquote verhindern** (JG 2022 Ziffern 226 ff.). Unter den bisherigen Regeln haben die Mitgliedstaaten ihre Schuldenstandsquoten aber nicht im vorgegebenen Maße abgebaut (JG 2022 Ziffer 231). Zudem zeichnete sich zuletzt ab, dass die Rückkehr zu den bisherigen Grenzwerten nach den Krisen der vergangenen Jahre für einige Staaten kaum zu bewerkstelligen sein dürfte (JG 2022 Kasten 13). Die von den bisherigen Regeln vorgesehenen Abbaupfade wären für sie zu ambitioniert gewesen. Von vornherein unrealistische Konsolidierungsziele hätten die Glaubwürdigkeit der Regeln weiter beschädigt.

Im **April 2024 wurden die europäischen Fiskalregeln grundlegend reformiert**. Sie setzen sich weiterhin aus einem präventiven und einem korrektiven Arm zusammen. Die **Reform richtet** jedoch **den präventiven Arm grundlegend neu aus**. Dieser war in der Vergangenheit primär auf die Begrenzung des jährlichen strukturellen Finanzierungssaldos gemäß den Medium Term Objectives (MTO) ausgerichtet, der für Mitgliedstaaten mit einer Schuldenstandsquote von mehr als 60 % des BIP 0,5 % betrug. Mit der Reform werden **die jährlichen Ziele durch mehrjährige, länderspezifische Ziele abgelöst.** ↘ ABBILDUNG 48 Mitgliedstaaten, die eines der beiden Maastricht-Kriterien (Schuldenstandsquote unter 60 % des BIP; Defizit unter 3 % des BIP) nicht erfüllen, wird von der Europäischen Kommission ein länderspezifischer Referenzpfad für die nach der EU-Verordnung relevanten Nettoausgaben über einen Anpassungszeitraum von vier Jahren übermittelt (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2024). Dieser soll die Absicherung der Schuldentragfähigkeit und der Defizitresilienz sicherstellen. Unter der Annahme, dass keine weiteren finanzpolitischen Maßnahmen ergriffen werden, soll die projizierte Schuldenstandsquote bis zum Ende des Anpassungszeitraums auf einen plausiblen Abwärtspfad gebracht oder mittelfristig unter 60 % des BIP gehalten werden. Das projizierte Defizit soll im Anpassungszeitraum auf unter 3 % des BIP gesenkt und mittelfristig unter diesem Referenzwert gehalten werden. ↘ ABBILDUNG 48 Zudem legen die Mitgliedstaaten ihrerseits mittelfristige finanzpolitisch-strukturelle Pläne vor, die neben den geplanten Reformen und Investitionen auch einen eigenen Nettoausgabenpfad enthalten können. Die Europäische Kommission bewertet, ob mit dem vorgelegten Nettoausgabenpfad Schuldentragfähigkeit und Defizitresilienz abgesichert werden können. Sollten diese Anforderungen nicht erfüllt sein, würde der Europäische Rat auf Empfehlung der Europäischen Kommission den zuvor übermittelten Referenzpfad als Nettoausgabenpfad festlegen. Wenn sich ein Mitgliedstaat zu einem Investitions- und Reformpaket verpflichtet, kann der länderspezifische Anpassungszeitraum auf bis zu sieben Jahre verlängert werden. Abweichungen zwischen dem vom Europäischen Rat gebilligten Nettoausgabenpfad und den tatsächlichen Ausgaben werden auf einem Kontrollkonto erfasst.

↘ ABBILDUNG 48

Präventiver Arm der EU-Fiskalregeln bei Verfehlung mindestens eines Maastricht-Kriteriums



1 – Die Staatsausgaben ohne Zinsausgaben, diskretionäre einnahmenseitige Maßnahmen, Ausgaben für Programme der Europäischen Union, die vollständig durch Einnahmen aus den Fonds der Europäischen Union ausgeglichen werden, nationale Ausgaben für die Kofinanzierung von Programmen, die von der Europäischen Union finanziert werden, konjunkturelle Komponenten der Ausgaben für Leistungen bei Arbeitslosigkeit und einmalige und sonstige befristete Maßnahmen. 2 – Unter der Annahme, dass keine weiteren Haushaltsmaßnahmen getroffen werden. 3 – Fachlicher Dialog soll sicherstellen, dass der nationale mittelfristige finanzpolitisch-strukturelle Plan die formalen Anforderungen erfüllt. Ist der im nationalen mittelfristigen finanzpolitisch-strukturellen Plan vorgesehene Nettoausgabenpfad höher als der von der Europäischen Kommission übermittelte Referenzpfad, so ist dies durch stichhaltige und datengestützte wirtschaftliche Argumente zu begründen.

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Grossmann et al. (2024)
© Sachverständigenrat | 24-176-02

Die **bisherigen Regelungen** standen aus verschiedenen Gründen **in der Kritik**. Der Ermessensspielraum der Europäischen Kommission war bei der Auslegung der Regeln erheblich. Das dürfte zu einer widersprüchlichen Wahrnehmung der Regeln und insgesamt zu einem Glaubwürdigkeitsverlust beigetragen haben (JG 2022 Ziffer 233). Insbesondere war die Verbindlichkeit des präventiven Arms gering (JG 2022 Ziffer 230). Mit dem neu eingerichteten Kontrollkonto, auf dem Abweichungen vom festgelegten Nettoausgabenpfad dokumentiert werden, wurde im präventiven Arm ein Instrument zur Überwachung der fiskalpolitischen Vorgaben geschaffen. Darüber hinaus spielt das Kontrollkonto bei der Einleitung eines Defizitverfahrens eine zentrale Rolle. Diesbezüglich wurde der Ermessensspielraum der Europäischen Kommission aus Sicht des Bundesfinanzministeriums mit der Reform zwar eingeschränkt (BMF,

2024c), er ist aber weiterhin hoch. So erarbeitet die Europäische Kommission beispielsweise die Vorschläge für die länderspezifischen Referenzpfade. Darüber hinaus sind die neuen wie auch die alten Regelungen sehr komplex (Deutsche Bundesbank, 2023). Des Weiteren wurde kritisiert, dass die bisherigen Regelungen angesichts der großen Transformationsaufgaben nicht den **notwendigen Handlungsspielraum bieten** könnten (JG 2022 Ziffer 241). Das neue Regelwerk sieht eine Abkehr von den starr vorgegebenen Schuldenabbaupfaden und die Berücksichtigung von Reform- und Investitionsplänen vor. Neben dem Ziel, die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen zu sichern, sollen die reformierten Fiskalregeln auch den Transformationszielen der EU besser Rechnung tragen (Europäische Kommission, 2024). **Strukturelle Reformen und Zukunftsinvestitionen werden durch eine Verlängerung des Anpassungszeitraums nun gesondert berücksichtigt**. Dieses soll insgesamt **wachstums- und resilienzfördernd sein**, die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen erhöhen und die gemeinsamen Prioritäten der EU stützen. Zu letzteren zählen insbesondere die grüne und digitale Transformation, die Energiesicherheit und die Verteidigungsfähigkeit. Weicht ein Staat von seinen Investitions- und Reformzusagen ab, so sind die Konsolidierungsziele innerhalb der üblichen vier Jahre zu erreichen statt im verlängerten Zeitraum von sieben Jahren. Dies eröffnet einen Anreiz innerhalb des präventiven Arms, wodurch dessen Verbindlichkeit erhöht werden könnte.

133. Die empirische Literatur über die Auswirkungen von Fiskalregeln untersucht insbesondere die Wirkungen auf Defizit, Einnahmen, Ausgaben oder einzelne Ausgabenkategorien wie Investitionen. Aktuelle Überblicke über die Literatur bieten Potrafke (2023) und Blesse et al. (2023a). Es besteht weitgehender Konsens darüber, dass stringente **Fiskalregeln Budgetdefizite vor allem über sinkende öffentliche Ausgaben reduzieren**. Ob der Zusammenhang zwischen Fiskalregeln und prozyklischer Finanzpolitik positiv oder negativ ist, ist hingegen strittig. Die **Wirkung von Fiskalregeln auf öffentliche Investitionen** dürfte von der **Ausgestaltung der fiskalischen Regeln** sowie der makroökonomischen Situation abhängen (Blesse et al., 2023b). Generell kann nicht von einem dämpfenden Effekt von Fiskalregeln auf Investitionen ausgegangen werden (Potrafke, 2023). Allerdings scheinen starre fiskalische Regeln öffentliche Investitionen vor allem in ökonomischen Schwächephasen zu reduzieren, während investitionsorientierte Regeln die prozyklische Entwicklung von öffentlichen Investitionen dämpfen können (Guerguil et al., 2017). Insgesamt legt die Literatur also nahe, dass Fiskalregeln **zwar den Deficit Bias, nicht jedoch den Anti-Investment Bias adressieren**.

4. Bürokratische Hindernisse und fehlende Kapazitäten

134. Für öffentliche und private Investitionen bestehen verschiedene **bürokratische Hürden**, die selbst bei ausreichenden finanziellen Mitteln **Investitionen behindern oder verzögern können**. Dazu zählen langsame Planungs- und Genehmigungsverfahren, eine Überlastung der öffentlichen Verwaltung sowie Gesetze, die in der Praxis schwer umzusetzen sind. So gilt etwa das Beschaffungswesen der Bundeswehr als ineffizient und langwierig. Ein Beispiel ist die sogenannte „Parlamentsschleife“. Danach bedürfen Beschaffungen des Verteidigungsministeriums ab einem Volumen von 25 Mio Euro der Freigabe durch den Haushalts-

ausschuss. Bei Beschaffungen anderer Ressorts ist dies nicht der Fall. Der Schwellenbetrag wurde seit dem Jahr 1981 nicht angehoben, obwohl der Verbraucherpreisindex zwischenzeitlich um mehr als 130 % gestiegen ist (Krause, 2013; Deutscher Bundestag, 2022a; Deutsche Bundesbank, 2024b). Wäre der Schwellenwert mit der Inflationsrate gestiegen, würde er heute bei 58,1 Mio Euro liegen. Obwohl im Rahmen des Bundeswehrbeschaffungsbeschleunigungsgesetzes (Deutscher Bundestag, 2022b) bereits einige bürokratische Hürden abgebaut wurden, blieb die zeit- und verwaltungsintensive „Parlamentsschleife" bestehen. Auch dass in den vergangenen Jahren Fördermittel des Kommunalinvestitionsförderungsfonds oder des Klima- und Transformationsfonds zum Teil nicht abgerufen wurden, ist unter anderem auf bürokratische Hürden zurückzuführen (JG 2021 Ziffer 202).

135. Planungs-, Genehmigungs- und Gerichtsverfahren **verzögern Investitionen in die Infrastruktur in hohem Maße**. ↘ ZIFFER 495 Bei der Realisierung von Projekten im Bundesfernstraßenbau entfallen ca. 85 % der Gesamtdauer auf den Planungsprozess und nur 15 % auf den Bauprozess (ZDB, 2022). Zur **Verfahrensbeschleunigung bei Investitionen wurden seit dem Jahr 2022 verschiedene Maßnahmen verabschiedet**. Für besonders wichtige Schienenprojekte wurde ein überragendes öffentliches Interesse festgestellt und einfachere Regeln beim Artenschutz festgelegt (Bundesregierung, 2023a). Zudem entfällt die Genehmigungspflicht für Brücken, die im Zuge der Sanierung erweitert werden. Damit soll der Planungs- und Genehmigungszeitraum halbiert werden (Bundesregierung, 2023b).

136. Auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene besteht eine Vielzahl an Einzelregelungen, die schnelle Prozesse auf den einzelnen Verwaltungsebenen verhindern. Der im Jahr 2023 verabschiedete **Bund-Länder-Pakt** sieht 125 Aufträge für den Bund und 63 Aufträge für die Länder vor, **um Planungs- und Genehmigungsverfahren zu beschleunigen**. So wurde der digitale Bauantrag bereits in acht Ländern umgesetzt und befindet sich in den verbleibenden acht Ländern im Aufbau (Bundesregierung und Länder, 2024). Es bestehen jedoch weitere ungenutzte Potenziale, beispielsweise bei der Genehmigungspraxis von Groß- und Schwertransporten, und bei verbindlichen IT-Standards für alle föderalen Ebenen (NKR, 2023). Dennoch könnte der Pakt bei konsequenter Umsetzung für eine **wirksame Verfahrensbeschleunigung und spürbare Entlastung von Staat und Wirtschaft sorgen** und als Vorbild für die ebenenübergreifende Modernisierung komplexer Prozesse dienen (NKR, 2023, 2024).

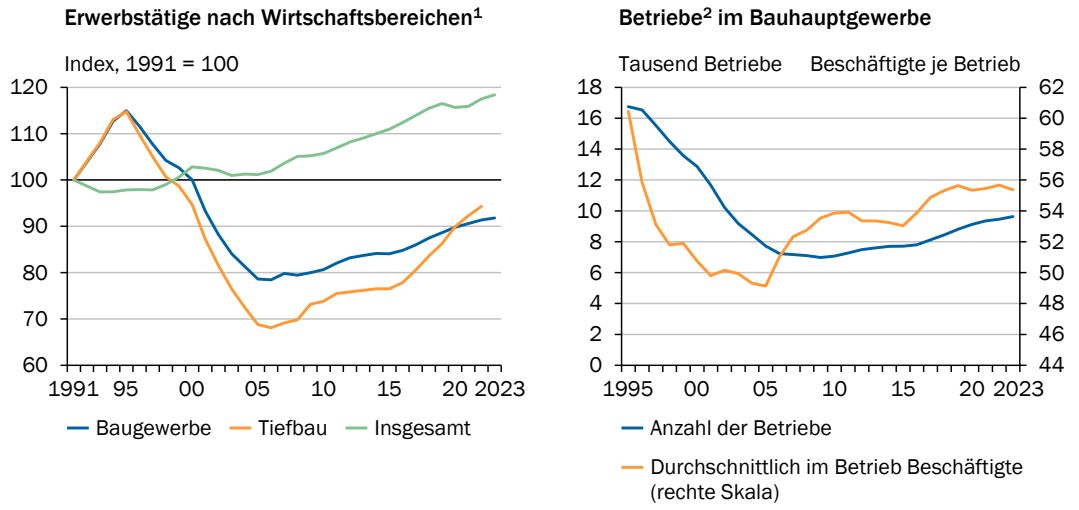
137. Eine **gut ausgestattete öffentliche Verwaltung ist Voraussetzung für schnelle Genehmigungsverfahren**. Die demografische Alterung wird die Fachkräfteengpässe im Öffentlichen Dienst in den kommenden Jahren jedoch deutlich verschärfen, weil ein altersbedingtes Ausscheiden eines großen Teils der aktiven Belegschaft in Rente und Pension absehbar ist (Brand und Salzgeber, 2022b). Die Personalausstattung bei den Gemeinden ist zwar seit dem Jahr 2011 angestiegen, allerdings vorwiegend in bestimmten Bereichen wie den Kindertagesstätten. In bau- und planungsrelevanten Bereichen sank dagegen die Stellenzahl zwischen den Jahren 2011 und 2020 (Brand und Salzgeber, 2022b).

Eine **Unterbesetzung der öffentlichen Verwaltung** führt zu **Verzögerungen in der Bearbeitung von Genehmigungsverfahren** und **hemmt** dadurch **Investitionen**. Die Umsetzung der bereits gesetzlich verankerten Verpflichtung zur durchgängigen Digitalisierung vieler Verwaltungsleistungen könnte die öffentliche Verwaltung in Zukunft spürbar entlasten (BMI, 2024a). Einfache Prozesse können dann automatisiert und frei werdende Kapazitäten für nicht standardisierbare Bearbeitungs- und Genehmigungsprozesse genutzt werden. Allerdings wird es noch Jahre dauern, bis die Digitalisierungsziele erreicht und der Fachkräftemangel in der Verwaltung dadurch kompensiert werden können. Bisherige Digitalisierungsinitiativen blieben hinter den Erwartungen zurück, wie das im Jahr 2017 verabschiedete Onlinezugangsgesetz zeigt. Danach wurden alle Behörden verpflichtet, die Antragstellung für ihre Verwaltungsleistungen bis Ende des Jahres 2022 digital anzubieten (BMI, 2024a). Bis Oktober 2024 haben von den 6 876 digitalisierbaren Verwaltungsleistungen jedoch nur 16,8 % die Anforderungen des Onlinezugangsgesetzes erfüllt (BMI, 2024b).

138. Geringe **Kapazitäten,** gemessen als Anzahl der Erwerbstätigen und Betriebe **im Baugewerbe**, belasten die Bauindustrie. Das zeigt sich darin, dass die Anzahl der Erwerbstätigen im Baugewerbe bis zum Jahr 2005 **deutlich gesunken** ist. Zwar ist ihre Anzahl, insbesondere im Tiefbau, seit Mitte der 2000er-Jahre wieder angestiegen, sie hat sich aber nicht vollständig erholt. ↘ ABBILDUNG 49 LINKS Auch die Anzahl der Betriebe ist bis zum Jahr 2005 eingebrochen und hat sich seither nur leicht erhöht. Diese Entwicklung ist nicht auf eine Konsolidierung in der Branche zurückzuführen. Die durchschnittliche Betriebsgröße ist bis Anfang der 2000er-Jahre ebenfalls gesunken und stieg seitdem nur langsam wieder an. ↘ ABBILDUNG 49 RECHTS Darüber hinaus gab es seit der Wiedervereinigung im Baugewerbe im Aggregat keine Produktivitätssteigerung (JG 2019 Kasten 16). Derzeit liegt die Arbeitsproduktivität im Baugewerbe sogar deutlich unter dem Durch-

↘ ABBILDUNG 49

Kapazitätsrückgang der 1990er-Jahre im Baugewerbe wurde nicht vollständig kompensiert



1 – Gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). 2 – Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-234-03

schnitt der Jahre vor der Corona-Pandemie. ↘ KASTEN 7 Gleichzeitig ist die Kapitalintensität im Baugewerbe zwischen den Jahren 1991 und 2019 weniger stark angestiegen als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (BBSR, 2023). Insgesamt deuten diese Entwicklungen darauf hin, dass die Kapazität in der Bauindustrie abgenommen hat. Sollten die Baukapazitäten im Tiefbau bei einer Erhöhung der Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur nicht im erforderlichen Umfang bereitstehen, könnte dies zu deutlich steigenden Baupreisen führen. ↘ ZIFFER 343 Auch in den Jahren vor der Corona-Pandemie dürfte die hohe Kapazitätsauslastung im Baugewerbe spürbar zum Preisauftrieb in der Bauwirtschaft beigetragen haben (Deutsche Bundesbank, 2020).

IV. HANDLUNGSOPTIONEN: ZUKUNFTSORIENTIERTE ÖFFENTLICHE AUSGABEN STEIGERN UND VERSTETIGEN

1. Entscheidungsgrundlage für öffentliche Ausgaben verbessern

139. Entscheidungen über **zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben** werden im politischen Aushandlungsprozess getroffen. In diesem Kontext bieten sich **Kosten-Nutzen-Analysen** als **fundierte Entscheidungsgrundlage** an. Im Verkehrsbereich müssen alle Neu- und Ausbauprojekte, die in die Bundesverkehrswegeplanung aufgenommen werden, ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen (BMDV, 2024). Allerdings ist die dabei angewandte Methodik nicht immer konsistent und umfasst nicht alle relevanten Aspekte. Die Kosten-Nutzen-Analysen sollten **nach wissenschaftlichen Standards** erstellt werden, **methodisch transparent** und **für die (Fach-)Öffentlichkeit überprüfbar** sein. Dazu wäre es zielführend, wenn die zugrunde liegenden Annahmen, Daten und Modelle veröffentlicht werden müssten.

140. Kosten-Nutzen-Analysen sind nicht nur im Verkehrsbereich gesetzlich vorgesehen. Ein verstärkter systematischer Einsatz solcher Analysen mithilfe für die jeweiligen Bereiche standardisierter Methoden könnte die öffentliche Haushaltsplanung verbessern. Dies würde die Vergleichbarkeit bei der Bewertung der verschiedenen Projekte erhöhen und kann somit helfen, auf eine transparente Weise Ausgaben mit einem hohen Verhältnis von Nutzen zu Kosten zu identifizieren. Eine Priorisierung dieser Ausgaben dürfte zur gesetzlich geforderten **Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit des öffentlichen Haushaltsplans** (§ 7 BHO, § 6 HGrG) beitragen.

141. In manchen Staaten gibt es **institutionell fest verankerte ökonomische Auswertungen** von Gesetzesvorhaben. In den USA sind Regulierungsbehörden, wie etwa die Environmental Protection Agency, verpflichtet, Kosten-Nutzen-Analysen für ihre regulatorischen Vorschläge durchzuführen. Dabei müssen sie eine

einheitliche Methode verwenden, die vom Office of Management and Budget (OMB) ausgearbeitet wird, sowie ihre Annahmen und verwendete Modelle offenlegen. Ähnlich prüft das überparteiliche Congressional Budget Office (CBO) in den USA vor allem die steuerlichen Auswirkungen von Gesetzentwürfen. Die Analysen können den Kongressabgeordneten bei ihren Abstimmungen helfen (Swagel, 2024). Eine ähnliche institutionelle Lösung hat man mit dem Parliamentary Budget Office (PBO) in Kanada und Australien sowie mit dem Centraal Planbureau (CPB) in den Niederlanden geschaffen.

2. Verbindlichkeit erhöhen

142. Auch wenn Entscheidungen über zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben ex ante besser fundiert werden können, besteht die Gefahr, dass sie aufgrund der Gegenwartspräferenz der Politik in zu geringem Maße getätigt werden. ↘ ZIFFER 119 Daher gilt es, Verbesserungen für den institutionellen Rahmen zu finden, um **zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben zu privilegieren**. Im Folgenden werden vier potenzielle **Handlungsoptionen** diskutiert. ↘ TABELLE 14 Einige zielen auf eine Verschiebung der Ausgaben innerhalb des öffentlichen Haushalts ab, andere erweitern die fiskalischen Spielräume. Die meisten fördern explizit zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben. Für einige Handlungsoptionen ist eine Verfassungsänderung sinnvoll oder sogar notwendig, was die politische Umsetzung erschwert, gleichzeitig aber die Bindungswirkung erhöht.

↘ TABELLE 14

Vier Optionen zur Erhöhung von zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben[1]

Kriterium	Option			
	Mindestquote	Sondervermögen	Öffentliche Unternehmen	Goldene Regel
Erweiterung fiskalischer Spielräume	Nein	Ohne Kredite: Nein Mit Krediten: Ja	(Ja)	(Ja)
Explizite Förderung von zukunftsorientierten Ausgaben	Ja	(Ja)	(Ja)	(Ja)
Verstetigung von zukunftsorientierten Ausgaben	Ja	Mit eigenen Einnahmen: Ja Ohne: Eingeschränkt	(Ja)	Ja
Verfassungsänderung notwendig	Ja, für hohe Bindungswirkung	Ja, für hohe Bindungswirkung	Nein	Ja
Mögliche unerwünschte Nebeneffekte	Starr	Mit Krediten: Verlagerung von investiven Ausgaben	Mangelnde Transparenz und rechtliche Risiken	Mögliche Schaffung von Spielräumen für konsumtive Ausgaben, unbegrenzter Anstieg der Verschuldung bei fehlender Kappung

1 – Angaben in Klammern deuten daraufhin, dass die Bewertung von der genauen Ausgestaltung abhängig ist.

Quelle: eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-223-02

Mindestquoten

143. Die Einführung von **Mindestquoten für bestimmte zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben** kann den Present Bias der Politik ↘ ZIFFERN 119 FF. einschränken. Diese Form der Privilegierung von Investitionen erlaubt keine Aufnahme von zusätzlichen Krediten. Sie ist insbesondere dann geeignet, wenn Ausgaben in einer bestimmten Höhe erfüllt werden sollen, wie etwa beim Zwei-Prozent-Ziel der NATO. Sie kann zudem hilfreich sein, wenn Ausgabenquoten auf der Basis von Mindestausgaben pro BIP oder etwa im Bildungsbereich pro Schülerin und Schüler bzw. zusätzlich in Relation zum BIP pro Kopf (JG 2021 Ziffer 375) definiert werden können. Zur Operationalisierung einer Mindestquote muss erstens definiert werden, welche Ausgaben als zukunftsorientiert zählen, zweitens, ob die Mindestquote in Bezug auf das BIP, die gesamten Staatsausgaben oder sonstige Indikatoren berechnet wird, und drittens, welche Konsequenzen sich aus einem Unterschreiten der Quote ergeben.

Alternativ könnte eine **maximale Ausgabenquote für bestimmte konsumtive Ausgabenarten** definiert werden. Beispielsweise gibt es im Vereinigten Königreich und Schweden eine solche Ausgabenregel, die Sozialausgaben begrenzen soll (Schweden: Government Offices of Sweden, 2018; Vereinigtes Königreich: Keep, 2024). Der durch eine solche Obergrenze möglicherweise zu gewinnende fiskalische Spielraum garantiert jedoch nicht die Verwendung für zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben. Die Erfahrungen mit der einfachgesetzlichen Obergrenze im Vereinigten Königreich legen zudem eine geringe Bindungswirkung nahe, da die Regierung mit einfacher Mehrheit die Obergrenze ändern kann und das auch getan hat (OBR, 2019). Darüber hinaus sind in Deutschland einige Sozialausgaben, wie etwa die Höhe der Regelbedarfe des Bürgergelds, zur Sicherung des Existenzminimums verfassungsrechtlich geschützt, was eine verfassungskonforme Umsetzung einer Maximalquote erschwert.

144. Eine **Mindestquote** könnte sich an den folgenden **Ausgestaltungskriterien** orientieren. Zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben könnten gemäß der Zukunftsquote ↘ PLUSTEXT 2 abgegrenzt werden (Heinemann et al., 2021; Bohne et al., 2024). Für eine Definition der **Mindestquote in Bezug auf das BIP** und nicht als Anteil am öffentlichen Haushalt spricht, dass letzteres in einer Phase allgemeiner Kürzungen im öffentlichen Haushalt die öffentlichen Investitionen nicht verschont. **Alternativ** wäre **eine Referenz zum Produktionspotenzial** denkbar, damit die Stabilität der zukunftsorientierten Ausgaben auch in konjunkturellen Schwächephasen sichergestellt wird. Die Mindestquote kann entweder allgemein oder bereichsspezifisch definiert werden. Eine bereichsspezifische Ausgestaltung bietet sich an, um für den Bereich relevante Indikatoren zu berücksichtigen. Im Bildungsbereich erscheint es sinnvoll, bei der Bildung einer Mindestausgabenquote die demografisch bestimmte Zahl der Schülerinnen und Schüler oder der Studierenden zu berücksichtigen. Um die Einhaltung der Mindestquoten zu stärken, könnte ein Sanktionsmechanismus genutzt werden. Wird beispielsweise die Untergrenze unterschritten, könnte der im Rahmen der Schuldenbremse zulässige Kreditspielraum weiter eingeschränkt werden. Durch eine Verankerung in der mittelfristigen Finanzplanung könnten zudem höhere Anreize für Unter-

nehmen gesetzt werden, ihre Kapazitäten, z. B. im Bau, dauerhaft bedarfsorientiert auszubauen. ↘ ZIFFER 138

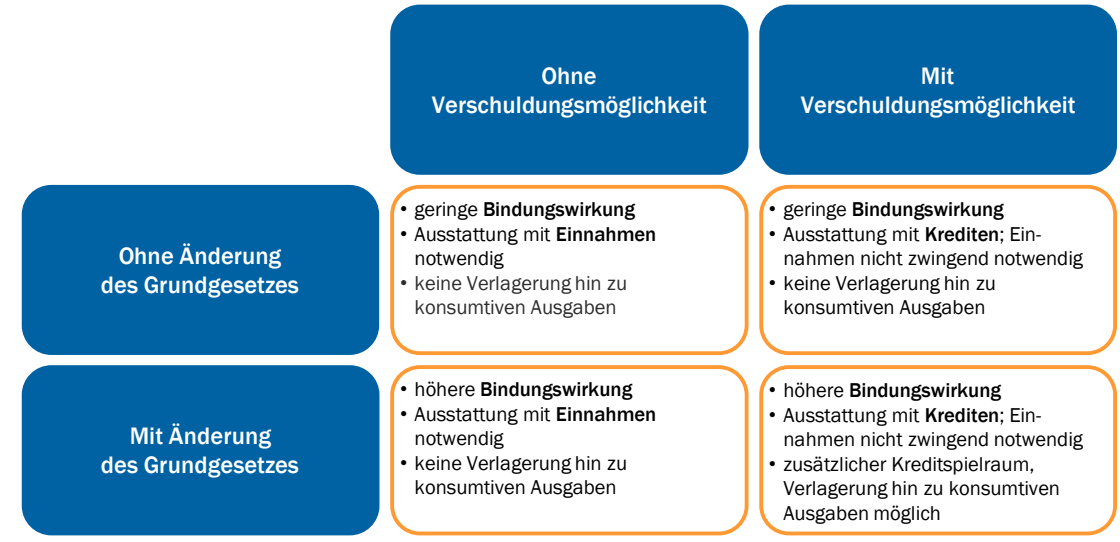
145. Eine **Mindestquote** sollte **gesetzlich verankert** werden, um eine möglichst große Bindungs- und Signalwirkung zu entfalten. Bei einer einfachgesetzlichen Verankerung besteht allerdings die Gefahr, dass die Regelgrenzen durch die jeweilige Regierungsmehrheit modifiziert werden können. Bei einer Verankerung im Grundgesetz besteht diese Gefahr nicht, da Änderungen eine Zwei-Drittel-Mehrheit des Bundestages und Bundesrates voraussetzen. So würde eine Einhaltung garantiert, da ein Haushalt, der die Mindestquote nicht erreicht, verfassungswidrig wäre. Eine Verankerung im Grundgesetz stellt das **Instrument der Mindestquote jedoch vor Herausforderungen**. Verfassungsrechtlich fixierte konkrete numerische Werte für einzelne Ausgabenpositionen bergen aufgrund der hohen politischen Hürden für eine Verfassungsänderung das Risiko zu unflexibel und schwer reversibel zu sein, selbst wenn sie sich aufgrund veränderter Rahmenbedingungen – wie z. B. aufgrund der Preisentwicklung oder aufgrund des demografischen Wandels – oder irrtümlicher Annahmen als überholt oder gar kontraproduktiv erwiesen haben. Daher müsste eine Verankerung im Grundgesetz sich eher auf allgemeine Grundsätze beschränken und die Konkretisierung Ausführungsgesetzen überlassen.

Sondervermögen oder Investitionsfonds

146. Ein höherer Grad der Selbstbindung lässt sich durch eine Zweckbindung mittels Auslagerung zukunftsorientierter Ausgaben in einen **selbständigen Extrahaushalt (Sondervermögen)** ↘ GLOSSAR erzielen, wenn diese mit einer längerfristigen klaren Finanzierungszusage verknüpft ist – beispielsweise einer eigenen Einnahmequelle oder einer festgelegten Zuweisung aus dem Haushalt. Ein solches Sondervermögen kann dabei **im Grundgesetz oder einfachgesetzlich** errichtet werden. Die **Bindungswirkung** ist bei einer Verankerung im Grundgesetz wiederum höher. Bei eigenen Einnahmen oder Mittelzuweisungen kann das Sondervermögen zudem auch ohne Kreditermächtigungen operieren. Optional kann es mit Kreditermächtigungen ausgestattet werden, wobei diese dann **den für die Schuldenbremse relevanten Kreditspielraum im Kernhaushalt reduzieren** (BMF, 2022). Dies gilt, wenn hierfür keine eigene zusätzliche Kreditermächtigung im Grundgesetz festgelegt wird, wie im Fall des Sondervermögens für die Bundeswehr, wobei die Ermächtigung nicht auf einen fixen nominalen Betrag für einen festgelegten Zeitraum, sondern auch längerfristiger und z. B. in Relation zum BIP gewährt werden könnte. ↘ ABBILDUNG 50

147. Eine Möglichkeit wäre die **Auslagerung investiver Ausgaben in einen Fonds mit Zweckbindung ohne Kreditaufnahmemöglichkeit**, dem eigene Einnahmen oder klar festgelegte Zuschüsse aus dem Bundeshaushalt zugewiesen werden. Beispielsweise könnte ein Verkehrsinfrastrukturfonds mit Einnahmen aus der LKW-Maut oder der vom Sachverständigenrat vorgeschlagenen PKW-Maut ↘ ZIFFER 492 ausgestattet werden. Ebenso könnte die Übertragung der Einnahmen aus der Energiesteuer auf fossile Kraftstoffe im Verkehrsbereich und der Kfz-Steuer in Betracht gezogen werden. Die Ausstattung mit eigenen Einnahmen wäre auch eine konkrete **Möglichkeit der Institutionalisierung einer**

↘ ABBILDUNG 50
Gestaltungsmöglichkeiten von Sondervermögen



Quelle: eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-279-02

Mindestquote, wobei die Höhe der Zuweisung die Einhaltung der Quote sicherstellen müsste.

148. Ähnlich wie bei der Mindestquote käme es bei einem Fonds für Infrastrukturausgaben auf eine zuverlässige politische Bindung an. Bei einer einfachgesetzlichen Regelung dürfte diese geringer sein als bei einer im Grundgesetz verankerten Regelung. Der Vorteil einer verfassungsrechtlichen Regelung wäre die **langfristige Planbarkeit der Investitionen** durch einen solchen Fonds, etwa für Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur. Mit einer langfristigen Finanzierungsplanung könnte ein solcher Verkehrsinfrastrukturfonds zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben verstetigen und dabei helfen, Kapazitäten in der Bauindustrie aufzubauen und diese kontinuierlich auszulasten. ↘ ZIFFER 138 Als Beispiel für ein solches Modell zur Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur durch in der Verfassung verankerte Einnahmequellen könnten die **Infrastrukturfonds in der Schweiz** dienen. ↘ KASTEN 12 Anders als dort könnte zudem eine intermodale Ausgestaltung gewählt werden, bei der Investitionen sowohl in die Schienen- als auch in die Straßeninfrastruktur getätigt werden.

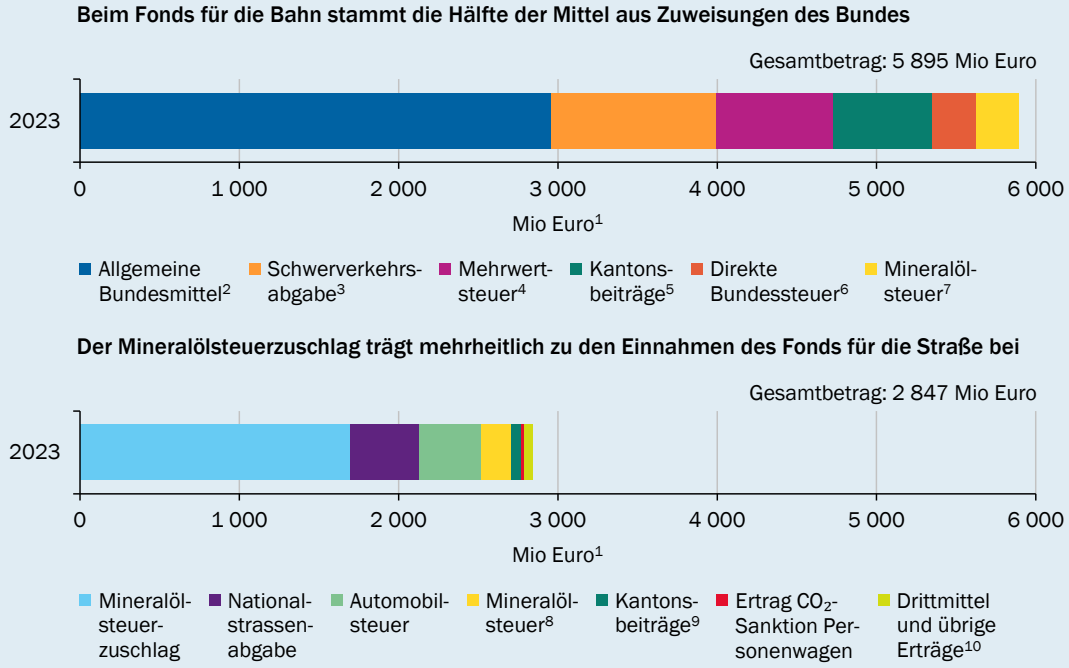
↘ KASTEN 12

Hintergrund: Schweizer Infrastrukturfonds

In der Schweiz gibt es **zwei separate Infrastrukturfonds**, die jeweils die Mittel für die Verkehrsinfrastruktur im **Schienen- und Straßennetz** bündeln. Für das Schienennetz gibt es den Bahninfrastrukturfonds (BIF), und für das Straßennetz den Nationalstraßen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF). Diese Fonds sind nicht nur **für den Ausbau**, sondern auch **für den Betrieb und Substanzerhalt** der jeweiligen Infrastrukturen **verantwortlich**. Dabei profitieren beide Fonds von einer hohen **Planungssicherheit, da weite Teile ihrer jeweiligen Einnahmequellen in der Verfassung verankert sind und durch mehrjährige Finanzierungspläne** eine stabile, vorausschauende Mittelzuteilung garantiert wird.

↘ ABBILDUNG 51

Zusammensetzung der Einnahmen der Infrastrukturfonds in der Schweiz



1 – Umrechnung von Schweizer Franken in Euro erfolgt auf Basis des durchschnittlichen Wechselkurses der EZB von 0,9718 Schweizer Franken zu 1 Euro für das Jahr 2023. 2 – Die Mittel aus dem allgemeinen Bundeshaushalt entsprechen 2,3 Mrd Franken, die der Entwicklung des realen Bruttoinlandsprodukts und der Teuerung (Bahn-Teuerungsindex) angepasst werden. 3 – Höchstens zwei Drittel des Reinertrags der Schwerverkehrsabgabe. 4 – Ein Mehrwertsteuer-Promille (zusätzliches Promille bis längstens zum Jahr 2030). 5 – Kantonsbeiträge in der Höhe von 500 Mio Franken (ab dem Jahr 2019 indexiert). 6 – Anteil von 2 % der Einnahmen aus der direkten Bundessteuer der natürlichen Personen. 7 – Anteil von 9 % des Reinertrags der zweckgebundenen Mineralölsteuer (bis zur vollständigen Rückzahlung der Bevorschussung, maximal jedoch 310 Mio Franken in Preisen von 2014). 8 – In der Regel 10 % der Mineralölsteuer (2023: ca. 7,2 %). 9 – Beitrag der Kantone repräsentiert einen Kompensationsbeitrag wegen der Übertragung von Kantonsstraßen an den Bund im Rahmen des Neuen Netzbeschlusses (NEB). 10 – Zusätzlich erhält der Fonds 100 % der im Jahr 2024 eingeführten Abgabe auf Elektrofahrzeuge.

Quellen: EZB, Schweizer Bundesamt für Strassen, Schweizer Bundesamt für Verkehr, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-226-03

Der **Bahninfrastrukturfonds** wurde zu Jahresbeginn 2016 eingerichtet und löste dabei den bestehenden FinöV-Fonds (benannt nach der gesetzlichen Grundlage der „Vorlage über Bau und Finanzierung der Infrastruktur des öffentlichen Verkehrs“) ab. Dieser wurde im Jahr 1998

zur Finanzierung von Eisenbahn-Großprojekten geschaffen und war bis zum Jahr 2017 befristet (BAV Schweiz, 2024a). Im Gegensatz dazu ist der Bahninfrastrukturfonds **unbefristet angelegt**. Er ist zusätzlich zum Ausbau der Bahninfrastruktur auch für deren Betrieb zuständig und verfügt entsprechend über höhere Finanzmittel (BAV Schweiz, 2024b). Der Fonds ist rechtlich unselbständig und **dem Schweizer Bundesamt für Verkehr angegliedert**. Er führt eine eigene Rechnung. Zwar darf der Fonds keine Schulden aufnehmen, jedoch konnte die Regierung der Schweiz, der Bundesrat, dem Fonds bis Jahresende 2020 verzinsliche Vorschüsse gewähren (Bundesversammlung Schweiz, 2013). Die **Regierung** erstellt für den Bahninfrastrukturfonds eine **Finanzplanung über drei Jahre** und legt diese dem Parlament, der Bundesversammlung, vor. Die **Bundesversammlung entscheidet über die Höhe der Entnahmen** und beschließt für die Mittel **einen mittelfristigen Zahlungsrahmen für Bau und Substanzerhalt**. Im Jahr 2023 betrugen die Einnahmen 5,9 Mrd Euro (5,7 Mrd Schweizer Franken, entspricht 0,7 % des BIP). ↘ ABBILDUNG 51 OBEN Der größte Anteil entfiel dabei auf den Beitrag aus dem allgemeinen Bundeshaushalt.

Der **Nationalstraßen- und Agglomerationsverkehrsfonds** wurde zu Jahresbeginn 2018 eingerichtet und ersetzte damit einen im Jahr 2008 eingeführten, befristeten Vorgängerfonds. Während bereits der frühere Fonds den Ausbau der Nationalstraßen und große Projekte des Agglomerationsverkehrs (Verkehr in Ballungsräumen) finanzierte, ist der neue Fonds zusätzlich auch für den Betrieb und Erhalt dieser Infrastrukturen zuständig und wurde entsprechend mit weiteren Mitteln ausgestattet. Der Bahninfrastrukturfonds diente bei der Errichtung des NAF als Vorbild (UVEK Schweiz, 2024). So ist auch dieser Fonds **unbefristet angelegt**, rechtlich unselbständig, führt eine eigene Rechnung und darf sich nicht verschulden. Im Gegensatz zum Bahninfrastrukturfonds erfolgt die Mittelzuweisung beim NAF nicht direkt durch die Regierung. Diese unterbreitet dem Parlament jedoch jährlich eine mehrjährige Finanzplanung. Das Parlament **entscheidet** dann **sowohl über die Höhe der Mittelzuweisung als auch**, wie beim Bahninfrastrukturfonds, **über die Entnahme** (Bundesversammlung Schweiz, 2016). ↘ ABBILDUNG 51 UNTEN Ungeachtet dieser Unterschiede setzt die mehrjährige Finanzplanung in beiden Fonds in jedem Jahr auf der bisherigen Finanzplanung auf und wird parlamentarisch bestätigt.

149. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit zur Finanzierung zusätzlicher zukunftsorientierter Ausgaben bzw. Investitionen durch die Schaffung eines Sondervermögens **mit eigener Kreditermächtigung**. Ohne Änderung des Grundgesetzes würde der durch ein solches Sondervermögen auf Bundesebene in Anspruch genommene Verschuldungsspielraum den aktuellen Spielraum im Kernhaushalt des Bundes in gleicher Höhe reduzieren. Eine alternative Möglichkeit wäre es, für das Sondervermögen im Grundgesetz einen eigenen Kreditspielraum festzulegen, wie es beim **Sondervermögen Bundeswehr** der Fall ist. Ein solcher Vorschlag wurde angesichts der erheblichen Finanzierungskosten und vor dem Hintergrund des Urteils des Bundesverfassungsgerichtes vom 15. November 2023 von verschiedenen Seiten gemacht (Fuest et al., 2024). In diesem Fall würde die Kreditaufnahme des Sondervermögens nicht auf die von der Schuldenbremse begrenzte Nettokreditaufnahme angerechnet, sie wäre aber weiterhin durch die europäischen Fiskalregeln begrenzt. Auch ein solches Sondervermögen könnte zusätzlich mit eigenen dauerhaften Einnahmen ausgestattet werden, beispielsweise wenn es um die Wahrnehmung dauerhafter Aufgaben geht, wie den Betrieb und Erhalt der damit finanzierten Investitionen.

150. Ein Sondervermögen mit zusätzlicher Kreditermächtigung kann vorteilhaft sein, wenn **zeitlich und der Höhe nach begrenzte, klar definierte, umfang-**

reiche Ausgaben notwendig sind, die sich andernfalls nur durch große Steuererhöhungen oder Ausgabenkürzungen aus dem Kernhaushalt finanzieren ließen (Fischer, 2023, S. 15). So sollte das Sondervermögen Bundeswehr dazu beitragen, den Investitionsrückstand bei der Bundeswehr unter veränderten geopolitischen Gegebenheiten aufzuholen. ↘ ZIFFER 102 Um den Nachholbedarf bei der Verkehrsinfrastruktur zu finanzieren, wären ebenfalls begrenzte Kredite möglich. Ein Sondervermögen mit eigenen Einnahmen könnte zusätzlich mit begrenzten Krediten ausgestattet werden, um die Ausgaben zu verstetigen, wenn die Einnahmen etwa im Konjunkturzyklus schwanken.

Polit-ökonomisch wird argumentiert, dass ein Fonds **günstige Aussichten auf Umsetzung in der politischen Praxis** haben könnte, weil so mehrjährige Investitionsprogramme transparent, nachvollziehbar und rechtssicher gestaltet werden könnten (Fuest et al., 2024). Bei der Übertragung dauerhafter Ausgaben, etwa für die zukünftige Instandhaltung, bedürfte es jedoch zudem dauerhaft zugewiesener Mittel, etwa in Form eigener Einnahmen oder Zuweisungen. Die Finanzierung dauerhafter Aufgaben durch ein rein kreditfinanziertes und der Höhe nach begrenztes Sondervermögen erscheint allenfalls als Übergangslösung sinnvoll, da nach Auslaufen des Sondervermögens das eigentliche Problem zu geringer, wenig stetiger Ausgaben ohne weitere Maßnahmen fortbesteht. Genau dies ist auch beim Sondervermögen Bundeswehr der Fall. ↘ ZIFFER 130

151. Im Hinblick auf die Priorisierung zukunftsorientierter Ausgaben problematisch ist, dass ein solcher Fonds auch dafür genutzt werden könnte, **Ausgaben, die ohnehin im regulären Haushalt vorgesehen waren**, zu finanzieren. In dem Umfang, in dem dies geschähe, würden gar keine zusätzlichen investiven Ausgaben getätigt. Stattdessen würde die Defizitgrenze lediglich temporär erhöht und ein erweiterter Spielraum für andere, auch konsumtive Ausgaben im Kernhaushalt geschaffen. Dieses Problem einer **Querfinanzierung des Kernhaushalts** besteht insbesondere dann, wenn die Ausgaben nicht klar von aus dem Kernhaushalt zu tätigenden und verplanten Ausgaben abgegrenzt werden können. Ähnlich wie im Zusammenhang mit dem Sondervermögen Bundeswehr besteht zudem die Gefahr, dass eine solche Lösung zwar die Ausgaben der jeweils aktuellen Regierung gewährleisten kann, aber schon in der kommenden Legislaturperiode erneut Mehrbedarfe geltend gemacht werden, die durch ein quantitativ begrenztes Sondervermögen nicht gedeckt sind. Auch kann eine enge zeitliche Begrenzung, ähnlich wie die zeitlich begrenzte Notlage, den Aufbau von Produktionskapazitäten und somit die **Verstetigung von Investitionen verhindern**. Zudem besteht für die amtierende Regierung ein Anreiz, Mittel aus dem Sondervermögen noch in der jeweils eigenen Legislaturperiode zu verausgaben. In diesem Fall könnte ein Sondervermögen den **Present Bias sogar verstärken**.

Öffentliche Unternehmen

152. Eine ähnliche fiskalische Wirkung wie ein Sondervermögen mit Kreditermächtigung im Grundgesetz könnte eine **Verschuldung über selbständige Extrahaushalte oder öffentliche Unternehmen** haben, die sich in der für die Schuldenbremse relevanten Haushaltsrechnung oder sogar der für die EU-Fiskal-

regeln relevanten strengeren Abgrenzung der VGR **nicht im Sektor Staat** befinden. Dabei unterscheiden sich die Regelungen für die Schuldenbremse und für die EU-Fiskalregeln hinsichtlich der von ihnen berücksichtigten Einheiten bzw. Unternehmen. Eine Mittelzuführung durch den Bund oder die Länder über Eigenkapital oder Darlehen an rechtlich selbständige Einheiten kann unter bestimmten Bedingungen als **finanzielle Transaktion** gewertet werden und würde insofern nicht auf die von der Schuldenbremse begrenzte Nettokreditaufnahme angerechnet. Ebenso könnte die Nettokreditaufnahme von Bund und Ländern unberührt bleiben, wenn diese Einheiten (ggf. vom Staat verbürgte) Kredite aufnehmen. ↘ PLUSTEXT 7

↘ PLUSTEXT 7

Hintergrund: Die Nettokreditaufnahme gemäß Schuldenbremse und Abgrenzung des Sektors Staat in den VGR

Die deutsche **Schuldenbremse begrenzt die Nettokreditaufnahme** des Bundes und der Länder, wobei für die Nettokreditaufnahme des Bundes neben dem **Kernhaushalt** des Bundes auch die Nettokreditaufnahme von **rechtlich unselbständigen Sondervermögen des Bundes** (ohne eigene Rechtspersönlichkeit) berücksichtigt wird, wenn sie nach dem 31. Dezember 2010 eingerichtet worden sind (BMF, 2022). Nicht berücksichtigt werden dabei **rechtlich selbständige Einheiten**, sodass diese Einheiten grundsätzlich nicht der Kreditaufnahmebeschränkung der Schuldenbremse unterliegen (Hermes et al., 2020).

In dem für die Fiskalregeln auf Ebene der EU relevanten Finanzierungssaldo nach Maßgabe der VGR wird hingegen die **Abgrenzung des Sektors Staat der VGR** verwendet. Danach werden neben rechtlich unselbständigen Vermögen unter Umständen auch rechtlich selbständige Einheiten einbezogen, wenn sie nicht überwiegend (>50 %) Marktleistungen erbringen (Schmidt et al., 2017). Wenn die 50 %-Grenze überschritten ist, zählen diese Einheiten in den VGR nicht zum Sektor Staat und ihre Verschuldung wird grundsätzlich auch nicht durch die Fiskalregeln der EU begrenzt.

153. Beispiele für Einheiten, die grundsätzlich nicht der **Schuldenbremse**, aufgrund der Einbeziehung in den Sektor Staat nach Maßgabe der VGR aber den Fiskalregeln der EU unterliegen, sind derzeit die DB InfraGO AG oder die Autobahn GmbH. Dagegen bleibt das für die Fiskalregeln der EU relevante Defizit von der (Neu-)Verschuldung solcher Einheiten unberührt, wenn Einheiten als Marktakteure in der Abgrenzung der VGR **nicht dem Sektor Staat zugerechnet**, sondern als sonstige Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (sFEU) ↘ GLOSSAR geführt werden (Schmidt et al., 2017). Beispiele hierfür sind auf Bundesebene die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und auf Landesebene die Charité – Universitätsmedizin Berlin (Statistisches Bundesamt, 2024b). Auf Ebene der Gemeinden übernehmen solche sFEU häufig wichtige Aufgaben etwa bei der Wasser- und Energieversorgung oder der Abfallwirtschaft (Hesse et al., 2017).

154. Werden kreditfinanzierte Investitionen von rechtlich selbständigen Einheiten durchgeführt, bleibt die Schuldenaufnahme bei der Schuldenbremse im Grundgesetz grundsätzlich unberücksichtigt. Das gilt auch bei einer kreditfinanzierten Eigenkapitalerhöhung oder einer Gewährung von Darlehen durch den Bund. Da

die Erhöhung des Eigenkapitals oder die Gewährung von Darlehen an externe Einheiten mit einem Vermögenszuwachs bzw. einer Erhöhung von Forderungen des Staates einhergeht, werden sie als finanzielle Transaktion aus der für die Schuldenbremse relevanten Nettokreditaufnahme des Bundes herausgerechnet. Ein solches Vorgehen hat die Bundesregierung gewählt, um die ansonsten für die Schuldenbremse relevanten Zuschüsse des Bundes zur **Finanzierung von Investitionen öffentlicher Unternehmen**, beispielsweise der Deutsche Bahn AG, im Bundeshaushalt im Jahr 2025 zu ersetzen (Bundesregierung, 2024). So soll die Bahn **zusätzliches Eigenkapital und Darlehen anstelle von Zuschüssen** erhalten. ↘ PLUSTEXT 6

155. Damit **Kredite rechtlich selbständiger Einheiten oder Eigenkapitalerhöhungen sowie Darlehensgewährungen** tatsächlich nicht auf die Schuldenbremse angerechnet werden, müssen aus juristischer Sicht allerdings **bestimmte Bedingungen** erfüllt sein. Sind diese nicht erfüllt, wären sie als rechtswidrige Umgehungen der Schuldenbremse zu werten, und die gewählten Konstruktionen drohten im Klagefall vor den Verfassungsgerichten zu scheitern. Zu den Bedingungen für rechtlich selbständige Einrichtungen gehört, dass sie mit einer klaren Sachaufgabe versehen sind und nicht überwiegend oder ausschließlich finanzwirtschaftliche Funktionen wahrnehmen (Hermes et al., 2020). Als rechtlich selbständige Einheiten stehen dem Bund die Organisationsformen des öffentlichen Rechts (z. B. Anstalt des öffentlichen Rechts) und des Privatrechts (z. B. Aktiengesellschaft und Gesellschaft mit beschränkter Haftung) zur Verfügung. Fragen der Errichtung, Aufgabenzuweisung, Organisation, Handlungsbefugnisse, Kreditermächtigung und Modalitäten der Steuerung und Aufsicht werden dabei typischerweise durch ein Bundesgesetz geregelt.

156. Eine **Kreditfinanzierung der öffentlichen Infrastruktur über öffentliche Unternehmen stößt an Grenzen**. Dies kann etwa bei einer Darlehensgewährung der Fall sein, wenn die öffentlichen Unternehmen über **keine eigenen Einnahmen** verfügen, die sie zur Rückzahlung der Darlehen verwenden können. Sofern sie über eigene Einnahmen verfügen, können diese für die Bedienung der Darlehen verwendet werden, wie im Fall der DB InfraGO AG (Hellermann, 2024). Liegen – wie im Fall der Autobahn GmbH – keine eigenen Einnahmen vor, müsste der Schuldendienst für ein vom Bund der Autobahn GmbH gewährtes Darlehen vollständig mit Zuschussmitteln durch den Bund erfolgen. Daher besteht das **Risiko**, dass die Darlehensgewährung als Substitut für ein Zuschussmodell als eine **rechtsmissbräuchliche Gestaltung** angesehen würde, die nur darauf angelegt ist, die Belastung des Bundeshaushalts in die Zukunft zu verschieben (Hellermann, 2024).

157. Die Ausgestaltung von rechtlich selbständigen Einheiten oder von **öffentlichen Unternehmen als Investitionsgesellschaften** kann grundsätzlich eine Antwort auf die Frage der **Finanzierung öffentlicher Infrastrukturprojekte** sein. Auf Bundes- und Landesebene ist dabei jedoch eine sorgfältige Ausgestaltung im Lichte der oben diskutierten juristischen Einschränkungen notwendig. Probleme mit der Transparenz sowie verfassungsrechtliche Risiken insbesondere nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes (BVerfG, 2023) können Unsicherheiten über die Nachhaltigkeit solcher Lösungen erzeugen. Einfachgesetzlich

oder sogar verfassungsrechtlich abgesicherte Infrastrukturfonds wären daher insbesondere für umfangreichere Investitionsbedarfe aus Gründen der Transparenz und der nachhaltigen Planbarkeit im direkten Vergleich vorzuziehen. ↘ ZIFFER 147

Goldene Regel

158. Ein weiterer Vorschlag zur Privilegierung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben ist es, öffentliche Investitionen aus dem von Fiskalregeln zu begrenzenden Defizit herauszurechnen (u. a. Musgrave, 1939; Blanchard und Giavazzi, 2004). Eine solche Ausnahmeregelung erlaubt die Kreditaufnahme zur Finanzierung von öffentlichen Investitionen und wird als **goldene Regel** der öffentlichen Finanzen bezeichnet. Bezieht man die goldene Regel nur auf **Nettoinvestitionen**, also **Bruttoinvestitionen abzüglich Abschreibungen**, würde der öffentliche Nettokapitalstock durch kreditfinanzierte Investitionsausgaben zunehmen (Expertise 2007 Ziffer 7). Eine solche goldene Regel für Nettoinvestitionen könnte den **Anti-Investment Bias** reduzieren. Die Förderung von investiven Ausgaben durch entsprechend ausgestaltete Fiskalregeln ist von verschiedenen Autorinnen und Autoren für Deutschland ausführlich diskutiert und empfohlen worden (Truger, 2015, 2021; Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2020; Breuer, 2021; Wissenschaftlicher Beirat beim BMWK, 2023; Expertise 2007).

159. Bis zum Jahr 2009 galt in Deutschland für Bund und Länder eine goldene Regel in Form einer **Ausnahme der öffentlichen Bruttoinvestitionen** in der Abgrenzung der Haushaltsordnungen von Bund und Ländern von den damals geltenden Kreditbeschränkungen (Expertise 2007 Ziffer 7). Diese alte goldene Regel wies verschiedene konzeptionelle Mängel auf. So gewährleistet ein Fokus auf Bruttoinvestitionen, anders als bei Nettoinvestitionen, keinen Zuwachs des öffentlichen Kapitalstocks und führt zudem zu relativ hohen zulässigen Defiziten. Hinzu kommt, dass die Kreditaufnahme tendenziell nicht symmetrisch um den Wert der öffentlichen Investitionen schwankte, sondern eher als Sockelkreditaufnahme diente, über die hinaus häufig höhere Kredite aufgenommen wurden, unter Berufung auf den schwammig definierten Begriff der Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts (Truger, 2015; Expertise 2007 Ziffer 81). Dies dürfte neben exogenen politischen Schocks wie der Deutschen Einheit wesentlich dafür verantwortlich gewesen sein, dass die Schuldenstandsquote unter dieser Regel stark gewachsen ist, ↘ ABBILDUNG 43 RECHTS während die öffentlichen Nettoinvestitionen um null schwankten ↘ ABBILDUNG 35 RECHTS und der Modernitätsgrad des öffentlichen Kapitalstocks sank. ↘ ABBILDUNG 41 RECHTS

160. Eine **an den Nettoinvestitionen ansetzende goldene Regel** könnte zu einer unerwünschten Erhöhung des fiskalischen Spielraums auch für konsumtive Ausgaben führen: Nettoinvestitionen, die vor Einführung der Regel bereits getätigt wurden, dürfen nach Einführung über Kredite finanziert werden, was im entsprechenden Umfang **zusätzliche Mittel auch für konsumtive Ausgaben** freimacht. Beim aktuellen Niveau der Nettoinvestitionen von 0,1 % des BIP wäre der so erzeugte Spielraum allerdings gering. Hinzu kommt, dass die goldene Regel mit der aktuellen Regel, die grundsätzlich eine Neuverschuldung in Höhe von 0,35 % des BIP erlaubt, verglichen werden muss. Ein zusätzlicher Kreditfinanzierungsspielraum für konsumtive Ausgaben ergäbe sich daher sogar erst dann,

wenn die Nettoinvestitionen größer als 0,35 % des BIP wären. Bei Nettoinvestitionen von aktuell 0,1 % des BIP wäre der Kreditspielraum unter der goldenen Regel damit sogar geringer als heute, nämlich nur 0,1 % des BIP. Der Spielraum für kreditfinanzierte konsumtive Ausgaben wäre ebenfalls geringer. Er würde von heute 0,25 % des BIP auf 0 % sinken. Insofern würde eine Einführung der goldenen Regel aktuell tatsächlich mit hohen Anreizen zur Ausweitung der öffentlichen Nettoinvestitionen einhergehen und dabei sogar Spielräume für konsumtive Ausgaben einschränken.

161. Bei einer Umsetzung als Nettoinvestitionsregel müssten Abschreibungen auf den laufenden öffentlichen Kapitalstock korrigierend berücksichtigt werden. Die dafür notwendige **haushaltsrechtliche Bestimmung der Abschreibungen ist eine Herausforderung**, da Abschreibungen eine nicht beobachtbare Größe darstellen, zu deren Bestimmung Schätzungen nötig sind. Die VGR beinhalten umfassende Schätzungen für Abschreibungen des öffentlichen Kapitalstocks für den gesamten Sektor Staat, auf deren Basis eine Schätzung der Abschreibungen der einzelnen staatlichen Ebenen möglich wäre. Zudem ist perspektivisch die **Einführung einer Vermögensrechnung des Bundes und der Länder** denkbar (Expertise 2007 Ziffer 165), die ebenfalls dazu beitragen könnte, Abschreibungen genauer zu erfassen.

162. Ein weiteres Problem einer betragsmäßig nicht begrenzten goldenen Regel für Nettoinvestitionen wäre es, wenn die Nettoinvestitionen und damit die zulässigen Defizite so groß würden, dass sie mit der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen kollidierten. Dies könnte durch eine **Deckelung der Höhe der zulässigen Nettoinvestitionen** ausgeschlossen werden (Truger, 2021; Blesse et al., 2023a). So schlägt die Deutsche Bundesbank (2022) vor, eine Kreditfinanzierung von Nettoinvestitionen in Höhe von bis zu 0,5 % des BIP zuzulassen. Truger (2015) hat im EU-Kontext eine Begrenzung der abzugsfähigen öffentlichen Investitionen von 1 % bis 1,5 % des BIP vorgeschlagen. Wenn die Regierung das maximal mögliche Kreditvolumen ausschöpfen will, das durch den Deckel für kreditfinanzierte Nettoinvestitionen vorgegeben ist, wirkt dieser Deckel ähnlich wie eine Mindestquote für Nettoinvestitionen.

163. Eine häufig geäußerte Kritik an der klassischen goldenen Regel ist, dass sie vor allem Sachinvestitionen privilegiere, andere zukunftsorientierte Ausgaben – insbesondere für Bildung – aber vernachlässige (Expertise 2007 Ziffer 129). Somit könnte eine goldene Regel **Sachinvestitionen in Abgrenzung der VGR zulasten anderer zukunftsorientierter Ausgaben bevorzugen** (Blesse et al., 2023a). Aber da durch die goldene Regel zusätzlicher Finanzierungsspielraum geschaffen wird, werden andere zukunftsorientierte Ausgaben nicht verdrängt. Sie werden allerdings auch nicht privilegiert, sodass sie – wie bisher – bei der Haushaltsaufstellung vernachlässigt werden könnten. ↘ ZIFFER 121

Um dies zu vermeiden, müsste der Investitionsbegriff ggf. um weitere produktive Ausgaben erweitert werden, z. B. Ausgaben für Bildung. Ein **erweiterter Investitionsbegriff** kann jedoch zu Schwierigkeiten bei der Bestimmung von Abschreibungen und somit von Nettoinvestitionen führen. Zwar existiert in den VGR ein etabliertes Verfahren zur Bestimmung von Abschreibungen auf Anlagegüter,

nicht aber für privates Humankapital, wie es für Bildungsausgaben notwendig wäre. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, ein systematisches Verfahren zur Schätzung von Abschreibungen auf Humankapital zu entwickeln. Die empirische Literatur zur Schätzung der **Nettoinvestitionen in Humankapital** deutet jedoch darauf hin, dass diese in den entwickelten Volkswirtschaften aufgrund des demografischen Wandels nur gering oder sogar negativ ausfallen dürften. In den USA trägt zu den positiven Nettoinvestitionen in Humankapital vor allem das Bevölkerungswachstum als primärer Wachstumstreiber bei und überwiegt den Effekt der alternden Bevölkerung (Christian, 2017). In Deutschland dürfte der negative Effekt der Alterung sogar höher ausfallen als in den USA, weshalb mit tendenziell sehr geringen oder negativen Nettoinvestitionen in Humankapital gerechnet werden kann. Zu einem ähnlichen Resultat war der Sachverständigenrat bereits im Jahr 2007 gekommen (Expertise 2007 Ziffer 130). Eine Ausnahme für Nettoinvestitionen in Humankapital würde dann die Kreditspielräume einschränken.

164. Insgesamt besteht ein **Trade-off zwischen** der Möglichkeit der **Erweiterung** und ökonomisch treffenderen Ausgestaltung **des Investitionsbegriffs und der praktischen Umsetzbarkeit** einer goldenen Regel. Eine pragmatische Lösung könnte sein, den verschiedenen Formen zukunftsorientierter Ausgaben mit verschiedenen Lösungsansätzen zu begegnen. Eine Kreditfinanzierung von Nettoinvestitionen könnte dabei aus Praktikabilitätsüberlegungen am engeren Investitionsbegriff der VGR orientiert werden (Expertise 2007 Ziffer 131).

165. Die Ausgestaltung der Goldenen Regel im Grundgesetz bis zum Jahr 2009 wurde überwiegend aufgrund des veralteten Investitionsbegriffs kritisiert, der sich an den Bruttoinvestitionen orientierte. ↘ ZIFFER 160 So hatte der Sachverständigenrat frühzeitig eine Abkehr vom Bruttoinvestitionsbegriff und die Berücksichtigung von Nettoinvestitionen unter Abzug der Abschreibungen vorgeschlagen (Expertise 2007). Der Wissenschaftliche Beirat beim BMWK (2023) schlug mit der **Goldenen Regel Plus** neben der Einführung einer am Nettoinvestitionsbegriff orientierten Goldenen Regel vor, die Konkretisierung des Investitionsbegriffs und die **Überwachung der Umsetzung** in der Haushaltspraxis auf eine **unabhängige Institution** zu übertragen. Das Überwachungsgremium wäre dafür verantwortlich, die geplanten Investitionsausgaben der Regierung dahingehend zu prüfen, ob sie tatsächlich den Charakter von Investitionen haben. Ebenso könnte die Berechnung der Abschreibungen durch ein solches Gremium überprüft werden, um eine angemessene Ermittlung der Nettoinvestitionen vorzunehmen. Allerdings wäre eine solche Lösung aufwändig und es wäre nicht gesagt, dass ein unabhängiges Gremium zu einer einvernehmlichen Einschätzung gelangt. Insofern könnte eine pragmatische Abgrenzung mittels der Definition aus den VGR in Kombination mit Verbesserungen beim Planungsprozess ↘ ZIFFER 140 eine praktikablere und sinnvollere Lösung sein.

166. Eine pragmatisch an der VGR-Definition öffentlicher Nettoinvestitionen orientierte und mit einem Deckel für die zulässige Neuverschuldung versehene goldene Regel könnte grundsätzlich eine sinnvolle Option für die Erhöhung und Verstetigung öffentlicher Investitionen im engeren Sinne sein. Wenn es allerdings um die **langfristig planbare, verbindliche Priorisierung zukunftsorientierter**

Ausgaben in spezifischen Bereichen geht, in denen bisher Ersatzinvestitionen fehlen, dürften **andere Optionen zielführender** sein. Dies gilt insbesondere im Bereich der Verkehrsinfrastruktur für ein zweckgebundenes Sondervermögen mit klarer Mittelzuweisung.

3. Fiskalische Spielräume erweitern

167. Verschiedene Instrumente wie eine Mindestquote ↘ ZIFFERN 143 FF. sowie ein Fonds mit eigenen Einnahmen ↘ ZIFFER 147 können die Verbindlichkeit zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben wirksam erhöhen und begegnen damit dem Anti-Investment Bias. ↘ ZIFFER 121 Eine **moderate, stabilitätsorientierte Reform der Schuldenbremse**, wie sie vom Sachverständigenrat im Januar 2024 vorgeschlagen wurde, **kann die fiskalischen Spielräume** dafür **erweitern**. ↘ ZIFFERN 170 FF. Eine Evaluierung bestehender Ausgaben kann zudem den effizienten Einsatz öffentlicher Mittel gewährleisten. ↘ ZIFFERN 168 F.

Evaluierung bestehender Ausgaben

168. Eine **kontinuierliche Ex-post-Prüfung und Evaluierung** ist **entscheidend für den effizienten Einsatz öffentlicher Mittel**, unabhängig davon, ob diese eher konsumtiv oder eher investiv wirken. Dadurch lässt sich die Effizienz der Haushaltsplanung und der Mittelverwendung erhöhen. Wenn ineffiziente Ausgaben vermieden oder reduziert werden, werden finanzielle Spielräume im Haushalt geschaffen, die für zukunftsorientierte Ausgaben genutzt werden können. Bisher werden vonseiten des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) zusammen mit den betroffenen Fachministerien **Spending Reviews** durchgeführt – themenbezogene Haushaltsanalysen, die das Verfahren der Aufstellung des Bundeshaushalts ergänzen (BMF, 2024d). Diese Reviews **bewerten** die **Zielerreichung und Wirtschaftlichkeit** staatlicher Maßnahmen und zielen darauf ab, Verbesserungsvorschläge für den jeweiligen Politikbereich zu erarbeiten. So wurde im 11. Spending Review beispielsweise der mittel- bis langfristige Einsatz standardisierter Indikatoren zur Verbesserung von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Erfolgskontrollen im Hinblick auf die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen vorgeschlagen (BMF, 2024d). Vorstellbar wäre, dass diese Spending Reviews in Zukunft ausgebaut werden und stärker als bisher auf Kosten-Nutzen-Analysen basieren. ↘ ZIFFERN 139 FF.

169. Zudem können auf der Seite der Legislative sogenannte **Sunset Clauses** (Auslaufklauseln) dazu beitragen, politische Maßnahmen regelmäßig auf ihre Effektivität und Effizienz zu überprüfen. Dabei wird ein **fester Endtermin** festgelegt, **nach dessen Ablauf eine Fortsetzung der Maßnahme einen erneuten Beschluss der Legislative erfordert**. So könnten neue Förderprogramme und Subventionen, insbesondere in Form von Steuervergünstigungen, in Zukunft nur noch befristet und mit obligatorischer Evaluation beschlossen werden. In den USA werden solche Auslaufklauseln seit Jahrzehnten in der Steuergesetzgebung praktiziert (Gale und Orszag, 2003). Beispielsweise laufen die Steuermaßnahmen des Tax Cuts and Job Creation Act aus dem Jahr 2017 größtenteils zum Jahresende 2025 aus, falls die US-Regierung nicht explizit eine Fortführung anstrebt

und dafür im parlamentarischen Verfahren die notwendigen Mehrheiten bekommt (Oshagbemi und Sheiner, 2024). Beispiele für temporäre Maßnahmen in Deutschland, bei denen ein Auslaufdatum festgelegt wurde, sind die befristete allgemeine Senkung der Umsatzsteuer zu Beginn der Corona-Pandemie (1. Juli 2020 bis 31. Dezember 2020; Bundesrat, 2020) sowie der Senkung der Umsatzsteuer auf Erdgas (1. Oktober 2022 bis 31. März 2024, Bundesregierung, 2022), die Energiepreisbremsen (1. März 2023 bis 30. April 2024; Deutscher Bundestag, 2023) und die degressive Absetzung für Abnutzung (1. Oktober 2023 bis 30. September 2029, BMWSB, 2024).

Stabilitätsorientierte Reform der Schuldenbremse

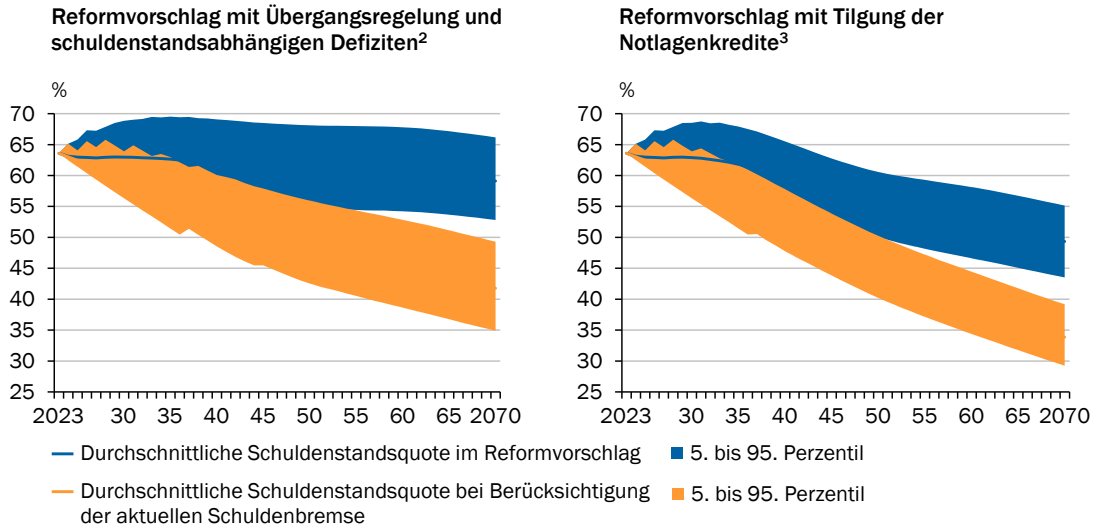
170. Vom Jahr 2009, dem Jahr der Verabschiedung der Schuldenbremse im Grundgesetz, bis zum Jahr 2019 ist die gesamtstaatliche **Schuldenstandsquote in Deutschland** von über 80 % auf knapp 60 % des BIP gesunken. Im Zuge der Corona-Pandemie und der Energiekrise war sie kurzzeitig auf 69 % des BIP gestiegen. Seither ist sie wieder rückläufig. **Im Jahr 2024** dürfte sie nach der Prognose des Sachverständigenrates **bei 63 % des BIP** liegen und im Jahr 2025 auf 64 % des BIP steigen. ↘ ZIFFER 71 Im aktuellen Regelwerk der Schuldenbremse ist nach Simulationen des Sachverständigenrates perspektivisch allerdings ein deutliches Absinken der Schuldenstandsquote unter 60 % des BIP angelegt (SVR Wirtschaft, 2024). Die Defizitgrenze der Schuldenbremse ist also strikter als notwendig, um die Schuldentragfähigkeit der Staatsfinanzen zu sichern und die Maastricht-Kriterien einzuhalten. Aus diesem Grund hat der **Sachverständigenrat Reformoptionen aufgezeigt**, mit denen die **Flexibilität der Fiskalpolitik erhöht** werden könnte, **ohne ihre Stabilität zu gefährden** (SVR Wirtschaft, 2024).

171. Die **Flexibilität der Schuldenbremse** kann **durch zwei Stellschrauben erhöht werden**. Erstens sollte eine **Übergangsphase in den Jahren unmittelbar nach Anwendung der Ausnahmeklausel** der Schuldenbremse ↘ PLUSTEXT 5 eingeführt werden. In dieser Übergangsphase könnte das zulässige strukturelle Defizit über der normalen Regelgrenze liegen, müsste aber stetig reduziert werden. Damit könnte auf Nachwirkungen der Schocks, die die Nutzung der Ausnahmeregel begründet haben, in den Folgejahren reagiert und die Erholung gestärkt werden. Außerdem werden Diskussionen über eine neu zu begründende Nutzung der Ausnahmeregel vermieden. Nicht zuletzt werden die nach einer Krise unter Umständen nötigen Umstrukturierungen im Haushalt, z. B. angesichts einer veränderten geopolitischen Situation, erleichtert. Nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes (BVerfG, 2023) ist all dies aktuell nicht möglich. So ist eine fortgesetzte Nutzung von Kreditermächtigungen aus der Zeit der Geltung der Ausnahmeregel ausgeschlossen und die Anforderungen für eine fortgesetzte Nutzung der Ausnahmeregel wurden verschärft.

Zweitens sollte die **Regelgrenze für das jährliche strukturelle Defizit in Abhängigkeit von der Schuldenstandsquote gestaffelt** werden. Die Regelgrenze könnte so ausgestaltet werden, dass bei geringerer Schuldenstandsquote höhere strukturelle Defizite als bisher zulässig sind. So wäre bei einer Schuldenstandsquote unter 90 % des BIP ein strukturelles Defizit von 0,5 % des BIP, bei

↘ ABBILDUNG 52

Begrenzung der gesamtstaatlichen Schuldenstandsquote durch die Schuldenbremse[1]



1 – Den Simulationen liegen die Schuldenstandsquote im Jahr 2023 und die Projektionen des Sachverständigenrates für das Wachstum des realen Produktionspotenzials bis zum Jahr 2070 zugrunde (JG 2023 Ziffer 101). Zudem wird eine Inflationsrate von 2 % angenommen. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 20 % tritt eine Notlage ein. In der Notlage beträgt das Defizit 3 % des BIP. In der Normallage beträgt es sonst 0,35 % des BIP. In jedem Szenario werden 10 Millionen Pfade simuliert. 2 – Nach einer Notlage gilt eine Übergangsregelung, die eine lineare Reduktion des Defizits zur Normallage innerhalb von drei Jahren vorsieht. In der Normallage darf das Defizit bei einer Schuldenstandsquote von unter 60 % bzw. unter 90 % des BIP außerdem 1 % bzw. 0,5 % des BIP betragen. 3 – Zusätzlich zu den Annahmen aus Fußnote 2 gilt, dass die Notlagenkredite, die in der Notlage bzw. der Übergangsphase aufgenommen wurden, ab dem fünften Jahr nach der Aufnahme innerhalb von 20 Jahren getilgt werden müssen.

Quelle: eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-002-02

einer Schuldenstandsquote unter 60 % des BIP sogar ein strukturelles Defizit von maximal 1 % des BIP möglich. Bei einer Schuldenstandsquote über 90 % des BIP soll das strukturelle Defizit wie bisher 0,35 % des BIP nicht überschreiten.

172. **Simulationen legen nahe**, dass auch unter der **vorgeschlagenen Flexibilisierung der Schuldenbremse** die **Schuldenstandsquote mittelfristig weiter sinken dürfte** (SVR Wirtschaft, 2024). ↘ ABBILDUNG 52 LINKS Dabei wird berücksichtigt, dass Notlagen regelmäßig auftreten können. Selbst wenn dies im Mittel alle fünf Jahre der Fall sein sollte, dürfte die durchschnittliche Schuldenstandsquote nach den Simulationen im Policy Brief bis zum Jahr 2070 stetig auf 59 % des BIP fallen. In diesen Simulationen wurde zur Vereinfachung der Berechnungen keine **Tilgung der Notlagenkredite** unterstellt. Im Grundgesetz ist eine solche Tilgung allerdings vorgeschrieben. So müssen die Notlagenkredite, die während der Corona-Pandemie und der Energiekrise aufgenommen wurden, ab dem Jahr 2028 bis zum Jahr 2058 getilgt werden. Zwar reduziert die Tilgung die fiskalischen Spielräume in der Zukunft. Sie lässt den Schuldenstand auf Dauer aber stärker zurückgehen. Unter der Annahme, dass die Notlagenkredite ab dem fünften Jahr nach der Aufnahme innerhalb von zwanzig Jahren getilgt werden müssen, sinkt die durchschnittliche Schuldenstandsquote bis zum Jahr 2070 auf etwa 49 % des BIP. ↘ ABBILDUNG 52 RECHTS

173. Eine gemäß den Vorschlägen des Sachverständigenrates **reformierte Schuldenbremse** würde die Schuldentragfähigkeit sicherstellen und somit das politökonomische Problem des Deficit Bias adressieren. ↘ ZIFFER 120 Der **Anti-Investment Bias wird dadurch aber nicht beseitigt**. ↘ ZIFFER 121 Um sicherzustellen, dass die zusätzlich zur Verfügung stehenden Mittel für zukunftsorientierte Ausgaben mit einem starken langfristigen Effekt auf das BIP genutzt werden, sind daher Maßnahmen wie die zuvor genannten erforderlich. ↘ ZIFFERN 142 FF. Höhere zukunftsorientierte Ausgaben könnten das Wachstum steigern. ↘ ZIFFERN 110 FF. In diesem Fall würde die Schuldenstandsquote schneller sinken als im Referenzszenario der Simulation, und es ergäben sich zusätzliche Spielräume.

V. FAZIT

174. Der Sachverständigenrat analysiert in diesem Kapitel systematisch mögliche **institutionelle Vorkehrungen mit hoher Bindungswirkung** zur dauerhaften Finanzierung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben. Der Fokus auf solche institutionellen Vorkehrungen, die zukunftsorientierte Ausgaben verbindlich absichern, unterscheidet die Analysen des Sachverständigenrates von zahlreichen Studien, die vor allem die Ausweitung von Kreditspielräumen zur Finanzierung öffentlicher Investitionen diskutieren. **Für die Bereiche Verkehrsinfrastruktur, allgemeinbildende Bildung und Verteidigung** werden **konkrete Lösungsoptionen** präsentiert. Eine eindeutige Abgrenzung zukunftsorientierter Ausgaben ist schwierig und kann nicht ohne politische Zielsetzungen und deren Gewichtung erfolgen. ↘ ZIFFER 105 Schon eine Beantwortung der Frage, welche Ausgaben durch öffentliche Haushalte zu tätigen sind, ist mit ähnlichen Problemen behaftet. Gleichwohl lassen sich plausiblerweise die Ausgaben in den Bereichen Verkehrsinfrastruktur und Verteidigung sowie weite Teile der Bildungsausgaben sowohl als zukunftsorientiert klassifizieren als auch in Deutschland klar dem öffentlichen Bereich zuordnen. ↘ ZIFFERN 87 FF. In diesen Bereichen bestehen derzeit erhebliche zusätzliche Ausgabenbedarfe. ↘ ZIFFERN 104 FF.

175. Um diese zukunftsorientierten Ausgaben erhöhen und verstetigen zu können, müssen drei Voraussetzungen erfüllt sein. Erstens sollten systematischer als bislang **Kosten-Nutzen-Analysen** verwendet werden, um die Rationalität des Planungsprozesses zu erhöhen. ↘ ZIFFERN 139 FF. Zweitens bedarf es zur Überwindung des Anti-Investment Bias **institutioneller Vorkehrungen**, die die Politik wirksam verpflichten, Budgetmittel tatsächlich für zukunftsorientierte Ausgaben zu verwenden. ↘ ZIFFERN 142 FF. Dabei muss sorgfältig abgewogen werden zwischen einer **hohen Bindungswirkung**, beispielsweise durch eine Verankerung im Grundgesetz, und einer zu starken **Einschränkung der Möglichkeit, flexibel auf neue Situationen reagieren zu können**. Drittens sollten fiskalische Spielräume ↘ ZIFFERN 167 FF. für zukunftsorientierte Ausgaben mobilisiert werden. Dazu kann eine systematische Evaluation der Mittelverwendung ebenso beitragen wie die vom Sachverständigenrat vorgeschlagene stabilitätsorientierte Reform der Schuldenbremse, bei der die fiskalische Flexibilität erhöht wird, ohne dass die Schuldenstandsquote über die Zeit trendmäßig steigt (SVR Wirtschaft, 2024).

176. Die finanziellen Bedarfe, administrativen Zuständigkeiten und inhaltlichen Anforderungen an die Instrumente, mit denen zukunftsorientierte Ausgaben sichergestellt werden, unterscheiden sich in den hier betrachteten Bereichen Verkehrsinfrastruktur, Verteidigung und Bildung teils deutlich. Die Instrumente, die genutzt werden können, um der Gegenwartspräferenz entgegenzuwirken, sollten darauf abgestimmt sein, (1) ob eine einmalige oder dauerhafte Erhöhung der Ausgaben erreicht werden soll, (2) wie klar die Ausgaben identifizierbar und abgrenzbar sind und (3) auf welcher föderalen Ebene die Zuständigkeit für Finanzierung und Umsetzung liegen. Daher sollte die **institutionelle Ausgestaltung auf den jeweiligen Bereich zugeschnitten** sein.

177. Im Verkehrsbereich dürfte ein **dauerhafter Verkehrsinfrastrukturfonds** besonders geeignet sein, eine Verstetigung der Infrastrukturinvestitionen, sowohl beim Straßen- als auch beim Schienennetz, im erforderlichen Umfang zu gewährleisten. Dieser sollte sich dauerhaft **aus eigenen Einnahmequellen** finanzieren, da kontinuierliche Einnahmen die Planbarkeit der Infrastrukturausgaben verbessern. Zuweisungen aus der LKW-Maut und der vom Sachverständigenrat vorgeschlagenen PKW-Maut, die mittelfristig die perspektivisch rückläufigen Einnahmen aus der Energiesteuer auf fossile Kraftstoffe im Verkehrsbereich kompensieren sollte, ↘ ZIFFER 492 könnten dabei über einen langen Zeitraum für Ausbau, Modernisierung und Erhalt der Verkehrsinfrastruktur zur Verfügung stehen, ähnlich wie bei den Infrastrukturfonds der Schweiz. ↘ KASTEN 12 Eine Übertragung der Einnahmen aus der Energiesteuer auf fossile Kraftstoffe im Verkehrsbereich und der Kfz-Steuer könnte in Betracht gezogen werden. Damit eine hohe Bindungswirkung erreicht wird, könnte der Verkehrsinfrastrukturfonds im Grundgesetz verankert werden. ↘ ZIFFER 148 Um den **Nachholbedarf bei der Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur zu adressieren**, könnte der Verkehrsinfrastrukturfonds auch mit begrenzten Kreditermächtigungen ausgestattet werden, die innerhalb einer reformierten Schuldenbremse ↘ ZIFFERN 170 FF. sowie im durch die EU-Fiskalregeln vorgegebenen Rahmen aufgenommen werden können.

Bei einer Beschränkung auf die **Verkehrsinfrastruktur in Bundesbesitz** könnte das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) als verwaltende Behörde eingesetzt werden. Durch den Verzicht auf eine rechtliche Selbständigkeit dürften die Administrationskosten gering bleiben. Eine **Zweckbindung der Ausgaben** für Instandhaltung, Ersatz und Neubau, wie im Schweizer Modell, ↘ KASTEN 12 ist sinnvoll, damit nicht allein aufgrund der Verfügbarkeit von Mitteln für bestimmte Zwecke der Neubau gegenüber dem Bestandserhalt priorisiert wird. Der Verkehrsinfrastrukturfonds sollte intermodal ausgelegt werden, d. h. die Ausgaben in den Verkehrsbereichen Straße und Schiene (sowie evtl. auch Wasser) abdecken und im Hinblick auf die angestrebten Mobilitätsziele koordinieren, ähnlich wie bei der Verkehrsministerkonferenz vorgeschlagen (VMK, 2024).

178. Zur **langfristigen Finanzierung der Verteidigung** bietet sich eine **Orientierung am in der NATO angestrebten Zwei-Prozent-Ziel** an. Aktuell wird diese Zielmarke in Deutschland nur durch die zusätzlichen Mittel aus dem Sondervermögen Bundeswehr erreicht. ↘ ZIFFERN 102 F. Langfristig sind jedoch weitere zusätzliche Ausgaben notwendig, um die militärische Ausrüstung zu moderni-

sieren und das Zwei-Prozent-Ziel zu erreichen. ↘ ZIFFER 108 Die gesetzliche Festlegung dieses Ziels als Mindestquote kann die Bindungswirkung erhöhen. ↘ ZIFFERN 143 FF. Diese Quote sollte aus dem Kernhaushalt finanziert werden. Spielräume dafür könnten über eine effizientere Mittelverwendung unter Berücksichtigung von Kosten-Nutzen-Analysen geschaffen werden. ↘ ZIFFERN 139 FF. Die vom Sachverständigenrat vorgeschlagene Reform der Schuldenbremse könnte zudem langfristig einen zusätzlichen fiskalischen Spielraum von bis zu 0,65 % des BIP schaffen, sobald die Regelgrenze für das Defizit bei einer Schuldenstandsquote unter 60 % auf 1 % des BIP steigt. ↘ ZIFFERN 170 FF. Das entspräche etwas mehr als dem jährlichen Beitrag des Sondervermögens Bundeswehr im Durchschnitt der fünf Jahre, in denen es nach aktuellen Planungen ausgegeben werden soll. Die Beschaffungsprozesse der Bundeswehr sollten zudem insbesondere bei Großaufträgen beschleunigt werden. ↘ ZIFFER 134

179. Im Bildungsbereich könnte eine **gesetzliche Fixierung der Mindestausgaben für Bildung**, beispielsweise definiert auf der Basis von Mindestausgaben pro Schülerin und Schüler, implementiert werden (JG 2021 Ziffer 372). Eine solche Mindestquote müsste auf Ebene der Länder implementiert werden, da diese Ausgaben größtenteils bei ihnen getätigt werden. ↘ ZIFFER 97 Um unterschiedlichen Kosten, etwa aufgrund von regionalen Unterschieden, Rechnung zu tragen, sollten die Mindestquoten länderspezifisch festgelegt werden, wobei eine bundesweite Koordination sinnvoll wäre.

Eine andere Meinung

180. Ein Mitglied des Sachverständigenrates, Veronika Grimm, teilt zwar die Einschätzung der Ratsmehrheit, dass zukunftsorientierte Ausgaben des Staates, insbesondere in den Bereichen Bildung, Verteidigung und Infrastruktur, gestärkt werden sollten. Das Ratsmitglied kann aber die Schlussfolgerungen der Ratsmehrheit nicht vollständig teilen. Zudem teilt das abweichende Ratsmitglied verschiedene Einschätzungen aktuell diskutierter Handlungsoptionen durch die Ratsmehrheit nicht. Im Folgenden werden daher einige zusätzliche Argumente zur Einschätzung der im Text diskutierten Handlungsoptionen angeführt und konkrete Bedenken gegenüber den Schlussfolgerungen der Ratsmehrheit vorgebracht. Aus Sicht des abweichenden Ratsmitglieds **können Vorschläge zur Stärkung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben nicht umgesetzt werden, ohne im Zuge von Strukturreformen verlässliche finanzielle Spielräume zu schaffen**. Geschieht dies nicht, so könnten Vorgaben zur Priorisierung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben die Entscheidungsspielräume der legitimen Entscheidungsträger in den Parlamenten in unangemessenem Umfang beschneiden.

1. Zu den Handlungsoptionen im Gutachten

Kosten-Nutzen-Analysen

181. Im Abschnitt „Entscheidungsgrundlage für öffentliche Ausgaben verbessern“ ↘ ZIFFERN 139 FF. diskutiert die Ratsmehrheit die Notwendigkeit eines „verstärkten systematischen Einsatzes“ von Kosten-Nutzen-Analysen „mithilfe für die jeweiligen Bereiche standardisierter Methoden“. Dies könne „helfen, auf eine transparente Weise Ausgaben mit einem hohen Verhältnis von Nutzen zu Kosten zu identifizieren“.

182. Die Vorschläge bleiben jedoch vage, weshalb auch unklar bleibt, wie genau eine Verbesserung hinsichtlich der Identifikation und Priorisierung zukunftsorientierter Ausgaben erreicht werden soll. Das Bemühen darum, mithilfe von Kosten-Nutzen-Analysen seitens staatlicher Institutionen „die Rationalität des Planungsprozesses zu erhöhen“, ↘ ZIFFER 175 scheitert schon daran, dass eine **objektive Bewertung von Vorhaben nicht möglich** ist. Sowohl grundlegende theoretische als auch praktische Hindernisse machen die Aggregation individueller Präferenzen zu einer gesellschaftlichen Wohlfahrtsfunktion unmöglich (etwa die Unvergleichbarkeit des Nutzens oder heterogene Präferenzen, vgl. Arrow, 1951; Sen, 1970; Hausman und McPherson, 2006). Versucht man also, den Anschein einer „objektiven“ Beurteilung zu erzeugen, so kann dies berechtigte Kritik hervorrufen und die Akzeptanz der Ergebnisse und der Handlungsempfehlungen schwächen (Edenhofer und Kowarsch, 2015). Im föderalen demokratischen Rechtsstaat findet daher die **Entscheidungsfindung in einem Aushandlungsprozess auf allen staatlichen Ebenen** statt und wird letztlich durch die demokratisch gewählten Vertreter legitimiert (Habermas, 1992). Die **Wissenschaft hat** in

diesem Aushandlungsprozess eine **zentrale Rolle** (vgl. z. B. Edenhofer und Kowarsch, 2015).

183. Mit gutem Grund gibt es in Deutschland zahlreiche Forschungsinstitute verschiedener disziplinärer Ausrichtungen, die aus ihrer spezifischen Fachexpertise heraus zur Debatte beitragen und Datenquellen bereitstellen. Darüber hinaus gibt es eine große Anzahl von Think Tanks und Verbänden, die die gesellschaftliche Debatte mit ihren Beiträgen beeinflussen. Diese **Vielfalt an Perspektiven und Akteuren ermöglicht** einen breiten Zugang zu politischer und wirtschaftlicher Teilhabe und ist damit die Voraussetzung (aber keine Garantie) dafür, **dass Gesetze und politische Entscheidungen aus einem fairen, inklusiven Diskurs hervorgehen**, der sowohl faktische Gegebenheiten als auch normative Standards berücksichtigt (Habermas, 1962; Sen, 1999; Acemoglu und Robinson, 2012). Analysen auf Basis unterschiedlicher Annahmen und Modelle, die in Konkurrenz zueinander stehen, und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die ihre Analysen und deren Annahmen erklären und deren Relevanz auch gegen Kritik verteidigen sind zentrale Bestandteile des öffentlichen und politischen Meinungsbildungsprozesses (Ostrom, 1990; Mouffe, 2000; Acemoglu und Robinson, 2012).

Die **Glaubwürdigkeit von Analysen und die Akzeptanz** der darauf basierenden Entscheidungen **dürfte kaum erhöht werden, wenn** die „relevanten" **Analysen in einem politiknahen Umfeld gebündelt werden**. Selbst in der Corona-Pandemie erwies sich die Bündelung der Expertise in einem zentralen Expertenrat als schwierig und hat sich letztlich nicht durchgesetzt. Im Zuge der Netzentwicklungsplanung wurde etwa zuletzt deutlich, dass Szenarien, die die Nichterreichung energiepolitischer Ziele implizieren, nicht untersuchungsfähig sein könnten, obwohl die Nichterreichung der Ausbauziele für erneuerbare Energien oder ein geringerer Anstieg der Stromnachfrage durchaus realistische Möglichkeiten darstellen. Bei einer politischen Entscheidung über die Auswahl von Szenarien würden dann wichtige Szenarien gar nicht betrachtet werden.

184. **Kosten-Nutzen-Analysen eignen sich** besser **für die Ausgabenkritik** als zur Auswahl neuer Projekte, da sie primär auf Effizienz und objektive Bewertung klar definierter Aspekte fokussiert sind. Sie berücksichtigen oft nur kurzfristige, messbare Vorteile und erfassen nicht alle indirekten und langfristigen Effekte eines neuen Vorhabens, die in einer frühen Phase schwer abzuschätzen sind (Böhringer und Löschel, 2006; Dunn, 2017). Solche **Projekte, etwa in der Umwelt- oder Bildungspolitik, können** auf lange Sicht **äußerst wertvoll sein**, dürften **aber durch eine Kosten-Nutzen-Analyse nicht optimal bewertet werden** (Masur und Posner, 2011; Boardman et al., 2018). Dadurch sind Kosten-Nutzen-Analysen methodisch besser geeignet, bestehende Ausgaben auf Ineffizienzen zu prüfen, statt ambitionierte Projekte mit unsicherem, langfristigem Nutzen zu untermauern. Insgesamt fördern sie Haushaltsdisziplin, indem sie Optimierungspotenzial in laufenden Programmen sichtbar machen.

Sondervermögen oder Investitionsfonds

185. Im Abschnitt „Verbindlichkeit erhöhen“ ↘ ZIFFERN 142 FF. diskutiert die Ratsmehrheit die Privilegierung von zukunftsorientierten öffentlichen Ausgaben durch Sondervermögen oder Investitionsfonds. Sondervermögen werden der dauerhaften Priorisierung von zukunftsorientierten Ausgaben aus verschiedenen Gründen nicht gerecht. Der Haupttext des Gutachtens erwähnt bereits die Gefahr des Transparenzverlustes durch die Auslagerung von Aufgaben in Extrahaushalte sowie die fehlende Eignung von rein kreditfinanzierten Sondervermögen für dauerhafte Aufgaben wie Verteidigung, Bildung oder Infrastruktur. ↘ ZIFFER 150 Es gibt jedoch weitere Bedenken gegen die Nutzung von Sondervermögen zur Stärkung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben. So **werden Sondervermögen häufig von Interessengruppen für groß angelegte Subventionsprogramme vorgeschlagen**, die den in der aktuellen Situation wichtigen Strukturwandel mehr verhindern als fördern könnten. Die Breite der im Haupttext aufgeführten Schätzungen ↘ ZIFFERN 104 FF. illustriert dies ebenso wie ihre Vielfalt. Wird bei Schaffung von Sondervermögen versucht, durch eine **klare Definition der zulässigen Ausgaben** eine ineffiziente Verwendung der Mittel zu verhindern, so **erschwert** dies **eine im Zeitverlauf möglicherweise notwendige Anpassung** an veränderte Rahmenbedingungen. Eine **flexible Ausgestaltung** des Sondervermögens hingegen **birgt das Risiko ineffizienter Mittelverwendung** aufgrund von Interpretationsspielräumen.

186. Infrastrukturfonds stellen zwar eine Option für die Finanzierung von Infrastrukturprojekten dar, aber es gibt mehrere Herausforderungen, die ihre Umsetzung erschweren könnten. Ein Fonds, der sich auf Bundesprojekte beschränkt, löst die Finanzierungsproblematik für die Länder und die Kommunen nicht. Die größten Defizite bei der Infrastrukturfinanzierung betreffen jedoch die Kommunen. Diese leiden seit Jahren unter einem erheblichen Investitionsstau, der inzwischen auf etwa 190 Mrd Euro geschätzt wird (KfW Research, 2024). Darüber hinaus bestehen **politische Differenzen über die Ausrichtung**, etwa ob der Fonds intermodal (Straße und Bahn gemeinsam) aufgestellt sein sollte und wenn ja, **wie er seine Prioritäten zwischen Schiene und Straße setzen sollte**. Es dürfte dahingehend zwischen den politischen Parteien und ihren Anhängern erhebliche Differenzen geben, **deren Aushandlung sich nur schwer an einen Infrastrukturfonds und methodisch limitierte Kosten-Nutzen-Analysen auslagern lässt**.

187. Eine mögliche Alternative besteht darin, die **Bereitstellung von Infrastruktur** in Absprache mit der Europäischen Kommission **in einnahmenfinanzierte, selbständig verschuldungsfähige Infrastrukturgesellschaften** nach dem Vorbild der österreichischen ASFINAG **auszulagern** (Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2016). Diese Gesellschaften könnten operativ und finanziell eigenständig agieren und wären damit **nicht unmittelbar an die Schuldenbremse gebunden**. Allerdings wäre je nach Ausgestaltung die Begrenzung der Verschuldung im Rahmen der europäischen Fiskalregeln zu beachten. Durch ihre Einnahmefinanzierung wären sie in der Lage, die notwendigen Investitionen eigenständig zu tragen, ohne den regulären Staatshaushalt zu belasten oder die Verschuldungskapazitäten des öffentlichen Sektors

zu tangieren. Insbesondere würde eine **Beitrags- und Gebührenfinanzierung dazu beitragen**, den **Infrastrukturausbau maßgeblich an den Präferenzen der Nutzerinnen und Nutzer zu orientieren**. Wichtig ist hierbei, die privaten Kapitalgeber angemessen am Risiko zu beteiligen, damit diese ein aktives Interesse daran haben, dass sich die Infrastrukturbereitstellung an den in der Zahlungsbereitschaft der Nutzerinnen und Nutzer zum Ausdruck kommenden Präferenzen ausrichtet. Infrastrukturen, die regionalpolitischen Zielen dienen, könnte der Staat durch den Einkauf von entsprechenden Verkehrswegen bei den Investitionsgesellschaften – also über explizite Subventionen – weiterhin beauftragen.

Goldene Regel

188. Im Abschnitt „Goldene Regel“ ↘ ZIFFERN 158 FF. wird die Erweiterung fiskalischer Spielräume diskutiert. Dabei wird eine „Goldene Regel“ für Nettoinvestitionen, die gezielte zusätzliche staatliche Ausgaben ermöglicht, von der Ratsmehrheit grundsätzlich positiv eingeordnet („Eine pragmatisch an der VGR-Definition öffentlicher Nettoinvestitionen orientierte und mit einem Deckel für die zulässige Neuverschuldung versehene goldene Regel könnte grundsätzlich eine sinnvolle Option für die Erhöhung und Verstetigung öffentlicher Investitionen im engeren Sinne sein.“, ↘ ZIFFER 166). Das abweichende Ratsmitglied teilt diese Einschätzung nicht.

189. Die Einführung einer Goldenen Regel für Nettoinvestitionen dürfte bei der praktischen Umsetzung erhebliche Herausforderungen mit sich bringen. Zunächst besteht – wie die Ratsmehrheit zugesteht ↘ ZIFFER 163 – eine wesentliche Abgrenzungsproblematik, da es schwierig ist, zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben von konsumtiven Ausgaben klar zu trennen. Diese Abgrenzungsproblematik war ein Grund für die Aufgabe der früheren objektbezogenen Schuldengrenze (vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim BMF, 2007). Aufgrund dieser Abgrenzungsproblematik wird eine **Orientierung an der Definition der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR)** vorgeschlagen. Aber die Vergangenheit hat gezeigt, dass der Bau von Spaßbädern, Regionalflughäfen und anderen öffentlichen **Prestigeprojekten**, die unter eine solche Definition fallen würden, **späteren Generationen oft hohe Folgekosten aufgebürdet** und **wenig bis gar nichts zum Produktivitätswachstum beigetragen** hat (Fuest und Grimm, 2023).

190. Des Weiteren führt eine an den VGR orientierte Definition des Investitionsbegriffs dazu, dass **entscheidende Herausforderungen**, wie **beispielsweise Bildungsausgaben, nicht angemessen berücksichtigt** werden. Diese stellen zwar eindeutig zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben dar, bestehen jedoch größtenteils aus Personalaufwendungen, die in einer solchen Definition nicht berücksichtigt würden. Sie **könnten sogar verdrängt werden**, wenn Ausgaben, die unter die für die Goldene Regel verwendete Definition fallen, ausgeweitet werden müssen, um in diesen Bereichen positive Nettoinvestitionen und somit zusätzliche Verschuldungsspielräume zu erreichen.

191. Wählt man eine **umfassendere Definition von zukunftsorientierten öffentliche Ausgaben**, so würde dies erfordern, **eine verlässliche Vermögensrechnung des Bundes und der Länder** vorzulegen. Eine verbindliche Umstellung auf die Doppik bei der Haushaltsrechnung von Bund und Ländern, die alle relevanten Vermögenswerte, Verbindlichkeiten und deren Veränderungen abbilden kann, ist jedoch nicht vorgesehen. Sie würde zudem erhebliche finanzielle und organisatorische Herausforderungen mit sich bringen und wäre in einem überschaubaren Zeitraum nicht zu bewerkstelligen.

2. Reformoptionen für eine zukunftsorientierte Politik

192. Um zukunftsorientierte Ausgaben zu stärken dürfte es nicht ausreichen, zusätzliche Regeln zur Verwendung der verfügbaren Haushaltsmittel zu etablieren. Beschränkt man sich darauf, so werden wichtige Handlungsoptionen außer Acht gelassen, die eine Verfügbarkeit von zusätzlichen Spielräumen für zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben ohne einen Anstieg der Staatsschulden überhaupt erst sicherstellen können. So könnte die **Umsetzung** einer Reihe **von Reformen zu einer strukturellen Entlastung der öffentlichen Haushalte** führen und damit **größere Spielräume für zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben eröffnen**. Dies dürfte die politischen Mehrheiten für Mindestausgaben ↘ ZIFFERN 143 FF. UND 179 oder Infrastrukturfonds ↘ ZIFFER 177 im demokratischen Prozess überhaupt erst ermöglichen, da trotz dieser – dann selbst auferlegten – Restriktionen ausreichende Spielräume für andere staatliche Aufgaben blieben. Ohne Strukturreformen dürfte eine Stärkung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben nur umsetzbar sein, wenn man einen deutlichen Anstieg der Staatsschulden in Kauf nehmen würde. Einen solchen Anstieg von Staatsverschuldung über die vorgeschlagene moderate Reform der Schuldenbremse hinaus, ↘ ZIFFERN 170 FF. schließt jedoch auch die Ratsmehrheit aus. ↘ ZIFFER 85 Zudem bieten die EU-Fiskalregeln dafür keine Spielräume. ↘ ZIFFER 211

193. Im Kontext der Debatte um zukunftsorientierte Staatsausgaben ist zu berücksichtigen, dass neben der Berücksichtigung des „Anti-Investment-Bias“ (also der Übergewichtung gegenwartsorientierter Ausgaben in der Haushaltsplanung) auch entschieden werden muss, **in welchem Umfang zukunftsorientierte Ausgaben vom Staat getätigt werden** oder **über die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen der Privatwirtschaft überlassen werden** sollten. Um ausreichende Spielräume für zukunftsorientierte Ausgaben des Staates zu sichern, gilt es insbesondere, **Interventionsspiralen** zu **vermeiden** (von Mises, 1929; Schumpeter, 1942; von Hayek, 1944; Buchanan und Tullock, 1960). Diese treten ein, wenn aufgrund von dysfunktionalen Rahmenbedingungen für die Privatwirtschaft (wofür oft unmittelbar politische Entscheidungen verantwortlich sind) das notwendige Engagement des Staates zunimmt, der aber die Herausforderungen nicht adressieren kann (Grimm et al., 2024a). Dies ist etwa auf dem Wohnungsmarkt oder beim Klimaschutz zu beobachten.

194. **Fünf Handlungsfelder sind maßgeblich**, um ausreichende Spielräume für zukunftsorientierte Staatsaufgaben in den öffentlichen Haushalten zu eröffnen

und eine Priorisierung zu ermöglichen: (1) ein (teilweiser) **Rückzug des Staates** aus Wirtschaftsbereichen, die nicht zu den Staatsaufgaben zählen, (2) der Wechsel von Subventionen zu **verlässlichen Rahmenbedingungen** in verschiedenen Märkten, (3) eine **konsequente Ausgabenkritik**, (4) **Strukturreformen** zur Schaffung von Spielräumen in den Haushalten und zur Stabilisierung von Einnahmen der Kommunen, (5) die **„Reservierung" von Verschuldungspotenzialen** um diese Reformen möglich zu machen. Durch eine Kombination dieser Maßnahmen könnte erreicht werden, dass eine Priorisierung zukunftsorientierter Ausgaben und eine Akzeptanz der dahin führenden demokratischen Entscheidungsprozesse möglich wird.

(Teilweiser) Rückzug des Staates aus Wirtschaftsbereichen die nicht zu den Staatsaufgaben zählen

195. Verschiedene Aufgaben werden vom Staat übernommen, obwohl sie nicht zu den klassischen Staatsaufgaben zählen. Hierunter fallen unter anderem Beteiligungen an Unternehmen, einige Aktivitäten im Wohnungsmarkt, die Rettung von strauchelnden Unternehmen und umfangreiche Subventionen und Finanzhilfen, etwa in den Bereichen Energie und Klimaschutz. Das Subventionsvolumen der Finanzhilfen und Steuervergünstigungen des Bundes stieg zuletzt von 37,9 Mrd Euro im Jahr 2021 auf geschätzt 67,1 Mrd Euro im Jahr 2024 (BMF, 2023). Es ist umstritten, ob das zusätzliche staatliche Engagement zielführend ist (Feld et al., 2023; Wambach, 2023; Fuest, 2024; Laaser und Rosenschon, 2024). **Umfangreiche Staatshilfen** für Unternehmen mit strukturellen Problemen **dürften notwendige strukturelle Anpassungen** eher **verhindern** und so die **notwendige Modernisierung aufhalten**. Mit Blick auf die Transformation der Industrie ist fraglich, ob der Staat mit seinen Aktivitäten die besten Projekte zur Erreichung von Transformationszielen identifiziert (Edenhofer und Grimm, 2022; Wambach, 2023). Außerdem kann die staatliche Unterstützung von Aktivitäten private Aktivitäten verdrängen oder die Attraktivität von privatwirtschaftlichen Investitionen reduzieren (Boehm, 2020; Nguyen, 2023). ↘ ZIFFER 110 FF. Letztendlich **können private Investitionen ausbleiben, weil** auf staatliche Unterstützungsmaßnahmen gewartet wird, **zunehmende Unsicherheit über die geltenden Rahmenbedingungen entsteht** oder weil staatliche Subventionen oder Markteingriffe den Wettbewerb verzerren (Ambrosius et al., 2020a, 2022; EEM, 2024).

196. In verschiedenen Politikfeldern haben **staatliche Eingriffe** oder die ineffiziente Ausgestaltung von Rahmenbedingungen **dazu geführt**, dass **der Druck auf die Politik, staatliche Aktivitäten zu entfalten, weiter gestiegen ist**. Dazu gehören beispielsweise die Energiepolitik, die Klimaschutzpolitik und die Wohnungspolitik (EEM, 2024; Grimm et al., 2024b; NWR, 2024; JG 2018 Ziffern 656 ff.). So führt in allen drei Bereichen, die hier exemplarisch kurz diskutiert werden, die Verzerrung der Preise durch fehlende oder falsche Regulierung zu Fehlanreizen, die immer umfangreichere staatliche Förderung zur Erreichung staatlicher Zielsetzungen provozieren.

197. Im **Wohnungsmarkt** führt die Regulierung der Mieten zu einer Verunsicherung privater Investoren und geringen erwarteten Renditen, wodurch das Angebot

verknappt wird und in der Folge mehr staatliches Engagement gefordert wird (Fuest, 2024). ↘ ZIFFERN 414 FF. Beim **Klimaschutz** führen Emissionspreise weit unter den sozialen Kosten der Emissionen und ein Regulierungsdickicht zu der Notwendigkeit von umfangreichen Subventionen zum Erreichen der gesteckten Ziele (EEM, 2024; Grimm et al., 2024b). Im **Strommarkt** führen deutschlandweit einheitliche Strompreise zu der Notwendigkeit, die systemdienliche Standortwahl von Erzeugungskapazitäten durch Förderung herbeizuführen und behindern die notwendige Flexibilisierung (Bichler et al., 2024; BMWK, 2024; EEM, 2024; Grimm und Ockenfels, 2024). In allen genannten Beispielen werden im Zuge staatlicher Maßnahmen große Summen aufgewendet, aber die Ziele oft nicht erreicht. Durch eine **Anpassung der Rahmenbedingungen** kann es gelingen, **höhere private Investitionen auszulösen** und zugleich die **öffentlichen Haushalte** zu **entlasten**. Ein teilweiser Rückzug des Staates aus verschiedenen Wirtschaftsbereichen könnte dadurch **Spielräume in den öffentlichen Haushalten** schaffen, die **für originäre zukunftsorientierte Staatsaufgaben** genutzt werden könnten.

Stärkung der Rahmenbedingungen und Berechenbarkeit staatlichen Handelns erhöhen

198. In der Energie- und Klimapolitik kann die **Einführung regional differenzierter Strompreise im Strom-Großhandel** und die **Stärkung des Emissionshandels dazu führen**, dass die **Investitionsanreize gestärkt werden und die Effizienz der Strommärkte steigt** (Grimm et al., 2021, 2024b; EEM, 2024). So erhöhen regional differenzierte Strompreise an den Großhandelsmärkten die Anreize, an systemdienlichen Standorten Kapazitäten zuzubauen und diese auch systemdienlich zu betreiben (Ambrosius et al., 2020b; Grimm et al., 2021; Bichler et al., 2024; Grimm und Ockenfels, 2024), zugleich würde durch höhere Emissionspreise die Attraktivität klimafreundlicher Investitionen gestärkt (Döbbeling-Hildebrandt et al., 2024). Staatliche Subventionen könnten dann entfallen (Grimm et al., 2022; EEM, 2024). Zwar wirken Kombinationen von Politikinstrumenten meist stärker als Einzelmaßnahmen, allerdings ist es die Bepreisung von Emissionen, welche die Wirksamkeit sichert. So werden nicht-preisliche Maßnahmen durch die CO2-Bepreisung deutlich verstärkt (Khanna et al., 2021) und politisch beliebtes Ordnungsrecht oft nur in einer solchen Kombination überhaupt erst wirksam (Stechemesser et al., 2024).

199. Eine **Stärkung der CO2-Bepreisung** und **zugleich der Abbau der zahlreichen weiteren Regulierungen**, die die Bepreisung von Emissionen beeinflussen, würde die **Investitionsanreize** in den Klimaschutz **stärken**. Zugleich würden so **übergangsweise Einnahmen generiert**, die etwa für den Ausgleich sozialer Härten genutzt werden könnten (Groß et al., 2022; EEM, 2024). Eine solche Rückverteilung erhöht auch signifikant die Akzeptanz preislicher Instrumente, besonders wenn dadurch klimafreundliche Investitionen, etwa in Infrastrukturen oder ein Klimageld, finanziert werden (Groß et al., 2022; Mohammadzadeh Valencia et al., 2024).

200. Für die Klimaneutralität notwendige Maßnahmen wie die **Beschaffung von grünem Wasserstoff und Wasserstoffderivaten** könnten **auf der EU-**

Ebene koordiniert werden (Bauer et al., 2023; Grimm et al., 2024b). Durch die Beschaffung großer Mengen könnte die Kostendegression beschleunigt werden und die EU könnte von niedrigeren Preisen aufgrund des Wettbewerbs unter den potenziellen Anbietern profitieren (Grimm et al., 2024b). **Dadurch dürften die notwendigen staatlichen Subventionen deutlich niedriger ausfallen als bei der aktuell verfolgten einzelwirtschaftlichen Förderung**. Zurzeit werden etwa allein für die Förderung von CO2-Einsparungen ausgewählter energieintensiver Unternehmen 10 Mrd Euro ausgeschrieben. Diese Fördermaßnahmen binden umfangreiche personelle Kapazitäten in den Ministerien, dürften mit substanziellen Mitnahmeeffekten einhergehen und ermöglichen anderen Akteuren im europäischen Emissionshandel höhere Emissionen.

201. Im **Wohnungsmarkt** gilt es, durch vorausschauende Anpassungen der Regulierung ↘ ZIFFER 414 FF. zu **verhindern, dass das notwendige staatliche Engagement die Möglichkeiten des Staates übersteigt**. Insbesondere sollte die Gestaltung der Mietenregulierung bessere Anreize zu einer effizienten Nutzung des Wohnraums einerseits und für private Investitionen in den Wohnungsbau andererseits setzen.

202. Die Beispiele illustrieren, dass eine **weniger auf diskretionären Maßnahmen beruhende Wirtschaftspolitik**, die ein **berechenbares Umfeld für Investitionen schafft, dem Staat die Möglichkeit eröffnen** dürfte, seine **personellen und finanziellen Ressourcen stärker auf zukunftsgerichtete Aufgaben zu konzentrieren**, die klar den Staatsaufgaben zuzurechnen sind. Nur wenn ausreichend Spielräume für zukunftsgerichtete öffentliche Ausgaben absehbar sind, dürfte es möglich sein, für zentrale Aufgaben wie Bildung, Infrastrukturausbau und Verteidigung Regelungen zu beschließen, welche Mindestausgaben in diesen Bereichen sicherstellen, ohne andere wichtige gegenwarts- und zukunftsorientierte öffentliche Ausgaben in zu großem Umfang zu verdrängen.

203. Ein **Rückzug des Staates** aus den genannten (und möglicherweise weiteren) Bereichen **setzt in den Behörden personelle Kapazitäten frei**, da die Belastung der staatlichen Bürokratie durch die Konzeption und Administration diskretionärer Maßnahmen abnehmen würde. Die **Planungs- und Umsetzungszeiten** verbleibender Aufgaben dürften dadurch **erheblich zurückgehen**. Außerdem könnte in den nicht mehr staatlich verantworteten Handlungsfeldern deutlich schneller agiert werden. Denn **Entscheidungen können in Unternehmen schneller getroffen werden als im politischen Raum**. Gelingt es, Klarheit über die Rahmenbedingungen zu schaffen, so richten sich Unternehmen primär am Kundennutzen und den gesetzlichen Leitplanken aus.

204. Die **Berücksichtigung von Externalitäten und Friktionen** in einzelnen Märkten **kann durch geeignete staatliche Instrumente gewährleistet werden** (wie etwa CO2-Bepreisung zur Berücksichtigung der entsprechenden externen Effekte oder Wohngeld zur Sicherstellung sozialer Teilhabe). Auch die Gestaltung des Marktumfelds, etwa in Energiemärkten, liegt oft in der Hand des Gesetzgebers und ist entscheidend für die Funktionsfähigkeit der Märkte. Die Schaffung wirksamer Institutionen oder deren Reform zur Anpassung an neue

Herausforderungen stellen zwar komplexe Aufgaben dar, bieten jedoch oftmals (im Gegensatz zu immer wiederkehrenden Staatseingriffen) eine nachhaltige Antwort auf die Problematik zu geringer zukunftsorientierter Ausgaben.

Konsequente Ausgabenkritik

205. Im Durchschnitt der Jahre 1991 bis 2019 beliefen sich die Staatsausgaben auf 46,5 % der Wirtschaftsleistung. Diese Relation stieg im Zuge des Pandemie- und Energiepreisschocks stark an und liegt weiterhin deutlich über dem Vorkrisenniveau (2019: 44,2 %; 2023: 48,4 %). In der aktuellen Konjunkturprognose steigt die Staatsausgabenrelation – bei der derzeit absehbaren Finanzpolitik – bis zum Jahr 2025 auf 49,2 %. Der Staat greift damit weiterhin erheblich in den Wirtschaftskreislauf ein. Daher sollten Mehrbedarfe bei zukunftsorientierten Aufgaben wie oben beschrieben nicht durch zusätzliche Ausgaben, sondern durch Umschichtungen aus den öffentlichen Haushalten hin zu privatwirtschaftlichen Aktivitäten ermöglicht werden. Darüber hinaus dürfte eine **verstärkte Priorisierung auf der Grundlage einer staatlichen Ausgabenkritik** angezeigt sein. Hierbei können Kosten-Nutzen-Analysen eine zentrale Rolle spielen, wenn es darum geht, bestehende Ausgaben auf Ineffizienzen zu prüfen.

Schaffung von verlässlichen Spielräumen durch Strukturreformen

206. Neben dem Rückzug des Staates aus verschiedenen Handlungsfeldern in Verbindung mit der Schaffung verlässlicher Institutionen zur Mobilisierung privater Investitionen können **strukturelle Reformen bei den Sozialausgaben und eine Föderalismusreform** die Spielräume für zukunftsorientierte Staatsausgaben vergrößern.

207. Der Sachverständigenrat und zahlreiche weitere Beratungsgremien haben in den vergangenen Jahren Vorschläge gemacht, die darauf abzielen, den erwarteten Anstieg der gegenwartsbezogenen Ausgaben zu dämpfen. Der Zusammenhang mit der Priorisierung zukunftsorientierter öffentlicher Ausgaben ist offensichtlich: geringere gegenwartsorientierte Ausgaben eröffnen mehr Spielräume für die Ausgaben, die priorisiert werden müssten, um das Wachstumspotenzial zu erhöhen und zukünftigen Wohlstand zu sichern. **Nur wenn der Anstieg der Sozialausgaben gedämpft wird**, kann erreicht werden, dass **Mindestquoten (etwa für Bildungs- oder Verteidigungsausgaben) auch langfristig eingehalten werden können**. Im Folgenden werden einige (nicht erschöpfende) Beispiele angeführt.

208. Wichtige Reformen betreffen die **Gesetzliche Rentenversicherung**, wo insbesondere das Renteneinstiegsalter an die Entwicklung der ferneren Lebenserwartung gekoppelt werden sollte und der Anstieg der Bestandsrenten gedämpft werden könnte (Wissenschaftlicher Beirat beim BMF, 2020; JG 2020 Ziffern 648 ff.; JG 2023 Ziffern 403 ff.). Außerdem sollten die abschlagsfreien Altersbezüge für mindestens 45 Jahre Versicherte („Rente ab 63“) sowie die Mütter- und Witwenrente kritisch hinterfragt werden (JG 2020 Ziffern 657 ff. und Ziffern 678 ff.; JG 2023 Ziffern 416 ff. und 443 ff.). Entsprechende Maßnahmen sollten, wo angezeigt, auch auf das System der Beamtenversorgung übertragen werden. Eine

Stärkung der privaten Altersvorsorge könnte zudem mittel- bis langfristig die Abhängigkeit von der gesetzlichen Rente reduzieren (Wissenschaftlicher Beirat beim BMF, 2022; JG 2023 Ziffern 449 ff.). Durch diese Maßnahmen könnte der Anstieg der Beiträge zur Rentenversicherung sowie die Zuschüsse aus dem Bundeshaushalt gedämpft werden. Die Ausgaben im Transfersystem könnten zudem über eine **effizientere Gestaltung der Sozialen Sicherungssysteme** begrenzt werden, etwa durch die Vermeidung von Doppelstrukturen (Wissenschaftlicher Beirat beim BMF, 2023; JG 2023 Ziffern 318 ff.) und Bürokratieabbau. Die soziale Absicherung könnte kostengünstiger umgesetzt werden, wenn sozialpolitische Maßnahmen verstärkt über das Steuer- und Transfersystem erfolgen. Die Beiträge zur Finanzierung würden sich dabei am Leistungsfähigkeitsprinzip orientieren, während die Bedarfsprüfung nach dem Haushaltsprinzip erfolgen könnte. So ließe sich in vielen Fällen eine gezieltere und bedarfsgerechtere Förderung erreichen (JG 2023 Ziffern 502 ff.). Bei all diesen Maßnahmen könnte die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen eine wichtige Rolle spielen.

209. Weitere Anstrengungen sollten sich im föderalen System darauf richten, dass die Einnahmen dort, wo konjunkturelle Schwankungen nicht durch die Anpassung der Verschuldung ausgeglichen werden können, stabilisiert werden. Die Gemeinschaftsdiagnose (2024) schlägt in diesem Kontext etwa vor, **die Kommunalfinanzen durch eine Föderalismusreform stabiler und weniger konjunkturabhängig zu gestalten**, indem die Abhängigkeit der Gemeinden von stark schwankenden Gewerbesteuereinnahmen reduziert wird. Stattdessen könnte ein höherer Anteil der Kommunaleinnahmen über verlässlichere Einnahmequellen wie die Grundsteuer, die Einkommensteuer oder Anteile an der Umsatzsteuer finanziert werden. Dadurch würden die Kommunen weniger stark von wirtschaftlichen Auf- und Abschwüngen betroffen sein und ihre finanzielle Planungsfähigkeit würde verbessert. Die dadurch geringeren Schwankungen der kommunalen Investitionstätigkeit dürften dafür sorgen, dass die **Kapazitäten der Bauwirtschaft besser auf die Investitionsbedarfe abgestimmt sind**. Zudem sollten Bund und Länder bei der Übertragung von Aufgaben auf die kommunale Ebene, insbesondere im Sozialbereich, die Finanzausstattung der Kommunen entsprechend verbessern (Konnexitätsprinzip), um die Spielräume für kommunale Investitionen zu sichern.

Nutzung der fiskalischen Spielräume für Reformen

210. Der Sachverständigenrat hat in seinem Policy Brief (SVR Wirtschaft, 2024) gezeigt, dass selbst in Szenarien mit regelmäßig wiederkehrenden tiefgreifenden Krisen ein gewisser Spielraum für Verschuldung besteht, auch wenn man verhindern möchte, dass die Schuldenstandsquote ansteigt. Dieser Spielraum ist allerdings vergleichsweise gering. Die oben skizzierten Strukturreformen sind daher erforderlich, um perspektivisch zusätzliche Spielräume innerhalb des Haushalts schaffen. **Die zusätzlichen fiskalischen Spielräume könnten (und sollten) aber genutzt werden, um Strukturreformen möglich zu machen**. Strukturreformen kennen zwangsläufig immer Gewinner und Verlierer und sind daher nicht ohne weiteres durchsetzbar. Drängende Reformen wären beispielsweise eine Anpassung des Energiemarktdesigns (regionale Preise, vgl. Bichler et al., 2024; EEM, 2024; Grimm und Ockenfels, 2024), eine deutliche Erhöhung der

CO2-Preise bei gleichzeitiger Entlastung durch Rückführung (zu den sozialen Kosten siehe Tol, 2023), eine schrittweise Lockerung der Restriktionen beim Anstieg von Bestandsmieten, ↘ ZIFFER 421 oder eine Föderalismusreform (Gemeinschaftsdiagnose, 2024).

211. Allerdings muss Deutschland aufgrund des Schuldenstands von über 60 % des BIP im Rahmen des präventiven Arms der EU-Fiskalregeln mit der Europäischen Kommission einen Referenzpfad für die gesamtstaatlichen Ausgaben abstimmen, der den Schuldenstand auf ein Niveau unter 60 % des BIP zurückführt. Daher **dürften die Spielräume zunächst beschränkt sein**, denn unter den europäischen Fiskalregeln werden auch Ausgaben der Extrahaushalte angerechnet (vgl. Deutsche Bundesbank, 2018), etwa im Rahmen des Sondervermögens Bundeswehr sowie möglicherweise das staatliche Engagement bei der Deutschen Bahn (Statistisches Bundesamt, 2024a). Aktuell zeichnet sich ab, dass die Ausgabenentwicklung deutlich über die Prognose der Kommission und die länderspezifische Empfehlung (Rat der Europäischen Union, 2024) für das laufende Jahr hinausgeht (vgl. Unabhängiger Beirat des Stabilitätsrats, 2024). Entsprechend **müssen für den Ausgabenpfad enge Grenzen gesetzt werden, damit eine Ausgabenentwicklung im Sinne der europäischen Fiskalregeln erreicht werden kann**. Lockerungen bei der Schuldenbremse dürften überhaupt erst zusätzliche Spielräume eröffnen, wenn der Schuldenstand 60 % des BIP unterschreitet und Deutschland somit nicht mehr von den Maßnahmen im Rahmen des präventiven Arms der EU-Fiskalregeln betroffen ist.

212. Die **Schaffung von zusätzlichen fiskalischen Spielräumen** durch eine Reform der Schuldenbremse **sollte**, sofern diese Spielräume überhaupt kurzfristig bestehen, dringend **in Verbindung mit wichtigen strukturellen Reformen verhandelt werden**, die für zusätzliche Investitionsanreize in der Privatwirtschaft sorgen und zugleich zusätzliche Spielräume für zukunftsorientierte Ausgaben in den öffentlichen Haushalten eröffnen. Geschieht dies nicht, so würde die Politik einen wichtigen Hebel zur Ermöglichung solcher Reformen aus der Hand geben. Das abweichende Ratsmitglied steht daher einer Reform der Schuldenbremse ohne eine solche Konditionalität skeptisch gegenüber.

LITERATUR

Abiad, A., D. Furceri und P. Topalova (2016), The macroeconomic effects of public investment: Evidence from advanced economies, Journal of Macroeconomics 50, 224–240.

acatech und Joachim Herz Stiftung (2023), MINT Nachwuchsbarometer 2023, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, München und Hamburg.

Acemoglu, D. und J.A. Robinson (2012), Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty, Crown Publishing Group, New York.

Alesina, A. (1989), Politics and business cycles in industrial democracies, Economic Policy 4 (8), 55–98.

Ambrosius, M., J. Egerer, V. Grimm und A.H. van Der Weijde (2020a), Uncertain bidding zone configurations: The role of expectations for transmission and generation capacity expansion, European Journal of Operational Research 285 (1), 343–359.

Ambrosius, M., J. Egerer, V. Grimm und A.H. Van Der Weijde (2022), Risk aversion in multilevel electricity market models with different congestion pricing regimes, Energy Economics 105, 105701.

Ambrosius, M., V. Grimm, T. Kleinert, F. Liers, M. Schmidt und G. Zöttl (2020b), Endogenous price zones and investment incentives in electricity markets: An application of multilevel optimization with graph partitioning, Energy Economics 92, 104879.

Arrow, K.J. (1951), Social choice and individual values, John Wiley & Sons, New York City, NY.

Auerbach, A.J. und Y. Gorodnichenko (2012), Measuring the output responses to fiscal policy, American Economic Journal: Economic Policy 4 (2), 1–27.

Barabas, G., T. Kitlinski, C.M. Schmidt, T. Schmidt, L.-H. Siemers und W. Brilon (2010), Verkehrsinfrastrukturinvestitionen – Wachstumsaspekte im Rahmen einer gestaltenden Finanzpolitik, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen, RWI Projektbericht 27/08, Endbericht, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen.

Bardt, H. (2024), 2-Prozent-Nato-Ziel kann erreicht werden – Planung mit erheblichen Risiken, IW-Kurzbericht 52, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Bardt, H. (2023), Verteidigungshaushalt: Das ignorierte Ausgabenproblem, ifo Schnelldienst 76 (7), 3–6.

Bardt, H., S. Dullien, M. Hüther und K. Rietzler (2019), Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen!, IW Policy Paper 10/19, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Barro, R.J. (1974), Are government bonds net wealth?, Journal of Political Economy 82 (6), 1095–1117.

BASt (2024), Brückenstatistik, Bundesanstalt für Straßenwesen, https://www.bast.de/DE/Ingenieurbau/Fachthemen/brueckenstatistik/bruecken_hidden_node.html, abgerufen am 26.10.2024.

Bauer, F. et al. (2023), The market ramp-up of renewable hydrogen and its derivatives – the role of H2Global, FAU, eex, OTH und H2Global Policy Paper, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, European Energy Exchange AG, Ostbayerische Technische Hochschule und H2Global, Nürnberg, Leipzig, Regensburg und Hamburg.

BAV Schweiz (2024a), Die Neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT): Finanzierung, Bundesamt für Verkehr Schweizerische Eidgenossenschaft, https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrstraeger/eisenbahn/bahninfrastruktur/ausbauprogramme/abgeschlossene-ausbauprogramme/neat/finanzierung.html, abgerufen am 5.9.2024.

BAV Schweiz (2024b), Der Bahninfrastrukturfonds BIF, Bundesamt für Verkehr Schweizerische Eidgenossenschaft, https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrstraeger/eisenbahn/bahninfrastruktur/bahninfrastrukturfonds.html, abgerufen am 5.9.2024.

BBSR (2023), Kapitalintensität und Arbeitsproduktivität im Baugewerbe, BBSR-Online-Publikation 45/2023, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Belitz, H., M. Clemens, S. Gebauer und C. Michelsen (2020), Öffentliche Investitionen als Triebkraft privatwirtschaftlicher Investitionstätigkeit, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 158, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

Bernheim, B.D. (1989), A neoclassical perspective on budget deficits, Journal of Economic Perspectives 3 (2), 55–72.

Bichler, M. et al. (2024), Gastbeitrag: Der deutsche Strommarkt braucht lokale Preise, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 10. Juli.

Blanchard, O.J. (2003), Macroeconomics, Pearson International Edition, 3. Auflage, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.

Blanchard, O.J. und S. Fischer (1989), Lectures on macroeconomics, MIT Press, Cambridge, MA.

Blanchard, O.J. und F. Giavazzi (2004), Improving the SGP through a proper accounting of public investment, CEPR Discussion Paper 4220, Centre for Economic Policy Research, London.

Blanchard, O.J. und R. Perotti (2002), An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output, Quarterly Journal of Economics 117 (4), 1329–1368.

Blesse, S., F. Dorn und M. Lay (2023a), Reforming EU fiscal governance: A golden rule for public investments?, EconPol Forum 24 (4), 49–56.

Blesse, S., F. Dorn und M. Lay (2023b), Do fiscal rules undermine public investments? A review of empirical evidence, ifo Working Paper 393, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München.

BMBF (2019), Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024, Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung über die Gewährung von Finanzhilfen des Bundes an die Länder nach Artikel 104c des Grundgesetzes zur Förderung der kommunalen Bildungsinfrastruktur, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin, 17. Mai.

BMDV (2024), Bundesverkehrswegeplan 2030, https://bmdv.bund.de/DE/Themen/Mobilitaet/Infrastrukturplanung-Investitionen/Bundesverkehrswegeplan-2030/bundesverkehrswegeplan-2030.html, abgerufen am 29.10.2024.

BMF (2024a), Bundeshaushaltsplan 2024: Einzelplan 14 – Bundesministerium der Verteidigung, Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

BMF (2024b), Ergebnis der 167. Sitzung des Arbeitskreises „Steuerschätzungen“ vom 22. bis 24. Oktober 2024 in Gotha, Bundesministerium der Finanzen, Referat I A 5, Berlin.

BMF (2024c), Reform des Europäischen Stabilitäts- und Wachstumspakts, Monatsbericht des BMF Mai 2024, 8–12.

BMF (2024d), Verbesserung der Wirkungsorientierung im Bundeshaushalt mit einem Schwerpunkt Nachhaltigkeit, Monatsbericht des BMF April 2024, 31–35.

BMF (2023), 29. Subventionsbericht der Bundesregierung, Monatsbericht des BMF November 2023, 31–38.

BMF (2022), Kompendium zur Schuldenregel des Bundes (Schuldenbremse), Stand: 25. Februar 2022, Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

BMF (2021), Er-geb-nis-se der Steu-er-schät-zung vom 9. bis 11. No-vem-ber 2021, Monatsbericht des BMF Dezember 2021, 13–23.

BMI (2024a), Ende-zu-Ende-Digitalisierung – medienbruchfrei vom Antrag bis zur Veraktung, https://www.digitale-verwaltung.de/Webs/DV/DE/onlinezugangsgesetz/das-gesetz/ozg-aenderungsgesetz/ende-zu-ende-digitalisierung/ende-zu-ende-digitalisierung-node.html, abgerufen am 5.9.2024.

BMI (2024b), OZG-Informationsplattform: OZG-IP-OnlineService-Export 2024 10 18 0635.xlsx, Datum: 18.10.2024, Bundesministerium des Innern und für Heimat, Berlin.

BMVg (2024), 18. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten – Teil 1, Bundesministerium der Verteidigung, Berlin.

BMWi und BMF (2021), Gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten, Herbstprojektion der Bundesregierung vom 27. Oktober 2021, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

BMWK (2024), Strommarktdesign der Zukunft, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin.

BMWK und BMF (2024a), Gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten, Herbstprojektion der Bundesregierung vom 9. Oktober 2024, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz sowie Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

BMWK und BMF (2024b), Gesamtwirtschaftliches Produktionspotenzial und Konjunkturkomponenten, Frühjahrsprojektion der Bundesregierung vom 24. April 2024, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz sowie Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

BMWSB (2024), Impulse für die Bauwirtschaft: Die degressive AfA (Absetzung für Abnutzung) kommt, Pressemitteilung, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Berlin, 22. März.

Boardman, A.E., D.H. Greenberg, A.R. Vining und D.L. Weimer (2018), Cost-benefit analysis: Concepts and practice, 5. Auflage, Cambridge University Press, Cambridge und New York.

Boehm, C.E. (2020), Government consumption and investment: Does the composition of purchases affect the multiplier?, Journal of Monetary Economics 115, 80–93.

Bohne, A., F. Heinemann, T. Niebel und M. Thöne (2024), Die Zukunftsquote: ein neuer Kompass für den Bundeshaushalt, Perspektiven der Wirtschaftspolitik 25 (2), 113–129.

Böhringer, C. und A. Löschel (2006), Computable general equilibrium models for sustainability impact assessment: Status quo and prospects, Ecological Economics 60 (1), 49–64.

Bom, P.R.D. (2019), Fiscal rules and the intergenerational welfare effects of public investment, Economic Modelling 81, 455–470.

Bom, P.R.D. und J.E. Ligthart (2014), What have we learned from three decades of research on the productivity of public capital?, Journal of Economic Surveys 28 (5), 889–916.

Boysen-Hogrefe, J. et al. (2024), Deutsche Wirtschaft im Herbst 2024, Kieler Konjunkturbericht Deutschland 117 (2024/Q3), Kiel Institut für Weltwirtschaft – Leibniz Zentrum zur Erforschung globaler ökonomischer Herausforderungen, Kiel.

Brand, S. und J. Salzgeber (2022a), Kosten steigen schneller als die Investitionen: Bedarfe für Schulen weiter hoch, KfW Research – Fokus Volkswirtschaft 401, KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main.

Brand, S. und J. Salzgeber (2022b), Knappe Personalkapazitäten erschweren Ausweitung kommunaler Investitionen, KfW Research – Fokus Volkswirtschaft 375, KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main.

Breuer, C. (2021), Staatsverschuldung nach Corona: Rückkehr zur Goldenen Regel, Wirtschaftsdienst 101 (1), 2–3.

Buchanan, J.M. und G. Tullock (1960), The calculus of consent: Logical foundations of constitutional democracy, University of Michigan Press, Ann Arbor, MI.

Bundesrat (2020), Zweites Gesetz zur Umsetzung steuerlicher Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der Corona-Krise (Zweites Corona-Steuerhilfegesetz), Drucksache 370/20 (Beschluss), Berlin, 29. Juni.

Bundesregierung (2024), Vereinbarung zum Haushalt 2025, Pressemitteilung 196/24, Berlin, 16. August.

Bundesregierung (2023a), Verkehrsinfrastruktur und Telekommunikation – Infrastruktur schneller bauen, https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/planungs-und-genehmigungsbeschleunigung/infrastruktur-ausbauen-2194568, abgerufen am 6.9.2024.

Bundesregierung (2023b), Drittes Beschleunigungspaket – Schnellere Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich, https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/genehmigungsbeschleunigung-2187452, abgerufen am 6.9.2024.

Bundesregierung (2022), Gesetz zur temporären Senkung des Umsatzsteuersatzes auf Gaslieferungen über das Erdgasnetz, Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 38, 1743, Bundestag mit Bundesrat, Berlin, 19. Oktober.

Bundesregierung und Länder (2024), Stand der Umsetzung des Pakts für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigung zwischen Bund und Ländern, Erster Monitoring-Bericht der Bundesregierung und der Länder, Berlin.

Bundesversammlung Schweiz (2016), Bundesgesetz über den Fonds für die Nationalsstrassen und den Agglomerationsverkehr (NAFG), 725.13 (Stand am 1. Januar 2018), 30. September.

Bundesversammlung Schweiz (2013), Bundesgesetz über den Fonds zur Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur (Bahninfrastrukturfondsgesetz, BIFG), 742.140 (Stand am 1. Januar 2022), 21. Juni.

BVerfG (2023), Urteil des Zweiten Senats vom 15. November 2023: Zweites Nachtragshaushaltsgesetz 2021, 2 BvF 1/22, Rn. 1-231, Bundesverfassungsgericht, Karlsruhe, 15. November.

Christian, M.S. (2017), Net investment and stocks of human capital in the United States, 1975-2013, International Productivity Monitor (33), 128–149.

Christofzik, D.I., L.P. Feld und M. Yeter (2019), Öffentliche Investitionen: Wie viel ist zu wenig?, Schweizer Monat – Die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur 1064 (März), 60–63.

Ciaffi, G., M. Deleidi und M. Mazzucato (2024), Measuring the macroeconomic responses to public investment in innovation: evidence from OECD countries, industrial and corporate change, Industrial and Corporate Change 33 (2), 363–382.

Deleidi, M. und M. Mazzucato (2021), Directed innovation policies and the supermultiplier: An empirical assessment of mission-oriented policies in the US economy, Research Policy 50 (2), 104151.

Deutsche Bundesbank (2024a), Finanzielle Transaktionen und Schuldenbremse, Monatsbericht August 2024, 118–120.

Deutsche Bundesbank (2024b), Verbraucherpreisindex / Deutschland / Ursprungswerte / Insgesamt: Lange Reihen, https://www.bundesbank.de/dynamic/action/de/statistiken/zeitreihen-datenbanken/zeitreihen-datenbank/723452/723452?tsId=BBDP1.A.DE.N.VPI.C.A00000.I20.L, abgerufen am 27.10.2024.

Deutsche Bundesbank (2023), Zur Reform der europäischen Fiskalregeln, Monatsbericht Mai 2023, 71–78.

Deutsche Bundesbank (2022), Die Schuldenbremse des Bundes: Möglichkeiten einer stabilitätsorientierten Weiterentwicklung, Monatsbericht April 2022, 53–70.

Deutsche Bundesbank (2020), Der lang gedehnte Preisaufschwung bei Wohnimmobilien in Deutschland aus gesamtwirtschaftlicher Sicht: Wirkungskanäle und fundamentale Einflussfaktoren, Monatsbericht Oktober 2020, 67–87.

Deutsche Bundesbank (2018), Die Maastricht-Schulden: methodische Grundlagen sowie die Ermittlung und Entwicklung in Deutschland, Monatsbericht April 2018, 59–81.

Deutscher Bundestag (2024a), Unterrichtung durch die Bundesregierung – Finanzplan des Bundes 2024 bis 2028, Drucksache 20/12401, Berlin, 30. August.

Deutscher Bundestag (2024b), Entwurf eines Gesetzes zur Stabilisierung des Rentenniveaus und zum Aufbau eines Generationenkapitals für die gesetzliche Rentenversicherung (Rentenniveaustabilisierungs- und Generationenkapitalgesetz), Drucksache 20/11898, Bundesregierung, Berlin, 21. Juni.

Deutscher Bundestag (2023), Verordnung zur Verlängerung der Energiepreisbremsen (Preisbremsenverlängerungsverordnung – PBVV), Drucksache 20/9062, Bundesregierung, Berlin, 2. November.

Deutscher Bundestag (2022a), Entwurf eines Gesetzes zur Errichtung eines „Sondervermögens Bundeswehr“ (Bundeswehrsondervermögensgesetz – BwSVermG), Drucksache 20/2090, Bundesregierung, Berlin, 1. Juni.

Deutscher Bundestag (2022b), Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung von Beschaffungsmaßnahmen für die Bundeswehr (Bundeswehrbeschaffungsbeschleunigungsgesetz – BwBBG), Drucksache 20/2353, Berlin, 21. Juni.

Deutscher Bundestag (2020), Dokumentation: Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, WD 5-3000-112/20, Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste, Berlin.

Döbbeling-Hildebrandt, N. et al. (2024), Systematic review and meta-analysis of ex-post evaluations on the effectiveness of carbon pricing, Nature Communications 15 (1), 4147.

Dorn, F. und M. Schlepper (2023), Fiskalische Zeitenwende in Deutschland – Implikationen des Sondervermögen Bundeswehr auf die Haushaltspolitik, ifo Schnelldienst 76 (7), 23–31.

Dullien, S., S. Gerards Iglesias, M. Hüther und K. Rietzler (2024), Herausforderungen für die Schuldenbremse: Investitionsbedarfe in der Infrastruktur und für die Transformation, IMK Policy Brief 168, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.

Dunn, W.N. (2017), Public policy analysis: An integrated approach, 6. Auflage, Routledge, New York City, NY.

Edenhofer, O. und V. Grimm (2022), Gastkommentar: Die „neue Klimapolitik“ ist ökonomisch nicht durchdacht, Handelsblatt, 7. Februar.

Edenhofer, O. und M. Kowarsch (2015), Cartography of pathways: A new model for environmental policy assessments, Environmental Science & Policy 51, 56–64.

EEM (2024), Monitoringbericht 2024 der Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring (EEM), A. Löschel, V. Grimm, F.C. Matthes und A. Weidlich, Juni 2024, Berlin, Bochum, Freiburg, Nürnberg.

Europäische Kommission (2024), EU-Kommission begrüßt Einigung über Reform der EU-Haushaltsregeln, Pressemitteilung, Europäische Kommission, Vertretung in Deutschland, Berlin, 12. Februar.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2024), Verordnung (EU) des Europäischen Parlaments und des Rates über die wirksame Koordinierung der Wirtschaftspolitik und über die multilaterale haushaltspolitische Überwachung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1466/97 des Rates, 2024/1263, Brüssel, 29. April.

Eurostat (2019), Manual on sources and methods for the compilation of COFOG statistics – Classification of the functions of government (COFOG), Manuals and Guidelines, Europäische Union, Publications Office, Luxemburg.

Eurostat (2014), Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESVG 2010, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg.

Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland (2016), Stärkung von Investitionen in Deutschland, Stellungnahme der Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie Sigmar Gabriel, Berlin.

Feld, L.P., C. Fuest, J. Haucap, H. Schweitzer, V. Wieland und B.U. Wigger (2023), Wirtschafts- und Industriestandort Deutschland in Gefahr? Was zu tun ist und was man unterlassen sollte, Kronberger Kreis-Studie 71, Stiftung Marktwirtschaft, Berlin.

Fischer, J. (2023), Die Schuldenbremse und ihre Umsetzungsqualität in den Ländern: Eine juristisch-ökonomische Analyse, Springer Gabler, Wiesbaden.

Fuest, C. (2024), Wohnungsknappheit: Was tun?, ifo Standpunkt 259, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München.

Fuest, C. und V. Grimm (2023), Gastbeitrag: Deutschland in der Haushaltskrise: Hat die Schuldenbremse eine Zukunft?, Tagesspiegel, 4. Dezember.

Fuest, C., M. Hüther und J. Südekum (2024), Gastbeitrag: Folgen des Verfassungsurteils: Investitionen schützen, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 12. Januar.

Gale, W.G. und P.R. Orszag (2003), Tax break: Sunsets in the tax code, Tax Notes June 9, Tax Analysts, Falls Church, VA.

Gathmann, C., H. Gersbach, V. Grimm und L. Wößmann (2019), Brief des Wissenschaftlichen Beirats beim BMWi zur Bildungsgerechtigkeit als Kernelement der Sozialen Marktwirtschaft, 9. Januar.

Gechert, S. (2015), What fiscal policy is most effective? A meta-regression analysis, Oxford Economic Papers 67 (3), 553–580.

Gemeinschaftsdiagnose (2024), Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2024: Deutsche Wirtschaft im Umbruch – Konjunktur und Wachstum schwach, 2–2024, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz, Kiel.

Government Offices of Sweden (2018), The Swedish fiscal policy framework, 2017/18:207, Ministry of Finance, Stockholm.

Grimm, V., S. Kolev und J. Weidmann (2024a), Gastbeitrag: Interventionismus als Gefahr für die Demokratie?, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 3. März.

Grimm, V. und A. Ockenfels (2024), Gastbeitrag: Günstiger und sicherer Strom – Wie der Strommarkt noch zu retten ist, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 9. Oktober.

Grimm, V., B. Rückel, C. Sölch und G. Zöttl (2021), The impact of market design on transmission and generation investment in electricity markets, Energy Economics 93, 104934.

Grimm, V., C. Sölch und J. Wirth (2024b), Wachstum und Klimaschutz verbinden, Studie im Auftrag der Konrad-Adenauer-Stiftung, im Erscheinen.

Grimm, V., C. Sölch und G. Zöttl (2022), Emissions reduction in a second-best world: On the long-term effects of overlapping regulations, Energy Economics 109, 105829.

Groneck, M. (2010), A golden rule of public finance or a fixed deficit regime?: Growth and welfare effects of budget rules, Economic Modelling 27 (2), 523–534.

Groß, C., V. Grimm und G.G. Wagner (2022), Eine faire CO_2-Bepreisung macht es Verbraucher*innen leicht, sich klimafreundlich zu entscheiden, SVRV Policy Brief, Sachverständigenrat für Verbraucherfragen, Berlin.

Grossmann, B., M. Moser und L. Reiss (2024), Neuer Fiskalrahmen der EU – neue Komplexität, Kurzanalyse, Fiskalrat Österreich, Wien.

Guerguil, M., P. Mandon und R. Tapsoba (2017), Flexible fiscal rules and countercyclical fiscal policy, Journal of Macroeconomics 52, 189–220.

Gühler, N. und O. Schmalwasser (2020), Anlagevermögen, Abschreibungen und Abgänge in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, WISTA – Wirtschaft und Statistik 3/2020, 76–88.

Habermas, J. (1992), Faktizität und Geltung: Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats, Suhrkamp, Frankfurt am Main.

Habermas, J. (1962), Strukturwandel der Öffentlichkeit: Untersuchungen zu einer Kategorie der bürgerlichen Gesellschaft, Politica: Abhandlungen und Texte zur politischen Wissenschaft, Luchterhand, Neuwied.

Hausman, D.M. und M.S. McPherson (2006), Economic analysis, moral philosophy and public policy, 2. Auflage, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

von Hayek, F.A. (1944), The road to serfdom, University Of Chicago Press.

Heilmann, F. et al. (2024), Was kostet eine sichere, lebenswerte und nachhaltige Zukunft? Öffentliche Finanzbedarfe für die Modernisierung Deutschlands, Fachtexte, Dezernat Zukunft – Institut für Makrofinanzen, Berlin.

Heimberger, P. (2017), Österreichs Staatsausgabenstrukturen im europäischen Vergleich, wiiw Forschungsbericht 8, Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, Wien.

Heinemann, F. et al. (2021), Studie zur Einführung einer Zukunftsquote, Schlussbericht, ZEW-Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim.

Hellermann, J. (2024), Finanzverfassungsrechtliche Fragen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bundeshaushalts 2025, Kurzgutachten im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen, Universität Bielefeld, Lehrstuhl für öffentliches Recht, Finanz- und Steuerrecht Fakultät für Rechtswissenschaft, Bielefeld.

Hellwig, M. (2021), Deutschland braucht ein Investitionskompetenzprogramm, Wirtschaftsdienst 101 (3), 176–179.

Hermes, G., L. Vorwerk und T. Beckers (2020), Die Schuldenbremse des Bundes und die Möglichkeit der Kreditfinanzierung von Investitionen – Rechtslage, ökonomische Beurteilung und Handlungsempfehlungen, IMK Study 70, Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.

Hesse, M., T. Lenk und T. Starke (2017), Investitionen der öffentlichen Hand – Die Rolle der öffentlichen Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, Inklusives Wachstum für Deutschland 13, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

Hinterlang, N., S. Moyen, O. Röhe und N. Stähler (2023), Gauging the effects of the german COVID-19 fiscal stimulus package, European Economic Review 154, 104407.

Howard, N.O. und J.M. Roberts (2015), The politics of obstruction: Republican holds in the U.S. senate, Legislative Studies Quarterly 40 (2), 273–294.

Hubbard, R.G. und K.L. Judd (1986), Liquidity constraints, fiscal policy, and consumption, Brookings Papers on Economic Activity 17 (1), 1–59.

Ilzetzki, E., E.G. Mendoza und C.A. Végh (2013), How big (small?) are fiscal multipliers?, Journal of Monetary Economics 60 (2), 239–254.

Jacques, O. (2020), Austerity and the path of least resistance: how fiscal consolidations crowd out long-term investments, Journal of European Public Policy 28 (4), 551–570.

Kaplan, G., B. Moll und G.L. Violante (2018), Monetary policy according to HANK, American Economic Review 108 (3), 697–743.

Keep, M. (2024), The welfare cap, Research briefing 06852, House of Commons Library – UK Parliament, London.

Kemmerling, A. und A. Stephan (2002), The contribution of local public infrastructure to private productivity and its political economy: Evidence from a panel of large German cities, Public Choice 113 (3), 403–424.

KfW Research (2024), KfW-Kommunalpanel 2024, KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main.

Khanna, T.M. et al. (2021), A multi-country meta-analysis on the role of behavioural change in reducing energy consumption and CO_2 emissions in residential buildings, Nature Energy 6 (9), 925–932.

KMK (2021), Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2019/2020: Darstellung der Kompetenzen, Strukturen und bildungspolitischen Entwicklungen für den Informationsaustausch in Europa,

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Berlin.

Krause, U. (2013), Die Bundeswehr als Instrument deutscher Außenpolitik, Springer VS, Wiesbaden.

Krebs, T. und M. Scheffel (2016), Quantifizierung der gesamtwirtschaftlichen und fiskalischen Effekte ausgewählter Infrastruktur- und Bildungsinvestitionen in Deutschland, Working Paper 16–13, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Projekt 44/16, Universität Mannheim.

Laaser, C.-F. und A. Rosenschon (2024), Der Kieler Bundesausgabenmonitor 2024: Eine empirische Strukturanalyse des Bundeshaushalts, Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik 47, Kiel Institut für Weltwirtschaft – Leibniz Zentrum zur Erforschung globaler ökonomischer Herausforderungen, Kiel.

Lenk, T., P. Glinka und M. Hesse (2019), Bildungsföderalismus in Deutschland, Wirtschaftsdienst 99 (3), 196–202.

Mas-Colell, A., M.D. Whinston und J.R. Green (1995), Microeconomic theory, Oxford University Press, New York City, NY.

Masur, J. und E. Posner (2011), Climate regulation and the limits of cost-benefit analysis, California Law Review 99, 1557–1600.

von Mises, L. (1929), Kritik des Interventionismus: Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsideologie der Gegenwart, Gustav Fischer, Jena.

Mohammadzadeh Valencia, F., C. Mohren, A. Ramakrishnan, M. Merchert, J.C. Minx und J.C. Steckel (2024), Public support for carbon pricing policies and revenue recycling options: a systematic review and meta-analysis of the survey literature, npj Climate Action 3 (1), 74.

Mouffe, C. (2000), The democratic paradox, Phronesis, Verso, London und New York.

Mountford, A. und H. Uhlig (2009), What are the effects of fiscal policy shocks?, Journal of Applied Econometrics 24 (6), 960–992.

Musgrave, R.A. (1939), The nature of budgetary balance and the case for the capital budget, American Economic Review 29 (2), 260–271.

Musgrave, R.A. und P.B. Musgrave (1989), Public finance in theory and practice, 5. Auflage, McGraw-Hill, Singapur.

NATO (2024), Defence expenditure of NATO countries (2014-2024), Pressemitteilung, North Atlantic Treaty Organisation, Brüssel, 12. Juni.

NATO (2014), Wales summit declaration: Issued by the heads of state and government participating in the meeting of the North Atlantic Council in Wales, Pressemitteilung (2014) 120, North Atlantic Treaty Organisation, Newport, 5. September.

Nguyen, V.B. (2023), The relationship between public expenditure and private investment in developed and developing economies: Policy implications based on the difference, Hacienda Pública Española/Review of Public Economics 244 (1), 37–55.

NKR (2024), Gute Gesetze. Digitale Verwaltung. Weniger Bürokratie: Momentum nutzen, Wirkung steigern, Jahresbericht 2024, Nationaler Normenkontrollrat, Berlin.

NKR (2023), Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrats zu dem „Pakt für Planungs-, Genehmigungs- und Umsetzungsbeschleunigung“ zwischen Bund und Ländern, Stellungnahme, Nationaler Normenkontrollrat, Berlin.

NWR (2024), Wasserstoffhochlauf in Gefahr – Sofortmaßnahmen dringend erforderlich, Stellungnahme, Nationaler Wasserstoffrat, Berlin.

OBR (2019), Fiscal risks report, CP 131, Office for Budget Responsibility, London.

OECD (2023a), Government at a glance 2023, OECD Publishing, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Paris.

OECD (2023b), PISA 2022 results (volume I): The state of learning and equity in education, OECD Publishing, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Paris.

Oshagbemi, C. und L. Sheiner (2024), Which provisions of the Tax Cuts and Jobs Act expire in 2025?, Commentary, Brookings Institution, Washington, DC.

Ostrom, E. (1990), Governing the commons: The evolution of institutions for collective action, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Ostrom, V. und E. Ostrom (1977), Public goods and public choices, Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University, Bloomington, IN.

Potrafke, N. (2023), The economic consequences of fiscal rules, CESifo Working Paper 10765, ifo Institut, München.

Ramey, V.A. (2019), Ten years after the financial crisis: What have we learned from the renaissance in fiscal research?, Journal of Economic Perspectives 33 (2), 89–114.

Ramey, V.A. (2011), Can government purchases stimulate the economy?, Journal of Economic Literature 49 (3), 673–685.

Rat der Europäischen Union (2024), Empfehlung des Rates zur Wirtschafts-, Sozial-, Beschäftigungs-, Struktur- und Haushaltspolitik Deutschlands, Vermerk 11072/24 – COM(2024) 605 final, Brüssel, 20. Juni.

Reiter, M. (1999), Ricardian equivalence with uninformed consumers?, European Journal of Political Economy 15 (4), 747–758.

Romer, D. (2006), Advanced macroeconomics, 2. Auflage, McGraw-Hill, New York City, NY.

Samuelson, P.A. (1954), The pure theory of public expenditure, Review of Economics and Statistics 36 (4), 387–389.

Schmidt, P., N. Heil, D. Schmidt und J. Kaiser (2017), Die Abgrenzung des Staatssektors in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, WISTA – Wirtschaft und Statistik 1/2027, 35–48.

Schumpeter, J.A. (1942), Capitalism, socialism, and democracy, Harper & Brothers Publishers, New York und London.

Seater, J.J. (1993), Ricardian equivalence, Journal of Economic Literature 31 (1), 142–190.

Sen, A. (1999), Development as freedom, Alfred A. Knopf, New York City, NY.

Sen, A. (1970), Collective choice and social welfare, 1. Auflage, Holden-Day, San Francisco, CA.

Stache, D., T. Forster, M. Kuschel, C. Meißmer und P. Schmidt (2007), Ausgaben des Staates nach Aufgabenbereichen – Datenbasis zur Beurteilung der Qualität der Staatsausgaben?, WISTA – Wirtschaft und Statistik 12/2007, 1180–1197.

Statistisches Bundesamt (2024a), Hintergrundpapier zur Generalrevision 2024 der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen für Deutschland, Wiesbaden, 27. August.

Statistisches Bundesamt (2024b), Finanzen und Steuern: Liste der sonstigen Fonds, Einrichtungen und Unternehmen, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2023), Bildungsfinanzbericht 2023, im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Wiesbaden.

Stechemesser, A. et al. (2024), Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades, Science 385 (6711), 884–892.

SVR Wirtschaft (2024), Die Schuldenbremse nach dem BVerfG-Urteil: Flexibilität erhöhen – Stabilität wahren, Policy Brief 1/2024, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

Swagel, P. (2024), How CBO supports the congress, Testimony Before the Committee on the Budget U.S. House of Representatives 60439, Congressional Budget Office, Washington, DC.

Swan, T.W. (1956), Economic growth and capital accumulation, Economic Record 32 (2), 334–361.

Tol, R.S.J. (2023), Social cost of carbon estimates have increased over time, Nature Climate Change 13 (6), 532–536.

Truger, A. (2021), Reform der EU-Fiskalregeln nach Corona wichtiger denn je, Wirtschaftsdienst 101 (2), 94–98.

Truger, A. (2015), Implementing the golden rule for public investment in Europe – Safeguarding public investment and supporting the recovery, Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft 138, Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, Abteilung Wirtschaftswissenschaft und Statistik, Wien.

Unabhängiger Beirat des Stabilitätsrats (2024), Pressemitteilung des Beirats zur Außerordentlichen Stellungnahme, Herbst 2024, 11. Oktober.

UVEK Schweiz (2024), Abstimmung zur Schaffung eines Fonds für die Nationalstrassen und den Agglomerationsverkehr (NAF), Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation, https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/abstimmungen/abstimmung-naf.html, abgerufen am 5.9.2024.

VMK (2024), Ergebnisse der Verkehrsministerkonferenz: Herbstsitzung 2024 von Bund und Ländern tagte in Duisburg – Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, Zukunft der Binnenschifffahrt, Trassenpreise und E-Mobilität im Mittelpunkt, Pressemitteilung, Verkehrsministerkonferenz Nordrhein-Westfalen, Duisburg, 10. Oktober.

Wambach, A. (2023), Renaissance der Industriepolitik, Wirtschaftsdienst 103 (11), 722–723.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (2023), Reform der Grundsicherung, Gutachten 05/2023, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (2022), Kapitalgedeckte Rente: Ein neuer Anlauf?, Gutachten 02/2022, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (2020), Der schwierige Weg zu nachhaltigen Rentenreformen, Gutachten 02/2020, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (2007), Schuldenbremse für Bund und Länder – Für eine Neufassung der Verschuldungsgrenzen, Brief an an den Bundesminister der Finanzen Peer Steinbrück, 10. Februar.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2020), Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf, Gutachten, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWK (2023), Finanzierung von Staatsaufgaben: Herausforderungen und Empfehlungen für eine nachhaltige Finanzpolitik, Gutachten, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin.

Wolff, G.B., A. Burilkov, K. Bushnell und I. Kharitonov (2024), Fit for war in decades: Europe's and Germany's slow rearmament vis-a-vis Russia, Kiel Report 1/2024, Kiel Institut für Weltwirtschaft – Leibniz Zentrum zur Erforschung globaler ökonomischer Herausforderungen, Kiel.

Wößmann, L., V. Freundl, F. Pfaehler und F. Schoner (2023), Sinkendes Leistungsniveau, hohe Chancenungleichheit – Stand und Handlungsoptionen für die deutsche Schulbildung, Wirtschaftsdienst 103 (4), 233–237.

Wyplosz, C. (2013), Fiscal rules: Theoretical issues and historical experiences, in: Alesina, A. und F. Giavazzi (Hrsg.), Fiscal Policy after the Financial Crisis, University of Chicago Press, 495–525.

Yared, P. (2019), Rising government debt: Causes and solutions for a decades-old trend, Journal of Economic Perspectives 33 (2), 115–140.

ZDB (2022), Zukunftsagenda Infrastruktur – Schnell, innovativ, mittelstandsgerecht und nachhaltig bauen, Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, Berlin.

ZDL (2023), Schuldenbremse im Landesrecht, Stand: Oktober 2023, Zentrale Datenstelle der Landesfinanzminister, Berlin.

3

DIGITALE INNOVATIONEN IM FINANZSEKTOR ERMÖGLICHEN, FINANZSTABILITÄT SICHERN

I. Einleitung

II. Digitaler Wandel: Neue Akteure mischen den Finanzmarkt auf
1. FinTechs – mal Freund, mal Feind der Etablierten
2. BigTechs – übernehmen Tech-Konzerne auch die Finanzbranche?
3. Zentralbanken – ein neuer Wettbewerber mit digitaler Währung?

III. Chancen: Digitale Innovation im Finanzsektor
1. Status quo: Kostensituation und Digitalisierung im Finanzsektor
2. Digitale Innovation durch neue Akteure: FinTechs und BigTechs
3. Der ökonomische Mehrwert des digitalen Euro

IV. Risiken für die Finanzstabilität, neue Herausforderungen für die Regulierung
1. Regulierung der FinTechs und der Finanzdienstleistungen von BigTechs
2. Digitaler Wandel und die Stabilität der Banken
3. Ein Risiko für das Intermediationsmodell der Banken?
4. Dis-Intermediationsrisiken durch den digitalen Euro

V. Wirtschaftspolitische Implikationen

Literatur

WICHTIGSTE BOTSCHAFTEN

↘ Der digitale Wandel im Finanzsektor verspricht Chancen wie niedrigere Kosten für Finanzdienstleistungen durch Prozessinnovation und mehr Wettbewerb sowie neue Finanzprodukte.

↘ Um Risiken aus den Geschäftstätigkeiten neuer Akteure angemessen zu regulieren, ohne Innovationen unnötig zu bremsen, können regulatorische Experimentierräume geschaffen und der Austausch von Finanzdaten zwischen BigTechs, FinTechs und Banken vereinfacht werden.

↘ Der digitale Euro verspricht Verbesserungen im europäischen Zahlungsmarkt und eine Absicherung gegen geopolitische Risiken.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Der digitale Wandel erreicht zunehmend den Finanzsektor, digitale Innovationen dürften aber vor allem von neuen Akteuren ausgehen. Spezialisierte digitale Finanzdienstleister („**FinTechs**“) treten in den Finanzmarkt ein, und große Technologiekonzerne („**BigTechs**“) weiten ihre Aktivitäten dorthin aus. Sie machen etablierten Finanzinstituten im Zahlungsmarkt und zunehmend bei der Kreditvergabe Konkurrenz, dort allerdings zunächst auf überschaubarem Niveau. Auch die Europäische Zentralbank (EZB) reagiert auf diesen Wandel und möchte Zentralbankgeld in einer digitalisierten und zunehmend bargeldlosen Wirtschaft verankern. Dazu will sie mit dem **digitalen Euro** der breiten Bevölkerung Zugang zu Zentralbankgeld in digitaler Form bieten.

Der digitale Wandel im Finanzsektor eröffnet zahlreiche Chancen. So dürften **Haushalte und Unternehmen** von **niedrigeren Kosten bei Finanzdienstleistungen profitieren**. In Deutschland waren diese Kosten zwar während der 2010er-Jahre rückläufig, was aber vor dem Hintergrund eines langanhaltenden Niedrigzinsumfelds geschah. Der Digitalisierung hat sich der deutsche Finanzsektor bisher vergleichsweise langsam geöffnet. In Zukunft könnten **Prozessinnovationen** wie „Digitales Scoring“, also die Verwendung digitaler Finanzdaten zur Bonitätsprüfung, sowie ein **intensiverer Wettbewerb** durch digitale Akteure dazu beitragen, dass die Kosten weiter sinken. Die Digitalisierung hat zudem neue **Finanzprodukte mit höherer Nutzerfreundlichkeit** hervorgebracht.

Der Markteintritt neuer Akteure kann aber auch **Risiken für die Finanzstabilität** bergen und stellt die Finanzmarkt- und Bankenregulierung vor neue Herausforderungen. So können Unterschiede in der Regulierung zwischen Banken sowie FinTechs und BigTechs dazu führen, dass sich Finanzdienstleistungen in weniger streng regulierte Bereiche verschieben. In der EU dürfte dieses Problem jedoch überschaubar sein, da die für die Finanzstabilität besonders relevanten Tätigkeiten als Bank oder Zahlungsdienstleister eine Lizenz erfordern. Lücken könnten bei der unterschiedlichen Anwendung europäischer Regulierungen durch die nationale Aufsicht und bei der Regulierung von BigTechs mit Finanzgeschäft auftreten. Bei etablierten Geschäftsbanken können durch die Digitalisierung Stabilitätsrisiken entstehen, etwa an Schnittstellen zu weniger regulierten Anbietern oder wenn Banken aufgrund fallender Margen höhere Risiken eingehen.

Die zentrale wirtschaftspolitische Herausforderung besteht darin, digitale Innovation im Finanzsektor zu ermöglichen, um Effizienz- und Qualitätsverbesserungen zu realisieren, aber gleichzeitig die Finanzstabilität zu sichern. Dazu können begrenzte regulatorische Vereinfachungen beitragen, die Experimentierräume schaffen („**Sandboxes**“), ebenso wie Regulierungen des Zugangs zu Finanzdaten („**Open Banking**“), die ein „Level Playing Field“ zwischen Banken, FinTechs und BigTechs schaffen. Der **digitale Euro** dürfte in erster Linie helfen, die **Fragmentierung und die Kosten im europäischen Zahlungsmarkt** sowie die Abhängigkeit von nicht-europäischen Zahlungsdienstleistern zu verringern. Zudem kann er die Geldpolitik gegen extreme, aber unwahrscheinliche Risiken absichern, wie die Zurückdrängung der offiziellen Währung.

I. EINLEITUNG

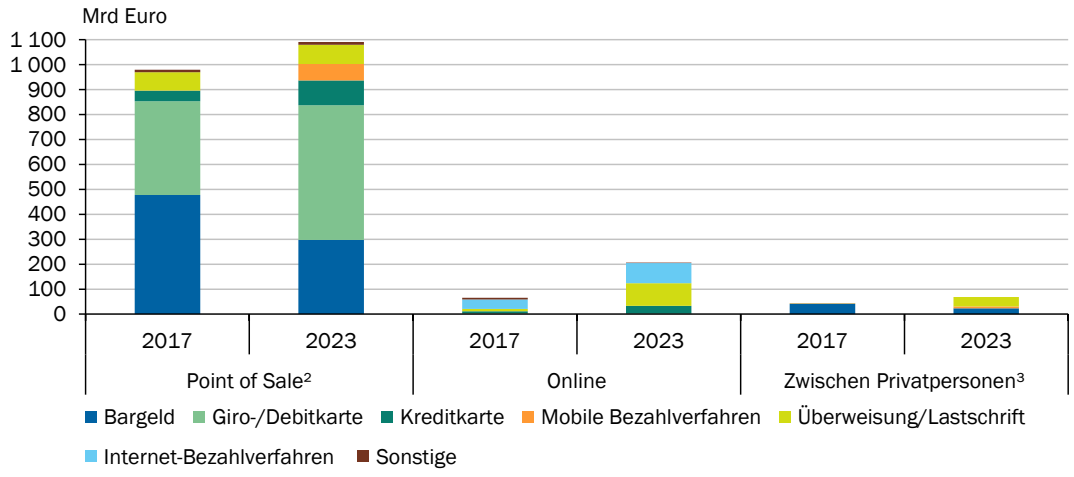
213. Die Digitalisierung ermöglicht neue Finanzdienstleistungen und verändert die Geschäftsmodelle im Finanzsektor. So lassen sich bereits deutliche Verschiebungen hin zu digitalen Produkten beobachten. Ein Beispiel ist das **veränderte Zahlungsverhalten** mit einer markanten Verlagerung von Bargeld zu digitalen Zahlungen. ↘ ABBILDUNG 53 Das Volumen der **Zahlungen im Internet**, die typischerweise mit Kreditkarten, Überweisungen und Internet-Bezahlverfahren erfolgen, hat sich allein zwischen den Jahren 2017 und 2023 mehr als **verdreifacht**. Auch in Geschäften wird häufiger mit Debit- und Kreditkarten sowie mobilen Zahlungs-Apps und **seltener mit Bargeld gezahlt**. Selbst bei Zahlungen zwischen Privatpersonen hat Bargeld gegenüber digitalen Lösungen an Bedeutung verloren.

214. Vor diesem Hintergrund analysiert der diesjährige Produktivitätsbericht die Kosteneffizienz ↘ ZIFFERN 242 FF. sowie die Digitalisierung ↘ ZIFFERN 248 FF. im deutschen Finanzsektor. Insbesondere zeigt er die **Chancen und Risiken digitaler Innovationen** für die unterschiedlichen Finanzmarktakteure auf: Nutzerinnen und Nutzern von Finanzdienstleistungen wie Zahlungsverkehr, Sparprodukten und Kreditfinanzierung versprechen digitale Innovationen **neue Produkte** wie mobile Bezahlverfahren oder Peer-to-Peer (P2P) Lending. ↘ GLOSSAR Sie **erhöhen die Nutzerfreundlichkeit („Convenience")** im Sinne größerer Flexibilität und Verfügbarkeit (z. B. durch eine app- oder webbasierte Interaktion). ↘ ZIFFERN 259 FF. Hinzu kommt eine bessere **finanzielle Inklusion**, indem Kundengruppen erreicht werden, die – oft mangels klassischer Sicherheiten – bislang nur begrenzt Zugang zu bestimmten Finanzdienstleistungen hatten. ↘ ZIF-

↘ ABBILDUNG 53

Zahlungsvolumen in Deutschland[1]

Nach Zahlungsmittel und -situation



1 – Das Zahlungsvolumen beinhaltet unregelmäßig anfallende Zahlungen der privaten Haushalte. Regelmäßig wiederkehrende Zahlungen wie Mietzahlungen sind ausgenommen. Auch Ausgaben für Bildung und Gesundheit werden nicht berücksichtigt. 2 – Als Point of Sale (POS) wird ein physischer Verkaufsort bezeichnet. 3 – Einschließlich wohltätiger Zwecke.

Quellen: Deutsche Bundesbank, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-202-01

FERN 266 FF. Für Finanzdienstleister ergeben sich durch die Digitalisierung **Kostensenkungspotenziale**, etwa durch automatisierte Geschäftsprozesse oder eine Bonitätsprüfung mithilfe alternativer Datenquellen wie dem „digitalen Footprint". ↘ ZIFFERN 256 FF.

215. Generell kann digitale Innovation sowohl durch etablierte als auch durch neue Akteure erfolgen. **Etablierte Anbieter** wie Geschäftsbanken haben allerdings oft eher schwache Anreize für Innovationen im digitalen Bereich. Zu den Gründen dafür gehören die komplexen und historisch gewachsenen IT-Systeme sowie die Sorge vor Kannibalisierung profitabler Produktlinien. Bisher liegt der Grad der Digitalisierung im deutschen Finanzsektor im europäischen Vergleich im unteren Mittelfeld. ↘ ZIFFER 248 Für Innovationen im Finanzsektor sind deshalb besonders die **neuen Akteure** wichtig. Dazu zählen einerseits **FinTech-Unternehmen**, ↘ GLOSSAR die neu in den Markt eintreten. ↘ ZIFFERN 220 FF. Andererseits erweitern zunehmend **BigTech-Unternehmen** ↘ GLOSSAR ihre Geschäftsfelder und bieten eine Vielzahl von Finanzdienstleistungen an. ↘ ZIFFERN 224 FF. Nicht zuletzt zielen **Zentralbanken mit Initiativen wie dem digitalen Euro** darauf ab, der breiten Bevölkerung Zentralbankgeld in digitaler Form zur Verfügung zu stellen und sich so im digitalen Zahlungsmarkt zu etablieren. ↘ ZIFFERN 228 FF.

216. Der Markteintritt neuer Akteure stellt die Banken- und Finanzmarktregulierung vor Herausforderungen. Unterschiede in der Regulierung zwischen Banken sowie FinTechs und BigTechs können **Arbitragemöglichkeiten** eröffnen. Beispielsweise könnten Geschäfte in weniger regulierte Bereiche verschoben werden. ↘ ZIFFER 288 **Intensiverer Wettbewerb** durch neue Anbieter kann ein positiver Anstoß für Innovation und höhere Marktanteile produktiver Finanzinstitutionen sein. Gleichzeitig weist die Literatur zum Bankenwettbewerb auf mögliche **negative Auswirkungen auf die Finanzstabilität** hin. Denn bei geringeren Gewinnmargen könnten Banken Fehlanreizen erliegen, hohe Risiken einzugehen und weniger Eigenkapital aufzubauen. ↘ ZIFFERN 297 FF.

217. Die zentrale wirtschaftspolitische Herausforderung besteht darin, **digitale Innovation im Finanzsektor zu ermöglichen**, um Effizienz- und Qualitätsverbesserungen zu realisieren, aber gleichzeitig die **Finanzstabilität zu sichern** und systemische Risiken zu vermeiden. Im Bereich der FinTechs können **regulatorische Vereinfachungen** sinnvoll sein, um Experimentierräume für neue Produkte und Geschäftsmodelle zu schaffen. ↘ ZIFFER 310 Bei BigTechs hingegen geht es darum, eine **fragmentierte Regulierung** zu **vermeiden** und Abhängigkeiten zwischen dem Finanz- und Nicht-Finanzgeschäft besser zu berücksichtigen. ↘ ZIFFER 313 Schließlich können **Open-Banking**-Regulierungen helfen, Wettbewerbsnachteile von neuen FinTech-Unternehmen beim Finanzdatenzugang auszugleichen. ↘ ZIFFER 312

218. Der **digitale Euro** adressiert zwar kein klassisches Marktversagen, verspricht aber zahlreiche **Verbesserungen** und **stützt den digitalen Wandel**. Ein Beispiel ist der **Zahlungsverkehr**, wo er Haushalten eine kostengünstige Alternative für Zahlungen im digitalen Raum bietet und dazu beiträgt, Koordinationsprobleme beim Aufbau einer autonomen, europäischen Zahlungsinfrastruktur zu überwinden. ↘ ZIFFERN 275 FF. Zudem könnte der digitale Euro den Euro-Raum ge-

gen extreme, wenn auch wenig wahrscheinliche Ereignisse („Tail Risks“) wie die Verdrängung der offiziellen durch eine private Kryptowährung absichern. Angesichts seiner aktuell diskutierten **Ausgestaltung mit niedrigen Haltegrenzen** und unverzinsten Guthaben dürfte das **Risiko einer Dis-Intermediation sehr gering** sein. ↘ ZIFFER 307 Denn es ist nicht zu erwarten, dass Haushalte in großem Umfang Bankeinlagen durch den digitalen Euro ersetzen und Banken dadurch eine ihrer wichtigsten Finanzierungsquellen verlieren.

II. DIGITALER WANDEL: NEUE AKTEURE MISCHEN DEN FINANZMARKT AUF

219. Neue digitale Finanzdienstleister verändern zunehmend den Finanzmarkt. Dazu zählen zum einen **FinTechs** („Financial Technology“), meist junge Unternehmen, die innovative digitale Finanzdienstleistungen bereitstellen. ↘ ZIFFERN 220 FF. FinTechs treten zum Teil als Kooperationspartner traditioneller Finanzinstitute auf und bieten technologiebasierte Lösungen an. Andere FinTechs konkurrieren mit traditionellen Instituten und bieten eigene Dienstleistungen direkt Privatkunden an. Zudem treten im Finanzmarkt zunehmend **BigTechs**, große Technologieunternehmen, auf. Sie sind bisher insbesondere im Zahlungsverkehr aktiv. ↘ ZIFFERN 224 FF. BigTechs profitieren von Wettbewerbsvorteilen wie technologischen Kompetenzen in der Datengewinnung und -verarbeitung, einem großen Kundenstamm aus ihrem Kerngeschäft und einer hohen Finanzkraft. Schließlich treten **Zentralbanken** mit Plänen für digitale Zentralbankwährungen als neue Akteure auf. Die EZB ist in der fortgeschrittenen Planung für einen digitalen Euro, der eine Alternative zu Sichteinlagen ↘ GLOSSAR bei Geschäftsbanken darstellen wird und für Transaktionen genutzt werden kann. ↘ ZIFFER 228 All diese Entwicklungen erhöhen den Wettbewerb im Finanzmarkt und damit den Druck auf etablierte Finanzinstitutionen.

1. FinTechs – mal Freund, mal Feind der Etablierten

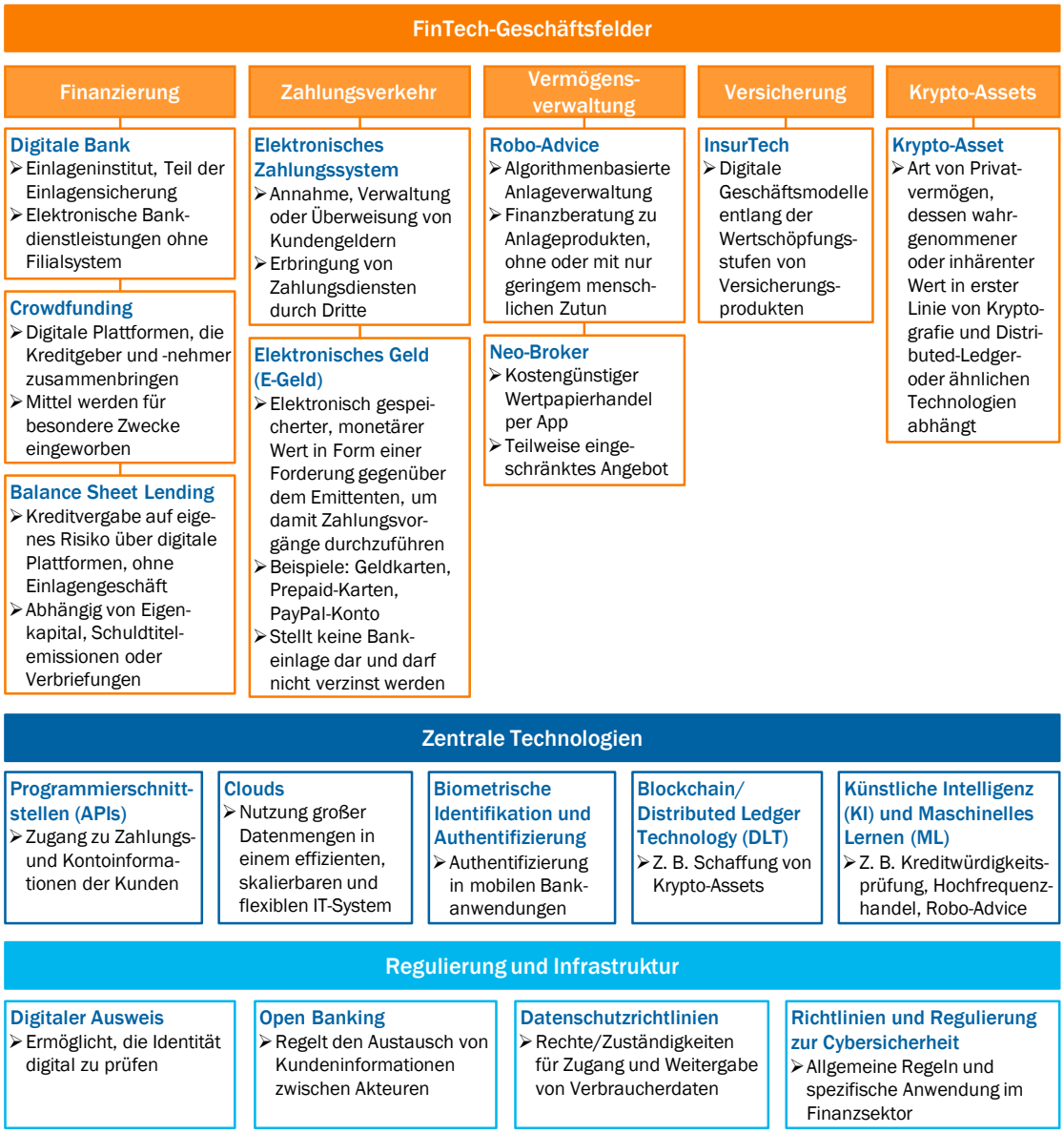
220. FinTechs sind in unterschiedlichen Geschäftsfeldern des Finanzsektors aktiv, wie Finanzierung, Zahlungsverkehr, Vermögensverwaltung, Versicherungswesen oder Krypto-Assets. ↘ ABBILDUNG 54 Gemessen am Kreditvolumen spielen **FinTechs** bei der **Kreditvergabe** an Haushalte und Unternehmen **international eine sehr geringe Rolle** und sind in Deutschland bislang kaum existent. ↘ ABBILDUNG 55 LINKS Ähnliches gilt für die Kapitalbeschaffung über Crowdfunding, ↘ GLOSSAR das zwar wächst, aber derzeit eine sehr untergeordnete Rolle in der Gesamtwirtschaft spielt. ↘ ABBILDUNG 55 RECHTS Eine Ausnahme war China, wo FinTech-Kredite zwischenzeitlich etwa 1,5 % des gesamten Kreditvolumens ausmachten. Seit dem Jahr 2017 ging dort jedoch die Kreditvergabe durch FinTechs nach einer Serie von Insolvenzen drastisch zurück oder verlagerte sich stärker in den BigTech-Bereich. ↘ ABBILDUNG 56 LINKS In Europa entwickelte sich die FinTech-Kreditvergabe im Vereinigten Königreich vergleichsweise dynamisch, wozu auch

das Engagement einer staatlichen Entwicklungsbank beigetragen haben könnte (Cornelli et al., 2023a).

221. Viele FinTechs **kooperieren** mit traditionellen Finanzinstitutionen, wie Banken und Versicherungen, und bieten **digitale Lösungen für deren Unternehmensprozesse** an (Brandl und Hornuf, 2020). Sie helfen beispielsweise dabei, Prozesse zu automatisieren, große Datenmengen zu verarbeiten oder Investmententscheidungen und Beratung softwaregestützt zu verbessern. Die Zusammenarbeit traditioneller Institute mit FinTechs kann unterschiedlich intensiv ausfallen, wie z. B. in Form von Kooperationen, Outsourcing oder Übernahmen (EBA et al., 2022).

↘ ABBILDUNG 54

Die FinTech-Welt im Überblick

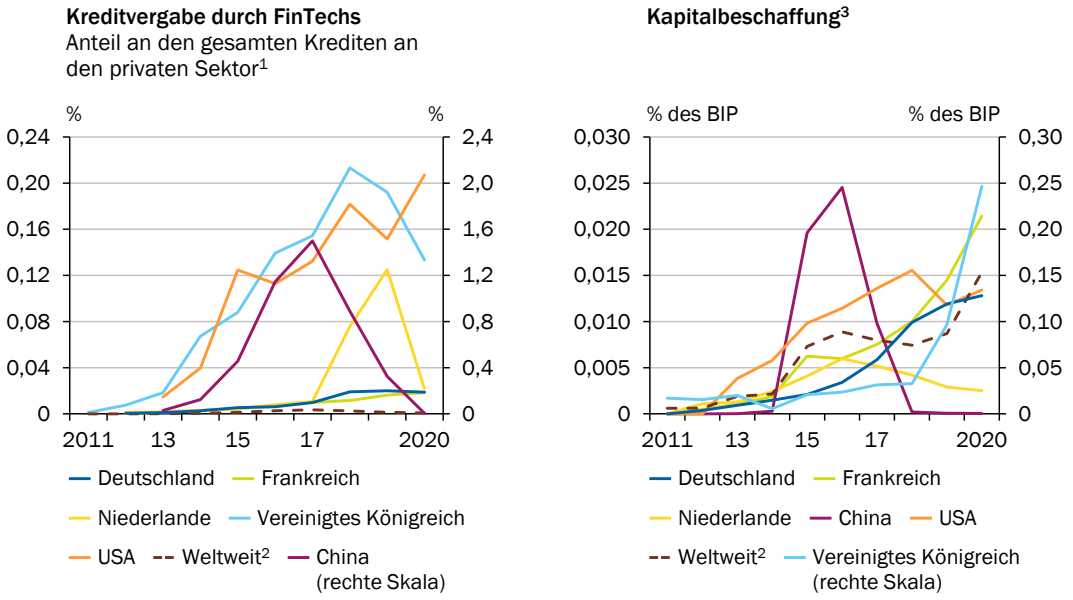


Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Ehrentraud et al. (2020a)

© Sachverständigenrat | 24-200-02

↘ ABBILDUNG 55

Kreditvergabe und Kapitalbeschaffung durch FinTechs



1 – Ausgenommen Unternehmen des Finanzsektors. 2 – Umfasst 96 Staaten weltweit nach Zusammenstellung von Cornelli et al. (2020). 3 – Enthält investitions-, spenden- und belohnungsbasiertes Crowdfunding.

Quellen: BIZ, Cambridge Center for Alternative Finance, Weltbank, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-211-01

222. Andere FinTechs treten in **Konkurrenz** zu bestehenden Finanzinstitutionen und bieten ihre Dienstleistungen **direkt im Privatkundengeschäft** an. Hierzu gehören beispielsweise FinTechs mit mobilem Banking mittels Girokonten und Kreditkarten, Zahlungsdienstleister für digitale Transaktionen, BNPL-Angebote („Buy now, pay later“) ↘ ZIFFER 260 oder Online-Broker. Mit etablierten Instituten konkurrieren FinTechs insbesondere in den Bereichen Digital Lending (Hypotheken, Konsumentenkredite), P2P-Lending, Zahlungsverkehr und Depotverwaltung. Im Unternehmenskundengeschäft sind sie dagegen bisher kaum aktiv.

223. FinTechs nutzen **digitale Technologien** oder sind selbst an deren Entwicklung beteiligt. ↘ ABBILDUNG 54 Maßgeblich für den Finanzsektor sind dabei insbesondere die Distributed-Ledger-Technologie (DLT), Blockchains oder die „Tokenisierung“ von Vermögensgegenständen. ↘ KASTEN 13 Ein Beispiel dafür ist der Kryptowert Bitcoin. Für die Nutzung solcher technologischer Innovationen bedarf es entsprechender Kompetenzen, die die etablierten Finanzinstitute bisher nicht im gleichen Maße aufgebaut haben.

↘ KASTEN 13

Hintergrund: Neue digitale Technologien im Finanzsektor

Der digitale Wandel im Finanzsektor ist von technologischen Innovationen getrieben. Ein wichtiges Beispiel sind **Distributed-Ledger-Technologien** (DLT), mit denen **Transaktionsdaten dezentral und synchronisiert verwaltet** werden können (Davidson et al., 2016; Walport, 2016). Diese Technologie basiert auf einem Netzwerk von Knotenpunkten (Nodes), die zusammenarbeiten, um ein gemeinsames, unveränderliches Hauptbuch aller Transaktionen zu führen, was Manipulationen erheblich erschwert (Garay et al., 2015; Casino et al., 2019). DLT ohne anonymisierte Transaktionsdaten gelten als besonders transparent, da alle Transaktionen für alle Teilnehmer im Netzwerk nachvollziehbar sind (BSI, 2019). Die dezentrale Struktur macht diese Systeme bei einer hinreichenden Zahl unabhängiger Teilnehmer robust gegenüber Cyberangriffen und erschwert Finanzbetrug (Maull et al., 2017). Bei öffentlichen Ledgers ist das Einstellen von Daten in das Netzwerk und die Einsicht in alle Transaktionen des Ledgers offen zugänglich. Bei privaten Ledgers kann der Nutzerkreis eingeschränkt werden. DLT verringern die Abhängigkeit von Drittparteien (z. B. zentralen Gegenparteien im Wertpapierhandel), um Transaktionen abzuwickeln.

Die **Blockchain** ist eine **Technologie,** die in der Regel eine DLT darstellt, auf der Transaktionsdaten festgehalten werden. Hierbei werden neue Transaktionen als Blöcke an eine bestehende Kette von Transaktionen angehängt. Es ist schwierig, eine Blockchain zu manipulieren, da dies eine gleichzeitige Kompromittierung einer Mehrheit der Netzwerk-Teilnehmer erfordern würde (Garay et al., 2015). Dies stärkt das Vertrauen in die Technologie. Blockchains kommen beispielsweise bei Kryptowährungen wie Bitcoin und Ethereum zum Einsatz (Nakamoto, 2008).

Tokenisierung beschreibt im Finanzmarkt die digitale Darstellung von realen Vermögenswerten in einer Blockchain. Hierdurch soll beispielsweise der Handel erleichtert werden, insbesondere von Vermögenswerten, die traditionell schwer zugänglich oder illiquide sind, wie das Teileigentum an Immobilien oder Kunstwerken.

Einige Blockchain-Technologien bieten innovative Funktionen wie **Smart Contracts –** Programme, die unter zuvor definierten Bedingungen automatisch ausgeführt werden. Eine deutsche Bank hat beispielsweise einen Smart Derivative Contract getestet, bei dem ein Derivat in Form eines Zinsswaps unter realen Marktbedingungen simuliert und anschließend unter Verwendung von Live-Marktdaten vollautomatisiert abgewickelt wurde (Deutsche Bundesbank, 2024a). Da solche Verträge im Nachhinein nur schwer manipulierbar sind, dürften sie die Kosten unvollständiger Verträge, beispielsweise durch mangelndes „Commitment“, verringern. Aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber menschlichen Eingriffen und gleichzeitig höherer Genauigkeit und Geschwindigkeit von Transaktionen versprechen Smart Contracts Effizienzsteigerungen (Kaulartz und Heckmann, 2016). Jedoch können die Validierung von Codes, Nachrichten und Datensätzen die anfänglichen Kosten erhöhen (Townsend, 2020). Empirisch ist es aufgrund fehlender rechtlicher und technischer Standards sowie beschränkter Testmöglichkeiten allerdings noch schwierig, die Sicherheit solcher Verträge abschließend zu bewerten (Kirstein, 2020; Zou et al., 2021).

2. BigTechs – übernehmen Tech-Konzerne auch die Finanzbranche?

224. Zunehmend sind große Technologiekonzerne, sogenannte BigTechs, im Finanzwesen aktiv. Ausgehend von ihren Hauptgeschäftsfeldern, wie Unterhaltungselektronik, Suchmaschinen, Online-Marktplätzen oder sozialen Medien, engagierten sich BigTechs zunächst hauptsächlich im **Zahlungsverkehr**. Mittlerweile weiten sie ihre Tätigkeiten auch auf die **Kreditvergabe an Privatpersonen und Kreditkarten** aus (Frost et al., 2019). ↘ TABELLE 15 Im Unternehmenskundengeschäft sind sie bislang wenig aktiv. Eine Ausnahme ist Amazon, das Kredite an seine Verkaufspartner vermittelt. Insgesamt ist die Kreditvergabe durch BigTechs ähnlich wie bei FinTechs zwar wachsend, aber noch sehr überschaubar. ↘ ABBILDUNG 56 LINKS

225. BigTechs sind aus mehreren Gründen starke Konkurrenten für etablierte Finanzinstitute, aber auch für FinTechs. BigTechs zeichnen sich durch einen sehr **großen, teilweise weltweiten Kundenstamm** aus, der große Mengen an **Daten** produziert. Dadurch können die Unternehmen ihre Produkte verbessern und ausweiten, was den Kundenstamm und die Datenmenge weiter erhöht (Doerr et al., 2023a). BigTechs profitieren mit ihren plattformbasierten Geschäftsmodellen von **Netzwerkeffekten** und steigenden Grenzerträgen der Datennutzung sowie **Verbundeffekten** (JG 2021 Ziffer 456). Netzwerkeffekte entstehen dadurch, dass der Nutzen der Dienstleistung für den Einzelnen steigt, je mehr andere Nutzerinnen und Nutzer die Dienstleistung in Anspruch nehmen (beispielsweise eine Finanztransaktions-App) bzw. je mehr Anbieterinnen und Anbieter auf der Plattform aktiv sind. Verbundeffekte entstehen hingegen aus der Verknüpfung ver-

↘ TABELLE 15

BigTechs im Überblick
Nach Bedeutung im Online-Zahlungsverkehr

	Apple	Alphabet	Amazon	Alibaba	Mercado Libre	Meta
Standort	USA	USA	USA	China	Argentinien	USA
Kerngeschäft	Elektro-Hardware	Suchmaschine	Online-Marktplatz	Online-Marktplatz	E-Commerce	Soziale Medien
Umsatz[1] 2023	$ 383 Mrd	$ 307 Mrd	$ 575 Mrd	$ 126 Mrd	$ 14,5 Mrd	$ 135 Mrd
Gewinn[1] 2023	$ 97 Mrd	$ 74 Mrd	$ 30 Mrd	$ 10 Mrd	$ 1,8 Mrd	$ 39 Mrd
Zahlungsverkehr	Apple Pay, Apple Cash	Google Pay	Amazon Pay	AliPay	Mercado Pago	Meta Pay, Whatsapp Pay
Weltweite Anzahl der den Zahlungsdienst nutzenden Websites	725 923	256 955	121 002	96 261	56 680	56 493
darunter in Deutschland	31 968	13 249	12 446	2 065	1 222	512
Kreditvergabe und andere ausgewählte Finanzprodukte	Apple Card, Sparkonto[2]		Kreditkarten, BNPL[3]-Angebote, Amazon Lending	Anteile an MyBank	Mercado Credito	

1 – Weltweit. 2 – Beides in Kooperation mit Goldman Sachs. 3 – „Buy now, pay later“ (BNPL) bezeichnet niedrigschwellige Finanzierungsmodelle, die es Verbraucherinnen und Verbrauchern ermöglichen, getätigte Einkäufe zu einem späteren Zeitpunkt zu bezahlen.

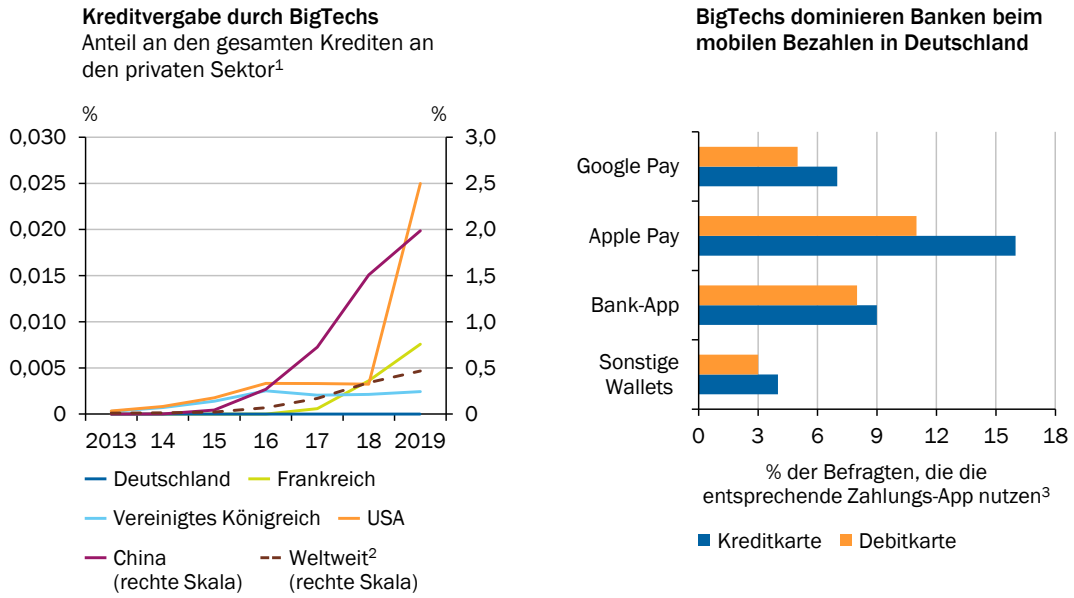
Quellen: Geschäftsberichte der Unternehmen, SimilarTech, eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-199-01

schiedener Datenquellen. Auf dieser Plattform können skalierbare Produkte, wie Apps für den Zahlungsverkehr, schnell und mit großer Reichweite hinzugefügt werden.

226. Für BigTechs sind Finanzdienstleistungen besonders profitabel, wenn sie **komplementär zu ihren bestehenden Geschäftsmodellen** sind und das Sammeln von (Finanz-)Daten ihre Geschäftsmodelle verbessern kann. Dies erklärt den Fokus auf den Zahlungsverkehr, der viele persönliche Daten über Konsum und Einkommen umfasst. BigTechs operieren aufgrund des **hohen Digitalisierungsgrads** und der bereits vorhandenen digitalen Technologien mit **geringen Kosten** und können so Finanzdienstleistungen profitabel anbieten. Ihre Marktmacht in Bereichen außerhalb des Finanzmarkts können BigTechs nutzen, um im Finanzmarkt Fuß zu fassen (Doerr et al., 2023a). Beispielsweise zählen Apple und Google durch ihre Dominanz im Bereich der Smartphone-Software zu den wichtigsten Akteuren im mobilen Bezahlen. ↘ ABBILDUNG 56 RECHTS Für Konsumentinnen und Konsumenten ist es bequemer, ihre Kredit- und Debitkarten über deren Systeme direkt ins Smartphone zu integrieren als über eine App der eigenen Bank.

227. Einen großen Wettbewerbsvorteil haben BigTechs auch im Bereich der **Datenanalyse**. Dieser beruht auf den großen Datenmengen aus dem Kerngeschäft und dort erworbenen Kompetenzen in der Datenverarbeitung. Durch die Analyse großer Datenmengen können Bedürfnisse von Verbraucherinnen und Verbrauchern besser vorhergesagt und so **Finanzprodukte und Dienstleistungen** auf deren **Bedürfnisse zugeschnitten** werden (Carstens, 2019). **Informationen**

↘ ABBILDUNG 56
BigTechs im Finanzwesen



1 – Ausgenommen Unternehmen des Finanzsektors. 2 – Umfasst 96 Staaten weltweit nach Zusammenstellung von Cornelli et al. (2020). 3 – Basis: Befragte, die mindestens eine Debitkarte (n=5 531) bzw. Kreditkarte (n=2 942) besitzen. Mehrfachnennungen möglich. Frage: Haben Sie eine oder mehrere Karten in einer Zahlungs-App für das mobile Bezahlen hinterlegt?

Quellen: BIZ, Cornelli et al. (2023a), Deutsche Bundesbank (2024d), eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-210-01

über das Nutzerverhalten helfen bei der **Bepreisung von Krediten** oder der Berechnung von Versicherungstarifen. ↘ ZIFFER 257 Beispielsweise lassen Daten aus sozialen Netzwerken Rückschlüsse auf die Erwerbssituation der Versicherten und damit auf ihre Risikobereitschaft zu.

3. Zentralbanken – ein neuer Wettbewerber mit digitaler Währung?

Digitale Zentralbankwährung

228. Eine **digitale Zentralbankwährung** (Central Bank Digital Currency, CBDC) ist eine digitale Form von Zentralbankgeld, das wie Bargeld den Status als gesetzliches Zahlungsmittel hat. Retail CBDC (rCBDC) kann von der allgemeinen Öffentlichkeit für die Bezahlung von Waren oder Dienstleistungen genutzt werden. Wholesale CBDC (wCBDC) kann dagegen nur von Finanzinstitutionen im Interbankenmarkt genutzt werden, um finanzielle Transaktionen mit Zentralbankgeld abzuwickeln (Panetta, 2022). Häufige von Zentralbanken genannte **Ziele** der Einführung von CBDC sind eine stärkere **finanzielle Inklusion**, ↘ ZIFFER 266 höhere **Resilienz und Wettbewerb** im Zahlungsmarkt, bessere **Transparenz** der Geldströme und eine digitale Währung, die **programmierbare**, autonome und automatisierte Leistungsflüsse erlaubt (Atlantic Council, 2024). ↘ KASTEN 14 Zudem könnte CBDC als „Backstop" für private Zahlungssysteme agieren, um das Risiko eines Ausfalls der Zahlungsinfrastruktur in Krisen zu vermeiden (Wüst et al., 2020).

↘ KASTEN 14

Hintergrund: Internationale Diskussion zu digitalen Zentralbankwährungen

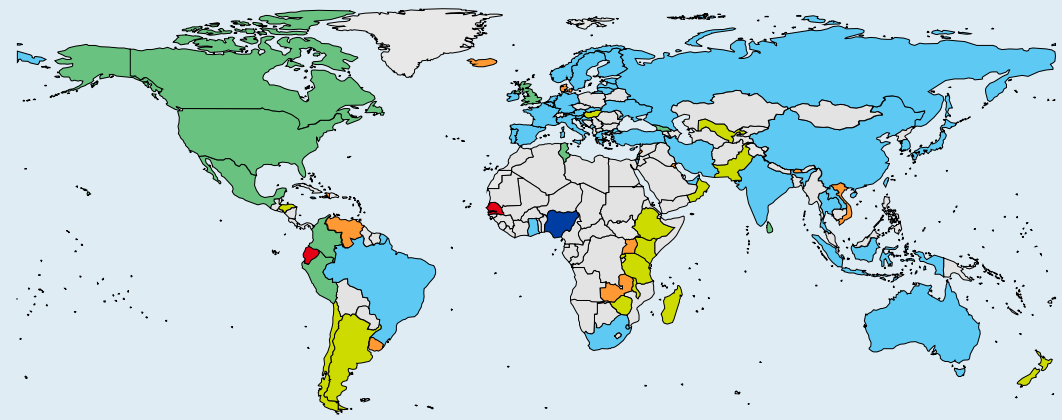
Weltweit **befassen** sich aktuell **134 Länder und Währungszonen mit einer digitalen Zentralbankwährung** (Atlantic Council, 2024). ↘ ABBILDUNG 57 Während manche Zentralbanken noch die Technologie erforschen und entwickeln, testen andere bereits ihren Betrieb. Nur drei Länder haben rCBDC schon flächendeckend eingeführt: die Bahamas, Jamaika und Nigeria. Acht Länder verfolgen ausschließlich wCBDC.

Die **US-amerikanische Zentralbank** Federal Reserve hat sich **noch nicht entschieden**, ob sie eine eigene **rCBDC einführen** will, plant dies jedoch nicht in naher Zukunft (Powell, 2024). In einer experimentellen Phase wurden bisher eine hypothetische digitale Währung entwickelt und die technischen Anforderungen an ein System zur Abwicklung von Transaktionen untersucht (Werkema und Allen, 2022).

Die **Bank of England** treibt die **Entwicklung eines digitalen britischen Pfunds voran**. Aktuell erwägt sie, eine Haltegrenze einzuführen und keine Zinsen zu zahlen. Das digitale britische Pfund soll sowohl im Retail- als auch im Wholesale-Bereich verfügbar sein. Nach Abschluss der aktuellen Designphase soll die Entscheidung über eine Einführung gefällt werden (Bank of England und HM Treasury, 2024).

Die Schweizerische Nationalbank sieht bisher keinen Bedarf für die Einführung einer rCBDC. Es wurde aber ein Pilotprojekt zur Ausgabe von tokenisiertem wCBDC an Finanzinstitute gestartet (Jordan, 2024). Dabei geht es um die Abwicklung von tokenisierten Vermögenstransaktionen mit Zentralbankgeld, z. B. den Handel mit tokenisierten Anleihen.

↘ ABBILDUNG 57
Weltweite Übersicht von Retail-Digitalwährungen von Zentralbanken



1 – Eine digitale Zentralbankwährung wurde für die breite Verwendung im Retail-Bereich ausgegeben. 2 – Tests einer digitalen Zentralbankwährung in kleinem Maßstab in der realen Welt mit einer begrenzten Anzahl von Teilnehmenden. 3 – Technischer Aufbau und frühe Tests einer digitalen Zentralbankwährung in einer kontrollierten Umgebung. 4 – Untersuchung der Anwendungsfälle, der Auswirkungen und der Machbarkeit einer digitalen Zentralbankwährung. 5 – Pausiert/abgebrochen. 6 – Keine offizielle Forschung zu digitalen Zentralbankwährungen.

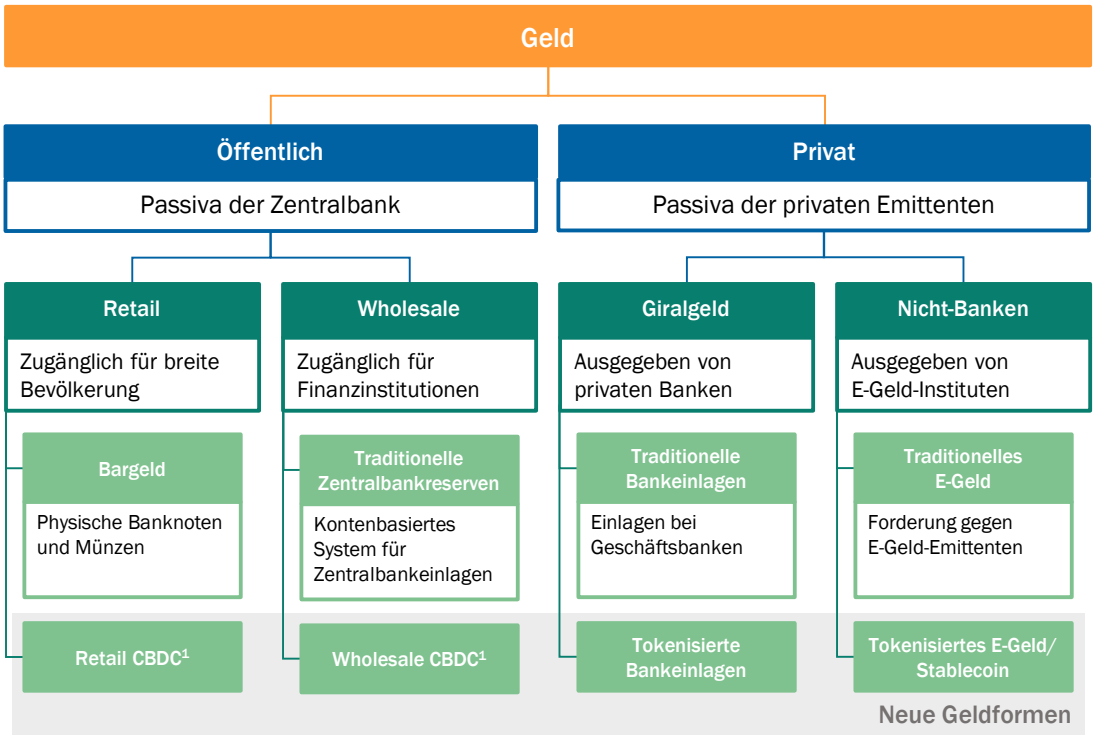
Quellen: Atlantic Council, EuroGeographics bezüglich der Verwaltungsgrenzen
© Sachverständigenrat | 24-138-04

229. **Moderne Geldsysteme** sind **zweistufig aufgebaut** und bestehen aus **öffentlichem Zentralbankgeld** sowie **privatem Giralgeld**. ↘ ABBILDUNG 58 Zentralbankgeld umfasst Bargeld und Zentralbankguthaben der Geschäftsbanken und wird direkt von der Zentralbank emittiert. Es ist das einzige gesetzliche Zahlungsmittel. Giralgeld besteht aus den Einlagen von Haushalten und Unternehmen bei privaten Geschäftsbanken. Anders als Zentralbankgeld ist letzteres eine Verbindlichkeit der privaten Kreditinstitute und unterliegt als solche dem Insolvenzrisiko. Dieses Risiko wird durch Bankenaufsicht und -regulierung sowie Einlagensicherung begrenzt und ist für kleine Bankguthaben äußerst gering. Darüber hinaus existiert **E-Geld**, ein elektronisch gespeicherter Geldwert, der als Zahlungsmittel verwendet wird. Prepaid-Kreditkarten oder Guthaben bei PayPal sind Beispiele für E-Geld (Deutsche Bank, 2023).

230. **Zentralbankgeld** unterliegt **ausschließlich dem Inflationsrisiko**, d. h. dem Risiko, dass es an Kaufkraft verliert. Allerdings können Haushalte und Unternehmen **Zentralbankgeld heute nur in Form von Bargeld halten**, das für Transaktionen im digitalen Raum nicht geeignet ist. Deswegen ist seine Bedeutung im Vergleich zu Giralgeld, mit dem Kartenzahlungen abgewickelt werden, in den vergangenen Jahren deutlich zurückgegangen. ↘ ZIFFER 213 Eine digitale Zentralbankwährung würde den Nutzerinnen und Nutzern Zugang zu Zentralbankgeld in einer Form bieten, die den Zahlungsbedürfnissen in einer digitalen Wirtschaft entspricht.

↘ ABBILDUNG 58

Verschiedene Formen von privatem und öffentlichem Geld



1 – Central Bank Digital Currency.

Quellen: angelehnt an Deutsche Bank (2023) und Deutsche Bundesbank (2023c), eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-194-02

231. Eine breite **Definition von Wholesale CBDC umfasst digitale Reserven**, die Finanzinstitute bei Zentralbanken halten und schon lange existieren. Im Euro-Raum nutzen Banken beispielsweise TARGET, um Zahlungen auf dem Interbankenmarkt mit Zentralbankwährung abzuwickeln. In der aktuellen Diskussion um digitale Zentralbankwährungen steht eine **engere Definition** im Vordergrund, nach der wCBDC bestimmte technologische Eigenschaften aufweist, wie **Tokenisierung** (BIZ, 2023) oder der **Nutzung von DLT** (Cirasino et al., 2021).

232. Die **Architektur einer digitalen Zentralbankwährung** wird durch mehrere **Gestaltungselemente** bestimmt: Erstens ist zu klären, welche Institutionen die CBDC-Konten verwalten. Digitales Zentralbankgeld wird im Wholesale-Bereich auf **Konten direkt bei der Zentralbank** gehalten. Hier haben Kontoinhaberinnen und Kontoinhaber eine **direkte Forderung** gegenüber der Zentralbank. Im Retail-Bereich würde ein solches Modell erfordern, dass die Zentralbank alle Transaktionen selber abwickelt. Da dies technisch sehr aufwändig wäre, ist stattdessen ein **indirektes Modell** denkbar, bei dem die Nutzerinnen und Nutzer eine Forderung gegenüber einem Intermediär, beispielsweise einer Bank, haben (Auer und Böhme, 2020). Der Intermediär ist verpflichtet, jede ausstehende CBDC-Verbindlichkeit gegenüber dem Kunden vollständig durch Zentralbankgeld abzusichern. ↘ ABBILDUNG 59 Die Bank ist in diesem Fall für die KYC-Prüfung („Know your customer“) zur Bekämpfung von Geldwäsche, Terrorismusfinanzierung und sonstiger Wirtschaftskriminalität zuständig. Das **hybride Modell** er-

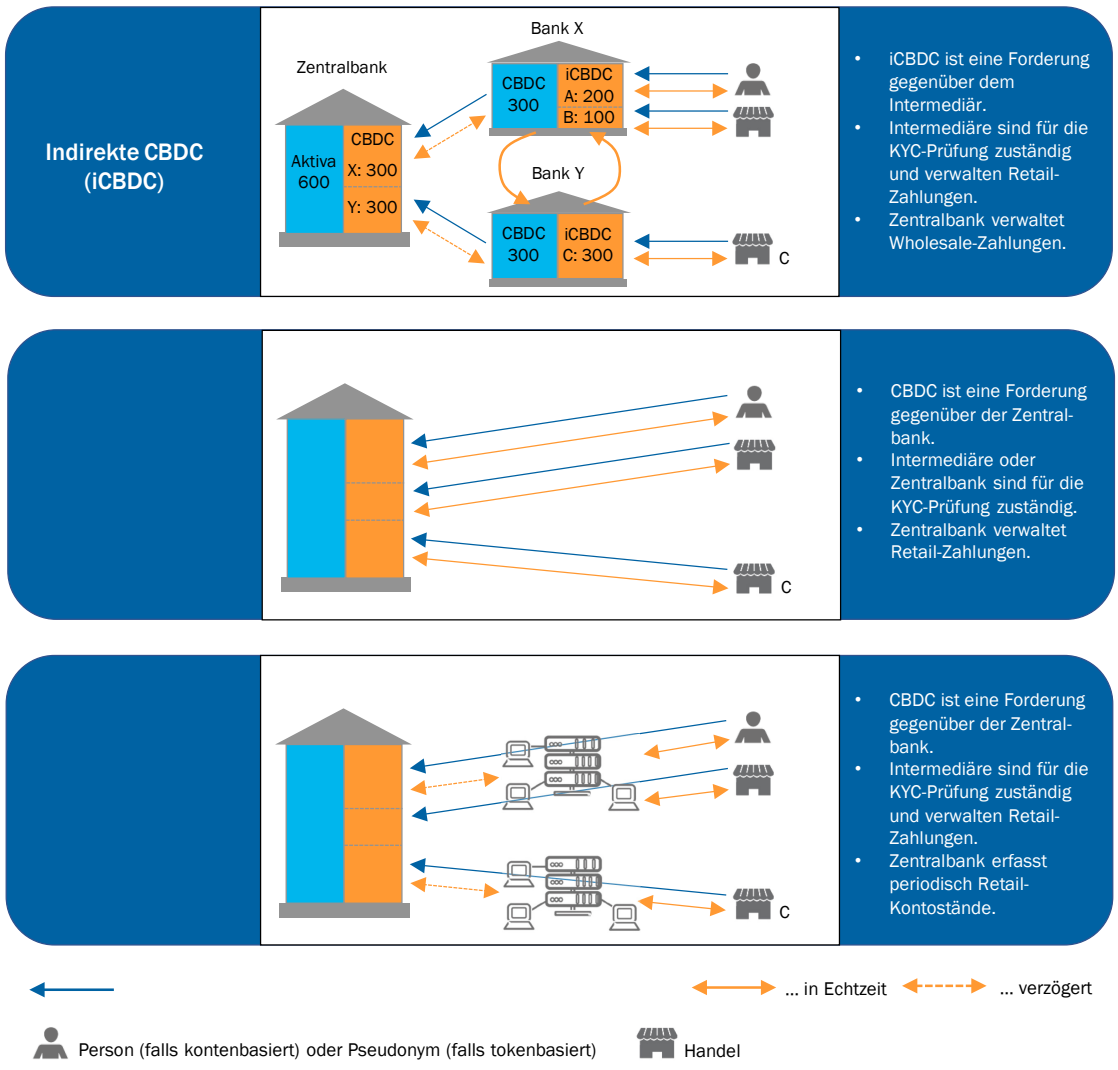
möglicht die Abwicklung von Zahlungen durch Intermediäre, es basiert jedoch auf direkten Forderungen gegenüber der Zentralbank (Auer und Böhme, 2020).

233. Bei der Einführung von CBDC stellt sich zweitens die Frage, ob die **Infrastruktur** auf einer traditionellen, **zentral gesteuerten Datenbank** basiert **oder** auf der **dezentralen DLT**. ↘ KASTEN 13 Mit letzterer könnten Transaktionen in Echtzeit mit einem größeren Spektrum von Teilnehmenden abgewickelt werden, darunter potenziell auch nichtfinanzielle Kapitalgesellschaften. Zudem können Transaktionen programmiert werden, die auf Basis vordefinierter Bedingungen automatisch abgewickelt werden, sogenannte „Smart Contracts“ (Panetta, 2022).

234. Bei der Frage, wie die Privatsphäre der Nutzerinnen und Nutzer geschützt werden kann, ist drittens die **Art des Zugangs zu CBDC** von zentraler Bedeutung. In

↘ ABBILDUNG 59

Überblick über mögliche Architekturen einer digitalen Zentralbankwährung[1]



1 – CBDC: Central Bank Digital Currency, KYC: Know your customer (den Kunden kennen), PSP: Payment service provider (Zahlungsdienstleister).

Quelle: Auer und Böhme (2020)
© Sachverständigenrat | 24-262-02

einem konventionellen **kontenbasierten** System wird eine Zahlung durch die Belastung des Kontos des Zahlers und eine Gutschrift auf das Konto des Zahlungsempfängers getätigt (Grothoff und Moser, 2021). Hierbei sind die Identitäten der Kontoinhaberinnen und Kontoinhaber mit der durchgeführten Transaktion unmittelbar verknüpft. In einem **tokenbasierten** System wird bei einer Zahlung ein Token übertragen, der einen Geldwert darstellt. Die Identitäten müssen nicht aufgezeichnet werden; es wird nur verifiziert, dass der Token authentisch ist.

235. Darüber hinaus gibt es noch eine **Vielzahl weiterer Eigenschaften** einer digitalen Zentralbankwährung. Diese kann so ausgestaltet werden, dass sie für den grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr genutzt wird. Darüber hinaus könnte die Zentralbank bei rCBDC den **Zugang auf bestimmte Gruppen beschränken**, beispielsweise auf die ansässige Bevölkerung oder kleine Unternehmen. Auch können **Haltegrenzen** eingeführt werden, um die Umschichtung von Bankeinlagen in digitales Zentralbankgeld (Dis-Intermediation) zu begrenzen. ↘ ZIFFER 303 Zentralbanken müssen außerdem entscheiden, ob CBDC-Guthaben verzinst werden. Eine Verzinsung würde die Rolle von CBDC als monetärer Anker stärken, könnte aber Dis-Intermediationsrisiken erhöhen (Infante et al., 2023).

236. CBDC bietet zudem die Möglichkeit, **Geld zu programmieren**. Darunter versteht man die Möglichkeit, vordefinierte Regeln und Bedingungen in die digitale Währung selbst einzubauen (IWGDTP, 2024). So könnte die Währung für bestimmte Zwecke eingesetzt werden. Zum Beispiel könnte Geld ausgegeben werden, das nur für Kulturangebote genutzt werden kann, wie es nach der Covid-19-Pandemie diskutiert wurde. Ein Vorteil könnte die automatische Einhaltung von regulatorischen Anforderungen sein, indem beispielsweise Vorschriften zur Begrenzung des Transaktionsvolumens oder Steuerpflichten in die CBDC-Architektur eingebaut werden (IWGDTP, 2024).

Der digitale Euro

237. Die **EZB befasst sich** sowohl **mit rCBDC** als auch mit **wCBDC**. Das Projekt **digitaler Euro** bezieht sich auf den **Retail-Bereich** und soll **Bargeld ergänzen**. Im Wholesale-Bereich geht es um die Weiterentwicklung des TARGET-Systems zur Abwicklung von Interbankzahlungen sowie um die Anwendung neuer Technologien. ↘ ZIFFER 283

238. Die EZB **startete** im **Oktober 2021** eine **zweijährige Untersuchungsphase** zur möglichen funktionalen Ausgestaltung eines digitalen Euro im Retail-Bereich. Ihr Ziel ist es, die Rolle von Zentralbankgeld in einer zunehmend digitalen Wirtschaft zu sichern und das Vertrauen in den Euro als Währung zu erhalten (EZB, 2022). Im **November 2023** hat die EZB eine **zweijährige Vorbereitungsphase** begonnen, in der Anbieter ausgewählt werden sollen, die die Infrastruktur für einen digitalen Euro entwickeln könnten (Deutsche Bundesbank, 2023a). Die Europäische Kommission hat im Juni 2023 Gesetzgebungsvorschläge zum digitalen Euro veröffentlicht, die zwischen Europäischem Parlament und Rat verhandelt werden. Ab dem Jahr 2025 könnte die Entwicklung und Einführung eines digitalen Euro beginnen.

239. Die **genaue Ausgestaltung des digitalen Euro ist noch unklar** und hängt vom legislativen Prozess ab. Einige **Design-Elemente** ↘ ZIFFER 232 **zeichnen sich jedoch bereits ab**. Der digitale Euro soll allen Privatpersonen, Unternehmen und öffentlichen Stellen zur Verfügung stehen, die vorübergehend oder dauerhaft in einem Mitgliedstaat des Euro-Raums ansässig bzw. niedergelassen sind. Nutzerinnen und Nutzer werden kein Konto direkt bei der EZB haben. **Intermediäre** wie Banken **sollen den digitalen Euro bereitstellen**. Die EZB hat noch nicht entschieden, ob es ein konten- oder tokenbasiertes System dafür geben wird. Der Fokus liegt auf digitalem Geld als Zahlungs- und nicht als Wertaufbewahrungsmittel. Es sollen daher **keine Zinsen auf Guthaben** gezahlt werden, und es wird eine **Haltegrenze** geben, die für Privatpersonen zwischen 500 und 3 000 Euro (Balz, 2024) und für juristische Personen bei null Euro liegen dürfte. Ein sogenanntes **Wasserfallsystem** soll dabei Zahlungen unabhängig von der Höhe des gehaltenen Betrags ermöglichen. Dazu muss das digitale Zentralbankgeld eines Nutzers mit dessen Bankkonto verknüpft werden. Fehlende Beträge sollen automatisch von dem Bankkonto abgebucht werden und überschüssige Beträge auf das Bankkonto verbucht und dabei in Giralgeld getauscht werden. Zudem soll der digitale Euro eine **Offline-Funktion** haben, die Zahlungen ohne Internet ermöglicht. Bei Offline-Zahlungen sollen persönliche Transaktionsdetails nur dem Zahlenden und dem Zahlungsempfangenden bekannt sein, um das höchste Maß an Privatsphäre zu bieten. Der digitale Euro soll **nicht programmierbar** sein und somit in der Nutzung nicht eingeschränkt werden können (EZB, 2024a).

III. CHANCEN: DIGITALE INNOVATION IM FINANZSEKTOR

1. Status quo: Kostensituation und Digitalisierung im Finanzsektor

240. Der digitale Wandel hat das Potenzial, die **Kosten von Finanzdienstleistungen** für ihre Nutzer wie Haushalte und Unternehmen **zu senken**. Diese Kosten werden wesentlich durch die **Effizienz** der Finanzintermediäre und den **Wettbewerb** auf dem Finanzmarkt bestimmt. Die Digitalisierung kann an beiden Stellen Verbesserungen erreichen: Zum einen können Anbieter ihre Dienstleistungen digitalisieren und somit kostengünstiger bereitstellen, beispielsweise über Internet-Banking anstelle von Zweigstellen. Zum anderen erhöht der Eintritt neuer Akteure den Wettbewerb, was zu geringerer Marktmacht und niedrigeren Preisen führen sollte.

241. Die Analyse der Kosteneffizienz zeichnet für den deutschen Finanzsektor ein **nuanciertes Bild**: In den 2010er-Jahren sind die **Kosten für die Nutzung von Finanzdienstleistungen um rund ein Viertel gesunken**. ↘ ZIFFER 244 Dazu dürfte insbesondere das lang anhaltende Niedrigzinsumfeld beigetragen haben, das die Zinsüberschüsse der Banken verringerte. ↘ ZIFFER 245 Hinzu kommen ein

gebremstes Wachstum der Personal- und Sachaufwendungen von Banken sowie die massive Schließung von Bankzweigstellen. Der **Digitalisierungsgrad des Finanzsektors** ist in Deutschland jedoch vergleichsweise **gering**, ↘ ZIFFERN 248 F. auch weil etablierte Akteure mit spezifischen Hemmnissen bei der Innovation und der Anwendung digitaler Technologien konfrontiert sind. ↘ ZIFFERN 251 FF. Neue Akteure wie **FinTechs und BigTechs** dürften daher die **Digitalisierung im Finanzsektor besser voranbringen** und dadurch perspektivisch die Kosten für die Nutzerinnen und Nutzer senken. Trotz ihrer erst geringen Marktanteile ↘ ABBILDUNGEN 55 UND 56 dürften sie mit zunehmendem Wachstum den **Wettbewerb intensivieren**. Dieser zweite Effekt relativiert sich aber dadurch, dass der deutsche Bankenmarkt bereits jetzt vergleichsweise geringe Margen aufweist. ↘ ZIFFERN 253 F.

Wie viel zahlen Nutzerinnen und Nutzer für Finanzdienstleistungen in Deutschland?

242. Um die Kostensituation im deutschen Finanzsektor einzuschätzen, analysiert der Sachverständigenrat in Anlehnung an Philippon (2015) und Bazot (2018) die **Stückkosten der Finanzintermediation** („Unit Cost of Financial Intermediation") im Zeitraum von 1991 bis 2022. ↘ KASTEN 15 Die Stückkosten sind die jährlichen Kosten, die den Nutzerinnen und Nutzern eines Korbs von Finanzdienstleistungen im Wert von 1 Euro entstehen. Sie spiegeln sowohl die **Kosteneffizienz** und damit die Produktivität als auch die **Marktmacht** der Intermediäre wider. **Niedrigere Stückkosten** versprechen signifikante **Wohlfahrtsgewinne**: Ein für die USA kalibriertes Modell legt nahe, dass eine Halbierung der Stückkosten von zwei auf einen Cent pro US-Dollar die Wohlfahrt der Konsumenten um 8,7 % ihres Konsums steigert (Philippon, 2017).

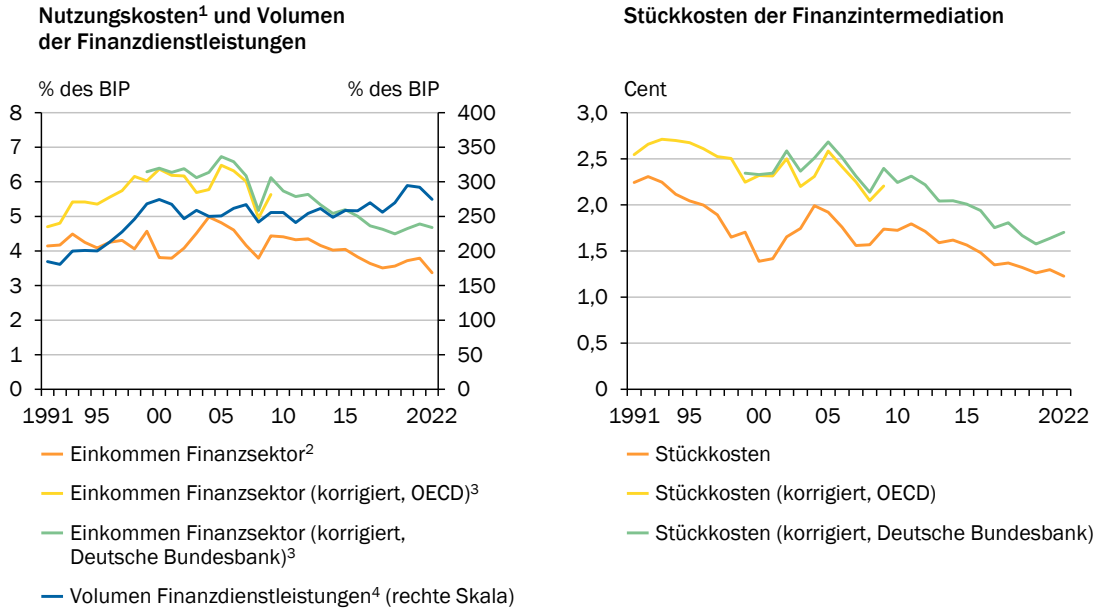
243. Bisherige Studien für die USA (Philippon, 2015, 2017) zeigen, dass die **Stückkosten der Finanzintermediation über einen langen Zeitraum** von gut 130 Jahren **vergleichsweise stabil** waren und rund 1,5 bis 2 Cent pro US-Dollar betrugen. Technologische Fortschritte und neue Geschäftsmodelle führten lange kaum zu dauerhaft niedrigeren Kosten für die Nutzer. Bazot (2018) schätzt für Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich (1950–2007) ähnliche Werte von ca. 1,5 bis 2,5 Cent pro Euro Finanzdienstleistungen. Nur in Frankreich sind diese seit den 1990er-Jahren von 2,5 auf 1,5 Cent zurückgegangen. In Deutschland waren sie stabil und lediglich gegen Ende des Zeithorizonts leicht rückläufig. Bazot (2024) analysiert die Stückkosten in 15 entwickelten Volkswirtschaften über einen späteren Zeitraum (1970–2014). Über diese Zeit weisen die Stückkosten eine deutliche Konvergenz auf. Die Schätzungen legen nahe, dass Deregulierungen des Finanzsektors wie die **internationale Öffnung der Kapitalmärkte** und der **Abbau staatlicher Zinskontrollen die Stückkosten verringerten**.

244. In wissenschaftlichen Studien werden die Stückkosten berechnet als die jährlichen Nutzungskosten, die vorwiegend Gebühren sowie Zinsaufschläge (z. B. bei Krediten) und -abschläge (z. B. bei Bankeinlagen) umfassen und im Aggregat dem **Einkommen des Finanzsektors**, primär gemessen an der Bruttowertschöpfung, entsprechen, **relativ zum Volumen der Finanzdienstleistungen**.

↘ KASTEN 15 In Deutschland schwankte das Einkommen des Finanzsektors in den 1990er- und 2000er-Jahren zwischen 4 % und 5 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) und ging seit dem Jahr 2010 deutlich zurück. ↘ ABBILDUNG 60 LINKS Das etwas breiter definierte korrigierte Einkommen lag etwas höher und verzeichnete seit dem Jahr 2010 einen Rückgang um mehr als einen Prozentpunkt des BIP. Gleichzeitig stieg das Volumen der Finanzdienstleistungen im Beobachtungszeitraum von rund 185 % auf rund 275 % des BIP. Die **Stückkosten der Finanzintermediation** waren, wenn man das korrigierte Einkommen zugrunde legt, **in den Jahren 1997 bis 2008 relativ stabil** bei knapp 2,5 Cent pro Euro, ↘ ABBILDUNG 60 RECHTS ähnlich den Ergebnissen von Bazot (2018). Allerdings verzeichneten sie **seit dem Jahr 2010 einen Rückgang um rund 0,5 Cent pro Euro**, unabhängig von der genauen Berechnungsweise.

↘ ABBILDUNG 60

Stückkosten der Finanzintermediation in Deutschland seit dem Jahr 2010 gesunken



1 – Gemessen mit dem Einkommen des Finanzsektors. 2 – Bruttowertschöpfung (BWS) des Wirtschaftsabschnitts K „Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ (WZ 2008). 3 – Das korrigierte Einkommen des Finanzsektors ist die Summe der operativen Erträge der Banken, der BWS der Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung) und der BWS der mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundenen Tätigkeiten. Die operativen Erträge werden separat mit Daten der OECD bzw. der Deutschen Bundesbank berechnet. 4 – Das Volumen von Finanzdienstleistungen ist die Summe der Kreditvergabe an den nichtfinanziellen Privatsektor (Private Credit), der Geldmenge M3, der Aktienmarktkapitalisierung und des Bestands von Staatsanleihen, wobei letztere in Anlehnung an Bazot (2018) mit dem Faktor 1/10 gewichtet werden.

Quellen: BIZ, Deutsche Bundesbank, OECD, Statistisches Bundesamt, Weltbank, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-177-01

↘ KASTEN 15

SVR-Analyse: Die Stückkosten der Finanzintermediation in Deutschland

Wie effizient Finanzdienstleistungen, z. B. Kreditvergabe, Vermögensverwaltung und die Bereitstellung von Zahlungsmitteln (Bargeld, Konten), erbracht werden, lässt sich anhand der Stückkosten der Finanzintermediation messen. Diese beziehen sich auf die **Kosten, die den Nutzenden von Finanzdienstleistungen** entstehen. Der Beobachtungszeitraum bisheriger Kostenschätzungen endet vor (Philippon, 2015; Bazot, 2018) bzw. kurz nach der globalen Finanzkrise (Philippon, 2017; Bazot, 2024). Seitdem hat sich das regulatorische Umfeld für Finanzintermediäre deutlich verändert. Gleichzeitig könnte das Niedrigzinsumfeld Banken zu größerer Kosteneffizienz getrieben haben (Avignone et al., 2022). Die vorliegende **Analyse aktualisiert** auf Basis der Methodik von Philippon (2015, 2017) und Bazot (2018, 2024) **die Schätzungen für Deutschland** (1991–2022).

Die Stückkosten der Finanzintermediation sind definiert als die jährlichen **Nutzungskosten** im **Verhältnis zum Volumen der Finanzdienstleistungen**:

$$Stückkosten = \frac{Nutzungskosten\ pro\ Jahr}{Volumen\ der\ Finanzdienstleistungen\ (FDL)}.$$

Im Aggregat **entsprechen die Kosten der Nutzerinnen und Nutzer** von Finanzdienstleistungen dem **Einkommen des Finanzsektors**. Letzteres wird mit der Bruttowertschöpfung des Sektors „Erbringung von Finanz- und Versicherungsdienstleistungen“ (Abschnitt K gemäß Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008) gemessen. In den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) ist die Bruttowertschöpfung dieses Sektors als Summe der Gebühren und der aggregierten Differenz zwischen Kredit- bzw. Einlagezinsen zu einem Referenzzins abzüglich der Vorleistungen definiert (Financial Services Indirectly Measured; siehe Eichmann, 2005).

Jedoch finden **Dividenden, Kapitalgewinne und Einkünfte auf Wertpapiere und Derivate** der Banken in der Bruttowertschöpfung **keine Berücksichtigung**. Solche Erträge werden angesichts stärker kapitalmarktorientierter Geschäftsmodelle und eines umfassenderen Risikomanagements der Banken, wofür etwa Derivate verwendet werden, jedoch tendenziell bedeutender. Einem Ansatz von Bazot (2018) folgend wird das Einkommensmaß korrigiert und die Bruttowertschöpfung des Wirtschaftszweiges „Erbringung von Finanzdienstleistungen“, der ein Teil des Finanzsektors ist, durch die operativen Erträge der Geschäftsbanken ersetzt. Diese werden mit Daten der OECD (verfügbar 1991–2009) und der Bundesbank (seit 1999) berechnet. ↘ ABBILDUNG 60 Das so **korrigierte Einkommen** entspricht der Summe der **operativen Erträge der Banken** und der **Bruttowertschöpfung der übrigen Wirtschaftszweige** des Finanzsektors.

In Anlehnung an Bazot (2018) wird unterstellt, dass das **Volumen der Finanzdienstleistungen** proportional zu den **finanziellen Vermögenswerten** ist. Diese umfassen die **Kredite an den nichtfinanziellen Privatsektor** („Private Kreditvergabe“), die **Kapitalisierung des Aktienmarkts** und die **Staatsanleihen** als Maße für Finanzierungsvolumen bzw. Vermögensverwaltung sowie die **Geldmenge M3** als Maß für das Volumen von Zahlungsmitteln. Jedoch kann sich der Umfang der Finanzdienstleistungen, die in unmittelbarer Verbindung mit diesen Vermögenswerten erbracht werden (z. B. das Prüfen von Kreditnehmerinnen und -nehmern bzw. Emittentinnen und Emittenten), unterscheiden. Da die Ausgabe von Staatsanleihen, einem relativ standardisierten Vermögenswert, weniger Dienstleistungen erfordert, werden sie mit dem Faktor 1/10 gewichtet (Bazot, 2018):

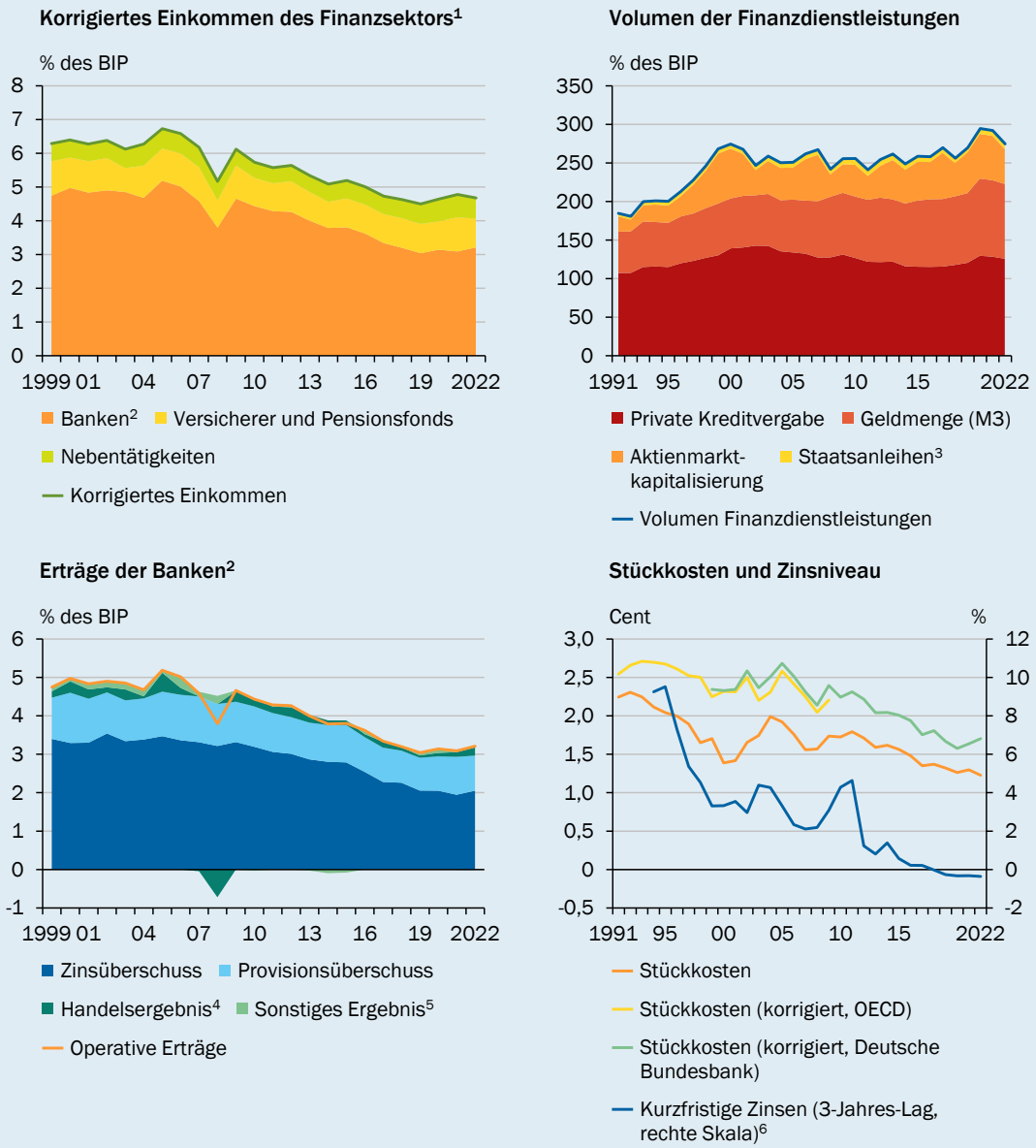
$$Volumen\ FDL = Kredite + M3 + Aktienmarktkapitalisierung\ + 0{,}1 \times Staatsanleihen$$

Finanzierung in Form von Krediten an den nichtfinanziellen Privatsektor machte **mehr als ein Drittel der Finanzdienstleistungen** aus und nahm im Beobachtungszeitraum von 107 % auf 126 % des BIP zu. **Zahlungsmittel**, die durch die breit definierte Geldmenge M3 erfasst werden,

verdoppelten sich fast, von 53 % auf 97 % des BIP. Die **Aktienmarktkapitalisierung** stieg relativ zum BIP um mehr als das Doppelte, unterlag jedoch **starken Schwankungen.** ↘ ABBILDUNG 61 OBEN RECHTS

↘ ABBILDUNG 61

Kostenanalyse des deutschen Finanzsektors



1 – Korrigiertes Einkommen des Finanzsektors als Summe der Operativen Erträge der Banken (Net Banking Income), der BWS der Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung) und der BWS der mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundenen Tätigkeiten; das Net Banking Income wird mit Daten der Deutschen Bundesbank berechnet. 2 – Banken analog zur Definition in den OECD Banking Statistics: MFI (Monetary Financial Institutions) ohne Zweigstellen ausländischer Banken, Realkreditinstitute, Bausparkassen sowie Banken mit Sonder-, Förder- und sonstigen zentralen Unterstützungsaufgaben. 3 – Intermediationsleistung bei Staatsanleihen gleich 1/10 des Volumens. 4 – Nettoergebnis des Handelsbestandes. 5 – Saldo der sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen. 6 – 3-monatiger Interbankzins für Deutschland im Jahresdurchschnitt, in Anlehnung an Bazot (2024) mit einem Lag von drei Jahren.

Quellen: BIZ, Deutsche Bundesbank, OECD, Statistisches Bundesamt, Weltbank, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-178-03

245. Der **Rückgang der Stückkosten der Finanzintermediation** in den 2010er-Jahren spiegelt das abnehmende Einkommen des deutschen Finanzsektors relativ zum BIP wider. Der Rückgang ist auf **sinkende operative Erträge** der Banken zurückzuführen, die rund 70 % bis 80 % des (korrigierten) Einkommens des Finanzsektors ausmachen und zwischen 2010 und 2022 von 4,4 % auf 3,2 % des BIP fielen. ↘ ABBILDUNG 61 OBEN LINKS Die fallenden Bankerträge resultieren hauptsächlich **aus einem geringeren Zinsüberschuss**. ↘ ABBILDUNG 61 UNTEN LINKS Dieser sank zwischen den Jahren 2010 und 2022 von 3,2 % auf 2,1 % des BIP, was zu einem erheblichen Teil am ausgeprägt **langen Niedrigzinsumfeld** liegen dürfte. Denn Leitzinsen von oder nahe null begrenzen den Preissetzungsspielraum der Banken im Einlagenmarkt, wodurch die Zinsabschläge sinken (Drechsler et al., 2017). Dies dürfte sich bei einem höheren Zinsniveau wieder ändern. Zwar könnten Banken in einem Niedrigzinsumfeld versuchen, ein geringeres Zinsergebnis durch einen höheren Provisionsüberschuss zu kompensieren, tatsächlich sank dieser von 1,1 % auf 0,9 % des BIP.

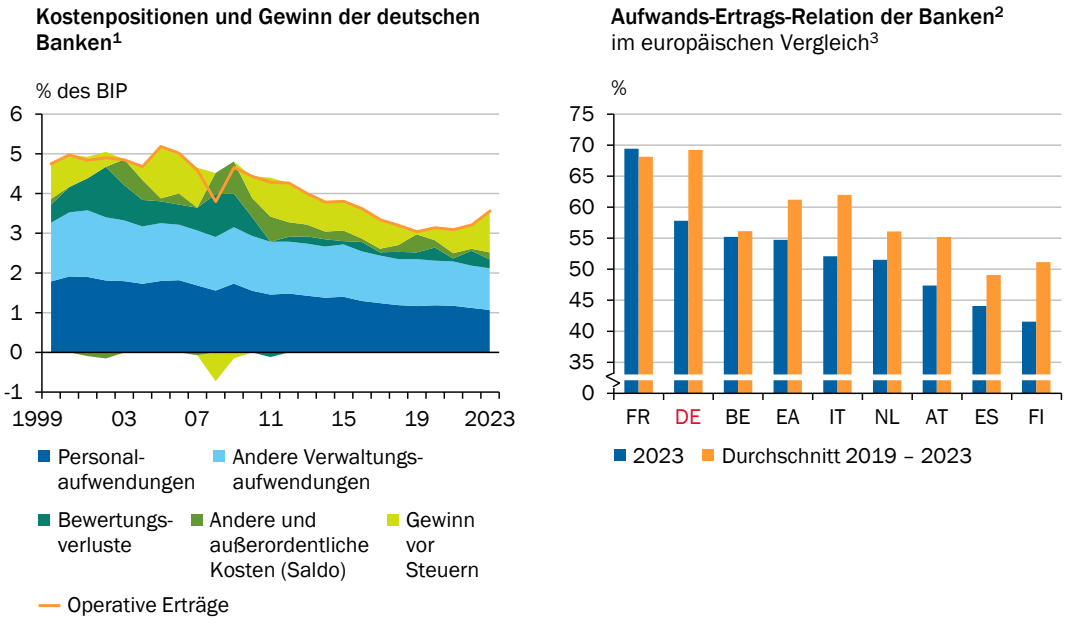
Die deskriptive Evidenz impliziert einen engen, **positiven Zusammenhang zwischen den Stückkosten** und den **kurzfristigen Zinsen**. ↘ ABBILDUNG 61 UNTEN RECHTS Dabei wirken sich Zinsänderungen erst verzögert auf die Stückkosten aus, weil viele Kredite lange Laufzeiten aufweisen. Dieser Zusammenhang deckt sich mit empirischen Ergebnissen von Bazot (2024), der in einer Stichprobe von 15 Ländern (1970–2014) einen **positiven Effekt kurzfristiger Zinsen auf die Stückkosten** schätzt. Man kann seine Ergebnisse verwenden, um den Einfluss sinkender Zinsen grob abzuschätzen: Der Rückgang der 3-monatigen Interbankenzinsen von 2007 bis 2019 um 4,64 Prozentpunkte impliziert, dass die Stückkosten (korrigierte Berechnung mit Daten der Deutschen Bundesbank) – verzögert – zwischen den Jahren 2010 und 2022 um bis zu 0,23 Prozentpunkte fielen. ↘ ABBILDUNG 61 UNTEN RECHTS Dies entspricht bis zu 43 % des beobachteten Kostenrückgangs von 0,54 Prozentpunkten.

246. Abnehmende Erträge können zu niedrigeren Gewinnen führen oder Banken zu Produktivitätssteigerungen veranlassen. Auf letzteres deutet hin, dass zwischen den Jahren 2010 und 2022 die **Personalaufwendungen** und die anderen **Verwaltungsaufwendungen relativ zum BIP zurückgingen** (von 1,6 % auf 1,1 % bzw. von 1,4 % auf 1,1 %). ↘ ABBILDUNG 62 LINKS Auch kam es im Bankenbereich zu erheblichen Strukturveränderungen, wie einer massiven Schließung von Zweigstellen. ↘ ZIFFER 250 Die **Gewinne** vor Steuern **entwickelten sich sehr volatil**, sanken aber auf ein relativ zum BIP niedriges Niveau; erst in den Jahren 2021 und 2022 erreichten sie wieder höhere Werte.

Ein häufig verwendetes Maß für die Kosteneffizienz der Banken ist die **Aufwands-Ertrags-Relation**. Sie setzt die operativen Kosten (Personal- und Sachaufwendungen) ins Verhältnis zu den Erträgen und gibt an, zu welchen Kosten ein Euro Ertrag erwirtschaftet wird. Dieses Maß ist volatil und hängt beispielsweise stark vom Zinsniveau ab, weshalb mehrjährige Durchschnitte aussagekräftiger sind. Die Aufwands-Ertrags-Relation **deutscher Banken ist im europäischen Vergleich hoch**, was auf eine niedrige Kosteneffizienz hindeutet. ↘ ABBILDUNG 62 RECHTS Im Jahr 2023 sank sie infolge der Leitzinserhöhungen und der dadurch stark verbesserten Ertragslage deutlich (Deutsche Bundesbank, 2024b).

↘ ABBILDUNG 62

Kostenstruktur deutscher Banken verbessert, aber im europäischen Vergleich hoch



1 – Banken analog zur Definition in den OECD Banking Statistics: MFI (Monetary Financial Institutions) ohne Zweigstellen ausländischer Banken, Realkreditinstitute, Bausparkassen sowie Banken mit Sonder-, Förder- und sonstigen zentralen Unterstützungsaufgaben. 2 – Inländische Banken und Bankengruppen. 3 – FR-Frankreich, DE-Deutschland, BE-Belgien, EA-Euro-Raum, IT-Italien, NL-Niederlande, AT-Österreich, ES-Spanien, FI-Finnland.

Quellen: Deutsche Bundesbank, EZB, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-255-01

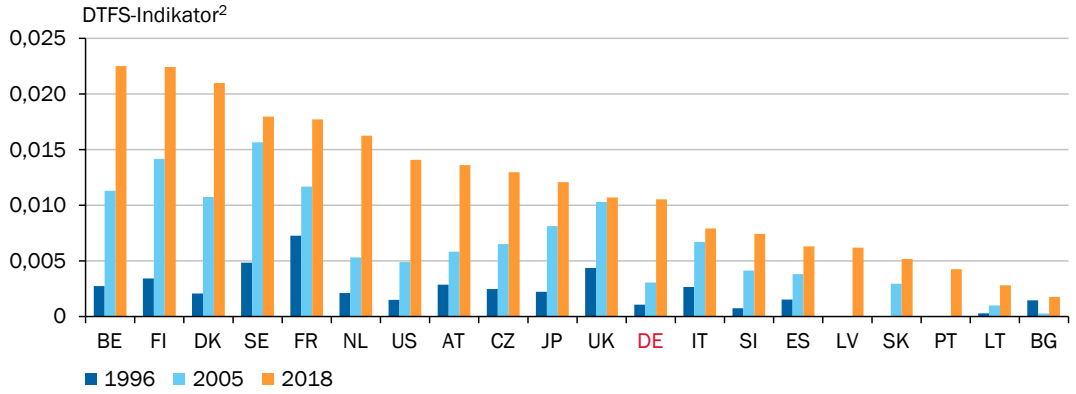
247. Die Analyse lässt keinen direkten Schluss zu, inwieweit **FinTechs und BigTechs** bereits zu den **rückläufigen Stückkosten der Finanzintermediation beigetragen** haben. Ein starker quantitativer Einfluss scheint allerdings **wenig plausibel**, da neue digitale Finanzdienstleister während der 2010er-Jahre noch kaum über eine signifikante Präsenz im deutschen Finanzmarkt verfügten. ↘ ABBILDUNGEN 55 UND 56 Das Niedrigzinsumfeld dürfte eine wesentlich größere Rolle gespielt haben und dazu geführt haben, dass Banken niedrigere Gewinne akzeptieren oder ihre Aufwendungen reduzieren mussten. Zukünftig können FinTechs und BigTechs die Stückkosten verringern, indem sie **Finanzdienstleistungen kostengünstiger bereitstellen**, beispielsweise durch stärker digitalisierte Geschäftsprozesse, ↘ ZIFFERN 256 FF. und indem sie den **Wettbewerb erhöhen**.

Digitalisierung des Finanzsektors

248. Der Digitalisierungsgrad der Finanzintermediäre lässt sich anhand ihrer **Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien** und der Verwendung **digitaler Dienstleistungen als Zwischenprodukte** quantifizieren. Ein Indikator, der beide Aspekte umfasst (Bontadini et al., 2024), zeigt, dass die Digitalisierung im Finanzsektor aller untersuchten OECD-Länder im Zeitraum von 1996 bis 2018 stark zunahm, wobei Deutschland vom unteren Drittel ins untere Mittelfeld aufrückte. ↘ ABBILDUNG 63 Die empirischen Ergebnisse von Bontadini et al. (2024) legen nahe, dass sich die **Digitalisierung im Finanz-**

↘ ABBILDUNG 63

Verwendung digitaler Technologien im Finanzsektor steigt im Lauf der Zeit stark an[1]



1 – BE-Belgien, FI-Finnland, DK-Dänemark, SE-Schweden, FR-Frankreich, NL-Niederlande, US-USA, AT-Österreich, CZ-Tschechien, JP-Japan, UK-Vereinigtes Königreich, DE-Deutschland, IT-Italien, SI-Slowenien, ES-Spanien, LV-Lettland, SK-Slowakei, PT-Portugal, LT-Litauen, BG-Bulgarien. 2 – Der DTFS-Indikator (Digital Technologies in the Financial Sector) ist definiert als die Summe aus digitalen Investitionen und den Vorleistungen für digitale Dienstleistungen zu konstanten Preisen, skaliert in Bezug auf die im Finanzsektor geleisteten Arbeitsstunden. Ohne Rumänien aufgrund signifikanter Volatilität in der Preisdynamik für die Wertschöpfung in den IT- und IT-Dienstleistungssektoren. Diese Daten werden von Bontadini et al. (2024) als Deflatoren für den Indikator verwendet.

Quelle: Bontadini et al. (2024)
© Sachverständigenrat | 24-280-01

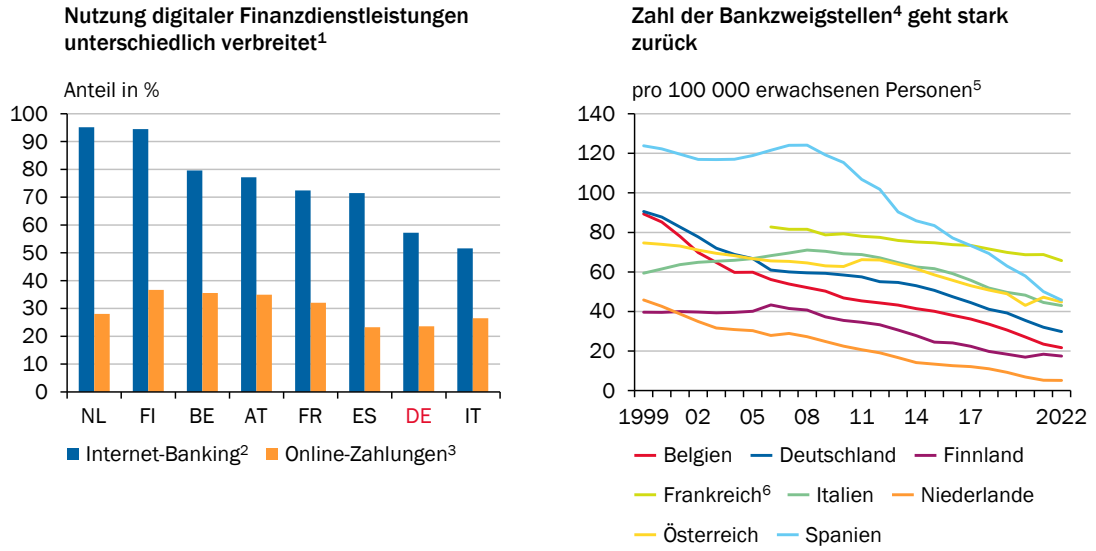
sektor positiv auf das Produktivitätswachstum in nachgelagerten Sektoren auswirkt: Ein Anstieg des Digitalisierungsindikators um 10 % geht mit einer um 0,1 Prozentpunkte höheren Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität einher. Die Produktivitätsgewinne dürften vor allem auf eine effizientere Allokation von Krediten zurückzuführen sein. Sie sind in Wirtschaftszweigen mit einem hohen Anteil immateriellen Kapitals besonders ausgeprägt, in denen die Bewertung von Kreditsicherheiten schwieriger ist.

249. Auf der Nachfrageseite gibt die **Verbreitung digitaler Finanzdienstleistungen** wie **Internet-Banking** oder **Online-Zahlungen** Aufschluss darüber, wie stark der Finanzsektor digitalisiert ist. Haushaltsbefragungen zeigen, dass 57 % der Deutschen zuletzt Internet-Banking nutzten und Online-Zahlungen 24 % des Transaktionsvolumens ausmachten. Dies ist **im europäischen Vergleich wenig**. ↘ ABBILDUNG 64 LINKS So war die Nutzung von Internet-Banking von den betrachteten Ländern nur in Italien geringer.

250. Gleichzeitig werden Finanzdienstleistungen immer weniger in analoger Form angeboten. Dies wird deutlich durch die **Schließung vieler Bankzweigstellen** in den vergangenen 25 Jahren in allen betrachteten Ländern. ↘ ABBILDUNG 64 RECHTS In **Deutschland** ging die Anzahl um **über zwei Drittel zurück**: Ende 1999 gab es noch 58 546 Zweigstellen und Ende 2022 noch 17 851. Im Verhältnis zur Einwohnerzahl liegt die Zahl der Bankzweigstellen in Deutschland mittlerweile im unteren Mittelfeld und deutlich unter jener in anderen großen Volkswirtschaften des Euro-Raums. Dieser Rückgang ist nicht nur auf die fortschreitende Digitalisierung und Automatisierung zurückzuführen, sondern auch auf die **Konsolidierung**. So halbierte sich zwischen den Jahren 1999 bis 2022 die Zahl der Kreditinstitute in Deutschland von 3 168 auf 1 458, was vorwiegend an der Konsoli-

↘ ABBILDUNG 64

Finanzdienstleistungen in digitaler statt analoger Form
Trends in ausgewählten europäischen Ländern



1 – NL-Niederlande, FI-Finnland, BE-Belgien, AT-Österreich, FR-Frankreich, ES-Spanien, DE-Deutschland, IT-Italien. 2 – Anteil der Personen, die das Internet für Internet-Banking genutzt haben, Daten für das Jahr 2023. 3 – Anteil der Online-Zahlungen am Gesamtwert aller (nicht wiederkehrenden) Zahlungen, Daten für das Jahr 2022. 4 – Anzahl der Zweigstellen der Kreditinstitute jeweils zum 31. Dezember. 5 – Bevölkerung ab dem Alter von 20 Jahren, jeweils zum 1. Januar des Folgejahres. 6 – Zeitreihenbruch, deswegen erst ab dem Jahr 2006 dargestellt.

Quellen: Eurostat, EZB, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-131-03

dierung bei Sparkassen und Genossenschaftsbanken liegt (Deutsche Bundesbank, 2000, 2023b).

251. Im Bankenbereich stehen der **Digitalisierung** mehrere **Hemmnisse** entgegen. Ein Innovationshemmnis liegt in der **Kannibalisierung bestehender Aktivitäten** von Banken: Eine neue Produktlinie kann die Nachfrage nach Produkten, mit denen eine Bank bereits Gewinne erwirtschaftet, verringern. Dadurch ist **Innovation für eine Bank weniger profitabel** als für einen neuen Akteur ohne bestehende Aktivitäten, was den Innovationsanreiz schwächt (Stulz, 2019). Ein solcher Anreiz existiert prinzipiell in jedem Unternehmen mit mehreren Produkten, jedoch trifft er auf Banken in besonderem Maße zu, da sie typischerweise ein Bündel verschiedener Finanzdienstleistungen anbieten. ↘ ZIFFER 300

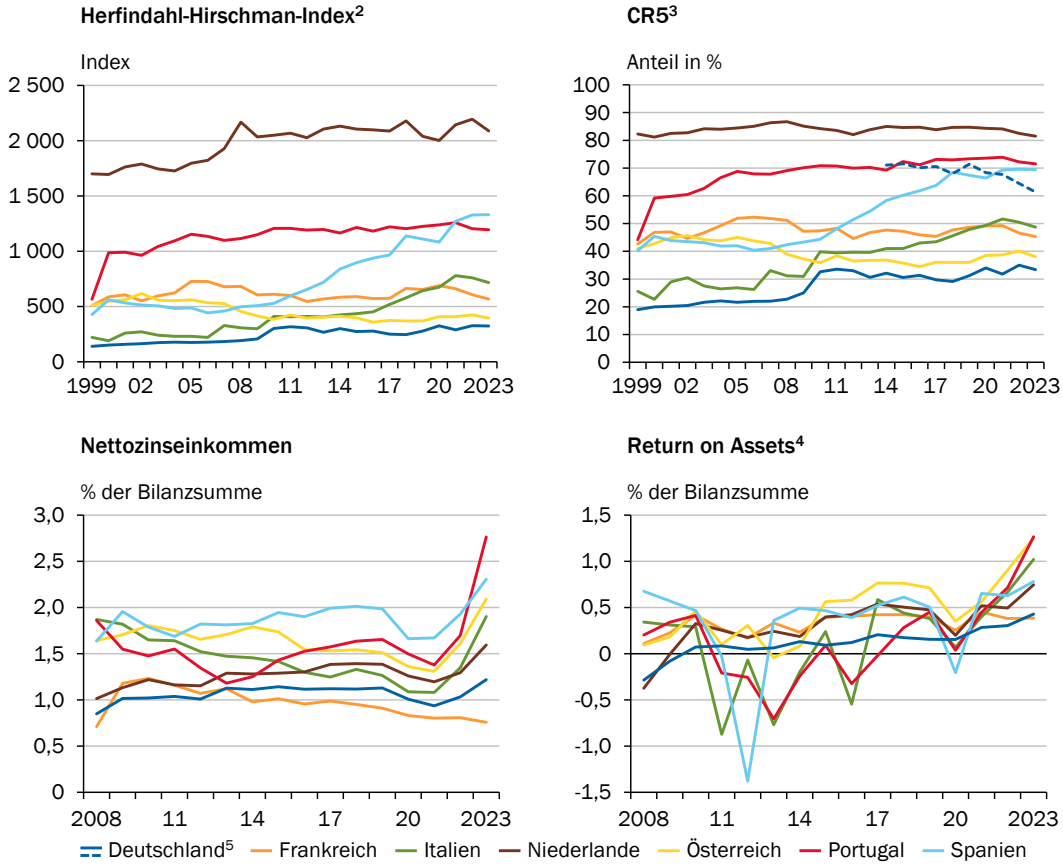
252. Als weiteres Hemmnis gelten die **historisch gewachsenen IT-Systeme großer Banken**. Aufgrund von Übernahmen und Fusionen sind diese Systeme oft **sehr komplex**. So verfügten manche Banken in Deutschland über bis zu 45 verschiedene IT-Systeme (Stulz, 2019). Nach wie vor basiert die IT-Infrastruktur vieler Banken auf der Programmiersprache COBOL, die in den 1960er-Jahren entwickelt wurde und von **immer weniger IT-Kräften beherrscht** wird (Protiviti, 2018). Die Komplexität dieser Systeme verursacht hohe Umstellungskosten und erschwert es, neue Technologien und Produkte in die bestehenden Systeme zu integrieren.

Deutscher Bankenmarkt: Geringe Konzentration, niedrige Profitabilität

253. Der digitale Wandel kann die Kosten für die Nutzung von Finanzdienstleistungen auch senken, indem neue Akteure die **Marktmacht etablierter Anbieter** verringern. Wie stark dieser Effekt ausfällt, hängt von der **Wettbewerbssituation** ab, die sich anhand der Marktkonzentration und Indikatoren wie dem Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) oder der CR5-Konzentrationsrate beschreiben lässt. ↘ ABBILDUNG 65 OBEN Die niedrigen Werte des HHI bzw. der CR5-Konzentrationsrate in Deutschland erklären sich dadurch, dass bei Betrachtung des gesamten Marktes die knapp **1 050 Sparkassen und Genossenschaftsbanken** (Deutsche Bundesbank, 2024c), die 75 % aller deutschen Kreditinstitute ausmachen, einzeln gezählt werden. ↘ ABBILDUNG 65 OBEN

↘ ABBILDUNG 65

Marktkonzentration und Profitabilität der Banken[1] im europäischen Vergleich



1 – Inländische Banken und Tochterbanken bzw. Zweigstellen ausländischer Banken. 2 – Maß für die Konzentration des Bankgeschäfts (bezogen auf die Bilanzsumme). Es ergibt sich durch die Addition der Quadrate der Marktanteile aller Kreditinstitute im Bankensektor eines Landes multipliziert mit 10 000. 3 – CR: Concentration Ratio. Anteil der fünf größten Banken an der aggregierten Bilanzsumme aller Banken eines Landes. 4 – Return on Assets: Jahresgewinn oder -verlust im Verhältnis zur Bilanzsumme. 5 – Die gestrichelte Linie in der Abbildung oben rechts zeigt den Anteil der fünf größten Banken an der Bilanzsumme aller Banken in Deutschland, wobei die aggregierten Jahresabschlüsse des Bundesverbands der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken (BVR) und des Deutschen Sparkassen- und Giroverbands (DSGV) verwendet werden. Damit werden die Sparkassen bzw. die Genossenschaftsbanken wie jeweils eine Bank betrachtet.

Quellen: BVR, Commerzbank, Deutsche Bank, DSGV, EZB, KfW, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-164-02

Aufgrund ihrer regionalen Fokussierung konkurrieren sie nur begrenzt miteinander. Um diese Verzerrung zu korrigieren, könnte man den **gesamten Sparkassen- bzw. Genossenschaftsbankensektor jeweils als eine Bank** betrachten. In diesem Fall ist die gemessene **Marktkonzentration deutlich höher**. ↘ ABBILDUNG 65 OBEN RECHTS GESTRICHELTE LINIE Da die geographische Abgrenzung von Sparkassen und Genossenschaftsbanken nicht perfekt ist, stellt dies eine Obergrenze der Marktkonzentration dar. Alternativ kann man die Konzentration auf Ebene des regionalen Bankenmarkts messen. Evidenz von Koetter (2013) und Cycon und Schaffranka (2019) legt dabei eine im Vergleich zum Gesamtmarkt höhere Marktkonzentration nahe.

254. Die **Profitabilität der deutschen Banken ist im europäischen Vergleich gering**. Sie weisen eine niedrige Gesamtkapitalrendite und einen niedrigeren Zinsüberschuss auf. ↘ ABBILDUNG 65 UNTEN Die Gründe dafür liegen unter anderem in der **Vielzahl von Banken**, im komplexen **Drei-Säulen-Modell** mit Kreditbanken, öffentlich-rechtlichen Banken wie Sparkassen sowie Genossenschaftsbanken (JG 2020 Ziffern 384 ff.) und in einer **geringen Kosteneffizienz** gemessen an der Aufwand-Ertrags-Relation. ↘ ABBILDUNG 62 RECHTS Zudem besteht das Mandat von Sparkassen und Genossenschaftsbanken oft nicht in der Maximierung des Gewinns, sondern der Wohlfahrt ihrer Mitglieder bzw. der Region, in der sie tätig sind (IWF, 2022). Im Jahr 2023 verbesserte sich die Ertragslage der deutschen Banken aufgrund der Leitzinserhöhungen deutlich und der Zinsüberschuss erreichte einen 25-jährigen Höchststand (Deutsche Bundesbank, 2024b).

2. Digitale Innovation durch neue Akteure: FinTechs und BigTechs

255. Digitale Finanzdienstleister weisen verglichen mit etablierten Anbietern im Wesentlichen drei innovative Aspekte auf: Erstens können FinTechs und BigTechs zahlreiche Dienstleistungen zu niedrigeren Kosten erbringen, da sie ihre **Geschäftsprozesse stärker automatisieren** (Prozessinnovation) und maschinelles Lernen und Big Data besser einsetzen können. Zweitens bieten sie **neue Produkte** (Produktinnovation) an, wie beispielsweise „Buy now, pay later“ (BNPL) ↘ ZIFFER 260 als digitale Zahlungsoption und „Payment for Order Flow“ bei Broker-Diensten, oder sie verbessern die Qualität bestehender Produkte, wie Zahlungen über Mobiltelefone. Dies erhöht die **Nutzerfreundlichkeit** für die Kunden. Drittens ermöglichen digitale Finanzdienstleister Kundengruppen, die von etablierten Banken kaum bedient werden, den Zugang zu Finanzdienstleistungen (**finanzielle Inklusion**).

Prozessinnovationen

256. Ein zentraler Vorteil digitaler Finanzdienstleister ist ein verbesserter Prozess der Kundeninteraktion, der eine **höhere Flexibilität und Schnelligkeit** ermöglicht. Dazu tragen insbesondere die stärkere Automatisierung, Standardisierung und Zentralisierung der Geschäftsprozesse bei (Berg et al., 2022). Zentralisierte Prozesse begünstigen die Arbeitsteilung, da sich beispielsweise Kreditsachbearbeiterinnen und -sachbearbeiter in der Zentrale einfacher auf bestimmte Kreditnehmergruppen oder Risikotypen spezialisieren können als jene in Zweigstellen. Eine Analyse des US-Hypothekenmarkts legt nahe, dass FinTechs deshalb weniger durch Kapazitätsbeschränkungen gebunden sind und besser auf geänderte Marktbedingungen reagieren können (Fuster et al., 2019). Das zeigt sich darin, dass sie ihr Kreditangebot **elastischer an Nachfrageschwankungen** anpassen als Banken. Verdoppelt sich die Zahl der Kreditanträge, verlängert sich die Bearbeitungszeit von FinTechs von durchschnittlich 42,6 Tagen um 7,5 Tage, jene von traditionellen Anbietern hingegen um 13,5 Tage. Im Allgemeinen weisen FinTechs eine rund **20 % kürzere Bearbeitungszeit für Kreditanträge** auf (Fuster et al., 2019).

257. Vor allem bei Konsumentenkrediten können Kreditnehmerinnen und -nehmer durch **„digitales Scoring“** besser überwacht und überprüft werden. Dabei werden **große digitale Datenmengen** mittels Methoden **maschinellen Lernens** ausgewertet, um die Kreditwürdigkeit zu beurteilen. Ein Beispiel ist die Auswertung des „digitalen Fußabdrucks“, der Informationen etwa zum verwendeten digitalen Endgerät, dessen Betriebssystem oder zur genauen Tageszeit der Anfrage umfasst. Diese Informationen lassen Schlüsse auf die Einkommenssituation und die Verlässlichkeit eines Schuldners zu. Evidenz von einem E-Commerce-Anbieter in Deutschland (Berg et al., 2020) zeigt, dass der **„digitale Fußabdruck“ einen leicht höheren Informationsgehalt** über Zahlungsausfälle aufweist als die **Bonitätsprüfung durch eine Wirtschaftsauskunftei** (z. B. Schufa). Das betrachtete Unternehmen konnte durch die Auswertung solcher Informationen die Zahlungsausfälle deutlich verringern. Eine ähnliche Studie zur Kreditvergabe von BigTechs in Argentinien (Frost et al., 2019) deutet ebenfalls auf einen Vorteil bei der Bonitätsprüfung im Vergleich zu einer Wirtschaftsauskunftei hin. Digitales Scoring ermöglicht es, **Kostenvorteile zu realisieren** bei **ähnlichem oder besserem Informationsgehalt** über das Kreditrisiko.

258. Im Gegensatz zu einer Wirtschaftsauskunftei **verfügen Banken** über zahlreiche **weitere Informationen**, mit denen sie die Kreditwürdigkeit eines Schuldners beurteilen (Berg et al., 2020). So haben sie aufgrund der oft **langjährigen Kundenbeziehungen** und der Tatsache, dass Kreditnehmerinnen und -nehmer **Konten bei der betreffenden Bank** haben, Zugang zu nur ihnen verfügbaren Informationen über die Kreditnehmerinnen und -nehmer (Puri et al., 2017; Parlour et al., 2022). Zudem verfügen **nur BigTechs, nicht aber FinTechs** über große Datenmengen aus anderen Geschäftsbereichen. FinTechs können ihren Vorteil effizienterer Geschäftsprozesse und Datenanalyse nur dann ausnutzen, wenn Bankkundinnen und -kunden ihnen Zugang zu ihren Daten ermöglichen (Babina et al., 2024). Dies hängt entscheidend von Datenschutzbestimmungen ab. ↘ PLUSTEXT 8

Produktinnovationen

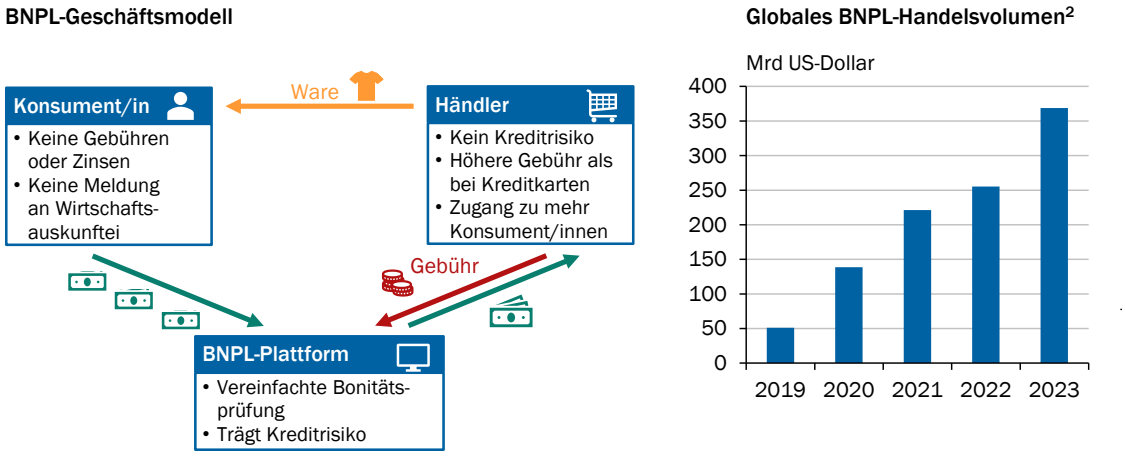
259. Zentral für das Geschäftsmodell von FinTechs und BigTechs ist eine app- oder webbasierte Kundenbeziehung. Kundinnen und Kunden, die weniger Wert auf persönliche Beratung legen, profitieren von der größeren **Flexibilität und Verfügbarkeit** und einer höheren **Nutzerfreundlichkeit**, etwa bei Zahlungsdienstleistungen oder Konsumentenkrediten. Eine Sorge könnte sein, dass sich **Kundinnen und Kunden** angesichts des leichten und bequemen Finanzierungszugangs **übermäßig verschulden** oder dass digitale Anbieter Kredite an Personen vergeben, die diese nicht tragen können. Die bisherige Evidenz zu Kreditausfallraten von FinTech- und Bank-Schuldnerinnen und Schuldnern ist jedoch uneinheitlich (Fuster et al., 2019; Di Maggio und Yao, 2021).

260. Ein Finanzprodukt, das zuletzt große Aufmerksamkeit erhielt, ist **„Buy now, pay later“** (BNPL). Es ermöglicht eine **zinslose Ratenzahlung von Käufen** vorwiegend im **E-Commerce**. Die BNPL-Plattform prüft die Kreditwürdigkeit und bezahlt dem Händler umgehend den vollen Kaufpreis. Dieser trägt kein Kreditrisiko und erhält Zugang zu einem größeren Kundenkreis, zahlt dafür aber Gebühren an die Plattform, die höher sind als Kreditkartengebühren (Berg et al., 2024b). ↘ ABBILDUNG 66 LINKS Im Unterschied zu traditionellen Konsumentenkrediten wird dieser Kredit auf Basis von weniger Information – typischerweise Einkommen und jüngste Zahlungshistorie – vergeben und die **Bonitätsprüfung** findet **schnell und unkompliziert** statt. BNPL ist vor allem bei jungen Käuferinnen und Käufern mit niedrigem Einkommen und Bildungsstand sowie in Ländern mit einem wenig effizienten Bankensektor verbreitet (Cornelli et al., 2023b).

261. Das weltweite Volumen der **Käufe, die über BNPL finanziert werden**, hat sich **zwischen 2019 und 2023 mehr als versiebenfacht**. ↘ ABBILDUNG 66 RECHTS Ein Feldexperiment bei einem E-Commerce-Anbieter in Deutschland zeigt, dass

↘ ABBILDUNG 66

„Buy now, pay later“ (BNPL)[1] nimmt weltweit stark zu



1 – „Buy now, pay later“ bezeichnet niedrigschwellige Finanzierungsmodelle, die es Verbrauchern ermöglichen, getätigte Einkäufe zu einem späteren Zeitpunkt zu bezahlen. 2 – Globales Handelsvolumen ausgewählter BNPL-Plattformen.

Quellen: Cornelli et al. (2023b), eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-244-01

die **Verkäufe um rund 20 % steigen, wenn BNPL angeboten** wird (Berg et al., 2024a). BNPL kann eine **umverteilende Wirkung** haben, wenn vorwiegend Kundinnen und Kunden mit niedrigem Einkommen und Liquiditätsengpässen davon Gebrauch machen. Darauf deutet Evidenz aus den USA (Cornelli et al., 2023b) und – mit Einschränkungen – aus Deutschland (Berg et al., 2024a) hin. Denn die Kosten werden von den Händlern getragen oder mittels höherer Produktpreise auf alle Konsumentinnen und Konsumenten überwälzt.

262. Aus Verbrauchersicht können **BNPL-Kredite mit Risiken verbunden** sein. Gerade für Haushalte ohne ausreichende finanzielle Mittel besteht eine niedrige Eintrittsbarriere. Bei pünktlicher Rückzahlung sind die Angebote in der Regel kostenfrei. Jedoch können BNPL-Kreditverträge häufig nicht widerrufen werden und bei verspäteten Zahlungen fallen hohe Gebühren an. Vor allem bei häufiger Nutzung von BNPL-Krediten unterschiedlicher Anbieter kann leicht der Überblick über die noch ausstehenden Zahlungen verloren gehen. Di Maggio et al. (2022) und Bian et al. (2023) dokumentieren für die USA, dass der Zugang zu BNPL die **Konsumausgaben von privaten Haushalten** erhöht, und deHaan et al. (2024) zeigen, dass diese zusätzlichen Ausgaben mit einem **erhöhten Risiko von Überschuldung** einhergehen. BNPL-Kredite fallen bisher nicht in den Anwendungsbereich des deutschen Verbraucherkreditrechts. Solche Kleinst- oder Kurzzeitkredite können rechtlich ohne Kreditwürdigkeitsprüfung vergeben werden, auch wenn BNPL-Plattformen in der Regel eine vereinfachte Bonitätsprüfung durchführen. Im November 2023 ist die **Neufassung der europäischen Verbraucherkreditrichtlinie** in Kraft getreten (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023). Anbieter der BNPL-Bezahloption unterliegen damit **künftig deutlich strengeren Regeln**, etwa in Bezug auf Werbung, Kreditwürdigkeitsprüfung oder Widerrufsregeln. Eine Umsetzung in nationales Recht ist bis Sommer 2025 geplant (Rohleder, 2024).

263. Ein weiteres neues Geschäftsfeld ist die **Finanzierung über digitale Plattformen** (z. B. Crowdfunding, P2P Lending oder Marketplace Lending). ↘ GLOSSAR FinTechs oder BigTechs stellen dabei lediglich die Plattform bereit, die Investoren und Kreditnehmer zusammenbringt, **treten aber nicht als Finanzintermediäre auf**. Diese Finanzierungsform kann etwa bei Konsumentenkrediten eine **Alternative** bieten, wenn sich Banken stärker zurückhalten. Ursprünglich war dieses Modell auf Retail-Investoren ausgerichtet, mittlerweile stammt die Finanzierung aber überwiegend von institutionellen Investoren (Balyuk und Davydenko, 2024; Berg et al., 2024a). Evidenz aus Deutschland zeigt, dass vor allem Schuldner mit relativ hohem Risiko Konsumkredite über P2P-Plattformen aufnehmen (de Roure et al., 2022).

264. **Neo-Broker** bieten über Online-Portale und Trading-Apps Wertpapierhandel zu **günstigen Konditionen** an. Dadurch wird der Handel mit Wertpapieren mit kleinen Beträgen erschwinglicher. Insbesondere junge Menschen erhalten dadurch Zugang zum Aktienmarkt (Kritikos et al., 2022). Neo-Broker können günstige Konditionen anbieten, da sie durch ihren rein digitalen Marktauftritt geringe Kosten haben und zudem häufig nur ein eingeschränktes Angebot an Anlageprodukten und Handelsplätzen bereitstellen (Frölich und Lembach, 2021). Wertpapiertransaktionen leiten Neo-Broker in der Regel direkt an Handelsplätze oder

Market-Maker weiter, die durch die Spanne zwischen Kauf- und Verkaufskurs (Bid-Ask Spread) eine Marge erzielen und davon einen Teil an die Neo-Broker rückvergüten. Dieser „Payment for Order Flow“ Mechanismus wird in der EU jedoch ab dem Jahr 2026 verboten (Rat der Europäischen Union, 2024).

265. Eine weitere Innovation ist die **Tokenisierung von Vermögenswerten**, wodurch diese in digitale Token auf einer Blockchain umgewandelt werden. ↘ KASTEN 13 Sie können ohne zentrale Gegenpartei direkt übertragen werden, was die Transaktionskosten senkt und manche Vermögenswerte erst handelbar macht. Diese Technologie kann im **Zahlungsverkehr** mit tokenisierten Zahlungsmitteln (z. B. CBDC, E-Geld oder Stablecoins) Anwendung finden. In Industriestaaten ist dies bisher allerdings kaum der Fall, im Gegensatz zu Schwellen- und Entwicklungsländern, wo hohe Inflation, geringes Vertrauen in den Staat und ein wenig effizientes Finanzsystem solche alternativen Zahlungsmethoden begünstigen (Bogaard et al., 2024).

Finanzielle Inklusion

266. Digitale Finanzdienstleister können die finanzielle Inklusion verbessern, indem sie **Kundengruppen** Finanzdienstleistungen anbieten, die von **etablierten Akteuren kaum bedient** werden. Finanzielle Inklusion bedeutet dabei nicht, dass Kredite an Personen vergeben werden, die diese nicht tragen können, sondern dass Haushalte und Kleinunternehmen Zugang zu Finanzdienstleistungen erhalten, den sie bislang nicht hatten, beispielsweise wegen hoher Kosten der Kreditgeber oder asymmetrischer Information, die Kreditsicherheiten erfordert. Insbesondere BigTechs, die über eine große Reichweite verfügen, können solche Gruppen profitabel bedienen. Beispiele aus China zeigen, dass **BigTechs** Kleinunternehmen, die für Banken mangels Sicherheiten oder Reputation als wenig kreditwürdig gelten, den **Zugang zu Krediten erleichtern** können. Zum einen sind BigTechs **weniger auf traditionelle Kreditsicherheiten angewiesen** als Banken. Denn als Alternative haben sie die Möglichkeit, säumige Schuldnerinnen und Schuldner aus ihrem Ökosystem auszuschließen (z. B. können Händler nicht mehr über die E-Commerce-Plattform verkaufen), was Anreize für eine pünktliche Kreditrückzahlung schafft (Doerr et al., 2023b). Zum anderen können BigTechs **Daten aus anderen Dienstleistungen** (z. B. Umsätze auf der E-Commerce-Plattform) nutzen, um die Bonität einzuschätzen. ↘ ZIFFER 257

267. Generell ist dieser Aspekt in **Schwellen- und Entwicklungsländern deutlich relevanter**, da dort die Versorgung mit Finanzdienstleistungen lückenhafter ist. Doch auch in Industriestaaten können FinTechs den Zugang zu Finanzdienstleistungen für manche Kundengruppen verbessern. Empirische Studien zu Deutschland (de Roure et al., 2022; Nam, 2023) legen nahe, dass FinTechs Kredite an Kundinnen und Kunden vergeben, die riskanter und für Banken weniger profitabel sind, wie z. B. jene mit geringen Sicherheiten.

268. Die Digitalisierung wirkt sich jedoch nicht ausschließlich positiv auf die finanzielle Inklusion aus. So zeigt empirische Evidenz aus den USA (Jiang et al., 2022), dass von neuen digitalen Angeboten vor allem jüngere Verbraucherinnen und Verbraucher profitieren, während **ärmere und ältere Bevölkerungsgrup-**

pen teilweise ausgeschlossen werden. Der mit der Digitalisierung einhergehende Abbau von Bankzweigstellen und veränderte Preisstrategien erschweren ihnen den Zugang zu Bankdienstleistungen. Ebenso müssen für Kinder Lösungen geschaffen werden.

Markteintritt von FinTechs und BigTechs

269. In welche **Märkte FinTechs und BigTechs eintreten** und welche Marktanteile sie dort erreichen, hängt entscheidend von der **wettbewerblichen Struktur** und vom **regulatorischen Umfeld** ab. Cornelli et al. (2023a) untersuchen die Kreditvergabe von FinTechs und BigTechs in 79 Ländern im Zeitraum von 2013 bis 2018. FinTech- und BigTech-Kredite sind in Ländern mit hohem Pro-Kopf-Einkommen sowie hohen Gewinnmargen der Banken weiter verbreitet. **Strengere Bankenregulierung** geht mit einer **geringeren Kreditvergabe von FinTechs** (Cornelli et al., 2023a) und **BigTechs** (Frost et al., 2019) sowie geringeren Investitionen in FinTechs (Barba Navaretti et al., 2018) einher. Dies kann daran liegen, dass solche Länder oft auch alternative Finanzierungsformen strenger regulieren. Wenn diese Regulierung jedoch nur die Banken, nicht aber FinTechs und BigTechs beschränkt, kann dies zu **regulatorischer Arbitrage** führen, die das **Wachstum alternativer Anbieter begünstigt**, wie beispielsweise der Anstieg der Hypothekenvergabe durch FinTechs in den USA illustriert (Buchak et al., 2018). ↘ ZIFFER 288

270. Für **FinTechs** kann der fehlende **Zugang zu Zahlungs- und Finanzdaten** ein Nachteil gegenüber BigTechs und traditionellen Banken sein. **Open-Banking-Regulierungen**, ↘ PLUSTEXT 8 die den Konsumentinnen und Konsumenten mehr Kontrolle über ihre Bankdaten einräumen und es ihnen ermöglichen, diese mit weiteren Anbietern zu teilen, können diesen Nachteil verringern. Ein Beispiel ist der California Consumer Privacy Act, der Nutzerinnen und Nutzern die Kontrolle über ihre persönlichen Daten wie Finanzinformationen oder Online-Aktivitäten gibt. Dieser führte zu einem **Anstieg der Hypothekenanträge bei FinTechs im Vergleich zu Banken**, da FinTechs durch den Datenzugang möglichen Kreditnehmerinnen und -nehmern gezieltere Angebote machen konnten (Doerr et al., 2023b). Gleichzeitig verbesserte sich die **Qualität des Screenings von FinTechs** (z. B. stärker individualisierte Risikoaufschläge).

↘ PLUSTEXT 8

Hintergrund: Open Banking

Das Konzept des „Open Banking“ hat ein offenes Bankwesen zum Ziel. Insbesondere soll die Möglichkeit geschaffen werden, dass Drittanbieter **Zugang zu personenbezogenen Finanzdaten** erhalten**, sofern die Verbraucherinnen und Verbraucher zustimmen**. Dadurch sollen sie einfacher Konkurrenzangebote für Kredite und andere Finanzdienstleistungen erhalten sowie Wettbewerb und Innovation im Finanzsektor gefördert werden. In der Europäischen Union finden Open-Banking-Ansätze vor allem beim Zahlungsverkehr Anwendung. Die zweite Zahlungsdiensterichtlinie (PSD2), die im Jahr 2018 eingeführt wurde, verpflichtet Banken dazu, Drittanbietern Zugang zu Konto- und Transaktionsdaten zu bieten, sodass diese individuell zugeschnittene Zahlungsdienstleistungen anbieten können. Gegenwär-

tig wird die dritte Zahlungsdiensterichtlinie (PSD3) diskutiert, die auf eine bessere Interoperabilität von Zahlungssystemen und den anfallenden Transaktionsdaten abzielt.

3. Der ökonomische Mehrwert des digitalen Euro

271. Mit dem digitalen Euro soll die breite Bevölkerung Zugang zu Zentralbankgeld in digitaler Form erhalten. Angesichts der abnehmenden Bedeutung von Bargeld ↘ ABBILDUNG 53 soll damit die **Rolle von Zentralbankgeld** in einer **zunehmend digitalen Wirtschaft abgesichert** werden. **Innovationen** verspricht der digitale Euro vor allem im **Zahlungsverkehr**, etwa durch ein pan-europäisches Zahlungssystem, intensiveren Wettbewerb und besseren Datenschutz.

Geldpolitik und der Bedeutungsverlust von Bargeld

272. Oft wird eine digitale Zentralbankwährung damit motiviert, dass diese als **„monetärer Anker" in einer digitalen Wirtschaft** dient (z. B. Panetta, 2021). Sie soll sicherstellen, dass **Zentralbankgeld** für alle Wirtschaftsakteure **sichtbar und verfügbar** bleibt, selbst wenn Bargeld deutlich an Bedeutung verliert (Brunnermeier und Landau, 2023). Insbesondere können dadurch **Guthaben bei Geschäftsbanken weiterhin in Zentralbankgeld umgewandelt** werden. Diese Umtauschmöglichkeit ist – neben der Qualität der prudenziellen Regulierung und Aufsicht sowie der Einlagensicherung – ein wichtiger Grund für das Vertrauen der Kundinnen und Kunden in die Geschäftsbanken. Brunnermeier und Landau (2023) betonen, dass in der jüngeren Geschichte die Bevölkerung niemals nur Zugang zu privatem Giral-, aber nicht zu öffentlichem Zentralbankgeld hatte.

273. Eine effektive **Geldpolitik setzt die Existenz von Bargeld nicht voraus**. Bargeld macht schon jetzt nur einen kleinen Teil der Geldmenge M3 aus – im Euro-Raum zuletzt weniger als ein Zehntel (EZB, 2024b). In der neueren Geldtheorie, auf der die geldpolitische Strategie der meisten Zentralbanken basiert, reicht es aus, dass die **Zentralbank die kurzfristigen Zinsen kontrolliert**, um das Preisniveau und die Inflationsrate zu beeinflussen (Broemel et al., 2023). Selbst in einem „Cashless Limit", einem theoretischen Konstrukt, in dem die Bevölkerung kaum mehr Bargeld nutzt, bleibt dies möglich (Woodford, 1998).

274. Die Handlungsfähigkeit der Geldpolitik könnte aber in Zukunft dann eingeschränkt sein, wenn sich **private Kryptowährungen** ↘ KASTEN 16, die in Konkurrenz zur Zentralbankwährung treten, vermehrt verbreiten sollten. Ein Beispiel ist der letztlich gescheiterte **Libra-Vorschlag von Facebook** im Jahr 2019 (JG 2019 Kasten 11). Sollte sich eine solche Währung erfolgreich etablieren und die offizielle Währung eines Landes zurückdrängen, wäre die **monetäre Souveränität** gefährdet. Ein ähnliches Risiko könnte das Vordringen von digitalen Zentralbankwährungen anderer Länder darstellen. Werden Preise und Verträge zunehmend in der Alternativwährung denominiert (Ahnert et al., 2022), wird es für die Zentralbank schwieriger, die Inflationsrate zu beeinflussen.

↘ KASTEN 16

Hintergrund: Kryptowährungen

Kryptowährungen sind eine Form **digitaler Währungen**, die Transaktionen durch den Einsatz **kryptografischer Verschlüsselung**, einer Art digitalem Tresor, sicherstellen. Ihr Funktionsprinzip basiert vielfach auf der Blockchain-Technologie. ↘ KASTEN 13 Die erste und bis dato bekannteste Kryptowährung ist der Bitcoin, dessen Einführung im Jahr 2009 erfolgte. Kryptowährungen ermöglichen Transaktionen zwischen zwei Parteien, ohne dass eine zentrale Autorität wie eine Bank oder eine staatliche Institution involviert ist.

Der Bitcoin weist eine **hohe Volatilität** auf (Baur und Dimpfl, 2021). Ein Beispiel dafür ist der Kursverlauf des Bitcoin in den Jahren 2017 und 2018. So stieg im Jahr 2017 der Wert des Bitcoin zunächst von knapp über 1 000 auf fast 20 000 US-Dollar im Dezember, fiel dann aber Ende 2018 um mehr als 73 % auf 3 100 US-Dollar (Investing.com, 2024). Viele Besitzer verwenden Bitcoin nicht für alltägliche Transaktionen, da die Akzeptanz gering ist. Stattdessen wird Bitcoin in der Erwartung künftiger Kursgewinne gekauft (Baur et al., 2018). Dies deutet darauf hin, dass **Kryptowährungen** weniger als Zahlungs- oder Wertaufbewahrungsmittel, sondern vielmehr **als spekulative Anlagen** genutzt werden.

Kryptowährungen sind häufig auch mit **illegalen Aktivitäten** verbunden, da das hohe Maß an Anonymität für Geldwäsche, Steuerhinterziehung und Terrorismusfinanzierung missbraucht werden kann. Insbesondere der Bitcoin galt in der Vergangenheit auf Darknet-Marktplätzen wie Silk Road als bevorzugtes Zahlungsmittel (Foley et al., 2019).

Eine spezielle Form von Kryptowährungen sind „**Stable Coins**“. Diese sind an einen **anderen Wert gekoppelt**, beispielsweise an Gold oder eine traditionelle Währung. Im Gegensatz zu vielen Kryptowährungen versuchen Stable Coins, einen stabilen Wert zu halten und dadurch für alltägliche Transaktionen geeignet zu sein. Mehr als 80 % des Handelsvolumens an großen Kryptobörsen entfallen mittlerweile auf Stable Coins (Baughman et al., 2022).

Verbesserungen im Zahlungsverkehr

275. Der digitale Euro kann einen Beitrag leisten, den Zahlungsverkehr in Europa kostengünstiger zu gestalten, insbesondere bei grenzüberschreitenden Transaktionen. Zwar können seit Einführung der Single Euro Payment Area (SEPA) im Jahr 2002 Überweisungen zwischen SEPA-Ländern genauso durchgeführt werden wie im Inland (Cipollone, 2024), doch **fehlt für grenzüberschreitende Kartenzahlungen eine einheitliche europäische Infrastruktur**. Momentan verfügen einige Länder über eigene nationale Systeme, wie Deutschland mit der Girocard, oder die Bürgerinnen und Bürger führen Kartenzahlungen mit internationalen Anbietern wie Visa und Mastercard durch. Mit der privatwirtschaftlichen **European Payments Initiative** ↘ PLUSTEXT 9 sollte diese Fragmentierung überwunden werden, jedoch kommt dieses Vorhaben bislang nur sehr langsam voran, was auf **Koordinationsprobleme** hindeuten könnte. Daher könnte die EZB mit dem digitalen Euro einen **technologischen Standard setzen**. Dieser soll die grenzüberschreitende Kompatibilität sicherstellen und einen Eckpfeiler eines pan-europäischen Zahlungssystems bilden.

↘ PLUSTEXT 9

Hintergrund: European Payments Initiative

Die European Payments Initiative (EPI) wurde im Jahr 2020 von 16 europäischen Banken ins Leben gerufen (EZB, 2020), um ein **einheitliches europäisches Zahlungssystem für Privatpersonen und Händler** zu entwickeln. Nachdem die EPI lange Zeit nur schleppend vorankam und sich einige Gründungsmitglieder aus der Initiative zurückzogen (Atzler et al., 2022), wurde angekündigt, noch 2024 die digitale Wallet „Wero“ anzubieten, zunächst nur für Zahlungen zwischen Privatpersonen, später auch für Online-Zahlungen und für Zahlungen am Point of Sale (Tagesschau, 2023). Ursprüngliche Pläne, außerdem eine europäische Bezahlkarte zu entwickeln, wurden verworfen (Atzler et al., 2022).

276. Der Zahlungsmarkt ist ein **zweiseitiger Markt**: Konsumentinnen, Konsumenten und Händlerinnen und Händler profitieren davon, wenn viele andere dieselbe Infrastruktur verwenden: Der Nutzen einer bestimmten Zahlungsmethode hängt also davon ab, wie groß die Nutzergruppe auf der jeweils anderen Marktseite ist (Bogaard et al., 2024). Angesichts zunehmender Skalenerträge überrascht es nicht, dass der **Zahlungsmarkt stark konzentriert** ist und eine **oligopolistische Struktur** aufweist. Darauf deuten **überdurchschnittliche Kapitalrenditen** von Zahlungsdienstleistern hin. Deren jährliche Gesamtkapitalrendite (2000-2022) in den USA lag bei durchschnittlich 4,3 % und im Euro-Raum bei 2,3 %, verglichen mit Renditen der Geschäftsbanken von 0,9 % bzw. 0,2 % (Berg et al., 2024b).

277. Die oligopolistische Marktstruktur erlaubt den Zahlungsdienstleistern, **hohe Transaktionsgebühren** zu verlangen. Da gemeinhin davon ausgegangen wird, dass Konsumentinnen und Konsumenten stärker auf Preisunterschiede zwischen verschiedenen Zahlungsmitteln reagieren als Händler, werden die Transaktionsgebühren großteils von den Händlern gezahlt (Bogaard et al., 2024). Abhängig von den Marktbedingungen können sie diese Kosten jedoch mittels höherer Preise auf die Konsumentinnen und Konsumenten überwälzen, sodass diese einen Teil der Kosten tragen. In Deutschland entsprechen die **Erlöse von Zahlungsdienstleistern rund 0,7 % des BIP**, verglichen mit 1 % bzw. 1,3 % im Euro-Raum bzw. in den USA (Germann et al., 2019). Ursächlich kann sein, dass hierzulande die vergleichsweise günstige Girocard ↘ ABBILDUNG 68 und Bargeld weit verbreitet sind.

Jedoch sind auch in Deutschland die **Transaktionsgebühren hoch, insbesondere im digitalen Raum**, wo die günstigsten Zahlungsmittel nicht verfügbar sind. ↘ KASTEN 17 Dies betrifft besonders kleine Händler, die gegenüber den Zahlungsdienstleistern kaum über Verhandlungsmacht verfügen und dadurch hohe Gebühren bezahlen. Der **digitale Euro** könnte hier eine **kostengünstige Alternative zu Kreditkarten und Internet-Bezahlverfahren** schaffen und den **Wettbewerb** unter den Zahlungsdienstleistern **stärken**. Die Ergebnisse von Berg et al. (2024b) legen nahe, dass Investoren die Vormachtstellung der US-amerikanischen Zahlungsdienstleister im europäischen Markt dadurch gefährdet sehen: So reagierten deren Aktienkurse wiederholt negativ auf Ankündigungen

zum digitalen Euro, und ihre Marktkapitalisierung sank um insgesamt 127 Mrd US-Dollar bzw. um 10,3 %.

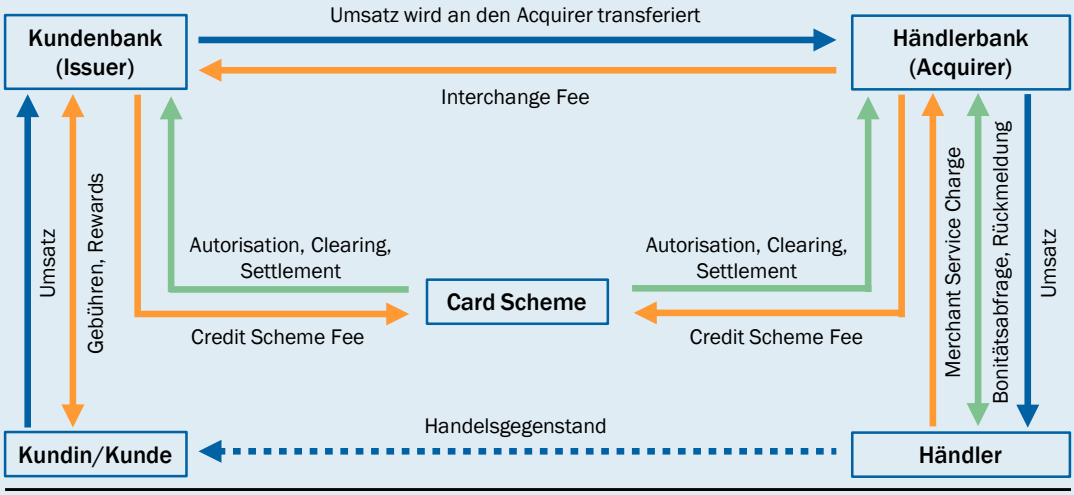
↘ KASTEN 17

Hintergrund: Transaktionskosten im deutschen Zahlungsverkehr

Bei Kartenzahlungen sind typischerweise **vier Parteien** ↘ ABBILDUNG 67 involviert: Möchte eine **Kundin oder** ein **Kunde** am Verkaufsort (Point of Sale, POS) oder im Internet mit Kredit-, Giro- oder Debitkarte zahlen, stellt der **Händler** eine Bonitätsabfrage an seine **Händlerbank**, den Acquirer. Dieser wiederum leitet die Transaktionsdetails über das Kartennetzwerk (z. B. Visa oder Mastercard) an die **Bank des Kunden oder der Kundin**, den Issuer, weiter. Genehmigt diese die Transaktion, wird ein Signal an das Terminal gesendet, dass die Zahlung gültig ist (Katz, 2001; Veljan, 2020).

↘ ABBILDUNG 67

Gebührenstruktur bei Kredit- und Debitkartenzahlungen
im „Vier-Parteien-System"

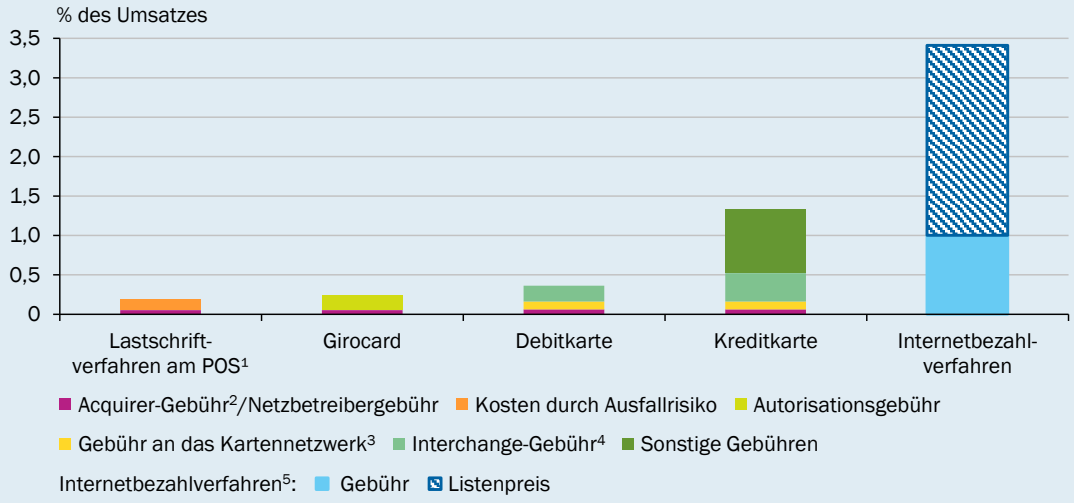


Quelle: eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-270-01

Beim Zahlungsvorgang fallen zahlreiche Gebühren an. ↘ ABBILDUNG 68 Für die Bearbeitung der Transaktion zahlt der Acquirer dem Issuer eine **Interchange-Gebühr**. In der Europäischen Union ist diese Gebühr für Kreditkarten (Debitkarten) auf 0,3 % (0,2 %) des Zahlungsbetrags gedeckelt (Europäische Kommission, 2016). Darunter fallen ebenfalls etwaige Gebühren der Banken an Anbieter mobiler Bezahlverfahren (z. B. Apple Pay oder Google Pay). Da Geschäftskarten und internationale Kreditkarten von dieser Regelung ausgenommen sind, beträgt die durchschnittliche Interchange-Gebühr bei Kreditkartenzahlungen in Deutschland 0,36 % (Cabinakova et al., 2019; Rüter, 2020). Beide involvierte Banken (Acquirer und Issuer) zahlen dem Kartennetzwerk eine sogenannte **Scheme Fee**, die sich in Deutschland auf rund 0,1 % des Zahlungsbetrags beläuft (Cabinakova et al., 2019). Der Acquirer belastet schließlich den Händler mit einer **Merchant Service Charge**. Darin sind Interchange-Gebühren, Scheme Fees und eine **Acquirer-Gebühr** in Höhe von durchschnittlich 0,06 % enthalten (Cabinakova et al., 2019; EZB, 2019). Zusammen mit weiteren Gebühren ergeben sich bei Kreditkartenzahlungen in Deutschland Kosten in Höhe von durchschnittlich 1,33 % des Zahlungsbetrags (Cabinakova et al., 2019). Bei Debitkarten betragen diese Kosten rund 0,36 % des Zahlungsbetrags.

↘ ABBILDUNG 68

Transaktionskosten verschiedener Zahlungsmittel in Deutschland



1 – Point of Sale (POS): Ort, an dem Waren und Dienstleistungen gekauft und bezahlt werden. 2 – Es wird angenommen, dass die Acquirer-Gebühr bei Debitkarten der Acquirer-Gebühr bei Kreditkarten entspricht. 3 – Es wird angenommen, dass die Gebühr an das Kartennetzwerk bei Debitkarten der Gebühr an das Kartennetzwerk bei Kreditkarten entspricht. 4 – Für Debitkarten wird der europäische Maximalwert (siehe Europäische Kommission, 2016) angenommen, für Kreditkarten der empirische Durchschnitt. 5 – Für Internetbezahlverfahren wird beispielhaft PayPal verwendet. Der Listenpreis stellt die Obergrenze der Gebühren dar. In Berg et al. (2024a) wird eine verhandelte Gebühr von 1 % für einen Onlinemöbelhändler genannt.

Quellen: Berg et al. (2024a), Cabinakova et al. (2019), Europäische Kommission (2016), PayPal, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-203-02

In Deutschland existiert die **Girocard als weitere Debitkarte**. Diese ist nur für Transaktionen am Point of Sale, nicht aber online nutzbar. Wie bei Zahlungen im Vier-Parteien-System liegt das Autorisierungsentgelt – das Pendant zur Interchange-Gebühr – an das kartenausgebende Kreditinstitut bei maximal 0,2 % des Zahlungsbetrags. Da kein Kartennetzwerk in die Transaktion involviert ist, entfällt diese Gebühr. Die Kosten für die Netzbetreiber belaufen sich auf rund 0,05 % (Cabinakova et al., 2019). Insgesamt sind die Kosten mit 0,24 % des Zahlungsbetrags im Durchschnitt deutlich niedriger als im Vier-Parteien-System.

Am POS besteht außerdem die Möglichkeit, per **SEPA-Lastschriftverfahren** zu zahlen, wobei keine Autorisierungs- oder Interchange-Kosten anfallen, aber das Risiko besteht, dass die Zahlung nicht gedeckt ist. Berücksichtigt man das Ausfallrisiko und die Netzbetreibergebühren in Höhe von 0,05 %, ergeben sich durchschnittliche Transaktionskosten von 0,18 % (Cabinakova et al., 2019).

Im Online-Handel werden zudem Zahlungen per **SEPA-Überweisung** angeboten, wobei ein Ausfallrisiko besteht, aber kaum Transaktionskosten anfallen, oder über einen **Payment Service Provider** (PSP) wie PayPal oder Klarna. Letztere wickeln den gesamten Zahlungsprozess ab und ermöglichen Zahlungen per Lastschrift, Überweisung, Kredit- und Debitkarte oder über ein Guthaben beim PSP selbst. Beispielsweise besteht der Listenpreis von PayPal aus einer Festgebühr von 0,39 Euro pro Transaktion und einer variablen Gebühr von 2,99 % des Zahlungsbetrags (Paypal, 2024). Die verhandelten Gebühren können allerdings deutlich niedriger sein, wie das Beispiel eines Online-Möbelhauses zeigt (Berg et al., 2024a).

278. Es ist fraglich, inwieweit der **unvollständige Wettbewerb im Zahlungsmarkt** einen hinreichenden Grund für die Einführung des digitalen Euro darstellt. Zum einen ist die oligopolistische Struktur auch technologisch bedingt aufgrund des zweiseitigen Marktes. Zum anderen sind Maßnahmen gegen unvollständigen Wettbewerb eine **originäre Aufgabe der Wettbewerbspolitik**, insbesondere wenn die Marktmacht missbräuchlich eingesetzt wird. So hatte die Europäische Kommission bereits in der Vergangenheit die Interchange-Gebühren bei Kartenzahlungen begrenzt (Europäische Kommission, 2016). An der dominanten Marktposition der US-amerikanischen Kartenanbieter hat sich dennoch nur wenig geändert.

Schutz der Privatsphäre

279. In der deutschen Bevölkerung besteht ein **großes Bedürfnis nach Anonymität** bei Zahlungen. So gaben in einer Studie der Deutschen Bundesbank (2024d) 63 % der Befragten an, dass die Anonymität von Bargeldzahlungen für sie ein Vorteil sei. Gleichzeitig gaben **70 % der Befragten an, dass sie BigTechs nicht vertrauen, verantwortungsvoll mit Zahlungsdaten umzugehen**. Dies lässt den Schluss zu, dass dem Datenschutz bei neuen digitalen Zahlungssystemen eine hohe Bedeutung zukommt und ein Teil der Bevölkerung aufgrund mangelnden Vertrauens weiterhin Bargeld bevorzugt, das allerdings im digitalen Raum nicht nutzbar ist.

280. Der digitale Euro soll besonders **hohen Standards für Privatsphäre und Datenschutz** genügen. Private Anbieter erfüllen dies derzeit nicht. Vor allem große Tech-Konzerne sammeln im Zahlungsverkehr umfassend Daten und haben den Anreiz, diese in anderen Geschäftsfeldern wie E-Commerce zu ihrem Vorteil zu nutzen. Dagegen ist eine unabhängige **Zentralbank wie die EZB gut positioniert**, **die Privatsphäre bei digitalen Zahlungen** zu schützen. Zum einen hat sie kein originäres Interesse daran, Zahlungsdaten zu kommerzialisieren. Zum anderen kann sie Grundprinzipien des Datenschutzes wie Integrität, Vertraulichkeit oder die begrenzte Datennutzung und -speicherung im Design der digitalen Zentralbankwährung verankern. Beispielsweise können **Technologien** Anwendung finden, die **das Sammeln von Daten einschränken** und dadurch ein hohes Maß an Anonymität der Transaktionen glaubwürdig sicherstellen (Murphy et al., 2024). Vollständige Anonymität wird und soll eine digitale Zentralbankwährung aber nicht herstellen. Denn in begrenztem Umfang müssen Transaktionsdaten ausgewertet werden, damit die Anonymität nicht missbraucht wird, um Bestimmungen zur Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung zu umgehen.

Strategische Autonomie

281. Funktionierende Zahlungssysteme sind für die strategische Autonomie eines Landes von großer Bedeutung, denn sichere, allgemein akzeptierte und schnelle Zahlungen sind für jedes wirtschaftliche Handeln unerlässlich. In der EU sind grenzüberschreitende Kartenzahlungen derzeit nicht ohne Beteiligung internationaler, d. h. nicht-europäischer, Zahlungsdienstleister möglich (Papsdorf und The-

mejian, 2024). Ein **digitaler Euro** könnte die **Unabhängigkeit von ausländischen Zahlungsdienstleistern stärken** und damit zur strategischen Autonomie Europas beitragen (Brunnermeier und Landau, 2023). Fehlende Autonomie kann im Extremfall dazu führen, dass ein Land den Zugang zu einem gemeinschaftlich genutzten Zahlungssystem verliert, etwa im Rahmen von Finanzsanktionen.

Perspektiven für Wholesale CBDC

282. Weltweit werden **Konzepte zu interoperablen Netzwerken** aus **Geschäftsbank- und Zentralbankverbindlichkeiten** erarbeitet, sowohl von der Finanzindustrie (RLN, 2022), als auch von Zentralbanken (Carstens, 2023; NYIC, 2023). Ziel solcher „Unified Ledgers" ist es den nationalen und internationalen Zahlungsverkehr zu verbessern und die Nutzung verschiedener tokenisierter Geldformen, die von privaten Akteuren oder der Zentralbank begeben werden, auf einer gemeinsamen Plattform zu ermöglichen (Deutsche Bundesbank, 2023c). Die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ) arbeitet im Rahmen des **BIS Innovation Hub** bereits mit unterschiedlichen Zentralbanken an Projekten zu wCBDC. Hierbei geht es z. B. um eine gemeinsame Plattform für grenzüberschreitende Wholesale-Zahlungen basierend auf DLT, die sofortige grenzüberschreitende Zahlungen ermöglichen. Die Plattform soll von mehreren Zentralbanken und Geschäftsbanken genutzt werden können. Hierdurch sollen Ineffizienzen des grenzüberschreitenden Zahlungsverkehrs wie hohe Kosten, geringe Geschwindigkeit und Intransparenz sowie operative Komplexität reduziert werden (BIZ, 2024).

283. **Die EZB hat** zusammen mit einigen nationalen Zentralbanken **erste Experimente zur Interaktion zwischen den TARGET-Dienstleistungen** der EZB im Bereich Zahlungsabwicklung für Finanzinstitute **und marktseitig betriebenen DLT-Plattformen** durchgeführt (EZB, 2024c). Die Deutsche Bundesbank stellt mit ihrer „Trigger Solution" eine technische Brücke zwischen marktseitig betriebenen DLT-Plattformen und den TARGET-Dienstleistungen des Eurosystems zur Verfügung. Dabei können Finanzmarkttransaktionen mithilfe bestehender Konten der Finanzinstitute unmittelbar in Zentralbankgeld abgewickelt werden. So konnten bereits rein digitale Anleihen als Token auf einer Blockchain begeben werden, bei denen die „Trigger- Solution" die geldseitige Abwicklung vornahm (Deutsche Bundesbank, 2024a). Ermöglicht werden diese Transaktionen durch das im Jahr 2021 verabschiedete Gesetz über elektronische Wertpapiere (eWpG). Durch die Kombination aus DLT und der Tokenisierung von Vermögenswerten mit digitalem Geld werden große Effizienzgewinne aus der Finanzindustrie erwartet (Deutsche Bundesbank, 2023c).

IV. RISIKEN FÜR DIE FINANZSTABILITÄT, NEUE HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE REGULIERUNG

284. Ein stabiles Finanzsystem ist von zentraler Bedeutung für das reibungslose Funktionieren der Realwirtschaft. Die **Insolvenz einer einzelnen Bank** kann sich aufgrund vielfältiger Verflechtungen, etwa über Interbankkredite, rasch **zu einer systemischen Bankenkrise ausweiten**. Solche systemischen Krisen verursachen **hohe Kosten**, die lediglich zum Teil oder überhaupt nicht internalisiert sind. Laeven und Valencia (2020) vergleichen 151 weltweite Bankenkrisen aus den Jahren 1970 bis 2017. In Industriestaaten führte eine systemische Bankenkrise im Median über vier Jahre zu einem kumulierten Einkommensverlust von knapp 35 % des BIP im Vergleich zum Trend. Die direkten fiskalischen Kosten für die Stabilisierung des Finanzsystems, z. B. für die Rekapitalisierung notleidender Banken, betragen nach ihren Berechnungen selbst unter Berücksichtigung von Rückzahlungen der Unterstützungsleistungen im Median 3,3 % des BIP.

285. Die **Disruption** durch die **Digitalisierung** könnte die **Finanzstabilität gefährden**, falls (i) im Bereich der (teilweise) weniger regulierten FinTechs oder BigTechs systemische Risiken entstehen oder (ii) etablierte Geschäftsbanken besonders abrupt geschwächt würden, sodass wichtige Geschäftsfelder innerhalb kurzer Zeit wegfielen oder Kundeneinlagen im Krisenfall noch rascher abflössen. Zudem könnten sinkende Bankmargen perspektivisch die Kapitalisierung der Geschäftsbanken schwächen sowie Anreize verstärken, hohe Risiken einzugehen, wodurch das Insolvenzrisiko der Banken stiege.

1. Regulierung der FinTechs und der Finanzdienstleistungen von BigTechs

286. **Von Banken gehen verschiedene systemische Risiken aus**. Diese stammen z. B. aus der Fristentransformation, bei der kurzfristige Einlagen angenommen werden und die Mittel als Kredite langfristig vergeben werden. Wenn viele Einlagen abgezogen werden, kann die Bank diese Entnahmen nicht gleichzeitig bedienen. Sie gerät in Liquiditätsschwierigkeiten, und es kann zu einer Bankenpanik (Bank Run) kommen. Zudem sind verschiedene Banken oft den gleichen Marktrisiken ausgesetzt, sodass sich bei einer Verschlechterung der Wirtschaftslage die Kreditausfälle bei Banken gleichzeitig erhöhen. Aufgrund der hohen Risiken, die sich aus Bankenkrisen für die Realwirtschaft ergeben, sind **Geschäftsbanken stark reguliert und beaufsichtigt**. Die Bankenregulierung zielt darauf ab, diese Risiken einzugrenzen und Kettenreaktionen zu verhindern.

Wenn **FinTechs und BigTechs einer Tätigkeit nachgehen**, für die sie eine Banklizenz benötigen, **unterliegen** sie grundsätzlich der **gleichen Regulierung** wie Banken. ↘ ZIFFER 287 Für manche Aktivitäten, wie beispielsweise die Abwicklung von Zahlungen, wird zwar eine Lizenz benötigt, das Unternehmen

unterliegt jedoch auf Konzernebene nicht zwangsläufig der Finanzmarktaufsicht und somit nicht den entsprechenden Anforderungen an das Risikomanagement oder einer Mindestkapitalausstattung. ↘ ZIFFER 293

Regulatorische Anforderungen vom Geschäftsmodell abhängig

287. In Deutschland bedürfen bestimmte **Dienstleistungen** im **Bank- und Finanzwesen einer Erlaubnis der** Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (**BaFin**). Dabei wird zwischen Bankgeschäften, Wertpapierdienstleistungen, Finanzdienstleistungen, Zahlungsdiensten und dem E-Geld-Geschäft unterschieden. Für **Bankgeschäfte**, die ein **miteinander verbundenes Einlagen- und Kreditgeschäft** umfassen, ist eine **Banklizenz** notwendig. Diese wird gemeinsam von der BaFin und der EZB erteilt. Konsequenz einer Banklizenz ist, dass das Unternehmen einer **umfassenden prudenziellen Regulierung** wie Mindestkapital- und Liquiditätsanforderungen und **Aufsicht** unterliegt. Für die Vergabe von Krediten ohne Einlagen wird hingegen grundsätzlich keine Banklizenz benötigt, jedoch in den meisten Fällen eine Genehmigung der BaFin. Vergleichbare prudenzielle Anforderungen wie bei Banken gelten dabei nicht.

Für **Wertpapierdienstleistungen**, wie die Anlagevermittlung und -beratung oder der Betrieb von Handelssystemen, für die Erbringung von **Finanzdienstleistungen** wie Leasing oder Factoring sowie für die Verwahrung von Kryptowerten ist ebenfalls eine **Erlaubnis der BaFin** erforderlich. Auch um **Zahlungsdienstleistungen** zu tätigen, müssen Anbieter eine Erlaubnis der BaFin erhalten und sich als Zahlungsinstitut registrieren. Diese Verpflichtungen gelten ebenfalls für E-Geld-Institute, wie Amazon Payments Europe. Keine Erlaubnis benötigen Anbieter von elektronischen Geldbörsen (digital wallet) wie Apple Pay, da sie keine eigene Zahlungsdienstleistung erbringen, sondern vielmehr als technischer Vermittler zwischen Zahlungsdiensten und Verbrauchern agieren (Bosch Chen et al., 2023). Die **Aufsicht über Versicherer** ist **zwischen der BaFin** und den **Landesbehörden aufgeteilt**. Die BaFin beaufsichtigt im Wesentlichen private Versicherer und erteilt ihnen die Geschäftserlaubnis.

288. Diese je nach Geschäftsmodell unterschiedlichen Regulierungen eröffnen prinzipiell die Möglichkeit, dass **Finanzdienstleistungen von streng regulierten Einheiten**, wie Banken, **zu weniger regulierten Einheiten** verschoben werden (**regulatorische Arbitrage**). Davon können Risiken für die Finanzstabilität ausgehen. Dieses Problem betrifft nicht allein die Verlagerung von Geschäften zu FinTechs und BigTechs, sondern generell Verlagerungen in den Nichtbanken-Sektor, dessen Bedeutung in Deutschland und Europa zunimmt (Bouveret et al., 2024). Die strengere Regulierung der Banken nach der Finanzkrise dürfte zu einer Verschiebung in den unregulierten Bereich geführt haben (Gebauer und Mazelis, 2023). In den USA konnte dies bei der Hypothekenfinanzierung beobachtet werden. Nichtbanken, insbesondere FinTechs ohne Banklizenz, erhöhten besonders dort ihre Marktanteile, wo traditionelle Banken höheren regulatorischen Kapitalanforderungen unterlagen (Buchak et al., 2018). In den USA hat das Financial Stability Oversight Council eine Überarbeitung der regulatorischen Anforderungen für Anbieter von Hypotheken gefordert (FSOC, 2024).

Einschränkend ist aber festzuhalten, dass die **Vergabe von Hypotheken ohne Banklizenz in den USA** deshalb **möglich** ist, weil FinTechs und andere Nichtbanken diese verbriefen ↘ GLOSSAR und dabei **Garantien** halbstaatlicher Akteure, sogenannter Government Sponsored Entities, nutzen können (JG 2023 Ziffern 215 ff.). Deshalb benötigen sie keine Kundeneinlagen zur Refinanzierung. Da in Europa kein vergleichbarer Verbriefungsmarkt existiert, ist das Risiko für diese spezifische Form der regulatorischen Arbitrage gering.

289. Innerhalb der EU dürfen alle Institute, die die genannten erlaubnispflichtigen Dienstleistungen in einem Mitgliedstaat erbringen dürfen, durch das **„Passporting" ihre Dienstleistungen grundsätzlich im gesamten Binnenmarkt anbieten**. Hierzu muss lediglich gegenüber der Heimat-Aufsichtsbehörde eine Mitteilung über die grenzüberschreitende Tätigkeit erfolgen.

Innovationen durch angemessene FinTech-Regulierung zulassen

290. Reine **Online-Banken** oder sogenannte **„Neo-Banken" unterscheiden sich** in ihrem Geschäftsmodell **nicht fundamental von klassischen Banken**. Sie gehen ähnliche Kredit-, Markt- oder Liquiditätsrisiken ein und bieten eine Bandbreite an Produkten und Dienstleistungen an. Sie benötigen die gleichen Banklizenzen und werden von der gleichen Aufsicht überwacht. Bei Neo-Banken können jedoch einzelne Risiken wie operationelle Risiken oder Cyberrisiken stärker ausgeprägt sein als bei Geschäftsbanken (Ehrentraud et al., 2020b). Neo-Banken betreiben keine Zweigstellen und müssen das Kunden-Onboarding rein digital vornehmen. Zusammen mit schnellem Wachstum können diese Prozesse die Bekämpfung von Geldwäsche oder Terrorismusfinanzierung erschweren und anfälliger für Betrug sein.

291. Damit **FinTechs** und **Banken** die Möglichkeiten haben, sich zu **etablieren** oder **Innovationen zu testen**, wurden in einigen Ländern **„Regulatory Sandboxes"** eingeführt. Diese schaffen Experimentierräume, in denen Unternehmen Innovationen zeitnah und kostengünstig testen können, bevor diese auf den Markt gebracht werden (He et al., 2017). Die **Aufsichtsbehörden** wiederum können im Rahmen solcher Programme **rasch Einsichten über Innovationen und neue Geschäftsmodelle** gewinnen. In der EU gibt es diese Möglichkeit bisher nicht.

In **Australien** können neue Banken eine **eingeschränkte Banklizenz** beantragen (restricted authorised deposit-taking institution). Die eingeschränkte Lizenz begrenzt die Höhe der Einlagen, die diese Banken entgegennehmen können. Gleichzeitig unterliegen sie einfacheren aufsichtsrechtlichen Anforderungen, damit sie ihre Ressourcen und Kapazitäten ausbauen können (APRA, 2021). Im **Vereinigten Königreich** gibt es sowohl für etablierte Akteure, als auch für neue Marktteilnehmer die Möglichkeit, **neue Produkte im Betrieb mit Verbraucherinnen und Verbrauchern zu testen**. Dabei werden sie von der Aufsicht beraten, um alle regulatorischen Anforderungen zu erfüllen. Cornelli et al. (2024) zeigen, dass die Teilnahme am Programm im Vereinigten Königreich die Wahrscheinlichkeit deutlich erhöht, sich Kapital beschaffen zu können. Die Überlebensrate und die Patentierung steigen ebenfalls. Das Autorenteam führt dies auf

geringere asymmetrische Informationen gegenüber potenziellen Investoren und niedrigere regulatorische Kosten zurück.

Hinkt die Regulierung von BigTechs den Risiken hinterher?

292. Obwohl **BigTechs** in Europa **bisher nur im Bereich des Zahlungsverkehrs eine relevante Rolle** spielen, wird erwartet, dass sie im Finanzsektor sehr **schnell an Bedeutung gewinnen können**. Die Regulierungsbehörden müssen dabei die Vorteile, die BigTechs mitbringen, gegenüber ihren potenziellen Risiken für das Finanzsystem abwägen (Ehrentraud und Crisanto, 2021).

293. Der **aktuelle regulatorische Rahmen** verfolgt den Ansatz, **bestimmte Finanzdienstleistungen zu regulieren** (activity-based regulation), aber mit Ausnahme von Banken und Versicherern nicht den Konzern als solchen. BigTechs bieten ihre Finanzdienstleistungen in der Regel über separate regulierte Einheiten an. Beispielsweise werden Zahlungsdienste von Tochtergesellschaften erbracht, die in der EU über eine Zulassung für E-Geld oder Zahlungsinstitute verfügen (Crisanto et al., 2021).

294. Jedoch liegen bei BigTechs zahlreiche **Abhängigkeiten zwischen dem Finanz- und dem Kerngeschäft** vor. Dies birgt nicht nur interne Ansteckungs- und Reputationsrisiken, sondern auch Finanzstabilitätsrisiken. Letztere ergeben sich vor allem durch die Abhängigkeit des Finanzgeschäfts von BigTech-Dienstleistungen wie Datenspeicherung und -analyse, besonders bei Cybervorfällen oder Betriebsausfällen. Zudem können sich aus **Partnerschaften zwischen BigTechs und etablierten Akteuren** wie Banken **unklare Verantwortlichkeiten** und damit **höhere Risiken** ergeben. Wenn BigTechs beispielsweise nur die kundennahen Dienstleistungen wie die Vermittlung von Krediten erbringen, aber kein Kreditrisiko tragen, ist der Anreiz schwächer, die Bonität der Kreditnehmenden sorgfältig zu prüfen (Ehrentraud und Crisanto, 2021). Schließlich ist die aufsichtsrechtliche Architektur entlang sektoraler und nationaler Grenzen fragmentiert (James und Quaglia, 2024).

295. Daher stellt sich die Frage, ob bei **BigTechs eine Regulierung der Rechtseinheit** (entity-based regulation), ähnlich der prudenziellen Regulierung der Banken oder Versicherungen, grundsätzlich erforderlich ist oder ob die bisherige **Regulierung bestimmter Dienstleistungen ausreicht**. Bisher wird der Ansatz verfolgt „gleiche Aktivität, gleiches Risiko, gleiche regulatorische Anforderungen“. Zwar unterliegen BigTechs zusätzlich industriespezifischen Regulierungen wie den Gesetzen über digitale Märkte (Digital Markets Act, DMA) und digitale Dienste (Digital Services Act, DSA) in der EU. Diese zielen auf den Schutz des Wettbewerbs und den Verbraucherschutz ab, nicht jedoch auf die Rolle von BigTechs als Finanzdienstleister und nicht auf mögliche Stabilitätsrisiken. Letztere sind daher möglicherweise nicht hinreichend von der aktuellen Regulierung abgedeckt. Es gibt keine spezielle Regulierung für Aktivitäten von BigTechs im Bereich der Finanzdienstleistungen.

2. Digitaler Wandel und die Stabilität der Banken

296. Neue Risiken für die Finanzstabilität können durch **Interaktion digitaler Akteure mit etablierten Geschäftsbanken** entstehen, wodurch sich die Wahrscheinlichkeit von Bankinsolvenzen erhöht. Diese können sich rasch zu einer systemischen Krise ausweiten, die hohe Kosten verursacht. ↘ ZIFFER 284 Dabei sind drei Arten von Risiken zu unterscheiden. Erstens können direkte **Schnittstellen zwischen Banken sowie FinTechs und BigTechs**, wozu beispielsweise die **Finanzierung digitaler Finanzdienstleister durch Banken** zählt, zu Kreditrisiken in den Bankbilanzen führen. Weitere Risiken aufseiten der Geschäftsbanken entstehen, wenn sie Verbriefungen etwa von Hypotheken kaufen, die von FinTechs oder BigTechs emittiert werden, oder wenn sie Credit Default Swaps ↘ GLOSSAR mit einem digitalen Finanzdienstleister als Referenzschuldner verkaufen.

297. Zweitens dürfte die **Konkurrenz durch FinTechs und BigTechs die Margen der Geschäftsbanken senken**. Dies kann in zweifacher Hinsicht ein Stabilitätsrisiko erzeugen. Zum einen wird der **Aufbau von Eigenkapital erschwert**, der überwiegend durch **einbehaltene Gewinne** erfolgt (Cohen, 2013). Niedriges Eigenkapital schwächt die Fähigkeit der Geschäftsbanken Verluste zu absorbieren.

Zum anderen können sich niedrigere Margen auf die **Risikoübernahme (risk taking) der Banken** auswirken, wozu es in der Literatur eine lange Diskussion gibt. ↘ KASTEN 18 Zwar gibt es erst wenig empirische Evidenz dazu, wie sich der **Wettbewerb durch FinTechs und BigTechs** auf das Risikoverhalten der Banken auswirkt. Erste Ergebnisse deuten aber darauf hin, dass **Banken dadurch höhere Risiken eingehen**. Jia (2024) zeigt, dass der Wettbewerb durch P2P-Lending-Plattformen in den USA die Risikoübernahme erhöht. Dieser Effekt findet sich insbesondere bei ertragsschwachen Banken. Einen ähnlichen Effekt findet eine internationale Vergleichsstudie von 57 Ländern (Elekdag et al., 2024). Bei Banken mit hohen Eigenkapital- und Liquiditätsquoten sowie in relativ konzentrierten Märkten ist der Effekt schwächer. Insgesamt deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass der **zunehmende Wettbewerb durch FinTechs vor allem bei schwächeren Banken zu** einer erhöhten Risikoübernahme führt und daher **Fehlanreize** auslösen dürfte.

298. Der **deutsche Bankenmarkt** ist relativ fragmentiert, auch wenn die Wettbewerbsintensität aufgrund einiger Besonderheiten effektiv geringer sein dürfte als es bei einer reinen Betrachtung der Anzahl der Banken zu erwarten wäre. **Im europäischen Vergleich ist er wenig profitabel**. ↘ ZIFFERN 253 F. Die Literatur zeigt einen U-förmigen Zusammenhang zwischen Wettbewerb und Risikoübernahme der Banken. ↘ KASTEN 18 Des Weiteren besteht empirische Evidenz, dass vor allem ertragsschwache Banken aufgrund des Wettbewerbs durch FinTechs höhere Risiken eingehen. Aus diesen Gründen sind **Stabilitätsrisiken plausibel**, wenn die Bankmargen sinken sollten. Allerdings waren **FinTechs und BigTechs im deutschen Kredit- und Einlagenmarkt bislang kaum präsent**. ↘ ABBILDUNGEN 55 UND 56 Von ihnen dürfte momentan nur ein geringer Druck auf die Bankmargen ausgehen. Deshalb sind Maßnahmen, die den Wettbewerbs-

druck verringern und die Stabilitätsrisiken begrenzen, wie eine restriktivere Erteilung von Lizenzen, nicht angezeigt. Eine stetige Beobachtung der Risikoübernahme und Profitabilität der Banken durch die Aufsicht dürfte zurzeit ausreichend sein.

299. Drittens kann die **Digitalisierung die Wahrscheinlichkeit von Liquiditätsengpässen erhöhen** durch einen vermehrten und schnelleren Abfluss von Kundeneinlagen. Historisch stellen diese eine wichtige und weitgehende stabile Finanzierungsquelle für Banken dar. Denn sie reagieren bisher nicht stark auf Zinsänderungen und die Bank kann sich mit Einlagen unter dem Marktzins refinanzieren (Drechsler et al., 2021). Wie stabil Einlagen sind, hängt allerdings auch davon ab, welche digitalen Dienstleistungen eine Bank anbietet. Nach einer Studie zur Digitalisierung von US-amerikanischen Banken erleichtern digitale Angebote wie mobile Apps oder Broker-Dienste die Umschichtung von Bankeinlagen zu ertragreicheren Anlagen, ohne dass dabei die Bank gewechselt wird (Koont et al., 2024). Dadurch führt eine Leitzinserhöhung bei stärker digitalen Banken zu einem größeren Abfluss von Sichteinlagen als bei nicht-digitalen Banken, sodass leichter Liquiditätsengpässe entstehen können.

↘ KASTEN 18

Hintergrund: Wettbewerb und Risikoentscheidungen der Banken

Banken gehen bei der Kreditvergabe oder bei Wertpapierkäufen Risiken ein. Dabei kommt ihren **Anreizen eine zentrale Bedeutung** zu, weil typischerweise Informationsasymmetrien vorliegen. Da die Vermögenswerte von Banken (z. B. Kreditportfolios) wenig transparent sind, können Außenstehende ihr Risikoprofil kaum einschätzen. Der **Wettbewerb** im Markt für Bankeinlagen **beeinflusst** diese Anreize und damit **die Risikoübernahme** der Banken vor allem **über die Margen**. Bei **niedrigen Zinsmargen gehen Banken tendenziell höhere Risiken ein**, die im Erwartungswert unter Umständen sogar negativ zu bewerten sind. Denn im Erfolgsfall behalten ihre Eigentümer einen hohen Ertrag, während ihnen im Misserfolgsfall (Insolvenz) nur die ohnehin niedrige Zinsmarge entgeht und sie durch beschränkte Haftung geschützt sind. Dies geschieht durch Investitionen in **Wertpapiere mit hohem Risiko und hohem Ertrag im Erfolgsfall** (Hellmann et al., 2000; Allen und Gale, 2001; Repullo, 2004) oder durch eine **geringe Diversifikation des Kreditportfolios** (Hakenes und Schnabel, 2011). Empirische Studien legen nahe, dass die Deregulierung des US-Bankenmarkts in den 1980er-Jahren die Profitabilität der Banken verringerte und eine erhöhte Risikoübernahme begünstigte (Keeley, 1990) und dass systemische Bankenkrisen in stärker konzentrierten Bankenmärkten seltener auftreten (Beck et al., 2006).

Jedoch gibt es auch gegenläufige Mechanismen, wodurch intensiver Wettbewerb Risiken im Bankensektor senkt. So können **Kreditzinsen für Unternehmen sinken**, was deren Schuldentragfähigkeit verbessert. Zudem dürfte bei niedrigen Kreditzinsen der Anreiz für Unternehmen schwächer werden, ihrerseits in riskante Projekte zu investieren (Boyd und De Nicoló, 2005). Beides senkt das Kreditrisiko der Banken. Zudem könnte mehr Wettbewerb das **„too-big-to-fail" Risiko verringern**. In konzentrierten Märkten sind Banken oft relativ groß und dürften deshalb höhere Risiken eingehen, falls sie erwarten, im Krisenfall aufgrund ihrer Systemrelevanz vom Staat gerettet zu werden (Berger et al., 2017). Die neuere Literatur betont daher einen **U-förmigen Zusammenhang zwischen Wettbewerb und Stabilitätsrisiken** (Martinez-Miera und Repullo, 2010). In sehr konzentrierten Märkten verringert erhöhter Wettbewerb das Insolvenzrisiko, während er es in bereits sehr kompetitiven Märkten erhöht.

3. Ein Risiko für das Intermediationsmodell der Banken?

300. Banken bieten oft ein **Bündel komplementärer Finanzdienstleistungen** wie Kredite, Einlagen und Zahlungsverkehr an. Dadurch können sie zentrale ökonomische Funktionen leichter erbringen, die den Kern ihrer Wertschöpfung ausmachen. Ein Beispiel dafür ist die **Fristentransformation**: Banken refinanzieren langfristige Kredite überwiegend mit kurzfristigen Einlagen. Dies bringt den Wunsch der Haushalte nach **ständigem Zugriff auf ihre Ersparnisse** und den Bedarf der Unternehmen nach **stabiler, langfristiger Finanzierung** in Einklang und steigert die Wohlfahrt im Vergleich zu alternativen finanziellen Arrangements (Diamond und Dybvig, 1983). Ohne Fristentransformation müssten Haushalte ihre Ersparnisse langfristiger anlegen oder Unternehmen müssten Investitionen kurzfristiger finanzieren. Zwar muss die Fristentransformation nicht unbedingt von einer Geschäftsbank erbracht werden, doch erfordert sie einen Akteur, der **gleichzeitig in einem kurzfristigen Fremdkapitalmarkt** und einem **langfristigen Kreditmarkt präsent** ist. Spezialisierte Anbieter, die sich nur auf Kredite oder Transaktionskonten konzentrieren, leisten dies nicht. Da Fristentransformation mit erheblichen Liquiditäts- und Zinsänderungsrisiken einhergeht, sollte sie stets in einem **regulierten und beaufsichtigten Bereich** erfolgen.

301. Eine weitere Komplementarität besteht zwischen Zahlungsdienstleistungen und der Prüfung von Kreditnehmenden. So können Banken **Daten über Kundeneinlagen und Transaktionen** für die Bonitätsprüfung nutzen und **ihre internen Ratings verbessern**. Parlour et al. (2022) zeigen in einem theoretischen Modell, dass sich der Wettbewerb durch FinTechs im Zahlungsmarkt über solche „Information Spillovers“ innerhalb einer Bank auch auf den Kreditmarkt auswirkt. Falls die Bank weniger Informationen aus dem Zahlungsverkehr erhält, können sich die Kreditkonditionen für manche Schuldnerinnen und Schuldnern verschlechtern.

302. Im Gegensatz zu Banken **spezialisieren sich neue Akteure** wie FinTechs und BigTechs und darüber hinaus auch Asset Management und Private Equity Unternehmen **oft auf Einzelleistungen**. Beispiele sind Zahlungsverkehr, Kreditvergabe oder Vermögensverwaltung. Falls die neuen Akteure Banken aus wichtigen Segmenten verdrängen sollten, würde dies das traditionelle Intermediationsmodell infrage stellen (**Dis-Intermediation**). In vielerlei Hinsicht würde eine solche Entwicklung einen schrittweisen **Übergang zur Marktfinanzierung** implizieren, die in anderen entwickelten Volkswirtschaften – vor allem in den USA – bereits seit Langem eine zentrale Rolle spielt. Dafür müssten allerdings in Deutschland und der EU zahlreiche Voraussetzungen erst geschaffen werden, insbesondere durch eine Vertiefung der Aktien- und Anleihenmärkte und die **Weiterentwicklung der Europäischen Kapitalmarktunion** (JG 2023 Ziffern 268 ff.).

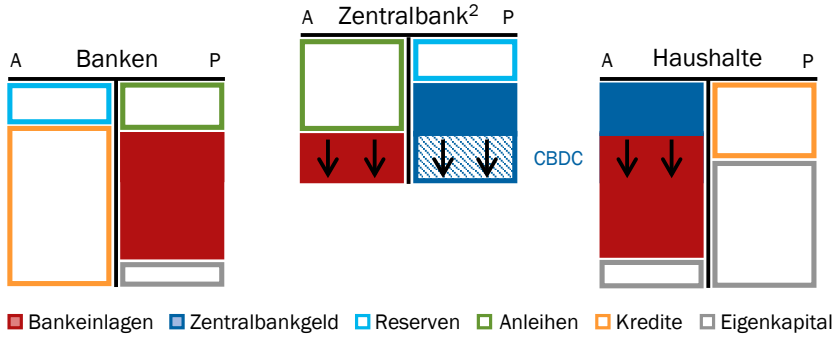
4. Dis-Intermediationsrisiken durch den digitalen Euro

303. Eine digitale Zentralbankwährung bietet Haushalten einen **sicheren, liquiden Vermögenswert**, der gut für **digitale Transaktionen** eingesetzt werden kann. Sie weist viele Attribute von Sichtguthaben bei Geschäftsbanken auf, ist aber sicherer, da sie eine Verbindlichkeit der Zentralbank ist. Haushalte könnten daher ihre **Bankeinlagen in erheblichem Umfang durch digitales Zentralbankgeld substituieren**. In diesem Fall würden Geschäftsbanken einen großen Teil ihrer Kundeneinlagen verlieren. Dies erschwert die Refinanzierung der Banken, was sich negativ auf die Kreditvergabe und die Investitionen auswirken würde. Ein Rückgang der Kreditvergabe wäre insbesondere in Deutschland ein großes Problem, da viele Unternehmen von Bankkrediten abhängig sind und die Kapitalmarktfinanzierung wenig ausgeprägt ist (JG 2023 Ziffern 210 f.).

304. Simulationsstudien deuten auf **hohe Substitutionsraten** hin. Nach Whited et al. (2023), deren Modell für die USA kalibriert ist, würde eine **Ausweitung der digitalen Zentralbankwährung um einen US-Dollar zu rund 80 Cent niedrigeren Bankeinlagen** führen. Banken können dies teils durch andere Finanzierungsquellen wie Wholesale Funding (z. B. von Geldmarktfonds, Pensionsfonds, anderen Finanzintermediären) kompensieren. Dennoch nimmt die Kreditvergabe in der Studie um durchschnittlich 20 Cent ab. Dabei schränken kleinere Banken ihre Kreditvergabe dreimal stärker ein als große, da Wholesale Funding für sie besonders teuer ist. Bidder et al. (2024) verwenden ein auf den Euro-Raum kalibriertes Modell und unterschieden zwischen langsamer Dis-Intermediation in normalen Zeiten und **schneller Dis-Intermediation während einer Krise**. Digitales Zentralbankgeld bietet eine sichere und – verglichen mit Bargeld – bequeme Alternative, in die die Bankkundinnen und -kunden im Krisenfall rasch ausweichen könnten. Dies kann die Wahrscheinlichkeit einer Bankenpanik erhöhen, was Finanzstabilität und Wohlfahrt verringert.

305. Wie hoch das Dis-Intermediationsrisiko tatsächlich ist, hängt entscheidend vom institutionellen Rahmen ab. So kann die **Zentralbank die wegfallenden Kundeneinlagen kompensieren** und den Geschäftsbanken mehr Finanzierung zur Verfügung stellen. Dadurch verlängert die digitale Zentralbankwährung zwar die Bilanz der Zentralbank, und die Zusammensetzung der (aggregierten) Bankverbindlichkeiten ändert sich, ihr Umfang bleibt jedoch gleich. ↘ ABBILDUNG 69 Dies **stellt die Refinanzierung der Bankkredite sicher** und verhindert negative Auswirkungen auf Investitionen. Nach Brunnermeier und Niepelt (2019) kann eine **digitale Zentralbankwährung neutral** ausgestaltet werden, sodass die Ressourcenallokation einer Volkswirtschaft unverändert bleibt. Zu den Bedingungen für dieses Neutralitätsergebnis zählt insbesondere ein starkes Selbstbindung der Zentralbank, die Substitution wegfallender Kundeneinlagen sicherzustellen. Eine Herausforderung dürfte darin liegen, dass die Zentralbank **Kredite an Geschäftsbanken üblicherweise gegen Sicherheiten** vergibt. Falls Banken bei großen Liquiditätsabflüssen über nicht genügend Sicherheiten verfügen, müsste die Zentralbank beispielsweise die Anforderungen an die Sicherheiten lockern, damit die digitale Zentralbankwährung neutral bleibt.

↘ ABBILDUNG 69
Neutralität einer digitalen Zentralbankwährung
Stilisierte Bilanzen[1]



1 – Nur finanzielle Vermögenswerte (A: Aktiva, P: Passiva). 2 – Zentralbankgeld in Form von Bargeld und CBDC (Central Bank Digital Currency).

Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Brunnermeier und Niepelt (2019)
© Sachverständigenrat | 24-260-01

306. Zudem spielt das **Design der digitalen Zentralbankwährung** eine große Rolle dafür, wie stark Substitutionseffekte sind. Erstens können **Haltegrenzen** die Substitution deutlich begrenzen. Diese legen ein maximales Volumen digitalen Zentralbankgelds fest, das eine Nutzerin oder ein Nutzer halten kann. Für den digitalen Euro sind Haltegrenzen **zwischen 500 und 3 000 Euro für Privatpersonen** und 0 Euro für Unternehmen im Gespräch (Balz, 2024). Simulationen von Bidder et al. (2024) zeigen, dass Haltegrenzen in dieser Größenordnung den Vorzügen eines digitalen Euro Raum geben und gleichzeitig das Risiko einer Bankenpanik begrenzen dürften. Die **Haltegrenzen müssen** allerdings **auch in einer Krise glaubwürdig bleiben** und nicht unter dem Druck, verunsicherten Bankkundinnen und -kunden größeren Zugang zu einer sicheren und bequemen Alternative zu bieten, aufgeweicht werden können. Dies würde eine Bankenpanik beschleunigen. Zur Glaubwürdigkeit können technische und rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. die Notwendigkeit gesetzgeberischer Änderungen) beitragen, die eine rasche Anhebung der Haltegrenzen unmöglich machen. Zweitens soll der **digitale Euro unverzinst** sein, was ihn als Wertaufbewahrungsmittel unattraktiv machen würde. Dies dürfte die Substitution von Bankeinlagen ebenfalls begrenzen, wie Simulationsergebnisse nahelegen (Whited et al., 2023).

307. Der Sachverständigenrat hat unter der Annahme niedriger Haltegrenzen und einer begrenzten Nutzung die Inanspruchnahme des digitalen Euro abgeschätzt. ↘ KASTEN 19 Diese Abschätzung legt nahe, dass **Personen in Deutschland den digitalen Euro im Umfang von 46 bis 98 Mrd Euro halten** könnten, wovon nur ein Teil Sichteinlagen substituieren dürfte. Dies macht lediglich 2 bis 3 % der täglich fälligen Einlagen von Haushalten bei deutschen Banken von insgesamt über 1,7 Billionen Euro aus. Zudem finanzieren sich deutsche Banken nur zu rund 17 % mit täglich fälligen Einlagen (EZB, 2024d). Allerdings gilt dies nur für den Bankensektor insgesamt. Für einzelne Banken, deren Finanzierung deutlich stärker von den Einlagen privater Haushalte abhängt, könnten die Auswirkungen deutlich höher sein.

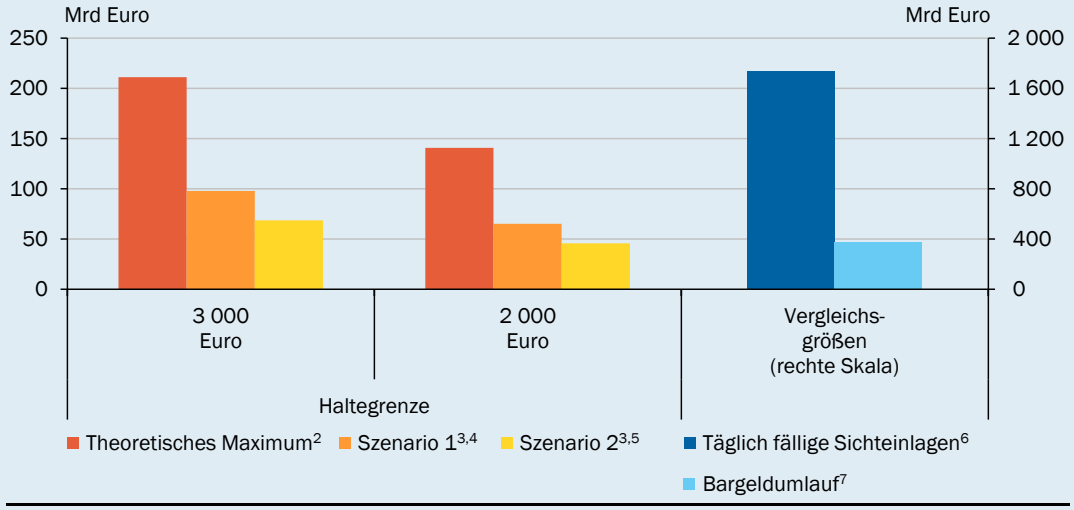
↘ KASTEN 19

SVR-Analyse: Abschätzung der Nutzung des digitalen Euro in Deutschland

In welchem Umfang der digitale Euro von der Bevölkerung tatsächlich angenommen würde, kann auf Basis von **Szenarien grob abgeschätzt werden.** ↘ ABBILDUNG 70 Nachdem nur Privatpersonen einen positiven Bestand des digitalen Euro bis zu einer Grenze halten dürfen, lässt sich ein theoretisches Maximum berechnen. Unterstellt man, dass alle erwachsenen Personen in Deutschland die Haltegrenze ausnutzen und dass diese bei 3 000 bzw. 2 000 Euro liegt, ergibt sich ein Betrag von 211 Mrd Euro bzw. 141 Mrd Euro. Allerdings dürften längst nicht alle Deutschen den digitalen Euro in diesem Umfang nutzen. Einen Hinweis gibt eine Befragung von über 2 000 Personen zu deren Einstellung gegenüber dem digitalen Euro (Deutsche Bundesbank, 2024e). Dabei gaben 15 % an, diesen auf jeden Fall nutzen zu wollen, weitere 35 % würden dies wahrscheinlich tun. Wahrscheinlich nicht oder auf keinen Fall genutzt würde der digitale Euro von 24 % bzw. 25 % der Befragten. Unter Berücksichtigung dieser Informationen lassen sich verschiedene Szenarien berechnen. Demnach könnten Privatpersonen in Deutschland bei einer **Haltegrenze von 3 000** (2 000) **Euro ein Bestand zwischen 65 und 98 Mrd** (46 bis 69 Mrd) **Euro halten.** Das entspricht zwischen einem Drittel und knapp der Hälfte dessen, was maximal möglich wäre. Bei Berücksichtigung weiterer Faktoren wie der Verteilung des Finanzvermögens, der Sichtguthabenbestände und der Konsumausgaben, die die Nutzung des digitalen Euro ebenfalls beeinflussen, dürfte die Nutzung eher noch niedriger ausfallen.

↘ ABBILDUNG 70

Mögliche Nutzung des digitalen Euro in Deutschland



1 – Stand: 31. Dezember 2023. 2 – Annahme: alle Personen ab 18 Jahren nutzen die Haltegrenze voll aus (Bevölkerungsstand am 31. Dezember 2023: 70,4 Millionen Personen). 3 – Repräsentative Befragung deutscher Haushalte durch die Deutsche Bundesbank: „Können Sie es sich grundsätzlich vorstellen, den digitalen Euro zu verwenden?“ („auf jeden Fall“ 15 %, „wahrscheinlich“ 35 %, „wahrscheinlich nicht“ 24 %, „auf keinen Fall“/k. A. 26 %). 4 – Annahmen: Personen, die den digitalen Euro auf jeden Fall verwenden möchten, nutzen die volle Haltegrenze aus, jene, die ihn „wahrscheinlich“ bzw. „wahrscheinlich nicht“ verwenden möchten, nutzen 2/3 bzw. 1/3 der Haltegrenze aus, jene, die ihn „auf keinen Fall“ verwenden möchten (bzw. k. A.), nutzen den digitalen Euro nicht. 5 – Annahmen: Personen, die den digitalen Euro auf jeden Fall verwenden möchten, nutzen die volle Haltegrenze aus, jene, die ihn „wahrscheinlich“ verwenden möchten, nutzen 1/2 der Haltegrenze aus, jene, die ihn „wahrscheinlich nicht“ oder „auf keinen Fall“ verwenden möchten (bzw. k. A.), nutzen den digitalen Euro nicht. 6 – Von privaten Haus-halten im Euro-Raum bei deutschen Banken (Monetary Financial Institutions). 7 – Deutscher Beitrag.

Quellen: Deutsche Bundesbank (2024e), EZB, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-263-01

Der digitale Euro dürfte in den Portfolios der Haushalte vor allem **Sichteinlagen und Bargeld ersetzen**, die als liquide und kaum bzw. nicht verzinste Vermögenswerte nahe Substitute sind. Die täglich fälligen Einlagen von Haushalten bei deutschen Banken und der deutsche Beitrag des Bargeldumlaufs betrugen Ende des Jahres 2023 etwa 1,74 Billionen bzw. 371 Mrd Euro. Wenn beispielsweise Bargeld und Sichteinlagen in ähnlichem Umfang durch den digitalen Euro substituiert würden, könnten bei einer Haltegrenze von 3 000 Euro die täglich fälligen Einlagen um insgesamt 2 bis 3 % und der Bargeldumlauf um 9 bis 13 % sinken.

V. WIRTSCHAFTSPOLITISCHE IMPLIKATIONEN

308. Digitale Innovationen im Finanzsektor bieten Chancen für neue Produkte, effizientere Prozesse und intensiveren Wettbewerb zum Vorteil vieler Konsumentinnen und Konsumenten. Gleichzeitig kann der Markteintritt neuer digitaler Akteure mit Risiken für die Finanzstabilität und den Verbraucherschutz verbunden sein. Die Wirtschaftspolitik sollte sich daher an drei Grundsätzen orientieren: **digitale Innovationen** im Finanzsektor **zulassen, systemische Risiken vermeiden, um Finanzstabilität zu sichern**, sowie **Verbraucherinnen und Verbraucher** im digitalen Raum **schützen**. Die Herausforderung liegt darin, die Risiken aus den Geschäftstätigkeiten neuer Marktteilnehmer angemessen zu regulieren, ohne Innovationen unnötig zu bremsen. Dies gelingt, wenn regulatorische Vereinfachungen dort möglich sind, wo sie Innovationen fördern und Akteure betreffen, die nicht systemrelevant sind.

309. Die Gefahr **regulatorischer Arbitrage** zwischen FinTechs und Geschäftsbanken dürfte in Deutschland und der EU aktuell als eher gering einzuschätzen sein. ↘ ZIFFER 288 Denn Bankgeschäfte erfordern eine Lizenz, wodurch ein FinTech prudenzieller Regulierung und Aufsicht unterliegt, sobald es Kredit- und Einlagengeschäfte tätigt. In manchen Randbereichen dürfte jedoch Anpassungsbedarf bestehen. Um zu vermeiden, dass diese Tätigkeiten in Verbindung mit dem EU-Passporting zu neuen Risiken führen, ist eine möglichst **einheitliche Anwendung gemeinsamer Regulierungen** in der EU unerlässlich. Hierzu kann eine Stärkung und Reform der Europäischen Wertpapier- und Versicherungsaufsicht (ESMA und EIOPA) beitragen (FGCEE, 2024).

310. Im Bereich der FinTechs können gezielte, **zeitlich begrenzte Experimentierräume** für neue Geschäftsmodelle geschaffen werden, in denen **regulatorische Vereinfachungen** getestet werden. In Deutschland gibt es diese sogenannten Regulatory Sandboxes im Finanzsektor bisher noch nicht, aber internationale Beispiele zeigen, dass sie die Entwicklung der FinTech-Branche fördern können. ↘ ZIFFER 291 Gerade junge Unternehmen haben im Gegensatz zu etablierten Akteuren noch wenig Expertise im Umgang mit Regulierung. Konkret würden die Vereinfachungen vor allem **prudenzielle Vorschriften und Berichtspflichten** umfassen und als **zeitlich begrenztes Programm** gestaltet sein. Dieses Pro-

gramm könnte sich einerseits an **kleine FinTech Start-ups** richten, von denen kaum systemische Risiken ausgehen. Sobald ein Unternehmen eine bestimmte Größe erreicht hat oder das Programm ausläuft, unterliegt es denselben Vorschriften wie vergleichbare Finanzdienstleister. Mögliche internationale Vorbilder sind die eingeschränkte Banklizenz in Australien oder die Regulatory Sandbox im Vereinigten Königreich, in der Unternehmen neue Produkte mit Kundinnen und Kunden testen können. Aber auch etablierte Akteure könnten Innovationen in einem vereinfachten regulatorischen Umfeld ausprobieren. Dies geschieht bereits im Rahmen der EZB-Experimente zu wCBDC, ↘ ZIFFER 283 die eine Form Regulatory Sandbox zur Erprobung neuer Produkte und Technologien darstellen. Solche Experimente könnten die Grundlage eines fest institutionalisierten Programms bilden. Sinnvollerweise sollten Sandboxes auf europäischer Ebene etabliert werden, da die Finanzmarktregulierung weitgehend durch das Europarecht bestimmt ist oder dieses berührt. ↘ ZIFFER 291

Ein solches Programm sollte nicht bloß regulatorische Vereinfachungen, sondern auch einen **engen Austausch zwischen Aufsicht und teilnehmenden Unternehmen beinhalten**. Dadurch kann die Aufsichtsbehörde rasch mehr über neue Geschäftsmodelle und Produkte lernen und mit den manchmal disruptiven Entwicklungen im FinTech-Bereich Schritt halten. Gleichzeitig dürfen Regulatory Sandboxes von anderen Marktteilnehmern nicht als Gütesiegel für die teilnehmenden Unternehmen oder Geschäftsideen aufgefasst werden, was eine präzise Kommunikation der Aufsicht erfordert. Sonst könnte es den Markteintritt von Unternehmen, die nicht an solchen Programmen teilnehmen, erschweren.

Zu Bereichen, in denen **keine Vereinfachungen** angezeigt sind, gehören der **Individualschutz** der Kundinnen und Kunden (z. B. Einlagensicherung, korrekte Zahlungsabwicklung) sowie die **Bekämpfung von Geldwäsche und Terrorismusfinanzierung**. Dort müssen für alle Marktteilnehmer dieselben Standards gelten. Es kann jedoch sinnvoll sein, FinTechs durch die dafür zuständigen Behörden im Rahmen eines Sandbox-Programms unterstützend zu begleiten (z. B. Beratung, Mitarbeiterschulungen).

311. Im Hinblick auf die Regulierung der etablierten Banken ist es wichtig, dass der digitale Wandel nicht zu einer abrupten Schwächung der Banken führt, die die Finanzstabilität gefährdet. Dazu dient zunächst ein **systematisches Monitoring der Schnittstellen** zwischen regulierten Banken und weniger regulierten Finanzdienstleistern entlang der Wertschöpfungskette (EBA et al., 2022) sowie der **Risikoübernahme und Liquiditätssituation** der Banken durch die Aufsichtsbehörden. Zudem kann die **Vollendung der Bankenunion** (JG 2018 Ziffern 471 ff.) mit wirksamen Abwicklungsmechanismen auf europäischer Ebene das Risiko eines unkontrollierten Marktaustritts oder einer kostspieligen Rettung von Banken begrenzen.

Die **Bedeutung von Marktfinanzierung** dürfte mit dem Markteintritt spezialisierter Anbieter wie FinTechs und BigTechs **zunehmen**. ↘ ZIFFER 302 Um die Marktfinanzierung in Deutschland zu stärken, wo die Bankenfinanzierung traditionell dominiert, sind Fortschritte bei der **Europäischen Kapitalmarktunion** unerlässlich (JG 2023 Ziffern 268 ff.).

312. **Open-Banking**-Regulierungen ↘ PLUSTEXT 8 verpflichten Banken, Drittanbietern auf Wunsch der Konsumentinnen und Konsumenten Zugang zu Kundendaten zu gewähren. So könnte ein **Wettbewerbsnachteil für neue FinTech-Unternehmen** verringert werden. Diese können zwar Daten effizient auswerten, im Gegensatz zu Banken und BigTechs fehlt ihnen aber der Zugang zu Daten. Daher kann Open Banking die Nachfrage nach Dienstleistungen der FinTechs fördern und die Qualität ihrer Produkte verbessern. ↘ ZIFFER 270 Eine Verpflichtung, Finanzdaten mit Dritten zu teilen, kann jedoch den Anreiz für Banken schwächen, private Informationen über Kreditnehmende zu sammeln. Denn sie tragen die Kosten dafür, müssen die Daten aber teilen. Deshalb sollten sich solche Regulierungen stets auf Daten von Privatpersonen beschränken und nicht Unternehmensdaten umfassen, deren Finanzierung oft ein informationsintensives Prüfen und Überwachen durch Banken erfordert.

Die Diskussion über die EU-Zahlungsdiensterichtlinien (PSD 2 und 3) fokussiert sich bislang hauptsächlich darauf, dass Banken alternativen Zahlungsdienstleistern Schnittstellen zu Kundendaten bieten, was deren Marktzutritt vereinfacht und die Marktmacht der Banken in diesem Bereich verringert. Darüber hinaus könnte erwogen werden, **BigTechs mit einem Finanzgeschäft in Open-Banking**-Regulierungen **einzubeziehen**, d. h. zur Datenweitergabe auf Wunsch ihrer Kundinnen und Kunden zu verpflichten. Diese Einbeziehung würde sicherstellen, dass der Datenzugang nicht einseitig zulasten der Banken ginge und könnte zu einem **„Level Playing Field" für alle Anbieter** – Banken, FinTechs und BigTechs – beitragen.

313. Die **Regulierung und Aufsicht von BigTechs mit Finanzgeschäft** fokussiert bislang auf einzelne Geschäftstätigkeiten, nicht jedoch auf die Konzerne als Einheit. ↘ ZIFFER 293 Dies wird den Herausforderungen und Risiken durch BigTechs nicht gerecht. ↘ ZIFFER 294 Systematisch sind drei Regulierungsansätze denkbar: **Restriktionen**, mit denen BigTechs das Finanzgeschäft untersagt wird; **Abgrenzung**, sodass das Finanzgeschäft in eine eigene Gesellschaft ausgegliedert wird, die derselben prudenziellen Regulierung und Aufsicht untersteht wie vergleichbare Finanzdienstleister; oder **Einbeziehung**, durch die der gesamte BigTech-Konzern – das Finanz- und Nicht-Finanzgeschäft – einer finanziellen Aufsicht untersteht (Ehrentraud et al., 2022). Jeder dieser Ansätze weist für sich genommen deutliche Schwächen auf. Restriktionen scheiden nicht zuletzt aus rechtlichen Gründen aus; eine komplette Abgrenzung ist wegen wechselseitiger Abhängigkeiten und Synergien der Geschäftsbereiche von BigTechs (z. B. Datentransfer) nur wenig realistisch; eine vollständige Einbeziehung könnte bedeuten, dass finanzfremde Geschäfte wie E-Commerce oder Internet-Suchdienste ebenfalls regulatorischen Eigenkapital- und Liquiditätsanforderungen unterliegen. Daher erscheint eine **Kombination aus Abgrenzung und Einbeziehung** vielversprechend, die beispielsweise die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich vorgeschlagen hat (Ehrentraud et al., 2022). Dabei sind alle Finanzgeschäfte in einer separaten Holding zu bündeln, die prudenziellen Anforderungen für Liquidität und Solvenz unterliegt. Für den Gesamtkonzern gelten zudem Governance-Regeln, die ein angemessenes Geschäftsgebaren sicherstellen sollen.

314. Der Sachverständigenrat sieht die **Potenziale des digitalen Euro**, auch wenn es **keinen zwingenden Grund** für dessen Einführung gibt. Zahlreiche in der öffentlichen Diskussion formulierte **Bedenken** (z. B. Dis-Intermediation) werden mit dem angedachten Design des digitalen Euro, beispielsweise niedrigen Haltegrenzen und unverzinsten Guthaben, **bereits weitgehend adressiert**.
↘ ZIFFER 239

Der Sachverständigenrat sieht **Verbesserungen** durch den digitalen Euro vor allem **für den Zahlungsmarkt**, dessen oligopolistische Struktur zu hohen Transaktionskosten führt. Der digitale Euro kann den Wettbewerb stärken, eine **kostengünstige Alternative** bieten und einen Beitrag zum Aufbau einer autonomen, pan-europäischen Zahlungsinfrastruktur leisten. Zudem können von einer digitalen Zentralbankwährung perspektivisch **Vorteile ausgehen, die über den Retail-Bereich hinaus** reichen, z. B. technologische Innovationen im Wholesale-Bereich oder die stärkere Verwendung von Smart Contracts. Daher scheint es sinnvoll, dass die EZB ihre Initiativen auf diesem Gebiet weiter verfolgt. Die **EZB** als Zentralbank scheint dafür **besonders vertrauenswürdig**, da sie kein originäres Interesse daran hat, im großen Stil Daten über die Nutzerinnen und Nutzer des digitalen Euro zu sammeln und diese zu kommerzialisieren. Dies unterscheidet sie von privaten Digitalkonzernen. Schließlich kann der digitale Euro helfen, sich **gegen „Tail Risks“** – extreme, aber gleichzeitig höchst unwahrscheinliche Risiken – **abzusichern**. Indem die EZB ein Zahlungsmittel im digitalen Raum platziert, verringert sie beispielsweise das Risiko, dass eine digitale Parallelwährung oder digitale Zentralbankwährungen anderer Länder die offizielle Währung zurückdrängt. Hierdurch würde die Effektivität der Geldpolitik massiv eingeschränkt werden. So leistet der digitale Euro einen Beitrag zur strategischen Autonomie Europas im Bereich der Zahlungssysteme.

LITERATUR

Ahnert, T., K. Assenmacher, P. Hoffmann, A. Leonello, C. Monnet und D. Porcellacchia (2022), The economics of central bank digital currency, ECB Working Paper 2022/2713, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Allen, F. und D. Gale (2001), Comparing financial systems, 1. Auflage, MIT Press, Cambridge, MA.

APRA (2021), ADIs: New entrants – a pathway to sustainability, Information paper, Australian prudential regulation authority, Sydney.

Atlantic Council (2024), Central bank digital currency tracker, https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/, abgerufen am 14.10.2024.

Atzler, E., A. Kröner, S. Louven und Y. Osman (2022), Alternative zu Mastercard, Visa und Paypal: Deutsche Bank und Sparkassen treiben neues Zahlungssystem voran, Handelsblatt, Frankfurt am Main und Madrid, 26. September.

Auer, R. und R. Böhme (2020), The technology of retail central bank digital currency, BIS Quarterly Review March 2020, 85–100.

Avignone, G., C. Girardone, C. Pancaro, L. Pancotto und A. Reghezza (2022), Making a virtue out of necessity: the effect of negative interest rates on bank cost efficiency, ECB Working Paper 2718, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Babina, T. et al. (2024), Customer data access and fintech entry: Early evidence from open banking, NBER Working Paper 32089, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Balyuk, T. und S. Davydenko (2024), Reintermediation in FinTech: Evidence from online lending, Journal of Financial and Quantitative Analysis 59 (5), 1997–2037.

Balz, B. (2024), Nur 500 Euro Guthaben erlaubt? Was der digitale Euro bringen soll – und was nicht, https://www.bundesbank.de/de/presse/interviews/nur-500-euro-guthaben-erlaubt-was-der-digitale-euro-bringen-soll-und-was-nicht-933530, abgerufen am 10.10.2024.

Bank of England und HM Treasury (2024), Response to the Bank of England and HM Treasury consultation paper – The digital pound: A new form of money for households and businesses?, Consultation Response, London.

Barba Navaretti, G., G. Calzolari, J.M. Mansilla-Fernandez und A.F. Pozzolo (2018), Fintech and banking. Friends or foes?, SSRN 3099337, Social Science Research Network, Rochester, NY.

Baughman, G., F. Carapella, J. Gerszten und D. Mills (2022), The stable in stablecoins, FEDS Note December 16, 2022, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC.

Baur, D.G. und T. Dimpfl (2021), The volatility of Bitcoin and its role as a medium of exchange and a store of value, Empirical Economics 61, 2663–2683.

Baur, D.G., K. Hong und A.D. Lee (2018), Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets?, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money 54, 177–189.

Bazot, G. (2024), Deregulation and financial intermediation cost: An international comparison, Journal of Money, Credit and Banking 56 (5), 1129–1161.

Bazot, G. (2018), Financial consumption and the cost of finance: Measuring financial efficiency in Europe (1950–2007), Journal of the European Economic Association 16 (1), 123–160.

Beck, T., A. Demirgüç-Kunt und R. Levine (2006), Bank concentration, competition, and crises: First results, Journal of Banking & Finance 30 (5), 1581–1603.

Berg, T., V. Burg, A. Gombović und M. Puri (2020), On the rise of FinTechs: Credit scoring using digital footprints, Review of Financial Studies 33 (7), 2845–2897.

Berg, T., V. Burg, J. Keil und M. Puri (2024a), The economics of "Buy now, pay later": A merchant's perspective, Journal of Financial Economics, im Erscheinen.

Berg, T., A. Fuster und M. Puri (2022), FinTech lending, Annual Review of Financial Economics 14 (1), 187–207.

Berg, T., J. Keil, F. Martini und M. Puri (2024b), CBDCs, payment firms, and geopolitics, NBER Working Paper 32857, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Berger, A.N., L.F. Klapper und R. Turk-Ariss (2017), Bank competition and financial stability, in: Bikker, J.A. und L. Spierdijk (Hrsg.), Handbook of Competition in Banking and Finance, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 185–204.

Bian, W., L.W. Cong und Y. Ji (2023), The rise of e-wallets and buy-now-pay-later: Payment competition, credit expansion, and consumer behavior, NBER Working Paper 31202, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Bidder, R.M., T.P. Jackson und M. Rottner (2024), CBDC and banks: Disintermediating fast and slow, Discussion Paper 15/2024, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main.

BIZ (2024), Project rialto: improving instant cross-border payments using wholesale CBDC settlement, https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/rialto.htm.

BIZ (2023), Central bank digital currencies – Executive Summary, FSI Executive Summaries, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich / Financial Stability Institute, Basel.

Bogaard, H. et al. (2024), Literature review on financial technology and competition for banking services, BIS-BCBS Working Paper 43, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich / Basler Ausschuss für Bankenaufsicht, Basel.

Bontadini, F., F. Filippucci, C. Jona-Lasinio, G. Nicoletti und A. Saia (2024), Digitalisation of financial services, access to finance and aggregate economic performance, OECD Economics Department Working Paper 1818, OECD Publishing, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Paris.

Bosch Chen, I. et al. (2023), A study on the application and impact of Directive (EU) 2015/2366 on payment services (PSD2), FISMA/2021/OP/0002, Europäische Kommission, Generaldirektion Finanzstabilität, Finanzdienstleistungen und Kapitalmarktunion, Brüssel.

Bouveret, A., S. Kern, D. Okseniuk und R. Portes (2024), EU non-bank finance returns to growth, SUERF Policy Brief 974, SUERF – The European Money and Finance Forum, Wien.

Boyd, J.H. und G. De Nicoló (2005), The theory of bank risk taking and competition revisited, Journal of Finance 60 (3), 1329–1343.

Brandl, B. und L. Hornuf (2020), Where did FinTechs come from, and where do they go? The transformation of the financial industry in Germany after digitalization, Frontiers in Artificial Intelligence 3, 8.

Broemel, R., A. Meyer-Gohde und V. Wieland (2023), Der digitale Euro: Chancen und Risiken einer digitalen Notenbankwährung, Wirtschaftsdienst 103 (12), 801–806.

Brunnermeier, M.K. und J.-P. Landau (2023), The digital Euro: Policy implications and perspectives, in: Dombret, A. und P.S. Kenadjian (Hrsg.), Data, Digitalization, Decentialized Finance and Central Bank Digital Currencies: The Future of Banking and Money, Bd. 25, De Gruyter, Berlin und Boston, 63–114.

Brunnermeier, M.K. und D. Niepelt (2019), On the equivalence of private and public money, Journal of Monetary Economics 106, 27–41.

BSI (2019), Blockchain sicher gestalten: Konzepte, Anforderungen, Bewertungen, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn.

Buchak, G., G. Matvos, T. Piskorski und A. Seru (2018), Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks, Journal of Financial Economics 130 (3), 453–483.

Cabinakova, J., F. Knümann und F. Horst (2019), Kosten der Bargeldzahlung im Einzelhandel, Studie zur Ermittlung und Bewertung der Kosten, die durch die Bargeldzahlung im Einzelhandel verursacht werden, Deutsche Bundesbank, Frankfurt am Main.

Carstens, A. (2023), The future monetary system: from vision to reality, Rede, CBDC & Future Monetary System Seminar, Seoul, 23. November.

Carstens, A. (2019), Big tech in finance and new challenges for public policy, SUERF Policy Note 54, SUERF – The European Money and Finance Forum, Wien.

Casino, F., T.K. Dasaklis und C. Patsakis (2019), A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues, Telematics and Informatics 36, 55–81.

Cipollone, P. (2024), Innovation, integration and independence: Taking the single euro payments area to the next level, Rede, ECB conference on “An innovative and integrated European retail payments market”, Frankfurt am Main, 24. April.

Cirasino, M., B. Bossone, H. Banka, A. Faragallah, M.C. Malaguti und G. Srinivas (2021), Central bank digital currency: A payments perspective, Finance, Competitiveness & Innovation Global Practice, Weltbank / Internationale Bank für Wiederaufbau und Entwicklung, Washington, DC.

Cohen, B.H. (2013), How have banks adjusted to higher capital requirements?, BIS Quarterly Review September 2013, 25–41.

Cornelli, G., S. Doerr, L. Gambacorta und O. Merrouche (2024), Regulatory sandboxes and fintech funding: Evidence from the UK, Review of Finance 28 (1), 203–233.

Cornelli, G., J. Frost, L. Gambacorta, P.R. Rau, R. Wardrop und T. Ziegler (2023a), Fintech and big tech credit: Drivers of the growth of digital lending, Journal of Banking & Finance 148, 106742.

Cornelli, G., J. Frost, L. Gambacorta, R. Rau, R. Wardrop und T. Ziegler (2020), Fintech and big tech credit: A new database, BIS Working Paper 887, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Basel.

Cornelli, G., L. Gambacorta und L. Pancotto (2023b), Buy now, pay later: A cross-country analysis, BIS Quarterly Review December 2023, 61–75.

Crisanto, J.C., J. Ehrentraud und M. Fabian (2021), Big techs in finance: Regulatory approaches and policy options, FSI Brief 12, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich / Financial Stability Institute, Basel.

Cycon, L. und C. Schaffranka (2019), New evidence on the nexus between local banking competition and loan pricing, SSRN 3501623, Social Science Research Network, Rochester, NY.

Davidson, S., P. de Filippi und J. Potts (2016), Economics of blockchain, SSRN 2744751, Social Science Research Network, Rochester, NY.

deHaan, E., J. Kim, B. Lourie und C. Zhu (2024), Buy now pay (pain?) later, Management Science 70 (8), 5586–5598.

Deutsche Bank (2023), CBDCs in Europe: retail and wholesale projects to follow, https://flow.db.com/cash-management/cbdcs-in-europe-retail-and-wholesale-projects-to-follow?language_id=1, abgerufen am 17.10.2024.

Deutsche Bundesbank (2024a), Durchgeführte Trials und Experimente mit der Trigger Solution, https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/unbarer-zahlungsverkehr/trigger-solution/durchgefuehrte-trials-und-experimente-mit-der-trigger-solution-927702.

Deutsche Bundesbank (2024b), Die Ertragslage der deutschen Kreditinstitute im Jahr 2023, Monatsbericht September 2024, 49–126.

Deutsche Bundesbank (2024c), Bankenstatistiken, IV. Strukturzahlen, Gesamtinstitute, Tabellen der Statistischen Fachreihe, 104–107.

Deutsche Bundesbank (2024d), Zahlungsverhalten in Deutschland 2023, Studie Juli 2024, Frankfurt am Main.

Deutsche Bundesbank (2024e), Bundesbank-Umfrage: Digitaler Euro findet als Bezahl-Option breite Akzeptanz in der Bevölkerung, Pressenotiz, Frankfurt am Main, 4. Juni.

Deutsche Bundesbank (2023a), Digitaler Euro: Eurosystem startet die nächste Phase, https://www.bundesbank.de/de/aufgaben/themen/digitaler-euro-eurosystem-startet-die-naechste-phase-856158, abgerufen am 10.10.2024.

Deutsche Bundesbank (2023b), Bestand an Kreditinstituten am 31. Dezember 2023, Bankstellenstatistik 2023, Anlage 1 zum Bankstellenbericht, Frankfurt am Main.

Deutsche Bundesbank (2023c), Digitales Geld: Optionen für die Finanzindustrie, Monatsbericht Juli 2023, 17–33.

Deutsche Bundesbank (2000), Bestand an Kreditinstituten am 31. Dezember 2000, Bankstellenstatistik 2000, Anlage 1 zum Bankstellenbericht, Frankfurt am Main.

Di Maggio, M., E. Williams und J. Katz (2022), Buy now, pay later credit: User characteristics and effects on spending patterns, NBER Working Paper 30508, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Di Maggio, M. und V. Yao (2021), Fintech borrowers: Lax screening or cream-skimming?, Review of Financial Studies 34 (10), 4565–4618.

Diamond, D.W. und P.H. Dybvig (1983), Bank runs, deposit insurance, and liquidity, Journal of Political Economy 91 (3), 401–419.

Doerr, S., J. Frost, L. Gambacorta und V. Shreeti (2023a), Big techs in finance, BIS Working Paper 1129, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Basel.

Doerr, S., L. Gambacorta, L. Guiso und M. Sanchez del Villar (2023b), Privacy regulation and fintech lending, SSRN Scholarly Paper 4353798, Social Science Research Network, Rochester, NY.

Drechsler, I., A. Savov und P. Schnabl (2021), Banking on deposits: Maturity transformation without interest rate risk, Journal of Finance 76 (3), 1091–1143.

Drechsler, I., A. Savov und P. Schnabl (2017), The deposits channel of monetary policy, Quarterly Journal of Economics 132 (4), 1819–1876.

EBA, EIOPA und ESMA (2022), Joint European Supervisory Authority response, ESA Final Report on Digital Finance, ESA 2022 01, Europäische Bankenaufsichtsbehörde, Europäische Aufsichtsbehörde für das Versicherungswesen und die betriebliche Altersversorgung, Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde, Paris und Frankfurt am Main.

Ehrentraud, J. und J.C. Crisanto (2021), The big tech risk in finance, https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2021/05/big-tech-fintech-and-financial-regulation-crisanto-ehrentraud.htm.

Ehrentraud, J., J.L. Evans, A. Monteil und F. Restoy (2022), Big tech regulation: In search of a new framework, FSI Occasional Paper 20, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich / Financial Stability Institute, Basel.

Ehrentraud, J., D.G. Ocampo, L. Garzoni und M. Piccolo (2020a), Policy responses to fintech: A cross-country overview, FSI Insights on policy implementation 23, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich / Financial Stability Institute, Basel.

Ehrentraud, J., D.G. Ocampo und C.Q. Vega (2020b), Regulating fintech financing: Digital banks and fintech platforms, FSI Insights on policy implementation 27, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich / Financial Stability Institute, Basel.

Eichmann, W. (2005), Finanzserviceleistung, indirekte Messung (FISIM), WISTA – Wirtschaft und Statistik 7/2005, 710–716.

Elekdag, S., D. Emrullahu und S. Ben Naceur (2024), Does FinTech increase bank risk taking?, IMF Working Paper WP/24/17, Internationaler Währungsfonds, Washington, DC.

Europäische Kommission (2016), Antitrust: Regulation on interchange fees, Fact Sheet MEMO/16/2162, Brüssel.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2023), Richtlinie (EU) 2023/2225 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Oktober 2023 über Verbraucherkreditverträge und zur Aufhebung der Richtlinie 2008/48/EG, Directive (EU) 2023/2225, Straßburg, 30. Oktober.

EZB (2024a), Häufig gestellte Fragen zum digitalen Euro, Stand: 4. September 2024, https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/faqs/html/ecb.faq_digital_euro.de.html, abgerufen am 10.10.2024.

EZB (2024b), Geldmengenentwicklung im Euroraum: Februar 2024, Pressemitteilung, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main, 28. März.

EZB (2024c), First DLT-related experiment for settlement in central bank money successfully completed, https://www.ecb.europa.eu/press/intro/news/html/ecb.mipnews240514.en.html, abgerufen am 14.10.2024.

EZB (2024d), Aggregated balance sheet of MFIs (excluding the Eurosystem), https://data.ecb.europa.eu/publications/money-credit-and-banking/3031821, abgerufen am 14.10.2024.

EZB (2022), The case for a digital euro: key objectives and design considerations, ECB Public, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

EZB (2020), ECB welcomes initiative to launch new European payment solution, Pressemitteilung, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main, 2. Juli.

EZB (2019), Card payments in Europe – current landscape and future prospects: a Eurosystem perspective, MIP OnLine April 2019, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

FGCEE (2024), Stärkung der europäischen Kapitalmärkte, Policy Brief 2/2024, Deutsch-Französischer Rat der Wirtschaftsexperten, Wiesbaden.

Foley, S., J.R. Karlsen und T.J. Putniņš (2019), Sex, drugs, and bitcoin: How much illegal activity is financed through cryptocurrencies?, Review of Financial Studies 32 (5), 1798–1853.

Frölich, L. und J. Lembach (2021), Was Neo-Broker versprechen – und halten, BaFin Journal Juni 2021, 24–26.

Frost, J., L. Gambacorta, Y. Huang, H.S. Shin und P. Zbinden (2019), BigTech and the changing structure of financial intermediation, Economic Policy 34 (100), 761–799.

FSOC (2024), Report on nonbank mortgage servicing 2024, Financial Stability Oversight Council, Washington, DC.

Fuster, A., M. Plosser, P. Schnabl und J. Vickery (2019), The role of technology in mortgage lending, Review of Financial Studies 32 (5), 1854–1899.

Garay, J., A. Kiayias und N. Leonardos (2015), The bitcoin backbone protocol: Analysis and applications, Konferenzpapier, Advances in Cryptology - EUROCRYPT 2015, Berlin und Heidelberg.

Gebauer, S. und F. Mazelis (2023), Macroprudential regulation and leakage to the shadow banking sector, European Economic Review 154, 104404.

Germann, F., R. Höll und M. Niederkorn (2019), Perspective on German payments: What is the long-term relevance for banks, cash, and cards?, McKinsey & Company.

Grothoff, C. und T. Moser (2021), How to issue a privacy-preserving central bank digital currency, SUERF Policy Brief 114, SUERF – The European Money and Finance Forum, Wien.

Hakenes, H. und I. Schnabel (2011), Capital regulation, bank competition, and financial stability, Economics Letters 113 (3), 256–258.

He, D. et al. (2017), Fintech and financial services: Initial considerations, IMF Staff Discussion Note SDN/17/05, Internationaler Währungsfonds, Washington, DC.

Hellmann, T.F., K.C. Murdock und J.E. Stiglitz (2000), Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?, American Economic Review 90 (1), 147–165.

Infante, S., K. Kim, A. Orlik, A.F. Silva und R.J. Tetlow (2023), Retail central bank digital currencies: Implications for banking and financial stability, Finance and Economics Discussion Serie 2023–072, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC.

Investing.com (2024), Bitcoin Kurs, https://de.investing.com/crypto/bitcoin, abgerufen am 10.10.2024.

IWF (2022), Germany: Financial sector assessment program – Technical note: The determinants of bank profitability, IMF Country Report 2022/273, Internationaler Währungsfonds, Washington, DC.

IWGDTP (2024), Working Paper on Central Bank Digital Currency – CBDC, International Working Group on Data Protection in Technology, Bonn.

James, S. und L. Quaglia (2024), Bigtech finance, the EU's growth model and global challenges, In-depth analysis requested by the ECON committee PE 755.724, Europäisches Parlament, Ausschuss für Wirtschaft und Währung, Brüssel.

Jia, X. (2024), FinTech penetration, charter value, and bank risk-taking, Journal of Banking & Finance 161, 107111.

Jiang, E.X., G.Y. Yu und J. Zhang (2022), Bank competition amid digital disruption: Implications for financial inclusion, SSRN 4178420, Social Science Research Network, Rochester, NY.

Jordan, T.J. (2024), Auf dem Weg zum Geldsystem der Zukunft, Rede, SNB-Konferenz „Towards the future monetary system", Zürich, 8. April.

Katz, M.L. (2001), Reform of credit card schemes in Australia II, Commissioned Report, Reserve Bank of Australia, Sydney.

Kaulartz, M. und J. Heckmann (2016), Smart Contracts – Anwendungen der Blockchain-Technologie, Computer und Recht 32 (9), 618–624.

Keeley, M.C. (1990), Deposit insurance, risk, and market power in banking, American Economic Review 80 (5), 1183–1200.

Kirstein, F. (2020), Smart contracts, ÖFIT-Trendschau: Öffentliche Informationstechnologie in der digitalisierten Gesellschaft 60, Kompetenzzentrum Öffentliche IT, Berlin.

Koetter, M. (2013), Market structure and competition in German banking – Modules I and IV –, Working Paper 06/2013, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

Koont, N., T. Santos und L. Zingales (2024), Destabilizing digital „bank walks", NBER Working Paper 32601, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Kritikos, A.S., L. Handrich, S. Gorgels, M. Priem und O. Morales (2022), Hype or new normal? Insights into the motives and behavior of a new generation of investors, Long-term study, DIW Econ, Berlin.

Laeven, L. und F. Valencia (2020), Systemic banking crises database II, IMF Economic Review 68 (2), 307–361.

Martinez-Miera, D. und R. Repullo (2010), Does competition reduce the risk of bank failure?, Review of Financial Studies 23 (10), 3638–3664.

Maull, R., P. Godsiff, C. Mulligan, A. Brown und B. Kewell (2017), Distributed ledger technology: Applications and implications, Strategic Change 26 (5, Special Issue: The Future of Money and Further Applications of the Blockchain), 481–489.

Murphy, K.P. et al. (2024), Central bank digital currency data use and privacy protection, IMF Fintech Note 2024/004, Internationaler Währungsfonds, Washington, DC.

Nakamoto, S. (2008), Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system, White Paper.

Nam, R.J. (2023), Open banking and customer data sharing: Implications for fintech borrowers, SAFE Working Paper 364, Leibniz-Institut für Finanzmarktforschung SAFE, Frankfurt am Main.

NYIC (2023), Research study examines feasibility of theoretical payments system designed to facilitate and settle digital asset transactions, Pressemitteilung, New York Innovation Center der Federal Reserve Bank of New York, New York City, NY, 6. Juli.

Panetta, F. (2022), Zahlungsverkehr und Wertpapierabwicklung in Europa – heute und morgen, Rede, Symposium „Zahlungsverkehr und Wertpapierabwicklung in Europa – heute und morgen“ der Deutschen Bundesbank, Frankfurt am Main, 26. September.

Panetta, F. (2021), Central bank digital currencies: a monetary anchor for digital innovation, Rede, Elcano Royal Institute, Madrid, 5. November.

Papsdorf, P. und K. Themejian (2024), The eurosystem policy response to developments in retail payments, ECB Economic Bulletin 1/2024, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main, 74–87.

Parlour, C.A., U. Rajan und H. Zhu (2022), When FinTech competes for payment flows, Review of Financial Studies 35 (11), 4985–5024.

Paypal (2024), Händlerkonditionen, https://www.paypal.com/de/webapps/mpp/merchant-fees, abgerufen am 11.10.2024.

Philippon, T. (2017), The FinTech opportunity, BIS Working Paper 655, Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, Basel.

Philippon, T. (2015), Has the US finance industry become less efficient? On the theory and measurement of financial intermediation, American Economic Review 105 (4), 1408–1438.

Powell, J.H. (2024), The semiannual monetary policy report to the congress, Statement by the Chair of the Board of Governors of the Federal Reserve System, United States Senate Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, Washington, DC.

Protiviti (2018), Modernising legacy systems at financial institutions: Managing technical debt Is the key to maintaining momentum, White Paper.

Puri, M., J. Rocholl und S. Steffen (2017), What do a million observations have to say about loan defaults? Opening the black box of relationships, Journal of Financial Intermediation 31, 1–15.

Rat der Europäischen Union (2024), MiFIR and MiFID II: Council adopts new rules to strengthen market data transparency, Pressemitteilung 138/24, Brüssel, 20. Februar.

Repullo, R. (2004), Capital requirements, market power, and risk-taking in banking, Journal of Financial Intermediation 13 (2), 156–182.

RLN (2022), The regulated liability network: Digital sovereign currency, Whitepaper, The Regulated Liability Network.

Rohleder, C. (2024), Rede von Dr. Christiane Rohleder auf der 20. VSMK, Rede, 20. Verbraucherschutzministerkonferenz, Regensburg, 14. Juni.

de Roure, C., L. Pelizzon und A.V. Thakor (2022), P2P lenders versus banks: Cream skimming or bottom fishing?, Review of Corporate Finance Studies 11 (2), 213–262.

Rüter, H. (2020), Zahlungssysteme im Einzelhandel 2020: Daten, Fakten, Marktstrukturen, EHI-Studie, EHI Retail Institute, Köln.

Stulz, R.M. (2019), FinTech, BigTech, and the future of banks, Journal of Applied Corporate Finance 31 (4), 86–97.

Tagesschau (2023), European Payments Initiative: Neues Zahlungssystem soll 2024 starten, https://www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/european-payments-initiative-app-100.html.

Townsend, R.M. (2020), Distributed ledgers: Design and regulation of financial infrastructure and payment systems, MIT Press, Cambridge, MA.

Veljan, A. (2020), The influence of intra- and inter-system concentration on the pre-regulated setting of interchange fees within cooperative card payment networks, Journal of Banking Regulation 21, 139–151.

Walport, M. (2016), Distributed ledger technology: Beyond block chain, Report by the UK Government Chief Scientific Adviser, GS/16/1, Government Office for Science, London.

Werkema, J. und K. Allen (2022), Project Hamilton Phase 1: A high performance payment processing system designed for central bank digital currencies, Whitepaper, Federal Reserve Bank of Boston and Massachusetts Institute of Technology Digital Currency Initiative, Boston, MA.

Whited, T.M., Y. Wu und K. Xiao (2023), Will central bank digital currency disintermediate banks?, IHS Working Paper 47, Institut für Höhere Studien, Wien.

Woodford, M. (1998), Doing without money: Controlling inflation in a post-monetary world, Review of Economic Dynamics 1 (1), 173–219.

Wüst, K. et al. (2020), Design choices for central bank digital currency, https://cepr.org/voxeu/columns/design-choices-central-bank-digital-currency, abgerufen am 17.10.2024.

Zou, W. et al. (2021), Smart contract development: Challenges and opportunities, IEEE Transactions on Software Engineering 47 (10), 2084–2106.

4

WOHNEN IN DEUTSCHLAND: KNAPPHEITEN BEHEBEN UND ZUGANG ERLEICHTERN

I. Einleitung

II. Ausgangslage: Der Wohnungsmarkt in Deutschland
1. Preisentwicklungen
2. Wohnraumnachfrage
3. Wohnraumangebot

III. Herausforderungen: Verfügbarkeit und Zugang zu Wohnraum
1. Mangelnde Verfügbarkeit in Ballungsräumen
2. Zugang für einkommensschwache und benachteiligte Bevölkerungsgruppen

IV. Handlungsoptionen
1. Wohnungsneubau stärken
2. Anreize zur effizienten Nutzung von Wohnraum erhöhen
3. Subjekt- und Objektförderung in der sozialen Wohnungspolitik kombinieren

Eine andere Meinung

Anhang

Literatur

WICHTIGSTE BOTSCHAFTEN

↘ Die Knappheit von Wohnraum in Ballungsräumen ist nicht nur ein soziales Problem, sondern auch ein gesamtwirtschaftliches, da sie den Zuzug von Arbeitskräften in besonders produktive Regionen hemmt.

↘ Das Wohnraumangebot kann durch die Mobilisierung von Baulandpotenzialen, stärkere Bauanreize und eine Senkung der Baukosten mittels harmonisierter Bauvorschriften erhöht werden. Die Wohnraumnutzung könnte durch den Abbau sozialer und finanzieller Umzugshürden effizienter werden.

↘ In der sozialen Wohnungspolitik können sich die Subjekt- und Objektförderung sinnvoll ergänzen, da die Objektförderung den Zugang benachteiligter Personengruppen zu Wohnraum verbessert. Ihre soziale Zielgenauigkeit sollte durch eine Fehlbelegungsabgabe erhöht werden.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

In den vergangenen Jahren kam es **vor allem in Ballungsräumen** zu einem **starken Preisanstieg im Wohnungsmarkt.** Die Nachfrage nach Wohnraum ist dort aufgrund der Bevölkerungsentwicklung und eines Trends zu weniger Personen pro Haushalt gestiegen, während sie in strukturschwachen ländlichen Regionen gesunken ist. Gleichzeitig bleibt das Angebot an Wohnraum aufgrund zu niedriger Bautätigkeit hinter dem Anstieg der Nachfrage zurück.

Die geringe Verfügbarkeit von Wohnraum in Ballungsräumen kann erstens den Zugang von Arbeitskräften zu produktiven Unternehmen einschränken und so die gesamtwirtschaftliche Entwicklung hemmen. Zweitens **haben einkommensschwache und benachteiligte Bevölkerungsgruppen eingeschränkten Zugang zu angemessenem Wohnraum auf dem regulären Wohnungsmarkt.** Es kommt daher zu Ausweichreaktionen und in den besonders nachgefragten Regionen, insbesondere bei sozial schwächeren Personengruppen, zu einer steigenden Überbelegung von Wohnraum.

Um den Wohnungsneubau zu stärken, sollten zunächst **Baulandpotenziale mobilisiert werden. Dazu kann Nachverdichtung** beitragen, die **durch** den weiteren **Abbau** von **hemmenden Bauvorschriften** erleichtert wird. In angespannten Wohnungsmärkten könnte die Außenentwicklung verstärkt genutzt werden. Die **Anreize zur Nutzung von Bauland können** durch Anpassungen bei der Grundsteuer verbessert werden. **Baukosten** können **durch flexiblere und harmonisierte Bauvorschriften gesenkt werden,** die einen verstärkten **Einsatz** von **kostengünstigem** seriellen und modularem **Bauen** ermöglichen. Der **Wohnungsbestand** könnte **effizienter genutzt** werden, **indem soziale und finanzielle Umzugsbarrieren abgebaut** werden. Eine **restriktive Mietenregulierung** in Form abgesenkter Kappungsgrenzen und der Mietpreisbremse ist **nur temporär** vertretbar, wenn gleichzeitig **wirksame Maßnahmen zur Ausweitung des Wohnraumangebots** ergriffen werden. Von einer Verlängerung der Mietpreisbremse über das Jahr 2028 hinaus sollte daher abgesehen werden, ebenso wie von der Absenkung der Kappungsgrenzen in angespannten Wohnungsmärkten. Die **Kaufnebenkosten** könnten durch eine Senkung der Grunderwerbsteuer und der Makler- und Notarkosten **gesenkt** werden.

In der sozialen Wohnungspolitik soll die Subjektförderung mittels Wohngeld einkommensschwachen Haushalten zielgenau Zugang zum Wohnungsmarkt ermöglichen. Für Alleinerziehende, kinderreiche Familien und Zugewanderte, die unabhängig von ihrer Einkommenssituation auf dem regulären Wohnungsmarkt benachteiligt sind, kann die Objektförderung durch den sozialen Wohnungsbau den Zugang erleichtern. Die **Zielgenauigkeit** dieser Förderung kann **durch** die **(Wieder-)Einführung einer marktnahen Fehlbelegungsabgabe** erhöht werden.

I. EINLEITUNG

315. In den vergangenen Jahren kam es vor allem in Ballungsräumen zu einem **starken Preisanstieg im Wohnungsmarkt**. ↘ ZIFFERN 323 FF. Im Mietmarkt zeigte sich dieser Anstieg aufgrund staatlicher Regulierung vor allem bei Neuvermietungen, sodass sich der Abstand zwischen Bestands- und Neumieten stark erhöht hat. ↘ ZIFFER 325 Der Preisanstieg in den Ballungsräumen lässt sich sowohl auf nachfrageseitige als auch auf angebotsseitige Faktoren zurückführen. In den vergangenen Jahren ist die **Nachfrage nach Wohnraum** in Deutschland **stark gestiegen**, unter anderem aufgrund eines starken Anstiegs der Anzahl der Haushalte. ↘ ZIFFER 332 Ursächlich dafür sind ein Trend zu Haushalten mit geringerer Personenzahl sowie ein allgemeiner Bevölkerungszuwachs durch Zuwanderung. Dabei konzentriert sich die Nachfrage nach Wohnraum vor allem auf Ballungsgebiete und wirtschaftlich starke ländliche Regionen. ↘ ZIFFERN 327 FF. In strukturschwachen ländlichen Regionen kam es hingegen zu einem erheblichen Rückgang der Nachfrage nach Wohnraum; entsprechend gedämpft war dort die Preisentwicklung. Auf der Angebotsseite zeigt sich ebenfalls ein regional unterschiedliches Bild. In schrumpfenden Regionen stehen aufgrund der zurückgegangenen Nachfrage viele Wohnungen leer, ↘ ZIFFER 351 die **Ausweitung des Angebots an Wohnraum** in den wachsenden Regionen **bleibt** dagegen hinter dem Anstieg der Nachfrage **zurück, vor allem aufgrund unzureichender Bautätigkeit**. ↘ ZIFFER 350

316. Der **Wohnungsmarkt** unterscheidet sich vor allem in der Angebotsstruktur wesentlich von anderen Märkten. Wohnraum ist **standortgebunden**, somit sind die Märkte räumlich differenziert. Daneben führen das kurzfristig fixe Angebot an Bauland und die lange Fertigstellungsdauer von Wohnraum zu einer **kurzfristig geringen Elastizität des Wohnraumangebots**. Diese kann dazu führen, dass ein Anstieg der Nachfrage nach Wohnraum den Marktpreis stark erhöht. Darüber hinaus ist der Wohnungsmarkt von **hohen Transaktionskosten** (z. B. Grunderwerbsteuer oder Such- und Umzugskosten) geprägt. ↘ ZIFFERN 357 FF. Die **Langlebigkeit** von Wohnraum im Vergleich zu anderen Konsumgütern erhöht die Attraktivität als Investitionsgut und macht den Wohnungsmarkt anfällig für Preisverzerrungen durch spekulative Investitionen (JG 2018 Ziffern 666 ff.).

317. Die **Allokation von Wohnraum** beeinflusst die räumliche Verfügbarkeit von Arbeitskräften und kann so die **gesamtwirtschaftliche Entwicklung** spürbar **beeinflussen**. ↘ ZIFFER 348 Für eine effiziente Nutzung des Produktionsfaktors Arbeit müssten Arbeitskräfte dort eingesetzt werden, wo sie am produktivsten sind. Oftmals ist der Zugang zu den produktiven Unternehmen jedoch nur dann möglich, wenn diese Arbeitskräfte Zugang zu Wohnraum in der Nähe haben.

Die im Vergleich zur Nachfrage geringe Verfügbarkeit von Wohnraum in produktiven Ballungsräumen ist daher gesamtwirtschaftlich relevant. Eine geringe Verfügbarkeit von Bauland, hohe regulatorische Anforderungen und damit einhergehende hohe Baukosten hemmen den Neubau von Wohnraum in Ballungsräumen. ↘ ZIFFERN 352 FF. Gleichzeitig werden Baulandpotenziale in angrenzenden Regionen und bestehende Wohnraumpotenziale in strukturschwachen Regionen aufgrund

einer unzureichenden Verkehrsanbindung oftmals nicht genutzt. ↘ ZIFFERN 355 F. Darüber hinaus wird eine **effiziente Nutzung des Wohnraums durch soziale und finanzielle Hürden für das Umzugsverhalten erschwert**. Die sozialen Hürden liegen in der Verbundenheit mit der eigenen Wohnung und dem dazugehörigen sozialen Umfeld. ↘ ZIFFER 356 Die finanziellen Hürden liegen im regulatorisch bedingt hohen Abstand zwischen Bestands- und Neumieten und den hohen Transaktionskosten im Kauf- und Mietmarkt. ↘ ZIFFERN 357 FF. Aufgrund dieser Hürden sind die Anreize zur Wohnraumverkleinerung niedrig, und die Wohnflächennutzung steigt mit dem Alter im Durchschnitt an. ↘ ZIFFERN 335 FF.

318. Der **Zugang zu angemessenem Wohnraum** hat eine **hohe soziale Relevanz**. Einkommensschwache Haushalte haben eine überdurchschnittlich hohe relative Mietbelastung ↘ ZIFFER 367 und sind von Preiserhöhungen im Wohnungsmarkt entsprechend stark betroffen. Im Durchschnitt ist die Mietbelastung in Deutschland seit den 2000er-Jahren zwar weitgehend konstant geblieben (Sagner et al., 2020). Dazu könnte beigetragen haben, dass **in den Ballungsräumen die Überbelegung von Wohnungen zugenommen** hat. ↘ ZIFFER 369 Von beengten Wohnverhältnissen und den damit verbundenen sozialen Auswirkungen sind vor allem Alleinerziehende, kinderreiche Familien und Zugewanderte betroffen. Für sie ist der Zugang zu Mietwohnraum, der hinsichtlich Größe, Qualität und Mietpreis angemessen ist, erschwert. ↘ ZIFFER 369 F.

319. Die unterschiedlichen Herausforderungen im Wohnungsmarkt können mit gezielten Politikmaßnahmen adressiert werden. Die Verfügbarkeit von Wohnraum könnte über eine **Stärkung des Wohnungsneubaus** erhöht werden. So könnten Bauvorschriften, die eine Nachverdichtung durch Aufstockungen und Dachausbauten hemmen, bundesweit abgebaut werden. ↘ ZIFFER 388 Eine **Baukostensenkung** dürfte sich durch die geplante Einführung des Gebäudetyp E einstellen, der auf kostenintensive Baustandards verzichtet. ↘ ZIFFER 390 Zusätzlich könnte eine weitere Harmonisierung der Landesbauordnungen zu einem verstärkten Einsatz von kostengünstigem seriellen und modularen Bauen führen. ↘ ZIFFER 387

In Regionen mit hoher Wohnraumnachfrage und begrenztem Potenzial zur Nachverdichtung könnte die **Außenentwicklung** genutzt werden. ↘ ZIFFER 383 Darüber hinaus könnten Anreize zur **dichteren Bebauung** über Anpassungen bei der Grundsteuer, wie z. B. eine im Vergleich zur aktuellen Ausgestaltung stärkeren Gewichtung der Grundstücksflächen bei den Bewertungsverfahren von Grundstücken und Immobilien, beitragen. ↘ ZIFFER 384 Bebauungsanreize von unbebauten baureifen Grundstücken könnten über die Nutzung der Grundsteuer C in Kommunen mit angespannten Wohnungsmärkten erhöht werden. ↘ ZIFFER 385

320. Zur **effizienteren Nutzung des Wohnungsbestandes** könnten **Umzugsbarrieren abgebaut werden**, die insbesondere eine Wohnraumverkleinerung im Alter oftmals verhindern können. Eine Durchmischung von Wohnvierteln mit verschiedenen Wohnungstypen sowie die Förderung von lokalen Wohnungstauschkonzepten könnten hilfreich sein, um Umzüge ohne Aufgabe des sozialen Umfelds zu ermöglichen. ↘ ZIFFERN 395 FF. Um die finanziellen Umzugsanreize zu stärken, könnte die Mietenregulierung angepasst werden. Eine **restriktive Mietenregulierung**, in Form abgesenkter Kappungsgrenzen und der Mietpreis-

bremse ist **nur temporär und generell nur dann vertretbar**, **wenn** gleichzeitig wirksame **Maßnahmen ergriffen werden, um** das **Wohnraumangebot auszuweiten**. Von einer Verlängerung der Mietpreisbremse über das Jahr 2028 hinaus sollte abgesehen werden, um sicherzustellen, dass solche Maßnahmen ergriffen werden. Um den Abstand zwischen Bestands- und Neumieten zu begrenzen, könnten die Qualitätsanforderungen bei der Erstellung von Mietspiegeln erhöht und Neumieten stärker gewichtet werden. Abgesenkte Kappungsgrenzen in angespannten Wohnungsmärkten sind grundsätzlich in Frage zu stellen. ↘ ZIFFERN 398 FF. Zusätzlich könnte die Effizienz des Kaufmarkts durch eine Senkung der Transaktionskosten, wie z. B. der Grunderwerbsteuer und der Makler- und Notarkosten, erhöht werden. ↘ ZIFFERN 403 F.

321. Zur **Sicherstellung des Zugangs zu angemessenem Wohnraum für benachteiligte Bevölkerungsgruppen** können Instrumente der sozialen Wohnungspolitik beitragen. Die Subjektförderung mittels Wohngeld ermöglicht einkommensschwachen Haushalten zielgenau Zugang zum Wohnungsmarkt. ↘ ZIFFER 378 Darüber hinaus sichern Sozialwohnungen den Zugang zu angemessenem Wohnraum für Haushalte, für die trotz gleicher Zahlungsfähigkeit der Zugang zu angemessenem Wohnraum erschwert ist. ↘ ZIFFER 368 Der **Objektförderung** sollte daher künftig wieder eine bedeutendere Rolle in der sozialen Wohnungspolitik zukommen, denn sie **kann** die **Subjektförderung sinnvoll ergänzen**. Das Problem einer fehlenden Zielgenauigkeit ↘ ZIFFER 373 von gefördertem Wohnraum kann durch die Einführung einer marktnahen Fehlbelegungsabgabe bei der sozialen Wohnraumförderung adressiert werden. ↘ ZIFFER 411 Das Aufkommen könnte den Ländern zufließen und zweckgebunden für den sozialen Wohnungsbau eingesetzt werden. Beim Wohngeld könnte durch die Einführung einer einheitlichen Transferleistung mit geringem Transferentzug die Wechselwirkung zwischen Wohngeld- und Grundsicherungssystem adressiert werden. ↘ ZIFFER 407

II. AUSGANGSLAGE: DER WOHNUNGSMARKT IN DEUTSCHLAND

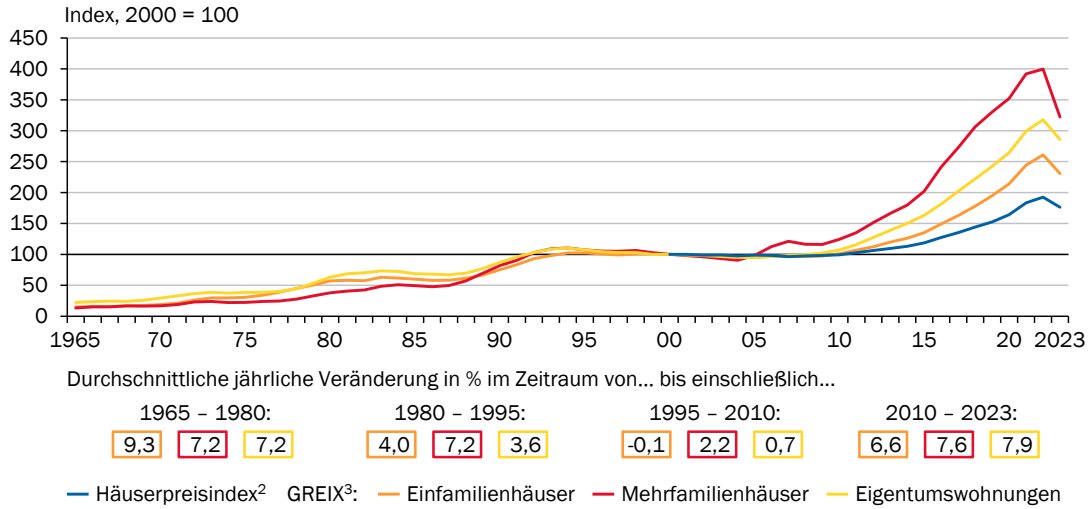
322. Die Lage auf dem Wohnungsmarkt in Deutschland ist regional sehr unterschiedlich. Während die **Kauf- und Mietpreise** seit dem Jahr 2010 insbesondere **in den Ballungsräumen stark gestiegen sind**, entwickelten sie sich im ländlichen Raum deutlich weniger dynamisch. ↘ ZIFFERN 323 FF. Die **Nachfrage nach Wohnraum** ist in Deutschland in den vergangenen Jahren durch einen Trend zu weniger Personen pro Haushalt und einen allgemeinen Bevölkerungszuwachs durch Zuwanderung gestiegen. ↘ ZIFFERN 326 FF. Dabei ist sie besonders **in Ballungsräumen und wirtschaftlich starken ländlichen Regionen gewachsen**, während es in **strukturschwachen ländlichen Regionen** zu einem erheblichen **Rückgang** gekommen ist. In Regionen mit großem Nachfrageanstieg **bleibt** die **Ausweitung des Angebots an Wohnraum** aufgrund unzureichender Bautätigkeit hinter dem Anstieg der Nachfrage **zurück**. Der Wohnungsbau wird durch fehlende Bauflächen und hohe regulatorische Anforderungen gehemmt. ↘ ZIFFERN 337 FF.

1. Preisentwicklungen

323. Während die Preise für Wohnimmobilien bis zum Beginn der 1990er-Jahre kontinuierlich gestiegen sind, kam es danach bis zum Beginn der 2010er-Jahre zu einer Stagnation. ↘ ABBILDUNG 71 ↘ PLUSTEXT 10 **Ab dem Jahr 2010** war hingegen

↘ ABBILDUNG 71

Entwicklung der Wohnimmobilienpreise in Deutschland[1]



1 – Indizes basieren auf Transaktionsdaten der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte und sind qualitätsbereinigt. 2 – Basierend auf Preisen aller Ein- und Zweifamilienhäuser und Eigentumswohnungen, die in Deutschland als Kombination von Gebäude und Grundstück ge- beziehungsweise verkauft werden. Die zeitliche Vergleichbarkeit ist seit dem Jahr 2014 gewährleistet da sich der Index zuvor noch in der Aufbauphase befand. 3 – German Real Estate Index.

Quellen: Amaral et al. (2023), GREIX, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-157-03

wieder ein **kräftiger Anstieg der Wohnimmobilienpreise** zu beobachten, der vergleichbar mit dem Anstieg der Jahre 1965 bis 1980 war. Seit dem Jahr 2022 zeigt sich ein Rückgang sowohl der Transaktionspreise als auch der Anzahl der Immobilientransaktionen, was mit dem gestiegenen allgemeinen Zinsniveau in Deutschland zusammenhängen dürfte (Zdrzalek et al., 2024). ↘ KASTEN 20

↘ PLUSTEXT 10

Hintergrund: Transaktionsdaten und Preisbestimmung

Die **Entwicklung der Kaufpreise** von Wohnimmobilien **kann durch Transaktionsdaten gemessen** werden, die von den Gutachterausschüssen für Grundstückswerte erhoben werden. Der Häuserpreisindex (HPI) des Statistischen Bundesamts und der German Real Estate Index (GREIX) basieren auf diesen Transaktionsdaten und bilden die Preisentwicklung bei Wohnimmobilien seit dem Jahr 2000 bzw. seit dem Jahr 1965 ab. Die Gutachterausschüsse für Grundstückswerte wurden im Jahr 1960 mit dem Ziel gegründet, die Transparenz auf dem Grundstücksmarkt zu erhöhen. Die Basis ihrer Tätigkeit bildet die Pflege einer Kaufpreissammlung. Hierfür werden Kopien aller in ihrem Zuständigkeitsbereich abgeschlossenen Immobilienkaufverträge von den Notaren übersandt. Während ursprünglich ein Gutachterausschuss nur für eine Gemeinde zuständig war, gab es im Jahr 2021 nur noch rund 250 Gutachterausschüsse, die entsprechend größere Einzugsbereiche abdecken. Da Immobilien große Qualitätsunterschiede aufweisen können und nur sehr unregelmäßig verkauft werden, müssen **Transaktionspreise um qualitative Veränderungen bereinigt** werden, um die zeitliche Vergleichbarkeit der Kaufpreise zu gewährleisten. Sowohl bei der Erstellung des HPI als auch des GREIX geschieht dies durch Regressionen, die Veränderungen von preisrelevanten Charakteristika wie Wohnfläche oder Baujahr berücksichtigen.

↘ KASTEN 20

Hintergrund: Makroökonomische Bestimmungsfaktoren der Wohnimmobilienpreise

Eine umfangreiche empirische Literatur hat untersucht, wie sich makroökonomische Faktoren auf Wohnimmobilienpreise auswirken. Knoll et al. (2017) untersuchen die **Entwicklung der realen Häuserpreise von 1870 bis 2012** in 14 fortgeschrittenen Volkswirtschaften. In diesem langen Zeitraum sind die Preise in **Deutschland durchschnittlich nur um etwa 0,4 % pro Jahr** gestiegen, in Australien, Belgien oder Kanada hingegen um 2 %. Die Unterschiede lassen sich insbesondere auf die unterschiedliche Dynamik seit dem Zweiten Weltkrieg zurückführen. In der Zeit zuvor blieben die Preise weitgehend konstant. Die Autoren zeigen, dass sich etwa 80 % des Anstiegs seit dem Zweiten Weltkrieg durch die gestiegenen Grundstückspreise erklären lassen. Anhand des gleichen Datensatzes untersuchen Jordà et al. (2015) die **Auswirkungen von Zinsänderungen auf Wohnimmobilienpreise**. Eine **Änderung des kurzfristigen Zinssatzes um 1 % führt über 4 Jahre** zu einer kumulativen **Veränderung des Verhältnisses zwischen Wohnimmobilienpreisen und Einkommen um 4 %.** Adams und Füss (2010) schätzen für 15 fortgeschrittene Volkswirtschaften, dass die **Wohnimmobilienpreise langfristig um 0,6 % steigen**, wenn die **Wirtschaftstätigkeit** um 1 % **zunimmt**. Ein **Anstieg der Baukosten** um 1 % **erhöht die Wohnimmobilienpreise** ebenfalls um etwa 0,6 %. Ein Anstieg der langfristigen Zinsen um 1 % führt zu einer Absenkung der Wohnimmobilienpreise um 0,3 %. Wie das Angebot an Wohnimmobilien auf gestiegene Preise reagieren kann, hängt ab von den geographischen Gegebenheiten, wie Einschränkungen der verfügbaren Landfläche durch Wasser oder Berge und

regulatorischen Beschränkungen, wie beispielsweise Bebauungsplänen (Green et al., 2005; Saiz, 2010).

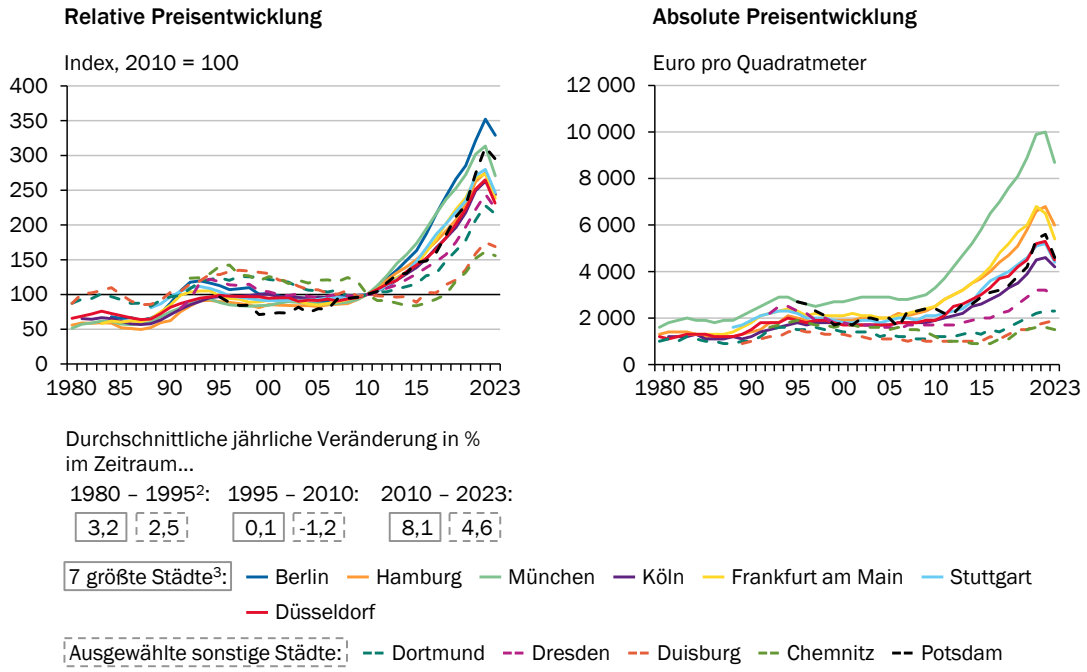
Für Deutschland zeigt eine Analyse der Deutschen Bundesbank (2020) zu den Determinanten von Wohnimmobilienpreisen zwischen den Jahren 1993 und 2019 bzw. in den deutschen Kreisen im Zeitraum von 2004 bis 2019, dass diese positiv auf eine Erhöhung des verfügbaren Einkommens der privaten Haushalte und negativ auf eine Erhöhung der Zinssätze für die Immobilienfinanzierung reagieren. Ein dämpfender Effekt von Wohnbauinvestitionen auf Immobilienpreise konnte nicht nachgewiesen werden. Der Grund hierfür dürfte laut Deutscher Bundesbank in der hohen Kapazitätsauslastung im Baugewerbe liegen, wodurch es zu Preissteigerungen bei Bauleistungen kam. Eine **Zerlegung der Wohnimmobilienpreise** in die Entwicklung von Baulandpreisen und Baupreisen zeigt, dass der **Anstieg der Baulandpreise** für den **größten Anteil des Anstiegs der Wohnimmobilienpreise verantwortlich war**. Für den starken Anstieg der Immobilienpreise ab dem Jahr 2010 spielt der Rückgang der Hypothekenzinsen eine bedeutende Rolle. Sowohl die Deutsche Bundesbank (2020) als auch Hanck und Prüser (2020) schätzen, dass der Anstieg der Wohnimmobilienpreise stärker durch sinkende Zinssätze erklärt werden kann als durch andere Faktoren wie Einkommenszuwächse. Der Rückgang der Wohnimmobilienpreise ab dem Jahr 2022 lässt sich laut Deutscher Bundesbank auf den gesunkenen Finanzierungsspielraum vieler Kaufinteressenten aufgrund hoher Inflation und gestiegener Finanzierungskosten zurückführen. Preistreibend wirkten hingegen die stark gestiegenen Baukosten und die geringe Ausweitung des Wohnraumangebots.

324. Der **Anstieg der Immobilienpreise** seit dem Jahr 2010 verlief **regional sehr unterschiedlich**. Bis zum Jahr 2015 war der Preisanstieg hauptsächlich in Ballungsräumen zu beobachten, während er in den folgenden Jahren auch die Regionen außerhalb der Städte erfasste (Deutsche Bundesbank, 2020; Hanck und Prüser, 2020). Interessanterweise zeigt sich auch zwischen den verschiedenen Städten eine sehr unterschiedliche Preisentwicklung. ↘ ABBILDUNG 72 Vor allem in den sieben größten Städten, Berlin, Hamburg, München, Köln, Frankfurt am Main, Stuttgart und Düsseldorf, kam es aufgrund eines starken Bevölkerungszuwachses ↘ ZIFFER 327 zu besonders kräftigen Preiserhöhungen. Gleichzeitig stiegen die Preise in einigen anderen Städten weniger stark.

325. Neben den Kaufpreisen zeigte sich in den vergangenen Jahren auch bei den **Mietpreisen** ein **starker Anstieg**, wobei dieser zwischen Bestands- und Angebotsmieten unterschiedlich ausfiel. ↘ ABBILDUNG 73 Bei den Bestandsmieten ist seit dem Jahr 2010 ein jährlicher Anstieg von durchschnittlich rund 1,4 % zu beobachten, während dieser bei den Angebotsmieten mit jährlich etwa 4 % bedeutend größer ausfiel. Diese zunehmende Divergenz lässt sich hauptsächlich auf Unterschiede in der Regulierung von Bestands- und Neumieten zurückführen. ↘ ZIFFERN 357 FF. Die Unterscheidung nach Kreistypen zeigt, dass die größten Steigerungen der Angebotsmieten, ähnlich wie bei den Kaufpreisen, in den großen kreisfreien Großstädten auftraten.

↘ ABBILDUNG 72

Heterogene Preisentwicklung von Wohnimmobilien[1] in deutschen Städten



1 – Die Abbildungen zeigen die absolute und relative Preisentwicklung von Eigentumswohnungen für ausgewählte Städte basierend auf Transaktionsdaten der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte und sind qualitätsbereinigt. 2 – Enthält aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nur Hamburg, München und Düsseldorf für die 7 größten Städte sowie Dortmund und Duisburg für die sonstigen Städte. 3 – Gemessen an der Bevölkerungszahl. Für die Stadt Berlin liegen im German Real Estate Index (GREIX) keine absoluten Immobilienpreise vor.

Quellen: Amaral et al. (2023), GREIX, eigene Berechnungen

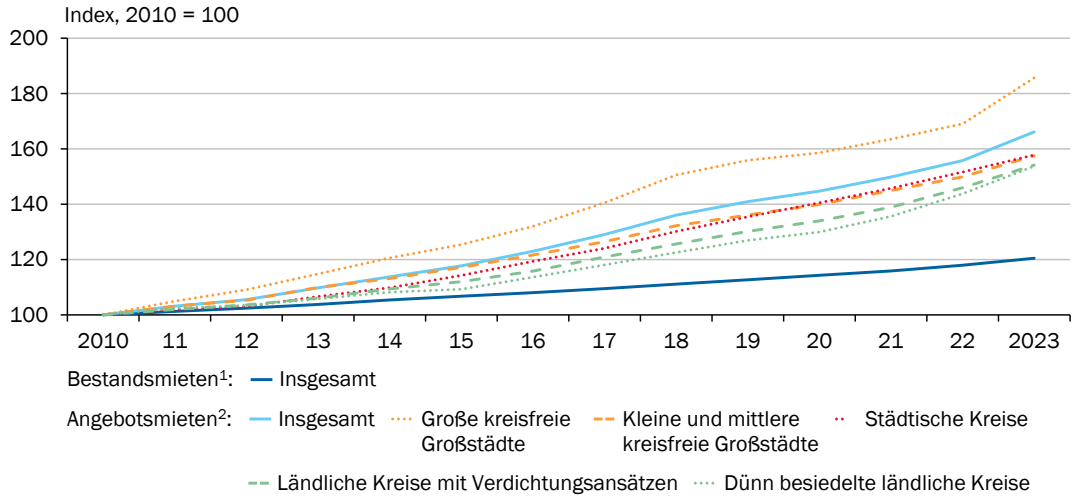
© Sachverständigenrat | 24-158-02

2. Wohnraumnachfrage

326. Die **Wohnraumnachfrage** bestimmt sich aus der **Anzahl der Haushalte**, **ihrer Zusammensetzung und der Flächennachfrage pro Person**. Die Anzahl der Haushalte ist stark mit der Bevölkerungsentwicklung korreliert, wächst in den vergangenen Jahren aufgrund eines Trends hin zu weniger Personen pro Haushalt jedoch stärker als die Bevölkerung. Gleichzeitig steigt die nachgefragte Wohnfläche pro Person, wodurch die Wohnraumnachfrage noch stärker zunimmt. Die Entwicklung der Wohnraumnachfrage ist ein wesentlicher Treiber für die beschriebenen Preisentwicklungen. Auf Kreisebene ging in den Jahren 2010 bis 2022 ein um einen Prozentpunkt höherer Anstieg der Anzahl der Personen in der Wohnbevölkerung mit einem Anstieg der Angebotsmieten um 1,8 Prozentpunkte einher.

↘ ABBILDUNG 73

Heterogene Entwicklung der Mietpreise in Deutschland



1 – Basierend auf dem Verbraucherpreisindex der Nettokaltmiete, enthält zum Teil auch Neuvermietungen. 2 – Basierend auf Inseraten aus Immobilienplattformen und von Zeitungen für Wiedervermietungen von Wohnungen im Gebäudebestand (ohne Neubau). Betrachtet werden Wohnungen mit Wohnflächen von 40 bis 100 Quadratmetern mit mittlerer Wohnungsausstattung in mittlerer bis guter Wohnlage.

Quellen: BBSR, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

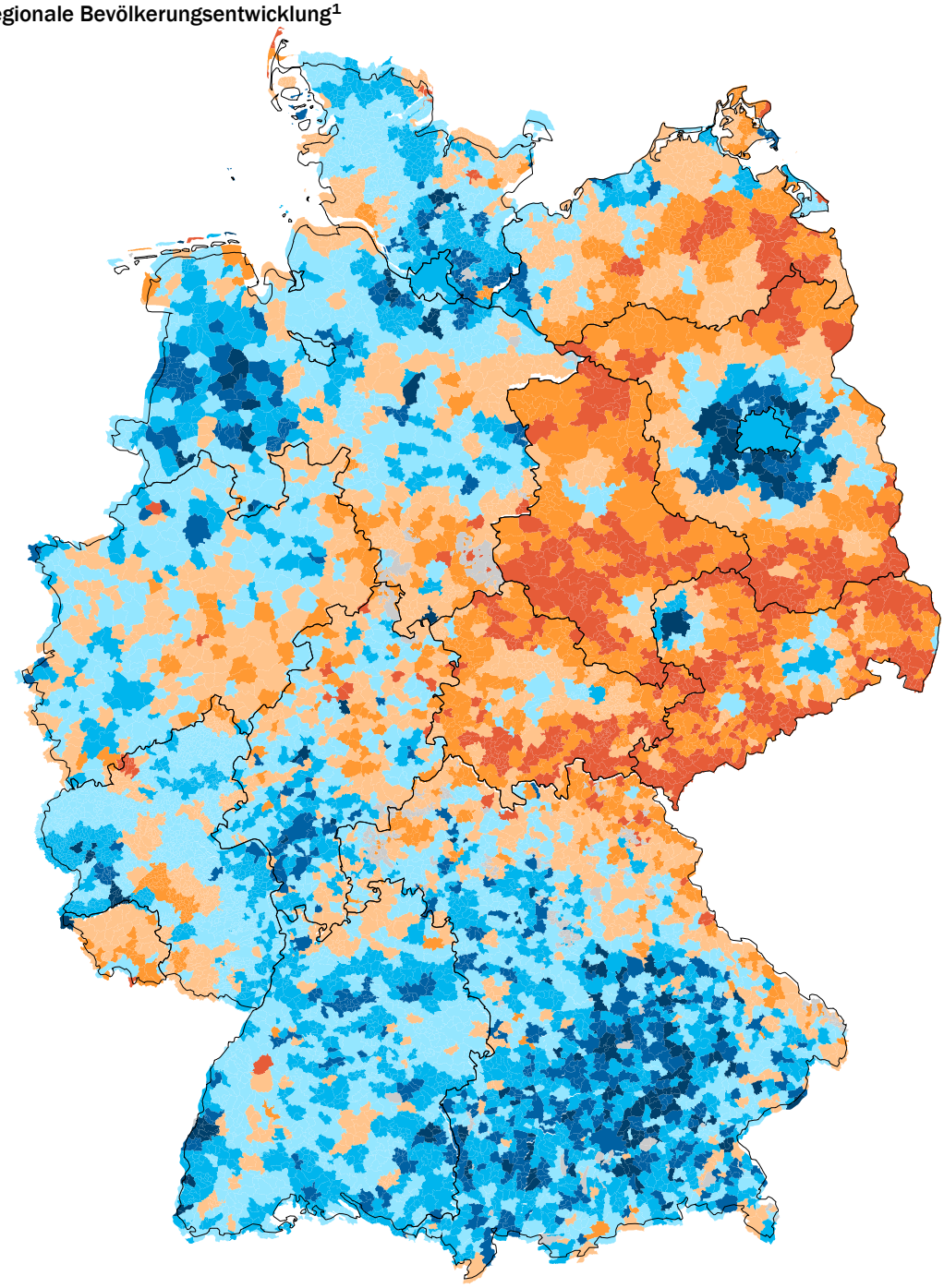
© Sachverständigenrat | 24-155-01

Bevölkerungsentwicklung

327. Die **Wohnbevölkerung** in Deutschland ist zwischen den Jahren 2000 und 2011 um rund 2,3 % zurückgegangen. Bis zum Ende des Jahres 2022 kam es dagegen, insbesondere durch **EU-Binnenmigration** und den **Zuzug von Geflüchteten aus Drittstaaten** in den Jahren 2015, 2016 und 2022, zu einem Anstieg der Bevölkerung um knapp 3,5 % im Vergleich zum Jahr 2011, d. h. um etwa 2,8 Millionen Personen. Die Bevölkerung wuchs vor allem in Ballungsräumen und den direkt angrenzenden Regionen, aber auch in wirtschaftsstarken ländlichen Regionen im Süden und Nordwesten Deutschlands. ↘ ABBILDUNG 74 In strukturschwachen ländlichen Regionen, vor allem in Ostdeutschland, kam es hingegen zu einem Rückgang der Bevölkerung.

↘ ABBILDUNG 74

Regionale Bevölkerungsentwicklung[1]



1 – Nach Gemeindeverbänden; Gebietsstand 31. Dezember 2022.

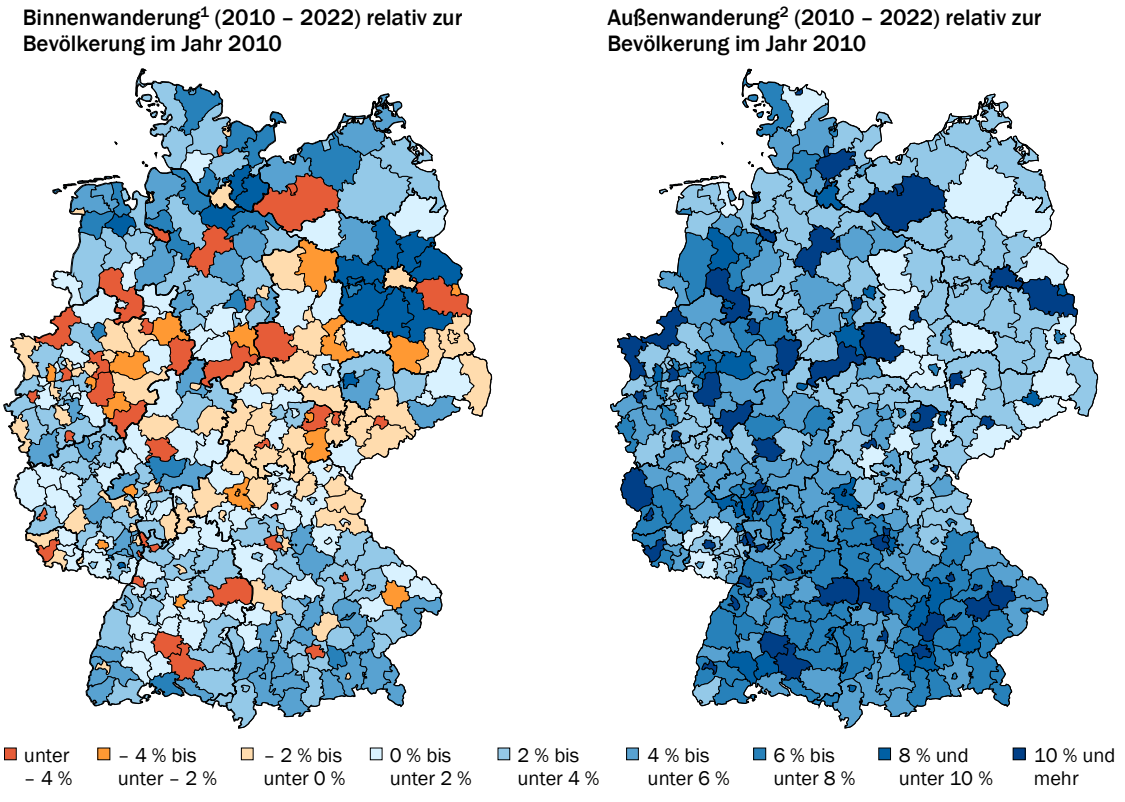
Quellen: BBSR, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
© Sachverständigenrat | 24-162-01

328. Die **regionale Bevölkerungsentwicklung** kann in drei Komponenten zerlegt werden: die natürliche Bevölkerungsentwicklung, die Binnenwanderung ↘ ZIFFER 329 und die Außenwanderung ↘ ZIFFER 331. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung ist die Differenz zwischen Geburten und Sterbefällen; die Binnenwanderung umfasst alle Wanderungen innerhalb Deutschlands; die Außenwanderung umfasst alle Zu- und Fortzüge über die Grenzen Deutschlands. Bei allen drei Komponenten zeigen sich auf Kreisebene regional unterschiedliche Entwicklungen. Regionale **Unterschiede in** der **natürlichen Bevölkerungsentwicklung** werden **durch Wanderungsbewegungen stark beeinflusst**, da vor allem jüngere Bevölkerungsgruppen wandern. Abwanderungsregionen weisen deshalb im Vergleich zu Zuwanderungsregionen ein eher hohes Durchschnittsalter auf (Maretzke et al., 2024), was eine geringere Geburtenzahl und eine höhere Sterblichkeit in Abwanderungsregionen bedingt.

329. In der **Binnenwanderung** zeigt sich seit dem Jahr 2010 ein Trend zur Suburbanisierung, also einer zunehmenden Abwanderung aus Kernstädten in das angrenzende Umland. ↘ ABBILDUNG 75 Während die Großstädte einen neutralen und teilweise negativen Binnenwanderungssaldo aufweisen, ergeben sich für die direkt angrenzenden Kreise hohe positive Binnenwanderungssalden. Ein Großteil der strukturschwachen ländlichen Kreise in der Peripherie weist dagegen einen negativen Binnenwanderungssaldo auf. Die positiven Binnenwanderungssalden

↘ ABBILDUNG 75

Entwicklung der Binnen- und Außenwanderung



1 – Differenz aus Zu- und Fortzügen innerhalb von Deutschland. 2 – Differenz aus Zu- und Fortzügen über die Grenzen von Deutschland.

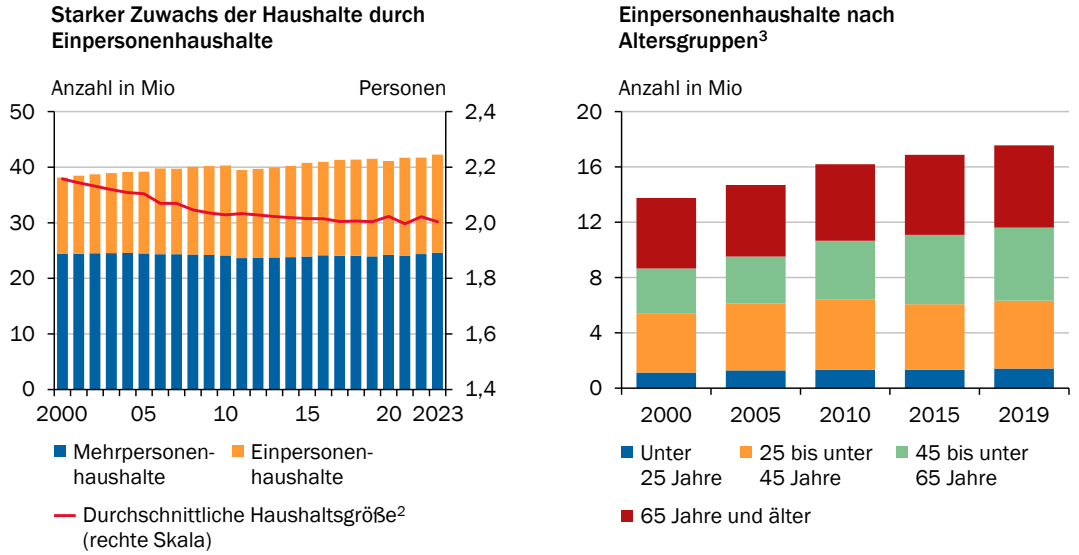
Quellen: BBSR (2024), Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-212-01

in den suburbanen Räumen dürften auch von hohen Mietpreisen in den angrenzenden Großstädten beeinflusst werden. Eine Analyse der bilateralen Wanderungsbewegungen auf Kreisebene für den Zeitraum 2004 bis 2017 zeigt, dass steigende Mieten den Wanderungssaldo in den betroffenen Kreisen reduzieren (Stawarz et al., 2021).

330. Die **steigenden Mieten in den Ballungsräumen führen zu** einer geringeren **Binnenzuwanderung und** teilweise sogar zu einer **Binnenabwanderung**. ↘ ZIFFER 329 Viele Menschen erhalten dennoch Zugang zu den Arbeitsmärkten in den Ballungsräumen, indem sie zum Arbeitsort pendeln oder verstärkt im Homeoffice arbeiten. Diese beiden Alternativen zum Umzug an den Arbeitsort können die hohe Nachfrage nach Wohnraum in den Ballungsräumen entlasten. Im Jahr 2023 arbeiteten rund 23 % aller Erwerbstätigen in Deutschland zumindest teilweise von zu Hause aus. Ihr Anteil hat sich damit im Vergleich zum Jahr 2019 fast verdoppelt (Statistisches Bundesamt, 2024a). Ergebnisse der Zeitverwendungserhebung 2022 und Daten der Bundesagentur für Arbeit zeigen, dass Beschäftigte seit Beginn der Covid-19-Pandemie seltener als zuvor pendeln, dafür jedoch größere Distanzen zurücklegen (Coskun et al., 2024). Infolge dieser Entwicklungen kam es zugleich zu einem deutlichen Anstieg der Leerstände von Büroimmobilien. ↘ KASTEN 22

↘ ABBILDUNG 76

Entwicklung der Haushalte[1]



1 – Haushalte auf Basis des Mikrozensus, ab dem Jahr 2011 Hochrechnung anhand der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011, ab dem Jahr 2016 aktualisierte Auswahlgrundlage der Stichprobe auf Basis des Zensus 2011. Durch methodische Änderungen im Mikrozensus werden ab dem Jahr 2020 Haupt- und Nebenhaushalte in der Statistik separat ausgewiesen, die abgebildeten Werte entsprechen der Summe dieser beiden Haushaltstypen. 2 – Berechnung auf Basis des Bevölkerungsstands; Stichtag: 31.12. des jeweiligen Jahres. 3 – Alter der Bezugsperson; ab dem Jahr 2005 entspricht die Bezugsperson der Haupteinkommensperson. Ab dem Jahr 2020 ausgewiesenen Nebenhaushalte (siehe Fußnote 1) werden in der Statistik nicht nach Altersgruppen dargestellt, daher sind nur Werte bis zum Jahr 2019 abgebildet.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-159-01

331. Bei der **Außenwanderung**, die alle Zu- und Fortzüge über die Grenzen Deutschlands umfasst, zeigt sich ein anderes Bild. ↘ ABBILDUNG 75 Hier weisen alle Kreise Deutschlands einen positiven Saldo, d. h. eine Nettozuwanderung, auf. Besonders hohe positive Außenwanderungssalden sind in den Städten zu beobachten. Hier kommen sowohl ökonomische Faktoren als auch Netzwerkeffekte in den unterschiedlichen Zuwanderungsgruppen zum Tragen. Zudem zeigen sich bei der Migration aus Asylherkunftsländern auch institutionell geprägte Muster. So weisen einzelne Kreise, in denen eine Erstaufnahmeeinrichtung existiert, im Zeitraum von 2010 bis 2022 einen hohen positiven Außenwanderungssaldo aus, während gleichzeitig der Binnenwanderungssaldo in diesen Regionen aufgrund der anschließenden Weiterverteilung negativ ausfällt.

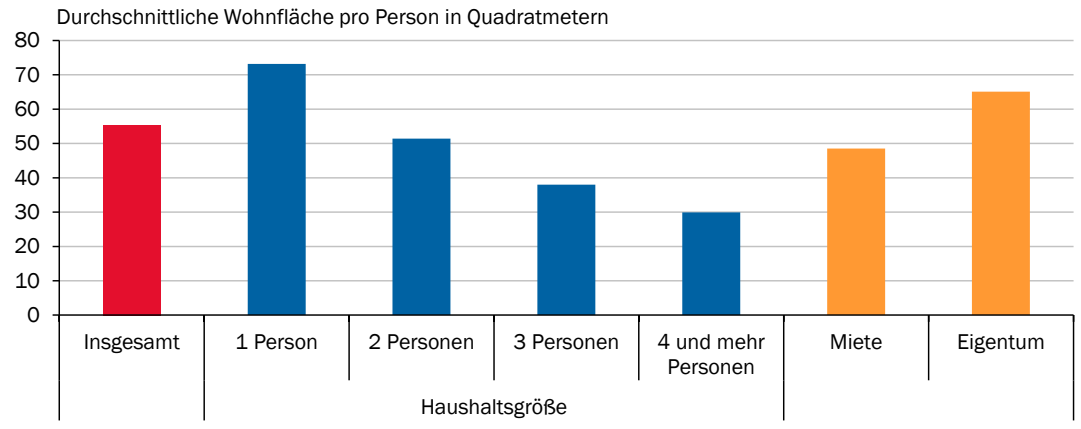
Entwicklung der Haushaltsgröße und Wohnfläche

332. Die **Anzahl der Haushalte stieg** in den vergangenen Jahren **stärker als** die **Bevölkerung**. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass der **Anteil der Einpersonenhaushalte** im Zeitverlauf **deutlich zugenommen** hat. ↘ ABBILDUNG 76 LINKS Zuwächse gab es vor allem durch die Altersgruppe der 45 bis 65-Jährigen. ↘ ABBILDUNG 76 RECHTS In dieser Altersgruppe hat sich sowohl der Anteil der Einpersonenhaushalte als auch die Anzahl der Haushalte erhöht. In der Altersgruppe der über 65-Jährigen ist der Anteil der Einpersonenhaushalte hingegen konstant geblieben, während sich die Anzahl der Haushalte erhöht hat.

333. Die **durchschnittliche Wohnfläche pro Person**, berechnet als Summe aller Wohnflächen im Verhältnis zur Wohnbevölkerung, steigt in Deutschland kontinuierlich an. Seit dem Jahr 2000 ist sie von 39,5 Quadratmeter pro Person auf 47,5 Quadratmeter pro Person im Jahr 2023 gestiegen. Auf Basis des Mikrozensus ergibt sich eine höhere durchschnittliche Wohnfläche pro Person. Sie betrug im Jahr 2022 rund 55 Quadratmeter und variiert erheblich mit der Haushaltsgröße. ↘ ABBILDUNG 77 Während Einpersonenhaushalte im Jahr 2022 eine durchschnittliche Wohnfläche von rund 73 Quadratmeter aufwiesen, betrug diese für Zwei- und

↘ ABBILDUNG 77

Durchschnittliche Wohnfläche nach Haushaltsgröße und Eigentumsverhältnissen im Jahr 2022[1]



1 – Daten des Mikrozensus 2022. Betrachtet werden Haushalte in Gebäuden mit Wohnraum (ohne Wohnheime).

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder

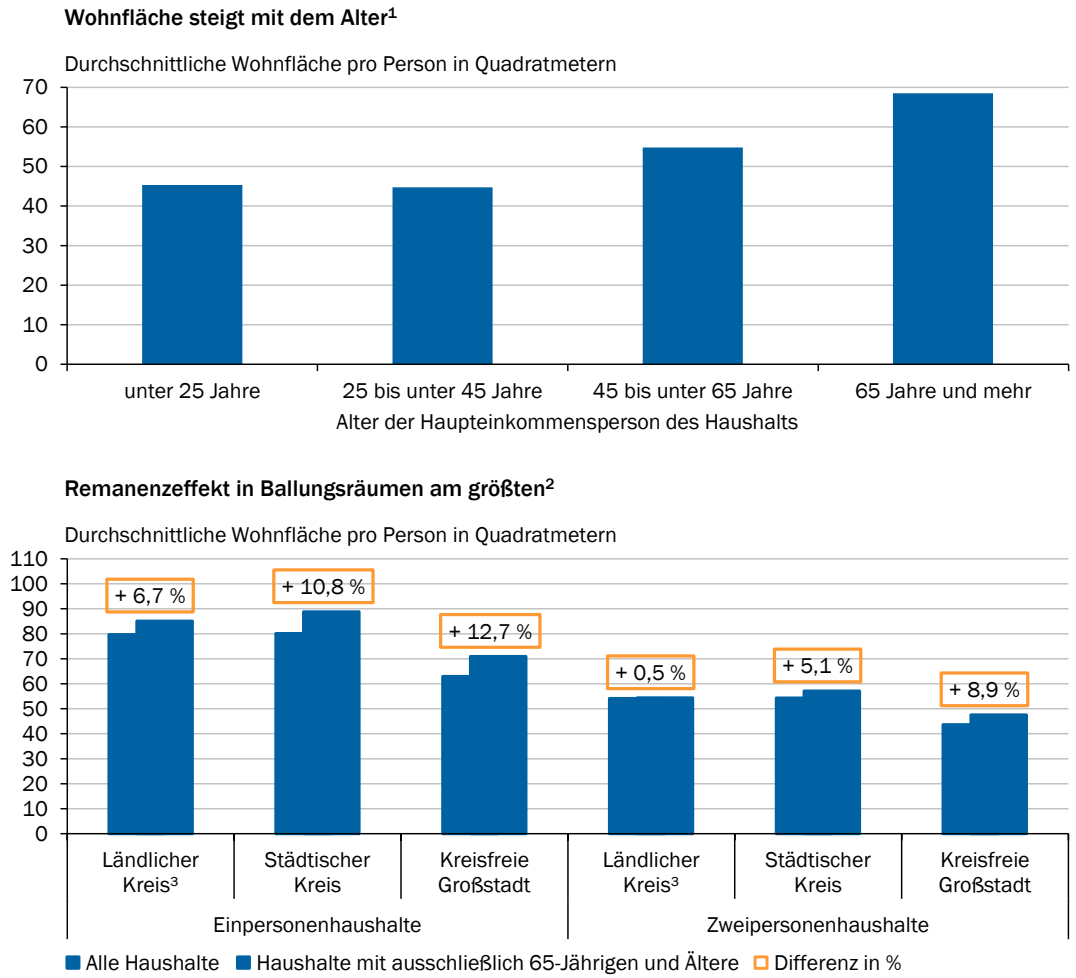
© Sachverständigenrat | 24-254-01

Drei-Personen-Haushalte pro Person lediglich rund 51 bzw. 38 Quadratmeter. Eigentümerhaushalte nutzen zudem deutlich mehr Wohnfläche pro Person als Mieterhaushalte.

334. Die **durchschnittliche Wohnfläche** pro Person **wächst** mit steigendem **Alter**. ↘ ABBILDUNG 78 OBEN Dies lässt sich teilweise auf Unterschiede in der durchschnittlichen Anzahl der Personen im Haushalt zurückführen. Allerdings steigt die durchschnittliche Wohnfläche auch für eine gegebene Haushaltsgröße mit dem Alter. Dies lässt sich vermutlich größtenteils auf den sogenannten **Remanenzeffekt** zurückführen (Weber, 2020). Dieser beschreibt das Phänomen, dass viele Menschen ihren Wohnraum im Rahmen einer Familiengründung zwar erhöhen, nach familiären Veränderungen wie dem Auszug der Kinder aber nicht wieder verringern. Daten zum Umzugsverhalten in Deutschland bestätigen diese Beobachtung (Deutsche Post Adress, 2024; Hofmann und Rüger, 2024). Die

↘ ABBILDUNG 78

Durchschnittliche Wohnfläche nach Alter, Haushaltsgröße und Kreistyp im Jahr 2022



1 – Daten des Mikrozensus 2022. Betrachtet werden Haushalte in Gebäuden mit Wohnraum (ohne Wohnheime).
2 – Daten des Zensus 2022. Die durchschnittlichen Wohnflächen werden auf Kreisebene berechnet und dann nach Kreistyp aufgeschlüsselt. Siedlungsstrukturelle Kreistypen gemäß der Einteilung des BBSR. 3 – Enthält die siedlungsstrukturellen Kreistypen „Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen“ sowie „Dünn besiedelter ländlicher Kreis“.

Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-293-01

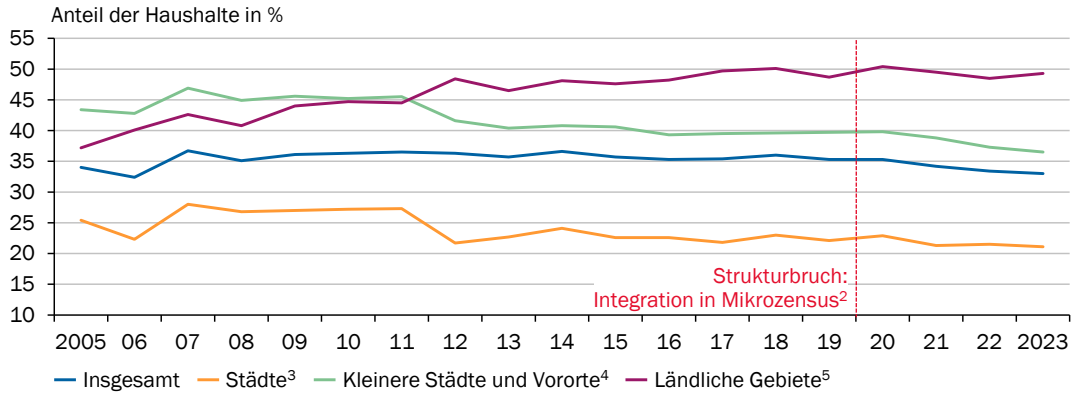
Häufigkeit eines Umzugs sinkt mit dem Alter. Zudem sind viele Umzüge durch familiäre Gründe und höhere Platzbedarfe motiviert, während ein geringerer Platzbedarf nur selten als Umzugsgrund genannt wird.

335. Die **Größenordnung des Remanenzeffekts** kann durch einen Vergleich der Wohnflächennutzung von Haushalten älterer Personen mit der Wohnflächennutzung des durchschnittlichen Haushalts abgeschätzt werden. Die durchschnittliche Wohnflächennutzung pro Person der Ein- und Zweipersonenhaushalte mit ausschließlich über 65-Jährigen beträgt rund 82 bzw. 54 Quadratmeter. Die durchschnittliche Wohnflächennutzung aller Ein- und Zweipersonenhaushalte liegt dagegen bei rund 72 bzw. 51 Quadratmetern. Bei rund 6,1 Mio bzw. 3,8 Mio Ein- und Zweipersonenhaushalten mit ausschließlich über 65-Jährigen ergibt sich daraus insgesamt ein Remanenzeffekt von rund 61 Millionen Quadratmetern. Dieser zeigt sich am deutlichsten in den Ballungsräumen. ↘ ABBILDUNG 78 UNTEN Bei Annahme einer durchschnittlichen Wohnflächennutzung pro Kopf von 47,5 Quadratmetern entspricht der so berechnete Remanenzeffekt dem Wohnraum für knapp 1,3 Millionen Personen, rund 0,45 Millionen davon alleine in den großen Großstädten.

336. Die Wohnflächennutzung unterscheidet sich ebenfalls nach dem Verstädterungsgrad. Während im Jahr 2023 in **ländlichen Gebieten rund die Hälfte** der Haushalte, gemäß der EU-Definition, in **unterbelegten Wohnungen** ↘ GLOSSAR

↘ ABBILDUNG 79

Unterbelegung[1] von Wohnungen im Zeitverlauf



1 – Eine Wohnung gilt als unterbelegt, wenn der darin lebende Haushalt über die folgende Mindestanzahl von Räumen verfügt: Ein Raum für den Haushalt; ein Raum pro Paar im Haushalt; ein Raum für jede alleinstehende Person ab 18 Jahren; ein Raum pro Paar von Einzelpersonen desselben Geschlechts zwischen 12 und 17 Jahren; ein Raum für jede alleinstehende Person zwischen 12 und 17 Jahren; die nicht in der vorherigen Kategorie enthalten ist; ein Raum für jedes Paar von Kindern unter 12 Jahren. 2 – Im Jahr 2020 wurde die zufallsbasierte Stichprobe der EU-SILC-Erhebung mehr als verdoppelt und eine Auskunftspflicht eingeführt. Zudem werden neben dem Papierfragebogen weitere Befragungsformen eingesetzt und die Aufbereitungsverfahren haben sich verändert. Aufgrund dieser methodischen Verbesserungen sind die Ergebnisse ab dem Jahr 2020 nur eingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar. 3 – Städte: Mindestens 50 % der Bevölkerung lebt in angrenzenden Gebieten (Größe ein Quadratkilometer) mit mindestens einer Dichte von 1 500 Personen pro Quadratkilometer und einer Bevölkerung von mindestens 50 000 Personen. 4 – Kleinere Städte und Vororte: Angrenzende Gebiete (Größe ein Quadratkilometer) mit einer Bevölkerungsdichte von mindestens 300 Personen pro Quadratkilometer und einer Bevölkerung von mindestens 5 000 Personen. 5 – Ländliche Gebiete: Mehr als 50 % der Bevölkerung lebt in Gebieten außerhalb der städtischen Gebiete.

Quelle: EU-SILC

© Sachverständigenrat | 24-295-01

wohnten, traf dies nur auf **rund 20 %** der Haushalte **in Städten** zu (Eurostat, 2024a). ↘ ABBILDUNG 79

3. Wohnraumangebot

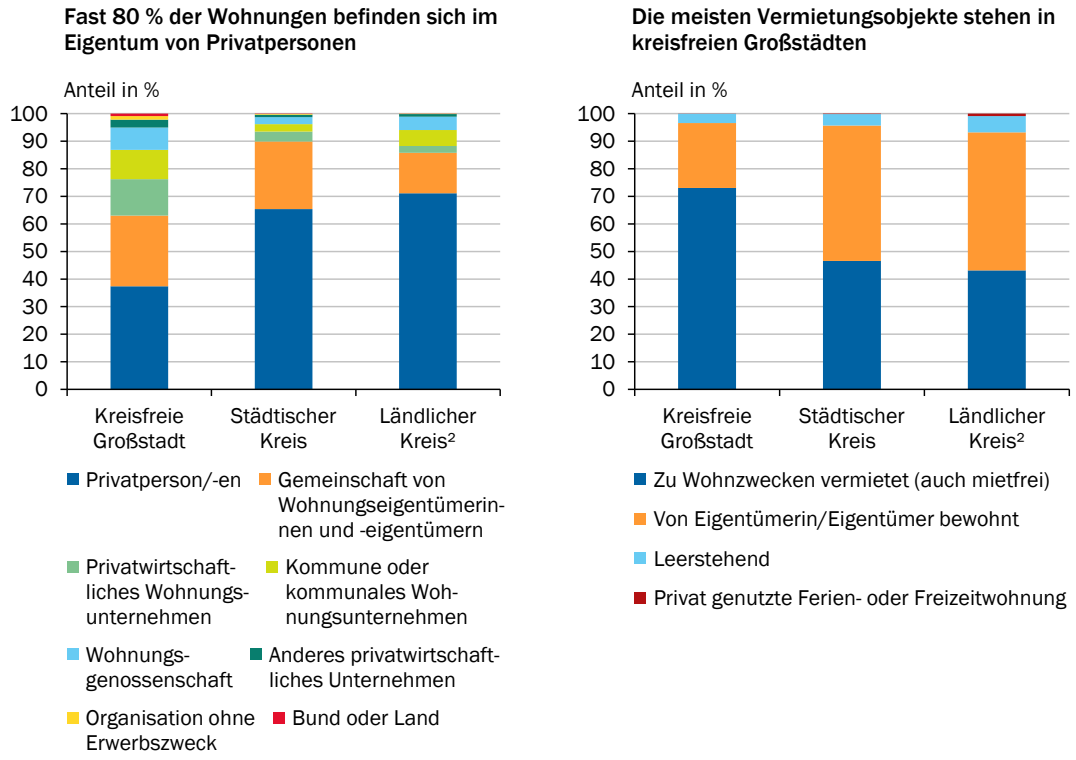
337. Die Schaffung von Wohnraum wird durch die Verfügbarkeit und die Preise von Bauland, Kapazitäten in der Bauwirtschaft, regulatorische Anforderungen und die Finanzierungsbedingungen bestimmt. Die regional unterschiedliche Entwicklung der Wohnraumnachfrage trifft auf ein **kurzfristig relativ unelastisches Wohnraumangebot**. Während es in den schrumpfenden Regionen zunehmend zu Leerständen kommt, steigt das Angebot an Wohnraum in den wachsenden Großstädten nur unzureichend.

Wohnungsbestand und Entwicklungen im Wohnungsbau

338. Ein **Großteil der Wohnungen, einschließlich der Mietwohnungen**, befindet sich in Deutschland im alleinigen **Privateigentum** oder im Eigentum von Eigentümergemeinschaften. ↘ ABBILDUNG 80 LINKS In den kreisfreien Großstädten sind daneben verstärkt privatwirtschaftliche Wohnungsunternehmen, Wohn-

↘ ABBILDUNG 80

Eigentumsformen und Nutzung von Wohnimmobilien nach Kreistypen[1] in Deutschland im Jahr 2022



1 – Siedlungsstrukturelle Kreistypen gemäß der Einteilung des BBSR. 2 – Enthält die siedlungsstrukturellen Kreistypen „Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen“ sowie „Dünn besiedelter ländlicher Kreis“.

Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-186-01

ungsgenossenschaften und öffentliche, vor allem kommunale, Wohnungsunternehmen aktiv. Über alle Kreistypen hinweg halten Kommunen und kommunale Wohnungsunternehmen rund 6 % und Bund und Länder rund 0,3 % des Wohnungsbestandes. Über 70 % der Wohnungen in den kreisfreien Großstädten werden zu Wohnzwecken vermietet. In anderen Kreistypen werden Wohnungen häufiger selbst bewohnt. ↘ ABBILDUNG 80 RECHTS Laut Eurostat wies Deutschland im Jahr 2022 mit ca. 47 % eine Wohneigentumsquote deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 69 % auf. Die Ursachen für diesen Unterschied sind vielfältig und lassen sich auf institutionelle (Voigtländer, 2009; Kaas et al., 2021) und verhaltensökonomische Gründe zurückführen (Malmendier und Wellsjo, 2024).

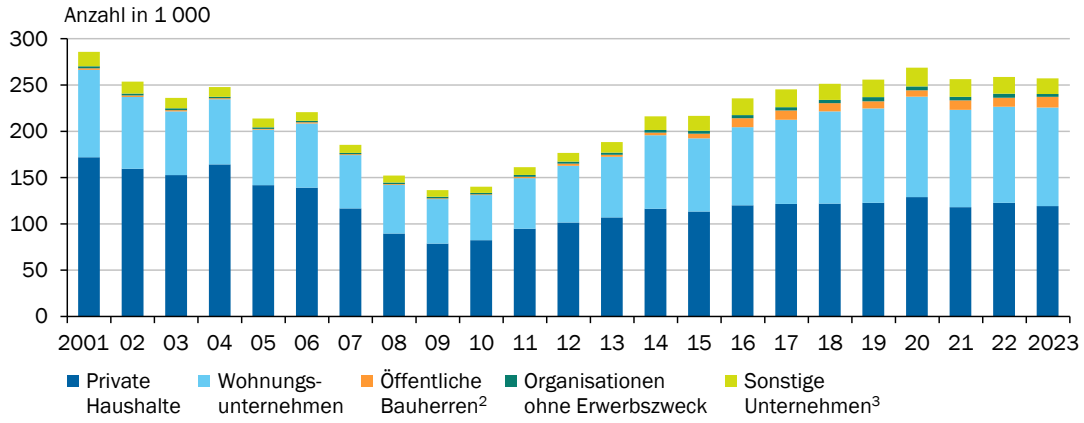
339. Wohnungen werden in Deutschland überwiegend von **privaten Haushalten** und **privaten Wohnungsunternehmen gebaut**. ↘ ABBILDUNG 81 Der öffentliche Wohnungsbau hat zwar in den 2010er-Jahren leicht an Bedeutung gewonnen, bleibt mit einem Anteil von 4,5 % an den Baufertigstellungen im Jahr 2023 quantitativ aber unbedeutend. Außerhalb Deutschlands fällt die Rolle des Staates beim Wohnungsbau mitunter größer aus (OECD, 2024a). Insbesondere in Österreich, und hier vor allem in Wien, ist traditionell die staatliche Rolle bei der Schaffung von Wohnraum groß. ↘ PLUSTEXT 13

340. Öffentlicher Wohnungsbau ist nicht mit sozialem Wohnungsbau gleichzusetzen, der einer rechtlichen Sozialbindung unterliegt. Als **sozialer Wohnungsbau** wird die **staatlich geförderte und an bestimmte Bedingungen geknüpfte Schaffung von Wohnraum** für Personengruppen bezeichnet, die ihren Wohnungsbedarf nur eingeschränkt am freien Wohnungsmarkt decken können. ↘ PLUSTEXT 11 Für den Zugang zu Sozialwohnungen ist in allen Ländern das Vorliegen eines Wohnberechtigungsscheins erforderlich. ↘ PLUSTEXT 11 ↘ TABELLE 17 Durch Neubau, Modernisierung und den Erwerb von Belegungsrechten ↘ GLOSSAR entstehen

↘ ABBILDUNG 81

Entwicklung der Baufertigstellungen im Wohnungsbau[1] nach Bauherr

Anteil des öffentlichen Wohnungsbaus bleibt vergleichsweise gering



1 – Errichtung neuer Wohngebäude. 2 – Bund, Land, Kommunen und kommunale Wohnungsunternehmen, bei denen Kommune, Land oder Bund mit mehr als 50 % Nennkapital oder Stimmrecht beteiligt sind. 3 – Umfasst Immobilienfonds, Unternehmen aus den Branchen Land-, Forstwirtschaft und Fischerei, Produzierendes Gewerbe, Handel sowie sonstige Unternehmen.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-201-01

neue mietpreis- und belegungsgebundene Sozialwohnungen. Nach Auslaufen der Sozialbindung können Sozialwohnungen zu Marktpreisen vermietet werden. Seit dem Jahr 1990, insbesondere aber seit Anfang der 2000er-Jahre, ist der Bestand an Sozialwohnungen in Deutschland kontinuierlich rückläufig (Deschermeier et al., 2023a). ↘ ABBILDUNG 82 LINKS

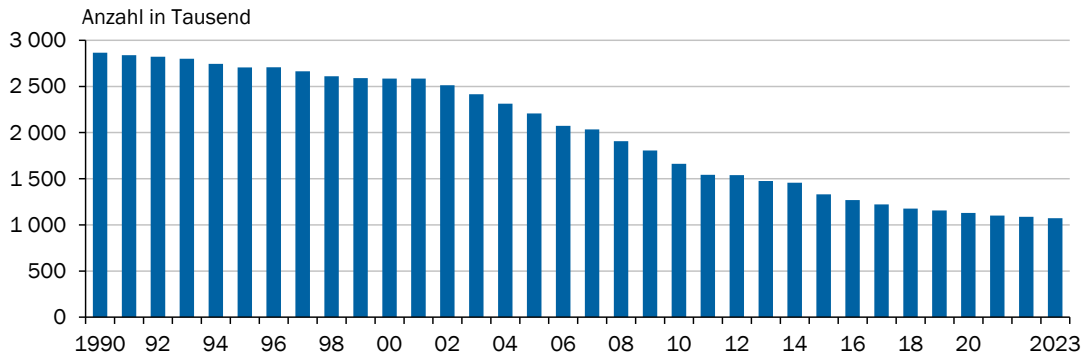
Der **beschleunigte Rückgang des Bestands an Sozialwohnungen in Deutschland seit den 2000er-Jahren** ist vor allem darauf zurückzuführen, dass eine große Zahl von Sozialbindungen auslief, die in den Jahrzehnten zuvor entstanden waren, ohne dass im gleichen Maß neue Sozialwohnungen mit Bindungen geschaffen wurden. Im Jahr 2001 wurde mit dem Wohnraumförderungsgesetz (WoFG) das System des sozialen Wohnungsbaus zur sozialen Wohnraumförderung weiterentwickelt. ↘ PLUSTEXT 11 Neben der Schaffung von neuem sozialen Wohnraum, die bis dahin im Mittelpunkt der Förderpolitik gestanden hatte, wurde in der Folge auch die qualitative Aufwertung der Wohnungsbestände an zeitgemäße Wohnbedürfnisse unterstützt. Anlass dafür war, dass gegen Ende der 1990er-Jahre der Wohnungsmarkt als in großen Teilen ausgeglichen galt (BBSR, 2011). In den Folgejahren gingen die bewilligten Fördermittel für die soziale Wohnraumförderung deutlich zurück, wobei von diesem Rückgang vor allem der Neubau von Sozialwohnungen betroffen war (BBSR, 2011). Zudem verkauften viele Kommunen und Länder in den Jahren zwischen 1999 und 2011 aus finanziellen Gründen ihre öffentlichen Wohnungen an private Investoren (Held, 2011; Voigtländer, 2018).

341. Berechnungen von Deschermeier et al. (2023a) zeigen, dass **bis zum Jahr 2035** im Durchschnitt **jedes Jahr 40 000 Wohnungen aus der Sozialbindung** fallen werden. Um den Sozialwohnungsbestand in Deutschland konstant zu halten, müssten im Vergleich zu den vergangenen Jahren, in denen etwa 20 000 zusätzliche Sozialwohnungen pro Jahr entstanden sind, mehr als doppelt so viele Sozialwohnungen jährlich neu gebaut oder durch den Erwerb von Belegungsrechten geschaffen werden. Anteilig am gesamten Wohnungsbestand verfügte

↘ ABBILDUNG 82

Entwicklung des Bestands an Sozialwohnungen[1]

Anzahl der Sozialwohnungen stark rückläufig



1 – Alle geförderten Wohnungen, die zum entsprechenden Zeitpunkt unter die Belegungsbindung fielen.

Quellen: BAGW (2023), Deutscher Bundestag (2024)

© Sachverständigenrat | 24-196-02

Deutschland im OECD-Vergleich im Jahr 2022 über einen geringen Bestand an Sozialwohnungen (OECD, 2024a).

↘ PLUSTEXT 11

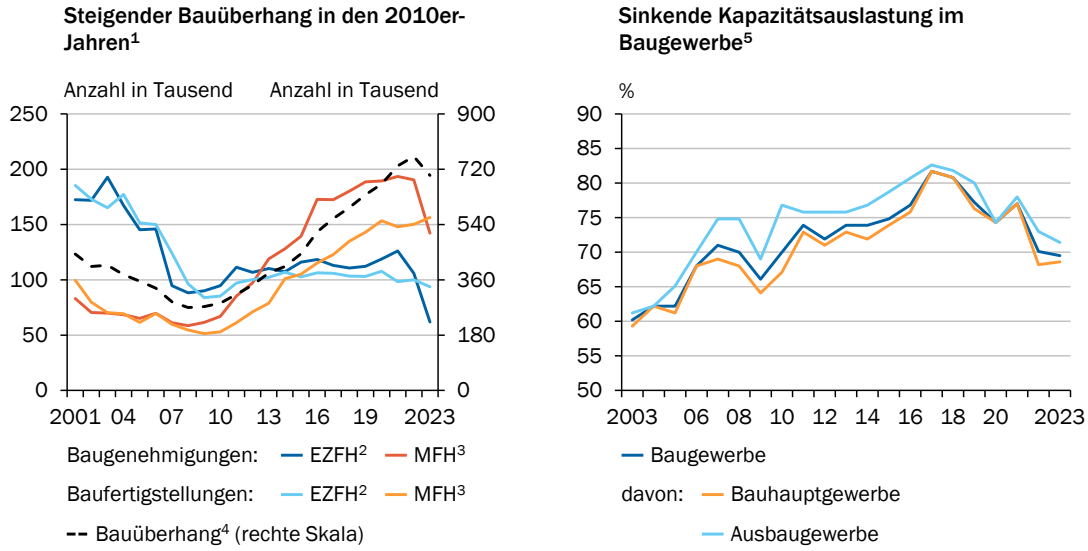
Hintergrund: Sozialer Wohnungsbau und soziale Wohnraumförderung

Gegenstand der sozialen Wohnraumförderung ist die Bereitstellung preisgünstiger Mietwohnungen sowie die Unterstützung bei der Bildung selbst genutzten Wohneigentums. Auch die Schaffung von behindertengerechtem Wohnraum und die energetische Modernisierung von Wohnraum wird von vielen Ländern und Kommunen gefördert. Der Bund unterstützt den sozialen Wohnungsbau durch die Gewährung von Finanzhilfen. Als **sozialer Wohnungsbau** wird dabei der Bereich der sozialen Wohnraumförderung bezeichnet, der mit Finanzhilfen des Bundes förderfähig ist. Hierunter fallen die **Schaffung neuen Wohnraums** (durch Neubau oder den Erwerb von Belegungsrechten) und die **Modernisierung von Wohnraum**. Die Förderung erfolgt durch die Vergabe von **zinsvergünstigten Krediten und Zuschüssen** bei gleichzeitiger Auflage von Mietpreis- und Belegungsbindungen die eine Schaffung von Mietwohnungen für bestimmte Personengruppen sicherstellt. Die soziale Wohnraumförderung richtet sich sowohl an private Investoren als auch an öffentliche Unternehmen. Im Gegenzug zur Förderung sind Investoren verpflichtet, Wohnraum zu schaffen, der **während der Bindungsfrist unterhalb der ortsüblichen Vergleichsmiete** und nur an Haushalte vermietet wird, die einen Wohnberechtigungsschein vorweisen können. Eine Bedingung ist zudem in der Regel, dass eine in Relation zur Haushaltsgröße angemessene Wohnfläche zur Verfügung gestellt wird. Kommunale Stellen erteilen einen **Wohnberechtigungsschein**, wenn die jeweils maßgeblichen Einkommensgrenzen, die nach Haushaltsgröße differieren, nicht überschritten werden. ↘ TABELLE 17 Die **Dauer der Sozialbindung** variiert je nach Bundesland und Förderbedingungen, liegt aber **in der Regel bei mindestens 20 Jahren** (BMWSB, 2024a). Da vor allem in den 1970er-Jahren soziale Brennpunkte dort entstanden, wo viele Sozialwohnungen errichtet worden waren, sind in den Förderbedingungen der Länder in der Regel auch Klauseln enthalten, die beispielsweise über Mindestquoten für nicht-geförderten Wohnraum eine sozial durchmischte Stadtstruktur sichern sollen. Eine deutsche Besonderheit im europäischen Vergleich ist die Existenz eines quasi-sozialen Wohnungsbaus kommunaler Wohnungsbestände. Sie unterliegen nicht der rechtlichen Sozialbindung der sozialen Wohnraumförderung, der Zugang ist jedoch faktisch durch ähnliche Miet- und Belegungsregelungen aufgrund von Entscheidungen ihrer öffentlichen Gesellschafter beschränkt.

342. Seit der Föderalismusreform I im Jahr 2006 steht den **Ländern** die **ausschließliche Gesetzgebungs- und Vollzugskompetenz für die soziale Wohnraumförderung** ↘ PLUSTEXT 11 zu. Der Bund unterstützt den sozialen Wohnungsbau der Länder durch Finanzhilfen und verfolgt damit das Ziel, den Rückgang des Sozialwohnungsbestandes zu bremsen und umzukehren (Bundesregierung, 2022). Im Zeitraum zwischen den Jahren 2022 und 2028 will der Bund insgesamt 21,65 Mrd Euro für den sozialen Wohnungsbau bereitstellen. Jeder Euro des Bundes wird aktuell durch rund 1,50 Euro der Länder kofinanziert. Damit dürften bis zum Jahr 2028 rund 54 Mrd Euro für den sozialen Wohnungsbau zur Verfügung stehen (BMWSB, 2023). Dies entspricht pro Jahr öffentlichen Ausgaben in Höhe von etwa 0,2 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP), was eine deutliche Steigerung im Vergleich zu den Vorjahren bedeutet. Im OECD-Vergleich läge die Unter-

↘ ABBILDUNG 83

Baugenehmigungen und -fertigstellungen nach Gebäudeart sowie Kapazitätsauslastung des Baugewerbes in Deutschland



1 – Wohnungen in neuen Wohngebäuden. 2 – Wohngebäude mit 1 oder 2 Wohnungen. 3 – Wohngebäude mit 3 oder mehr Wohnungen. 4 – Zahl der zum Jahresende genehmigten, aber noch nicht fertiggestellten (oder noch nicht begonnenen) Bauprojekte in Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden. 5 – Werte jeweils des 4. Quartals.

Quellen: BBSR, Statistisches Bundesamt
© Sachverständigenrat | 24-182-01

stützung der sozialen Wohnraumförderung damit im oberen Mittelfeld, aber niedriger als beispielsweise in Österreich und Frankreich (OECD, 2024a).

343. Der Wohnungsneubau konzentrierte sich Anfang der 2000er-Jahre vor allem auf den Bau von Ein- oder Zweifamilienhäusern (EZFH). In den 2010er-Jahren wurden hingegen verstärkt Mehrfamilienhäuser (MFH) gebaut, ↘ ABBILDUNG 83 LINKS wobei die Anzahl an Baugenehmigungen für MFH die Zahl der Fertigstellungen zunehmend überstieg. Dieser hohe Bauüberhang bestimmt sich durch den **starken Anstieg der Genehmigungen von MFH**, die eine längere Bauzeit benötigen als EZFH. Außerdem hat sich die durchschnittliche **Baudauer** (nach Baugenehmigung) **erhöht**, was zum Teil auf eine hohe Auslastung der Bauwirtschaft zurückgeführt werden kann (Simons et al., 2023). ↘ ABBILDUNG 83 RECHTS Am aktuellen Rand haben steigende Baukosten, insbesondere stark gestiegene Material- und Finanzierungskosten, zu einem Einbruch bei den Baugenehmigungen, vor allem beim Bau von EZFH, beigetragen (Just, 2023; Michelsen, 2023). ↘ ABBILDUNG 83 LINKS ↘ KASTEN 20 Ein starker Rückgang der Anzahl der Fertigstellungen zeigt sich derzeit noch nicht. Ein Großteil der bereits begonnenen Bauprojekte dürfte zu Ende geführt werden, sodass der Rückgang erst verzögert auftreten dürfte. Der Bauüberhang könnte sich in den kommenden Jahren jedoch reduzieren, da im Jahr 2023 viele Aufträge storniert wurden und es derzeit kaum zu neuen Aufträgen im Wohnungsbau kommt (Leiss und Wohlrabe, 2024). ↘ ZIFFER 57

Schleppend verläuft in Deutschland bisher die **energetische Modernisierung des Wohnungsbestandes**. Um im Gebäudesektor entsprechend den einschlägigen Selbstverpflichtungen auf EU-Ebene bis zum Jahr 2050 Klima-

neutralität zu erreichen, strebt die Bundesregierung derzeit an, dass ab dem Jahr 2020 jährlich 2 % der Gebäude energetisch saniert werden. Die tatsächliche Sanierungsquote lag im Jahr 2023 knapp über 1 %; für Mehrfamilienhäuser beträgt sie sogar lediglich 0,6 % (EEM, 2024; Knoche et al., 2024). Konsequenz ist unter anderem, dass Wohneigentümerinnen und -eigentümer im Vergleich zu Mieterinnen und Mietern derzeit bereits in größerem Umfang von den günstigeren Betriebskosten klimaneutraler Heizungssysteme profitieren (Grimm et al., 2023).

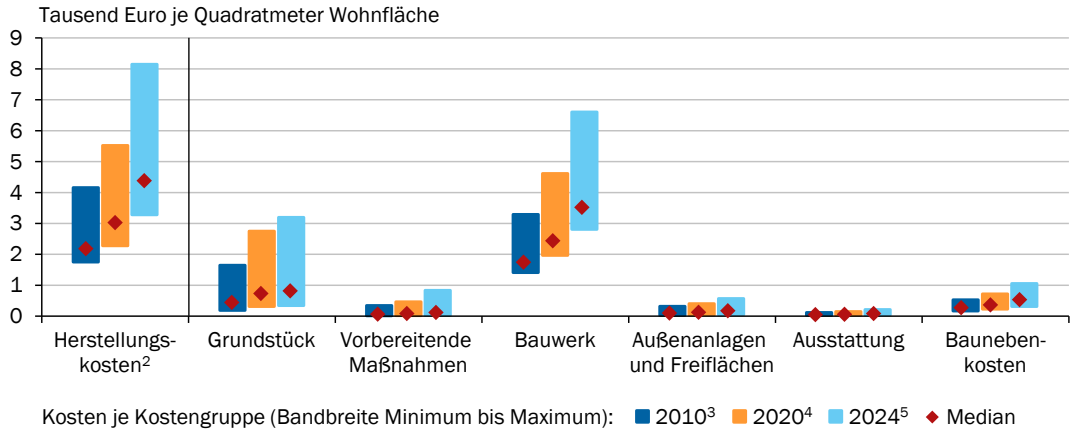
Kostenentwicklung im Wohnungsbau

344. Die **Gestehungskosten für Wohngebäude sind** in den Jahren 2010 bis 2024 **stark angestiegen**. ↘ ABBILDUNG 84 Dabei entfällt ein Großteil der Kosten auf die Herstellung des Bauwerks und den Kauf des Grundstücks (inkl. Kaufnebenkosten). Die Grundstückskosten sind zwischen den Jahren 2010 und 2020 besonders stark gestiegen, insbesondere in den zuvor bereits höherpreisigen Regionen. Neben den allgemeinen Preissteigerungen für Bauland ↘ ABBILDUNG 85 haben sich hier auch die gestiegenen Kaufnebenkosten, insbesondere der Anstieg der Grunderwerbsteuer, bemerkbar gemacht. ↘ ABBILDUNG 84 ↘ KASTEN 24 Seit dem Jahr 2020 trugen die Bauwerkskosten maßgeblich zum Anstieg der Baukosten für Wohngebäude bei. ↘ ABBILDUNG 84 Dies ist sowohl auf gestiegene Preise für Baustoffe als auch auf gestiegene Qualitätsansprüche sowie rechtliche Anforderungen, beispielsweise bei der Energieeffizienz, zurückzuführen. ↘ KASTEN 21

345. Der **Anstieg der Wohnimmobilienpreise** ↘ ABBILDUNG 71 ging seit Anfang der 2010er-Jahre zu einem großen Teil auf **steigende Baulandpreise zurück**. ↘ KASTEN 20 In Regionen mit hoher Wohnraumnachfrage sind die durchschnitt-

↘ ABBILDUNG 84

Bandbreite der Herstellungs- und Grundstückskosten im Wohnungsneubau in deutschen Großstädten[1]



1 – Grundlage ist die Auswertung fertiggestellter und abgerechneter Bauvorhaben von Mehrfamilienhäusern in deutschen Großstädten (Städte mit mehr als 100 000 Einwohnern). Bruttokosten inkl. MwSt gemäß den Kostengruppen der DIN 276 (2018-12). 2 – Herstellungskosten umfassen alle dargestellten Kostengruppen abgesehen von den Grundstückskosten. 3 – Jahresdurchschnitt umfasst über 260 Neubauvorhaben mit ca. 7 000 Wohnungen. 4 – Erstes Quartal umfasst über 590 Neubauvorhaben mit ca. 18 000 Wohnungen. 5 – Erstes Quartal umfasst über 630 Neubauvorhaben mit ca. 20 000 Wohnungen.

Quelle: ARGE e.V.

© Sachverständigenrat | 24-184-02

lichen Kaufwerte von bebaubarem, aber unbebautem Land am stärksten gestiegen. ↘ ABBILDUNG 85 LINKS Dies deutet auf eine **zunehmende Knappheit von unbebauten Bauflächen** in diesen Regionen hin. Die Preiselastizität von Bauland ist negativ mit der Besiedlungsdichte korreliert. ↘ ABBILDUNG 85 RECHTS Im Vergleich zu städtischen Regionen weiten ländliche Regionen ihr Wohnbauland in Antwort auf steigende Preise deutlich stärker aus.

↘ KASTEN 21

Fokus: Die Rolle regulatorischer Anforderungen für den Wohnungsbau

Abgaben und Anforderungen von Bund, Ländern und Kommunen (z. B. Steuern, Gebühren, Bauvorschriften) **beeinflussen** die **Baukosten von Wohngebäuden**. Laut einer Auswertung der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE) e. V. (Gniechwitz et al., 2023) für das 4. Quartal 2022 haben Veränderungen bei diesen Anforderungen seit dem Jahr 2000 zu einem Anstieg der Baukosten um 575 Euro pro Quadratmeter beigetragen. Dies entspricht rund 12 % der Gesamtkosten beim Wohnungsneubau in Ballungsgebieten im 4. Quartal 2022.
Grundsätzlich erfüllt das Bauordnungsrecht wichtige Funktionen im Bereich der Gefahrenabwehr (z. B. Brandschutz, Standsicherheit) und gewährleistet die Erfüllung von Mindestanforderungen. Vertragsrechtlich orientiert sich der Wohnungsbau an den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die gesetzlich nicht festgelegt sind. Gerichte ziehen bei der Feststellung von Sachmängeln die Erfüllung aller relevanten Normen in Betracht (BMWSB, 2024b). Dies hat wiederum zur Folge, dass Bauunternehmen sich an den höchsten Standards orientieren, was die Baukosten erhöht. Anforderungen wie die in den Landesbauordnungen oder kommunalen Verordnungen geregelte Verpflichtung zur Errichtung von **Stellplätzen für Personenkraftwagen (PKW) und Fahrräder** machen laut Berechnungen von Deschermeier et al. (2023b) durchschnittlich rund 10 % des Angebotspreises von Neubauwohnungen aus. Dabei sind die Anforderungen an Stellplätze insbesondere in städtischen Lagen mit vielen kleinen Wohnungen bzw. Haushalten höher als die tatsächliche Anzahl an gehaltenen PKW.

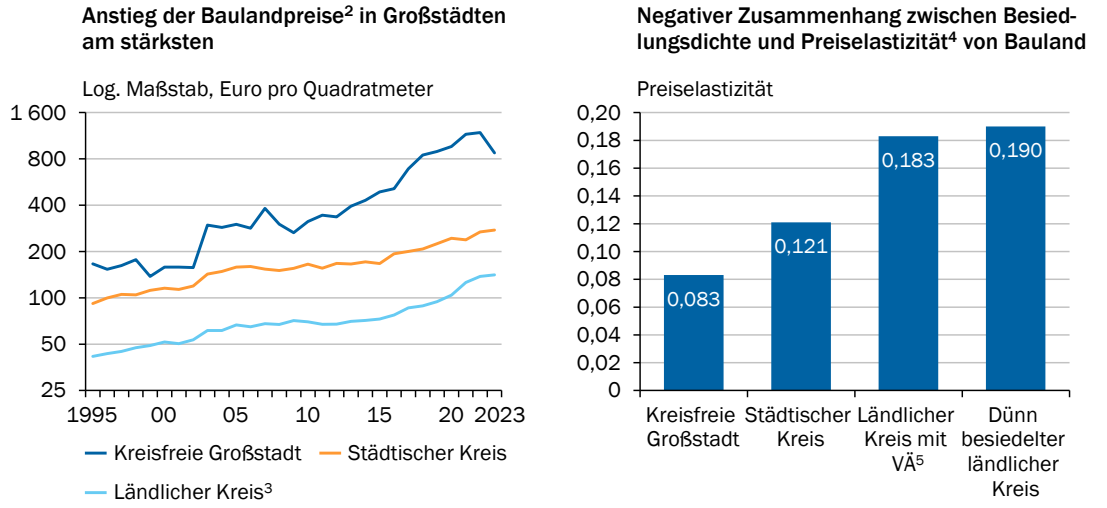
Aufgrund der Langlebigkeit von Wohnraum dient das Bauordnungsrecht auch der frühzeitigen Weichenstellung für langfristige gesellschaftliche Ziele wie der Klimaneutralität. Dabei besteht ein Zielkonflikt zwischen einer Verbesserung der Klimabilanz von Gebäuden und niedrigen Baukosten. Dieser zeigt sich bei den energetischen Anforderungen an Gebäude nach dem Gebäudeenergiegesetz und bei der in Baden-Württemberg, Berlin und Hamburg eingeführten Pflicht zur Errichtung einer Solaranlage auf Neubauten und bei wesentlichen Dachaufbauten.

Der **Bau von zusätzlichem Wohnraum in Bestandsgebäuden**, z. B. durch den Ausbau der Dachgeschosse, Aufstockungen oder Nutzungsänderungen, **wurde in der Vergangenheit durch bauordnungsrechtliche Vorschriften behindert** (BBSR, 2016; Deutscher Bundestag, 2019). Hierzu zählten unter anderem höhere Anforderungen aufgrund einer notwendig werdenden Änderung der Gebäudeklasse, der Wegfall des Bestandsschutzes oder der verpflichtende Einbau von Aufzügen ab einer gewissen Geschossanzahl. Im Rahmen der **Novellierungen der Musterbauordnung** in den Jahren 2022 und 2023 wurden diese **Hemmnisse größtenteils adressiert**. So entfallen bei einem Dachausbau und bei Aufstockungen künftig die zusätzlichen Stellplatzpflichten und Anforderungen an die Barrierefreiheit. Außerdem müssen beim Dachausbau, im Vergleich zu vorher, geringere Brandschutzvorschriften erfüllt werden, auch wenn aufgrund der höheren Anzahl an Wohnungen eine höhere Gebäudeklasse erreicht wird. Zudem wurde bei Nutzungsänderungen zu Wohnzwecken der Bestandsschutz ausgeweitet. Weiter ist eine Nutzungsänderung zu Wohnzwecken im Fall von Dachgeschossen genehmigungsfrei. Rechtlich bindend werden die Änderungen allerdings erst mit Übernahme in die jeweiligen Landesbauordnungen. Bisher haben nur die Länder Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen diese Änderungen der Musterbauordnung in Landesrecht überführt.

346. Die Möglichkeiten zum **Ausweis von neuem Bauland** (Außenentwicklung) sind **in Großstädten** im Vergleich zu ländlichen Regionen tendenziell **stärker begrenzt**. ↘ ABBILDUNG 86 LINKS Kommunen sind angehalten, vorrangig die Baulandpotenziale aus der Aktivierung von Brachflächen oder Baulücken (Innenentwicklungspotenzial) und bereits baureifem Bauland zu nutzen, um das Angebot an Bauflächen zu erhöhen (§ 1 (5) BauGB). ↘ ABBILDUNG 86 LINKS In Großstädten bestehen diese Potenziale im Wesentlichen aus Brachflächen, die zuvor meist von Industrie und Gewerbe oder militärischen Einrichtungen genutzt wurden. ↘ ABBILDUNG 86 RECHTS Für die kommenden fünf Jahre erwarten gemäß der Baulandumfrage aus dem Jahr 2020 nahezu alle Großstädte eine weitere Vergrößerung der Innenentwicklungspotenziale (Blum et al., 2022). Diese ergeben sich bei 40 % der Städte aus der Gewerbeverlagerung an den Stadtrand und bei 20 % aus der Aufgabe oder Verlagerung von landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen. Das direkt nutzbare Flächenpotenzial beläuft sich in Deutschland im Jahr 2020, unter Annahme der aktuellen Bebauungsdichte, auf 1,1 Mio Wohneinheiten. Die unmittelbare Mobilisierung dieser Potenziale könnte, in Abhängigkeit von vorliegenden Wohnungsbedarfsprognosen, die Wohnraumnachfrage für die nächsten drei bis sechs Jahre decken. ↘ ZIFFER 350

↘ ABBILDUNG 85

Entwicklung der Kaufwerte von baureifem Bauland und Schätzung der Baulandelastizität nach Kreistypen[1]



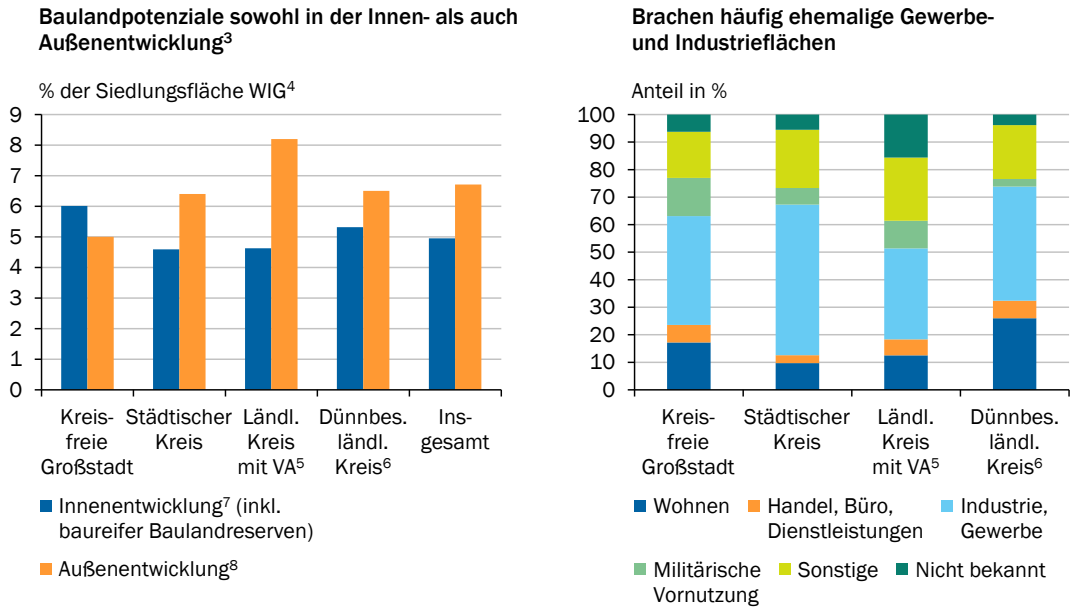
1 – Siedlungsstrukturelle Kreistypen gemäß der Einteilung des BBSR. 2 – Gewichtet nach Anzahl der Veräußerungsfälle von Bauland. Bis einschließlich 2002 ohne Werte für Hamburg. 3 – Enthält die siedlungsstrukturellen Kreistypen „Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen“ sowie „Dünn besiedelter ländlicher Kreis“. 4 – Ergebnisse einer OLS-Regression, wobei die abhängige Variable die logarithmierten Wohnbauflächen in Hektar und die erklärende Variable die logarithmierten Kaufpreise für Wohnbauland in Euro je Quadratmeter umfasst. Für zeitinvariante Faktoren wurde auf Kreisebene kontrolliert. Berechnungen basierend auf dem Zeitraum 2008 bis 2022. Die Berechnung erfolgt nur auf Basis von Kreisen, die in diesem Zeitraum vollständige Daten aufwiesen. 5 – Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen.

Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-181-02

↘ ABBILDUNG 86

Baulandpotenziale[1] und Vornutzung von Brachflächen nach Kreistypen[2]



1 – Gewichtete Ergebnisse auf Basis der repräsentativen Baulandumfrage des BBSR. Erhebung erfolgte auf Gemeindeebene. 2 – Siedlungsstrukturelle Kreistypen gemäß der Einteilung des BBSR. 3 – Kreisfreie Großstädte weisen eine flächendeckendere Erfassung von Baulandpotenzialen gegenüber ländlichen Kreisen auf, weshalb die Unterschiede zwischen den Kreistypen nur eingeschränkt interpretiert werden können. 4 – Siedlungsfläche für Wohnen, Industrie und Gewerbe. 5 – Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen. 6 – Dünn besiedelter ländlicher Kreis. 7 – Aktivierung von Brachflächen oder Baulücken. 8 – Ausweis von neuem Bauland. Außenentwicklung setzt sich zusammen aus langfristigen Bebauungsplanpotenzialen (Rohbauland; ohne gesicherte Erschließung) und langfristigen Potenzialen aus den Flächennutzungsplänen (Bauerwartungsland). In der Umfrage wurde nicht nach der vorgesehenen Nutzungsart unterschieden.

Quellen: Baulandumfrage 2020, Berechnungen des IÖR im Auftrag des BBSR/BMI, BBSR
© Sachverständigenrat | 24-190-01

↘ KASTEN 22

Fokus: Umnutzungspotenziale von Gewerbeimmobilien

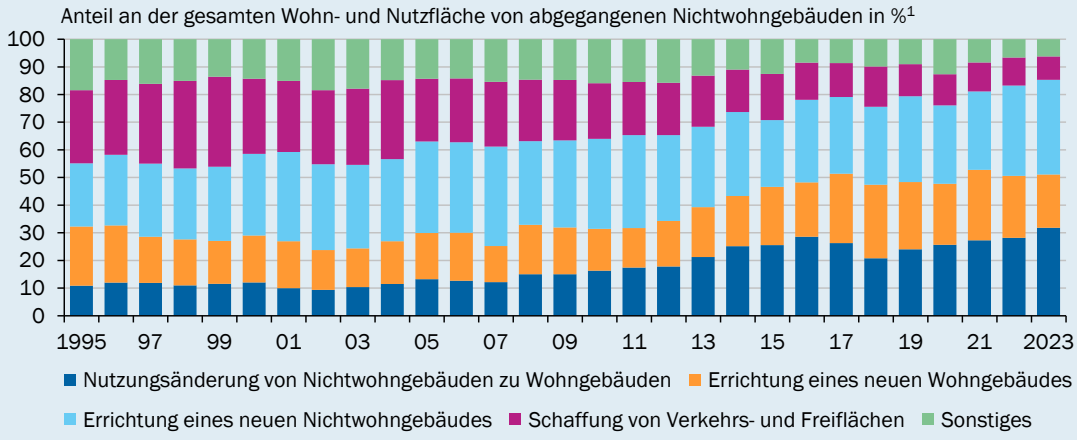
Die **Nachfrage nach Gewerbeimmobilien** ist seit einigen Jahren sowohl bei Büro- als auch bei Einzelhandelsimmobilien **rückläufig** (Krause et al., 2024). Zum einen arbeiten seit der Covid-19-Pandemie viele Erwerbstätige von zu Hause aus, ↘ ZIFFER 330 zum anderen verzeichnet der stationäre Einzelhandel schon seit längerer Zeit ein deutlich geringeres Umsatzwachstum als der Online-Handel (Statistisches Bundesamt, 2022). Ein struktureller Wandel bei der Nutzung von Gewerbeimmobilien zeigt sich bereits bei den Abgängen aus dem Nichtwohnbaukapitalstock. ↘ ABBILDUNG 87 Darunter fallen alle Nichtwohngebäude, die entweder bestehen bleiben und zu Wohngebäuden umgenutzt oder vollständig abgerissen und als neue Wohngebäude, Nichtwohngebäude oder Verkehrs- und Freiflächen wiedererrichtet und genutzt werden. Relativ zum gesamten Abgang an Nichtwohnbauten **steigt seit den 2000er-Jahren** insbesondere die **Umwidmung von Nichtwohngebäuden zu Wohnbauten an**. Auch die Errichtung neuer Wohngebäude nahm im Lauf der Zeit zu, wobei diese Entwicklung in den letzten beiden Jahren im Zuge der schwachen Baukonjunktur nachgelassen hat.

Angesichts der stark gestiegenen Wohnraumnachfrage könnten leer stehende Gewerbeimmobilien verstärkt zu Wohneinheiten umgenutzt werden. Im Jahr 2021 schätzte die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen das Umnutzungspotenzial von Büro- und Verwaltungs-

gebäudeflächen auf insgesamt 235 000 neue Wohneinheiten bis zum Jahr 2025 in ganz Deutschland. Bis zum Jahr 2040 könnten auf diese Weise insgesamt 1,86 Mio Wohnungen entstehen (Walberg und Gniechwitz, 2020). Eine aktuelle Studie basierend auf der Büromarktdatenbank der Immobilienberatung Colliers schätzt das Umnutzungspotenzial von Büroimmobilien in den 21 größten deutschen Städten auf maximal 170 000 bis 200 000 neue Wohneinheiten (Colliers et al., 2024). Eine weitere Studie basierend auf der Verknüpfung der Büromarktdatenbank der Immobilienberatung Colliers mit den Unternehmensumfragen des ifo Instituts zur Nutzung von Homeoffice schätzt das zukünftige Umnutzungspotenzial von Büroimmobilien in den sieben größten deutschen Städten auf maximal 60 000 neue Wohnungen (ifo Institut, 2024). Die Studienergebnisse unterscheiden sich aufgrund der Betrachtung unterschiedlicher Regionen sowie variierenden Annahmen zu Homeoffice-Quoten und Umbaukosten.

↘ ABBILDUNG 87

Nutzungsänderung von Nichtwohngebäuden zu Wohngebäuden seit den 2000er-Jahren in der Tendenz steigend



1 – Zum Bauabgang an Nichtwohngebäuden werden folgende Abgangsursachen gezählt: Nichtwohngebäude, die entweder bestehen bleiben und zu Wohngebäuden umgenutzt werden, die vollständig abgerissen und ggf. im Anschluss als neue Nichtwohngebäude, neue Wohngebäude oder Verkehrs- und Freiflächen erbaut und genutzt werden sowie Sonstiges. Unter Sonstiges werden die Restposten (bauordnungsrechtliche Unzulässigkeit, außergewöhnliche Ereignisse und sonstige Gründe) zusammengefasst.

Quellen: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-264-01

Zwar übersteigen die Mietpreise für Wohnungen die Mietpreise von Büros im unteren Segment, sodass aus privatwirtschaftlicher Sicht Anreize für entsprechende Investitionen bestehen könnten (Ochs, 2023). Auch erleichtern mehrere neue baurechtliche Vorschriften die Konzeption und Entwicklung von gemischten Quartieren (Mixed-Use-Immobilien; Bundesrat, 2021; Bunzel et al., 2023; Machts, 2023). Allerdings rechnen Immobilienentwickler weiterhin mit **hohen Kosten für** den **Umbau** (Heintze, 2024). Neben den hohen Gebäudestandards bestehen große **Hürden bei** den **Genehmigungsverfahren**, beispielsweise bei Nachweisen von Grünflächen und Stellplätzen. ↘ KASTEN 21 Zudem erhöhen die **regulatorischen Anforderungen im energetischen Bereich** die baurechtlichen Planungsrisiken, sodass je nach baulichen Gegebenheiten ein Umbau hinsichtlich der Kosten einem Neubau gleichkommen kann.

III. HERAUSFORDERUNGEN: VERFÜGBARKEIT UND ZUGANG ZU WOHNRAUM

347. Die angespannte Lage am Wohnungsmarkt erzeugt **eine gesamtwirtschaftliche und eine soziale Herausforderung**. Erstens ergibt sich eine im Vergleich zur Nachfrage **geringe Verfügbarkeit von Wohnraum in den Ballungsräumen**, die durch eine geringe Bautätigkeit ↘ ZIFFERN 350 FF. und Friktionen im Umzugsverhalten ↘ ZIFFERN 357 FF. verursacht wird. Dies kann den Zugang von Arbeitskräften zu produktiven Unternehmen einschränken und so einen negativen Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung haben. ↘ ZIFFERN 348 F. Zweitens besteht ein eingeschränkter **Zugang zu angemessenem Wohnraum für einkommensschwache und benachteiligte Bevölkerungsgruppen**. ↘ ZIFFERN 366 FF. Dies kann durch hohe Wohnkosten und Diskriminierung auf angespannten Wohnungsmärkten verursacht sein. In besonders nachgefragten Regionen kommt es, insbesondere bei sozial schwächeren Gruppen, zu einer Überbelegung von Wohnraum. ↘ ZIFFERN 369 FF.

1. Mangelnde Verfügbarkeit in Ballungsräumen

348. Der zunehmend **knappe Wohnraum** in den Ballungsräumen kann die **räumliche Mobilität von Arbeitskräften** in Deutschland **einschränken**. Die Analyse der Binnenmigration in Deutschland zeigt, dass hohe Mieten eine Lenkungswirkung haben, d. h. den Zuzug in eine Region verringern und in Großstädten sogar den Wegzug erhöhen können. ↘ ZIFFER 329 Städtische Regionen weisen jedoch eine höhere durchschnittliche Produktivität auf als ländliche Regionen (Belitz et al., 2019). Dies könnte sich in Zukunft bei einer Verschiebung der Wirtschaftsstruktur hin zu wissensintensiven Dienstleistungen weiter verstärken, da diese in besonderem Maße von Agglomerationseffekten profitieren (Eckert et al., 2022; Chen et al., 2023). Maßnahmen, die Arbeitskräften den Zugang zu produktiveren Unternehmen ermöglichen, können die **gesamtwirtschaftliche Produktivität** in Deutschland **erhöhen**. ↘ KASTEN 23

↘ KASTEN 23

Hintergrund: Gesamtwirtschaftliche Produktivitätseffekte des Wohnungsmarkts

Für Deutschland gibt es bisher **keine Abschätzung der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätseffekte** von Friktionen auf dem Wohnungsmarkt. **Studien für die USA** deuten darauf hin, dass die **geringe Ausweitung des verfügbaren Wohnraums in** besonders **produktiven Regionen** in den vergangenen Jahrzehnten den Zuzug von Arbeitskräften gebremst und dadurch die **gesamtwirtschaftliche Entwicklung gedämpft** hat (Ganong und Shoag, 2017; Herkenhoff et al., 2018; Hsieh und Moretti, 2019). Vor allem in New York und in Kalifornien gibt es besonders strikte Landnutzungsbeschränkungen, die eine Ausweitung des Angebots an Wohnraum erschweren (Saiz, 2010). Herkenhoff et al. (2018) schätzen, dass eine Reduzierung dieser Be-

schränkungen auf das Niveau des Jahres 1980 die gesamtwirtschaftliche Produktivität in den USA im Jahr 2014 um 7 % und den Konsum um 5 % erhöht hätte. Hsieh und Moretti (2019) schätzen, dass bei einer Reduktion der Landnutzungsbeschränkungen in New York, San Jose und San Francisco auf das Niveau des Medians der US-amerikanischen Städte das BIP in den USA im Jahr 2009 um 3,7 % höher ausgefallen wäre. Diese Studien können die tatsächlichen gesamtwirtschaftlichen Effekte jedoch möglicherweise überschätzen (Glaeser und Gyourko, 2018). So wird in diesen Studien angenommen, dass eventuelle negative Externalitäten von zusätzlichem Wohnraum in jeder Region gleich sind und keine regionalen Unterschiede bei den Baukosten existieren. Zudem ist unklar, ob die Umzugsbereitschaft der Beschäftigten tatsächlich so groß ist wie in den Studien angenommen.

349. Auch angesichts der angestrebten zukünftigen **Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte** stellt die Verfügbarkeit von Wohnraum eine Herausforderung dar. So wäre beispielsweise zur Erreichung eines konstanten Erwerbspersonenpotenzials bis zum Jahr 2035 eine jährliche Nettozuwanderung von 400 000 Personen notwendig (JG 2022 Ziffer 356). Basierend auf den bisherigen Außenwanderungsbewegungen dürfte eine Zuwanderung auf diesem Niveau vor allem in den Ballungsräumen die **Nachfrage nach Wohnraum zusätzlich erhöhen**. ↘ ZIFFER 331 Eine noch höhere Anspannung in diesen Wohnungsmärkten könnte die Attraktivität Deutschlands als Zuwanderungsland verringern. Zudem könnten eine geringe Verfügbarkeit von Wohnraum und hohe Wohnkosten in den Ballungsräumen die Akzeptanz für Zuwanderung in der Bevölkerung verringern. Laut einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage gibt die Mehrheit der Befragten in Deutschland an, dass Zuwanderung den Sozialstaat belastet, zu Problemen in den Schulen führt und Wohnungsnot in Ballungsräumen erzeugt (Wieland, 2024).

Unzureichende Erschließung von Wohnraum

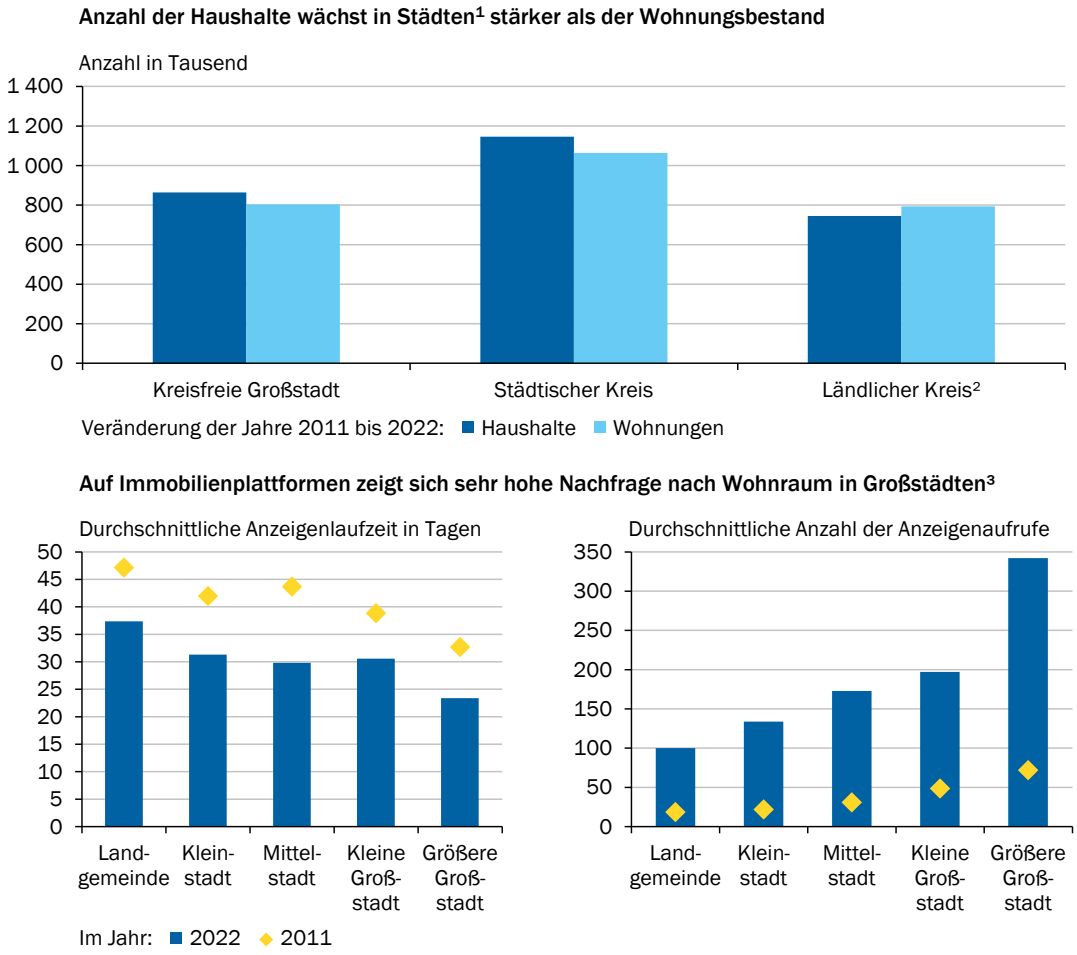
350. Trotz hoher Nachfrage und steigender Preise für Wohnraum ist der **Bestand an Wohnungen** in Großstädten und städtischen Kreisen in den Jahren 2011 bis 2022 **im Vergleich zur Haushaltsentwicklung langsamer gewachsen**. ↘ ABBILDUNG 88 OBEN Die tatsächliche Nachfrage nach Wohnraum dürfte bei dieser Betrachtung aufgrund von unrealisierter Nachfrage (z. B. Umzüge, die aufgrund eines fehlenden Angebots nicht durchgeführt wurden) jedoch unterschätzt werden. Eine Analyse des Sachverständigenrates auf Basis von Inseraten des Immobilienportals Immobilienscout24 zeigt, dass die Anzahl der Laufzeittage einer Anzeige in den großen Großstädten deutlich niedriger und die Anzahl der durchschnittlichen Aufrufe je Laufzeittag deutlich höher ist als in den anderen Gemeindetypen. ↘ ABBILDUNG 88 UNTEN Zwar ist zu erwarten, dass es in größeren Immobilienmärkten aufgrund einer höheren Wahrscheinlichkeit, einen passenden Käufer bzw. eine passende Verkäuferin zu finden, schneller zu erfolgreichen Transaktionen kommt (Nenov et al., 2016). Die Ergebnisse deuten aber darauf hin, dass die Nachfrage nach Wohnraum das Angebot in den großen Großstädten erheblich übersteigt. Abschätzungen zum zukünftigen Bedarf an zusätzlichem Wohnraum, die auf der Fortschreibung der vorangegangenen Entwicklung beruhen, bewegen sich zwischen 168 000 (in den Jahren 2024 bis 2027) und 302 800 Wohnungen

pro Jahr (in den Jahren 2026 bis 2030) (Braun und Grade, 2024; Deschermeier et al., 2024). Die berechneten Bedarfe konzentrieren sich hauptsächlich auf die Ballungsräume und hängen stark von der unterstellten Zuwanderung ab.

351. In der Vergangenheit konnte der Nachfragedruck in den Großstädten teilweise noch über den **Abbau von Leerständen** aufgefangen werden. Diese Reserven sind mittlerweile größtenteils aufgebraucht (BBSR, 2021). ↘ ABBILDUNG 89 LINKS Ein Großteil des Wohnungsbestands in den Großstädten ist am Markt platziert und, sofern noch leer stehend, kurzfristig zum Bezug verfügbar. ↘ ABBILDUNG 89 RECHTS Sofern Wohnungen nicht kurzfristig bezogen werden können, liegt das meist an geplanten oder laufenden Baumaßnahmen. **Wohnungsleerstände finden sich vor allem in ländlichen und wirtschaftlich schwächeren Regionen**.

↘ ABBILDUNG 88

Regionale Entwicklung von Nachfrage und Angebot an Wohnraum

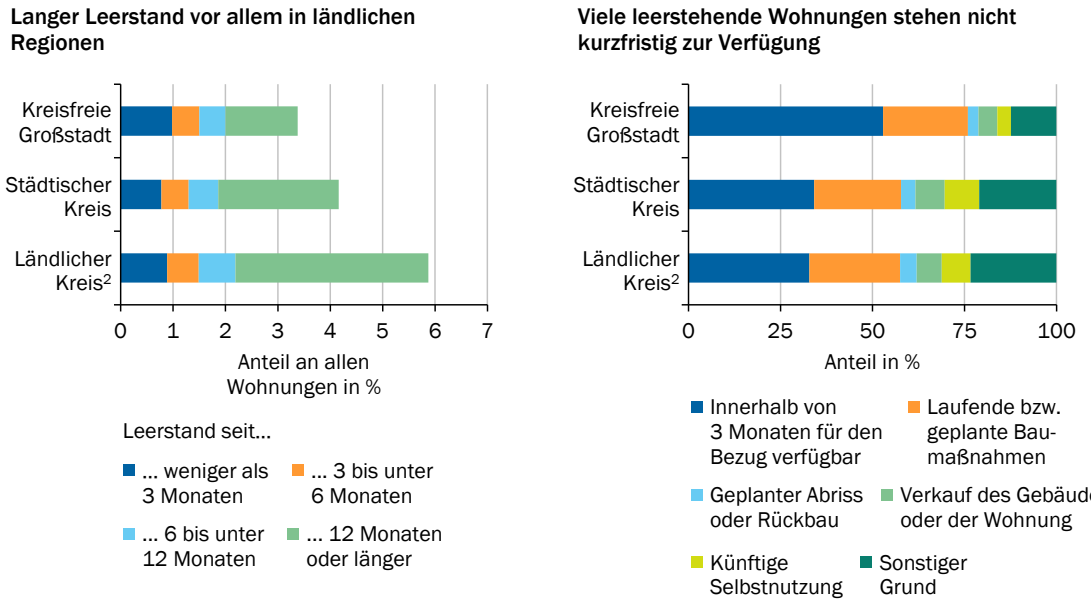


1 – Siedlungsstrukturelle Kreistypen gemäß der Einteilung des BBSR. 2 – Enthält die siedlungsstrukturellen Kreistypen „Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen“ sowie „Dünn besiedelter ländlicher Kreis“. 3 – Berechnungen basieren auf Informationen zu inserierten Wohnungen und Häusern zur Miete auf der Plattform ImmobilienScout24. Stadt- und Gemeindetypen gemäß der Einteilung des BBSR.

Quellen: RWI und ImmobilienScout24 (2024a, 2024b), Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-187-02

↘ ABBILDUNG 89

Dauer und Gründe von Wohnungsleerstand nach Kreistypen[1] im Jahr 2022



1 – Siedlungsstrukturelle Kreistypen gemäß der Einteilung des BBSR. 2 – Enthält die siedlungsstrukturellen Kreistypen „Ländlicher Kreis mit Verdichtungsansätzen“ sowie „Dünn besiedelter ländlicher Kreis“.

Quellen: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-185-01

352. Ein **zentrales Hemmnis für die Ausweitung des Wohnraumangebots** liegt in der unzureichenden **Verfügbarkeit von Baugrundstücken**. Die Ausweisung von neuem Bauland erfolgt nur langsam und nicht unbedingt dort, wo die Wohnraumnachfrage am höchsten ist. ↘ ABBILDUNG 85 RECHTS Seit dem Jahr 2010 sind nach Berechnungen des Sachverständigenrates die Wohnbauflächen in ländlichen Kreisen mit 29,7 % nahezu doppelt so stark gewachsen wie in städtischen Kreisen (14,9 %). Ein Grund hierfür liegt in den insgesamt geringeren Flächenpotenzialen in den Städten. Ein weiterer Grund besteht in einem höheren Anteil an Brachflächen in städtischen Gebieten, deren Umwandlung in Wohnbauland schwieriger ist als der Ausweis neuer Flächen. ↘ ABBILDUNG 86 RECHTS Für die Großstädte ist davon auszugehen, dass rund 60 % der Flächenpotenziale direkt nutzbar sind oder kurzfristig (innerhalb der nächsten fünf Jahre) mobilisiert werden können. Faktoren, die die Mobilisierung erschweren, sind die mangelnde Bereitschaft der Eigentümer, komplexe Eigentumsverhältnisse, hohe Kosten der Baulandentwicklung sowie eine geringe Attraktivität der Flächen (Blum et al., 2022).

353. Die **hohen Bauwerkskosten stellen ein weiteres Hemmnis für den Wohnungsbau** dar. ↘ ZIFFER 344 Neben Preissteigerungen für Baumaterialien und höheren Arbeitskosten schlagen **anspruchsvollere rechtliche Vorgaben** zu Buche. ↘ KASTEN 21 Um Rechtsrisiken zu vermeiden, wird im Wohnungsbau stets nach dem zum jeweiligen Zeitpunkt höchsten Standard gebaut (anerkannte Regeln der Technik), auch wenn diese lediglich den Wohnkomfort erhöhen und keine Sicherheitsrelevanz haben (BMWSB, 2024b). Hierdurch werden Neu- und Ausbauten sowie Sanierungen verteuert. Zusätzlich hemmen die unterschied-

lichen Landesbauordnungen die Nutzung von Skaleneffekten im Wohnungsbau durch serielles und modulares Bauen.

354. Die Ausweisung von neuem Bauland erfordert stets eine Abwägung zwischen den Interessen der lokalen Wohnbevölkerung („Insider“) und der Schaffung von zusätzlichem Wohnraum als gesellschaftlichem Ziel. Gerade in dicht besiedelten Regionen kommt es oft zu **Widerstand gegen neue Bauflächen und Wohnprojekte** (Oberhuber, 2019; Niemann, 2020; Haimann, 2021; Effern, 2024; Haufe, 2024). Ansässige Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer befürchten Wertverluste. Die ansässige Wohnbevölkerung befürchtet Lärmbelastung, eine Überlastung der Infrastruktur und einen Anstieg der Mieten und Immobilienpreise (Hankinson, 2018; Hager et al., 2022; Nall et al., 2024). Auch ein möglicher Verlust kultureller und sozialer Charakteristika eines Wohnumfeldes kann Widerstand auslösen (Ahlfeldt, 2011). Lokaler Widerstand gegen Bauprojekte erschwert Outsidern den Zugang zu Wohnraum und kann Genehmigungsprozesse verlängern und Baukosten erhöhen. Aus ökonomischer Sicht dürfte eine Angebotsausweitung insgesamt jedoch zu sinkenden Preisen für Wohnraum führen. In der näheren Umgebung von Neubauten können die Preise in Abhängigkeit der Wohnlage und der Gebäudegröße aber auch steigen, wenn die Neubauten zu einer Aufwertung des Viertels beitragen (Zahirovich-Herbert und Gibler, 2014; Diamond und McQuade, 2019; Li, 2022; Asquith et al., 2023).

355. Das **Wohnraumpotenzial im Umland** der Großstädte wird bisher **noch nicht überall in gleichem Maße genutzt**. Die Erreichbarkeit der Großstädte kann ein wichtiger Faktor für die Wohnortwahl sein. Bei den 20 bevölkerungsreichsten kreisfreien Großstädten zeigt sich ein positiver Zusammenhang zwischen der ÖPNV-Anbindung an angrenzende Landkreise und dem Anteil der Pendlerinnen und Pendler. Die Erreichbarkeit des Stadtzentrums per ÖPNV erhöht die Attraktivität der umliegenden Regionen (Gibbons und Machin, 2005; Ahlfeldt und Wendland, 2008). Analysen des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBSR) zeigen beispielsweise, dass das Bevölkerungswachstum rund um Hamburg in Regionen mit einer Reisezeit von bis zu 60 Minuten ins Zentrum der Stadt besonders hoch war (Pütz und Schönfelder, 2018).

Hemmnisse bei der Reallokation von Wohnraum

356. Neben der Erschließung von neuem Wohnraum könnte ein Teil der gestiegenen Wohnraumnachfrage auch durch eine **effizientere Nutzung des bestehenden Wohnraums** gedeckt werden. Diese wird jedoch zum einen durch soziale und zum anderen durch finanzielle Hürden für das Umzugsverhalten erschwert. Soziale Hürden liegen zum Beispiel in der **Verbundenheit mit der eigenen Wohnung** und dem dazugehörigen **sozialen Umfeld**. Diese erhöht sich für viele Menschen mit steigender Wohndauer und hemmt somit insbesondere die Umzugsbereitschaft älterer Menschen (Remanenzeffekt). ↘ ZIFFER 335 Für Menschen mit gesundheitlichen Einschränkungen kann die organisatorische und physische Belastung eines Umzugs eine Rolle spielen. Darüber hinaus kann eine ausbleibende Verkleinerung der Wohnfläche im Alter auch auf das Vorhalten von Gästezimmern für Familienmitglieder oder bei Eigentümerinnen und Eigentümern auch auf ein Vererbungsmotiv zurückgeführt werden.

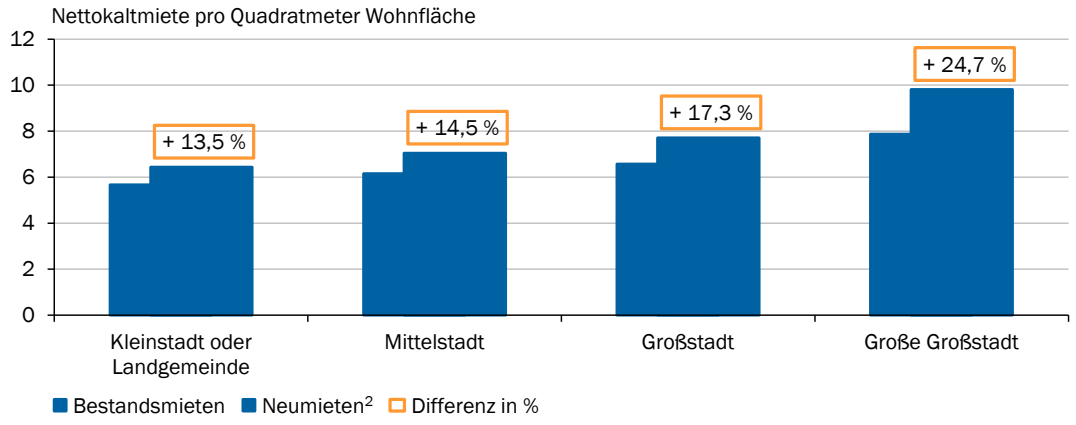
357. Die effiziente Nutzung des Wohnraums wird aber auch durch die **geringen finanziellen Anreize zur Wohnraumverkleinerung**, die sich aus der Regulierung der Mieten und den hohen Transaktionskosten im Kaufmarkt ergeben, gehemmt. Im Mietmarkt stellt insbesondere der steigende Abstand zwischen Bestands- und Neumieten ein Hemmnis dar. ↘ ABBILDUNG 73 Ist dieser Abstand hoch, haben Mieter nur geringe Anreize, ihre Wohnfläche zu verkleinern, da eine höhere Neumiete die finanziellen Vorteile einer Verkleinerung verringert. Der Abstand zwischen Bestands- und Neumieten ist in den Großstädten am größten. ↘ ABBILDUNG 90 Der hohe Abstand zwischen Bestands- und Neumieten in Deutschland lässt sich größtenteils auf gesetzliche Regulierungen zurückführen.

358. **Bestandsmieten** werden in Deutschland durch sogenannte **Kappungsgrenzen** reguliert (§ 558 BGB). Diese besagen, dass die Miete innerhalb von drei Jahren kumuliert nicht um mehr als 20 % und maximal bis zur ortsüblichen Vergleichsmiete angehoben werden kann. ↘ PLUSTEXT 12 Zusätzlich können die Länder Gemeinden ausweisen, in denen nach ihrem Ermessen die Versorgung der Bevölkerung mit Mietwohnungen zu angemessenen Bedingungen nicht gewährleistet ist und dort für die Dauer von höchstens fünf Jahren eine Kappungsgrenze von 15 % einführen. Ausgenommen von der Kappungsgrenze sind Indexmietverträge, bei denen die Miete an die Entwicklung des Verbraucherpreisindex gekoppelt ist, und Staffelmietverträge, bei denen zukünftige Mieterhöhungen bereits im Mietvertrag vereinbart sind.

359. Die Neumieten sind teilweise ebenfalls reguliert. Seit dem Jahr 2015 können die Länder Regionen für fünf Jahre als „angespannte Wohnungsmärkte“ ausweisen und dort die sogenannte **„Mietpreisbremse“** anwenden (§ 556d BGB). Diese Regelung ist derzeit bis zum Ende des Jahres 2025 befristet, eine Verlängerung bis zum Ende des Jahres 2028 befindet sich in der Ressortabstimmung. In angespannten Wohnungsmärkten darf die Höhe der Neumiete maximal 10 % über

↘ ABBILDUNG 90

Hoher Abstand zwischen Bestands- und Neumieten in Großstädten in Deutschland[1]



1 – Größe nach Bevölkerungszahl: Kleinstadt oder Landgemeinde bis unter 20 000 Personen; Mittelstadt 20 000 bis unter 100 000 Personen; Großstadt 100 000 bis unter 500 000 Personen; große Großstadt 500 000 und mehr Personen. 2 – Neumieterinnen und Neumieter sind Mieterinnen und Mieter, die vor weniger als zwei Jahren in ihre aktuelle Wohnung eingezogen sind. Basierend auf der Zusatzerhebung Wohnen des Mikrozensus des Jahres 2018.

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, DOI: 10.21242/12211.2018.00.00.1.1.3, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-220-01

dem Niveau der ortsüblichen Vergleichsmiete liegen. Ein angespannter Wohnungsmarkt liegt nach Definition der Mietpreisbremse vor, wenn entweder Mieten deutlich stärker steigen als im bundesweiten Durchschnitt, die durchschnittliche Mietbelastung der Haushalte deutlich höher liegt als im bundesweiten Durchschnitt, die Wohnbevölkerung wächst, ohne dass durch Neubautätigkeit erforderlicher Wohnraum geschaffen wird, oder geringer Leerstand bei großer Nachfrage besteht. Ausnahmen umfassen befristete Mietverträge und Indexmietverträge. Zudem darf eine Miete, die im vorherigen Mietverhältnis die Obergrenze übertraf, auch in zukünftigen Verträgen vereinbart werden. **Neubauten**, die erstmalig nach dem 1. Oktober 2014 vermietet werden, **und grundlegend sanierte Wohnungen fallen** ebenfalls **nicht unter die Regulierung der Mietpreisbremse**.

Die Mietpreisbremse gilt grundsätzlich auch bei **Vermietung möblierter Wohnungen**, allerdings können Mieterinnen und Mieter **Verstöße gegen die Mietpreisbremse oftmals schwer erkennen**, da der Möblierungszuschlag in der Miete nicht explizit ausgewiesen werden muss. Der Anteil der möblierten Wohnungen ist in den vergangenen Jahren, vor allem in den Großstädten, gestiegen. Eine Auswertung der Immobilienplattform ImmobilienScout24 zeigt, dass im Jahr 2022 36 % der auf der Plattform inserierten Mietwohnungen in den fünf größten Städten möbliert angeboten wurden, womit sich ihr Anteil seit dem Jahr 2018 verdoppelt hat. Eine Befragung von Mieterinnen und Mietern in München deutet zudem darauf hin, dass sie Verstöße gegen die Mietpreisbremse häufig entweder nicht bemerken oder aus Angst vor negativen Konsequenzen nicht dagegen vorgehen (Sommer et al., 2024). Die Nichteinhaltung der Mietpreisbremse wird über die Rückerstattung der zu viel gezahlten Mieten hinaus nicht sanktioniert.

↘ PLUSTEXT 12

Hintergrund: Mietspiegel

Ein **Mietspiegel** ist eine **Übersicht über die ortsübliche Vergleichsmiete**, die von der nach Landesrecht zuständigen Behörde oder von Interessenvertretungen der Vermieterinnen und Vermieter und der Mieterinnen und Mieter gemeinsam erstellt oder anerkannt ist. Die ortsübliche Vergleichsmiete wird dabei aus den üblichen Mieten gebildet, die in der Gemeinde oder einer vergleichbaren Gemeinde für Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage in den vergangenen sechs Jahren vereinbart oder geändert worden sind. Gemeinden mit über 50 000 Einwohnern sind gesetzlich zur Erstellung eines Mietspiegels verpflichtet und müssen diesen alle zwei Jahre an die Marktentwicklung anpassen. Es gibt jedoch **keine Anforderungen an Art und Qualität der Erhebung**. Einige Kommunen nutzen dagegen „qualifizierte“ Mietspiegel, die nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellt werden. Qualifizierte Mietspiegel sind nach zwei Jahren an die Marktentwicklung anzupassen und müssen nach vier Jahren neu erstellt werden.

Die Gewichtung von Neu- und Bestandsmieten ist bei der Erstellung von Mietspiegeln gesetzlich nicht festgeschrieben. Zudem werden auch Mieten von Anbietern erfasst, die, oftmals sogar entsprechend ihres satzungsgemäßen Auftrags, unterhalb der Marktmiete vermieten (z. B. Wohnungsbaugenossenschaften). Verschiedene Studien zeigen, dass die auf dieser Basis bestimmte **ortsübliche Vergleichsmiete**, vor allem **in stark nachgefragten Wohnlagen**, **bis zu 36 % unter dem Marktpreis** für Neuvermietungen liegt (Held et al., 2014; Sebastian, 2016).

360. Eine **Begrenzung der Erhöhung von Bestandsmieten** zum Schutz von Mieterinnen und Mietern kann ökonomisch begründet werden. Mieterinnen und Mieter können übermäßigen Mieterhöhungen durch Vermieterinnen und Vermieter zwar theoretisch durch einen Umzug entgehen, in der Praxis ist ein **Umzug jedoch häufig mit erheblichen Kosten** verbunden. Diese Kosten umfassen die direkten Kosten eines Umzugs, bedeutender sind jedoch zumeist die indirekten Kosten, die durch den Verlust wohnortspezifischer Vorzüge, die im Lauf des Mietverhältnisses aufgebaut wurden, entstehen (Diamond et al., 2019). Diese können den Verlust des sozialen Umfelds und eine höhere Distanz zum Arbeitsort oder zur Schule des Kindes umfassen. Je höher diese Kosten sind, desto schlechter ist die **Verhandlungsposition der Mieterinnen und Mieter** und desto größere Mieterhöhungen können Vermieterinnen und Vermieter bei Bestandsmieten durchsetzen. Eine staatliche Regulierung der Bestandsmieten schützt somit insbesondere Mieterinnen und Mieter mit hohen Umzugskosten.

361. Eine **Begrenzung der Neumieten** durch die **Mietpreisbremse** führt zu einer **Umverteilung von Vermieterinnen und Vermietern zu Mieterinnen und Mietern**, falls der regulierte Mietpreis unter dem Marktpreis liegt. Insbesondere in angespannten Wohnungsmärkten werden Mieterinnen und Mieter so vor starken Preissteigerungen geschützt, die aufgrund temporärer Knappheiten, bedingt durch die lange Fertigstellungsdauer von Wohnraum entstehen können. ↘ ZIFFER 316 Gleichzeitig kann die Mietpreisbremse dazu beitragen, das Auseinanderdriften von Bestands- und Neumieten in den Ballungsräumen zu beschränken und somit die finanziellen Anreize zur effizienten Nutzung von Wohnraum innerhalb des regulierten Mietmarkts intakt zu halten.

362. Allerdings kommt es durch **Kappungsgrenzen** und eine **Mietpreisbremse** zu einer **Marktsegmentierung**, in der Mieterinnen und Mieter begünstigt werden, denen es gelingt, eine Wohnung zum regulierten Mietpreis zu erlangen („Insider“). Benachteiligt werden Wohnungssuchende, die nur eine unregulierte Mietwohnung finden können. Zudem findet aufgrund des von der Regulierung kreierten Nachfrageüberschusses eine Rationierung des regulierten Wohnraums statt, der Wohnungssuchende benachteiligt, die keine Wohnung erhalten, obwohl sie bereit wären, den regulierten Mietpreis zu zahlen („Outsider“). Eine Regulierung von Mieten in dieser Form ist aufgrund der mangelnden Zielgenauigkeit somit nicht als verteilungspolitisches Instrument geeignet. Dworczak et al. (2021) argumentieren, dass eine Mietenregulierung nur dann die gewünschten Umverteilungseffekte besitzt, wenn ein hinreichend großer Qualitätsunterschied zwischen reguliertem und unreguliertem Wohnraum besteht, sodass die einkommensstärkeren Mieterinnen und Mieter trotz der höheren Preise den unregulierten Wohnraum präferieren.

Die **Nebeneffekte von Mietpreisregulierungen** wurden in verschiedenen internationalen Studien untersucht. Einige Studien zeigen, dass es durch künstlich niedrige Mieten zu einer Fehlallokation von Haushalten in regulierten Wohnungen kommen kann (Glaeser und Luttmer, 2003; Skak und Bloze, 2013; Oust, 2018). Im Extremfall kommt es zu einer Polarisierung, in der die Mieterinnen und Mieter in preisregulierten Wohnungen eine stark erhöhte Wohnfläche pro Kopf aufweisen, während jene in unregulierten Wohnungen aufgrund der hohen

Mieten sich nur sehr wenig Wohnfläche leisten können. Zusätzlich zeigt sich, dass Mieterinnen und Mieter in regulierten Wohnungen länger in ihrer Wohnung wohnen bleiben als solche in unregulierten Wohnungen und sich so die räumliche Mobilität insgesamt verringert (Munch und Svarer, 2002; Svarer et al., 2005; Diamond et al., 2019).

363. Für Deutschland wurden insbesondere die bisherigen Auswirkungen der Mietpreisbremse auf den Wohnungsmarkt evaluiert. Es zeigt sich, dass die **Mietpreisbremse** den Anstieg der für regulierte Wohnungen **gezahlten Mieten wirksam bremst** (DIW, 2018; Kholodilin et al., 2018; Henger et al., 2019; Breidenbach et al., 2022; Kholodilin, 2024). Gleichzeitig führt die Mietpreisbremse jedoch zu **steigenden Mieten im unregulierten Neubausegment** und reduziert die Mobilität der Mieterinnen und Mieter, die in mietkontrolliertem Wohnraum wohnen (Mense et al., 2023). Durch die **Ausnahme neu gebauter Wohnungen und grundlegender Sanierungen** von der Mietpreisbremse **werden Investitionsanreize aufrechterhalten** (Gemeinschaftsdiagnose, 2018; Mense et al., 2019). Ein negativer Effekt der Mietpreisbremse in ihrer aktuellen Ausgestaltung auf den Wohnungsneubau konnte bisher empirisch nicht nachgewiesen werden (DIW, 2018).

364. Im **Kaufmarkt für Wohnimmobilien** wird die Umzugsbereitschaft durch **hohe Transaktionskosten** reduziert. Sie betragen typischerweise zwischen 10 und 15 % des Kaufpreises und umfassen Kosten für Notar und Grundbucheintrag (1-2 %), eine (eventuelle) Maklerprovision (6-7 %) und die Grunderwerbsteuer (3,5-6,5 %). Insbesondere die von den Ländern festgesetzte Grunderwerbsteuer ↘ KASTEN 24 ist im europäischen Vergleich hoch. Im bundesweiten Durchschnitt betrug sie im Jahr 2022 5,3 % und lag somit weit über dem europäischen Median von 2 % des Kaufpreises (Barrios et al., 2019). Die Notarkosten fallen im europäischen Vergleich unterschiedlich aus und liegen in den Niederlanden bei 0,3 – 0,4 % (Voigtländer, 2016), in Österreich hingegen bei 1 – 3 % (BMJ Österreich, 2024).

Internationale Studien zeigen, dass **Transaktionskosten** im Kaufmarkt für Wohnimmobilien die **Anzahl an Immobilientransaktionen** und somit die räumliche Mobilität von Haushalten **verringern** (van Ommeren und van Leuvensteijn, 2005; Hilber und Lyytikäinen, 2017; Best und Kleven, 2018; Eerola et al., 2021). Für Deutschland weisen mehrere Studien insbesondere negative Effekte der Grunderwerbsteuer auf das Transaktionsvolumen nach (Petkova und Weichenrieder, 2017; Fritzsche und Vandrei, 2019; Christofzik et al., 2020). Fritzsche und Vandrei (2019) schätzen, dass eine Erhöhung der Grunderwerbsteuer um 1 Prozentpunkt die Anzahl der Transaktionen von Einfamilienhäusern um rund 7 % verringert. Petkova und Weichenrieder (2017) berechnen auf Basis einer geschätzten Preiselastizität für Immobilientransaktionen, dass eine Erhöhung der Grunderwerbsteuer um 1 % die Anzahl der Transaktionen von Einfamilienhäusern um 0,23 % verringert, was ausgehend von einer durchschnittlichen Grunderwerbsteuer von 5,3 % eine Reduktion der Anzahl der Transaktion um rund 4,3 % impliziert.

365. Die **Maklerprovisionen** sind in **Deutschland** im europäischen Vergleich ebenfalls **hoch**. Die durchschnittlichen Provisionssätze liegen in Schweden, Norwegen, den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich bei unter 2 % und in Dänemark, Finnland und Belgien bei maximal 3 % (Stoll, 2023). Seit der Reform der Maklergebühren im Jahr 2020 müssen Käuferinnen und Käufer in Deutschland maximal die Hälfte der Provision selbst zahlen. Durch die Aufteilung sind aus Sicht der Käuferinnen und Käufer die durchschnittlichen Maklerprovisionen zwar gefallen. Jedoch sind die insgesamt von beiden Seiten gezahlten Provisionen gestiegen, da einige Maklerinnen und Makler dort, wo bisher üblicherweise Käuferinnen und Käufer die Provisionen alleine zahlten, die Sätze erhöhten (Stoll, 2023). Gleichzeitig ist aber der Anteil provisionsfreier Angebote gestiegen (Sagner und Voigtländer, 2021).

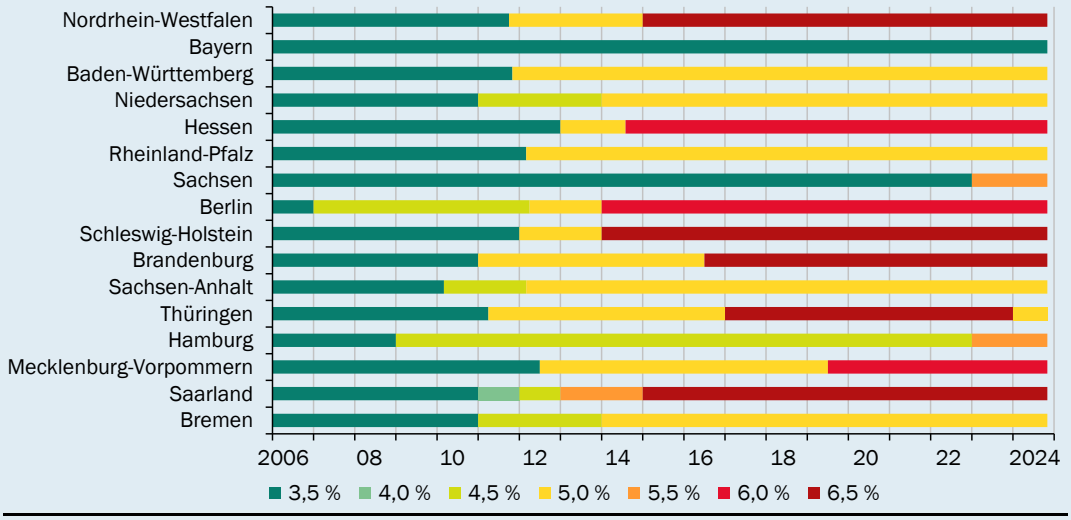
↘ KASTEN 24

Hintergrund: Grunderwerbsteuer

Die Grunderwerbsteuer ist eine **Ländersteuer**, deren **Steuersatz** seit der Föderalismusreform des Jahres 2006 von jedem Land **eigenständig festgelegt** werden kann und deren Aufkommen allein den Ländern zusteht. Sie wurde seither in fast allen Ländern erhöht. ↘ ABBILDUNG 91

↘ ABBILDUNG 91

Entwicklung der Grunderwerbsteuersätze in den Ländern



Quelle: Gesetzgebung der Bundesländer
© Sachverständigenrat | 24-198-01

Ein Grund für die steigenden Steuersätze dürfte die ansonsten stark begrenzte Einnahmenautonomie der Länder sein (Broer, 2015). Zusätzlich ergeben sich **Anreize zur Steuererhöhung aus** dem **Länderfinanzausgleich**. Um es den Ländern zu ermöglichen, zusätzliche Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer zu erzielen, ohne dass diese zu sehr über den Länderfinanzausgleich umverteilt werden, wird zur Ermittlung der Einnahmekraft des jeweiligen Landes anstelle des tatsächlichen Steuersatzes der durchschnittliche Steuersatz aller Länder herangezogen. Simulationen deuten darauf hin, dass der Anreiz für weitere Steuererhöhungen dadurch vergrößert wird, da die Länder für Einnahmeausfälle aufgrund verringerter Transaktionen und niedrigerer Preise infolge einer Steuererhöhung teilweise durch höhere Transfers bzw. geringere Beiträge im Länderfinanzausgleich kompensiert werden (Boysen-Hogrefe, 2017; Büttner und Krause, 2018).

Die Grunderwerbsteuer **belastet häufige Transaktionen** von Immobilien **besonders**, da bei wiederholten Transaktionen nicht ausschließlich die zwischenzeitliche Wertsteigerung besteuert wird, sondern stets der gesamte Kaufbetrag. Der **Neubau** wird durch die Grunderwerbsteuer ebenfalls **besonders belastet**, da es häufig zu einer Doppelbesteuerung kommt (Rappen, 2012), wenn die Käufer den Neubau von einem Bauträger erwerben, der für den Erwerb des Grundstücks bereits Grunderwerbsteuer gezahlt hat.

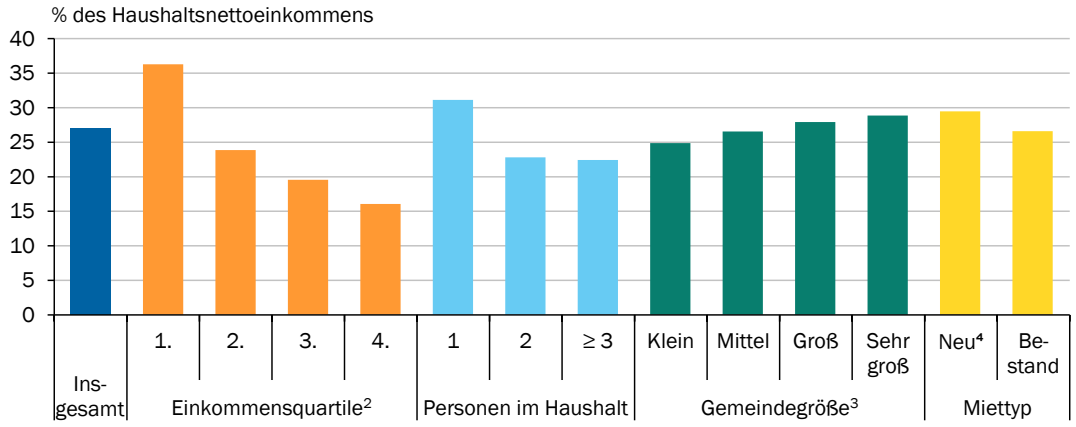
Die Grunderwerbsteuer kann durch sogenannte **„Share Deals"** umgangen werden, indem Immobilien in einer eigens dafür geschaffenen Gesellschaft gebündelt werden. Wird diese zu weniger als 90 % verkauft, ist die Transaktion nicht grunderwerbsteuerpflichtig, wobei die restlichen Anteile nach zehn Jahren steuerfrei nachgekauft werden können. Share Deals werden insbesondere bei großvolumigen Immobilientransaktionen genutzt (Bundesregierung, 2021).

2. Zugang für einkommensschwache und benachteiligte Bevölkerungsgruppen

366. Hohe Immobilienpreise und Mieten schränken den **Zugang zum Wohnungsmarkt für einkommensschwache und benachteiligte Haushalte** ein. Dies gilt insbesondere in Ballungsräumen mit besonders angespannten Wohnungsmärkten. Die **hohe soziale Relevanz steigender Mieten** ergibt sich daraus, dass Haushalte mit niedrigen Einkommen eine überdurchschnittlich hohe relative Mietbelastung aufweisen. Im Jahr 2022 haben die Mieterhaushalte in Deutschland durchschnittlich 27 % ihres verfügbaren Einkommens für Wohnraum ausgegeben. ↘ ABBILDUNG 92 Während die Mietbelastung für Haushalte im ersten Quartil der Einkommensverteilung 36 % beträgt, liegt sie im vierten Quartil lediglich bei 16 %. Insgesamt lag die Mietbelastung für 16 % aller Mieterhaushalte

↘ ABBILDUNG 92

Mietbelastungsquote[1] nach Einkommen, Haushaltsmerkmalen und Regionen



1 – Die Mietbelastungsquote ist der Anteil der Nettokaltmiete plus kalte Nebenkosten am Haushaltsnettoeinkommen. Basierend auf der Zusatzerhebung Wohnen des Mikrozensus des Jahres 2018. 2 – Haushaltsnettoeinkommen: 1. Quartil bis unter 1 850 Euro; 2. Quartil 1 850 Euro bis unter 2 750 Euro; 3. Quartil 2 750 bis unter 3 800 Euro; 4. Quartil 3 800 Euro und mehr. 3 – Größe nach Bevölkerungszahl: klein bis unter 20 000 Personen; mittel 20 000 bis unter 100 000 Personen; groß 100 000 bis unter 500 000 Personen; sehr groß 500 000 und mehr Personen. 4 – Neumieterinnen und Neumieter sind Mieterinnen und Mieter, die vor weniger als zwei Jahren in ihre aktuelle Wohnung eingezogen sind.

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, DOI: 10.21242/12211.2018.00.00.1.1.3, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-204-01

über der Grenze von 40 %, ab der ein Haushalt laut EU-Definition finanziell überlastet ist (Statistisches Bundesamt, 2023; Eurostat, 2024b).

367. **Im Durchschnitt ist** die **Mietbelastungsquote** in Deutschland, also der Anteil der Bruttokaltmiete am Haushaltsnettoeinkommen, **seit den 2000er-Jahren weitgehend konstant** geblieben (Sagner et al., 2020) und seit 2015 sogar leicht rückläufig (Kholodilin und Baake, 2024). Allerdings verlaufen die Preisentwicklungen regional sehr unterschiedlich. ↘ ZIFFER 324 Zudem sind aufgrund der Mietenregulierung die Bestands- und Neumieten nicht gleichermaßen angestiegen. ↘ ZIFFER 325 Günstig wirken sich die nominalen Einkommenszuwächse (im Nenner der Quote) der vergangenen Jahre aus, wobei sich die Einkommen nicht für alle Haushaltstypen gleichermaßen entwickelt haben (JG 2023 Ziffern 290 ff.). In der Konsequenz variiert die Mietbelastung zwischen einzelnen Haushaltstypen, Mietertypen sowie zwischen Regionen. Innerhalb dieser Gruppen kam es jedoch seit dem Jahr 2010 nicht zu einem wesentlichen Anstieg der Mietbelastung. ↘ ABBILDUNG 92

368. Auf angespannten Wohnungsmärkten können Mieterinnen und Mieter, auch unabhängig von ihrer Einkommenssituation, aufgrund bestimmter Merkmale beim Zugang zu Wohnraum diskriminiert werden. Das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz (AGG) verbietet Diskriminierung beim Zugang zu Wohnraum. Allerdings zeigen verschiedene Feldexperimente, dass auf Wohnungsmärkten in Kanada, den USA, Deutschland und anderen OECD-Staaten dennoch **Diskriminierung anhand verschiedener Merkmale** stattfindet. Diese betrifft insbesondere Zugewanderte (Flage, 2018; Auspurg et al., 2019; Sawert, 2020), aber auch Alleinerziehende (Lauster und Easterbrook, 2011).

Folgen von Zahlungs- und Zugangsschwierigkeiten

369. Aus der Beobachtung einer weitgehend konstanten Mietbelastung im Zeitverlauf lässt sich nicht schlussfolgern, dass der kräftige Anstieg der Wohnimmobilienpreise seit dem Jahr 2010 ↘ ZIFFER 323 keine sozialen Belastungen mit sich gebracht hätte. Vielmehr wird die **Mietbelastung durch** zunehmende Ausweichreaktionen, insbesondere eine **Überbelegung** ↘ GLOSSAR **von Wohnungen, niedrig gehalten**. So ist zu beobachten, dass einkommensschwache Haushalte zunehmend in überbelegten Wohnungen wohnen. Im Jahr 2023 lebten knapp 9 % der Haushalte ohne Armutsrisiko in einer überbelegten Wohnung, für armutsgefährdete Personen ↘ GLOSSAR lag dieser Anteil bei knapp 27 %. Dies wirkt sich auf die soziale Ungleichheit, einschließlich der Chancen auf sozialen Aufstieg, aus. So zeigen Solari und Mare (2012) für die USA, dass beengte Wohnverhältnisse eine Reihe von Indikatoren für das Wohlbefinden von Kindern negativ beeinflussen und zur intergenerationalen Persistenz von sozialer Ungleichheit führen.

370. **Besonders betroffen von beengten Wohnverhältnissen** sind Haushalte in Großstädten sowie **Alleinerziehende** und **kinderreiche Familien**. ↘ ABBILDUNG 93 Im Jahr 2023 lebte in Deutschland mehr als ein Viertel der Alleinerziehenden mit ihren Kindern in überbelegten Wohnungen. Etwa ein Drittel der kinderreichen Familien, mit drei oder mehr Kindern, lebte im Jahr 2023 in Deutschland in beengten Wohnverhältnissen. Die Wohnsituation von Menschen mit und

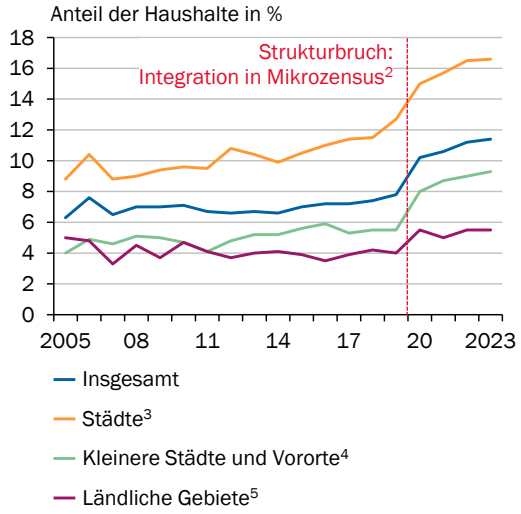
ohne **Migrationshintergrund** unterscheidet sich ebenfalls deutlich: Zugewanderte wohnen durchschnittlich in schlechteren Wohnlagen, verfügen über weniger Wohnfläche und zahlen höhere Mieten pro Quadratmeter (Winke, 2016; Auspurg et al., 2017; Liebig et al., 2022; OECD, 2024b). Dies kann durch strukturelle Unterschiede (z. B. kürzere Wohndauer, urbaner Kontext) und sozioökonomischen Status nicht vollständig erklärt werden.

371. Diskriminierung und Zugangsschwierigkeiten können zu Gentrifizierung, der **Verdrängung einkommensschwächerer Haushalte durch wohlhabendere Haushalte** aus innerstädtischen Quartieren, führen. Diese Verdrängung kann dazu führen, dass **verschiedene Bevölkerungsgruppen** voneinander getrennt **in unterschiedlichen Wohnvierteln** leben (Segregation). Für Deutschland gibt es bislang nur wenige empirische Studien, die versuchen, **Gen-**

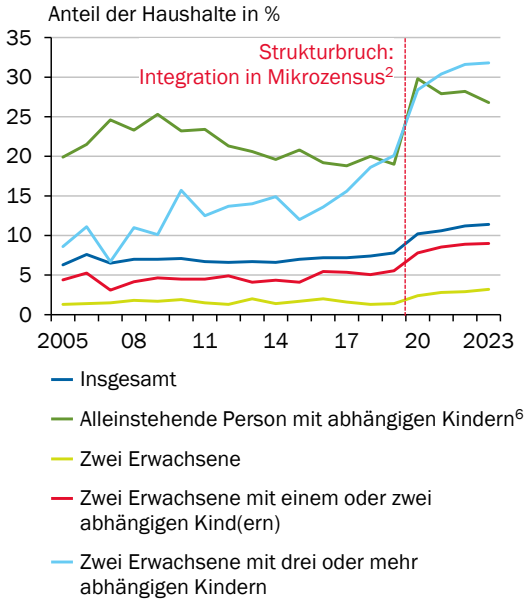
↘ ABBILDUNG 93

Überbelegung[1] von Wohnungen im Zeitverlauf

Überbelegung von Wohnungen steigt in Städten stärker als im ländlichen Raum



Überbelegung von Wohnungen bei Alleinerziehenden und kinderreichen Haushalten besonders ausgeprägt



1 – Eine Wohnung gilt als überbelegt, wenn es mindestens einen der folgenden Räume nicht gibt: Einen Gemeinschaftsraum, einen Raum pro Paar, das in dem Haushalt lebt, einen Raum pro weiterer Person ab 18 Jahren, einen Raum für zwei Kinder unter 12 Jahren, einen Raum für zwei Kinder desselben Geschlechts zwischen 12 und 17 Jahren, einen Raum je Kind zwischen 12 und 17 Jahren, wenn sie unterschiedlichen Geschlechts sind. 2 – Im Jahr 2020 wurde die zufallsbasierte Stichprobe der EU-SILC-Erhebung mehr als verdoppelt und eine Auskunftspflicht eingeführt. Zudem werden neben dem Papierfragebogen weitere Befragungsformen eingesetzt und die Aufbereitungsverfahren haben sich verändert. Aufgrund dieser methodischen Verbesserungen sind die Ergebnisse ab dem Jahr 2020 nur eingeschränkt mit den Vorjahren vergleichbar. 3 – Städte: Mindestens 50 % der Bevölkerung lebt in angrenzenden Gebieten (Größe ein Quadratkilometer) mit mindestens einer Dichte von 1 500 Personen pro Quadratkilometer und einer Bevölkerung von mindestens 50 000 Personen. 4 – Kleinere Städte und Vororte: Angrenzende Gebiete (Größe ein Quadratkilometer) mit einer Bevölkerungsdichte von mindestens 300 Personen pro Quadratkilometer und einer Bevölkerung von mindestens 5 000 Personen. 5 – Ländliche Gebiete: Mehr als 50 % der Bevölkerung lebt in Gebieten außerhalb der städtischen Gebiete. 6 – Abhängige Kinder umfassen alle Personen unter 18 Jahren, sowie Personen im Alter von 18 bis 24 Jahren, die mit mindestens einem Elternteil zusammenleben und wirtschaftlich inaktiv sind.

Quellen: EU-SILC, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-278-01

trifizierung und Segregation systematisch zu messen und ihre Auswirkungen zu analysieren. Döring und Ulbricht (2018) zeigen für Berlin deutliche Gentrifizierungseffekte sowohl im Stadtkern als auch in entfernteren Stadtbezirken. Auch Schulz (2017) analysiert die Gentrifizierung in Berlin und kommt zu dem Schluss, dass der Anteil der jährlichen Binnenfortzüge, der allein auf immobilienwirtschaftliche Aufwertung und entsprechende Anstiege der Angebotsmieten zurückzuführen ist, stadtweit bei 4,1 % liegt. In einzelnen Stadtteilen liegt dieser Anteil allerdings deutlich höher, bei bis zu 14 %. Die in dieser Studie ermittelten Werte sind vergleichbar mit den Schätzungen ökonomischer Verdrängungsraten von Newman und Wyly (2006) für New York City in den 1990er-Jahren. Internationale Studien identifizieren Gentrifizierung darüber hinaus beispielsweise in London (Atkinson, 2000, 2004), Amsterdam (Boterman und van Gent, 2014) sowie verschiedenen US-Städten (Smith et al., 2020). **Segregation begünstigt gesellschaftliche Spaltung** und ist mit externen Kosten verbunden. Helbig und Jähnen (2018) zeigen, dass, ähnlich wie in den USA, die soziale Segregation in Städten Familien mit Kindern stärker betrifft als die Gesamtbevölkerung. Für die USA zeigen Kulkarni und Malmendier (2022), dass eine höhere Segregation mit einer niedrigeren sozialen Mobilität von Kindern aus Geringverdiener-Haushalten korreliert ist.

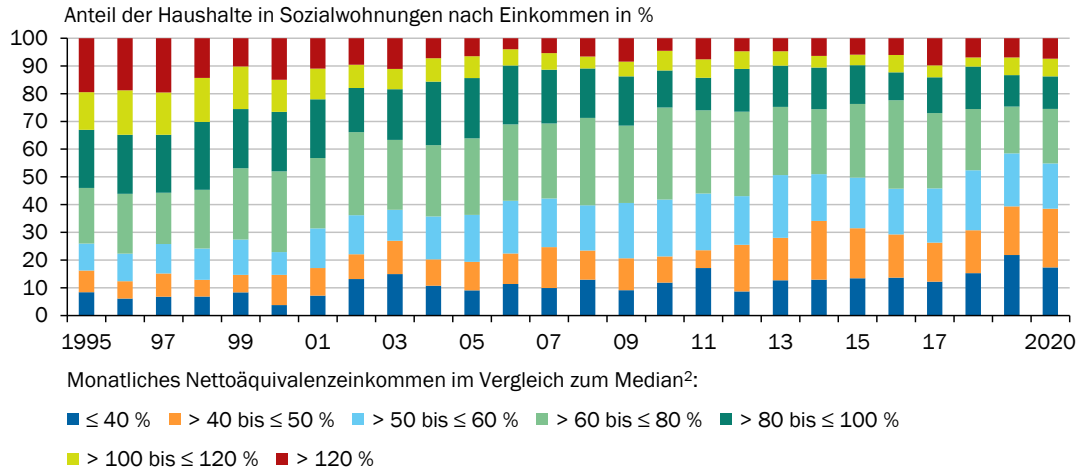
Soziale Wohnungspolitik gegen Zahlungs- und Zugangsschwierigkeiten

372. **Soziale Wohnungspolitik** in Deutschland zielt darauf ab, **mittels Objekt- und Subjektförderung**, d. h. mit sozialem Wohnungsbau bzw. mittels Wohngeld, die Wohnkostenbelastung für benachteiligte Bevölkerungsgruppen zu senken ↘ ZIFFER 367 und ihnen den Zugang zum Wohnungsmarkt zu ermöglichen oder zu erleichtern. ↘ ZIFFER 368

373. Die Berechtigung eines Haushalts zum Bezug einer im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus geförderten Wohnung wird in der Regel nur ein einziges Mal beim Einzug überprüft. Ein wichtiges Kriterium ist dabei das Haushaltseinkommen. Steigt dieses mit der Zeit, verliert der Haushalt aufgrund des in Deutschland generell bestehenden Kündigungsschutzes sein Wohnrecht jedoch nicht. Analysen aus vergangenen Jahren deuten auf eine **hohe Fehlbelegung** und eine **geringe soziale Zielgenauigkeit von Sozialwohnungen** hin (Schier und Voigtländer, 2016; Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2018; Sagner et al., 2020). Die Autoren bemessen Fehlbelegung allerdings nicht anhand der Einkommensgrenzen der Wohnraumförderung, sondern anhand der Armutsgrenze. Da die Einkommensgrenzen der Wohnberechtigungsscheine sehr unterschiedlich sind und sich je nach Bundesland, nach Personenanzahl und Förderweg deutlich unterscheiden können, ↘ TABELLE 17 ANHANG ist die tatsächliche Fehlbelegung von Sozialwohnungen in Deutschland nur schwer zu bestimmen. Jedoch erreichten im Jahr 2020 rund 26 % der Mieterinnen und Mieter von Sozialwohnungen mehr als 80 % des Medianeinkommens ihres Bundeslandes, was etwa der Einkommensgrenze für den Anspruch auf Wohngeld entspricht. Etwa 14 % erreichten mehr als 100 % des Medianeinkommens ihres Bundeslandes. ↘ ABBILDUNG 94 Einzelne Länder schätzen den Anteil fehlbelegter Sozialwohnungen auf 10 % bis 30 % (HMWEVW, 2021; Menzl und Ebbers, 2023). Im Zeitverlauf hat sich die soziale Treffsicherheit der

↘ ABBILDUNG 94

Einkommen von Haushalten in Sozialwohnungen[1]



1 – Nur Wohnungen mit Belegungsbindung. Anteil der Mieterhaushalte in einer geförderten Wohnung nach Einkommen auf Basis des Medians der äquivalenzgewichteten monatlichen Haushaltsnettoeinkommen aller Haushalte des bewohnten Bundeslandes. 2 – Lesehilfe: Anteil der Haushalte in Sozialwohnungen, deren monatliches Nettoäquivalenzeinkommen zum Beispiel bei weniger als 40 % des Medians im bewohnten Bundesland liegt.

Quellen: SOEP v38, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-193-02

sozialen Wohnraumförderung, gemessen am Anteil der Haushalte in Sozialwohnungen, die ein Nettoäquivalenzeinkommen von weniger als 60 % des Medians beziehen, allerdings deutlich erhöht. ↘ ABBILDUNG 94

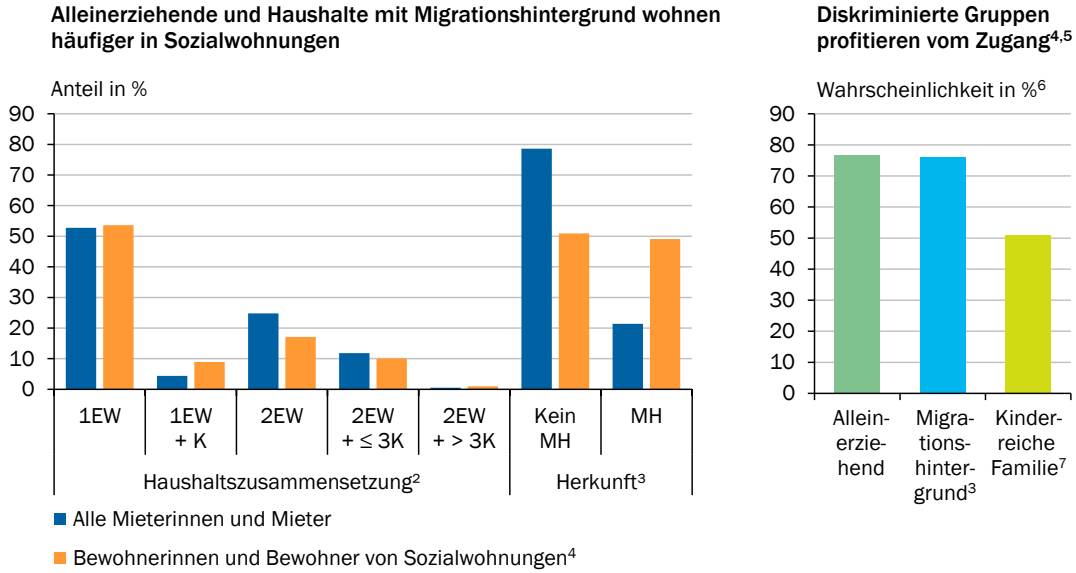
374. Der soziale Wohnungsbau erfüllt eine **wichtige Versorgungsfunktion für Haushalte, deren Zugang zum regulären Wohnungsmarkt erschwert ist**. ↘ ZIFFER 368 So profitieren vom Zugang zum sozialen Wohnungsbau Alleinerziehende, kinderreiche Familien und Zugewanderte mit besonders hoher Wahrscheinlichkeit. ↘ ABBILDUNG 95 RECHTS Diese Personengruppen haben besonders häufig keinen Zugang zu Mietwohnraum, der in Größe, Qualität und Mietpreis angemessen ist und sind daher besonders häufig von Überbelegung betroffen. ↘ ZIFFERN 369 F. Durch die Förderbedingungen der sozialen Wohnraumförderung, ↘ PLUSTEXT 11 die unter anderem Vorgaben zur Wohnungsgröße je Bewohnerin oder Bewohner enthalten, wird sichergestellt, dass eine Überbelegung von Wohnungen vermieden wird, die sonst eine typische Ausweichreaktion auf Zahlungs- und Zugangsschwierigkeiten darstellt. ↘ ZIFFER 369

375. Im Jahr 2024 hat die Bundesregierung die Wiedereinführung der im Jahr 1990 abgeschafften Wohngemeinnützigkeit beschlossen (BMWSB, 2024c). Ab dem 1. Januar 2025 erhalten **gemeinwohlorientierte Wohnungsunternehmen über die sogenannte Neue Wohngemeinnützigkeit (NWG) Steuerbefreiungen**, wenn sie dauerhaft vergünstigten Wohnraum bereitstellen. Das Instrument unterscheidet sich somit in der Art und Weise sowie der Dauer der Förderung und Bindung vom sozialen Wohnungsbau, der durch befristete Sozialbindungen nur zeitlich begrenzt zur Verfügung steht. ↘ PLUSTEXT 11 Dadurch soll ein neues Marktsegment mit dauerhaft günstigem Wohnraum als zweite Säule neben dem sozialen Wohnungsbau entstehen. Auch wenn gemeinwohlorientierte Woh-

nungsunternehmen im Sinne des Instruments sowohl privat als auch öffentlich sein können, soll die Wohngemeinnützigkeit insbesondere kommunale, genossenschaftliche und sonstige gemeinwohlorientierte Wohnungsunternehmen stärken und eine soziale Wohnraumversorgung dauerhaft sicherstellen. Nach Angaben des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) könnten von der Regelung zunächst etwa 100 Körperschaften wie z. B. gemeinnützige Stiftungen, Vereine oder sozial orientierte Unternehmen und rund 105 000 Mieterinnen und Mieter profitieren (BMWSB, 2024d).

376. In der Nachkriegszeit wurde der Großteil der Sozialwohnungen von gemeinnützigen Wohnungsunternehmen errichtet, überwiegend mit direkter Förderung und immer mit Steuerbefreiungen für die Unternehmen. Im Ergebnis hatten die **gemeinnützigen Wohnungsunternehmen bis** zum Ende der Wohngemeinnützigkeit im **Jahr 1990** eine **große Bedeutung auf den Wohnungsmärkten**: In Großstädten stellten sie bis zu einem Drittel des Wohnraumangebots (Kuhnert und Leps, 2017). In anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union

↘ ABBILDUNG 95
Zugang zu Sozialwohnungen[1]



1 – Die dargestellten Anteile ergeben sich als Mittelwerte über die Jahre 2016 bis 2020. Bei der Kategorie Herkunft handelt es sich um eine Betrachtung auf Individuumsebene, bei der Haushaltszusammensetzung auf Haushaltsebene. 2 – 1EW-Haushalt mit einem Erwachsenen, 2EW-Haushalt mit zwei Erwachsenen, K-Kind(er) unter 18 Jahre. 3 – MH-Migrationshintergrund. Nur Haushalte mit Angaben zur Herkunft. Migrationshintergrund in erster oder zweiter Generation. 4 – Nur Wohnungen mit Belegungsbindung. 5 – Grundlage der hier gezeigten Ergebnisse ist eine logistische Regression unter Kontrolle des äquivalenzgewichteten Einkommens und der jeweils anderen Haushaltsmerkmale. Die Koeffizienten für Alleinerziehend und Migrationshintergrund sind signifikant auf dem 1 % -Niveau, der Koeffizient für kinderreiche Familien auf dem 5 %-Niveau. 6 – Wahrscheinlichkeit in einer Sozialwohnung zu wohnen basierend auf Odds Ratios. Odds Ratios erlauben eine Aussage darüber, inwieweit das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines Merkmals mit dem Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein eines weiteren Merkmals zusammenhängt und wie stark dieser Zusammenhang ist. Sie ergeben sich als $e^{\text{Regressionskoeffizient}}$ aus der hier durchgeführten Logit-Regression. Odds > 1 geben an, dass es wahrscheinlicher ist, dass das Ereignis eintritt, als dass es nicht eintritt. Für den Faktor Migrationshintergrund bedeutet eine Odds Ratio von 1,76 beispielsweise, dass die Wahrscheinlichkeit in einer Sozialwohnung zu wohnen, für eine Person mit Migrationshintergrund um 76 % höher ist als für eine Person ohne Migrationshintergrund. 7 – Kinderreiche Familie: Mehr als drei Kinder.

Quellen: SOEP v38, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-205-02

gibt es vergleichbare Instrumente. Insbesondere in Österreich gibt es langjährige Erfahrungen mit der Verschränkung von Wohnbauförderung und Wohngemeinnützigkeit. ↘ PLUSTEXT 13

↘ PLUSTEXT 13

Fokus: Staatlicher Wohnungsbau in Wien

In Wien leben **60 % der Bevölkerung in einer geförderten Wohnung** oder einer Gemeindewohnung mit gedeckelten Mieten (Ludwig, 2017). Als Gemeindewohnung werden Wohnungen bezeichnet, die von der Stadt Wien selbst gebaut wurden. Zusätzlich gibt es in Wien sozialen Wohnungsbau, der von gemeinnützigen Wohnungsbauvereinigungen betrieben und von der Stadt gefördert wird. Durch das Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz bleibt **geförderter Wohnraum in der Regel langfristig sozial gebunden.** Dieses Gesetz gewährt gemeinnützigen Bauvereinigungen einen Steuervorteil und besonderen Zugang zu Wohnungsbaufördermitteln, wenn sie langfristig sozialen Wohnraum schaffen. Die Wiener Wohnungspolitik zielt darauf ab, den Anteil an öffentlichen und gemeinnützigen Wohnungen kontinuierlich auszubauen. Hierfür fließen etwa 600 Mio Euro im Jahr in die Wohnbauförderung. Jährlich entstehen etwa 7 000 geförderte neue Wohneinheiten in Wien (Ludwig, 2017). In Österreich macht der geförderte staatliche Wohnbau ungefähr 26 % aller Mietwohnungen aus – ein Großteil davon kommt aus Wien (Punz, 2019). In Deutschland liegt der Anteil der Sozialwohnungen am Gesamtbestand der Mietwohnungen bei unter 5 %. Eine **Öffnung des Gemeindebaus** nicht nur für einkommensschwache Haushalte, sondern **für breite Bevölkerungsschichten** ist in Wien erklärter politischer Wille und soll für bezahlbaren Wohnraum für alle und eine soziale Durchmischung der Mieterschaft sorgen (empirica, 2020). Dementsprechend sind die **Einkommensgrenzen für den Bezug von staatlich gefördertem Wohnraum** in Wien im Vergleich zu den Einkommensgrenzen deutscher Sozialwohnungen **sehr hoch** und reichen bis in die obere Mittelschicht hinein. Die Einkommensentwicklung wird nach dem Einzug in eine Gemeindewohnung nicht mehr überprüft und unter bestimmten Bedingungen ist bei Auszug oder Tod der Bewohnerin oder des Bewohners sogar eine Wohnungsweitergabe an nahe Verwandte möglich. Dies wurde in der Vergangenheit auch in Wien teilweise kontrovers diskutiert (Ludwig, 2017).

377. Bei der sozialen Wohnraumförderung obliegt den Ländern die ausschließliche Gesetzgebungs- und Vollzugskompetenz. ↘ ZIFFER 342 Der Bund kann die Länder lediglich durch die Gewährung von Finanzhilfen unterstützen. Mit der Einführung der NWG weitet der Bund seinen **Kompetenzbereich aus** und kann durch die NWG zur Schaffung von Wohnraum mit einer dauerhaften Sozialbindung und folglich dauerhaft vergünstigten Mieten beitragen.

Die Einkommensgrenzen der NWG werden von den Regelsätzen der Sozialhilfe abgeleitet. Unternehmen, die Mietwohnungen an Personen vermieten, deren Einkommen nicht mehr als das Fünf- bzw. (bei Alleinstehenden und Alleinerziehenden) das Sechsfache der Sozialhilfe nach Sozialgesetzbuch (SGB) XII beträgt, sollen von der Regelung Gebrauch machen können. Das bedeutet, dass eine alleinstehende Person maximal ein monatliches Einkommen von 3 378 Euro brutto erwirtschaften dürfte, um für eine vergünstigte Wohnung infrage zu kommen. Für eine Familie mit zwei Erwachsenen und zwei Kindern im Alter von sechs und 15

Jahren liegt die Grenze bei 9 365 Euro brutto monatlich. Die Einkommensgrenzen sind damit deutlich höher als im ursprünglichen Gesetzentwurf vorgesehen (Bundesregierung, 2018) und als die Einkommensgrenzen der Wohnberechtigungsscheine. ↘ TABELLE 17 Sie sind so festgelegt, dass rund 60 % der Haushalte in Deutschland von der neuen Wohngemeinnützigkeit profitieren könnten (BMWSB, 2024c). Eine Prüfung der Einhaltung der Einkommensgrenze erfolgt, wie bei der sozialen Wohnraumförderung, nur am Anfang des Mietverhältnisses (BMWSB, 2024d), sodass steigende Einkommen der Mieterinnen und Mieter für die Gemeinnützigkeit unschädlich sind, sodass die **Zielgenauigkeit der Förderung nicht gewährleistet** ist.

378. Seit den 1990er-Jahren wurde beabsichtigt mit einer Stärkung der **Subjektförderung** den Rückgang des Bestands an Sozialwohnungen in Deutschland abzufedern (Sinn, 1995). ↘ ABBILDUNG 82 Die ihm zugedachte Rolle konnte das **Wohngeld** ↘ PLUSTEXT 14 wegen einer unzureichenden Anpassung an die Miet- und Einkommensentwicklung allerdings nie vollständig ausfüllen. So fielen jährlich viele Haushalte aus der Förderberechtigung, weil sie die nominale Einkommensgrenze überschritten, real allerdings kaum Einkommenszuwächse erhalten hatten (Deutscher Bundestag, 2021a). Eine regelmäßige **Dynamisierung des Wohngelds** erfolgt erst seit Beginn des Jahres 2022. Der große **Vorteil** des Instruments gegenüber der sozialen Wohnraumförderung in dessen aktueller Ausgestaltung ist die **soziale Treffsicherheit**. Das Wohngeld muss jedes Jahr neu beantragt werden. Dadurch schlagen sich Einkommenssteigerungen automatisch in der Wohngeldberechtigung nieder und der Transfer kann sich zielgenau an der aktuellen Bedürftigkeit des Haushalts orientieren (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2018).

↘ PLUSTEXT 14

Hintergrund: Wohngeld

Das Wohngeld stellt einen **einkommensabhängigen Transfer an Haushalte** dar, die über ein geringes Einkommen oberhalb der Grundsicherungsschwelle verfügen, ihre Wohnkosten jedoch nicht voll selbst tragen können. Ein Wohngeldanspruch besteht bis zu einer Einkommensgrenze, die mit der Anzahl der Haushaltsmitglieder variiert. Im Jahr 2023 erhielten in Deutschland rund 1,2 Millionen Haushalte, also rund 2,8 % der Hauptwohnsitzhaushalte, Wohngeld (Statistisches Bundesamt, 2024b). Die **Zahl der Wohngeld beziehenden Haushalte stieg** damit **gegenüber dem Vorjahr um 80 %** an. Der durchschnittliche monatliche Wohngeldanspruch betrug 297 Euro je berechtigtem Haushalt. Bund und Länder gaben im Jahr 2023 insgesamt 4,3 Mrd Euro für Wohngeld aus, etwa doppelt so viel wie im Vorjahr. Ursächlich für diese Entwicklungen ist das zum Jahresbeginn 2023 reformierte **„Wohngeld plus“**, dessen Ziel es ist, sowohl die Inanspruchnahme von Wohngeld als auch die durchschnittlichen Leistungen deutlich zu erhöhen (Bundesregierung, 2023). Künftig wird das Wohngeld alle zwei Jahre an die eingetretene Miet- und Einkommensentwicklung angepasst (**Wohngeld-Dynamisierung**).

379. Zwar legt die internationale empirische Evidenz nahe, dass Mietzuschüsse durch die erhöhte Zahlungsfähigkeit der Empfängerinnen und Empfänger bei einem unelastischen Wohnraumangebot zu einem Anstieg der gezahlten Mieten führen

können (Susin, 2002; Gibbons und Manning, 2006; Sayag und Zussman, 2020). Für Deutschland bescheinigt eine Bestandsaufnahme aus dem Jahr 2015 dem **Wohngeld jedoch** eine **hohe Zielgenauigkeit und Effizienz hinsichtlich** seiner **sozialpolitischen Zielsetzungen**: Das Wohngeld verringert laut der Studie wirksam regionale Unterschiede in der Wohnkostenbelastung, ohne dass es zu einem Anstieg der Mietpreise kommt (BBSR, 2015a). Allerdings könnte dies auch mit der Mietpreisregulierung in Deutschland zusammenhängen. Weitere empirische Studien zum Zusammenhang von Wohngeld und Mietniveau in Deutschland liegen nicht vor.

380. Es besteht ein **Spannungsverhältnis zwischen** einer **hohen sozialen Treffsicherheit** des Wohngelds und **Anreizen zur Erwerbsarbeit**. Insbesondere an der Schnittstelle zwischen Bürgergeld und Wohngeld kommt es zu Sprungstellen in der Grenzbelastung. Dies hat zur Folge, dass die Grenzbelastung auf zusätzliche Erwerbseinkommen sehr hoch ist. Darüber hinaus reduzieren hohe Transferentzugsraten die Anreize, die Erwerbsarbeit auszuweiten (Wissenschaftlicher Beirat beim BMF, 2023; JG 2023 Ziffern 309 ff.). Auch ist das Wohngeld bei einer Rationierung des Wohnraumangebots, anders als der soziale Wohnungsbau, **nur bedingt geeignet, Härtefällen** unter den einkommensschwachen Haushalten **Zugang zum Wohnungsmarkt zu verschaffen**, da es eine Diskriminierung aufgrund persönlicher Merkmale der Mieterinnen und Mieter nicht einschränkt. Zudem **verhindert** das Wohngeld auf angespannten Wohnungsmärkten **nicht die Überbelegung von Wohnungen**. ↘ ZIFFER 369

IV. HANDLUNGSOPTIONEN

381. Verschiedene Handlungsoptionen eignen sich, um die gesamtwirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen am Wohnungsmarkt zu adressieren. Die Verfügbarkeit von Wohnraum in Ballungsräumen könnte erhöht werden, indem der **Wohnungsneubau über eine verbesserte Flächenverfügbarkeit** ↘ ZIFFERN 384 FF. und **geringere Baukosten gestärkt** wird. ↘ ZIFFERN 386 FF. Auch Baulandpotenziale in angrenzenden Regionen und Wohnraumpotenziale in strukturschwachen Regionen könnten durch eine verbesserte (Verkehrs-)Anbindung genutzt werden ↘ ZIFFERN 391 FF. Gleichzeitig könnte der **bestehende Wohnraum effizienter genutzt** werden. Durch den Abbau von Umzugsbarrieren könnten Wohnungswechsel sowohl im Miet- als auch im Kaufmarkt erleichtert und dabei vor allem kostengünstiger werden. ↘ ZIFFERN 395 FF. **Subjekt- und Objektförderung können sich** in der sozialen Wohnungspolitik **sinnvoll ergänzen**. Die **Zielgenauigkeit** von sozialer Wohnraumförderung und NWG **sollte erhöht werden**. ↘ ZIFFERN 408 FF.

1. Wohnungsneubau stärken

Flächenpotenziale heben

382. Ein zentrales Hemmnis für den Wohnungsbau in Ballungszentren ist **der Mangel an Baugrundstücken**. ↘ ZIFFERN 345 F. Der gesetzliche Vorrang der Innen- vor Außenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB) ist mit Blick auf den Flächenverbrauch zwar begrüßenswert, die Innenentwicklung wird bei der derzeitigen Bebauungsdichte aber voraussichtlich nur wenige Jahre den Flächenbedarf decken können. ↘ ZIFFER 346 Eine **dichtere Bebauung**, also eine Erhöhung der Wohnfläche im Verhältnis zur Grundstücksfläche, kann über verschiedene Maßnahmen erreicht werden. Im **Bestand** kann die Nachverdichtung über **Aufstockungen und Dachausbauten** erreicht werden. ↘ ZIFFER 388 Außerdem könnten Baulücken geschlossen und Brachflächen genutzt werden. ↘ ZIFFER 346 Im **Neubau** könnten Kommunen, wo möglich, **zusätzliche Stockwerke erlauben**. Bei diesen Maßnahmen sollten aber auch die Wohnqualität, die Auslastung der umliegenden Infrastruktur, die stadtklimatischen Auswirkungen sowie die Bodenversiegelung Beachtung finden.

383. Für Regionen mit hoher Wohnraumnachfrage, bei denen eine dichtere Bebauung nur schwer möglich oder absehbar nicht ausreichend ist, könnte die **Außenentwicklung** verstärkt genutzt werden. Hierzu könnten Kommunen die langfristigen Baulandpotenziale in größerem Umfang als bisher aktivieren, indem sie für diese Flächen **zügig Bebauungspläne aufstellen** und die Flächen damit zu Bauland machen. Die Aufstellung dieser Bebauungspläne nimmt oft mehrere Jahre in Anspruch. So dauerte z. B. in Berlin die durchschnittliche Aufstellung von Plänen, die im Jahr 2023 festgesetzt wurden, rund neun Jahre (bulwiengesa, 2024). Die vom BMWSB vorgesehene Beschleunigung dieser Verfahren über eine angestrebte Verkürzung der Abschlussfrist nach Ende der Beteiligungsverfahren

auf zwölf Monate könnte zur Verkürzung dieser Verfahren beitragen und die Schaffung von Bauland beschleunigen (BMWSB, 2024e). **Für neu geschaffenes Bauland** könnte eine **Bebauungspflicht** innerhalb eines gewissen Zeitraums vorgesehen werden. Falls innerhalb des entsprechenden Zeitraums nicht mit dem Bau begonnen wird, könnte Kommunen ein Vorkaufsrecht eingeräumt werden. Auch beim Verkauf von baureifen Flächen oder Brachflächen in angespannten Wohnungsmärkten könnten Kommunen verstärkt von ihren Vorkaufsrechten zum Zwischenerwerb Gebrauch machen. Beim Weiterverkauf sollten dann ebenfalls Bedingungen wie bei neuem Bauland gelten.

384. Über eine **stärkere Ausrichtung der Grundsteuer am Grundstücks- anstatt am Gebäudewert könnten** die **Anreize zur dichteren Bebauung** von Grundstücken **erhöht werden**. Beim in Baden-Württemberg eingeführte Bodenwertmodell erfolgt die Berechnung der Grundsteuer grundsätzlich unabhängig von der Bebauung. Es orientiert sich also im Vergleich zu den Modellen der anderen Länder am stärksten am Grundstückswert. ↘ KASTEN 25 Zusätzlich reduziert sich die Steuerzahlung um 30 % bei Wohnbebauung. Auch beim Flächen-, Wohnlagen- und Flächen-Faktor-Modell könnten, im Vergleich zur aktuellen Ausgestaltung, über eine Erhöhung der Äquivalenz- oder Flächenzahl für Grundstücke, die Anreize für eine dichtere Bebauung gestärkt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass mit der Grundsteuer neben dem Ziel einer dichteren Bebauung auch weitere Ziele verfolgt werden können. So können die Deckung der lokalen Infrastrukturkosten oder die umfassende Besteuerung von Immobilienvermögen weitere Ziele darstellen, die eine stärkere Orientierung am Gebäudewert begründen können. Bei der Ausrichtung der Grundsteuer muss daher zwangsläufig eine Abwägung zwischen diesen Zielen vorgenommen werden, da die verschiedenen Bewertungsmodelle diese Ziele unterschiedlich gut erfüllen (Fuest et al., 2018; Büttner und Zimmermann, 2020).

↘ KASTEN 25

Hintergrund: Grundsteuerreform in Deutschland

Das **Bundesverfassungsgericht hat** in einem Urteil im Jahr 2018 die damalige **grundsteuerliche Bewertung der Grundstücke auf Basis** der aus dem Jahr 1964 (Westdeutschland) bzw. 1935 (Ostdeutschland) stammenden **Einheitswerte** für **verfassungswidrig erklärt** (BVerfG, 2018). Der Gesetzgeber wurde aufgefordert, bis zum Ablauf des Jahres 2019 eine Neuregelung der Bewertungsregeln vorzunehmen. Bund und Länder haben sich auf ein Bundesmodell geeinigt, aber auch eine Öffnungsklausel vereinbart, die es den **Ländern** erlaubt, **eigene Modelle** zu **entwickeln**.

Einige Länder haben das Bundesmodell vollständig oder mit kleinen Abweichungen übernommen. ↘ TABELLE 16 Das Modell sieht vor, dass Wohngrundstücke mit dem Ertragswertverfahren bewertet werden. Dabei wird der Reinertrag eines bebauten Grundstücks aus Wohnfläche und Mietniveau abzüglich der Bewirtschaftungskosten ermittelt, wobei Besonderheiten bei Gebäuden mit sehr großem Grundstück bestehen. Fünf Länder haben von der Öffnungsklausel Gebrauch gemacht (BMF, 2021). ↘ TABELLE 16

↘ TABELLE 16

Übersicht über die Grundsteuermodelle in Deutschland

	Flächen-modell	Modifiziertes Bodenwert-modell	Wohn-lagen-modell	Flächen-Faktor-Modell	Bundes-modell
Bundesland	Bayern	Baden-Württemberg	Hamburg	Hessen, Niedersachsen	Sonstige Bundesländer[1]
Grundstücksfläche	✓	✓	✓	✓	✓
Gebäudefläche[2]	✓		✓	✓	✓
Bodenrichtwert		✓		✓	✓
Durchschnittlicher Bodenrichtwert[3]				✓	
Wertunabhängige Äquivalenz-/Flächenzahl[4]	✓		✓	✓	
Grundsteuermesszahl	✓[5]	✓[5]	✓[6]	✓	

1 – Berlin, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen. 2 – Beim Flächen-Faktor-Modell wird bei Wohnungsnutzung die Wohnfläche und nicht die Gebäudefläche zugrunde gelegt. 3 – Der durchschnittliche Bodenrichtwert in der Gemeinde wird beim Flächen-Faktor-Modell zur Berechnung eines Faktors verwendet (Bodenrichtwert/durchschnittlicher Bodenrichtwert in der Gemeinde). Dieser führt zu einer gedämpften Übersetzung steigender Bodenrichtwerte bestimmter Grundstücke auf die Grundsteuer. 4 – Im Flächenmodell, dem Wohnlagenmodell und dem Flächen-Faktor-Modell wird bei der Äquivalenz-/Flächenzahl ein unterschiedlicher Betrag für Grundstücke (0,04 Euro/Quadratmeter) und Gebäude (0,50 Euro/Quadratmeter) verwendet. 5 – Im Flächenmodell und im modifizierten Bodenwertmodell ist die Grundsteuermesszahl bei Wohnnutzung um 30 % verringert, wodurch Wohnnutzung steuerlich begünstigt wird. 6 – Im Wohnlagenmodell wird die Grundsteuermesszahl verwendet, um neben einer generellen Verringerung um 30 % für Wohnflächen auch die Qualität der Wohnlage in die Berechnung miteinzubeziehen. Für Wohnflächen liegt die Messzahl bei guter Lage bei 70 %, bei normaler Lage bei 45 % und in denkmalgeschützten sowie in sozial geförderten Gebäuden bei 20 %.

Quellen: Gesetzgebung des Bundes und der Länder, eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-206-01

In Baden-Württemberg wird ein Bodenwertmodell angewendet, bei dem nur die Fläche eines Grundstücks ohne Berücksichtigung der Fläche der darauf stehenden Gebäude besteuert wird. Jedoch geht die Lage des Grundstücks in die Bewertung ein. Da eine Bebauung des Grundstücks mit Wohngebäuden die Steuerlast nicht erhöht, wird dabei tendenziell eine dichtere Bebauung gefördert und die Steuerlast, im Fall von Wohnungsnutzung, sogar über den vorgesehenen Bewertungsabschlag reduziert. Eine ähnliche Wirkung könnte bei entsprechender Ausgestaltung durch die Grundsteuer C auf unbebaute, baureife Grundstücke erreicht werden.

↘ ZIFFER 385

In Bayern wird ein Flächenmodell angewendet, bei dem neben der Grundstücksfläche auch die Gebäudefläche berücksichtigt wird. Von einer Bewertung der Lage des Grundstücks wird hingegen abgesehen. Hessen und Niedersachsen wenden Flächen-Faktormodelle an, bei denen neben der Grundstücks- und Wohnfläche die Lage des Grundstücks mit einem ergänzenden Faktor berücksichtigt wird. Auch Hamburg bezieht die Wohnlage in die Bewertung von Grundstücken ein. Dabei erfolgt die Bewertung auf Basis der Grundstücks-, Wohn- und Nutzfläche, wobei die Flächen abhängig von der Wohnlage mit einer Äquivalenzzahl multipliziert werden.

385. Im Rahmen der Grundsteuerreform im Jahr 2019 ist es **Kommunen ab dem Jahr 2025 möglich** die **Grundsteuer C zu erheben**. ↘ PLUSTEXT 15 Diese erlaubt Kommunen bei Vorliegen städtebaulicher Gründe, wie einem erhöhten Wohnraumbedarf, die **Erhebung eines höheren Hebesatzes für unbe-**

baute, baureife Grundstücke in den betreffenden **Gemeindeteilen**. Dazu zählen auch Grundstücke mit Gebäuden, die keiner dauerhaften Nutzung zugeführt werden können (§ 246 Abs.2 Bewertungsgesetz). Die Steuer verteuert das reine Halten dieser Grundstücke und erhöht somit die Anreize zur Bebauung. Die Einführung einer vergleichbaren Steuer in Finnland im Jahr 2001 konnte in den entsprechenden Kommunen die Wohnungsbauaktivität um 8,7 % steigern (Lyytikäinen, 2009). Wenn die Grundsteuer C von Kommunen eingeführt wird, sollte berücksichtigt werden, dass die Bebauung von Grundstücken einige Zeit in Anspruch nehmen kann, beispielsweise aufgrund von langen Genehmigungsverfahren, Kapazitätsengpässen in der Bauwirtschaft oder Finanzierungshemmnissen (Simons et al., 2023; JG 2018 Ziffer 727). Dies könnte durch eine Übergangsfrist nach Einführung der Steuer bzw. nach Ausweisung als Bauland erreicht werden oder indem der Hebesatz im Anschluss an die Ausweisung als Bauland zeitlich gestaffelt wird. Die in Hamburg beschlossene Einführung der Grundsteuer C ab dem Jahr 2025 enthält beispielsweise eine Übergangsfrist von drei Jahren.

↘ PLUSTEXT 15

Hintergrund: Grundsteuer C in den Jahren 1961/1962

Die Grundsteuer C, auch Baulandsteuer genannt, wurde bereits in den Jahren 1961 und 1962 erhoben. Sie ermöglichte **Kommunen**, für unbebaute, baureife Grundstücke um den Faktor 4 **höhere Steuermesszahlen** zu bestimmen, die zeitlich gestaffelt bis auf den Faktor 6 steigen konnten. Außerdem konnten Kommunen einen **höheren Hebesatz** für diese Grundstücke **bestimmen**, der von Städten wie Frankfurt am Main oder Regensburg auf 1 000 % festgesetzt wurde (Schupp, 1964). Erfolgte die Bebauung innerhalb von zwei Jahren, war eine Erstattung der entrichteten Steuer vorgesehen. **Bereits zwei Jahre nach** der **Einführung** wurde die Grundsteuer C **vor dem Hintergrund** der damals **überhitzten Baukonjunktur wieder abgeschafft**. Die Verteilungseffekte und die Bauanreize dieser Maßnahme wurden nicht empirisch untersucht.

Baukosten senken

386. Das **Bauen nach höchsten Standards erhöht die Kosten** für Neubauten und erschwert die Schaffung von günstigem Wohnraum. ↘ ZIFFER 353 Die Bestrebungen des Bundesministeriums für Justiz (BMJ), das Bauvertragsrecht anzupassen und die anerkannten Regeln der Technik klarer abzugrenzen, können die rechtliche Unsicherheit verringern (BMJ, 2024a). Ob es gelingt, Komfort- von Sicherheitsstandards eindeutig zu trennen, bleibt jedoch abzuwarten (BMJ, 2024b). Durch die geplante **Einführung des Gebäudetyps E**, der Bauherrinnen und Bauherren sowie Bauunternehmen eine rechtssichere Möglichkeit bietet, von den anerkannten Regeln der Technik abzuweichen, könnten die Bauwerkskosten nach Berechnungen der ARGE e. V. (Walberg et al., 2024) um bis zu 25 % sinken (BMWSB, 2024b)

387. Der **serielle und modulare Wohnungsbau** kann ebenfalls dazu beitragen, Baukosten zu senken und die Effizienz zu steigern. Dabei werden größere Bau- und Raumelemente industriell vorgefertigt und auf der Baustelle endmontiert. Trotz der Standardisierung der Bauteile ermöglicht die Modularisierung die Er-

richtung von optisch individuellen Gebäuden (Nagel, 2024). Durch einen geringeren Personalbedarf sowie niedrigere Planungskosten bietet dieses Vorgehen Einsparpotenziale von ca. 20 % gegenüber dem konventionellen Wohnungsbau (Walberg et al., 2024). Die industrielle Vorfertigung eignet sich insbesondere für den öffentlichen Wohnungsbau und andere standardisierbare Projekte großer Immobilienentwickler. Die unterschiedlichen Landesbauordnungen hemmen jedoch die Realisierung bedeutender Skaleneffekte, weshalb diese weiter harmonisiert werden sollten.

388. Der **Ausbau von Dachgeschossen und die Aufstockung von Wohngebäuden** um zusätzliche Etagen kann zur Ausweitung des Wohnraumangebots beitragen. Schätzungen gehen davon aus, dass ca. 1,1 bis 1,5 Mio Wohneinheiten auf Wohngebäuden geschaffen werden könnten (Tichelmann et al., 2019). Die Wirtschaftlichkeit solcher Projekte kann aufgrund des Verlusts des Bestandsschutzes und die damit einhergehenden hohen Anforderungen, etwa beim Brandschutz oder Abstandsvorgaben, an das gesamte Gebäude eingeschränkt werden. Im Rahmen der **Novellierung der Musterbauordnung** wurden zentrale Hemmnisse adressiert, ↘ KASTEN 21 aber bisher lediglich von vier Ländern umfassend in Landesrecht übernommen.

Niedersachsen ist beim Bestandsschutz über die Musterbauordnung hinausgegangen. In seiner Novelle der Bauordnung vom Juli 2024 hat das Bundesland die **Orientierung am Baustandard des jeweiligen Gebäudejahres im Fall von Aufstockungen, Um- und Ausbauten oder Nutzungsänderungen** für Wände, Stützen, Decken, Böden, Dächer und Treppen eingeführt (§ 85a NBauO). Anforderungen an die Standsicherheit und Energieeffizienz bleiben hiervon unberührt. Andere Länder könnten sich dem anschließen und so ihre Bauordnungen weiter harmonisieren.

389. Die Wohnbautätigkeit könnte auch durch **beschleunigte Abschreibungsregeln** gefördert werden. Dadurch wird die Steuerlast aus der Vermietung in der kurzen Frist reduziert, in der längeren Frist dagegen erhöht. Der daraus folgende positive Liquiditätseffekt erhöht die Investitionsanreize. Empirisch zeigt sich, dass Sonderabschreibungsprogramme Investitionsentscheidungen und -volumen begünstigen können und am stärksten bei Investitionen in Güter mit langer Nutzungsdauer genutzt werden (House und Shapiro, 2008; Zwick und Mahon, 2017; Eichfelder et al., 2023). Während eine beschleunigte Abschreibung in Zeiten hoher Kapazitätsauslastung vor allem zu einem Anstieg der Preise führen dürfte, steigert sie bei niedriger Auslastung die reale Investitionstätigkeit. Da das Baugewerbe aktuell eine hohe Unterauslastung aufweist, ↘ ZIFFERN 343 UND 138 dürften temporär beschleunigte Abschreibungsregeln einen besonders starken Effekt haben, um die Wohnbautätigkeit anzuregen. Die im Jahr 2023 eingeführte höhere lineare Abschreibung und die befristete Einführung einer Sonderabschreibung für besonders klimafreundlichen Neubau waren daher sinnvoll. Vor diesem Hintergrund ist ebenfalls positiv einzuschätzen, dass die degressive AfA (Absetzung für Abnutzung) für ab dem 1. Oktober 2023 neu errichtete Wohngebäude im Rahmen des Wachstumschancengesetzes für sechs Jahre wieder eingeführt wurde.

390. Positiv auf den Wohnungsbau könnte sich auch eine **Senkung der Grunderwerbsteuer auf Neubauten** auswirken. ↘ ZIFFER 403 So könnte eine Absenkung der Grunderwerbsteuer auf alle Transaktionen um 50 % nach einer aktuellen Schätzung die Zahl der Baugenehmigungen um 9 % steigern. Aufgrund der hohen Korrelation von Baugenehmigungen und Baufertigstellungen ist daher von einem ähnlichen Effekt bei den Fertigstellungen auszugehen, wenn auch mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung (Sagner und Voigtländer, 2024).

Wohnraumpotenziale in anderen Regionen erschließen

391. Durch eine **verbesserte Anbindung angrenzender Regionen** könnten der **Einzugsbereich der Wohnungsmärkte in Ballungsräumen vergrößert** und so weitere Potenziale für Wohnraum geschaffen werden. ↘ ZIFFER 355 Dazu könnte der ÖPNV in bisher schlecht angebundenen Landkreisen rund um die Großstädte ausgebaut werden. Auch eine Verkürzung der Fahrtzeit in die Großstädte, z. B. durch Direkt- oder Schnellverbindungen, könnte mehr Menschen dazu bewegen, ihren Wohnort in angrenzende Regionen zu verlegen, und so helfen, die Wohnungsknappheit in den Großstädten abzumildern.

392. Während die zuvor diskutierten Handlungsoptionen sich zumeist auf die Ballungsräume konzentrieren, könnte eine **Erhöhung der Attraktivität von strukturschwachen Regionen** die angespannten Wohnungsmärkte zusätzlich entlasten. Viele der aktuellen Förderregionen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) sind durch große Leerstände im existierenden Wohnraum und niedrige Wohnkosten gekennzeichnet (Ammann et al., 2021). Bei der gezielten wirtschaftspolitischen Förderung dieser Regionen könnte die große **Verfügbarkeit von Wohnraum als Standortvorteil** genutzt werden, der eine Abwanderung von Arbeitskräften verhindert und neue Arbeitskräfte anzieht.

393. Eine gezielte Förderung zentraler Orte in den strukturschwachen Regionen ist besonders vielversprechend. Durch die Ansiedlung von Unternehmensclustern könnten positive Agglomerationseffekte geschaffen werden. Grundvoraussetzung hierfür ist die **Sicherstellung guter Standortbedingungen** für Unternehmen. Zusätzlich könnten Arbeitsplätze entstehen, indem bestimmte Bereiche der öffentlichen Verwaltung in diesen Regionen angesiedelt werden. Die gestiegene Popularität des Arbeitens im Homeoffice ↘ ZIFFER 330 erhöht die **Attraktivität** dieser Regionen **als Wohnort**. Da allerdings viele Tätigkeiten noch immer eine regelmäßige Anwesenheit vor Ort erfordern, müsste eine akzeptable **Verkehrsanbindung zentraler Orte an überregionale Ballungsräume** sichergestellt werden.

Weitere Maßnahmen zur Erhöhung des Wohnraumangebots

394. In geringem Umfang bestehen **Wohnraumpotenziale** auch bei **ungenutzten Gewerbeimmobilien**. ↘ KASTEN 22 Jedoch schränken hohe Umbaukosten die Umnutzung dieser Flächen erheblich ein. Gezielte Förderprogramme könnten Anreize zum Umbau dieser Immobilien setzen, aber auch Mitnahmeeffekte nach sich ziehen. Das BMWSB hat ein Förderprogramm zur Umwandlung von leer-

stehenden Gewerbeimmobilien in (klimafreundliche) Wohnungen aufgelegt (BMWSB, 2024f). Außerdem stellen die KfW und die BAFA Förderungen für die energetische Sanierung von Nichtwohnbauten bereit, deren Umnutzung zur Schaffung von zusätzlichem Wohnraum beitragen soll (BAFA, 2024; KfW, 2024). Darüber hinaus könnten die Kommunen Ausnahmebewilligungen für Umbauprojekte erteilen, die sich für eine Umnutzung prinzipiell eignen, bei denen dies im bestehenden Bauordnungsrecht aber nicht möglich ist.

2. Anreize zur effizienten Nutzung von Wohnraum erhöhen

Umzugsbarrieren verringern

395. Für eine effiziente, an den individuellen Bedürfnissen orientierte Nutzung des Wohnraums ist es wichtig, dass Menschen ihre Wohnflächennutzung im Lauf ihres Lebens leicht an veränderte Lebenssituationen anpassen können. Vor allem im Alter geschieht dies jedoch häufig nicht. ↘ ZIFFER 335 Eines der Hemmnisse ist dabei der Verlust der gewohnten Umgebung durch einen Umzug. ↘ ZIFFER 356 Um die Umzugsbereitschaft insbesondere älterer Personen zu erhöhen, ist es daher hilfreich, wenn innerhalb eines Wohnviertels eine **ausreichende Mischung verschiedener Wohnungsgrößen** vorhanden ist. So können umzugsbereite Personen leichter eine passende Wohnung innerhalb desselben Wohnviertels finden. Um dies zu erreichen, könnten Baukonzepte gefördert werden, die gezielt **Wohnraum schaffen, der** eine **nachträgliche Änderung der Wohnungsgröße bzw. der Wohnungsnutzung** erlaubt. Ein Beispiel hierfür sind sogenannte **Variowohnungen**, ↘ GLOSSAR die durch das BMWSB in Zusammenarbeit mit dem BBSR gefördert werden (Dorn-Pfahler et al., 2021).

396. Umzugsbarrieren könnten auch durch eine verstärkte Nutzung des **Wohnungstausches** verringert werden. Dabei tauschen Mieterinnen und Mieter, die sich verkleinern wollen, ihre Wohnung mit Mieterinnen und Mietern, die in eine größere Wohnung ziehen möchten (Landeshauptstadt Düsseldorf, 2024). In der Praxis ist der **Wohnungstausch** jedoch **aufgrund vieler Hürden nur wenig verbreitet** (empirica, 2022). Vermieterinnen und Vermieter haben nur geringe finanzielle Anreize, einem Tausch des Mietvertrags unter Beibehaltung der bestehenden Mietkonditionen zuzustimmen, da sie bei Neuvermietung oftmals erheblich höhere Mieten verlangen können. Bei Erhöhung der Miete im Rahmen eines Wohnungstausches sinken wiederum die finanziellen Anreize für die Mieterinnen und Mieter zur Wohnraumverkleinerung. Des Weiteren ist der Umzugsaufwand bei einem Wohnungstausch tendenziell höher, da beide Parteien zum gleichen Zeitpunkt ein- und ausziehen müssen und so ein hoher Koordinationsaufwand entsteht (Melcher, 2023). Zudem zeigt sich, dass die Nachfrage nach größeren Tauschwohnungen häufig das Angebot übersteigt (empirica, 2022). Aus diesen Gründen haben einige Städte Programme eingeführt, die eine Wohnraumverkleinerung durch die Zahlung einer pauschalen Summe auch ohne direkten Tauschpartner finanziell fördern (Stadt Marbach, 2019; Stadt Mannheim, 2024; Wohnbau Lörrach, 2024).

Um die Nutzung von Wohnungstauschkonzepten zu erhöhen, könnten **öffentliche Beratungsangebote ausgebaut** werden. Eine direkte Ansprache möglicher Tauschpartner in unterbelegten Wohnungen hat sich allerdings in der Praxis als nicht sinnvoll erwiesen, da diese häufig zu Verunsicherung und der Angst vor dem Verlust der eigenen Wohnung geführt hat (empirica, 2022). Die finanziellen Hürden eines Wohnungstausches könnten für **Vermieterinnen und Vermieter** durch eine **Prämie bei erfolgreichem Wohnungstausch** reduziert werden. Für **Mieterinnen und Mieter** könnte ein **Zuschuss zur Bewältigung der erhöhten Umzugskosten** die Bereitschaft zum Wohnungstausch erhöhen. Die Wirksamkeit einer solchen Förderung hängt jedoch entscheidend vom Abstand der Neumiete im Vergleich zur bisherigen Bestandsmiete ab.

397. Neben dem Umzug in eine kleinere Wohnung könnten **Wohngemeinschaftsprojekte für ältere Menschen** eine effizientere Nutzung von Wohnfläche ermöglichen. Ein Beispiel hierfür ist das Wohnprojekt „Wohnen für Hilfe“, das in 30 Städten in Deutschland ungenutzten Wohnraum, vor allem von Seniorinnen und Senioren, an Studentinnen und Studenten vermittelt (Universität zu Köln, 2024). Statt der Zahlung einer Miete helfen die Studentinnen und Studenten im Haushalt oder Garten, leisten jedoch keine pflegerischen oder medizinischen Dienste. Zudem existiert das Konzept der Senioren-WG, in der Seniorinnen und Senioren in einer Wohngemeinschaft leben. Viele dieser Projekte nutzen bei Bedarf auch die Hilfe eines ambulanten Pflegedienstes und können so längerfristig einen Umzug in ein Pflegeheim ersetzen (BMG, 2024). Eine **Erhöhung des Bekanntheitsgrades** solcher Wohngemeinschaftsprojekte **könnte** die **Teilnahme älterer Menschen erhöhen**, jedoch erscheint es **fraglich, ob** diese Projekte **mehr als eine Nischenlösung** sein können. So möchten viele ältere Personen nicht mit einer fremden Person im Haushalt wohnen (Galler, 2021).

Mietpreisregulierung sinnvoller ausgestalten

398. Die **Regulierung von Mieten durch die Mietpreisbremse und Kappungsgrenzen löst die Ursachen der Wohnraumknappheit** auf angespannten Wohnungsmärkten **nicht**. Sie kann genutzt werden, um die Mieterinnen und Mieter temporär vor übermäßigen Preisanstiegen im Wohnungsmarkt zu schützen. Zudem kann eine gewisse Regulierung der Bestandsmieten sinnvoll sein, um die Verhandlungsposition von Mieterinnen und Mietern in bestehenden Mietverhältnissen zu stärken, da durch die hohen Kosten eines Umzugs eine Lock-in Situation entsteht. ↘ ZIFFER 360.

Eine **zu restriktive Regulierung** dürfte jedoch **die privaten Investitionsanreize in Wohnraum verringern**. Sie **verhindert** auch eine **effiziente Nutzung** von Wohnraum. Beide Effekte sind umso stärker, je weiter die regulierten Bestands- und Neumieten unter dem unregulierten Marktpreis liegen. Die Mietpreisregulierung ist **zudem sozial wenig treffsicher** und daher weniger gut als verteilungspolitisches Instrument geeignet als die soziale Wohnungspolitik. Die regulatorisch bedingte Verlangsamung des Anstiegs der Bestandsmieten entlastet insbesondere jene Mieterinnen und Mieter, die schon lange in ihrer Wohnung wohnen und in der Folge eine Miete deutlich unterhalb des Marktpreises zahlen. Entlastet werden daher vor allem immobile und ältere Menschen,

während junge Menschen sowie Menschen, die z. B. aus beruflichen Gründen öfter umziehen, durch höhere Neumieten belastet werden.

399. Eine **restriktive Regulierung**, in Form abgesenkter Kappungsgrenzen und der Mietpreisbremse ist daher nur **temporär** und generell **nur dann vertretbar, wenn gleichzeitig ausreichende Maßnahmen ergriffen werden**, um das **Wohnraumangebot auszuweiten**. Aus diesem Grund sollten diese Regelungen, wie bereits heute gesetzlich vorgesehen, nur vorübergehend gelten und daran geknüpft werden, dass bisher ungenutzte lokale Wohnraumpotenziale mobilisiert werden.

400. Um die Anreize für Investitionen und eine effiziente Nutzung von Wohnraum zu erhöhen, könnten Anpassungen an den bestehenden Regelungen vorgenommen werden. Für eine effiziente Nutzung von Wohnraum sollte der **Abstand zwischen Bestands- und Neumieten für vergleichbare Wohnungen nicht zu groß** werden. Die regulierten Bestands- und Neumieten sind über den lokalen Mietspiegel zwar zu einem gewissen Grad an den Marktpreis der unregulierten Neumieten gekoppelt. ↘ PLUSTEXT 12 In der Praxis weicht der Mietspiegel jedoch teils deutlich vom Marktpreis unregulierter Mieten ab, wodurch der Abstand zwischen regulierten und unregulierten Mieten in den vergangenen Jahren gewachsen ist. ↘ ZIFFER 325 Vor diesem Hintergrund könnte durch eine verpflichtende Nutzung qualifizierter Mietspiegel die **Qualitätsanforderungen bei der Erstellung von Mietspiegeln erhöht** werden. Um aktuelle Marktentwicklungen besser abzudecken, könnte die seit dem Jahr 2020 geltende Verlängerung des Zeitraums, für den die ortsübliche Vergleichsmiete festgestellt wird, von vier auf sechs Jahre wieder zurückgenommen und so **Neumieten stärker gewichtet** werden.

401. Bei der Regulierung der Neumieten konnte durch die bisherige empirische Evidenz **kein negativer Effekt der Mietpreisbremse in ihrer aktuellen Ausgestaltung auf den Neubau nachgewiesen werden**. ↘ ZIFFER 363 Erfahrungen mit dem weitaus restriktiveren Berliner Mietendeckel (Borck und Gohl, 2021; Dolls et al., 2021; Hahn et al., 2023; Sagner und Voigtländer, 2023) sowie aus anderen europäischen Ländern (Granath Hansson, 2017; Causa und Pichelmann, 2020; Kholodilin, 2024) legen jedoch den Schluss nahe, dass bei härteren regulatorischen Eingriffen in die Preisbildung die Gefahr von erheblichen negativen Auswirkungen für den Wohnungsmarkt und Wohnungsbau bestehen könnte. Deshalb sollten zumindest die **Stichtagsregelung für den Neubau** (erstmalige Vermietung nach dem 1. Oktober 2014) unverändert bleiben und die **Ausnahmeregelungen für Modernisierungen** in ihrer aktuellen Form **beibehalten werden**. Es darf nicht die Erwartung geweckt werden, dass nach dem Stichtag errichtete Neubauten zukünftig ebenfalls der Mietpreisbremse unterliegen. Deshalb ist zu begrüßen, dass im aktuellen Gesetzentwurf zur Verlängerung der Mietpreisbremse bis Ende des Jahres 2028 diese Regelungen beibehalten werden. Von einer weiteren Verlängerung der Mietpreisbremse über das Jahr 2028 hinaus sollte abgesehen werden. Nur so kann eine glaubwürdige Selbstbindung geschaffen werden, dass bis dahin wirksame Maßnahmen ergriffen werden, um das Wohnraumangebot auszuweiten.

Durch den steigenden Anteil möblierter Wohnungen im Mietmarkt könnte die Mietpreisbremse zunehmend umgangen werden, da Verstöße gegen sie schwer erkannt werden können. ↘ ZIFFER 363 Eine **Pflicht zur Ausweisung des Möblierungszuschlags** im Mietvertrag könnte die **Transparenz erhöhen** und einer **Umgehung der Mietpreisbremse entgegenwirken**.

402. Der **Abstand zwischen Neu- und Bestandsmieten** in angespannten Wohnungsmärkten **wird durch** die **Absenkung der Kappungsgrenzen** für die Anhebung von Bestandsmieten von 20 % auf 15 % **vergrößert**. Verschärft wird dies, falls die Kosten einer Mieterhöhung (möglicher Rechtsstreit, persönliches Verhältnis mit dem Mieter) die geringe Mietsteigerung bei Mieterhöhung übersteigen und einzelne Vermieter daher auf eine Erhöhung verzichten. Die Absenkung der Kappungsgrenzen und eine, wie im Koalitionsvertrag vorgesehen, weitere Absenkung auf 11 %, würde den Abstand zwischen Neu- und Bestandsmieten weiter erhöhen. Die Absenkung von Kappungsgrenzen in angespannten Wohnungsmärkten sollte deshalb unterbleiben.

Kaufnebenkosten senken

403. Im Kaufmarkt für Wohnimmobilien werden Umzüge durch hohe Transaktionskosten, die Kaufnebenkosten, erschwert. ↘ ZIFFER 364 Eine **Senkung der Grunderwerbsteuer** könnte ein effektives Mittel sein, um diese **Transaktionskosten zu verringern**. Die Anreize der Länder zur Steuererhöhung, die sich aus dem Länderfinanzausgleich ergeben, ↘ KASTEN 24 sollten verringert werden. Unter Beibehaltung der Einnahmenautonomie der Länder könnte dies erreicht werden, indem die Erträge der Grunderwerbsteuer nicht im Länderfinanzausgleich berücksichtigt werden oder alternativ zumindest die Transaktionen nicht, wie aktuell, mit dem durchschnittlichen Steuersatz aller Länder, sondern nur noch mit einem Steuersatz beim aktuellen Minimum der Länder von 3,5 % berücksichtigt werden (JG 2018 Ziffer 749).

404. Größere Effekte auf das Umzugs- und Bauverhalten könnten durch die **Einführung eines Freibetrags** bei der Grunderwerbsteuer erreicht werden. Denkbar wäre ebenfalls eine allgemeine **Absenkung der Steuersätze** oder, dass lediglich die Wertsteigerung der Besteuerung unterliegt. Um Neubauanreize zu erhöhen, könnte die Grunderwerbsteuer für Neubauten abgesenkt werden. ↘ ZIFFER 390 Eine Kompensation möglicher Einnahmerückgänge für die Länder durch die vorgeschlagenen Reformen könnte durch das **Schließen von Umgehungsmöglichkeiten** („Share Deals“) und einer **Abschaffung der Spekulationsfrist für Immobilien in der Einkommensteuer** erreicht werden (Fuest et al., 2021). Eine solche Abschaffung würde dazu führen, dass bei einem Verkauf einer Immobilie auch nach 10-jähriger Haltedauer Einkommensteuer auf die Kapitalerträge durch Wertsteigerung anfällt.

405. Bei den **Maklergebühren** sollte, wie im Mietmarkt, konsequent das **Bestellerprinzip** gelten. Demnach zahlt die Person, die eine Maklerin oder Makler beauftragt hat, die Maklerprovision. Bei der Einführung des Bestellerprinzips im Mietmarkt konnte keine Überwälzung der Maklerkosten auf die Miete festgestellt werden (Deutscher Bundestag, 2021b). In besonders angespannten Wohnungs-

märkten könnte die höhere Verhandlungsmacht der Verkäuferinnen und Verkäufer jedoch dazu führen, dass die Maklerprovisionen auf die Verkaufspreise überwälzt werden (DIW Econ, 2019). Längerfristig erhöht das Bestellerprinzip jedoch die Anreize, Provisionen zu verhandeln (DIW Econ, 2019; Stoll, 2023) und kann so durch mehr Wettbewerb zwischen Maklerinnen und Maklern die Maklergebühren senken. Eine **Reduktion der Notarkosten** könnte **durch** eine **Absenkung des Gebührensatzes** oder durch die **Einführung einer Pauschale** erreicht werden.

3. Subjekt- und Objektförderung in der sozialen Wohnungspolitik kombinieren

406. Die **Instrumente der sozialen Wohnungspolitik können** sich **sinnvoll ergänzen**. Das Wohngeld ist besonders zielgenau, wenn es darum geht, die Wohnkostenbelastung für einkommensschwache Haushalte zu reduzieren. Vom sozialen Wohnungsbau profitieren darüber hinaus insbesondere Haushalte, für die auch unabhängig von ihrer Einkommenssituation der Zugang zu angemessenem Wohnraum entsprechend ihrer Haushaltsgröße erschwert ist. ↘ ZIFFER 374

407. Das **Wohngeld** kann durch eine regelmäßige Dynamisierung ↘ PLUSTEXT 14 die ihm eigentlich zugedachte Rolle als Instrument der sozialen Wohnungspolitik für einkommensschwache Haushalte besser ausfüllen. Durch geeignete Reformen könnten zudem die **Schnittstellenprobleme zwischen Wohngeld- und Grundsicherungssystem** adressiert werden, die sich ungünstig auf die Arbeitsanreize auswirken. ↘ ZIFFER 380 Dies gelingt insbesondere, wenn das Wohngeld und die Übernahme der Kosten der Unterkunft im Rahmen der Grundsicherung künftig in eine einheitliche Transferleistung mit geringem Transferentzug integriert werden (JG 2023 Ziffern 309 ff.).

408. Die **Stärkung des sozialen oder quasi-sozialen Wohnungsbaus** ↘ PLUSTEXT 11 **in Deutschland könnte** mit verschiedenen Mitteln erreicht werden. Einerseits kann die bereits angelegte Steigerung und Verstetigung der Finanzhilfen an die Länder für die soziale Wohnraumförderung dazu beitragen. ↘ ZIFFER 342 Andererseits könnte auch die Einführung der Neuen Wohngemeinnützigkeit (NWG) hilfreich sein, die eine Etablierung gemeinnütziger Wohnungsbauunternehmen, beispielsweise in kommunaler Hand, unterstützt. Zudem könnte es der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) ermöglicht werden, Kredite aufzunehmen, um so zusätzliche Mittel für eigene Investitionen zu generieren, sowie weiterhin kommunales Bauen zu unterstützen (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, 2021).

409. Durch regulatorische Rahmensetzung kann eine Fehlleitung von Subventionen bei der sozialen Wohnraumförderung ↘ PLUSTEXT 11 reduziert werden. Hierfür könnte eine an die jeweiligen Marktbedingungen angepasste **Fehlbelegungsabgabe** eingeführt werden. Dadurch steigt der Anreiz, **fehlbelegte Wohnungen freizugeben**, wodurch sie förderberechtigten Haushalten wieder zur Verfügung stünden. Eine Fehlbelegungsabgabe wird in Hessen erhoben (HMWEVW, 2024). Abgabepflichtig sind dort Mieterinnen und Mieter von Sozialwohnungen, wenn

ihr Einkommen die für den Bezug der Wohnung maßgebliche Einkommensgrenze um mindestens 20 % übersteigt. Die betroffenen Mieterinnen und Mieter zahlen dann einen monatlichen Ausgleich an die Gemeinde, der sich aus der Differenz zwischen der aktuell gezahlten Sozialmiete und der ortsüblichen Vergleichsmiete ergibt. Eine Überprüfung des Einkommens und die Ermittlung der Fehlbelegungsabgabe erfolgen alle drei Jahre. Über die Fehlbelegungsabgabe werden jährlich Einnahmen in Höhe von etwa 10 Mio Euro erzielt, die zweckgebunden in den Bau neuer Sozialwohnungen fließen (HMWEVW, 2021).

Ein anderes Modell wird in Bayern im Zuge der **Einkommensorientierten Förderung (EoF)** verfolgt (StMB, 2024). Geförderte Wohnungen werden dort zu marktnahen Preisen an Haushalte mit entsprechender Berechtigung vermietet. Die **begünstigten Haushalte erhalten** jedoch einen von ihrem Einkommen abhängigen **laufenden Zuschuss zur Wohnkostenentlastung**. Dafür muss alle zwei Jahre ein neuer Antrag gestellt werden, bei dem das Einkommen überprüft wird. Übersteigt das Einkommen eine gewisse Grenze, wird der Zuschuss reduziert oder kann auch gänzlich entfallen.

410. Die **NWG** dürfte die Verhältnisse auf den Wohnungsmärkten nicht schlagartig ändern, zumal zunächst nur eine **geringe Anzahl an gemeinnützigen Unternehmen** von ihr profitieren dürfte. ↘ ZIFFER 375 Mittelfristig könnte die steuerliche Begünstigung jedoch die **Anreize für einzelne Akteure stärken**, einen **quasi-sozialen Wohnungsbau** zu schaffen und **langfristig zu erhalten**. Dies könnte dazu beitragen, dem beschleunigten Auslaufen von Sozialbindungen seit den 2000er-Jahren entgegenzuwirken. ↘ ZIFFER 341

Kritisch zu bewerten sind allerdings die **hohen Einkommensgrenzen** sowie die **fehlende Einkommensprüfung** im Rahmen der NWG. ↘ ZIFFER 377 Zudem beschränkt sich die NWG nicht nur auf angespannte Wohnungsmärkte, wodurch hohe Mitnahmeeffekte entstehen könnten. Der Versuch, mit der NWG nach Wiener Vorbild ↘ PLUSTEXT 13 einen staatlich begünstigten Mietwohnraum für breite Bevölkerungsschichten zu schaffen, ist wenig erfolgversprechend. In Deutschlands aktueller Ausgangslage, mit einer sehr geringen staatlichen Rolle im Wohnungsbau, ↘ ABBILDUNG 81 wäre dies mit dem Einsatz von erheblichen staatlichen Mitteln verbunden und könnte allenfalls in der sehr langen Frist gelingen. Sinnvoller wäre es, zielgenau die Haushalte zu adressieren, deren Zugang zu angemessenem Wohnraum erschwert ist.

Die Zielgenauigkeit der NWG könnte erhöht werden, wenn der Mieter bzw. die Mieterin eine **Ausgleichszahlung** leisten müsste, **sofern** das **Einkommen nach Abschluss des Mietvertrags über die zulässigen Einkommensgrenzen der NWG steigt**. Im Fall der NWG wird damit, anders als bei der sozialen Wohnraumförderung, keine Fehlbelegung im eigentlichen Sinne adressiert, da diese bei der NWG vom Gesetzgeber explizit zugelassen wird (BMF, 2024). Im ursprünglich durch die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Jahr 2020 vorgelegten Gesetzentwurf war eine Ausgleichszahlung vorgesehen (Deutscher Bundestag, 2020), in der späteren Umsetzung wurde diese jedoch nicht mehr berücksichtigt.

411. Die Erhebung einer **Fehlbelegungsabgabe bzw. Ausgleichzahlung** hätte den **Nachteil**, dass sie mit einem relativ hohen **bürokratischen Aufwand** verbunden sein können. Aus diesem Grund haben die meisten Länder von der Erhebung einer Fehlbelegungsabgabe Abstand genommen. Ein unverhältnismäßig hoher Verwaltungsaufwand könnte jedoch vermieden werden, wenn die Fehlbelegungsabgabe oder Ausgleichszahlung beispielsweise nach drei Jahren automatisch gezahlt werden müsste, sofern die Mieterinnen und Mieter nicht nachweisen, dass ihr Einkommen weiterhin unterhalb der maßgeblichen Grenze liegt. Gegen die Erhebung solcher Zahlungen könnten **mögliche Segregationstendenzen** sprechen. In der Vergangenheit wurde die Abschaffung von Fehlbelegungsabgaben in einigen Ländern als Schutz vor negativen Auswirkungen auf die soziale Stadtstruktur begründet (Menzl und Ebbers, 2023). Die großzügigen Einkommensgrenzen im Rahmen der NWG werden unter anderem damit begründet, dass die Bildung von Quartieren mit einseitigen Belegungsstrukturen verhindert werden soll (BMF, 2024). Das Argument hat jedoch an Bedeutung verloren, da im aktuellen geförderten Mietwohnungsbau eine ausgewogene soziale Mischung durch Mindestquoten für nicht-geförderten Wohnraum sichergestellt wird. ↘ PLUSTEXT 11 Fehlbelegungsabgaben bzw. Ausgleichszahlungen bergen zudem das Risiko, dass die **Arbeitsanreize an der Bedürftigkeitsgrenze** geschwächt werden. Allerdings stellt dies keinen spezifischen Nachteil einer Fehlbelegungsabgabe im Vergleich zum Wohngeld dar, da ein solcher Zielkonflikt zwischen einer hohen sozialen Treffsicherheit und Erwerbsanreizen auch dort besteht. ↘ ZIFFER 380 Um einen negativen Effekt auf die Arbeitsanreize zu begrenzen, könnte es sinnvoll sein, die Fehlbelegungsabgabe bzw. Ausgleichszahlung für den jeweiligen Haushalt schrittweise einzuführen.

Eine andere Meinung

412. Ein Mitglied des Sachverständigenrates, Veronika Grimm, möchte deutlicher auf **mögliche Fehlentwicklungen bei der Regulierung der Mieten** hinweisen als die Ratsmehrheit und verschiedene weitergehende Optionen aufzeigen, wie diese Fehlentwicklungen behoben werden könnten.

413. Die Regulierung in Form der **Mietpreisbremse** und der **Kappungsgrenzen** hat das Potenzial, die **Knappheit auf dem Wohnungsmarkt zu verschärfen**. Verschiedene wissenschaftliche Arbeiten haben gezeigt, dass eine zu restriktive Regulierung die privaten Investitionsanreize in Wohnraum verringern dürfte (Borck und Gohl, 2021; Dolls et al., 2021; Hahn et al., 2023; Sagner und Voigtländer, 2023; Kholodilin, 2024). Allerdings führt diese Evidenz aus Sicht der Ratsmehrheit lediglich zu der Schlussfolgerung, dass *„eine restriktive Regulierung, in Form abgesenkter Kappungsgrenzen und der Mietpreisbremse [...] daher nur temporär und generell nur dann vertretbar [ist], wenn gleichzeitig ausreichende Maßnahmen ergriffen werden, um das Wohnraumangebot auszuweiten."* ↘ ZIFFER 399 Anders als die Ratsmehrheit weist das abweichende Ratsmitglied darauf hin, dass es **aufgrund der wohnraumverknappenden Effekte angezeigt** sein dürfte, die **Mietpreisbremse** schrittweise **bereits bis zum Jahr 2027 auslaufen** zu lassen und zudem nicht nur auf die Absenkung der **Kappungsgrenzen** verzichtet werden sollte, sondern diese **insgesamt gelockert werden** könnten. Die aktuelle Regulierung steht zudem den notwendigen Investitionen zur Erreichung der Klimaziele im Gebäudesektor entgegen.

414. **Führen die aktuellen Regulierungen zu geringeren Investitionsanreizen** für Neubauten und zu weniger Bereitschaft, Wohnraum zur Vermietung anzubieten, so würde dies den Preisdruck auf dem Wohnungsmarkt erhöhen. Dadurch wiederum könnte der politische Druck steigen, die Regulierung zu verschärfen. Da der Staat jedoch innerhalb seiner finanziellen Spielräume eine wachsende Lücke zwischen Wohnraumangebot und -nachfrage nicht schließen könnte, **würde sich die Lage auf dem Wohnungsmarkt verschärfen, insbesondere in Bezug auf die Insider-Outsider-Problematik**. ↘ ZIFFER 362

415. Um eine mögliche **Interventionsspirale von vornherein zu verhindern**, könnten daher weitergehende Maßnahmen als im Haupttext erwogen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt könnte eine **Lockerung der Regulierung** zwar zu einem etwas stärkeren Anstieg der Preise von Wohnraum führen, doch wäre durch ein größeres Angebot eine **Verbesserung der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit von Wohnraum** zu erwarten. Breidenbach et al. (2022) zeigen zudem, dass (nach einem anfänglich dämpfenden Effekt auf die Mieten) die **Mietpreisbremse** aufgrund fehlender Maßnahmen zu ihrer Durchsetzung die Mieten nicht effektiv reduziert (siehe auch Thomschke, 2019), sie aber einen **negativen Effekt auf die Qualität der Mietwohnungen** hat, da Modernisierungen ausbleiben. Dies deutet darauf hin, dass eine Lockerung der Restriktionen nicht zwingend die Preise deutlich ansteigen lässt (Hiller und Schultewolter, 2014;

Kholodilin und Ulbricht, 2014), wohl aber bürokratischen Aufwand reduzieren dürfte und die Investitionen in die Qualität der Wohnungen erhöhen könnte.

416. Eine **Verlängerung der Mietpreisbremse**, die von vorn herein als temporäre Regelung etabliert wurde, **erhöht die Unsicherheit für Investitionen** in den Wohnungsbau und sollte daher kritisch hinterfragt werden. Insbesondere könnte eine Verschärfung, etwa die Einführung von Sanktionen bei Nichteinhaltung der Regelungen, zu weitergehender Investitionszurückhaltung führen. Auch dürften Investoren aufgrund historischer Erfahrungen (Kholodilin und Ulbricht, 2014) Anpassungen bei den Stichtagsregelungen für den Neubau ↘ ZIFFER 359 erwarten, was die Investitionsanreize ebenfalls beeinträchtigt.

Die Ratsmehrheit kritisiert die geplante Verlängerung der Mietpreisbremse in ihrer aktuellen Form (BMJ, 2024c) nicht und mahnt lediglich an, von einer weiteren Verlängerung über das Jahr 2028 hinaus abzusehen. ↘ ZIFFER 401 **Besteht die Regelung** jedoch in ihrer heutigen Form **bis 2028 fort**, so ist davon auszugehen, dass **der politische Druck für eine Verlängerung** über das Jahr 2028 hinaus **hoch bleiben wird**. In diesem Fall ist es fraglich, ob es zu der erwünschten „glaubwürdigen Selbstbindung" ↘ ZIFFER 401 kommt, bis dahin wirksame Maßnahmen für eine Ausweitung des Wohnraumangebots zu ergreifen. Auch die privaten Investitionsanreize dürften gedämpft bleiben.

417. Bei einer Entscheidung über die Verlängerung der Mietpreisbremse „bis zu einer spürbaren Entspannung der regionalen Wohnungsmärkte" (BMJ, 2024c) ist also zu berücksichtigen, dass die Entspannung der Wohnungsmärkte durch die Verlängerung der Regelung unwahrscheinlicher werden dürfte. Es könnte daher erwogen werden, bei einer Verlängerung eine **Übergangsregelung zu etablieren, die einen Pfad zum Auslaufen der Mietpreisbremse vorgibt**. So könnte etwa (neben den vorgeschlagenen Verbesserungen bei der Erstellung der Mietspiegel, ↘ ZIFFER 400) die erlaubte Abweichung von der ortsüblichen Vergleichsmiete über zwei Jahre schrittweise von 10 % auf 15 % angehoben werden, bevor sie im dritten Jahr entfällt. Die Lockerung könnte in Regionen mit geringeren Mietanstiegen bereits früher komplett erfolgen, während in stark angespannten Märkten die Regelung langsamer gelockert wird. Der Vorteil eines solchen Vorgehens wäre die **höhere Glaubwürdigkeit des Ausstiegs aus der Regulierung**, die unmittelbar einen positiven Effekt auf die privaten Investitionsanreize haben dürfte.

418. Zurecht wird im Haupttext des Gutachtens zudem darauf hingewiesen, dass die **aktuelle Ausgestaltung der Kappungsgrenzen den Abstand zwischen Neu- und Bestandsmieten in angespannten Wohnungsmärkten vergrößert**. ↘ ZIFFER 402 Dies könnte, wenn die Mietpreisbremse wie ursprünglich vorgesehen ausläuft (oder die oben vorgeschlagene Übergangsregelung zur Anwendung käme), auch bei der aktuellen Regelung mit einer Kappungsgrenze für Mieterhöhungen von 20 % innerhalb von drei Jahren geschehen.

419. Zudem könnten die Kappungsgrenzen das Angebot von Wohnraum beeinträchtigen. Eine Mietsteigerung von 20 % über drei Jahre mag zwar auf den ersten Blick ausreichend erscheinen, aber es gibt verschiedene Gründe, warum diese Grenze dazu führen könnte, dass das Angebot von Wohnraum gerade für private Ver-

mieterinnen und Vermieter unattraktiv werden könnte. So **könnten die Anpassungen nicht ausreichen, um in Zeiten hoher Inflation die gestiegenen Kosten zu decken**. Zudem sind die Zinsen für Immobilienkredite in den vergangenen Jahren gestiegen. Vermieterinnen und Vermieter, die neue Immobilien finanzieren oder bestehende Kredite refinanzieren müssen, haben höhere Kosten, die durch die Kappungsgrenze möglicherweise nicht gedeckt werden können. Dies kann vor allem für die zahlreichen privaten Kleinanbieterinnen und Kleinanbieter (BBSR, 2015b) ein Problem sein, die eine Finanzierung der Immobilie aufrechterhalten müssen und möglicherweise nicht zu jedem Zeitpunkt an die Grenze des Möglichen bei der Festsetzung der Mieten gegangen sind. Eine zu hohe Komplexität der Entscheidungen und geringe Erträge könnten so etwa vermehrt zu einem Verkauf an Eigennutzerinnen und Eigennutzer führen, die dann das Mietverhältnis aufgrund von Eigenbedarf beenden könnten.

420. Die aktuelle Mietregulierung **kann** zudem **den Umstieg auf Wärmepumpen oder andere klimafreundliche Heizungen in Mietshäusern erschweren**. So sind die Kosten für eine solche Modernisierung für Vermieterinnen und Vermieter oft nicht einfach und nicht vollständig auf die Miete umlegbar. Das Mietrecht erlaubt zwar eine Umlage von 8 % der Modernisierungskosten auf die Jahresmiete (vor 2019 waren es noch 11 %). Jedoch ist der Spielraum für Vermieterinnen und Vermieter begrenzt und die Unsicherheiten hoch, da Mieterhöhungen in der Praxis einen hohen Verwaltungsaufwand mit sich bringen und es weitere Beschränkungen und Ausnahmefälle gibt, etwa aufgrund von Kappungsgrenzen (Henger et al., 2023). Dadurch können Vermieterinnen und Vermieter die Umstellungskosten möglicherweise nicht vollständig refinanzieren, was die Bereitschaft zur Investition senkt. Nicht ohne Grund liegt die energetische Sanierungsrate in Deutschland bei nur etwa 1 % und damit unter dem Zielwert der Bundesregierung von 2 % (EEM, 2024); in Mehrfamilienhäusern beträgt sie sogar lediglich 0,6 % (Knoche et al., 2024), sodass Eigentümerinnen und Eigentümer im Vergleich zu Mieterinnen und Mietern schon heute in größerem Umfang von den günstigeren Betriebskosten klimaneutraler Heizungssysteme profitieren (Grimm et al., 2023), ↘ ZIFFER 343. Die Möglichkeit, Mietsteigerungen über die Modernisierungsumlage zu realisieren, wird zudem nur selten genutzt (Knoche et al., 2024). **Die Folge ist** in diesem Fall, **dass die Mieterinnen und Mieter** zukünftig weiterhin vermehrt **die steigenden Kosten fossiler Energieträger tragen müssen**, was die Akzeptanz der Energiewende gefährden könnte (EEM, 2024).

421. Es könnten daher über die Vorschläge der Ratsmehrheit hinaus verschiedene **Anpassungen der Regelungen zu den Kappungsgrenzen erwogen werden**. Eine Möglichkeit wäre es, die maximale Mietsteigerung innerhalb von drei Jahren auf 25 % anzuheben. Alternativ könnten jährliche Anpassungsmöglichkeiten etabliert werden. In gewissem Umfang sollte eine Möglichkeit für die Nachholung von verpassten Mieterhöhungen geschaffen werden. Dies könnte gerade für private Vermieterinnen und Vermieter hilfreich sein, die die Kosten für Instandhaltungen und Reparaturen nicht immer präzise vorausplanen und im Fall einer verpassten Mieterhöhung die finanziellen Aufwendungen teilweise nicht refinanzieren können. Besonders bei älteren Gebäuden können unvorhergesehene Reparaturen notwendig werden, die kurzfristig hohe Kosten verursachen. Die

derzeitige Begrenzung der Mietsteigerung könnte es erschweren, diese Kosten zu kompensieren.

422. Die vorgeschlagenen Lockerungen der Regulierung können auf **drei Ziele gleichzeitig** einzahlen: (1) Eine **Stärkung des Angebots** durch höhere Investitionsanreize, (2) eine **geringere Notwendigkeit von staatlicher Feinsteuerung**, um die Fehlallokationen von Wohnraum und Ressourcen abseits des Marktes zu regeln und (3) einen **Abbau von Bürokratie**. Anhand von zwei im Kapitel diskutierten Aspekten soll hier die notwendige Feinsteuerung und die damit verbundene Bürokratie abschließend kurz thematisiert werden.

423. In ↘ ZIFFERN 382 FF. wird unter dem Titel „Flächenpotenziale heben" die Grundsteuerreform in Deutschland diskutiert und zurecht geschlussfolgert, dass ein Bodenwertmodell die stärksten Anreize zur Bebauung der verfügbaren Flächen setzt. Das in Baden-Württemberg eingeführte Bodenwertmodell reduziert die Steuerzahlung bei Wohnbebauung um 30 % und macht somit das einfache Halten von Grundstücken relativ teurer. Die Ratsmehrheit bewertet zudem die Wiedereinführung der Möglichkeit, die Grundsteuer C zu erheben, tendenziell positiv. ↘ ZIFFER 385 Allerdings ist zu erwarten, dass **mit der Erhebung der Grundsteuer C ein hoher bürokratischer Aufwand, insbesondere aufgrund von Abgrenzungsschwierigkeiten, einhergeht** (Deutscher Bundestag, 2017a, 2017b; Henger, 2018). Zudem könnte die Steuer zu einer zusätzlichen finanziellen Belastung für Eigentümerinnen und Eigentümer führen, ohne die erhoffte Wirkung zu erzielen, nämlich eine zügigere Bebauung der Grundstücke. Können Eigentümerinnen und Eigentümer aufgrund von Finanzierungsschwierigkeiten, bürokratischen Hürden oder fehlender Infrastruktur nicht bauen, so könnten sie durch die Steuer unter Druck geraten, an professionelle Investoren zu verkaufen, was zu einer Konzentration von Eigentum in Gegenden mit angespanntem Wohnungsmarkt führen dürfte. Ein rechtssicherer Umgang mit den vielen individuellen Umständen der Eigentümerinnen und Eigentümer, sowie die angemessene Berücksichtigung von strukturellen Hindernissen für eine Bebauung dürfte kaum möglich sein. Schon im Jahr 1961 ist die Grundsteuer C nicht zuletzt daran gescheitert.

424. Auch die Diskussion über eine Verringerung der Umzugsbarrieren ab ↘ ZIFFER 395 illustriert, dass es **kaum möglich sein dürfte, über** Wohnungstausch, Beratungsangebote, Wohngemeinschaften von Studierenden mit älteren Menschen und weitere **wenig invasive, auf Freiwilligkeit beruhende Maßnahmen den Anstieg der Wohnfläche pro Person entgegenzuwirken**. Eine Mietenregulierung, die Wohnraum auch für zahlungskräftige Mieterinnen und Mieter unter dem Marktpreis verfügbar und eine Veränderung der Wohnsituation für Mieterinnen und Mieter finanziell zunehmend unattraktiv macht, führt zu einem Anstieg der Flächenverbrauche pro Person und reduziert die Mobilität. Dies geht zu Lasten der Wohnraumverfügbarkeit (etwa da die Menschen ihre Wohnfläche entlang des Lebensverlaufs nicht mehr reduzieren) und erhöht auch die Hürden für einen Arbeitsplatzwechsel, der mit einem Umzug einhergeht. **Die Mietenregulierung** im Zusammenspiel mit der sozialen Wohnungspolitik **könnte letztendlich dazu führen**, dass der **Zugang zu bezahlbarem Wohnraum für Haushalte mit mittlerem Einkommen stark eingeschränkt wird**.

ANHANG

↘ TABELLE 17

Übersicht zu den Einkommensgrenzen für Wohnberechtigungsscheine in verschiedenen Bundesländern

Bundesland	Einkommensgrenzen[1]	Besonderheiten
Bundesgrenzen	**Einpersonenhaushalt: 12 000 €; Zweipersonenhaushalt: 18 000 €**	**Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt rechnende Person: 4 100 €; zuzüglich für jedes Kind: 500 €**
Berlin[2]	Einpersonenhaushalt: 16 800 € (WBS 140), 19 200 € (WBS 160), 21 600 € (WBS 180), 26 400 € (WBS 220); Zweipersonenhaushalt: 25 200 € (WBS 140), 28 800 € (WBS 160), 32 400 € (WBS 180), 39 600 € (WBS 220)	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person: 5 740 € (WBS 140), 6 560 € (WBS 160), 7 380 € (WBS 180), 9 020 € (WBS 220); Zuschlag für jedes zum Haushalt gehörende Kind: 700 € (WBS 140), 800 € (WBS 160), 900 € (WBS 180), 1 100 € (WBS 220)
Bremen	Bundesgrenzen	
Hamburg	Einpersonenhaushalt: 19 200 € (1. Förderweg), 24 000 € (2. Förderweg); Zweipersonenhaushalt: 28 800 € (1. Förderweg), 36 000 € (2. Förderweg)	Zuzüglich für jede weitere Person im Haushalt: 8 100 € (1. Förderweg), 12 200 € (2. Förderweg)
Baden-Württemberg[3]	Einpersonenhaushalt: 57 800 €; auch Zweipersonenhaushalt 57 800 €	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person: 9 000 €; Alleinerziehende können vom Einkommen den steuerlichen Entlastungsbetrag abziehen; Unterhaltspflichtige können vom Einkommen die Unterhaltsleistungen abziehen.
Bayern[4]	Einpersonenhaushalt: 17 500 €; Zweipersonenhaushalt: 27 500 €	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person: 5 000 €
Brandenburg	Einpersonenhaushalt: 18 500 €; Zweipersonenhaushalt: 26 000 €	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person: 5 800 €
Hessen	Einpersonenhaushalt: 18 166 €; Zweipersonenhaushalt: 27 561 €	Zuzüglich 6 265 € jährlich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person; Einkommensgrenze erhöht sich für jedes zum Haushalt zugehörige Kind um weitere 833 € jährlich
Mecklenburg-Vorpommern	Bundesgrenzen	
Niedersachsen	Einpersonenhaushalt: 17 000 €; Zweipersonenhaushalt: 23 000 €	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person: 3 000 €; zuzüglich für jedes zum Haushalt rechnende Kind: 3 000 €
Nordrhein-Westfalen	Alleinstehend: 20 420 €; Zweipersonenhaushalt: 24 600 €; Alleinerziehend (1 Kind): 25 340 €; 3 Personen (1 Kind): 31 000 €; 4 Personen (2 Kinder): 37 400 €; 5 Personen (3 Kinder): 43 800 €	
Rheinland-Pfalz	1 Person: 18 500 €; 2 Personen: 26 500 €; 3 Personen: 32 700 €; 4 Personen: 38 800 €; 5 Personen: 54 000 €	Zuzüglich für jedes Kind im Haushalt: 1 200 €
Saarland	Bundesgrenzen	

1 – Mit Ausnahme von Baden-Württemberg sind für die Beantragung des Wohnberechtigungsscheins (WBS) die Nettoeinkommen maßgeblich. 2 – Neben den hier genannten Wohnberechtigungsscheinen gibt es noch den WBS 100, hier gelten die Bundesgrenzen. 3 – Bruttoeinkommen. Entspricht für einen Einpersonenhaushalt mit Steuerklasse 1 etwa einem Jahresnettoeinkommen von 36 378 Euro. 4 – Landkreise/Städte können eigenmächtig andere Einkommensgrenzen festlegen, wenn ein „erhöhter Wohnungsbedarf“ vorliegt. 5 – Neben den hier genannten gibt es weitere Arten von WBS in einzelnen Städten, allein in Dresden fünf weitere mit eigenen Einkommensgrenzen.

Quellen: Gesetzgebung des Bundes und der Länder, eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-235-01

↘ NOCH TABELLE 17

Übersicht zu den Einkommensgrenzen für Wohnberechtigungsscheine in verschiedenen Bundesländern

Bundesland	Einkommensgrenzen[1]	Besonderheiten
Sachsen[5]	Einpersonenhaushalt: 16 800 € (erste Einkommensgrenze), 21 000 € (zweite Einkommensgrenze); Zweipersonenhaushalt: 25 200 € (erste Einkommensgrenze), 31 500 € (zweite Einkommensgrenze)	Zuzüglich für jede weitere Person im Haushalt: 5 740 € (erste Einkommensgrenze), 7 175 € (zweite Einkommensgrenze); zuzüglich für jedes Kind im Haushalt: 700 € (erste Einkommensgrenze), 875 € (zweite Einkommensgrenze)
Sachsen-Anhalt	Bundesgrenzen	
Schleswig-Holstein	Einpersonenhaushalt: 14 400 €; Zweipersonenhaushalt: 21 600 €	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt zugehörige Person: 5 000 €; zuzüglich für jedes Kind: 600 €
Thüringen	Einpersonenhaushalt: 14 400 €; Zweipersonenhaushalt: 21 600 €	Zuzüglich für jede weitere zum Haushalt rechnende Person: 5 000 €; zuzüglich für jedes Kind: 1 000 €

1 – Mit Ausnahme von Baden-Württemberg sind für die Beantragung des Wohnberechtigungsscheins (WBS) die Nettoeinkommen maßgeblich. 2 – Neben den hier genannten Wohnberechtigungsscheinen gibt es noch den WBS 100, hier gelten die Bundesgrenzen. 3 – Bruttoeinkommen. Entspricht für einen Einpersonenhaushalt mit Steuerklasse 1 etwa einem Jahresnettoeinkommen von 36 378 Euro. 4 – Landkreise/Städte können eigenmächtig andere Einkommensgrenzen festlegen, wenn ein „erhöhter Wohnungsbedarf“ vorliegt. 5 – Neben den hier genannten gibt es weitere Arten von WBS in einzelnen Städten, allein in Dresden fünf weitere mit eigenen Einkommensgrenzen.

Quellen: Gesetzgebung des Bundes und der Länder, eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-235-01

LITERATUR

Adams, Z. und R. Füss (2010), Macroeconomic determinants of international housing markets, Journal of Housing Economics 19 (1), 38–50.

Ahlfeldt, G.M. (2011), Blessing or curse? Appreciation, amenities and resistance to urban renewal, Regional Science and Urban Economics 41 (1), 32–45.

Ahlfeldt, G.M. und N. Wendland (2008), Die Zentralität war schon da! Die Bedeutung des öffentlichen Schienennahverkehrs für die Entstehung der Berliner City West, disP - The Planning Review 44 (174), 5–14.

Amaral, F., M. Dohmen, M. Schularick und J. Zdrzalek (2023), German Real Estate Index (GREIX), ECONtribute Discussion Paper 231, Universität Bonn, Universität Köln.

Ammann, I. et al. (2021), Wohnungs- und Immobilienmärkte in Deutschland 2020, BBSR-Sonderveröffentlichung, Stand: November 2020, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Asquith, B.J., E. Mast und D. Reed (2023), Local effects of large new apartment buildings in low-income areas, Review of Economics and Statistics 105 (2), 359–375.

Atkinson, R. (2004), The evidence on the impact of gentrification: New lessons for the urban renaissance?, European Journal of Housing Policy 4 (1), 107–131.

Atkinson, R. (2000), Measuring gentrification and displacement in Greater London, Urban Studies 37 (1), 149–165.

Auspurg, K., T. Hinz und L. Schmid (2017), Contexts and conditions of ethnic discrimination: Evidence from a field experiment in a German housing market, Journal of Housing Economics 35, 26–36.

Auspurg, K., A. Schneck und T. Hinz (2019), Closed doors everywhere? A meta-analysis of field experiments on ethnic discrimination in rental housing markets, Journal of Ethnic and Migration Studies 45 (1), 95–114.

BAFA (2024), Heizen mit Erneuerbaren Energien (bis 31.12.2020) – Förderprogramm im Überblick, https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html, abgerufen am 18.9.2024.

BAGW (2023), Wohnungslosenhilfe stellt aktuelle Hochrechnungsergebnisse vor, Pressemitteilung, Bundesarbeitsgemeinschaft Wohnungslosenhilfe, Berlin, 7. November.

Barrios, S., C. Denis, A. Reut, E.V. Torres und V. Ivaškaitė-Tamošiūnė (2019), Housing taxation: a new database for Europe, JRC Working Paper on Taxation and Structural Reforms 08/2019, Europäische Kommission, Gemeinsame Forschungsstelle, Sevilla.

BBSR (2024), INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung, Ausgabe 2024, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

BBSR (2021), Wohnungsleerstände, https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/fachbeitraege/wohnen-immobilien/leerstand/Wohnungsleerstand/wohnungsleerstand.html, abgerufen am 18.9.2024.

BBSR (2016), Potenziale und Rahmenbedingungen von Dachaufstockungen und Dachausbauten, BBSR-Online-Publikation 08/2016, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

BBSR (2015a), Bestandsaufnahme und Wirkungsanalyse des Wohngeldes, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

BBSR (2015b), Privateigentümer von Mietwohnungen in Mehrfamilienhäusern, BBSR-Online-Publikation 02/2015, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

BBSR (2011), Fortführung der Kompensationsmittel für die Wohnraumförderung, Endbericht, im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumentwicklung, Berlin.

Belitz, H., A. Schiersch und T. Stühmeier (2019), Produktivitätsentwicklung: Potenziale in Stadt und Land, Wirtschaftsdienst 99 (5), 355–358.

Best, M.C. und H.J. Kleven (2018), Housing market responses to transaction taxes: Evidence from notches and stimulus in the UK, Review of Economic Studies 85 (1), 157–193.

Blum, A., M.M. Atci, J. Roscher, R. Henger und F. Schuster (2022), Bauland- und Innenentwicklungspotenziale in deutschen Städten und Gemeinden, BBSR-Online-Publikation 11/2022, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

BMF (2024), Entwurf eines Jahressteuergesetzes 2024 (Jahressteuergesetz 2024 – JStG 2024), Regierungsentwurf, Bundesregierung, Berlin.

BMF (2021), Überblick zur Grundsteuerreform – Wie die Länder das neue Grundsteuerrecht umsetzen, Monatsbericht des BMF November 2021, 34–37.

BMG (2024), Pflege-Wohngemeinschaften und andere alternative Wohnformen, https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/online-ratgeber-pflege/leistungen-der-pflegeversicherung/pflege-wohngemeinschaften-und-andere-alternative-wohnformen, abgerufen am 2.10.2024.

BMJ (2024a), Der Wohnungsneubau soll einfacher und günstiger werden, Pressemitteilung 71/2024, Bundesministerium der Justiz, Berlin, 29. Juli.

BMJ (2024b), Entwurf eines Gesetzes zur zivilrechtlichen Erleichterung des Gebäudebaus: Stellungnahmen der kommunalen Spitzenverbände, der Fachkreise und der Verbände, Bundesministerium der Justiz, Berlin.

BMJ (2024c), Entwurf eines Gesetzes zur Verlängerung der Regelungen über die zulässige Miethöhe bei Mietbeginn, Referentenentwurf, Berlin.

BMJ Österreich (2024), Nebenkosten beim Wohnungs- und Grundstückskauf, Bundesministerium für Justiz, https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_und_wohnen/wohnen/8/Seite.210150.html, abgerufen am 29.10.2024.

BMWSB (2024a), Förderergebnisse Sozialer Wohnungsbau 2023, Stand: September 2024, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Berlin.

BMWSB (2024b), Der Gebäudetyp E, Pressemitteilung, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Berlin, 17. Juli.

BMWSB (2024c), Die Neue Wohngemeinnützigkeit, https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/stadt-wohnen/wohnungswirtschaft/NWG-artikel.html, abgerufen am 18.9.2024.

BMWSB (2024d), Die Wohngemeinnützigkeit ist wieder da, Pressemitteilung, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Berlin, 5. Juni.

BMWSB (2024e), Bezahlbar, beschleunigt, bedarfsgerecht – Die große Novelle des Baugesetzbuches (BauGB), Pressemitteilung, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Berlin, 30. Juli.

BMWSB (2024f), 7. Umbau von Gewerbeimmobilien zu Wohneinheiten, https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/faqs/Webs/BMWSB/DE/massnahmenpaket/7.html, abgerufen am 18.9.2024.

BMWSB (2023), Maßnahmenpaket der Bundesregierung: Maßnahmen der Bundesregierung für zusätzliche Investitionen in den Bau von bezahlbarem und klimagerechtem Wohnraum und zur wirtschaftlichen Stabilisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft, https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/topthemen/Webs/BMWSB/DE/Massnahmenpaket-bauen/massnahmenpaket-artikel.html, abgerufen am 17.9.2024.

Borck, R. und N. Gohl (2021), Gentrification and affordable housing policies, CESifo Working Paper 9454, CESifo Network, München.

Boterman, W.R. und W.P.C. van Gent (2014), Housing liberalisation and gentrification: The social effects of tenure conversions in Amsterdam, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie 105 (2), 140–160.

Boysen-Hogrefe, J. (2017), Grunderwerbsteuer im Länderfinanzausgleich: Umverteilung der Zusatzlast der Besteuerung, Wirtschaftsdienst 97 (5), 354–359.

Braun, R. und J. Grade (2024), Wohnungsmarktprognose 2024 – Regionalisierte Prognose in drei Varianten mit Ausblick bis 2045, empirica-Paper 272, Stand: Februar 2024, empirica, Berlin und Bonn.

Breidenbach, P., L. Eilers und J. Fries (2022), Temporal dynamics of rent regulations – The case of the German rent control, Regional Science and Urban Economics 92, 103737.

Broer, M. (2015), Wirkungen einer Ausweitung der Steuersatzautonomie der Länder, Wirtschaftsdienst 95 (2), 135–142.

bulwiengesa (2024), Dauer der Bebauungsplan-Verfahren in Berlin 2024, Kurzanalyse P2402-0787, Berlin.

Bundesrat (2021), Gesetz zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz), Drucksache 382/21, Deutscher Bundestag, Berlin, 7. Mai.

Bundesregierung (2023), Mehr Wohngeld für zwei Millionen Haushalte, https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/entlastung-fuer-deutschland/wohngeldreform-2125018, abgerufen am 3.10.2023.

Bundesregierung (2022), Entwicklung des sozialen Wohnungsbaus, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Caren Lay, Dr. Gesine Lötzsch, Klaus Ernst, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE, 20/1824, Deutscher Bundestag, Berlin, 13. Mai.

Bundesregierung (2021), Share Deals im Immobiliensektor, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Friedrich Straetmanns, Fabio De Masi, Dr. André Hahn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE, 19/32469, Deutscher Bundestag, Berlin, 14. September.

Bundesregierung (2018), Bericht der Bundesregierung über die Verwendung der Kompensationsmittel für den Bereich der sozialen Wohnraumförderung 2017, Unterrichtung durch die Bundesregierung 19/3500, Deutscher Bundestag, Berlin, 19. Juli.

Bunzel, A., D. Coulmas, F. Frölich von Bodelschwingh, M. Krusenotto, P. Lau und W.-C. Strauss (2023), Neue Instrumente der Baulandmobilisierung: Handreichung, Difu Impulse 2/2023, Deutsches Institut für Urbanistik im Auftrag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Berlin.

Büttner, T. und M. Krause (2018), Föderalismus im Wunderland: Zur Steuerautonomie bei der Grunderwerbsteuer, Perspektiven der Wirtschaftspolitik 19 (1), 32–41.

Büttner, T. und H. Zimmermann (2020), Eine Bodenwertsteuer als Grundsteuer?, Wirtschaftsdienst 100 (5), 380–383.

BVerfG (2018), Vorschriften zur Einheitsbewertung für die Bemessung der Grundsteuer verfassungswidrig – Urteil des Ersten Senats vom 10. April 2018 – 1 BvL 11/14 - Rn. (1-181), Pressemitteilung 21/2018, Bundesverfassungsgericht, Karlsruhe, 10. April.

Causa, O. und J. Pichelmann (2020), Should I stay or should I go? Housing and residential mobility across OECD countries, OECD Economics Department Working Paper 1626, OECD Publishing, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Paris.

Chen, N., D. Novy, C. Perroni und H.C. Wong (2023), Urban-biased structural change, CESifo Working Paper 10804, CESifo Network, München.

Christofzik, D.I., L.P. Feld und M. Yeter (2020), Heterogeneous price and quantity effects of the real estate transfer tax in Germany, Arbeitspapier 10/2020, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

Colliers, Garbe, und PwC (2024), Obsoleszenzrisiken von Büroimmobilien – Wohnen und Life Science als Ausweg?, Colliers International Deutschland, GARBE Institutional Capital und Pricewaterhouse-Coopers, Hamburg und Frankfurt am Main.

Coskun, S., W. Dauth, H. Gartner, M. Stops und E. Weber (2024), Working from home increases work-home distances, IZA Discussion Paper 16855, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, Bonn.

Deschermeier, P., A.-M. Hagenberg und R. Henger (2023a), Wie groß ist der Bedarf an neuen Sozialwohnungen?, IW-Kurzbericht 87/2023, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Deschermeier, P., R. Henger und C. Oberst (2023b), Bauverordnung: Stellplatzpflicht verteuert Neubauten um zehn Prozent, Pressemitteilung, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, 4. Oktober.

Deschermeier, P., R. Henger und M. Voigtländer (2024), Mehr Wohnungsmangel durch steigende Bedarfe und sinkende Bautätigkeit: Aktuelle Ergebnisse des IW-Wohnungsbedarfsmodells, Gutachten im Auftrag der Deutschen Reihenhaus AG, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Deutsche Bundesbank (2020), Der lang gedehnte Preisaufschwung bei Wohnimmobilien in Deutschland aus gesamtwirtschaftlicher Sicht: Wirkungskanäle und fundamentale Einflussfaktoren, Monatsbericht Oktober 2020, 67–87.

Deutsche Post Adress (2024), Die Umzugsstudie 2024 – So zieht Deutschland um, Gütersloh.

Deutscher Bundestag (2024), Schriftliche Frage mit den in der Woche vom 3. Juni 2024 eingegangenen Antworten der Bundesregierung – Frage Nr. 170, Antwort der Parlamentarischen Staatssekretärin Elisabeth Kaiser beim BMWSB, Drucksache 20/11712, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, Berlin, 7. Juni.

Deutscher Bundestag (2021a), Vierter Bericht über die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft in Deutschland und Wohngeld- und Mietenbericht 2020, Unterrichtung durch die Bundesregierung Drucksache 19/31570, Berlin.

Deutscher Bundestag (2021b), Endbericht der Evaluation der Änderung des Gesetzes zur Regelung der Wohnungsvermittlung durch das Mietrechtsnovellierungsgesetz, DIW Econ im Auftrag des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz, Drucksache 19/31795, Berlin.

Deutscher Bundestag (2020), Entwurf eines Gesetzes zur neuen Wohngemeinnützigkeit (Neues Wohngemeinnützigkeitsgesetz – NWohnGG), Drucksache 19/17307, Entwurf der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen, 20. Februar.

Deutscher Bundestag (2019), Sachverständige: Baurecht hemmt Dachausbau, Anhörung, https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2019/kw23-pa-bau-dachgeschoss-634674, abgerufen am 2.10.2024.

Deutscher Bundestag (2017a), Vereinbarkeit der Einführung einer Baulandsteuer (Grundsteuer C) mit Unionsrecht, Ausarbeitung PE 6-3000-24/17, Unterabteilung Europa, Berlin.

Deutscher Bundestag (2017b), Sachstand: Einzelfragen zur Grundsteuer C, WD 4-3000-022/17, Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste, Berlin.

Diamond, R. und T. McQuade (2019), Who wants affordable housing in their backyard? An equilibrium analysis of low-income property development, Journal of Political Economy 127 (3), 1063–1117.

Diamond, R., T. McQuade und F. Qian (2019), The effects of rent control expansion on tenants, landlords, and inequality: Evidence from San Francisco, American Economic Review 109 (9), 3365–3394.

DIW (2018), Evaluierung der Mietpreisbremse, im Auftrag des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz, Endbericht, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

DIW Econ (2019), Das Bestellerprinzip beim Kauf und Verkauf von Wohnimmobilien – Eine ökonomische Analyse, Endbericht, Berlin.

Dolls, M., C. Fuest, F. Neumeier und D. Stöhlker (2021), Ein Jahr Mietendeckel: Wie hat sich der Berliner Immobilienmarkt entwickelt?, ifo Schnelldienst 74 (03), 26–32.

Döring, C. und K. Ulbricht (2018), Gentrification hotspots and displacement in Berlin. A quantitative analysis, in: Helbrecht, I. (Hrsg.), Gentrification and Resistance: Researching Displacement Processes and Adaption Strategies, Springer VS, Wiesbaden, 9–35.

Dorn-Pfahler, S. et al. (2021), Variowohnungen: Bezahlbar – Anpassbar – Nachhaltig, Zukunft Bauen: Forschung für die Praxis, Bd. 26, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Dworczak, P., S.D. Kominers und M. Akbarpour (2021), Redistribution through markets, Econometrica 89 (4), 1665–1698.

Eckert, F., S. Ganapati und C. Walsh (2022), Urban-biased growth: A macroeconomic analysis, NBER Working Paper 30515, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

EEM (2024), Monitoringbericht 2024 der Expertenkommission zum Energiewende-Monitoring (EEM), A. Löschel, V. Grimm, F.C. Matthes und A. Weidlich, Juni 2024, Berlin, Bochum, Freiburg, Nürnberg.

Eerola, E., O. Harjunen, T. Lyytikäinen und T. Saarimaa (2021), Revisiting the effects of housing transfer taxes, Journal of Urban Economics 124, 103367.

Effern, H. (2024), München: Bau von 1000 Wohnungen droht zu platzen, https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-solln-baugebiet-geplatzt-lux.5S3U5niw3on9v8avJFKi1u, abgerufen am 18.9.2024.

Eichfelder, S., J. Knaisch und K. Schneider (2023), How does bonus depreciation affect real investment? Effect size, asset structure, and tax planning, arqus Discussion Paper 278, Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre, Berlin.

empirica (2022), Familienwohnungen aktivieren – Chancen und Hemmnisse von Wohnungstausch im Segment Mietwohnungen, Kurzexpertise im Auftrag des Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Berlin.

empirica (2020), Wohnungsmarkt Wien: Eine wohnungspolitische Analyse aus deutscher Sicht, Endbericht Projekt 2019050, empirica im Auftrag der Bundesarbeitsgemeinschaft Immobilienwirtschaft Deutschland, Berlin.

Eurostat (2024a), Under-occupied dwelling, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Under-occupied_dwelling, abgerufen am 30.10.2024.

Eurostat (2024b), Housing cost overburden rate, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Housing_cost_overburden_rate, abgerufen am 30.10.2024.

Flage, A. (2018), Ethnic and gender discrimination in the rental housing market: Evidence from a meta-analysis of correspondence tests, 2006–2017, Journal of Housing Economics 41, 251–273.

Fritzsche, C. und L. Vandrei (2019), The German real estate transfer tax: Evidence for single-family home transactions, Regional Science and Urban Economics 74, 131–143.

Fuest, C., J. Hey und C. Spengel (2021), Vorschläge für eine Reform der Immobilienbesteuerung, ifo Schnelldienst 74 (12), 31–38.

Fuest, C., L. Immel, V. Meier und F. Neumeier (2018), Die Grundsteuer in Deutschland: Finanzwissenschaftliche Analyse und Reformoptionen, ifo Studie, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, Studie im Auftrag von Haus & Grund Deutschland – Zentralverband der Deutschen Haus-, Wohnungs- und Grundeigentümer sowie ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss, München.

Galler, S. (2021), Noch kein Erfolgsmodell, https://www.sueddeutsche.de/muenchen/landkreismuenchen/wohnen-fuer-hilfe-noch-kein-erfolgsmodell-1.5436297, abgerufen am 2.10.2024.

Ganong, P. und D. Shoag (2017), Why has regional income convergence in the U.S. declined?, Journal of Urban Economics 102, 76–90.

Gemeinschaftsdiagnose (2018), Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2018: Aufschwung verliert an Fahrt – Weltwirtschaftliches Klima wird rauer, 2/2018, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Gibbons, S. und S. Machin (2005), Valuing rail access using transport innovations, Journal of Urban Economics 57 (1), 148–169.

Gibbons, S. und A. Manning (2006), The incidence of UK housing benefit: Evidence from the 1990s reforms, Journal of Public Economics 90 (4–5), 799–822.

Glaeser, E.L. und J. Gyourko (2018), The economic implications of housing supply, Journal of Economic Perspectives 32 (1), 3–30.

Glaeser, E.L. und E.F.P. Luttmer (2003), The misallocation of housing under rent control, American Economic Review 93 (4), 1027–1046.

Gniechwitz, T., K. Paare und T. Schulze (2023), Status und Prognose: So baut Deutschland – So wohnt Deutschland. Der Chancen-Check für den Wohnungsbau, Bauforschungsbericht, Studie zum 14. Wohnungsbautag 2023 und Ergebnisse aus aktuellen Untersuchungen 86, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen im Auftrag des Verbändebündnisses Wohnungsbau, Kiel.

Granath Hansson, A. (2017), City strategies for affordable housing: the approaches of Berlin, Hamburg, Stockholm, and Gothenburg, International Journal of Housing Policy 19 (1), 95–119.

Green, R.K., S. Malpezzi und S.K. Mayo (2005), Metropolitan-specific estimates of the price elasticity of supply of housing, and their sources, American Economic Review 95 (2), 334–339.

Grimm, V., C. Groß, T. Marxsen und M. Schwarz (2023), Energiekrise belastet Haushalte, Wirtschaftsdienst 103 (11), 754–761.

Hager, A., H. Hilbig und R. Vief (2022), Does rent control turn tenants into NIMBYs?, OSF Preprint.

Hahn, A.M., K.A. Kholodilin, S.R. Waltl und M. Fongoni (2023), Forward to the past: Short-term effects of the rent freeze in Berlin, Management Science 70 (3), 1901–1923.

Haimann, R. (2021), NIMBY-Paradox – Jeder will günstigen Wohnraum, nur nicht in der Nachbarschaft, Welt, Berlin, 18. Juni.

Hanck, C. und J. Prüser (2020), House prices and interest rates: Bayesian evidence from Germany, Applied Economics 52 (28), 3073–3089.

Hankinson, M. (2018), When do renters behave like homeowners? High rent, price anxiety, and NIMBYism, American Political Science Review 112 (3), 473–493.

Haufe (2024), Randbebauung am Tempelhofer Feld: Berlin sucht eine Lösung, Haufe Online Redaktion, https://www.haufe.de/immobilien/wirtschaft-politik/berlin-spd-politiker-fuer-wohnungsbau-am-tempelhofer-feld_84342_494218.html, abgerufen am 8.9.2024.

Heintze, A. (2024), Die Umnutzung von Büros bleibt Wunschdenken, Immobilien Zeitung, 22/2024, 31. Mai.

Helbig, M. und S. Jähnen (2018), Wie brüchig ist die soziale Architektur unserer Städte? Trends und Analysen der Segregation in 74 deutschen Städten, WZB Discussion Paper P 2018–001, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Berlin.

Held, T. (2011), Verkäufe kommunaler Wohnungsbestände – Ausmaß und aktuelle Entwicklungen, Informationen zur Raumentwicklung Heft 12.2011, 675–682.

Held, T., J. Nielsen, A. Schürt und M. Waltersbacher (2014), Aktuelle Mietenentwicklung und ortsübliche Vergleichsmiete: Liegen die erzielbaren Mietpreise mittlerweile deutlich über dem örtlichen Bestandsmietenniveau?, BBSR-Hintergrundpapier, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Henger, R. (2018), Baulandsteuer und zoniertes Satzungsrecht, Texte, Expertengutachten 25/2018, Forschungskennzahl 3715 75 102 0, Institut der deutschen Wirtschaft im Auftrag des Umweltbundesamtes, Köln.

Henger, R., S. Braungardt, J. Karras, B. Köhler und G. Reeh (2023), Analyse: Schweden als Vorbild zur Überwindung des Vermieter-Mieter-Dilemmas – (Teil-)warmmieten oder Reform der Modernisierungsumlage?, Ariadne-Analyse, Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam.

Henger, R., C. Kühl, C. Michelsen, L. Tockner und C. Wandzik (2019), Wohnen in der Stadt: Wege zur Lösung eines Knappheitsproblems, Wirtschaftsdienst 99 (9), 603–624.

Herkenhoff, K.F., L.E. Ohanian und E.C. Prescott (2018), Tarnishing the golden and empire states: Land-use restrictions and the U.S. economic slowdown, Journal of Monetary Economics 93, 89–109.

Hilber, C.A.L. und T. Lyytikäinen (2017), Transfer taxes and household mobility: Distortion on the housing or labor market?, Journal of Urban Economics 101, 57–73.

Hiller, N. und D. Schultewolter (2014), Quo vadis Wohnungspolitik?, Wirtschaftsdienst 94 (1), 34–40.

HMWEVW (2024), Sozialer Wohnungsbau: Fehlbelegungsabgabe, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum, https://wirtschaft.hessen.de/wohnen-bauen/bezahlbarer-wohnraum-in-hessen/fehlbelegungsabgabe, abgerufen am 18.9.2024.

HMWEVW (2021), Fehlbelegungsabgabe bleibt bestehen, Pressemitteilung, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum, Wiesbaden, 28. April.

Hofmann, E. und H. Rüger (2024), Umzugsmotive in Deutschland, Bevölkerungsforschung Aktuell 1/2024, 10–13.

House, C.L. und M.D. Shapiro (2008), Temporary investment tax incentives: Theory with evidence from bonus depreciation, American Economic Review 98 (3), 737–768.

Hsieh, C.-T. und E. Moretti (2019), Housing constraints and spatial misallocation, American Economic Journal: Macroeconomics 11 (2), 1–39.

ifo Institut (2024), Büro-Umwandlungen wegen Homeoffice könnten 60.000 Wohnungen in Großstädten schaffen, Pressemitteilung, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, 20. September.

Jordà, Ò., M. Schularick und A.M. Taylor (2015), Betting the house, Journal of International Economics 96 (Supplement 1), S2–S18.

Just, T. (2023), Aufschwung vorbei – Zinsen belasten Wohnungsbau schwer, Wirtschaftsdienst 103 (1), 20–23.

Kaas, L., G. Kocharkov, E. Preugschat und N. Siassi (2021), Low homeownership in Germany—a quantitative exploration, Journal of the European Economic Association 19 (1), 128–164.

KfW (2024), So profitieren Sie von der Bundesförderung für effiziente Gebäude, https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Unternehmen/Energie-und-Umwelt/Bundesförderung-für-effiziente-Gebäude/Sanieren/, abgerufen am 18.9.2024.

Kholodilin, K. und D. Ulbricht (2014), Mietpreisbremse: Wohnungsmarktregulierung bringt mehr Schaden als Nutzen, DIW Wochenbericht 81 (15), 319–327.

Kholodilin, K.A. (2024), Rent control effects through the lens of empirical research: An almost complete review of the literature, Journal of Housing Economics 63, 101983.

Kholodilin, K.A. und P. Baake (2024), Mietbelastung in Deutschland: In den letzten Jahren nicht gestiegen, aber ungleich verteilt, DIW Wochenbericht 91 (41), 627–633.

Kholodilin, K.A., A. Mense und C. Michelsen (2018), Mietpreisbremse ist besser als ihr Ruf, aber nicht die Lösung des Wohnungsmarktproblems, DIW Wochenbericht 85 (7), 107–117.

Knoche, A. et al. (2024), Ariadne-Fokusreport Wärme und Wohnen – Zentrale Ergebnisse aus dem Ariadne Wärme- & Wohnen-Panel 2023, Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam.

Knoll, K., M. Schularick und T. Steger (2017), No price like home: Global house prices, 1870-2012, American Economic Review 107 (2), 331–353.

Krause, S., A. Trumpp, T. Dichtl, S. Kiese und A. Rutsch (2024), Neue Arbeitswelt, neue Arbeitsorte: Auswirkungen von Homeoffice auf den Büroimmobilienmarkt, ifo Schnelldienst 77 (3), 63–73.

Kuhnert, J. und O. Leps (2017), Die gemeinnützigen Woningcorporaties in den Niederlanden, Neue Wohnungsgemeinnützigkeit, Springer VS, Wiesbaden, 187–212.

Kulkarni, N. und U. Malmendier (2022), Homeownership segregation, Journal of Monetary Economics 129, 123–149.

Landeshauptstadt Düsseldorf (2024), Konzept Wohnungstausch, https://www.wohnungstauschduesseldorf.de/konzept-wohnungstausch, abgerufen am 2.10.2024.

Lauster, N. und A. Easterbrook (2011), No room for new families? A field experiment measuring rental discrimination against same-sex couples and single parents, Social Problems 58 (3), 389–409.

Leiss, F. und K. Wohlrabe (2024), Zur aktuellen Krisenstimmung im Wohnungsbau, Wirtschaftsdienst 104 (7), 503–506.

Li, X. (2022), Do new housing units in your backyard raise your rents?, Journal of Economic Geography 22 (6), 1309–1352.

Liebig, S., M. Neßler, H. Hanhörster und R. Zimmer-Hegmann (2022), Migration und Wohnen – Ein kritischer Blick auf den Wohnungsmarkt, ILS-Trends 03/22, Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Dortmund.

Ludwig, M. (2017), Das Wiener Modell – der soziale Wohnungsbau in Wien, in: BDB (Hrsg.), Jahrbuch 2017 mit Sachverständigenverzeichnis, Bund Deutscher Baumeister Architekten und Ingenieure, Berlin, 22–35.

Lyytikäinen, T. (2009), Three-rate property taxation and housing construction, Journal of Urban Economics 65 (3), 305–313.

Machts, F. (2023), Rechtliche Rahmenbedingungen und Hürden bei Umnutzung: Von Büro und Fabrik zu Wohnen, Quartier – Fachmagazin für urbanen Wohnungsbau 3.2023, 55–57.

Malmendier, U. und A.S. Wellsjo (2024), Rent or buy? Inflation experiences and homeownership within and across countries, Journal of Finance 79 (3), 1977–2023.

Maretzke, S., J. Hoymann und C. Schlömer (2024), Raumordnungsprognose 2045: Bevölkerungsprognose, BBSR-Analysen KOMPAKT 04/2024, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Melcher, A. (2023), Wohnungstausch: Das müssen Sie beachten, https://www.wiwo.de/politik/deutschland/wohnungstausch-was-sie-beim-wohnungstausch-beachten-muessen/29224158.html, abgerufen am 2.10.2024.

Mense, A., C. Michelsen und K.A. Kholodilin (2023), Rent control, market segmentation, and misallocation: Causal evidence from a large-scale policy intervention, Journal of Urban Economics 134, 103513.

Mense, A., C. Michelsen und K.A. Kholodilin (2019), The effects of second-generation rent control on land values, AEA Papers and Proceedings 109, 385–388.

Menzl, M. und N.F. Ebbers (2023), Argumentationslinien zu einer möglichen Wiedereinführung einer Fehlbelegungsabgabe in Schleswig-Holstein, Diskussionspapier, Technische Hochschule Lübeck, Fachbereich Bauwesen, Lübeck.

Michelsen, C. (2023), Steigende Zinsen ziehen der Baukonjunktur den Stecker, Wirtschaftsdienst 103 (1), 16–19.

Munch, J.R. und M. Svarer (2002), Rent control and tenancy duration, Journal of Urban Economics 52 (3), 542–560.

Nagel, M. (2024), Wohnungsnot: Wie der Nachfolger des Plattenbaus den Mangel lindern kann, https://www.focus.de/immobilien/bauen/platte-2-0-serielles-bauen-kann-die-wohnungsnot-lindern_id_190202027.html, abgerufen am 6.10.2024.

Nall, C., C.S. Elmendorf und S. Oklobdzija (2024), Folk economics and the persistence of political opposition to new housing, SSRN Scholarly Paper 4266459, Social Science Research Network, Rochester, NY.

Nenov, P.T., E. Røed Larsen und D.E. Sommervoll (2016), Thick-market effects, housing heterogeneity, and the determinants of transaction seasonality, Economic Journal 126 (598), 2402–2423.

Newman, K. und E.K. Wyly (2006), The right to stay put, revisited: Gentrification and resistance to displacement in New York City, Urban Studies 43 (1), 23–57.

Niemann, A.-L. (2020), Schuld war wieder mal der Nimby, FAZ, Frankfurt am Main, 1. Februar.

Oberhuber, N. (2019), Wohnungsbau: Neue Wohnungen? Nicht in meiner Nachbarschaft, Die Zeit, Hamburg, 24. Februar.

Ochs, J. (2023), Die Umnutzung von Büro zu Wohnen kann gute Rendite bringen, Immobilien Zeitung, 41/2023, 12. Oktober.

OECD (2024a), OECD Affordable Housing Database (AHD), https://www.oecd.org/en/data/datasets/oecd-affordable-housing-database.html, abgerufen am 2.10.2024.

OECD (2024b), Stand der Integration von Eingewanderten – Deutschland, OECD Länderbericht, Studie, OECD Publishing, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Paris.

van Ommeren, J. und M. van Leuvensteijn (2005), New evidence of the effect of transaction costs on residential mobility, Journal of Regional Science 45 (4), 681–702.

Oust, A. (2018), The removal of rent control and its impact on search and mismatching costs: evidence from Oslo, International Journal of Housing Policy 18 (3), 433–453.

Petkova, K. und A.J. Weichenrieder (2017), Price and quantity effects of the German real estate transfer tax, CESifo Working Paper 6538, CESifo Network, München.

Punz, M. (2019), Wien als Vorbild: Ein Paradies für Mieter, Tagesspiegel, Berlin, 11. März.

Pütz, T. und S. Schönfelder (2018), Verkehrsbild Deutschland, BBSR-Analysen KOMPAKT 8, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Rappen, H. (2012), Probleme der Grunderwerbsteuer und ihrer Anhebung durch die Länder, RWI Projektbericht, Endbericht Januar 2012, Forschungsprojekt im Auftrag der Bundesvereinigung Spitzenverbände der Immobilienwirtschaft, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen.

RWI und ImmobilienScout24 (2024a), RWI Real Estate Data - Hausmiete - SUF, RWI-GEO-RED, Dataset, Version: 1, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, https://doi.org/10.7807/immo:red:hm:suf:v10.

RWI und ImmobilienScout24 (2024b), RWI Real Estate Data- Wohnungsmiete - SUF, RWI-GEO-RED, Dataset, Version: 1, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, https://doi.org/10.7807/immo:red:wm:suf:v10.

Sagner, P., M. Stockhausen und M. Voigtländer (2020), Mietmarkt: Wohnkostenbelastung bleibt weitgehend konstant, Pressemitteilung, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, 21. Juli.

Sagner, P. und M. Voigtländer (2024), Auswirkungen einer Grunderwerbsteuersenkung auf die Neubaunachfrage, Gutachten im Auftrag von Bauwirtschaft Baden-Württemberg, Landesverband Bayerischer Bauinnungen, Baugewerbe-Verband Niedersachsen, Bauverbände NRW und Zentralverband Deutsches Baugewerbe, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Sagner, P. und M. Voigtländer (2023), Supply side effects of the Berlin rent freeze, International Journal of Housing Policy 23 (4), 692–711.

Sagner, P. und M. Voigtländer (2021), Wo die Teilung der Maklerprovision wirkt, IW-Kurzbericht 29, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Saiz, A. (2010), The geographic determinants of housing supply, Quarterly Journal of Economics 125 (3), 1253–1296.

Sawert, T. (2020), Understanding the mechanisms of ethnic discrimination: a field experiment on discrimination against Turks, Syrians and Americans in the Berlin shared housing market, Journal of Ethnic and Migration Studies 46 (19), 3937–3954.

Sayag, D. und N. Zussman (2020), Who benefits from rental assistance? Evidence from a natural experiment, Regional Science and Urban Economics 80, 103395.

Schier, M. und M. Voigtländer (2016), Soziale Wohnraumförderung auf dem Prüfstand, IW-Trends 43 (1), 21–35.

Schulz, G. (2017), Aufwertung und Verdrängung in Berlin – Räumliche Analysen zur Messung von Gentrifizierung, WISTA – Wirtschaft und Statistik 4/2017, 61–71.

Schupp, R. (1964), Die Baulandsteuer. Lehren einer verfehlten Baubodenpolitik, Juristische Rundschau 1964 (2), 41–45.

Sebastian, S. (2016), Reform von Mietspiegel und ortsüblicher Vergleichsmiete, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 65 (3), 240–252.

Simons, H., L. Weiden und A. Salla (2023), Struktur und Gründe des Bauüberhangs, BBSR-Online-Publikation 07/2023, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn.

Sinn, H.-W. (1995), Objektförderung, Wohngeld, Belegungsrechte, in: Expertenkommission Wohnungspolitik (Hrsg.), Wohnungspolitik auf dem Prüfstand, Bd. 1, Mohr Siebeck, Tübingen, 201–234.

Skak, M. und G. Bloze (2013), Rent control and misallocation, Urban Studies 50 (10), 1988–2005.

Smith, G.S., H. Breakstone, L.T. Dean und R.J. Thorpe (2020), Impacts of gentrification on health in the US: a systematic review of the literature, Journal of Urban Health 97, 845–856.

Solari, C.D. und R.D. Mare (2012), Housing crowding effects on children's wellbeing, Social Science Research 41 (2), 464–476.

Sommer, F., R. Schade, D. Prokosch, I. Bertolini Coelho, A.-C. Haensch und F. Kreuter (2024), Survey on the effectiveness of the rent brake in Munich, Ludwig-Maximilians-Universität München, Social Data Science and AI Lab, München.

SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021), Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021-2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP), Bundesregierung, Berlin.

Stadt Mannheim (2024), Bis zu 5.000 Euro für Umzug in kleinere Wohnung, https://www.mannheim.de/de/presse/bis-zu-5-000-euro-fuer-umzug-in-kleinere-wohnung, abgerufen am 18.9.2024.

Stadt Marbach (2019), Richtlinien für die Gewährung einer Umzugsprämie an Senioren, AZ I-640.00, Hauptamt, Marbach am Neckar.

Statistisches Bundesamt (2024a), Qualität der Arbeit: Erwerbstätige, die von zu Hause aus arbeiten, https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-3/home-office.htm, abgerufen am 30.8.2024.

Statistisches Bundesamt (2024b), 80 % mehr Wohngeldhaushalte im Jahr 2023, Pressemitteilung 373, Wiesbaden, 30. September.

Statistisches Bundesamt (2023), Haushalte wendeten 2022 durchschnittlich 27,8 % ihres Einkommens für die Miete auf, Pressemitteilung 129, Wiesbaden, 31. März.

Statistisches Bundesamt (2022), Innenstädte: Stationärer Einzelhandel mit Bekleidung, Büchern, Spielwaren und Elektronik erfährt teils deutliche Umsatzeinbußen gegenüber Vor-Corona-Jahr, Pressemitteilung N 065, Wiesbaden, 10. November.

Stawarz, N., N. Sander und H. Sulak (2021), Internal migration and housing costs—A panel analysis for Germany, Population, Space and Place 27 (4), e2412.

StMB (2024), Förderung von Mietwohnraum: Materialien zum Wohnungsbau, Bayrisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München.

Stoll, J. (2023), How not to reduce commission rates of real estate agents: Evidence from Germany, Berlin School of Economics Discussion Paper 0026, Berlin.

Susin, S. (2002), Rent vouchers and the price of low-income housing, Journal of Public Economics 83 (1), 109–152.

Svarer, M., M. Rosholm und J.R. Munch (2005), Rent control and unemployment duration, Journal of Public Economics 89 (11–12), 2165–2181.

Thomschke, L. (2019), Regional impact of the German rent brake, German Economic Review 20 (4), e892–e912.

Tichelmann, K., D. Blome, T. Ringwald, M. Günther und K. Groß (2019), Deutschlandstudie 2019: Wohnraumpotenziale in urbanen Lagen – Aufstockung und Umnutzung von Nichtwohngebäuden, Studie, Technische Universität Darmstadt, ISP Eduard Pestel Institut für Systemforschung, Darmstadt und Hannover.

Universität zu Köln (2024), Bundesarbeitsgemeinschaft Wohnen für Hilfe - Deutschland, https://www.hf.uni-koeln.de/30204, abgerufen am 2.10.2024.

Voigtländer, M. (2018), Argumente für den Verkauf kommunaler Wohnungen, IW Policy Paper 8/2018, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Voigtländer, M. (2016), Mietspiegel: Zeit für moderne Mietspiegel, IW-Kurzbericht 44/2016, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Voigtländer, M. (2009), Why is the German homeownership rate so low?, Housing Studies 24 (3), 355–372.

Walberg, D. und T. Gniechwitz (2020), Bezahlbarer Wohnraum 2021, Kurzgutachten, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen, Kiel.

Walberg, D., T. Gniechwitz, K. Paare und T. Schulze (2024), Wohnungsbau 2024 in Deutschland: Kosten – Bedarf – Standards, Bauforschungsbericht, Studie zum 15. Wohnungsbautag 2024 und Ergebnisse aus aktuellen Untersuchungen 88, Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen, Kiel.

Weber, I. (2020), Entwicklung des individuellen Wohnflächenkonsums zwischen 1978 und 2013: Determinanten und Transformationspotenzial, Raumforschung und Raumordnung / Spatial Research and Planning 78 (3), 267–287.

Wieland, U. (2024), Willkommenskultur in Krisenzeiten: Wahrnehmungen und Einstellungen der Bevölkerung zu Migration und Integration in Deutschland, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

Winke, T. (2016), Menschen mit Migrationshintergrund zahlen elf Euro mehr Miete pro Monat, DIW Wochenbericht 83 (47), 1133–1142.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMF (2023), Reform der Grundsicherung, Gutachten 05/2023, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2018), Soziale Wohnungspolitik, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Wohnbau Lörrach (2024), Umzugsprämie / Umzugsservice, https://www.wohnbau-loerrach.de/Umzugspraemie-Umzugsservice, abgerufen am 29.10.2024.

Zahirovich-Herbert, V. und K.M. Gibler (2014), The effect of new residential construction on housing prices, Journal of Housing Economics 26, 1–18.

Zdrzalek, J., S. Zetzmann und F. Amaral (2024), GREIX – Immobilienpreise volatil, Anzahl der Transaktionen gering, Wirtschaftspolitischer Beitrag 05/2024, Kiel Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Zwick, E. und J. Mahon (2017), Tax policy and heterogeneous investment behavior, American Economic Review 107 (1), 217–248.

5

GÜTERVERKEHR ZWISCHEN INFRASTRUKTUR-ANFORDERUNGEN UND DEKARBONISIERUNG *)

I. Einleitung

II. Ausgangslage: Güterverkehr in Deutschland und Europa
1. Struktur des bestehenden Güterverkehrs
2. Herausforderung: Verkehrsinfrastruktur
3. Herausforderung: Dekarbonisierung
4. Regulatorischer Rahmen für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs

III. Strategien zur Dekarbonisierung des Güterverkehrs
1. Gütertransporte auf Schiene und Wasserstraße verlagern
2. Straßengüterverkehr dekarbonisieren

IV. Maßnahmen: Reformoptionen für den Güterverkehr der Zukunft
1. Hemmnisse bei der Modernisierung der Infrastruktur abbauen
2. Schienengüterverkehr stärken
3. Energieinfrastruktur für alternative Antriebe aufbauen

Eine andere Meinung: Mit langfristiger Perspektive ein breites Technologie-Portfolio stärken

Anhang

Literatur

*) Dieses Kapitel wurde bereits im Frühjahrsgutachten 2024 am 15. Mai 2024 veröffentlicht.
Abgeschlossen am: 3. Mai 2024, 16:00 Uhr

WICHTIGSTE BOTSCHAFTEN

↘ Der zunehmend schlechtere Zustand der Straßen- und Schieneninfrastruktur belastet die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland und macht höhere Investitionen erforderlich.

↘ Eine Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene ist aufgrund von Kapazitätsengpässen und großteils getrennten Märkten zwischen Straßen- und Schienengüterverkehr nur begrenzt möglich.

↘ Für eine schnelle und effiziente Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs sollte die Politik zunächst auf den bedarfsgerechten Aufbau der Ladeinfrastruktur für batterieelektrische LKW fokussieren.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Der **schlechte Zustand der Verkehrsinfrastruktur** führt zunehmend zu Staus auf Autobahnen und einer geringen Zuverlässigkeit im Schienenverkehr und beeinträchtigt so den Güterverkehr und die Wirtschaftsaktivität. Das absehbar wachsende Transportaufkommen lässt die Belastung der Infrastruktur weiter steigen, was eine **umfangreiche Ertüchtigung erforderlich** macht. Gleichzeitig muss der **Güterverkehr dekarbonisiert** werden.

Die **Modernisierung** und der Ausbau der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland sollten vor allem **durch** eine **stärkere Nutzerfinanzierung** der Infrastruktur, **z. B. durch eine fahrleistungsabhängige PKW-Maut**, finanziert werden. Eine feste Zuweisung von Mitteln an Investitionsfördergesellschaften könnte die Infrastrukturausgaben verstetigen und für Planungssicherheit sorgen. Nicht-monetäre Hemmnisse wie Planungs- und Verwaltungshemmnisse müssen abgebaut werden. Eine **stärkere Qualitätsorientierung in Vergabeverfahren** könnte zur Verbesserung der Verfahren beitragen.

Den **Güterverkehr von der Straße auf die Schiene** zu **verlagern**, um die Dekarbonisierung zu beschleunigen, ist **nur begrenzt möglich**. Potenziale dafür sollten gestärkt und genutzt werden. Unabhängig davon müssen Kapazität und Qualität im Schienennetz erhöht werden. Eine strikte Abtrennung einer Infrastrukturgesellschaft von den anderen Teilen des DB-Konzerns kann die Anreize dafür stärken. Eine **europäische Abstimmung** beim Schienengüterverkehr, z. B. durch die europaweite Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung, **würde die Effizienz im grenzüberschreitenden Güterverkehr steigern**.

Der LKW wird selbst im klimaneutralen Güterverkehr das dominierende Transportmittel bleiben. Der nationale CO_2-Preis und die CO_2-Komponente der LKW-Maut, perspektivisch das EU-ETS II (EU Emissions Trading System II), schaffen technologieneutrale Anreize für einen Wechsel zu alternativen Antrieben. Batterieelektrische LKW haben die höchste Marktreife. Mit ihnen können bereits beim heutigen Strommix Emissionen reduziert werden. Deshalb sollte der **Fokus zunächst auf einer Beschleunigung der Marktdurchdringung von batterieelektrischen LKW** liegen, da nur so deutliche Fortschritte bei der Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs bis zum Jahr 2030 zu erreichen sind. **Voraussetzung dafür** ist der **schnelle Aufbau der Ladeinfrastruktur**. Um private Investitionen in die Ladeinfrastruktur anzureizen, müssen insbesondere schnell und unbürokratisch Flächen für den Aufbau von LKW-Ladesäulen sowie zeitnah digitale Informationen zu den Netzkapazitäten möglicher Ladestandorte bereitstehen.

I. EINLEITUNG

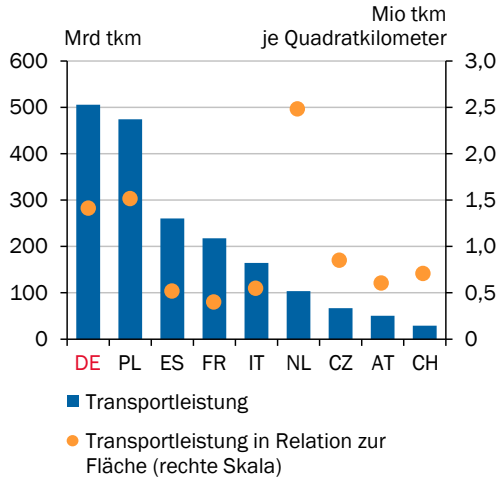
425. Ein günstiger, schneller und **zuverlässiger Güterverkehr ist Voraussetzung für eine moderne arbeitsteilige Volkswirtschaft** mit komplexen Wertschöpfungsketten (Hummels, 2007; NCFRP, 2012). Er leistet damit wichtige Beiträge zur Produktivität einer Volkswirtschaft. ↘ KASTEN 28 Die Entwicklung des Güterverkehrsaufkommens ist eng verbunden mit der wirtschaftlichen Entwicklung insgesamt. ↘ ABBILDUNG 96 RECHTS

426. **In Deutschland** finden absolut und **im Verhältnis zur Fläche viele Gütertransporte** statt. ↘ ABBILDUNG 96 LINKS Die Bedeutung von Transporten für eine Volkswirtschaft hängt einerseits von der Struktur der Wirtschaft und andererseits von der Größe des Landes und seiner geografischen Lage ab. In dienstleistungsstarken Volkswirtschaften, wie beispielsweise Japan oder dem Vereinigten Königreich, spielen Gütertransporte für die Wertschöpfung eine vergleichsweise geringere Rolle. In Deutschland hingegen, wo das Verarbeitende Gewerbe und damit einhergehende Vorprodukte einen verhältnismäßig hohen Anteil der Wertschöpfung ausmachen, ist der Güterverkehr bedeutender. ↘ ZIFFER 440 ↘ KASTEN 28 Im Jahr 2022 machte der Wirtschaftszweig Verkehr und Lagerei 4,9 % der deutschen Bruttowertschöpfung aus. In der Europäischen Union (EU) lag er im selben Jahr

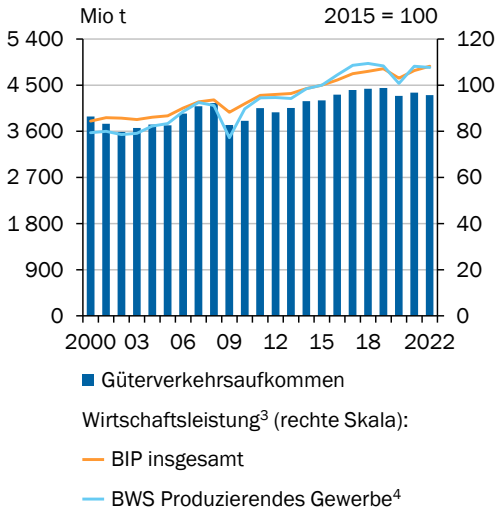
↘ ABBILDUNG 96

Wirtschaftliche Bedeutung des Güterverkehrs[1]

Heterogene Bedeutung des Güterverkehrs in ausgewählten europäischen Volkswirtschaften[2]



Güterverkehr und wirtschaftliche Entwicklung sind in Deutschland eng korreliert



1 – Umfasst inländische, grenzüberschreitende und Transitfracht. 2 – DE-Deutschland, PL-Polen, ES-Spanien, FR-Frankreich, IT-Italien, NL-Niederlande, CZ-Tschechien, AT-Österreich, CH-Schweiz. Durchschnittswerte der Jahre 2017 bis 2021, außer für Spanien (bis 2020). 3 – Preisbereinigte Werte, Kettenindex. Gemäß der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008). 4 – Ohne Baugewerbe.

Quellen: BMDV, FAO, OECD, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-101-04

mit 5,2 % noch etwas höher, was auf die besonders hohen Anteile an der Bruttowertschöpfung in osteuropäischen Ländern zurückzuführen ist.

427. Für einen auch in Zukunft verlässlichen und leistungsstarken Güterverkehr in Deutschland ist die Bewältigung von **zwei Herausforderungen** von zentraler Bedeutung. Zum einen gilt es, die **veraltete Verkehrsinfrastruktur zu modernisieren und auszubauen**. Zum anderen muss der **Güterverkehr dekarbonisiert** werden. Bei den dringend anstehenden Investitionen zum Erhalt und Ausbau der Verkehrsinfrastruktur müssen deshalb die Anforderungen des klimaneutralen Güterverkehrs berücksichtigt werden. Durch seine zentrale geografische Lage mit vielen wirtschaftsstarken Nachbarn ist Deutschland zudem ein wichtiger Transitstaat für den Gütertransport innerhalb Europas. Daher ist es wichtig, dass der Aufbau der Lade- und Betankungsinfrastruktur für LKW ↘ ZIFFERN 505 FF. sowie der Schieneninfrastruktur ↘ ZIFFERN 549 FF. ANHANG mit den Nachbarstaaten koordiniert wird.

428. **Verkehr verursacht externe Kosten**. ↘ KASTEN 26 Der Güterverkehr ist für ein Drittel der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) des Verkehrs und somit für etwa 8 % der gesamten THG-Emissionen in Deutschland verantwortlich. Bislang stiegen mit einer Zunahme der Verkehrsleistung auch die THG-Emissionen. **Um das Ziel der Klimaneutralität** bis Mitte des Jahrhunderts **zu erreichen**, muss dieser Zusammenhang durchbrochen werden. ↘ ZIFFER 445 Für den Güterverkehr sind **drei komplementäre Strategien** denkbar, die jedoch unterschiedlich erfolgversprechend sind.

Erstens könnten **Transporte vermieden** werden. Empirisch zeigt sich allerdings, dass die Nachfrage nach straßengebundenen Transporten wenig preissensitiv reagiert (de Jong et al., 2010; Musso et al., 2013; Wang und Zhang, 2017; Blechschmidt et al., 2022) und zudem ein enger Zusammenhang zwischen Güterverkehrsleistung und wirtschaftlicher Entwicklung besteht, weswegen eine umfassende Vermeidung nicht zu erwarten ist. ↘ KASTEN 29 ↘ ABBILDUNG 96 **Zweitens** können Gütertransporte von der Straße **auf weniger emissionsintensive Verkehrsträger** wie die Schiene **verlagert werden**. ↘ ZIFFER 436 Das nachfrageseitige Verlagerungspotenzial ist jedoch begrenzt, da LKW einen grundsätzlich anderen Transportmarkt bedienen als Bahn und Binnenschiffe. ↘ ZIFFERN 458 FF. Zudem fehlen Schienenkapazitäten. ↘ ZIFFERN 463 FF. Prognosen lassen daher erwarten, dass auch der klimaneutrale Güterverkehr noch maßgeblich vom LKW geprägt sein wird. ↘ ZIFFER 441 ↘ ABBILDUNG 124 ANHANG **Drittens** kann der **Wechsel auf emissionsarme Antriebstechnologien im Straßengüterverkehr** die THG-Emissionen je Tonnenkilometer reduzieren. ↘ ZIFFERN 467 FF. Diese Strategie bietet unter den aktuellen Voraussetzungen den größten Hebel für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs. Auch sie ist allerdings mit großen Herausforderungen verbunden, insbesondere dem Aufbau einer entsprechenden Lade- oder Betankungsinfrastruktur inklusive des zugehörigen Netzausbaus. ↘ ZIFFERN 481 FF.

429. **Marktorientierte Steuerungsinstrumente** wie der nationale CO2-Preis im Verkehrssektor (nationales Emissionshandelssystem, nEHS), der zukünftig im erweiterten europäischen Emissionshandelssystem EU-ETS II (EU Emissions Trading System II) aufgehen soll, ↘ ZIFFER 450 und die CO2-basierte LKW-Maut

↘ ZIFFER 452 **zielen auf eine Internalisierung der externen Effekte des Güterverkehrs ab** und liefern technologieneutrale Anreize zu dessen Dekarbonisierung. Voraussetzung ist, dass die Ausgestaltung dieser Instrumente einen ausreichend hohen Anreiz zur Erreichung der Klimaneutralität setzt. Unter dem bislang im nEHS festgelegten Preiskorridor dürften die Klimaziele verfehlt werden (Rickels et al., 2023). Zwar könnten sich im EU-ETS II zukünftig höhere Preise einstellen. Es fehlt jedoch insgesamt an Planungssicherheit über die zukünftigen CO2-Preise im Verkehrssektor (SVR Wirtschaft, 2023). ↘ ZIFFER 451

Selbst wenn der CO2-Preis den externen Kosten der THG-Emissionen entspricht, können verschiedene **Marktunvollkommenheiten die Dekarbonisierung bremsen**. Beispielsweise können Netzwerkexternalitäten und Koordinationsprobleme den Aufbau einer Lade- und Tankinfrastruktur und den Umstieg auf emissionsarme Antriebe bremsen oder gar verhindern. ↘ ZIFFER 516 Darüber hinaus entstehen bei Forschung und Entwicklung (FuE) zu neuen Antrieben typischerweise Wissensexternalitäten, die zu ineffizient niedrigen FuE-Ausgaben führen. Staatliche Eingriffe sollten darauf fokussieren, solche Marktunvollkommenheiten gezielt zu adressieren, z. B. indem staatliche Stellen eine Koordinierungsfunktion übernehmen oder Forschungsaktivitäten fördern.

430. **Für einen leistungsstarken und zukunftssicheren Güterverkehr** muss die **veraltete Verkehrsinfrastruktur modernisiert und ausgebaut** werden. Dafür müssen die Finanzierung notwendiger Investitionen sichergestellt ↘ ZIFFERN 492 FF. und die Planungs- und Genehmigungsverfahren vereinfacht werden. ↘ ZIFFERN 494 FF. Wo **Verlagerungspotenziale von der Straße auf die Schiene** bestehen, können diese nur gehoben werden, wenn Kapazität und Effizienz des Schienengüterverkehrs gesteigert werden. ↘ ZIFFERN 496 FF. Die **Behebung von Fehlanreizen bei der Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen in der Schieneninfrastruktur** stellt einen wichtigen Hebel zur nachhaltigen Verbesserung der Schieneninfrastruktur dar. ↘ ZIFFER 501

431. **Größtes Hemmnis für den Hochlauf alternativer Antriebstechnologien** im Straßengüterverkehr stellt die bislang **fehlende Lade- oder Betankungsinfrastruktur für emissionsarme LKW** dar. Monetäre und nicht-monetäre Hemmnisse schränken deren Aufbau ein. ↘ ZIFFERN 505 FF. Die Rahmenbedingungen für private Investitionen in Ladeinfrastruktur können verbessert werden, indem öffentliche Flächen schnell und unbürokratisch verfügbar gemacht und Informationen zu geeigneten Standorten und Netzkapazitäten digital und kostenfrei bereitstehen. ↘ ZIFFERN 507 FF. Staatliche Fördermittel können Koordinations- und Netzwerkexternalitäten ↘ ZIFFER 516 adressieren und so den flächendeckenden Aufbau von Lade- und Tankinfrastruktur beschleunigen. Durch die Neuaufstellung des Klima- und Transformationsfonds (KTF) im Zuge des BVerfG-Urteils wurden öffentliche Mittel für den Aufbau der Lade- und Tankinfrastruktur gekürzt. ↘ PLUSTEXT 20 Daher ist es nun besonders wichtig, verfügbare Mittel zu priorisieren und zielgerichtet dort einzusetzen, wo sie eine besonders große Hebelwirkung erzielen können.

432. Verschiedene Gründe sprechen dafür, **verfügbare Planungskapazitäten und öffentliche Mittel kurzfristig zunächst darauf zu konzentrieren**, die direkte Stromnutzung im Straßengüterverkehr für breite Marktsegmente zu ermöglichen und **den bedarfsgerechten Aufbau von Ladeinfrastruktur für batterieelektrische LKW (BE-LKW) sicherzustellen**. Der BE-LKW verfügt derzeit über die höchste Marktreife für den Straßengüterverkehr. Aufgrund erheblicher Technologiesprünge von Batterie- und Ladetechnik dürften sich, bis auf wenige Nischenanwendungen, künftig alle Einsatzprofile des Straßengüterverkehrs durch BE-LKW abdecken lassen. ↘ ZIFFER 469

Der **breite Einsatz anderer emissionsarmer Antriebstechnologien** wie Brennstoffzellen-LKW (Fuel Cell Electric-LKW, FCE-LKW) und Oberleitungs-Hybrid-LKW ist **zwar technisch möglich**, jedoch **aufgrund** noch bestehender **technischer und marktlicher Hürden nicht zeitnah zu erwarten**. ↘ ZIFFER 470 ↘ KASTEN 31 Der **BE-LKW kann hingegen** mit **heute** verfügbaren Reichweiten und Ladetechnologien und zu heutigen Energiepreisen den Nah- und Verteilverkehr, und damit bereits **einen Großteil des Straßengüterverkehrs, wirtschaftlicher abdecken als der Diesel-LKW** ↘ ZIFFERN 473 FF. und bereits mit dem heutigen Strommix Emissionsreduktionspotenziale realisieren. ↘ ZIFFER 471 Im Sinne einer volkswirtschaftlich effizienten Dekarbonisierung sollten diese vergleichsweise einfach zu hebenden Potenziale deshalb vorrangig erschlossen werden. Es bestehen zudem hohe Synergieeffekte mit dem Hochlauf des BE-PKW sowie beim Netzausbau für Lademöglichkeiten entlang der Autobahnen. Es stellt deshalb eine **No-regret-Maßnahme** dar, dem Hochlauf von BE-LKW im privaten und staatlichen Handeln die höchste Priorität einzuräumen.

433. **Dort wo die technischen und marktlichen Hürden für einen Markthochlauf noch höher sind** als beim BE-LKW, insbesondere bei FCE-LKW und dem Einsatz von synthetischen Kraftstoffen, sollte der Fokus hingegen auf einer **technologieneutralen Forschungsförderung** und der **Erprobung schwieriger zu elektrifizierender Anwendungsfälle im Straßengüterverkehr** liegen. So bleibt die Option offen, zu einem späteren Zeitpunkt diese Antriebstechnologien parallel zum BE-LKW einzusetzen, sofern dies bei bestimmten Einsatzprofilen aus technischen Gründen erforderlich sein sollte oder aus Gründen der Wirtschaftlichkeit geboten wäre. ↘ ZIFFERN 469 UND 473 FF. Für solche Anwendungsfälle bereits kurzfristig eine öffentlich geförderte flächendeckende Wasserstoff-Tankstelleninfrastruktur für FCE-LKW aufzubauen, ist hingegen wenig zielführend. Hierfür bestehen noch zu große technische und marktliche Unsicherheiten. ↘ KÄSTEN 31 UND 33 Zudem könnten solche schwer zu elektrifizierenden Nischenanwendungen beispielsweise auch über mobile Wasserstofftankstellen oder Betriebstankstellen abgedeckt werden oder durch synthetische Kraftstoffe dekarbonisiert werden, die auf die bestehende Betankungsinfrastruktur zurückgreifen können. Da der Hochlauf der Lade- und Betankungsinfrastruktur für emissionsarme Antriebe europäisch koordiniert erfolgen muss, sollte sich Deutschland im Rahmen der Zwischenevaluation der EU-Verordnung zum Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) Ende des Jahres 2024 daher dafür einsetzen, dass die Bedarfe der mit der AFIR regulierten Infrastruk-

turen für alternative Kraftstoffe, die bereits bis zum Jahr 2030 den flächendeckenden Aufbau einer Wasserstoff-Tankstelleninfrastruktur für LKW vorsieht, neu bewertet werden. ↘ ZIFFER 524

II. AUSGANGSLAGE: GÜTERVERKEHR IN DEUTSCHLAND UND EUROPA

434. Der absehbare Anstieg des Güterverkehrs in Deutschland ↘ ZIFFER 441 stellt diesen vor **zwei große Herausforderungen**. Einerseits wird die ohnehin **überlastete Infrastruktur** künftig **noch stärker belastet** als bisher. Die Verkehrsinfrastruktur muss daher modernisiert und ausgebaut werden. Andererseits dürften durch das höhere Verkehrsaufkommen die **externen Kosten des Güterverkehrs steigen**. Insbesondere werden die THG-Emissionen steigen, wenn keine Anstrengungen zur Dekarbonisierung unternommen werden. ↘ ZIFFER 446

1. Struktur des bestehenden Güterverkehrs

435. Die **Straße** ist **mit weitem Abstand der dominierende Verkehrsträger** des Güterverkehrs. Etwa 70 % des Güterverkehrsaufkommens ↘ PLUSTEXT 16 wurden im Jahr 2022 durch LKW transportiert. ↘ ABBILDUNG 97 LINKS Etwa 14 % des Güterverkehrsaufkommens wurden durch ausländische LKW transportiert. Dieser Anteil hat in den vergangenen zehn Jahren um etwa 3 Prozentpunkte zugenommen. Da ausländische LKW längere Strecken fahren als deutsche LKW, ist ihr Anteil gemessen an der Güterverkehrsleistung, also dem Güterverkehrsaufkommen pro zurückgelegter Entfernung, höher und stärker gewachsen. ↘ ABBILDUNG 97 RECHTS Über die Hälfte der von deutschen LKW transportierten Fracht in Tonnen wurde im Jahr 2022 weniger als 50 km weit bewegt. Nur 9 % des Güterverkehrsaufkommens wurden im Jahr 2022 durch die Schiene erbracht und weniger als 5 % durch den Binnenschiffsverkehr. Da Schiene und Wasserstraße längere Transportstrecken bedienen, fällt ihr Anteil gemessen an der Güterverkehrsleistung höher aus.

↘ PLUSTEXT 16

Begrifflichkeiten: Güterverkehr in Deutschland

Der Güterverkehr umfasst den Transport von Gütern auf Straßen, Schienen, der Wasserstraße, in der Luft oder in Rohrfernleitungen. Als **Modal Split** wird in der Verkehrsstatistik die Verteilung des Güterverkehrsaufkommens (in Tonnen) oder der Güterverkehrsleistung (Aufkommen pro zurückgelegter Entfernung, ausgedrückt in Tonnenkilometern) auf verschiedene Verkehrsmittel bezeichnet. Der inländische Güterverkehr umfasst alle Transportwege, die innerhalb Deutschlands zurückgelegt werden; das umfasst inländische, grenzüberschreitende sowie Transitfracht. Der Straßengüterverkehr wird typischerweise unterteilt in **Güternahverkehr** (bis 50 km), **Verteilverkehr** (über 50 bis 150 km) und **Güterfernverkehr** (über 150 km). Der Transport von Gütern auf der Straße findet durch LKW statt. Unterschieden wird zwischen leichten LKW (bis 7,5 Tonnen), mittelschweren LKW

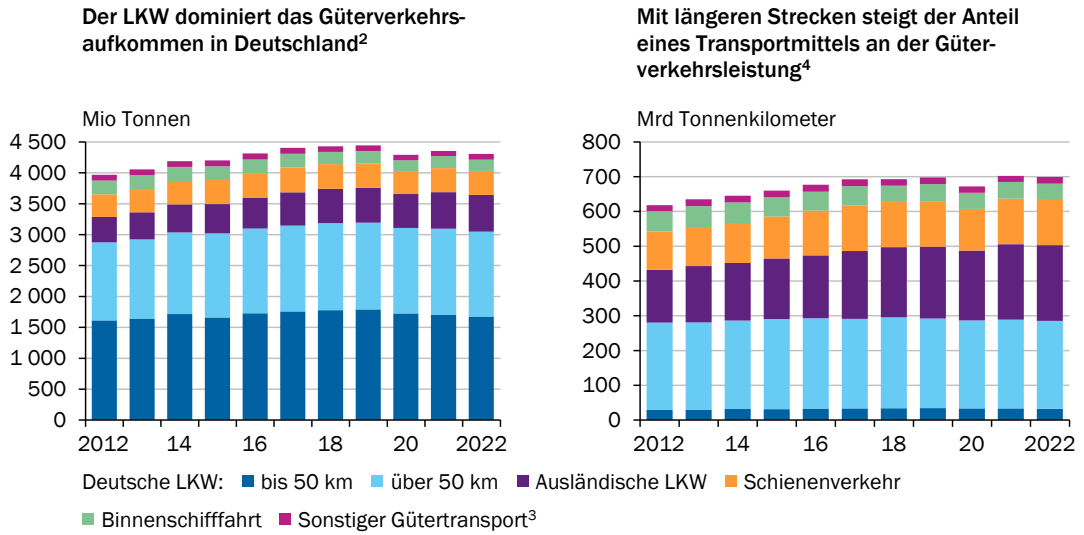
(bis 13,5 Tonnen) und schweren LKW (bis 40 Tonnen). Leichte und mittelschwere LKW werden vorwiegend im Nah- und Verteilverkehr eingesetzt, schwere LKW vor allem im Güterfernverkehr.

436. **Je nach Güterart werden unterschiedliche Transportmittel vorrangig genutzt**. ↘ ABBILDUNG 98 Durch die Energiewende dürfte die Nachfrage nach Massengütern wie Kohle, Erdöl und Koks sinken, die zumeist per Schiene oder Binnenschiff transportiert werden (Repenning et al., 2023). Das dürfte Kapazitäten bei Bahn- und Wasserstraßen freisetzen (Blechschmidt et al., 2022). ↘ ABBILDUNG 98 Diese dürften jedoch künftig für erhebliche Zuwächse beim Transport anderer Massengüter, wie Ammoniak oder Wasserstoff, benötigt werden (Arlt et al., 2023; DWSV, 2023; Reiner, 2023).

437. Für die meisten Waren erfolgt der Großteil der Transporte auf der Straße. ↘ ABBILDUNG 98 **Die meisten Transporte** in Deutschland wie auch in Europa finden **über Transportdistanzen unter 200 km** (75 %) bzw. mit einem Sendungsgewicht von bis zu 30 t (85 %) statt (Blechschmidt et al., 2022). ↘ ABBILDUNG 123 ANHANG Dafür ist der Transport per Schiene anstelle eines Transports per LKW zum großen Teil nicht möglich oder aktuell kaum wettbewerbsfähig (UBA, 2022). Nur wenige Betriebe haben einen direkten Zugang zum Schienennetz. Der Transport auf der letzten Meile muss somit per LKW stattfinden (DB, 2022). Daher sind der Schienengüterverkehr und der Straßengüterverkehr grundsätzlich als getrennte Märkte zu betrachten (Bundeskartellamt, 2005).

↘ ABBILDUNG 97

Güterverkehrsaufkommen und Güterverkehrsleistung nach Transportmitteln[1]



1 – Ohne Seeschifffahrt. 2 – Umfasst inländische, grenzüberschreitende und Transitfracht. Bei der Entfernung in km werden lediglich die innerhalb des Bundesgebiets zurückgelegten Strecken berücksichtigt. 3 – Luftverkehr (Fracht und Luftpost, einschließlich Doppelzählungen im Umladeverkehr) und Rohrfernleitungen. 4 – Bezieht sich auf die im Bundesgebiet zurückgelegte Entfernung. Die Verkehrsleistungen von der Grenze zum Empfangsort im Ausland sowie vom Herkunftsort im Ausland bis zur Grenze der Bundesrepublik Deutschland sind hier nicht nachgewiesen.

Quellen: BMDV, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-014-03

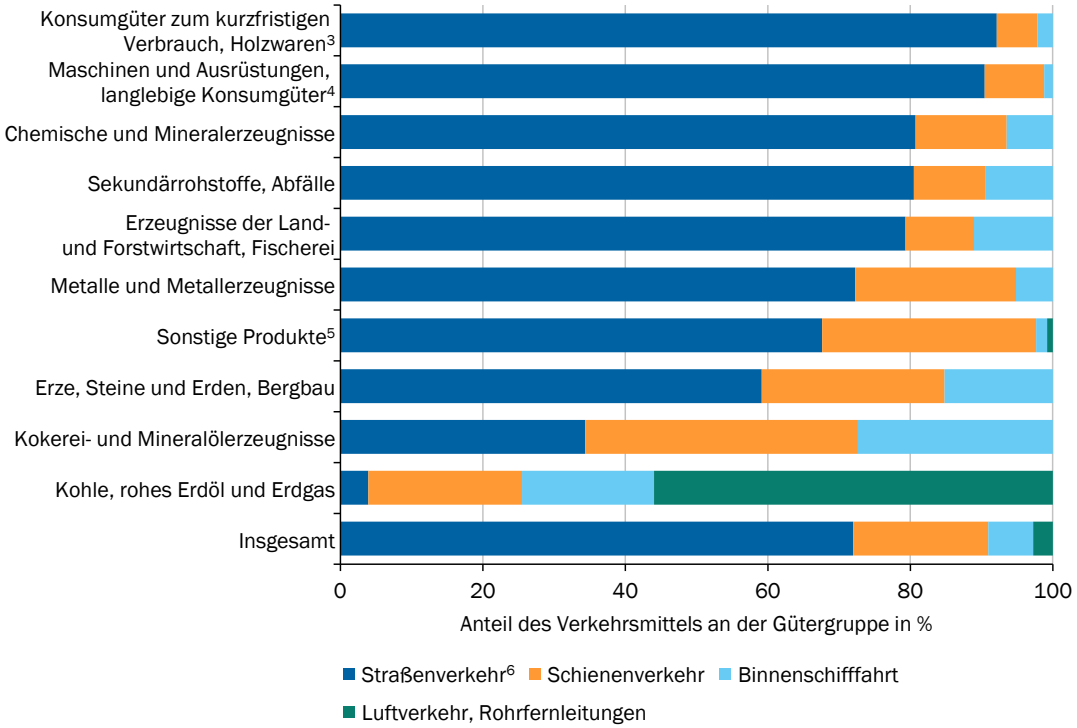
438. **Zwischen den Mitgliedstaaten der EU bestehen erhebliche Unterschiede im Modal Split**. ↘ PLUSTEXT 16 Der Anteil des Schienengüterverkehrs an der gesamten Güterverkehrsleistung (in Tonnenkilometern) lag in der EU im Jahr 2022 laut Eurostat bei 17,1 %, der des Straßengüterverkehrs bei 77,8 %. Der Modal Split in Deutschland liegt etwa im europäischen Durchschnitt, mit einem etwas höheren Anteil des Schienengüterverkehrs. ↘ ABBILDUNG 99 Im Schienengüterverkehr lag der Anteil grenzüberschreitender Lieferungen und des Transitverkehrs in Deutschland im Jahr 2022 laut Eurostat bei 51 %, im EU-Durchschnitt bei 50 %. Im Straßengüterverkehr machten der grenzüberschreitende und Transitgüterverkehr in Deutschland 40,9 % der Straßengütertransporte aus (BMDV, 2023a).

439. Der **Güterverkehr** ist Voraussetzung für die geografische Arbeitsteilung in Wertschöpfungsketten, **belastet** jedoch auch **Umwelt und Gesellschaft**, z. B. durch klimaschädliche THG-Emissionen, lokale Luftverschmutzung, Lärm, Unfälle und Verkehrsstaus (Wissenschaftlicher Beirat beim BMVBS, 2009; Leisinger

↘ ABBILDUNG 98

Verkehrsleistung[1] nach Verkehrsmitteln und Gütern[2] im Jahr 2022

Transportmittelwahl heterogen – Straßentransport dominant



1 – Basierend auf der auf dem Bundesgebiet erbrachten Verkehrsleistung in Mrd Tonnenkilometern (ohne Seeschifffahrt). 2 – Gemäß dem Einheitlichen Güterverzeichnis für die Verkehrsstatistik (NST 2007). 3 – Nahrungs- und Genussmittel, Textilien, Bekleidung, Leder und Lederwaren, Holzwaren, Papier, Pappe, Druckerzeugnisse. 4 – Maschinen und Ausrüstungen, Haushaltsgeräte, Fahrzeuge, Möbel, Schmuck, Musikinstrumente, Sportgeräte. 5 – Post, Pakete, Güter und Material für die Güterbeförderung, Umzugsgut und sonstige nichtmarktbestimmte Güter, Sammelgut, Gutart unbekannt, sonstige Güter. 6 – Die Verteilung auf Gütergruppen wird vom BMDV nur für inländische LKW veröffentlicht, die Verteilung für ausländische LKW wurde mithilfe von Daten des KBA (2024) geschätzt.

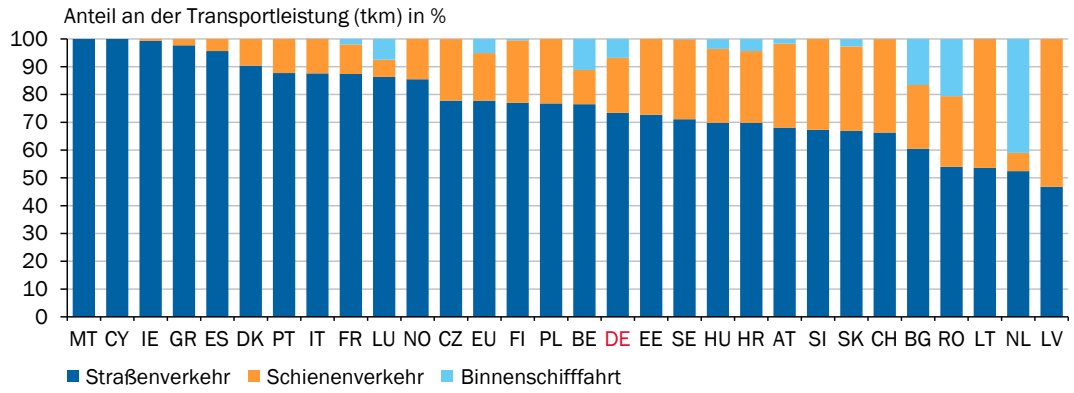
Quellen: BMDV, KBA (2024), eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-043-01

↘ ABBILDUNG 99

Modal Split im Inlandsgüterverkehr[1] in Europa im Jahr 2022

Straßengüterverkehr dominiert in fast allen europäischen Ländern[2]



1 – Abgrenzung nach dem Territorialprinzip. Enthält gesamtes Güterverkehrsaufkommen auf dem Hoheitsgebiet des jeweiligen Landes von In- und Ausländern (inkl. grenzüberschreitender Güterverkehr und Transitverkehr). 2 – MT-Malta, CY-Zypern, IE-Irland, GR-Griechenland, ES-Spanien, DK-Dänemark, PT-Portugal, IT-Italien, FR-Frankreich, LU-Luxemburg, NO-Norwegen, CZ-Tschechien, EU-Europäische Union (27), FI-Finnland, PL-Polen, BE-Belgien, DE-Deutschland, EE-Estland, SE-Schweden, HU-Ungarn, HR-Kroatien, AT-Österreich, SI-Slowenien, SK-Slowakei, CH-Schweiz, BG-Bulgarien, RO-Rumänien, LT-Litauen, NL-Niederlande, LV-Lettland. Daten für Belgien, die Schweiz und die EU geschätzt.

Quelle: Eurostat

© Sachverständigenrat | 24-093-01

und Runkel, 2023). Diese externen Kosten werden durch politische Rahmensetzung derzeit nur zum Teil internalisiert, ebenso wie die Kosten, die durch die Abnutzung der Infrastruktur entstehen (Kopper et al., 2013). ↘ KASTEN 26

↘ KASTEN 26

Hintergrund: Externalitäten und Kosteninternalisierung im Güterverkehr

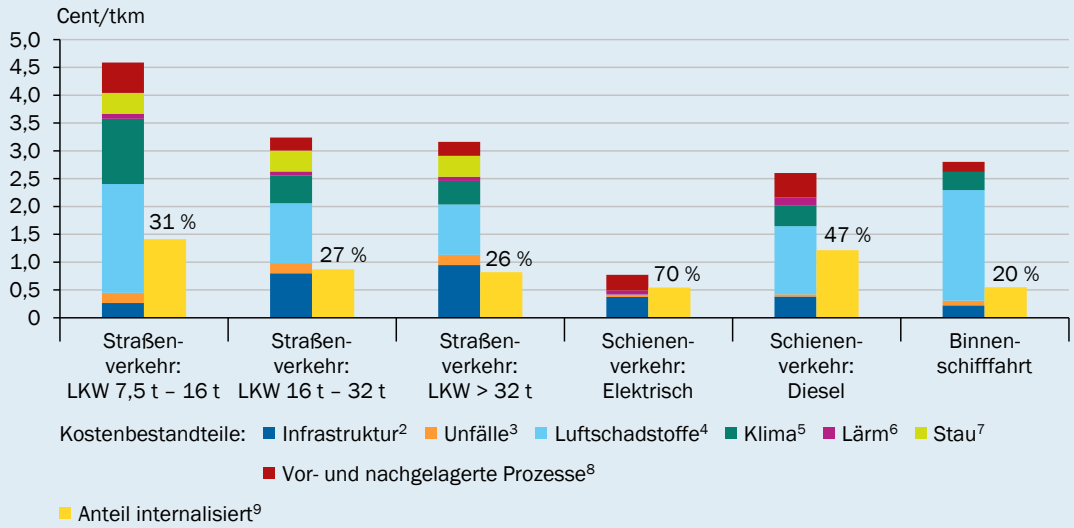
Neben den Kosten, die direkt beim Transportunternehmen anfallen, verursacht der Güterverkehr Kosten durch die Abnutzung von Infrastruktur und externe Kosten, z. B. durch Umwelt- oder Lärmbelastung. Die gesamten externen Kosten des innerdeutschen Güterverkehrs wurden für das Jahr 2017 auf 32,5 Mrd Euro, etwa 1 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP), geschätzt. Mit einem Anteil von 37 % sind die Kosten für Klimafolgen und lokale Luftverschmutzung besonders hoch (Bieler und Sutter, 2019). **Wenn externe Kosten nicht** durch geeignete politische Rahmensetzung **internalisiert werden**, werden sie weder von den Transportunternehmen noch von deren Kunden bei ihren Entscheidungen berücksichtigt. Dadurch **kann das Transportaufkommen im Güterverkehr ineffizient hoch ausfallen** und – soweit die externen Kosten oder deren Internalisierung unterschiedlich hoch ausfallen – die Wahl der Transportmittel verzerrt werden (Leisinger und Runkel, 2023). Nur wenige aktuelle Studien versuchen, die externen Kosten des Güterverkehrs für die EU (Europäische Kommission, 2019a, 2020) oder für Deutschland (Bieler und Sutter, 2019; UBA, 2020a) zu erfassen und zu quantifizieren. Die Studien der Europäischen Kommission (2019a, 2020) sind am umfangreichsten und berichten als einzige einen Internalisierungsgrad der Kosten für Externalitäten und Infrastruktur.

Der **Straßengütertransport** weist – gemessen an den Durchschnittskosten (Bieler und Sutter, 2019; UBA, 2020a) oder den Grenzkosten ↘ GLOSSAR (Europäische Kommission, 2020) – **höhere negative Externalitäten auf als andere Transportmittel.** Für den Transport eines zusätzlichen Tonnenkilometers auf der Straße fielen je nach Ladungskapazität des LKW

externe Kosten zwischen 3,2 und 4,6 Cent an. ↘ ABBILDUNG 100 Mehr als die Hälfte der Kosten entfallen auf Klima- und Luftverschmutzung. Beim Transport eines Tonnenkilometers durch einen elektrifizierten Zug sind die Grenzkosten mit etwa 0,8 Cent deutlich geringer. Gut ein Drittel der Grenzkosten entfällt auf die vor- und nachgelagerten Prozesse, zu denen die Energiebereitstellung für die Elektrifizierung zählt.

↘ ABBILDUNG 100

Externe marginale Kosten und deren Internalisierung im Güterverkehr im Jahr 2016[1]
Der Internalisierungsgrad beim Schienenverkehr ist deutlich höher als bei anderen Verkehrsmitteln



1 – Datenbasis aus dem Jahr 2016, in Preisen von 2023 (berechnet mit dem Verbraucherpreisindex). 2 – Kosten für Neubau, Ausbau, Instandsetzung und Reparatur. 3 – Personenschäden, medizinische Kosten, Verwaltungskosten, wirtschaftliche Folgeschäden, Sachschäden und sonstige Unfallfolgekosten. 4 – Gesundheitsschäden, Ernteausfälle, Material- und Gebäudeschäden und Verlust an Biodiversität. 5 – Kosten durch den Anstieg des Meeresspiegels, Verlust an Biodiversität, Probleme des Wassermanagements, extreme Wetterereignisse und Ernteausfälle. Es wurde ein CO_2-Preis von 100 Euro pro Tonne zugrunde gelegt. 6 – Physische und psychische Beeinträchtigung durch Lärm. Lärmkosten können nur für den Straßenverkehr und Schienengüterverkehr zuverlässig geschätzt werden. 7 – Kosten durch Verspätungen und Überlastungen. Staukosten können nur für den Straßenverkehr zuverlässig geschätzt werden. 8 – Kosten für Erzeugung, Umwandlung, Transport und Übertragung der benötigten Energie. Für die Energieerzeugung beim Schienengüterverkehr wird der für den Schienenverkehr spezifische Strommix angenommen. Nicht berücksichtigt werden andere Kosten im Lebenszyklus wie Kosten der Produktion, der Wartung oder Entsorgung des Transportmittels. 9 – Anteil der variablen Steuern und Gebühren an den externen Grenzkosten; zu den Details siehe Ziffern 190 ff. Anhang.

Quellen: Europäische Kommission (2019a), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-102-01

Der **Internalisierungsgrad beim elektrifizierten Schienengüterverkehr** ist **deutlich höher als bei anderen Transportmitteln.** ↘ ABBILDUNG 100 Die in der Abbildung dargestellten externen marginalen Kosten sowie deren Internalisierung wurden für das Jahr 2016 berechnet. Seither haben sich verschiedene regulatorische Änderungen ergeben. Insbesondere werden nun im Verkehr ein nationaler CO_2-Preis ↘ ZIFFER 450 und eine CO_2-basierte LKW-Maut ↘ ZIFFERN 452 FF. erhoben. Nach Schätzungen des Sachverständigenrates dürften diese Maßnahmen den Internalisierungsgrad bei LKW bis zu 16 Tonnen um etwa elf Prozentpunkte und den von schweren LKW mit mehr als 32 Tonnen um etwa sieben Prozentpunkte erhöht haben. ↘ ZIFFERN 555 FF. ANHANG Für elektrisch betriebene Güterzüge dürfte der Internalisierungsgrad insgesamt leicht zugenommen haben. Der CO_2-Preis im EU-ETS hat sich seit dem Berichtsjahr 2016 fast verzehnfacht, was zu einem deutlichen Anstieg der Internalisierung führt. Dämpfend wirkte hingegen

der Wegfall der EEG-Umlage auf Strom und die Subventionierung der Trassenentgelte durch den Bund. ↘ ZIFFERN 454 F.

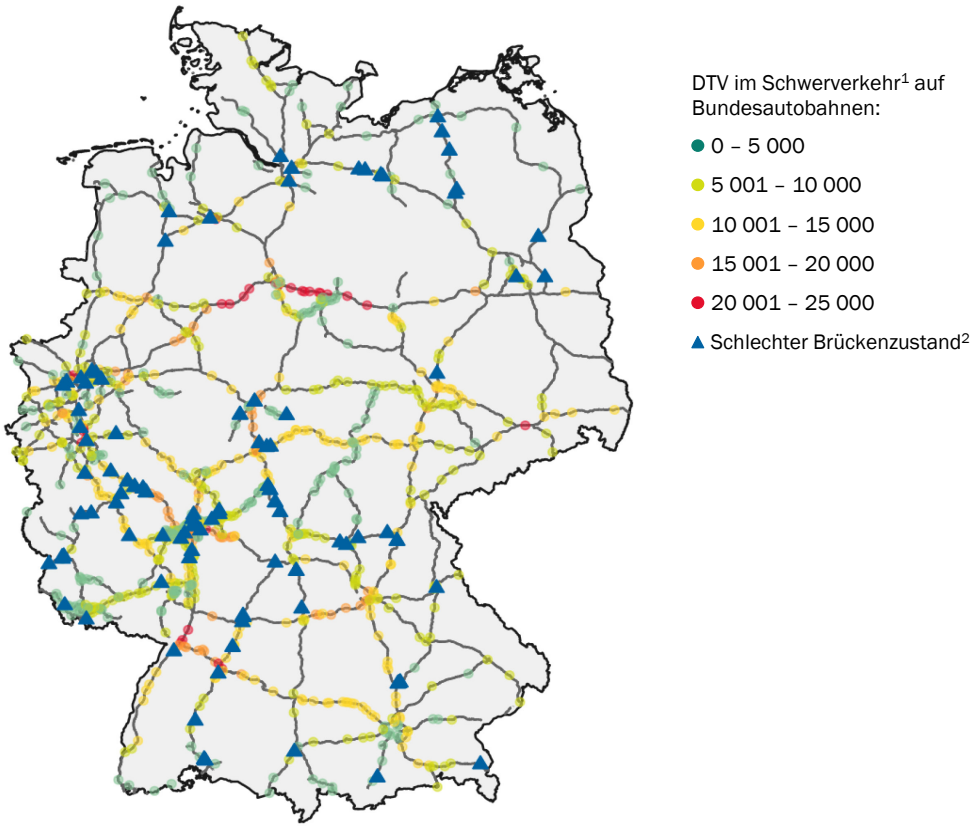
2. Herausforderung: Verkehrsinfrastruktur

440. **Deutschland spielt** wegen seiner **zentralen geografischen Lage** und der Nähe zu den drei wichtigsten Seehäfen Europas (Rotterdam, Antwerpen, Hamburg) für den europäischen Güterverkehr eine wichtige Rolle. ↘ ABBILDUNG 121 ANHANG Daneben gibt es internationale Güterverbindungen auf der Schiene mit direktem Anschluss zur Binnenschifffahrt (Duisburg) sowie für den Güterverkehr bedeutende Flughäfen (Frankfurt am Main, Leipzig/Halle). Der Zustand dieser Infrastruktur hat sich jedoch bei sämtlichen Verkehrswegen in den vergangenen Jahren verschlechtert. ↘ ABBILDUNG 101 ↘ KASTEN 27 Eine Einführung verkehrsbeschränkender Maßnahmen oder gar eine Sperrung von Brücken in sehr schlechtem Zustand, wie sie beispielsweise seit dem Jahr 2021 bei der A45-Talbrücke Rahmede besteht, hat gravierende Folgen für die Wirtschaft. ↘ KASTEN 28

↘ ABBILDUNG 101

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) auf den Bundesautobahnen im Jahr 2021

Viele marode Brücken an stark belasteten Autobahnstrecken



1 – Abgebildet ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke im Schwerverkehr in beide Fahrtrichtungen an allen Wochentagen. 2 – Brücken mit der schlechtesten Zustandsnote im Bereich von 3,5 – 4,0.

Quellen: Bundesanstalt für Straßenwesen, GADM, © OpenStreetMap contributors (2024), eigene Darstellung

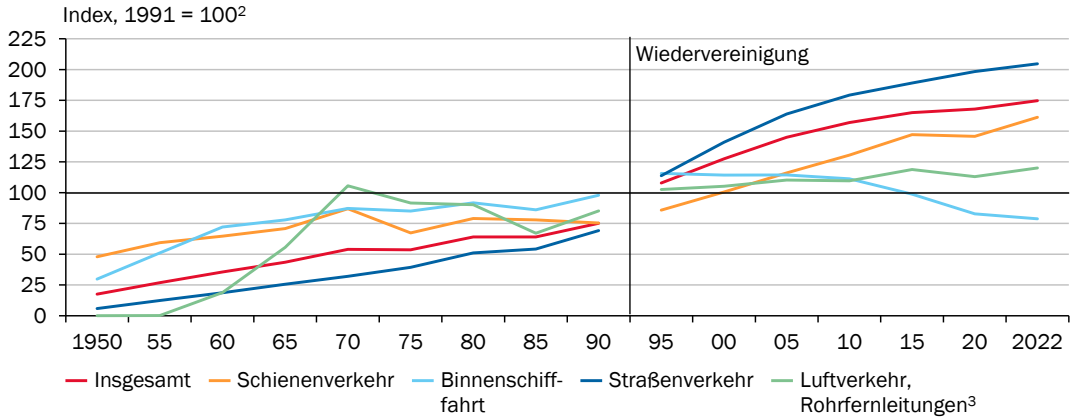
© Sachverständigenrat | 24-084-01

441. Die **Güterverkehrsleistung** ist seit der Nachkriegszeit stark gestiegen, ↘ ABBILDUNG 102 OBEN insbesondere im Straßengüterverkehr und, seit der Deutschen Einheit, im Schienengüterverkehr. ↘ ABBILDUNG 102 UNTEN Zur Abschätzung der künftigen Entwicklung des Güterverkehrs gibt es **verschiedene Prognosemodelle** auf globaler, europäischer und nationaler Ebene, die zentraler Bestandteil der Infrastrukturplanung sind. ↘ PLUSTEXT 17 Die OECD rechnet in ihrem globalen Verkehrsmodell mit einem Anstieg der Güterverkehrsleistung in Europa bis zum Jahr 2050 um 71,6 % gegenüber dem Jahr 2019 (ITF, 2023a). Die EU geht in ihrem Modell von einem geringeren Anstieg um lediglich 50 % gegenüber dem Jahr 2015 aus (De Vita et al., 2021). Die gleitende Langfristprognose des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) prognostiziert für Deutschland bis zum Jahr 2051 einen Anstieg der Güterverkehrsleistung um 46 % gegenüber dem Jahr 2019 (Intraplan und Trimode, 2023). Allen Modellen ist **gemein**, **dass sie eine zunehmende Güterverkehrsleistung prognostizieren**, und zwar vor allem **im Straßengüterverkehr**. So wird für Deutschland mit einem stärkeren

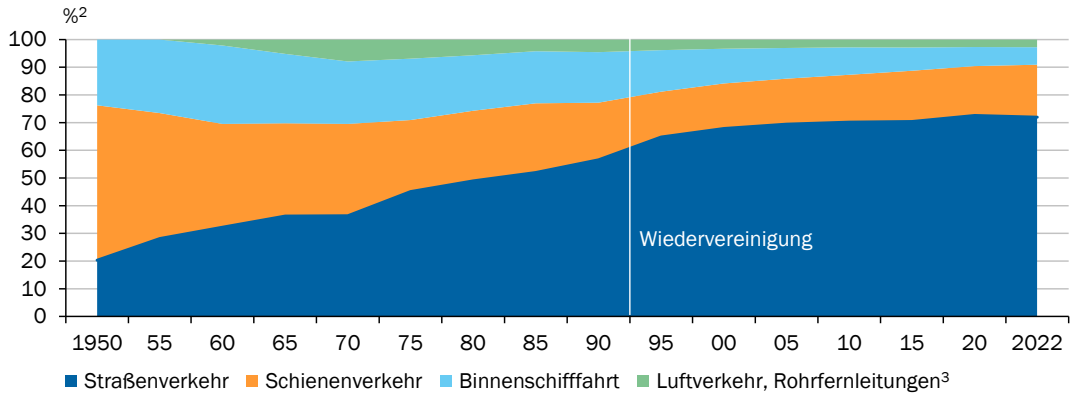
↘ ABBILDUNG 102

Güterverkehrsleistungen und Anteile der Verkehrsträger in Deutschland[1]

Stetig steigende Güterverkehrsleistungen, außer auf den Binnenwasserstraßen



Anteil der Straße seit der Wiedervereinigung auf hohem Niveau



1 – Ohne Seeschifffahrt. Bis 1990: Früheres Bundesgebiet. 2 – Berechnungen auf Basis der Güterverkehrsleistung in Tonnenkilometern (tkm). Diese umfasst inländische, grenzüberschreitende und Transitfracht. Bei der Entfernung in km werden lediglich die innerhalb des Bundesgebiets zurückgelegten Strecken berücksichtigt. 3 – Luftverkehr umfasst Fracht und Luftpost ohne Umladungen.

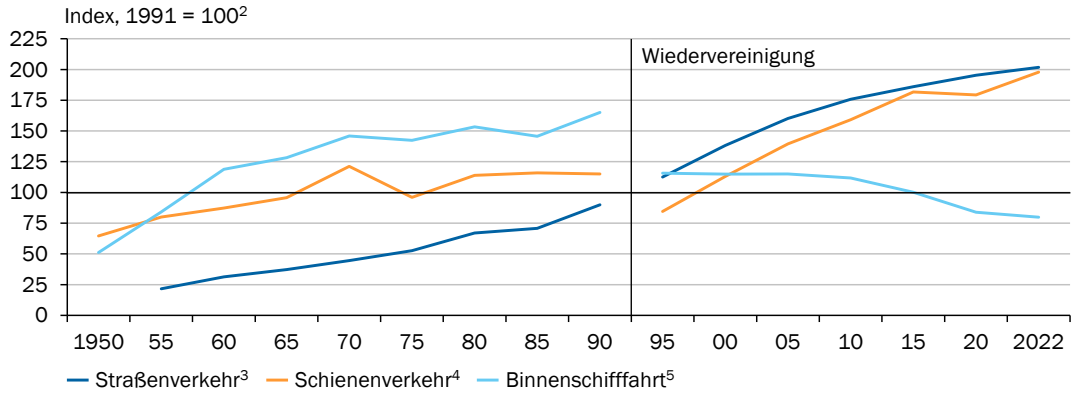
Quellen: BMDV, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-013-01

↘ ABBILDUNG 103

Güterverkehrsleistung je km Verkehrsweg[1]

Seit der Wiedervereinigung hat sich die Belastung des Straßen- und Schienennetzes stark erhöht



1 – Ohne Seeschifffahrt. Bis 1990: Früheres Bundesgebiet. 2 – Berechnungen auf Basis der Güterverkehrsleistung in Tonnenkilometern (tkm). Diese umfasst inländische, grenzüberschreitende und Transitfracht. Bei der Entfernung in km werden lediglich die innerhalb des Bundesgebiets zurückgelegten Strecken berücksichtigt. 3 – Straßen des überörtlichen Verkehrs, einschließlich Ortsdurchfahrten. Keine Daten für das Jahr 1950 verfügbar. 4 – Betriebslänge der Deutschen Bundesbahn und Reichsbahn bzw. der DB AG. Bis 1960 ohne Saarland und Berlin-West. 5 – Binnenwasserstraßen des Bundes, ohne die vom Bund zur Verwaltung an die Bundesländer delegierten Strecken (Hamburg, Ems-Jade-Kanal).

Quellen: BMDV, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-068-01

Zuwachs bei der Güterverkehrsleistung über die Straße (+54 %) als über die Schiene (+33 %) oder die Wasserstraße (0 %) gerechnet (Intraplan und Trimode, 2023). Der Anteil der Schiene am Modal Split könnte sich nach dieser Prognose künftig auf rund 17,3 % reduzieren.

442. **Große Teile der Infrastruktur in Deutschland sind nicht für die Belastung durch den heutigen Güterverkehr ausgelegt**. Beim Straßen- und Schienenverkehr hat sich die Güterverkehrsleistung je km seit der Wiedervereinigung verdoppelt. ↘ ABBILDUNG 103 Die Altersstruktur der Brückenbauwerke ist angesichts der steigenden Belastungen ein zunehmendes Problem (JG 2019 Abbildung 88). ↘ KASTEN 27 Schon heute ist die Verkehrsinfrastruktur bei sämtlichen Verkehrswegen in einem schlechten Zustand. ↘ KASTEN 27 Zeitnah werden viele Ersatz- und Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Dies betrifft sämtliche Verkehrswege und erschwert eine mögliche Verlagerung der Transporte von der Straße auf Schienen- oder Wasserwege.

↘ KASTEN 27

Hintergrund: Zustand der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland

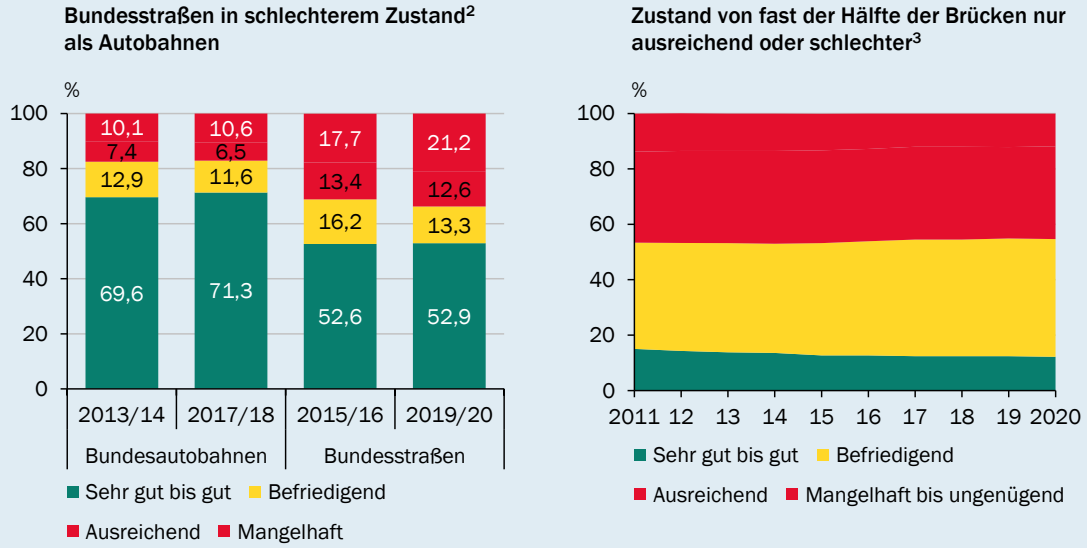
Der **Zustand der Straßen- und Schieneninfrastruktur** wird **in regelmäßigen Abständen einer Bewertung unterzogen**, die als Datengrundlage für das Erhaltungsmanagement und die Planung von Erhaltungsmaßnahmen dient. Die Zustandsnoten bewegen sich zwischen 1 (sehr gut/neuwertig) und 5 (sehr schlecht/mangelhaft). Sie geben an, ob Instandhaltungsmaßnahmen notwendig sind, lassen aber keinen Rückschluss auf mangelnde Verkehrssicherheit der Bauwerke zu. Bauwerke mit schlechten Zustandsnoten sind unter Einschränkungen weiterhin

nutzbar (BMDV, 2023b, S. 178 ff.; DB InfraGO, 2024a, S. 9 ff.).

Bei den Bundesfernstraßen lässt sich der Zustand am Substanz- und Gebrauchswert ablesen. Die **Substanzwerte** zeigen, dass die **Bundesautobahnen im Gegensatz zu den Bundesstraßen und den kommunalen Straßen in einem vergleichsweise guten Zustand** sind. ↘ ABBILDUNG 104 LINKS Bei 10,6 % der Bundesautobahnen und 21,2 % der Bundesstraßen sind verkehrsbeschränkende Maßnahmen (z. B. Reduzierung der Geschwindigkeit, Abstandsregelungen) zu prüfen oder bereits eingeleitet. Die **Gebrauchswerte** hingegen, die den Fahrkomfort und nicht den baulichen Zustand der Straße abbilden, **fallen deutlich besser aus.** Dies **lässt vermuten, dass** sich **die Instandhaltungsarbeiten** vor allem **auf die Wiederherstellung einer guten Oberfläche konzentrieren**, ohne die bauliche Substanz zu verbessern (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2020).

↘ ABBILDUNG 104

Zustand[1] der Straßen und Brücken auf Bundesfernstraßen



1 – Die Angaben entstammen den Verkehrsinvestitionsberichten des BMDV der jeweiligen Jahre. 2 – Zusammengefasste fünfstufige Substanzwerte. Die Kategorien sehr gut bis gut entsprechen den Noten 1 bis 2,5, befriedigend 2,5 bis 3,5, ausreichend 3,5 bis 4,5 und mangelhaft 4,5 bis 5. Ab der Note 3,5 ist der Warnwert überschritten und es wird eine intensive Beobachtung und Analyse sowie ggf. die Planung von Maßnahmen eingeleitet. 3 – Zusammengefasste sechsstufige Zustandsnoten. Die Kategorien sehr gut bis gut entsprechen den Noten 1 bis 1,9, befriedigend 2,0 bis 2,4, ausreichend 2,5 bis 2,9 und mangelhaft bis ungenügend 3,0 bis 4,0. Ab der Note 3,0 ist der Warnwert überschritten und es sind in naher Zukunft Instandsetzungsmaßnahmen zu ergreifen.

Quellen: BMDV, Deutscher Bundestag
© Sachverständigenrat | 24-064-01

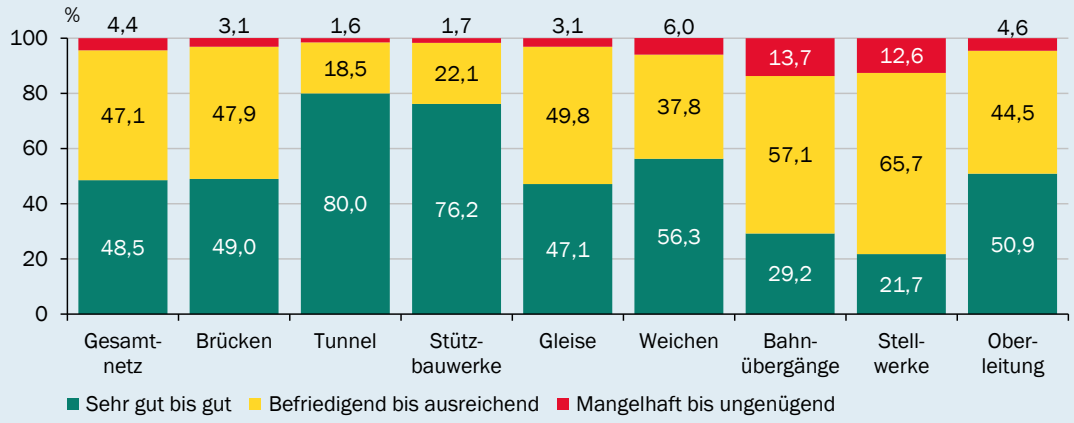
Auch der Zustand von Brücken an Bundesfernstraßen verschlechtert sich. ↘ ABBILDUNG 104 RECHTS Ein wichtiger Teil der heutigen Brücken im früheren Bundesgebiet wurde während der 1970er-Jahre gebaut (JG 2019 Abbildung 88). Die dabei zugrunde gelegten Verkehrslastmodelle richteten sich nach den damals zulässigen Fahrzeuggesamtgewichten und Achslasten. Diese haben sich jedoch in den folgenden Jahrzehnten erhöht, weshalb gerade die älteren Brücken mit Baujahr vor dem Jahr 1985 lediglich für deutlich geringere Belastungen ausgelegt sind (BMDV, 2022). ↘ ABBILDUNG 104 RECHTS So wurde beispielsweise bei der Talbrücke Rahmede an der A45 in den 1960er-Jahren mit einer täglichen Verkehrsbelastung im Jahr 1980 von 25 000 Fahrzeugen geplant. Bei Fertigstellung der Brücke im Jahr 1968 lag das zulässige Gesamtgewicht bei 38 Tonnen. Zuletzt lag die Belastung der Brücke jedoch bei 64 000 Fahrzeugen, wovon rund 13 000 LKW waren (Autobahn GmbH, 2024). Zusätzlich liegt das heutige zulässige

Gesamtgewicht für LKW mit 40 Tonnen höher als damals und Daten von LKW-Wiegeanlagen an anderen Brücken bestätigen, dass selbst dieses Gewicht regelmäßig überschritten wird (Land.NRW, 2019). Gemessen an der heutigen Nutzungsdauer von 100 Jahren haben demnach viele Brücken bereits die Hälfte ihres Lebenszyklus erreicht. Die stark gestiegene Güterverkehrsleistung belastet diese jedoch stärker als ursprünglich geplant, ↘ ABBILDUNG 102 OBEN weshalb die tatsächliche Lebensdauer niedriger liegen dürfte (BMDV, 2022).

Der Zustand der Schieneninfrastruktur wurde erstmals im Jahr 2021 im Netzzustandsbericht mit einem zur Straße ähnlichen Notenschema bewertet. Die **Gesamtnote des Schienennetzes** von 3,01 im Jahr 2022 hat sich im Vergleich zum Vorjahr (2,93) **weiter verschlechtert**. ↘ ABBILDUNG 105 Über die Hälfte der Anlagen gilt als mittelmäßig oder schlechter, muss daher potenziell instandgesetzt oder erneuert werden, oder weist sogar Nachholbedarf auf. Von 16,2 % der Anlagen im Gesamtnetz geht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit zur Beeinträchtigung des Betriebs aus. **Pünktlichkeitsrelevante Anlagen wie Stellwerke, Bahnübergänge, Gleise und Weichen erhalten die schlechteste Bewertung.**

↘ ABBILDUNG 105

Zustandsnoten[1] nach Anlagentypen für das Gesamtnetz der Bahn im Jahr 2022
Stellwerke, Bahnübergänge, Gleise und Weichen in schlechtem Zustand



1 – Zusammengefasste Zustandsnoten in Anlehnung an das Notenschema des Netzzustandsberichts. Die Kategorien sehr gut bis gut entsprechen den Noten 1 bis 2, befriedigend bis ausreichend 3 bis 4 und mangelhaft bis ungenügend 5 bis 6 (einschränkend).

Quellen: DB InfraGO (2024a), eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-065-01

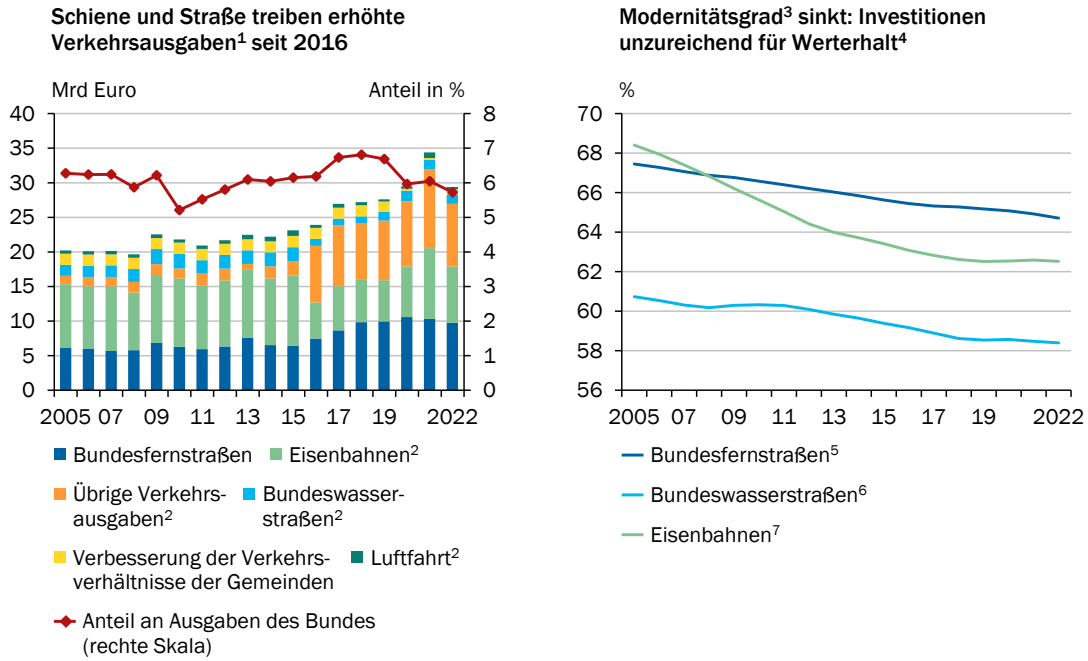
Auch bei der Schiene weist über die Hälfte der Brücken einen schlechten Zustand auf und benötigt mindestens Instandhaltungsmaßnahmen und eine parallele Planung von Ersatzinvestitionen. ↘ ABBILDUNG 105 Bei 5,8 % bzw. 1 485 Eisenbahnbrücken ist ein Neubau erforderlich (DB InfraGO, 2024a). Hauptverantwortlich für den schlechten Zustand vieler Anlagentypen ist deren Überalterung und die damit einhergehende Störanfälligkeit (DB InfraGO, 2024a). Die Anzahl der Infrastrukturmängel ist daher zuletzt angestiegen und die gesetzten Ziele der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) wurden deutlich verfehlt (DB, 2024a).

Der Erhaltungszustand von Brücken über dem Kanalnetz von Wasserstraßen ist ebenfalls schlecht. Fast 50 % aller Brücken und 85 % der Schleusen weisen nur einen ausreichenden oder schlechteren Erhaltungszustand auf (BMVI, 2015a, 2020). ↘ ZIFFER 460

443. Die Ausgaben des Bundes für die Verkehrswege verharrten in den Jahren von 2005 bis 2015 preisbereinigt auf weitgehend konstantem Niveau. ↘ ABBILDUNG 106 LINKS Gemessen am Bundeshaushalt ist der Anteil der Verkehrsausgaben nach der Finanzkrise sogar deutlich zurückgegangen. Erst seit dem Jahr 2016 steigen sie

↘ ABBILDUNG 106

Entwicklung der Verkehrsausgaben des Bundes und des Modernitätsgrads



1 – Verkehrsausgaben preisbereinigt mit der durchschnittlichen Entwicklung der Baupreisindizes im Hoch- und Tiefbau. 2 – Im Rahmen einer umfassenden Modernisierung des Haushalts- und Rechnungswesens im Jahr 2016 wurden Verwaltungsleistungen und Sondervermögen in die übrigen Verkehrsausgaben umgegliedert. 3 – Netto-Anlagevermögen in Relation zum Brutto-Anlagevermögen. Jahresendbestand ohne Grunderwerb. 4 – Für die Jahre 2020 bis 2022 vorläufige Werte. 5 – Ohne Verwaltung. 6 – Bis zur Seegrenze. 7 – Verkehrswege; bis 2012 Konzern der Deutschen Bahn. Ab 2005 veränderte Datenbasis. Ab 2013 Systemverbund Bahn.

Quellen: BMDV, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-066-02

wieder merklich an. Hiervon hat vor allem die Schiene profitiert. Auch die Mittel für Wasserstraßen und Bundesfernstraßen wurden erhöht. **Am aktuellen Rand dämpfen jedoch die stark gestiegenen Preise das Wachstum** der realen Ausgaben. Im Jahr 2022 betrug der Anteil der Verkehrsausgaben am Bundeshaushalt 5,7 %. Davon entfielen 60,1 % auf Investitionen und 39,9 % auf Instandhaltung. Als Investitionen gelten dabei Erhaltungsmaßnahmen, die über die normale Instandhaltung hinausgehen, sowie Ersatz- oder Neubauten. Zum Werterhalt der Infrastruktur ist die Höhe der Investitionen jedoch unzureichend. ↘ ABBILDUNG 106 RECHTS Lediglich bei der Schiene konnte der Wertverfall, also der Rückgang des Modernitätsgrads, zuletzt gestoppt werden.

↘ PLUSTEXT 17

Hintergrund: Bundesverkehrswegeplan (BVWP) als zentrales Instrument der Verkehrsinfrastrukturplanung

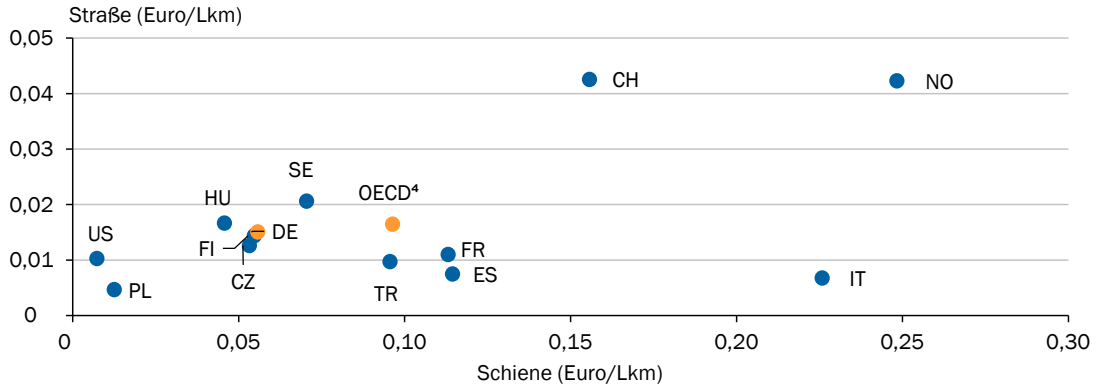
Der **BVWP** ist eine **Sammlung von Projekten zum Erhalt und Ersatz sowie zum Aus- und Neubau von Verkehrsinfrastruktur**. Er umfasst einen Zeitraum von 15 Jahren, stellt aber keine Planungs- oder Finanzierungszusage dar (Deutscher Bundestag, 2023a). **Aktuell** gilt der im Jahr 2016 beschlossene BVWP **bis zum Jahr 2030**. Er umfasst 141,6 Mrd Euro für Erhalt und Ersatz und 63,6 Mrd Euro für Aus- und

Neubau. Der Bedarf für Erhalt und Ersatz wird aus dem aktuellen Zustand der Bauwerke und dem aufgrund der bisherigen Verkehrsentwicklung zu erwartenden Verschleiß berechnet und mit dem BVWP 2030 erstmalig vollumfänglich übernommen (Maerschalk et al., 2017). Aus- und Neubauprojekte können von den beauftragten Verwaltern der Verkehrsinfrastruktur und von privaten Akteuren eingereicht werden. Unter Berücksichtigung des erwarteten Verkehrsaufkommens (Verkehrsprognose 2030) werden diese im Anschluss auf ihre Wirtschaftlichkeit, die Umweltauswirkungen sowie auf raumordnerische und städtebauliche Aspekte hin geprüft. Nur Projekte mit einem günstigen Nutzen-Kosten-Verhältnis werden in den BVWP aufgenommen. Die priorisierten Projekte bekommen über die vom Bundestag verabschiedeten Ausbaugesetze und Bedarfspläne eine gesetzliche Grundlage und werden aus dem Bundeshaushalt finanziert. Zu ihrer Realisierung stellt das BMDV fünfjährige Investitionspläne auf. Alle fünf Jahre wird überprüft, ob die Bedarfspläne an die aktuelle Verkehrsentwicklung angepasst werden müssen (BMVI, 2016).

444. **Im internationalen Vergleich** lag **Deutschland bei den Investitionen in den Schienen- und Straßenverkehr** im Jahr 2020 unter den OECD-Ländern jeweils **im Mittelfeld**. ↘ ABBILDUNG 107 Normiert auf die Verkehrsleistung werden je Leistungskilometer (Personen- und Tonnenkilometer) für die Straße etwa 1,5 Cent und für die Schiene etwas mehr als 5 Cent durch die öffentlichen Haushalte ausgegeben. Länder wie Norwegen, die Schweiz und Schweden investieren deutlich mehr als Deutschland, sowohl in ihre Schienen- als auch in die Straßeninfrastruktur.

↘ ABBILDUNG 107

Infrastrukturinvestitionen[1] je Leistungskilometer[2] im Jahr 2020 im internationalen Vergleich[3]
Deutschland investiert unterdurchschnittlich in Straße und Schiene



1 – Infrastrukturinvestitionen umfassen Ausgaben für Neubau und Verbesserungen der bestehenden Verkehrswege. 2 – Leistungskilometer (Lkm) umfassen die Güterverkehrsleistung in Tonnenkilometer und die Personenverkehrsleistung in Personenkilometer. 3 – CH-Schweiz, CZ-Tschechien, DE-Deutschland, ES-Spanien, FI-Finnland, FR-Frankreich, HU-Ungarn, IT-Italien, NO-Norwegen, PL-Polen, SE-Schweden, TR-Türkei, US-USA. 4 – Ungewichteter Mittelwert der gezeigten Länder.

Quellen: OECD, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-059-01

↘ KASTEN 28

Fokus: Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen des Infrastrukturzustands

In Deutschland geben vier von fünf Unternehmen aus dem Produzierenden Gewerbe und dem Dienstleistungssektor an, dass sie durch Infrastrukturmängel in ihren Geschäftsabläufen regelmäßig beeinträchtigt werden (Puls und Schmitz, 2022). Besonders wichtig ist in Deutschland die Verkehrsinfrastruktur für das Verarbeitende Gewerbe. Dies liegt sowohl an notwendigen Transporten von Vorprodukten zu den Produktionsstätten als auch an der Lieferung der fertigen Waren an den Großhandel, Export(flug)häfen sowie Konsumentinnen und Konsumenten. Damit ist der **Güterverkehr nicht nur am Anfang von Wertschöpfungsketten relevant**, wo diese am fragilsten sind (Costinot et al., 2013; Demir et al., 2024). **Vielmehr wird er im Produktionsprozess mehrfach in Anspruch genommen**, da die Wertschöpfung typischerweise in mehreren Schritten und in unterschiedlichen Betrieben an verschiedenen Standorten erfolgt. Die Produktionsstruktur wurde in den vergangenen zwei Jahrzehnten immer stärker in (globale) Wertschöpfungsketten fragmentiert und auf Just-in-time-Lieferprozesse umgestellt (Baldwin, 2022). Dies hat dazu geführt, dass schon eine kleine Verlängerung oder Verzögerung der Gütertransporte erhebliche Auswirkungen auf das Verarbeitende Gewerbe haben kann. Beispiele dafür waren die Störungen der Lieferketten aufgrund der Überlastung der Hafenabfertigung nach den großen Lockdowns während der Corona-Pandemie in den Jahren 2020 und 2021, die Blockade des Suez-Kanals zu Jahresbeginn 2021, aber auch der niedrige Wasserstand im Rhein und in anderen wichtigen Binnenflüssen Deutschlands, z. B. im Sommer 2018 (Ademmer et al., 2019, 2023; Stamer, 2021; Meier und Pinto, 2024). Aufgrund des hohen Wertschöpfungsanteils des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland von etwa 20 % in den letzten zehn Jahren können solche Störungen auch gesamtwirtschaftlich bedeutsam sein (OECD, 2024).

Die grundsätzliche **Bedeutung der Transportinfrastruktur für die Wertschöpfung** lässt sich anhand struktureller Modelle der regionalen Wertschöpfungsstruktur erkennen: So war die Gesamtwohlfahrt durch den Ausbaustand des westdeutschen Autobahnnetzes im Jahr 1974 um 16,1 % höher, als sie es ohne Autobahnnetz gewesen wäre (Santamaría, 2022). Das reale Einkommen lag um 4,6 % über dem der Referenzsituation.

Im einfachen Vergleich von Regionen untereinander bestätigt sich dies: Für Deutschland schätzen Gaus und Link (2020) mit einer Panelregression den Zusammenhang zwischen der regionalen Verkehrsinfrastruktur und regionaler Bruttowertschöpfung auf Ebene der Landkreise. Die **bessere Ausstattung eines Landkreises sowohl mit Autobahnen als auch mit Bundesstraßen steigert die regionale Bruttowertschöpfung**. Aber auch die Dichte der Straßennetze in den Nachbarregionen beeinflusst das regionale Wachstum stark positiv. Eine schlechte Qualität der Bundesstraßen kann dagegen wachstumshemmend wirken.

Die **makroökonomische Elastizität der gesamtwirtschaftlichen Produktion in Bezug auf Infrastrukturinvestitionen** wurde in frühen Studien auf zwischen 0,05 und 0,39 geschätzt (Stephan, 2001, 2003; Kemmerling und Stephan, 2002; Wieland und Ragnitz, 2015). Bei einem Anstieg des Infrastrukturkapitalstocks um 1 % könnte die gesamtwirtschaftliche Produktion also um 0,05 % bis 0,4 % steigen. Dementsprechend benötigt es hohe Investitionen in Verkehrsinfrastruktur, um einen merklichen Anstieg des BIP auszulösen (Wieland und Ragnitz, 2015). Allerdings können die Grenzerträge dieser Art Investitionen unter der Annahme von Abschreiberaten von 10 % und langfristigen realen Zinssätzen von 4 % bei 16 % liegen (Bom und Ligthart, 2014). Dies deckt sich mit der generellen Literatur zu den Auswirkungen von öffentlichen Investitionen auf die gesamtwirtschaftliche Produktion (Bom und Ligthart, 2014; Belitz et al., 2020; Ramey, 2021). Laut einer Metastudie liegt die Elastizität der privaten Produktion, d. h. der Produktion des Verarbeitenden Gewerbes sowie von Dienstleistungen, in Bezug auf Investitionen in die Kerninfrastruktur, also Straßen, Schienen, Flughäfen sowie Energie- und Wasserversorgung, bei 0,083 in der kurzen Frist und bis zu 1,22 in der langen Frist (Bom und Ligthart, 2014).

Durch Einschränkungen der Infrastruktur wie z. B. Staus oder Brückensperrungen aufgrund ihres schlechten Zustands ↘ KASTEN 27 **kann die Produktion behindert werden**. So zeigt Gaus (2023), dass Brückensperrungen die Kosten der Produktion lokal erhöhen, da Umwege im Transport entstehen. Eine mangelhafte Befahrbarkeit von Wasserwegen führt ebenso zu erhöhten Produktionskosten: Im Jahr 2022 fielen die Pegelstände am Mittelrhein kurzfristig auf historische Tiefstände, weswegen zeitweise die dreifache Anzahl an Transporten nötig war, um die gleiche Menge zu transportieren (Ademmer et al., 2019, 2023; FAZ, 2022).

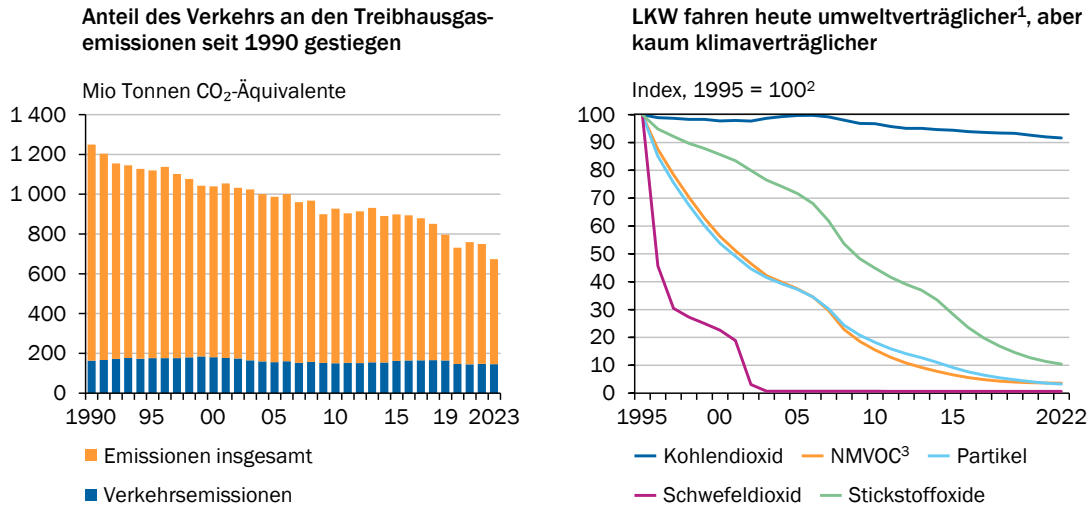
3. Herausforderung: Dekarbonisierung

445. **Deutschland und die EU streben bis Mitte des Jahrhunderts Klimaneutralität an**. Als Zwischenziel legt das Bundes-Klimaschutzgesetz fest, dass die gesamten THG-Emissionen gegenüber dem Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 um 65 % sinken müssen. Nach dem Europäischen Klimagesetz müssen die Mitgliedstaaten die Netto-THG-Emissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Jahr 1990 senken, bis zum Jahr 2050 um 90 %.

Mit der jüngsten **Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes** verlieren jahresscharfe **Emissionsgrenzen des Verkehrssektors an Relevanz**. Die **CO2-Einsparvorgaben der Lastenteilungsverordnung der EU** (European Effort Sharing Regulation, ESR) **gelten** allerdings **weiter**. Demnach muss Deutschland in den Bereichen Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und Abfall seine **Emissionen bis zum Jahr 2030 um 50 % im Vergleich zum Jahr 2005 senken**. Laut Projektionsbericht des Umweltbundesamtes (Harthan et al., 2023) droht Deutschland ab dem Jahr 2026 mehr zu emittieren, als in den Sektoren unter der Lastenteilungsverordnung erlaubt ist. In diesem Fall müsste Deutschland als Ausgleich spätestens im Jahr 2033 Zertifikate anderer Mitgliedstaaten zukaufen (Expertenrat für Klimafragen, 2024). Die Kosten für etwaige Ankäufe von Emissionszertifikaten anderer EU-Mitgliedstaaten abzuschätzen ist schwierig, da die Zertifikatspreise auch davon abhängen, wie hoch die Defizite in der Zielerreichung in anderen Mitgliedstaaten ausfallen. Einzelne Schätzungen gehen jedoch davon aus, dass dadurch Kosten in Milliardenhöhe für Deutschland entstehen könnten (Kurmayer, 2023).

446. In Deutschland entstehen rund 20 % der THG-Emissionen im Verkehrssektor (UBA, 2024a). Von 1990 bis 2023 sind die THG-Emissionen in Deutschland insgesamt um 46 % gesunken (UBA, 2024b). Die Emissionen im Verkehrssektor sind dagegen nahezu konstant geblieben. **Der Anteil des Verkehrs an den Gesamtemissionen ist** somit seit 1990 von etwa 13 % auf 21,6 % im Jahr 2023 **gestiegen**. ↘ ABBILDUNG 108 LINKS Die Corona-Pandemie führte lediglich zu einem kurzzeitigen Rückgang der THG-Emissionen im Verkehrssektor. Ein Drittel der THG-Emissionen des Verkehrssektors und der daraus resultierenden negativen Klimawirkung ↘ KASTEN 26 wird durch den Güterverkehr verursacht. Der Anteil von Nutzfahrzeugen an den gesamten Verkehrsemissionen ist in den vergangenen Jahren angestiegen. ↘ ABBILDUNG 109

↘ ABBILDUNG 108
Emissionen des Verkehrs



1 – Im Sinne lokal wirksamer Schadstoffe. 2 – Spezifische Emissionen von LKW (direkte Emissionen je Fahrleistung in g/km) normiert auf das Jahr 1995. 3 – Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (non-methan volatile organic compound).

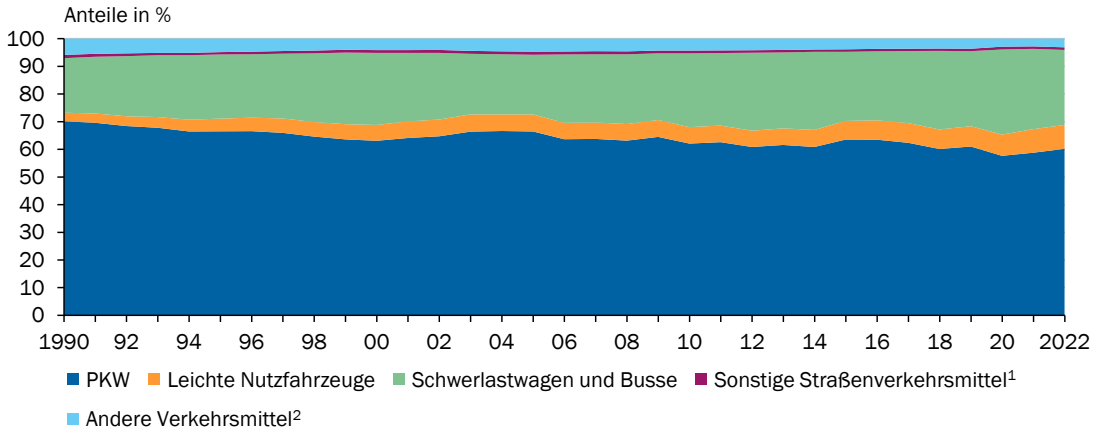
Quelle: Umweltbundesamt
© Sachverständigenrat | 24-018-01

447. Durch bessere Motoren, bessere Abgastechnik und eine höhere Kraftstoffqualität sind die Emissionen von LKW pro Kilometer seit 1995 gesunken. ↘ ABBILDUNG 108 RECHTS Dabei verringerten sich vor allem die Emissionen lokal wirksamer Luftschadstoffe. Die Luftbelastung durch Schwefeldioxid-Emissionen sank beispielsweise um mehr als 98 % im Vergleich zum Ausgangsjahr. Die THG-Emissionen je km sanken lediglich um 10 %. Die gesamten **THG-Emissionen des Straßengüterverkehrs** sind **durch den starken Anstieg der Güterverkehrsleistung** zwischen den Jahren 1995 und 2021 sogar um 23 % **gestiegen** (UBA, 2023a). Der Straßengüterverkehr ist damit für etwa 98 % der im inländischen Güterverkehr ausgestoßenen THG-Emissionen verantwortlich (DLR, 2022).

448. Leichte Nutzfahrzeuge mit bis zu 3,5 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht machen rund 75 % des Bestands an Nutzfahrzeugen aus, sie sind aber nur für rund 20 % der THG-Emissionen im Nutzfahrzeugbereich verantwortlich (Timmerberg et al., 2017). Den **Großteil der THG-Emissionen im Straßengüterverkehr stoßen** schwere Nutzfahrzeuge ab 3,5 Tonnen, vor allem **Last- und Sattelzüge, aus**, die vorwiegend im Fernverkehr bei hohen Transportdistanzen eingesetzt werden (Göckeler et al., 2023). Bei typischen Verbrauchswerten und Jahresfahrleistungen entspricht die Dekarbonisierung eines solchen LKW der von 52 PKW (Marker, 2024). Hier besteht somit ein besonders starker Hebel für die Dekarbonisierung des Verkehrssektors.

449. Der elektrifizierte **Schienengüterverkehr stößt deutlich weniger THG-Emissionen aus als der Straßengüterverkehr**. ↘ TABELLE 20 ANHANG Der Transport auf der Wasserstraße hat aus Perspektive des Klimaschutzes ebenfalls Vorteile gegenüber dem LKW-Transport. In der Luftschadstoffbilanz ist der

↘ ABBILDUNG 109
Entwicklung der anteiligen THG-Emissionen im Verkehr nach Verkehrsmittel
Nutzfahrzeuge mit steigendem Anteil an den Verkehrsemissionen



1 – Motorräder und andere Straßenverkehrsmittel. 2 – Schienen-, Schiffs-, Flug- und übriger Verkehr.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-079-01

Transport per Binnenschiff jedoch deutlich schlechter als andere Verkehrsmittel (UBA, 2020b).

4. Regulatorischer Rahmen für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs

450. Der **CO2-Preis** stellt das **Leitinstrument zum Erreichen der Klimaziele** in der EU dar (UBA, 2023b; SG 2019 Ziffern 107 ff.). Derzeit werden die CO2-Emissionen der Industrie, des Energiesektors und des Luftverkehrs über den europäischen Emissionshandel EU-ETS (EU Emissions Trading System) bepreist. Für das Jahr 2027 plant die EU die Einführung eines zweiten europäischen Emissionshandelssystems (EU-ETS II), das die bislang noch nicht vom ETS abgedeckten Sektoren Verkehr und Gebäude umfassen soll. Bislang werden diese Sektoren in Deutschland durch den nationalen Emissionshandel (nEHS) abgedeckt. Deutschland beabsichtigt, den nEHS dann in das neue europäische Handelssystem zu überführen (Deutscher Bundestag, 2023b). **Die CO2-Emissionen des Güterverkehrs unterliegen somit unterschiedlichen** Emissionshandelssystemen und daher unterschiedlichen **CO2-Preisen**. Der Teil des Güterverkehrs, der elektrisch betrieben wird, unterliegt dem EU-ETS. Dies gilt sowohl für den Schienengüterverkehr als auch für den Straßengüterverkehr. Im Schienengüterverkehr wurden im Jahr 2020 97 % der Güterverkehrsleistung elektrisch erbracht (Allianz pro Schiene, 2024). ↘ ZIFFER 449

451. Für die kommenden Jahre ist es **unsicher, ob die Preissignale im Transportsektor ausreichen werden, um** gemeinsam mit den vom EU-ETS abgedeckten Sektoren die notwendige **Verringerung der Gesamtemissionen zu erreichen** (SVR Wirtschaft, 2023). Die Grenzvermeidungskosten zur Erreichung von Klimaneutralität in der EU im Jahr 2050 könnten im Verkehrs- und

Gebäudesektor einen Preis von 200 bis 300 Euro je Tonne CO2 notwendig machen (Kalkuhl et al., 2023). Der tatsächlich realisierte Preis hängt jedoch auch vom Umfang zusätzlicher Klimaschutzmaßnahmen durch Standards, Verbote oder Förderprogramme ab. Eine aktuelle Auswertung verschiedener Studien zu zukünftigen Preisen im EU-ETS II zeigt eine hohe Spanne der Preise zwischen 60 bis 380 Euro je Tonne CO2 (Günther et al., 2024). Zu einem gewissen Grad erklärt sich diese Bandbreite durch unterschiedliche Modellansätze, zum Teil ist sie jedoch auch auf die Effektivität komplementärer Politikmaßnahmen zurückzuführen (Pahle, 2024). Es besteht insgesamt daher eine hohe Unsicherheit im Hinblick auf zukünftige CO2-Preise im Verkehrssektor.

CO_2-spezifische Regulierung im Straßengüterverkehr

452. Auf deutschen Autobahnen und Bundesstraßen gilt seit dem Jahr 2005 eine Mautpflicht für schwere Nutzfahrzeuge. Die Einnahmen werden je zur Hälfte für Investitionen in die Bundesfernstraßen und die Schiene verwendet. Die EU hat beschlossen, dass die **LKW-Maut künftig an den CO2-Ausstoß des Fahrzeugs gekoppelt** werden muss (EU-Richtlinie 2022/362). Dies wurde in Deutschland mit der jüngsten Mautreform umgesetzt. Seit dem 1. Dezember 2023 wird in Deutschland nun ein CO2-Aufschlag in Höhe von 200 Euro je Tonne CO2 erhoben. Dies entspricht dem in der EU-Richtlinie vorgesehenen Maximalbetrag (Bundesregierung, 2023a). ↘ KASTEN 29 Damit setzt sich die Maut aus vier Teilsätzen zusammen: Kosten der Infrastruktur, der Luftverschmutzung, der Lärmbelastung und des CO2-Ausstoßes. Je nach Fahrzeugklasse beträgt der Mautteilsatz für den CO2-Ausstoß zwischen 4,0 und 16,2 Cent je Kilometer. **Dadurch dürfte ein großer Teil der Klimakosten auf mautpflichtigen Straßen internalisiert** werden (UBA, 2020a). ↘ KASTEN 26 Emissionsfreie LKW werden bis Dezember 2025 vollständig von der LKW-Maut befreit. Danach müssen für sie nur die Mautteilsätze für Luftverschmutzung und Lärmbelastung in voller Höhe entrichtet werden. Der Mautteilsatz für die Infrastrukturkosten wird um 75 % ermäßigt, für den CO2-Ausstoß wird kein Mautteilsatz erhoben. Die CO2-basierten Mauteinnahmen des Bundes werden im Jahr 2024 voraussichtlich 6,8 Mrd Euro betragen und damit rund 45 % der gesamten Mauteinnahmen im Jahr 2024 ausmachen (Bundesregierung, 2023a).

453. Gleichzeitig sind auch die **Hersteller von schweren Nutzfahrzeugen** zur Dekarbonisierung ihrer Flotte verpflichtet. Im Jahr 2019 wurde eine europäische Regelung verabschiedet, die **für Hersteller schwerer Nutzfahrzeuge CO2-Flottengrenzwerte** (in Gramm CO2 pro tkm) festlegt (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2019). Danach müssen sie die CO2-Emissionen ihrer Flotte ab dem Jahr 2025 um 15 % gegenüber dem Referenzjahr 2019 senken. Andernfalls sind erhebliche Strafzahlungen zu leisten. Die Verschärfung der Flottenziele für die Jahre nach 2025 wurde vor Kurzem beschlossen. So müssen die CO2-Emissionen ab dem Jahr 2030 um 45 % anstatt um bisher 30 % gegenüber dem Referenzwert gesenkt werden. Ab dem Jahr 2035 steigt das Reduktionsziel auf 65 % und ab dem Jahr 2040 auf 90 % an (Europäische Kommission, 2023a). Die Verordnung ist grundsätzlich technologieneutral. Es bleibt den Herstellern überlassen, wie sie die Flottenziele erreichen.

Kosten für Infrastrukturnutzung und Energie im Schienengüterverkehr

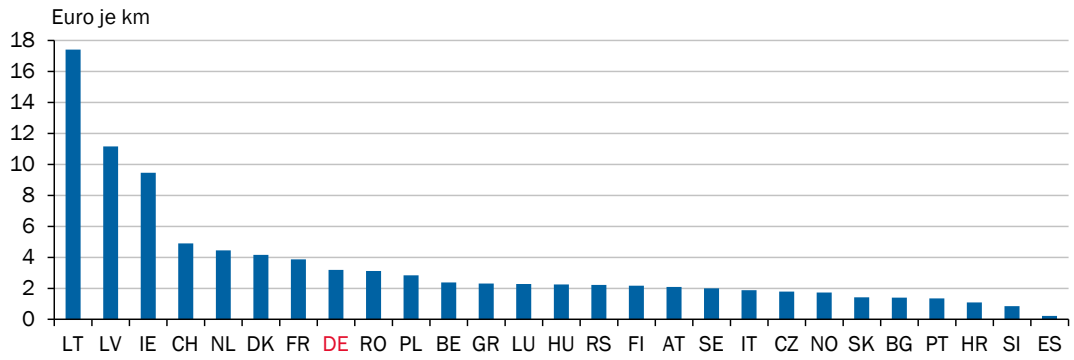
454. **Für die Nutzung der Schieneninfrastruktur** müssen die Verkehrsunternehmen **Trassenentgelte an die Betreiber der Schieneninfrastruktur** entrichten. Diese orientieren sich an EU-weit geltenden Entgeltgrundsätzen. Dabei ist festgelegt, dass die Verkehrsunternehmen mindestens die von ihnen unmittelbar verursachten marginalen Kosten zu tragen haben. Insgesamt sind die **Trassenentgelte für den Schienengüterverkehr in Deutschland im internationalen Vergleich nicht außergewöhnlich hoch**. ↘ ABBILDUNG 110 Zudem werden die Trassenentgelte für die Verkehrsunternehmen durch ein Förderprogramm der Bundesregierung derzeit um 31,5 % reduziert (DB InfraGO, 2024b). Für die Nutzung von Serviceeinrichtungen wie Güterterminals oder Abstellgleisen sind ebenfalls Entgelte zu entrichten. Insgesamt machten die Kosten für die Nutzung von Infrastruktur im Jahr 2022 rund 10 % des Umsatzes im Schienengüterverkehr aus (BNetzA, 2024a).

455. Neben den Infrastrukturentgelten müssen Schienenverkehrsunternehmen die **Stromkosten für den Betrieb ihrer Bahnen** tragen. Diese setzen sich aus dem Bezugspreis für den Fahrstrom, den Netzentgelten für das Bahnstromnetz, der Stromsteuer und weiteren Umlagen zusammen. ↘ ABBILDUNG 111 Der Bezugspreis für den Fahrstrom hat sich zwischen den Jahren 2020 und 2022 etwa verdreifacht, dürfte im Jahr 2023 aber wieder leicht zurückgegangen sein (BNetzA, 2024a). ↘ ABBILDUNG 111 LINKS Die Abschaffung der EEG-Umlage zum 1. Juli 2022 führte zu einem deutlichen Rückgang der Abgabenlast. ↘ ABBILDUNG 111 RECHTS Fahrstrom wird zudem bei der Stromsteuer und bei den Umlagen stark begünstigt. So liegt die Stromsteuer lediglich bei 56 % des Regelsatzes, die Umlagen bei 3,9 bis 10 % des jeweiligen Regelsatzes (BAFA, 2023; netztransparenz.de, 2023a, 2023b, 2023c; Zoll, 2024, §9 StromStG)

↘ ABBILDUNG 110

Trassenentgelte im Schienengüterverkehr in europäischen Ländern[1] im Jahr 2021

Trassenentgelt in Deutschland im europäischen Vergleich nicht besonders hoch



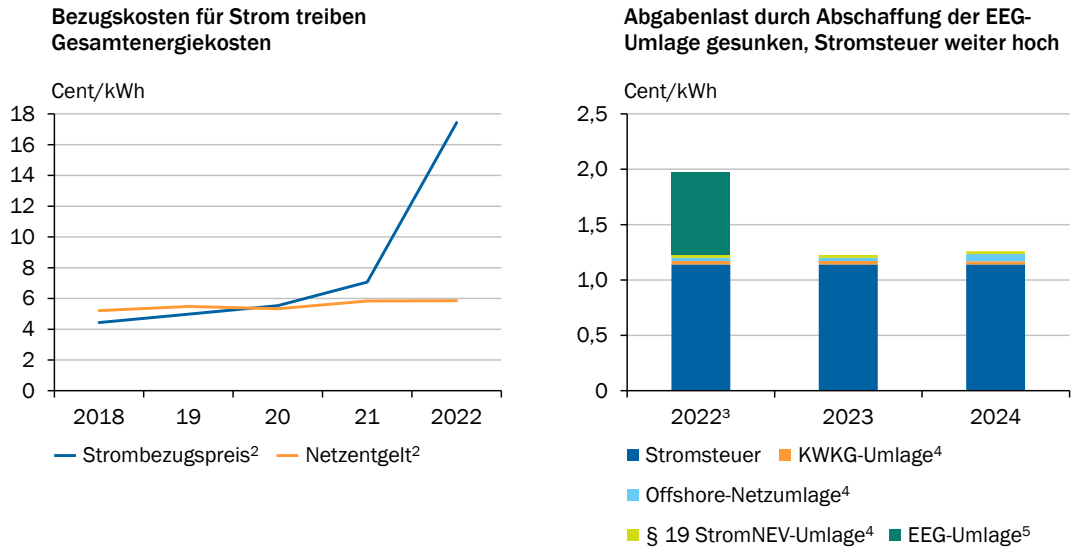
1 – LT-Litauen, LV-Lettland, IE-Irland, CH-Schweiz, NL-Niederlande, DK-Dänemark, FR-Frankreich, DE-Deutschland, RO-Rumänien, PL-Polen, BE-Belgien, GR-Griechenland, LU-Luxemburg, HU-Ungarn, RS-Serbien, FI-Finnland, AT-Österreich, SE-Schweden, IT-Italien, CZ-Tschechien, NO-Norwegen, SK-Slowakei, BG-Bulgarien, PT-Portugal, HR-Kroatien, SI-Slowenien, ES-Spanien.

Quellen: IRG-rail, eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-095-01

↘ ABBILDUNG 111

Fahrstromkosten[1] im Schienenverkehr



1 – Ohne Mehrwertsteuer. 2 – Netto, ohne Steuern und Umlagen. 3 – Zusätzlich Abschaltbare Lasten-Umlage i. H. v. 0,003 Cent/kWh. 4 – Umlage für Strommengen ab einer Gigawattstunde. Für Strommengen darunter gilt ein höherer Umlagesatz. 5 – Auf 20 % begrenzte EEG-Umlage nach § 65 EEG, zum 1. Juli 2022 abgeschafft.

Quellen: Bundesnetzagentur, DB Energie, netztransparenz.de, Zoll, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-104-01

↘ KASTEN 29

Fokus: Gesamtwirtschaftliche Effekte der Dekarbonisierung des Güterverkehrs

Die Dekarbonisierung des Güterverkehrs dürfte künftig zu höheren Kosten im Logistiksektor führen. Kosten dürften beispielsweise durch den Anstieg der Mautkosten entstehen, mittelfristig erhöhte Energiekosten für Strom (durch die zu amortisierenden Investitionen in die Lade- und Netzinfrastruktur) sowie höhere Anschaffungskosten für LKW mit emissionsarmen Antriebskonzepten. ↘ ZIFFER 473 So dürfte die **Mauterhöhung** ↘ ZIFFER 452 die **Transportkosten signifikant erhöhen**. Bislang haben Mautkosten im Durchschnitt einen Anteil von etwa 11 % der LKW-Transportkosten ausgemacht (G+S Magazin, 2021; Trimode, 2022; Transporeon, 2023). Im Lauf des Jahres könnte dieser Anteil auf etwa 18 % steigen (Transporeon, 2023). Kurzfristig führt neben Deutschland lediglich Österreich eine CO_2-Komponente bei der LKW-Maut ein, die zudem wesentlich geringer ist als die deutsche CO_2-Komponente. Dadurch könnte es zu Unterschieden in den Transportkosten innerhalb Europas kommen und Deutschland, als Vorreiter, einen Wettbewerbsnachteil haben.

Aus **erhöhten Transportkosten** entstehen **negative Produktivitätseffekte** (Branco et al., 2023). Logistikunternehmen dürften diesen Kostenanstieg in ihren Fixkosten und den variablen Kosten je Transportkilometer an ihre Kundinnen und Kunden weitergeben. Die Effekte dieser Kostenweitergabe sowie der Anteil des Kostenanstiegs, der weitergereicht wird, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt unsicher. Allerdings machen die Transportkosten nur einen kleinen Anteil der Gesamtkosten eines gehandelten Produktes aus. ↘ ZIFFER 454 Da die innereuropäisch zurückgelegten Strecken nur einen Bruchteil des gesamten Transportwegs in **außer-europäische Absatzmärkte** ausmachen, dürften sich die steigenden Kosten nicht nennenswert auf die **internationale Wettbewerbsfähigkeit** deutscher Exporte auswirken. Langfristig dürften sich Steigerungen der Transportkosten zudem innereuropäisch angleichen, wenn sich z. B. die CO_2-

Komponenten in der Maut angleichen oder der EU-ETS II die CO_2-Emissionen des Transportsektors einheitlich bepreist. ↘ ZIFFER 450 Die **Nachfrage nach straßengebundenen Transporten ist wenig preissensitiv** (Musso et al., 2013; Blechschmidt et al., 2022). Beim Transport von Nahrungsmitteln wird die Preiselastizität beispielsweise auf –0,02 und bei Chemie und Düngemitteln auf –0,19 geschätzt, d. h. bei einem Preisanstieg des straßengebundenen Transports um 1 % je tkm sinkt die Nachfrage nach Transporten von Nahrungsmitteln (Chemie und Düngemitteln) in tkm um 0,02 % (0,19 %). Die Nachfrage nach Straßentransporten von besonders schwerer Fracht (mit 100 Tonnen oder mehr) reagiert hingegen mit einer Elastizität von –2,9 deutlich stärker auf Kostensteigerungen. Insgesamt dürften die Auswirkungen der Einführung der CO_2-Komponente und der damit einhergehenden durchschnittlichen Mauterhöhung für LKW auf die Fahrleistung gering ausfallen.

III. STRATEGIEN ZUR DEKARBONISIERUNG DES GÜTERVERKEHRS

456. **Um den Güterverkehr zu dekarbonisieren**, können **verschiedene Strategien** verfolgt werden: eine **Vermeidung von Transporten** und damit von THG-Emissionen, eine **Verlagerung von Transporten** auf emissionsärmere Verkehrsträger ↘ ZIFFER 436 sowie ein **Antriebswechsel** im Straßengüterverkehr. ↘ ZIFFER 467 Aufgrund der engen Beziehung zwischen Gütertransport und wirtschaftlicher Entwicklung ist eine umfassende Reduktion von Gütertransporten nicht zu erwarten. ↘ ZIFFER 425 Zwar können Effizienzsteigerungen insbesondere durch die Vermeidung von Leerfahrten und durch die Erhöhung des Auslastungsgrads oder den verstärkten Einsatz von Lang-LKW für großvolumige Waren einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Güterverkehrs leisten, die Potenziale dürften allerdings insgesamt begrenzt bleiben. Die anderen beiden Strategien, Verlagerung und Antriebswechsel, werden im Folgenden näher beleuchtet und ihre Erfolgsaussichten für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs eingeschätzt.

1. Gütertransporte auf Schiene und Wasserstraße verlagern

457. Da Straßentransporte aktuell die höchsten CO2-Emissionen pro Tonnenkilometer verursachen, könnte eine **stärkere Nutzung** von **Schienentransporten und Binnenschiffen** den **CO2-Ausstoß verringern**. ↘ TABELLE 20 ANHANG Gemessen an der gesamten Güterverkehrsleistung stagniert der Anteil des Schienengüterverkehrs weitgehend. Im Jahr 2022 betrug er rund 18 %. ↘ ZIFFER 435 Der Anteil der Binnenschifffahrt ist sogar rückläufig. Das im Koalitionsvertrag formulierte Ziel der Bundesregierung, bis zum Jahr 2030 einen **Anteil des Schienengüterverkehrs von 25 %** am Modal Split **zu erreichen, dürfte bei der gegenwärtigen Dynamik nicht zu realisieren sein** (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, 2021). ↘ ABBILDUNG 113 LINKS ↘ ZIFFER 441

Geringes nachfrageseitiges Verlagerungspotenzial

458. Die **bestimmenden Faktoren für die Wahl des Transportmittels sind** die **Zugänglichkeit**, z. B. ob ein Gleisanschluss besteht oder ein Binnenhafen in der Region verfügbar ist, die **Transportdistanz**, die **Charakteristika der** zu transportierenden **Güter und Waren**, der **Umfang der Ladung** und die angestrebte **Transportzeit** (Tavasszy und van Meijeren, 2011). Da das Verladen von einem Transportmittel auf ein anderes zeitintensiv ist, wird ein intermodaler Transport unter Einbezug der Schiene meist nur von Nachfragern genutzt, die nicht auf zeitkritische Transporte angewiesen sind. Da für viele Waren und Vorprodukte allerdings die Lieferzeit kritischer ist (BNetzA, 2022a), ist der Anteil am gesamten Transportvolumen, für den eine Verlagerung vom Straßen- auf den Schienentransport ökonomisch sinnvoll ist, auf absehbare Zeit gering (Kreutzberger, 2004; Europäischer Rechnungshof, 2016; Puls, 2022; BNetzA, 2024a).

459. Zudem werden **die meisten Güter nicht in standardisierten Transportbehältern** wie Containern **transportiert**, sogenannten Intermodal Transport Units (ITU), die sich leicht zwischen Transportmitteln verladen lassen. Stattdessen werden, unter anderem aufgrund der geringen Gesamtsendungsgröße, wesentlich flexiblere Behälter wie z. B. Kartons oder Paletten genutzt. ↘ ABBILDUNG 112 OBEN LINKS Etwa 40 % der straßengebundenen ITU-Transporte in Deutschland eignen sich aufgrund der Wegstrecke (über 300 km) für eine potenzielle Verlagerung von der Straße auf andere Transportmittel. ↘ ABBILDUNG 112 OBEN RECHTS Da ITU-Transporte im gesamten straßengebundenen Transport allerdings nur einen Anteil von 15 % einnehmen, liegt das gesamte so bestimmte Verlagerungspotenzial in Deutschland bei 6 %. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern ist dieser Anteil hoch und steigt im Zeitverlauf leicht an. ↘ ABBILDUNG 112 UNTEN Innovationen zur Weiterentwicklung von ITU, wie z. B. kleinere Subcontainer („Citybox“), und deren Handling bergen, unter anderem aufgrund von zeitintensiven Hürden für die Marktdurchdringung, erst mittelfristig Potenzial die Attraktivität von ITU-Transporten zu steigern (van Binsbergen et al., 2014; Europäische Kommission, 2022a; Kiani Mavi et al., 2022).

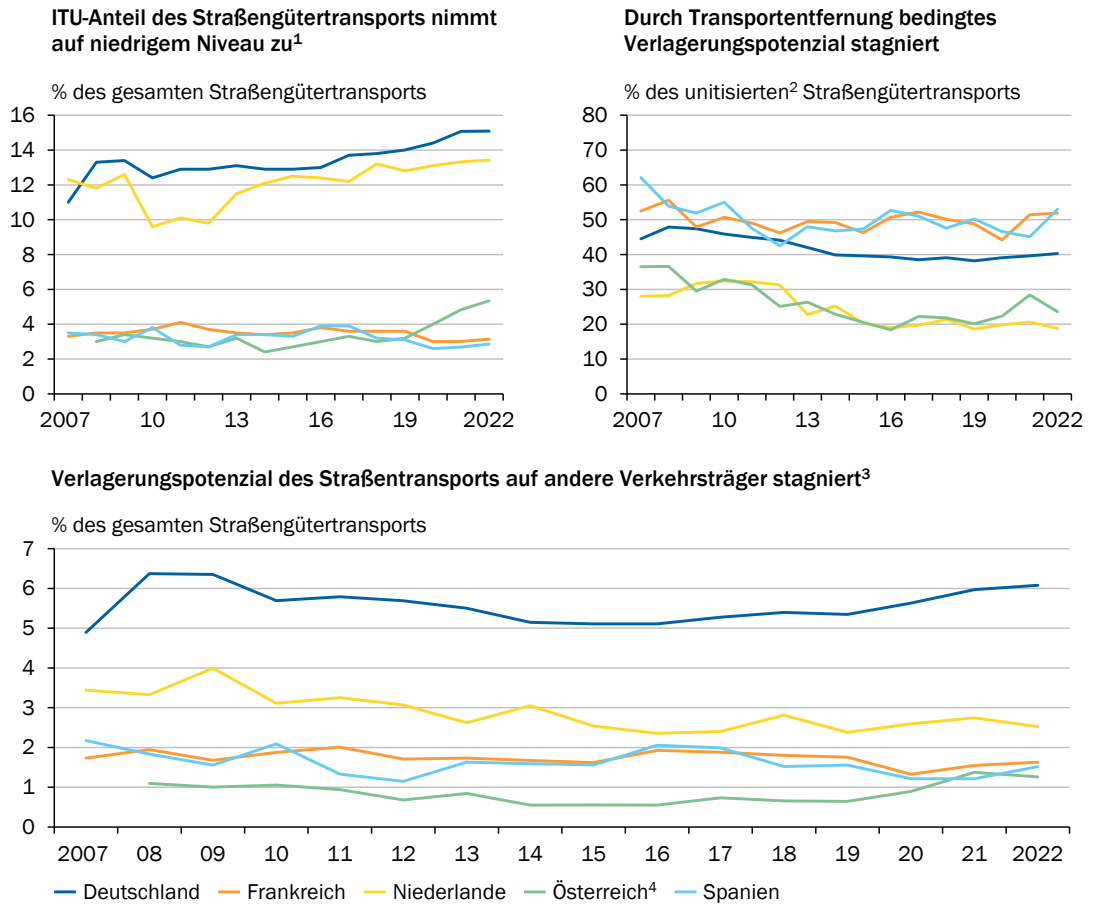
460. Eine starke **Verlagerung von Transporten**, insbesondere zeitkritischer kleinteiliger Güter (Kurier-, Express- und Paketdienste, Lebensmittel, Konsumgüter), **auf die Schiene wird** auch langfristig **nicht effizient sein** (Pinto et al., 2018; Puls, 2022). Für eine zumindest theoretische Möglichkeit, eine Verlagerung durchzuführen, fehlen unter anderem intermodale Hubs, die den kombinierten Güterverkehr ermöglichen und komplexere Logistikketten zulassen (Nothegger, 2023).

461. Der Schienengüterverkehr ist aufgrund der bedienten Transportmärkte insbesondere im grenzüberschreitenden Verkehr von Bedeutung. **Allerdings bestehen** historisch gewachsene **Inkompatibilitäten** der nationalen Eisenbahnnetze (Stoll et al., 2017). ↘ ZIFFERN 549 FF. ANHANG Die EU hat es sich zum Ziel gesetzt, einen einheitlichen europäischen Eisenbahnraum zu schaffen. Um diesen zu stärken, ist der Ausbau der europäischen Eisenbahnkorridore im Transeuropäischen Verkehrsnetz (TEN-V-Netz) notwendig. ↘ ZIFFER 496 Für diesen Verkehr bestehen

schon intermodale Hubs, z. B. an den See- und Binnenhäfen sowie weiteren Umschlagplätzen. Die **Liberalisierung des Schienen(güter)verkehrs** im Lauf der 1990er- und 2000er-Jahre **innerhalb der EU hat jedoch nur geringfügige Veränderungen im Verkehrsaufkommen und bei der Wahl des Transportmittels bewirkt** (Eisenkopf et al., 2006). Aufgrund der unterschiedlichen Transportmärkte, die Schienengüterverkehr und LKW-Logistik bedienen, ↘ ZIFFER 437 bedarf es mehr als einer reinen Zunahme des Wettbewerbs und sinkender relativer Preise des Schienengüterverkehrs gegenüber dem Straßenverkehr, um eine Verlagerung zu erreichen.

↘ ABBILDUNG 112

Gütertransport in standardisierten Transporteinheiten und Verlagerungspotenzial



1 – Anteil des gesamten Straßengütertransports (in tkm) der in Intermodal Transport Units (ITU) transportiert wird, d. h. standardisierten Transporteinheiten, die für den Transport mit verschiedenen Verkehrsträgern geeignet sind. Solche ITU umfassen Container, Wechselbehälter und andere (von der Größe her) standardisierte Verpackungen, die mit einfachen Geräten (z. B. Kränen) bewegt werden können. 2 – Verlagerungspotenzial im unitisierten Verkehr der Straße in Prozent des unitisierten Straßengüterverkehrs. „Unitisierung" drückt den Anteil der gesamten transportierten Güter aus, der in ITU transportiert wird. 3 – Das Verlagerungspotenzial gibt den potenziell zu verlagernden Anteil des unitisierten Straßengütertransports in Prozent des gesamten Straßengüterverkehrs an. 4 – Der von Eurostat angegebene ITU-Anteil des Jahres 2007 für Österreich erscheint im Zeitverlauf unplausibel hoch (24,6 %) und wird daher, genauso wie das Verlagerungspotenzial im gesamten Straßengüterverkehr (9 %), in der Abbildung nicht gezeigt.

Quellen: Eurostat, eigene Berechnungen
© Sachverständigenrat | 24-113-01

462. Der Schienengüterverkehr bietet mit dem **Einzelwagenverkehr** ↘ GLOSSAR grundsätzlich eine **Möglichkeit, auch kleinere Warenmengen mit der Bahn zu transportieren**. Kunden können dabei auch ohne direkten Gleisanschluss Güter in ITU per Bahn transportieren lassen. Innerhalb Deutschlands bietet momentan nur die DB Cargo AG flächendeckenden Einzelwagenverkehr an (DB Cargo, 2024a), allerdings ist dieser **Geschäftszweig seit Jahren defizitär** und machte im Jahr 2022 etwa die Hälfte des Gesamtverlusts von DB Cargo aus (Cordes, 2023). Gleichzeitig zeigen sich Kunden mit den Transportkosten unzufrieden (BNetzA, 2022a), was angesichts der fehlenden Konkurrenz und der hohen Defizite darauf hindeutet, dass die Kosten dieser Verkehrsart zu hoch sind, um im Verhältnis zum LKW-Transport ausreichend Nachfrage zu generieren. ↘ ZIFFER 563 ANHANG

Verlagerung durch geringe Kapazität und Effizienz im Schienengüterverkehr nur eingeschränkt möglich

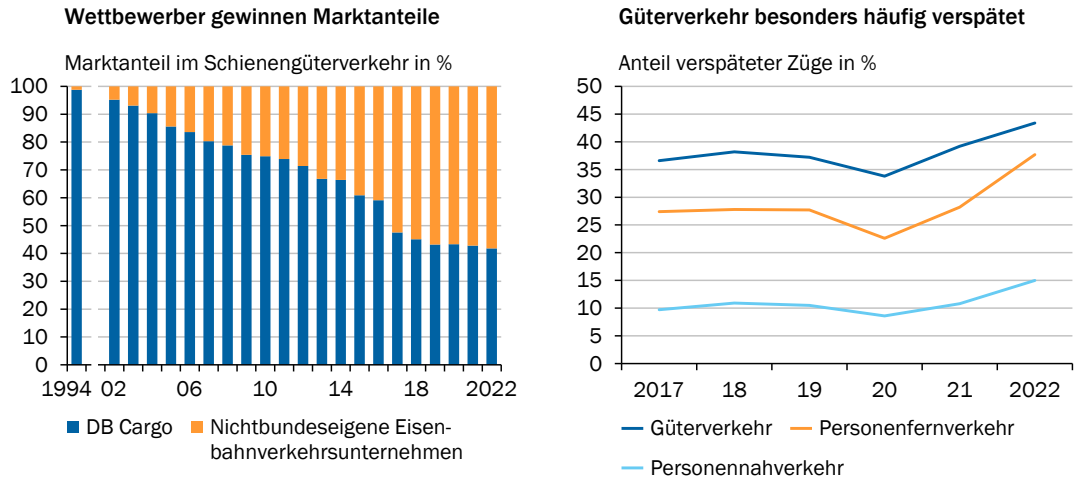
463. Selbst für Transporte, für die der Schienentransport eine Alternative zum Straßentransport darstellen könnte, ↘ ZIFFER 459 sind die tatsächlichen Verlagerungsmöglichkeiten aus anderen Gründen begrenzt. So hat das derzeitige **Schienennetz seine Kapazitätsgrenze erreicht** (DB, 2023a), was eine erhebliche Ausweitung des Schienengüterverkehrs verhindert (DB, 2023b, 2023c). Die Kapazität der Schiene wird durch **ineffiziente Prozesse** bei der Trassenzuteilung verknappt. ↘ ZIFFER 465 Vor allem führen die vielen, beispielsweise durch gestörte Weichen ausgelösten, Verspätungen dazu, dass Züge neu disponiert werden müssen. Dies geschieht bislang noch manuell, da automatisierte Systeme und Konnektivitäten zwischen Zügen und Leitstellen fehlen (Moosbrugger, 2008; Meirich, 2017; Eurailpress, 2023). ↘ ZIFFER 560 ANHANG

464. Zudem ist **der Schienentransport momentan deutlich** langsamer und mit höheren Durchschnittsverspätungen verbunden als der Straßentransport. ↘ KASTEN 30 ↘ ABBILDUNG 113 RECHTS Der Anteil der verspäteten Güterzüge lag im Jahr 2022 mit 43,4 % noch über dem im Personenfernverkehr mit 37,7 % (BNetzA, 2024a). ↘ ABBILDUNG 113 RECHTS Vor allem im Einzelwagenverkehr ist die Unzufriedenheit der Kunden mit den generellen Transportzeiten und der Pünktlichkeit hoch (BNetzA, 2022a).

Die Deutsche Bahn nennt Baustellen als Hauptursache für den Anstieg der Verspätungen im Schienengüterverkehr im Jahr 2021 (Bundesregierung, 2022a). Allerdings sind die Verspätungszeiten schon seit Jahren erhöht. Ein **Umstieg auf den Schienentransport kann** deshalb **Umstellungen in Produktionsprozessen erforderlich machen**, die die betriebswirtschaftlichen Kosten erhöhen (just-in-time- und just-in-sequence-Ansätze müssten durch höhere Lagerhaltung und zusätzliche Pufferzeiten ersetzt werden). Allerdings sind die hohen Verspätungen ein endogenes Problem des schlechten Infrastrukturzustands und der hohen Kapazitätsauslastung. Eine deutliche Verbesserung des Zustands sowie ein Ausbau der Infrastruktur könnten die Verzögerungen und die dadurch entstehenden Ineffizienzen verringern.

↘ ABBILDUNG 113

Wettbewerb und Pünktlichkeit im Schienenverkehr



Quellen: Bundesnetzagentur, DB
© Sachverständigenrat | 24-094-01

↘ KASTEN 30

Hintergrund: Die Deutsche Bahn AG

Die **Deutsche Bahn AG (DB AG) dominiert den Schienenverkehr in Deutschland**. Im Jahr 2022 betrug ihr Anteil am Personennahverkehr 66 % und am Personenfernverkehr 96 %. Der Tochterkonzern DB Cargo AG erbrachte rund 41 % des Schienengüterverkehrs (BNetzA, 2024a). Zum 1.1.2024 wurden die Infrastruktursparten DB Netz AG und DB Station und Service AG in die gemeinwohlorientierte DB InfraGo AG verschmolzen. DB InfraGo AG betreibt rund 85 % des öffentlichen deutschen Schienennetzes, was einer Betriebslänge von mehr als 33 000 km entspricht (BNetzA, 2024a). Ihre Geschäftstätigkeit soll nach eigenen Angaben auf die Erreichung von drei politisch gesetzten Zielen ausgerichtet sein: die Verdoppelung der Verkehrsleistung im Schienenpersonenverkehr, die Steigerung des Marktanteils des Schienengüterverkehrs auf 25 % und die Umsetzung des Deutschlandtakts (DB InfraGO, 2024c).

Der **Bund ist Alleineigentümer** der DB AG **und verfassungsrechtlich zum Erhalt und Ausbau des Schienennetzes verpflichtet** (Artikel 87e GG). Während der Bund die Kosten für die Ersatzinvestitionen übernimmt, trägt die **DB AG die Kosten für die Instandhaltung**. Diese Zweiteilung führt zu Fehlanreizen für die DB AG, Instandhaltungsinvestitionen zu verzögern, bis Ersatzinvestitionen notwendig werden, die dann vom Bund zu finanzieren sind (Deutscher Bundestag, 2019). Die Folge sind Störungen und Verspätungen. Ob die DB AG ihrer Instandhaltungsverpflichtung ausreichend nachkommt und die gewährten Bundeszuschüsse für Ersatzinvestitionen nachhaltig einsetzt, soll anhand von Qualitätskennzahlen im Rahmen der LuFV überprüft werden, deren oberflächliche und unpräzise Ausgestaltung jedoch ebenfalls Fehlanreize setzt (Monopolkommission, 2019, 2023a). Inwiefern der geplante Nachtrag zur LuFV III und die neue LVInfraGO, die zum 1. Januar 2025 in Kraft treten soll, diese Fehlanreize adressiert, ist ungewiss (Bundesregierung, 2023b). Im Jahr 2023 erhielt die DB Netz AG Investitionszuschüsse in Höhe von 9,2 Mrd Euro aus öffentlichen Mitteln. Mit diesen Zuschüssen wurden im selben Jahr Infrastrukturinvestitionen in Höhe von 12,7 Mrd Euro getätigt (DB, 2024b).

Im Güterverkehr haben nicht-bundeseigene Eisenbahnunternehmen über Jahre Marktanteile hinzugewonnen, seit 2018 stagniert diese Entwicklung jedoch. ↘ ABBILDUNG 113 LINKS Im Jahr 2022 hatte der größte private Konkurrent der DB Cargo AG, Captrain Deutschland, einen Marktanteil von 6,1 % (mofair und Die Güterbahnen, 2023). ↘ ABBILDUNG 113 Die DB Cargo AG

schreibt seit Langem Verluste, die sich im Jahr 2023 auf 583 Millionen Euro beliefen (DB Cargo, 2024b). ↘ ZIFFER 462 Auf Basis eines Ergebnisabführungsvertrags werden diese vollständig und unbefristet von der DB AG abgedeckt (DB Cargo, 2024b). Da der DB Cargo dadurch ungerechtfertigte Vorteile gegenüber Wettbewerbern entstehen könnten, hat die Europäische Kommission im Jahr 2022 ein Prüfverfahren eingeleitet (Europäische Kommission, 2022b). ↘ ZIFFER 563 ANHANG Auch bei den nicht-bundeseigenen Güterverkehrsunternehmen lag die Umsatzrendite im Jahr 2022 aufgrund gestiegener Energie- und Personalkosten im negativen Bereich. Allerdings konnten sie in den Vorjahren stets eine positive Umsatzrendite von zwei bis vier Prozent erzielen (BNetzA, 2024a). Dennoch bestehen aufgrund der vertikal integrierten Konzernstruktur der DB AG weiterhin Hemmnisse für einen freien Wettbewerb auf der Schiene. Da der DB Konzern gleichzeitig Haupteigentümer und Nutzer der Schieneninfrastruktur ist, könnten andere Verkehrsunternehmen beispielsweise bei der Informationsweitergabe von Baustellenplanungen benachteiligt werden (Monopolkommission, 2023a).

465. Üblicherweise haben **Personenverkehre** in der Trassenbelegung **Vorrang gegenüber dem Güterverkehr**. Züge des Schienengüterverkehrs sind oftmals auf Strecken unterwegs, die auch von wesentlich schnelleren Zügen im Fernverkehr genutzt werden. Die Zuweisung der Trassen im Fahrplan erfolgt normalerweise nur bei Überschneidungen der Trassenbuchung nach Vorrangregeln. Diese Regeln sehen vor, dass vertakteten oder eingebundenen Verkehren ↘ GLOSSAR die höchste Priorität eingeräumt wird, es folgen grenzüberschreitende Verkehre und zuletzt der Schienengüterverkehr (DB Netz, 2024). **Demnach wird eingebundenem, grenzüberschreitendem Güterverkehr die höchste Priorität eingeräumt**, was vor allem die TEN-V-Güterverkehrskorridore betrifft. ↘ ZIFFER 461 UND 549 FF.

Der Schienengüterverkehr scheint also nur scheinbar benachteiligt, da er vor allem im getakteten Verkehr, also auf regelmäßig befahrenen Strecken, dem Personenverkehr gleichgestellt ist. **Auf der Strecke selbst**, d. h. nachdem die Trassenzuweisung im Fahrplan erfolgt ist, **besteht keine grundsätzliche Vorrangregel** der verschiedenen Verkehre gegeneinander (DB Netz, 2024). Allerdings führt die oftmals notwendige Neu-Disposition der Züge nach Störungen dazu, dass der langsamere Schienengüterverkehr den übrigen Zügen Vorrang einräumen muss, was Verspätungszeiten und Folgestörungen nach sich ziehen kann (BNetzA, 2015). ↘ ZIFFER 499

466. Die Möglichkeiten für die **Verlagerung des Güterverkehrs auf Binnenschiffe** sind aus ähnlichen Gründen wie bei der Bahn **begrenzt**. Beispielsweise unterscheiden sich die bedienten Güter- und Transportmärkte stark vom typischen LKW-Transport (UBA, 2022). Die Transportkosten sind nur bei voll beladenen Binnenschiffen und Distanzen von über 200 km niedriger als im straßengebundenen Transport. Zudem ist das Wasserstraßennetz regional begrenzt und die Möglichkeit des Ausbaus der Wasserstraßen eingeschränkt (BMVI, 2020). Gleichzeitig ist Schiffsdiesel besonders emissionsintensiv in Partikeln und Stickoxiden ↘ TABELLE 20 ANHANG und die saisonalen Unsicherheiten der Befahrbarkeit der Wasserstraßen nehmen aufgrund des Klimawandels zu. ↘ KASTEN 28

2. Straßengüterverkehr dekarbonisieren

467. Um das gesetzte Ziel eines vollständig klimaneutralen Güterverkehrs bis zum Jahr 2045 zu erreichen, ist ein **steiler Markthochlauf emissionsarmer Nutzfahrzeuge in den kommenden Jahren erforderlich**. Die Bundesregierung (2019a) zielt mit ihrem Klimaschutzprogramm 2030 darauf ab, dass im schweren Straßengüterverkehr ↘ ZIFFER 448 bis zum Jahr 2030 ein Drittel der Fahrleistung elektrisch oder unter Verwendung strombasierter Kraftstoffe erbracht wird. Der heutige Straßentransport ist allerdings mit 97 % der LKW-Neuzulassungen noch von Diesel-LKW dominiert (ACEA, 2024).

BE-LKW mit höchster Marktreife für den Einsatz im Straßengüterverkehr

468. **Für den dekarbonisierten Straßengüterverkehr kommen unterschiedliche Antriebskonzepte in Frage**, die jeweils spezifische Vor- und Nachteile aufweisen. Hierzu gehören batterieelektrische Antriebe, Wasserstoffantriebe, Oberleitungen sowie Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor, die durch synthetische Kraftstoffe betrieben werden. Alle diese Technologien weisen unterschiedliche Reifegrade auf (Lischke, 2023). Zudem unterscheiden sie sich in Bezug auf Nutzlast, Energieeffizienz, Reichweite, Anschaffungs- und Betriebskosten sowie die Tank- bzw. Ladedauer. ↘ KASTEN 31 Darüber hinaus sind unterschiedliche Herausforderungen bei der Skalierung der Lade- und Tankinfrastruktur zu meistern (etwa bezüglich Flächenverfügbarkeiten, Koordination von Rast- sowie Lade- und Tankzeiten, Ausbau der Stromversorgung oder mit Blick auf die Wasserstoffverfügbarkeit). Zudem ist die Anschlussfähigkeit an die europäische Transformationsstrategie zu beachten.

469. **Im Güternah- und Verteilverkehr** bestehen mit heute bereits verfügbaren Reichweiten von batterieelektrischen LKW (BE-LKW) ↘ KASTEN 31 **wenig Zweifel an der techno-ökonomischen Machbarkeit eines flächendeckenden Einsatzes von BE-LKW**, auch aufgrund hoher Synergieeffekte mit batterieelektrischen PKW (BE-PKW; Link und Plötz, 2022; Tol et al., 2022; Winkler et al., 2022; Frieske et al., 2023; NOW, 2023a). Wie aktuelle Studien berichten, sind die Potenziale von batterieelektrischen Antrieben für den Güterfernverkehr in der Vergangenheit unterschätzt worden (Hoekstra, 2019; Liimatainen et al., 2019; McKinnon, 2021; Nykvist und Olsson, 2021; Bhardwaj und Mostofi, 2022). Die enormen technologischen Fortschritte der letzten zehn Jahre bei der Batteriezelle erlauben höhere Reichweiten (Löbberding et al., 2020) und eine erhebliche Verkürzung der Ladezeiten (Mukhopadhyay, 2019). Innerhalb der letzten Dekade sind zudem die Produktionskosten der Lithium-Ionen-Batterie um 85 % gesunken, weitere Kostenreduktionen sind zu erwarten (Orangi et al., 2024). Die Internationale Energieagentur (IEA) geht davon aus, dass weitere Innovationen in der Batteriechemie und -herstellung die durchschnittlichen Kosten für Lithium-Ionen-Batterien zwischen 2023 und 2030 um weitere 40 % senken werden (IEA, 2024). Bis zum Jahr 2030 besteht das Potenzial, durch weiter optimierte Batterietechnologien volumen- und gewichtseinsparende Innovationen voranzutreiben und damit die Reichweite von BE-LKW noch einmal deutlich zu steigern

(Thielmann et al., 2020). Der Einsatz von Natrium-Ionen-Batterien in Elektrofahrzeugen bietet zudem Potenziale für die Reduzierung von Rohstoffabhängigkeiten und für massive weitere Leistungssteigerungen (IEA, 2024).

Mit einer leistungsfähigen Ladetechnologie sind aus technologischer Sicht **rein batterieelektrische Anwendungen für alle Einsatzprofile im Güterverkehr denkbar** (Jöhrens et al., 2022; Tol et al., 2022; Zähringer et al., 2022; Alonso-Villar et al., 2023; Cheng und Lin, 2024; Plötz et al., 2024). Einige besonders anspruchsvolle Anwendungsfälle für Nutzfahrzeuge, beispielsweise im Bergbau, auf Baustellen, bei extremer Kälte oder Hitze sowie bei schwer planbaren mehrtätigen Fernverkehrstransporten, dürften sich auch zukünftig nur schwer elektrifizieren lassen. Sie könnten künftig parallel zum BE-LKW den Einsatz alternativer emissionsarmer Antriebstechnologien ↘ KASTEN 31 erforderlich machen. Im gesamten Straßengüterverkehr spielen solche Anwendungen jedoch nur eine Nischenrolle. ↘ ZIFFERN 435 FF.

470. Aufgrund der höheren Energiedichte von komprimiertem Wasserstoff erlauben Brennstoffzellen-LKW (FCE-LKW) im Vergleich zu BE-LKW theoretisch höhere Reichweiten und eine kürzere Betankungsdauer im Vergleich zur Ladedauer. Diese in der Debatte häufig stark betonten **komparativen Vorteile beim Einsatz von Wasserstoff im LKW gegenüber dem batterieelektrischen Antrieb relativieren sich** jedoch zunehmend **durch die Entwicklung der Batterie- und Ladetechnik**, wodurch ein breiter Einsatz von FCE-LKW im Straßengüterverkehr immer weniger wahrscheinlich wird (Plötz et al., 2022; Albatayneh et al., 2023; Orangi et al., 2024). ↘ ZIFFER 469 Wasserstoff-Kraftstoffoptionen mit höheren Energiespeicherdichten, die zukünftig Reichweiten von bis zu 1 000 km bei einer Betankungsdauer von zehn bis fünfzehn Minuten ermöglichen könnten, befinden sich erst im Erprobungsstadium. Diese sowie weitere bestehende technische und marktliche Unsicherheiten hinsichtlich Fahrzeugen ↘ KASTEN 31 und Betankung ↘ KASTEN 33 verzögern die Marktreife von FCE-LKW. Auch weitere Antriebsoptionen für LKW wie Oberleitungs-Hybrid-LKW und synthetische Kraftstoffe stehen noch vor Hürden, bevor sie für einen Einsatz im Straßengüterverkehr denkbar wären. ↘ KASTEN 31 Insgesamt stellen **BE-LKW** daher **nach derzeitigem Stand für den Straßengüterverkehr** die Antriebstechnologie mit der **höchsten Marktreife** dar.

471. Zumindest kurz- bis mittelfristig unterscheiden sich die **Emissionsreduktionspotenziale, die im Straßengüterverkehr mit verschiedenen Antriebstechnologien realisiert werden können**. Aufgrund der hohen Laufleistung erlauben BE-LKW, trotz vergleichsweise hoher THG-Emissionen im Produktionsprozess, über den gesamten Lebenszyklus hinweg bereits beim heutigen Strommix deutliche Emissionsreduktionen (Wolff et al., 2020). Heutiger Wasserstoff wird nahezu ausschließlich aus fossilen Energieträgern gewonnen und lediglich 5 % der weltweiten Produktion werden gehandelt (Hebling et al., 2019). Die künftige Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff in Deutschland ist ungewiss (Odenweller et al., 2022). Für die Anwendung im Straßengüterverkehr bestehen zudem Nutzungskonflikte, insbesondere mit der Industrie, wo sich Anwendungen teilweise nicht oder nur schwer elektrifizieren lassen (Castelvecchi, 2022).

Verschiedene Metastudien zeigen eine extrem **hohe Bandbreite an Schätzungen zu zukünftigem Bedarf und Angebot an grünem Wasserstoff** in Deutschland in den Jahren 2030 und 2050 (Hebling et al., 2019; IRENA, 2022; Europäische Kommission, 2023b; Scheller et al., 2023). Wie viel grüner Wasserstoff künftig in Deutschland verfügbar sein wird, hängt einerseits von der künftigen inländischen Produktionmenge ab, deren Wirtschaftlichkeit wiederum maßgeblich durch zukünftige Strom- und Importpreise bedingt wird (Scheller et al., 2023), und andererseits davon, ob Absichtserklärungen für Importvorhaben (BMBF, 2023) realisiert werden können. Trotz ehrgeiziger Ankündigungen kam der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft zuletzt weltweit nur schleppend voran (IEA, 2022; Niemeier et al., 2024). Das **gilt auch für E-Fuels**, die heute noch nicht kommerziell verfügbar sind. Alle weltweit bis 2035 angekündigten neuen E-Fuel-Projekte entsprächen zusammen nur etwa 10 % der unverzichtbaren E-Fuel-Bedarfe Deutschlands (Ueckerdt et al., 2021; Ueckerdt und Odenweller, 2023). Es ist daher insgesamt nicht zu erwarten, dass diese Technologien in nennenswertem Umfang zur Erreichung der Emissionsziele 2030 ↘ ZIFFERN 445 UND 467 beitragen können.

472. Im Zuge der Antriebswende rückt die **Verfügbarkeit und verlässliche Versorgung mit Rohstoffen** zunehmend in den Fokus (Backhaus, 2021). Dies gilt **für BE-LKW und FCE-LKW in gleicher Weise**. Beide Antriebsarten basieren auf dem Einsatz von Lithium-Ionen-Batterien und elektrischen Traktionsmotoren als Schlüsseltechnologien, die wiederum auf die Verfügbarkeit von Lithium, Kobalt und Seltenen Erden angewiesen sind (Thielmann et al., 2020). Die Produktion von Brennstoffzellen hängt zudem von der Verfügbarkeit weiterer kritischer Rohstoffe, wie beispielsweise Platin, ab (JG 2022 Tabelle 24). **Für weite Teile der Wertschöpfungsketten besteht** auf der Anbieterseite eine **starke Länderkonzentration**. Für Lithium-Ionen-Batterien und Elektromotoren sind Unternehmen aus China dominante Anbieter, für Platinmetalle sind dies Anbieter aus Südafrika und Russland (Buchert et al., 2023; JG 2022 Ziffern 486ff.). Durch die verschiedenen bereits angestoßenen europäischen Initiativen zur Batterieproduktion kann sich Europa künftig strategisch unabhängiger von anderen Ländern aufstellen (T&E, 2023).

Die Elektrifizierung des LKW-Verkehrs, sowohl durch BE-LKW als auch durch FCE-LKW, **erlaubt große Treibhausgasminderungen bei** vergleichsweise **geringen zusätzlichen Rohstoffbedarfen** (Buchert et al., 2023). Durch Innovationen bei der Produktion von Schlüsselkomponenten für die Antriebswende lassen sich Rohstoffabhängigkeiten weiter deutlich reduzieren (Dühnen et al., 2020; IEA, 2024). So kann beispielweise die Natrium-Ionen-Batterie gänzlich ohne kritische Rohstoffe hergestellt werden und bietet zudem Chancen für Wertschöpfung in Deutschland (Fraunhofer IKTS, 2023). Nichtsdestotrotz sollten beim Hochlauf emissionsarmer Antriebe Recycling- und Zweitnutzungspotenziale für Schlüsselrohstoffe konsequent erschlossen werden (Buchert und Sutter, 2020).

↘ KASTEN 31

Hintergrund: Alternative Antriebstechnologien für LKW

Bei **batterieelektrischen LKW** (BE-LKW) wird ein Batteriespeicher im Fahrzeug verbaut und der Antrieb erfolgt strombasiert über einen oder mehrere Elektromotoren. Die Alltagstauglichkeit und Wirtschaftlichkeit von BE-LKW hängt wesentlich von der Entwicklung der Batterietechnologie ab. Die enormen Innovationssprünge der vergangenen Jahre bei der Batterieentwicklung ermöglichen heute Reichweiten schwerer Nutzfahrzeuge von etwa 500 km ohne signifikante Einbußen bei der Nutzlast, weitere Innovationssprünge sind zu erwarten. ↘ ZIFFER 469 Bei allen großen deutschen Nutzfahrzeugherstellern sind BE-LKW bereits bestellbar.

In **Brennstoffzellen-LKW** (FCE-LKW) wird Wasserstoff in Strom für den elektrischen Antriebsstrang umgewandelt. Hersteller erproben aktuell für den Güterfernverkehr geeignete Fahrzeuge mit Reichweiten von bis zu 1 000 Kilometern. Dies erfordert Wasserstofftanks mit größerer Speicherkapazität als bisher (Frieske et al., 2023; Zerhusen et al., 2023). Hierfür bestehen noch Forschungs- und Entwicklungsbedarfe (NWR, 2023a; Zerhusen et al., 2023). Zudem herrscht noch Unsicherheit darüber, ob Wasserstoff in FCE-LKW künftig in gasförmigem oder flüssigem Zustand eingesetzt wird. Nutzfahrzeughersteller erwarten die Technologie- und Serienreife für FCE-LKW daher erst gegen Ende des Jahrzehnts (NOW, 2023a). Aufgrund der Umwandlungsprozesse bei der Herstellung und dem Transport von Wasserstoff sowie der Rückverstromung im Fahrzeug ist der technische Wirkungsgrad von FCE-LKW deutlich schlechter als bei direkter batteriebetriebener Stromnutzung (Hosseini und Butler, 2020).

Eine weitere Option der Energieversorgung von Nutzfahrzeugen ist die direkte Bereitstellung der **Antriebsenergie aus** an der Fahrbahn installierten **Oberleitungssystemen**. Oberleitungs-Hybrid-LKW nutzen den Strom einer Oberleitung und legen Strecken abseits der Oberleitungen mit einer Batterie zurück. Sie haben den Vorteil, dass das Batteriesystem während der Fahrt geladen werden kann, wodurch Standzeiten zum Nachladen vermieden oder reduziert werden können. Die Technologie von Fahrzeugen und Infrastruktur hat derzeit noch keine Serienreife. Nutzfahrzeughersteller schreiben der Antriebstechnologie **insgesamt nur ein geringes Marktpotenzial** zu (NOW, 2023a).

Als Alternative zur Elektrifizierung von Antrieben wird diskutiert, **LKW** mit Verbrennungsmotoren künftig **mit synthetischen Kraftstoffen** aus erneuerbarem Strom (E-Fuels) zu betreiben. Synthetische Kraftstoffe haben den Vorteil der Nutzung weitestgehend bestehender Antriebstechnik sowie einer etablierten Versorgungsinfrastruktur und sind damit theoretisch unmittelbar einsatzbereit. Allerdings werden E-Fuels bisher nur in Demonstrations- und Pilotanlagen hergestellt und sind, auch aufgrund hoher Herstellungskosten, **noch weit von der Möglichkeit einer flächendeckenden Versorgung entfernt** (Ueckerdt et al., 2021). LKW mit Verbrennungsmotoren können auch mit synthetisch hergestellten Kraftstoffen aus biogenen Rest- und Abfallstoffen (z. B. Biodiesel) betrieben werden. Ihre CO_2-Bilanz ist von einer Vielzahl an Einflussfaktoren abhängig und kann von einer großen Emissionseinsparung bis hin zu einer Erhöhung der Emissionen gegenüber LKW mit konventionellen Kraftstoffen führen (Wietschel et al., 2019). Aufgrund des begrenzten Biomassepotenzials von heimischen Reststoffen ist ungewiss, in welchem Umfang solche Kraftstoffe künftig zur Verfügung stehen können.

Alternative Antriebe können gegenüber dem Diesel zeitnah Wirtschaftlichkeit erreichen

473. Der Straßengüterverkehr ist durch einen hohen Wettbewerbsdruck gekennzeichnet, der sich in sehr geringen Preissetzungsspielräumen widerspiegelt (Wieland, 2010; DSGV, 2023). **Für den Markterfolg** einer Antriebstechnologie **sind** daher **konkurrenzfähige Gesamtbetriebskosten (Total Costs of Ownership, TCO) entscheidend**. ↘ PLUSTEXT 18

↘ PLUSTEXT 18

Begriffserklärung: Total Costs of Ownership (TCO)

Gesamtbetriebskosten (Total costs of ownership, TCO) berücksichtigen nicht nur die Anschaffungskosten eines Fahrzeugs, sondern **alle Aspekte der späteren Nutzung** wie Energiekosten, Reparaturkosten oder Wartungskosten **über den gesamten Lebenszyklus** hinweg. Ein einheitliches Modell für die TCO-Berechnung existiert nicht. So werden teilweise auch Versicherungskosten, Infrastrukturkosten oder Kfz-Steuern in TCO-Kalkulationen berücksichtigt. Der Restwert eines Fahrzeugs wird für alle alternativen Antriebsarten gleich berechnet, weil die Unsicherheiten über eine Nachnutzung gleichermaßen hoch sind, und ergibt sich durch Abschreibung des Kaufwerts mit einer jahres- oder kilometerabhängigen Rate. Der Verschleiß der Batterie wird bei BE-LKW gesondert berücksichtigt. In einigen Studien werden zudem staatliche Steuerungsinstrumente wie die CO_2-Bepreisung oder die LKW-Maut mit einbezogen.

474. Eine TCO-Kostenberechnung auf Basis heutiger Herstellkosten der Fahrzeugkomponenten und unter Berücksichtigung von Betriebs- und Instandhaltungskosten zeigt, dass der **Güternahverkehr und Teile des Verteilverkehrs** bis ca. 300 km Reichweite bereits bei heutigen Energiepreisen **am wirtschaftlichsten durch BE-LKW abgedeckt** werden können. ↘ ABBILDUNG 114 LINKS Dies deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien (Link und Plötz, 2022). Solche Anwendungsfälle umfassen ca. 75 % aller LKW-Transporte und damit bereits einen Großteil der inländischen Straßengütertransporte. ↘ ZIFFER 437 Dass der heutige Straßengüterverkehr trotzdem durch Diesel-LKW geprägt ist, ↘ ZIFFER 467 dürfte maßgeblich auf die noch nicht flächendeckend vorhandene Ladeinfrastruktur für BE-LKW zurückzuführen sein. Anwendungsfälle mit höherer Reichweite und höherer Fahrleistung werden hingegen heute noch am wirtschaftlichsten durch Diesel-LKW abgedeckt. Bei heutigen Preisen für Wasserstoff erreicht dieser auch bei hoher Reichweite und Fahrleistung keine Wirtschaftlichkeit gegenüber dem Diesel-LKW. ↘ ABBILDUNG 114 LINKS

475. Durch den nationalen CO2-Preis, die CO2-Komponente der LKW-Maut und perspektivisch das EU-ETS II ↘ ZIFFER 450 wird der Betrieb von Diesel-LKW in den kommenden Jahren zunehmend teurer und unattraktiver werden. **Steigt der Diesel-Preis, werden BE-LKW und FCE-LKW relativ zum Diesel-LKW automatisch wirtschaftlicher**, während andere technisch mögliche Optionen ↘ KASTEN 31 in den Hintergrund rücken. ↘ ABBILDUNG 114 RECHTS Der BE-LKW gewinnt

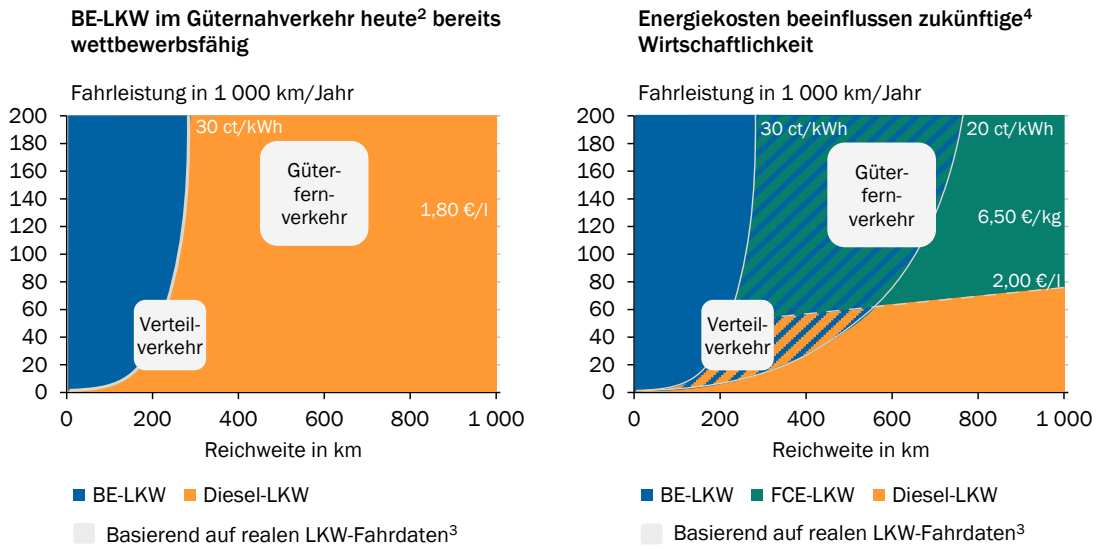
dann vom Nah- und Verteilverkehr ausgehend gegenüber dem Diesel-LKW Wirtschaftlichkeit hinzu, der FCE-LKW zunächst für sehr hohe Reichweiten und Fahrleistungen, die im Güterverkehr praktisch keine Rolle spielen.

476. Welcher Antrieb künftig als **wirtschaftlichster emissionsarmer LKW-Antrieb den Straßengüterfernverkehr** bedienen kann, wird maßgeblich durch das Verhältnis der zukünftigen Marktpreise von Strom zu Wasserstoff beeinflusst. Die dargestellte TCO-Kostenberechnung zeigt, dass bei einem künftigen Preis für Ladestrom von 20 Cent je kWh BE-LKW praktisch den gesamten Güterfernverkehr in Deutschland wirtschaftlicher abdecken könnten als alternative Antriebsarten. ↘ ABBILDUNG 114 RECHTS Wenn der Strompreis unverändert bei 30 Cent je kWh bleibt, aber der Wasserstoff-Kraftstoffpreis künftig unter 6,50 Euro je kg fällt, sind in der Berechnung hingegen FCE-LKW die wirtschaftlichste Option für den Güterfernverkehr. Diese Ergebnisse decken sich mit anderen Studien zur TCO-Kostenparität (Ahluwalia et al., 2022; Basma et al., 2022). Zu berücksichtigen ist bei dieser Betrachtung allerdings, dass FCE-LKW aufgrund ihres geringeren technischen Wirkungsgrads ↘ KASTEN 31 etwa doppelt so viel eingesetzte Energie für die gleiche Strecke benötigen wie BE-LKW.

477. Welche Erzeugungskosten und Marktpreise sich für Strom und Wasserstoff zukünftig tatsächlich einstellen werden, hängt von verschiedenen Faktoren ab und

↘ ABBILDUNG 114

Gesamtbetriebskosten nach Fahrleistung und Reichweite[1]



1 – Gesamtbetriebskosten basierend auf aktuellen Herstellkosten der Fahrzeugkomponenten (Brennstoffzelle 130 Euro je kW, Wasserstofftank 415 Euro je kg und Batteriepack 120 Euro je kWh) sowie Kosten für Betrieb und Instandhaltung basierend auf König et al. (2021). Gezeigt wird der Antrieb mit den jeweils niedrigsten Gesamtkosten. 2 – Bei einem Marktpreis für Ladestrom von 30 Cent je kWh, einem Diesel-Preis an der Tankstelle von 1,80 Euro je Liter und einem Wasserstoff-Kraftstoffpreis von 10 Euro je kg. In diesem Szenario hat der FCE-LKW für keinen Anwendungsfall die günstigsten Gesamtbetriebskosten. 3 – Die eingezeichneten Einsatzgebiete „Verteilverkehr“ und „Güterfernverkehr“ basieren auf realen LKW-Fahrdaten deutscher Flottenbetreiber nach Balke und Adenaw (2023). 4 – Bei einem Marktpreis für Ladestrom zwischen 20 Cent je kWh und 30 Cent je kWh, einem Diesel-Preis an der Tankstelle von 2 Euro je Liter und einem Wasserstoff-Kraftstoffpreis von 6,50 Euro je kg.

Quellen: Balke und Adenaw (2023), Wolff et al. (2020), Wolff und Balke (2024), eigene Darstellung

© Sachverständigenrat | 24-100-02

ist mit hoher Unsicherheit behaftet (World Energy Council, 2021; EWI, 2022; Pehnt et al., 2023; vbw, 2023; Wietschel et al., 2023). Abhängig davon, wo geladen wird, ↘ ZIFFER 481 unterscheidet sich der **Marktpreis für Ladestrom**. Besonders teuer dürfte für LKW künftig das Schnellladen entlang der Autobahn sein (Hildermeier und Jahn, 2024). Das Laden im privaten Depot dürfte, auch aufgrund der bestehenden Potenziale für die Vor-Ort-Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen, ↘ KASTEN 32 erheblich günstiger sein. Insgesamt halten verschiedene Studien einen durchschnittlichen Marktpreis für Ladestrom von LKW **zwischen 20 und 30 Cent je Kilowattstunde (kWh) im Jahr 2030** für realistisch (Jöhrens et al., 2022; Göckeler et al., 2023).

Wasserstoff-Kraftstoffkosten liegen heute meist in einem Bereich von 10 bis 15 Euro je kg. Mittelfristig **könnten sich** diese, Studien zufolge, **auf 4 bis 6 Euro je kg reduzieren lassen. Erforderlich für einen solchen Kostenrückgang wären jedoch Skaleneffekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette, staatliche Förderung** sowie eine hohe Auslastung der Versorgungs- und Betankungsinfrastruktur (Basma et al., 2022; Zerhusen et al., 2023). Dies unterstellt außerdem, dass der Verkauf von Wasserstoff an der Tankstelle wie **bislang steuer- und abgabenfrei** erfolgt und keine Internalisierung der staatlichen Kosten für den Aufbau des Wasserstoffnetzes erfolgt. Die oben unterstellten Marktpreise für Strom bestehen hingegen etwa zur Hälfte aus Steuern, Abgaben und gesetzlich regulierten Netzentgelten. Ein Vergleich von Strom- und Wasserstoffpreis ist deshalb zuungunsten des Marktpreises für Strom verzerrt. Sollten künftig, analog zum Strompreis, auch für Wasserstoff Steuern, Abgaben und Netzentgelte erhoben werden, dürften Marktpreise für Wasserstoff-Kraftstoff deutlich höher als die hier genannten steuerfreien Preise liegen.

478. **Für die Wirtschaftlichkeit der neuen Antriebstechnologien ist auch der Zweitmarkt für LKW relevant**. Während heute ein Großteil gebrauchter Diesel-LKW nach Afrika und Süd-/Osteuropa abgesetzt werden kann, können LKW mit alternativen Antrieben nur dort sinnvoll eingesetzt werden, wo eine entsprechende Infrastruktur vorhanden ist. Aufgrund der bestehenden Unsicherheit darüber ist der Residualwert von Diesel-LKW höher als der von LKW mit alternativen Antrieben. ↘ PLUSTEXT 18

Die **Nachnutzungsoptionen für LKW mit alternativen Antrieben** sind aktuell **noch unsicher**. Die Lebensdauer von BE-LKW und ihrer wichtigsten Komponente, der Batterie, könnte zukünftig jedoch, anders als beim Diesel-LKW oder dem FCE-LKW, nicht mehr synchron verlaufen. Neue Geschäftsmodelle zielen darauf ab, BE-LKW nach Ende der Lebensdauer der Batterie weiter auf dem Erstmarkt zu nutzen, nachdem sie mit einer neuen oder aufbereiteten Batterie aufgerüstet wurden (Berylls, 2023). Die **Restwerte von Fahrzeug und Batterie könnten** dann **fortan getrennt betrachtet werden**. Second-Life-Anwendungen aus gebrauchten Batterien haben das Potenzial, die Gesamtbetriebskosten des BE-LKW gegenüber anderen alternativen Antriebstechnologien deutlich zu verbessern (Lebeau et al., 2019). Und schließlich lässt sich durch Recycling der Batterie ihr Materialwert nutzen. Aufgrund der Umweltwirkungen bei Rohstoffgewinnung, Herstellung und Entsorgung ist Batterierecycling ohnehin erstrebenswert (Thielmann et al., 2020). ↘ ZIFFER 472

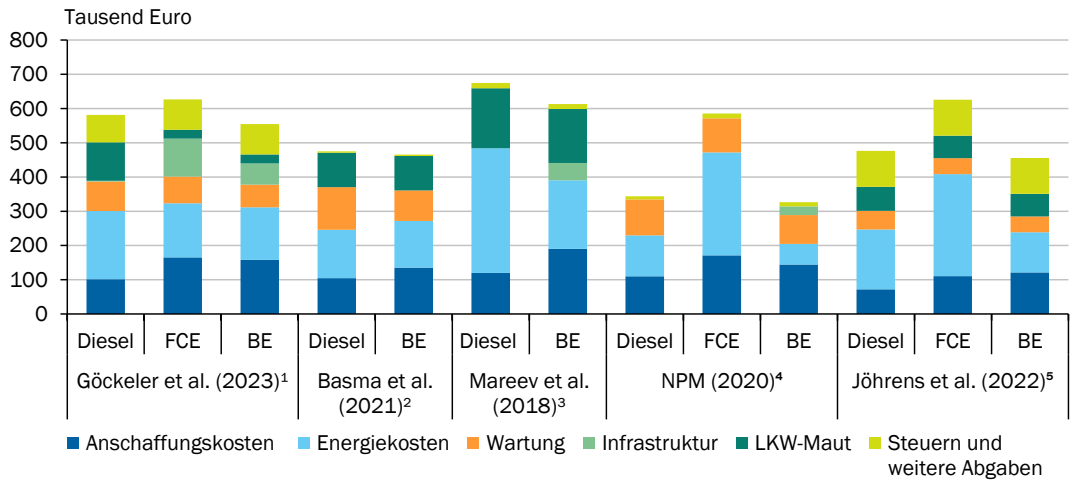
479. Die **Wettbewerbsfähigkeit von Technologieoptionen** lässt sich **durch staatliche Steuerungsinstrumente entscheidend beeinflussen**. So stellen beispielsweise die Steuern und Zuschläge, die in Deutschland auf die Stromproduktion und -übertragung erhoben werden, einen entscheidenden Hebel für günstigere Strompreise dar und haben somit, neben steigenden fossilen Kraftstoffkosten, Einfluss auf das Erreichen der TCO-Parität des BE-LKW mit dem Diesel-LKW (Basma et al., 2021; Bushnell et al., 2021). ↘ ZIFFER 512 Die künftige Rolle von BE-LKW und FCE-LKW im Straßengüterfernverkehr hängt daher auch von den politisch gesetzten Rahmenbedingungen ab, der weiteren technologischen Entwicklung und der Verfügbarkeit von Infrastrukturen.

480. Werden solche weiteren Faktoren, insbesondere die Kosten für den Aufbau der Energieinfrastruktur, die Energieeffizienz und staatliche Steuerungsinstrumente wie die LKW-Maut mit einbezogen, zeigen verschiedene Studien, dass **BE-LKW auch im Güterfernverkehr bereits im Jahr 2030 vergleichbare Gesamtbetriebskosten wie Diesel-LKW** erzielen können (Mareev et al., 2018; NPM, 2020; Basma et al., 2021; Wolff et al., 2021; Jöhrens et al., 2022; Tol et al., 2022; Burke et al., 2023). In den betrachteten Studien besteht eine große Heterogenität hinsichtlich der Annahmen beispielsweise zu Einsatzprofilen und Energiekosten in verschiedenen berechneten Szenarien. Insgesamt kommen sie jedoch

↘ ABBILDUNG 115

Schätzungen der Gesamtbetriebskosten verschiedener LKW-Antriebsarten im Jahr 2030

BE-LKW im Güterfernverkehr verschiedenen Studien zufolge künftig wettbewerbsfähig gegenüber dem Diesel-LKW



1 – Gesamtbetriebskosten für eine Sattelzugmaschine (40 t) mit Jahresfahrleistung von 120 000 km. Anschaffungsjahr 2030. BE-LKW mit Reichweite 600 km. Szenario „recharge2035“. 2 – Gesamtbetriebskosten für eine Sattelzugmaschine (40 t) mit Gesamtfahrleistung von 790 000 km nach 5 Jahren. Anschaffungsjahr 2029. BE-LKW mit 500 km Reichweite. Energiekosten beinhalten die Kosten für öffentliche und private Ladeinfrastruktur. 3 – Gesamtbetriebskosten für eine Sattelzugmaschine (40 t) mit Gesamtfahrleistung von 939 640 km. Anschaffungsjahr 2030. Batteriekapazität von 600 kWh. „Average Route“, Szenarien 1 & 7. 4 – Gesamtbetriebskosten für eine Sattelzugmaschine (40 t) mit Nutzungsdauer von 6 Jahren. Anschaffungsjahr 2030. Szenario ohne staatliche Steuerungsinstrumente mit sinkenden Fahrzeugpreisen. Ohne Kosten für Ausfalltage. Nur Anschaffungskosten der privaten Ladeinfrastruktur bei BE-LKW berücksichtigt. Kosten der öffentlichen Ladeinfrastruktur (BE, FCE) nicht berücksichtigt. 5 – Gesamtbetriebskosten für ein schweres Nutzfahrzeug (> 26 t) mit Gesamtfahrleistung von 468 100 km bis Verkauf. Anschaffungsjahr 2030. Ohne Arbeitskosten und keine Berücksichtigung der Kosten für private und öffentliche Ladeinfrastruktur (BE, FCE).

Quellen: Basma et al. (2021), Göckeler et al. (2023), Jöhrens et al. (2022), Mareev et al. (2018), NPM (2020), eigene Berechnungen

© Sachverständigenrat | 24-107-01

zum Ergebnis, dass BE-LKW bereits in näherer Zukunft eine Wirtschaftlichkeit gegenüber Diesel-LKW und FCE-LKW im Straßengüterfernverkehr erreichen können. ↘ ABBILDUNG 115

Die Anschaffungskosten für BE-LKW liegen in den Studien noch deutlich höher als beim Diesel-LKW, doch werden sie durch geringere Betriebskosten kompensiert. ↘ ABBILDUNG 115 **FCE-LKW** sind hingegen mit vergleichsweise hohen **Anschaffungskosten und Betriebskosten** verbunden, die aus heutiger Sicht auch perspektivisch **über denen von BE-LKW** liegen dürften (Tol et al., 2022; Göckeler et al., 2023). ↘ ABBILDUNG 115 Eine Kostenparität mit dem Diesel-LKW kann dadurch erst deutlich später als beim BE-LKW (NPM, 2020; Burke et al., 2023) und selbst das nur unter optimistischen Annahmen zum künftigen Wasserstoffpreis (Jöhrens et al., 2022) und für einen begrenzten Teil der Einsatzprofile innerhalb der EU mit sehr hohen Transportdistanzen (Tol et al., 2022) erreicht werden.

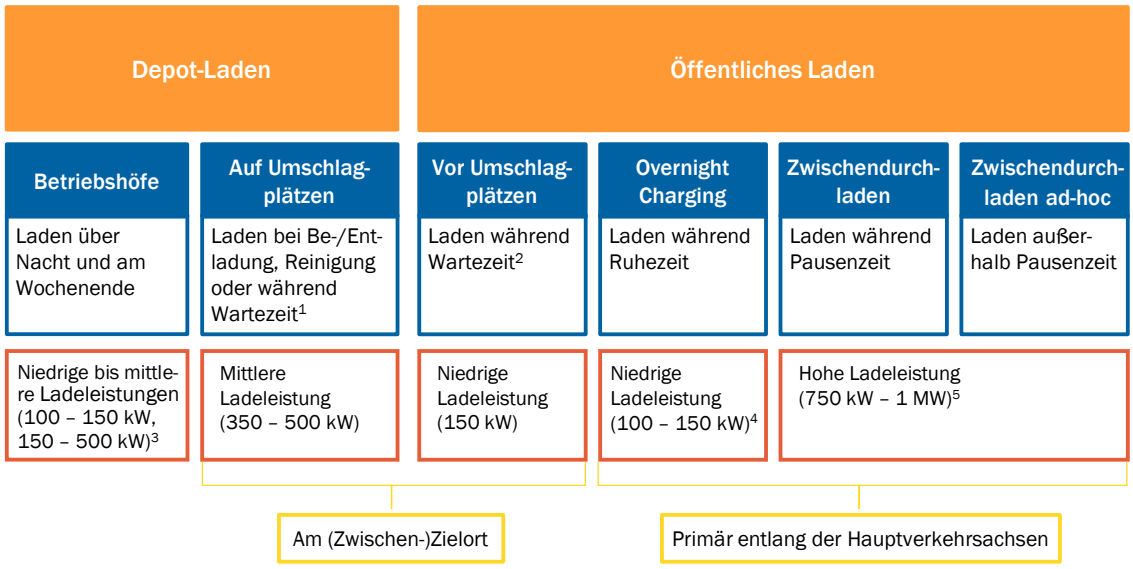
Alternative Antriebe benötigen eine alternative Energieinfrastruktur

481. **Für emissionsarme Alternativen zum Diesel-LKW muss eine öffentlich zugängliche Versorgungsinfrastruktur aufgebaut werden**. Während FCE-LKW auf eine öffentlich zugängliche Tankstelleninfrastruktur angewiesen sind, ist beim Aufbau der Ladeinfrastruktur für BE-LKW zwischen verschiedenen Ladeszenarien zu unterscheiden, die sich vielfach auch im privaten Depot realisieren lassen. ↘ ABBILDUNG 116 Simulationen basierend auf heutigen LKW-Fahrprofilen zeigen, dass sich in Deutschland und Europa ↘ ABBILDUNG 123 ANHANG mittelfristig der überwiegende Teil der Gütertransporte allein mit betrieblicher Ladeinfrastruktur realisieren lässt (Speth und Plötz, 2024). Dies deckt sich mit den Ergebnissen vergleichbarer Studien. Zwar ist im Güterfernverkehr, der in Deutschland den Großteil der THG-Emissionen des Straßengüterverkehrs ausmacht, der Bedarf für öffentliche Ladepunkte höher (Puls, 2022). ↘ ZIFFER 482 Allerdings dominiert in der Studie auch hier das Laden im Depot (Speth und Plötz, 2024).

482. Während für das Laden mit bis zu 500 Kilowatt (kW) Leistung mit dem Combined Charging System (CCS) ein bestehender internationaler Standard eingesetzt werden kann, bedarf es für die Szenarien mit höheren Ladeleistungen eines neuen Standards. Ein solcher befindet sich mit dem **Megawatt Charging System (MCS)** bereits im Standardisierungsprozess. Der finale IEC-Standard könnte noch dieses Jahres verabschiedet werden (Zeyen, 2024). Die Installation und der Betrieb erster Megawatt-Ladestationen für LKW im Pilotbetrieb ist gestartet. So konnten die LKW-Hersteller Daimler Truck und MAN im Frühjahr 2024 unabhängig voneinander jeweils einen Ladevorgang mit MCS demonstrieren und die erste Ladesäule für MCS-Laden in ihren Entwicklungszentren in Betrieb nehmen. Erst mit der Verfügbarkeit des MCS-Standards wird das erforderliche **volle Spektrum an Ladeszenarien für den batterieelektrischen Fernverkehr** zur Verfügung stehen, denn nur dieser Standard erlaubt ein Aufladen der Batterie innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Fahrtunterbrechung von 45 Minuten, die nach einer Lenkdauer von viereinhalb Stunden vorgesehen ist (Art.7 EG

↘ ABBILDUNG 116

Ladeszenarien mit empfohlener Ladeleistung für BE-LKW



1 – Primär bei Tank- und Silofahrzeugen. 2 – Primär bei Stückgutfahrzeugen. 3 – Abhängig davon, ob parallel oder sequenziell geladen wird. 4 – In Verbindung mit Lastmanagement. 5 – Das Megawatt-Ladesystem (MCS), das sich derzeit noch im Standardisierungsprozess befindet, wird voraussichtlich Ladeleistungen von bis zu 3,75 MW ermöglichen. Allerdings dürfte eine Spitzenleistung von etwa 1 MW ausreichen, um den LKW innerhalb der gesetzlichen Pausenzeit vollständig aufzuladen.

Quellen: NPM (2021a), eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-073-01

561/2006). Der Bedarf an öffentlichen MCS-Ladepunkten für den Güterfernverkehr dürfte jedoch erst mit einer gewissen Verzögerung ansteigen, weil zunächst Fahrzeuge mit eher regionalen Einsatzprofilen und entsprechend kürzeren Reichweiten elektrifiziert werden dürften, ↘ ZIFFERN 473 FF. die fast ausschließlich im privaten Depot oder in Industriegebieten laden (Jöhrens et al., 2022; Speth und Plötz, 2024).

483. **Herausforderungen** beim Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur für BE-LKW ergeben sich aus dem erforderlichen **Anschluss der Ladepunkte an das Stromnetz**, ↘ KASTEN 32 der entsprechende Infrastrukturplanungen und Investitionen erforderlich macht. Je mehr Ladepunkte lokal geclustert sind und je schneller geladen wird, desto mehr Strom wird auf einmal an einem bestimmten Ort benötigt. Dafür wird oft eine Erweiterung oder Umrüstung des Verteilnetzes erforderlich. Die Bedingungen für den Netzanschluss werden dabei durch die lokalen Verteilnetzbetreiber bestimmt. Diese haben zwar gemäß § 17 EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) eine Netzanschlusspflicht. Die Bereitstellung von Informationen über Anschlussmöglichkeiten ist jedoch häufig zeitaufwendig, da in der Hoch- und Mittelspannung für jeden Standort eine individuelle Prüfung und Berechnung durch den Netzbetreiber erforderlich ist.

↘ KASTEN 32

Fokus: Wechselwirkungen zwischen Stromsystem und Hochlauf der Elektromobilität

Für einen breiten Ausbau von Ladestationen wird eine **deutliche Erhöhung** der **Stromerzeugung und** der installierten **Stromerzeugungskapazität benötigt**. Zwischen der maximalen Stromerzeugungskapazität und der tatsächlichen Stromerzeugung liegt eine Lücke, die bei konventionellen Kraftwerken wesentlich von der Nachfrage determiniert wird. Da die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien von externen Faktoren abhängt, muss die Erzeugungskapazität deutlich ausgeweitet werden, um zu jedem Zeitpunkt die Nachfrage nach Strom bedienen zu können. Daher wird die **Lücke zwischen tatsächlicher Stromerzeugung und Stromerzeugungskapazität** mit zunehmendem Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung **zunehmen**. Eine Abschätzung des Sachverständigenrates ergibt, dass in einem Szenario, in dem der Straßengüterverkehr gänzlich durch BE-LKW abgedeckt würde, zusätzlich etwa 100 TWh Strom jährlich und, je nach Ladeverhalten, ca. 2,85 bis 10 Gigawatt (GW) Erzeugungskapazität benötigt werden dürften. ↘ ZIFFERN 552 FF. ANHANG Je nachdem, wie stark der Straßengüterverkehr künftig wächst und welchen Marktanteil BE-LKW erreichen, müssen diese Werte nach oben oder unten korrigiert werden. Zum Vergleich lag der gesamte deutsche Stromverbrauch im Jahr 2023 bei 456,8 TWh (BNetzA, 2024b) und die gesamte installierte Erzeugungsleistung bei 232,7 GW (BNetzA, 2024c).

Der von der Bundesnetzagentur genehmigte Szenariorahmen 2023-2037/2045 (BNetzA, 2022b), der auf den Langfristszenarien 3 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) basiert (Fraunhofer ISI et al., 2024), **sieht** bis zum Jahr 2045 einen **massiven Zuwachs des Strombedarfs vor**, mit einem Anstieg des jährlichen Netto- bzw. Bruttostromverbrauchs um bis zu 744 TWh (also 163 %) bzw. um bis zu 770 TWh (also 169 %). Dementsprechend ist eine große Expansion der Erzeugungskapazität geplant: bis zu 519 GW (232 %) sollen zugebaut werden. Zusätzlich werden bis zu 113,4 GW an neuen PV-Batteriespeichern und 54,5 GW an Großbatteriespeichern erwartet (BNetzA, 2022b). Um die Stromnetze auf die steigende Nachfrage durch die Elektromobilität vorzubereiten, muss zudem der Netzausbau auf der Verteilnetzebene vorausschauend getätigt werden. Die **Anpassung des § 14d EnWG** im Jahr 2023 **verpflichtet die Verteilnetzbetreiber, beim Netzausbau die voraussichtliche Stromnachfrage bis zum Jahr 2045 zu berücksichtigen**.

Im Verhältnis zum gesamten geplanten Umbau der Stromsysteme, der für das Erreichen von Klimaneutralität notwendig ist, **macht die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs insgesamt damit nur einen kleinen Teil der erwarteten Bedarfe aus**. Den Berechnungen der hier dargestellten Analyse folgend könnte der Energiebedarf eines vollständig elektrifizierten Straßengüterverkehrs künftig etwa 8 % der jährlichen Stromerzeugung in Deutschland ausmachen. Andere Simulationen für Deutschland kommen zu ähnlichen Ergebnissen (Göckeler et al., 2023). Damit geht nicht zwangsläufig einher, dass die Spitzennachfrage um denselben Betrag steigen muss. Vielmehr lässt sich der Umfang des notwendigen Netzausbaus reduzieren, wenn optimiert geladen wird, abhängig von Anwendungsfällen und gesteuert durch passende regulatorische Bedingungen, beispielsweise durch Time-of-Use-Tarife (Bernard et al., 2022). ↘ ZIFFER 554 ANHANG Logistikzentren sind zudem attraktive Standorte für Photovoltaik. Hier besteht einer Studie zufolge ein erhebliches Potenzial, den notwendigen Strombedarf teilweise selbst zu decken und dadurch die Stromkosten für batterieelektrische Nutzfahrzeuge zu senken (Biedenbach und Blume, 2023).

484. Auer et al. (2023) bewerten die Attraktivität von öffentlichen LKW-Parkflächen und ihre potenzielle Eignung für die LKW-Ladeinfrastruktur in Deutschland in einer umfassenden Studie. Die **Realisationsdauern und** die **notwendigen Investitionen** zum Anschluss von Ladepunkten an das Stromnetz **sind je nach**

erforderlichem Netzanschluss sehr unterschiedlich. Ab einer Gesamtladeleistung eines Standorts von 15 Megawatt (MW) dürfte in der Regel ein Anschluss an das Hochspannungsnetz erforderlich werden. Das dürfte mit Realisationsdauern von etwa 5 Jahren verbunden sein (Blume et al., 2023). Ist mit dem Anschluss an das Hochspannungsnetz die gleichzeitige Errichtung eines Umspannwerks erforderlich, so sind Realisationsdauern von bis zu zehn Jahren und Investitionskosten von bis zu 20 Mio Euro möglich. Bei privaten Depots ist ein Anschluss an das Mittelspannungsnetz in der Regel ausreichend, wodurch die Realisationszeit auf ein bis zwei Jahre und die Investitionskosten auf unter 100 000 Euro reduziert werden können (NLL, 2022a). Durch ein aktives Lademanagement, d. h. durch Aufteilung der maximalen Last, die an einem Ladepunkt gezogen werden kann, auf alle Fahrzeuge, die gleichzeitig laden, lassen sich die Netzanschlusskosten erheblich reduzieren (Burges und Kippelt, 2021).

485. Da Ladevorgänge im Durchschnitt momentan deutlich länger dauern als Tankvorgänge und es daher künftig mehr Ladepunkte geben muss, als heute Zapfsäulen zur Verfügung stehen, um eine ähnliche Anzahl von Fahrzeugen mit Antriebsenergie zu versorgen, geht mit dem Hochlauf emissionsarmer Fahrzeuge ein **deutlich erhöhter Flächenbedarf für parkende und ladende Fahrzeuge** einher (Monopolkommission, 2023a). Insbesondere entlang der Autobahnen, wo ohnehin bereits zu wenig Stellplätze für LKW zur Verfügung stehen (BaST, 2019; BGL, 2019), könnte das zum Problem werden. Darüber hinaus dürfte für einen reibungslosen Ablauf in der Logistikbranche erforderlich sein, dass Reservierungsmöglichkeiten für öffentliche Ladeinfrastruktur geschaffen werden, damit Fahrten und Ankunftszeiten genau geplant werden können.

486. **Die EU-Verordnung** zum Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe **(AFIR) gibt den Rahmen für den europaweiten Aufbau der Lade- und Tankinfrastruktur für emissionsarme LKW vor**. ↘ KASTEN 34 Deutschland setzt die Anforderungen für den Aufbau der Ladeinfrastruktur im Rahmen des Masterplans Ladeinfrastruktur II (Bundesregierung, 2022b) um. Erste Zwischenziele müssen bereits bis Ende des Jahres 2025 erfüllt werden. ↘ KASTEN 34 Vorgesehen ist der Aufbau eines ersten AFIR-konformen öffentlichen CCS- und MCS-Ladenetzes für BE-LKW entlang der Autobahnen (Initialnetz) auf Flächen des Bundes. Autohöfe und öffentlich zugängliche private Flächen werden nicht mit einbezogen. Im initialen LKW-Ladenetz sind insgesamt rund 4 000 Ladepunkte vorgesehen, davon 1 800 MCS-Ladepunkte.

Wie schon im Rahmen des sogenannten Deutschlandnetzes für PKW ist **geplant, über Ausschreibungen Aufträge zur Errichtung und zum Betrieb von Schnellladeinfrastruktur für LKW zu vergeben** und den Aufbau sowie Betrieb von Ladestationen an bewirtschafteten und unbewirtschafteten Raststätten durch öffentliche Mittel zu unterstützen. Die **Netzanschlüsse** sollen in einem **von der Vergabe unabhängigen Verfahren von der Autobahn GmbH** bestellt und **umgesetzt werden**. Diese bleiben somit Eigentum des Bundes. Die anfallenden Kosten sind im Klima- und Transformationsfonds (KTF) berücksichtigt. Es ist jedoch geplant, die Nutzung der Netzanschlüsse den Betreibern der Ladeinfrastruktur anteilig in Rechnung zu stellen. Der Autobauer Tesla und der Ladestationenbetreiber Fastned klagen seit zwei Jahren gegen die Autobahn GmbH,

weil diese mit dem Konzessionär fast aller Raststätten, dem Unternehmen Autobahn Tank & Rast Gruppe GmbH & Co. KG, einen Vertrag zum Aufbau der Ladeinfrastruktur ohne Ausschreibungsverfahren geschlossen hatte (Monopolkommission, 2023b; Tartler, 2023). Aufgrund dieses laufenden Verfahrens können im ersten Schritt lediglich unbewirtschaftete Rastanlagen in die Ausschreibungen einbezogen werden.

Obwohl die Ausschreibungen ursprünglich bereits Ende 2023 hätten beginnen sollen (Bundesregierung, 2022b), ist dieser Schritt nun **erst für das laufende Jahr 2024 geplant**. Details werden derzeit noch erarbeitet. Geplant ist aber offenbar, wie bei den Ausschreibungen des Deutschlandnetzes, mit den zukünftigen Betreibern Verträge zu schließen, die sicherstellen sollen, dass nach erfolgtem Zuschlag der Aufbau der Ladesäulen innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums zu realisieren ist. Zudem sollen dem Ladesäulenbetreiber Vorgaben zu den technischen und baulichen Mindestanforderungen der zu errichtenden Ladesäulen sowie bezüglich der Preise für den Ladestrom gemacht werden.

487. Die AFIR erfordert auch den Aufbau eines **AFIR-konformen öffentlichen Initialnetzes für Wasserstofftankstellen bis zum Jahr 2030**. ↘ KASTEN 34 Hierfür kündigte die Bundesregierung die Entwicklung eines Masterplans für die Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie im Verkehr an (BMDV, 2023c). Konkrete Pläne stehen hierfür allerdings noch aus. Um AFIR-konform zu sein, müssen Wasserstofftankstellen die Betankung mit gasförmigem oder flüssigem Wasserstoff mit einem bestimmten Druckniveau ermöglichen. Nicht alle bislang in Deutschland existierenden Wasserstofftankstellen erfüllen diese Anforderungen. Die Förderung von Wasserstofftankstellen erfolgte bislang über Investitionszuschüsse. In den letzten Förderaufrufen des Bundes im Jahr 2023 war eine Förderquote in Höhe von bis zu 80 % der Investitionskosten möglich. Eine Prüfung, ob ein Anreiz zum Ausbau des Wasserstofftankstellennetzes mit einem ähnlichen Fördermechanismus wie der Ausschreibung, äquivalent zur Ladeinfrastruktur, möglich und zielführend ist, ist noch nicht abgeschlossen. Angesichts notwendiger Priorisierungen im KTF trifft das BMDV aktuell keine Aussage zu künftigen Fördermöglichkeiten im Bereich Wasserstoffbetankungsinfrastruktur.

↘ KASTEN 33

Hintergrund: Wasserstoff-Infrastruktur für Nutzfahrzeuge im Fernverkehr

Die derzeit **existierenden Wasserstofftankstellen** in Deutschland **sind mit FCE-LKW nur bedingt kompatibel**. Mögliche Transport- und Anlieferoptionen sowie notwendige Speicher- und Aufbereitungsanlagen an Wasserstofftankstellen hängen davon ab, in welcher Form Wasserstoff in schweren Nutzfahrzeugen künftig eingesetzt wird, worüber jedoch noch Unsicherheit besteht (Zerhusen et al., 2023). ↘ KASTEN 31 Sollte künftig gasförmiger Wasserstoff in FCE-LKW eingesetzt werden, müsste, um schwere FCE-LKW in ähnlicher Zeit wie Diesel-LKW betanken zu können, die Durchflussrate des Wasserstoffs von der Zapfsäule in das Fahrzeug erhöht werden (IEA, 2023a; Zerhusen et al., 2023). Findet hingegen in künftigen FCE-LKW flüssiger Wasserstoff Anwendung, was sich nach Angaben von Herstellern derzeit abzuzeichnen scheint, können die existierenden Tankstellen für gasförmigen Wasserstoff nicht für LKW genutzt oder ertüchtigt

werden. Daher wäre der Aufbau einer gänzlich neuen Versorgungsinfrastruktur notwendig.

Für die künftige **Versorgung von Tankstellen mit klimaneutralem Wasserstoff** existiert bislang noch **kein etabliertes Modell**. Wasserstoff kann in unterschiedlichen Aggregatzuständen an Tankstellen bereitgestellt werden. Heute ist die Anlieferung von gasförmigem Druckwasserstoff sowie von tiefkaltem Flüssigwasserstoff mittels LKW etabliert. Die Versorgung durch LKW ist jedoch nicht für höhere Abgabemengen geeignet, für die andere Versorgungswege erforderlich wären (NWR, 2023a; Zerhusen et al., 2023). Das Wasserstoff-Kernnetz bildet das Grundgerüst für den Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in Deutschland. Die Wasserstoffleitungen sollen bis zum Jahr 2032 sukzessive in Betrieb gehen (BMWK, 2023a). Technisch wäre eine **Bereitstellung von Wasserstoff als Kraftstoff über das Wasserstoff-Kernnetz möglich**, wobei dieses nicht direkt kompatibel mit der Infrastruktur von Tankstellen sein wird, weil dort andere Druckniveaus herrschen. Es müssten daher Verdichter an den Zapfsäulen eingesetzt werden, die zusätzliche Energie brauchen. Zudem wäre der **Aufbau einer regionalen Verteilinfrastruktur von der Pipeline des Kernnetzes zur Tankstelle notwendig**. Der Bau solcher Anschlussleitungen ist mit hohen Investitionskosten und großem Planungsaufwand verbunden (Zerhusen et al., 2023). Alternativ könnte eine Vor-Ort-Erzeugung von Wasserstoff mittels Elektrolyseur direkt an der Tankstelle erfolgen (NWR, 2023b; Zerhusen et al., 2023). Um eine entsprechende Erzeugungskapazität an den Tankstellen zu sichern, wäre jedoch ein erheblicher Flächen- und Strombedarf der Gesamtanlage und ein entsprechend dimensionierter Netzanschluss nötig (Zerhusen et al., 2023), der wiederum hohe Investitionen und einen zeitlichen Vorlauf erfordert.

↘ ZIFFER 484

488. Im vergangenen Jahr hat die **europaweit erste automatische Batteriewechselstation** für BE-LKW **in Deutschland den Testbetrieb** eröffnet. Darin wird durch einen Roboter eine leere Batterie gegen eine volle Batterie ausgetauscht. Der ganze Vorgang dauert etwa zehn Minuten – also so lange, wie das Betanken eines Diesel-LKW. Verschiedene Studien betrachten diese Technologie als vielversprechende Ergänzung zum Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur, weil lange Ladepausen vermieden werden können und die Notwendigkeit zum Aufbau von Netzkapazitäten entfällt (Vallera et al., 2021; Zhu et al., 2023). Allerdings müssten in den Stationen Batterien vorgehalten werden, die im laufenden Transformationsprozess noch viele Jahre ein knappes Gut bleiben dürften. In Asien, insbesondere in China, sind Batteriewechselstationen für PKW und LKW weit verbreitet (IEA, 2023a). Fast alle großen chinesischen LKW-Hersteller haben inzwischen ein batteriewechselfähiges Modell ihrer BE-LKW auf den Markt gebracht. Die Gesamtzahl der Batteriewechselstationen in China lag Ende des Jahres 2022 bei fast 2 000 und damit 50 % höher als Ende 2021 (IEA, 2023a).

489. Weil der Güterverkehr in Europa grenzüberschreitend stattfindet, muss die jeweils **notwendige Versorgungsinfrastruktur europaweit vorhanden sein**. Die meisten europäischen Länder haben damit begonnen, eine Ladeinfrastruktur für BE-LKW aufzubauen. Dabei schreiten vor allem Schweden und die Niederlande voran (Mulholland und Egerstrom, 2024). Oberleitungen spielen hingegen in anderen europäischen Ländern kaum (mehr) eine Rolle. Wasserstofftankstellen für PKW werden in mehreren Ländern zurückgebaut, weil sie unter anderem den aktuellen Standards nicht entsprechen (Everfuel, 2023; Automobil-

woche, 2024; FR, 2024). Deutschland verfügt heute über die meisten Wasserstofftankstellen Europas. Allerdings wurden auch hierzulande zuletzt Wasserstofftankstellen geschlossen (Nicoley, 2024).

↘ KASTEN 34

Hintergrund: Europäische Anforderungen an den Aufbau der Versorgungsinfrastruktur für alternative Kraftstoffe

Das **Europäische Parlament** hat im Jahr 2023 eine ergänzende **Verordnung zum Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR)** erlassen (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023). Die AFIR gibt europaweit Anforderungen für den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe vor und strebt eine Vereinheitlichung sowie Interoperabilität der Lade- und Bezahlschnittstellen an. Sie legt unter anderem Mindestanforderungen für den Aufbau einer batterieelektrisch- und wasserstoffbasierten Lade- und Tankinfrastruktur entlang des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V) bis zum Jahr 2030 fest (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023). Für schwere Nutzfahrzeuge soll entlang des TEN-V-Kernnetzes (in Deutschland 6 369 km) alle 60 km in jeder Richtung ein Ladestandort mit mindestens 3,6 MW aggregierter Ladekapazität und alle 200 km eine Wasserstofftankstelle errichtet werden. ↘ ABBILDUNG 122 ANHANG Entlang des TEN-V-Gesamtnetzes (in Deutschland weitere 5 027 km) soll in jeder Fahrtrichtung alle 100 km ein Ladestandort mit mindestens 1,5 MW aggregierter Ladeleistung errichtet werden (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023). Bis Ende des Jahres 2025 (2027) sollen bereits 15 % (25 %) der Ladestandorte entlang des TEN-V-Kernnetzes in Betrieb genommen sein. Insgesamt sollen durch AFIR bis zum Jahr 2030 europaweit rund 2 800 Ladestationen mit einer Gesamtladeleistung von 7,5 GW installiert werden (Plötz et al., 2024).

Da die AFIR lediglich eine Gesamtkapazität je Ladestandort vorschreibt, lassen sich die Anforderungen auch durch den Aufbau von CCS-Ladestationen erfüllen und erfordern nicht zwangsläufig eine Megawattladeinfrastruktur. Eine europaweite Evaluation der AFIR kommt zu dem Schluss, dass deren Anforderungen kurzfristig zu hoch (etwa 25 % mehr Lademöglichkeiten als der in der Studie prognostizierte Bedarf) und längerfristig zu niedrig (80 % mehr Ladekapazität im Jahr 2030 nötig) sein könnten (Ragon et al., 2022). Für Deutschland berechnen Balke et al. (2024b), dass erst ein öffentliches Ladenetz entlang der Hauptverkehrsrouten mit Abständen von 60 km und einer Ladeleistung von 1,7 MW je Ladepunkt dafür sorgen würde, dass der Güterfernverkehr in Deutschland mit hoher Sicherheit ohne Zeitverlust und mit geringen Batteriekapazitäten betrieben werden kann. Bei einer stärkeren Anpassung der Tourenplanung kann auch eine Ladeleistung von 1 MW je Ladepunkt mit Abständen von 100 km ausreichend sein. Eine strategische Platzierung von Ladestationen über Deutschland hinweg kann die Gesamtzahl der notwendigen Standorte deutlich reduzieren und 93,8 % des inländischen Langstreckenverkehrs in Deutschland abdecken (Balke et al., 2024a). ↘ ABBILDUNG 122 ANHANG Die AFIR dürfte daher insgesamt mit Blick auf die **Netzwerkdichte für Deutschland prinzipiell ausreichend** sein, die in der Verordnung **vorgesehene Mindestladeleistung** liegt jedoch **am absoluten Minimum**.

IV. MASSNAHMEN: REFORMOPTIONEN FÜR DEN GÜTERVERKEHR DER ZUKUNFT

490. Angesichts der beiden Herausforderungen des Güterverkehrs, des Zustands der Infrastruktur und der Notwendigkeit einer beschleunigten Dekarbonisierung, besteht politischer Handlungsbedarf. **Monetäre und nicht-monetäre Hemmnisse schränken die Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur ein**. ↘ ZIFFERN 491 FF. Um im künftigen Verkehrssystem eine möglichst leistungsfähige Infrastruktur bereitzustellen, muss deren Finanzierung gesichert ↘ ZIFFER 492 und die Planungs- und Genehmigungsverfahren müssen vereinfacht und beschleunigt werden. ↘ ZIFFER 494 Damit der Schienengüterverkehr gestärkt wird, gilt es, **Verlagerungspotenziale bestmöglich zu nutzen**. Dazu müssen die Kapazitäten der Schiene ausgebaut und effizienter genutzt werden. Für die Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs muss vor allem der **Aufbau einer Energieinfrastruktur für alternative Antriebe** vorangetrieben werden. Die öffentliche Hand sollte dafür Flächen entlang der Autobahnen für den Aufbau der Lade- und Tankinfrastruktur unbürokratisch bereitstellen und mögliche Hemmnisse für die Bereitstellung privater Flächen reduzieren. ↘ ZIFFER 509 Die Politik sollte darüber hinaus durch technologische Richtungsentscheidungen die Unsicherheit für private Akteure über die künftigen Rahmenbedingungen reduzieren und so den Markthochlauf von BE-LKW beschleunigen. ↘ ZIFFER 524

1. Hemmnisse bei der Modernisierung der Infrastruktur abbauen

491. Der sinkende Modernitätsgrad ↘ ABBILDUNG 106 RECHTS sowie die sich verschlechternden Zustandsnoten ↘ KASTEN 27 legen nahe, dass **mehr finanzielle Mittel für die Verkehrsinfrastruktur in Deutschland bereitgestellt werden sollten**. Verlässliche Schätzungen zur Höhe der Ausgaben, die für eine zukunftsfähige Verkehrsinfrastruktur erforderlich wären, liegen jedoch nicht vor. ↘ PLUSTEXT 19 Zwar legt der Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP) für die mittlere Frist fest, in welchen Bereichen der Verkehrsinfrastruktur in den kommenden Jahren Bedarfe bei Ersatz und Erhalt sowie Aus- und Neubau bestehen. ↘ PLUSTEXT 17 Der tatsächliche Finanzbedarf kann darüber jedoch nur unzureichend abgeschätzt werden. Die Priorisierung der Projekte anhand der Nutzen-Kosten-Analyse setzt einen Anreiz, die tatsächlichen Kosten eher zu unterschätzen (Böttger, 2023). ↘ PLUSTEXT 17 Auch starke Preissteigerungen, wie sie seit dem Jahr 2019 eingetreten sind, können lediglich zeitversetzt berücksichtigt werden. ↘ PLUSTEXT 17 Dies kann zu Verzögerungen beitragen und schafft Unsicherheit (Handelsblatt, 2024a). Auch sind die Kostenangaben für Aus- und Neubauprojekte mangels einheitlicher Vorgaben zur Kostenermittlung zwischen den Projekten nicht vergleichbar (Bundesrechnungshof, 2016).

↘ PLUSTEXT 19

Hintergrund: Bestimmung der erforderlichen Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur

In Deutschland wird **zur Bestimmung der erforderlichen Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur**, insbesondere auf kommunaler Ebene, **häufig auf Befragungen zurückgegriffen** (Arndt und Schneider, 2023; Raffer und Scheller, 2023). Die **Aussagekraft dieser Umfragen** kann jedoch durch Selektionseffekte, strategisches Antwortverhalten oder mangelnde Abgrenzung des Investitionsrückstands **beeinträchtigt sein** (Christofzik et al., 2019; Gornig, 2019). Um die benötigten Mittel zu bestimmen, kann **alternativ ermittelt werden, wie teuer es wäre, das bestehende Anlagevermögen in seinen Ursprungszustand zu bringen.** Für Deutschland wurde für den Zeitraum von 2006 bis 2011 auf diese Weise ein Ausgabendefizit von 3,8 Mrd Euro pro Jahr festgestellt, der größte Anteil davon bei den Wasserwegen und der Schiene (Kunert und Link, 2013). Künftige Nachfrageveränderungen aufgrund der wirtschaftlichen oder demografischen Entwicklung und neue Bedarfe, z. B. aufgrund der angestrebten Dekarbonisierung, bleiben hier jedoch unberücksichtigt. Dieser Nachteil könnte über Schätzungen der Nachfrage nach Verkehrsinfrastruktur adressiert werden (Fay, 2001; Fay und Yepes, 2003; Ruiz-Nuñez und Wei, 2015; Branchoux et al., 2018). Der BVWP kann dies nur bedingt leisten, da für den Erhalt und Ersatz lediglich die zurückliegende Verkehrsentwicklung berücksichtigt wird. Sich verändernde Verkehrsströme, wie sie beispielsweise im Zuge der strukturellen Veränderungen durch die Dekarbonisierung des Güterverkehrs auftreten können, finden also keine Berücksichtigung. ↘ PLUSTEXT 17

492. Im Jahr 2023 wurden rund 22,4 % der Verkehrsausgaben durch die LKW-Maut und der Rest über das Steueraufkommen, im Wesentlichen aus der Energiesteuer, finanziert (Bundesregierung, 2023c; BMF, 2024). Mit dem Umstieg auf alternative Antriebe dürften diese Steuereinnahmen stark sinken (UBA, 2021; Wissenschaftlicher Beirat beim BMDV, 2022; JG 2020 Ziffer 386). Eine stärkere Nutzerfinanzierung kann dazu beitragen, den Wegfall der Steuereinnahmen zu kompensieren. Um sicherzustellen, dass die Entgelte zur Nutzung der Infrastruktur tatsächlich zu deren Erhaltung und Ausbau eingesetzt werden, ist die **Zweckbindung der systeminhärenten Finanzierungsquellen**, wie sie bei den Mauteinnahmen besteht (BFStrMG § 11 Abs. 3), **wichtig**. Die LKW-Maut könnte im Zeitraum von 2024 bis zum Jahr 2027 etwa 42 % der geplanten Verkehrsausgaben des Bundes decken (BMDV, 2023d; Bundesregierung, 2023c, S. 65). Konsequenterweise sollten künftig neben LKW auch PKW für die Nutzerfinanzierung der Infrastruktur herangezogen werden. Dies könnte über eine fahrleistungsabhängige PKW-Maut geschehen. Da schwere Fahrzeuge die Infrastruktur stärker abnutzen als leichte Fahrzeuge, wäre eine Differenzierung nach Gewicht sinnvoll (Agora Verkehrswende, 2022).

493. Der Sachverständigenrat hat einen Vorschlag erarbeitet, wie der **Verschuldungsspielraum durch eine Reform der Schuldenbremse erhöht** werden kann, ohne dass die Tragfähigkeit der Staatsfinanzen gefährdet wird (SVR Wirtschaft, 2024). Mit einer solchen Reform könnte je nach Entwicklung der Schuldenstandsquote bis zum Jahr 2027 der strukturelle Verschuldungsspielraum kumuliert um 21,6 Mrd bis 57,5 Mrd Euro steigen. Dieser sollte für zukunftsgerichtete Investitionen genutzt werden. Investitionen in die Infrastruktur,

von denen künftige Generationen profitieren, die diese auch nutzen, stellen eine Investition in diesem Sinne und damit einen bestmöglichen Gebrauch erweiterter Verschuldungsspielräume dar.

494. Entscheidend ist jedoch vor allem, dafür zu sorgen, dass die notwendigen öffentlichen Infrastrukturinvestitionen nicht länger die Residualgröße der Haushaltspolitik sind. Nach Vorschlag des wissenschaftlichen Beirats beim BMWi (2020) könnten Bund und Länder dazu **Investitionsfördergesellschaften** (IFGs) einrichten, deren Finanzierung aus den Kernhaushalten langfristig garantiert wird. Dies könnte z. B. durch bindende vertragliche oder gesetzliche Ansprüche auf gleichbleibende Mittelzuweisungen über einen Zeitraum von fünf oder mehr Jahren erfolgen, sodass den Auftraggebenden und Auftragnehmenden Planungssicherheit gewährt werden kann. Die Errichtung von Investitionsfördergesellschaften könnte mittelfristig auch dazu **beitragen, Planungs- und Verwaltungshemmnisse auf kommunaler Ebene zu überwinden** (Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2020). So könnten zentrale Planungskompetenzen und Personal auf Ebene mehrerer Länder oder Kommunen gebündelt werden. Hierdurch ließen sich Synergieeffekte und Kostenvorteile erzielen. Beispiele für solche Gesellschaften sind die Autobahn GmbH zur Verwaltung des deutschen Bundesfernstraßennetzes und die im Rahmen der Deutschen Einheit zum Aufbau der Infrastruktur in Ostdeutschland gegründete DEGES GmbH.

495. Umfangreiche nachbar- und wettbewerbsrechtliche Vorschriften eröffnen Spielraum für Klagen und führen zu erheblichen Verzögerungen und Kostensteigerungen bei Infrastrukturprojekten (BMVI, 2015b; Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2020). Die Durchsetzung des Baurechts von bedeutenden Infrastrukturprojekten per Gesetz wie in Dänemark (Roland Berger, 2013, S. 76 ff.; IHK Nord, 2017) kann ein Weg sein, um wichtige Teile der Infrastruktur zügiger zu modernisieren. Ein Weg in die richtige Richtung ist das **„Gesetz zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich“**. Für ausgewählte Projekte im Bereich Schiene und Straße wurde ein überragendes öffentliches Interesse festgelegt und dadurch deren Planungsverfahren beschleunigt. Sinnvoll ist auch der im Gesetz beschlossene Wegfall der Genehmigungspflicht und Umweltverträglichkeitsprüfungen bei der Sanierung von Brücken.

Vergabeverfahren in Deutschland **folgen** dem **möglichst rechtssicheren Weg**, das macht sie jedoch langsam und kostspielig. Ansatzpunkte für Reformen ergeben sich bei einer Abkehr von der starken Preisfokussierung und einem stärkeren Einbezug von qualitativen Wertungskriterien im Rahmen von funktionalen Ausschreibungen, sowie beim sogenannten Mittelstandsgebot, das zu einer ineffizient kleinen Losbildung zwingen kann (BMVI, 2015b; Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2020).

2. Schienengüterverkehr stärken

496. Die **Potenziale zur Verlagerung** des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene sind mittelfristig begrenzt. ↘ ZIFFERN 463 FF. Eine zentrale Voraussetzung, um diese zu erhöhen, wäre eine erhebliche Effizienz- und Kapazitätssteigerung im

Schienenverkehr. ↘ ZIFFER 497 Erst bei entsprechend verfügbaren Kapazitäten ist eine Steigerung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit, beispielsweise durch eine Senkung von Steuern und Umlagen auf Fahrstrom im Schienenverkehr, erfolgversprechend. ↘ ZIFFER 455 Dort wo die Schiene bereits heute Effizienzvorteile gegenüber der Straße bietet, insbesondere **auf langen, internationalen Strecken**, ↘ ZIFFER 459 sollten die Voraussetzungen für eine intermodale Verlagerung zusätzlich gestärkt werden. ↘ ZIFFER 563 ANHANG

Effizienz und Kapazität im Schienengüterverkehr steigern

497. Die Wahl des Transportmittels für kleinere Ladungsgrößen hängt vor allem von der Transportzeit ab. ↘ ZIFFER 458 Hier spielt auch die **Beladungszeit bzw. die Zeit der Zugzusammenstellung** eine **entscheidende Rolle**. Insbesondere im Einzelwagenverkehr werden Züge aus kleineren Zugteilen zusammengestellt. In vielen Fällen passiert dies noch durch Kuppeln per Hand, was Personal erfordert und verhältnismäßig langsam ist (Bundesregierung, 2019b). Eine **entscheidende Verbesserung könnte die europaweite Einführung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) sein** (BMDV, 2021a). Sie erfordert aber Investitionen in diese Technologie. Bei etwa 54 000 bislang händisch durchgeführten Kuppelvorgängen pro Tag allein in Deutschland ließe sich durch eine automatisierte Kupplung eine erhebliche Zeitersparnis realisieren (DB Cargo, 2024c). Erste koordinierte Erprobungen haben jedoch gezeigt, dass noch weiterer Optimierungsbedarf des DAK-Systems besteht, bevor es flächendeckend eingeführt werden kann; erste Einsätze sind jedoch für das laufende Jahr geplant (DB, 2024c, 2024d). Sobald diese Kundeneinsätze die Serienreife der Technologie gezeigt haben, sollten möglichst große Flottenteile zügig mit der Technologie ausgestattet werden.

498. Die **Kapazität des vorhandenen Schienennetzes** kann **durch die Auslastung einzelner Strukturelemente** wie Gleisabschnitte, Brücken oder Bahnhöfe **beschränkt** sein (Meirich, 2017). Durch eine **effizientere Trassenplanung**, z. B. in der Disposition, ↘ ZIFFERN 463 UND 465 kann die Kapazität erhöht werden (Meirich, 2017). Da die Streckenbelastung regional höchst unterschiedlich ist (DB, 2023a), könnte eine Umleitung des Schienengüterfernverkehrs auf weniger stark ausgelastete Strecken Kapazitäten freisetzen und somit zu einer Kapazitätsausweitung beitragen. Allerdings könnte dies für den langsameren Schienengüterverkehr teils erheblich längere Strecken bedeuten, die unter Berücksichtigung bestehender arbeitsrechtlicher Regelungen, z. B. zur täglichen Rückkehr zum Heimatbahnhof, nicht umsetzbar sein könnten, sowie aufgrund von höherem Verschleiß der Güterzüge zu höheren Transportkosten führen. Zukünftig können sowohl bei der Trassenplanung als auch bei der Disposition nach Störungen KI-Systeme die Effizienz erhöhen. ↘ ZIFFER 560 ANHANG

499. Für eine Kapazitätserweiterung im gemischten Betrieb des Schienennetzes ist es notwendig, **ausreichend Überholgleise vorzuhalten**, um schnelleren Zügen die Möglichkeit zu geben, langsamere Verkehre zu überholen (Muthmann, 2004). Allerdings hat die DB AG das Netz über viele Jahre eher rück- als ausgebaut. Vor allem Überholgleise sind den ausbleibenden Investitionen zum Opfer gefallen

(VCD, 2022). Diesem Mangel soll mit dem Bundesverkehrswegeplan 2030 Abhilfe geschaffen werden, in dem unter anderem der **Ausbau des sogenannten 740m-Netzes**, ein Netz an Überholgleisen für bis zu 740 Meter lange Züge, angelegt ist (BVWP, 2018). Damit kann zukünftig die Kapazität im Schienengüterverkehr erhöht werden. Nach erfolgtem Ausbau wird es so **möglich, längere Güterzüge einzusetzen** und in schnellerem Tempo zu bewegen (DB, 2023c).

Weitere, allerdings voraussichtlich **erst in der langen Frist umsetzbare Strategien**, die die Kapazität des Schienensystems erhöhen könnten, umfassen **Digitalisierungen** von Signal- und Leitsystemen, **autonom fahrende (Güter-)Züge** und die Belegung von Schnellfahrstrecken mit Güterzügen, für welche diese allerdings technisch aufgerüstet werden müssen. ↘ ZIFFERN 560 FF. ANHANG

Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs erhöhen

500. Auf europäischer Ebene laufen zahlreiche Initiativen zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnraums. ↘ ZIFFER 549 ANHANG Insbesondere auf langen Strecken ist der Schienengüterverkehr prinzipiell rentabel und weitere Potenziale sollten erschlossen werden. Beim **Ausbau der europäischen** Schienengüterverkehrs-**Korridore** kommt Deutschland aufgrund seiner zentralen Lage eine Schlüsselrolle zu. Die Verfahren zur Genehmigung von Neu- und Ausbaustrecken **sollten beschleunigt werden**. Ebenso sollten Inkompatibilitäten im internationalen Schienengüterverkehr, die durch nationale Regulierungen und Normen bedingt sind, weiter reduziert werden. Hierzu könnte beispielsweise die Einführung einer gemeinsamen europäischen Betriebssprache beitragen. Darüber hinaus sollten auch technische Inkompatibilitäten wie unterschiedliche Gleisspurweiten mittelfristig vereinheitlicht werden.

501. Das Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) setzt **Fehlanreize bei der Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen in der Schieneninfrastruktur**. ↘ KASTEN 30 Der Bund ist in der derzeitigen Ausgestaltung verpflichtet, Ersatzinvestitionen zu finanzieren, während die DB AG lediglich für Instandhaltungsmaßnahmen aufkommen muss. Das führt dazu, dass notwendige und ökonomisch effiziente Instandhaltungen verzögert werden und schlimmstenfalls gänzlich ausbleiben, bis die Substanz nur noch einen vollständigen Ersatz erlaubt. In einer im Vermittlungsausschuss befindlichen **Überarbeitung des BSWAG** ist angelegt, dass auch der Bund für Instandhaltungsausgaben aufkommen darf. Dies würde die **Anreizproblematik nur in Teilen und zu Lasten des Bundes ausräumen**.

Darüber hinaus sollte die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (**LuFV) grundlegend überarbeitet** werden. Ob die DB AG die bereitgestellten Bundeszuschüsse für Ersatzinvestitionen adäquat einsetzt und ob sie ihrer Instandhaltungsverpflichtung in ausreichendem Maße nachkommt, kann durch die Qualitätskennzahlen nur unzureichend überprüft werden. Hierzu ist eine Überarbeitung und Erweiterung dieser Kennzahlen notwendig (Monopolkommission, 2023a). Der Sachverständigenrat sieht in der Behebung dieser Anreizprobleme einen wichtigen Hebel zur langfristig nachhaltigen Verbesserung der Schieneninfrastruktur.

502. Eine **eigentumsrechtliche Entflechtung der Infrastrukturgesellschaft vom übrigen DB-Konzern** könnte dazu beitragen, die Qualität der Schieneninfrastruktur zu erhöhen. Zum einen könnte die Transparenz über die Verwendung staatlicher Investitionskostenzuschüsse für Infrastrukturinvestitionen in die Schiene verbessert werden. ↘ KASTEN 30 Zum anderen könnte eine von Konzerninteressen geleitete ineffiziente Priorisierung von Investitionen verhindert werden. Diese können entstehen, wenn sich Investitionen an den Zielen der bahneigenen Verkehrsunternehmen und nicht an den Zielen des gesamten Schienennetzes orientieren (Monopolkommission, 2015a). Zudem könnte sich ein wirksamer Wettbewerb zwischen den Verkehrsunternehmen entwickeln. ↘ KASTEN 30 Als vertikal integrierter Konzern ↘ GLOSSAR ist es im Interesse der DB AG, ihren Gesamtgewinn zu maximieren. **Konzernunternehmen könnten** deshalb **trotz** regulatorischer Vorkehrungen **Vorteile gegenüber Wettbewerbern eingeräumt werden**, beispielsweise beim **Zugang zur Schieneninfrastruktur** (Monopolkommission, 2023a). Ein starker Wettbewerb führt zu Kostensenkungen, Innovationen und höherer Qualität. Dadurch könnte die Attraktivität des Schienengüterverkehrs in Deutschland gesteigert werden (Monopolkommission, 2015a, 2023a). Inwieweit die im Januar 2024 gegründete gemeinwohlorientierte Infrastrukturgesellschaft DB InfraGo diesen Zielen näher kommt, ist derzeit noch schwer zu beurteilen. ↘ KASTEN 30

Mit einer eigentumsrechtlichen Trennung gehen jedoch auch **Übergangskosten** durch die Schaffung von Doppelstrukturen einher. Positive **Verbundvorteile könnten verloren gehen**. Verschiedene empirische **Studien** untersuchten die Effekte einer vertikalen Trennung auf die Kosten, **kommen jedoch zu gemischten Ergebnissen**. So finden beispielsweise Cantos et al. (2010) überwiegend positive Effekte. Mizutani et al. (2015) legen hingegen nahe, dass die Eisenbahnstruktur in Abhängigkeit von den länderspezifischen Gegebenheiten gewählt werden solle, da sie stark von der Verkehrsintensität abhängt. Aufgrund der oben beschriebenen Effizienz- und Wettbewerbsvorteile überwiegen jedoch in der Gesamteinschätzung die positiven Effekte einer eigentumsrechtlichen Trennung.

503. Um Anreize zur Qualitätsverbesserung für die Betreiber der Schieneninfrastruktur zu schaffen, könnte eine **qualitätsabhängige Komponente in das Trassenpreissystem** aufgenommen werden (Monopolkommission, 2023a). So könnte den Betreibern der Schienenwege bei Erfüllung von vordefinierten Qualitätszielen ein höherer Preissetzungsspielraum zugestanden werden. Bei Nichterfüllen der Ziele müssten entsprechende Abschläge hingenommen werden. Als Qualitätsparameter könnten beispielsweise Zuverlässigkeit, Schienennetzgröße, Substanzqualität, Kapazitätseinschränkungen und Servicequalität geeignet sein (Monopolkommission, 2023a).

504. Zur Stärkung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der Schiene bestehen Entlastungspotenziale bei der Stromsteuer und den weiteren Umlagen auf den Fahrstrom. ↘ ZIFFER 455 Die **Stromsteuer für Fahrstrom im Schienenverkehr** ist in **Deutschland** nach Angaben der Europäischen Kommission mit 1,14 Cent pro kWh deutlich **höher als in anderen europäischen Ländern**. Einige EU-Länder wie Belgien und Schweden erheben gar keine Steuern. Dies ist möglich, da auf europäischer Ebene für Fahrstrom kein Mindeststeuersatz festgelegt ist (EU

Richtlinie 2003/96/, Artikel 15). Um die preisliche Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs zu stärken, könnte die Stromsteuer auf Null oder den für energieintensive Unternehmen geltenden Satz von 0,05 Cent pro kWh gesenkt werden.

3. Energieinfrastruktur für alternative Antriebe aufbauen

505. **Beim Aufbau einer flächendeckenden Lade- und Tankinfrastruktur für LKW** mit alternativen Antrieben kann aufgrund der notwendigen Koordination eine, möglicherweise auch finanzielle, öffentliche Unterstützung angezeigt sein (JG 2020 Ziffern 454 ff.). Dadurch könnte ein zügiger Aufbau der Ladepunkte gesichert bzw. eine anfängliche Unterauslastung überbrückt werden (Monopolkommission, 2023b). In den vergangenen fünf Jahren wurden die Investitionskostenzuschüsse für Aufbau- und Netzanschlusskosten öffentlich zugänglicher Lade- und Tankinfrastruktur allerdings nie vollständig abgerufen (Deutscher Bundestag, 2023c). Zudem wurden nur noch etwa ein Viertel der zugebauten Ladesäulen finanziell gefördert (NLL, 2022b; Monopolkommission, 2023b). Dies deutet darauf hin, dass für den **Hochlauf der Lade- und Tankinfrastruktur vor allem nicht-monetäre Hemmnisse** bestehen. ↘ ZIFFERN 481 UND 483

Aufgrund der zeitnah zu erwartenden Wirtschaftlichkeit von BE-LKW ↘ ZIFFERN 473 FF. besteht kein Grund anzunehmen, dass dies beim Aufbau der Ladeinfrastruktur für LKW grundsätzlich anders sein sollte, zumal CCS-Ladestationen auch durch BE-PKW genutzt werden können. **Für** den **Hochlauf einer MCS-Ladeinfrastruktur** entlang der Autobahnen, die nur durch den schweren Güterfernverkehr genutzt wird, sowie für **Ladestationen im privaten Depot**, die für die Elektrifizierung des Nah- und Verteilverkehrs eine wichtige Voraussetzung sind, **kann eine öffentliche Förderung jedoch sinnvoll sein, um den Markthochlauf zu beschleunigen**. Sie sollte dann aber auf die Phase des Markthochlaufs beschränkt werden.

↘ PLUSTEXT 20

Hintergrund: Staatliche Förderung für emissionsarme Nutzfahrzeuge

Die **Richtlinie zur Förderung von Nutzfahrzeugen mit alternativen, klima-schonenden Antrieben und dazugehöriger Lade- und Tankinfrastruktur (KsNI) förderte bislang die Anschaffung von emissionsfreien Nutzfahrzeugen** mit bis zu 80 % der Mehrkosten gegenüber Diesel-LKW (BMVI, 2021). **Zudem wurde** auch **die Beschaffung von betriebsnotwendiger Lade- und Tankinfrastruktur bezuschusst**. Damit hatte Deutschland die großzügigste öffentliche Förderung für den Kauf von emissionsarmen LKW in Europa (IEA, 2023a). Im anlässlich des Bundesverfassungsgerichtsurteils vom 15.11.2023 **neu aufgestellten Klima- und Trans-formationsfonds (KTF) sind für das Programm** jedoch **keine Mittel mehr vor-gesehen** (Bundesregierung, 2023d). Derzeit sieht der KTF insgesamt **noch 1,9 Mrd Euro zur Förderung der öffentlichen Lade- und Tankinfrastruktur** für den Personen- und Nutzfahrzeug-verkehr vor (gekürzt um 0,29 Mrd Euro) (BMWK, 2023b). Diese Mittel werden vor allem in den Aufbau des initialen Lade- und Tankstellennetzes für PKW und LKW entlang der Autobahnen fließen.

506. Mit dem Ende der Bundesförderung KsNI läuft die **Kaufförderung für emissionsarme Nutzfahrzeuge aus**. ↘ PLUSTEXT 20 Bei der Kaufentscheidung sind nicht allein der Anschaffungspreis, sondern die Gesamtbetriebskosten über den Lebenszyklus entscheidend. ↘ PLUSTEXT 18 Insbesondere im Güterfernverkehr entscheiden vor allem niedrige Energie- bzw. Kraftstoffkosten sowie die Verfügbarkeit der Lade- bzw. Tankinfrastruktur über die Wettbewerbsfähigkeit einer Technologieoption (Plötz et al., 2018). Die Wettbewerbsfähigkeit mit dem Diesel-LKW dürfte im Güternah- und Teilen des Regionalverkehrs bereits gegeben sein und sich von dort aus auf weitere Anwendungsfälle ausweiten (NPM, 2020; Basma et al., 2021; Jöhrens et al., 2022; Tol et al., 2022). ↘ ZIFFERN 473 FF. Für die Kaufförderung von PKW zeigen verschiedene Studien hohe Mitnahmeeffekte (Muehlegger und Rapson, 2019; Xing et al., 2021; Qorbani et al., 2024). Das Auslaufen der Kaufförderung ist deshalb zu begrüßen. Öffentliche Mittel sind besser für den Aufbau der Ladeinfrastruktur für alternative Antriebe eingesetzt (Springel, 2021).

507. **Im Zuge der Neuaufstellung des KTF** sind auch die **öffentlichen Mittel**, die **in den Aufbau der Lade- und Tankinfrastruktur** fließen, **gekürzt** worden. ↘ PLUSTEXT 20 Künftig werden diese vor allem für den Aufbau eines initialen Lade- und Tankstellennetzes entlang der Autobahnen eingesetzt. ↘ ZIFFER 486 **Auch außerhalb des Initialnetzes** wird eine **Ladeinfrastruktur für BE-LKW benötigt**, insbesondere auf Autohöfen, öffentlich zugänglichen privaten Flächen und im privaten Depot (Agora Verkehrswende, 2024). ↘ ZIFFER 481 Der öffentlichen Hand kommt dabei die Rolle zu, Koordinationsprobleme beim Aufbau der Ladeinfrastruktur zu beheben. Mit dem sogenannten „FlächenTool“, das die Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur (NLL) im Auftrag des Bundes aufgebaut hat und verwaltet, steht eine sinnvolle digitale Informationsplattform zur Verfügung, damit privates und öffentliches Flächenangebot zügig und unbürokratisch mit einer entsprechenden Nachfrage zusammenfinden kann. Eine regionale Ermittlung des künftigen Bedarfs für Ladeinfrastruktur auf Basis von Verkehrsströmen, sozioökonomischer Daten sowie Nutzer- und Raumstrukturen, ermöglicht das „StandortTool“. Zusätzlich könnte eine E-Mobilitäts-Beratung nach dem Modell der Energieberatung dazu beitragen, Speditionen beim Antriebswechsel der Flotte sowie der Planung von Ladesäulen im Depot und entsprechenden Netzanschlussbegehren zu unterstützen und Unsicherheiten zu reduzieren. Darüber hinaus sollte erwogen werden, die Investitionskostenförderung für den Aufbau von Ladestationen im privaten Depot für die Phase des Markthochlaufs wieder aufzunehmen. Damit dürften sich hohe Potenziale für die Dekarbonisierung im Güternah- und Verteilverkehr heben lassen. ↘ ZIFFER 474

508. Um einen diskriminierungsfreien Zugang zu Flächen und Fördermitteln zu sichern, ist die öffentliche Ausschreibung prinzipiell ein geeignetes Instrument. Vor diesem Hintergrund ist es zu begrüßen, dass die aktuell geplante Vergabe für das initiale Ladenetz für LKW mittels Ausschreibungen erfolgen soll. ↘ ZIFFER 487 Bei der konkreten **Ausgestaltung der Ausschreibungen** ist jedoch **auf deren Markt- und Wettbewerbskonformität** zu **achten**. So bestehen Zweifel, ob hinreichende Gründe für eine weitreichende Übernahme des Betriebs- und Auslastungsrisikos sowie die geplanten Zuschlagskriterien durch den Bund ↘ ZIFFER 487 gegeben sind (Monopolkommission, 2021, 2023b). Die NLL begründet

dies mit dem Vorliegen von Marktversagen und damit, der Entstehung marktbeherrschender regionaler Wettbewerbskräfte entgegenwirken zu wollen (Hanken, 2024; Pallasch, 2024). Durch die beabsichtigten Leistungs- und Preisvorgaben werden jedoch regulierungsähnliche Maßstäbe gesetzt. Aufgrund der bestehenden kartellrechtlichen Eingriffsmöglichkeiten ist nicht ersichtlich, warum diese für den Aufbau und Betrieb öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur erforderlich sind, zumal es bisher keine belastbaren Hinweise darauf gibt, dass die Ladestrompreise in Deutschland systematisch missbräuchlich überhöht wären (Bundeskartellamt, 2021; Monopolkommission, 2023b). Vielmehr entsteht durch kleinteilige Vorgaben das Risiko langwieriger und bürokratischer Prozesse rund um die Ausschreibungen (Tartler, 2023; Andreae, 2024; von Knobelsdorff, 2024).

509. Bereits im Vorfeld der geplanten Ausschreibungen bestehen verschiedene **Hemmnisse**, die die **Bereitstellung öffentlicher Flächen des Bundes** für den Aufbau des initialen Lade- und Tankstellennetzes **verzögern**. ↘ ZIFFER 486 So müssen die Standorte, die durch die NLL entlang der Autobahnen identifiziert wurden und die für die Ausschreibungen des Bundes potenziell in Frage kämen, nun zunächst noch ein zeitintensives Netzanschlussbegehren ↘ ZIFFER 483 durchlaufen. Der zügigen Bearbeitung dieser Anfragen sollte durch die Netzbetreiber eine hohe Priorität eingeräumt werden. Hinzu kommt, dass der **Aufbau von Ladestationen an bewirtschafteten Autobahnraststätten durch** das derzeit anhängige **Verfahren gegen die Autobahn GmbH verzögert wird**. ↘ZIFFER 487 Für den Markthochlauf von BE-LKW ist das ungünstig, da der elektrifizierte Straßengüterfernverkehr auf Lademöglichkeiten entlang der Autobahnen angewiesen ist und unbewirtschaftete Rastanlagen für die Pausenzeiten der LKW-Fahrer naturgemäß deutlich unattraktiver sind. Es muss dringend eine rechtssichere Lösung gefunden werden, damit der Aufbau der PKW- und LKW-Ladeinfrastruktur an bewirtschafteten Autobahnraststätten weitergeführt werden kann. Eine Voraussetzung dafür könnte sein, mit dem Konzessionär der Rastanlagen ergänzende vertragliche Vereinbarungen über den Zugang dritter Ladesäulenbetreiber zu den Rastanlagen und über die dafür zu verlangenden Entgelte in Form von Konzessionsabgaben bzw. Pachtzinsen zu treffen (Monopolkommission, 2023b).

510. Informationen zu den Netzkapazitäten eines möglichen Standorts für Ladesäulen sowie zu den Kosten der Netzanschlüsse müssen derzeit für jedes Projekt individuell angefragt werden, was häufig mit langen Wartezeiten verbunden ist. ↘ ZIFFER 483 Sinnvoller wäre es, wenn **interaktive Netzkarten** zu Anschlusskapazitäten auf der Hoch- und Mittelspannungsebene kostenfrei und öffentlich verfügbar wären und **für die Standortplanung beim Aufbau einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur** in Deutschland genutzt werden könnten. Digitale Netzkarten werden beispielsweise in Teilen der USA (Bialek et al., 2023) und Belgiens (Verdoodt, 2024) bereits genutzt. Auf diese Weise könnten künftig Standorte bereits vorausschauend so ausgewählt werden, dass sie die Anforderungen an heutige und zukünftige Netzkapazitäten erfüllen. Um eine solche Karte deutschlandweit aufzubauen, müssten alle Verteilnetzbetreiber Informationen zu ihren Netzkapazitäten regelmäßig an eine zentrale Stelle, beispielsweise die Bundesnetzagentur oder die NLL melden. Der NLL liegen auch Informationen zu ge-

eigneten Flächen für PKW- und LKW-Ladeinfrastruktur vor sowie dazu, wo welche Nachfrage von BE-LKW zu erwarten sein könnte. ↘ ZIFFER 509 Diese Daten könnten verknüpft werden, sodass eine umfassende Informationsgrundlage für potenzielle Ladesäulenbetreiber, Netzbetreiber und Politik entstehen würde.

511. Die durch die AFIR vorgeschriebene Mindest-Ladeleistung bis zum Jahr 2030 entlang der Autobahnen dürfte nicht ausreichend sein, um den Güterfernverkehr in Deutschland zu elektrifizieren (Plötz et al., 2024). ↘ KASTEN 34 Dies erfordert, zumindest perspektivisch, den Aufbau einer Schnellladeinfrastruktur entlang der Autobahnen. **Deutschland sollte die Mindestanforderungen an Ladekapazitäten von AFIR** daher möglichst **übererfüllen**.

Der Aufbau von Ladeinfrastruktur für BE-LKW entlang der Autobahnen kann nicht warten, bis der MCS-Standardisierungsprozess abgeschlossen ist. Insofern ist es richtig, den **Aufbau** des initialen Ladenetzes für LKW bereits heute, **basierend auf dem aktuellen CCS-Standard**, voranzutreiben. Um die Auslastung zu erhöhen und zudem Netzbedarfe zu optimieren, ↘ ZIFFER 484 ist es ohnehin sinnvoll, an den Ladestandorten die gemeinsame Nutzung für MCS-Laden und CCS-Laden, beispielweise für das Übernachtladen, zu ermöglichen. ↘ ZIFFER 481 An jedem Standort des initialen Ladenetzes ist derzeit mindestens ein MCS-Ladepunkt vorgesehen und im Schnitt sind fünf MCS-Ladepunkte mit hohen Ladeleistungen an jedem Standort geplant. Insgesamt dürften so **1 800 MCS-Ladepunkte entlang der Autobahnen in Deutschland** entstehen. Das stellt eine sehr gute Basis für den Hochlauf von BE-LKW dar und könnte, sofern der geplante Aufbau der Ladestationen bis zum Jahr 2030 gelingt und die Standorte strategisch gewählt wurden (Balke et al., 2024a), **theoretisch ausreichen, um den Straßengüterfernverkehr in Deutschland vollständig zu elektrifizieren** (Balke et al., 2024a, 2024b; Plötz et al., 2024). ↘ KASTEN 34 Für einen schnelleren Markthochlauf sollte der Aufbau einer weiterführenden Schnellladeinfrastruktur bereits heute mit Blick auf den benötigten Stromnetzausbau sowie die benötigten Flächen geplant werden.

512. Die **Höhe der Marktpreise für Ladestrom** ist ein **zentraler Hebel um TCO-Kostenparität** zwischen BE-LKW und Diesel-LKW **zu erreichen**. ↘ ZIFFER 479 Die Preise unterscheiden sich europaweit deutlich, oft zwischen Standorten in benachbarten EU-Mitgliedstaaten, und werden vor allem durch Unterschiede in den Netzentgelten getrieben (Hildermeier und Jahn, 2024). Hier bestehen Potenziale, insbesondere die Kosten für Schnellladen in Deutschland zu senken (ACER, 2023; Hildermeier und Jahn, 2024). Zudem bestehen nach wie vor ungenutzte Potenziale bei der Stromsteuer, die auf den europäischen Mindestsatz gesenkt werden könnte (JG 2020 Ziffer 391; JG 2022 Ziffer 196; JG 2023 Ziffer 173). Darüber hinaus bestehen **hohe Synergieeffekte** zwischen der **Erzeugung erneuerbarer Energien entlang der Autobahnen sowie am LKW-Depot und dem Netzausbau für die Ladeinfrastruktur** (Biedenbach und Blume, 2023). ↘ KASTEN 32 Beim Aufbau von Ladeinfrastruktur im privaten Depot sollte daher der kombinierte Aufbau mit Photovoltaikanlagen mitgedacht werden. Der Verkauf von lokalem PV-Strom an fremde Unternehmen (Frachtführer) ist für Gebäudeeigentümer allerdings regulatorisch schwierig; un-

ter Umständen muss eine Registrierung als Energieversorgungsunternehmen erfolgen (Next, 2024). Eine Senkung der Markteintrittshürden kann die Anreize für Investitionen in Photovoltaik-Anlagen im privaten Depot stärken.

513. **Um die deutsche und europäische Versorgung mit Wasserstoff sicherzustellen, ist ein weitreichendes Versorgungsnetz innerhalb Europas erforderlich** (JG 2022 Kasten 26). Dessen Aufbau ist sinnvoll, unabhängig von der Frage, welche Rolle die Technologie im Straßengüterverkehr künftig spielen wird. Bei knapper Verfügbarkeit von und hoher Nachfrage nach grünem Wasserstoff wird dem Einsatz von Wasserstoff dort Priorität eingeräumt werden, wo eine Elektrifizierung von Prozessen besonders schwierig ist (Schreyer et al., 2024). Dies ist insbesondere in der Stahlindustrie und Grundstoffchemie der Fall, wo keine ökonomisch attraktiven Alternativen zur Wasserstoffnutzung bestehen dürften (Wietschel et al., 2023).

Technologieoffen bleiben – öffentliche Mittel effizient priorisieren

514. Im Güterverkehr werden derzeit sowohl von LKW-Herstellern als auch von der Politik mehrere infrage kommende technologische Alternativen für emissionsfreie Antriebe unterstützt, wobei der batterieelektrische Antrieb im Mittelpunkt der Strategien von LKW-Herstellern steht (NOW, 2023a). Das **Verfolgen paralleler Technologiepfade ermöglicht** einen **Wettbewerb** zwischen unterschiedlichen Technologien, ist **jedoch** mit **erhöhten Investitionskosten** und Unsicherheiten sowohl für Anbietende als auch für die Nutzenden und die öffentliche Hand verbunden (Jaffe et al., 2005; Azar und Sandén, 2011; Krutilla und Krause, 2011; Monopolkommission, 2015b).

515. **Technologieneutrale Anreize für die Dekarbonisierung** des Güterverkehrs setzen insbesondere der **nationale CO2-Preis im Verkehrssektor**, das zukünftige europäische Emissionshandelssystem **EU-ETS II** und die **CO2-basierte LKW-Maut**. Um die Planungssicherheit hinsichtlich zukünftiger CO2-Preise im Verkehrssektor zu erhöhen, sollte Deutschland erwägen, einen nationalen CO2-Mindestpreis einzuführen (Edenhofer et al., 2019; Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi, 2019; SG 2019 Ziffern 141 ff.). Technologieneutralität ist auch für die **wissenschaftliche Grundlagenforschung**, beispielsweise bei der Weiterentwicklung von Antriebssystem, Antriebskomponenten und energetischer Effizienz sowie der Entwicklung von Nachnutzungskonzepten für LKW-Komponenten zentral. Mithilfe von resultierenden Wissens-Spillovern kann Forschung einen wichtigen Beitrag leisten, frühzeitig Kompetenzen zu schaffen, während sich die Technologien etablieren (JG 2020 Ziffern 436 ff.).

516. Marktbasierte Anreizmechanismen können aufgrund von Marktunvollkommenheiten unzureichend bleiben. Begleitende Maßnahmen können daher erforderlich sein (Edenhofer et al., 2019; Stiglitz, 2019). **Im Verkehrssektor erschweren Netzwerkeffekte den Markthochlauf emissionsarmer Fahrzeuge** (Li et al., 2017; Springel, 2021; Rapson und Muehlegger, 2023). Der Umstieg auf emissionsarme LKW ist für Unternehmen nur dann wirtschaftlich sinnvoll, wenn gleichzeitig eine ausreichende Lade- bzw. Tankinfrastruktur vorhanden ist. Die **Förderung öffentlich zugänglicher Lade- und Tankinfrastruktur** kann

dazu beitragen, solche Koordinations- und Netzwerkexternalitäten zu adressieren, und helfen, dass technologieneutrale Anreize wie der CO2-Preis eine stärkere Anpassungsreaktion gewährleisten.

517. **Damit die gesamtwirtschaftlichen Kosten zur Erreichung der Klimaziele so niedrig wie möglich** ausfallen, sollten **öffentliche Mittel dort eingesetzt** werden, **wo sie eine besonders starke Hebelwirkung entfalten**. Volkswirtschaftlich effizient werden THG-Emissionen reduziert, indem jeweils die nach dem Stand der technischen Möglichkeiten besonders einfach zu hebenden Potenziale („low hanging fruits“) zuerst genutzt werden. Durch technologischen Fortschritt wird es dann über die Zeit möglich, weitere notwendige Emissionseinsparungen günstiger zu erzielen. Eine Fokussierung öffentlicher Fördermaßnahmen trägt dazu bei, Planungsunsicherheiten für private Akteure zu reduzieren und gleichzeitig bei knappen Kassen die verfügbaren Mittel effizient einzusetzen. Damit eine solche Priorisierung nicht durch Interessengruppen vereinnahmt wird (Baldwin und Robert-Nicoud, 2007), sollten hierbei strenge und transparente Kriterien angelegt werden. Dabei sollte die Erfolgswahrscheinlichkeit berücksichtigt werden, mit der eine neue Technologie bereits in näherer Zukunft zum gesellschaftlichen Ziel der Dekarbonisierung beizutragen vermag.

518. Viele Lösungen zur Dekarbonisierung des Straßengüterverkehrs sind technisch in der längeren Frist vermutlich möglich, in der kürzeren Frist aber nicht alle gleichermaßen realisierbar. Vier Kriterien sind besonders wichtig für die Bestimmung der **Wahrscheinlichkeit**, dass eine **Technologie den Straßengüterverkehr in der näheren Zukunft effektiv dekarbonisiert** (ITF, 2023b): Erstens, der **Reifegrad** der Technologie. Zweitens, das Potenzial, gegenüber dem Diesel-LKW und emissionsarmen Alternativen **wettbewerbsfähig** zu werden. Drittens, das **Emissionsreduktionspotenzial** und viertens, das Potenzial für einen **schnellen Markthochlauf**. ↘ TABELLE 18 Unter Berücksichtigung dieser Kriterien zeigt sich, dass sich für den BE-LKW derzeit die höchste Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Marktetablierung bis zum Jahr 2030 ergibt. Für diese Technologie ist eine Marktreife bereits erreicht bzw. steht unmittelbar bevor. ↘ ZIFFER 469 ↘ KASTEN 31 Bereits heute können LKW des Güternah- und Verteilverkehrs zu kompetitiven TCO batterieelektrisch betrieben werden. ↘ ZIFFERN 473 FF. Hier bestehen hohe Potenziale für kurzfristige Emissionsreduktionen im Straßengüterverkehr, die mit bereits verfügbaren Ladetechnologien und Reichweiten realisiert werden können.

519. Vor dem Hintergrund der europäischen Klimaziele bis zum Jahr 2030 sollte daher der **Schwerpunkt staatlichen Handelns** zunächst **auf einer Marktdurchdringung von BE-LKW** liegen, denn nur dies gewährleistet zeitnahe Erfolge bei der Dekarbonisierung. Der limitierende Faktor ist derzeit die Verfügbarkeit der Infrastruktur. Der Aufbau der Ladeinfrastruktur sollte deshalb prioritär vorangetrieben werden. Vor dem Hintergrund knapper öffentlicher Mittel und Planungskapazitäten sind nur mit einer solchen Fokussierung deutliche Fortschritte bei der Dekarbonisierung des Güterverkehrs bis zum Jahr 2030 zu erreichen. Dies beschleunigt zudem die Technologieskalierung. Die Politik garantiert dadurch eine hohe Nutzungsintensität der Ladeinfrastruktur. Dies senkt die Kos-

↘ TABELLE 18

Alternative Antriebstechnologien für LKW und ihr Beitrag zur Dekarbonisierung des Güterverkehrs

	Technologiereife[1]	Wettbewerbsfähigkeit[2]	Emissionsminderungspotenzial	Geschwindigkeit[3]
BE-LKW (Nahverkehr)	TRL 9	Wahrscheinlich	Wahrscheinlich	Wahrscheinlich
BE-LKW (Fernverkehr)	Fahrzeug: TRL 8/9	Wahrscheinlich	Wahrscheinlich	Wahrscheinlich
	Laden mit < 350 kW: TRL 8			
	Laden mit > 1 MW: TRL 6/7			
BE-LKW mit Batteriewechsel	TRL 8/9	Ungewiss	Wahrscheinlich	Ungewiss
FCE-LKW	Fahrzeug: TRL 8/9	Herausfordernd	Kurzfristig herausfordernd	Herausfordernd
	Tanken mit hoher Fließgeschwindigkeit: TRL 4		Langfristig möglich	
LKW mit Oberleitung	TRL 8	Möglich	Wahrscheinlich	Herausfordernd
LKW mit E-Fuels	TRL 6	Unwahrscheinlich	Unwahrscheinlich	Unwahrscheinlich

1 – Der ETP-Leitfaden für saubere Energietechnologien ist ein interaktiver Rahmen, in dem die Internationale Energieagentur (IEA) Informationen zu über 550 einzelnen Technologiekonzepten und -komponenten für das gesamte Energiesystem bereitstellt, die zur Erreichung des Ziels von Klimaneutralität beitragen. Für jede dieser Technologien enthält der Leitfaden Informationen zum Reifegrad, dem Technology Readiness Level (TRL). Das TRL ist eine Skala zur Bewertung des Entwicklungsstandes von neuen Technologien auf der Basis einer systematischen Analyse. Entwickelt wurde die Methodik 1988 von der NASA für die Bewertung von Raumfahrttechnologien, davon ausgehend hat sie sich als Bewertungsstandard in weiteren Bereichen verschiedener Technologiebereiche etabliert. Die IEA verwendet eine Skala von 1 („initial idea“) bis 11 („proof of stability reached“). 2 – Wettbewerbsfähige Gesamtbetriebskosten. 3 – Schneller Markthochlauf.

Quellen: IEA, ITF (2023b), eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-106-02

ten und steigert wiederum die Wahrscheinlichkeit, dass der BE-LKW wirtschaftlich wird. ↘ ZIFFER 477 **Die Wahrscheinlichkeit, dass sich diese Investitionen zukünftig als Fehler herausstellen, ist gering („No-regret“)**. Dies gilt umso mehr, da zwischen dem Hochlauf von BE-LKW und BE-PKW, die sich gegenüber emissionsarmen Alternativen bereits weitgehend am Markt durchgesetzt haben, hohe Synergien bestehen. Synergieeffekte bestehen auch beim Netzausbau für Lademöglichkeiten entlang der Autobahnen, wo Flächen künftig ohnehin verstärkt für die erneuerbare Energieerzeugung genutzt werden sollen (BMWK, 2023c).

520. **Die Privatwirtschaft hat diesen Weg bereits eingeschlagen**. Deutsche LKW-Hersteller sind EU-weit führend beim Verkauf emissionsarmer LKW (Mulholland und Egerstrom, 2024). Traditionell nimmt Europa auch weltweit eine führende Rolle in der Nutzfahrzeugtechnologie ein. Bei Europas größten LKW-Herstellern (Daimler Truck, Traton Group und Volvo Group) können bereits heute batterieelektrische Lösungen für alle LKW-Segmente, inklusive der schweren Klasse, ↘ PLUSTEXT 16 bestellt werden (Daimler Truck, 2024; Traton, 2024; Volvo, 2024). Für den anspruchsvollen Langstrecken-Straßentransport halten zwei dieser drei Hersteller sich noch die Option offen, dass dieses Einsatzprofil künftig auch durch den FCE-LKW abgedeckt werden könnte, ↘ ZIFFER 469 weswegen sie in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts die Serienreife entsprechender schwerer FCE-LKW anstreben (Daimler Truck, 2024, S. 12; Volvo, 2024, S. 24). Für die anderen LKW-Segmente, die insbesondere Einsatz im Nah- und Verteil-

verkehr finden, bieten diese Hersteller keine FCE-LKW an und ihre Unternehmensstrategien sehen dies auch perspektivisch nicht vor (Daimler Truck, 2024; Traton, 2024; Volvo, 2024). Den Aufbau einer Ladeinfrastruktur für BE-LKW treiben die drei LKW-Hersteller gemeinsam entschieden voran. Über das Joint Venture Milence sollen bis zum Jahr 2027 mindestens 1 700 öffentlich zugängliche Schnellladepunkte an und in der Nähe von Autobahnen sowie an Logistik-Hubs in Europa entstehen. Dass die Hersteller sich insgesamt **mehr Verbindlichkeit und Investitionssicherheit von der Politik** wünschen, zeigt nicht zuletzt die jüngste Diskussion über die Verschärfung der europäischen Flottenziele. ↘ ZIFFER 453 Bei dieser setzte sich das BMDV dafür ein, dass auch E-Fuels auf die CO2-Flottenziele angerechnet werden dürfen, während LKW-Hersteller und Zulieferer appellierten, unabhängig davon einer Verschärfung der Regulierung zuzustimmen, da im Fokus der Privatwirtschaft der zügige Hochlauf von BE-LKW stehe (Handelsblatt, 2024b; Mortsiefer, 2024).

521. BE-LKW bilden die technische Basis für den FCE-LKW. Die **verbleibende Ungewissheit** in Bezug auf den Wettbewerb zwischen Wasserstoff und Strom **im schweren Güterfernverkehr** kann daher mit einem **adaptiven Politikansatz** angegangen werden (Schreyer et al., 2024). Solange die künftige Verfügbarkeit und die Preise von grünem Wasserstoff ungewiss sind, sollte für diese Anwendung auch die direkte Elektrifizierung durch den BE-LKW bevorzugt werden, während Wasserstoffoptionen weiter entwickelt, getestet und demonstriert werden können.

Auf dieser Grundlage kann in den kommenden Jahren ein besseres Verständnis für mögliche technische Grenzen des BE-LKW in anspruchsvollen Anwendungsfällen entwickelt sowie die Praxistauglichkeit der entstehenden Schnellladeinfrastruktur für hohe Reichweiten erprobt werden. Sollten diese den Einsatz von FCE-LKW technisch erforderlich machen oder sich herausstellen, dass der Einsatz von FCE-LKW gegenüber BE-LKW künftig kostengünstiger ist, sollte dieser Ansatz in Richtung einer größeren Rolle des Wasserstoffs angepasst werden. Der Aufbau von Infrastrukturen mit langen Vorlaufzeiten, wie z. B. Wasserstoffpipelines, für die hohe Synergieeffekte mit der industriellen Wasserstoffnutzung bestehen, könnte diese Unwägbarkeiten berücksichtigen und leicht überdimensioniert sein, um auch für optimistische Wasserstoffszenarien vorbereitet zu sein. **Auf eine öffentliche Förderung von Wasserstofftankstellen** sowie den Aufbau von kostenintensiven Verteilinfrastrukturen für Wasserstofftankstellen ↘ KASTEN 33 sollte hingegen **zunächst verzichtet werden**.

522. Verschiedene Studien unterstreichen die **Bedeutung des Aufbaus einer öffentlichen Lade- und Tankinfrastruktur** für die Marktdurchdringung emissionsarmer Antriebe und damit **für die Dekarbonisierung des Güterverkehrs**. Sie stellen Szenarien zum zukünftigen Bestand schwerer Nutzfahrzeuge des Verkehrssektors in Deutschland bis zum Jahr 2045 auf. Diese Szenarien haben nicht den Anspruch, die wahrscheinlichsten Pfade darzustellen, sondern spiegeln vielmehr unterschiedliche Annahmen beispielsweise über die künftige technologische Entwicklung und die politische Unterstützung wider und beleuchten die Auswirkungen dieser Annahmen auf den möglichen Lösungsraum. So zeigen

etwa die Langfristszenarien für die Transformation des Verkehrssektors (Fraunhofer ISI et al., 2024) ↘ ABBILDUNG 117 je nach Annahme unterschiedliche Anteile verschiedener Antriebstechnologien am Bestand der schweren Nutzfahrzeuge im Jahr 2045. In einem Szenario (T45-H2) wird angenommen, dass bis 2030 keine öffentlich verfügbare Ladeinfrastruktur für BE-LKW aufgebaut wird, sondern stattdessen zu diesem Zeitpunkt nur eine öffentliche Infrastruktur für Wasserstofftankstellen existiert. Unter dieser Annahme folgt im Jahr 2045 ein vergleichsweise großer Bestand an FCE-LKW bei Einsatzprofilen mit hoher Fahrleistung. Denn ohne öffentliche Ladeinfrastruktur kann nur der Teil der Flotte batterieelektrisch betrieben werden, der ohne öffentliches Nachladen auskommt (Fraunhofer ISI et al., 2024, S. 27). Gleichzeitig verdeutlichen die Langfristszenarien aber, dass aufgrund der **Effizienz- und Kostenvorteile des batterieelektrischen Antriebs** der Aufbau einer öffentlichen Ladeinfrastruktur für BE-LKW zu einer schnelleren Marktdurchdringung mit emissionsarmen LKW und somit einer schnelleren Dekarbonisierung führt als der Aufbau einer Infrastruktur für Wasserstofftankstellen (Fraunhofer ISI et al., 2024, S. 9).

523. **Den Ausbau des Tankstellennetzes für Wasserstoff aus industriepolitischen Gründen staatlich zu forcieren, erscheint ordnungspolitisch fragwürdig**. ↘ ZIFFERN 538 FF. Hierfür müsste überzeugend argumentiert werden, warum in diesem konkreten Fall der Staat besser als die Unternehmen absehen kann, welche Technologie und damit welches Geschäftsmodell sich durchsetzen wird bzw. durchsetzen sollte („picking winners“). Die bereits bestehende Marktreife der BE-LKW lässt keinen Zweifel daran, dass dieser Antrieb in der Zukunft breite Anwendung finden wird. Dagegen geben die Entwicklungspläne für emissionsarme Antriebe der europäischen LKW-Hersteller keinen Anlass zur Annahme, dass sie davon ausgehen, dass sich daneben auch der FCE-Antrieb, von Nischenanwendungen abgesehen, durchsetzen wird. Eine zu frühe Errichtung eines Wasserstofftankstellennetzes in Deutschland, noch bevor klar ist, welche Transport- und Anlieferoptionen sowie notwendige Speicher- und Aufbereitungsanlagen dafür benötigt werden, ↘ KASTEN 33 birgt außerdem das Risiko, in eine Technologie zu investieren, die sich im Nachhinein als nicht marktfähig erweist und damit in einer Investitionsruine mündet. Dies ist bei den bereits existierenden Wasserstofftankstellen zu beobachten, die allem Anschein nach sowohl in Deutschland als auch in einigen anderen Ländern nach und nach zurückgebaut werden, weil sie den Marktstandards nicht mehr entsprechen. ↘ ZIFFER 489

524. Die AFIR ↘ KASTEN 34 gibt den Aufbau paralleler Lade- bzw. Tankinfrastrukturen für den BE-LKW und den FCE-LKW bis zum Jahr 2030 vor. Studien kommen zu dem Schluss, dass in fast allen europäischen Mitgliedstaaten noch erheblicher Nachholbedarf beim Aufbau von Ladestationen für BE-LKW besteht, um die Ziele der AFIR zu erreichen. Wasserstofftankstellen für den Hochlauf emissionsarmer Nutzfahrzeuge dürften in Europa diesen Abschätzungen zufolge hingegen erst frühestens im Jahr 2035 benötigt werden (Ragon et al., 2022; Mulholland und Egerstrom, 2024). Für Ende des Jahres 2024 sieht die **AFIR eine offizielle Zwischenevaluation** (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023) vor. In diesem Zuge soll **die Technologie- und Marktreife von schweren Nutzfahrzeugen neu bewertet** werden. Je nach Ergebnis dieser Bewertung kann die EU-Kommission Vorschläge zur Änderung der

AFIR vorlegen. Die Bundesregierung plant, der EU-Kommission Ende dieses Jahres eine Analyse über zukünftige Bedarfe aller mit der AFIR regulierten Infrastrukturen für alternative Kraftstoffe vorzulegen. Der Hochlauf des emissionsarmen Straßengüterverkehrs sollte europäisch koordiniert erfolgen. Die Zwischenevaluation von AFIR bietet Deutschland die Möglichkeit, sich mit weiteren europäischen Mitgliedstaaten zu koordinieren und gemeinsam die Potenziale der verschiedenen Antriebstechnologien für eine effiziente kurzfristige Dekarbonisierung neu zu bewerten.

Eine andere Meinung: Mit langfristiger Perspektive ein breites Technologie-Portfolio stärken

525. Ein Mitglied des Sachverständigenrates, Veronika Grimm, kann sich der Mehrheitsposition des Sachverständigenrates im Kapitel „Güterverkehr zwischen Infrastrukturanforderungen und Dekarbonisierung“ in einigen Punkten nicht anschließen. Dies betrifft Teile der Ausführungen und Handlungsempfehlungen zum Straßengüterverkehr. Die Darstellung und Einordnung der verschiedenen Optionen im straßengebundenen Güterverkehr ↘ ZIFFERN 432 F., 467 FF. UND 505 FF. lässt relevante Perspektiven und Szenarien außer Acht und fokussiert zu stark auf die kurze und mittlere Frist. Dies ist zu bemängeln, da **langfristige Entwicklungen und industriepolitische Chancen bei der Ableitung kurzfristiger Handlungsempfehlungen zwingend mitgedacht werden sollten**, denn:

- Die Klimaziele der Bundesregierung für das Jahr 2045 sind nur zu erreichen, wenn eine Vielfalt von Technologieoptionen hinreichend schnell nutzbar wird, sodass sie zur Emissionsminderung rechtzeitig vor dem Jahr 2045 beitragen können. Eine **Beschränkung auf diejenigen Technologien, die** zum aktuellen Zeitpunkt **bereits ausgereift sind, verbaut die Entdeckung von Umsetzungschancen**, und **gefährdet** somit **den Transformationsprozess**. Sie lässt sich daher durch Hinweise auf die kurzfristige Dringlichkeit der Emissionsminderung nicht rechtfertigen.
- Wenn Deutschland und Europa **langfristige Perspektiven der Technologieentwicklung außer Acht lassen**, indem sie sich ausschließlich auf aktuell ausgereifte Technologien konzentrieren, **setzen sie ihre Wettbewerbsfähigkeit bei wichtigen Zukunftstechnologien aufs Spiel**. Schließlich sind ohne umfangreiche Innovationen weder die von Europa angestrebte globale Technologie- und Marktführerschaft noch in der Folge ein entsprechender Beitrag zum Prosperitätswachstum denkbar.
- Darüber hinaus kann eine zu **enge Fokussierung auf** die direkte **Elektrifizierung** im Verkehr **zu Herausforderungen in der Umsetzungspraxis und zu einseitigen Abhängigkeiten führen**. So könnte es bei der vollen Skalierung der Technologien, etwa aufgrund von Versorgungsengpässen bei Vorprodukten oder aufgrund von Hemmnissen beim Ausbau der Infrastruktur, zu erheblichen Verzögerungen kommen. In einem solchen Falle

wird es missionskritisch sein, eine Reihe von Technologieoptionen zur Verfügung zu haben, nicht nur eine einzige.

526. Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht zielführend, aufgrund der schnelleren Marktreife von batterieelektrischen LKW (BE-LKW) die Vorbereitung des Markthochlaufs anderer Technologieoptionen mit geringerer Priorität voranzutreiben. **Die ambitionierten Klimaziele erfordern** – gerade weil die Bedeutung von Mobilität nicht ab- sondern zunehmen wird – im Verkehrssektor **vorausschauendes politisches Handeln**, **das den technologischen Fortschritt weitestmöglich** für die Transformation **nutzbar macht**. Insofern stehen die Antriebstechnologien im Güterverkehr nicht in Konkurrenz, sondern ergänzen sich auf dem Weg zur Klimaneutralität.

Verkehrsszenarien bieten Orientierung, geben aber keine Handlungsanleitung

527. Um politische Entscheidungen an aktuellen Einschätzungen des Lösungsraums orientieren zu können, werden regelmäßig im Rahmen von Systemstudien sowie in sektorspezifischen Analysen die **möglichen Dekarbonisierungspfade abgeschätzt** (unter anderem EWI, 2021; Fraunhofer ISI et al., 2021; Luderer et al., 2021; BCG, 2021; Stolten et al., 2022; acatech et al., 2023; Fraunhofer ISI et al., 2024).

528. Die Zielsetzung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2050 im Rahmen des im Jahr 2019 vorgestellten Green Deal und das Vorziehen des Klimaneutralitätsziels für Deutschland auf das Jahr 2045 durch das Klimaschutzgesetz aus dem Jahr 2021 hat die Ergebnisse der Systemstudien maßgeblich verändert. Insbesondere müssen nun auch im Güterverkehr klimaneutrale Lösungen für sämtliche Anwendungen gefunden werden. Mit Blick auf den straßengebundenen Güterverkehr **gehen** die **aus den Szenarien abgeleiteten Einschätzungen zum zukünftigen Technologiemix weit auseinander**, **da** heute noch **große Unsicherheiten bestehen** (acatech et al., 2023; Fraunhofer ISI et al., 2024). Dies betrifft etwa die rechtzeitige Verfügbarkeit von Infrastrukturen (EWK, 2024; Weiss et al., 2024), die zu erwartenden Strom- und Treibstoffpreise ↘ ZIFFERN 535 FF. sowie die Kosten der Fahrzeuge unter Einbeziehung von Nachnutzungsoptionen. Zudem wurde der Wechsel zu 100 %-Klimaneutralitätsszenarien erst mit einer gewissen Verzögerung in den Studien konsequent umgesetzt.

529. Die jüngeren **Systemstudien für Deutschland projizieren** überwiegend eine **Mischung von Antriebstechnologien im Schwerlastverkehr**, wobei die direkte Elektrifizierung, also der Einsatz von BE-LKW, in den allermeisten Szenarien zum Güterverkehr den größten Anteil hat. Je nach Szenario nutzen in den Studienergebnissen 0 % bis zu 75 % der LKW in der Schwermobilität Wasserstoff (acatech und DECHEMA, 2022). Szenarien der dena-Leitstudie (2021) und des Kopernikus-Projekts Ariadne (Luderer et al., 2021) gehen für das Jahr 2050 von jährlich etwa 40 bis 50 TWh Wasserstoffbedarf im LKW-Verkehr aus (acatech und DECHEMA, 2022). Vor dem Hintergrund der im Mai 2024 absehbaren Verschärfung der europäischen kurz- und mittelfristigen CO2-Emissionsreduktionsziele für schwere Nutzfahrzeuge erwartet der Nationale Wasserstoffrat (NWR) in

seiner jüngsten Bedarfsschätzung bereits im Jahr 2030 einen Wasserstoffbedarf von etwa 22 TWh für LKW und Busse (NWR, 2024). Für das Jahr 2035, in dem nach der Verschärfung für schwere Nutzfahrzeuge die CO2-Emissionen um 65 % gegenüber dem Jahr 2019 gesenkt werden müssten, erwartet der NWR für diese Fahrzeugklassen einen Wasserstoffbedarf von etwa 58 TWh.

530. Die im Februar 2024 veröffentlichten Langfristszenarien für die Transformation des Verkehrssektors (Fraunhofer ISI et al., 2024), die im Rahmen des Projekts „Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland“ (Langfristszenarien 3) im Auftrag des BMWK erstellt wurden, untersuchen in einer Reihe von Szenarien unterschiedliche denkbare Entwicklungen des Gesamtsystems, damit das **Spektrum der Optionen sowie die Vor- und Nachteile verschiedener Pfade** genauer **in den Blick genommen** werden können. Angesichts der zahlreichen Unsicherheiten und der verschiedenen komplementären Handlungsfelder ist dieses Vorgehen äußerst sinnvoll, im Grunde sogar unverzichtbar.

531. Die jeweils vollständig konsistent durchgerechneten Szenarien spiegeln wider, dass ganz **unterschiedliche Technologiepfade möglich** sind. ↘ ABBILDUNG 117 Wie gut sie im Einzelfall zu realisieren sein werden, hängt unter anderem davon ab, **ob verschiedene Energieträger** in hinreichender Menge und zu verkraftbaren Preisen **zur Verfügung stehen** werden und ob die entsprechenden **Infrastrukturen verfügbar** sind. Würde die Nutzfahrzeugflotte komplett elektrifiziert, so ergäbe sich im Jahr 2045 dafür ein Strombedarf von jährlich 69 TWh. Würden auch FCE-LKW genutzt (Szenario T45-H2), so läge der jährliche Strombedarf für die BE-LKW bei lediglich 35 TWh, es würden jedoch 61 TWh Wasserstoff benötigt, zum Großteil (57 TWh) für schwere Nutzfahrzeuge. ↘ ABBILDUNG 117 RECHTS Ein Szenario, in dem ein Großteil der Schwermobilität synthetische Kohlenwasserstoffe nutzt, wird als „Fallback“ berechnet, falls die vollständige Umsetzung der anderen Pfade nicht gelingt.

532. Aktuelle wissenschaftliche **Studien für den europäischen Straßengüterverkehr** zeigen, dass **neben batterieelektrischen Antrieben zukünftig auch in Europa weitere Technologieoptionen eine Rolle spielen** dürften.

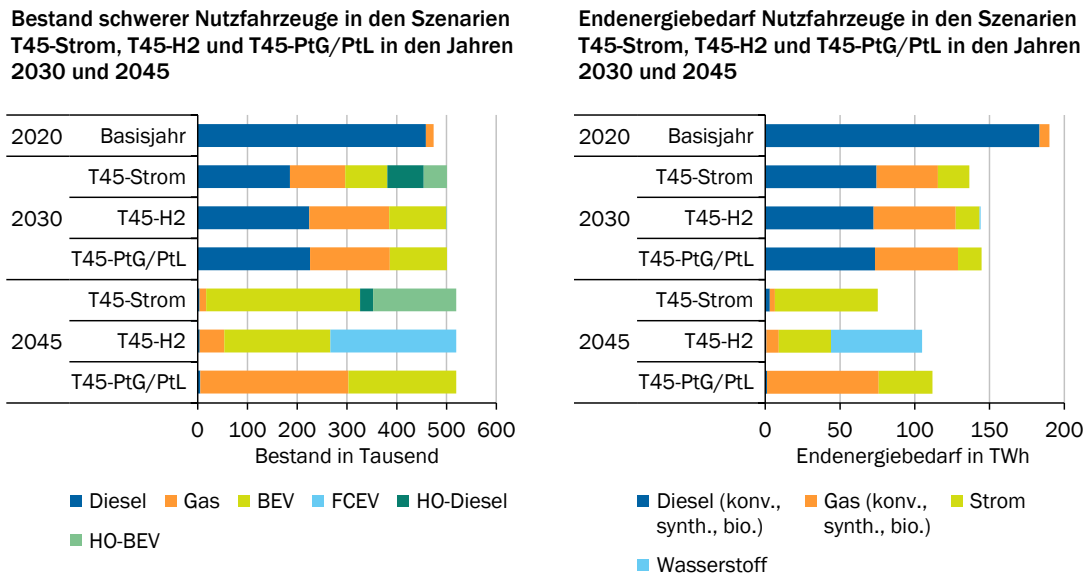
- So analysieren Shirizadeh et al. (2024) in einer iterativen Kopplung eines Energiesystemmodells mit Modellen zur Verkehrsentwicklung, dem Fahrverhalten sowie dem Gütertransport unterschiedliche Wege zur vollständigen Dekarbonisierung des europäischen Schwerlastverkehrs. Basierend auf drei unterschiedlichen Szenarien zur Verfügbarkeit von alternativen Kraftstoffen, Infrastrukturen, Energiepreisen oder zur Entwicklung des Fracht- und Fahrgastaufkommens ergeben sich unterschiedliche Pfade in der Schwerlastmobilität, bei denen BE-LKW stets eine wichtige Rolle spielen, andere Antriebskonzepte insbesondere für mittlere und lange Strecken aber ebenfalls zur Anwendung kommen.
- Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Schreyer et al. (2024), die basierend auf dem am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) entwickelten In-

tegrated Assessment Model (IAM) REMIND die indirekte und direkte Elektrifizierung des europäischen Energiesystems untersuchen. Neben einer fast vollständigen Durchdringung von batterieelektrischen Antrieben im Personenverkehr zeigt sich für die Schwerlastmobilität ein diverses Bild über alle betrachteten Szenarien hinweg. Hier spielen neben BE-LKW auch FCE-LKW, Hybride Systeme, aber auch Verbrennungsmotoren eine Rolle.

– Carboni et al. (2024) analysieren mithilfe eines agentenbasierten IAM Szenarien zur Erreichung der Klimaneutralität des italienischen Schwerlastverkehrs unter Berücksichtigung unterschiedlicher Annahmen hinsichtlich Technologieentwicklung, Energiepreisen und politischer Regulierung. Für leichte LKW ergibt sich eine vollständige Elektrifizierung, wohingegen bei mittleren und schweren LKW batterieelektrische Antriebe keine Rolle spielen.

↘ ABBILDUNG 117

Szenarien[1] für den Schwerlastverkehr und Endenergiebedarf für Nutzfahrzeuge[2] in Deutschland



1 – Langfristszenarien für die Transformation des Verkehrssektors (Fraunhofer ISI et al., 2024) aus dem Projekt „Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland“ (Langfristszenarien 3) im Auftrag des BMWK. Die Szenarien berücksichtigen das Klimaschutzgesetz entsprechend der Novelle des Jahres 2021 mit den Sektorzielen für das Jahr 2030 und dem Ziel der Treibhausgasneutralität im Jahr 2045. Die drei Szenarien stellen „Extremwelten“ dar, um einen Orientierungsrahmen bereitzustellen. T45-Strom: starke Elektrifizierung. T45-H2: starke Nutzung von Wasserstoff. T45-PtG/PtL: starke Nutzung von synthetischen Kohlenwasserstoffen. Um eine möglichst große Bandbreite an Szenarien darzustellen wird im Szenario T45-Strom, in Anlehnung an die Methodik in Speth et al. (2022), davon ausgegangen, dass eine öffentliche Schnellladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge aufgebaut wird. Diese erlaubt es im Jahr 2045 jedem Fahrzeug, falls notwendig, einmal täglich öffentlich nachzuladen, was die Reichweite der Fahrzeuge verdoppelt. Zusätzlich werden 8 000 km des Straßennetzes bis zum Jahr 2045 mit Oberleitungen elektrifiziert. Auf eine Wasserstofftankstelleninfrastruktur wird hingegen verzichtet. Im Szenario T45-H2 wird angenommen, dass eine Wasserstofftankstelleninfrastruktur aufgebaut wird, die ab dem Jahr 2030 einen uneingeschränkten Betrieb von Wasserstoff-Nutzfahrzeugen ermöglicht. Es steht jedoch keine öffentliche Ladeinfrastruktur für Nutzfahrzeuge zur Verfügung. Batterieelektrische Fahrzeuge können nur an der privaten Depotinfrastruktur nachgeladen werden. 2 – Die Berechnungen zeigen einen Stand zu Beginn des Ukraine-Kriegs. Trotz der mittlerweile gesunkenen Gaspreise haben sich die Rahmenbedingungen für gasbetriebene LKW ungünstig entwickelt. Daher könnte ein großer Teil der Gas-Energiemenge weiterhin als Diesel nachgefragt werden. Die Effizienz beider Antriebe ist nahezu identisch, sodass die eingesetzten Energiemengen sehr ähnlich wären.

Quelle: Fraunhofer ISI et al. (2024)

© Sachverständigenrat | 24-126-01

– Aryanpur und Rogan (2024) kommen in einer Energiesystemmodellierung für Irland zu dem Ergebnis, dass insbesondere unter Berücksichtigung von nicht ausschließlich finanziellen Faktoren wie Ladezeit oder zulässigem Gesamtgewicht auch FCE-LKW für schwere Lasten zur Anwendung kommen.

Die hier betrachtete Auswahl aktueller Studien legt nahe, dass insbesondere **für mittlere und schwere Lasten Mischungen unterschiedlicher Technologien erwartet werden** können und keinesfalls bereits eine klare Tendenz zu einer bestimmten Technologie – weder zur reinen Elektrifizierung, noch zur annähernd vollständigen Nutzung von Wasserstoff – im Schwerlastverkehr erkennbar ist.

Unsicherheit über zukünftige Rahmenbedingungen ernst nehmen

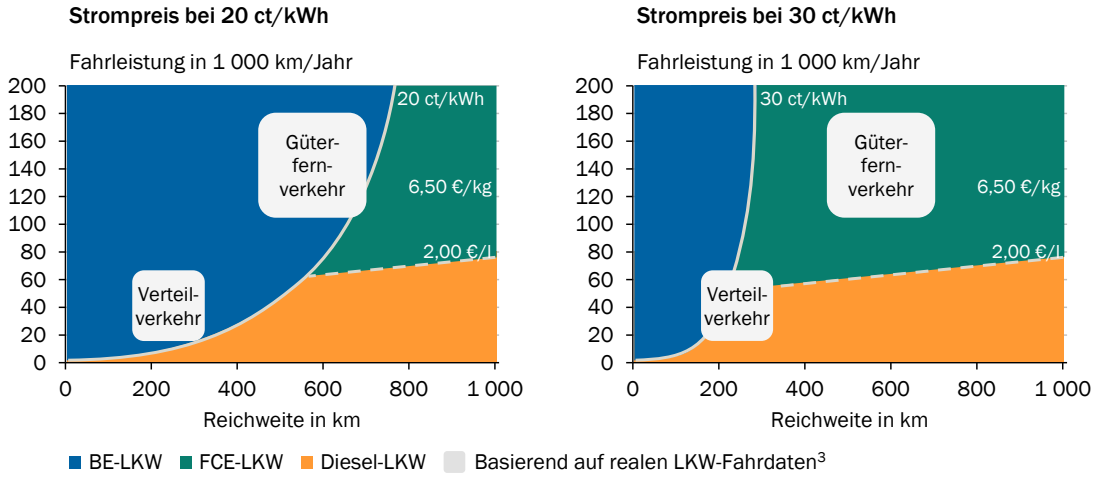
533. Der **Hochlauf der Batteriemobilität und der Hochlauf der Wasserstoffmobilität im Schwerlastverkehr** sehen sich beide **mit** ihren eigenen **zahlreichen Herausforderungen konfrontiert**. So wird für BE-LKW etwa eine flächendeckende Ladeinfrastruktur benötigt, weshalb das Stromnetz ausgebaut werden muss und – gerade entlang der Autobahnen – umfangreiche Flächen verfügbar gemacht werden müssen (Weiss et al., 2024; EWK, 2024; VM BW, 2024). Für die Wasserstoffmobilität ist zwar ein weniger dichtes Tankstellennetz nötig. Allerdings muss Wasserstoff – auch durch umfangreiche Importe (Bauer et al., 2023; EWK, 2024) – verfügbar gemacht und vor allem eine Einigung über die Betankungstechnologie erreicht werden (NOW, 2023a, S. 26).

534. Es ist heute nicht abschließend absehbar, in welchem Umfang sich der rein batterieelektrische Antrieb für LKW durchsetzen wird (acatech et al., 2023; Fraunhofer ISI et al., 2024; Plötz et al., 2022). Da ein großer Teil des Logistiksektors in hohem Maße kostenabhängig ist, werden dort die Gesamtbetriebskosten entscheidend sein. **Zentrale Einflussfaktoren**, die deren Entwicklung beeinflussen werden, sind die **Verfügbarkeit der Lade- bzw. Tankinfrastruktur**, die **Kosten des Netzausbaus**, die **Stromkosten**, die **Wasserstoffkosten**, die **Realisation von ausreichenden Wasserstoffimporten**, die Möglichkeiten der **Nachnutzung der Fahrzeuge** sowie die **Verfügbarkeit der Rohstoffe** für die verschiedenen Technologieoptionen. Für Anwendungsfelder mit hohem Energiebedarf und/oder dort, wo eine geringe Kostensensibilität vorliegt, etwa beim Schwerlastverkehr in abgelegenen Gebieten oder dem Transport von übergroßen und extrem schweren Gütern (beispielsweise von Rotorblättern für Windräder), wird Wasserstoff voraussichtlich eine Rolle spielen (Plötz et al., 2022).

535. Insbesondere mit Blick auf die Gesamtbetriebskosten besteht heute noch hohe Unsicherheit, ob FCE-LKW für lange Distanzen geringere Gesamtbetriebskosten aufweisen werden als BE-LKW. Dies ist unter anderem vom zukünftigen **Strompreis relativ zum Wasserstoffpreis** abhängig. ↘ ABBILDUNG 118 Im politischen Raum werden häufig die sinkenden Stromgestehungskosten erneuerbarer Energien angeführt, um zu argumentieren, dass Strom günstiger und somit die Elektromobilität attraktiver wird. **Berechnungen** hingegen, welche die durchschnittlichen Stromerzeugungskosten zur Befriedigung einer Nachfrage (Grimm et al., 2024) oder gar die zukünftigen Systemkosten (Ueckerdt et al., 2013; Hirth et al.,

↘ ABBILDUNG 118

Energiekosten beeinflussen zukünftige[1] Wirtschaftlichkeit[2]



1 – Bei einem Marktpreis für Ladestrom von 20 bzw. 30 Cent je kWh, einem Diesel-Preis an der Tankstelle von 2 Euro je Liter und einem Wasserstoff-Kraftstoffpreis von 6,50 Euro je kg. 2 – Gesamtbetriebskosten basierend auf aktuellen Herstellkosten der Fahrzeugkomponenten (Brennstoffzelle 130 Euro je kW, Wasserstofftank 415 Euro je kg und Batteriepack 120 Euro je kWh) sowie Kosten für Betrieb und Instandhaltung basierend auf König et al. (2021). Gezeigt wird der Antrieb mit den jeweils niedrigsten Gesamtkosten. 3 – Die eingezeichneten Einsatzgebiete „Verteilverkehr" und „Güterfernverkehr" basieren auf realen LKW-Fahrdaten deutscher Flottenbetreiber nach Balke und Adenaw (2023).

Quellen: Balke und Adenaw (2023), Wolff et al. (2020), Wolff und Balke (2024), eigene Darstellung
© Sachverständigenrat | 24-124-01

2015; Reichelstein und Sahoo, 2015; Shen et al., 2020; Simpson et al., 2020; Loth et al., 2022; Egerer et al., 2022) ermitteln, **deuten** in der Regel **nicht darauf hin**, dass **Strom deutlich günstiger wird** als derzeit.

536. Die **Abschätzungen zukünftiger Gestehungskosten von grünem und blauem Wasserstoff** hängen von den **Kosten für Strom und Erdgas** an den **Produktionsstandorten des Wasserstoffs** sowie von den **Transportkosten** ab. An günstigen Standorten für erneuerbare Energien (Stromgestehungskosten von 20 bis 30 Euro/MWh) könnten im Jahr 2030 Wasserstoffkosten von 2 Euro/kg erreicht werden. Bei Stromkosten von über 100 Euro/MWh dürften die Vollkosten der Wasserstofferzeugung hingegen über 10 Euro/kg betragen (EWK, 2024, Abbildung 66 und Ziffer 256).

537. Für Deutschland lagen die aktuellen Vollkostenindikatoren (HydexPlus Green und HydexPlus Blue) in den vergangenen Monaten in der Bandbreite von 5,60 bis 8,70 Euro/kg, der Marktpreisindikator Hydrix der EEX schwankt aktuell um 7,50 Euro/kg mit leicht rückläufiger Tendenz. Die Kostenindikatoren von S&P/Platts für blauen Wasserstoff, wie auch die Preisindikatoren für grünen Wasserstoff aus Saudi-Arabien liegen bei etwa 3,50 Euro/kg (EWK, 2024, Abbildung 67 und Ziffer 257). Transportkosten dürften beim Handel großer Volumina im kommenden Jahrzehnt nur einen geringen Teil der Einstandskosten von Wasserstoff in Europa ausmachen (z. B. Runge et al., 2023). Es lassen sich aus den Kostenindikatoren zwar nicht unmittelbar Preiserwartungen ableiten, es wird jedoch deutlich, dass **Wasserstoffpreise erreichbar** sind, die **FCE-LKW zu einer attraktiven Option für die Schwermobilität werden lassen** können.

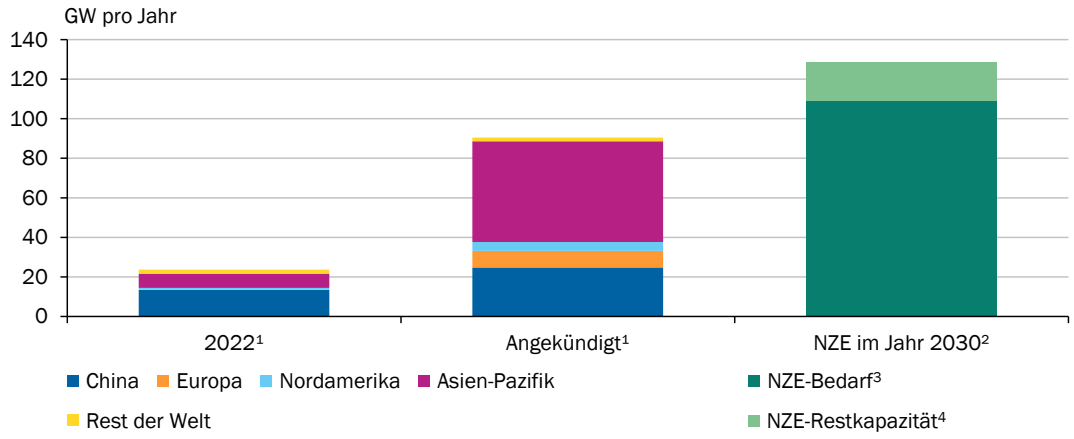
Der Weltmarkt für Antriebstechnologien ist entscheidend

538. Aus Sicht der Hersteller und mit Blick auf die Wertschöpfung in Deutschland und Europa ist nicht nur der zukünftige Antriebsmix in Deutschland von Bedeutung, sondern der Blick sollte sich auch auf **Exportmärkte für LKW mit verschiedenen Antriebsarten in Europa** ↘ ZIFFER 532 **und darüber hinaus** richten. Im Vergleich mit der Batterieentwicklung und -produktion ist Deutschland bei der Herstellung von Brennstoffzellen in einer besseren Wettbewerbsposition. Sowohl bei den Patentanmeldungen, als auch mit Blick auf die industriellen Akteure gehört Deutschland hinter den USA und Japan zu den führenden Staaten (Fraunhofer ISI, 2024). Um im kommenden Jahrzehnt eine **gute Wettbewerbsposition im Bereich der Brennstoffzellenproduktion wie auch als Anbieter von FCE-LKW und FCE-Nutzfahrzeugen** zu **erlangen**, dürfte die zeitnahe Skalierung der Brennstoffzellenproduktion im Bereich der Mobilitätsanwendungen und der Betrieb von signifikanten Fahrzeugzahlen in Europa notwendig sein.

539. Die Nationale Plattform für die Zukunft der Mobilität hat daher bereits im Jahr 2021 dringend empfohlen, die **Aktivitäten im Bereich der Brennstoffzellentechnologie auszubauen**, **da ansonsten** – wie schon bei der Batteriemobilität – die **Marktführerschaft** an China **verlorengehen dürfte** (NPM, 2021b). China hat zuletzt sein Engagement im Bereich der FCE-LKW verstärkt (IEA, 2023b; Mao et al., 2023) und hat heute einen Anteil von 95 % am weltweiten Bestand an FCE-LKW (IEA, 2023b). Dieser ist allerdings zahlenmäßig mit ca. 8 000 Fahrzeugen Mitte des Jahres 2023 noch gering. Die in Europa angekün-

↘ ABBILDUNG 119

Fertigungskapazitäten für mobile Brennstoffzellen nach Ländern/Regionen gemäß angekündigten Projekten und dem IEA-Netto-Null-Emissions-Szenario 2050
Für das Jahr 2022 und bis zum Jahr 2030



1 – Die Kapazitäten im Jahr 2022 und die angekündigten Kapazitäten beinhalten Materialtransportgeräte und andere Transportanwendungen. Angekündigte Kapazitäten schließen bestehende Kapazitäten ein. 2 – Netto-Null-Emissions-Szenario bis zum Jahr 2050. 3 – Die zur Deckung der prognostizierten Nachfrage im NZE-Szenario erforderliche Produktionskapazität (NZE-Nachfrage) wird unter der Annahme einer Auslastungsrate von 85 % geschätzt. Die NZE-Nachfrage nach Brennstoffzellen basiert ausschließlich auf Brennstoffzellenfahrzeugen. 4 – Die NZE-Restkapazität stellt die Produktionskapazität dar, die im Durchschnitt ungenutzt bliebe, was eine gewisse Flexibilität zur Anpassung an Nachfrageschwankungen bietet.

Quelle: IEA-Analyse auf der Grundlage von Daten von E4tech und Unternehmensankündigungen
© Sachverständigenrat | 24-128-01

digte Fertigungskapazität für Brennstoffzellen für Mobilitätsanwendungen bleiben heute deutlich hinter den in Asien angekündigten Kapazitäten zurück (IEA, 2023b; Fraunhofer ISI, 2024). ↘ ABBILDUNG 119

540. Eine **reine Forschungsförderung dürfte** in dieser Situation **nicht ausreichend** sein, wie von der Ratsmehrheit suggeriert. ↘ ZIFFER 433 Es ist vielmehr der **Aufbau einer Tankstelleninfrastruktur notwendig**, sodass eine signifikante Anzahl an Fahrzeugen betrieben werden kann. Die Vorgaben der AFIR (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023) zur Errichtung von Wasserstofftankstellen zeigen daher in die richtige Richtung. Der Vorschlag der Ratsmehrheit, Deutschland solle sich dafür einsetzen, dass die Anforderungen zum Ausbau der Wasserstofftankstellen-Infrastruktur im Rahmen der Evaluation und Überarbeitung der AFIR Ende des Jahres 2024 abgeschwächt werden, ↘ ZIFFER 524 ist nicht zielführend. Eine Strategie, bei der man zunächst vorwiegend auf BE-LKW setzt, bis klar wird, dass diese den schweren Güterfernverkehr nicht vollständig abdecken können (Vorschlag der Ratsmehrheit in ↘ ZIFFER 521), würde erneut Unsicherheiten generieren, die dazu führen dürften, dass europäische Hersteller an Wettbewerbsfähigkeit einbüßen. Werden dann zu einem späteren Zeitpunkt FCE-LKW im schweren Güterfernverkehr benötigt, so dürften aufgrund des fehlenden Angebots heimischer Hersteller asiatische oder US-amerikanische Hersteller zum Zug kommen. ↘ TABELLE 19

541. Die zehn weltweit größten LKW-Hersteller setzen heute bis auf eine Ausnahme bei Antrieben für schwere LKW auf mehrere Technologieoptionen. ↘ TABELLE 19 Die drei europäischen Hersteller unter ihnen, Daimler Truck, Traton und Volvo, sind weltweit aktiv. Die asiatischen Hersteller sind bisher vorwiegend auf den Märkten in Asien und Afrika vertreten, expandieren aber teilweise nach Europa und Südamerika. Es dürfte für europäische Hersteller schwieriger werden, signifikante

↘ TABELLE 19

Strategie und Marktgebiet der zehn größten LKW-Hersteller weltweit

Unternehmen	Hauptsitz	Strategie				Marktgebiete
		Batterie-elektrisch	Brenn-stoffzelle	Hybrid	PtG/PtL[1]	
Daimler Truck	Deutschland	X	X			Nordamerika, Europa, Asien
Dongfeng	China	X	X			China + X[2]
FAW	China	X	X	X		China + X[2]
Isuzu	Japan	X	X		X	Japan, Asien
Paccar	USA	X	X		X	Nordamerika, Europa
Shaanxi/Shacman	China	X	X	X		China, Osteuropa, Afrika
Sinotruk	China	X	X	X		China, Afrika, Südostasien
Tata	Indien	X	X		X	Indien
Traton	Deutschland	X				Europa, Nord- und Südamerika
Volvo	Schweden	X	X	X	X	Europa, Nordamerika

1 – Synthetische Kraftstoffe: Power-to-Gas (PtG) bzw. Power-to-Liquid (PtL). 2 – Möglicherweise weitere Marktgebiete.

Quellen: Daimler Truck (2024), Dongfeng Motor (2024), H2-Share (2024), Isuzu (2023), Paccar (2024a, 2024b), Shacman (2024a, 2024b), Sinotruk (2023, 2024), sohu (2024a, 2024b), Tata Motors (2023a, 2023b), Traton (2023, 2024), Volvo (2024), Yiyu (2021)
© Sachverständigenrat | 24-135-01

Marktanteile bei FCE-LKW im asiatischen Markt zu erreichen, wenn die Produktion und der Betrieb der FCE-LKW nicht zeitnah in Europa skaliert wird. Ein **zu starker Fokus auf die Erreichung der für das Jahr 2030 gesteckten Zwischenziele** mit der Konsequenz, dass die Konzentration aktuell vorrangig der Batteriemobilität gelten würde, wie von der Ratsmehrheit präferiert, ↘ ZIFFERN 432 F. UND 521 FF. **würde dazu führen, dass Deutschland im Bereich der Entwicklung von Brennstoffzellen** für Mobilitätsanwendungen technologisch, möglicherweise unwiederbringlich, **hinter die internationalen Wettbewerber zurückgeworfen** würde (NPM, 2021b).

Abhängigkeiten und Transformationsrisiken durch Diversifizierung reduzieren

542. Eine breite technologische Basis in der Mobilität ist nicht zuletzt von Bedeutung, um **Abhängigkeiten** im Bereich der Energieversorgung **von einzelnen Technologien und Rohstoffen möglichst gering** zu **halten** und eine **Diversifizierung von Lieferbeziehungen für Vorprodukte zu ermöglichen**. Im Bereich der Energieversorgung ermöglicht eine breite technologische Basis in der Mobilität, auf stoffliche Energieträger (Wasserstoff, E-Fuels) auszuweichen, falls die vollständige Elektrifizierung des Güterverkehrs aufgrund von Hemmnissen beim Netzausbau oder eines schleppenden Ausbaus von zusätzlichen Erzeugungskapazitäten nicht umsetzbar ist. Sowohl für die Herstellung von Batterien als auch für die Herstellung von Brennstoffzellen werden zahlreiche – aber unterschiedliche – kritische Rohstoffe benötigt, die in Europa gar nicht oder nicht in ausreichender Menge heimisch verfügbar sind (NOW, 2020, 2023b). Darüber hinaus hängen der europäische Ausbau der Stromversorgung und der Netze sowie die Realisierbarkeit von Wasserstoffimporten davon ab, ob Rohstoffverfügbarkeiten gegeben sind und belastbare strategische Partnerschaften existieren.

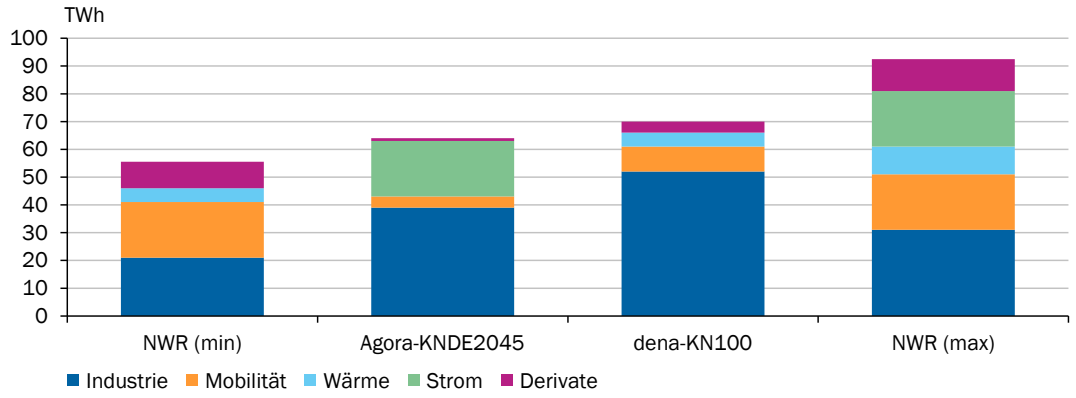
543. Der Sachverständigenrat hat daher bereits in der Vergangenheit die Bedeutung von Handelsabkommen (etwa mit den Mercosur-Staaten oder Australien), insbesondere mit Blick auf die Verfügbarkeit kritischer Rohstoffe hervorgehoben (Grimm und von Rüden, 2022a, 2022b; JG 2022). Setzt man auf mehrere Technologieoptionen für die Transformation des Verkehrssektors, so wäre es einfacher, **auf alternative Technologien auszuweichen, wenn sich bestimmte Lösungspfade unerwartet verschließen oder nicht wie geplant skalierbar sind**. Hemmnisse dieser Art sind angesichts der aktuellen weltpolitischen Lage nicht auszuschließen.

Synergien mit anderen Handlungsfeldern frühzeitig mitdenken

544. Das Ziel der Klimaneutralität im Jahr 2045 in Deutschland und im Jahr 2050 in der EU erfordert es, schon heute die Voraussetzungen dafür zu schaffen, im nächsten Jahrzehnt die umfassende Transformation im Verkehrssektor deutlich schneller als bisher voranbringen zu können. Angesichts der beschränkten Verfügbarkeit von Haushaltsmitteln gilt es zweifellos, diese zielgerichtet einzusetzen. Zugleich gilt es jedoch ebenso, **vorausschauende Entscheidungen** zu **treffen**, um ein **breites Spektrum an Technologien für die Transformation**

↘ ABBILDUNG 120

Prognostizierter Wasserstoffbedarf[1] im Jahr 2030 nach Sektoren in ausgewählten Systemstudien



1 – Der Wasserstoffbedarf für die Produktion von Derivaten wird vereinfacht mit 1,67 TWh H_2/TWh Derivat angenommen.

Quelle: EWK (2024) basierend auf Prognos et al. (2021), dena (2021) und NWR (2023d)

© Sachverständigenrat | 24-127-01

nutzbar zu **machen** und **Exportmärkte der Zukunft** zu **erschließen**. Denn nur eine starke zukünftige Wertschöpfungsbasis und eine größere Resilienz des (diversifizierten) Wirtschaftsmodells legen die Grundlage für Wachstum und zukünftige Steuereinnahmen.

545. Wasserstoff wird in der Industrie und für die Stromerzeugung schon im Jahr 2030 benötigt. Verschiedene jüngere Studien schätzen die Bedarfe in diesen Sektoren sowie in der Mobilität unterschiedlich ein. ↘ ABBILDUNG 120 **Im Zuge der Wasserstoffbeschaffung**, vor allem auch über Importe aus Regionen mit günstigen Bedingungen für die Erzeugung (EWK, 2024, Abschnitt 4.4.3; Runge et al., 2023; Bauer et al., 2023), **dürfte die Einbeziehung von Bedarfen für die Mobilität zu größeren Mengenszenarien führen**. Das kann einerseits eine Konkurrenz mit anderen Anwendungsfeldern begründen, was die Preise erhöhen könnte. Die größeren Mengen führen aber auch zu einer schnelleren Skalierung der Produktion, was die Kosten schneller sinken lässt. Zudem erlauben größere Volumina bei der Beschaffung eine bessere Diversifizierung der Importe, da mit mehreren Anbietern aus unterschiedlichen Regionen Verträge abgeschlossen werden können. Auch könnten sich Synergieeffekte beim Aufbau der Infrastrukturen ergeben. So empfiehlt der Nationale Wasserstoffrat, bei der Netzplanung die Wasserstoffbedarfe verschiedener Abnehmer, die Transformationspläne der Verteilnetzbetreiber und die kommunale Wärmeplanung integriert zu betrachten (NWR, 2023c).

Fazit: Fokus nicht zu eng setzen und technologiespezifisch Externalitäten adressieren

546. Die angeführten Argumente zeigen auf, warum die Mehrheitsposition zur Einordnung der Antriebstechnologien, ↘ ZIFFERN 505 FF. insbesondere auf Basis der Tabelle ↘ TABELLE 18 des Gutachtens zu kurz greift. Weder sind die dort aufgeführten Aspekte ausreichend, um eine Priorisierung abzuleiten, noch sollte die kurzfristige

Marktreife der Maßstab für eine solche Entscheidung sein. Zudem gehen die Einschätzungen in den einzelnen Zellen der Tabelle lediglich auf wenige Studien zurück, sodass hier nicht die Studienlage in ihrer Gesamtheit als Orientierungsrahmen, sondern Ergebnisse und Einschätzungen einzelner Studien als handlungsleitend interpretiert werden. Selbst wenn eine Mehrzahl der verfügbaren Studien sich auf die Vorteile von BE-LKW konzentrieren würde, sollte die aktuelle Marktreife der BE-LKW nicht zu stark in den Mittelpunkt der Handlungsempfehlungen gerückt werden. Im Gegenteil: **Die Berücksichtigung von allen Technologien, die bis zum Jahr 2045 eine tragende Rolle spielen** dürften – auch solcher, die sich noch in früheren Entwicklungsstadien befinden – **ist entscheidend für die Erreichung der Klimaziele und die europäische Wettbewerbsfähigkeit** in den entsprechenden Technologiesegmenten.

547. **Angesichts der Unsicherheiten** und fortwährend notwendigen Neubewertungen dürfte es von großer Bedeutung sein, **ein breites technologisches Spektrum mit hoher Ambition** zu **entwickeln**. Eine Fokussierung der öffentlichen Mittel auf die Unterstützung der batterieelektrischen Mobilität im Güterverkehr mit der Begründung, dass die Marktreife bereits erreicht sei, wie es im Haupttext positiv eingeordnet wird, ↘ ZIFFER 517 dürfte im Fall der Schwermobilität nicht zielführend sein. Dies würde den Weg zur Technologie- und Marktführerschaft bei Antriebstechnologien verbauen, die mittel- und langfristig eine entscheidende Rolle für die Dekarbonisierung der Mobilität spielen werden. Die **Vorgehensweise der** vom BMWK beauftragten **Langfristszenarien** (Fraunhofer ISI et al., 2024), **ein breites Spektrum an Optionen aufzuzeigen**, um die Optionen kontinuierlich im Blick zu behalten, **ist** vor diesem Hintergrund **zu begrüßen**.

548. Um Chancen für die Entwicklung und Skalierung verschiedener Mobilitätsoptionen im Güterverkehr zu eröffnen, gilt es, neben der CO2-Bepreisung in netzgebundenen Sektoren, insbesondere **Netzwerkexternalitäten durch staatliche Maßnahmen zu internalisieren** (SG 2019 Ziffer 252; JG 2020 Ziffern 454ff.). Neben dem ambitionierten Strom- und Ladenetzausbau für die Batteriemobilität ist ein Wasserstofftransport- und -tankstellennetz notwendig, **um größere Pilot- und Demonstrationsprojekte zu ermöglichen** und dadurch schnell praktische Erfahrungen im Rahmen der Anwendungen zu sammeln. Insofern ist es zu begrüßen, dass gemäß der AFIR (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2023) bis zum Jahr 2030 Wasserstofftankstellen, die sowohl Personenkraftwagen als auch schwere Nutzfahrzeuge versorgen können, in allen städtischen Knoten und alle 200 km entlang des TEN-V-Kernnetzes errichtet werden müssen (e-mobil BW, 2023).

ANHANG

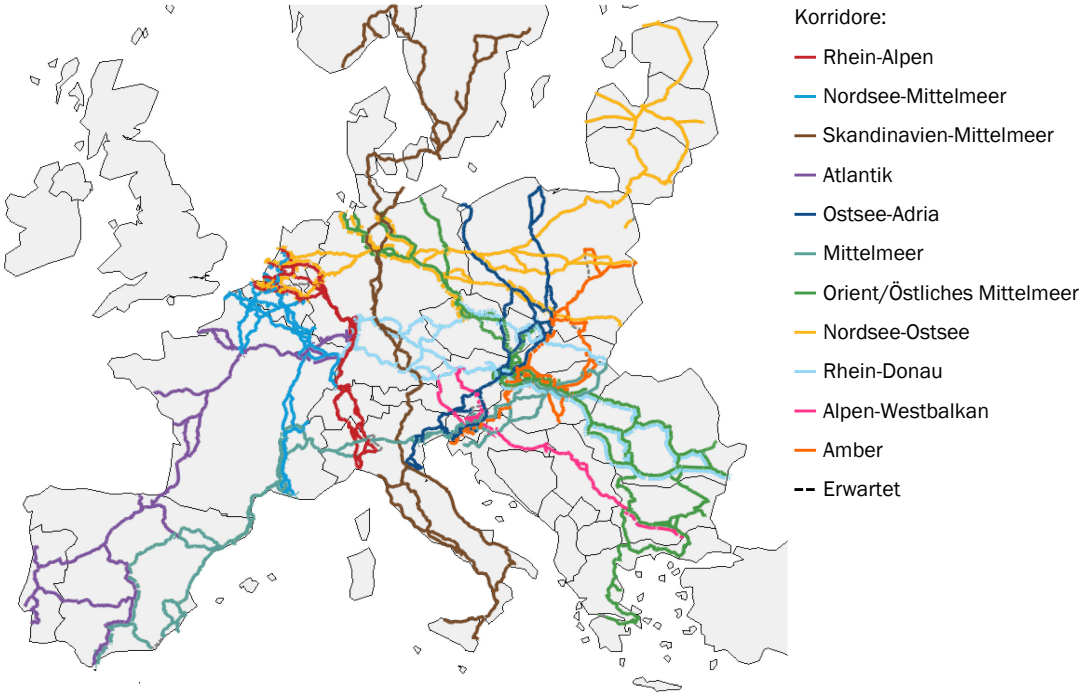
Europäischer Schienengüterverkehr

549. Die Grundlagen für einen europäischen Schienengüterverkehr wurden im Rahmen von **vier Eisenbahnpaketen mit Gesetzesvorhaben zur Harmonisierung im europäischen Eisenbahnraum** geschaffen (BMDV, 2021b). Trotz weitreichender regulatorischer Maßnahmen in den vergangenen Jahrzehnten bleiben **viele** historisch gewachsene **Inkompatibilitäten zwischen den nationalen Eisenbahnnetzen bestehen**. Technische Hindernisse bestehen in Form von Unterschieden in Gleisspurweiten, Strom- und Oberleitungssystemen, Radlasten sowie bei den Zugsicherungs- und Kommunikationssystemen. Auf betrieblicher Seite erfordern grenzüberschreitende Verbindungen eine länderübergreifende Kooperation. **Bei der Übergabe von Zügen an der Grenze** kann es zu längeren **Verzögerungen** kommen (Stoll et al., 2017). Gründe sind unter anderem nationale netzspezifische Priorisierungen, Sprachanforderungen an die Triebfahrzeugführenden und tarifvertragliche Regelungen zu Arbeits- und Ruhezeiten. Zur Harmonisierung der technischen und betrieblichen Anforderungen bei Neu- und Ausbaumaßnahmen wurde bereits Anfang der 2000er-Jahre die Einführung der Technischen Spezifikation der Interoperabilität (TSI) beschlossen (Stoll et al., 2017).

↘ ABBILDUNG 121

Europäische Güterverkehrskorridore

Deutschland ist an sechs Korridoren beteiligt



Quellen: EuroGeographics bezüglich der Verwaltungsgrenzen, RailNetEurope

© Sachverständigenrat | 24-097-01

550. **Zur Förderung des transeuropäischen Schienengüterverkehrs** wird ein **Netz von elf Kernkorridoren** ausgebaut. ↘ ABBILDUNG 121 Dieses überschneidet sich weitgehend mit den Korridoren des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V). Die Infrastrukturbetreiber dieser Korridore sind verpflichtet, enger als bisher zusammenzuarbeiten und grenzüberschreitende Trassen anzubieten. Die Entscheidungsbefugnis eines jeden Korridors wurde in sogenannten One-Stop Shops (OSS) gebündelt. Dadurch sollen Prozesse vereinfacht und für die Endnutzer eine einheitliche Anlaufstelle eingerichtet werden (BMDV, 2021b). Die **Anrainerstaaten** haben sich entsprechend der EU-Verordnung zum Aufbau des TEN-V-Netzes (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, 2013) **verpflichtet**, die **Korridore vollständig zu elektrifizieren und mit dem European Rail Traffic Management System (ERTMS) auszustatten** (Stoll et al., 2017). Teil des Systems soll sein, ein einheitliches europäisches Eisenbahnverkehrsleitsystem (European Train Control System, ETCS) einzuführen, das einen aufwendigen Zugwagentausch beim Grenzübertritt obsolet macht.

551. Sechs der geplanten Kernkorridore verlaufen durch Deutschland. ↘ ABBILDUNG 121 Der Ausbau des Netzes umfasst mehrere Großprojekte. **Während die EU-Nachbarn diese ehrgeizig voranbringen, hinkt Deutschland hinterher**. Der 64 km lange Brennerbasistunnel als Teil des Skandinavien-Mittelmeer-Korridors könnte den alpendurchquerenden Güterverkehr zwischen Österreich und Italien ab dem Jahr 2032 deutlich entlasten. **Mit** dem vierspurigen Ausbau der Schienenanbindung aus deutscher Richtung, **dem Brennernordzulauf, ist jedoch erst in etwa 20 Jahren zu rechnen** (DB InfraGO und ÖBB Infra, 2024). Ähnlich steht es um den Anschluss an den Schweizer Teil des TEN-V-Rhein-Alpen-Korridors. Die Schweiz hat zwischen den Jahren 2007 und 2020 drei Eisenbahntunnel (Lötschberg-, Gotthard-, und Ceneri-Basistunnel) von insgesamt 107 km Länge fertiggestellt (EDA, 2020). Der nördliche Zubringer aus Deutschland wird erst im Jahr 2035 vierspurig ausgebaut sein (DB, 2024e).

Hintergrund zu Berechnungen des Strombedarfs für die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs

552. In einem Szenario, in dem der **gesamte Straßengüterverkehr** im Jahr 2045 **batterieelektrisch betrieben** wird, würde sich der Stromverbrauch direkt aus dem aktuellen Endenergieverbrauch ergeben. Aktuell liegt dieser bei ca. 640 Petajoule (PJ), also etwa 177,7 Terrawattstunden (TWh) (Statistisches Bundesamt, 2022, Tabelle 1.2.1.). Da batteriebetriebene Nutzfahrzeuge jedoch einen höheren Wirkungsgrad aufweisen als konventionelle LKW mit Dieselmotor – bei Diesel-LKW liegt der Effizienzfaktor bei ca. 0,45, beim Elektroantrieb bei ca. 0,8 (Ekberg et al., 2021) – , kann der Endenergieverbrauch mit dem Faktor (0,45/0,8) = (1/1,77) nach unten korrigiert werden, was einem **Bruttostromverbrauch des Straßengüterverkehrs von ca. 100 TWh** entsprechen würde.

Um den zu erwartenden zukünftigen Stromverbrauch abzubilden, muss diese Zahl **um die Wachstumsrate des Straßengüterverkehrs sowie** um einen **möglichen Anteil alternativer Antriebsarten zum BE-LKW korrigiert** werden. Diese zwei Werte können zurzeit nur mit Unsicherheit prognostiziert

werden. Für das Jahr 2045 schwanken die in verschiedenen Prognosen genannten Wachstumsraten des Straßengüterverkehrs zwischen 30 % und 70 %. ↘ ZIFFER 441 Zudem könnten Teile des Straßengüterverkehrs künftig durch alternative emissionsarme Antriebe betrieben werden. Würde der BE-LKW im klimaneutralen Straßengüterverkehr lediglich einen Anteil von 80 % ausmachen, ergäbe sich insgesamt eine Bandbreite von möglichen Bruttostromverbräuchen von ca. 104 bis 136 TWh.

553. Für die Stromsysteme ist neben der gesamten benötigten Strommenge auch die **Verteilung des Strombedarfs über die Zeit** relevant, insbesondere die Fluktuation des Ladebedarfs im Tagesverlauf. Beim zeitlich hochkonzentrierten Laden braucht es viel mehr Stromerzeugungs- und Netzkapazitäten, als wenn der Bedarf über die Zeit verteilt ist. Würden beispielsweise alle LKW jeden Tag für eine Stunde lang zur gleichen Uhrzeit laden, bräuchte es bei einem jährlichen Verbrauch von 1 000 TWh ca. 273 GW Erzeugungskapazitäten, die für LKW-Strom verfügbar sein müssten. Ein solch konzentriertes Laden ist aber nicht zu erwarten. Vielmehr dürfte ein großer Teil der Ladevorgänge im betrieblichen Depot oder während der gesetzlich vorgeschriebenen Fahrtunterbrechungen stattfinden. ↘ ZIFFERN 481 FF. ↘ KASTEN 32

554. Die **Obergrenze dafür, wie konzentriert das Laden sein wird** und wie sehr es die Stromsysteme belastet, wird daher voraussichtlich **durch den Bedarf für die öffentliche Ladeinfrastruktur**, insbesondere für Megacharger, definiert. Unter der Annahme, dass diese Ladeform 25 % des Ladebedarfs ↘ ZIFFER 481 – ca. 25 TWh – abdecken wird, verlangt sie eine verfügbare Erzeugungskapazität von zwischen 2,85 GW (wenn das Laden gleichmäßig über den Tag verteilt ist) und 22,9 GW (wenn das Laden immer innerhalb von drei Stunden am Tag erfolgt). Wie viel Zubau an zusätzlicher Erzeugungskapazität dies erfordert, hängt davon ab, ob sich die Ladezeiten mit hoher Residuallast überschneiden, d. h. mit den Zeiten, in denen eine relativ hohe Nachfrage im Vergleich zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien herrscht. Hohe Residuallast wird voraussichtlich in den Morgen- und Abendstunden (Agora Energiewende et al., 2023) anfallen, also tendenziell nicht in den Zeiten, in denen BE-LKW geladen werden (Daimler Truck und TenneT TSO, 2022). Daher kann davon ausgegangen werden, dass, je nach Ladeverhalten beim öffentlichen Laden, ca. 2,85 bis 10 GW an zusätzlicher, zeitgerecht produzierter Erzeugungskapazität benötigt werden.

Hintergrund zur Berechnung des Internalisierungsgrads im Straßengüterverkehr im Jahr 2024

555. Die Europäische Kommission berücksichtigt bei ihrer Berechnung des Internalisierungsgrads für das Jahr 2016 die LKW-Maut und die Energiesteuer auf Diesel. Die **LKW-Maut wurde seither mehrfach reformiert**. Insbesondere wurde im Dezember 2023 ein Mautanteil für CO2-Emissionen eingeführt. ↘ ZIFFER 452 Zusätzlich wird seit dem Jahr 2021 ein **CO2-Preis auf Dieselkraftstoff** erhoben. Um zu **quantifizieren**, wie sich diese regulatorischen Änderungen auf den **Internalisierungsgrad im Straßengüterverkehr** ausgewirkt haben, hat der Sachverständigenrat eine Analyse durchgeführt. Im Folgenden werden die Annahmen zur Ermittlung der Steuern und Gebühren im Jahr 2024 erläutert. Die

externen Kostensätze aus dem Jahr 2016 werden mit der Inflationsrate fortgeschrieben.

556. Zunächst wird der Anteil der **LKW-Maut und der Steuern an den gesamten** von der Europäischen Kommission **für das Jahr 2016** ermittelten **marginalen Steuern und Gebühren geschätzt**. Nach eigenen Angaben betragen im Jahr 2016 die Energiesteuern etwa 9,5 Euro pro 1 000 tkm, und die Mautgebühren 4,5 Euro pro 1 000 km (Europäische Kommission, 2019b, S. 77). Das entspricht einem Verhältnis von 2:1. Da die Maut je gefahrenem km erhoben wird, fallen die relativen Mautkosten je tkm für LKW mit geringerem Gewicht höher aus als für schwerere LKW. Darauf basierend lässt sich ermitteln, dass das Verhältnis von Mautanteil/Steueranteil für kleine LKW (7,5 bis 16 Tonnen) 40/60, für mittlere LKW (16 bis 32 Tonnen) 30/70 und für große LKW (mehr als 32 Tonnen) 20/80 beträgt. Die tatsächlichen Kostenanteile könnten höher oder geringer ausfallen.

557. Bei der **Abschätzung des Anstiegs der Mautgebühren** seit dem Jahr 2016 ist zu beachten, dass die Fahrzeugklassen in den Mauttarifen von den Fahrzeugklassen der Europäischen Kommission abweichen. Zudem haben sich die Fahrzeugklassen in den für 2016 und 2024 geltenden Mauttarifen geändert. Für das Jahr 2016 wird für kleine LKW der Mautsatz für LKW mit zwei Achsen, für mittlere LKW der Mautsatz für LKW mit drei Achsen und für große LKW der Mautsatz für LKW mit vier Achsen zugrunde gelegt. Für das Jahr 2024 wird für kleine LKW der Mittelwert der Mautsätze für LKW mit 7,5 bis 12 t und LKW mit 12 bis 18 t, für mittlere LKW der Mautsatz für LKW mit bis zu drei Achsen und mehr als 18 t und für große LKW der Mautsatz mit bis zu vier Achsen und mehr als 18 t zugrunde gelegt. Innerhalb der einzelnen Gewichtsklassen werden die Mauttarife nach den Euro-Schadstoffklassen I bis VI differenziert. Zudem wird innerhalb der Euro-Schadstoffklasse VI nach CO2-Klassen (1 bis 5) unterschieden. Die CO2-Klasse 5 gilt für emissionsfreie LKW. Diese werden in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Für jeden Fahrzeugtyp (unterschieden nach Gewichts- und Achsenklassen, Euro-Schadstoffklasse und CO2-Klassen) **wird der Anstieg des Mautsatzes ermittelt**. Daraus wird für jede Fahrzeugklasse (klein/mittel/groß) der Mittelwert gebildet. So ergibt sich für kleine LKW ein Anstieg der Mautkosten von 124 %, für mittlere LKW ein Anstieg von 152 % und für große LKW ein Anstieg von 158 %. Dabei wird die stark vereinfachende Annahme getroffen, dass innerhalb jeder Gewichtsklasse eine Gleichverteilung über die verschiedenen CO2-Schadstoff-Klassen-Kombinationen vorliegt. Es wäre jedoch auch plausibel anzunehmen, dass der Anteil der LKW der Euro-Schadstoffklasse VI stetig steigt.

558. Die **Einführung des nationalen CO2-Preises** wirkt sich linear auf alle Fahrzeugklassen aus. Der CO2-Preis kann als Mengensteuer pro Liter Diesel interpretiert werden. Die Energiesteuer auf einen Liter Diesel beträgt in den Jahren 2016 und 2024 jeweils 47,04 Cent (§ 2 Abs. 1 Satz 4b Energiesteuergesetz). Der CO2-Preis pro Liter Diesel beträgt im Jahr 2024 ca. 14,4 Cent (Bundesregierung, 2024). Dies ergibt einen **Anstieg der Steuerlast um etwa 31 %**.

559. **Insgesamt stiegen die Steuern und Gebühren durch diese Änderungen** nach der hier dargestellten Berechnung für die kleinen LKW um 5,2 Cent, für die

mittleren LKW um 3,1 Cent und für die schweren LKW um 2,2 Cent je tkm an. Daraus ergeben sich **Internalisierungssätze von 42 % für kleine LKW, 37 % für mittlere LKW und 33 % für große LKW**.

Langfristige Optionen zur Steigerung der Kapazität im Schienengüterverkehr

560. **Um** die **Kapazität auf der Schiene zu erhöhen**, bieten sich weitere technische Möglichkeiten an, die die **Mindestzugfolgezeiten** reduzieren können, also die Zeit, die vergehen muss, bis nach Durchfahrt eines Zuges durch einen Streckenabschnitt (Blockabschnitt) der Folgezug einfahren kann. Es wird erwartet, dass **Digitalisierungskonzepte** unter Nutzung neuer Querschnittstechnologien wie Künstlicher Intelligenz **helfen können, die Schienenkapazität zu erhöhen** (DB, 2024f, 2024g). Zukünftig könnte die verstärkte Nutzung von KI die Trassenbelegung auch in Echtzeit und im Verkehr selbst optimieren. Allerdings sind bislang nur geringe Anteile des Schienennetzes für andere digitalisierte Lösungen vorbereitet. So waren z. B. zu Beginn des Jahres 2023 lediglich 520 km des über 33 000 km langen Netzes der DB Netz AG mit dem europäischen Zugbeeinflussungssystem (ETCS) ausgestattet (Bundesregierung, 2023e). Um größere Anteile des Streckennetzes, insbesondere die Hochleistungskorridore, für digitale Leitsysteme vorzubereiten, müssten erhebliche Investitionen getätigt werden.

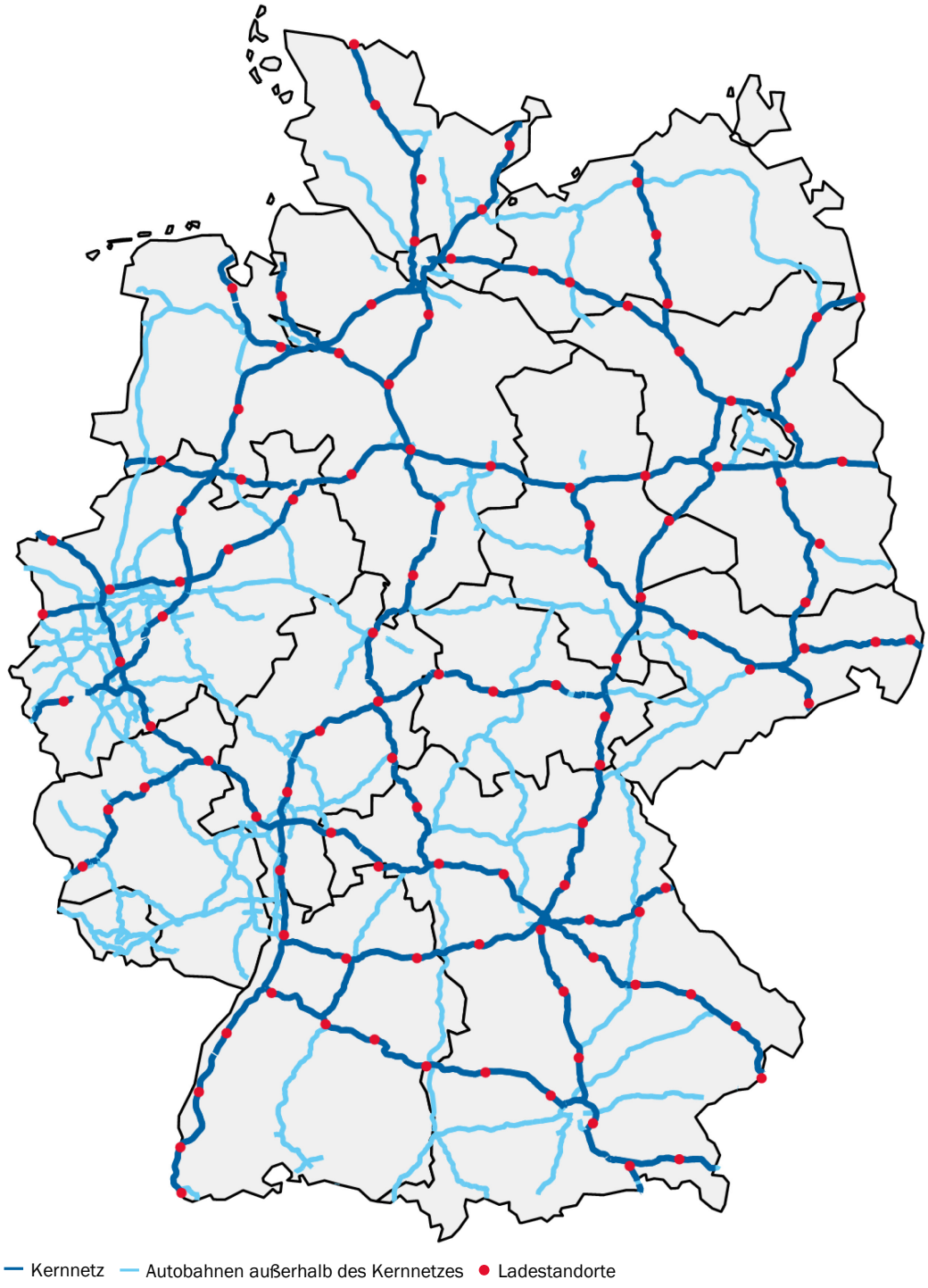
561. In der Diskussion ist auch die **bessere Auslastung von Schnellfahrstrecken durch Belegung mit dem Schienengüterverkehr** (Bundesregierung, 2023e). Vor allem nachts, wenn wenig bis gar keine ICE auf den Strecken unterwegs sind, können sie auf manchen Strecken für Güterzüge freigegeben werden. Es mangelt allerdings noch an technischen Voraussetzungen in den Triebwagen des Schienengüterverkehrs, um die Schnellfahrstrecken zu befahren. Für solche Kapazitätserweiterungen sind daher weitere Investitionen in die Züge erforderlich. ↘ ZIFFER 497

562. **In der langen Frist** sind weitere **Konzepte denkbar**, die die Flexibilität und Geschwindigkeit im Schienengüterverkehr erheblich verbessern könnten. Da die Pünktlichkeit und Geschwindigkeit des Schienengüterverkehrs nicht nur durch die Zeit und den Personalaufwand bei der Zugzusammenstellung beeinflusst wird, ↘ ZIFFER 497 sondern auch durch die notwendigen Personalwechsel, ↘ ZIFFER 498 könnten automatisierte, **autonom fahrende Züge** dieser Problematik begegnen. Die DB Cargo AG, die Digitale Schiene Deutschland (DSD), das Deutsche Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR) sowie der niederländische Infrastrukturbetreiber Pro-Rail B.V. erproben gegenwärtig bereits automatisiert fahrende Güterzüge auf der Betuweroute zwischen dem Hafen Rotterdam und dem Ruhrgebiet (DB, 2021; EBA, 2021). Das Erprobungsprojekt hat eine Laufzeit bis zum Jahr 2025 und soll unter anderem die technisch-betriebliche Anwendungsreife der ATO-Technologie nachweisen. Noch beschränkt sich die Erprobung auf den niederländischen Abschnitt der Strecke, der dem Güterverkehr vorbehalten ist (24Rhein, 2021). Denkbar ist, die Erprobungen auf andere Strecken auszuweiten, wobei diese technisch ertüchtigt werden müssen.

563. **Damit** auch **Potenziale für den Schienengüterverkehr auf kürzeren Strecken genutzt werden** können, ist der **Aufbau intermodaler Hubs** zielführend, auch wenn Deutschland im europäischen Vergleich bereits über vergleichsweise viele solcher Umschlagplätze verfügt (ECA, 2023). Umschlagprozesse können durch den **Einsatz digitaler Lösungen**, wie verbesserte Dokumentenübergaben und Frachtverfolgungssysteme, effizienter organisiert werden (Bergstrand, 2020). **Gleisanschlüsse bei Unternehmen** können zudem die Transportwege der ersten und letzten Meile mittels LKW verkürzen (Die Güterbahnen, 2023; VCI, 2024). Der Aufbau und Unterhalt solcher intermodaler Hubs ist sowohl im alleinigen Betrieb durch die DB AG als Infrastrukturbetreiber, unternehmerisch durch Großunternehmen oder Logistikkonzerne oder in partnerschaftlichen Gesellschaften zwischen der DB AG und Unternehmen möglich. Für den Ausbau des Schienennetzes für Gleisanschlüsse liegt die Finanzierungsverpflichtung in der Regel bei den Unternehmen, die die Gleisanschlüsse in Auftrag geben, während der Bau durch die DB AG getätigt wird.

↘ ABBILDUNG 122

AFIR-konformes Ladenetz entlang des TEN-V-Kernnetzes[1]



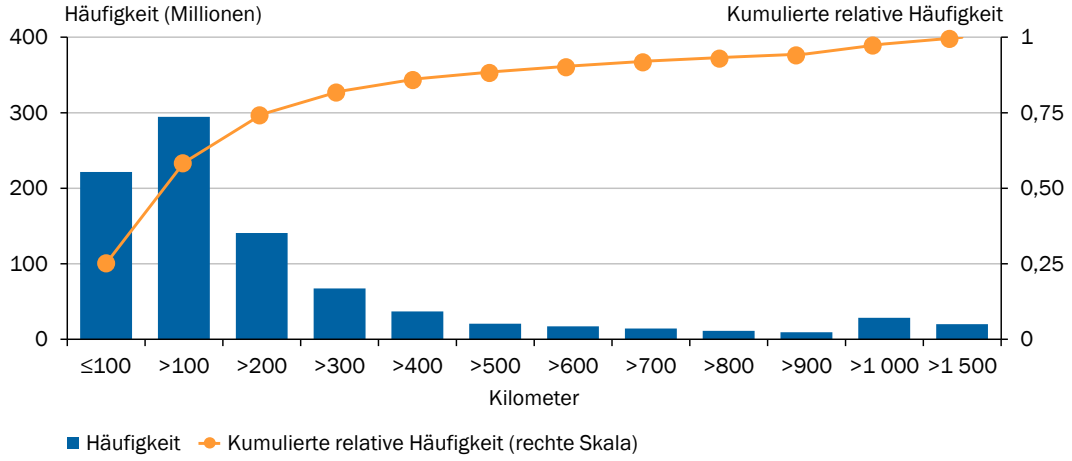
1 – Die Karte zeigt eine mögliche Umsetzung der europäischen Anforderungen der Verordnung zum Aufbau einer Infrastruktur für alternative Kraftstoffe (AFIR) entlang des transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V-Kernnetz) zum Jahr 2030 in Deutschland. Inkludiert sind bestehende Autobahnen, die derzeit für das TEN-V-Kernnetz aufgewertet werden (z. B. A1), exkludiert sind bisher ungebaute Autobahnen.

Quellen: Balke et al. (2024a), eigene Darstellung

© Sachverständigenrat | 24-115-01

↘ ABBILDUNG 123

Verteilung der Streckenlängen von LKW-Fahrten in der EU im Jahr 2030[1]
75 % der europäischen LKW-Transporte mit Distanzen unter 300 km

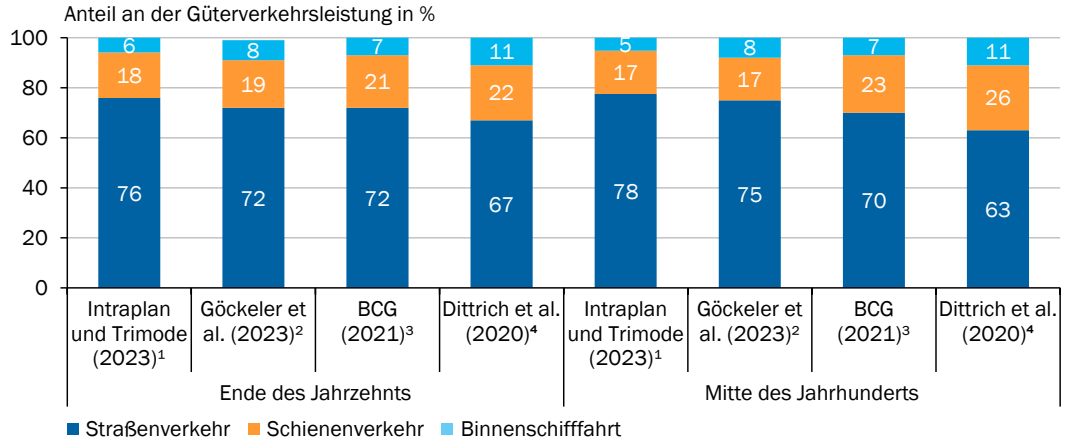


1 – Prognose für das Jahr 2030 auf Grundlage der durchschnittlichen Wachstumsraten des LKW-Güterverkehrs für die Jahre 2010 bis 2019.

Quelle: Speth et al. (2022) auf Basis des ETISplus-Datensatzes
© Sachverständigenrat | 24-098-01

↘ ABBILDUNG 124

Prognosen zum zukünftigen Modal Split im Güterverkehr
LKW auch im klimaneutralen Güterverkehr wichtigstes Transportmittel



1 – Werte für die Jahre 2036 und 2051. 2 – Werte für die Jahre 2030 und 2045. Abweichung von 100 Prozent, weil im Szenario weitere Verkehrsträger berücksichtigt wurden. 3 – Werte für die Jahre 2030 und 2045. 4 – Werte für die Jahre 2030 und 2050; Szenario GreenEe2.

Quellen: BCG (2021), Dittrich et al. (2020), Göckeler et al. (2023), Intraplan und Trimode (2023)
© Sachverständigenrat | 24-031-01

↘ TABELLE 20

Verkehrsmittel im Güterverkehr unterscheiden sich stark in ihrer Emissionsintensität[1]

Verkehrsmittel	Treibhausgase[4]	Stickoxide	Partikel[5]
	Gramm pro Tonnenkilometer[6]		
Lastkraftwagen (LKW)[2]	**121**	**0,198**	**0,010**
davon:			
LKW von 3,5 bis 7,5 Tonnen	569	1,775	0,068
LKW von 7,5 bis 12 Tonnen	398	1,115	0,041
LKW über 12 Tonnen	253	0,604	0,022
Last- und Sattelzüge	103	0,139	0,008
Güterbahnen[3]	**16**	**0,032**	**0,001**
davon:			
Dieseltraktion	28	0,242	0,007
Elektrotraktion	15	0,018	0,001
Binnenschiffe	**36**	**0,415**	**0,011**

1 – Durchschnittliche Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Güterverkehr in Deutschland im Jahr 2022. 2 – LKW mit einem zulässigen Gesamtgewicht ab 3,5 Tonnen sowie Sattelzüge und Lastzüge. 3 – Die in der Tabelle ausgewiesenen Emissionsfaktoren für die Bahn basieren auf Angaben zum durchschnittlichen Strom-Mix in Deutschland. Emissionsfaktoren, die auf unternehmens- oder sektorbezogenen Strombezügen basieren, können daher von den in der Tabelle dargestellten Werten abweichen. 4 – CO_2, CH_4 und N_2O angegeben in CO_2-Äquivalenten gemäß AR5 (5. Sachstandsbericht des IPCC). 5 – Partikelemissionen von Fahrzeugen stammen zum Teil aus dem Auspuff, z. B. Rußpartikel. Darüber hinaus entsteht Feinstaub durch den Verschleiß von Bremsen und Reifen. Hier ohne Abrieb von Bremsen, Oberleitungen, Reifen und Straßenbelag. 6 – Einschließlich der Emissionen aus der Bereitstellung und Umwandlung der Energieträger in Strom, Diesel, Flüssig- und Erdgas.

Quelle: Umweltbundesamt

© Sachverständigenrat | 24-027-01

LITERATUR

24Rhein (2021), Deutsche Bahn: Erste Züge auf Rotterdam-Ruhrgebiet-Route fahren bald ferngesteuert, https://www.24rhein.de/leben-im-westen/verkehr/deutsche-bahn-zuege-automatisch-rotterdamm-betuweroute-niederlande-ruhrgebiet-91033081.html, abgerufen am 19.3.2024.

acatech und DECHEMA (2022), Wasserstoff im Mobilitätssektor, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften / Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie, Berlin.

acatech, Leopoldina, und Akademienunion (2023), Wie wird Deutschland klimaneutral? Handlungsoptionen für Technologieumbau, Verbrauchsreduktion und Kohlenstoffmanagement, Schriftenreihe zur wissenschaftsbasierten Politikberatung, Stellungnahme, Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, Berlin.

ACEA (2024), New commercial vehicle registrations: vans +14.6%, trucks +16.3%, buses +19.4% in 2023, Pressemitteilung, European Automobile Manufacturers' Association, Brüssel, 26. Januar.

ACER (2023), Report on electricity transmission and distribution tariff methodologies in Europe, European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators, Ljubljana.

Ademmer, M., N. Jannsen, S. Kooths und S. Mösle (2019), Niedrigwasser bremst Produktion, Wirtschaftsdienst 99 (1), 79–80.

Ademmer, M., N. Jannsen und S. Meuchelböck (2023), Extreme weather events and economic activity: The case of low water levels on the Rhine river, German Economic Review 24 (2), 121–144.

Agora Energiewende, Prognos, und Consentec (2023), Klimaneutrales Stromsystem 2035: Wie der deutsche Stromsektor bis zum Jahr 2035 klimaneutral werden kann, Studie, Version 1.3, April 2023, Berlin.

Agora Verkehrswende (2024), E-Lkw im Fernverkehr – von öffentlichen Schnellladepunkten und ausreichend Stellplätzen, Webinar-Präsentation vom 12. März 2024, Berlin.

Agora Verkehrswende (2022), PKW-Maut für die Mobilitätswende: Eine verursachergerechte Straßennutzungsgebühr als Baustein für ein digitalisiertes und klimaneutrales Verkehrssystem, Studie, Agora Verkehrswende mit INFRAS, Berlin.

Ahluwalia, R.K., X. Wang, D.D. Papadias und A.G. Star (2022), Performance and total cost of ownership of a fuel cell hybrid mining truck, Energies 16 (1), 286.

Albatayneh, A., A. Juaidi, M. Jaradat und F. Manzano-Agugliaro (2023), Future of electric and hydrogen cars and trucks: An overview, Energies 16 (7), 3230.

Allianz pro Schiene (2024), Elektromobilität: Die Mobilität von morgen schon heute auf der Schiene, https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/umwelt/elektromobilitaet/, abgerufen am 26.3.2024.

Alonso-Villar, A., B. Davíðsdóttir, H. Stefánsson, E.I. Ásgeirsson und R. Kristjánsson (2023), Electrification potential for heavy-duty vehicles in harsh climate conditions: A case study based technical feasibility assessment, Journal of Cleaner Production 417, 137997.

Andreae, K. (2024), Standpunkt: Wir brauchen keine neuen Förderprogramme für Ladesäulen, Tagesspiegel Background Verkehr & Smart Mobility, Berlin, 18. Januar.

Arlt, W., A. Galster, G.-F. Witthus und H. Köpplinger (2023), Notwendige Forschungen und Entwicklungen zur Erschließung einer effizienten Energieversorgung mit Wasserstoff-Technologien, Wasserstoff gegen den Klimawandel, München, 14–17.

Arndt, W.-H. und S. Schneider (2023), Investitionsbedarfe für ein nachhaltiges Verkehrssystem – Schwerpunkt kommunale Netze, Difu Impulse 7/2023, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.

Aryanpur, V. und F. Rogan (2024), Decarbonising road freight transport: The role of zero-emission trucks and intangible costs, Scientific Reports 14 (1), 2113.

Auer, J., S. Link und P. Plötz (2023), Public charging locations for battery electric trucks: A GIS-based statistical analysis using real-world truck stop data for Germany, Working Paper Sustainability and Innovation S 04/2023, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe.

Autobahn GmbH (2024), Projekt: A45: Ersatzneubau Talbrücke Rahmede, https://www.autobahn.de/die-autobahn/projekte/detail/ersatzneubau-talbruecke-rahmede, abgerufen am 22.3.2024.

Automobilwoche (2024), Shell schließt weitere Wasserstoff-Tankstellen, https://www.automobilwoche.de/bc-online/der-energiekonzern-shell-schliesst-dauerhaft-alle-seine-wasserstoff-tankstellen, abgerufen am 14.2.2024.

Azar, C. und B.A. Sandén (2011), The elusive quest for technology-neutral policies, Environmental Innovation and Societal Transitions 1 (1), 135–139.

Backhaus, R. (2021), Battery raw materials – Where from and where to?, ATZ worldwide 123 (9), 8–13.

BAFA (2023), Merkblatt für Schienenbahnen 2023, Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn.

Baldwin, R.E. (2022), The peak globalisation myth: Part 3 – How global supply chains are unwinding, https://cepr.org/voxeu/columns/peak-globalisation-myth-part-3-how-global-supply-chains-are-unwinding, abgerufen am 11.2.2024.

Baldwin, R.E. und F. Robert-Nicoud (2007), Entry and asymmetric lobbying: Why governments pick losers, Journal of the European Economic Association 5 (5), 1064–1093.

Balke, G. und L. Adenaw (2023), Heavy commercial vehicles' mobility: Dataset of trucks' anonymized recorded driving and operation (DT-CARGO), Data in Brief 48, 109246.

Balke, G., M. Zähringer, A. Paper und M. Lienkamp (2024a), Navigating the change: Constrained optimization and ramp-up strategy of a charging network for battery electric heavy trucks, 27th IEEE International Conference on Intelligent Transportation Systems, mimeo.

Balke, G., M. Zähringer, J. Schneider und M. Lienkamp (2024b), Connecting the dots: A comprehensive modeling and evaluation approach to assess the performance and robustness of charging networks for battery electric trucks and its application to Germany, World Electric Vehicle Journal 15 (1), 32.

Basma, H., A. Saboori und F. Rodríguez (2021), Total cost of ownership for tractor-trailers in Europe battery electric versus diesel, White Paper, International Council on Clean Transportation, Washington, DC.

Basma, H., Y. Zhou und F. Rodríguez (2022), Fuel-cell hydrogen long-haul trucks in Europe: A total cost of ownership analysis, ICCT White Paper, International Council on Clean Transportation, Berlin.

BaST (2019), Lkw-Parksituation im Umfeld der BAB 2018, Bundesweite Erhebung der Lkw-Parksituation an und auf BAB in Deutschland in den Nachtstunden, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.

Bauer, F. et al. (2023), The market ramp-up of renewable hydrogen and its derivatives – the role of H2Global, FAU, eex, OTH und H2Global Policy Paper, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, European Energy Exchange AG, Ostbayerische Technische Hochschule und H2Global, Nürnberg, Leipzig, Regensburg und Hamburg.

BCG (2021), Klimapfade 2.0 – Ein Wirtschaftsprogramm für Klima und Zukunft, Gutachten für den Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Boston Consulting Group, Berlin.

Belitz, H., M. Clemens, S. Gebauer und C. Michelsen (2020), Öffentliche Investitionen als Triebkraft privatwirtschaftlicher Investitionstätigkeit, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 158, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

Bergstrand, L. (2020), How can Internet of Things (IoT) enable more time-efficient documentation handling within intermodal freight transits? Examples from a Swedish road-rail intermodal terminal, Masterthesis, School of Business, Economics and Law at the University of Gothenburg, Göteborg.

Bernard, M.R., A. Tankou, H. Cui und P.-L. Ragon (2022), Charging solutions for battery electric trucks, ICCT White Paper, International Council on Clean Transportation, Washington, DC.

Berylls (2023), Battery Lifetime Value: How energy storage will determine the life cycle of electric trucks, https://www.berylls.com/battery-lifetime-value-how-energy-storage-will-determine-the-life-cycle-of-electric-trucks/, abgerufen am 26.3.2024.

BGL (2019), 35.000 bis 40.000 Lkw-Stellplätze fehlen an deutschen Autobahnen, Pressemitteilung, Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung, Frankfurt am Main, 17. Oktober.

Bhardwaj, S. und H. Mostofi (2022), Technical and business aspects of battery electric trucks — A systematic review, Future Transportation 2 (2), 382–401.

Bialek, S., Y. Dvorkin, J. Kim und B. Ünel (2023), Who knows what: Information barriers to efficient DER roll-out out in the U.S., Economics of Energy & Environmental Policy 12 (1).

Biedenbach, F. und Y. Blume (2023), Size matters: Multi-use optimization of a depot for battery electric heavy-duty trucks, Konferenzpapier, 36th International Electric Vehicle Symposium and Exhibition (EVS36), Sacramento, CA, 11. Juni.

Bieler, C. und D. Sutter (2019), Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland: Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffverkehr 2017, Schlussbericht im Auftrag von Allianz pro Schiene, INFRAS, Zürich.

van Binsbergen, A., R. Konings, L.A. Tavasszy und J.H.R. van Duin (2014), Innovations in intermodal freight transport: Lessons from Europe, Konferenzpapier, Papers of the 93th annual meeting of the Transportation Research Board (TRB), Washington, DC, 15. Januar.

Blechschmidt, J. et al. (2022), Handlungsoptionen für eine ökologische Gestaltung der Transportmittelwahl im Güterfernverkehr, Texte, Abschlussbericht 50/2022 (UBA FB00673), Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Blume, Y., M. Hecker, M. Müller und A. Weiß (2023), Einfluss des Hochlaufs batterieelektrischer Nutzfahrzeuge auf die Verteilnetzplanung, FfE Discussion Paper 2023–01, Forschungsstelle für Energiewirtschaft, München.

BMBF (2023), Welche Projekte für die internationale Wasserstoff-Kooperation fördert das BMBF?, https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/woher-soll-der-gruene-wasserstoff-kommen.html, abgerufen am 26.4.2024.

BMDV (2023a), Verkehr in Zahlen 2023/2024, 52. Jahrgang, Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Berlin.

BMDV (2023b), Verkehrsinvestitionsbericht 2021, Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Berlin.

BMDV (2023c), Markthochlauf für Wasserstoff beschleunigen, https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/markthochlauf-wasserstoff-beschleunigen.html, abgerufen am 10.4.2024.

BMDV (2023d), Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung mautrechtlicher Vorschriften, Referentenentwurf, Bundesministerium für Digitales und Verkehr, 25. April.

BMDV (2022), Brücken an Bundesfernstraßen – Bilanz und Ausblick, Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Bonn.

BMDV (2021a), Schlüsseltechnologie für den Güterzug der Zukunft – Die Digitale Automatische Kupplung (DAK), https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/schiene-innovationen-forschung/schienengueterverkehr-digitale-automatische-kupplung-dak.html, abgerufen am 28.2.2024.

BMDV (2021b), Europäische Eisenbahnpolitik, https://bmdv.bund.de/DE/Themen/EU-Politik/EU-Verkehrspolitik/Europaeische-Schienenverkehrspolitik/europaeische-schienenverkehrspolitik.html, abgerufen am 27.2.2024.

BMF (2024), BMF-Monatsbericht: Januar 2024, Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

BMVI (2021), Richtlinie über die Förderung von leichten und schweren Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben und dazugehöriger Tank- und Ladeinfrastruktur, Richtlinie KsNI, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin, 2. August.

BMVI (2020), Investitionsrahmenplan 2019–2023 für die Verkehrsinfrastruktur des Bundes (IRP), Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin.

BMVI (2016), Bundesverkehrswegeplan 2030, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin.

BMVI (2015a), Verkehrsinfrastrukturbericht, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin.

BMVI (2015b), Reformkommission Bau von Großprojekten, Endbericht, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Berlin.

BMWK (2023a), FAQ zum Wasserstoff-Kernnetz, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/FAQ/Wasserstoff-Kernnetz/faq-wasserstoff-kernnetz.html, abgerufen am 26.3.2024.

BMWK (2023b), Der Klima- und Transformationsfonds 2024: Entlastung schaffen, Zukunftsinvestitionen sichern, Transformation gestalten, Pressemitteilung, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin, 21. Dezember.

BMWK (2023c), Photovoltaik-Strategie: Handlungsfelder und Maßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der Photovoltaik, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Berlin.

BNetzA (2024a), Marktuntersuchung Eisenbahnen 2023, Dezember 2023/Januar 2024, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn.

BNetzA (2024b), Bundesnetzagentur veröffentlicht Daten zum Strommarkt 2023, Pressemitteilung, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn, 3. Januar.

BNetzA (2024c), SMARD | Installierte Erzeugungsleistung, https://www.smard.de/page/home/wiki-article/446/2362, abgerufen am 28.2.2024.

BNetzA (2022a), Ergebnisse der Endkundenbefragung 2021 im Schienengüterverkehr, Endkundenkonsultation 2021, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn.

BNetzA (2022b), Genehmigung des Szenariorahmens 2023–2037/2045, Bedarfsermittlung Stand Juli 2022, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn.

BNetzA (2015), Positionspapier der Bundesnetzagentur: Dispositionsrichtlinien DB Netz AG, Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Bonn.

Bom, P.R.D. und J.E. Ligthart (2014), What have we learned from three decades of research on the productivity of public capital?, Journal of Economic Surveys 28 (5), 889–916.

Böttger, C. (2023), Herausforderung Verkehrsinfrastruktur: heutiges System des Bundesverkehrswegeplans, Wirtschaftsdienst 103 (6), 364–367.

Branchoux, C., L. Fang und Y. Tateno (2018), Estimating infrastructure financing needs in the Asia-Pacific least developed countries, landlocked developing countries, and small island developing states, Economies 6 (3), 43.

Branco, C., D.C. Dohse, J. Pereira Dos Santos und J. Tavares (2023), Nobody's gonna slow me down? The effects of a transportation cost shock on firm performance and behavior, Journal of Urban Economics 136, 103569.

Buchert, M. et al. (2023), Bedarf strategischer Rohstoffe für den Pkw- und Lkw-Sektor in Deutschland bis 2040, Bericht im Rahmen des Projekts „Analysen und Bewertungen der Klimaschutzwirkung von Instrumenten und Maßnahmen zur Treibhausgasminderung im Verkehr, Entwicklung von Gestaltungsoptionen" ELM04010, im Auftrag des BMWK, Öko-Institut, Darmstadt.

Buchert, M. und J. Sutter (2020), Stand und Perspektiven des Recyclings von Lithium-Ionen-Batterien aus der Elektromobilität, Synthesepapier erstellt im Rahmen des vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit geförderten Verbundvorhabens MERCATOR „Material Effizientes Recycling für die Circular Economy von Automobilspeichern durch Technologie ohne Reststoffe", Öko-Institut, Freiburg im Breisgau.

Bundeskartellamt (2021), Sektoruntersuchung zur Bereitstellung und Vermarktung öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, Sachstandsbericht Oktober 2021, Az. B8-28/20, Bonn.

Bundeskartellamt (2005), Beschluss vom 30.9.2005, B9-50/05 – Railion/RBH, Bonn, 30. September.

Bundesrechnungshof (2016), Bericht an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages nach §88 Abs. 2 BHO über die Plausibilisierung der Investitionskosten von Straßenbauprojekten zur Aufstellung des Bundesverkehrswegeplans 2030, V3-2015-5056/III, Bonn.

Bundesregierung (2024), Ab Januar 2024 CO2-Preis steigt auf 45 Euro pro Tonne, https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/co2-preis-kohle-abfallbrennstoffe-2061622, abgerufen am 10.4.2024.

Bundesregierung (2023a), Gesetzentwurf der Bundesregierung Entwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung mautrechtlicher Vorschriften, Drucksache 270/23, Bundesrat, Berlin, 15. Juni.

Bundesregierung (2023b), Reform der Konzernstruktur der Deutsche Bahn Aktiengesellschaft, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Wolfgang Wiehle, Dr. Dirk Spaniel, René Bochmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD, Drucksache 20/8945, Deutscher Bundestag, Berlin, 19. Oktober.

Bundesregierung (2023c), Finanzplan des Bundes 2023 bis 2027, Unterrichtung durch die Bundesregierung, Drucksache 321/23, Deutscher Bundestag, Berlin.

Bundesregierung (2023d), Der Klima- und Transformationsfonds 2024, Stand: 21. Dezember 2023, Berlin.

Bundesregierung (2023e), Aktueller Stand zur Umsetzung des Masterplans Schienenverkehr, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU, Drucksache 20/6944, Deutscher Bundestag, Berlin, 24. Mai.

Bundesregierung (2022a), Aktuelle Probleme des Schienengüterverkehrs, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Wolfgang Wiehle, Dr. Dirk Spaniel, René Bochmann, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD, Drucksache 20/603, Deutscher Bundestag, Berlin, 3. Februar.

Bundesregierung (2022b), Masterplan Ladeinfrastruktur II der Bundesregierung, Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Berlin.

Bundesregierung (2019a), Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, Stand: 9. Oktober 2019, Berlin.

Bundesregierung (2019b), Pünktlichkeit im Schienengüterverkehr, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Christian Jung, Frank Sitta, Torsten Herbst, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP, Drucksache 19/9864, Deutscher Bundestag, Berlin, 6. Mai.

Burges, K. und S. Kippelt (2021), Grid-related challenges of high-power and megawatt charging stations for battery-electric long-haul trucks, Studie im Auftrag von Transport & Environment, Brüssel.

Burke, A.F., J. Zhao, M.R. Miller, A. Sinha und L.M. Fulton (2023), Projections of the costs of medium- and heavy-duty battery-electric and fuel cell vehicles (2020-2040) and related economic issues, Energy for Sustainable Development 77, 101343.

Bushnell, J., E. Muehlegger und D. Rapson (2021), Do electricity prices affect electric vehicle adoption?, ITS report UC-ITS-2020-12, UC Office of the President: University of California, Institute of Transportation Studies, Davis, CA.

BVWP (2018), Bundesverkehrswegeplan 2030 – Projekt 2-050-V01, https://www.bvwp-projekte.de/schiene_2018/2-050-V01/2-050-V01.html, abgerufen am 19.3.2024.

Cantos, P., J.M. Pastor und L. Serrano (2010), Vertical and horizontal separation in the European railway sector and its effects on productivity, Journal of Transport Economics and Policy 44 (2), 139–160.

Carboni, M., A. Dall-Orsoletta, A. Hawkes und S. Giarola (2024), The future of road freight transport and alternative technologies: A case study for Italy, Energy Conversion and Management 299, 117819.

Castelvecchi, D. (2022), The hydrogen revolution, Nature 611 (7936), 440–443.

Cheng, X. und J. Lin (2024), Is electric truck a viable alternative to diesel truck in long-haul operation?, Transportation Research Part D: Transport and Environment 129, 104119.

Christofzik, D.I., L.P. Feld und M. Yeter (2019), Öffentliche Investitionen: Wie viel ist zu wenig?, Schweizer Monat – Die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur 1064 (März), 60–63.

Cordes, M. (2023), Einzelwagenverkehr 2022 mit enormen Verlusten, Deutsche Verkehrs-Zeitung, 15. August.

Costinot, A., J. Vogel und S. Wang (2013), An elementary theory of global supply chains, Review of Economic Studies 80 (1), 109–144.

Daimler Truck (2024), Geschäftsbericht 2023, Daimler Truck Holding, Leinfelden-Echterdingen.

Daimler Truck und TenneT TSO (2022), Flexibility marketing options for charging processes of electric medium-duty and heavy-duty commercial vehicles, Feasibility study.

DB (2024a), Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2023, Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung, Deutsche Bahn, Berlin.

DB (2024b), Investitionen und öffentliche Zuwendungen, https://ir.deutschebahn.com/de/db-konzern/investitionen/, abgerufen am 27.2.2024.

DB (2024c), Pilotprojekt zur Demonstration, Erprobung und Zulassung der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) für den Schienengüterverkehr, https://www.dac4.eu/, abgerufen am 28.2.2024.

DB (2024d), DB Cargo: Digitaler Güterzug geht in Kundeneinsatz, Presseinformation, Berlin, 2. April.

DB (2024e), BauInfoPortal Karlsruhe – Basel, BauInfoPortal, Projektbeschreibung, Deutsche Bahn, Berlin.

DB (2024f), Künstliche Intelligenz bei der DB, https://www.deutschebahn.com/de/kuenstlicheintelligenz-6898594, abgerufen am 28.2.2024.

DB (2024g), AI Prototyping – KI-basiertes Kapazitäts- und Verkehrsmanagement: Entwicklung von Software-Prototypen für die Planung und Disposition von Zugfahrten auf Basis künstlicher Intelligenz, https://digitale-schiene-deutschland.de/AI-Prototyping, abgerufen am 9.4.2024.

DB (2023a), Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2022, Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung, Deutsche Bahn, Berlin.

DB (2023b), Daten & Fakten 2022, Deutsche Bahn, Berlin.

DB (2023c), Integrierter Bericht 2022: Entwicklung der Infrastruktur Deutsche Bahn, https://ibir.deutschebahn.com/2022/de/konzernlagebericht/entwicklung-der-geschaeftsfelder/geschaeftsfelder-im-systemverbund-bahn/infrastruktur/entwicklung-der-infrastruktur/, abgerufen am 19.3.2024.

DB (2022), Daten & Fakten 2021, Deutsche Bahn, Berlin.

DB (2021), Erprobung automatisierter Güterzüge nimmt Fahrt auf, Presseinformation, Deutsche Bahn, Berlin, Mainz, 5. Oktober.

DB Cargo (2024a), Einzelwagenverkehr: Flexibel und flächendeckend, https://www.dbcargo.com/rail-de-de/leistungen/schienentransporte/einzelwagen, abgerufen am 27.2.2024.

DB Cargo (2024b), Geschäftsbericht 2023, Geschäftsbericht, Mainz.

DB Cargo (2024c), Die Digitale Automatische Kupplung DAK, https://www.dbcargo.com/rail-de-de/gruen-und-innovativ/dbcargo-lab/digitale-automatische-kupplung, abgerufen am 28.2.2024.

DB InfraGO (2024a), Netzzustandsbericht Fahrweg 2022, Geschäftsbereich Fahrweg, Frankfurt am Main.

DB InfraGO (2024b), SGV: Anpassung Fördersatz Trassenpreisförderung ab 01.03.2024 auf 31,5 % beschieden., https://www.dbinfrago.com/web/aktuelles/kund-inneninformationen/kund-inneninformationen/2024-KW09-Anpassung-Foerdersatz-Trassenpreisfoerderung-12701528, abgerufen am 26.3.2024.

DB InfraGO (2024c), Projektbeschreibung: Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe–Basel, https://www.karlsruhe-basel.de/projektbeschreibung.html, abgerufen am 27.2.2024.

DB InfraGO und ÖBB Infra (2024), Projektüberblick: Bahnprojekt Brenner-Nordzulauf, https://www.brennernordzulauf.eu/projektueberblick.html, abgerufen am 27.2.2024.

DB Netz (2024), Nutzungsbedingungen Netz der DB Netz AG (NBN 2024), Gültig ab 10.12.2023, Frankfurt am Main.

De Vita, A. et al. (2021), EU reference scenario 2020 – Energy, transport and GHG emissions: Trends to 2050, Europäische Kommission, Generaldirektionen Energie, Klimapolitik sowie Mobilität und Verkehr, Brüssel.

Demir, B., A.C. Fieler, D.Y. Xu und K.K. Yang (2024), O-ring production networks, Journal of Political Economy 132 (1), 200–247.

dena (2021), dena-Leitstudie: Aufbruch Klimaneutralität – Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, Abschlussbericht, Deutsche Energie-Agentur, Berlin.

Deutscher Bundestag (2023a), Bundesverkehrswegeplan und Ausbaugesetze – Aufnahme von Projekten, Ausarbeitung WD 5-3000-012/23, Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste, Berlin.

Deutscher Bundestag (2023b), Neuer EU-Emissionshandel für Gebäude und Straßenverkehr, Dokumentation WD 8-3000-001/23, Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste, Berlin.

Deutscher Bundestag (2023c), Fördermaßnahmen im Bereich Elektromobilität und Ladeinfrastruktur, Sachstand WD 5-3000-098/23, Deutscher Bundestag – Wissenschaftliche Dienste, Berlin.

Deutscher Bundestag (2019), Expertenkritik an LuFV III, Verkehr und digitale Infrastruktur — Anhörung — hib 1132/2019, https://www.bundestag.de/webarchiv/presse/hib/2019_10/662764-662764, abgerufen am 10.4.2024.

Die Güterbahnen (2023), Einzelwagenverkehrsförderung: Ja, aber richtig!, Presseinformation, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen, Berlin, 27. September.

Dittrich, M. et al. (2020), Transformationsprozess zum treibhausgasneutralen und ressourcenschonenden Deutschland – GreenLate, Climate Change 02/2020, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

DLR (2022), Güterverkehr in Deutschland – Verkehrsmittel im Vergleich, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, https://www.dlr.de/de/aktuelles/nachrichten/daten-und-fakten/gueterverkehr-in-deutschland-verkehrsmittel-im-vergleich, abgerufen am 26.2.2024.

Dongfeng Motor (2024), Report on production and sales volume of Dongfeng Motor Group for 2023, Dongfeng Motor Group Company, Hong Kong.

DSGV (2023), Branchenreport Logistik 2022, Deutscher Sparkassen- und Giroverband, Berlin.

Dühnen, S., J. Betz, M. Kolek, R. Schmuch, M. Winter und T. Placke (2020), Toward green battery cells: Perspective on materials and technologies, Small Methods 4 (7), 2000039.

DWSV (2023), 3. Bayerischer Wasserstraßen- und Schifffahrtstag am 25.09.2023 in Nürnberg, https://www.schifffahrtsverein.de/2023/07/25/3-bayerischer-wasserstrassen-und-schifffahrtstag-am-25-09-2023-in-nuernberg/, abgerufen am 29.2.2024.

EBA (2021), Laufende Projekte: ATO, Eisenbahn-Bundesamt, https://www.eba.bund.de/Z-SGV/Projekte/laufende_Projekte/ATO/ato_node.html, abgerufen am 19.3.2024.

ECA (2023), Intermodal freight transport: EU still far from getting freight off the road, Special Report 08/2023, European Court of Auditors, Luxemburg.

EDA (2020), Das Schweizer Jahrhundertbauwerk, das Norden und Süden Europas näher zusammenrückt, Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten, http://houseofswitzerland.org/de/swissstories/wirtschaft/das-schweizer-jahrhundertbauwerk-das-norden-und-sueden-europas-naeher, abgerufen am 27.2.2024.

Edenhofer, O., C. Flachsland, M. Kalkuhl, B. Knopf und M. Pahle (2019), Optionen für eine CO_2-Preisreform, Expertise für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Arbeitspapier 04/2019, Wiesbaden.

Egerer, J., V. Grimm, L.M. Lang, U. Pfefferer und C. Sölch (2022), Mobilisierung von Erzeugungskapazitäten auf dem deutschen Strommarkt, Wirtschaftsdienst 102 (11), 846–854.

Eisenkopf, A., G. Jarzembowski, C. Kirchner, J. Ludewig, G. McCullough und W. Rothengatter (2006), The liberalisation of rail transport in the EU, Intereconomics 41 (6), 292–313.

Ekberg, K., L. Eriksson und C. Sundström (2021), Electrification of a heavy-duty CI truck—Comparison of electric turbocharger and crank shaft motor, Energies 14 (5), 1402.

e-mobil BW (2023), Europaweite Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, https://www.e-mobilbw.de/service/meldungen-detail/europaweite-infrastruktur-fuer-alternative-kraftstoffe, abgerufen am 29.4.2024.

Eurailpress (2023), Multi-Agenten-KI hilft DB bei Zugdisposition, https://www.eurailpress.de/railimpacts/technologie/detail/news/multi-agenten-ki-hilft-db-bei-zugdisposition.html, abgerufen am 23.4.2024.

Europäische Kommission (2023a), Vorschlag für eine VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/1242 im Hinblick auf die Verschärfung der CO2-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und die Einbeziehung von Meldepflichten sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) 2018/956, 6539/23, COM(2023) 88 final, Brüssel, 17. Februar.

Europäische Kommission (2023b), METIS 3, study S5: The impact of industry transition on a CO_2-neutral European energy system, erstellt vom Fraunhofer ISI, Generaldirektion Energie, Brüssel.

Europäische Kommission (2022a), Comparative evaluation of transhipment technologies for intermodal transport and their cost, Final Report; verfasst durch PricewaterhouseCoopers und KombiConsult, Generaldirektion Mobilität und Verkehr, Brüssel.

Europäische Kommission (2022b), Kommission leitet eingehende Prüfung der deutschen Unterstützungsmaßnahmen für DB Cargo ein, Pressemitteilung, Vertretung der Europäischen Kommission in Deutschland, Berlin, 31. Januar.

Europäische Kommission (2020), Handbook on the external costs of transport, Version 2019 – 1.1, 18.4K83.131, Generaldirektion Mobilität und Verkehr, Brüssel.

Europäische Kommission (2019a), State of play of internalisation in the European transport sector, 19.4K83.071a, Generaldirektion Mobilität und Verkehr, Brüssel.

Europäische Kommission (2019b), Transport taxes and charges in Europe: An overview study of economic internalisation measures applied in Europe, 18.4K83.138, Generaldirektion Mobilität und Verkehr, Brüssel.

Europäischer Rechnungshof (2016), Der Schienengüterverkehr in der EU: noch nicht auf dem richtigen Kurs, Sonderbericht 08, Luxemburg.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2023), Verordnung (EU) 2023/1804 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. September 2023 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 2014/94/EU, PE/25/2023/INIT, Straßburg, 13. September.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2019), Verordnung (EU) 2019/1242 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 zur Festlegung von CO2-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 595/2009 und (EU)

2018/956 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Richtlinie 96/53/EG des Rates, PE/60/2019/REV/1, Brüssel, 20. Juni.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2013), Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über Leitlinien der Union für den Aufbau eines transeuropäischen Verkehrsnetzes und zur Aufhebung des Beschlusses Nr. 661/2010/EU, OJ L 348, Straßburg, 11. Dezember.

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2006), Verordnung (EG) Nr. 561/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 zur Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 3821/85 und (EG) Nr. 2135/98 des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 3820/85 des Rates – Erklärung, OJ L 102, Straßburg, 15. März.

Everfuel (2023), Everfuel Interim Report Q2 2023, Interim Report, Herning, DK.

EWI (2022), Szenarien für die Preisentwicklung von Energieträgern, Studie Im Auftrag des Akademienprojekts „Energiesysteme der Zukunft“ (ESYS), Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln.

EWI (2021), dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität: Klimaneutralität 2045 – Transformation der Verbrauchssektoren und des Energiesystems, Gutachterbericht im Auftrag der Deutschen Energie-Agentur (dena), Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln.

EWK (2024), Stellungnahme zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ Monitoringbericht, Stellungnahme Mai 2024, A. Löschel, V. Grimm, F.C. Matthes und A. Weidlich, Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“, Berlin, Bochum, Freiburg, Nürnberg.

Expertenrat für Klimafragen (2024), Prüfbericht zur Berechnung der deutschen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2023, Prüfung und Bewertung der Emissionsdaten gemäß § 12 Abs. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz, Berlin.

Fay, M. (2001), Financing the future: Infrastructure needs in Latin America, 2000-05, Policy Research Working Paper WPS2545, Weltbank, Washington, DC.

Fay, M. und T. Yepes (2003), Investing in infrastructure: What is needed from 2000 to 2010?, Policy Research Working Paper WPS3102, Weltbank, Washington, DC.

FAZ (2022), Niedrigwasser bremst die Binnenschifffahrt aus, https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/schneller-schlau/niedrigwasser-bremst-die-binnenschifffahrt-aus-18338070.html, abgerufen am 26.3.2024.

FR (2024), Shell schließt alle Wasserstofftankstellen in den USA – zu wenig Nachfrage, Frankfurter Rundschau, Sacramento, CA, 12. Februar.

Fraunhofer IKTS (2023), Wann kommt der Natrium-Akku in Deutschland?, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, https://www.ikts.fraunhofer.de/de/blog/wann-kommt-der-natrium-akku-in-deutschland.html, abgerufen am 5.5.2024.

Fraunhofer ISI (2024), H2GO – Nationaler Aktionsplan Brennstoffzellen-Produktion, https://www.isi.fraunhofer.de/de/competence-center/neue-technologien/projekte/h2go.html, abgerufen am 2.5.2024.

Fraunhofer ISI, Consentec, ifeu, und TU Berlin (2024), Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland 3 – T45-Szenarien – Modul Verkehr, Im Auftrag des BMWK, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Consentec, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Technische Universität Berlin, Karlsruhe.

Fraunhofer ISI, Consentec, ifeu, und TU Berlin (2021), Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland 3, Kurzbericht: 3 Hauptszenarien, im Auftrag des BMWi, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Consentec, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, Technische Universität Berlin, Karlsruhe.

Frieske, B., S. Hasselwander, Ö. Deniz, S. Stieler und S. Schumich (2023), Strukturstudie BW 2023 – Transformation der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie in Baden-Württemberg durch Elektrifizierung, Digitalisierung und Automatisierung, Projektbericht herausgegeben von e-mobil BW, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt – Institut für Fahrzeugkonzepte, IMU Institut, Stuttgart.

G+S Magazin (2021), Mautkosten: Auswirkungen der Maut auf die Transportkosten und Frachtpreise, https://www.gs-magazin.de/blog/mautkosten-berechnung-und-auswirkungen/, abgerufen am 29.2.2024.

Gaus, D. (2023), Market access, productivity, and failing infrastructure: Evidence from German firms, SSRN Scholarly Paper 4505493, Social Science Research Network, Rochester, NY.

Gaus, D. und H. Link (2020), Economic effects of transportation infrastructure quantity and quality: A study of German counties, DIW Discussion Paper 1848, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

Göckeler, K., I. Steinbach, W.K. Görz, F. Hacker, R. Blanck und M. Mottschall (2023), StratES – Szenarien für die Elektrifizierung des Straßengüterverkehrs: Studie auf Basis von Markthochlaufmodellierungen, Dritter Teilbericht des Forschungs- und Dialogvorhabens StratES, Öko-Institut, Berlin.

Gornig, M. (2019), Investitionslücke in Deutschland: Und es gibt sie doch! Vor allem Kommunen sind arm dran, DIW aktuell 19, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin.

Grimm, V., L. Oechsle und G. Zöttl (2024), Stromgestehungskosten von Erneuerbaren sind kein guter Indikator für zukünftige Stromkosten, UTN-FAU Policy Brief, Technische Universität Nürnberg, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

Grimm, V. und C. von Rüden (2022a), Es ist Zeit, sich aus wirtschaftlichen Abhängigkeiten zu lösen, Perspektiven der Wirtschaftspolitik 23 (4), 244–248.

Grimm, V. und C. von Rüden (2022b), Die Krise bekämpfen, das Wirtschaftsmodell neu justieren, Wirtschaftsdienst 102 (12), 922–928.

Günther, C., M. Pahle, K. Govorukha, S. Osorio und T. Fotiou (2024), Carbon prices on the rise? Shedding light on the emerging EU ETS2, PIK Working Paper, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam.

H2-Share (2024), Dongfeng: 500 H2 trucks, https://fuelcelltrucks.eu/project/dongfeng/, abgerufen am 26.4.2024.

Handelsblatt (2024a), Infrastruktur: Autobahngesellschaft fehlt Geld für Bau von Fernstraßen, Handelsblatt, Berlin, 10. April.

Handelsblatt (2024b), Flottengrenzwerte: EU verabschiedet neue Vorgaben für Lkw-Abgase, Handelsblatt, Algier, Brüssel, Berlin, 9. Februar.

Hanken, M. (2024), Rolle der Kommunen beim Ladeinfrastruktur-Aufbau, Rechtssichere Vergabe bei öffentlicher Ladeinfrastruktur (für Kommunen), Präsentation bei Energieagentur Rheinland-Pfalz, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, 5. März.

Harthan, R.O. et al. (2023), Projektionsbericht 2023 für Deutschland, Climate Change 39/2023, hsrg. vom Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Hebling, C. et al. (2019), Eine Wasserstoff-Roadmap für Deutschland, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI und Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Karlsruhe und Freiburg.

Hildermeier, J. und A. Jahn (2024), The power of moving loads: Cost analysis of megawatt charging in Europe, RAP Analysis, Regulatory Assistance Project, Brüssel.

Hirth, L., F. Ueckerdt und O. Edenhofer (2015), Integration costs revisited – An economic framework for wind and solar variability, Renewable Energy 74, 925–939.

Hoekstra, A. (2019), The underestimated potential of battery electric vehicles to reduce emissions, Joule 3 (6), 1412–1414.

Hosseini, S.E. und B. Butler (2020), An overview of development and challenges in hydrogen powered vehicles, International Journal of Green Energy 17 (1), 13–37.

Hummels, D. (2007), Transportation costs and international trade in the second era of globalization, Journal of Economic Perspectives 21 (3), 131–154.

IEA (2024), Batteries and secure energy transitions – Analysis and key findings, World Energy Outlook Special Report, Internationale Energieagentur, Paris.

IEA (2023a), Global EV Outlook 2023: Catching up with climate ambitions, Internationale Energieagentur, Paris.

IEA (2023b), Global Hydrogen Review 2023, Internationale Energieagentur, Paris.

IEA (2022), World Energy Outlook 2022: An updated roadmap to Net Zero Emissions by 2050, Internationale Energieagentur, Paris.

IHK Nord (2017), Norddeutsche Infrastrukturprojekte beschleunigen: Von Dänemark und den Niederlanden lernen?, Thesenpapier, Arbeitsgemeinschaft Norddeutscher Industrie- und Handelskammern, Hamburg.

Intraplan und Trimode (2023), Prognose 2022 – Gleitende Langfrist-Verkehrsprognose 2021-2022, im Auftrag des BMDV, VB970426, Stand vom 01.03.2023, Intraplan Consult, TTS Trimode Transport Solutions, Bonn.

IRENA (2022), Accelerating hydrogen deployment in the G7: Recommendations for the Hydrogen Action Pact, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.

Isuzu (2023), Integrated report 2023: Moving the world – for you, Isuzu Motors Limited, Yokohama.

ITF (2023a), ITF Transport Outlook Database, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ITF_OUTLOOK_2023_DOM_FREIGHT, abgerufen am 1.2.2024.

ITF (2023b), How governments can bring low-emission trucks to our roads – and fast, International Transport Forum Policy Papers, International Transport Forum Policy Paper 127, International Transport Forum, OECD Publishing, Paris.

Jaffe, A.B., R.G. Newell und R.N. Stavins (2005), A tale of two market failures: Technology and environmental policy, Ecological Economics 54 (2–3), 164–174.

Jöhrens, J. et al. (2022), Vergleichende Analyse der Potentiale von Antriebstechnologien für Lkw im Zeithorizont 2030, Teilbericht im Rahmen des Vorhabens „Elektrifizierungspotenzial des Güter- und Busverkehrs – My eRoads“, ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung, PTV Transport Consult, Heidelberg / Karlsruhe.

de Jong, G., A. Schroten, H. van Essen, M. Otten und P. Bucci (2010), The price sensitivity of road freight transport – a review of elasticities, Report, Significance & CE Delft, Den Haag / Delft.

Kalkuhl, M., M. Kellner, T. Bergmann und K. Rütten (2023), CO_2-Bepreisung zur Erreichung der Klimaneutralität im Verkehrs- und Gebäudesektor: Investitionsanreize und Verteilungswirkungen, MCC-Arbeitspapier, Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, Berlin.

KBA (2024), Güterbeförderung Jahr 2022, Verkehr europäischer Lastkraftfahrzeuge (VE) VE 4, Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg.

Kemmerling, A. und A. Stephan (2002), The contribution of local public infrastructure to private productivity and its political economy: Evidence from a panel of large German cities, Public Choice 113 (3), 403–424.

Kiani Mavi, R., N. Kiani Mavi, D. Olaru, S. Biermann und S. Chi (2022), Innovations in freight transport: A systematic literature evaluation and COVID implications, International Journal of Logistics Management 33 (4), 1157–1195.

von Knobelsdorff, K.-C. (2024), Die Förderung des Ladesäulenausbaus ist unverzichtbar, Tagesspiegel Background Verkehr & Smart Mobility, Berlin, 23. Januar.

König, A., L. Nicoletti, D. Schröder, S. Wolff, A. Waclaw und M. Lienkamp (2021), An overview of parameter and cost for battery electric vehicles, World Electric Vehicle Journal 12 (1), 21.

Kopper, C., K.-H. Hartwig, W. Rothengatter, E. Gawel und A. Eisenkopf (2013), Die Verkehrsinfrastruktur in Deutschland: marode und unterfinanziert, Wirtschaftsdienst 93 (10), 659–677.

Kreutzberger, E. (2004), The shipper's perspective on distance and time and the operator (intermodal goods transport) response, European Transport \ Trasporti Europei (25–26), 99–113.

Krutilla, K. und R. Krause (2011), Transaction costs and environmental policy: An assessment framework and literature review, International Review of Environmental and Resource Economics 4 (3–4), 261–354.

Kunert, U. und H. Link (2013), Transport infrastructure: Higher investments needed to preserve assets, DIW Economic Bulletin 3 (10), 12–17.

Kurmayer, N.J. (2023), Costly gap: Germany to fall significantly short of EU climate targets, https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/costly-gap-germany-to-fall-significantly-short-of-eu-climate-targets/, abgerufen am 25.4.2024.

Land.NRW (2019), Rheinbrücke Neuenkamp: 75 rechtswidrig überladene Lkw täglich. Lkw-Waage ist zum Schutz der Brücke weiter notwendig, Pressemitteilung, Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 30. Juli.

Lebeau, P., C. Macharis und J. Van Mierlo (2019), How to improve the total cost of ownership of electric vehicles: An analysis of the light commercial vehicle segment, World Electric Vehicle Journal 10 (4), 90.

Leisinger, C. und M. Runkel (2023), Vergleich der Verkehrsträger: Subventionen und staatlich induzierte Preisbestandteile im Güterverkehr auf Schiene und Straße, FÖS-Studie Im Auftrag von Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (NEE), Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Berlin.

Li, S., L. Tong, J. Xing und Y. Zhou (2017), The market for electric vehicles: Indirect network effects and policy design, Journal of the Association of Environmental and Resource Economists 4 (1), 89–133.

Liimatainen, H., O. van Vliet und D. Aplyn (2019), The potential of electric trucks – An international commodity-level analysis, Applied Energy 236, 804–814.

Link, S. und P. Plötz (2022), Technical feasibility of heavy-duty battery-electric trucks for urban and regional delivery in germany – A real-world case study, World Electric Vehicle Journal 13 (9), 161.

Lischke, A. (2023), Stand und Perspektiven alternativer Antriebstechniken für schwere Nutzfahrzeuge, in: Wiemer, K., M. Kern und T. Raussen (Hrsg.), Bioabfall- und stoffspezifische Verwertung V: Tagungsband 34. Kasseler Abfall- und Ressourcenforum, Witzenhausen-Institut für Abfall, Umwelt und Energie, Kassel, 368–378.

Löbberding, H. et al. (2020), From cell to battery system in BEVs: Analysis of system packing efficiency and cell types, World Electric Vehicle Journal 11 (4), 77.

Loth, E., C. Qin, J.G. Simpson und K. Dykes (2022), Why we must move beyond LCOE for renewable energy design, Advances in Applied Energy 8, 100112.

Luderer, G., C. Kost und D. Sörgel (2021), Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045 – Szenarien und Pfade im Modellvergleich, Ariadne Report, im Auftrag des BMBF, Kopernikus-Projekt Ariadne, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam.

Maerschalk, G., G. Krause und K. Hinsch (2017), Erhaltungsbedarfsprognose (BVWP) 2016-2030 der Bundesfernstraßen, Schlussbericht im Auftrag des BMVI, FE-Projekt 21.0054/2012, SEP Maerschalk, München.

Mao, S., Y. Zhang, G. Bieker und F. Rodriguez (2023), Zero-emission bus and truck market in China: A 2021 update, ICCT Working Paper 2023–04, International Council on Clean Transportation, Peking.

Mareev, I., J. Becker und D.U. Sauer (2018), Battery dimensioning and life cycle costs analysis for a heavy-duty truck considering the requirements of long-haul transportation, Energies 11 (1), 55.

Marker, S. (2024), Impuls: Batteriewechsel – Antriebe im Straßengüterverkehr, Präsentation, Technische Universität Berlin, 7. Februar.

McKinnon, A. (2021), Towards a carbon-free logistics, in: Secchi, C. und A. Gili (Hrsg.), The global quest for sustainability: The role of green infrastructure in a post-pandemic world, 1. Auflage, ISPI : Ledizioni LediPublishing, Mailand, 125–143.

Meier, M. und E. Pinto (2024), COVID-19 supply chain disruptions, European Economic Review 162, 104674.

Meirich, C. (2017), Berechnung und Bewertung der Gesamtleistungsfähigkeit von Eisenbahnnetzen, RWTH-Dissertation RWTH-2017-06606, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, Aachen.

Mizutani, F., A. Smith, C. Nash und S. Uranishi (2015), Comparing the costs of vertical separation, integration, and intermediate organisational structures in European and East Asian railways, Journal of Transport Economics and Policy 49 (3), 496–515.

mofair und Die Güterbahnen (2023), 8. Wettbewerber-Report Eisenbahnen 2023/24, mofair, Netzwerk Europäischer Eisenbahnen / Die Güterbahnen, Berlin.

Monopolkommission (2023a), Bahn 2023: Time to GO: Endlich qualitätswirksam in den Wettbewerb!, Gutachten der Monopolkommission gemäß § 78 ERegG, Sektorgutachten 9, Bonn.

Monopolkommission (2023b), Energie 2023: Mit Wettbewerb aus der Energiekrise, Gutachten der Monopolkommission gemäß § 62 EnWG, Sektorgutachten 9, Bonn.

Monopolkommission (2021), Energie 2021: Wettbewerbschancen bei Strombörsen, E-Ladesäulen und Wasserstoff nutzen, Sektorgutachten der Monopolkommission gemäß § 62 EnWG, Sektorgutachten 8, Bonn.

Monopolkommission (2019), Bahn 2019: Mehr Qualität und Wettbewerb auf die Schiene, Gutachten der Monopolkommission gemäß § 78 ERegG, Sektorgutachten 7, Bonn.

Monopolkommission (2015a), Bahn 2015: Wettbewerbspolitik aus der Spur?, Sondergutachten der Monopolkommission gemäß § 36 AEG, Sondergutachten 69, Bonn.

Monopolkommission (2015b), Energie 2015: Ein wettbewerbliches Marktdesign für die Energiewende, Sondergutachten der Monopolkommission gemäß § 62 Abs. 1 EnWG, Sondergutachten 71, Bonn.

Moosbrugger, R. (2008), Disposition und Störfallmanagement bei der DB Netz AG, Präsentation beim Eisenbahntechnologisches Kolloquium 2008 der TU Darmstadt, DB Netz.

Mortsiefer, H. (2024), Krisengipfel im Kanzleramt bringt keine Lösung, Tagesspiegel Background Energie & Klima, Berlin, 9. Februar.

Muehlegger, E. und D. Rapson (2019), Understanding the distributional impacts of vehicle policy: Who buys new and used electric vehicles?, Policy Brief, UC Davis: National Center for Sustainable Transportation, Davis, CA.

Mukhopadhyay, T. (2019), Innovations in thermal management systems for EVs, PreScouter – Custom Intelligence from a Global Network of Experts, https://www.prescouter.com/2019/10/innovations-in-thermal-management-systems-for-evs/, abgerufen am 24.4.2024.

Mulholland, E. und N. Egerstrom (2024), European heavy-duty vehicle market development quarterly (January – June 2023), ICCT Market Spotlight, International Council on Clean Transportation.

Musso, A., C. Piccioni, M. Tozzi, G. Godard, A. Lapeyre und K. Papandreou (2013), Road transport elasticity: How fuel price changes can affect traffic demand on a toll motorway, Procedia – Social and Behavioral Sciences 87, 85–102.

Muthmann, T. (2004), Rechnerische Bestimmung der optimalen Streckenauslastung mit Hilfe der Streckendurchsatzleistung, Dissertation, Fachgebiet Bahnsysteme und Bahntechnik der Technischen Universität Darmstadt.

NCFRP (2012), Preserving and protecting freight infrastructure and routes, NCFRP Report 16, National Cooperative Freight Research Program; Transportation Research Board; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, Washington, DC.

netztransparenz.de (2023a), § 19 StromNEV-Umlage 2024, https://www.netztransparenz.de/de-de/Erneuerbare-Energien-und-Umlagen/Sonstige-Umlagen/-19-StromNEV-Umlage/-19-StromNEV-Umlagen-%C3%9Cbersicht/-19-StromNEV-Umlage-2024, abgerufen am 21.3.2024.

netztransparenz.de (2023b), Ermittlung der Offshore-Netzumlage 2024 – Prognosekonzept und Berechnung der Übertragungsnetzbetreiber, Präsentation Stand: 25.10.2023, 50Hertz; Amprion; TenneT TSO; Transnet BW.

netztransparenz.de (2023c), Ermittlung der KWKG-Umlage 2024 – Prognosekonzept und Berechnung der Übertragungsnetzbetreiber, Präsentation Stand: 25.10.2023, 50Hertz; Amprion; TenneT TSO; Transnet BW.

Next (2024), Direktvermarktung von Strom aus Erneuerbaren Energien, https://www.next-kraftwerke.de/wissen/direktvermarktung, abgerufen am 27.3.2024.

Nicoley, P. (2024), Darum macht die einzige öffentliche Wasserstofftankstelle in RLP dicht, https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/koblenz/koblenz-wasserstoff-tankstelle-einzige-oeffentliche-in-rlp-macht-dicht-100.html, abgerufen am 26.3.2024.

Niemeier, D., D. Haag, F. Schäfer und M. Hufen (2024), Navigating the hydrogen ecosystem: What is preventing progress and how to gain momentum?, Strategy& – Part of the PwC network, München, Stuttgart, Hamburg.

NLL (2022a), Einfach laden an Rastanlagen: Auslegung des Netzanschlusses für E-Lkw-Lade-Hubs, im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, Berlin.

NLL (2022b), Öffentliche Ladeinfrastruktur: Report November 2022, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, Berlin.

Nothegger (2023), Warum es so schwierig ist, Gütertransporte von der Straße auf die Schiene zu verlagern, https://blog.nothegger-transporte.at/intermodal/warum-es-so-schwierig-ist-guetertransporte-von-der-strasse-auf-die-schiene-zu-verlagern/, abgerufen am 8.4.2024.

NOW (2023a), Marktentwicklung klimafreundlicher Technologien im schweren Straßengüterverkehr, Auswertung der Cleanroom-Gespräche 2022 mit Nutzfahrzeugherstellern, Nationale Organisation Wasserstoff und Brennstoffzellentechnologie, Berlin.

NOW (2023b), Elektromobilität und Rohstoffe – Bedarfe und Verfügbarkeiten, Factsheet Stand: März 2023, Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, Berlin.

NOW (2020), Elektromobilität und Rohstoffe – Bedarfe, Verfügbarkeiten, Umweltauswirkungen, Factsheet Stand: September 2020, Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, Berlin.

NPM (2021a), Ladeinfrastruktur für batterieelektrische LKW, Arbeitsgruppe 5 „Verknüpfung der Verkehrs- und Energienetze, Sektorkopplung “, Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Berlin.

NPM (2021b), Positionspapier „Brennstoffzelle“, Arbeitsgruppe 4 „Sicherung des Mobilitäts- und Produktionsstandortes, Batteriezellproduktion, Rohstoffe und Recycling, Bildung und Qualifizierung “, Zwischenbericht, Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Berlin.

NPM (2020), Werkstattbericht Antriebswechsel Nutzfahrzeuge: Wege zur Dekarbonisierung schwerer Lkw mit Fokus der Elektrifizierung, Arbeitsgruppe 1 „Klimaschutz im Verkehr“, Nationale Plattform Zukunft der Mobilität, Berlin.

NWR (2024), Update 2024: Treibhausgaseinsparungen und der damit verbundene Wasserstoffbedarf in Deutschland, Grundlagenpapier, Nationaler Wasserstoffrat, Berlin.

NWR (2023a), Forschungs- und Entwicklungsbedarfe: Speicherung, Transport und Betankung von Wasserstoff im Bereich Straßenfahrzeuge und Bahn, Informations- und Grundlagenpapier, Nationaler Wasserstoffrat, Berlin.

NWR (2023b), Versorgung des Verkehrssektors mit grünem Wasserstoff und seinen Derivaten, Stellungnahme, Nationaler Wasserstoffrat, Berlin.

NWR (2023c), Eckpunkte für die prozessuale Weiterentwicklung der Wasserstoffnetzplanung, Stellungnahme, Nationaler Wasserstoffrat, Berlin.

NWR (2023d), Treibhausgaseinsparungen und der damit verbundene Wasserstoffbedarf in Deutschland, Grundlagenpapier, Nationaler Wasserstoffrat, Berlin.

Nykvist, B. und O. Olsson (2021), The feasibility of heavy battery electric trucks, Joule 5 (4), 901–913.

Odenweller, A., F. Ueckerdt, G.F. Nemet, M. Jensterle und G. Luderer (2022), Probabilistic feasibility space of scaling up green hydrogen supply, Nature Energy 7 (9), 854–865.

OECD (2024), National income – Value added by activity – OECD Data, http://data.oecd.org/natincome/value-added-by-activity.htm, abgerufen am 11.2.2024.

OpenStreetMap contributors (2024), Geofabrik GmbH retrieved from https://www.geofabrik.de, https://download.geofabrik.de/europe/germany.html; https://www.openstreetmap.org/copyright, abgerufen am 9.4.2024.

Orangi, S., N. Manjong, D.P. Clos, L. Usai, O.S. Burheim und A.H. Strømman (2024), Historical and prospective lithium-ion battery cost trajectories from a bottom-up production modeling perspective, Journal of Energy Storage 76, 109800.

Paccar (2024a), 2023 Annual report, Bellevue, WA.

Paccar (2024b), Sustainability presentation, ESG Presentation, Bellevue, WA.

Pahle, M. (2024), Die CO_2-Bepreisung im Umbruch, FES Impuls, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn.

Pallasch, J. (2024), Öffentliche Ladeinfrastruktur für Lkw, Podiumsdiskussion der Agora Verkehrswende, Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur NOW, 12. März.

Pehnt, M. et al. (2023), Heizen mit 65 % erneuerbaren Energien – Begleitende Analysen zur Ausgestaltung der Regelung aus dem Koalitionsvertrag 2021, Teilbericht im Rahmen des Projektes „Gebäudeenergiegesetz und EPBD“, ifeu Heidelberg, ITG Dresden, Öko-Institut, Stiftung Umweltenergierecht.

Pinto, J.T. de M., O. Mistage, P. Bilotta und E. Helmers (2018), Road-rail intermodal freight transport as a strategy for climate change mitigation, Environmental Development 25, 100–110.

Plötz, P. et al. (2018), Alternative Antriebe und Kraftstoffe im Straßengüterverkehr – Handlungsempfehlungen für Deutschland, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Öko-Institut, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung, Karlsruhe, Berlin, Heidelberg.

Plötz, P., D. Speth, L. Kappler, F. Klausmann und B. Satvat (2024), Megawatt-Laden im Lkw-Fernverkehr: Erste Erkenntnisse zu Herausforderungen und Lösungsansätzen, Bericht aus dem Projekt HOLA (Hochleistungsladen LKW-Fernverkehr), Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe.

Plötz, P., M. Wietschel, H. Döscher und A. Thielmann (2022), Status Quo und Zukunft von Wasserstoff im Verkehrssektor, https://www.isi.fraunhofer.de/de/blog/2022/status-quo-und-zukunft-h2-Verkehrssektor.html, abgerufen am 24.4.2024.

Prognos, Öko-Institut, und Wuppertal-Institut (2021), Klimaneutrales Deutschland 2045: Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Bericht im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende 209/01-ES-2021/DE, Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende, Berlin und Wuppertal.

Puls, T. (2022), Faktencheck Güterverkehr in Deutschland: Von der fehlenden Infrastruktur zum Verlagerungspotenzial, IW-Gutachten im Auftrag durch Pro Mobilität, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Puls, T. und E. Schmitz (2022), Wie stark beeinträchtigen Infrastrukturprobleme die Unternehmen in Deutschland?, IW Trends 49 (4), 89–110.

Qorbani, D., H.P.L.M. Korzilius und S.-E. Fleten (2024), Ownership of battery electric vehicles is uneven in Norwegian households, Communications Earth & Environment 5 (1), 170.

Raffer, C. und H. Scheller (2023), KfW-Kommunalpanel 2023, KfW Research, Deutsches Institut für Urbanistik, Frankfurt am Main.

Ragon, P.-L., E. Mulholland, H. Basma und F. Rodríguez (2022), A review of the AFIR proposal: Public infrastructure needs to support the transition to a zero-emission truck fleet in the European Union, ICCT White Paper, International Council on Clean Transportation, Washington, DC.

Ramey, V.A. (2021), The macroeconomic consequences of infrastructure investment, in: Glaeser, E.L. und J.M. Poterba (Hrsg.), Economic Analysis and Infrastructure Investment, University of Chicago Press, 219–276.

Rapson, D.S. und E. Muehlegger (2023), The economics of electric vehicles, Review of Environmental Economics and Policy 17 (2), 274–294.

Reichelstein, S. und A. Sahoo (2015), Time of day pricing and the levelized cost of intermittent power generation, Energy Economics 48, 97–108.

Reiner, M. (2023), Transport von Wasserstoff als Chance für Binnenschifffahrt, https://www.br.de/nachrichten/wirtschaft/transport-von-wasserstoff-als-chance-fuer-binnenschifffahrt,TqsU7sI, abgerufen am 27.2.2024.

Repenning, J. et al. (2023), Klimaschutzinstrumente-Szenario 2030 (KIS-2030) zur Erreichung der Klimaschutzziele 2030, Climate Change 30/2023, Teilbericht im Rahmen des Projektes „THG-Projektionen: Politikszenarien für den Klimaschutz X“, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Rickels, W., C. Rischer, F. Schenuit und S. Peterson (2023), Potential efficiency gains from the introduction of an emissions trading system for the buildings and road transport sectors in the European Union, Kiel Working Paper 2249, Kiel Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Roland Berger (2013), Best-Practices-Studie zur Verkehrsinfrastrukturplanung und -finanzierung in der EU, Endbericht, im Auftrag von BDI, Agv MoVe, BBS, HDB, Pro Mobilität, VDA und VDV, Roland Berger Strategy Consultants, Berlin.

Ruiz-Nuñez, F. und Z. Wei (2015), Infrastructure investment demands in emerging markets and developing economies, Policy Research Working Paper WPS7414, Weltbank, Washington, DC.

Runge, P., C. Sölch, J. Albert, P. Wasserscheid, G. Zöttl und V. Grimm (2023), Economic comparison of electric fuels for heavy duty mobility produced at excellent global sites – a 2035 scenario, Applied Energy 347, 121379.

Santamaría, M. (2022), Reshaping infrastructure: Evidence from the division of Germany, mimeo.

Scheller, F., S. Wald, H. Kondziella, P.A. Gunkel, T. Bruckner und D. Keles (2023), Future role and economic benefits of hydrogen and synthetic energy carriers in Germany: A review of long-term energy scenarios, Sustainable Energy Technologies and Assessments 56, 103037.

Schreyer, F. et al. (2024), Distinct roles of direct and indirect electrification in pathways to a renewables-dominated European energy system, One Earth 7 (2), 226–241.

Shacman (2024a), New energy, https://www.shacman.com/technology/new-energy.htm, abgerufen am 26.4.2024.

Shacman (2024b), Heavy truck exports, reaching new heights, https://www.shacmaninternational.com/news/heavy-truck-exports-reaching-new-heights/, abgerufen am 26.4.2024.

Shen, W. et al. (2020), A comprehensive review of variable renewable energy levelized cost of electricity, Renewable and Sustainable Energy Reviews 133, 110301.

Shirizadeh, B. et al. (2024), Climate neutrality in European heavy-duty road transport: How to decarbonise trucks and buses in less than 30 years?, Energy Conversion and Management 309, 118438.

Simpson, J., E. Loth und K. Dykes (2020), Cost of Valued Energy for design of renewable energy systems, Renewable Energy 153, 290–300.

Sinotruck (2024), New energy vehicles, https://en.sinotruk.com/eportal/ui?pageId=a0ed72c78fb649d2979c084cf9917c4f, abgerufen am 26.4.2024.

Sinotruck (2023), Annual report 2022, Hong Kong.

sohu (2024a), Der Jahresabsatz von FAW Jiefang im Jahr 2023 wird 240.000 Einheiten betragen, wobei die Verkäufe schwerer Lkw um 47 % und die Verkäufe in Übersee um mehr als 60 % zunehmen werden (Übersetzung), https://www.sohu.com/a/751106639_120774496, abgerufen am 26.4.2024.

sohu (2024b), Markt für schwere Lkw 2023: Dongfeng fiel aus den Top drei, Beiben sprang auf den neunten Platz, und die beiden schweren Lkw mit neuer Energie konkurrierten um die Vorherrschaft (Übersetzung), https://www.sohu.com/a/755510516_120774496, abgerufen am 26.4.2024.

SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021), Mehr Fortschritt wagen – Bündnis für Freiheit, Gerechtigkeit und Nachhaltigkeit, Koalitionsvertrag 2021-2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90/Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP), Bundesregierung, Berlin.

Speth, D. und P. Plötz (2024), Depot slow charging is sufficient for most electric trucks in Germany, Transportation Research Part D: Transport and Environment 128, 104078.

Speth, D., V. Sauter und P. Plötz (2022), Where to charge electric trucks in Europe — Modelling a charging infrastructure network, World Electric Vehicle Journal 13 (9), 162.

Springel, K. (2021), Network externality and subsidy structure in two-sided markets: Evidence from electric vehicle incentives, American Economic Journal: Economic Policy 13 (4), 393–432.

Stamer, V. (2021), Maritimer Handel: Stau im Suezkanal verschärft Folgen der Corona-Krise, Medieninformation, Institut für Weltwirtschaft, Kiel, 29. März.

Statistisches Bundesamt (2022), Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Verkehr und Umwelt, Berichtszeitraum 2005 – 2020, Wiesbaden.

Stephan, A. (2003), Assessing the contribution of public capital to private production: Evidence from the German manufacturing sector, International Review of Applied Economics 17 (4), 399–417.

Stephan, A. (2001), Regional infrastructure policy and its impact on productivity: A comparison of Germany and France, WZB Discussion Paper FS IV 01 – 02, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Stiglitz, J.E. (2019), Addressing climate change through price and non-price interventions, European Economic Review 119, 594–612.

Stoll, F., A. Schüttert und N. Nießen (2017), Interoperabler Schienenverkehr in Europa, Internationales Verkehrswesen 69 (3), 36–39.

Stolten, D. et al. (2022), Neue Ziele auf alten Wegen? Strategien für eine treibhausgasneutrale Energieversorgung bis zum Jahr 2045, Energie & Umwelt 577, Forschungszentrum Jülich, Institut für Energie- und Klimaforschung Techno-ökonomische Systemanalyse (IEK-3), Jülich.

SVR Wirtschaft (2024), Die Schuldenbremse nach dem BVerfG-Urteil: Flexibilität erhöhen – Stabilität wahren, Policy Brief 1/2024, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

SVR Wirtschaft (2023), Stellungnahme des SVR Wirtschaft zum Entwurf des Klimaschutzprogramms 2023, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden.

Tartler, J. (2023), „Super-GAU für das Klima“, Tagesspiegel Background Verkehr & Smart Mobility, Berlin, 4. Oktober.

Tata Motors (2023a), Tata Motors India investor day 2023, Investorenpräsentation, Mumbai, 7. Juni.

Tata Motors (2023b), 78th Integrated annual report 2022-23, Mumbai.

Tavasszy, L.A. und J. van Meijeren (2011), Modal shift target for freight transport above 300 km: An assessment, 17th ACEA SAG Meeting, Discussion Paper, Association des Constructeurs Européens d’Automobile, Brüssel.

T&E (2023), A European response to US IRA: How Europe can use its soft and financial powers to build a successful electric vehicle value chain, Report, Transport & Environment – European Federation for Transport and Environment, Brüssel.

Thielmann, A. et al. (2020), Batterien für Elektroautos: Faktencheck und Handlungsbedarf, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe.

Timmerberg, S., C. Dieckmann, R. Mackenthun und M. Kaltschmitt (2017), Biomethane in transportation sector, in: Meyers, R.A. (Hrsg.), Encyclopedia of Sustainability Science and Technology, Springer, New York, NY, 1–31.

Tol, D., T. Frateur, M. Verbeek, I. Riemersma und H. Mulder (2022), Techno-economic uptake potential of zeroemission trucks in Europe, TNO Report 2022 R11862, Transport & Environment, Agora Verkehrswende, Den Haag.

Transporeon (2023), Road market update: The real cost of Germany's toll increase, https://www.transporeon.com/en/community/blog/the-real-cost-of-germanys-toll-increase, abgerufen am 27.2.2024.

Traton (2024), Transform: 2023 Annual report, https://annualreport.traton.com/2023/en/index.html, abgerufen am 26.4.2024.

Traton (2023), Traton way forward, Präsentation April 2023, München.

Trimode (2022), Der Anteil von Transportkosten am Produktwert transportierter Güter, Endbericht an das Bundesministerium für Digitales und Verkehr, Trimode Transport Solutions, Freiburg im Breisgau.

UBA (2024a), Bausteine für einen klimagerechten Verkehr, Klimaschutzinstrumente im Verkehr, Kurzpapier, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

UBA (2024b), Treibhausgas-Emissionen in Deutschland, https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland, abgerufen am 26.2.2024.

UBA (2023a), Emissionen des Verkehrs, https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs, abgerufen am 26.2.2024.

UBA (2023b), Der Europäische Emissionshandel, https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel, abgerufen am 26.2.2024.

UBA (2022), Hebel zur Gestaltung eines treibhausgasneutralen und umweltschonenden Güterverkehrs, Klimaschutzinstrumente im Verkehr, Kurzpapier, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

UBA (2021), Fahrleistungsabhängige Pkw-Maut, Klimaschutzinstrumente im Verkehr, Kurzpapier, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

UBA (2020a), Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten: Kostensätze, Stand 12/2020, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

UBA (2020b), Binnenschiffe, https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsstandards/binnenschiffe, abgerufen am 26.2.2024.

Ueckerdt, F., C. Bauer, A. Dirnaichner, J. Everall, R. Sacchi und G. Luderer (2021), Potential and risks of hydrogen-based e-fuels in climate change mitigation, Nature Climate Change 11 (5), 384–393.

Ueckerdt, F., L. Hirth, G. Luderer und O. Edenhofer (2013), System LCOE: What are the costs of variable renewables?, Energy 63, 61–75.

Ueckerdt, F. und A. Odenweller (2023), E-Fuels – Aktueller Stand und Projektionen, PIK Analyse-Papier, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam.

Vallera, A.M., P.M. Nunes und M.C. Brito (2021), Why we need battery swapping technology, Energy Policy 157, 112481.

vbw (2023), Strompreisprognose 2023, vbw Studie durch Prognos, Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft, München.

VCD (2022), Deutschland-Takt, Verkehrsclub Deutschland, https://www.vcd.org/artikel/deutschland-takt/, abgerufen am 19.3.2024.

VCI (2024), Mit Gleisanschluss-Charta Schienenverkehr zukunftsfähig machen, Pressemitteilung, Verband der Chemischen Industrie, Frankfurt am Main, 30. Januar.

Verdoodt, B. (2024), Fluvius publiceert elektrische capaciteitswijzer voor bedrijven, https://pers.fluvius.be/fluvius-publiceert-elektrische-capaciteitswijzer-voor-bedrijven, abgerufen am 28.2.2024.

VM BW (2024), Bedarfs- und Standortanalyse zum flächendeckenden Laden von E-Lkw in Baden-Württemberg, Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart.

Volvo (2024), Volvo Group: Annual report 2023, Volvo Group, Göteborg.

Wang, X. (Cara) und D. Zhang (2017), Truck freight demand elasticity with respect to tolls in New York State, Transportation Research Part A: Policy and Practice 101, 51–60.

Weiss, A. et al. (2024), Zukunftspfad Stromversorgung: Perspektiven zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit der Energiewende in Deutschland bis 2035, McKinsey & Company, Düsseldorf.

Wieland, B. (2010), Europäische Verkehrspolitik und der Wettbewerb im Eisenbahnwesen und im Straßengüterverkehr, Wirtschaftsdienst 90 (13), 43–50.

Wieland, B. und J. Ragnitz (2015), Produktivitäts- und Wachstumswirkungen von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen: Ein Überblick, Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 1, 1–46.

Wietschel, M. et al. (2019), Klimabilanz, Kosten und Potenziale verschiedener Kraftstoffarten und Antriebssysteme für Pkw und Lkw, Endbericht, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe.

Wietschel, M., B. Weißenburger, M. Rehfeldt, B. Lux, L. Zheng und J. Meier (2023), Preiselastische Wasserstoffnachfrage in Deutschland – Methodik und Ergebnisse, HYPAT Working Paper 01/2023, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe.

Winkler, J.K., A. Grahle, A.M. Syré, K. Martins-Turner und D. Göhlich (2022), Fuel cell drive for urban freight transport in comparison to diesel and battery electric drives: a case study of the food retailing industry in Berlin, European Transport Research Review 14 (1), 2.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMDV (2022), Kompensation zukünftiger Einnahmeausfälle des Staates aufgrund der Antriebswende im Straßenverkehr, Gutachten 01/2022, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Digitales und Verkehr, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMVBS (2009), Internalisierung externer Kosten des Straßengüterverkehrs, Stellungnahme, Wissenschaftlicher Beirat für Verkehr beim Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2020), Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf, Gutachten, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2019), Energiepreise und effiziente Klimapolitik, Gutachten, Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Wolff, S. und G. Balke (2024), Unter Strom: Potentiale Batterieelektrischer Lkw, Präsentation Expertengespräch, TUM School of Engineering and Design, Garching.

Wolff, S., M. Lienkamp und K.-V. Schaller (2021), Status Nutzfahrzeuge 2020: Alles auf eine Karte?, Technische Universität München – Lehrstuhl für Fahrzeugtechnik.

Wolff, S., M. Seidenfus, K. Gordon, S. Álvarez, S. Kalt und M. Lienkamp (2020), Scalable life-cycle inventory for heavy-duty vehicle production, Sustainability 12 (13), 5396.

World Energy Council (2021), Hydrogen demand and cost dynamics, Working Paper in collaboration with EPRI and PwC, London.

Xing, J., B. Leard und S. Li (2021), What does an electric vehicle replace?, Journal of Environmental Economics and Management 107, 102432.

Yiyu, S. (2021), FAW Jiefang hat eine neue Energiestrategie veröffentlicht, die auf die weltweit führenden Schlüsseltechnologien verweist (Übersetzung), https://www.chinanews.com/cj/2021/09-29/9576887.shtml, abgerufen am 26.4.2024.

Zähringer, M., S. Wolff, J. Schneider, G. Balke und M. Lienkamp (2022), Time vs. capacity — The potential of optimal charging stop strategies for battery electric trucks, Energies 15 (19), 7137.

Zerhusen, J., H. Landinger, Y. Astono, M. Böhm, J. Pagenkopf und F. Heckert (2023), H_2-Infrastruktur für Nutzfahrzeuge im Fernverkehr: Aktueller Entwicklungsstand und Perspektiven, Herausgegeben von e-mobil BW, Ludwig-Bölkow-Systemtechnik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt – Institut für Fahrzeugkonzepte, Stuttgart.

Zeyen, M. (2024), Overview of DC charging standardization and MCS, Rede, European Symposium on Truck Megawatt Charging 2024, EURAF Campus Berlin, 7. März.

Zhu, F. et al. (2023), Does the battery swapping energy supply mode have better economic potential for electric heavy-duty trucks?, eTransportation 15, 100215.

Zoll (2024), Steuerermäßigte Verwendung, https://www.zoll.de/DE/Unternehmen/Herstellung-Vertrieb-in-Deutschland/Steuern/Strom/Steuerverguenstigung/Steuerermaessigte-Verwendung/steuerermaessigte-verwendung_node.html, abgerufen am 13.3.2024.

A

ANHANG

I. Sachverständigenratsgesetz

II. Stabilitäts- und Wachstumsgesetz

III. Gutachten und Expertisen des Sachverständigenrates

I. SACHVERSTÄNDIGENRATSGESETZ

Gesetz über die Bildung eines Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung vom 14. August 1963 in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 700-2, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 216 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Der Bundestag hat das folgende Gesetz beschlossen:

§ 1

(1) Zur periodischen Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und zur Erleichterung der Urteilsbildung bei allen wirtschaftspolitisch verantwortlichen Instanzen sowie in der Öffentlichkeit wird ein Rat von unabhängigen Sachverständigen gebildet.

(2) Der Sachverständigenrat besteht aus fünf Mitgliedern, die über besondere wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse und volkswirtschaftliche Erfahrungen verfügen müssen.

(3) Die Mitglieder des Sachverständigenrates dürfen weder der Regierung oder einer gesetzgebenden Körperschaft des Bundes oder eines Landes noch dem öffentlichen Dienst des Bundes, eines Landes oder einer sonstigen juristischen Person des öffentlichen Rechts, es sei denn als Hochschullehrer oder als Mitarbeiter eines wirtschafts- oder sozialwissenschaftlichen Institutes, angehören. Sie dürfen ferner nicht Repräsentant eines Wirtschaftsverbandes oder einer Organisation der Arbeitgeber oder Arbeitnehmer sein oder zu diesen in einem ständigen Dienst- oder Geschäftsbesorgungsverhältnis stehen. Sie dürfen auch nicht während des letzten Jahres vor der Berufung zum Mitglied des Sachverständigenrates eine derartige Stellung innegehabt haben.

§ 2

Der Sachverständigenrat soll in seinen Gutachten die jeweilige gesamtwirtschaftliche Lage und deren absehbare Entwicklung darstellen. Dabei soll er untersuchen, wie im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung gleichzeitig Stabilität des Preisniveaus, hoher Beschäftigungsstand und außenwirtschaftliches Gleichgewicht bei stetigem und angemessenem Wachstum gewährleistet werden können.

In die Untersuchung sollen auch die Bildung und die Verteilung von Einkommen und Vermögen einbezogen werden. Insbesondere soll der Sachverständigenrat die Ursachen von aktuellen und möglichen Spannungen zwischen der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage und dem gesamtwirtschaftlichen Angebot aufzeigen, welche die in Satz 2 genannten Ziele gefährden. Bei der Untersuchung sollen jeweils verschiedene Annahmen zugrunde gelegt und deren unterschiedliche Wirkungen dargestellt und beurteilt werden. Der Sachverständigenrat soll Fehlentwicklungen und Möglichkeiten zu deren Vermeidung oder deren Beseitigung aufzeigen, jedoch keine Empfehlungen für bestimmte wirtschafts- und sozialpolitische Maßnahmen aussprechen.

§ 3

(1) Der Sachverständigenrat ist nur an den durch dieses Gesetz begründeten Auftrag gebunden und in seiner Tätigkeit unabhängig.

(2) Vertritt eine Minderheit bei der Abfassung der Gutachten zu einzelnen Fragen eine abweichende Auffassung, so hat sie die Möglichkeit, diese in den Gutachten zum Ausdruck zu bringen.

§ 4

Der Sachverständigenrat kann vor Abfassung seiner Gutachten ihm geeignet erscheinenden Personen, insbesondere Vertretern von Organisationen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens, Gelegenheit geben, zu wesentlichen sich aus seinem Auftrag ergebenden Fragen Stellung zu nehmen.

§ 5

(1) Der Sachverständigenrat kann, soweit er es zur Durchführung seines Auftrages für erforderlich hält, die fachlich zuständigen Bundesministerien und den Präsidenten der Deutschen Bundesbank hören.

(2) Die fachlich zuständigen Bundesministerien und der Präsident der Deutschen Bundesbank sind auf ihr Verlangen zu hören.

(3) Die Behörden des Bundes und der Länder leisten dem Sachverständigenrat Amtshilfe.

§ 6

(1) Der Sachverständigenrat erstattet jährlich ein Gutachten (Jahresgutachten) und leitet es der Bundesregierung bis zum 15. November zu. Das Jahresgutachten wird den gesetzgebenden Körperschaften von der Bundesregierung unverzüglich vorgelegt und zum gleichen Zeitpunkt vom Sachverständigenrat veröffentlicht. Spätestens acht Wochen nach der Vorlage nimmt die Bundesregierung gegenüber den gesetzgebenden Körperschaften zu dem Jahresgutachten Stellung. In der Stellungnahme sind insbesondere die wirtschaftspolitischen Schlussfolgerungen, die die Bundesregierung aus dem Gutachten zieht, darzulegen.

(2) Der Sachverständigenrat hat ein zusätzliches Gutachten zu erstatten, wenn auf einzelnen Gebieten Entwicklungen erkennbar werden, welche die in § 2 Satz 2 genannten Ziele gefährden. Die Bundesregierung kann den Sachverständigenrat mit der Erstattung weiterer Gutachten beauftragen. Der Sachverständigenrat leitet Gutachten nach Satz 1 und 2 der Bundesregierung zu und veröffentlicht sie; hinsichtlich des Zeitpunktes der Veröffentlichung führt er das Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie herbei.

§ 7

(1) Die Mitglieder des Sachverständigenrates werden auf Vorschlag der Bundesregierung durch den Bundespräsidenten berufen. Zum 1. März eines jeden Jahres – erstmals nach Ablauf des dritten Jahres nach Erstattung des ersten Gutachtens gemäß § 6 Abs. 1 Satz 1 – scheidet ein Mitglied aus. Die Reihenfolge des Ausscheidens wird in der ersten Sitzung des Sachverständigenrates durch das Los bestimmt.

(2) Der Bundespräsident beruft auf Vorschlag der Bundesregierung jeweils ein neues Mitglied für die Dauer von fünf Jahren. Wiederberufungen sind zulässig. Die Bundesregierung hört die Mitglieder des Sachverständigenrates an, bevor sie ein neues Mitglied vorschlägt.

(3) Die Mitglieder sind berechtigt, ihr Amt durch Erklärung gegenüber dem Bundespräsidenten niederzulegen.

(4) Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, so wird ein neues Mitglied für die Dauer der Amtszeit des ausgeschiedenen Mitglieds berufen; Absatz 2 gilt entsprechend.

§ 8

(1) Die Beschlüsse des Sachverständigenrates bedürfen der Zustimmung von mindestens drei Mitgliedern.

(2) Der Sachverständigenrat wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden für die Dauer von drei Jahren.

(3) Der Sachverständigenrat gibt sich eine Geschäftsordnung.

§ 9

Das Statistische Bundesamt nimmt die Aufgaben einer Geschäftsstelle des Sachverständigenrates wahr. Die Tätigkeit der Geschäftsstelle besteht in der Vermittlung und Zusammenstellung von Quellenmaterial, der technischen Vorbereitung der Sitzungen des Sachverständigenrates, dem Druck und der Veröffentlichung der Gutachten sowie der Erledigung der sonst anfallenden Verwaltungsaufgaben.

§ 10

Die Mitglieder des Sachverständigenrates und die Angehörigen der Geschäftsstelle sind zur Verschwiegenheit über die Beratungen und die vom Sachverständigenrat als vertraulich bezeichneten Beratungsunterlagen verpflichtet. Die Pflicht zur Verschwiegenheit bezieht sich auch auf Informationen, die dem Sachverständigenrat gegeben und als vertraulich bezeichnet werden.

§ 11

(1) Die Mitglieder des Sachverständigenrates erhalten eine pauschale Entschädigung sowie Ersatz ihrer Reisekosten. Diese werden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium des Innern für Bau und Heimat festgesetzt.

(2) Die Kosten des Sachverständigenrates trägt der Bund.

§ 12

Dieses Gesetz gilt nach Maßgabe des § 13 Abs. 1 des Dritten Überleitungsgesetzes vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzbl. I S. 1) auch im Land Berlin.

§ 13

Dieses Gesetz tritt am Tage nach seiner Verkündigung in Kraft.

II. STABILITÄTS- UND WACHSTUMSGESETZ

Gesetz zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft vom 8. Juni 1967, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1967, Teil I S. 582, zuletzt geändert durch Artikel 267 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

– Auszug –

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

§ 1

Bund und Länder haben bei ihren wirtschafts- und finanzpolitischen Maßnahmen die Erfordernisse des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts zu beachten. Die Maßnahmen sind so zu treffen, dass sie im Rahmen der marktwirtschaftlichen Ordnung gleichzeitig zur Stabilität des Preisniveaus, zu einem hohen Beschäftigungsstand und außenwirtschaftlichem Gleichgewicht bei stetigem und angemessenem Wirtschaftswachstum beitragen.

§ 2

(1) Die Bundesregierung legt im Januar eines jeden Jahres dem Bundestag und dem Bundesrat einen Jahreswirtschaftsbericht vor. Der Jahreswirtschaftsbericht enthält:

1. die Stellungnahme zu dem Jahresgutachten des Sachverständigenrates auf Grund des § 6 Abs. 1 Satz 3 des Gesetzes über die Bildung eines Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung vom 14. August 1963 (Bundesgesetzbl. I S. 685) in der Fassung des Gesetzes vom 8. November 1966 (Bundesgesetzbl. I S. 633);

2. eine Darlegung der für das laufende Jahr von der Bundesregierung angestrebten wirtschafts- und finanzpolitischen Ziele (Jahresprojektion); die Jahresprojektion bedient sich der Mittel und der Form der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, gegebenenfalls mit Alternativrechnung;

3. eine Darlegung der für das laufende Jahr geplanten Wirtschafts- und Finanzpolitik.

(2) Maßnahmen nach § 6 Abs. 2 und 3 und nach den §§ 15 und 19 dieses Gesetzes sowie nach § 51 Abs. 3 des Einkommensteuergesetzes und nach § 19c des Körperschaftsteuergesetzes dürfen nur getroffen werden, wenn die Bundesregierung gleichzeitig gegenüber dem Bundestag und dem Bundesrat begründet, dass diese Maßnahmen erforderlich sind, um eine Gefährdung der Ziele des § 1 zu verhindern.

§ 3

(1) Im Falle der Gefährdung eines der Ziele des § 1 stellt die Bundesregierung Orientierungsdaten für ein gleichzeitiges aufeinander abgestimmtes Verhalten (konzertierte Aktion) der Gebietskörperschaften, Gewerkschaften und Unternehmensverbände zur Erreichung der Ziele des § 1 zur Verfügung. Diese Orientierungsdaten enthalten insbesondere eine Darstellung der gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge im Hinblick auf die gegebene Situation.

(2) Der Bundesminister für Wirtschaft und Energie hat die Orientierungsdaten auf Verlangen eines Beteiligten zu erläutern.

§ 4

...

III. GUTACHTEN UND EXPERTISEN DES SACHVERSTÄNDIGENRATES

Jahres- und Sondergutachten

1964/65 Stabiles Geld – Stetiges Wachstum

1965/66 Stabilisierung ohne Stagnation

1966/67 Expansion und Stabilität

1967/68 Stabilität im Wachstum; darin enthalten: Sondergutachten vom März 1967 „Zur Konjunkturlage im Frühjahr 1967“

1968/69 Alternativen außenwirtschaftlicher Anpassung

1969/70 Im Sog des Booms; darin enthalten: Sondergutachten vom 30. Juni 1969 und 3. Juli 1968 „Binnenwirtschaftliche Stabilität und außenwirtschaftliches Gleichgewicht“; Sondergutachten vom 25. September 1969 „Zur lohn- und preispolitischen Situation Ende September 1969“; Sondergutachten vom 4. Oktober 1969 „Zur währungspolitischen Situation Anfang Oktober 1969“

1970/71 Konjunktur im Umbruch – Risiken und Chancen; darin enthalten: Sondergutachten vom 9. Mai 1970 „Zur Konjunkturlage im Frühjahr 1970“

1971/72 Währung, Geldwert, Wettbewerb – Entscheidungen für morgen; darin enthalten: Sondergutachten vom 24. Mai 1971 „Zur konjunktur- und währungspolitischen Lage im Mai 1971“

1972/73 Gleicher Rang für den Geldwert; darin enthalten: Sondergutachten vom 3. Juli 1972 „Zur währungspolitischen Lage im Juli 1972“

1973/74 Mut zur Stabilisierung; darin enthalten: Sondergutachten vom 4. Mai 1973 „Zur konjunkturpolitischen Lage im Mai 1973“

1974/75 Vollbeschäftigung für morgen; darin enthalten: Sondergutachten vom 17. Dezember 1973 „Zu den gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Ölkrise“

1975/76 Vor dem Aufschwung; darin enthalten: Sondergutachten vom 17. August 1975 „Zur konjunkturpolitischen Lage im August 1975“

1976/77 Zeit zum Investieren

1977/78 Mehr Wachstum – Mehr Beschäftigung

1978/79 Wachstum und Währung; darin enthalten: Sondergutachten vom 19. Juni 1978 „Zur wirtschaftlichen Lage im Juni 1978“

1979/80 Herausforderung von außen

1980/81 Unter Anpassungszwang

1981/82 Investieren für mehr Beschäftigung; darin enthalten: Sondergutachten vom 4. Juli 1981 „Vor Kurskorrekturen – Zur finanzpolitischen und währungspolitischen Situation im Sommer 1981“

1982/83 Gegen Pessimismus; darin enthalten: Sondergutachten vom 9. Oktober 1982 „Zur wirtschaftlichen Lage im Oktober 1982“

1983/84 Ein Schritt voran

1984/85 Chancen für einen langen Aufschwung

1985/86	Auf dem Weg zu mehr Beschäftigung; darin enthalten: Sondergutachten vom 23. Juni 1985 „Wirtschaftspolitische Entscheidungen im Sommer 1985“
1986/87	Weiter auf Wachstumskurs
1987/88	Vorrang für die Wachstumspolitik
1988/89	Arbeitsplätze im Wettbewerb
1989/90	Weichenstellungen für die neunziger Jahre
1990/91	Auf dem Wege zur wirtschaftlichen Einheit Deutschlands; darin enthalten: Sondergutachten vom 20. Januar 1990 „Zur Unterstützung der Wirtschaftsreform in der DDR: Voraussetzungen und Möglichkeiten“ und Brief des Sachverständigenrates vom 9. Februar 1990 „Zur Frage einer Währungsunion zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der DDR“
1991/92	Die wirtschaftliche Integration in Deutschland. Perspektiven – Wege – Risiken; darin enthalten: Sondergutachten vom 13. April 1991 „Marktwirtschaftlichen Kurs halten. Zur Wirtschaftspolitik für die neuen Bundesländer“
1992/93	Für Wachstumsorientierung – Gegen lähmenden Verteilungsstreit
1993/94	Zeit zum Handeln – Antriebskräfte stärken
1994/95	Den Aufschwung sichern – Arbeitsplätze schaffen; darin enthalten: Sondergutachten vom 18. März 1994 „Zur aktuellen Diskussion um die Pflegeversicherung“
1995/96	Im Standortwettbewerb; darin enthalten: Sondergutachten vom 2. Juli 1995 „Zur Kompensation in der Pflegeversicherung“
1996/97	Reformen voranbringen; darin enthalten: Sondergutachten vom 27. April 1996 „Zum wirtschaftspolitischen Handlungsbedarf im Frühjahr 1996“
1997/98	Wachstum, Beschäftigung, Währungsunion – Orientierungen für die Zukunft; darin enthalten: Brief des Sachverständigenrates vom 23. Mai 1997: „Fehlentwicklungen bei den öffentlichen Finanzen beheben“
1998/99	Vor weitreichenden Entscheidungen
1999/00	Wirtschaftspolitik unter Reformdruck
2000/01	Chancen auf einen höheren Wachstumspfad
2001/02	Für Stetigkeit – Gegen Aktionismus
2002/03	Zwanzig Punkte für Beschäftigung und Wachstum
2003/04	Staatsfinanzen konsolidieren – Steuersystem reformieren
2004/05	Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland
2005/06	Die Chance nutzen – Reformen mutig voranbringen
2006/07	Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen
2007/08	Das Erreichte nicht verspielen
2008/09	Die Finanzkrise meistern – Wachstumskräfte stärken
2009/10	Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen
2010/11	Chancen für einen stabilen Aufschwung
2011/12	Verantwortung für Europa wahrnehmen

2012/13	Stabile Architektur für Europa – Handlungsbedarf im Inland; darin enthalten: Sondergutachten vom 5. Juli 2012 „Nach dem EU-Gipfel: Zeit für langfristige Lösungen nutzen“
2013/14	Gegen eine rückwärtsgewandte Wirtschaftspolitik
2014/15	Mehr Vertrauen in Marktprozesse
2015/16	Zukunftsfähigkeit in den Mittelpunkt; darin enthalten: Sondergutachten vom 28. Juli 2015 „Konsequenzen aus der Griechenland-Krise für einen stabileren Euro-Raum“
2016/17	Zeit für Reformen
2017/18	Für eine zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik
2018/19	Vor wichtigen wirtschaftspolitischen Weichenstellungen
2019/20	Den Strukturwandel meistern; darin enthalten: Sondergutachten vom 12. Juli 2019 „Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik“
2020/21	Corona-Krise gemeinsam bewältigen, Resilienz und Wachstum stärken; darin enthalten: Sondergutachten vom 22. März 2020 „Die gesamtwirtschaftliche Lage angesichts der Corona-Pandemie“
2021/22	Transformation gestalten: Bildung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit
2022/23	Energiekrise solidarisch bewältigen, neue Realität gestalten
2023/24	Wachstumsschwäche überwinden – In die Zukunft investieren

Expertisen

2006a	Reform der Einkommens- und Unternehmensbesteuerung durch die Duale Einkommensteuer (April 2006) verfasst unter Mitwirkung des Max-Planck-Instituts für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht und des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung, Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen, Band 79
2006b	Arbeitslosengeld II reformieren: Ein zielgerichtetes Kombilohnmodell
2007	Staatsverschuldung wirksam begrenzen
2008	Das deutsche Finanzsystem: Effizienz steigern – Stabilität erhöhen
2009	Deutschland im internationalen Konjunkturzusammenhang
2010	Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatorensystem
2011	Herausforderungen des demografischen Wandels

Das aktuelle Jahresgutachten kann als Buchausgabe über den Buchhandel oder direkt über die IBRo Versandservice GmbH bezogen werden. Die älteren Jahresgutachten sind inzwischen vergriffen. Sämtliche Jahresgutachten sind als Bundestags-Drucksachen erschienen und über den Verlag Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH erhältlich. Alle Jahresgutachten, Sondergutachten und Expertisen stehen außerdem unter www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de zum Download zur Verfügung.

Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co. KG, Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin, www.heenemann-druck.de
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Fax (02 21) 97 66 83 44, www.bundesanzeiger-verlag.de
ISSN 0722-8333