



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

# Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf

*Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*

## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

### **Stand**

Juni 2020

### **Gestaltung**

PRpetuum GmbH, 80801 München

### **Diese und weitere Broschüren erhalten Sie bei:**

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
E-Mail: [publikationen@bundesregierung.de](mailto:publikationen@bundesregierung.de)  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

### **Zentraler Bestellservice:**

Telefon: 030 182722721  
Bestellfax: 030 18102722721

Diese Publikation wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Die Publikation wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

# Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung und Kernaussagen	2
II. Was ist unter öffentlichen Investitionen zu verstehen?	4
III. Entwicklung und Stand der öffentlichen Investitionen und der Qualität der Infrastruktur	6
III.1 Entwicklung der öffentlichen Investitionen in der VGR	6
III.2 Qualität der öffentlichen Infrastruktur	10
III.3 Gesundheitswesen und Corona-Pandemie	21
III.4 Fazit	22
IV. Das Problem der „Unterinvestition“	23
IV.1 Welches Niveau an öffentlichen Investitionen ist angemessen?	23
IV.2 Systematische Verzerrungen politischer Entscheidungen zu Lasten von Investitionen	24
IV.3 Verzerrungen durch institutionelle Rahmenbedingungen	25
V. Reformbedarf	29
V.1 Entlastung der Kommunalfinanzen	29
V.2 Institutionelle Vorkehrungen für nachhaltige Investitionen: Investitionsfördergesellschaften	31
V.3 Governance der Netze	33
V.4 Vereinfachung von Verfahren	36
V.5 Ist Mobilität zu billig?	38
VI. Öffentliche Investitionen und Fiskalregeln	39
VI.1 Gab es schon Wirkungen der Schuldenbremse auf die öffentlichen Investitionen?	40
VI.2 Grundsätzliche Überlegungen zu Staatsverschuldung und öffentlichen Investitionen	44
VI.3 Reformoptionen	47
VI.4 Öffentliche Investitionen und Schuldenregeln während der Corona-Krise	49
VII. Schlussfolgerungen	51
Literatur	54
Mitglieder	59
Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948	62

*Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat sich in mehreren Sitzungen, zuletzt am 18. Juni 2020, mit dem Thema „Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf“ befasst und ist dabei zu der nachfolgenden Stellungnahme gelangt:*

# I. Einleitung und Kernaussagen

Die öffentlichen Investitionen und der Zustand der Infrastruktur in Deutschland stehen seit einiger Zeit im Zentrum der wirtschaftspolitischen Diskussion.<sup>1</sup> Zum einen wird beklagt, dass die öffentliche Infrastruktur in vielen Bereichen überlastet sei, sei es im Bereich der Straßen und Brücken, des Schienenverkehrs, der IT-Infrastruktur oder der Stromnetze. Zum anderen wird vom Ausland gefordert, Deutschland solle seine öffentlichen Investitionen ausweiten, um den deutschen Leistungsbilanzüberschuss zu verringern (Europäische Kommission 2018). Schließlich wird ein Zusammenhang zur so genannten „Schuldenbremse“ hergestellt. Es wird argumentiert, dass sie für mangelnde Investitionen verantwortlich sei und daher abgeschafft werden müsse, um zusätzliche öffentliche Investitionen zu ermöglichen.

In dieser Diskussion wird die Existenz einer maroden Infrastruktur meist als offensichtlich angesehen und nicht weiter hinterfragt. Stattdessen wird vor allem debattiert, wie sich die öffentlichen Investitionen möglichst schnell möglichst stark erhöhen lassen. Es lohnt sich aber, etwas genauer hinzuschauen. Wie ist es tatsächlich um die Qualität der deutschen Infrastruktur bestellt? Immerhin wird sie im internationalen Vergleich oft als noch weitgehend gut beurteilt, wenn auch nicht mehr so gut wie zur Jahrtausendwende. Welche politischen und ökonomischen Prozesse sind dafür verantwortlich, dass es zu einer systematischen Vernachlässigung der Investitionen in die Infrastruktur kommt? Welche Governance-Strukturen behindern den zügigen Ausbau der Infrastruktur oder ihre Anpassung an neue ökonomische und technische Entwicklungen? Kann die Schuldenbremse den Rückgang der öffentlichen Investitionen erklären, und ist ihre Abschaffung zur Ermöglichung höherer Investitionen in der Zukunft notwendig?

Ziel dieses Gutachtens ist es, zur Klärung dieser grundlegenden Fragen beizutragen. Das ist notwendig, um die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen

so zu ändern, dass eine dauerhafte Verbesserung der Qualität der Infrastruktur sichergestellt wird. Ansonsten besteht die Gefahr, dass öffentliche Mittel für Fehlinvestitionen verschwendet und Strohfeuer entfacht werden, die am Kern des Problems nichts ändern.

Das Gutachten ist wie folgt aufgebaut. Der folgende Abschnitt II diskutiert den Begriff „öffentliche Investitionen“, der in der ökonomischen Theorie, in der statistischen Messung, im juristischen Sprachgebrauch und in der öffentlichen Diskussion ganz unterschiedlich interpretiert und verwendet wird. Abschnitt III stellt die Entwicklung der Investitionen von Bund, Ländern und Gemeinden im Zeitablauf dar und misst an verschiedenen Indikatoren die Qualität der Infrastruktur. Hier werden erhebliche Defizite in diversen Bereichen attestiert. Abschnitt IV geht auf die Ursachen der beobachteten Entwicklung ein. Es wird gezeigt, dass der politische Prozess zu systematischen Verzerrungen der öffentlichen Investitionsentscheidungen führt, die in vielen Bereichen durch dysfunktionale Governance-Strukturen verstärkt werden. Mögliche Reformen werden in den Abschnitten V und VI diskutiert. In Abschnitt V geht es um Verbesserungen in den Steuerungsmechanismen, durch die Anreizverzerrungen reduziert werden können. Ebenso werden institutionelle Vorkehrungen zur nachhaltigen Erhöhung und Verstetigung der Investitionen betrachtet. Abschnitt VI fokussiert auf die Rolle der Schuldenbremse und die Frage, ob und wenn ja wie sie reformiert werden sollte. In diesem Abschnitt wird auf die Auswirkungen der Corona-Epidemie auf die öffentlichen Investitionen eingegangen.

Der Beirat kommt zu folgenden Schlussfolgerungen und Empfehlungen (s. auch Abschnitt VII):

In Deutschland wird schon seit vielen Jahrzehnten deutlich zu wenig in die öffentliche Infrastruktur investiert. In einigen Bereichen, insbesondere beim Aus- und Umbau der Strom-, Gas- und Wasserstoff-

1 So zuletzt im Jahresgutachten 2019/20 des Sachverständigenrats zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR 2019). Siehe zudem kontroverse Aufsätze zum Thema Schuldenbremse und öffentliche Investitionen in Wirtschaftsdienst, Heft 5, 2019; oder die Diskussion um den Verzehr des öffentlichen Kapitalstocks, siehe u.a. Grömling, Hüther, Jung (2019).

netze und der digitalen Infrastruktur, sind große Anstrengungen notwendig, um die Herausforderungen der Energiewende und der digitalen Revolution zu meistern. Um dies zu erreichen, ist eine Erhöhung der Mittel für öffentliche Investitionen notwendig. Ob deshalb die Schuldenbremse in ihrer jetzigen Form aufgegeben und durch eine Form der „Goldenen Regel“ ersetzt werden sollte, ist im Beirat umstritten. Der Beirat ist sich jedoch einig, dass die Schuldenbremse den Bund, die meisten Länder und die Kommunen in ihrem Investitionsverhalten bisher nicht eingeschränkt hat.

Der Beirat stellt zudem fest, dass eine Ausdehnung der öffentlichen Investitionen nicht nur an einem Mangel an finanziellen Mitteln scheitert. Auch ungeeignete Governance-Strukturen haben maßgeblich zu den beschriebenen Infrastrukturmängeln beigetragen. Der Beirat empfiehlt, die Investitionen langfristig zu verstetigen und zu erhöhen und zwar durch institutionelle Reformen (z. B. Investitionsfördergesellschaften) und die Beseitigung von Fehlanreizen bei der Investitionsplanung. Schließlich sollten politische Entscheidungsstrukturen, die Investitionen systematisch hemmen oder verzerren, identifiziert und korrigiert werden. Das betrifft zum Beispiel Fehlanreize bei der Investitionstätigkeit der Deutschen Bahn und die Verzögerung von Investitionsprojekten aufgrund von langwierigen Rechtsprozessen.

Außerdem sollten Bund und Länder in regelmäßigen Abständen einen Bericht zur Qualität und Leistungsfähigkeit der Infrastruktur und eine alle Infrastrukturbereiche umfassende langfristige Investitionsbedarfsanalyse vorlegen.

Ein besonderes Problem sind die Investitionen der oft stark überschuldeten Kommunen. Der Bund sollte zur finanziellen Entlastung der Kommunen beitragen, indem er sie systematisch von allen Sozialausgaben befreit, für die sie selbst keine direkte Verantwortung tragen. Zusätzlich sollten Bund und Länder den Kommunen bei der Durchführung der vor der Corona-Krise bereits geplanten Investitionen helfen, indem sie eine verstärkte Kofinanzierung anbieten.

Die mit der Corona-Pandemie verbundenen Entwicklungen berühren verschiedene der in diesem Gutachten angesprochenen Themen, so etwa die Frage nach dem angemessenen Niveau der öffentlichen Investitionen im Gesundheitsbereich, das Problem der Kommunalfinanzen und die Anwendung der Schuldenbremse nach dem Ende der Krise. Auf diese Themen wird im Gutachten kurz eingegangen. Eine ausführliche Diskussion ist jedoch erst möglich, wenn die Auswirkungen der Krise überblickt werden können.

## II. Was ist unter öffentlichen Investitionen zu verstehen?

Der Begriff der öffentlichen Investitionen wird in verschiedenen Zusammenhängen mit jeweils unterschiedlicher Bedeutung benutzt. Die Verwendung des Begriffs in der amtlichen Statistik und im politischen Diskurs deckt sich nicht mit dem theoretischen Konzept. In der amtlichen Statistik selbst gibt es Unterschiede zwischen der Verwendung des Begriffs der Investition in der Kassenstatistik und in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Beide wiederum hängen von Konventionen ab, die ein Element der Willkür enthalten und im Zeitverlauf geändert worden sind. Um Missverständnisse zu vermeiden, muss man die Unterschiede berücksichtigen, zudem die Schwierigkeiten, die sich ergeben, wenn man die Statistiken und die politischen Diskussionen in Bezug zu wirtschaftstheoretischen Analysen setzen will. Die Schwierigkeiten betreffen sowohl das Wort „öffentlich“ als auch das Wort „Investitionen“.

### Öffentlich

Aus wirtschaftstheoretischer Sicht versteht man unter „öffentlichen Investitionen“ Investitionen in öffentliche Güter, d.h. in Güter wie Straßen, die vielen Haushalten und Unternehmen zugutekommen, ohne dass man sie von ihrer Nutzung ausschließen könnte oder wollte; im Gegensatz zu privaten Gütern, die nur individuell genutzt werden. Im politischen Diskurs dagegen wird „öffentlich“ oft im Sinne von „staatlich“ oder von „öffentlich-rechtlich“ verwandt. Beides knüpft nicht an die genannten Eigenschaften der in Rede stehenden Leistungen an, sondern an die Trägerschaft oder den rechtlichen und politischen Kontext.

Unterschiede ergeben sich dort, wo die politischen Instanzen beschlossen haben, dass Investitionsgüter, die nach den Kriterien der Theorie eigentlich „private Güter“ sind, gleichwohl durch staatliche Träger zu erbringen und zu finanzieren sind (z. B. viele Studien-

angebote des tertiären Bildungssektors). Das Gegenstück sind Infrastrukturen, z. B. Suchmaschinen im Internet, die aus ökonomischer Sicht (zumindest teilweise) den Charakter eines öffentlichen Gutes haben, aber von Privaten angeboten werden.

Zwischen diesen Extremen liegen Hybridformen, bei denen die fraglichen Güter und Dienstleistungen durch privatrechtlich organisierte, teils in staatlichem, teils in privatem Eigentum befindliche Unternehmen erstellt werden, wobei jedoch der Staat in der Pflicht steht, eine angemessene Versorgung zu gewährleisten.<sup>2</sup> <sup>1</sup> Seit den Reformen der 1990er Jahre werden die großen Netze bei Telekommunikation, Post und Bahn von privatrechtlich organisierten Unternehmen betrieben, wobei die Deutsche Telekom AG und die Deutsche Post AG materiell privatisiert worden sind, die Deutsche Bahn AG dagegen nach wie vor zu 100% im Bundesbesitz steht. In der Energiewirtschaft wurden die großen Übertragungsnetze schon vor der Reform von 1998 von privatrechtlich organisierten, börsengängigen Unternehmen aufgebaut, dies allerdings auf der Grundlage staatlich geschützter regulierter Monopole. Die auf der Grundlage der Netze erbrachten Leistungen werden von diesen Unternehmen und ggfs. von anderen, privatwirtschaftlich organisierten Unternehmen erbracht, wobei der Bund den Netzzugang reguliert und im Übrigen einer Gewährleistungspflicht unterliegt und den Unternehmen deshalb bestimmte Versorgungsverpflichtungen auferlegt.

Im Folgenden kann es nicht darum gehen, die Vielfalt der in der Praxis vorzufindenden „öffentlichen“ Leistungen, Institutionen und Regelungen zu erfassen. Wichtig ist die im Zentrum der theoretischen Analysen stehende Eigenschaft, dass die Nutznießer der Leistungen nicht genügend bezahlen, um die Kosten zu decken, weshalb die Leistungen zu erheblichen Teilen aus öffentlichen Mitteln finanziert werden.

2 Im Unterschied zu den im Text genannten Infrastruktursektoren liegen Wasserstraßen, Luftverkehrsverwaltung und Bundesfernstraßen nach wie vor voll in der Verantwortung des Bundes.

## Investitionen

„Investitionen“ stehen im Gegensatz zu „laufenden Ausgaben“ oder „Konsum“. In wirtschaftstheoretischen Analysen wird darauf abgestellt, dass der Nutzen der Ausgaben für Investitionen ganz überwiegend erst später anfällt und nicht in der Periode, in der sie getätigt werden. Im politischen Diskurs dagegen, in der Statistik und im Haushaltsrecht ist der Begriff der „Investitionen“ durch Konventionen bestimmt.<sup>3</sup> So werden Ausgaben für den Bildungssektor nicht als Investitionen behandelt, sondern als laufende Ausgaben, obwohl der Nutzen dieser Ausgaben erst in späteren Jahren zum Tragen kommt. Früher wurden die Ausgaben für Forschung und Entwicklung nicht als Investitionen klassifiziert. Erst seit einer 2014 erfolgten Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) hat sich das geändert.

Die Eingrenzung des Begriffs der Investitionen durch Konventionen soll Missbräuchen vorbeugen. Entscheidungsträger, die dem Vorwurf der Verschwendung begegnen wollen, sind versucht, Ausgaben als Investitionen zu deklarieren, die späteren Generationen beträchtlichen Nutzen bringen werden. Da dieser Nutzen zum Zeitpunkt der Investition nicht beobachtbar und nicht einmal verlässlich abschätzbar ist, sind solche Argumente kaum zu widerlegen, selbst wenn sie offensichtlich unvernünftig sein mögen. Konventionen der Statistik und des Haushaltsrechts beugen solchen Missbräuchen vor.

Wenn im Folgenden die Entwicklung, der Bestand und die zukünftige Finanzierung „öffentlicher Investitionen“ diskutiert werden, werden diese Unterscheidungen eine wichtige Rolle spielen.

3 Das gilt auch für private Investitionen. Als die USA Anfang der 1990er Jahre beschlossen, dass Aufwendungen für die Entwicklung von Software als Investitionen zu behandeln sind, hatte diese Entscheidung nachhaltige Auswirkungen auf die Zeitreihen der VGR, derart, dass das Produktivitätswachstum seit 1970 plötzlich als viel höher erschien als vorher, auch höher als in Europa, während man noch in den 1980er Jahren den Kontrast zwischen dem Produktivitätswachstum in Europa und dem Beschäftigungswunder in den USA diskutierte.

## III. Entwicklung und Stand der öffentlichen Investitionen und der Qualität der Infrastruktur

### III.1 Entwicklung der öffentlichen Investitionen in der VGR

Für eine Gesamtsicht der öffentlichen Investitionen in Deutschland stehen die Zahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) und die Zahlen der Kassenstatistik zur Verfügung. Letztere stellen auf kassenwirksame Vorgänge ab, so dass z. B. die Akquisition einer Unternehmensbeteiligung durch Bund, Länder oder Gemeinden als Investition erscheint, obwohl sich nur die Eigentumsverhältnisse an bestehendem Vermögen verändern. Die VGR stellt demgegenüber auf die als Investitionen anzusehenden Käufe von Gütern und Dienstleistungen ab (unabhängig von ihrer Kassenwirksamkeit).

Die Abbildungen 1a und 1b geben einen Überblick über die Entwicklung der Anlageinvestitionen des Staates in der VGR.

Zu Beginn der 1990er Jahre lagen die Bruttoanlageinvestitionen des Staates in der Größenordnung von 3 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP). Danach gingen sie zurück, absolut und in Relation zum BIP, so dass sie 2005 nominal nur noch ca. 80 % des Niveaus von 1993 ausmachten und damit auf 1,9 % des BIP abfielen. Von 2005 bis 2010 stiegen sie wieder an, absolut und in Relation zum BIP, wozu die fiskalpolitischen Maßnahmen des Bundes im Zuge der Finanzkrise erheblich beitrugen. Von 2010 bis 2014 stagnierten sie absolut und sanken im Verhältnis zum BIP. Seither sind die Bruttoanlageinvestitionen des Staates wieder gestiegen und lagen 2018 wieder bei 2,4 % des BIP und in absoluten Beträgen nominal um etwa 44 % über dem Niveau von 1992.

In der Vergangenheit hatten die Bruttoanlageinvestitionen des Staates im Verhältnis zum BIP noch deutlich höher gelegen, bei ca. 4,7 % im Jahre 1970 und

Abbildung 1a: Überblick über die Entwicklung der Anlageinvestitionen des Staates in der VGR.

#### Anlageinvestitionen in Euro

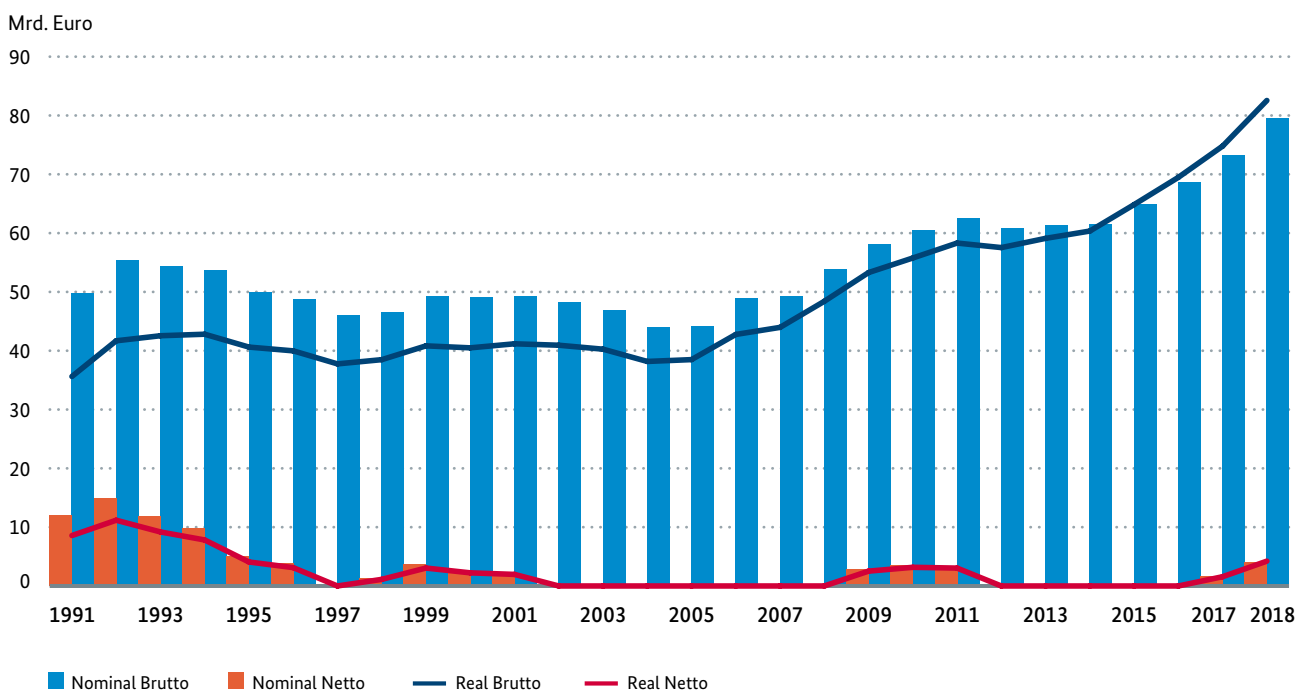
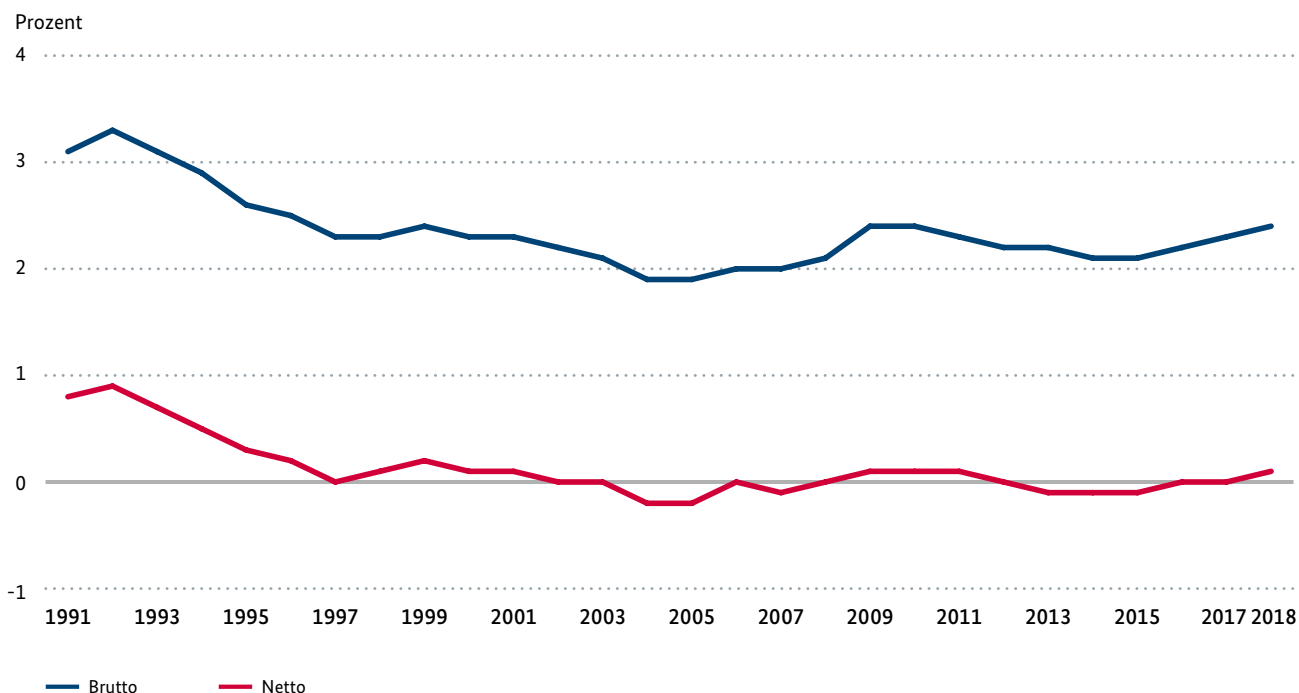




Abbildung 1b: Brutto- und Nettoanlageinvestitionen des Staates – Anteil am Bruttoinlandsprodukt

## Anlageinvestitionen in Prozent des BIP



Quelle: Destatis, Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Arbeitsunterlage Investitionen, 2. Vierteljahr 2019, S. 36

3,5% im Jahre 1980. Im Verlauf der 1980er Jahre waren sie dann auf ca. 2,5% des BIP gesunken (Bundesministerium der Finanzen 2017). Beim Vergleich der heutigen Zahlen mit den früheren ist allerdings Vorsicht geboten: Die Definition der Bruttoanlageinvestitionen in der VGR wurde zwischenzeitlich geändert; für die heute geltende Definition stehen nur Zahlen ab 1991 zur Verfügung.<sup>4</sup> Allerdings wurde die Definition in der Revision 2014 weiter gefasst. Der Begriff der Investitionen umfasst heute, anders als früher, auch militärische Waffensysteme und F&E-Ausgaben. Könnte man diese bei den Zahlen vor 1990 berücksichtigen, so ergäben sich für das Verhältnis der öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen zum BIP in früheren Jahrzehnten noch höhere Werte und der Rückgang über die Zeit wäre noch stärker. Für das Verhältnis der Bruttoanla-

geinvestitionen ohne F&E-Ausgaben zum BIP ergibt sich für die Periode 1992 bis 2018 ein Rückgang von 2,9% auf 1,7%, da die F&E-Ausgaben in dieser Zeit deutlich stärker gestiegen sind als alle anderen Investitionen.<sup>5</sup> Nominal wuchsen die Bruttoanlageinvestitionen ohne F&E-Ausgaben von 1992 bis 2018 um 28%, von 46,3 Mrd. Euro auf 59,4 Mrd. Euro. Allerdings stiegen in derselben Periode die Preise für Bauleistungen in Deutschland um 62%, die Erzeugerpreise gewerblicher Produkte um 33%.

Die Zahlen in Abbildung 1 spiegeln verschiedene Bewertungs-, Einzel- und Kompositionseffekte mit zum Teil gegenläufigen Tendenzen wider. So hat der Prozess der Auslagerung von Investitionstätigkeit aus den kommunalen Kernhaushalten in kommunale

<sup>4</sup> Die Neufassung des Begriffs der öffentlichen Investitionen in der VGR beruht auf den von Eurostat 2010 verabschiedeten Vorgaben.

<sup>5</sup> Staatliche Investitionen in „Geistiges Eigentum“ lagen 1992 bei 8,4 Mrd. Euro, 2018 bei 19,8 Mrd. Euro.

Unternehmen zu der beobachteten Verringerung der öffentlichen Investitionen beigetragen. Die Entwicklung der Baupreise spielt ebenfalls eine Rolle; so könnten relativ niedrige Baupreise in den 2000er Jahren die öffentliche Investitionstätigkeit niedriger erscheinen lassen, als sie war, real und in Relation zum BIP.

Bei der Interpretation der Entwicklung ist der Bedarf zu berücksichtigen. Die sehr hohen öffentlichen Investitionen der Jahrzehnte vor 1975 dienten dazu, den sehr hohen Bedarf zu decken, der durch die Kriegszerstörungen, die Aufnahme der Flüchtlinge aus dem Osten und die dynamische Entwicklung des Verkehrs und der Wirtschaft entstanden war. Der Rückgang seit ca. 1975 war unter anderem eine Reaktion darauf, dass dieser sehr hohe Bedarf nunmehr zu guten Teilen gedeckt war.<sup>6</sup> Nach der Wiedervereinigung gab es erneut einen sehr hohen Investitionsbedarf in den neuen Ländern. Der Anstieg Anfang der 1990er spiegelt diesen Bedarf wider.

Eine Beurteilung des Bedarfs muss den Verschleiß bei den Kapitalgütern einbeziehen.<sup>7</sup> Aus Abbildung 1b ersieht man, dass die Nettoanlageinvestitionen des Staates, d. h. der Überschuss der Bruttoanlageinvestitionen über die Abschreibungen, zwischen 1991 und 1995 von 0,8 % des BIP auf 0,3 % des BIP sanken und danach bis 2017 zwischen -0,2 % und +0,2 % des BIP schwankten. 2018 lagen sie bei 0,1 % des BIP, liegen damit immer noch unter dem Niveau der frühen 1990er Jahre. Der Nettokapitalstock der öffentlichen Hand in Deutschland ist in den vergangenen fünf- undzwanzig Jahren praktisch nicht gestiegen.

Im Vergleich der Bundesländer zeigen sich beachtliche Unterschiede in den öffentlichen Investitionen, selbst wenn man strukturell ähnliche Länder miteinander vergleicht (Arnold et al. 2015, Bardt et al. 2017). Nimmt man die Investitionen eines Landes und seiner Kommunen zusammen, so investiert unter den Stadtstaaten Hamburg pro Kopf der Bevölkerung jeweils etwa viermal so viel wie Bremen oder Berlin; unter den Flächenstaaten investieren Bayern und Sachsen jeweils etwa doppelt so viel pro Kopf wie Nordrhein-Westfalen.<sup>8</sup> An der Spitze stehen Bayern und Baden-Württemberg, am Ende das Saarland und Nordrhein-Westfalen.

Ähnliches gilt für die Kommunen. Auch hier gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Bundesländern, oft auch innerhalb eines Bundeslandes.<sup>9</sup> Die Unterschiede weisen erhebliche Persistenz in der Zeit auf und lassen sich nicht dadurch erklären, dass in einem Jahr die eine Kommune, im nächsten Jahr die andere Kommune eine größere Investition tätigt. Im Querschnittsvergleich der Kommunen sind die Investitionen stark mit dem Finanzierungssaldo korreliert: Bei Kommunen mit positivem Finanzierungssaldo ist der Anteil der Investitionen an den Gesamtausgaben (23 %) mehr als doppelt so hoch wie bei Kommunen mit negativem Finanzierungssaldo (10 %). Die Anteile von Personalausgaben und Sachausgaben an den Gesamtausgaben sind dagegen kaum mit dem Finanzierungssaldo korreliert, wohl aber die Sozialausgaben. Es ergibt sich also eine negative Korrelation der kommunalen Investitionsausgaben mit den Sozialausgaben. Auch die Korrelation der Investitionsausgaben mit der Inanspruchnahme von Krediten ist

6 So stellen Hüther, Südekum und Voigtländer (2019, S. 212f.) fest, dass das Straßennetz „im Wesentlichen in den 1970er Jahren fertiggestellt“ war und selbst nach 1990 nur durch den Autobahnbau in den neuen Ländern gewachsen ist.

7 Die Bedeutung der Nettoinvestitionen ist allerdings umstritten. Die Abschreibungen werden auf der Grundlage der Zeitreihen für Bruttoinvestitionen als ein aufgrund von Alterung erforderlicher Ersatzbedarf bestimmt (Grömling, Hüther und Jung 2019). In einigen Fällen besteht ein solcher Ersatzbedarf aber nicht mehr, sei es, weil die Technologie sich geändert hat, sei es, weil die Bevölkerung andere Bedürfnisse hat (so z.B. bei öffentlichen Telefonzellen).

8 Die Aufteilung nach Bundesländern stützt sich auf die Kassenstatistik der Gebietskörperschaften. Der Investitionsbegriff der Kassenstatistik ist allerdings anders gefasst als der der VGR und bezieht z.B. Finanzanlagen ein.

9 Zum Folgenden siehe Arnold et al. (2015) sowie Deutsche Bundesbank (2016), ferner Bardt et al. (2017) sowie Hüther et al. (2019).

negativ.<sup>10</sup> Die Sozialausgaben sind im Wesentlichen durch die Gesetzgebung des Bundes und durch den örtlichen Bedarf bestimmt. Es ergibt sich daher das Bild, dass Kommunen, die relativ hohe Sozialleistungen zu tätigen haben, diese zum einen durch Kreditaufnahme, zum anderen durch eine geringere Investitionstätigkeit finanzieren.<sup>11</sup>

Unterschiede bezüglich der Inanspruchnahme von Sozialleistungen ergeben sich insbesondere aus der lokalen und regionalen Beschäftigungslage. Kommunen und Kreise mit hoher Arbeitslosigkeit haben mehr an Sozialleistungen zu erbringen. In den alten wie in den neuen Bundesländern betrifft das insbesondere die Gegenden, die vom Niedergang früher florierender Wirtschaftszweige betroffen waren, das Ruhrgebiet und das Saarland ebenso wie Teile von Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern. Die beobachtete Persistenz der Verteilung der Investitionstätigkeit im Querschnittsvergleich erklärt sich aus der Persistenz der durch diese Entwicklungen verursachten Probleme (Truger 2019).

In dieses Bild passt die Beobachtung, dass seit etwa 2.000 Kassenkredite, die eigentlich nur zur kurzfristigen Überbrückung von Liquiditätsengpässen dienen sollten, immer mehr als Ersatz für ordentliche Einkünfte bei der Finanzierung der kommunalen Aufgaben dienen; der Anteil der zur Investitionsfinanzierung dienenden langfristigen Kredite an den kommunalen Schulden ist entsprechend zurückgegangen (Deutsche Bundesbank 2016). Man beobachtet den langfristigen Rückgang kommunaler Investitionen nicht nur in finanzschwachen, sondern auch in finanzstarken Kommunen, dies allerdings auf relativ höherem Niveau (Deutsche Bundesbank 2016).

Im Zuge des Rückgangs der öffentlichen Investitionen bei Ländern und Kommunen wurden die für die Planung und Durchführung von Investitionsprojekten erforderlichen Personalkapazitäten reduziert. So haben die Kommunen zwischen 1995 und 2015 die Zahl der Vollzeitäquivalente in den Bauämtern um ca. 40 % reduziert.<sup>12</sup> Die Reduktion erfolgte nicht nur in den neuen Ländern, wo sie nach dem Auslaufen des Booms der frühen 1990er Jahre angemessen war, sondern auch z. B. in Nordrhein-Westfalen (Paßlick und Schultheiß 2017). Die Reduzierung der Personalkapazitäten hat zur Folge, dass viele Kommunen gar nicht mehr in der Lage sind, umfangreiche Bauinvestitionen ohne große Verzögerungen zu planen und durchzuführen. In der Praxis zeigt sich das daran, dass die von Bund und Ländern in den vergangenen Jahren zusätzlich bereitgestellten Mittel nur sehr verzögert oder gar nicht abgerufen wurden.<sup>13</sup>

Das Problem besteht ebenso auf Länderebene, wobei es wiederum deutliche Unterschiede von Land zu Land gibt.<sup>14</sup> So sind im Bundesfernstraßenbau einige Länder nicht in der Lage, Investitionsmittel abzurufen, da es an fertig geplanten Projekten fehlt. Dies galt 2015 insbesondere für Bremen, Berlin, Brandenburg, Saarland, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Und als 2016 neue Mittel für Autobahnen freigegeben wurden, hatten sechs Bundesländer kein einziges baufähiges Projekt, Nordrhein-Westfalen nur eins. Nutznießer war jeweils Bayern, das einen größeren Bestand an baufähigen Projekten auf Vorrat hatte, vor allem deshalb, weil Bayern erhebliche Eigenmittel für die Planung von Bundesfernstraßenprojekten aufgewandt hatte, über 100 Millionen Euro allein in 2015 (Bardt et al. 2017, S. 61).

10 Diese negative Korrelation zeigt sich auch im Vergleich der Kosten je Einwohner für Unterbringung und Heizung nach SGB II mit den Investitionen je Einwohner, siehe Arnold et al. (2015).

11 Junkernheinrich, Diehl und Micosatt (2019), insbes. Abschnitte 2 und 3

12 Bardt et al. (2017), S. 58 f., Gornig und Michelsen (2017)

13 Gornig und Michelsen (2017), Paßlick und Schultheiß (2017)

14 Zum Folgenden siehe Bardt et al. (2017), 57

Das Problem der Personalknappheit dürfte sich mit der Zeit noch verschärfen, denn der Bestand der im öffentlichen Dienst tätigen baunahen Ingenieure weist eine ungünstige Altersstruktur auf. Die Einsparungen der Vergangenheit erfolgten überwiegend durch den Verzicht auf Neueinstellungen. Die Ersetzung der in den Ruhestand gehenden Personen, erst recht eine Erweiterung des Bestands, wird schwierig sein, denn es gibt derzeit einen Nachfrageüberhang bei dieser Berufsgruppe, und viele Bewerber ziehen die Privatwirtschaft gegenüber dem öffentlichen Dienst vor (Bardt et al. 2017, S. 60 f.).

Gleichzeitig haben Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen in den vergangenen Jahrzehnten für die Planung und Durchführung größerer Investitionen erforderlichen Aufwand deutlich gesteigert. Vor allem umweltrechtliche und vergaberechtliche Vorschriften haben die Komplexität der Verfahren und die Risiken von Klagen von Betroffenen stark erhöht. Hier zeigt sich also, dass eine verbesserte Bereitstellung öffentlicher Güter, insbesondere auf der kommunalen Ebene, nicht nur erhöhte Anlage- und Sachinvestitionen erfordert, sondern auch komplementäre Personalkapazitäten, mit den entsprechenden erhöhten laufenden (konsumtiven) Kosten.

### III.2 Qualität der öffentlichen Infrastruktur

Die Beobachtung, dass die öffentlichen Investitionen seit den 1970er Jahren deutlich zurückgegangen sind, ist für sich genommen noch kein Beleg für eine Fehlentwicklung.<sup>15</sup> Es wäre möglich, dass die öffentlichen Investitionen vor 1980 – oder auch 1991–93 – ineffizient hoch waren. Es wäre auch möglich, dass die

öffentlichen Investitionen damals zurückgingen, weil der Wiederaufbau der Infrastruktur nach dem Krieg abgeschlossen war. Für den Rückgang ab 1993 könnte Ähnliches gelten. Und wenn andere Länder höhere Quoten für öffentliche Investitionen aufweisen, könnte dies daran liegen, dass ihre Infrastruktur in einem schlechteren Zustand ist.<sup>16</sup>

Für die Beurteilung der Entwicklung aus heutiger Sicht kommt es daher auf die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Infrastruktur an. Dazu werden im Folgenden einige Belege zusammengetragen. Diskutiert werden ausgewählte Infrastrukturbereiche, bei denen Daten zum Zustand vorliegen, gemessen in Staus, Zugverspätungen oder Stromausfällen – nicht in jährlich investierten Euros. Investitionen im militärischen Bereich und die Qualität der Ausstattung der Bundeswehr werden in diesem Gutachten nicht betrachtet.

#### Verkehrsinfrastruktur: Straßen

Im Bereich des Straßenverkehrs ist die Datenlage auf Bundesebene (Bundesautobahnen und Bundesfernstraßen) relativ gut, auf Landes- und Gemeindeebene jedoch unbefriedigend.<sup>17</sup> Erfahrungsgemäß sind die Qualitätsprobleme auf Landes- und Gemeindeebene eher größer als auf Bundesebene. Die im Folgenden geschilderten Probleme auf Bundesebene dürften daher bei Ländern und Gemeinden eher noch stärker auftreten.

Zum *Zustand von Straßen und Brücken* enthalten die jährlichen Verkehrsinvestitionsberichte des Bundesministeriums für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI) jeweils den letzten Stand der im vierjährigen Turnus ermittelten Ergebnisse der Zustandserfassung und Bewertung (ZEB) der Bundesautobahnen und

15 Der 2015 vorgelegte Bericht der Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland („Fratzscher Kommission“) legte den Schwerpunkt der Argumentation auf die in Abschnitt II.1 skizzierte Entwicklung der Zahlen für die öffentlichen Investitionen in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. Zur Kritik des Investitionsbegriffs in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung siehe Grömling et al. (2019) sowie Christofzik, Feld und Yeter (2019).

16 Bei Ländern wie der Schweiz oder Schweden dürfte diese Möglichkeit allerdings kaum zutreffen.

17 Der Bericht des BMVI „Verkehr in Zahlen 2018/2019“ gibt Aufschluss über vielfältige Indikatoren, insbesondere auch den Modernisierungsgrad des Anlagevermögens im Verkehrssektor.

Bundesstraßen. Bei einer Bewertungsskala mit Noten von 1 („sehr gut“) bis 5 („sehr schlecht“) wurden die Substanzwerte der Bundesautobahnen im Verkehrsinvestitionsbericht 2016<sup>18</sup>, die den baulichen Zustand der Straßenoberfläche widerspiegeln, wie folgt beurteilt: 16,2 % sehr gut, 53,4 % gut, 12,9 % befriedigend, 7,4 % schlecht und 10,1 % sehr schlecht. Die entsprechenden Zahlen für die Bundesstraßen waren 11,1 % sehr gut, 41,5 % gut, 16,2 % befriedigend, 13,3 % schlecht und 17,7 % sehr schlecht. Dabei bedeutet „sehr schlecht“, dass unmittelbar verkehrsbeschränkende oder bauliche Maßnahmen zu prüfen sind, und „schlecht“, dass eine intensive Beobachtung notwendig ist und ggfs. sofortige Planungen für bauliche Maßnahmen begonnen werden sollten.

Bei den Gebrauchswerten, die vor allem die Fahrsicherheit und den Fahrkomfort messen, sind die Zahlen für die Kategorie „sehr schlecht“ deutlich niedriger, 0,7 % für die Bundesautobahnen und 2,5 % für die Bundesstraßen. Die Diskrepanz zwischen den Zahlen für Substanzwerte und Gebrauchswerte lässt vermuten, dass viele Reparaturen sich darauf beschränken, die Glätte der Straßenoberfläche wiederherzustellen, ohne die zugrundeliegenden baulichen Schäden zu beheben.

Bei der Beurteilung dieser Zahlen ist die Altersstruktur der Straßen und Brücken zu berücksichtigen. Schon seit längerem gilt, dass etwa 20 % des Bruttoanlagevermögens bei den Bundesfernstraßen auf Investitionen beruht, die weniger als zehn Jahre zurückliegen, etwa 20 % auf Investitionen, die zehn bis zwanzig Jahre zurückliegen, etwa 20 % auf Investitionen, die zwanzig bis dreißig Jahre zurückliegen, und etwa 40 %

auf noch älteren Investitionen (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2018). Bei dieser Altersstruktur dürften viele Investitionen der Instandhaltung dienen.

Bei Brücken weist der Verkehrsinvestitionsbericht 2016 Anteile von 1,5 % in der Kategorie „ungenügend“ und 10,5 % in der Kategorie „nicht ausreichend“ aus. In den Vorjahren hatten diese Anteile konstant bei 1,7–1,8 % bzw. 11–12 % gelegen. Die leichte Absenkung spiegelt den erhöhten Mitteleinsatz des Bundes seit 2015 wider. Die Kategorie „ausreichend“ lag konstant bei 33–33,5 %. Viele Brücken stammen aus den Jahrzehnten vor 1980 und müssten dringend grundsaniert, etliche völlig ersetzt werden.<sup>19</sup>

Was bedeutet das alles für die Nutzbarkeit des Straßennetzes? In der eingangs erwähnten Umfrage des Instituts der Deutschen Wirtschaft gaben 72 % der Unternehmen an, ihre aktuellen Geschäftsabläufe würden durch Infrastrukturmängel im Straßenverkehr beeinträchtigt, genauso viele wie bei der entsprechenden Frage zum Kommunikationsnetz. Man mag einwenden, solche Kritik werde gerne übertrieben, denn das liege im Eigeninteresse der Befragten. Jedoch ist anzumerken, dass bei der vorangegangenen Befragung 2013 nur 64 % der Unternehmen Beeinträchtigungen ihrer Geschäftsabläufe durch Infrastrukturmängel im Straßenverkehr beklagten. Vor allem der Anteil der Meldungen von deutlichen Beeinträchtigungen stieg stark an, von 23 % auf 30 %.

Deutliche Beeinträchtigungen sind zu erwarten, wenn Transportwege ausfallen und gar nicht oder nur mit beträchtlichen Kosten ersetzt werden können. Hier

18 Verkehrsinvestitionsbericht 2016 mit Zahlen aus ZEB 2013/14 für die Bundesautobahnen und aus ZEB 2015/16 für die Bundesstraßen. Laut Verkehrsinvestitionsbericht 2015 weisen die Zahlen der vorangegangenen ZEB eine ähnliche Struktur auf (ZEB 2011/12 für Bundesstraßen). Aufgrund von Änderungen in den Methoden der Zustandserfassung sind weiter zurückliegende Zahlen nicht vergleichbar. Die Methodenänderungen hatten vor allem zur Folge, dass der Anteil der Kategorie „sehr gut“ gesenkt wurde und die Anteile der Kategorien „gut“ und „befriedigend“ erhöht wurden. Auf die Anteile der Kategorien „schlecht“ und „sehr schlecht“ hatten sie kaum Einfluss, insofern ist hier die Vergleichbarkeit über die Zeit gegeben. Siehe Verkehrsinvestitionsbericht 2015, S. 173.

19 Für den kommunalen Bereich beurteilte das Deutsche Institut für Urbanistik 2013 etwa 10000 von 67000 Brücken als nicht mehr sanierungsfähig, so dass sie ersetzt werden müssten. Etwa 19 % der kommunalen Brücken fielen in die Kategorien „nicht ausreichend“ und „ungenügend“.

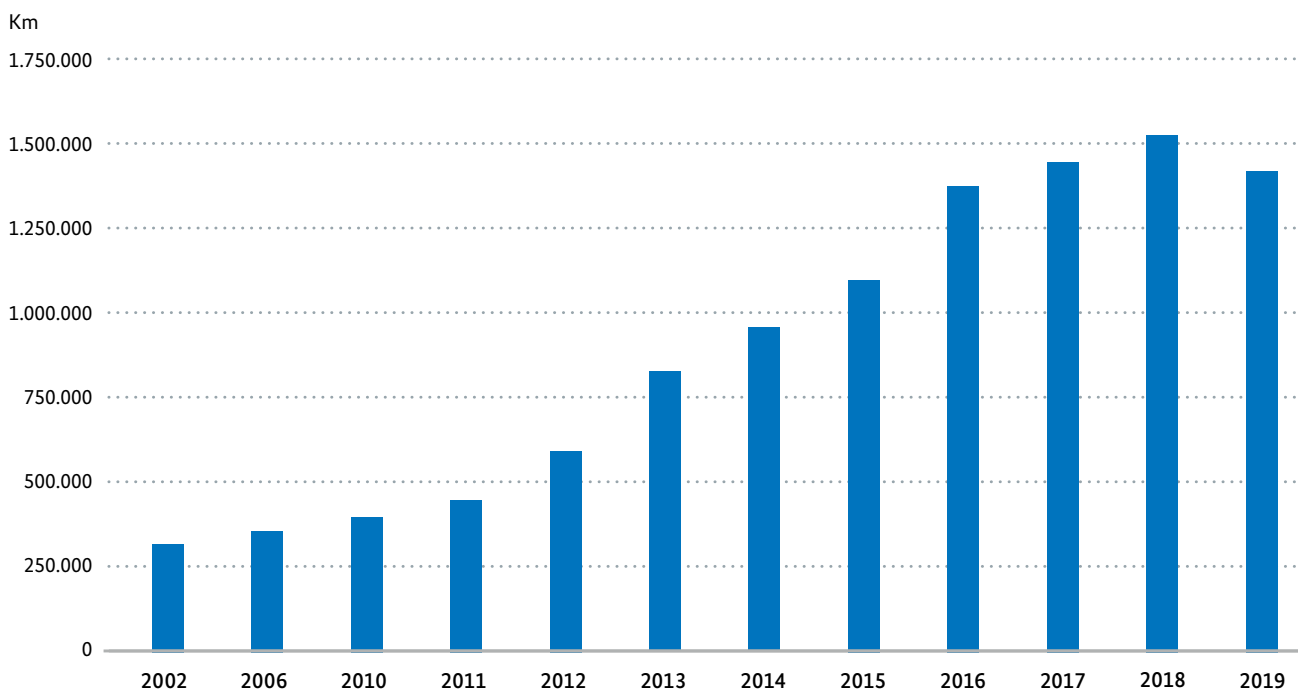
sind die Brücken besonders kritisch. Für den Schwerverkehr sind wichtige Autobahnbrücken schon jetzt nicht oder nur eingeschränkt nutzbar.<sup>20, 21</sup>

Die meisten der kritischen Antworten von Unternehmen zum Thema Infrastrukturmängel im Straßenverkehr dürften allerdings darauf beruhen, dass die Dauer von Transporten oft unvorhersehbar ist, sei es, dass

die Verkehrsdichte die Geschwindigkeit senkt, sei es, dass Staus den Verkehr stehen lassen. Für die Autobahnen zeigt sich über die letzten 16 Jahre eine erhebliche Zunahme der Staulänge, gemessen in Staukilometern pro Jahr. Für das Jahr 2002 wurden hier 321.000 km gemessen, für das Jahr 2018 fast das Fünffache, nämlich 1.528.000 km.<sup>22</sup>

## Abbildung 2: Staus auf deutschen Autobahnen

### Gesamte Staulänge auf Autobahnen in Deutschland



Quelle: Staubilanz der Jahre 2002 bis 2019, zitiert nach Statista, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200201/umfrage/gesamte-staulaenge-auf-autobahnen-in-deutschland/>, und letzter Zugriff 25.6.2020; eigene Darstellung

20 In diesen Zusammenhang gehört auch die Warnung des deutschen Nato-Generals Nielsen, die Brücken in Deutschland werden den Anforderungen des für 2021 geplanten Nato-Manövers nicht gewachsen sein, siehe z. B. <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/nato-general-nennt-deutsche-infrastruktur-miserabel-a-1267507.html>.

21 So muss beispielsweise ein Schwerlasttransport mit über 40t Gesamtgewicht von Bonn aus den Umweg über Düsseldorf-Nord oder über Koblenz nehmen, um auf die andere Rheinseite zu kommen, sofern er nicht mit Polizeiaufgebot und Sperrung der Brücke für anderen Verkehr bei Köln-Süd über den Rhein geht. Die Brücke bei Leverkusen ist sogar für alle LKWs ganz gesperrt. Die Sperrung bewirkte eine verstärkte Nutzung der benachbarten Brücken – mit negativen Folgen für deren Stabilität. Die Einschränkungen bei einer Brücke erzeugen nicht nur Kosten für die Betroffenen, sondern auch Zusatzbelastungen und Schäden für die Ausweichrouten.

22 Diese Daten wurden von der Firma Statista 2019 veröffentlicht und stellen eine Zusammenfassung der vom ADAC in den Staubilanz sowie in der ADAC Motorwelt veröffentlichten Zahlen dar.

Die Zunahme der Staus spiegelt vor allem die Zunahme des Verkehrs relativ zur Kapazität der Straßen wider. Hüther et al. (2019, S. 215ff.) zeigen, dass Überlastungen der Bundesfernstraßen durch Personenverkehr und Schwerverkehr vor allem in den großen, wirtschaftlich starken Ballungszentren (z. B. Rhein-Ruhr, Rhein-Main, Nürnberg, München) und auf den Verbindungsstrecken zwischen diesen Zentren auftreten; auch die Transitrouten aus Ost- und Südosteuropa sind betroffen. Hier dürften zwei Trends der letzten beiden Jahrzehnte zusammenwirken: zum einen die interne Wanderung aus den ländlichen Räumen in die Einzugsgebiete der Metropolen,<sup>23</sup> zum anderen die Zunahme der grenzüberschreitenden Arbeitsteilung durch den EU-Binnenmarkt und die EU-Erweiterung von 2004.

Die Zunahme der Staus dürfte zum Teil eine erhöhte Bautätigkeit widerspiegeln. Soweit diese Bautätigkeit die Probleme dauerhaft behebt, ist das nur ein vorübergehendes Problem. Soweit Grundsanierungen ausbleiben und die Probleme nur oberflächlich behoben werden, dürfte sich die Frequenz der erforderlichen Instandhaltungsarbeiten dagegen erhöhen.

Die vorstehenden Ausführungen deuten darauf hin, dass die Auswirkungen der beschriebenen Qualitätsprobleme im Straßensystem sich bisher vor allem auf zwei Bereiche konzentrieren, die Nutzbarkeit der Brücken für den Schwerverkehr und die Verkehrsdichte auf den großen Transitrouten und in den Ballungszentren. Ansonsten ist die Leistungsfähigkeit des Straßensystems nach wie vor gut.<sup>24</sup> Allerdings lässt der hohe Anteil der Bundesstraßen mit schlechtem oder sehr schlechtem Substanzwert darauf schließen, dass in näherer Zukunft ein erheblicher Sanierungs- oder Neubaufwand erforderlich sein wird, wenn man deutliche Verschlechterungen vermeiden will.

## Wasserstraßen und Schienenverkehr

Die Überalterung der Infrastruktur ist bei den Wasserstraßen noch ausgeprägter als bei den Bundesstraßen. Hier gehen mehr als 50% des Bruttoanlagevermögens auf Investitionen zurück, die über dreißig Jahre alt sind. Das Durchschnittsalter der Schleusen und Wehre liegt sogar über 65 Jahre; einige der wichtigsten Anlagen stammen noch aus der Kaiserzeit. Die alten Schleusen fallen immer häufiger aus, das zieht dann gleich eine Vollsperrung der betreffenden Wasserstraße nach sich. Die dadurch verursachten Beeinträchtigungen betreffen nur einen relativ kleinen Teil der Wirtschaft, diese dann aber gleich sehr nachhaltig. Neben den Unternehmen der Binnenschifffahrt selbst ist hier insbesondere die Chemieindustrie zu nennen, die die Binnenschifffahrt in großem Umfang nutzt (siehe Bardt et al. 2017, S. 34).

Die Erfahrung des Jahres 2018 zeigt, dass ein Ausfall von intensiv genutzten Wasserstraßen gesamtwirtschaftlich von Bedeutung ist. Aufgrund der Dürre mussten im zweiten Halbjahr 2018 die Schiffsloadungen deutlich reduziert, teilweise die Transporte ganz gestoppt werden. Nach Einschätzung des Instituts für Weltwirtschaft bewirkten die dadurch verursachten Produktionsausfälle, vor allem bei Chemie- und Stahlunternehmen, dass das Wirtschaftswachstum im zweiten Halbjahr 2018 um 0,3 Prozentpunkte niedriger ausfiel.

Die klima- und energiepolitischen Ziele der Bundesregierung würden eigentlich erfordern, dass noch mehr Verkehr von der Straße auf das Wasser verlegt wird. Eine solche Verlagerung von der Straße auf das Wasser ist beim derzeitigen Ausbau der Wasserwege jedoch kaum möglich.

23 Nach der vom BMVI in Auftrag gegebenen Untersuchung Mobilität in Deutschland 2017 hat sich der Umfang des Personenverkehrs auf der Straße insgesamt nur wenig verändert, jedoch hat der Verkehr in den Ballungszentren deutlich zugenommen und im ländlichen Raum abgenommen. Die Zunahme in den Ballungszentren geht nicht auf eine erhöhte Pro-Kopf-Nachfrage zurück, sondern auf die Zuzüge dorthin.

24 So können 99% der Bevölkerung ein Mittelzentrum in 30 Minuten Fahrzeit, 97% ein Oberzentrum in 60 Minuten Fahrzeit erreichen. Siehe Hüther et al. (2019).

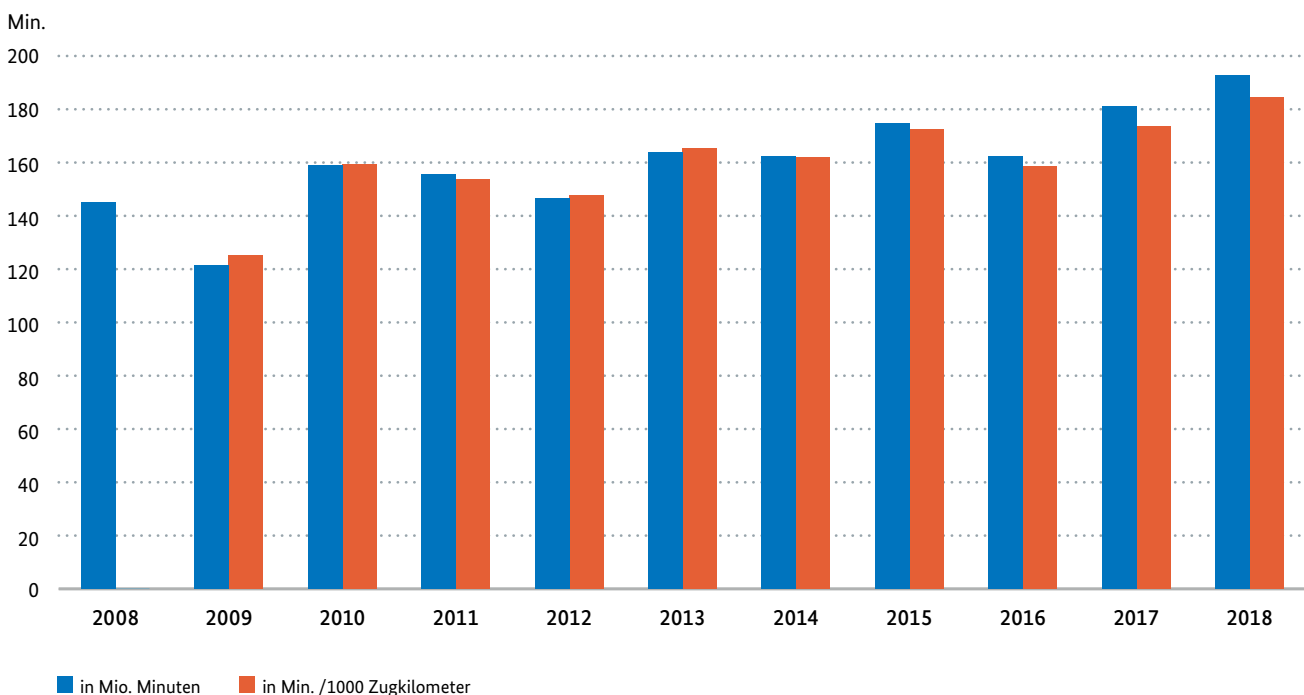
Bei den Schienenwegen ist die Überalterung auf den ersten Blick weniger problematisch als bei den Straßen. In diesem Bereich liegt der Anteil des Bruttoanlagevermögens, der auf Investitionen vor mehr als dreißig Jahren zurückgeht, unter 30%. Das liegt zum einen daran, dass im Rahmen der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit etliche neue Strecken hinzugekommen sind, zum anderen am Ausbau der ICE-Strecken. Jedoch sind erhebliche Teile des Netzes sehr alt. Das Durchschnittsalter der Brücken wurde bis 2016 mit ca. 56 Jahren ausgewiesen, nach einer Korrektur 2017 sogar mit über 73 Jahren; hier stammt ein erheblicher Teil ebenfalls noch aus der Kaiserzeit (Bardt et al. 2017, S. 34).

Im Schienenverkehr weisen die Infrastrukturzustands- und -entwicklungsberichte der Deutschen Bahn AG (DB AG) für die Jahre 2009 bis 2018 eine deutliche Zunahme der Verspätungsminuten aller Schienenfahrzeuge aus, und das sowohl für die Verspätungsminuten insgesamt als auch für die Verspätungsminuten pro gefahrenem Kilometer: Letztere stiegen von 125 Minu-

ten pro 1.000 gefahrene Kilometer auf 184 Minuten. Für 2017 und 2018 werden ca. 7% der ausgewiesenen Verspätungen auf Probleme beim Netz zurückgeführt, ca. 67% auf Probleme beim Betrieb und ca. 26% auf Fremdverursachung (einschließlich Wetter). Die Verspätungen beziehen sich auf die einzelnen Züge, wobei erst Verspätungen ab 6 Minuten gezählt werden. Aus Sicht der Reisenden dürften die Verspätungen pro 1.000 km noch höher liegen, denn da wirken sich verpasste Anschlüsse sowie Zugausfälle aus, die bisher nicht ausgewiesen werden. Die Medienberichterstattung lässt vermuten, dass die Zahl der Zugausfälle in der jüngeren Vergangenheit angestiegen ist. Die mehrmonatigen Sperrungen wichtiger ICE-Strecken dürften hier eine Rolle spielen. Es ist daher zu begrüßen, dass die Deutsche Bahn AG in Zukunft Kennzahlen für die Verspätungen der Reisenden veröffentlichen will.

Die Zunahme der Verspätungen steht im Kontrast zur sonstigen Berichterstattung der DB AG über die Qualität der Infrastruktur. So zeigt z. B. die Qualitäts-

Abbildung 3: Verspätungsminuten Deutsche Bahn



Quellen: DB Netze. Infrastrukturzustands- und entwicklungsberichte der Jahre 2012–2018, eigene Darstellung



kennzahl<sup>25</sup> „Theoretischer Fahrzeitverlust“ regelmäßig Qualitätsverbesserungen; der Ist-Wert dieser Zahl lag im Bericht von 2015 bei 420, im Bericht von 2018 bei 223,<sup>26</sup> eine erhebliche Verbesserung. Ähnliches gilt für die Qualitätskennzahl „Anzahl Infrastrukturmängel“, hier gibt es ebenfalls Verbesserungen. Nach Einschätzung des Bundesrechnungshofs sind diese Qualitätskennzahlen allerdings wenig aussagekräftig, intransparent und manipulierbar (Bundesrechnungshof 2018).

Die vom Bundesrechnungshof kritisierten Qualitätskennzahlen stehen im Kontext der so genannten Leistungs- und Finanzierungsvereinbarungen (LuFV), welche die Zuschüsse regeln, die der Bund aufgrund seiner verfassungsmäßigen Verpflichtung für das Netz der Bahn leistet. An die Stelle der früheren Praxis der Einzelbeantragung von Investitionsmitteln durch die DB Netz AG setzen die LuFV seit 2009 ein System jährlicher Pauschalzahlungen: Unter der ersten dieser Vereinbarungen (LuFV I) in den Jahren 2009–2014 jeweils 2,5–2,75 Mrd. Euro pro Jahr, unter der zweiten Vereinbarung (LuFV II) in den Jahren 2015–2019 jeweils 3,6–4,2 Mrd. Euro pro Jahr.<sup>27</sup> Die kürzlich verabschiedete dritte Vereinbarung (LuFV III) sieht für die Jahre 2020–2029 Bundeszuschüsse von durchschnittlich 5,1 Mrd. Euro pro Jahr vor, ferner eine Reinvestition der Dividendenausschüttungen der DB AG, die auf durchschnittlich 675 Mio. Euro pro Jahr veranschlagt werden.

Nach den LuFV sind keine Nachweise mehr über die Verwendung dieser Mittel zu erbringen. Stattdessen wird überprüft, ob bestimmte sanktionsbewehrte Qualitätskennzahlen die für sie vereinbarten Zielwerte erreichen oder nicht. Dazu gehören die erwähnten Kennzahlen „Theoretischer Fahrzeitverlust“ und „Anzahl Infrastrukturmängel“. Bei diesen Kennzahlen werden allerdings nur solche Mängel berücksichtigt,

die nicht innerhalb von 100 Tagen (anfangs 180 Tagen) behoben werden. Außerdem wird nicht nach der Schwere der Mängel, den Kosten ihrer Beseitigung und den Risiken von Folgeschäden unterschieden. Der Bundesrechnungshof kritisiert, dass dieses System dem Unternehmen einen Anreiz gibt, sich vorrangig um solche Mängel zu kümmern, die sich relativ billig und schnell oberflächlich beheben lassen. Nach seiner Auffassung spiegeln die Werte dieser Qualitätskennzahlen die Fehlanreize, nicht aber die tatsächliche Qualität der Infrastruktur wider (siehe Monopolkommission 2019).

Fehlanreize ergeben sich nach Auffassung des Bundesrechnungshofs und der Monopolkommission (2019, Abschnitt 2.2) daraus, dass die DB Netz AG für die Instandhaltung (also Maßnahmen, die den gegenwärtigen Zustand beibehalten, ohne die Nutzungsdauer oder den Nutzungswert substantiell zu erhöhen), der Bund aber für die Ersatzinvestitionen (zur Erhöhung von Nutzungswert oder -dauer) zuständig ist. Der LuFV II sieht zwar einen Mindestaufwand von 8 Mrd. Euro an Instandhaltungsausgaben in den Jahren 2015–2019 vor, aber der Bundesrechnungshof hat immer wieder kritisiert und dokumentiert, dass das Unternehmen seiner Verantwortung für die Instandhaltung nicht genügend nachkommt. Er verweist auf die Diskrepanz zwischen den behaupteten Verbesserungen der Infrastruktur und dem stetigen Ansteigen des Investitionsstaus im Netz sowie zwischen der Entwicklung der Qualitätskennzahlen und dem dem Bund gegenüber geltend gemachten Nachholbedarf bei Ersatzinvestitionen im Netz. An anderer Stelle merkt der Bundesrechnungshof an, dass ein Teil der „Investitionen“ der Deutschen Bahn AG nicht zur Verbesserung der Infrastruktur, sondern „zum Erwerb zusätzlicher(r) Anteile an Logistik-, Nahverkehrs- u. a. Unternehmen im Ausland“ dient (Bundesrechnungshof 2019).

25 Der Theoretische Fahrzeitverlust entspricht der Differenz zwischen der Dauer, die ein „definierter theoretischer Zug“ zum Befahren des Streckennetzes verwendet, wenn man die Mängel des Netzes berücksichtigt, und der Dauer, die dieser Zug benötigt, wenn es keine Mängel gibt.

26 Im Bericht von 2018 findet sich für 2015 ein revidierter Wert von 537, was die Verbesserung noch dramatischer erscheinen lässt.

27 In diesen Zahlen enthalten sind Reinvestitionen der von der DB AG an den Bund auszuschüttenden Dividenden in Höhe von geplanten 450–650 Mio. Euro pro Jahr.

Die Kritik des Bundesrechnungshofs konzentriert sich auf die Netzinvestitionen, weil hier die Verantwortung des Bundes für das Netz betroffen ist und es unmittelbar Bundeszuschüsse gibt. Aus Sicht der Kunden geht es aber auch um Investitionen und Instandhaltung im Fahrbetrieb. Wenn es in den Infrastrukturzustands- und -entwicklungsberichten der DB AG heißt, die Zugverspätungen seien zu 67% auf Probleme beim Betrieb zurückzuführen, so stehen dahinter Mängel bei der Instandhaltung der Züge, vielleicht ebenso eine auf unzureichende Investitionen in Züge zurückgehende Überlastung des rollenden Materials. Die Probleme, Verspätungen und Ausfälle treten vor allem bei den Hochgeschwindigkeitszügen auf. Die Züge auf den besonders stark befahrenen Trassen zwischen den großen Zentren sind in besonderem Maße betroffen. Insofern gibt es eine Parallele zu den Bundesfernstraßen.

### Strom- und Gasnetz

Investitionen in das Strom- und Gasnetz werden zum Teil von privaten Trägern durchgeführt. Gleichwohl haben diese Netze den Charakter eines öffentlichen Gutes, wie in Abschnitt II erläutert, und werden daher hier in die Analyse mit einbezogen.

In den Monitoringberichten der Bundesnetzagentur wird der „System Average Interruption Duration Index“ ausgewiesen. Dieser gibt die durchschnittliche Dauer (in Minuten pro Jahr) an, in der Kunden von einer Versorgungsunterbrechung betroffen waren. Berücksichtigt werden ungeplante Unterbrechungen, die auf Einwirkungen Dritter, Rückwirkungen aus anderen Netzen oder andere Störungen im Bereich des Netzbetreibers zurückzuführen sind. Nicht berücksichtigt werden Unterbrechungen aufgrund höherer Gewalt (z. B. Naturkatastrophen) oder geplante Unterbrechungen. Erfasst werden Versorgungsunterbrechungen, die länger als 3 Minuten andauern. Für die Berichtsjahre 2006 – 2017 zeigt sich eine Verbesserung im Zeitverlauf. Sowohl bei der Gas- als auch bei der Stromversorgung gingen die Unterbrechungsminuten zwischen 2006 und 2016 um ca. 50 Prozent zurück, von 22 auf 12 Minuten pro Jahr bei

der Stromversorgung und von zwei auf eine Minute pro Jahr bei der Gasversorgung. Damit steht Deutschland im internationalen Vergleich außergewöhnlich gut da. Ursächlich dafür dürfte sein, dass die Unternehmen der Energiewirtschaft die in den Zeiten vor der Liberalisierung angefallenen hohen Überschüsse u. a. zu hohen Netzinvestitionen genutzt hatten.

Jedoch erfordert die Energiewende erhebliche neue Investitionen in die Netzinfrastruktur. Der Ausbaubedarf bei den Übertragungsnetzen für Strom ergibt sich daraus, dass die Erzeugerstandorte und Nutzerstandorte mit dem Zubau erneuerbarer Energien im Norden bei gleichzeitigem Ausstieg aus der Kernkraft und der Kohle immer mehr auseinanderfallen. Ein großer Teil der neuen Windkraftwerke liegt im Norden, ein großer Teil der alten Kraftwerke im Süden. Neue Übertragungstrassen werden geplant oder sind im Bau, aber die Durchführung verzögert sich stark, u. a. wegen Akzeptanzproblemen in der Bevölkerung. Daher hinkt der Bau der neuen Leitungen deutlich hinter der Erzeugung von Strom durch erneuerbare Energien hinterher. Die Diskrepanz birgt erhebliche Risiken für die Verlässlichkeit der Stromversorgung (siehe Hüther et al. 2019, S. 229f).

Auch die Stromverteilernetze übernehmen zunehmend neue Aufgaben, was mit einem erhöhten Investitionsbedarf einhergeht. Dienten sie traditionell der lokalen Verteilung des Stroms zu den Abnehmern, so steigt heute die Stromeinspeisung im Verteilernetz. 90 Prozent des aus Wind- und Solaranlagen produzierten Stroms werden in das Verteilernetz eingespeist, und viele Stromkunden sind zugleich Produzenten. Außerdem ergeben sich Investitionsbedarfe aus der Weiterentwicklung der Verteilernetze zu so genannten Smart Grids, also der Installation von Kommunikations-, Steuer- und Regelungstechnik im Zuge der Digitalisierung. Seit 2014 werden jährlich über 3 Mrd. Euro in Neu- und Ausbau, Erhalt und Erneuerung der Übertragungsnetze investiert und zwischen 6 und 7 Mrd. Euro im Bereich der Verteilernetze (BNetzA 2018). Im Szenariorahmen für die Netzentwicklungsplanung (NEP) findet sich ein Ausblick auf die Energielandschaft im Jahr 2030 und den als notwendig erachteten

Netzausbau. Die geschätzten Investitionskosten für landseitige Maßnahmen liegen bei rund 52 Mrd. Euro bis 2030 (Szenario B2030). Das geschätzte Investitionsvolumen für das deutsche Offshore-Netz liegt zwischen 18 Mrd. und 24 Mrd. Euro bis 2030. Diese Kosten fallen über die Jahre verteilt an.<sup>28</sup>

Um die Transformation hin zu einer weitgehend klimaneutralen Volkswirtschaft zu erreichen, ist mittelfristig darüber hinaus der großskalige Einsatz von grünem Wasserstoff und synthetischen Energieträgern unerlässlich.<sup>29</sup> Einsatzbereiche reichen von der Mobilität (hier insbesondere, aber nicht nur, im Schwerlast-, Schiffs- und Flugverkehr) über industrielle Anwendungen bis hin zur saisonalen Stromspeicherung.<sup>30</sup> Mittelfristig wird somit ein Bedarf für eine umfassende Infrastruktur zum Transport erneuerbarer gasförmiger und flüssiger klimaneutraler Energieträger entstehen. Da eine Beimischung zum Erdgas den reinen Wasserstoff für einige Anwendungen unbrauchbar macht, ist zu erwarten, dass die Umwidmung bestehender Rohrleitungssysteme und darüber hinaus auch zusätzliche Infrastrukturen nötig sein werden. Insbesondere im Bereich des netzgebundenen Transports von Wasserstoff handelt es sich um Investitionen mit langer Amortisationsdauer. Aufgrund des internationalen Wettbewerbs um die Technologieführerschaft bei künftigen Wasserstoff-Logistikverfahren und Anwendungen in der Mobilität besteht aus strategischen Gründen eine Dringlichkeit, frühzeitig passende Rahmenbedingungen für Investitionen in Infrastruktur zu erarbeiten und zu etablieren. In einem am 4. Mai 2020 vorgelegten Konsultationsdokument zum Netzentwicklungsplan Gas haben in diesem Zusammenhang die Fernleitungsnetzbe-

treiber Gas konkrete Schritte für den Aufbau eines Wasserstoff-Startnetzes vorgestellt. Die Planungen sehen größtenteils Umstellungen bestehender Gasleitungen in Verbindung mit ca. 100 Leitungskilometern Neubauten vor. Bis Ende 2025 werden zur Realisierung des H<sub>2</sub>-Startnetzes Investitionen in Höhe von ca. 290 Mio. Euro benötigt, bis Ende 2030 insgesamt rund 660 Mio. Euro (siehe FB Gas (2020)).

Darüber hinaus sei eine Schätzung der Investitionskosten für den Umstieg auf elektrische Mobilität (batterieelektrisch oder Brennstoffzelle) angeführt. Hier ist einerseits der Ausbau einer Ladesäuleninfrastruktur erforderlich, andererseits wird mit den vorgelegten Wasserstoffstrategien der Ausbau eines Netzes an Wasserstofftankstellen avisiert. Die Infrastrukturkosten für den Betrieb von 20 Millionen Fahrzeugen schätzen Robinius et al. (2018) auf 40–50 Mrd. Euro, je nach Ausgestaltung der Infrastruktur (zum Vergleich: aktuell gibt es laut Kraftfahrtbundesamt ca. 47 Mio. Pkw in Deutschland).

### Digitale Infrastruktur

Die Erfahrungen der Corona-Pandemie zeigen, dass die Bedeutung der digitalen Infrastruktur weiter zunehmen wird. In der schon eingangs erwähnten Befragung des Instituts der deutschen Wirtschaft von 2018 gaben 72 % der Antwortenden an, Infrastrukturmängel im Kommunikationsnetz beeinträchtigten ihre aktuellen Geschäftsabläufe, 2013 waren es noch 64 % gewesen. Der Anteil derer, die eine deutliche Beeinträchtigung ausmachten, stieg von 15 % im Jahre 2013 auf 28 % im Jahre 2018.

28 Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019

29 Zu dieser Einschätzung kommt eine Vielzahl aktueller Studien, z. B. IEA 2019, ENTSO-E und ENTSOG 2019 Forschungszentrum Jülich 2019, Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking 2019, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE 2013, IRENA 2019, Umweltbundesamt 2019.

30 Die Produktion des Wasserstoffs kann dabei über verschiedene Prozesse, wie die elektrolytische Spaltung von Wasser oder die Konversion von Biomasse geschehen, wobei letztere (stärkeren) natürlichen Beschränkungen unterliegt. Für einige Anwendungen wird regenerativ erzeugter Wasserstoff in Reinform zur Anwendung kommen, z. B. bei der Produktion „grünen“ Stahls, in Brennstoffzellen-Fahrzeugen oder zur Bereitstellung von Hochtemperaturprozesswärme. Er wird aber auch als Basis für chemische Grundstoffe wie Ammoniak, Methanol oder Ethanol und synthetische Kraftstoffe, wie Methan, Diesel oder Kerosin benötigt.

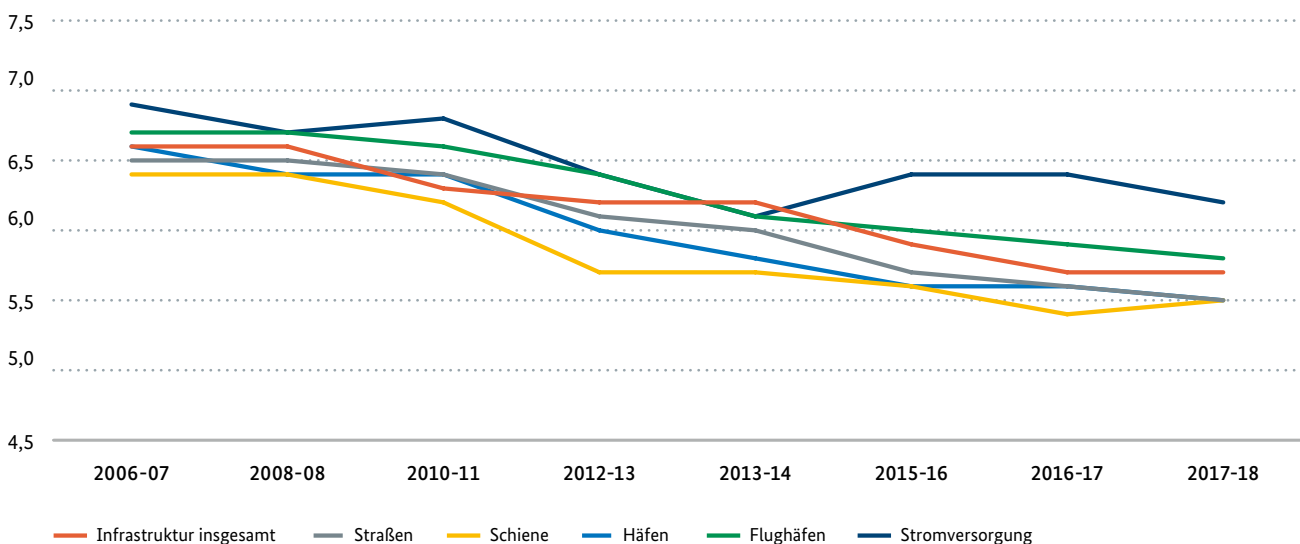
Bisher sind die Investitionen in diese neue Infrastruktur von privaten Unternehmen getätigt worden. Diese fanden den Ausbau des Zugangs zu Breitbandnetzen sehr lohnend, allerdings nicht überall. Die Verfügbarkeit von Internetanschlüssen mit mindestens 50 Megabit pro Sekunde (Mbit/s) weist im Vergleich verschiedener Regionen große Unterschiede auf. Der Versorgungsgrad mit Breitbandinternet ist in den Ballungszentren, vor allem der alten Bundesländer, sehr hoch, in ländlichen Räumen, vor allem in den neuen Bundesländern, dagegen deutlich niedriger.<sup>31</sup> Förderprogramme von Bund und Ländern sollen helfen, den Ausbau selbst dort voranzutreiben, wo er aufgrund geringer Nutzerzahlen oder großer Flächen nicht wirtschaftlich wäre, wenngleich das von der Bundesregierung in der Digitalen Agenda 2014–2017 gesteckte Ziel einer flächendeckenden Versorgung bisher nicht erreicht wurde (Hüther et al. 2019, S. 221 ff.).

### Global Competitiveness Report

Der Global Competitiveness Report beruht auf einer Befragung von Geschäftsführern verschiedener Branchen und Länder und weist unter anderem deren Einschätzungen zur Qualität der Infrastruktur aus.<sup>32</sup> Die Qualität unterschiedlicher Infrastrukturbereiche soll dabei zwischen 1 (sehr schlecht, unter den weltweit schlechtesten) und 7 (sehr gut, unter den weltweit besten) bewertet werden.

Eine Auswertung der Berichte für die Jahre 2006 bis 2018 zeigt zweierlei: Zum einen, dass die Bewertungen in allen Bereichen (Straße, Schiene, Flughäfen, Häfen, Stromversorgung) oberhalb von 5 liegen. Es zeigt sich aber auch eine Verschlechterung in allen Bereichen. Dies hat dazu geführt, dass Deutschland im Länderranking nach hinten gerutscht ist. Während

Abbildung 4: Einschätzung der Qualität der Infrastruktur

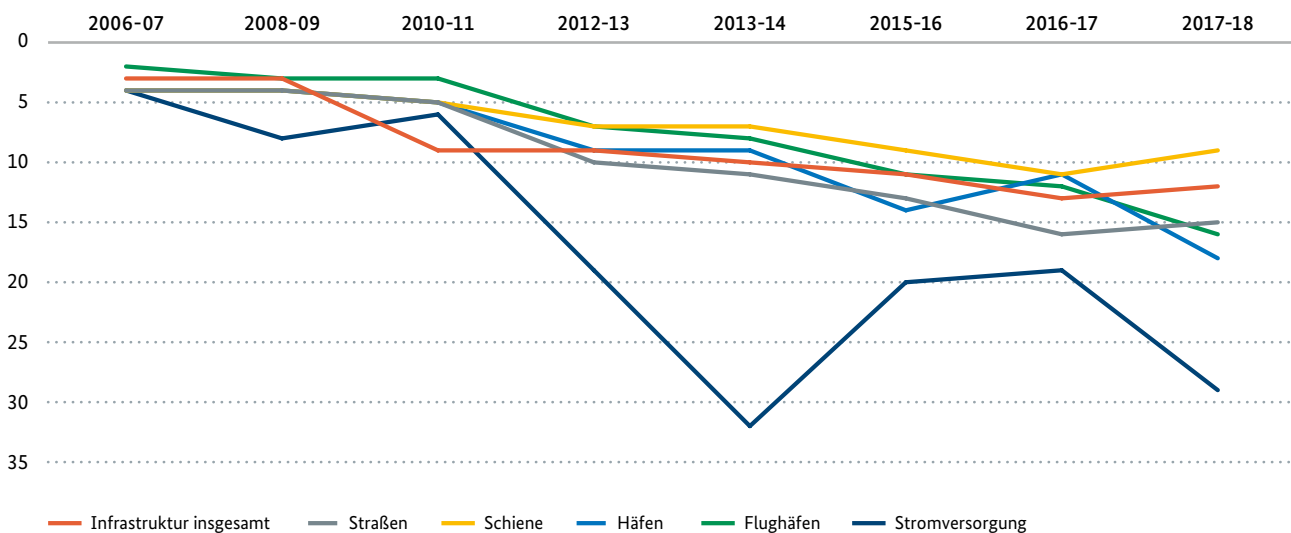


Quelle: World Economic Forum. The Global Competitiveness Report, Jahre 2006–2018; eigene Darstellung.

31 Die Verfügbarkeit von Breitband wird im Bericht des BMVI „Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland (Stand Ende 2018)“ dargestellt.

32 Dabei soll der Anteil der Unternehmen einer Branche unter den Befragten dem Anteil der Branche am BIP entsprechen. Die Stichprobe enthält Geschäftsführer von kleinen und großen Unternehmen sowie Unternehmen aus unterschiedlichen Regionen.

Abbildung 5: Rang Deutschlands im weltweiten Vergleich



Quelle: World Economic Forum. The Global Competitiveness Report, Jahre 2006 – 2018; eigene Darstellung.

es in der Kategorie „Infrastruktur insgesamt“ im Bericht für die Jahre 2006 und 2007 weltweit noch auf Platz 3 lag, belegt Deutschland im Jahr 2017–18 nur noch Platz 12.

### KfW Kommunalpanel

Subjektive Einschätzungen zur Qualität der Infrastruktur werden im KfW Kommunalpanel abgefragt. Hier steht die kommunale Infrastruktur im Mittelpunkt. Die Befragten sind die Kämmerer der Kommunen mit mehr als 2000 Einwohnern. Im Folgenden werden Antworten auf die Fragen „In welchen Bereichen sehen Sie in Ihrer Kommune einen Investitionsrückstand? Wie hoch schätzen Sie diesen ein?“ berichtet. Ein Investitionsrückstand liegt vor, wenn der Investitionsbedarf in der Vergangenheit nicht ausreichend befriedigt wurde.

Es antworten bei weitem nicht alle Kommunen auf diese Fragen. Für das Jahr 2010 etwa gab es eine Rück-

laufquote von 32 %. Diejenigen, die sich beteiligen, kommentieren nicht alle Infrastrukturbereiche<sup>33</sup>. Trotz dieser Schwächen kann eine Betrachtung der Veränderung über die Zeit einen Hinweis darauf geben, ob sich die kommunale Infrastruktur über die Zeit eher verbessert oder eher verschlechtert hat. Hier zeigt sich, dass sich der angegebene Investitionsrückstand von etwas über 80 Milliarden Euro im Jahr 2009 auf zuletzt 138,4 Milliarden Euro drastisch vergrößert hat (Kreditanstalt für Wiederaufbau 2019). Den größten Rückstand weist dabei der Bereich „Kinderbetreuung und Schulen“ auf, gefolgt von „Straßen und Verkehrsinfrastruktur“ und „Öffentlichen Gebäuden.“

### Stadt Köln

Eine detaillierte Fallstudie zum Zustand der kommunalen Infrastruktur liegt für die Stadt Köln vor. Das Deutsche Institut für Urbanistik (DiFu) und das Finanzwissenschaftliche Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (FiFo) haben im Jahr 2018 eine Studie

<sup>33</sup> Bereiche, in denen weniger als 70% der Antwortenden eine Bewertung des Investitionsrückstands angaben, waren Wohnungswirtschaft, Informationsinfrastruktur, Krankenhäuser, Wasser- und Energieversorgung, Müllentsorgung sowie Öffentlicher Personennahverkehr, also die Bereiche, die typischerweise von rechtlich eigenständigen städtischen Gesellschaften betrieben werden.

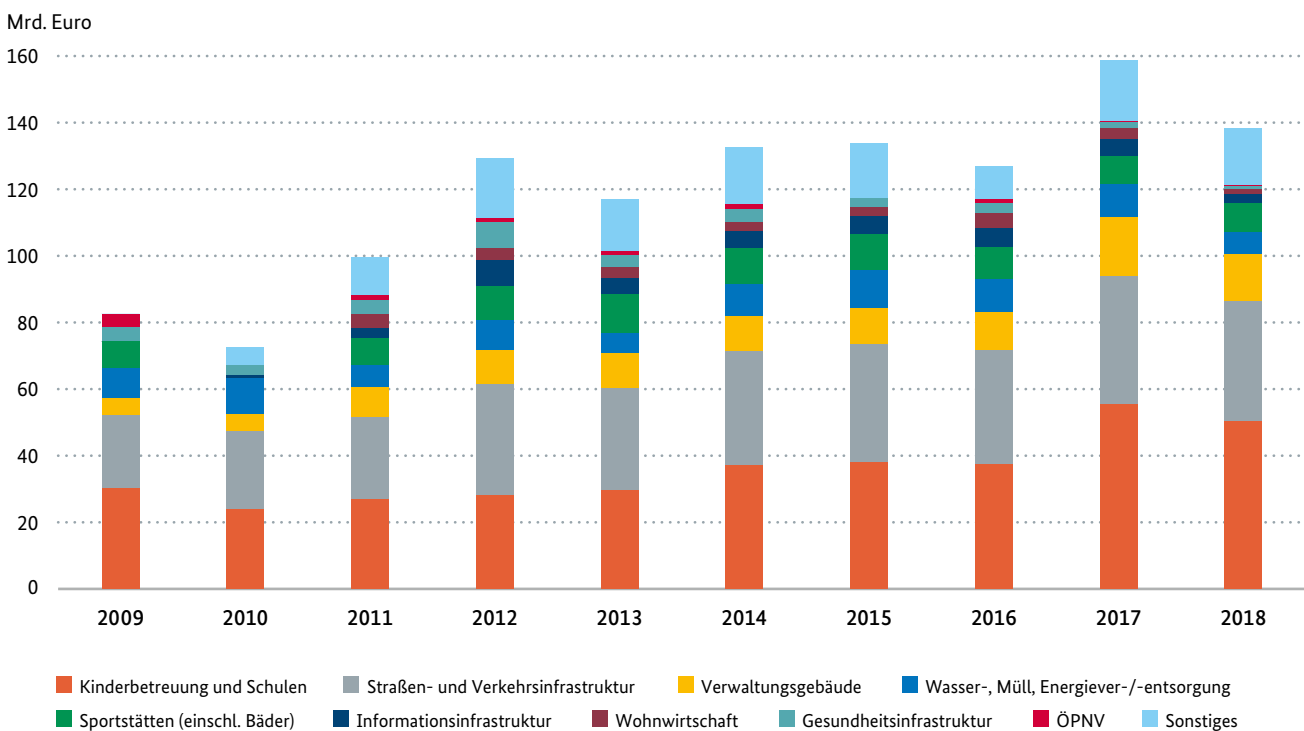
„Leistungsfähige Infrastruktur – generationengerecht finanziert: Das Beispiel der Stadt Köln“ vorgelegt, die im Detail den Zustand zentraler Bereiche der kommunalen Infrastruktur (Bildung, Verwaltung, Mobilität, ÖPNV, Wohnungen in kommunalem Eigentum, Energie, Wasser, Abfall, Information und Kommunikation) in Köln beschreibt. In die Analyse wurde das Anlagevermögen der Stadt und der städtischen Gesellschaften einbezogen. Auf dieser Grundlage wurde der Investitionsbedarf quantifiziert. Dabei wurden Nachhol-, Ersatz- und Erweiterungsbedarfe separat ausgewiesen. Insbesondere Nachholbedarfe sind dabei ein Hinweis auf eine mangelnde Investitionstätigkeit in der Vergangenheit. Schließlich wurde im Rahmen einer Tragfähigkeitsanalyse der Investitionsbedarf zu den finanziellen Möglichkeiten der Stadt Köln in Beziehung gesetzt.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass bis zum Jahr 2040 ein Investitionsbedarf von 16 Mrd. Euro besteht. Davon werden 7 Prozent als Nachholbedarf eingeord-

net. Im Bildungsbereich ist der Nachholbedarf besonders hoch, ebenso im Bereich der Straßen, was sich auch mit den Beobachtungen im KfW Kommunalpanel deckt. Insgesamt müssten 1,2 Milliarden Euro investiert werden, um den identifizierten Nachholbedarf abzubauen. Hinzu kommen in den Jahren bis 2040 Ersatz- und Erweiterungsbedarfe.

Die Tragfähigkeitsanalyse stellt die künftigen Ausgaben den zu erwartenden Einnahmen gegenüber – unter der Annahme, dass die Gestaltung der kommunalen Einnahmen sich nicht ändert. Eine Tragfähigkeitslücke entsteht, wenn die so zu erwartenden Einnahmen nicht ausreichen, um die Kosten zu decken. Die Studie kommt – unter Verwendung des Referenzzeitpunkts 2017 – zu dem Ergebnis, dass die Tragfähigkeitslücke für die Stadt Köln bei etwa 463 Millionen Euro jährlich liegt. Der Beitrag der investiven Nachhol- und Ersatzbedarfe zu dieser Lücke wird mit ca. 55 Millionen Euro beziffert und der Beitrag des investiven Erweiterungsbedarfs mit ca. 11 Millionen.

Abbildung 6: Höhe des Investitionsrückstandes



Quelle: Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW Kommunalpanel 2009–2019, eigene Darstellung

### III.3 Gesundheitswesen und Corona-Pandemie

Die Corona-Pandemie hat Deutschland bisher weniger stark getroffen als andere Länder in Europa. Während z. B. in Norditalien das Gesundheitswesen deutlich überlastet wurde und die Knappheit an Intensivbetten und Beatmungsgeräten zu einer Erhöhung der Sterberaten beitrug, nicht nur bei Covid-19, sondern auch bei anderen Krankheiten, die aufgrund der Überlastung nicht mehr angemessen behandelt werden konnten, spielten Kapazitätsprobleme des deutschen Gesundheitswesens allenfalls vereinzelt eine Rolle. Der Unterschied kam nicht nur daher, dass die staatlichen Eindämmungsmaßnahmen in Deutschland relativ früher einsetzten und in Deutschland die Krankheit in der Fläche gleichmäßiger verteilt war als in Italien. Von Bedeutung war auch, dass in Deutschland deutlich mehr Kapazitäten zur Verfügung standen. So gab es vor dem Ausbruch der Pandemie 33,9 Intensivbetten je 100.000 Einwohner gegenüber 8,6 Intensivbetten in Italien, 6 Krankenhausbetten je 1.000 Einwohner gegenüber 2 in Italien.<sup>34</sup> Im Verlauf der Krise wurde die Zahl der Intensivbetten in Deutschland von ca. 28.000 auf ca. 40.000 durch Umwidmung von Kapazitäten aus anderen Verwendungen erhöht.

In den Jahren vor dem Ausbruch der Pandemie war das deutsche Gesundheitssystem gerade wegen seiner im internationalen Vergleich hohen Kapazitäten in die Kritik geraten. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und die OECD sahen darin ein Zeichen von Ineffizienz und forderten Reformen, z. B. die Intensivierung des Wettbewerbs im Gesundheitssektor als Mittel zum Abbau dieser „überschüssigen“ Kapazitäten.<sup>35</sup> Die Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften (2016) wie auch der Sachverständigenrat forderten eine bessere Ausschöpfung von Verbundeffekten durch Konzentration von stationären Behandlungen

in größeren Krankenhauseinheiten mit besseren Ausstattungen bei deutlicher Verringerung der Zahl der Krankenhäuser.

Dieses Anliegen bleibt selbst nach der Covid-19-Pandemie im Prinzip richtig, da nur Krankenhäuser einer hinreichenden Größe und Ausstattung den Herausforderungen einer Pandemie gewachsen sind. Zwar war die Kapazität an Intensivbetten in Deutschland zu keinem Zeitpunkt ausgeschöpft, dennoch sollten in zukünftigen Überlegungen zu einem Mindestbedarf an Behandlungskapazitäten auch Kapazitätsreserven für einen krisenbedingten Zusatzbedarf, der vielleicht nur selten auftritt, explizit berücksichtigt werden.

Im Übrigen wurde dieses Problem im Bericht zur Risikoanalyse zur Unterrichtung des Deutschen Bundestags durch die Bundesregierung 2012 und in mehreren Nachfolgeberichten (Aktualisierung des Berichts zur Risikoanalyse 2017, Nationaler Pandemieplan 2017) ausdrücklich angesprochen.<sup>36</sup> In diesen Berichten wurde auf die Notwendigkeit der Vorsorge für einen im Zuge einer Pandemie plötzlich auftretenden Bedarf an Behandlungskapazitäten hingewiesen. Es stellt sich hier allerdings die Frage, ob nicht die öffentliche Hand für die Finanzierung dieser Kapazitätsreserven aufkommen sollte.

In den genannten Berichten wurde darüber hinaus empfohlen, Laborkapazitäten, Arzneimittel und Schutzkleidung in Reserve zu halten, Laborkapazitäten, damit genügend Testkapazitäten zur Verfügung ständen, Schutzausrüstung, damit das medizinische Personal sich nicht ansteckte und die Behandlungs- und Betreuungskapazitäten entsprechend kleiner würden. Die Knappheit der Testkapazitäten und Schutzausrüstung in der Anfangsphase der Pandemie in Deutschland lässt vermuten, dass Empfehlungen nur in geringem Umfang umgesetzt wurden. Insofern waren in diesem Bereich die öffentlichen Investitionen zu gering. Die

34 Quelle: „Deutschland hat viermal so viele Intensivbetten wie Italien“, Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 2. April 2020 unter Berufung auf das Statistische Bundesamt und die OECD

35 Sachverständigenrat (2018)

36 Bundesregierung (2013, 2019), Robert-Koch-Institut 2017

Ergebnisse des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 zeigen, dass die Mängel in der Kapazität zur Pandemiebekämpfung erkannt wurden und nun beseitigt werden sollen. Der Beirat begrüßt die beabsichtigten Maßnahmen der Koalition.

### III.4 Fazit

Sowohl die Zahlen der VGR als auch die Einzelbetrachtung verschiedener Infrastrukturen bestätigen die Aussage, dass es in den vergangenen Jahrzehnten zu einer Verschlechterung des Zustands der Infrastruktur gekommen ist.

1. Erhebliche Teile der Infrastrukturen der großen Transportnetze (Straßen, Wasser, Bahn) sind überaltert, vor allem Brücken und Tunnels, Schleusen und Wehre.
2. Staukilometer auf der Autobahn und Verspätungsminuten der Bahn haben zugenommen; dieses Phänomen betrifft vor allem die großen Ballungszentren und die Verbindungen dazwischen. Hier ist zwar viel investiert worden, aber die Investitionen haben nicht mit der gestiegenen Nutzung Schritt gehalten.
3. Bei Telekommunikation und Energie gibt es erheblichen Investitionsbedarf für die Erfordernisse der Digitalisierung und der Energiewende.
4. Der Rückgang der öffentlichen Investitionen war bei den Kommunen besonders ausgeprägt; zwischen 2009 und 2017 hat sich der kommunale Investitionsrückstand laut KfW Kommunalpanel um über 70 % erhöht.
5. Im Querschnitt über die Kommunen gibt es große Unterschiede; die Probleme sind am größten bei Kommunen in wirtschaftlich schwachen Regionen, vor allem in Regionen, deren Industrien früher erfolgreich waren und die im Strukturwandel an Bedeutung verloren haben.
6. Im Gesundheitswesen sind Investitionen in Laborkapazitäten, einen Arzneimittelvorrat und Schutzausrüstung für medizinisches Personal notwendig, um gegen zukünftige Pandemien und andere Katastrophen gerüstet zu sein.



## IV. Das Problem der „Unterinvestition“

Die im vorstehenden Teil III des Gutachtens skizzierten Entwicklungen spiegeln in erster Linie die Knappheit an eingesetzten Mitteln und an kompetentem Personal wider. Der Rückgang der jährlichen öffentlichen Investitionen zwischen 1980 und 2005 dürfte im Wesentlichen haushaltspolitisch bedingt gewesen sein. Auf Bundesebene ging die Haushaltskonsolidierung der Jahre nach 1982 zu großen Teilen zu Lasten der öffentlichen Investitionen (Hellwig und Neumann 1987), dasselbe gilt für die Sparmaßnahmen Mitte der 1990er Jahre und ab 2003. Auf der Ebene der Kommunen führte die Steuerreform des Jahres 2000 zu einem dramatischen Einbruch der Gewerbesteuereinnahmen; dieser zwang viele Kommunen zu einer radikalen Sparpolitik. Da viele andere Ausgaben vorgegeben waren, fanden die Einsparungen vor allem bei den Investitionen statt und bei dem Personal, das für die Planung und Durchführung von Investitionen zuständig war.

Ein Nachweis von geringen Investitionen belegt allerdings nicht ohne weiteres einen Investitionsbedarf. Ein solcher Bedarf besteht nur, wenn der Nutzen der erforderlichen Investition die Kosten überwiegt. Ob dies der Fall ist, lässt sich zumeist nicht abschließend feststellen, da die Zahlungsbereitschaft der Nutzer nicht beobachtet wird. Gleichwohl gibt es Gründe, die in Teil III skizzierten Entwicklungen als Fehlentwicklungen einzuschätzen, die einer baldigen Korrektur bedürfen<sup>37</sup>. Dieses Urteil beruht auf der Beobachtung, dass in den politischen, administrativen und gerichtlichen Entscheidungsprozessen der Nutzen öffentlicher Investitionen regelmäßig zu gering und die Kosten zu hoch eingeschätzt werden. Dies wird im Folgenden erläutert.

### IV.1 Welches Niveau an öffentlichen Investitionen ist angemessen?

Bei privaten Gütern kann man davon ausgehen, dass das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage im Markt für angemessene Niveaus von Produktion und Nutzung sorgt. Die Käufer bringen ihre Wertschätzung dadurch zum Ausdruck, dass sie den geforderten Preis zahlen. Wenn sie ein Gut kaufen, dann ist der erwartete Nutzen jeder gekauften Einheit offensichtlich höher als der Preis, denn sonst würde niemand den Preis freiwillig bezahlen. Wenn keine weitere Einheit gekauft wird, dann weil der zusätzliche Nutzen einer Einheit geringer ist als die Kosten.

Dagegen werden öffentliche Leistungen nicht oder nur teilweise durch Zahlungen der Nutzer finanziert. Deshalb ist die Ermittlung des mit solchen Leistungen verbundenen Nutzens nicht in vergleichbarer Weise möglich. Die Unmöglichkeit beruht nicht nur darauf, dass der Staat gar nicht erst versucht, die Nutznießenden zahlen zu lassen. Selbst wenn er es versuchte, müsste er der Schwierigkeit begegnen, dass die Teilnehmenden ihre Wertschätzung falsch übermitteln, sei es, weil sie durch übertriebene Angaben die staatlichen Instanzen dazu bringen wollen, mehr solcher Leistungen anzubieten, sei es, weil sie durch Unterreibungen ihrer Wertschätzung vermeiden wollen, als Nutznießende besonders zur Kasse gebeten zu werden. In einer großen Bevölkerung, in der Einzelne glauben, praktisch keinen Einfluss auf das Bereitstellungsniveau zu haben, überwiegt der zweite dieser beiden Effekte, und es gibt keine Möglichkeit, die Beteiligten entsprechend ihrem Nutzen an den Kosten der Bereitstellung eines für alle nutzbaren öffentlichen Gutes zu beteiligen (siehe Green und Laffont 1977, Mailath und Postlewaite 1990 und Hellwig 2003). Eine effiziente Bereitstellung aufgrund vertraglicher Übereinkunft ist daher nicht möglich; für die Finanzierung

<sup>37</sup> In einer Metastudie basierend auf 68 Studien mit Daten aus 19 OECD Staaten schätzen Bom und Ligthart (2014), dass die kurzfristige Rendite einer Erhöhung des öffentlichen Kapitalstocks bei 16% liegt und die langfristige Rendite sogar darüber. In einer aktuellen Studie zeigen Lowe et al. (2019), dass im Vergleich zu anderen Industriestaaten die Grenzproduktivität des öffentlichen Kapitals in Deutschland überdurchschnittlich hoch ist.

der Bereitstellung ist staatlicher Zwang erforderlich. Die Bürger, denen das öffentliche Gut weniger wert ist, als sie zur Finanzierung beitragen, müssen zu ihrem Beitrag gezwungen werden.

Die Tatsache, dass das politische System sich bei Entscheidungen über öffentliche Güter auf Wahlen und Abstimmungen verlässt und nicht etwa versucht, die „Zahlungsbereitschaft“ der Betroffenen zu ermitteln, ist kein Indiz für staatliche Willkür, sondern eine notwendige Auswirkung der Eigenart öffentlicher Güter im Unterschied zu privaten. Würde man die Bereitstellung öffentlicher Güter einem Marktmechanismus unterwerfen, so würde man die Informationsprobleme nicht lösen, sondern nur verlagern.<sup>38</sup>

Da die Beteiligten folglich nicht entsprechend ihrem Nutzen an den Kosten öffentlicher Leistungen beteiligt werden können, ist die Erbringung solcher Leistungen immer mit Verteilungseffekten verbunden. Alle Steuerzahlenden tragen dazu bei, aber einige ziehen Nutzen daraus und andere nicht. In einigen Fällen sind die Verteilungseffekte offensichtlich, so etwa, wenn eine Straße oder eine Brücke aus Steuereinnahmen von Personen an ganz anderen Orten finanziert wird. Ein anderes Beispiel sind Investitionen mit langer Lebensdauer. Wenn letztere aus laufenden Steuern finanziert werden, so bewirkt der Vorgang eine Umverteilung von derzeitigen Steuerzahlenden zu zukünftigen Nutznießenden, von denen ein Teil zur Zeit der Investitionsentscheidung noch keine Steuern zahlt.

## IV.2 Systematische Verzerrungen politischer Entscheidungen zu Lasten von Investitionen

Folgende Erwägungen sprechen dafür, dass der Nutzen öffentlicher Investitionen im politischen Prozess systematisch unterbewertet wird. Zum einen leiden

öffentliche Debatten daran, dass sie entweder so allgemein über „öffentliche Investitionen“ geführt werden, dass einzelne Bürger und Bürgerinnen sich wenig Konkretes darunter vorstellen können, oder so speziell über konkrete Projekte, dass nur ein Teil der Bevölkerung sich betroffen fühlt. Im Unterschied dazu fühlen sich bei Debatten über die Rentenpolitik oder die Steuerpolitik jeweils große Teile der Bevölkerung betroffen. Daher ist die mediale Aufmerksamkeit für letztere ungleich größer als für die Investitionen (Hellwig 2006).

Zum anderen dauert es jeweils einige Zeit, bis Einsparungen bei Investitionen fühlbare Folgen für die Leistungsfähigkeit der betreffenden Infrastrukturen haben. Für den Politiker, der spätestens in vier oder fünf Jahren zur Wiederwahl ansteht, besteht daher die Versuchung, notwendige Einsparungen – wie bei den Haushaltskonsolidierungen der 1980er oder der frühen 2000er Jahre – zu guten Teilen bei Investitionen vorzunehmen und nicht etwa bei Sozialleistungen, die große Teile der Wählerschaft unmittelbar wahrnehmen. Es besteht die Versuchung, spektakulären, medial wirksamen neuen Projekten den Vorrang zu geben vor langweiligen Erhaltungs- und Ersatzinvestitionen.

Zum dritten schließlich entstehen Verzerrungen dadurch, dass bei steuerfinanzierten langlebigen Investitionen ein Teil der (zukünftigen) Nutzenden an den Entscheidungen nicht beteiligt ist, im Unterschied zu den heutigen Steuerzahlenden und Wählern und Wählerinnen. Diese werden solche Investitionen tendenziell ablehnen, da sie nicht ihnen zugutekommen. Die dadurch begründete Verzerrung von Entscheidungen über öffentliche Investitionen dürfte durch die demographischen Verschiebungen, die Alterung der Gesellschaft, in Deutschland noch verstärkt werden.

<sup>38</sup> Bierbrauer und Hellwig (2015, 2016) zeigen, dass die Verwendung einfacher Abstimmungsmechanismen zwingend ist, wenn es nicht möglich ist, Beiträge zu den Kosten öffentlicher Güter an individuelle Zahlungsbereitschaften zu knüpfen.

### IV.3 Verzerrungen durch institutionelle Rahmenbedingungen

Die vorstehend skizzierten Anreizverzerrungen können durch die Regeln für das Zusammenspiel der beteiligten Institutionen noch verstärkt werden. Zu nennen sind insbesondere die Kompetenzverteilung im Bundesstaat und die Rahmenbedingungen für Investitionen in den großen Netzinfrastrukturen.

#### Kommunalfinanzen

Die Finanzprobleme der Kommunen rühren zu guten Teilen daher, dass die Rahmenbedingungen für ihre Tätigkeit von Bund und Ländern gesetzt werden, ohne dass die Kommunen an den Entscheidungen beteiligt sind. Viele Aufgaben werden den Kommunen von Bund und Ländern zugewiesen, ohne dass diese die Finanzierung voll übernehmen. Ein Beispiel sind die in Abschnitt III.1 erwähnten Belastungen durch Sozialleistungen, ein anderes die ab 2015 hinzugekommenen Kosten für Unterbringung und Betreuung von Flüchtlingen, die selbst durch die finanzielle Entlastung der Gemeinden durch Bund und Länder nicht vollständig kompensiert wurden. Wenn deshalb auf kommunaler Ebene gespart werden muss, so bleibt oftmals kaum etwas Anderes übrig als eine Reduktion anderer öffentlicher Leistungen und der Investitionen. Ähnliches gilt, wenn die Steuergesetzgebung geändert wird und z. B. Regeln zur Ermittlung des Unternehmensgewinns Rückwirkungen auf die Steuereinnahmen der Kommunen haben, wie dies bei der Steuerreform 2000 geschah.

Der auf die Steuerreform 2000 folgende Einbruch der kommunalen Einnahmen veranlasste die Kommunen, nicht nur ihre Investitionen, sondern auch ihre Planungskapazitäten für Investitionen, insbesondere Bauinvestitionen, drastisch zu beschneiden. Diese Einsparungen haben spätere Erhöhungen von Investitionen deutlich erschwert. In Nordrhein-Westfalen haben sie dazu beigetragen, dass die betreffenden Kommunen Fördermittel des Landes nur unvollständig abrufen (Paßlick und Schultheiß 2017).

Der Bund hat zwar in den vergangenen Jahren den Kommunen substantielle Unterstützung für Investitionen gewährt. Hier sind insbesondere der Kommunalinvestitionsförderungsfonds zur Förderung von Investitionen finanzschwacher Kommunen seit 2015 in Höhe von 7 Mrd. Euro und das Zukunftsinvestitionspaket über 10 Mrd. Euro für 2016 – 18 zu nennen. Der Zuwachs an öffentlichen Investitionen der Länder und Kommunen entspricht in etwa den Zuweisungen des Bundes im Zeitraum 2005 – 16 (Bundesministerium der Finanzen 2017). Die Zahlen relativieren sich allerdings, wenn man sie mit dem Rückgang der kommunalen Investitionen in den Jahren 2000 – 2005 vergleicht.

#### Öffentliche Investitionen als Residualgröße der Haushaltsplanung

Ein Auf und Ab der öffentlichen Investitionen je nach Haushaltslage hat zusätzliche verborgene Kosten zur Folge. Bei Verbesserungen der Haushaltslage wird dann zwar mehr investiert, aber die Kosten der Investitionen sind höher als bei einer stetigen Investitionspolitik. Dafür gibt es zwei Gründe. Zum einen lassen sich Planungskapazitäten, die einmal eingespart wurden, nicht ohne weiteres wiederaufbauen. Es ist zu vermuten, dass der in den frühen 2000er Jahren entstandene Mangel an Planungskapazitäten zu Planungsfehlern, Kostenüberschreitungen und Ausführungsverzögerungen beigetragen hat und weiterhin beiträgt.

Zum anderen dürften sich die öffentlichen Haushalte vor allem dann verbessern, wenn die allgemeine Wirtschaftslage gut ist. Dann ist aber zu erwarten, dass eine zusätzliche Investitionsnachfrage des Staates vor allem die Preise ansteigen lässt, da die Anbieter beschränkte Kapazitäten haben und die Nachfrage des Staates in Konkurrenz zur privaten Nachfrage steht. So ist der Anstieg der Haushaltsmittel für öffentliche Investitionen in den letzten drei Jahren zusammengefallen mit einer hohen Nachfrage nach Bauleistungen durch private Haushalte und Immobilienunternehmen, und die Preise für Bauleistungen sind entsprechend gestiegen.

Das Problem würde entfallen, wenn die Bauwirtschaft ihre Kapazitäten erhöhte. Dazu wird sie aber nur bereit sein, wenn sie erwartet, dass der Anstieg der Staatsnachfrage von Dauer ist. Wenn zu erwarten ist, dass die Staatsnachfrage bei der nächsten Rezession wieder zurückgeht, wird die Bauwirtschaft ihre Kapazitäten nur zögerlich ausbauen. Dieser Effekt – und die dadurch verursachte Verteuerung der Investitionen – könnten vermieden werden, wenn es gelänge, die öffentlichen Investitionen im Zeitablauf zu verstetigen.

### Deutsche Bahn AG

Die Stellungnahmen des Bundesrechnungshofs (2018, 2019) und der Monopolkommission (2019) belegen verschiedene Governance-Probleme im Verhältnis Bund – DB AG. Dass der Bund für die Finanzierung der Netzinvestitionen zuständig ist, die DB AG aber für die Instandhaltung (also Maßnahmen, die den gegenwärtigen Zustand beibehalten, ohne die Nutzungsdauer oder den Nutzungswert substantiell zu erhöhen), schafft Anreize für die DB, bei der Instandhaltung zu sparen, so dass schneller Ersatzinvestitionsbedarf fällig wird. Die in den Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) festgelegten Mindestinstandhaltungsbeiträge wirken dem nicht genügend entgegen. Zudem wird nach Aussage des Bundesrechnungshofs nicht hinreichend wirksam geprüft, ob die Bundesmittel voll in die Netzinvestitionen gehen.

Forderungen des Bundesrechnungshofs nach einer stärkeren Kontrolle werden durch das BMVI mit dem Argument abgewehrt, das wäre ein unzulässiger Eingriff in die unternehmerische Selbständigkeit der DB AG. Dieser Einwand kann insofern nicht überzeugen, als andere rechtlich unabhängige Zuwendungsnehmer über die Verwendung staatlicher Mittel ebenfalls rechenschaftspflichtig sind. Im Übrigen hat das Bundesverfassungsgericht im November 2017 festgestellt, aufgrund des grundgesetzlichen Gewährleistungsauftrags trage der Bund die unternehmerische Verantwortung für die DB Netz AG und könne sich nicht auf

den Grundrechtsschutz der juristischen Person DB AG berufen.<sup>39</sup> Die Monopolkommission (2017, 2019) warnt, dass die in den LuFV vorgesehenen pauschalen Bundeszuschüsse an die Muttergesellschaft DB AG (einschließlich der Verpflichtung zu Reinvestitionen der erwarteten Dividenden) Spielräume für wettbewerbs-schädliche Quersubventionen zwischen der Tochter DB Netz AG und anderen Teilen der DB AG bieten und insofern Risiken im Hinblick auf die EU Beihilfenkontrolle schaffen. In ihrer Stellungnahme zum Sektorgutachten Bahn 2017 hat die Bundesregierung geantwortet, ein solches Risiko bestehe nicht, da sie sich wie ein privater Investor verhalte. Die Monopolkommission (2019, Abschnitt 4.3.1) ist diesbezüglich skeptisch und empfiehlt, die Kapitalerhöhungen für die Muttergesellschaft DB AG durch zweckgebundene Unterstützung der Tochter DB Netz AG zu ersetzen.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, inwiefern es sinnvoll ist, bei der Performanz eines dauerhaft auf Zuschüsse des Bundes angewiesenen Unternehmens mit öffentlichem Versorgungsauftrag auf die erzielten Gewinne abzustellen, wie das bei der Aktiengesellschaft DB AG geschieht. Der Bundesrechnungshof weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Diversifizierung der DB AG in bahnfremde Tätigkeiten, insbesondere im Ausland, nichts mit dem Versorgungsauftrag der DB AG zu tun hat. Der Konzern DB AG erzielt ca. 43 % seines Umsatzes (18,6 Mrd. Euro von 42,7 Mrd. Euro) im Ausland, vor allem über das Logistikunternehmen Schenker und die in London ansässige Arriva PLC, die die Tätigkeiten der DB AG in den Regionalverkehren anderer europäischer Länder bündelt. Die dort erzielten Gewinne gehen in die Konzernberichterstattung ein und werden als Leistungen des Konzerns und seiner Leitung angesehen. Die Gewinne wurden bislang im Ausland reinvestiert und haben nicht zur Finanzierung der Eisenbahnen in Deutschland beigetragen. Bisher sind keine nennenswerten Synergien mit dem Kerngeschäft der DB AG realisiert worden. Die Risiken aber sind vom Bund zu tragen (Bundesrechnungshof 2019).

39 BVerfG 2 BvE 2/11 vom 7. November 2017

Die Gewinnorientierung mindert zudem die Anreize für Instandhaltung. Bei einem börsennotierten Unternehmen könnte man sich vorstellen, dass der Anreiz, bei der Instandhaltung zu sparen, dadurch kompensiert wird, dass die Börsen den Verschleiß der Kapitalgüter berücksichtigen und die Aktie entsprechend niedriger bewerten. Allerdings ist dieser Disziplinierungsmechanismus oft wenig wirksam. Bei einem nicht börsennotierten Unternehmen fehlt dieser Mechanismus völlig, und die Ausrichtung auf die ausgewiesenen Gewinne setzt Fehlanreize. Die Fehlanreize werden verstärkt, wenn zu erwarten ist, dass hoher Verschleiß und kurze Lebensdauer der Kapitalgüter sanktionslos bleiben, da letztlich der Bund mit seiner Gewährleistungspflicht für den Bahnverkehr dafür aufkommen wird.

### Verfahrensprobleme

Während die Personalkapazitäten für die Planung und Begleitung öffentlicher Investitionsprojekte in den vergangenen Jahrzehnten reduziert wurden, ist der Personalbedarf für solche Projekte deutlich gestiegen, denn die Rechtsvorschriften, die es zu beachten gilt, haben an Zahl und Komplexität stark zugenommen, teils aufgrund europarechtlicher Vorgaben, teils aufgrund nationaler Gesetzgebung, teils aufgrund der Rechtsprechung. Soweit interessierte Parteien den Rechtsweg beschreiten, kommt es zu erheblichen Verzögerungen, oft über viele Jahre. Die Verzögerungen können hohe Kostensteigerungen verursachen; in der Zwischenzeit leiden die potentiellen Nutzer an unzureichenden Infrastrukturen.

Von besonderer Bedeutung sind nachbarrechtliche und wettbewerbsrechtliche Vorgaben. Wenn Nachbarn durch öffentlich-rechtliche Vorschriften (etwa aus dem Baurecht oder dem Umweltrecht) geschützt sind,

gibt es erheblichen Spielraum für Anliegerklagen. Wettbewerbsrechtliche Vorschriften (vor allem aus dem Vergaberecht) eröffnen erheblichen Spielraum für Konkurrentenklagen oder -anträge, die zu Nachprüfungsverfahren führen. In beiden Fällen können die Kläger aus den Klagen und Anträgen Vorteile ziehen, ohne die sozialen Kosten ihres Vorgehens berücksichtigen zu müssen. Soziale Kosten entstehen nicht nur, weil aufgrund der Verzögerungen die Nutzung der neu erstellten Anlagen erst später beginnt, sondern auch, weil die Auftragnehmer nachprüfungsbedingte Mehrkosten an die Auftraggeber weiterzugeben versuchen.<sup>40</sup> Zwar bietet das Gesetz grundsätzlich die Möglichkeit, Verzögerungen mittels einer Vorabgestattung der Zuschlagserteilung zu vermeiden (§ 176 GWB), doch wird von dieser Möglichkeit kaum Gebrauch gemacht; entsprechende Anträge werden selten gestellt, und noch seltener wird ihnen stattgegeben.<sup>41</sup> Das liegt u. a. daran, dass bei Entscheidungen über diese Anträge nicht nur die Interessen von Antragstellern und öffentlichen Bauherren, sondern auch die Erfolgsaussichten der Nachprüfungsanträge zu berücksichtigen sind.<sup>42</sup> Eine Schadensersatzpflicht der Antragsteller besteht nur, wenn ein „Missbrauch des Antrags- oder Beschwerderechts“ vorliegt (§180 GWB).

Die Furcht vor Anträgen auf Nachprüfungsverfahren trägt dazu bei, dass die Auftragsvergabe vor allem auf den geforderten Preis abstellt. Das ist gerade bei großen und komplexen Vorhaben oft nicht zweckmäßig. Nach dem Gebot der Wirtschaftlichkeit (§ 97 Abs. 5 GWB) muss der Preis zwar eine wichtige Rolle spielen, aber das billigste Angebot ist nicht immer das wirtschaftlichste.<sup>43</sup> Zum einen kann der reine Preiswettbewerb dazu führen, dass die Angebote unter der Wirtschaftlichkeitsgrenze liegen und es im weiteren Verlauf zu kostspieligen Konflikten und Verzögerungen kommt.<sup>44</sup> Zum anderen wird im klassischen, preisgetriebenen

40 Wanninger et al. (2006), Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015), Deutsches Steuerzahlerinstitut (2018)

41 Laut Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015) wurden 2013 bei insgesamt 817 Nachprüfungsverfahren 25 Anträge auf Vorabgestattung der Zuschlagserteilung gestellt, und von diesen wurden 3 bewilligt.

42 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015)

43 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015)

44 Bundesministerium für Verkehr und digitale (2015)

Verfahren der öffentlichen Ausschreibung mit konstruktiver Leistungsbeschreibung das Know-How des Auftragnehmers zu wenig in die Definition der Leistung eingebunden.<sup>45</sup> Bei großen, komplexen Bauprojekten wären funktionale Ausschreibungen vorzuziehen, die ein Leistungsprogramm spezifizieren und zusammen mit der Ausführung auch den Entwurf für die Leistung, die dieses Programm erfüllen soll, dem Wettbewerb unterstellen. Nach der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (§ 7c VOB/A) können solche Ausschreibungen zwar vorgenommen werden, doch bedürfen sie einer besonderen Begründung, da §7 VOB/A das klassische, „konstruktive“ Ausschreibungsverfahren mit einem Leistungsverzeichnis als Regelfall nennt. Aus Sicht der ausschreibenden Behörden ist von Nachteil, dass etwa in einem Nachprüfungsverfahren die Einhaltung von Transparenz- und Gleichbehandlungsgeboten schwerer nachzuweisen ist.<sup>46</sup> Diese Erwägung betrifft ebenso die Berücksichtigung von qualitativen Wertungskriterien im klassischen Ausschreibungsverfahren.<sup>47</sup>

Anzumerken ist außerdem, dass das Mittelstandsgebot des § 97 Abs. 4 GWB die Behörden bei großen Projekten regelmäßig zu einer ineffizienten Losbildung zwingt. Die vom Gesetzgeber gewollte Aufteilung des Gesamtauftrags in Einzellose, die klein genug sind, so dass mittelständische Unternehmen zum Zuge kommen können, erhöht den Koordinationsbedarf unter den Beteiligten und das Risiko, dass die Ausführungen der verschiedenen Lose nicht miteinander kompatibel sind; so hatte die Aufteilung der Ausschreibung für die Entrauchungsanlage des BER in ein Los für die Abfuhr des Rauchs und ein Los für die Zufuhr von Frischluft zur Folge, dass die Systeme nicht kompatibel waren und die Anlage noch einmal grundlegend umgebaut werden musste.<sup>48</sup> Eine Gesamtvergabe würde die Schnittstellen reduzieren und die Zurechnung von Verantwortlichkeit verbessern.

45 Uhl und Höppner (2010), Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015)

46 Uhl und Höppner (2010), Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015), Deutsches Steuerzahlerinstitut (2018)

47 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015), Deutsches Steuerzahlerinstitut (2018)

48 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017), Paßlick und Schultheiß (2017), Deutsches Steuerzahlerinstitut (2018)

## V. Reformbedarf

Eine verlässliche Abschätzung des Bedarfs an öffentlichen Investitionen ist kaum möglich. Vor der Corona-Krise kursierten in der öffentlichen Diskussion Zahlen in der Größenordnung von 450 Milliarden Euro über zehn Jahre, dies wohlgerne als Bedarf, der über die derzeit kurz- und mittelfristig geplanten Investitionsausgaben des Staates hinausgeht (Bardt et al. 2019). Zahlen in dieser Größenordnung sind, wenn man die Qualität der bestehenden Infrastruktur und die für die Zukunft erwarteten Bedarfe an neuer Infrastruktur in den Blick nimmt, nicht unplausibel. Was die Corona-Krise für den Bedarf an öffentlichen Investitionen bedeutet, ist derzeit noch nicht abzusehen.

Die Zahlen sind aber nicht durch systematische Kosten-Nutzen-Analysen belegt, sondern basieren überwiegend auf den Bedarfseinschätzungen von Experten. Wie hoch der Bedarf wirklich ist, lässt sich erst mit der Zeit feststellen, wenn man die erforderlichen Projekte durchführt und zusätzliche Information darüber gewinnt, wie weit der Verfall bestehender Anlagen bereits fortgeschritten ist, was genau aufgebaut werden soll und zu welchen Preisen man die entsprechenden Leistungen erhalten kann. Man mag vermuten, dass die Verwendung der genannten Zahlen in der öffentlichen Diskussion auch bestimmten politischen und wirtschaftlichen Interessen dient. Das heißt aber nicht ohne weiteres, dass sie nach oben hin verzerrt sein müssen. Bei größeren Investitionsprojekten wird der Mittelbedarf im Vorhinein gewöhnlich unterschätzt. Das nicht nur, weil man die Projekte billiger erscheinen lassen will, sondern auch, weil man im Vorhinein oft nicht antizipieren kann, welche Probleme bei der Projektdurchführung auftreten werden.

Wie an anderer Stelle in diesem Gutachten erläutert, wird eine Erhöhung der Mittel für Investitionen alleine nicht ausreichen, um die Qualität der Infrastruktur dauerhaft zu verbessern. Ein Ausbau von Planungs-kapazitäten, effizientere Genehmigungsverfahren und eine verbesserte Governance sind ebenfalls notwen-

dig. Zugleich muss das Zusammenspiel von bereitgestellten Mitteln und der Nachfrage nach diesen Mitteln durch die Träger der Infrastruktur so ausgestaltet sein, dass zusätzliche Mittel auch zu spürbaren Verbesserungen führen.

Ziel ist ein lernendes System, in dem erkennbar wird, welche Wirkungen die Erhöhung der verfügbaren Mittel entfaltet. Die Erhöhung der Mittel sollte daher begleitet werden durch ein systematisches Monitoring, einen regelmäßigen Bericht zur Qualität und Leistungsfähigkeit der Infrastruktur sowie den Bedarfen an neuer Infrastruktur. In der Betrachtung über die Zeit ergibt sich dann ein verlässlicheres Bild sowohl der Qualität der Infrastruktur als auch des Investitionsbedarfs.<sup>49</sup>

Im verbleibenden Teil des Kapitels V geht es um Reformen der Steuerungsmechanismen, um die aufgezeigten Anreizverzerrungen zu minimieren. Das folgende Kapitel VI befasst sich mit der Frage, ob die 2009 verabschiedete Schuldenbremse in die Reformüberlegungen einbezogen werden soll.

### V.1 Entlastung der Kommunal-finanzen

Die Kommunen sollten von Belastungen befreit werden, über die sie selbst nicht bestimmen können. Soweit Kommunen bestimmte Aufgaben übernehmen, weil Bund und Länder sie ihnen zugewiesen haben, sollten die Kosten dafür von den Auftraggebern getragen werden. Dies entspricht dem Grundsatz der Konexität. Insoweit die Kommunen selbst durch die Ausübung von Ermessen Einfluss auf die Höhe der Kosten haben, wie das z. B. bei der Eingliederungshilfe für Behinderte der Fall ist, ist an Pauschalzuweisungen zu denken, so dass die Kosten dann und nur dann voll gedeckt werden, wenn das Ermessen sparsam ausgeübt wird.

49 Ein Beispiel für langfristige Planungsansätze ist der Bundesverkehrswegeplan, der allerdings nur die Infrastrukturbereiche Straße, Schienen und Wasserwege, die in die Zuständigkeit des Bundes fallen, abdeckt.

Gemäß Art. 104b GG kann der Bund die Gemeinden nur beschränkt unterstützen, denn ohne Notlage darf er nur dort helfen, wo er eine eigene Gesetzgebungskompetenz hat. Der mit der Neuordnung der Finanzbeziehungen zwischen Bund und Ländern neu ins Grundgesetz aufgenommene Art. 104c GG erlaubt es dem Bund allerdings, Investitionen in die Schulinfrastruktur von finanzschwachen Kommunen zu fördern.

Wie in Abschnitt IV.3 ausgeführt, sind jedoch alle Kommunen von den Belastungen betroffen, die die Erfüllung der von Bund und Ländern übertragenen Aufgaben mit sich bringen, insbesondere mit den Kosten der Unterkunft (KdU) für ALG II – Bezieher. Derzeit betragen die Bundeszuschüsse für die KdU in etwa 40 %, wobei der Anteil zwischen den Bundesländern schwankt (siehe Wixforth 2016). Die Koalition (Ergebnisse des Koalitionsausschusses vom 3. Juni) strebt an, die Ausgaben der Kommunen für die Kosten der Unterkunft von Arbeitssuchenden bis zu 75 % zu tragen und die Grenze für die Bundesauftragsverwaltung anzuheben. Der Beirat begrüßt diese Maßnahmen.

Weiterer Handlungsbedarf im Bereich der Kommunalfinanzen ergibt sich im Hinblick auf die Altschuldenproblematik. Seit 2000 ist ein Bestand an Kassenkrediten von gut 40 Milliarden Euro aufgelaufen, wobei starke regionale Unterschiede festzustellen sind. Die Überschuldungsproblematik betrifft vor allem Kommunen in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland. Die am stärksten überschuldeten Kommunen (zum Beispiel die Städte Pirmasens und Kaiserslautern sowie mehrere Städte im Ruhrgebiet)

weisen gleichzeitig die niedrigsten Investitionsquoten und die höchsten Hebesätze bei der Gewerbesteuer in Westdeutschland auf. Dies liegt einerseits an der Zinsbelastung, andererseits an den strikten Sparvorgaben der Kommunalaufsichten für die Haushaltsführung. Alleine werden die betroffenen Kommunen diese Schuldenlast nicht abtragen können.

Das Entstehen dieser starken regionalen Unterschiede in der kommunalen Finanzsituation liegt maßgeblich begründet in den beschriebenen Verletzungen des bundesstaatlichen Konnexitätsprinzips in Kombination mit regional höchst uneinheitlichen Arbeitsmarktentwicklungen. In Einzelfällen ist die schlechte finanzielle Lage einzelner Kommunen zwar die Konsequenz schlechter Entscheidungen, wie z. B. der Verfolgung von Prestigeprojekten.<sup>50</sup> Insgesamt spricht die Evidenz aber dafür, dass die Problematik der kommunalen Überschuldung maßgeblich durch Entwicklungen entstanden ist, die sich dem Einfluss der jeweiligen Kommune entziehen.<sup>51</sup>

Eine Entschuldung der Kommunen ist notwendig. Die Verantwortung hierfür liegt bei den Ländern. Sie sind für ihre Kommunen zuständig und hätten in der Vergangenheit durch eine konsequentere Umverteilung im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs und eine stringenter Kommunalaufsicht das Entstehen der Überschuldung bereits im Keim unterbinden oder zumindest abschwächen können. In der Tat haben einige Bundesländer die Überschuldung ihrer Kommunen weitgehend in den Griff bekommen, so etwa Hessen über die so genannte „Hessenkasse“.<sup>52</sup>

50 Für eine Diskussion der Ursachen der kommunalen Finanzprobleme inklusive der selbst verursachten Probleme siehe Klieve (2014)

51 Siehe z. B. Junkernheinrich et al. (2019) oder Busch (2019). Letzterer weist nach, dass mehr als zwei Drittel der Varianz der kommunalen Kassenkredite durch eine einzige Variable erklärt werden kann: das langfristige regionale Beschäftigungswachstum. Dessen Dynamik hängt eng mit lokalen Strukturwandelmustern und übergeordneten Entwicklungen wie der Globalisierung zusammen (siehe Dauth und Südekum 2016). Die am stärksten betroffenen Regionen sind durch die Verletzung des Konnexitätsprinzips häufiger in der kommunalen Überschuldung gelandet, siehe Truger (2019).

52 Bei den Entschuldungsprogrammen der Länder wurden häufig finanzielle Hilfen des Landes an verbindliche Zusagen zur Konsolidierung auf Seiten der Gemeinden gekoppelt. Boettcher et al. (2018) zeigen, dass diese Programme in mehrfacher Hinsicht erfolgreich waren, da sie zu einem verbesserten Haushaltsaldo und einem deutlichen Rückgang des Kassenkreditanstiegs geführt haben. Gleichwohl ging diese Konsolidierung mit einem Rückgang der Sachinvestitionen einher, während diese bei anderen Gemeinden wuchsen. Die Sozialausgaben wuchsen hingegen in allen Gemeinden weiter an und sind höher bei den Gemeinden, die sich in Konsolidierungsprogrammen befanden. Diese Beobachtungen sprechen dafür, dass die Entlastung bei den Sozialausgaben ein wirksames Mittel ist, um den Gemeinden mehr Spielräume für Investitionen zu ermöglichen.



## V.2 Institutionelle Vorkehrungen für nachhaltige Investitionen: Investitionsfördergesellschaften

Wenn Investitionsausgaben nach Kassenlage getätigt werden, besteht die Gefahr, dass die Investitionsausgaben zur Residualgröße der Ausgabenpolitik werden. Zur Behebung der beschriebenen Infrastrukturmängel muss eine langfristig ausgerichtete Investitionsstrategie drei Hindernisse überwinden:

1. Die Kommunen, teilweise auch die Länder, haben nicht mehr die Personalkapazitäten, um solche Investitionen zu planen und zu begleiten. So war aus dem 2015 errichteten Kommunalinvestitionsförderfonds bis Anfang 2019 nicht einmal die Hälfte der verfügbaren 3,5 Mrd. Euro abgeflossen.
2. Das Jährlichkeitsprinzip der staatlichen Budgetierung bewirkt, dass nicht abgerufene Mittel verfallen.
3. Das Jährlichkeitsprinzip der staatlichen Budgetierung bedeutet auch, dass die Höhe der für Investitionen zur Verfügung stehenden Mittel jedes Jahr erneut Gegenstand der politischen Diskussion und Beschlussfassung ist. Daraus ergibt sich, dass die Investitionen in der staatlichen Haushaltsplanung im Wechsel der Wirtschaftslage nach wie vor als Residualgröße dienen und somit als Puffer Schwankungen der Steuereinnahmen ausgleichen.

Von diesen Hindernissen wiegen das erste und das dritte besonders schwer. Das zweite würde zumindest formal behoben, wenn das Vorhaben des Koalitionsvertrags, die überjährige Verwendung nicht abgerufener Haushaltsmittel dauerhaft sicherzustellen, umgesetzt würde. Allerdings bestände dann immer noch die Möglichkeit, dass die Haushaltszuweisungen des Folgejahrs entsprechend gekürzt werden.

Man sollte daher über Reformen der rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen nachdenken, die diese Mängel beheben. Eine Möglichkeit könnte sein, dass man auf Bundes- und Landesebene neue Institutionen schafft, im Folgenden als Investitionsfördergesellschaften (IFG) bezeichnet, die jeweils bindende vertragliche oder gesetzliche Ansprüche auf gleichbleibende Mittelzuweisungen über einen Zeitraum von fünf oder mehr Jahren haben und daher den zu Fördernden, z. B. den Kommunen, ebenso wie den Anbietern der benötigten Leistungen, z. B. der Bauwirtschaft, Planungssicherheit geben können.

Als Vorbild für solche Regelungen könnten die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) des Bundes mit der DB AG dienen. Allerdings könnte die Übertragung der Förderung öffentlicher Investitionen, d. h. einer Staatsaufgabe, an eine rechtlich selbständige IFG eine verfassungsrechtliche Ermächtigung erfordern, wie sie im Fall der DB AG durch Art. 87e GG gegeben ist.<sup>53</sup>

Die Einrichtung solcher IFGs wirft verschiedene Governance-Probleme auf, zum einen im Verhältnis zu den zu Fördernden, zum anderen im Verhältnis zu den Geldgebern, d. h. Bund und Ländern. Im Verhältnis zu den zu Fördernden, z. B. den Kommunen, ist darauf zu achten, dass deren Autonomie nicht infrage gestellt wird. Die Initiative muss bei den Antragstellern liegen, ebenso wie die Letztkompetenz zur Entscheidung über die Durchführung und Ausgestaltung des jeweiligen Projekts. Jedoch muss die IFG in der Lage sein, Fahrlässigkeiten und Missbräuche bei der Planung, der Auftragsvergabe und der Kontrolle der Projektdurchführung zu verhindern. Insofern als die Antragsteller auf das Geld der Fördergesellschaft angewiesen sind, kann und sollte dies durch eine Konditionalität der Mittelvergabe durchgesetzt werden. Die Letztkompetenz der Antragsteller für die Gestaltung der Projekte darf dadurch allerdings nicht aufgehoben werden.

<sup>53</sup> Soweit die betreffenden Investitionen in die Kompetenz des Bundes fallen, könnte der Bund hier allein tätig werden. Soweit sie in die Kompetenz der Länder fallen, ist an Investitionsfördergesellschaften der Länder, einzeln oder im Verbund, zu denken, ggfs. auch an von Bund und Ländern gemeinsam getragene Gesellschaften.

Im Verhältnis zwischen IFGs und ihren Auftraggebern, den Regierungen und Parlamenten des Bundes und der betreffenden Länder, geht es zum einen um die Modalitäten der Finanzierung der IFGs, zum anderen um die Modalitäten des Mitteleinsatzes. Gewisse Parallelen zur Tätigkeit von Förderbanken mögen es als naheliegend erscheinen lassen, die IFGs ähnlich zu finanzieren wie Förderbanken und eine Refinanzierung durch den Kapitalmarkt vorzusehen. Von diesem Vorgehen ist jedoch abzuraten. Zum einen geht es bei IFGs, anders als bei Förderbanken, nicht um Kredite, sondern um Zuschüsse; ein Schuldendienst von IFGs wird nicht aus Zahlungen der Geförderten zu bestreiten sein, sondern aus dem Staatshaushalt. Zum anderen ist Kapitalmarktrefinanzierung von Förderbanken selbst problematisch, birgt sie doch erhebliche Risiken für die Staatshaushalte, deren Übernahme eigentlich der Legitimation und Kontrolle durch Regierungen und Parlamente bedürfte; einschlägige Erfahrungen mit diversen Landesbanken sollten hier zur Vorsicht mahnen.

Um die Gesamtbelastung der öffentlichen Haushalte unter Kontrolle zu halten, müssen die zuständigen Parlamente und Regierungen Obergrenzen für die Finanzierung von IFGs setzen, sei es im Rahmen einer Bewilligung einer Kreditaufnahme, sei es im Rahmen mehrjähriger Finanzierungsvereinbarungen, die eine Kreditaufnahme der IFGs selbst überflüssig machen würden. Letztere hätten gegenüber einer Kreditfinanzierung den Vorteil, dass die Transparenz über das Ausmaß staatlicher Verschuldung erhalten bliebe. Verpflichtungen von IFGs gegenüber Dritten wären letztlich Verpflichtungen der zuständigen Gebietskörperschaften, die nur nicht offen als solche ausgewiesen würden.

Bei der Verwendung von Mitteln durch IFGs dürfte es für die Auftraggeber weniger Probleme geben als bei den LuFV mit der DB AG. Im Unterschied zur DB AG würden IFGs nicht von sich aus tätig, sondern auf Antrag, und für die Durchführung wären nicht sie zuständig, sondern die Antragsteller, ähnlich wie z. B.

bei der Forschungsförderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft. Die Autonomie der Antragsteller würde den Spielraum für Fehlanreize reduzieren.

Bei der Tätigkeit von IFGs sollte klar zwischen politischen Entscheidungen und Fachentscheidungen unterschieden werden. Politische Entscheidungen sollten von den politischen Instanzen im Vorhinein getroffen werden, so etwa die Entscheidungen über die Zuweisung von Mitteln zu verschiedenen Förderprogrammen, für verschiedene Kategorien von Investitionen (z. B. Bauten, Straßen, digitale Infrastruktur) und verschiedenen Adressaten (z. B. Großstädte, dünnbesiedelte Landkreise). Die Politik könnte allerdings Vorkehrungen für wechselseitige Deckungsfähigkeit treffen, wenn sie dies wollte. Entscheidungen über einzelne Förderanträge sollten von IFGs selbst nach Vorbereitung auf der Fachebene getroffen werden. Die Kriterien dafür wären von den politischen Instanzen im Vorhinein festzulegen, die Einhaltung der Kriterien von den Aufsichtsorganen zu prüfen, in denen die politischen Instanzen vertreten wären. Um sicherzustellen, dass die beantragten Projekte tatsächlich den Kriterien genügen und Investitionscharakter haben, wäre eine Zertifizierung durch eine externe Institution sinnvoll.

Der Einbezug zusätzlicher Institutionen könnte dazu dienen, das Problem der Personalknappheit bei den Kommunen zu mildern. Dass Kommunen (zu) wenig Personal für die Planung und Begleitung von Investitionsprojekten haben, ist nicht durchweg als Missstand anzusehen. Manche Kommunen sind so klein und führen so selten größere Investitionen durch, dass ein Vorhalten von Personal für diese Investitionen übermäßig teuer wäre. Hier wäre es sinnvoll, im Verbund der Kommunen eines oder mehrerer Länder Größen- und Verbundvorteile zu nutzen, derart, dass das erforderliche Personal bei einer zentralen Stelle angesiedelt ist und den einzelnen Kommunen je nach Bedarf zur Verfügung gestellt wird. Eine solche Stelle könnte als Teil einer IFG arbeiten oder als eigene Gesellschaft.<sup>54</sup>

54 In eine ähnliche Richtung weist die Gründung der „Partnerschaft Deutschland (PD) – Berater der öffentlichen Hand GmbH“ (Bundesministerium der Finanzen 2017), eine Gesellschaft in hundertprozentiger Trägerschaft der öffentlichen Hand (u. a. Bund, Länder und Kommunen). Die PD bietet Beratungsleistungen für öffentliche Träger in den Bereichen Verwaltungsmodernisierung und Bau/Infrastruktur an und macht damit bestimmte Leistungen auch kleineren Kommunen zugänglich, die sie selbst nicht kostengünstig erstellen könnten.

Ersteres böte die Möglichkeit, Synergien zu nutzen, die entstehen, wenn die IFG schon bei der Planung beteiligt wird; dem stünde der Nachteil gegenüber, dass die Beteiligung der IFG selbst bei der Vorbereitung eines Antrags eine gewisse Befangenheit begründet.

## V.3 Governance der Netze

### Netze der Bahn

Die Governance der DB AG sollte nachhaltig verbessert werden. Der Bund als 100%-Eigentümer und als Geldgeber für Regionalisierungsmittel und Netzinvestitionszuschüsse ist gefordert, mehr Kontrolle auszuüben, um sicherzustellen, dass die Investitionszuschüsse tatsächlich die Leistungsfähigkeit des Netzes verbessern. Daher sollte das Format der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) überholt werden. Die mit dem Übergang von Einzelanträgen zu Pauschalzuschüssen verbundene Vereinfachung hat zwar gewisse Vorteile, rechtfertigt aber nicht die Ineffektivität der Kontrolle über die Mittelverwendung, die vom Bundesrechnungshof (2018) und von der Monopolkommission (2019) kritisiert wurde. Der Bundesrechnungshof weist außerdem darauf hin, dass keine ausreichenden Informationen über den Zustand der Eisenbahninfrastruktur vorliegen, da Kennziffern herangezogen werden, die nicht die tatsächliche Qualität des Netzes abbilden. Die Analyse in Abschnitt III stimmt mit dieser Aussage überein und weist auf die Notwendigkeit von aussagekräftigen Leistungsindikatoren in allen Infrastrukturbereichen hin.

Seit Januar 2020 ist die LuFV III in Kraft. In der Zeit von 2020 – 2029 sind für Ersatzinvestitionen und Instandhaltung rund 86 Mrd. Euro vorgesehen, für Ersatzinvestitionen 51,4 Mrd. Euro aus dem Bundeshaushalt als Zuschuss, ferner eine Reinvestition von Dividendenausschüttungen, die mit 6,7 Mrd. Euro veranschlagt werden, sowie ca. 5,2 Mrd. von der DB AG selbst. Die DB AG wird verpflichtet, in diesem Zeitraum mindestens 22,8 Mrd. Euro an Instandhaltungsaufwand zu bestreiten. Zur Prüfung der ordnungsgemäßen Ver-

wendung der Mittel für Ersatzinvestitionen und zur Prüfung des Mindestinstandhaltungsaufwands wird ein vom Bund bestellter Infrastrukturwirtschaftsprüfer eingesetzt.

Im Übrigen wird das System der Qualitätskennzahlen erweitert, nicht aber grundlegend geändert. Die Kritik des Bundesrechnungshofs, dass diese Kennzahlen zu pauschal gesetzt sind, bleibt nach wie vor gültig. Dadurch entstehen Fehlanreize derart, dass Reparaturen sich an der Wirkung auf die Qualitätskennzahlen orientieren, nicht aber an der tatsächlichen Bedeutung der Mängel für die Funktionsfähigkeit des Schienenverkehrs.

Der strukturelle Fehlanreiz, der aus der institutionellen Trennung von Instandhaltungsaufwand (Eisenbahninfrastrukturunternehmen) und Ersatzinvestitionen (Bund) herrührt, wird durch die LuFV III nicht behoben. Die Vorgabe einer Mindestgröße für den Instandhaltungsaufwand wird diesen Fehlanreiz nicht aufheben. Zum einen besteht bei der Verbuchung von Aufwendungen ein gewisses Ermessen, das ein Infrastrukturwirtschaftsprüfer nur teilweise einschränken kann. Zum anderen lassen die Entwicklungen der vergangenen Jahre vermuten, dass der Mindestaufwand für Instandhaltungsmaßnahmen in Höhe von 22,8 Mrd. Euro über zehn Jahre den tatsächlichen Bedarf nicht deckt. Es wäre wünschenswert gewesen, der Kritik des Bundesrechnungshofs und der Monopolkommission stärker Rechnung zu tragen und noch besser für einen effektiven Einsatz der Mittel zur nachhaltigen Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Infrastruktur zu sorgen.

### Telekommunikationsnetze

Funklöcher stehen exemplarisch für die unbefriedigende digitale Infrastruktur in Deutschland. Sie sind vor allem dadurch entstanden, dass bei der Vergabe zum Ausbau des Netzes keine ausreichende Flächenabdeckung auferlegt wurde. Eine Möglichkeit, die weißen Flecken im ländlichen Raum zu schließen, ist, Ausbaupflichtungen in einer "Einkaufsauktion" zu ersteigern oder auf geeignete Weise in Frequenzaukti-

onen zu integrieren. In der ersten Variante würde der Staat die weißen Flecken und die erwünschte Versorgung definieren und die jeweilige Ausbaupflichtung nach einem Bietverfahren demjenigen Netzbetreiber zuschlagen, der dafür die geringste Kompensation verlangt. Letztes Jahr wurden auf diese Weise von der US-amerikanischen Regulierungsbehörde erfolgreich Ausbaupflichtungen für über 700.000 weiße Flecken zu einem Preis von unter 1,5 Milliarden US Dollar verteilt. Österreich wird im Zusammenhang mit der nächsten Frequenzauktion einen ähnlichen Weg einschlagen. Bei der zweiten Variante könnten bei Frequenzauktionen spezifische Blöcke mit konkreten Ausbaupflichtungen verbunden werden, wie es etwa Dänemark und Schweden vorgemacht haben. „Kluges“ Marktdesign führt so zu einer schnellen, verlässlichen und kostengünstigen Versorgung der weißen Flecken mit Mobilfunk.

### Energienetze und -infrastruktur

In den kommenden Jahren entsteht durch die Energiewende, das Klimapaket und den beschlossenen Kohleausstieg sowie die jüngst verabschiedete Nationale Wasserstoffstrategie (NWS) und die damit verbundenen Bestrebungen, die Wasserstoffwirtschaft in kurzer Zeit zu entwickeln und so fossile Energieträger abzulösen, ein signifikanter Bedarf an Infrastrukturinvestitionen im Energiesektor. Der notwendige Netz- und Infrastrukturausbau hängt ganz wesentlich von der perspektivischen Ausgestaltung des Energiesystems ab, d. h. den Ausbaupfaden der Erneuerbaren Energien, der Installation von Speicherkapazität, dem Umfang der inländischen Produktion und der Importmenge<sup>55</sup> von Wasserstoff und synthetischen Energieträgern und der damit zu erwartenden Sektorenkopplung. Die Planungen zum Netzausbau werden seit Jahren, separat für den Elektrizitäts- und den Gassektor, in strukturierten Verfahren mit mehreren Öffentlichkeitsbeteiligungen abgestimmt und schließlich von der Bundesnetzagentur bestätigt. In der Netzent-

wicklungsplanung der vergangenen Jahre wurde im Wesentlichen mit einem Zeithorizont von zwischen 10 und 20 Jahren eine Netzausbauplanung für die jeweiligen Erneuerbaren-Ziele (gemäß Koalitionsvertrag aktuell ein EE-Anteil am Verbrauch von 65 % im Jahr 2030) vorgelegt. Insbesondere im Netzentwicklungsplan (NEP) 2014 wurde in Szenarien mit einem längeren Zeithorizont von 20 Jahren eine Planung für die längere Frist festgelegt, die einen umfangreichen Bau von Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ-Trassen) vorsah (vgl. ÜNB, 2014). Seitdem legt der NEP Planungen mit einem Horizont von 10–15 Jahren vor. Die Gasnetzbetreiber haben in einem Konsultationsdokument zum Netzentwicklungsplan Gas am 4. Mai 2020 konkrete Schritte zum Ausbau eines Wasserstoffnetzes skizziert, das im Wesentlichen auf der Umwidmung bestehender Gasleitungen bei einem Zubau von ca. 100 Leitungskilometern besteht.<sup>56</sup>

In den kommenden Jahren wird die zunehmende Sektorenkopplung die Interdependenzen zwischen den Sektoren deutlich verstärken. Gas wird zum Beispiel nicht mehr lediglich importiert und verteilt, vielmehr sind Interdependenzen zwischen dem Strom- und dem Gassektor zu erwarten, da das Gasnetz über den Einsatz von Power-to-Gas-Technologien auch als Speicher dienen kann. Darüber hinaus wird in nationalen und länderseitigen Wasserstoffstrategien gefordert, Teile des Gasnetzes als Wasserstoffnetz umzuwidmen, um regenerative stoffliche Energieträger zu transportieren. Diese aktuellen Entwicklungen lassen es sinnvoll erscheinen, zum einen systematisch Langfristszenarien neben die üblichen 10-Jahres-Planungen zu stellen und zum anderen mehrere Sektoren in einer gemeinsamen Netzentwicklungsplanung zu betrachten.

Im Folgenden wird zunächst auf den Handlungsbedarf mit Blick auf die aktuelle Netzausbauplanung eingegangen und dann die Notwendigkeit für einen

55 Für Importszenarien siehe z.B. Runge et al. (2020)

56 Das H2 Startnetz mit Erläuterungen ist abrufbar unter [https://www.fnb-gas.de/media/h2-startnetz\\_2030\\_mit\\_erlaeuterung.pdf](https://www.fnb-gas.de/media/h2-startnetz_2030_mit_erlaeuterung.pdf).

Übergang hin zu einer integrierten Planung in den Bereichen Strom, Gas und Wasserstoff dargelegt.

### **Dezentralisierungs- und Flexibilisierungspotential bei der Netzausbauplanung berücksichtigen**

Die 10-Jahres-Planungen im Rahmen des NEP zielten ursprünglich darauf ab, das Ergebnis des Stromhandels weitgehend ohne Anpassungen im Netz abbilden zu können. Im Laufe der Jahre haben die Netzausbaupläne jedoch mehr und mehr regionales Flexibilisierungspotenzial bei den Planungen berücksichtigt. In der kurzen Frist sind diese Maßnahmen unumgänglich, um aktuelle Verzögerungen beim Ausbau der Stromnetze zu adressieren. Denn der Netzausbau hinkt trotz eines klaren Bekenntnisses der Bundesregierung und gesetzlichen Verankerungen (Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen, EnLAG, und Bundesbedarfsplangesetz, BBPlG) weit hinter den Plänen her. Effizienz- und Akzeptanzargumente sprechen ebenfalls für eine systematische Berücksichtigung des Dezentralisierungs- und Flexibilisierungspotentials.<sup>57</sup> Anreize zum dezentralen Ausbau erneuerbarer Erzeugung nahe an den Verbrauchszentren sollten daher in den Ausschreibungsverfahren für Wind- und PV-Anlagen entsprechend verankert werden. So könnte der EE-Ausbau besser auf die Nachfrage abgestimmt werden, was den Netzausbaubedarf perspektivisch reduziert. Die Sektorenkopplung kann dem zeitlichen oder räumlichen Auseinanderfallen von Erzeugung und Verbrauch entgegenwirken.

Für eine erfolgreiche Aktivierung von regionalem Flexibilisierungspotential spielt die Netzbepreisung eine wichtige Rolle (Grimm et al. 2019). Insbesondere im Verteilnetzbereich ist hier ein Reformbedarf zu verzeichnen. Erzeuger und Verbraucher haben aktuell keinen Anreiz, bei ihren Investitions- und Produktionsentscheidungen die Netzauslastung zu beachten. Netzentgelte sollten mit zunehmend intelligenterer Infrastruktur so ausgestaltet werden, dass Produzenten und Verbraucher Anreize erhalten, sich netzdienlich zu verhalten. Insbesondere im Bereich der Erneuerbaren

Erzeugung (Wind und PV-Anlagen) könnten regional differenzierte Netzentgelte für Erzeuger zu einer systematisch besseren Koordination von Erzeugungs- und Netzausbau führen (vgl. Monopolkommission, 2017, und Grimm et al., 2017). Flexible Stromtarife könnten erzeuger- und verbraucherseitige Flexibilität aktivieren.

### **Anrechnungsmöglichkeiten von Investitionen in Flexibilitätsoptionen verbessern**

Die Anreize für Investitionen in belastungsfähige Netzinfrastruktur wurden mit der Novellierung der Anreizregulierungsverordnung (ARegV) im September 2016 verbessert. Allerdings werden kapitalkostenintensive Netzmaßnahmen (wie zum Beispiel das Verlegen neuer Leitungen) gegenüber betriebskostenintensiven Optionen (wie zum Beispiel die Nutzbarmachung von Flexibilität bei Verbrauchern oder Erzeugern) weiterhin bevorzugt behandelt. In diesem Kontext besteht für die Netzbetreiber weiterhin Unsicherheit bezüglich der Anrechnungsmöglichkeit bei Investitionen in Flexibilitätsoptionen (z. B. Speicher) zur Behebung von Netzengpässen. Dies impliziert, dass die Modernisierung und der Betrieb der Stromnetze insgesamt teurer werden als technisch notwendig und zudem weniger auf „intelligente“ Lösungen gesetzt werden kann. Innovative Maßnahmen, wie z. B. der Einsatz von Speichern zur Gewährleistung der Netzstabilität, sind nach wie vor mit signifikanten Investitionsrisiken behaftet. Vor diesem Hintergrund sollte eine künftige Novellierung der ARegV die Anrechenbarkeit von Investitionen in Flexibilisierungsoptionen zur Behebung von Netzengpässen verbessern. Wird auf diese Weise Investitionsunsicherheit geschaffen, so setzen die Netzbetreiber bei der Auslegung der Netzinfrastruktur stärker auf kostensenkende Maßnahmen.

### **Erhöhung der Akzeptanz des Netzausbaus**

All die oben beschriebenen Maßnahmen können das Ausmaß des notwendigen Netzausbaus reduzieren, aber die Notwendigkeit des konsequenten Netzausbaus

<sup>57</sup> Grimm et al. (2017), Monopolkommission (2017), Grimm et al. (2016)

nicht ändern. Für eine möglichst hohe Akzeptanz des notwendigen Netzausbaus ist eine transparente Strategie beim Netzausbau wichtig. Die Bundesregierung hat mit dem Bürgerdialog Stromnetz im Jahr 2015 die Grundlage gelegt, die Bevölkerung besser zu informieren und frühzeitig einzubinden. Die Strategie der Bundesregierung, die Höchstspannungsnetze teilweise als Erdkabel anstatt oberirdisch zu verlegen, kann die gesellschaftliche Akzeptanz erhöhen. Die mit dieser Entscheidung einhergehenden Mehrkosten sind jedoch substantiell und belaufen sich gemäß BMWi (2017) auf schätzungsweise drei bis acht Milliarden Euro. Die Verlegung von Erdkabeln verteuert nicht nur den Netzausbau. Die höheren Kosten beeinflussen ganz maßgeblich die Netzausbauplanung (vgl. ÜNB, 2017).

#### **Notwendigkeit von Langfristszenarien: Infrastrukturplanung für ein CO<sub>2</sub>-freies strom- und wasserstoffbasiertes Energiesystem**

Die Entwicklung und Bereitstellung einer zukunftsfähigen Infrastruktur im Energiesektor hat mittel- und langfristig tiefgreifende Auswirkungen auf die deutsche Wettbewerbsfähigkeit. Die Antizipation einer belastbaren Infrastruktur in den Bereichen Strom und Gas und der baldige Beginn der Planung eines Wasserstoffnetzes sind Grundvoraussetzungen für umfangreiche Investitionen in der Privatwirtschaft im Rahmen der Transformation des Energieversorgungssystems und darüber hinaus mit Blick auf eine Transformation großer Teile der deutschen Industrie. Erneuerbare stoffliche Energieträger (Wasserstoff und darauf aufbauende synthetische Energieträger) werden für die Dekarbonisierung eine entscheidende Rolle spielen. Die Voraussetzung für eine Investitionsbereitschaft in diesen privatwirtschaftlich organisierten Bereichen sind zum einen die Sicherheit der Akteure, dass die entscheidenden Infrastrukturen aufgebaut werden (Transportlogistik für erneuerbare Energieträger) und zum anderen eine angemessene, ambitioniert steigende CO<sub>2</sub>-Bepreisung, die einen wirtschaftlichen Einsatz klimaneutraler Technologien ermöglicht. Die diesen Prozessen inhärente Henne-Ei-Problematik kann durch einen Koordinationsprozess (Roadmap-Prozess) aufgelöst werden, in dem sich Staat und Indus-

trie auf die Eckpunkte der Umsetzung der industriellen Transformation einigen und diese kontinuierlich verhandeln und anpassen.

Mit Blick auf die zugrundeliegenden Infrastrukturen im Energiesektor sollten die bisher separaten Netzentwicklungspläne Strom und Gas von einer integrierten Infrastrukturplanung für die Bereiche Strom, Gas und Wasserstoff abgelöst werden. Außerdem sind zusätzliche Szenarien mit einem Zeithorizont von 20 bis 30 Jahren notwendig, um langfristige Entwicklungen schon heute in Entscheidungen berücksichtigen zu können.

## V.4 Vereinfachung von Verfahren

Verfahrensprobleme können die Durchführung von Investitionsprojekten behindern. Dazu zählen insbesondere nachbarrechtliche und umweltrechtlichen Vorschriften, wie in Abschnitt IV.3 ausgeführt. In diesem Abschnitt werden mögliche Ansätze zur Vereinfachung von Verfahren vorgestellt.

Die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur eingesetzte Reformkommission Bau von Großprojekten hat zur Vereinfachung von Verfahren konkrete Vorschläge gemacht (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2015), die bisher noch nicht umgesetzt wurden. Im Einzelnen empfahl die Kommission, im Zusammenhang mit Nachprüfungsverfahren Entscheidungen über Vorabgestattungen von Zuschlagserteilungen nach § 176 GWB trotz laufenden Nachprüfungsverfahren nur noch auf die Interessen von Antragsteller und öffentlichem Bauherrn abzustellen, nicht aber auf die Erfolgsaussichten des Nachprüfungsantrags. Sie empfahl ferner, die Regelung zur Schadensersatzpflicht des antragstellenden Unternehmens (§ 180 GWB) nicht erst bei „Missbrauch des Antrags- oder Beschwerderechts“ entstehen zu lassen, sondern bereits dann, wenn der Antragsteller mit seiner Beschwerde bei der Vergabekammer unterliegt, wobei darauf abgestellt werden könnte, ob die Kammer die Beschwerde als „offensichtlich unzulässig oder unbegründet“ beurteilt.

Weitere Reformvorschläge betreffen Abweichungen vom klassischen, preisgetriebenen Vergabeverfahren, vom Einbezug qualitativer bis hin zu funktionalen Ausschreibungen aufgrund eines Leistungsprogramms. Insoweit die öffentlichen Auftraggeber befürchten, dass solche Abweichungen den Spielraum für Nachprüfungsverfahren und kostspielige Verzögerungen vergrößern, wäre es wünschenswert, dass der Normgeber des GWB und der VOB hier für mehr Rechtssicherheit sorgt, z. B. durch Regelbeispiele für zu berücksichtigende qualitative Zuschlagskriterien. Im Hinblick auf das Mittelstandsgebot des § 97 Abs. 4 GWB hatte die Reformkommission des BMVI dem Gesetzgeber die Klarstellung empfohlen, dass öffentliche Auftraggeber bei Großprojekten mit einem Bauvolumen von mehr als 100 Millionen Euro nicht verpflichtet sind, die Planungs- und Bauleistung in Losen zu vergeben und so die mit einer Vielzahl von Schnittstellen verbundenen Risiken und Friktionen zu vermeiden.<sup>58</sup>

Vielfach wehren sich vom Infrastrukturausbau unmittelbar betroffene Einzelne gegen die Vorhaben. Der Widerstand ist oft erfolgreich, weil den Betroffenen Verfahrens- und Klagerechte zustehen. Jedoch können Betroffene sich diese Rechte abhandeln lassen. Das schafft Anreize zu noch mehr Widerstand und zu Verzögerungen. Wer als Letzter sein Grundstück verkauft, damit die neue Straße gebaut werden kann, kann den höchsten Preis erzielen. Wenn viele damit rechnen, verkaufen viele erst einmal nicht, um sich diesen Vorteil zu sichern.

Lösungen für dieses Problem sind nicht einfach zu finden. Es ist aber wichtig, dass Infrastrukturprojekte nicht automatisch daran scheitern, dass die Verfahrensregeln den negativ Betroffenen – einschließlich derer, die eine derartige Betroffenheit nur behaupten – allzu viel Spielraum für Obstruktion geben.

Dieses Problem tritt insbesondere dann auf, wenn es um die Betroffenheit als Anlieger oder als Eigentümer geht.<sup>59</sup> Im Extremfall kann dieser Widerstand durch eine Enteignung gebrochen werden. Ein derart schwerer Eingriff in private Rechte ist jedoch zu Recht an strenge Voraussetzungen geknüpft.

Wenn rechtlicher Widerstand weniger auf rechtlich geschützten materiellen Interessen beruht und mehr auf Verfahrensrechten, kann die Rechtsordnung diese Rechte beschränken. Sie tut das z. B. im Verwaltungsprozess durch die vergleichsweise enge Definition der Klagebefugnis und durch die eher zurückhaltende Eröffnung der Verbandsklage. Je komplexer das Geflecht entgegenstehender Interessen ist, desto eher kann es helfen, die Berücksichtigung aller Interessen in einem Verfahrensschritt zu bündeln. Wer sein Interesse in diesem Moment und in diesem Verfahren nicht geltend gemacht hat, wird nicht mehr damit gehört.

Eine häufige Quelle von Verzögerungen ist die Mehrstufigkeit des Rechtsschutzes. Manchmal gibt es zunächst verwaltungsinterne Rechtsbehelfe, sodann mehrere gerichtliche Instanzen und schließlich noch die Option einer Verfassungsbeschwerde oder einer Klage vor europäischen Gerichten. Je drängender die Entwicklung der Infrastruktur ist, desto eher kann es gerechtfertigt sein, den Rechtsschutz auf wenige Instanzen zu verkürzen. Diese Entscheidung muss aber der Gesetzgeber treffen und verantworten. In besonderen Ausnahmefällen könnte man ein Verfahren bemühen, das nach der Wiedervereinigung benutzt worden ist, um schnell eine leistungsfähige Ost-West-Bahntrasse zu schaffen. Der Gesetzgeber hat bei der Umgehung von Stendal selbst den Planfeststellungsbeschluss durch Gesetz erlassen.<sup>60</sup> Für den Rechtsschutz stand nur das Bundesverfassungsgericht zur Verfügung; dieses wies die erhobenen Klagen ab. Der

58 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015), Deutsches Steuerzahlerinstitut (2018)

59 Allerdings sind die Belange nicht immer klar abzugrenzen. Im Fall des Fehmarnbelt-Tunnels, über dessen Bau 2009 ein Staatsvertrag mit Dänemark geschlossen wurde, in Deutschland aber bis heute noch keine Baugenehmigung erteilt wurde, gehören die Reedereien, die die Fähre Puttgarden-Rödby betreiben und um dieses Geschäft fürchten, zu den wichtigsten Opponenten des Projekts.

60 Gesetz über den Bau der „Südumfahrung Stendal“ der Eisenbahnstrecke Berlin-Oebisfelde vom 29.10.1993, BGBl. I 1906

Bundesverkehrsminister hat angekündigt, von dieser Möglichkeit erneut Gebrauch machen zu wollen.<sup>61</sup> Der Beirat begrüßt diese Ankündigung.

All diese Lösungsvorschläge beziehen sich auf rechtlich begründeten Widerstand. Nicht selten scheitern notwendige Infrastrukturprojekte aber am politischen Widerstand von Betroffenen, die sich öffentlichkeitswirksam organisieren. Die Blockade der geplanten neuen Bahnverbindung zu den Alpen im Raum von Rosenheim ist ein unrühmliches Beispiel. Patentlösungen gibt es in einem demokratischen Staat nicht. Die Betroffenen können stets damit drohen, bei der nächsten Wahl anders zu wählen. Da es um konkrete Betroffenheit geht, wird das Werben um Verständnis für die Notwendigkeit eines Ausbaus der Infrastruktur nicht viel Wirkung zeigen. Am ehesten könnte das klassische Prinzip „dulde und liquidiere“ helfen. Der Staat nutzt seine hoheitlichen Befugnisse, um das Projekt zu erzwingen. Er hilft den unmittelbar Betroffenen aber finanziell. Diese Hilfe muss sich nicht auf den Schutz vor unmittelbaren Beeinträchtigungen beschränken (etwa den Bau von Lärmschutzwänden). Die unmittelbar betroffene Region kann auch damit unverbundene, aber attraktive Vergünstigungen erhalten. Es wäre konsequent, wenn die Kosten für diese Hilfe nicht aus dem allgemeinen Haushalt getragen, sondern den Nutznießern der Infrastruktur angelastet würden.

## V.5 Ist Mobilität zu billig?

Nach den Ausführungen in Abschnitt III.2 treten Autobahnstaus und Zugverspätungen vor allem auf den viel genutzten Verkehrsstrassen zwischen den großen Ballungszentren auf, teilweise auf den Trassen zwischen den Grenzen und den Häfen sowie den Ballungszentren. Das gilt für den Personenverkehr und den Schwerverkehr auf der Straße und für den Personenverkehr mit der Bahn.

Wenn Einrichtungen so stark genutzt werden, dass bei begrenzten Kapazitäten die Qualität der Leistung leidet, empfiehlt es sich, die Nutzung an die Zahlung von Entgelten zu binden oder etwaige schon vorhandene Gebühren zu erhöhen (Wissenschaftlicher Beirat 2014, 2019). Zum Beispiel sind Staus im Straßenverkehr nicht nur eine Folge mangelnder Straßenkapazität, sondern auch das Ergebnis verzerrter individueller Kosten. Ein Autofahrer steht nicht nur im Stau, sondern trägt selbst zu dem Stau bei und verursacht dadurch für alle anderen Autofahrer Kosten, ohne selbst mit diesen Kosten belastet zu werden.

Darüber hinaus sind die Kosten für die Infrastruktur relevant. Die Kosten der Brückenüberquerung durch einen Einzelnen sind zwar vernachlässigbar, aber wenn ein Preis von Null eine Nutzungsintensität nach sich zieht, bei der die Lebensdauer der Brücke deutlich reduziert wird, besteht Anlass, über einen „Brückenzoll“ nachzudenken, der dem entgegenwirkt. Ein Preismechanismus, der die sozialen Kosten des Verkehrs in den privaten Kosten der Straßennutzung widerspiegelt, steuert den Verkehr und reduziert Staus in effizienter Weise. Dies kann über Mautsysteme erfolgen, deren Reichweite zunehmend ausgedehnt und deren Preise schrittweise dynamisiert werden können. So kann sogar der Verkehrsfluss durch die Vermeidung von Verstopfungseffekten in Spitzenzeiten erhöht werden, ohne dass zusätzliche Straßen gebaut werden müssen. Schließlich verbessern die resultierenden Preissignale die Informationsgrundlage für Verkehrswegeplanung. Analoge Überlegungen betreffen den Gütertransport.

61 Bulletin der Bundesregierung 157-4 vom 19.12.2019



## VI. Öffentliche Investitionen und Fiskalregeln

Die in Kap. IV.3 erwähnte Schätzung des Bedarfs an zusätzlichen Mitteln für öffentliche Investitionen in Höhe von etwa 45 Mrd. Euro pro Jahr über zehn Jahre (Bardt et al. 2019) wirft die Frage auf, inwieweit eine Deckung dieses Bedarfs mit den geltenden Fiskalregeln, also der nationalen Schuldenbremse, aber auch den europäischen Regeln wie dem Stabilitäts- und Wachstumspakt und dem Fiskalpakt, zu vereinbaren ist oder ob diese Regeln geändert werden sollten. Die genannte Schätzung mag im Detail umstritten sei, aber die Größenordnung ist ernst zu nehmen, und diese deutet an, dass es zu einem Konflikt mit den nationalen und europäischen Fiskalregeln kommen könnte, wenn der Investitionsbedarf zu einem erheblichen Teil kreditfinanziert würde.<sup>62</sup> Aufgrund der Corona-Pandemie finden die Notfallklauseln der Fiskalregeln Anwendung und die Defizitobergrenzen sind derzeit ausgesetzt. Spätestens wenn die Pandemie überwunden ist, steht wieder die Frage im Raum, ob die Schuldenbremse aufgehoben oder substantiell abgeändert werden sollte.<sup>63</sup>

Die Schuldenbremse wurde mit der Verfassungsänderung von 2009 eingeführt. Art. 109(3) GG verlangt nunmehr:

*„Die Haushalte von Bund und Ländern sind grundsätzlich ohne Einnahmen aus Krediten auszugleichen. Bund und Länder können Regelungen zur im Auf- und Ab-schwung symmetrischen Berücksichtigung der Auswirkungen einer von der Normallage abweichenden konjunkturellen Entwicklung sowie eine Ausnahmeregelung für Naturkatastrophen oder außergewöhnliche Notsituationen, die sich der Kontrolle des Staates ent-*

*ziehen und die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigen, vorsehen. Für die Ausnahmeregelung ist eine entsprechende Tilgungsregelung vorzusehen. Die nähere Ausgestaltung regelt für den Haushalt des Bundes Artikel 115 mit der Maßgabe, dass Satz 1 entsprochen ist, wenn die Einnahmen aus Krediten 0,35 vom Hundert im Verhältnis zum nominalen Bruttoinlandsprodukt nicht überschreiten. Die nähere Ausgestaltung für die Haushalte der Länder regeln diese im Rahmen ihrer verfassungsrechtlichen Kompetenzen mit der Maßgabe, dass Satz 1 nur dann entsprochen ist, wenn keine Einnahmen aus Krediten zugelassen werden.“*

Die Grenze von 0,35 % des BIP entspricht im Jahr 2019 einem Betrag von ca. 12 Mrd. Euro.<sup>64</sup> Die Regelung vor 2009 hingegen erlaubte eine vollständige Schuldenfinanzierung der Investitionen.

Das in der Norm der Schuldenbremse enthaltene bedingte Kreditaufnahmeverbot entspricht der Erwägung, dass Anreizverzerrungen in politischen Entscheidungsprozessen tendenziell zu einer übermäßigen Schuldenfinanzierung von laufenden Ausgaben führen. Schuldenfinanzierung von laufenden Ausgaben ist für die heutigen Wähler und Steuerzahler ein Mittel, sich Vorteile zu schaffen, für die erst eine spätere Generation bezahlt, die heute noch nicht wahlberechtigt ist. Ein Kreditaufnahmeverbot soll das verhindern. Die vormalige Ausnahme der öffentlichen Investitionen von diesem Verbot sollte umgekehrt dafür sorgen, dass nicht heutige Wähler und Steuerzahler für Investitionen zahlen müssten, aus denen erst eine spätere Generation Nutzen zieht. Das gilt allerdings nur für Nettoinvestitionen, da Ersatzinvestitionen in Höhe

62 Zu den Regeln zählt auch der Europäische Fiskalpakt, der seit Januar 2013 in Kraft ist. Die dort festgelegten Fiskalregeln bestimmen, dass das jährliche gesamtstaatliche strukturelle Defizit höchstens 0,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts betragen darf. Wenn die Verschuldungsquote eines Staates „erheblich“ unter 60 Prozent liegt, ist auch ein Defizit von bis zu 1 Prozent des BIP zulässig. Selbst unter dieser erweiterten Defizitobergrenze ist die gesamtstaatliche Kreditaufnahme in Deutschland bei normaler Konjunktur auf maximal etwa 34 Mrd. Euro beschränkt.

63 Siehe z. B. Hüther und Südekum (2019)

64 Die Schuldenbremse ist konzeptuell von der Politik der „Schwarzen Null“ zu unterscheiden. Letztere sieht einen ausgeglichenen Haushalt oder einen leichten Überschuss der Einnahmen über die Ausgaben vor. Im Unterschied zur Schuldenbremse ist sie keine institutionell verankerte Fiskalregel, sondern stellt ein von der Politik sich selbst auferlegtes Ziel dar. Unter der Politik der schwarzen Null werden konjunkturelle Effekte auf die Staatsfinanzen nicht betrachtet, so dass eine derartige Finanzpolitik im Konjunkturverlauf prozyklisch wirkt.

der Abschreibungen notwendig sind, um den bestehenden Kapitalstock für die heutigen Wähler und Steuerzahler zu erhalten.

Innerhalb des Beirats sind die Auffassungen über die Vorteilhaftigkeit der Schuldenbremse geteilt. Ein Teil der Mitglieder ist der Auffassung, die Schuldenbremse sollte beibehalten werden und nach Ende der Pandemie sollten die Defizitobergrenzen wieder gelten. Die Mängel bei den öffentlichen Investitionen könnten und sollten behoben werden, ohne dass man an der grundgesetzlichen Regelung etwas änderte. Nach Auffassung dieser Mitglieder tendieren die politischen Prozesse zu Entscheidungen, deren Nutzen unmittelbar erkennbar sind, deren Kosten aber erst später anfallen und zu guten Teilen zu Lasten einer späteren Generation gehen. Daraus folge eine Tendenz zu übermäßiger Verschuldung, die durch die Schuldenbremse behoben wird. Eine Ausnahme für Investitionen bringe erhebliche Abgrenzungsprobleme mit sich und sei missbrauchs anfällig.

Dagegen hält ein anderer Teil der Mitglieder eine Änderung in Richtung der früheren Regelung für wünschenswert.<sup>65</sup> Diese Mitglieder weisen darauf hin, dass die Tendenz zu Entscheidungen, deren Nutzen unmittelbar erkennbar sind, deren Kosten aber erst später anfallen, nicht nur die Staatsverschuldung übermäßig begünstigt, sondern auch die öffentlichen Investitionen (bei gegebener Staatsverschuldung) übermäßig benachteiligt. Die Aufhebung der zwischen 1969 und 2009 geltenden Ausnahme der öffentlichen Investitionen vom Kreditaufnahmeverbot des Grundgesetzes habe diese Benachteiligung deutlich verstärkt. Auch diese Beiratsmitglieder sind allerdings der Auffassung, dass eine Neuregelung so gefasst werden sollte, dass Missbräuche der früheren Regelung ausgeschlossen werden. Ferner besteht Übereinstimmung darin, dass die in Abschnitt III erläuterten Rückgänge der öffentlichen Investitionen in der Vergangenheit nichts mit der Schuldenbremse zu tun haben.

In diesem Kapitel untersuchen wir zunächst die bisherigen Auswirkungen der deutschen Schuldenbremse auf Investitionen von Bund, Länder und Gemeinden. In einem zweiten Schritt stellen wir grundsätzliche Überlegungen zum Zusammenhang zwischen öffentlichen Investitionen und Schuldenregel an, bei denen sowohl politökonomischen als auch wohlfahrtsökonomischen Argumenten Rechnung getragen wird. Danach adressieren wir mögliche Reformoptionen und gehen der Frage nach, wie mit der Anwendung und den Folgen der Schuldenregeln während der Corona-Krise umgegangen werden soll.

## VI.1 Gab es schon Wirkungen der Schuldenbremse auf die öffentlichen Investitionen?

Der Rückgang der jährlichen öffentlichen Investitionen fand im Wesentlichen in den Jahren 1975 bis 2005 statt, lange bevor von der Schuldenbremse die Rede war. Die Verfassungsänderung von 2009 dürfte kaum etwas mit diesem Rückgang zu tun gehabt haben. In den Jahren seit 2009 dagegen war der Anteil der öffentlichen Investitionen am Bruttoinlandsprodukt weitgehend stabil. Man kann gleichwohl fragen, ob die Schuldenbremse die Entwicklung seit 2009 beeinflusst hat, ferner, wie sie die weitere Entwicklung beeinflussen wird und ob ein wirksames Gegensteuern gegen die hier kritisierte Entwicklung möglich ist, solange es die Schuldenbremse gibt.

Auf den ersten Blick mag es so aussehen, als ob die Schuldenbremse keine oder nur eine geringe Auswirkung auf die öffentlichen Investitionen hat, da die Vorgabe einer maximalen Nettokreditaufnahme für den Bund von 0,35 % des BIP erst seit 2016 greift (mit einem Anpassungspfad für die maximale Nettokreditaufnahme ab 2011) und die Vorgabe eines ausgeglichenen Haushalts für die Länder erst ab 2020. Allerdings

<sup>65</sup> Von 1969 bis 2009 war eine Schuldenfinanzierung von Investitionen zulässig: In der damaligen Fassung von Art. 115 GG hieß es: „Die Einnahmen aus Krediten dürfen die Summe der im Haushaltsplan veranschlagten Ausgaben für Investitionen nicht überschreiten; Ausnahmen sind nur zulässig zur Abwehr einer Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts.“

kann schon die Antizipation der Regeln fiskalische Anpassungen veranlassen, nämlich dann, wenn der notwendige Konsolidierungsbedarf zur Erreichung der Defizitziele groß ist und daher nicht in einem Schritt (z. B. bei den Ländern von 2019 zu 2020) erfolgen kann. Im Folgenden wird diese Möglichkeit geprüft.

## Bund

Für den Bund ist festzustellen, dass bis einschließlich 2015 der strukturelle Budgetsaldo (der für die Abrechnung nach der Schuldenbremse herangezogen wird) über dem Ziel des Anpassungspfads lag, teils knapp, teils sogar um mehr als einen Prozentpunkt (siehe Stabilitätsprogramm 2018). Es erscheint daher eher unplausibel, dass die Schuldenbremse schon im Vorfeld von 2016 einen starken Einfluss auf die Haushaltspolitik des Bundes hatte.<sup>66</sup> In der jüngeren Zeit zwischen 2016 und 2019 ist der Abstand zur Obergrenze von 0,35 % des BIP für die Nettokreditaufnahme deutlich geschrumpft und dürfte im Bereich eines normalen Sicherheitsabstands liegen. Insofern könnte die Schuldenbremse in dieser Periode eine spürbare Wirkung auf den Bund gehabt haben.

Allerdings befinden sich die Investitionen des Bundes zuletzt im Aufschwung. So sind die nominalen Nettoanlageinvestitionen des Bundes in Höhe von 1,5 Mrd. Euro in 2015 über 2,25 Mrd. Euro in 2016 auf knapp 4,6 Mrd. Euro in 2017 und 5,0 Mrd. Euro in 2018 gestiegen. Das Niveau in 2010 lag bei 3,5 Mrd. Euro (Statistisches Bundesamt 2019). Also gerade in einer Zeit, als die Schuldenbremse eine bindende Wirkung gehabt haben könnte, sind die Investitionen stark gestiegen. Dieser Befund spricht eher gegen eine negative Wirkung der Schuldenbremse auf Bundesinvestitionen.

## Länder

Eine Analyse auf Länderebene ist komplizierter, weil die Vorgabe eines strukturell ausgeglichenen Haus-

halts erst ab 2020 greift. Um jedoch mögliche Antizipationseffekte der Schuldenbremse zu ermitteln, sollte ein „objektives Maß“ für den Konsolidierungsbedarf der Länder in den Jahren vor 2020 bestimmt werden. Hierzu kann auf eine Studie des Unabhängigen Beirats des Stabilitätsrats (2014) zurückgegriffen werden, die die mit der Erreichung der Schuldenbremse maximal zulässigen nominalen und realen Ausgabenwüchse bis 2020 ausweist.

Demnach konnten sich aus Sicht von 2014 die Länder Bayern, Baden-Württemberg, Hamburg und Niedersachsen reale Ausgabenwüchse (zum Teil erheblich) oberhalb des unterstellten Potenzialwachstums von 1 % erlauben. Diese Länder sind, wenn überhaupt, nur partiell durch die Schuldenbremse eingeschränkt. Hingegen müssten Bremen, Saarland, Thüringen und Sachsen-Anhalt zum Teil erhebliche Ausgabenrückgänge auf realer Basis vornehmen, um 2020 einen strukturell ausgeglichenen Haushalt zu erreichen. Es ist daher davon auszugehen, dass für diese Länder die Schuldenbremse bereits bindende Wirkung weit vor 2020 entwickelt hatte. Die übrigen Länder können sich (leicht) positive Wachstumsraten unterhalb des Potentialwachstums erlauben, so dass eine partielle Bindungswirkung plausibel ist.

Die drei Länder Bremen, Saarland und Sachsen-Anhalt gehören außerdem neben Berlin und Schleswig-Holstein zu den Ländern, die bis 2019 Konsolidierungshilfen in Höhe von insgesamt 800 Mio. Euro jährlich erhalten. Diese Mittel wurden im Zuge der Einführung der Schuldenbremse in das Grundgesetz 2009 bewilligt, damit diese Länder ab 2020 die Schuldenbremse einhalten können. Mit der Gewährung der Mittel ist der Abbau des strukturellen Finanzierungsdefizits anhand jährlicher Obergrenzen verbunden. Insofern wirkt die Schuldenbremse auf die fünf genannten Länder zusätzlich, zum einen durch verstärkte Aufsicht, andererseits entlastend durch zusätzliche Mittel.

66 Die vorsichtige Formulierung ist angemessen, weil der ex post feststellbare Abstand nicht unbedingt ex ante erwartet wurde, insbesondere aufgrund einer prinzipiell unsicheren konjunkturellen Lage.

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass Bremen, Saarland, Sachsen-Anhalt und vermutlich Schleswig-Holstein, Berlin und Thüringen von der Schuldenbremse vor 2020 in ihrer Finanzpolitik beschränkt waren und sind. In Abbildung 7 werden die Investitionen der Länder und ihrer jeweiligen Gemeinden, gemessen durch die Bauinvestitionen in % des BIP in Kern- und Extrahaushalten, dargestellt, mit Hilfe derer die mögliche Wirkung der Schuldenbremse untersucht wird.<sup>67, 68</sup>

- Unter den Stadtstaaten investiert Hamburg von 2012-2018 deutlich mehr als Bremen und Berlin, wobei die beiden letzteren in ihrem Investitionsverhalten in diesem Zeitraum etwa vergleichbar sind.
- Unter den Westflächenländern haben Bayern, Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein die höchsten Investitionsquoten seit 2013; während das Saarland viele Jahre im unteren Mittelfeld lag, hat es in den letzten Jahren eine deutliche Verringerung der Investitionsquote erlebt und liegt nun am unteren Ende gemeinsam mit NRW.
- Bei der Betrachtung der Ostflächenländer ist ein allgemeiner Abwärtstrend in den Investitionsquoten zwischen 2011 und 2017 festzustellen; Sachsen-Anhalt, Thüringen und insbesondere Brandenburg befinden sich am unteren Ende und unterscheiden sich deutlich von Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern.

Die Analyse legt nahe, dass die Länder, die entweder Konsolidierungshilfen erhalten oder aber aufgrund von „objektiven Daten“ in Antizipation der Schuldenbremse stärker konsolidieren mussten, eher am unteren

Ende der Investitionsquoten mit vergleichbaren Ländern lagen. Allerdings ist das Bild nicht völlig einheitlich, da es Ausnahmen nach oben (Schleswig-Holstein) gibt, und manche anderen Länder, die nicht zu den klar beschränkten Gruppen gehören, wie Brandenburg und NRW, ebenfalls niedrige Investitionsquoten aufweisen.

### Kommunen

Anders als Bund und Länder unterliegen Kommunen eigenen Haushaltsregeln und werden in Art. 109 GG nicht erwähnt. Damit unterliegen sie nicht der Schuldenbremse. Gemeindliche Kreditaufnahmen zur Ausgabendeckung sind für Investitionen möglich, allerdings nur wenn die finanzielle Leistungsfähigkeit gesichert, d. h. eine Bedienung der Kredite ohne Verletzung der Haushaltsregeln gewährleistet ist. In der Praxis sind allerdings, wie in Abschnitt III.1 ausgeführt, gerade Gemeinden mit finanziellen Schwierigkeiten hoch mit Kassenkrediten verschuldet (und investieren relativ wenig).

Die Länder sind für eine angemessene Finanzausstattung der Kommunen verantwortlich und steuern mit Hilfe des kommunalen Finanzausgleichs und mittelbar über die Finanzaufsicht deren finanzielle Spielräume. Nicht auszuschließen ist die Möglichkeit, dass die Schuldenbremse über eine Einschränkung der fiskalischen Spielräume der Länder auch indirekt die Kommunen betroffen und damit eine Wirkung auf kommunale Investitionen entfaltet hat.

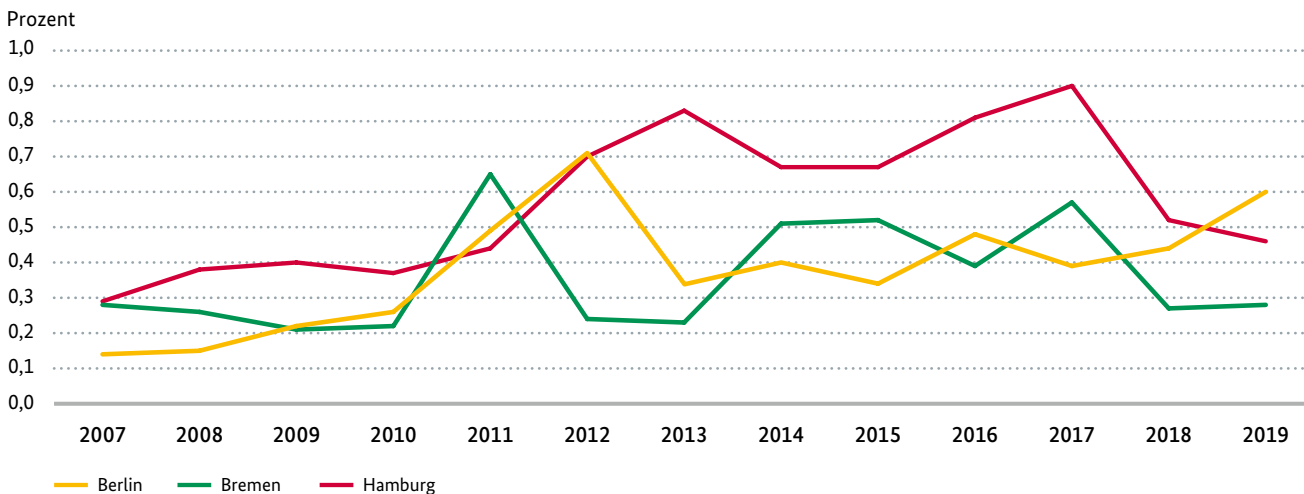
Sofern dies der Fall war, sollte bei den oben erwähnten Flächenländern (SH, SL, ST, TH) ein geringeres Investitionsniveau ihrer Kommunen bei einem gleichzeitigen höheren Bestand an Kassenkrediten

67 Eine Darstellung der Investitionsdaten auf der Basis der Kernhaushalte allein ergibt bis auf das Saarland sehr ähnliche Ergebnisse. Da für die Kernhaushalte keine Daten für das Jahr 2011 vorliegen, wird hier auf die Kern- und Extrahaushalte abgestellt. Zu beachten ist ebenfalls, dass Extrahaushalte erst ab 2007 in die Statistik integriert wurden.

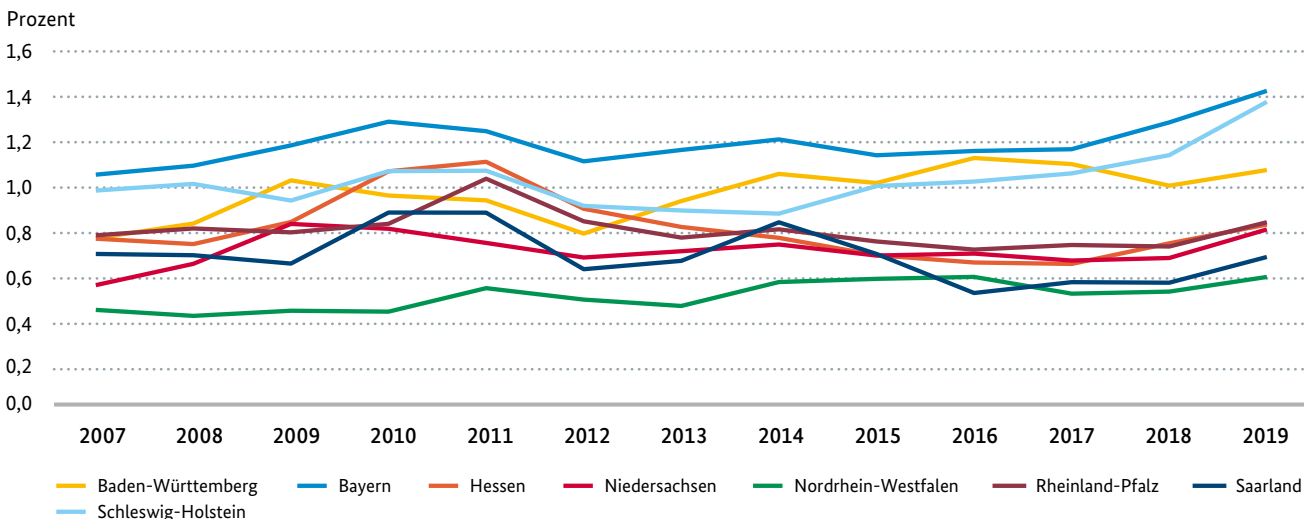
68 Eine integrierte Analyse der Bauinvestitionen eines Landes und seiner Gemeinden erscheint aufgrund des starken Einflusses des Landes auf die Gemeindefinanzen und der Förderung von kommunalen Investitionen sinnvoll. Eine Analyse der Bauinvestitionen der Länder ohne ihre Gemeinden ergibt sehr ähnliche Ergebnisse: Bei den Westflächenländern gehört Hessen dann zu der Gruppe der Länder mit hohen Investitionsquoten und bei den Ostflächenländern ist der relative Unterschied zwischen Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern einerseits und Brandenburg andererseits größer als in Abb. 7 dargestellt.

Abbildung 7: Bauinvestitionen in Kern- und Extrahaushalten der Länder und ihrer Gemeinden in Prozent des BIP

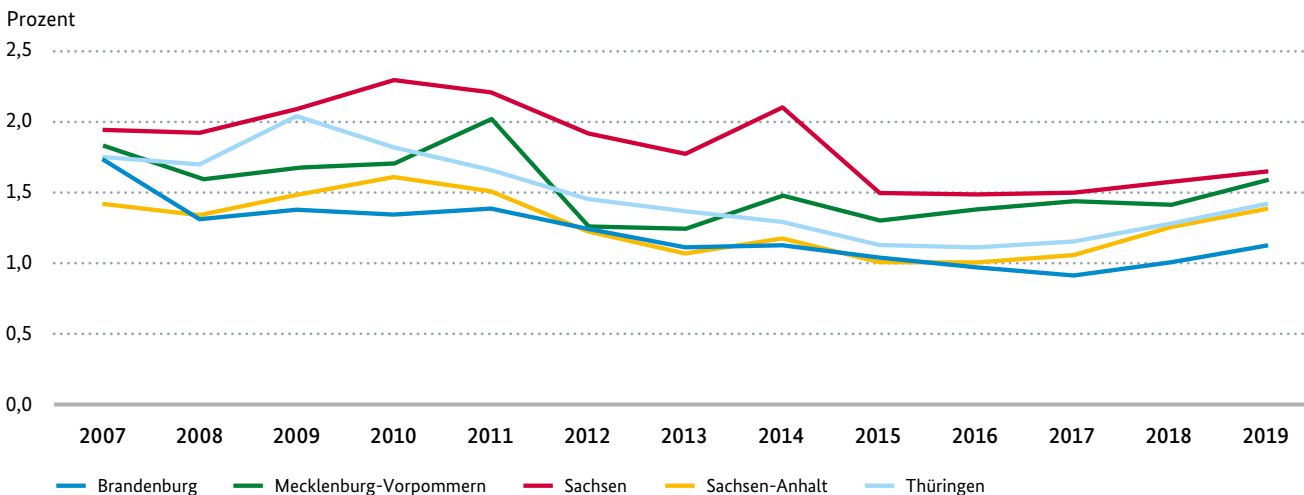
**Stadtstaaten**



**Westflächenstaaten**



**Ostflächenstaaten**



Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 2

festzustellen sein als bei Ländern, die weniger von der Schuldenbremse betroffen waren. Die Evidenz hierzu ist gemischt.<sup>69</sup>

## VI.2 Grundsätzliche Überlegungen zu Staatsverschuldung und öffentlichen Investitionen

In der Diskussion um die Staatsverschuldung als solche und um den Zusammenhang von Staatsverschuldung und öffentlichen Investitionen überlagern sich normative und politökonomische Argumente. Im Folgenden werden diese Argumente skizziert.

### Normative Erwägungen

**Goldene Regel:** Vor Einführung der Schuldenbremse 2009 galt die so genannte Goldene Regel, wonach eine Kreditaufnahme zur Finanzierung staatlicher Ausgaben grundsätzlich verboten war, die Ausgaben für Investitionen aber von diesem Kreditaufnahmeverbot ausgenommen waren. Diese Regel lässt sich als Gebot einer gewissen Generationengerechtigkeit interpretieren, allerdings nur für Nettoinvestitionen. Wenn keine Finanzierung von Investitionen durch Schulden möglich ist, müssen die heutigen Steuerzahler voll für die Investitionen aufkommen, obwohl die Erträge und anderen Vorteile aus den Investitionen erst anfallen, wenn ein Teil der heutigen Steuerzahler nicht mehr lebt, und viele Nutznießer da sind, die heute noch keine Steuern zahlen und daher nichts zur Finanzierung beitragen. Die Schuldenfinanzierung von Investitionen sorgt für eine bessere Kongruenz zwischen denen, die die Kosten letztlich zu tragen haben, und denen, die letztlich den Nutzen aus den Investitionen ziehen. Allerdings wird die Konkretisierung der Gene-

rationengerechtigkeit nicht weiter aus wohlfahrtstheoretischen Erwägungen abgeleitet. Die stärkere Kongruenz von Nutznießern und Bezahlern der Investitionen kann allerdings dazu beitragen, die in Kap. IV angesprochenen Verzerrungen von Entscheidungsprozessen zu Lasten von Ausgaben für Investitionen zu reduzieren.

**Intertemporale Glättung von Steuerlasten:** Bestimmte Situationen erfordern sehr hohe Staatsausgaben in kurzer Zeit. Beispiele sind Ausgaben in einem Krieg, einer Finanzkrise wie 2008 oder einer Gesundheitskrise wie 2020. Bei letzterer ist zu bedenken, dass neben dem Aufwand zur Bekämpfung der Pandemie selbst auch die durch die Pandemie und die Maßnahmen zu ihrer Eindämmung verursachte Wirtschaftskrise die Staatsfinanzen durcheinanderbringt. Aus wohlfahrtstheoretischer Sicht ist es sinnvoll, die Belastungen der Steuerzahler über die Zeit zu glätten. Wollte man die kurzfristig extrem hohen Ausgaben aus den laufenden Steuern finanzieren, so müssten man die Steuersätze stark anheben. Das würde zu extremen Ausweichreaktionen Anlass geben und erhebliche Effizienzverluste verursachen (Barro (1979), Lucas und Stokey (1983)). Diese Kosten lassen sich verringern, wenn man die Ausgaben nicht vollständig aus laufenden Einnahmen finanziert, sondern Kredite aufnimmt und die Rückzahlung über mehrere Perioden verteilt. Eine staatliche Kreditaufnahme kann in diesem Zusammenhang sinnvoll sein, weil viele private Haushalte keine Möglichkeit haben, durch eigene Kreditaufnahme die Wirkung der zusätzlichen staatlichen Belastung auf ihren Lebensstandard über die Zeit zu verteilen.

Diese Überlegungen betreffen zudem die durch konjunkturelle Entwicklungen verursachten Schwankungen der Staatsfinanzen. Es ist zumeist nicht sinnvoll, konjunkturell bedingte Steuerausfälle und Belastun-

69 Die mit Abstand höchsten Kassenkredite pro Einwohner in 2015 finden sich im Saarland, Rheinland-Pfalz, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Sachsen-Anhalt folgt mit größerem Abstand. Die Kassenkredite pro Kopf in Schleswig-Holstein und Thüringen hingegen sind klar unterdurchschnittlich (Deutsche Bundesbank 2016). In den beiden letzten Ländern bewegen sich die kommunalen Sachinvestitionen ebenfalls im oberen Bereich der 13 Flächenländer (insbesondere Schleswig-Holstein), während für das Saarland und Sachsen-Anhalt die kommunalen Investitionen auf niedrigem Stand sind, allerdings gilt dies auch für Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen.

gen der öffentlichen Kassen unmittelbar durch eine Erhöhung von Steuersätzen und/oder durch Senkungen anderweitiger Ausgaben zu kompensieren. Eine derartige Politik wäre prozyklisch und könnte sogar kontraproduktiv wirken. Deshalb kann bei schlechter Konjunktur eine zusätzliche Staatsverschuldung sinnvoll sein, aber ebenso eine Rückführung der Staatsverschuldung bei guter Konjunktur, u.a. damit am Ende nicht doch in der nächsten Rezession eine Austeritätspolitik erforderlich wird. Diese Erwägungen sind genau der Grund, warum die Fiskalregeln auf die jeweilige konjunkturelle Situation abstellen.

**Staatsschuldtitle als Wertaufbewahrungsmittel:** Die Ausgabe von Staatsschuldtitlen kann unabhängig von der Verwendung der dafür erhaltenen Mittel wohlfahrtstheoretisch sinnvoll sein, wenn diese Title als Wertaufbewahrungsmittel verwandt werden und in dieser Eigenschaft anderen Wertaufbewahrungsmitteln überlegen sind. Nach Holmström und Tirole (1998) etwa sind Staatsschuldtitle besser als andere Vermögenswerte geeignet, ihren Besitzern bei unvorhergesehenen Ereignissen Liquidität zu beschaffen; dieser Effekt ermöglicht es, die Effizienz von Institutionen und Verträgen zur Finanzierung privater Investitionstätigkeit zu steigern. Nach Diamond (1965), von Weizsäcker (2010), Blanchard (2019), von Weizsäcker und Krämer (2019) kann eine Ausgabe von Staatsschuldtitlen auch erforderlich sein, um zu verhindern, dass bei sehr großer Nachfrage nach Wertaufbewahrungsmitteln reale Investitionen etwa in Immobilien getätigt werden, bei denen die Erträge den realen Ressourcenaufwand nicht rechtfertigen. In derartigen, in der Literatur unter dem Etikett „dynamische Ineffizienz“ bekannten Konstellationen würde die Bedienung der

Staatsschulden den späteren Steuerzahlern gar keine Kosten aufbürden, da die Schuldtitle immer wieder umgewälzt werden können.<sup>70</sup>

Die Tatsache, dass die Zinssätze für Staatsschuldtitle bereits seit mehreren Jahren sehr niedrig sind, wird von einigen Autoren (etwa von Weizsäcker und Krämer 2019, siehe auch die Diskussion in Blanchard 2019,) als Indiz dafür gesehen, dass die beschriebene Situation dynamischer Ineffizienz vorliegt und deshalb eine Ausweitung schuldenfinanzierter Staatsausgaben erwünscht ist.<sup>71</sup> Ungeachtet der Frage, ob wir es wirklich mit dynamischer Ineffizienz zu tun haben, ist festzustellen, dass die derzeitigen sehr niedrigen Zinssätze die Belastung zukünftiger Steuerzahler durch heutige neue Staatsschulden als relativ niedrig erscheinen lassen. Diese Beobachtung scheint den normativen Erwägungen zugunsten einer Schuldenfinanzierung öffentlicher Investitionen zusätzliches Gewicht zu geben, zumal auch der Umfang des Bedarfs, von dem die Rede ist, für intertemporale Glättung spricht.

### Politökonomische Erwägungen

Die tatsächliche Entwicklung von Staatsausgaben und -einnahmen und von Staatsschulden scheint wenig mit der gerade skizzierten wohlfahrtstheoretischen Logik zu tun zu haben. In den Jahrzehnten vor der Einführung der Schuldenbremse ist die deutsche Staatsschuldenquote deutlich gestiegen, von etwa 20% bei der Reform der Finanzverfassung 1969 auf 64% im Jahre 2007, mit weiteren Anstiegen im Zuge der Finanzkrise 2008 (67%) und 2009 (73%).<sup>72</sup> Die Anstiege der Staatsschuldenquote in diesen Jahrzehnten fielen jeweils mit Rezessionen zusammen, in den Jahren ab 1974, ab

70 Grundsätzlich wäre denkbar, dass eine große Nachfrage nach Wertaufbewahrungsmitteln auch durch Preissteigerungen bei vorhandenen Wertaufbewahrungsmitteln, z.B. bei Immobilien, gedeckt würde. Aus diesem Grund bestreitet Homburg (1991, 2014), dass das Phänomen der dynamischen Ineffizienz in der Realität überhaupt auftreten kann; jedoch zeigen Hellwig (2020 a,b) sowie von Weizsäcker und Krämer (2019), dass Homburgs theoretische Überlegungen nicht mehr gelten, wenn man Transaktionskosten und Steuern in die Analyse einbezieht.

71 Sofern die Corona-Krise mittelfristig zu einem höheren Kapitalangebot (z.B. in Form einer höheren privaten Ersparnis aus Vorsichtsgründen) und gleichzeitig zu einer niedrigeren Kapitalnachfrage aufgrund des Digitalisierungsprozesses führt, wird der Zinssatz für deutsche Staatsanleihen niedriger ausfallen, als er ohne die Krise gewesen wäre. In diesem Fall würde der Wunsch nach einer Ausweitung der schuldenfinanzierten Staatsausgaben verstärkt.

72 Motiviert durch die Erfahrungen mit ausufernder Staatsverschuldung vor 1945 wurde bis 1969 auf staatliche Schuldenaufnahme am Kapitalmarkt weitgehend verzichtet.

1981, ab 1992, ab 2000; im Jahrzehnt nach der deutschen Vereinigung waren die Anstiege besonders groß.

Man könnte versucht sein, diese Entwicklung als Glättung von Belastungen über die Zeit zu interpretieren, ganz im Sinne der normativen Überlegungen. Gegen diese Interpretation spricht aber die Beobachtung, dass es jeweils in den Jahren guter Konjunktur nur zu geringen Reduktionen der Staatsschuldenquoten kam, so etwa von 67 % auf 64 % in den Jahren 2005 bis 2007. Die Entwicklung rührt überwiegend daher, dass in den jeweiligen Boomjahren zusätzliche staatliche Ausgabenverpflichtungen eingegangen wurden, vor allem zu Transferleistungen, die dann in der Rezession nicht zurückgefahren werden konnten. Maßnahmen zur Haushaltskonsolidierung gingen, wie in Kap. III ausgeführt, in hohem Maße zu Lasten der öffentlichen Investitionen.

Die Goldene Regel hat das Ziel, die Staatsverschuldung zu begrenzen, in diesen Jahrzehnten nicht erreicht. In der Umsetzung gab es erhebliche Schwächen. Zum einen stellte die Regelung von 1969 auf den Haushaltsplan ab und nicht auf den Vollzug; das bot die Möglichkeit, im Vollzug laufende Ausgaben aus Krediten zu finanzieren. Zum anderen bot die Schwierigkeit der Abgrenzung von Konsum und Investitionen Spielraum für Missbräuche, bei denen laufende Ausgaben als Investitionen deklariert wurden, um eine Schuldenfinanzierung zu rechtfertigen. Schließlich wurde der Begriff der Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts als Grund für ein zeitweises Aussetzen des Kreditaufnahmeverbots sehr flexibel gehandhabt (siehe Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi 2008).

Mit der beschriebenen Entwicklung steht Deutschland nicht allein. Ein kontinuierliches Anwachsen der Staatsverschuldung in den Jahrzehnten seit 1970 wird in vielen Ländern beobachtet (Yared 2019). Dieses Anwachsen reflektiert vor allem politökonomische Zusammenhänge und kann allenfalls teilweise durch

Wohlfahrtserwägungen erklärt werden.<sup>73</sup> Die politisch Verantwortlichen in vielen Ländern haben die damit verbundenen Probleme wahrgenommen und institutionelle Reformen durchgeführt. Seit den 1990er Jahren ist die Zahl der Länder, die eine Form der Schuldenregel haben, stark angewachsen, siehe Yared (2019).

**Ursachen übermäßiger Verschuldung:** In der Forschungsliteratur wird die Tendenz zur übermäßigen Verschuldung typischerweise als Problem der Selbstbindung im politischen Prozess gesehen (siehe Kydland und Prescott, 1977). Solche Probleme entstehen, wenn politische Maßnahmen kurzfristigen Nutzen stiften, aber langfristige Kosten haben und dem kurzfristigen Nutzen aus politischem Opportunismus ein zu hohes Gewicht gegeben wird (so genannter *present bias*).

Das Aufnehmen höherer Schulden oder das Unterlassen einer Verringerung der ausstehenden Schulden erhöht die Spielräume für laufende Ausgaben zur Begünstigung wichtiger Wählergruppen. Die Entscheidungen fallen deshalb „leicht“, weil die Kosten von Dritten zu tragen sind, die nicht am Verhandlungstisch sitzen. Die Leidtragenden können künftige Generationen sein, aber auch die Partner in einer föderalen Struktur oder die Anhänger des politischen Gegners.

Eine mögliche Ursache des „present bias“ und der übermäßigen Staatsverschuldung ist die alternde Gesellschaft, siehe Jackson und Yariv (2015) und Yared (2019). Die politischen Präferenzen älterer Menschen bekommen ein stärkeres Gewicht im politischen Prozess. Maßnahmen wie die Mütterrente oder die Grundrente gewinnen Unterstützer, während der Erhalt und der Ausbau der Infrastruktur an Popularität verlieren. In einer alternden Gesellschaft haben die Kosten der Staatsverschuldung weniger Gewicht und die Bereitschaft zur Schuldenaufnahme steigt (siehe Cukierman und Meltzer 1989 oder Tabellini 1991).

73 Im Unterschied zu von Weizsäcker und Krämer (2019) vertritt z. B. Yared (2019) die These, dass dynamische Ineffizienz derzeit nicht vorliegt. Anderer Auffassung ist z. B. Geerolf (2018).



Der Wettbewerb zwischen den politischen Parteien kann ebenfalls eine Rolle spielen. In Koalitionen mehrerer Parteien, die jeweils bestimmte Wählerschichten „bedienen“, muss jede darauf achten, dass „ihre“ Klientel genügend berücksichtigt; die mit einer höheren Staatsverschuldung verbundenen Kosten aber werden keiner Partei zugerechnet. Es ist zudem denkbar, dass eine Partei, die fürchtet, die nächste Wahl zu verlieren, im Vorfeld der Wahl hohe Schulden aufnimmt, um die Handlungsspielräume der für die Zeit nach der Wahl zu erwartenden Regierung durch die politische Konkurrenz einzuengen - siehe etwa Persson und Svensson (1989) oder Alesina und Tabellini (1990). Empirische Analysen bestätigen, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der Höhe der Staatsverschuldung und Kennzahlen der politischen Polarisierung gibt, siehe etwa Persson und Tabellini (2004).

Schließlich kann die Finanzverfassung eines föderalen Systems Anreize für eine übermäßige Schuldenaufnahme schaffen. Dies gilt zum einen, wenn die Schulden, die eine einzelne Gebietskörperschaft aufnimmt, ganz oder teilweise von anderen Gebietskörperschaften bedient werden müssen, etwa wenn der Bund verpflichtet ist, für Schulden der Länder (oder sogar ihrer Landesbanken) aufzukommen, oder ein Land für Schulden seiner Kommunen aufkommen muss. Es gilt zum anderen, wenn übergeordnete Gebietskörperschaften den Kommunen Aufgaben zuweisen, ohne die erforderlichen Mittel zur Verfügung zu stellen, so dass die Kommunen die zugewiesenen Aufgaben überhaupt nur mit Schulden finanzieren können.

### VI.3 Reformoptionen

Vorkehrungen für angemessene öffentliche Investitionen sind also geboten. Soweit der Mangel an öffentlichen Investitionen durch den vorstehend diskutierten „present bias“ verursacht ist, ist das Problem durch die Schuldenbremse verstärkt worden, da diese die Sonderbehandlung der Investitionen hinsichtlich des grundgesetzlichen Kreditaufnahmeverbots aufge-

hoben hat. Insofern stellt sich die Frage, ob die in Kap. V besprochenen Reformen durch Änderungen bei den Fiskalregeln zu ergänzen wären.

Die folgenden Ausführungen dienen zur Einordnung möglicher Reformoptionen. Zu unterscheiden ist zwischen einer allgemeinen Wiedereinführung der Goldenen Regel, der Einführung einer Untergrenze für Investitionen und einer selektiven Zulassung von Kreditfinanzierungen für bestimmte Aktivitäten.

#### i) Wiedereinführung Goldene Regel

Die Erfahrungen mit der Ausnahme der Investitionen vom Kreditaufnahmeverbot zeigen, dass es nicht darum gehen kann, einfach zu der früheren Regel zurückzukehren. Es gilt vielmehr, Vorkehrungen gegen eine Wiederholung früherer Missbräuche zu treffen. Diese Aufgabe ist nicht allein auf der Ebene der Gesetzgebung zu lösen und erfordert geeignete Vorkehrungen für die Governance der Entscheidungsprozesse.

Die schwierigste Frage betrifft die Abgrenzung von Investitionen und Konsum. Die Diskussion in Abschnitt II zeigt, dass diese Abgrenzung objektiv schwierig ist und in der Praxis immer ein Element der Willkür enthält. Eine Abgrenzung auf der Ebene der Gesetzgebung könnte sich an den in der VGR benannten Ausgaben orientieren.

Ein anderer Ansatz könnte darin bestehen, dass man das Abgrenzungsproblem auf der Ebene der Governance angeht. Eine unabhängige Institution müsste in diesem Zusammenhang entscheiden, ob die vorgelegten Projekte wirklich als Investitionsprojekte anzusehen sind. Man kann hier den Verdacht haben, dass Missbräuche möglich sind, aber dem steht entgegen, dass die unabhängige Institution ein Interesse daran hat, dass sie damit nicht in die öffentliche Kritik kommt. Das Verfahren, dass die Interessenten ihre Anträge begründen müssen, dürfte ebenfalls disziplinierend wirken.

Ausnahmeregelungen müssen klar formuliert sein. Daher sind die aktuellen Bestimmungen der Art. 109 und 115 GG („Naturkatastrophen oder außergewöhnliche Notsituationen, die sich der Kontrolle des Staates entziehen und die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigen“) klar vorzuziehen gegenüber der früheren „Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts“. Außerdem sollte ein Kontrollkonto eingerichtet werden, das als „virtuelles Gedächtnis“ dient, um Abweichungen des tatsächlichen Defizits im Vollzug von den Defizitobergrenzen über die Zeit festzuhalten. Die Ausgestaltung des Kontrollkontos im Rahmen der Schuldenbremse des Bundes kann als Blaupause dienen (§7 Gesetz zur Ausführung von Art. 115 GG).

Eine wichtige Frage im Hinblick auf die Ausgestaltung einer Goldenen Regel besteht in der Höhe des zulässigen Defizits. Die Deutsche Bundesbank (2019) schlägt vor, eine modifizierte Goldene Regel auf die Nettoinvestitionen zu beziehen und die zulässige Defizitobergrenze symmetrisch von deren Höhe abhängig zu machen: Sofern die Schuldenquote noch nicht erheblich unter 60% des BIP liegt, soll das maximal zulässige Defizit gerade den Nettoinvestitionen entsprechen, aber maximal 0,5% des BIP betragen. Im Falle negativer Nettoinvestitionen wären Haushaltsüberschüsse einzufordern. Dieser Vorschlag hat den Vorteil, dass der Kreditspielraum für konsumtive Ausgaben nicht durch Kürzung der investiven Ausgaben erweitert werden kann, wenn die Investitionsausgaben unter 0,5% des BIP liegen.

## ii) Festlegung eines Mindestinvestitionsniveaus

Alternativ könnte auch ein Mindestinvestitionsniveau festgelegt werden, entweder in absoluten Beträgen oder prozentual zum BIP. Dies würde idealtypisch dem Problem der zu geringen Investitionstätigkeit aus politökonomischen Gründen entgegenwirken. Jedoch stellen sich dieselben Abgrenzungsprobleme wie bei der Goldenen Regel. Es besteht die Gefahr, dass Konsumausgaben willkürlich zu Investitionsausgaben deklariert werden, außerdem die Gefahr, dass zur Verfügung stehende Mittel in umsetzbare Projekte gehen, die planungstechnisch einfach abzuwi-

ckeln sind, aber nur geringen oder gar keinen volkswirtschaftlichen Nutzen stiften, nur um das Mindestinvestitionsniveau zu gewährleisten.

## iii) Selektive Ausnahmen vom Kreditaufnahmeverbot: Investitionsfördergesellschaften

Ein anderer Ansatz, Missbräuche bei der Abgrenzung von Investitionen und Konsum einzudämmen, besteht darin, dass man eine Kreditfinanzierung nur für bestimmte Investitionsausgaben zulässt. In Kap. V.2 war die Möglichkeit angesprochen worden, dass öffentliche Investitionen durch Investitionsfördergesellschaften (IFGs) unterstützt werden und dass die Finanzierung dieser Gesellschaften durch geeignete vertragliche oder gesetzliche Regelungen über mehrere Jahre verstetigt wird. Man kann davon ausgehen, dass es sich bei den von IFGs unterstützten Projekten tatsächlich um Investitionen handelt, vor allem dann, wenn, wie oben angesprochen, noch eine externe Zertifizierung vorgesehen ist. Missbräuche im Umgang mit der Abgrenzung von Konsum und Investitionen dürften bei IFGs daher nur selten vorkommen. Insofern stellt sich die Frage, ob für die von IFGs unterstützten Projekte, oder auch nur für die von IFGs gezahlten Zuschüsse zu diesen Projekten, eine Ausnahme von der Schuldenbremse angebracht wäre.

Jedoch ist diese Frage zu unterscheiden von der Frage, ob die IFGs selbst eine Kreditermächtigung erhalten sollten. Diese Möglichkeit wurde in Kap. V.2 kritisch diskutiert. Sie wird hier noch einmal aufgegriffen im Hinblick auf die Beziehung einer Kreditfinanzierung von IFG-finanzierten Investitionen zur Schuldenbremse.

Die IFGs stellen durch ihre Organisationsform als rechtlich selbständiges Unternehmen keinen im Sinne der Schuldenbremse relevanten Extrahaushalt dar, denn die nationale Fiskalregel bezieht sich lediglich auf rechtlich unselbständige Sondervermögen mit Gründungsdatum nach 2011 (zum Beispiel den Energie- und Klimafonds). Es wäre genau zu prüfen, ob eine Mittelzuführung aus den öffentlichen Haushalten an die IFG über das Instrument der so genann-

ten. finanziellen Transaktionen erfolgen könnte.<sup>74</sup> Nur in diesem Fall finden Ausgaben bei der Berechnung der Nettokreditaufnahme (NKA) im Sinne der deutschen Schuldenbremse keine Beachtung. Allerdings wenden die parallel gültigen europäischen Fiskalregeln im Rahmen des Fiskalpakts strengere Definitionen an. Sie beziehen die Verschuldung weiterer rechtlich selbständiger Extrahaushalte mit ein und nehmen finanzielle Transaktionen bei der Berechnung der Defizitobergrenze nicht aus.

Die Erwägung, dass die Ausgliederung der Förderung bestimmter öffentlicher Investitionen an IFGs als rechtlich selbständige öffentliche Unternehmen möglicherweise bei geltender Rechtslage die Spielräume für öffentliche Verschuldung im Rahmen der Schuldenbremse ausweitet, kann allerdings die in Kap. V.2 geäußerten Bedenken nicht ausräumen. Eine solche Auslagerung von Aufgaben aus dem Kernhaushalt widerspricht dem Prinzip der Transparenz und Einheitlichkeit des Budgets. Wenn man eine Schuldenfinanzierung der von IFGs getätigten Ausgaben für sinnvoll hält, sollte man dafür die nationalen und europäischen Fiskalregeln entsprechend ändern, nicht aber versuchen, die Regeln durch Abweichung von grundlegenden haushaltspolitischen Prinzipien zu umgehen.

## VI.4 Öffentliche Investitionen und Schuldenregeln während der Corona-Krise

Die wirtschaftlichen Folgen der Corona-Epidemie werden wohl stärker als die der Finanzkrise ausfallen, selbst wenn präzise Aussagen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich sind. So geht die aktuelle Projektion der Bundesregierung von einem Rückgang des BIP in Deutschland von 6,3 % in 2020 aus. Damit

einher gehen ein starker Anstieg der Schuldenlast auf über 70 % und eine drastische Verschlechterung der Lage der öffentlichen Haushalte (-4,7 % des BIP). Im internationalen Vergleich fallen die negativen Folgen auf die öffentlichen Haushalte noch moderat aus, weil Deutschland in den letzten Jahren zum Teil erhebliche Überschüsse in den verschiedenen staatlichen Haushalten erwirtschaftet hat und substantielle Rücklagen gebildet wurden. Zu dieser positiven Entwicklung trugen die sehr niedrigen Zinsen und ein lang anhaltender Aufschwung im letzten Jahrzehnt bei. Die fiskalische Disziplin in den letzten zehn Jahren, die durch die Schuldenbremse befördert wurde, hat dazu geführt, dass die gesamtstaatliche Schuldenquote von 82,4 % des BIP im Jahr 2010 auf knapp unter 60 % im Jahr 2019 gefallen ist.

Gleichwohl besteht die Gefahr, dass sich die Corona-Epidemie negativ auf die öffentlichen Investitionen auswirken wird und damit die langfristigen Wachstumsaussichten Deutschlands beeinträchtigt. Politische Entscheidungsträger könnten unter dem Druck, die Neuverschuldung zu begrenzen, auf öffentliche Investitionen verzichten, um stattdessen Transfers an Haushalte und Unternehmen zu finanzieren.<sup>75</sup> Die Anwendung der Notfallklausel der Schuldenbremse auf Bundesebene für 2020 sowie das Aussetzen der europäischen Fiskalregeln durch den Europäischen Rat führen zwar dazu, dass auf diesem Weg nicht zusätzlicher Druck auf die politischen Entscheidungsträger ausgeübt wird. Allerdings sollten die Notfallklauseln nicht auf Dauer angewendet werden, sondern eine vorübergehende Ausnahme bleiben.

Sobald eine Rückkehr zum „Normalfall“ erfolgt ist, können die automatischen Stabilisatoren wirken, da die Fiskalregeln konjunkturbereinigt sind und die Grenzen der Nettokreditaufnahme auf die wirtschaftlichen Umstände reagieren: Zur Ermittlung des strukturellen Haushaltssaldos wird die Outputlücke

74 Finanzielle Transaktionen stellen nicht-vermögenswirksame Einnahmen und Ausgaben dar. Sofern mit dem Transfer an eine IFG kein Erwerb einer Forderung oder eine Beteiligung einhergeht, würde es sich nicht um eine vermögensneutrale Transaktion handeln.

75 Janeba und Todtenhaupt (2018) zeigen, dass die Investitionsquoten der stark von der Finanzkrise betroffenen europäischen Staaten massiv eingebrochen sind.

geschätzt, die sich aus der Differenz des tatsächlichen Outputs und dem Produktionspotential ergibt. Die Outputlücke wird im laufenden Jahr stark negativ sein, weil das Produktionspotential weiterhin moderat steigen dürfte, während der Output wegen des starken Einbruchs selbst bei kurzfristiger Erholung im dritten und vierten Quartal unter dem Potential bleiben wird.<sup>76</sup> Damit wäre auf Bundesebene eine Nettokreditaufnahme auch deutlich über den etwa 12 Mrd. Euro möglich, die in einer wirtschaftlichen Normallage erlaubt wäre.

Selbst wenn sich die deutsche Wirtschaft, wie im Falle nach der Finanzkrise, schnell erholen und damit die konjunkturelle Komponente bei der Berechnung der Defizitobergrenzen verschwinden sollte, wird jedoch die höhere Verschuldung des Gesamtstaates längeren Bestand haben und gemäß den europäischen Regeln einen Abbau notwendig machen. Dies kann zu einer Belastung für die Finanzierung öffentlicher Investitionen werden.

Die Verschlechterung der Lage der öffentlichen Haushalte in Deutschland in 2020 betrifft vorrangig Bund und Länder, bei denen mit geschätzten Haushaltsdefiziten von 7 % bzw. 4 % gerechnet wird (Stabilitätsprogramm 2020). Für die deutschen Gemeinden projiziert die aktuelle Steuerschätzung vom Mai 2020 eine Verringerung der Gewerbesteuereinnahmen um rund 14 Mrd. Euro, welches einem Rückgang von 25 % entspricht.<sup>77</sup> Zudem dürften substantielle Defizite bei kommunalen Beteiligungen wie Krankenhäusern und ÖPNV auftreten, die bisher schlecht erfasst sind und denen erst kürzlich, so z. B. in den Ergebnissen des Koalitionsausschusses vom 3. Juni, mehr Beachtung geschenkt wurde.

Die Betrachtung der aggregierten Gewerbesteuereinnahmen oder des aggregierten Haushaltssaldos verschleiert aber die unterschiedliche Ausgangslage der Gemeinden. Der Druck auf die öffentlichen Investitionen wird besonders stark in bereits höher verschuldeten Gemeinden sein und dort, wo die Industrien, die stark von der Corona-Epidemie betroffen sind, konzentriert sind. Da etwa ein Drittel aller öffentlichen Investitionen auf Gemeindeebene getätigt werden, ist ein Wegbrechen der Steuereinnahmen eine besondere Gefahr für die höher verschuldeten Gemeinden, aber ebenso für Deutschland insgesamt.

Viele Gemeinden hatten aufgrund des zuletzt starken Wachstums der Steuereinnahmen eine deutliche Steigerung der Investitionen für die kommenden Jahre geplant. Die Corona-Krise bedroht diese Pläne. Eine Verschiebung der geplanten Investitionen beeinträchtigt den Wachstumspfad Deutschlands. Bund und Länder sollten daher gemeinschaftlich mit anreizkompatiblen Maßnahmen für eine weitgehende Aufrechterhaltung der geplanten öffentlichen Investitionen auf Gemeindeebene sorgen. So könnten der Bund und das jeweilige Land gemeinschaftlich eine (verstärkte) Unterstützung von kommunalen Investitionen anbieten, die für die kommenden Jahre geplant waren. Dazu kann auf die Investitionspläne der Gemeinden zurückgegriffen werden, die sie vor der Corona-Krise in der mittelfristigen Finanzplanung niedergelegt haben. Eine Kompensation des Gewerbesteuerausfalls – wie vom Koalitionsausschuss für 2020 beabsichtigt – als Alternative zur Kofinanzierung von öffentlichen Investitionen hat zwar den Vorteil, zielgenauer den Verlust an Einnahmen auszugleichen, birgt aber das Risiko, dass damit andere Ausgaben priorisiert werden.

76 Die Gemeinschaftsdiagnose (2020) schätzt das Wachstum des Produktionspotentials für die Periode 2019–24 auf 0,9%.

77 Der Rückgang der Gewerbesteuereinnahmen in der Finanzkrise betrug rund 8,5 Mrd. Euro oder etwa 25 % in 2009.

## VII. Schlussfolgerungen

Der Beirat hat die Qualität und Mängel in der öffentlichen Infrastruktur, die zeitliche Entwicklung der öffentlichen Investitionen und ihrer Verteilung im föderalen Staat nachgezeichnet und die strukturellen Faktoren herausgearbeitet, die mangelnde Investitionen in vielen Bereichen verursacht haben. Vor diesem Hintergrund kommt der Beirat zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. In Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten erheblich zu wenig in die öffentliche Infrastruktur investiert worden. Das hat dazu geführt, dass sich die bestehende Infrastruktur deutlich verschlechtert hat, selbst wenn sie im internationalen Vergleich immer noch relativ gut dasteht. In einigen Bereichen, insbesondere beim Ausbau der Strom- und Gasnetze und der digitalen Infrastruktur, sind große Investitionsanstrengungen notwendig, um die Herausforderungen der Energiewende und der digitalen Revolution zu meistern und den Anschluss an andere Industriestaaten nicht zu verlieren.
2. Der Grund für den schlechten Zustand der öffentlichen Infrastruktur und das mäßige Investitionsniveau liegt nicht in der Schuldenbremse. Zum einen hat sich der Rückgang der öffentlichen Investitionen schon viele Jahre vor Einführung der Schuldenbremse vollzogen, zum zweiten werden die „privat“ finanzierten Bereiche der Gas- und Stromnetze und der digitalen Infrastruktur gar nicht von der Schuldenbremse tangiert, und schließlich hat die Schuldenbremse höchstens einen Teil der Bundesländer effektiv in ihrer Investitionstätigkeit eingeschränkt, während der Bund und mehrere Bundesländer ausreichenden Spielraum für zusätzliche Investitionen gehabt hätten.
3. Der politische Prozess begünstigt staatliche Konsumausgaben. Dies geht zu Lasten zukünftiger Generationen, zum einen dadurch, dass Konsumausgaben statt Investitionen getätigt werden, und zum anderen durch die Finanzierung von Konsumausgaben über staatliche Verschuldung. Die Modifikation der Schuldenbremse hin zu einer goldenen Regel, bei der (Netto-)Investitionen schuldenfinanziert werden können, oder die zusätzliche Verpflichtung zu einem Mindestinvestitionsniveau, wirken der Begünstigung staatlicher Konsumausgaben entgegen. Eine Einführung dieser Alternativen ist aber nur dann sinnvoll, wenn sichergestellt wird, dass eine Rückkehr zum schuldenfinanzierten Anstieg des Staatskonsums zulasten zukünftiger Generationen ausgeschlossen werden kann. Ob das möglich ist und angestrebt werden sollte, ist im Beirat umstritten.
4. Unumstritten ist, dass es vor allem politökonomische Gründe und Fehlanreize in den Governance-Strukturen sind, die ausreichende Investitionen verhindert haben. Darum müssen Reformen vor allem an diesen Problemen ansetzen. Die politökonomischen Gründe weisen auf die mangelnde Langfristorientierung der Politik hin, während die Fehlanreize in den Governance-Strukturen vor allem dann auftreten, wenn die Entscheidung über Finanzierung und Investitionstätigkeit und die damit verbundene Verantwortung auseinanderfallen, so z. B. im Rahmen des föderalen Staats, in dem Bund, Länder und Gemeinden zusammenwirken, oder im Zusammenspiel zwischen Bund und Deutsche Bahn AG.
5. Die Corona-Epidemie stellt eine Bedrohung für die öffentlichen Investitionen dar. Die mit den staatlichen Stützungsmaßnahmen einhergehende höhere Verschuldung könnte mittelfristig zu einer Konsolidierung der öffentlichen Haushalte auf Kosten der öffentlichen Investitionen führen, weil deren Streichung kurzfristig politisch weniger sichtbar ist. Damit wird das langfristige Wachstum der deutschen Wirtschaft beeinträchtigt.
6. Der Beirat schlägt die folgenden Reformen vor:
  - Wichtigstes Ziel ist die langfristige Erhöhung und Verstetigung der öffentlichen Investitionen,

damit die öffentlichen Investitionen nicht länger die Residualgröße der Haushaltspolitik sind. Dazu könnten Bund und Länder Investitionsfördergesellschaften (IFGs) einrichten, deren Finanzierung aus den Kernhaushalten langfristig garantiert wird. Die Governance der IFGs muss so ausgestaltet werden, dass die Autonomie der Antragsteller respektiert und gleichzeitig sichergestellt wird, dass nur echte Investitionsprojekte finanziert werden.

- Der Bund sollte den Weg zur Entlastung der Kommunen bei den Soziallasten, für den sie selbst keine direkte Verantwortung tragen, weitergehen und damit konsequent das Konnexitätsprinzip umsetzen. Der Beirat begrüßt daher die vom Bund beabsichtigte Erhöhung der Erstattung für die Kosten der Unterkunft für Arbeitssuchende im Rahmen des ALGII an die Kommunen. Dies entbindet die Länder nicht davon, eine angemessene Finanzausstattung der Gemeinden zu gewährleisten. Die länderseitig bereits durchgeführten Programme zur Sanierung der kommunalen Finanzen sollten fortgeführt oder wo nötig eingeführt werden, um einen Abbau der übermäßigen Kassenkredite zu erreichen.
- Bund und Länder sollten die durch die Corona-Krise bedingte Verschlechterung der Haushaltslage von Gemeinden angemessen kompensieren. Diese werden nicht nur durch fallende Gewerbesteuererinnahmen, sondern auch durch erhöhte Ausgaben bei kommunalen Beteiligungen verursacht. Insbesondere sollten Bund und Länder die in der mittelfristigen Finanzplanung avisierten öffentlichen Investitionen der Gemeinden durch eine (verstärkte) Kofinanzierung stützen.
- Bund und Länder sollten in regelmäßigen Abständen einen alle Infrastrukturbereiche umfassenden Bericht zur derzeitigen Qualität und Leistungsfähigkeit der Infrastruktur den Parlamenten und der Öffentlichkeit vorlegen. Ein Bericht über die Höhe und Entwicklung der vergangenen Investitionstätigkeit ist allein nicht ausreichend, weil er nichts über die Leistungsfähigkeit der bestehenden Infrastruktur und den tatsächlichen Investitionsbedarf aussagt.
- Die Langlebigkeit der öffentlichen Infrastruktur erfordert zusätzlich eine Investitionsbedarfsanalyse, die deutlich über den Zeitraum der mittelfristigen Finanzplanung hinausgeht. So wie der Tragfähigkeitsbericht des Bundesministeriums der Finanzen die langfristige Lage der öffentlichen Finanzen analysiert, sollte ein Bericht zur zukünftigen Gewährleistung einer nachhaltigen Infrastruktur mögliche Defizite frühzeitig aufzeigen.
- Investitionshemmende politische und rechtliche Entscheidungsstrukturen müssen identifiziert und korrigiert werden. So sollte im Bahnbereich der Fehlanreiz beseitigt werden, der aus der institutionellen Trennung von Instandhaltungsinvestitionen (Eisenbahninfrastrukturunternehmen) und Ersatzinvestitionen (Bund) herrührt. Der Ausbau der Infrastruktur verzögert sich oder scheitert mitunter am Widerstand von lokal Betroffenen und an langwierigen Rechtsprozessen. Hier könnte eine Verringerung der Mehrstufigkeit des Rechtsschutzes, ggf. in Verbindung mit der Kompensation von Betroffenen, zu einer Beschleunigung des Infrastrukturausbaus beitragen.

- Zur Verbesserung des Ausbaus der Energienetze sollte die Anrechenbarkeit von Investitionen in Flexibilisierungsoptionen zur Behebung von Netzengpässen verbessert und auf diese Weise mehr Investitionssicherheit geschaffen werden. Außerdem sollten die bisher separaten Netzentwicklungspläne Strom und Gas von einer integrierten Infrastrukturplanung für die Bereiche Strom, Gas und Wasserstoff abgelöst werden. Planungen sollten auf Szenarien mit einem längeren Zeithorizont von 20 bis 30 Jahren basieren, um langfristige Entwicklungen schon heute in Entscheidungen berücksichtigen zu können.

Berlin, den 18. Juni 2020



Der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats  
beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Prof. Dr. Klaus Schmidt

# Literatur

- Alesina, A. und G. Tabellini (1990), A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt, *The Review of Economic Studies* 57(3), 403-414.
- Arnold, F., R. Freier, R. Geissler und P. Schrauth (2015), Große regionale Disparitäten bei den kommunalen Investitionen, *DIW Wochenbericht* 43, 1031 - 1040.
- Bardt, H., Dullien, S., Hüther, M. und K. Rietzler (2019), Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen, *IMK Report* 152, November.
- Bardt, H., M. Grömling, T. Hentze und T. Puls (2017), Investieren Staat und Unternehmen in Deutschland zu wenig? Bestandsaufnahme und Handlungsbedarf, *IW-Analysen* Nr. 118, Institut der deutschen Wirtschaft Köln.
- Barro, R. J. (1979), On the determination of the public debt, *Journal of Political Economy* 87(5): 940-971.
- Bierbrauer, F. und M. Hellwig (2015), Public-Good Provision in Large Economies, Preprint 12/2015, Max Planck Institute for Research on Collective Goods, Bonn.
- Bierbrauer, F. und M. Hellwig (2016), Robustly Coalition-Proof Incentive Mechanisms for Public Good Provision are Voting Mechanisms and Vice Versa, *Review of Economic Studies* 83, 1440-1464.
- Blanchard, O. (2019), Public Debt and Low Interest Rates, *American Economic Review* 109 (4), 1197-1229.
- BNetzA, BKartA (2018), Monitoringbericht 2018. Monitoringbericht gemäß § 63 Abs. 3 i. V. m. § 35 EnWG und § 48 Abs. 3 i. V. m. § 53 Abs. 3 GWB, Bonn, November 2018.
- Boettcher, F., Freier, R., Geißler, R. und F.-S. Niemann (2018), Konsolidierungsprogramme der Länder für finanzschwache Kommunen, *Wirtschaftsdienst* 8, August 2018, 592-599.
- Bom, P. und J. 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.
- Bundesministerium der Finanzen (2017), Öffentliche Investitionen vor einem anhaltenden Aufschwung? Monatsbericht Mai.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2015), Reformkommission Bau von Großprojekten, Endbericht.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Verkehrsinvestitionsberichte, verschiedene Jahre, zuletzt 2018.
- Bundesrechnungshof (2018), Bericht nach § 99 BHO über die Ziele des Bundes bei den Verhandlungen mit der Deutschen Bahn AG über eine dritte Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung für die bestehende Eisenbahninfrastruktur, Dezember.
- Bundesrechnungshof (2019), Bericht nach § 99 BHO zur strukturellen Weiterentwicklung und Ausrichtung der Deutschen Bahn AG am Bundesinteresse, Januar.
- Bundesregierung (2013), Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2012, Bundestagsdrucksache 17/12051.
- Bundesregierung (2019), Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2017, Bundestagsdrucksache 19/9520.
- Bundesregierung (2020), Nationale Wasserstoffstrategie vom 10.06.2020.
- Bundesverfassungsgericht, Urteil des Zweiten Senats vom 7. November 2017, 2 BvE 2/11.



- Busch, M. (2019), Nachhaltige Entschuldung - Ermittlung und Bekämpfung der Ursachen von Kassenkredit-Verschuldung. Gutachten im Auftrag der Fraktion Bündnis 90/ Die Grünen im Landtag Nordrhein-Westfalen, Bochum.
- Christofzik, D.I., L.P. Feld und M. Yeter (2019), Öffentliche Investitionen: Wie viel ist zu wenig?, Arbeitspapier 01/2019, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung.
- Cukierman, A. und A. Meltzer (1989), A Political Theory of Government Debt and Deficits in a Neo-Ricardian Framework, *The American Economic Review* 79(4), 713-732.
- Dauth, W. und J. Südekum (2016), Globalization and Local Profiles of Economic Growth and Industrial Change, *Journal of Economic Geography* 16, 1007-1034.
- Deutsche Bahn AG (2019), Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2018, April.
- Deutsche Bundesbank (2016), Gemeindefinanzen: Entwicklung und ausgewählte Aspekte, Monatsbericht, Oktober, 13-36.
- Deutsche Bundesbank (2019), Europäischer Stabilitäts- und Wachstumspakt: zu einzelnen Reformoptionen, Monatsbericht April, 79-93.
- Diamond, P.A. (1965), National Debt in a Neoclassical Growth Model, *American Economic Review* 55, 1126-1150.
- Deutsches Institut für Urbanistik (2013), Kommunale Straßenbrücken – Zustand und Ersatzbedarf, <https://difu.de/publikationen/difu-berichte-42013/viele-kommunale-strassenbruecken-muessen-neu-gebaut-werden.html>.
- Deutsches Institut für Urbanistik und Finanzwissenschaftliche Forschungsinstitut an der Universität zu Köln (Hg.) 2018, Leistungsfähige Infrastruktur - generationengerecht finanziert: Das Beispiel der Stadt Köln.
- Deutsches Steuerzahlerinstitut (2018), Baukostenüberschreitungen der öffentlichen Hand: Gründe und Gegenmaßnahmen, Deutsches Steuerzahlerinstitut des Bundes der Steuerzahler, Schrift 7, Berlin.
- ENTSO-E & ENTSOG (2019), Ten-Year Network Development Plan TYNDP 2020. Scenario Report. [https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Scenarios/2020/consultation/TYNDP\\_2020\\_Joint\\_ScenarioReport\\_consultation.pdf](https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/clean-documents/Scenarios/2020/consultation/TYNDP_2020_Joint_ScenarioReport_consultation.pdf).
- Europäische Kommission (2018), Länderbericht Deutschland 2018 mit eingehender Überprüfung der Vermeidung und Korrektur makroökonomischer Ungleichgewichte, 7.3.2018, SWD(2018) 204 final.
- FB Gas (2020). Fernnetzbetreiber Gas: Das H2 Startnetz mit Erläuterungen, abrufbar unter [https://www.fnb-gas.de/media/h2-startnetz\\_2030\\_mit\\_erlaeuterung.pdf](https://www.fnb-gas.de/media/h2-startnetz_2030_mit_erlaeuterung.pdf).
- Forschungszentrum Jülich GmbH (Hg.) (2019), Kosteneffiziente und klimagerechte Transformationsstrategien für das deutsche Energiesystem bis zum Jahr 2050.
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE (Hg.) (2013), Energiesystem Deutschland 2050.
- Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking (Hg.) (2019), Hydrogen roadmap Europe. A sustainable pathway for the European energy transition, Luxembourg.
- Geerolf, F. (2018), Reassessing Dynamic Efficiency, mimeo.
- Gornig, M., und C. Michelsen (2017), Kommunale Investitionsschwäche: Engpässe bei Planungs- und Baukapazitäten bremsen Städte und Gemeinden aus, *DIW Wochenbericht* 11, 211 – 219.

- Grimm, V., Rückel, B., Sölch, C. und G. Zöttl (2019), Regionally Differentiated Network Fees to Affect Incentives for Generation Investment, *Energy* 177, 487-502.
- Grimm, V., Zöttl, G., Rückel, B. und C. Sölch (2016), Zur Reduktion des Netzausbaubedarfs durch Redispatch und effizientes Einspeisemanagement: Eine modellbasierte Abschätzung, *List Forum* 41, 465-498.
- Grimm, V., Zöttl, G. und C. Sölch, C. (2017), Regionalkomponenten bei der EE-Vergütung. Gutachten im Auftrag der Monopolkommission in Vorbereitung des 77. Sondergutachtens „Energie 2017“ der Monopolkommission.
- Green, J. und J.J. Laffont (1977), Characterization of Satisfactory Mechanisms for the Revelation of Preferences for Public Goods, *Econometrica* 45, 427-438.
- Grömling, M., Hüther, M. und M. Jung (2019), Verzehrt Deutschland seinen staatlichen Kapitalstock?, *Wirtschaftsdienst* 1, 25 - 31.
- Hellwig, M.F. (2003), Public-Good Provision with Many Participants, *Review of Economic Studies* 70, 589-614.
- Hellwig, M.F. (2006), Staatsversagen: Notwendige Investitionen werden nicht mehr getätigt, *Böll.Thema* 2/2006.
- Hellwig, M.F. (2020a), Dynamic Inefficiency and Fiscal Interventions in an Economy with Land and Transaction Costs, Discussion Paper 2020/07, Max Planck Institute for Research on Collective Goods, Bonn.
- Hellwig, M.F. (2020b), Property Taxes and Dynamic Inefficiency: A Correction of a “Correction”, Discussion Paper 2020/15, Max Planck Institute for Research on Collective Goods, Bonn.
- Hellwig, M.F., und M.J.M. Neumann (1987), Germany under Kohl: Economic policy in Germany: was there a turnaround?, *Economic Policy* 5, 105 - 145.
- Holmström, B. und J. Tirole (1998), Private and Public Supply of Liquidity, *Journal of Political Economy* 106 (1),1-40.
- Homburg, S. (1991), Interest and Growth in an Economy with Land, *Canadian Economic Journal* 24, 450-459.
- Homburg, S. (2014), Overaccumulation, Public Debt and the Importance of Land, *German Economic Review* 15, 411-435.
- Hüther, M., Südekum, J. und M. Voigtländer (Hg.) (2019), Die Zukunft der Regionen in Deutschland: Zwischen Vielfalt und Gleichwertigkeit, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.
- iea (2019), World Energy Outlook 2019: International Energy Agency.
- IRENA (2019), Global energy transformation: A roadmap to 2050 (2019 edition), International Renewable Energy Agency.
- Jackson, M. und L. Yariv (2015), Collective Dynamic Choice: The Necessity of Time Inconsistency, *American Economic Journal: Microeconomics* 7(4), 150-178.
- Janeba, E. and M. Todtenhaupt (2018), Fiscal Competition and Public Debt, *Journal of Public Economics* 168, 47-61.
- Junkernheinrich, M., Diehl, A. und G. Micosatt (2019), Kommunale Finanzausstattung und fiskalische Gleichwertigkeit – Handlungsoptionen zur Stärkung finanzschwacher Kommunen. Expertise im Auftrag der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen. Kaiserslautern und Bottrop, 2019.
- Klieve, L.M. (2014), Kommunale Finanzkrise – hausgemacht oder fremdverschuldet? Der Gemeindehaushalt 11/2014, 254-259.
- Kreditanstalt für Wiederaufbau (2019): KfW-Kommunalpanel 2019.

- Kydland, F. und E. Prescott (1977), Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy* 85(3), 473-491.
- Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften (2016), Zum Verhältnis von Medizin und Ökonomie im deutschen Gesundheitssystem, Diskussion Nr. 7.
- Lowe M., Papageorgiou, C. und F. Perez-Sebastian (2019), The Public and Private Marginal Product of Capital, *Economica* 86, 336–361.
- Lucas, R. und N. Stokey (1983), Optimal fiscal and monetary policy in an economy without capital, *Journal of Monetary Economics* 12, 55-93.
- Mailath, G.J. und A. Postlewaite (1990), Asymmetric Information Bargaining Problems with Many Agents, *Review of Economic Studies* 57, 351-367.
- Monopolkommission (2017), Energie 2017: Gezielt vorgehen, Stückwerk vermeiden. Sondergutachten 77, 6. Oktober 2017.
- Monopolkommission (2019), *Mehr Qualität und Wettbewerb auf der Schiene, 7. Sektorgutachten der Monopolkommission gemäß § 78 ERegG*, Nomos-Verlag, Baden-Baden.
- Netzentwicklungsplan Strom 2030, Zweiter Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber, Version 2019.
- Paßlick, U. und H. Schultheiß (2017), *Planungs- und Umsetzungskapazitäten von Kommunen für Investitionsprojekte in NRW: Bestandsaufnahme und Ansatzpunkte für eine Leistungsverbesserung, Studie im Auftrag der NRW Bank*.
- Persson, T. und L. Svensson (1989), Why a Stubborn Conservative would Run a Deficit: Policy with Time-Inconsistent Preferences, *The Quarterly Journal of Economics* 104 (2), 325-345.
- Persson, T. und G. Tabellini (2004), Constitutional Rules and Fiscal Policy Outcomes, *American Economic Review* 94 (1), 25-45.
- Robert-Koch-Institut (2017), Nationaler Pandemieplan.
- Robinius, M., Linßen, J., Grube, T., Reuß, M., Stenzel, P., Syranidis, K., Kuckertz, P. und D. Stolten (2018), Comparative Analysis of Infrastructures: Hydrogen Fueling and Electric Charging of Vehicles, Schriften des Forschungszentrums Jülich Reihe Energie & Umwelt / Energy & Environment, Band / Volume 408.
- Runge, P., Sölch, C., Albert, J., Wasserscheid, P., Zöttl, G. und V. Grimm (2020), Economic comparison of electric fuels produced at excellent locations for renewable energies: A Scenario for 2035, Working Paper, FAU Erlangen-Nürnberg.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2018), Vor wichtigen wirtschaftspolitischen Weichenstellungen, Jahresgutachten 2018/19.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019), Den Strukturwandel meistern, Jahresgutachten 2019/20.
- Statistisches Bundesamt (Destatis), Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Arbeitsunterlage Investitionen, 2. Vierteljahr 2019.
- Tabellini, G. (1991), The Politics of Intergenerational Redistribution, *Journal of Political Economy* 99(2), 335-357.
- Truger, A. (2019), Anhaltende Krise der Kommunalfinanzen in NRW – lokale Verantwortung für negative

- Globalisierungsfolgen? In: Junkernheinrich, M., Koriath, S., Lenk, T.; Scheller, H. und M. Woisin (Hrsg.), Jahrbuch für öffentliche Finanzen 1-2018, Berlin: BWV Berliner Wissenschafts-Verlag, S. 451 – 468.
- Uhl, S., und G. Höppner (2010), Effizienzsteigerungen im öffentlichen Bau durch funktionale Ausschreibungen, Hans-Frisch-Stiftung, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- Umweltbundesamt (2019), Wege in eine ressourcenschonende Treibhausgasneutralität - RESCUE Studie.
- Unabhängiger Beirat des Stabilitätsrats (2014), Zweite Stellungnahme zur Einhaltung der Obergrenze für das strukturelle gesamtstaatliche Finanzierungsdefizit, 8. Dezember.
- ÜNB (2014). Netzentwicklungsplan Strom 2014 – Zweiter Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber. 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, 4. November 2014.
- ÜNB (2017). Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2017 – Zweiter Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber. 50Hertz Transmission GmbH, Amprion GmbH, TenneT TSO GmbH, TransnetBW GmbH, 2. Mai 2017.
- von Weizsäcker, C.C. (2010), Das Janusgesicht der Staatsschulden (The Janus Face of Public Debt), Frankfurter Allgemeine Zeitung, June 5, 2010.
- von Weizsäcker, C.C., and H. Krämer (2019), Sparen und Investieren im 21. Jahrhundert: Die große Divergenz, SpringerGabler, Wiesbaden.
- Wanninger, R., Stolze, S.-F. und R. Kratzenberg (2006), Auswirkungen von Vergabenaachprüfungsverfahren auf die Kosten öffentlicher Baumaßnahmen, Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb, Universität Braunschweig.
- Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2008), Zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes.
- Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2014), Engpassbasierte Nutzerfinanzierung und Infrastrukturinvestitionen in Netzsektoren.
- Wissenschaftlicher Beirat beim BMWi (2019), Eine marktorientierte Verkehrswende, 30. April 2019.
- Wixforth, J. (2016), Bundesbeteiligung an den Kosten der Unterkunft als Sammelbecken der Kommunalentlastung, *Wirtschaftsdienst* 7/2016, 501-509.
- Yared, P. (2019), Rising Government Debt: Causes and Solutions for a Decades-Old Trend, *Journal of Economic Perspectives* 33 (2), 115-40.

# Mitglieder

Das Gutachten wurde vorbereitet von folgenden Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

**Professor Dr. Eckhard Janeba** (Federführung)  
Professor für Volkswirtschaftslehre insbesondere Finanzwissenschaft und Wirtschaftspolitik an der Universität Mannheim

**Professor Dr. Klaus Schmidt** (Vorsitzender)  
Professor für Volkswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München

**Professor Dr. Felix Bierbrauer**  
Universität zu Köln, Center for Macroeconomic Research (CMR)  
Albertus-Magnus-Platz, Köln

**Professor Dr. Christoph Engel**  
Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern  
Professor für Rechtswissenschaften an der Universität Osnabrück

**Professorin Dr. Veronika Grimm**  
Lehrstuhl für VWL, insb. Wirtschaftstheorie, an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

**Professor Dr. Dr. h.c. mult. Martin Hellwig**, Ph.D.  
Direktor am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern i. R. und Em. Professor an der Universität Bonn

**Professor Dr. Jens Südekum**  
Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE) an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

## Verzeichnis der Mitglieder

**Professorin Regina T. Riphahn, Ph.D.**  
(Stellvertretende Vorsitzende)  
Professor für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

**Professor Dr. Hermann Albeck**  
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Saarbrücken

**Professor Dr. Stefan Bechtold**  
Professor für Immaterialgüterrecht  
Departement Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften an der ETH Zürich

**Professor Dr. Dr. h.c. Peter Bernholz**  
Em. Professor für Nationalökonomie, insbesondere Geld- und Außenwirtschaft, an der Universität Basel

**Professor Dr. Norbert Berthold**  
Em. Professor für Volkswirtschaftslehre an der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität in Würzburg

**Professor Dr. Charles B. Blankart**  
Em. Professor für Wirtschaftswissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Professor Axel Börsch-Supan, Ph.D.**  
Direktor des Munich Center for the Economics of Aging (MEA) am Max-Planck-Institut für Sozialrecht und Sozialpolitik, München

**Professor Dr. Friedrich Breyer**  
Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Konstanz

**Professor Dr. Armin Falk**  
briq - Behavior and Inequality Research Institute GmbH  
Professor für Volkswirtschaftslehre  
Lehrstuhl für Rechts- und Staatswissenschaften an der Universität Bonn

**Professor Gabriel Felbermayr, Ph.D.**

Professor für Volkswirtschaftslehre, insb. reale und monetäre Außenwirtschaft  
Präsident des Kieler Instituts für Weltwirtschaft

**Professor Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Franz**

Präsident des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim i. R.  
Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Mannheim

**Professor Marcel Fratzscher, Ph. D.**

Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) und Professor für Makroökonomie und Finanzen an der Humboldt-Universität Berlin

**Professorin Christina Gathmann, Ph. D.**

Lehrstuhl für Arbeitsmarktökonomie und Neue Politische Ökonomik  
Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissenschaften, Heidelberg

**Professor Dr. Hans Gersbach**

Professor für Makroökonomie, Innovation und Politik  
CER-ETH – Center of Economic Research  
an der ETH Zürich, Schweiz

**Professor Dietmar Harhoff, Ph.D.**

Direktor am Max-Planck-Institut für Innovation und Wettbewerb, München  
Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München

**Professor Dr. Roman Inderst**

Professor für Finanzen und Ökonomie an der Universität Frankfurt/M.  
House of Finance

**Professor Dr. Otmar Issing**

Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank i.R.  
Frankfurt/Main

**Professor Dr. Günter Knieps**

Direktor i.R. des Instituts für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik; Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

**Professor Dr. Dr. h.c. Wernhard Möschel**

Em. Professor für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht an der Universität Tübingen

**Professor Dr. Axel Ockenfels**

Professor für Wirtschaftliche Staatswissenschaften  
Staatswissenschaftliches Seminar an der Universität zu Köln

**Professor Dr. Albrecht Ritschl**

Professor für Wirtschaftsgeschichte an der London School of Economics

**Professor Dr. Olaf Sievert**

Präsident der Landeszentralbank in den Freistaaten Sachsen und Thüringen, Leipzig i. R.,  
Honorarprofessor Universität Saarbrücken

**Professor Dr. Dr. h.c. Hans-Werner Sinn**

Präsident des Ifo-Instituts München i.R.  
Em. Professor für Nationalökonomie und Finanzwissenschaft an der Universität München

**Professor Dr. Roland Vaubel**

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Mannheim

**Professor Dr. Carl Christian von Weizsäcker**

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln

**Professor Dr. Christian Watrin**

Em. Professor für wirtschaftliche Staatswissenschaften an der Universität Köln

**Professor Dr. Eberhard Wille**

Em. Professor für Volkswirtschaftslehre und Finanzwissenschaft an der Universität Mannheim

**Professor Dr. Ludger Wößmann**

Professor für Volkswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Leiter, ifo Zentrum für Bildungsökonomik

**Professorin Dipl.-Ing. Dr. Christine Zulehner**

Professor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Wien

**Ruhende Mitgliedschaften****Professorin Dr. Claudia M. Buch**

Vizepräsidentin der Deutschen Bundesbank,  
in Frankfurt am Main

**Professorin Dr. Monika Schnitzer**

Professor für Volkswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München

**Professor Achim Wambach, Ph. D.**

Präsident des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim  
Professor für Volkswirtschaftslehre  
an der Universität Mannheim

# Anhang: Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats seit April 1948

- Gutachten vom 18. Juni 2020  
**„Öffentliche Infrastruktur in Deutschland: Probleme und Reformbedarf“**
- Gutachten vom 28. Juni 2019  
**„Energiepreise und effiziente Klimapolitik“**
- Gutachten vom 7. Februar 2019  
**„Wirtschaftspolitische Probleme der deutschen Leistungsbilanz“**
- Gutachten vom 29. Juni 2018  
**„Soziale Wohnungspolitik“**
- Gutachten vom 27. April 2018  
**„Zur Notwendigkeit und Ausgestaltung von internationalen Investitionsförder- und -schutzverträgen (IFV)“**
- Gutachten vom 15. September 2017  
**„Sharing Economy und Wirtschaftspolitik“**
- Brief an Bundesministerin für Wirtschaft und Energie  
 Brigitte Zypries vom 28. April 2017  
**„Zur Neugestaltung der Wirtschaftsbeziehungen mit Großbritannien“**
- Gutachten vom 9. Februar 2017  
**„Zur Diskussion um Bargeld und die Null-Zins-Politik der Zentralbank“**
- Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie  
 Sigmar Gabriel vom 25. November 2016  
**„Zu den Vorschlägen des Basler Ausschusses für Bankenaufsicht zur Behebung von Missständen bei den Eigenkapitalvorschriften für Banken“**
- Gutachten vom 24. November 2016  
**„Die essenzielle Rolle des CO<sub>2</sub>-Preises für eine effektive Klimapolitik“**
- Gutachten vom 16. September 2016  
**„Nachhaltigkeit der sozialen Sicherung über 2030 hinaus“**
- Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie  
 Sigmar Gabriel vom 16. Juni 2016  
**„Gesetzliche Rentenversicherung“**
- Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Energie  
 Sigmar Gabriel vom 26. April 2016  
**„Zur Förderung von Elektroautos“**
- Gutachten vom 5. Februar 2016  
**„Mehr Transparenz in der Bildungspolitik“**
- Gutachten vom 25. Juni 2015  
**„Regionale Wirtschaftsförderung“**
- Gutachten vom 24. April 2015  
**„Potenziale nutzen – mehr Fachkräfte durch weniger Arbeitsmarkthemmnisse“**
- Gutachten vom 26. September 2014  
**„Engpassbasierte Nutzerfinanzierung und Infrastrukturinvestitionen in Netzsektoren“**
- Gutachten vom 20. September 2013  
**„Langfristige Steuerung der Versorgungssicherheit im Stromsektor“**
- Gutachten vom 20. September 2013  
**„Evaluierung wirtschaftspolitischer Fördermaßnahmen als Element einer evidenzbasierten Wirtschaftspolitik“**
- Gutachten vom 30. November 2012  
**„Altersarmut“**
- Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie  
 Dr. Rösler vom 16. Oktober 2012  
**„Zur Stabilität des Europäischen Finanzsystems“**
- Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie  
 Dr. Rösler vom 31. Juli 2012  
**„Mindestlohn“**
- Gutachten vom 2. Februar 2012  
**„Wege zu einer wirksamen Klimapolitik“**



Gutachten vom 25. November 2011

**„Realwirtschaftliche Weichenstellungen für einen stabilen Euro“**

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Rainer Brüderle vom 2. Mai 2011

**„Zur Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“**

Gutachten vom 27. November 2010

**„Überschuldung und Staatsinsolvenz in der Europäischen Union“**

Gutachten vom 16. April 2010

**„Reform von Bankenregulierung und Bankenaufsicht nach der Finanzkrise“**

Gutachten vom 16. April 2010

**„Zur Reform der Finanzierung der Gesetzlichen Krankenversicherung“**

Gutachten vom 6. November 2009

**„Akzeptanz der Marktwirtschaft: Einkommensverteilung, Chancengleichheit und die Rolle des Staates“**

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 23. Januar 2009

**„Zur Bankenregulierung in der Finanzkrise“**

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 5. Dezember 2008

**„Europäisches System des Handels von CO<sub>2</sub>-Emissionen“**

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 10. Oktober 2008

**„Aktuelle Entwicklungen im Finanzsystem“**

Brief an Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 17. April 2008

**„Kein Staatseingriff bei Mitarbeiterbeteiligungen“**

Gutachten vom 24. Januar 2008

**„Zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115 GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 9. Dezember 2007

**„Schuldenbegrenzung nach Art. 115 GG“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 9. Juli 2007

**„Gesetzentwurf Wagniskapitalbeteiligung (WKBG) und Unternehmensbeteiligungsgesellschaften (UBGG)“**

Gutachten vom 12. Mai 2007

**„Öffentliches Beschaffungswesen“**

Gutachten vom 24. März 2007

**„Patentschutz und Innovation“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 20. Januar 2007

**„Gesundheitsreformgesetz“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 20. November 2006

**„Wettbewerbsverhältnisse und Preise der deutschen Energiewirtschaft“**

Gutachten vom 16. September 2006

**„Mehr Vertragsfreiheit, geringere Regulierungsdichte, weniger Bürokratie“**

Gutachten vom 12./13. Mai 2006

**„Mehr Wettbewerb im System der Gesetzlichen Krankenversicherung“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und Technologie Michael Gos vom 18. März 2006

**„Kombi- und Mindestlöhne“**

Gutachten vom 21. Januar 2006

**„Der deutsche Arbeitsmarkt in Zeiten globalisierter Märkte“**

Gutachten vom 8. Juli 2005

**„Zur finanziellen Stabilität des Deutschen  
Föderalstaates“**

Gutachten vom 18. März 2005

**„Alterung und Familienpolitik“**

Gutachten vom 24. April 2004

**„Keine Aufweichung der Pressefusionskontrolle“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und  
Arbeit Wolfgang Clement vom 17. Januar 2004

**„Ausbildungsplatzabgabe“**

Gutachten vom 16. Januar 2004

**„Zur Förderung erneuerbarer Energien“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und  
Arbeit Wolfgang Clement vom 6. Dezember 2003

**„Europäische Verfassung“**

Gutachten vom 11. Oktober 2003

**„Tarifautonomie auf dem Prüfstand“**

Gutachten vom 15./16. November 2002

**„Die Hartz-Reformen – ein Beitrag zur Lösung des  
Beschäftigungsproblems?“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und  
Arbeit Wolfgang Clement vom 10./11. Oktober 2002

**„Personal-Service-Agenturen“**

Gutachten vom 28./29. Juni 2002

**„Reform des Sozialstaats für mehr Beschäftigung  
im Bereich gering qualifizierter Arbeit“**

Gutachten vom 12. Januar 2002

**„Daseinsvorsorge im europäischen Binnenmarkt“**

Gutachten vom 6. Juli 2001

**„Wettbewerbspolitik für den Cyberspace“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und  
Technologie Dr. Werner Müller vom 16. Dezember 2000

**„Reform der gesetzlichen Rentenversicherung“**

Gutachten vom 1. Juli 2000

**„Reform der europäischen Kartellpolitik“**

Gutachten vom 26./27. Mai 2000

**„Aktuelle Formen des Korporatismus“**

Gutachten vom 15./16. Oktober 1999

**„Offene Medienordnung“**

Brief an den Bundesminister für Wirtschaft und  
Technologie Dr. Werner Müller vom 19./20. Februar  
1999

**„Wechselkurszielzonen“**

Gutachten vom 18./19. Dezember 1998

**„Neuordnung des Finanzierungssystems der  
Europäischen Gemeinschaft“**

Gemeinsame Stellungnahme der Wissenschaftlichen  
Beiräte beim BMF und BMWi vom 02.10.1998

**„Reform der Einkommen- und Körperschaftsteuer“**

Gutachten vom 20./21. Februar 1998

**„Grundlegende Reform der gesetzlichen Renten-  
versicherung“**

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt  
vom 11. Juni 1997

**„Protokoll zu Art. 222 EG-Vertrag bezüglich der Ein-  
standspflichten öffentlich-rechtlicher Körperschaf-  
ten für ihre öffentlich-rechtlichen Kreditinstitute“**

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Rexrodt  
vom 11. Juni 1997

**„Ein Beschäftigungskapitel im Maastricht II-Vertrag?“**

Gutachten vom 25./26. April 1997

**„Wagniskapital“**

Gutachten vom 9. November 1996

**„Anstehende große Steuerreform“**

Gutachten vom 30. August 1996

**„Anpassung des deutschen Kartellgesetzes an das  
europäische Recht?“**

Gutachten vom 19./20. Januar 1996  
**„Langzeitarbeitslosigkeit“**

Gutachten vom 9. März 1995  
**„Orientierungen für eine Postreform III“**

Brief an Bundeswirtschaftsminister Dr. Günter Rex-  
 rodt vom 23. Januar 1995  
**„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Verfas-  
 sungswidrigkeit des sogenannten Kohlepennings“**

Gutachten vom 31. August 1994  
**„Ordnungspolitische Orientierung für die Europäi-  
 sche Union“**

Gutachten vom 10./11. Juli 1992  
**„Gesamtwirtschaftliche Orientierung bei drohender  
 finanzieller Überforderung“**

Gutachten vom 24. Januar 1992  
**„Stellungnahme zu den Vorschriften über eine  
 Industriepolitik in den Verträgen über die Europäi-  
 sche Politische Union und die Europäische Wirt-  
 schaft- und Währungsunion“**

Gutachten vom 12. bis 14. Juli 1991  
**„Lohn- und Arbeitsmarktprobleme in den neuen  
 Bundesländern“**

Gutachten vom 15./16. Februar 1991  
**„Probleme der Privatisierung in den neuen  
 Bundesländern“**

Gutachten vom 14. Dezember 1990  
**„Stellungnahme zu den GATT-Verhandlungen“**

Gutachten vom 19./20. Oktober 1990  
**„Aufzeichnung der Beratungsergebnisse zu den  
 Belastungen durch die deutsche Einheit“**

Gutachten vom 29./30. Juni 1990  
**„Außenwirtschaftspolitische Herausforderungen  
 der Europäischen Gemeinschaft an der Schwelle  
 zum Binnenmarkt“**

Gutachten vom 1./2. März und 27. März 1990  
**„Schaffung eines gemeinsamen Wirtschafts- und  
 Währungsgebietes in Deutschland“**

Gutachten vom 17./18. November und  
 15./16. Dezember 1989  
**„Wirtschaftspolitische Herausforderungen der  
 Bundesrepublik im Verhältnis zur DDR“**

Gutachten vom 5. Juni 1989  
**„Stellungnahme zum Bericht des  
 Delors-Ausschusses“**

Gutachten vom 20./21. Januar 1989  
**„Europäische Währungsordnung“**

Gutachten vom 26./27. Februar 1988  
**„Wirtschaftspolitische Konsequenzen aus den  
 außenwirtschaftlichen Ungleichgewichten der  
 großen Industrieländer“**

Gutachten vom 26./27. Juni 1987  
**„Gewinn, Investitionen und Beschäftigung“**

Gutachten vom 6. Dezember 1986  
**„Wettbewerbspolitik“**

Gutachten vom 21. und 22. Februar 1986  
**„Stellungnahme zum Weißbuch der  
 EG-Kommission über den Binnenmarkt“**

Gutachten vom 11. und 12. Oktober 1985  
**„Steuerpolitik unter gesamtwirtschaftlichen  
 Gesichtspunkten“**

Gutachten vom 14. und 15. Dezember 1984  
**„Strukturwandel für Wachstum und mehr  
 Beschäftigung“**

Gutachten vom 25. Juni 1983  
**„Vermindert Arbeitszeitverkürzung die  
 Arbeitslosigkeit?“**

Gutachten vom 18. Februar 1983  
**„Konjunkturpolitik – neu betrachtet“**

Gutachten vom 23. Januar 1982  
**„Probleme der Wohnungswirtschaft“**

Gutachten vom 23. Februar 1981  
**„Wirtschaftspolitik bei defizitärer Leistungsbilanz“**

Stellungnahme vom 17. Januar 1981  
**„Probleme der Stahlindustrie in der Europäischen Gemeinschaft“**

Gutachten vom 9. Februar 1980  
**„Wirtschaftspolitische Implikationen eines Bevölkerungsrückgangs“**

Gutachten vom 7. und 8. Dezember 1979  
**„Wirtschaftspolitische Folgerungen aus der Ölverknappung“**

Gutachten vom 15. und 16. Dezember 1978  
**„Staatliche Interventionen in einer Marktwirtschaft“**

Gutachten vom 12. November 1977  
**„Aktuelle Probleme der Beschäftigungspolitik“**

Gutachten vom 4. Juli 1977  
**„Rationalisierungsinvestitionen“**

Gutachten vom 20. November 1976  
**„Fragen einer neuen Weltwirtschaftsordnung“**

Gutachten vom 14. und 15. November 1975  
**„Kosten und Preise öffentlicher Unternehmen“**

Gutachten vom 9. und 10. Mai 1975  
**„Indexierung wirtschaftlich relevanter Größen“**

Gutachten vom 15. und 16. März 1974  
**„Probleme der Ausländerbeschäftigung“**

Gutachten vom 16. und 17. November 1973  
**„Höchstpreisvorschriften für Energie“**

Gutachten vom 19. und 20. Oktober 1973  
**„Stabilitätspolitische Problematik der gesetzlichen Rentenversicherung“**

Gutachten vom 9. und 10. März 1973  
**„Grundfragen der Stabilitätspolitik“**

Gutachten vom 11. Dezember 1971  
**„Regelmechanismen und regelgebundenes Verhalten in der Wirtschaftspolitik“**

Stellungnahme vom 3. Juli 1971 zum  
**„gegenwärtig bestehenden Problem der Wechselkurspolitik“**

Gutachten vom 12. Dezember 1970  
**„Entwicklung der Wohnungsmieten und geplante Maßnahmen zur Begrenzung des Mietanstiegs“**

Gutachten vom 24. Oktober 1970  
**„Problematik der gegenwärtigen hohen Zinssätze“**

Gutachten vom 6. Februar 1970  
**„Einführung einer Fusionskontrolle“**

Gutachten vom 1. Februar 1969  
**„Aktuelle Probleme der außenwirtschaftlichen Absicherung“**

Gutachten vom 23. Juli 1968  
**„Fragen der Staatsverschuldung“**

Gutachten vom 25. November 1967  
**„Zusammenhang zwischen außenwirtschaftlichem Gleichgewicht und Preisniveaustabilität“**

Stellungnahme vom 15. Juli 1967 zum  
**„Gesetzentwurf zur Anpassung und Gesundung des deutschen Steinkohlenbergbaus und der deutschen Steinkohlenbergbaugebiete“**

Gutachten vom 28. Februar 1967  
**„Subventionen in der Marktwirtschaft“**

Gutachten vom 18. Juni 1966  
**„Staatliche Zinsregulierungen“**

Gutachten vom 29. Januar 1966  
**„Ständige Preiserhöhungen in unserer Zeit“**

- Gutachten vom 31. Oktober 1964  
**„Zusammenwirken staatlicher und nichtstaatlicher Kräfte im Bereich der wirtschaftspolitischen Gesetzgebung“**
- Gutachten vom 20. Juni 1964  
**„Zusammenwirken von staatlichen und nichtstaatlichen Kräften in der Wirtschaftspolitik“**
- Gutachten vom 9. November 1963  
**„Wirtschaftliche Vorausschau auf mittlere Sicht“**
- Gutachten vom 16. Februar 1963  
**„Selbstfinanzierung bei verlangsamtem wirtschaftlichen Wachstum“**
- Gutachten vom 23. Juni 1962  
**„Reform des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen“**
- Stellungnahme vom 4. März 1961 zur  
**„Aufwertung der D-Mark“**
- Gutachten vom 21. Januar 1961  
**„Gedanken über die Konzeption einer künftigen deutschen Energiewirtschaftspolitik“**
- Gutachten vom 21. Februar 1960  
**„Gegenwärtige Möglichkeiten und Grenzen einer konjunkturbewußten Lohnpolitik in der Bundesrepublik“**
- Gutachten vom 25. Januar 1960  
**„Probleme einer rationellen Wirtschaftshilfe an die Entwicklungsländer unter Berücksichtigung der von der Bundesrepublik zu treffenden Maßnahmen“**
- Gutachten vom 14. April 1959  
**„Konjunkturpolitische Situation der Bundesrepublik Deutschland im Frühjahr 1959“**
- Stellungnahme vom 3. März 1959 zur  
**„internationalen Koordinierung der Konjunkturpolitik, insbesondere zur Frage eines europäischen Konjunkturboards“**
- Gutachten vom 27. Juli 1958  
**„Problem Verteidigungslast und volkswirtschaftliches Wachstum“**
- Gemeinsames Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesminister der Finanzen und des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundeswirtschaftsministerium vom 26. Januar 1958  
**„Kapitalmarkt und Besteuerung“**
- Gutachten vom 30. April 1957  
**„Wirtschaftspolitische Problematik der deutschen Exportüberschüsse“**
- Gutachten vom 24. Februar 1957  
**„Problem von Index- und Preisgleitklauseln“**
- Gutachten vom 3. Juni 1956 und 7. August 1956  
**„Instrumente der Konjunkturpolitik und ihre rechtliche Institutionalisierung“**
- Gutachten vom 11. Oktober 1955  
**„Welche Maßnahmen entsprechen der gegenwärtigen konjunkturellen Situation?“**
- Gutachten vom 12. Juni 1955  
**„Probleme einer produktivitätsorientierten Lohnpolitik“**
- Gutachten vom 23. Januar 1955  
**„Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wirtschaftspolitik“**
- Gutachten vom 20. November 1954  
**„Einführung von direkten Tarifen“**
- Gutachten vom 14. November 1954  
**„Anträge und Gesetzentwürfe zur Beschränkung des Wettbewerbs in gewissen Gewerben und Berufen“**
- Gutachten vom 23. Oktober 1954  
**„Probleme der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und ihrer Auswertung“**

Gutachten vom 2. Oktober 1954

**„Fragen des Kartellproblems, die durch die bevorstehende Gesetzgebung aufgeworfen werden“**

Gutachten vom 31. Mai 1954

**„Problem landwirtschaftlicher Paritätspolitik im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftspolitik“**

Gutachten vom 10. Januar 1954

**„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“**

Gutachten vom 11. Oktober 1953

**„Fragen des gemeinsamen Marktes“**

Gutachten vom 28. Juni 1953

**„Problem der gegenwärtigen deutschen Zahlungsbilanz“**

Gutachten vom 1. Mai 1953

**„Frage der wirtschaftlichen Integration Europas“**

Gutachten vom 22. Februar 1953

**„Problem der Integration der europäischen Agrarmärkte (sogenannte Agrarunion)“**

Ergebnis der Beratungen vom 17./18. Januar 1953

**„Sicherung der wirtschaftlichen Expansion“**

Gutachten vom 14. Dezember 1952

**„Frage des gemeinsamen Marktes innerhalb der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl“**

Gutachten vom 16. November 1952

**„Konvertierbarkeit der Währungen“**

Gutachten vom 6. Juli 1952

**„Wiederaufbau des Kapitalmarktes und Zinspolitik“**

Gutachten vom 8. Juni 1952

**„Verteidigungsleistungen und Wirtschaftsverfassung“**

Gutachten vom 27. April 1952

**„Ausgleich der Währungsspannen im Rahmen einer europäischen Integration“**

Gutachten vom 4. Februar 1952

**„Belebung des Wertpapiermarktes“**

Gutachten vom 9. Oktober 1951

**„Ist zur Überwindung der gegenwärtigen Aufschwunghemmung eine aktive Konjunkturpolitik anzuraten?“**

Gutachten vom 29. Juli 1951

**„Außenhandelspolitik“**

Gutachten vom 10. Juni 1951

**„Lenkungsmaßnahmen“**

Stellungnahme vom 29. April 1951

**„Investitionshilfe“**

Vorläufige Stellungnahme vom 25. Februar 1951

**„Wirtschaftspolitische Möglichkeiten zur Begrenzung der direkten lenkenden Eingriffe“**

Gutachten vom 28. Januar 1951

**„Bereinigung des Preisgefüges“**

Gutachten vom 10. Dezember 1950

**„Kapitalmarktpolitik und Investitionspolitik“**

Vorläufige Stellungnahme vom 5. November 1950

**„Deckung des zusätzlichen künftigen Finanzbedarfs“**

Gutachten vom 5. November 1950

**„Einwirkung der Weltkonjunktur auf die deutsche Wirtschaftspolitik“**

Gutachten vom 24. September 1950

**„Struktur- und konjunkturpolitische Fragen der Einkommensverteilung“**

Gutachten vom 11. Juni 1950

**„Probleme der Kapitalbildung und der Geldschöpfung“**

Gutachten vom 7. Mai 1950

**„Stellung des Wohnungswesens in der sozialen Marktwirtschaft“**

Gutachten vom 26. Februar 1950  
**„Kapitalmangel und Arbeitslosigkeit in der sozialen Marktwirtschaft“**

Gutachten vom 5. Februar 1950  
**„Europäische Zahlungsunion“**

Gutachten vom 18. Dezember 1949  
**„Das Dollardefizit Europas im Handel mit USA (Problem der Dollarlücke)“**

Gutachten vom 30. Oktober 1949  
**„Agrarpolitik in der sozialen Marktwirtschaft“**

Gutachten vom 18. September 1949  
**„Geldordnung und Wirtschaftsordnung“**

Gutachten vom 24. Juli 1949  
**„Grundsatzfragen der Monopolgesetzgebung“**

Gutachten vom 8. Mai 1949  
**„Expansive und kontraktive Kreditpolitik“**

Gutachten vom 27. Februar 1949  
**„Investitionsmittel und ERP-Mittel“**

Gutachten vom 17. Januar 1949  
**„Preispolitik und Außenhandlungsgestaltung“**

Gutachten vom 24. Oktober 1948  
**„Agrarpolitik und Agrarpreise“**

Gutachten vom 3. September 1948  
**„Währungs-, Preis-, Produktions- und Investitionspolitik“**

Gutachten vom 11. Juli 1948  
**„Investitionspolitik nach der Währungsreform“**

Gutachten vom 12. Juni 1948  
**„Investitionspolitik“**

Gutachten vom 1. April 1948  
**„Maßnahmen der Verbrauchsregelung, der Bewirtschaftung und der Preispolitik nach der Währungsreform“**

Die Wurzeln des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie reichen zurück bis in die Zeit des Zweiten Weltkrieges. Ab 1943 trafen sich einige der späteren Beiratsmitglieder unter dem Vorsitz von Prof. Erwin von Beckerath, um die wirtschaftliche Zukunft Deutschlands nach dem Krieg vorzubereiten. Diese so genannte „Arbeitsgemeinschaft Erwin von Beckerath“ ging in dem Anfang 1948 gegründeten Beirat auf, der am 23. Januar 1948 auf Einladung der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebietes, dem Vorläufer des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, in Königstein/Taunus formell konstituiert wurde.

Der Beirat hatte folgende 17 Gründungsmitglieder:

Prof. Dr. Franz Böhm,

Prof. Dr. Walter Eucken,

Prof. Dr. Walther G. Hoffmann,

Prof. Dr. Wilhelm Kromphardt,

Prof. Dr. Adolf Lampe,

Prof. Dr. Elisabeth Liefmann-Keil,

Prof. Dr. Alfred Müller-Armack,

Prof. Dr. Oswald v. Nell-Breuning,

Prof. Dr. Erik Nölting,

Prof. Dr. Hans Peter,

Prof. Dr. Erich Preiser,

Prof. Dr. Ludwig Raiser,

Prof. Dr. Heinz Sauermann,

Prof. Dr. Karl Schiller,

Prof. Dr. Otto Veit,

Prof. Dr. Gerhard Weisser,

Prof. Dr. Theodor Wessels.

