

Puls, Thomas

**Research Report**

## Jenseits des Geldes: Was behindert den Infrastrukturausbau in Deutschland

IW-Report, No. 37/2020

**Provided in Cooperation with:**

German Economic Institute (IW), Cologne

*Suggested Citation:* Puls, Thomas (2020) : Jenseits des Geldes: Was behindert den  
Infrastrukturausbau in Deutschland, IW-Report, No. 37/2020, Institut der deutschen Wirtschaft  
(IW), Köln

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/223200>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen  
Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle  
Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich  
machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen  
(insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten,  
gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort  
genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your  
personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial  
purposes, to exhibit the documents publicly, to make them  
publicly available on the internet, or to distribute or otherwise  
use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open  
Content Licence (especially Creative Commons Licences), you  
may exercise further usage rights as specified in the indicated  
licence.*



# IW-Report 37/20

## Jenseits des Geldes

Was behindert den Infrastrukturausbau in Deutschland  
Thomas Puls

Köln, 12.08.2020

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2 Die Entwicklung der Infrastruktur in Deutschland</b>	<b>5</b>
<b>3 Finanzen und Investitionstätigkeit</b>	<b>7</b>
3.1 Entwicklung der Haushaltsmittel	8
3.2 Umsetzung der Haushaltsplanungen	10
<b>4 Limitierende Faktoren</b>	<b>12</b>
4.1 Kapazitäten in der öffentlichen Bauverwaltung	14
4.2 Begrenzte Kapazitäten in der Bauindustrie	16
4.3 Preiseffekte	20
4.4 Rechtliche Fragen	21
<b>5 Lösungsansätze</b>	<b>23</b>
<b>6 Literatur</b>	<b>27</b>

**JEL-Klassifikation:**

R4 – Verkehrswesen

H1 – Struktur und Umfang der Staatstätigkeit

K0 – Recht und Wirtschaft (Allgemein)

## Zusammenfassung

Infrastruktur ist eine zentrale Vorleistung, die in jede wirtschaftliche Aktivität eingeht. Für eine entwickelte Volkswirtschaft ist eine funktionierende Infrastruktur daher unverzichtbar. In Deutschland galt die Infrastruktur über Jahrzehnte hinweg als wichtiger Standortfaktor. Doch nach der Jahrtausendwende wurde deutlich zu wenig in die öffentliche Infrastruktur investiert, um den Nutzwert vieler Infrastrukturen erhalten zu können. In bestehenden Netzen reichten die Investitionen nicht mehr aus, um die Abschreibungen zu decken, bei neuen Netzen stockte der Aufbau. In den letzten Jahren hat sich dann die Bereitschaft des Staates, in die Infrastruktur zu investieren, deutlich erhöht und die Investitionshaushalte sind spürbar gestiegen. Doch es zeigte sich, dass die Infrastrukturbeschaffung jenseits des Geldes noch mit weiteren limitierenden Faktoren konfrontiert ist. Wenn diese Engpässe nicht aufgelöst werden, können die höheren Haushaltsansätze nicht den gewünschten Effekt erzielen. Als besonders kritisch erweisen sich fehlende Personalkapazitäten in Bauämtern und Bauwirtschaft. Erstere haben über andert-halb Jahrzehnte Planstellen abgebaut und wurden gleichzeitig mit immer komplexer werdenden Vorschriften konfrontiert. Letztere hat in den langen Jahren der Baurezession nach der Jahrtausendwende kaum in Kapazitätssteigerungen investiert, so dass der Bauboom der letzten Jahre zu einer historischen Rekordauslastung geführt hat. Das wiederum führte zu stark steigenden Preisen, die einen erheblichen Teil der Ausgabensteigerungen auffingen. Behörden und Bauwirtschaft stehen vor dem Problem, dass sie ihre Kapazitäten nur ausweiten können, wenn sich die nötigen Fachkräfte anwerben lassen. Genau hier liegt ein zentrales Problem, denn Bauingenieure und Baufachkräfte sind am Arbeitsmarkt kaum mehr zu bekommen. Auch im Planungs- und Vergaberecht liegen einige Hindernisse bei der Beschaffung von Infrastruktur. Festzuhalten bleibt, dass die *conditio sine qua non* für eine Behebung der identifizierten Engpässe in einer langfristig verlässlichen Ausweitung der Investitionen liegt. Hinreichend ist das aber nicht. Vielmehr gilt es an vielen Stellen Vorschriften und Prozesse zu straffen und Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen eine Kapazitätsausweitung von Behörden und Bauwirtschaft gelingen kann.

## 1 Einleitung

Die gute Infrastruktur galt über lange als wichtiger Standortvorteil Deutschlands. Auch in internationalen Vergleichen wie dem aktuellen Logistic Performance Index der Weltbank (Weltbank 2019) bekommt Deutschland regelmäßig Bestnoten für seine Infrastruktur. Dieses positive Bild der deutschen Infrastruktur entspricht aber immer weniger dem, was die aktuellen Daten zeigen. In den althergebrachten Infrastrukturbereichen wie der Verkehrsinfrastruktur ist der Bestand deutlich in die Jahre gekommen. In Kombination mit einer oftmals sehr intensiven Beanspruchung führte das dazu, dass sich der bauliche Zustand der bestehenden Infrastruktur an vielen Stellen soweit verschlechtert hat, dass der Nutzwert spürbar gesunken ist. Das betrifft insbesondere auch die kommunalen Infrastrukturen, die für den Bürger besonders gut erfahrbar sind. Andere Infrastrukturbereiche wie etwa jener der Stromerzeugung und -verteilung oder der Breitbandausbau kommen mit dem Ausbau neuer Netze nicht voran. In Summe hat dies dazu geführt, dass der Infrastrukturzustand immer weniger als Standortvorteil gesehen wird, sondern zunehmend die Rolle eines Hemmschuhs für die wirtschaftliche Aktivität in Deutschland einnimmt, wobei die Verkehrsinfrastruktur als größter Problemfall gilt (Grömling/Puls, 2018).

Wie konnte es dazu kommen? Für viele Jahre ist die Antwort relativ einfach. Es fehlte an Geld. Spätestens seit dem Jahr 2000 wurde in die Infrastruktur in Deutschland unterhalb des eigentlichen Bedarfs investiert, was sich jetzt immer mehr bemerkbar macht. Das hat dafür gesorgt, dass von vielen gesellschaftlichen Seiten Druck aufgebaut wurde, um die Infrastrukturpolitik wieder zu verbessern. Ein Beispiel hierfür ist der gemeinsame Vorschlag des Instituts der deutschen Wirtschaft und des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung zur Auflage eines Investitionsprogramms mit einem Gesamtvolumen von 457 Milliarden Euro (Bardt et al., 2019). Es ist aber auch anzumerken, dass an wichtigen Stellen bereits ein Umdenken stattgefunden hat. Seit dem absoluten Tiefpunkt im Jahr 2015 steigen im Bundeshaushalt die Positionen für Infrastrukturinvestitionen deutlich an. Auch auf der kommunalen Ebene sind die Investitionshaushalte in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Die Finanzierungslage hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert, aber die beobachtbaren Mängel in der deutschen Infrastruktur sind nicht kleiner geworden. Es hat sich vielmehr an diversen Stellen gezeigt, dass es nicht gelang, die verfügbaren Mittel abzurufen und in Bauleistungen umzusetzen. Ein Beispiel hierfür sind die Gelder aus dem Kommunalinvestitionsförderungsgesetz, die fünf Jahre nach Auflage des Fonds noch nicht vollständig verplant, geschweige denn abgerufen sind (BMF, 2020).

Die Ausweitung der Investitionshaushalte hat vielmehr offengelegt, dass es jenseits des Geldes weitere Faktoren gibt, die Ausbau und Erhalt staatlicher Infrastrukturen erheblich behindern. So fehlt es an Kapazitäten bei Baubehörden und Bauindustrie, um Projekte schnell voranzutreiben. Hinzu kommen rechtliche Probleme. Die Vorschriften sind deutlich komplizierter geworden. Zudem sorgen neu geschaffene Klagemöglichkeiten für oftmals jahrelange Verzögerungen. Auch im öffentlichen Vergaberecht finden sich Hemmschuhe. All diese Faktoren werden unabhängig vom Impact der Coronakrise auch künftig den dringend erforderlichen Infrastrukturausbau spürbar behindern. An einigen Stellen wird inzwischen versucht, die neu erkannten Engpässe zu beseitigen, aber es bleibt noch einiges zu tun, damit die in den Haushalten bereitgestellten Mittel auch zügig in reale Bauleistungen umgesetzt werden können.

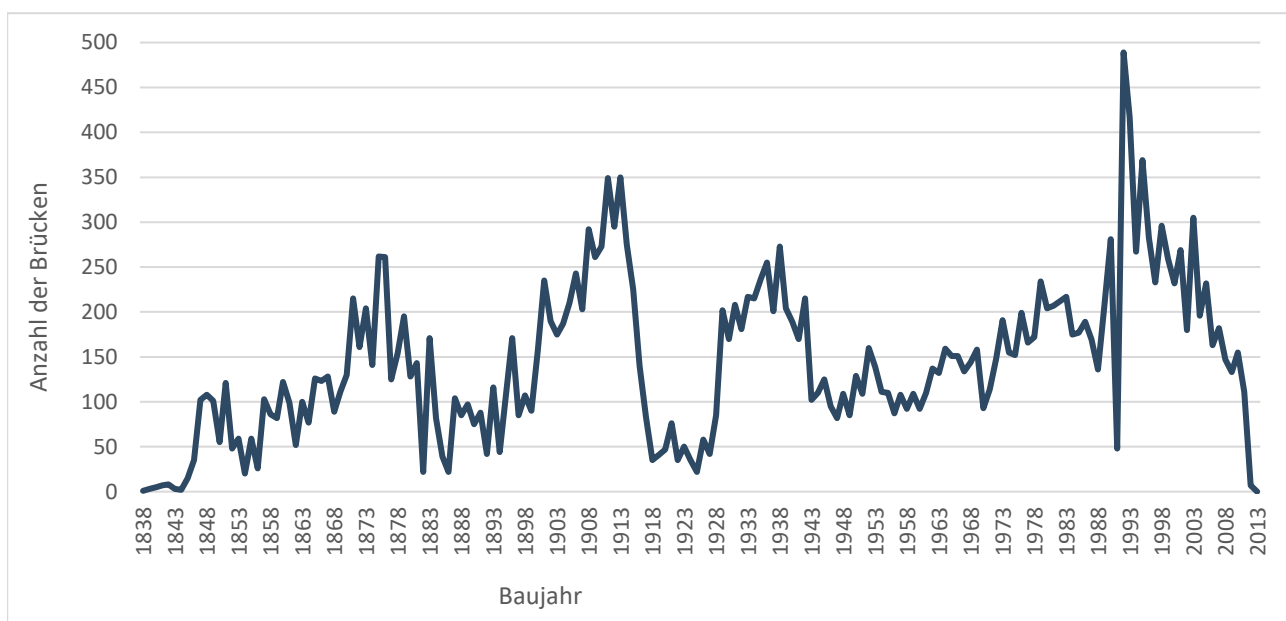
## 2 Die Entwicklung der Infrastruktur in Deutschland

Die Infrastruktur eines Landes bestimmt über die Entwicklung des Kapitalstocks und damit auch über das Produktionspotenzial. Infrastruktur steckt in einem entwickelten Land als Vorleistung in jedem Produkt mit drin. Egal ob Verkehr-, Energie oder Kommunikationsinfrastruktur, alles muss heute gut zusammenspielen, um wirtschaftliche Aktivität zu ermöglichen.

In Deutschland muss dies von einer Infrastruktur geleistet werden, die zu großen Teilen bereits vor Jahrzehnten entstand. Insbesondere in den westlichen Bundesländern erfolgte der Infrastrukturausbau im Wesentlichen in den 70er Jahren. In den östlichen Ländern gab es nach der Wiedervereinigung einen Bauboom, der aber zur Jahrtausendwende auslief. Da Bauwerke mit der Zeit abnutzen, folgt aus einem hohen Alter von Infrastrukturen in der Regel ein erhöhtes Ausfallrisiko und abhängig von Nutzungsintensität und Pflege ein hoher Reparatur- und Ersatzbedarf. Als besonders problematisch haben sich hierbei Brücken an Verkehrswegen erwiesen. Eine Brücke ist ein natürlicher „Flaschenhals“ in den Verkehrsnetzen. Nutzungseinschränkungen, wie etwa die Sperrung der Leverkusener Brücke für Lkw, haben daher oftmals erhebliche verkehrliche Folgen. Tatsächlich ist die Altersstruktur der Brückenbauwerke in Deutschland recht problematisch. Auf die Brückenfläche bezogen sind etwa 60 Prozent der gut 40.000 Brücken an Bundesfernstraßen bereits vor 1985 gebaut worden. In Nordrhein-Westfalen sind es sogar 75 Prozent. Noch eindrücklicher ist die Altersstruktur der Eisenbahnbrücken in Deutschland. Von den etwa 26.000 Eisenbahnbrücken sind fast 10.000 älter als 100 Jahre (s. Abbildung 2-1). Ihr Durchschnittsalter liegt bei etwa 60 Jahren (Deutsche Bahn, 2020) und die älteste Eisenbahnbrücke Deutschlands ist sogar seit 180 Jahren in Betrieb.

### Abbildung 2-1: Eisenbahn: Fast 10.000 Brücken aus der Kaiserzeit noch im Betrieb

Baujahre von Eisenbahnbrücken in Deutschland (Stand: 2014)



Quelle: Deutsche Bahn AG, 2014

Aus der Altersstruktur resultiert auch ein erheblicher Renovierungsbedarf. Etwa 2.500 Brücken im Bundesfernstraßennetz gelten als sanierungsbedürftig. Gerade unter den großen Spannbetonbrücken, die vor etwa 50 Jahren gebaut wurden, gibt es einige prominente Fälle, wo eine Sanierung teurer wäre als ein Ersatzneubau. Im Bereich der Kommunalstraßen geht man davon aus, dass etwa 10.000 Brücken ersetzt werden müssen. Auch bei Eisenbahnbrücken ist einiges zu tun. Die Bahn rechnet damit, etwa 1.000 Brücken in ihrem Netz ersetzen zu müssen.

Auch die vorhandenen Daten zum Infrastrukturzustand deuten auf einen erheblichen Reparaturbedarf hin. An vielen Stellen fehlen Zustandsdaten, aber zumindest das Bundesfernstraßennetz verfügt über ein System, welches regelmäßig den baulichen Zustand der Infrastruktur erfasst. Die sogenannte Zustandserfassung und -bewertung (ZEB) wird im vierjährigen Turnus durchgeführt, wobei die Netze von Autobahnen und Bundesstraßen im zweijährigen Versatz erfolgt. In diesem System werden Fahrbahnen mit Messfahrzeugen abgefahren und die Ergebnisse mit einem Notensystem belegt. Eine Note von 3,5 und schlechter stellt eine Warnschwelle dar, bei deren Überschreitungen Sanierungsmaßnahmen geplant werden sollen. Bei einem Wert von 4,5 und schlechter sind Sicherungsmaßnahmen umgehend einzuleiten, was bauliche Maßnahmen oder auch Eingriffe in den Verkehrsfluss (beispielsweise Tempolimits) bedeuten kann (Puls, 2013, 9 f.). Im aktuellen Verkehrsinvestitionsbericht der Bundesregierung wird ausgeführt, dass 18,5 Prozent des knapp 13.000 Streckenkilometer umfassenden Autobahnnetzes über der Warnschwelle liegen. Von den knapp 39.000 Kilometer Bundesstraßen sind es sogar 31,4 Prozent (Deutscher Bundestag 2019a, 189 ff.). Ein beachtlicher Teil des Gesamtnetzes steht also zur Sanierung an. Diese ZEB-Daten sind vergleichsweise alt, da die Qualitätsprüfung der letzten Erhebung Ende 2019 noch nicht abgeschlossen war. Tatsächlich ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der Bundesfernstraßen am aktuellen Rand bundesweit eher verbessert als verschlechtert, denn seit dem Jahr 2015 kam es auf Bundesebene zu einer Trendwende bei der Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur. Seither erleben wir einen Investitionshochlauf und insbesondere für Erhaltungsmaßnahmen wird mehr Geld ausgegeben. Zwischen 2011 und 2020 hat sich der Haushaltsansatz für Erhaltungsmaßnahmen von 2 auf 4 Milliarden Euro verdoppelt. Zumindest der weitere Verfall des Bundesfernstraßennetzes dürfte erst einmal gestoppt sein.

Erhebungen in den Ländern fallen weniger positiv aus. Generell gilt, dass im Landesstraßennetz von einem noch deutlich schlechteren Zustand als bei den Bundesfernstraßen ausgegangen werden muss. In Nordrhein-Westfalen etwa lag der Anteil des Landesstraßennetzes mit einer Zustandsnote schlechter 3,5 noch vor kurzem bei etwa 58 Prozent und die mittelfristigen Haushaltsplanungen des Landes sahen nicht genug Mittel vor, um den Substanzerhalt zu sichern (Röhl et al. 2018, 44 f.). Zu der kommunalen Infrastruktur gibt es kein der ZEB entsprechendes Kontrollsystem. Allerdings zeichnen die Befragungen im Rahmen des KfW-Kommunalpanels ein besorgniserregendes Bild.

Hierbei handelt es sich um eine seit 2009 jährlich durchgeführte Befragung von Gemeinden und Landkreisen, deren Ergebnisse auf den Bund hochgerechnet werden. Die letzte Befragungswelle ergab einen kommunalen Investitionsrückstand in Deutschland von 147 Milliarden Euro, davon 37 Milliarden Euro im Bereich der kommunalen Straßen. Insgesamt 74 Prozent der Kommunen sahen zumindest nennenswerte Mängel bei ihrer Straßeninfrastruktur. Erschwerend kommt hinzu: Bereits vor der Corona-Krise sahen nur 37 Prozent der Kommunen den Unterhalt ihrer



Straßen als zumindest weitgehend gesichert an (KfW, 2020, 12). Zum Befragungszeitpunkt war die Straßeninfrastruktur somit der einzige Infrastrukturbereich, wo die Kommunen eher mit einer weiteren Zustandsverschlechterung rechneten.

Zunehmendes Alter und über Jahre unterlassene Unterhaltsinvestitionen in die Infrastruktur haben auch ihren Ausdruck in den Ergebnissen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) gefunden, in der der staatliche Kapitalstock erfasst wird. Dieser besteht zu etwa 85 Prozent aus Bauten, von denen in etwa 60 Prozent in die Zuständigkeit der Kommunen fallen. Die VGR kennt verschiedene Konzepte, die zur Bewertung des Kapitalstocks verwendet werden und die auch unterschiedliche Ergebnisse liefern können (Grömling/Hüther/Jung, 2019). Das Bruttoanlagevermögen bewertet alle noch betriebenen Anlagen mit dem Wiederbeschaffungswert. Nur eine komplette Stilllegung führt zum Abgang aus dieser Vermögensrechnung. Das Nettoanlagevermögen hingegen versucht den Nutzwert des Kapitalstockes über Abschreibungen nachzubilden. Es wird also ein bilanzieller Wertverlust und kein faktischer Verschleiß eingerechnet. Beide Ansätze haben bei der Bewertung des Infrastrukturzustandes deutliche Schwächen, da sie den aktuellen Nutzwert nicht erfassen können. Insbesondere bei Verkehrswegen kann die Nutzung durch den baulichen Zustand stark eingeschränkt sein, wie es etwa bei der Leverkusener Brücke der Fall ist. Dies bildet auch das Nettoanlagevermögen nur unzureichend ab. Zudem können linearen Abschreibungen den in der Regel eher exponentiellen Verlauf von Bauwerksschäden (Puls, 2013, 6) nicht wirklich korrekt wiedergeben.

Die Entwicklung des öffentlichen Kapitalstocks in Form von Bauten zeigte in den letzten 10 Jahren nach dem Bruttokonzept eine weitgehende Stagnation. Anders nach dem Nettokonzept. Nach dieser Methode gemessen schrumpfte der Kapitalstock der öffentlichen Hand erheblich. Es zeigten sich aber große Unterschiede zwischen den Gebietskörperschaften. Es zeigt sich ein deutlicher Wertverlust, der insbesondere den kommunalen Bereich betrifft und sich dort auch noch fortsetzt. Auf Bundes- und Landesebene hat sich das Nettoanlagevermögen in Bauten seit der Jahrtausendwende signifikant besser entwickelt als in den Kommunen. Ein Grund hierfür liegt auch in den Konjunkturprogrammen, die im Zuge der Finanzkrise 2009 aufgelegt wurden. Diese verhinderten beim Bund ein Abschmelzen des Nettoanlagevermögens. Festzuhalten ist auch, dass es zu einer Trendwende kam. Seit 2015 wächst Nettoanlagevermögen bei den übergeordneten Gebietskörperschaften wieder (Statistisches Bundesamt, 2019).

Betrachtet man diese verschiedenen Datenquellen, so ist es naheliegend, die folgenden Ausführungen auf zwei unterschiedliche Infrastrukturbereiche zu konzentrieren. Die Verkehrswege und die kommunale Infrastruktur.

### 3 Finanzen und Investitionstätigkeit

Der Zustand der Infrastruktur hat sich in den letzten 20 Jahren spürbar verschlechtert, was auch alle verfügbaren Daten belegen. Über viele Jahre hinweg war der Substanzverlust der Infrastruktur eindeutig der politischen Prioritätensetzung zuzuschreiben. Die Haushaltsansätze für Investitionen wurden zugunsten anderer Ausgaben eingefroren oder gar zurückgefahren. Dies lässt sich gut an den Investitionen des Bundes zeigen. Für die Kommunen ist die Datenlage deutlich

schlechter, aber anhand des bis 2019 aufgelaufenen Investitionsrückstands von 147 Milliarden Euro (KfW, 2020) lässt sich auch auf dieser Ebene ein lang andauerndes „Underinvestment“ belegen. Seit dem Jahr 2015 erfolgt auf Bundesebene ein spürbarer Investitionshochlauf, der dafür sorgt, dass die verfügbaren Mittel als Problem in den Hintergrund treten. Mit den Nachtrags Haushalten des Jahres 2020 wurde der Investitionshochlauf für die kommenden Jahre sogar noch einmal deutlich beschleunigt. Auf kommunaler Ebene hat sich erst später eine Trendwende abgezeichnet, aber in den Jahren 2018 und 2019 waren deutlich steigende Investitionslinien in die kommunalen Haushalte eingeplant. Hier ist aber trotz weiterwachsender Förderungen des Bundes in den kommenden Jahren wohl eher mit einem erneuten Rückgang der Investitionen zu rechnen. Bedingt durch die von der Corona-Pandemie befeuerte Rezession und die in ihrem Zuge einbrechenden Gewerbesteuerereinnahmen wird die kommunale Investitionsneigung mit hoher Wahrscheinlichkeit erst einmal wieder zurückgehen.

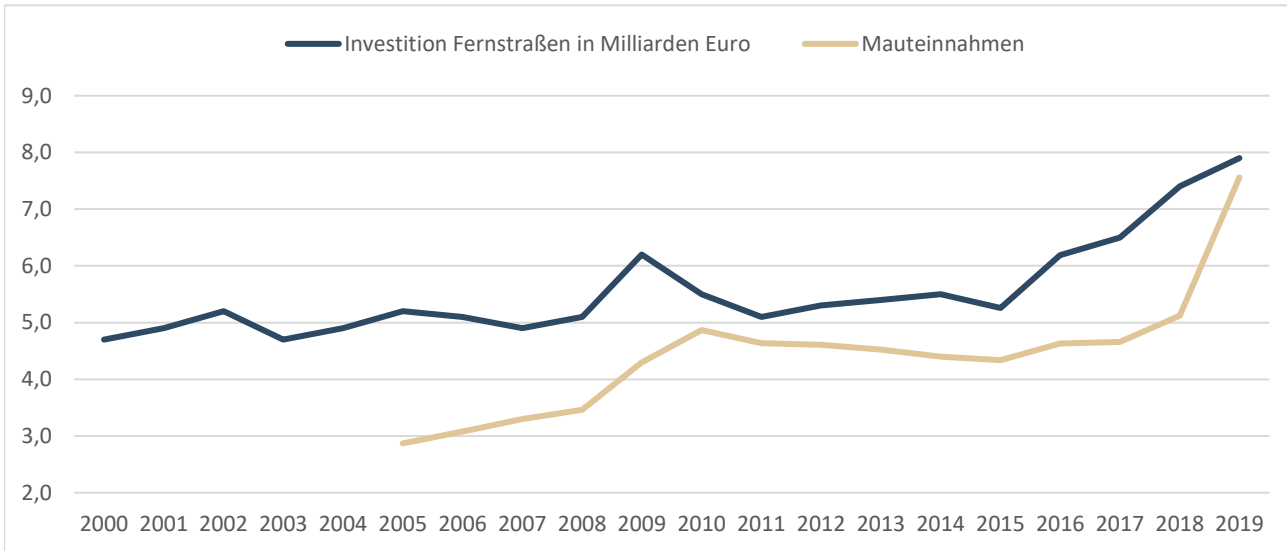
Die steigenden Haushaltsansätze für Investitionen legten aber neue Probleme offen. So gelang es an diversen Stellen nicht, die vorhandenen Mittel auch tatsächlich zu verausgaben. Im Bereich der Bundesfernstraßen ergab sich hierfür ein je nach Bundesland unterschiedliches Bild, was sich vor allem auf die unterschiedliche Ausstattung der Landesstraßenbaubehörden zurückführen lässt. Hier hat sich die Lage aber in den letzten Jahren trotz steigender Höhe der Gesamtmittel gebessert. Auf kommunaler Ebene konnten hingegen auch im letzten Jahr erhebliche Teile der geplanten Investitionen nicht verausgabt werden.

### 3.1 Entwicklung der Haushaltsmittel

Die notwendige Bedingung für Infrastrukturinvestitionen ist die Bereitstellung von ausreichend Geld. Der wichtigste Investitionshaushalt des Bundes wird für die Bundesfernstraßen verwendet. Betrachtet man die Entwicklung der Investitionen in das Rückgrat der deutschen Verkehrsinfrastruktur (Abbildung 3-1), so zeigt sich eine weitgehende Stagnation der Haushaltsansätze seit der Jahrtausendwende. Die Ausnahme stellt die Zeit der Finanzmarktkrise in den Jahren 2009 und 2010 dar. Im Jahr 2009 wurden zwei Konjunkturpakete aufgelegt, welche über mehrere Jahre abgearbeitet wurden. Sie trieben die Investitionen in die Bundesfernstraßen in den Folgejahren nach oben. Ohne diesen Sondereffekt wären die Haushaltsansätze wohl eher noch gefallen. So kann man von einer Seitwärtsbewegung der jährlichen Ausgaben über 15 Jahre sprechen. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass in diesen Zeitraum die Einführung der Lkw-Maut in Deutschland fällt, die im Jahr 2015 bereits 4,3 Milliarden Euro an zusätzlichen Einnahmen brachte. Seit dem Jahr 2010 existiert der geschlossene Finanzierungskreislauf Straße (Puls, 2013, 50), der diese Gelder für Investitionen in die Bundesfernstraßen vorsieht. Die Maut deckte in diesem Jahr also bereits etwa 80 Prozent der Investitionen. Von den etwa 44 Milliarden Euro, die der Bund aus Kraftstoff- und Kfz-Steuern einnahm, verblieb nur in etwa eine Milliarde bei den Fernstraßen. Auch der Investitionshochlauf nach 2015 ist eng mit Einnahmesteigerungen aus der Lkw-Maut verknüpft. Diese wurde schrittweise auf das gesamte Bundesstraßennetz ausgedehnt und die Grenze für die Mautpflicht wurde von 12 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht auf 7,5 Tonnen gesenkt.

### Abbildung 3-1: Investitionshochlauf: Steigende Investitionen seit 2015

Investitionen des Bundes in die Fernstraßen



Quelle: ProMobilität, 2020

In der Folge stiegen die Mauteinnahmen auf fast 7,6 Milliarden Euro im Jahr 2019 an und für das Jahr 2020 waren Einnahmen von 8 Milliarden eingeplant. Diese werden aber aufgrund des Corona-bedingten Rückgangs der mautpflichtigen Verkehrsleistung kaum zu erreichen sein. Allein im zweiten Quartal wurde ein Rückgang der Mauteinnahmen von 148 Millionen Euro verzeichnet. Den Mauteinnahmen sollten im Jahr 2020 Investitionen von 7,75 Milliarden Euro in die Bundesfernstraßen gegenüberstehen. Dieser Wert sollte bis 2022 auf 8,5 Milliarden Euro steigen. Man kann also sagen, dass die Maut die zusätzlichen Investitionen im Wesentlichen gegenfinanziert hätte. Bedingt durch die Corona-Pandemie wurden aber im März und im Juli 2020 zwei Nachtragshaushalte beschlossen, welche die Investitionen in die Bundesverkehrswege deutlich steigern werden. Im ersten Paket wurden weitere 8 Milliarden für den Zeitraum bis 2024 bewilligt, die exklusiv für Schienenwege und Wasserstraßen vorgesehen waren. Mit dem zweiten Nachtragshaushalt wurde der Verkehrsetat des Jahres 2020 noch einmal um 5 Milliarden Euro ausgeweitet. Davon werden 680 Millionen Euro dafür aufgewendet, um Investitionen in Brücken- und Fahrbahnsanierungen an den Bundesfernstraßen vorzuziehen. In den kommenden Jahren steht also noch einmal signifikant mehr Geld als zum Jahresanfang geplant für Investitionen in Fernverkehrswege zur Verfügung.

Von den zusätzlichen Geldern auf Bundesebene können auch die Kommunen profitieren. So stellt der Bund im Rahmen des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) deutlich mehr Geld zum Ausbau der Infrastruktur des ÖPNV bereit. Dieser Fördertopf betrug für 2019 noch 332 Millionen Euro und soll bis 2021 verdreifacht werden. Eine weitere Verdopplung bis 2025 wurde ebenfalls beschlossen. Damit wird den Kommunen noch einmal zielgerichtet unter die Arme gegriffen. Das ist insofern folgerichtig, da schon vor der Corona-Krise fast 30 Prozent der kommunalen Investitionen über Förderprogramme finanziert wurden (KfW, 2020, 1). In Anbetracht der aktuellen Entwicklungen ist mit einer deutlichen Verschlechterung der kommunalen Finanzen zu rechnen, da die Gewerbesteuerereinnahmen einbrechen werden. Im zweiten Quartal 2020 gingen sie bereits um 28 Prozent zurück. Einige Städte verzeichneten sogar einen Rückgang

um 80 Prozent. Dieser Effekt kann in Teilen durch erhöhte Förderungen aufgefangen werden. Zwischen 2015 und 2019 sind die Investitionen der Kommunen deutlich gestiegen und erreichten mit einem Haushaltsansatz 35,9 Milliarden Euro einen neuen Höhepunkt. Allerdings reichte das nie aus, um auch nur die Abschreibungen auf das bestehende Vermögen auszugleichen, wie es die Zahlen zum Nettoanlagevermögen der Kommunen belegen (Statistisches Bundesamt, 2019). Dennoch wirkte sich auch bei den Kommunen die gute konjunkturelle Entwicklung der letzten Jahre aus. Die verbesserte Finanzlage der Kommunen schuf Spielräume, um vermehrte Investitionen zu tätigen, und bekannte Rückstände angehen zu können.

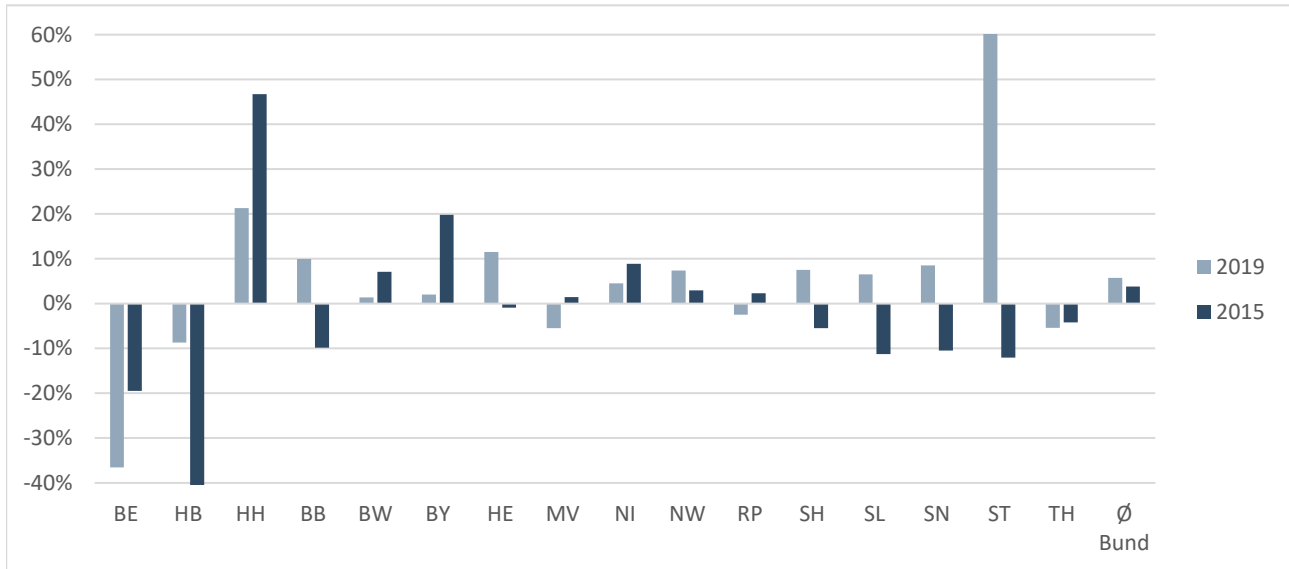
### 3.2 Umsetzung der Haushaltsplanungen

In Summe haben sich die Investitionslinien in den öffentlichen Haushalten zuletzt also positiv entwickelt. Die verbesserte Finanzlage schlug aber nicht im gewünschten Ausmaß auf die Investitionen und die Bauleistung durch. Stattdessen zeigte es sich, dass die Gebietskörperschaften zunehmend Probleme bekamen, diese Gelder auch abzurufen und zu verbauen. Diese Probleme traten zunächst regional sehr unterschiedlich auf, wie sich an dem Mittelabfluss von Bundesfernstraßeninvestitionen zeigen lässt. Bislang wurde der Investitionstopf zum Jahresbeginn nach Proporz auf die einzelnen Bundesländer verteilt, deren Landesstraßenbaubetriebe dafür zuständig waren, die Bundesfernstraßen mit dem Geld des Bundes zu unterhalten und auszubauen. Wenn ein Land seinen am Jahresanfang zugestandenen Anteil nicht nutzen konnte, floss es zurück an den Bund und wurde von diesem an Länder verteilt, die noch über baureife Projekte verfügten. Auch nicht genutzte Gelder für das Schienenennetz wurden so umverteilt. In Abbildung 3-2 ist der Mittelabfluss nach Ländern für die Jahre 2015 und 2019 dargestellt. Für 2015 ist zu konstatieren, dass insbesondere kleinere Flächenländer nicht in der Lage waren, ihre Gelder abzurufen. Diese Mittel wurden zumeist nach Bayern umgelenkt, da die Bayerische Straßenbauverwaltung noch über ausreichend baureife Projekte verfügte. Dieser Umstand war darauf zurückzuführen, dass das Land Bayern in erheblichem Umfang eigene Mittel in Planungen an Bundesfernstraßen gesteckt hatte. Insgesamt wurde aber mehr ausgegeben als zu Jahresbeginn geplant, was viel mit zurückfließenden Geldern der Schiene zu tun hatte.

Im Jahr 2019 hat sich diese Lage trotz der insgesamt gestiegenen Investitionssumme gebessert. Mit Ausnahme der Stadtstaaten, wo in der Regel kaum Bundesfernstraßenprojekte laufen, konnten fast alle Länder ihren Anteil ausgeben. Auf Bundesebene konnte die Lage also durchaus verbessert werden, aber es mehrten sich die Anzeichen, dass der Bestand an baufertigen Projekten zur Neige gehen könnte. Problematisch ist auch, dass im zweiten Halbjahr 2019 die Zahl der Projektvergaben im Bereich der Bundesfernstraßen spürbar zurückging. Dies dürfte aber eher institutionelle Gründe gehabt haben. Da der Bund dabei ist, die Zuständigkeit für die Verwaltung der Bundesfernstraßen zu übernehmen, ist die Bereitschaft der Länder gesunken, Geld in die Planungsprozesse an Bundesfernstraßen zu stecken.

### Abbildung 3-2: Mittelabfluss: Verbesserungen seit 2015

Ausschöpfung des zum Jahresbeginn verfügbaren Investitionsetats für Bundesfernstraßen nach Ländern, in Prozent

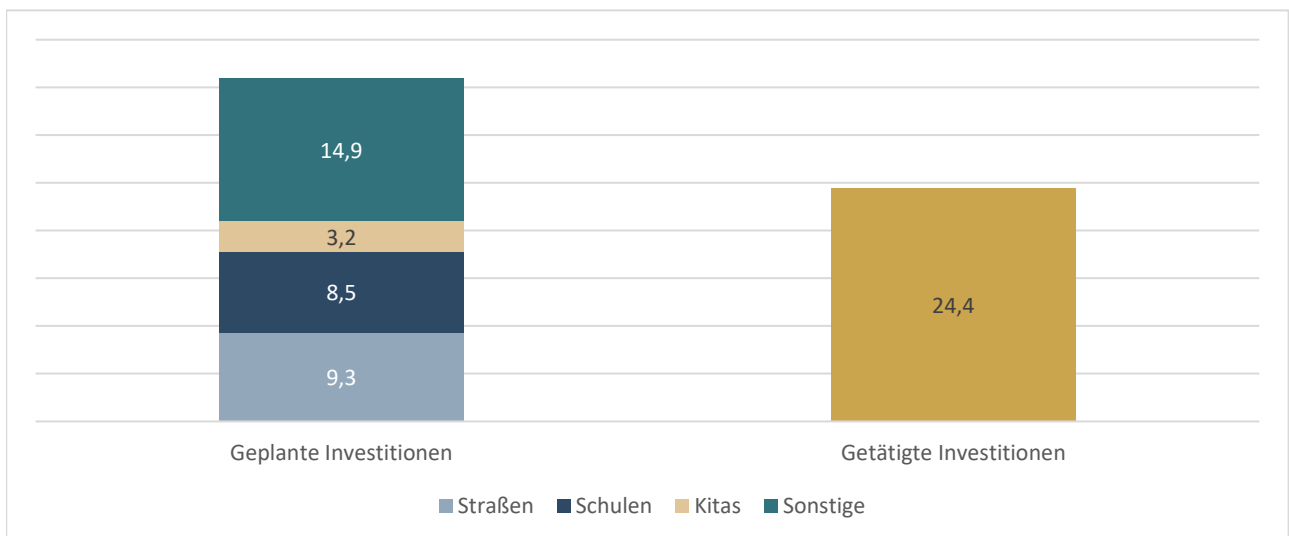


Quelle: ProMobilität, 2020

Auf kommunaler Ebene sieht die Lage schlechter aus. Eines der ersten Anzeichen für die neuen Probleme der Kommunen lieferte der 2015 aufgelegte Fonds im Rahmen des Kommunalinvestitionsförderungsgesetzes, dessen Laufzeit mehrfach verlängert werden musste und der bis heute noch freie Mittel hat (BMF, 2020). Aber auch die Erhebungen des KfW-Kommunalpanels verdeutlichen, dass es bei der Geldverwendung hakt (s. Abbildung 3-3).

### Abbildung 3-3: Viele geplante Investitionen können nicht getätigt werden

Zum Jahresbeginn 2019 geplante und im Jahresverlauf tatsächlich getätigte Investitionen der Kommunen



Quelle: KfW, 2020

Die Befragung zeigte, dass im Jahr 2019 zwar fast 36 Milliarden Euro für kommunale Investitionen verplant gewesen waren, aber nicht einmal 25 Milliarden Euro wurden tatsächlich

verausgibt. Fast ein Drittel der geplanten Investitionen ist also ausgefallen. Auch für das Jahr 2018 ergab sich ein ähnliches Bild (KfW, 2019). In Anbetracht dieser Relationen wird deutlich, dass es zusätzliche limitierende Faktoren im öffentlichen Beschaffungsprozess geben muss, die über eine reine Erhöhung der Investitionslinien nicht zu adressieren sind.

## 4 Limitierende Faktoren

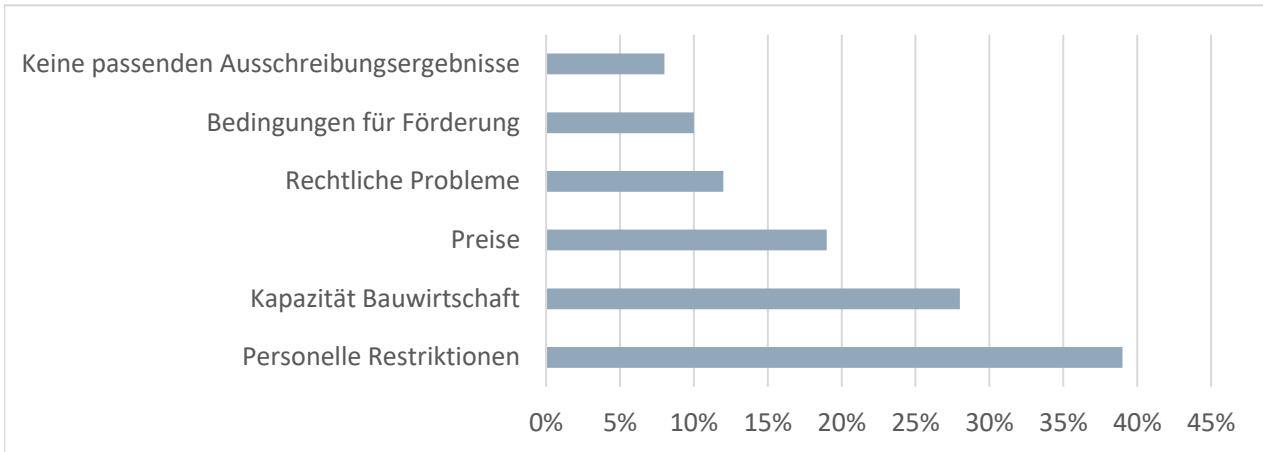
Die voranstehenden Ausführungen zeigen, dass sich die Problemlage bei der Infrastrukturbereitstellung in den letzten Jahren deutlich geändert hat. Nach der Jahrtausendwende fehlte vor allem die Zahlungsbereitschaft der öffentlichen Hand, die ihre Gelder in andere Politikbereiche umleitete. Seit dem Jahr 2015 hat sich diese Einstellung deutlich geändert. Die öffentlichen Haushalte stellen wieder deutlich mehr Geld für die Infrastruktur bereit. Eine positive Wirkung können Haushaltsansätze aber erst dann entfalten, wenn sie in reale Bauleistungen umgemünzt werden. An dieser Stelle sind aber seit der Erhöhung der Investitionshaushalte neue Probleme zutage getreten. Daher ist es wichtig, die limitierenden Faktoren zu identifizieren, welche den Mittelabfluss be- oder gar verhindern können. Diese Analyse wird aber ihrerseits durch limitierende Faktoren erschwert. So fehlt bislang eine öffentliche Vergabestatistik, in der auch Gründe für Verzögerungen oder das Scheitern von Investitionsprozessen der öffentlichen Hand erfasst werden könnten. Eine solche Statistik befindet sich seit 2016 im Aufbau, soll aber erst ab Oktober 2020 verfügbar sein.

Bis dahin bleiben anekdotische Evidenz und Befragungen, um die Engpässe im Investitionsvorgang zu identifizieren. Ersteres deutet sehr stark darauf hin, dass zahlreiche Infrastrukturprojekte durch Klagen blockiert werden. Es mangelt hier nicht an Beispielen für Prozesse, mit denen Infrastrukturinvestitionen verhindert werden sollen oder der Umsetzungsprozess so weit in die Länge gezogen wird, dass neue Vorschriften eine komplette Neuplanung erforderlich machen. Ein prägnantes Beispiel für prozesstaktische Einsprüche war der Versuch, die vor knapp 180 Jahren gebaute Eisenbahnstrecke Duisburg-Düsseldorf zum Schwarzbau zu erklären. Dies hätte im Erfolgsfall statt zu einem Ausbau der Strecke durchaus zu einem Abriss einer der meistgenutzten Bahnverbindungen Deutschlands führen können (Klage wurde Anfang 2020 abgelehnt).

Anekdotische Evidenz kann lediglich Anhaltspunkte liefern. Somit bleibt noch der Rückgriff auf Befragungen. Eine der zuverlässigsten dürfte erneut im KfW-Kommunalpanel zu finden sein. Die Ergebnisse der für das Jahr 2019 gemachten Erhebung (Abbildung 4-1) weisen deutlich darauf hin, dass rechtliche Probleme zwar relevant waren, aber die größeren Probleme bei den Kapazitäten von Baubehörden und Bauwirtschaft zu verorten sind. Baumaßnahmen erfordern von Seiten der Kommunen immer Planungs- und Kontrollaufwand. Kann dieser nicht geleistet werden, entfällt die Investition. Als wichtigster Engpass gilt an dieser Stelle das verfügbare Personal in den Bauämtern.

### Abbildung 4-1: Weitere Investitionshindernisse

Gründe für nicht getätigte Investitionen der Kommunen im Jahr 2019



Quelle: KfW, 2020

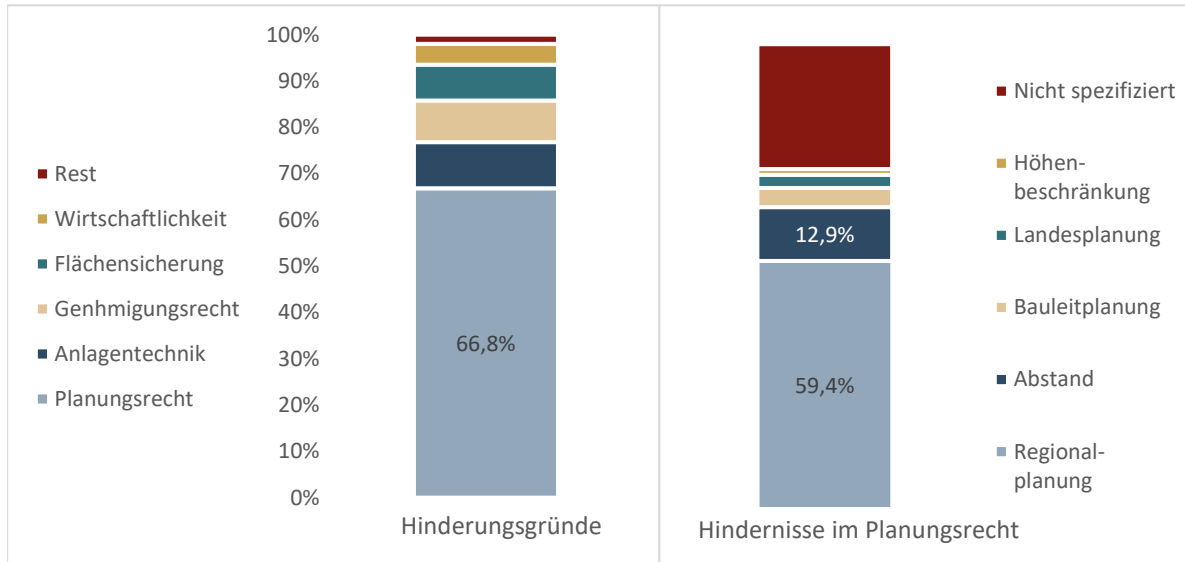
Wenn die Kommune eine Baumaßnahme durchführen will, muss sie Leistungen in der Bauwirtschaft einkaufen. Da die Bauwirtschaft nach der Jahrtausendwende gut ein Jahrzehnt lang in der Krise steckte, war das lange kein größeres Problem, aber durch den Bauboom der letzten Jahre sind die Kapazitäten der Bauunternehmen weitgehend ausgelastet. Es kommt erschwerend hinzu, dass die öffentliche Hand in der Branche als relativ schlechter Auftraggeber gilt. Das ist insbesondere auf den hohen bürokratischen Aufwand zurückzuführen, der sich aus der Beteiligung an einer öffentlichen Ausschreibung ergibt. Viele Unternehmen beteiligen sich daher nicht mehr an öffentlichen Ausschreibungen, sodass es immer häufiger vorkommt, dass auf eine Ausschreibung kein Gebot eingeht. In unmittelbarem Zusammenhang mit der hohen Kapazitätsauslastung steht auch die Baupreisentwicklung, die ebenfalls als wichtiger Grund für nicht getätigte Investitionen der Kommunen genannt wurden.

Neben den vorhandenen Befragungsdaten zu kommunalen Auftraggebern gibt es auch gelegentlich Branchenbefragungen, welche versuchen herauszufinden, warum Infrastrukturinvestitionen in bestimmten Sektoren stocken. Ein Beispiel hierfür findet sich im Stromsektor. Relativ viel diskutiert wird hier der stockende Netzausbau. So ist beispielsweise im Bundesbedarfsplangesetz von 2013 der Neubau von 5.900 Kilometern Stromtrassen vorgesehen. Davon sind etwa 300 Kilometer gebaut und weitere 300 Kilometer genehmigt. Wohl noch drängender ist die Problemlage beim sogenannten Repowering. Hierbei geht es um den Ersatz alter Windkraftanlagen durch effizientere Anlagen oder anders ausgedrückt um Ersatzneubauten an bisherigen Standorten. Dies sollte typischerweise dann erfolgen, wenn die Förderung der Altanlagen nach 20 Jahren ausläuft. Da die alten Standorte in der Regel an den günstigsten Orten liegen, kommt ihrem Repowering eine Schlüsselstellung beim weiteren Ausbau der Erzeugungskapazität von Windstrom zu. Trotz dieser hohen Bedeutung für die Energiewende ergaben Befragungen bei Anlagenbetreibern, dass für 2.263 Megawatt, die bis 2025 aus der Förderung fallen, nur Ersatzneubauten mit einer Leistung von 752 Megawatt geplant sind (FAW, 2018, 31). Für 40 Prozent der betroffenen Anlagen wurde angegeben, dass ein Repowering schlicht nicht möglich sei. Die konkreten Gründe für den Verzicht auf Repowering sind in Abbildung 4-2 dargestellt.



## Abbildung 4-2: Ersatzneubauten sind auch für die Windkraft ein Problem

Versagensgründe für Repowering von Windkraftanlagen



Quelle: FAW, 2018, 33f.

Es zeigt sich recht deutlich, dass hier das Hauptproblem im rechtlichen Bereich liegt. An vielen Stellen untersagt das Planungsrecht den Ersatzneubau. Das kann beispielsweise daran liegen, dass moderne Anlagen höher sind und damit Abstandsregeln verletzen oder dass sich die Wohnbebauung in den letzten 20 Jahren verändert hat. Auch wenn modernere Anlagen die Belastungen der Anwohner reduzieren, können sie trotzdem nicht genehmigungsfähig sein. Ein Weiterbetrieb der alten Anlagen wäre zwar für alle Beteiligten schlechter, aber dafür rechtlich zulässig. Damit stößt die Windkraft auf ein im Verkehrsbereich altbekanntes Problem. Auch hier gilt, dass Ersatzneubauten in der Regel ein komplett neues Planfeststellungsverfahren durchlaufen müssen, also wie ein Neubau behandelt werden. Das verlängert die Prozesse deutlich. Der Regelung von Ersatzneubauten gebührt daher ein prominenter Platz bei der Suche nach Verbesserungspotenzial jenseits von höheren Investitionslinien.

Auf Basis der Befragungen lassen sich also mehrere limitierende Faktoren identifizieren, welche eine genauere Betrachtung verdienen. Die prominenteste Rolle verdienen hier mangelnde Kapazitäten in Baubehörden und Bauwirtschaft. In beiden Fällen ist dabei ein gesonderter Blick auf den Fachkräftemangel in diversen Baugewerken angebracht. Zudem spielen Baupreise eine relevante Rolle, wobei auch dieses Problem eng mit fehlenden Kapazitäten verbunden ist.

### 4.1 Kapazitäten in der öffentlichen Bauverwaltung

Der Zusammenhang zwischen Investitionen und den Kapazitäten der Baubehörden liegt auf der Hand. Schließlich sind Bauplanung und Bauleistung als komplementäre Güter zu sehen und vor jeder Bautätigkeit ist ein nicht unerheblicher Aufwand für Bauplanung und -genehmigung zu leisten. Zudem muss die Bautätigkeit vom öffentlichen Auftraggeber auch überwacht werden.

Die Kapazitäten der öffentlichen Bauverwaltung lassen sich am ehesten an der Entwicklung des Personalbestands festmachen, da es sich um die wohl einzige messbare Größe handelt, mit der



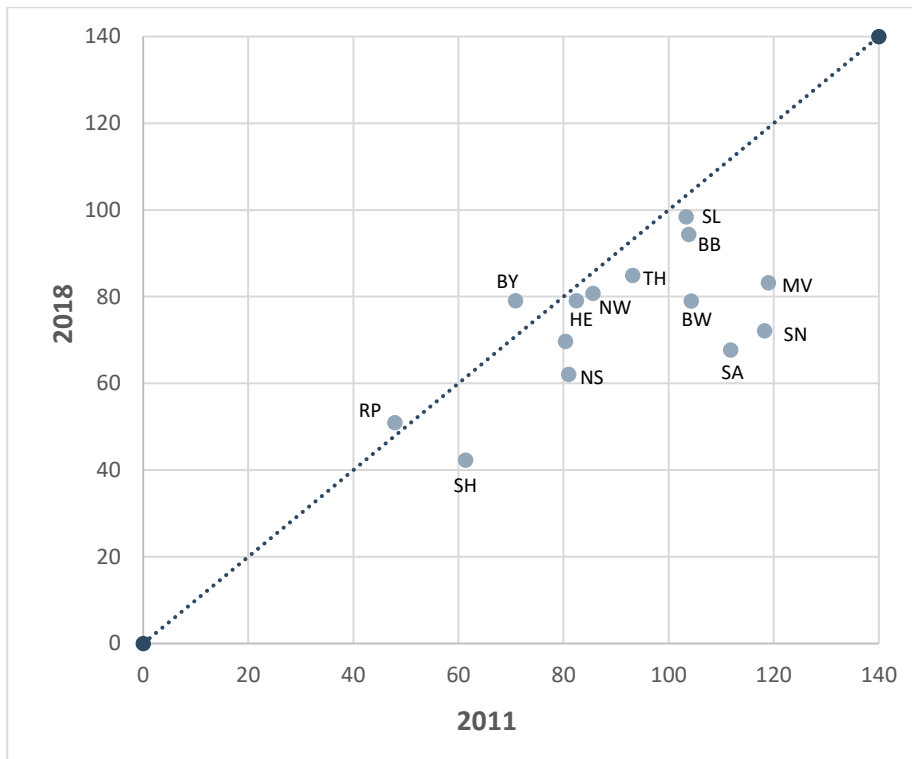
sie beschrieben werden können. Andere Einflussfaktoren sind hingegen kaum zu erfassen. So gibt es klare Anzeichen dafür, dass die Verwaltungsabläufe immer komplexer geworden sind. In den letzten 20 Jahren sind zahlreiche Vorschriften hinzugekommen, die einen Planungsprozess verlängern und insbesondere die für das Erreichen von Rechtssicherheit nötigen Dokumentationsanforderungen erhöht haben. Hierunter fallen beispielsweise die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung oder die Einführung des Verbandsklagerechts. Das bleibt nicht ohne Folgen. So hatte der Planfeststellungsbeschluss der Startbahn West von 1971 noch 23 Seiten, der für die neue Landebahn von 2007 verteilte sich auf 2.500 Seiten (Freshfields, 2017, 3). Andererseits ist davon auszugehen, dass die Digitalisierung auch zahlreiche Prozesse beschleunigt und damit der Verkomplizierung entgegengewirkt hat.

Betrachtet man die Personalausstattung der kommunalen Bauämter, so ist seit der Wiedervereinigung ein breit angelegter Abbau festzustellen. Zwischen 1991 und 2011 sank die Zahl der Beschäftigten – gemessen in Vollzeitäquivalenten – um etwa ein Drittel (Gornig/Michelsen, 2017, 215). Bedingt durch die Umstellung auf die doppische Haushaltsführung, hat sich die Zuordnung von Leistungen geändert, so dass man ab 2011 eine neue Erfassung durchführen muss. Die entsprechenden Ergebnisse, differenziert nach Bundesländern, sind in Abbildung 4-3 für den Zeitraum 2011 bis 2018 dargestellt. Ein Messpunkt unterhalb der Diagonalen ist dabei als Personalabbau zu verstehen, oberhalb bedeutet Personalaufbau. Es zeigen sich deutliche regionale Unterschiede im Personalbestand und auf breiter Front ein weiter fortgesetzter Personalabbau. Insbesondere in den ostdeutschen Bundesländern wurde Personal reduziert. Diese hatten im Jahr 2011 noch eine weit überdurchschnittliche Personalausstattung, die sie inzwischen an die Referenzwerte in den westlichen Bundesländern angeglichen haben. Anzumerken ist aber auch, dass die Masse des beobachtbaren Personalabbaus in den Jahren 2011 bis 2015 stattfand. In diesem Zeitraum wurden noch einmal etwa 11 Prozent des Personals abgebaut (Gornig/Michelsen, 2017, 217).

Nach 2015 weisen nur gut die Hälfte der Länder eine leicht negative Entwicklung aus. Die gesteigerten Investitionsmittel haben auch an dieser Stelle gewirkt. Das ist aber kein Grund zur Entwarnung, denn es ist davon auszugehen, dass die Altersstruktur in den Bauämtern inzwischen sehr ungünstig ist. Da der öffentliche Dienst einen Personalabbau in der Regel durch den Verzicht auf Neueinstellungen abwickelt, fehlt sozusagen eine ganze Generation in den Ämtern. Das gilt insbesondere auch für Bauingenieure. Untersuchungen auf Basis des Mikrozensus (Puls/Koppel, 2016) legen nahe, dass das Medianalter der Bauingenieure im öffentlichen Dienst inzwischen über 50 liegt dürfte und dass eine Pensionierungswelle anrollt, welche die Kapazitäten weiter unter Druck setzen wird. Auch wenn der Personalabbau erst einmal gestoppt wurde und sogar neue Planstellen geschaffen werden, erweist es sich daher als schwierig, die Kapazitäten der Baubehörden im Einklang mit den gestiegenen Investitionsmitteln zu erhöhen. Die Tatsache, dass die gesuchten Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt derzeit sehr knapp sind, wird dafür sorgen, dass die personellen Kapazitäten der Bauämter ein Engpassfaktor bleiben werden.

### Abbildung 4-3: Beschäftigte in der Bauverwaltung der Kommunen 2011/2018

Vollzeitäquivalente je 100.000 Einwohner nach Bundesländern



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2020; eigene Berechnungen

#### 4.2 Begrenzte Kapazitäten in der Bauindustrie

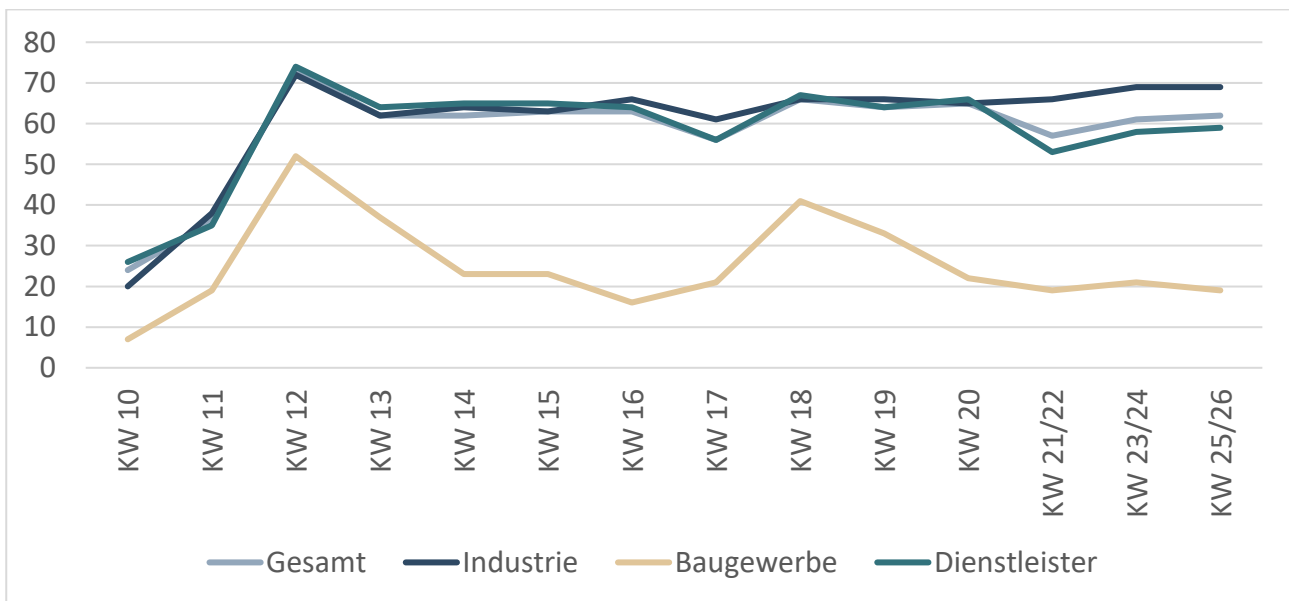
Um eine öffentliche Investition in reale Bauleistung umzusetzen, braucht es neben den Leistungen der Bauämter auch freie Kapazitäten in der Bauwirtschaft. Befeuert durch den Bauboom der letzten Jahre sind diese Kapazitäten sehr knapp geworden. Nach der Jahrtausendwende war das Bauhauptgewerbe über viele Jahre hinweg eine Krisenbranche. Ihre Kapazitätsauslastung lag weit unter den Vergleichswerten des verarbeitenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors. Dementsprechend hat die Bauwirtschaft wenig investiert. Der Kapitalstock der Branche schrumpfte zwischen 2005 und 2010 um über 10 Prozent und ging dann in eine mehrjährige Seitwärtsbewegung über (Gornig/Michelsen, 2017, 214). Trotz stark steigender Bauvolumina fand also fast kein Kapazitätsaufbau statt, sondern die Auslastung wurde verbessert. Die Bauwirtschaft hat dann im letzten Jahr die Rolle einer Konjunkturstütze übernommen und erreichte 2019 eine Rekordauslastung (Gornig/Michelsen/Pagenhardt, 2020, 5). Auch für 2020 wurde vor der Pandemie ein weiteres Umsatzwachstum von 6 Prozent erwartet. Als Wachstumstreiber erwies sich im Vorjahr neben dem Wohnungsbau gerade auch der öffentliche Tiefbau. Auch im Jahr 2020 steigt bislang zumindest die Zahl der Baugenehmigungen weiter an. Aber nicht alle Vorzeichen waren positiv. So ging das Vergabevolumen im Straßenbau im zweiten Halbjahr spürbar zurück. Letzteres stand wohl im Zusammenhang damit, dass die Länder vor dem für 2021 anstehenden Wechsel der Baulast kein Geld mehr in die Planung von Projekten von Bundesfernstraßen stecken wollten. Während es einige Probleme mit dem Neugeschäft gab, arbeitete die Baubranche aber in der Nähe ihrer Kapazitätsgrenze, was sich unter anderem auch an

der Lohnentwicklung zeigte (Gornig/Michelsen/Pagenhardt, 2020, 12). Der Kapazitätsaufbau stand aber nicht zuletzt durch Fachkräfteengpässe vor erheblichen Problemen.

Auch die Corona-Pandemie hat die Bauwirtschaft zunächst relativ wenig betroffen. Im März 2020 kam von der Bundesregierung der Erlass zur Fortführung der Baumaßnahmen im Hoch-, Straßen- und Wasserbau. Hiermit wurde die Fortführung fast aller Baustellen in der Corona-Zeit ermöglicht. Zudem wurde festgelegt, dass auch die Neuausschreibung von Bauleistungen weiterlaufen sollte. Probleme gab es hingegen mit dem Transport der Arbeiter zu den Baustellen, da Sammelfahrten nicht mehr erlaubt waren. Alles in Allem ist die Baubranche somit relativ unbeschadet durch die Corona-Krise gekommen. Die anderen Sektoren der deutschen Volkswirtschaft haben deutlich mehr zu kämpfen, wie wöchentliche Befragungen der Unternehmen zeigten (s. Abbildung 4-4).

### Abbildung 4-4: Auslastung von Corona wenig betroffen

Anteil der Unternehmen, die starke Auswirkungen im Frühjahr/Sommer 2020 erwarten, in Prozent



Quelle: Bardt/Grömling, 2020

Nur etwa 20 Prozent der befragten Unternehmen des Baugewerbes sahen sich durch die Folgen von Corona stark beeinträchtigt, in anderen Branchen lag der Wert dreimal so hoch. Es besteht zwar eine erhöhte Unsicherheit, was das Neugeschäft angeht, aber auf absehbare Zeit kann die Baubranche noch auf hohe Auftragsbestände vertrauen. Diese Situation wird aber die Bereitschaft zum Kapazitätsausbau gegenüber dem Jahresbeginn eher verringern.

Sowohl Baubehörden als auch Baubranche sind allerdings bei Kapazitätsausweitungen mit einem gravierenden Problem konfrontiert – dem Fachkräftemangel. Bedingt durch die über viele Jahre hinweg schwache Baukonjunktur, hatte auch die Attraktivität aller Bauberufe, vom Experten (Hochschulabschluss, beispielsweise Bauingenieure), über Spezialisten (Weiterführende Ausbildung, beispielsweise Polier) bis zur Fachkraft (Ausbildungsberuf, beispielsweise Maurer) abgenommen. Im Zuge des Baubooms sind bis zum Beginn der Corona-Pandemie viele der für den Bau benötigten Arbeitskräfte knapp geworden.

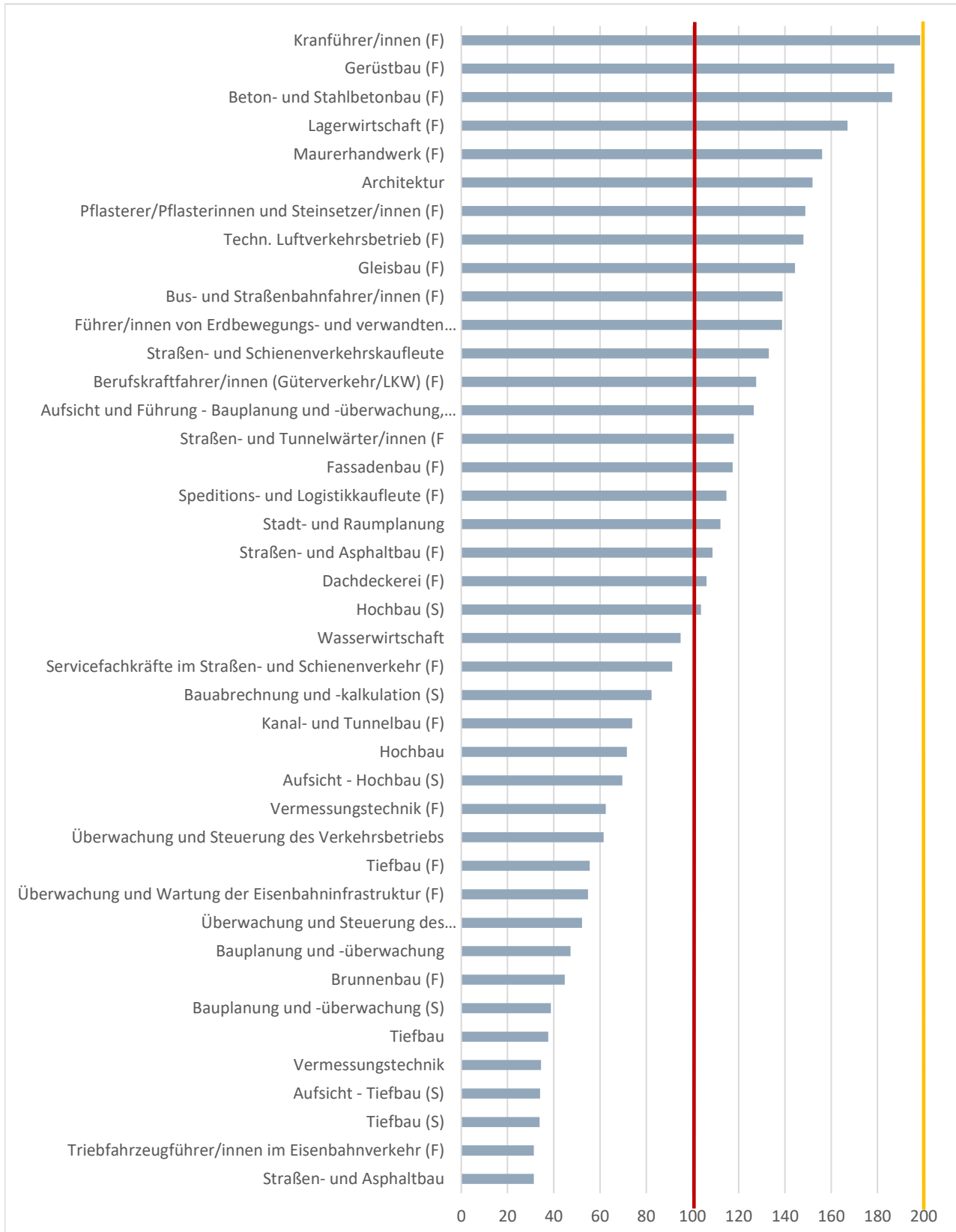
Wie sehr sich der Arbeitsmarkt für Baufachkräfte in den letzten Jahren geändert hat, lässt sich an verschiedenen Beschäftigungsstatistiken ablesen. So hat sich die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den baunahen Ingenieurberufen zwischen Ende 2012 und Mitte 2019 um 35 Prozent erhöht. In der Folge dieses Einstellungsbooms wurde der Bauingenieur zu einer der gefragtesten Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt. Seit Anfang 2017 sind bei der Bundesagentur für Arbeit (BA) mehr offene Stellen gemeldet als arbeitslose Bauingenieure registriert waren (Grömling/Puls, 2018, 103). Seither ist der Bedarf rechnerisch nicht mehr zu decken. Da jedoch nur etwa ein Drittel bis ein Viertel der freien Akademikerstellen bei der BA gemeldet werden (Burstedde/Risius, 2017, 35), dürfte der Mangel tatsächlich noch deutlich stärker ausfallen. Genau in diesem Marktumfeld versuchen auch die Baubehörden von Kommunen und Ländern neue Bauingenieure zu rekrutieren, um Pensionierungen auszugleichen und neue Planstellen zu besetzen. Da die Behörden kaum Gehaltsspielräume besitzen, hatten sie in den letzten Jahren mit der Besetzung von Stellen große Probleme. Hierin liegt einer der Gründe, warum die im Aufbau befindliche Autobahn GmbH des Bundes einen eigenen Tarifvertrag erhalten hat, dessen Vergütungen durchgehend oberhalb der Vergleichswerte im normalen Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst liegen. Doch der Fachkräftemangel geht als limitierender Faktor für öffentliche Investitionen weit über fehlende Bauingenieure hinaus. Es fehlen zahlreiche Baufacharbeiter zur Bauabwicklung, aber auch Personal, welches für den Betrieb der öffentlichen Infrastruktur und des ÖPNV nötig ist.

In Abbildung 4-5 wird angegeben, wie viele Arbeitslose auf 100 bei der BA gemeldete offenen Stellen in den jeweiligen Berufen kommen. Bei einem Wert unter 100 spricht man von einem starken Fachkräftengpass. Bei Fachkräften (Ausbildungsberufe) geht man von einer Meldequote von etwa 50 Prozent aus (Burstedde/Risius, 2017, 35). Da die Möglichkeit einer Bedarfsdeckung unwahrscheinlich ist, spricht man schon bei einer Relation kleiner 200 von einem Fachkräftengpass. Die folgende Liste zeigt, dass Fachkräftengpässe praktisch alle Aspekte öffentlicher Infrastrukturinvestitionen belasten. Zahlreiche Bauberufe verschiedener Qualifikationsstufen sind hier vertreten. Hinzu kommen Berufe, die mit dem Betrieb der Infrastruktur befasst sind, wie etwa Straßenwärter oder Stellwerkstechniker. Besonderer Mangel besteht etwa bei Lokführern, wo nur etwa 20 Prozent der gemeldeten offenen Stellen rechnerisch besetzt werden könnten. Die Daten geben den Jahresdurchschnitt bis zum 30. Juni 2020 wieder.

Bedingt durch die Corona-Krise haben sich einige Engpassrelationen gegenüber dem Jahresbeginn etwas verändert. Erste Arbeitsmarktdaten für die zwölf Monate bis zum 30. Juni 2020 zeigen, dass die Zahl der qualifizierten Arbeitslosen in Bauberufen um etwa 3 Prozent und in Verkehrsberufen um etwa 8 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum gestiegen ist, während die Anzahl der gemeldeten offenen Stellen um 5 beziehungsweise 19 Prozent gesunken ist (eigene Berechnungen). Auch wenn sich die Corona-Krise noch nicht vollständig in den Zahlen niedergeschlagen hat, zeichnet sich im Bausektor bisher keine wesentliche Entspannung der Fachkräftengpässe bei Baufacharbeitern ab. Da es zudem kaum Anzeichen für eine nachhaltige Abschwächung der Baukonjunktur gibt, wird dieser limitierende Faktor also weiter die Investitionen in die öffentliche Infrastruktur behindern.

### Abbildung 4-5: Es fehlen nicht nur Bauingenieure

auf 100 offene Stellen kommen ... Arbeitslose (Stand: 30.06.2020)



(S): Spezialist; (F) Fachkraft, sonst Expertenberufe; Rot: Starker Fachkräftengpass; Gelb: Fachkräftengpass

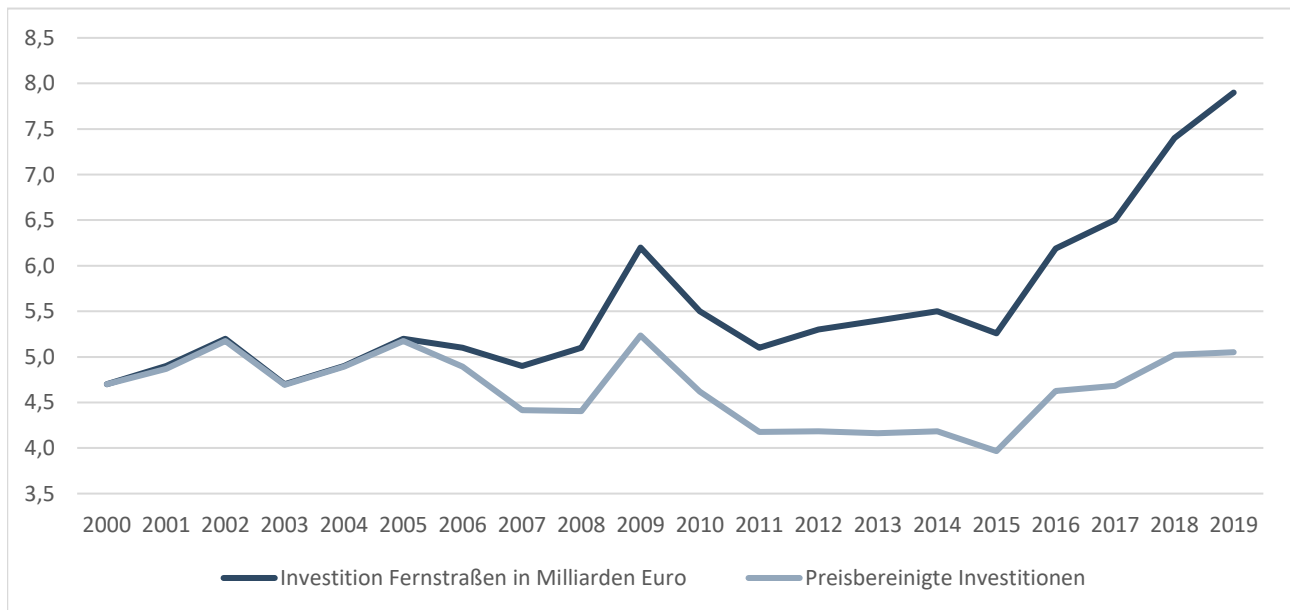
Quelle: KOFA, 2020

### 4.3 Preiseffekte

Die seit Jahren gute Baukonjunktur hat auch bei den Baupreisen deutliche Spuren hinterlassen. Diese sind seit dem Jahr 2005 deutlich gestiegen und haben 2015 eine hohe Dynamik entwickelt. Am Anfang dieser Entwicklung standen steigende Materialkosten, insbesondere für Asphaltprodukte. Dieser Preistreiber wurde aber längst von fehlenden Kapazitäten abgelöst. Die Preisentwicklung konterkariert die Ausweitung der Investitionshaushalte in erheblichem Ausmaß. Bereinigt man die Investitionen in die Bundesfernstraßen (Abbildung 3-1) mit dem Preisindex Straßenbau des Statistischen Bundesamtes, so zeigt sich ein gravierender Effekt (Abbildung 4-6). Die realen Bauleistungen, die sich mit den erweiterten Investitionsmitteln einkaufen lassen, bewegen sich in etwa auf dem Niveau des Jahres 2005. Tatsächlich waren die Baupreise zwischen der Jahrtausendwende und dem Jahr 2005 noch praktisch konstant. Anschließend zogen die Preise stark an, was die realen Investitionen des Bundes bis 2015 immer weiter reduzierte. Das Jahr 2015 stellte den absoluten Tiefpunkt dar. Seither sind auch die preisbereinigten Investitionen sichtbar gestiegen. Es zeigt sich aber auch, dass die reine Betrachtung der Investitionshaushalte nicht ausreicht, um sich ein Bild über die Investitionstätigkeit zu machen.

#### Abbildung 4-6: Preissteigerungen konterkarieren höhere Haushaltsansätze

Nominale und reale Investitionsentwicklung am Beispiel der Bundesfernstraßen



Quelle: Promobilität, 2020; Eigene Berechnungen

Bedingt durch die im Jahr 2020 beschlossenen Nachtragshaushalte ist auch mit einem Anstieg der realen Bauinvestitionen zu rechnen. Aber in Anbetracht der gut ausgelasteten Kapazitäten steht auch zu erwarten, dass ein größerer Teil der Gelder in Preissteigerungen gehen wird. Somit dürften steigende Baupreise auch künftig ein wichtiger Grund dafür sein, dass Investitionen nicht getätigt werden können.

#### 4.4 Rechtliche Fragen

Auch auf Seiten des Planungs- und Vergaberechts lassen sich verschiedene Problemstellen für die Umsetzung von Infrastrukturinvestitionen verorten. Vieles davon bewegt sich allerdings auf der juristischen Detailebene, so dass an dieser Stelle nur ein grober Überblick über einige drängende Fragen gegeben werden kann.

Es ist unstrittig, dass in den letzten 20 Jahren verschiedene Regeln und Verfahren eingeführt wurden, welche die Umsetzung von Infrastrukturbauten erheblich behindern können. Heute muss davon ausgegangen werden, dass der reine Planungsprozess für ein größeres Bauvorhaben, wie etwa der Ausbau einer Fernstraße, bereits fünf bis sechs Jahre in Anspruch nehmen wird (IHK-Nord, 2017). Die eher theoretische Mindestdauer eines solchen Planungsverfahrens ist hingegen bei etwa neun Monaten zu verorten (Freshfields, 2017, 9). An das Planungsverfahren schließt sich dann sehr häufig ein Gerichtsverfahren an, bei dem über mehrere Jahre hinweg Klagen gegen das Projekt verhandelt werden müssen. Auf diese Weise wurde beispielsweise die Elbvertiefung um 17 Jahre verzögert. Wenn die Planung abgeschlossen ist, folgt ein Vergabeprozess, bei dem es auch nicht selten zu einer juristischen Überprüfung der Vergabeentscheidung vor Gericht kommt.

Es gibt also verschiedene Baustellen in unterschiedlichen Rechtsbereichen, wo man mit Verbesserungen ansetzen sollte. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass prominente Fragen, wie das 2006 eingeführte Verbandsklagerecht oder die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung in internationalen Abkommen festgeschrieben wurden. Diese Regelungen sollten daher als gesetzt angesehen werden, auch wenn sie in der Öffentlichkeit oft als Grund für erhebliche Verzögerungen gelten. Anders gelagert ist der Fall bei der sogenannten „Materiellen Präklusion“. Hierbei handelte es sich um eine Regel aus dem Prozessrecht, die im Prinzip besagte, dass nur gegen Umstände geklagt werden kann, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung im Planungsprozess angezeigt wurden. Diese Regel wurde 2015 nach einem kontrovers beurteilten Urteil des EUGH gestrichen. Ein Ergebnis davon ist, dass es für Kläger sinnvoll ist, mögliche Probleme nicht der Planungsbehörde kenntlich zu machen, um vor Gericht eine zeitaufwendige Neuplanung zu erzwingen. Eine Wiedereinführung der materiellen Präklusion wird seit Jahren diskutiert und findet sich als Prüfauftrag auch im letzten Konjunkturprogramm der Bundesregierung wieder. Eine Wiedereinführung setzt aber voraus, dass eine europarechtskonforme Neuausgestaltung der materiellen Präklusion gefunden wird.

Ein anderer Punkt betrifft die Behandlung von Ersatzneubauten im Planungsrecht. Dieses Problem betrifft Straßenbrücken, aber auch das Repowering von Windkraftanlagen (Abbildung 4-2). Im Prinzip geht es an dieser Stelle darum, dass beim Ersatz – selbst bei identischem Ersatz – von Bauten typischerweise ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird. So wurden seit 2010 insgesamt 74 Ersatzneubauten von Fernstraßenbrücken angegangen. Davon durchliefen 74 Prozent ein komplettes Planfeststellungsverfahren und nur in zwei Fällen wurde Planverzicht geübt. Dabei gäbe es hier Gestaltungsspielräume (Freshfields, 2017, 1), sie werden aber von den Behörden bislang aus Sicherheitserwägungen so gut wie nie genutzt. Der Gesetzgeber kann durchaus Vereinfachungen einführen. Ein Beispiel aus der Vergangenheit war das Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz (verkpbG) von 1991, mit dem die Erneuerung der ostdeutschen



Infrastruktur wesentlich beschleunigt werden konnte. Eine der Schlüsselregelungen in diesem Gesetz bestand darin, den Klageweg auf das Bundesverwaltungsgericht zu beschränken. Eine ähnliche Regelung wurde 2014 mit einer Änderung des Bundesfernstraßengesetzes für bestimmte Bauprojekte eingeführt. Diese Regel wurde auch als „Lex Leverkusen“ bezeichnet, da die Sperrung der Leverkusener Rheinbrücke für Lkw ein Hauptgrund für die Verabschiedung war. Ende 2019 wurde das Planungsbeschleunigungsgesetz (Deutscher Bundestag, 2019c) auf den Weg gebracht. Mit diesem Gesetz soll explizit die Freistellung von Ersatzneubauten von der Planfeststellungspflicht befördert werden. In Anbetracht dessen, dass Ersatzneubauten oftmals zeitlich dringlich sind, ist dies ein begrüßenswerter Schritt.

Die zweite wichtige Baustelle liegt im öffentlichen Vergaberecht. Dies ist die Summe aller Regelungen, die der Staat bei seinen Beschaffungsprozessen zu beachten hat. Der Sinn des Vergaberechts besteht darin, eine wirtschaftliche und wettbewerbliche Vergabe zu sichern. Auch im Vergaberecht haben europäische Regeln großen Einfluss. So existieren beispielsweise Schwellenwerte, bei deren Überschreitung eine Ausschreibung europaweit zu erfolgen hat. Dieser wird jährlich angepasst und liegt bei Bauvorhaben derzeit bei 5,35 Millionen Euro. Etwa 10 Prozent aller Ausschreibungen sind hiervon betroffen. Auch der Zwang zur Aufteilung der Aufträge in kleine Fach- und Teillose zur Förderung der lokalen Bauindustrie ist hier stark verankert worden. Diese Regel führt zu erheblichem Mehraufwand bei Ausschreibung und Bauabwicklung, da die Zahl der Schnittstellenrisiken deutlich steigen. Anzumerken ist, dass von der Fach- und Teillosvergabe abgewichen werden kann, wenn es dafür technische Gründe gibt, etwa wenn eine große Maschine gekauft wird. Wirtschaftliche Zweckmäßigkeit reicht hingegen nicht als Argument aus, um von der Fach- und Teillosvergabe abzuweichen (Akademie Herkert, 2017, 6).

Eine wesentlicher Kritikpunkt am öffentlichen Vergaberecht besteht darin, dass die Vorgabe der wirtschaftlichen Vergabe in der Regel so interpretiert wird, dass der billigste Anbieter zum Zuge kommt, obwohl der Preis keineswegs das entscheidende Vergabekriterium sein muss (DStGB, 2016, 17). Es ist aber das Kriterium, das sich am einfachsten nachweisen lässt. Diese Anwendung des Vergaberechts führt dazu, dass die Bieter einen Anreiz bekommen, ein zu billiges Angebot abzugeben und später nachzuverhandeln. Die immer wieder vorkommenden nachträglichen Preissteigerungen bei öffentlichen Bauvorhaben haben hier eine ihrer Hauptursachen. In einigen europäischen Nachbarländern wird daher das billigste Gebot per se von der Vergabe ausgeschlossen. Das setzt einen Anreiz zu realistischeren Kostenkalkulationen in der Bewerbungsphase. Ein weiterer Fehlanreiz für die Bieter wird mit sehr kurzen Gewährleistungsfristen gesetzt. Dies gilt beispielsweise für eine Autobahnbrücke, die eine Nutzungszeit von 80 Jahren erreichen soll. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche endet aber bereits nach fünf Jahren (BMVI, 2013, 25). Auch hier besteht für den Bieter der Anreiz ein Angebot abzugeben, welches über den Lebenszyklus des Bauwerks zu erheblichen künftigen Kosten führen kann.

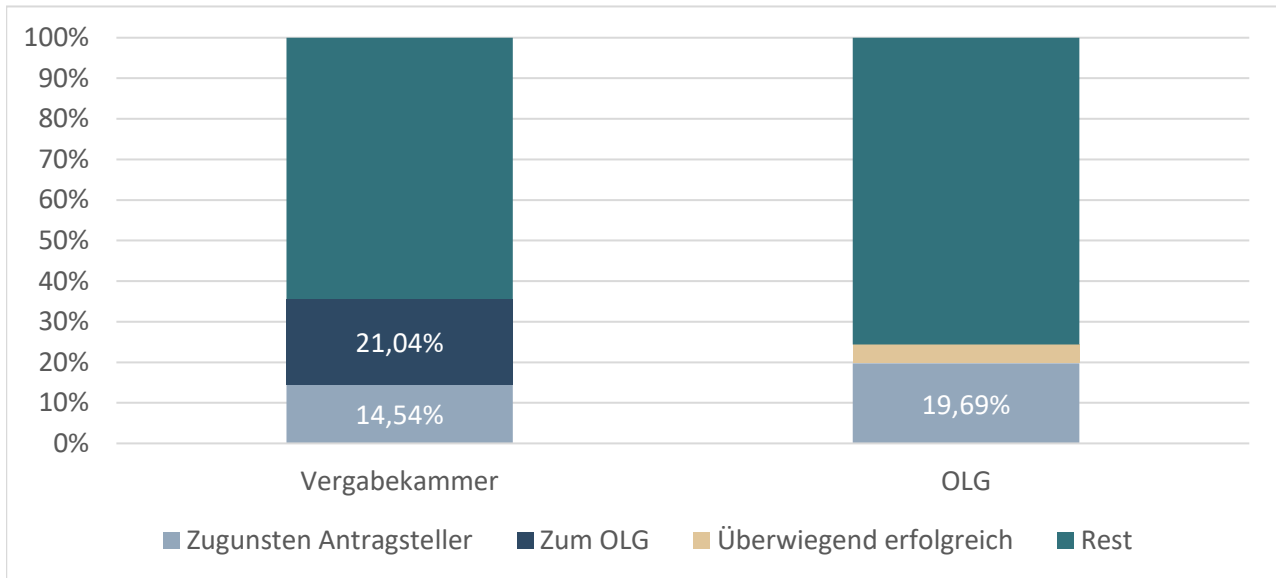
Weitere Verzögerungen entstehen dann, wenn gegen das Ergebnis eines Vergabeprozesses Einspruch eingelegt wird. Solche Vorgänge werden typischerweise bei Vergabekammern vorgebracht und von dort gegebenenfalls an Oberlandesgerichte weitergegeben. In den letzten 20 Jahren wurden nach inoffiziellen Erhebungen im Schnitt fast 1.000 erst- und 200 zweitinstanzliche Verfahren abgearbeitet. Auffällig ist dabei allerdings, dass die Erfolgsquote der Einsprüche



recht überschaubar war (Abbildung 4-7). Über beide Instanzen gerechnet haben weniger als 20 Prozent der Einsprüche einen Erfolg.

### Abbildung 4-7: Geringe Erfolgsquote bei Einsprüchen gegen Vergaben

Ergebnisse von Nachprüfungsverfahren bei Vergabekammern und Oberlandesgerichten 1999-2019



Quelle: forum vergabe, 2020

In Summe zeigt sich bei der Betrachtung der geltenden Rechtsnormen und Verwaltungsprozesse, dass es zahlreiche Detailregeln gibt, deren Änderung eine Beschleunigung der Investitionsprozesse herbeiführen könnte. Dazu ist es teilweise nicht einmal nötig, die Vorschriften zu ändern. Eine häufigere Nutzung der eingeräumten Gestaltungsspielräume könnte auch schon einen Beitrag dazu leisten, einige Engpässe aufzulösen. Es sind aber auch grundsätzlichere Veränderungen im rechtlichen Bereich denkbar und einige davon befinden sich derzeit in der Umsetzung. Tatsächlich hat der Gesetzgeber in den letzten Jahren einige Vorhaben auf den Weg gebracht, von der Verfassungsänderung zur Übertragung der Zuständigkeit der Bundesfernstraßen auf den Bund bis hin zum Investitionsbeschleunigungsgesetz.

## 5 Lösungsansätze

Der grundlegende Befund ist eindeutig. Jenseits des Faktors Geld gibt es zahlreiche weitere Faktoren, welche einen bedarfsgerechten Infrastrukturausbau in Deutschland nachhaltig behindern. Es gehört eben auch zum Bild, dass wir in Deutschland immer noch auf sehr hohem Niveau klagen. Zudem wurden in den letzten Jahren bereits einige Anstrengungen unternommen, um die Infrastrukturprobleme in Deutschland anzugehen. Es steht mehr Geld bereit und auch einige strukturelle Probleme wurden angegangen, von der Schaffung von Planstellen in Baubehörden bis zu Anpassungen im Recht. Infrastrukturfragen sind aber immer nur langfristig zu lösen und wenn die Beschaffungsprozesse angepasst werden sollen, gilt es stets große Widerstände zu überwinden. Es gibt zudem keinen „großen Wurf“, der alle Probleme in kurzer Zeit lösen könnte.

Vielmehr gilt es die richtigen Ansätze dauerhaft wirksam zu machen und ihre Wirkung weiter zu verbessern.

An erster Stelle steht dabei eine langfristig planbare weitere Erhöhung der Infrastrukturinvestitionen. Dies ist die *conditio sine qua non* dafür, dass die seit der Jahrtausendwende aufgelaufenen Rückstände aufgearbeitet werden können. Ohne langfristige Verlässlichkeit wird es nicht möglich sein, die Kapazitätsengpässe in der Bauwirtschaft zu beheben. Die Bauunternehmen, für die die Erinnerung an den Einbruch der Baukonjunktur nach dem Jahr 2000 immer noch frisch ist, werden nur dann in Kapazitätssteigerungen investieren, wenn ihnen eine langfristige Perspektive geboten wird. Der Vorschlag zur Bildung eines großen Investitionsfonds, der über ein Jahrzehnt kontinuierlich investiert (Bardt et al., 2019), weist hier in eine richtige Richtung. Auch der Vorschlag des wissenschaftlichen Beirats des Wirtschaftsministeriums ist bedenkenswert. Diese Schlug im Juli 2020 vor, dass Bund und Länder langfristig finanzierte Investitionsgesellschaften einzurichten. Dies hätte den Vorteil, dass Investitionsprojekte durchfinanziert werden könnten und nicht unter dem Vorbehalt stehen, dass Gelder im Rahmen des jährlichen Haushalts bewilligt werden müssen. Damit wird eine seit langem diskutierte (Puls, 2013, 47) Option zur Verstetigung der Infrastrukturfinanzierung wieder aufs Tableau gebracht. In Anbetracht der zu erwartenden Widerstände gegen ein solches Vorhaben, immerhin wird recht stark in die Haushaltskompetenz der Parlamente eingegriffen, und der inzwischen deutlich erweiterten Haushaltsansätze, ist der Vorschlag aber auch problembehaftet.

Doch auch wenn diese notwendige Bedingung erfüllt ist, kann keineswegs garantiert werden, dass alle „Flaschenhälse“ aufgelöst werden können. Als besonders problematisch dürfte sich der Fachkräfteengpass erweisen. Dieser limitiert die Kapazitäten von Bauverwaltungen und Bauwirtschaft und bisher deuten praktisch alle Daten eher darauf hin, dass sich die Probleme weiter verschärfen werden. Der negative Ausblick für die Bauwirtschaft basiert darauf, dass Baufachkräfte nicht nur knapp geworden sind, sondern auch die Altersstruktur der vorhandenen Fachkräfte deutet auf künftige Probleme hin. Wie die Attraktivität von Bauberufen im notwendigen Maß gesteigert werden kann, ist derzeit weitgehend offen. Ohne eine langfristige Beschäftigungsperspektive für Berufsanfänger, wird es aber kaum gelingen. Auch hier wäre ein langlaufendes Investitionsprogramm essenziell.

Etwas einfacher dürfte die Lage bei den Kapazitäten der Bauämter sein. Zwar besteht auch hier ein Überalterungsproblem und es fehlen Fachkräfte, aber es gibt auch noch einige Potenziale, bei der effizienteren Gestaltung der Beschaffungsprozesse. Ein Stellhebel könnte eine vermehrte Aufgabenbündelung sein. So könnten Anhörungs- und Genehmigungsbehörden fusionieren, um die Abläufe zu straffen (Freshfields, 2017, 22). In die gleiche Richtung zielt auch der Vorschlag, kommunale Planungsämter zusammenlegen. Das hätte zwei positive Effekte. Zum einen können die vorhandenen Kapazitäten in einem Planungsverband besser genutzt werden. Zum anderen erlaubt dies eine Spezialisierung. So ist die Planung einer Brücke ein Vorgang, der viel Erfahrungswissen voraussetzt. Es ist aber unwahrscheinlich, dass dieser Vorgang in einer einzelnen Kommune allzu häufig vorkommt. Das hat zur Folge, dass sehr viele Brückenplanungen Erstlingswerke der Planer sind. Ein Planungsverbund macht die Nutzung und den Erhalt von Spezialwissen in der Behörde einfacher.

Ein Schritt in diese Richtung war die Gründung der Autobahn GmbH des Bundes, die ab dem kommenden Jahr die Planung und Verwaltung der Bundesfernstraßen von den Ländern übernehmen soll. Damit kommen nach 70 Jahren Finanzierung und Verwaltung des Rückgrates der Verkehrsinfrastruktur in eine Hand. Damit wird ein gravierendes Problem gelöst, denn der Bund als alleiniger Geldgeber hatte relativ wenig Einfluss darauf, was die Länder mit dem Geld tatsächlich taten. Oftmals wurden landespolitische Erwägungen über den eigentlichen verkehrlichen Bedarf gestellt. Allerdings zeigt die Gründung der Fernstraßengesellschaft auch, dass zur Schaffung von Planungsverbänden erhebliche Widerstände überwunden werden müssen. Die notwendige Verfassungsänderung wurde von den Ländern über Jahrzehnte abgelehnt. Erst die Einbettung in eine große Reform der Bund-Länder-Finanzbeziehungen ermöglichte es dem Bund, Zugriff auf seine Fernstraßen zu bekommen. Zudem zeigen sich in dem Prozess auch Übergabeprobleme, die sich in fallenden Auftragsvergaben im zweiten Halbjahr 2019 manifestierten.

Unterhalb einer Verfassungsreform gibt es noch weitere Möglichkeiten, die Rechtslage für Infrastrukturprojekte so zu gestalten, dass Planung und Beschaffung effizienter werden. So wäre es wünschenswert, Bauvorschriften zu vereinheitlichen, am besten bundesweit. Ein weitgehender Schritt könnte darin bestehen, dass Deutschland bei Bauvorhaben von überragender Bedeutung versucht, auf das Instrument der Legalplanung zurückzugreifen. Hierunter ist zu verstehen, dass der Bundestag per Gesetz einen Bau beschließt, also die Funktion der Genehmigungsbehörde übernimmt. Bisher stellen die Ausbaugesetze des Bundes lediglich Planungsaufträge dar. Dabei wären natürlich international vorgeschriebene Verfahren, wie etwa die verpflichtende Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, einzuhalten. Ein zentraler Vorteil dieses Vorgehens besteht darin, dass dann gegen einzelne Projekte keine Klage erhoben werden, sondern nur die Verfassungstreue des Ausbaugesetzes geprüft werden kann. Ein weiterer Vorteil bestünde darin, dass mit dem Ausbaugesetz auch eine Finanzierungszusage verbunden werden könnte. Auch das ist bei dem heutigen Verfahren nicht der Fall. Die Mittel des Bundes für den Infrastrukturausbau werden viel mehr nach dem „Windhundprinzip“ vergeben. Das heißt, wer am schnellsten das Baurecht hat und im Verkehrswegeplan steht, baut auch als erstes. Bedarf ist bei diesem „Wettrennen“ zweitrangig. Das Instrument der Legalplanung wird beispielsweise in Dänemark seit Jahren erfolgreich angewandt (Puls, 2013, 42f.). Einen Einstieg für Deutschland stellt das vor kurzem verabschiedete „Maßnahmenbeschleunigungsgesetz“ (Deutscher Bundestag, 2019b) dar. Mit diesem Gesetz hat der Bundestag für acht Schienen- und fünf Wasserstraßenprojekte ein Baurecht erteilt. Eine Ausweitung auf dringende Straßenbauprojekte wäre zwar wünschenswert, würde aber wohl den Einstieg in das Instrument der Legalplanung zu sehr gefährden.

Niederschwelliger dürfte das geplante Investitionsbeschleunigungsgesetz wirken, welches derzeit in der Ressortabstimmung ist und noch im Sommer vorgelegt werden soll. Dies wird unter anderem beinhalten, dass Planfeststellungsverfahren für Landesstraßen bereits im ersten Rechtszug vor Oberlandesgerichten verhandelt werden sollen, wodurch eine Tatsacheninstanz eingespart werden könnte. Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit könnte darin liegen, dass der Gesetzgeber wie in den Niederlanden (IHK-Nord, 2017, 2) Bearbeitungsfristen vorgibt.

Auch an der Öffentlichkeitsbeteiligung könnte einiges verbessert werden. Zwar ist es im deutschen Rechtsrahmen nicht vorgesehen, analog zur Schweiz zentrale Großvorhaben über eine

Volksabstimmung absichern zu lassen, aber auch in Deutschland können die Beteiligungsverfahren weiter verbessert werden. So könnte die Papierform bei der Veröffentlichung von Planungsunterlagen durch Internetzugänge ersetzt werden, was die Reichweite eines solchen Prozesses weiter erhöht. Zahlreiche weitere Vorschläge liegen hierzu vor.

Eine andere, wenn auch umstrittene Option könnte die Nutzung von Öffentlich-Privaten Partnerschaften (ÖPP) sein. Hierbei wäre aber für jeden Einzelfall genau zu prüfen, ob ein ÖPP wirklich Vorteile verspricht, denn die Vorteilhaftigkeit hängt vom Einzelfall ab (Puls/Schaefer, 2017). In Zeiten staatlicher Negativzinsen ist zu erwarten, dass es ÖPP recht schwer haben werden, ihre Vorteilhaftigkeit nachzuweisen. Insbesondere die Ausgestaltung des Vergütungssystems für den Auftragnehmer hat sich dann als erfolgreich erwiesen, wenn die Zahlung an vom Auftragnehmer tatsächlich beeinflussbare Faktoren geknüpft wurde. In jedem Fall können ÖPP aber nützlich sein, um einige der zuvor genannten Engpässe zu umgehen. So bedeutet ein ÖPP im Prinzip lediglich, dass die Bauablaufplanung, die Bauüberwachung und der Betrieb einer Infrastruktur gegen Bezahlung an einen Auftragnehmer vergeben wird. An der Zuständigkeit für Planung, Genehmigung oder dem Eigentum der Infrastruktur ändert die Betreiberform hingegen nichts. Es werden also einige Aufgaben in der Bauphase aus der Behörde ausgelagert, was bei fehlenden Kapazitäten sehr hilfreich sein kann. Zudem ist der private Auftragnehmer nicht an das Vergaberecht gebunden. Er braucht keine ineffizienten Baulose bilden, sondern kann als Generalunternehmer auftreten. Als letzter Vorteil ist zu nennen, dass durch den Betreibervertrag der Anreiz geschaffen wird, einen viel längeren Zeitraum in das Angebot einzurechnen, als es bei den kurzen Gewährleistungsfristen der konventionellen Beschaffung der Fall wäre. Wenn diese Vorteile den Zinsspread zur öffentlichen Hand überwiegen, können ÖPP eine weitere sinnvolle Maßnahme sein, um bei der Beschleunigung des Infrastrukturausbaus zu helfen.

## 6 Literatur

Akademie Herkert, 2017, Grundlagen des Vergaberechts, <https://meine.akademie-herkert.de/media/documents/vob/lektion1-grundlagen-des-vergaberechts.pdf> [7.7.2020]

Bardt, Hubertus / Dullien, Sebastian / Hüther, Michael / Rietzler, Katja, 2019, Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen!, IW Policy Paper 10/19, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/policy\\_papers/PDF/2019/IW-Policy-Paper\\_2019\\_Investitionen.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/policy_papers/PDF/2019/IW-Policy-Paper_2019_Investitionen.pdf) [7.7.2020]

Bardt, Hubertus / Grömling, Michael, 2020, Kein schnelles Ende des Corona-Schocks, in: IW Trends 47 Jg. Nr. 2, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/IW-Trends/PDF/2020/IW-Trends\\_2020-02-02\\_Bardt-Groemling.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Trends/PDF/2020/IW-Trends_2020-02-02_Bardt-Groemling.pdf) [7.7.2020]

BMF – Bundesministerium der Finanzen, 2020, Umsetzung des Infrastrukturprogramms in den Ländern – Kommunalinvestitionsförderungsgesetz, [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche\\_Finzen/Foederale\\_Finanzbeziehungen/Kommunalfinzen/Kommunalinvestitionsfoerderungsfonds/Umsetzung-Kln-vFG.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finzen/Foederale_Finanzbeziehungen/Kommunalfinzen/Kommunalinvestitionsfoerderungsfonds/Umsetzung-Kln-vFG.pdf?__blob=publicationFile&v=6) [7.7.2020]

BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2013, Bauwerksprüfung nach DIN 1076, [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/dokumentation-bauwerkspruefung-nach-din-1076.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/StB/dokumentation-bauwerkspruefung-nach-din-1076.pdf?__blob=publicationFile) [7.7.2020]

Burstedde, Alexander / Risius, Paula, 2017, Fachkräfteengpässe in Unternehmen – Regionale Fachkräftesituation und Mobilität, KOFA-Studie, Nr. 2, [https://www.kofa.de/fileadmin/Dateiliste/Publikationen/Studien/Fachkraefteengpaesse\\_Regionale\\_Fachkraeftesituation\\_und\\_Mobilitaet\\_2017.pdf](https://www.kofa.de/fileadmin/Dateiliste/Publikationen/Studien/Fachkraefteengpaesse_Regionale_Fachkraeftesituation_und_Mobilitaet_2017.pdf) [16.7.2020]

Deutsche Bahn, 2020, Faktenblatt Eisenbahnbrücken der Deutschen Bahn, <https://www.deutschebahn.com/resource/blob/4715886/452fa9432001be62ac986886a2e60dd2/MP-Bruecken-2020-Fakten-data.pdf> [7.7.2020]

Deutscher Bundestag, 2019a, Drucksache 19/15510 Verkehrsinvestitionsbericht für das Jahr 2017, <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/155/1915510.pdf> [7.7.2020]

Deutscher Bundestag, 2019b, Drucksache 19/15619 Maßnahmengesetzvorbereitungsgesetz, <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/156/1915619.pdf> [7.7.2020]

Deutscher Bundestag, 2019c, Drucksache 19/15626, Gesetz zur weiteren Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich, <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/156/1915626.pdf> [7.7.2020]

DStGB – Deutscher Städte und Gemeindebund, 2016, Das neue Vergaberecht 2016, <https://www.dstgb.de/dstgb/Homepage/Schwerpunkte/Vergaberecht/Aktuelles/Das%20neue%20Vergaberecht%202016%3A%20Darstellung%20und%20Bewertung/Das%20neue%20Vergaberecht%202016%20-%20Darstellung%20und%20Bewertung.pdf> [7.7.2020]

Forum Vergabe, 2020 Nachprüfungsverfahren vor Vergabekammern und Oberlandesgerichten 1999 – 2019, [http://www.forum-vergabe.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/1999\\_bis\\_2019\\_Statistik\\_Nachpruefungsverfahren.pdf](http://www.forum-vergabe.de/fileadmin/user_upload/Downloads/1999_bis_2019_Statistik_Nachpruefungsverfahren.pdf) [7.7.2020]

Freshfields, 2017, Möglichkeiten zur Beschleunigung der Planung und Genehmigung von Verkehrsprojekten, <https://www.vdz-online.de/fileadmin/gruppen/vdz/3LiteraturRecherche/Download/BL-2017-018a-000016.pdf> [7.7.2020]

Gornig, Martin / Michelsen, Claus, 2017, Kommunale Investitionsschwäche: Engpässe bei Planungs- und Baukapazitäten bremsen Städte und Gemeinden aus, in: DIW Wochenbericht, 84 Jg., Nr. 11, S. 211 – 219

Gornig, Martin / Michelsen, Claus / Pagenhardt, Lena, 2020, Bauwirtschaft wichtige Stütze der Konjunktur, in: DIW Wochenbericht, 87 Jg. Nr. 1+2 Seite 3-13

Grömling, Michael / Puls, Thomas, 2018, Infrastrukturmängel in Deutschland, in: IW-Trends 2/2018, 45 Jg. Nr. 2, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/IW-Trends/PDF/2018/IW-Trends\\_2018-02-06\\_Infrastrukturm%C3%A4ngel.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Trends/PDF/2018/IW-Trends_2018-02-06_Infrastrukturm%C3%A4ngel.pdf) [7.7.2020]

Grömling, Michael / Hüther, Michael / Jung, Marcos, 2019 Verzehrt Deutschland seinen Kapitalstock?, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/pdf-download/jahr/2019/heft/1/beitrag/verzehrt-deutschland-seinen-staatlichen-kapitalstock.html> [7.7.2020]

IHK-Nord, 2017, Norddeutsche Infrastrukturprojekte beschleunigen, <https://www.ihk-nord.de/produktmarken/maritime-wirtschaft-infrastruktur-seeverkehr/neuer-inhalt20171103-pm-planungsrecht-3882716> [7.7.2020]

KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau, 2019, KfW-Kommunalpanel 2019, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Kommunalpanel/KfW-Kommunalpanel-2019.pdf> [7.7.2020]

KfW, 2020, KfW-Kommunalpanel 2020, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Kommunalpanel/KfW-Kommunalpanel-2020.pdf> [7.7.2020]

ProMobilität, 2020, Investitionshochlauf verstetigen, <https://www.promobilitaet.de/themen/infrastrukturfinanzierung/> [7.7.2020]

Puls, Thomas, 2013, Stur in den Stau, IW-Positionen Nr. 59, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/Positionen/Positionen\\_59.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/IW-Analysen/PDF/Positionen/Positionen_59.pdf) [7.7.2020]

Puls, Thomas / Koppel, Oliver, 2016, Engpassfaktor Planungsingenieure, in: Internationales Verkehrswesen 68 Jg. Nr. 4

Puls, Thomas / Schaefer, Thilo, 2017, ÖPP – Eine Linderung, keine Lösung, in Zeitschrift für Wirtschaftspolitik 66. Jg Nr. 3, <https://www.degruyter.com/view/journals/zfwp/66/3/article-p257.xml?language=de> [7.7.2020]

Röhl, Heiner et al., 2018, Die Zukunft des Ruhrgebietes, [https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/IW-Gutachten\\_Zukunft\\_des\\_Ruhrgebiets.pdf](https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2018/IW-Gutachten_Zukunft_des_Ruhrgebiets.pdf) [7.7.2020]

Weltbank, 2019, Logistic performance Index, [https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/International\\_LPI\\_from\\_2007\\_to\\_2018.xlsx](https://lpi.worldbank.org/sites/default/files/International_LPI_from_2007_to_2018.xlsx) [7.7.2020]