

Öffentlicher Investitionsbedarf in Deutschland: Standortbestimmung und Potenziale privater Infrastrukturfinanzierung

Erstellt von

Prof. Dr. Dr. h.c. Lars P. Feld (Universität Freiburg & Walter Eucken Institut)

Julia Braun, M. Sc. (Walter Eucken Institut)

im Auftrag der

Union Asset Management Holding AG

VORWORT

Vor dem Hintergrund wachsender Investitionsbedarfe im Bereich der öffentlichen Infrastruktur und der Einführung des Fondsstandortgesetzes im August 2021 hat die Union Asset Management Holding AG das Walter Eucken Institut beauftragt, anhand der vorliegenden Studie die Potenziale und Risiken der Einbindung privaten Kapitals in die Finanzierung öffentlicher Infrastrukturprojekte aus gesamtwirtschaftlicher und ordnungspolitischer Sicht zu untersuchen.

Dr. W. Benedikt Schmal hat als Forschungsgruppenleiter Wirtschaftspolitik von Januar bis April 2024 an der Erstellung dieser Studie mitgewirkt. Nach seinem Ausscheiden aus dem Walter Eucken Institut zum 30. April 2024 war er nicht mehr in die abschließenden Arbeiten der Studie eingebunden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die nachfolgenden Informationen, ökonomischen Überlegungen und Empfehlungen innerhalb dieser Studie dienen ausschließlich zu Informationszwecken und stellen keine Anlageberatung, Empfehlung oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder sonstigen Finanzinstrumenten dar. Jegliche Handelsentscheidungen, die auf den Informationen in diesem Text basieren, liegen einzig und allein in der Verantwortung der Leserin oder des Lesers. Es wird dringend empfohlen, sich vor jeglicher Anlageentscheidung professionell beraten zu lassen und unabhängige Quellen zu konsultieren.

Die Inhalte dieser Studie wurden sorgfältig recherchiert, jedoch kann keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernommen werden. Jegliche Haftung für etwaige Verluste oder Schäden, die direkt oder indirekt aus der Verwendung oder Nichtverfügbarkeit der hierin enthaltenen Informationen resultieren, ist ausgeschlossen.

Investitionen in Wertpapiere sind mit Risiken verbunden, einschließlich des Risikos von Kursverlusten bis hin zum Totalverlust. Vor jeder Anlageentscheidung sollten die Anlegerin oder der Anleger die individuelle finanzielle Situation, Anlageziele und Risikobereitschaft sorgfältig prüfen.

Die Autoren dieses Textes sowie der Walter Eucken Institut e.V. übernehmen keine Verantwortung für die Handlungen oder Entscheidungen, die aufgrund der hier bereitgestellten Informationen getroffen werden.

Executive Summary

Die vorliegende Studie befasst sich mit den volkswirtschaftlichen Fragestellungen rund um die Einbeziehung privaten Kapitals zur Finanzierung öffentlicher Infrastruktur. Im Fokus stehen dabei die im Jahr 2021 durch das Fondsstandortgesetz erweiterten Möglichkeiten für private und kleine institutionelle Anleger, sich über Infrastruktur-Sondervermögen an öffentlichen Infrastrukturprojekten zu beteiligen. In diesem Zusammenhang werden mögliche Auswirkungen der Hinzuziehung privater Geldgeber auf die Kapitalallokation im Markt und die volkswirtschaftliche Effizienz diskutiert. Zudem werden potenzielle Anlagebereiche vorgestellt und Vorschläge zu ihrer operativen Ausgestaltung dargelegt. Abschließend werden die Potenziale und Risiken verstärkter privater Beteiligungen an der öffentlichen Infrastrukturfinanzierung aus ordnungspolitischer Sicht eingeordnet.

Die Hinzuziehung privater Geldgeber könnte nicht nur benötigtes Kapital bereitstellen, sondern auch Effizienzsteigerungen bewirken. Besonders die Straßen-, Eisenbahn- und Energieinfrastruktur sowie einige kommunale Infrastrukturbereiche könnten in Verbindung mit dem hohen Investitionsbedarf in den kommenden Jahren vielversprechende Investitionsfelder darstellen. Über Fondskonstruktionen, wie Infrastrukturfonds, könnten private Investoren in staatliche Infrastrukturprojektgesellschaften investieren, die für Bau, Betrieb und Verwaltung öffentlicher Infrastruktur zuständig sind. Werden diese privatrechtlich organisierten Gesellschaften mit bestimmten Kompetenzen, wie eigener Einnahme- oder Kreditfähigkeit, ausgestattet, könnten attraktive Geschäftsmodelle entstehen, die sich als Anlageobjekte für entsprechende Fonds anböten. Die stärkere Hinzuziehung privater Kapitalgeber wäre in diesem Zusammenhang nicht als Umgehung der Schuldenbremse zu verstehen, sondern vielmehr als Möglichkeit zur Erzielung gesamtwirtschaftlich wünschenswerter Effizienzsteigerungen im Bereich der öffentlichen Infrastruktur.

Bei der operativen Ausgestaltung dieser Modelle ist jedoch zu beachten, dass die Wahrung des Gemeinwohls stets Priorität haben muss. Der Gesetzgeber sollte sicherstellen, dass ausreichende Governance- und Kontrollmechanismen vorhanden sind, um eine faire anteilige Risikoteilung zwischen privaten Investoren und der öffentlichen Hand sowie eine effektive staatliche Kontrolle zu gewährleisten.

Insgesamt zeigt die Studie, dass private Investitionen, über gezielte Fondsmodelle kanalisiert und bei entsprechender operativer Ausgestaltung der Anlageobjekte, einen wertvollen Beitrag zur Deckung des Infrastrukturbedarfs leisten können.

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	3
1. Einleitung	5
2. Öffentliche (Infrastruktur)Investitionen in Deutschland – eine Bestandsaufnahme	6
2.1 Begriffsklärung: Was sind öffentliche (Infrastruktur)Investitionen?.....	6
2.2 Entwicklung investiver Staatsausgaben auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene	8
2.3 Gründe für die verhaltene Investitionstätigkeit	11
3. Infrastrukturfinanzierung in Deutschland und im Ausland.....	14
3.1 Finanzierung öffentlicher Infrastrukturprojekte in Deutschland.....	14
3.2 Infrastrukturfinanzierung im deutschsprachigen Ausland	15
4 Möglichkeiten zur privaten Finanzierung öffentlicher Infrastruktur	17
4.1 Offenes Infrastruktur-Sondervermögen ermöglicht Kleinanlegern das Investieren in öffentliche Infrastruktur	17
4.2 Staatliche Infrastrukturgesellschaften als Anlageobjekte offener Infrastruktur- Sondervermögen.....	19
4.2.1 Straßeninfrastruktur.....	19
4.2.2 Bahninfrastruktur	22
4.2.3 Energieinfrastruktur	24
4.2.4 Kommunale Infrastruktur	25
4.3 Risiken privater Eigenkapitalbeteiligungen an öffentlicher Infrastruktur.....	25
5 Schlussbemerkungen: Ordnungspolitische Einordnung.....	27
6 Literaturverzeichnis.....	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in Relation zum BIP (1992-2022).	8
Abbildung 2: Entwicklung der Nettoanlageinvestitionen in Relation zum BIP (1992-2022)..	9
Abbildung 3: Entwicklung der staatlichen Bruttobauinvestitionen in Mrd. EUR nach Gebietskörperschaften.....	10

1. Einleitung

In jüngeren Jahren häufen sich Beiträge, in denen umfangreiche Investitionen in die öffentliche Infrastruktur in Deutschland gefordert werden. Marode Brücken, kaputte Straßen, Funklöcher und ein schleppender Glasfaserausbau münden in immer neuen Rechnungen, wie hoch der Investitionsstau sei, und in Rufen nach Bund und Ländern, um massive Investitionsprogramme anzuschieben, in der Regel finanziert durch neue Schulden.

In diesem Zusammenhang wird als Alternative erwogen, neue Fondsmodelle zur Finanzierung der Infrastruktur zu untersuchen (Bundesministerium für Digitales und Verkehr BMDV, 2022; Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015). Zuletzt plädierte die Verkehrsministerkonferenz im April 2024 für die Schaffung eines langfristig angelegten, haushaltsunabhängigen Infrastrukturfonds und bat das BMDV um zeitnahe Ausarbeitung eines entsprechenden Konzepts (Verkehrsministerkonferenz, 2024). Seit Einführung des Fondsstandortgesetz im August 2021 gelten Infrastrukturprojektgesellschaften (im Folgenden verkürzt Infrastrukturgesellschaften) als neue zulässige Vermögensgegenstände und durch die neue Fondskategorie des Offenen Infrastruktur-Sondervermögens ist es seither möglich, dass sich Private und kleinere institutionelle Investoren an Infrastrukturprojektgesellschaften beteiligen.

Diese Studie befasst sich mit den volkswirtschaftlichen Fragestellungen rund um die Einbeziehung privaten Kapitals zur Finanzierung öffentlicher Infrastruktur. Sie stellt keinerlei Anlageempfehlung dar, weder für Produkte des Auftraggebers noch für Finanzprodukte anderer Anbieter. Jede Kapitalanlage ist mit Risiken verbunden, im Fall von Wertpapieren wie Aktien, Anleihen oder offenen Infrastruktursondervermögen bis hin zum Totalverlust. Gleichwohl weist die Analyse auf volkswirtschaftliche Vorteile einer solchen privaten Beteiligung an der Infrastrukturfinanzierung hin, ohne die Nachteile aus dem Blick zu lassen.

Der Aufbau der Studie ist wie folgt: Zunächst wird in Kapitel 2 die Basis für die Studie gelegt, indem die Begriffe der öffentlichen Investitionen und der Infrastruktur abgegrenzt sowie die langfristige Entwicklung der öffentlichen Investitionstätigkeit in Deutschland aufgezeigt werden. Anschließend werden mögliche Gründe für die verhaltene Investitionstätigkeit der vergangenen Jahre diskutiert. Kapitel 3 umreißt kurz die derzeitigen Finanzierungsvehikel für die öffentliche Infrastruktur in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland, woraufhin in Kapitel 4 die mit der Einführung des Fondsstandortgesetz geschaffenen Möglichkeiten zur privaten Infrastrukturfinanzierung vorgestellt und mögliche Anlagebereiche dafür diskutiert werden. Zudem wird auf weitergehende Möglichkeiten der privaten Infrastrukturfinanzierung eingegangen. In diesem Zuge werden zudem Risiken und Herausforderungen aufgezeigt, die bei der Einbindung privater Investoren in die Finanzierung öffentlicher Infrastruktur beachtet werden sollten. Kapitel 5 komplettiert die Studie mit Schlussbemerkungen zu den ordnungsökonomischen Implikationen.

2. Öffentliche (Infrastruktur)Investitionen in Deutschland – eine Bestandsaufnahme

Die angemessene Höhe der öffentlichen Investitionen in Deutschland ist seit geraumer Zeit Gegenstand wirtschaftspolitischer Debatten (SVR Wirtschaft, 2014; Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015; Christofzik et al., 2019). Verschiedene Studien, etwa Dullien et al. (2024) oder Raffer & Scheller (2023), stellen eine erhebliche „Investitionslücke“ für Deutschland fest. Wenngleich die Erhebungsmethodik der Studien zur Quantifizierung der Investitionstätigkeit diskussionswürdig ist und daher verzerrte Angaben über das tatsächliche Ausmaß an Investitionsbedarfen bei der Infrastruktur kursieren dürften, so besteht derzeit doch ein erhöhter Bedarf an öffentlichen Investitionen in Deutschland. Dabei sind ein moderner und leistungsfähiger öffentlicher Kapitalstock und die hierfür notwendige Investitionstätigkeit eine zentrale Voraussetzung für das Potenzialwachstum einer Volkswirtschaft (Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015).

In diesem Zusammenhang wird intensiv diskutiert, wie eine Erhöhung der öffentlichen Investitionen finanziert werden könnte (SVR Wirtschaft, 2021). Das Ganze findet im Spannungsfeld zwischen notwendigen öffentlichen Investitionen und den Vorgaben durch die Schuldenbremse statt. Das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 15. November 2023 präzisierte die Regelungen der Schuldenbremse dahingehend, dass die Verbuchung der durch nicht genutzte Kreditermächtigungen aus der Corona-Krise aufgefüllten Finanzierung von Sondervermögen durch die Prinzipien der Jährlichkeit und Jährigkeit bestimmt ist und daher keine Übertragungen von Kreditermächtigungen in die Zukunft stattfinden kann, ohne dass dies im Jahr ihrer Nutzung schuldenbremsenwirksam wird. Hierdurch verschärft sich der Druck zur Prioritätensetzung und zur Abwägung von öffentlichen Investitionsentscheidungen.

Bevor die Investitionstätigkeit des Staates bewertet werden kann, ist eine Begriffsdefinition zwingend. Das Ergebnis hängt davon ab, welche Abgrenzung oder Betrachtungsweise herangezogen wird (Eck et al., 2015). Die wichtigsten Ansätze diskutieren wir im folgenden Unterkapitel, bevor wir in den beiden darauffolgenden Unterkapiteln die Entwicklung der öffentlichen Investitionstätigkeit mit besonderem Fokus auf die Bautätigkeit darstellen und anschließend mögliche Gründe für die verhaltene Investitionstätigkeit diskutieren.

2.1 Begriffsklärung: Was sind öffentliche (Infrastruktur)Investitionen?

Öffentliche Investitionen können in Deutschland nach der Finanzstatistik definiert werden, wonach die Investitionen aus den Einnahmen und Ausgaben des öffentlichen Gesamthaushalts abgeleitet werden (Eck et al., 2015). Weiterhin liefert § 13 Abs. 3, Nr. a) – g) Bundeshaushaltsordnung (BHO) eine juristische Vorgabe, welche Positionen als Ausgaben für Investitionen zu verstehen sind. Zumeist werden zur Quantifizierung und Analyse der Investitionstätigkeit jedoch die Bruttoanlageinvestitionen herangezogen, die in der Systematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) ermittelt werden, (Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015). Nach der Systematik der VGR umfassen Bruttoanlageinvestitionen sämtliche Güter, die für die Dauer von mindestens einem Jahr im Produktionsprozess eingesetzt werden. Der Wert dieser Investitionen wird ermittelt, indem die veräußerten Anlagegüter von

den von inländischen Produzenten in einem Zeitraum erworbenen Anlagegütern abgezogen werden (Adler et al., 2019). Diese Abgrenzung wird im Rahmen der vorliegenden Studie verwendet und bietet im Gegensatz zur Abgrenzung nach der Finanzstatistik den Vorteil, dass die Investitionstätigkeit des Staates hierbei nur ausgabenseitig ermittelt werden muss.

Bei dieser Art der Investitionserfassung sind zwei wesentliche Punkte zu bedenken, die im weiteren Verlauf der Studie beachtet werden sollten: Erstens werden Instandhaltungs- und Reparaturkosten von bestehenden Anlagegütern nicht als Bruttoanlageinvestitionen betrachtet. Dies impliziert, dass finanzielle Aufwendungen, die darauf abzielen, die Funktionsfähigkeit von Anlagegütern oder Infrastrukturen zu erhalten, im Grundsatz nicht als Investitionen klassifiziert werden. Stattdessen werden solche Ausgaben als Vorleistungen zum Staatskonsum gezählt und nur, wenn es sich um bedeutende Maßnahmen wie umfangreiche Modernisierungen, Umbauten oder Erweiterungen handelt, als Investitionen erfasst und behandelt (Christofzik et al., 2019). Zweitens erscheinen in diesen Investitionsausgaben nicht solche, die dem privaten Sektor zugeordnet werden, da die Investitionen von privatwirtschaftlich geführten Gesellschaften nach dem deutschen Haushaltsrecht nicht zu den staatlichen Bruttoanlageinvestitionen gehören, selbst wenn sie sich im 100-prozentigen Eigentum des Bundes, eines Landes oder einer Gemeinde befinden. Dies ist insbesondere für die kommunale Ebene wichtig (Christofzik et al., 2019; SVR Wirtschaft, 2017). Aus diesem Grund werden beispielsweise die von Stadtwerken getätigten Investitionen in öffentliche Infrastruktur, obgleich sich diese vielfach im Eigentum einer Kommune befinden, nicht dem Staat, sondern dem privaten Sektor zugeordnet und tauchen daher nicht in den öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen auf. Ähnliches gilt im Grundsatz für die Bahn, wenngleich dies nochmals etwas komplizierter ist.

Des Weiteren lassen sich die Bruttoinvestitionen nach Investitionsarten unterteilen in „*Ausrüstungen (Maschinen und Geräte einschl. militärischer Waffensysteme, Fahrzeuge), Bauten (Wohnbauten, Nichtwohnbauten) und sonstige Anlagen (größtenteils bestehend aus Forschung und Entwicklung, Software und Datenbanken)*“ (Destatis, 2023a, S. 29).¹ Infrastrukturinvestitionen lassen sich primär der Kategorie Nichtwohnbauten zuordnen, weshalb diese Art der öffentlichen Investitionen im Zentrum dieser Studie steht.

Neben einer klaren Definitionsbestimmung für den Begriff Investition ist eine klare Abgrenzung des Infrastrukturbegriffs notwendig. Puls (2020) versteht Infrastruktur als eine Art Vorleistung, die in einem entwickelten Land einen Bestandteil eines produzierten Gutes darstellt. Eine umfassendere Definition bietet Jochimsen (1966, S. 100) in seiner Theorie der Infrastruktur. Er definiert Infrastruktur „*als Summe der materiellen, institutionellen und personalen Einrichtungen und Gegebenheiten [...], die den Wirtschaftseinheiten zur Verfügung stehen und mit beitragen, den Ausgleich der Entgelte für gleiche Faktorbeiträge bei zweckmäßiger Allokation der Ressourcen, d.h. vollständige Integration und höchstmögliches Niveau der Wirtschaftstätigkeit zu ermöglichen*“. Er ergänzt, dass „*Infrastruktur [...] die verschiedenen Grundvoraussetzungen für eine arbeitsteilige kooperierende Marktwirtschaft wider[spiegelt], die den*

¹ Militärische Waffensysteme wie Panzer oder Kampfflugzeuge werden erst seit der Generalrevision der VGR im Jahr 2014, die zur Umsetzung des Europäischen Systems Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) durchgeführt wurde, als staatliche Investitionen erfasst und seither in der Kategorie der Ausrüstungen zusammengefasst ausgewiesen (Adler et al., 2019).

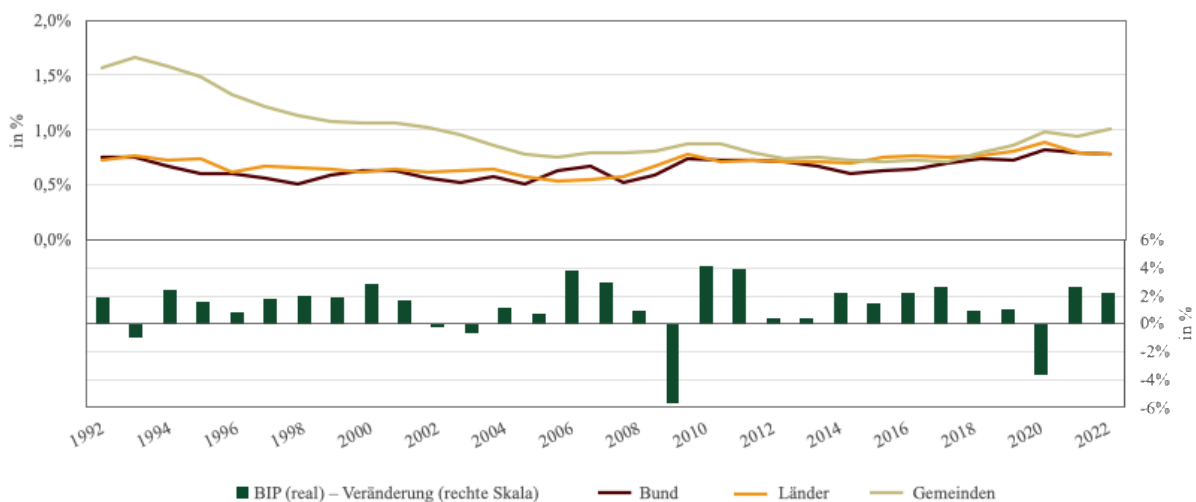
handelnden Individuen in historisch gewordener Gestalt vorgegeben ist, aber andererseits von der Tätigkeit aller Individuen, die die Gesellschaft bilden, abhängt“ (Jochimsen, 1966, S. 101). Arndt & Schneider (2023) definieren Infrastrukturen als Anlagen, die einen Vermögenswert repräsentieren und über einen längeren Zeitraum hinweg genutzt werden. Ein weiterer wichtiger Begriff in diesem Zusammenhang ist die „Kritische Infrastruktur“ (KRITIS). Dazu gehören Organisationen und Einrichtungen, deren Ausfall oder Beeinträchtigung zu schwerwiegenden Versorgungsgenpässen oder zur Gefährdung der öffentlichen Sicherheit führen würden, wie etwa Kraftwerke im Bereich der Energie oder Krankenhäuser im Gesundheitssektor (BSI, o.D.).

Zusammenfassend halten wir fest, dass Investitionen generell, aber insbesondere Infrastrukturinvestitionen, in Deutschland bisher nicht systematisch genug erfasst werden. Es ist dennoch gängige Praxis, die staatlichen Anlage- und Bauinvestitionen als Maß für die Investitionstätigkeit zu verwenden. Einschränkend ist zu unterstreichen, dass in diesen Messgrößen weder die Instandhaltungs- und Ersatzbeschaffungskosten noch private Investitionen in Infrastruktur enthalten sind, obgleich diese für den Erhalt eines modernen Kapitalstocks ebenso wichtig sein können wie die klassischen staatlichen Direktinvestitionen. Es bleibt daher unklar, wieviel tatsächlich in die öffentliche Infrastruktur investiert wird und wie hoch der gesamte Investitionsbedarf im Bereich der staatlichen Infrastruktur ist. Hinzu kommt, dass es aufgrund des föderalen Prinzips in Deutschland, wenn überhaupt, nicht eine große Investitionslücke, sondern multiple Investitionsbedarfe in verschiedenen föderalen Verantwortungsbereichen gibt.

2.2 Entwicklung investiver Staatsausgaben auf Gemeinde-, Landes- und Bundesebene

Zur Beurteilung der Investitionstätigkeit des Staates wird zumeist dessen Investitionsquote herangezogen. Diese wird typischerweise als das Verhältnis der Bruttoanlageinvestitionen zum Bruttoinlandsprodukt definiert. Sie quantifiziert den Anteil der aggregierten Produktionsleistung, die dem Kapitalstock zufließt und dazu beiträgt, das gesamtgesellschaftliche Produktionspotenzial zu erhalten oder auszubauen (Adler et al., 2019).

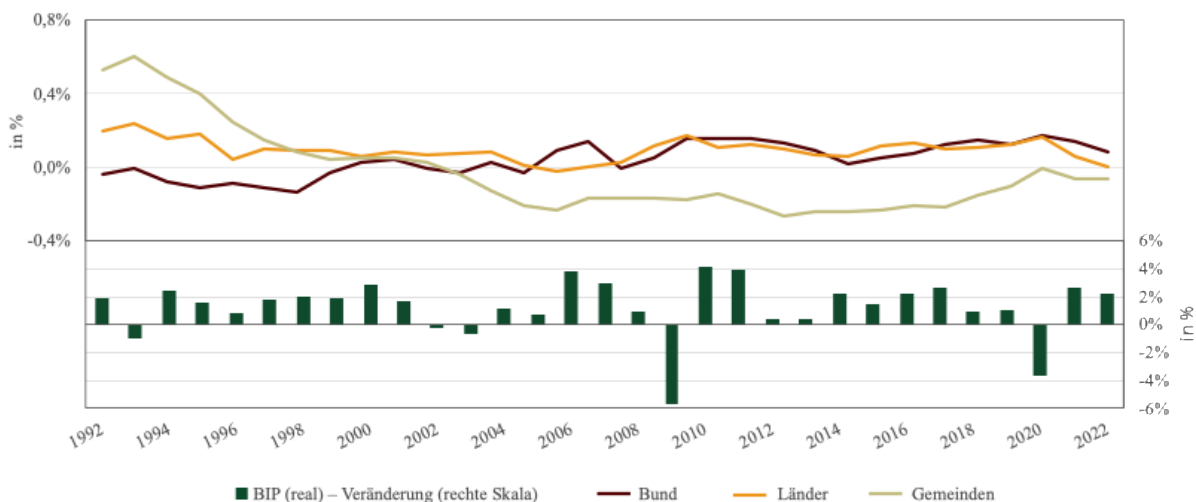
Abbildung 1: Entwicklung der Bruttoanlageinvestitionen in Relation zum BIP (1992-2022)



Quelle: Destatis (2023c); SVR Wirtschaft (2023); eigene Berechnungen.

Bei der Entwicklung der Investitionsquote des Staates (Abbildung 1) fällt zunächst auf, dass die Investitionsquote von Bund und Ländern seit dem Jahr 1992 auf einem Niveau zwischen 0,5 % und 0,8 % des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) stagniert. Im Gegensatz dazu ging die Investitionsquote der Gemeinden von 1992 bis Mitte der 2010er Jahre zurück. Im Jahr 2022 betrug sie 1,0 % des realen BIPs. Dies kann zum einen durch den der Wiedervereinigung geschuldeten Bau- und Infrastrukturboom erklärt werden, zum anderen mit den rückblickend zu niedrigen Bevölkerungsprognosen bis Mitte der 2010er Jahre und zudem dadurch, dass ein großer Teil der öffentlichen Aufgaben – wie eingangs beschrieben – aus den kommunalen Kernhaushalten heraus in öffentliche Unternehmen verlagert wurde. Gleichzeitig sind die Bruttoanlageinvestitionen auf kommunaler Ebene zwischen den Jahren 2015 und 2022 *nominal* stark angestiegen (21,709 vs. 39,459 Mrd. EUR), was unter anderem daran liegen mag, dass der Bund seit 2015 mehr Mittel für investive Zwecke – auch für Investitionen der Kommunen – zur Verfügung gestellt hat. Im Jahr 2022 betrug die Investitionsquote aller Gebietskörperschaften zusammen 2,6 % des realen BIPs. Je 0,8 % entfielen davon auf Bund und Länder und 1,0 % auf die Gemeinden (siehe Abbildung 1). Damit liegt die derzeitige Investitionsquote Deutschlands etwa 1 Prozent unter dem durchschnittlichen Wert der OECD-Länder (Feld et al., 2024).

Abbildung 2: Entwicklung der Nettoanlageinvestitionen in Relation zum BIP (1992-2022)

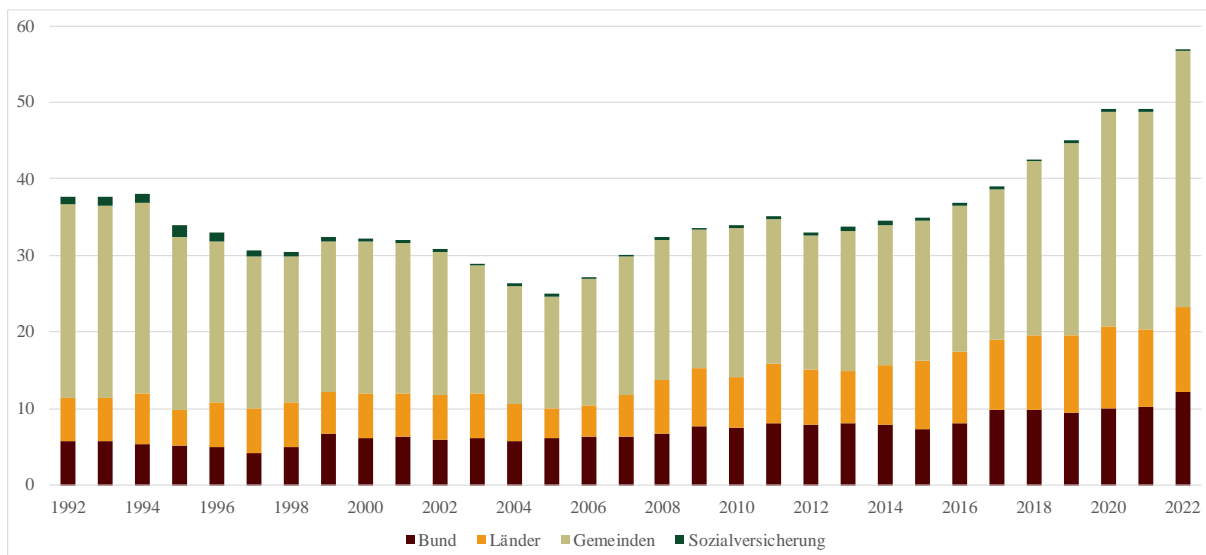


Quelle: Destatis (2023c); SVR Wirtschaft (2023); eigene Berechnungen.

Die korrespondierenden Nettoanlageinvestitionen ergeben sich aus den Bruttoanlageinvestitionen abzüglich der Abschreibungen auf den Kapitalstock einer Periode. Sie zeigen an, wie sich das Anlagevermögen in Deutschland entwickelt hat (Adler et al., 2019) und stellen daher die für die Beurteilung der Infrastrukturentwicklung relevantere Größe dar (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2024). Wie in Abbildung 2 zu erkennen ist, waren die Nettoanlageinvestitionen in den frühen 1990er Jahren noch positiv. Seit der Jahrtausendwende stagniert – trotz nominal steigender Investitionen auf Bundes- und Länderebene – die Nettoinvestitionsquote jedoch auf einem Niveau nahe Null. Diese Entwicklung ist größtenteils durch die kommunale Ebene getrieben, die seit dem Jahr 2002 negative Nettoanlageinvestitionen verzeichnet: Die Nominalinvestitionen einer Periode reichten nicht aus, den Kapitalverzehr, also die Abschreibungen auf das Anlagevermögen, zu kompensieren (Adler et al., 2019). Adler et al. (2019)

schließen aus der Beobachtung negativer Nettobauinvestitionen auf kommunaler Ebene, dass angesichts der anhaltenden Notwendigkeit des Betriebs bestehender Kanal-, Klär- oder Abfallsysteme sowie anderer kommunaler Bauwerke eine tatsächliche Gefahr für den Verfall der öffentlichen Infrastruktur besteht. Dies steht im Einklang mit dem häufig vorgebrachten Argument, wonach Deutschlands kommunale Infrastruktur fast nur noch von ihrer Substanz lebe (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2024).

Abbildung 3: Entwicklung der staatlichen Bruttobauinvestitionen in Mrd. EUR nach Gebietskörperschaften.²



Anmerkung: Angaben in jeweiligen Preisen

Quelle: Destatis (2023c), Darstellung Walter Eucken Institut.

Die nach Gebietskörperschaften getrennte Betrachtung der Bauinvestitionen liefert wichtige Erkenntnisse über die Entwicklung der deutschen Infrastruktur, da zum einen (Nichtwohn-) Bauten den größten Teil der öffentlichen Infrastruktur in Deutschland ausmachen und zum anderen die Kommunen die Hauptlast dieser Bauvorhaben tragen. Letzteres wird aus Abbildung 3 ersichtlich: Über den gesamten Betrachtungszeitraum hinweg tragen die Kommunen den mit Abstand größten Anteil staatlicher Bauinvestitionen. Nachdem die Investitionen unter anderem aufgrund des nach der Wiedervereinigung stattfindenden Baubooms in Ostdeutschland einen höheren Stand erreicht hatten, sind sie ab dem Jahr 1994 insbesondere auf kommunaler Ebene wieder zurückgegangen. Seit dem Jahr 2006 hat sich dieser Trend bei den Gemeinden umgekehrt und mit der sogenannten „Investitionsoffensive“ im Jahr 2015 sind die staatlichen Bruttobauinvestitionen auf Bundes- und Länderebene kontinuierlich angestiegen. Mehrere kommunale Entschuldungsprogramme einzelner Länder wurden mit der Absicht aufgesetzt, den kommunalen Spielraum zur Ausweitung öffentlicher Investitionen zu erweitern.

Obwohl die nominalen Ausgaben für Bauinvestitionen zuletzt auf allen Ebenen der Gebietskörperschaften gestiegen sind und damit auf einen positiven Trend hindeuten, sollte gleichzeitig beachtet werden, dass der Bruttokapitalstock der Gemeinden, die den Hauptanteil der

² Die staatlichen Bauinvestitionen beinhalten Wohnbauten, die nicht zur volkswirtschaftlichen Infrastruktur gezählt werden. Dies ist jedoch vernachlässigbar, da die Wohnbauten im Durchschnitt über den Betrachtungszeitraum lediglich 2,33 % der gesamten staatlichen Bauinvestitionen ausmachen (eigene Berechnung basierend auf Daten des Destatis, 2023c).

Bauinvestitionen tragen, zwischen 2014 und 2019 zurückgegangen ist (siehe Hüther & Jung, 2021). Dies dürfte unter anderem an den deutlichen Preissteigerungen im Bereich der Bauwirtschaft liegen (Destatis, 2024a; Hüther & Jung, 2021). Die nominale Ausgabensteigerung sollte also nicht darüber hinwegtäuschen, dass insbesondere auf kommunaler Ebene weiterhin ein hoher Investitionsbedarf besteht.

Die vorhergehende Analyse der Stromgrößen deutet darauf hin, dass insbesondere auf kommunaler Ebene ein nennenswerter Investitionsbedarf besteht, der aufgrund fehlender Daten jedoch in der Summe nicht verlässlich beziffert werden kann. Daher sollte die Aussagekraft dieser Ist-Größen, gerade im Hinblick auf die wachsenden und sich verändernden Anforderungen an die öffentliche Infrastruktur in den Bereichen der angestrebten Dekarbonisierung, Elektrifizierung und Digitalisierung, hinsichtlich bestehender und zukünftiger Bedarfe nicht überinterpretiert werden.

2.3 Gründe für die verhaltene Investitionstätigkeit

Die wesentlichen Gründe für eine geringe Investitionstätigkeit können in zwei Bereiche gegliedert werden. Zum einen können Finanzierungsfragen Investitionstätigkeiten hemmen, zum anderen gibt es strukturelle und makroökonomische Restriktionen, die über die reine Finanzierung hinausgehen. Im Folgenden werden beide Bereiche umrissen.

Die Finanzierung öffentlicher Güter ist in letzter Konsequenz insbesondere eine Frage der politischen Priorisierung. In der Literatur werden verschiedene Gründe für die verhaltene Investitionstätigkeit aufgeführt. Hier sind insbesondere politökonomische Anreize zu nennen, die im politischen Prozess häufig zur *Bevorzugung kurzfristiger, konsumtiver Projekte* gegenüber langfristigen Investitions- und Infrastrukturvorhaben führen (Puls, 2020; SVR Wirtschaft, 2021). Empirische Evidenz dafür liefern beispielsweise Gupta et al. (2016), die den Einfluss des Wahlzyklus auf die Prioritätensetzung von Politikern hinsichtlich ihrer Ausgabentätigkeit untersuchen. Diese Studie zeigt, dass die öffentlichen Ausgaben im Durchschnitt 28 Monate vor der Wahl am höchsten sind, aber Politiker konsumtive Ausgaben zunehmend investiven Ausgaben vorziehen, je näher der Wahltag rückt. Diese Verzerrung der Ausgabenpolitik hin zu gegenwartsbezogenen Maßnahmen erscheint aus politökonomischer Perspektive rational, da Politiker ihre Handlungen häufig darauf ausrichten, ihre Chancen auf Wiederwahl zu maximieren. Sie bevorzugen kurzfristige Projekte wie die Zahlung sozialer Transferleistungen oder Subventionen, die sie direkt öffentlichkeitswirksam vermarkten können. Im Gegensatz dazu erhalten Investitionsausgaben oft weniger öffentliche Beachtung (Feld et al., 2024). Fiskalregeln wie die Schuldenbremse dürften diesen Effekt abschwächen (Gupta et al., 2016; Mancini & Tomasino, 2023).

Ein weiteres Argument, das in der Debatte um ausbleibende öffentliche Investitionen angeführt wird, findet sich in Fiskalregeln (Schuldenbremse), die den Staat in seiner Handlungsmöglichkeit angeblich zu stark einschränken und ein unzureichend niedriges Investitionsniveau zur Folge haben (Dullien et al., 2024; Hüther, 2024). Dass ein nachhaltiges Investitionsverhalten des Staates innerhalb der Schuldenbremse möglich ist, wird angezweifelt und eine Reform der Schuldenbremse im Sinne der „goldenen Regel“ (Dullien et al., 2024) oder in Form eines rechtlich unabhängigen Sondervermögens mit eigener Kreditemächtigung (Hüther, 2024) gefordert.

Zugleich wird argumentiert, dass Investitionen schon vor Einführung der Schuldenbremse zu niedrig waren (Bardt et al., 2019). Trotz fehlender kausaler Evidenz für einen negativen Effekt der Schuldenbremse wird für ihre Aufweichung zur Ausweitung öffentlicher Investitionen geworben.

Wenngleich dieses Argument häufig öffentlich angeführt wird, widerlegen eine Reihe von empirischen und qualitativen Studien einen solchen negativen Einfluss der Schuldenbremse auf öffentliche Investitionen (Christofzik et al., 2019, Feld et al., 2024, Weber et al., 2024, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2024). Zudem erzielen Fiskalregeln eine wirksame und notwendige Einhegung der oben genannten polit-ökonomischen Fehlanreize (Gupta et al., 2016; Mancini & Tommasino, 2023).

Auf kommunaler Ebene, auf der die Schuldenbremse nicht greift, belasteten in den vergangenen Jahren vor allem steigende Sozialausgaben aufgrund des demografischen Wandels und sinkende Einnahmen die kommunalen Ressourcen (Grömling et al., 2019; Beznoska & Kauder, 2019; Bardt et al., 2019; Feld et al., 2020; Krone & Scheller, 2020). In diesem Zusammenhang wurden größere Sachinvestitionen oftmals hintangestellt (Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015). Beznoska & Kauder (2019) zeigen, dass hohe Kassenkredite, die in den vergangenen Jahren immer häufiger für zweckfremde Projekte von den Kommunen in Anspruch genommen wurden, mit niedrigeren kommunalen Investitionen einhergehen. Wie in Kapitel 2.2 ausgeführt, ist dies für den Umfang und die Modernität der öffentlichen Infrastruktur besonders relevant, da die Kommunen den größten Anteil öffentlicher Infrastruktur bereitstellen (siehe Abbildung 3). Die kommunalen Finanzen stehen in einem Spannungsverhältnis zwischen rechtlicher Selbstständigkeit der kommunalen föderalen Ebene und der Finanzierungsabhängigkeit von den jeweiligen Ländern. In diesem Kontext ist sowohl die ausreichende finanzielle Ausstattung der Kommunen durch das Land wie die Durchführung einer effizienten Kommunalaufsicht zu beachten. Insofern können zu hohe Kassenkredite oder geringe finanzielle Mittel der Kommunen Ausdruck prekärer Finanzlagen oder unzureichender Zusammenarbeit von Land und Kommunen sein. Diese Problematik unterscheidet sich zwischen den Ländern stark, weshalb eine allgemeingültige Beurteilung des Effekts von Einmalmaßnahmen wie Entschuldungsprogrammen (WD Deutscher Bundestag, 2023) auf kommunale Investitionstätigkeiten nur schwer möglich ist.

Diese Ausführungen zeigen, dass die Finanzierungssituation von Bund, Ländern und Gemeinden als möglicher Grund für den in den vergangenen Jahren angehäuften Investitionsstau genannt werden kann. Sofern die Finanzierung das Problem ist, sollte für die Gemeinden wie für Bund und Länder ein langfristiges und planbares Finanzierungsumfeld geschaffen werden, um die anstehenden öffentlichen Investitionen nachhaltig finanzieren zu können. Ein durch private Mittel finanzierter Investitionsfonds könnte in diesem Zusammenhang eine sinnvolle Ergänzung darstellen.

Neben der Finanzierungsproblematik stehen jedoch andere, strukturelle Hemmnisse einer effektiven Investitionssteigerung im Wege, die durch die Beteiligung privaten Kapitals nur bedingt gelöst würden. Ein entscheidender Grund für fehlende oder zu geringe Infrastrukturinvestitionen sind die rückblickend *falschen Bevölkerungsprognosen* und die dadurch bedingte *Fehlplanung von Infrastrukturbedarfen*. Nachdem die Bevölkerung in Deutschland seit dem Jahr

2003 allmählich zurückging, wurde Ende der 2000er Jahre angenommen, dass sich dieser Trend in den 2010er und 2020er Jahren fortsetzen würde. In diesem Zusammenhang wurde in der 12. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung prognostiziert, dass sich die Bevölkerung in Deutschland von rund 82 Millionen Menschen Ende des Jahres 2008 auf etwa 80 Millionen Menschen im Jahr 2020 verringern würde (Destatis, 2009). Entgegen dieser Annahme ist die Bevölkerung aufgrund der hohen Nettozuwanderung gewachsen. Ende des Jahres 2023 betrug die Einwohnerzahl in Deutschland rund 84,7 Mio. Menschen (Destatis, 2024). Dass die Bevölkerungsprognosen eine entscheidende Rolle bei der Ermittlung der Infrastrukturbedarfe spielen, könnte erklären, warum diese Bedarfe in der Vergangenheit zum Teil unterschätzt und notwendige Infrastrukturinvestitionen unterlassen wurden. Zudem haben die Politik und breite Teile der Öffentlichkeit häufig unterschätzt, wie schnell notwendige Sanierungsarbeiten oder Neubauten an öffentlicher Infrastruktur vorgenommen werden müssen. Da neben der Bevölkerungszahl die generelle Mobilitätsrate und der Schwerlastverkehr in den 2010er Jahren deutlich stärker gewachsen sind als der öffentliche Kapitalstock im Bereich Bauten (Bardt et al., 2019), dürften sowohl Instandhaltungsinvestitionen und Erweiterungsbauten als auch Neubauten (die als Investitionen klassifiziert werden) von bestehenden Infrastrukturen, insbesondere im Verkehrssektor, früher erforderlich werden als zunächst erwartet.

Auf kommunaler Ebene sind ein zentraler Faktor für Verzögerungen und Einschränkungen bei Infrastrukturprojekten die *im Baugewerbe* und in den *kommunalen Planungskapazitäten vorhandenen Kapazitätsengpässe* (Feld et al., 2020; Raffer & Scheller, 2023). Diese resultieren unter anderem aus einem Mangel an qualifizierten Ingenieuren in den Bauverwaltungen (Grömling & Puls, 2018; Puls, 2020). Kann die Kommune den für eine Investition notwendigen Planungs- und Kontrollaufwand aus Kapazitätsgründen nicht leisten, entfällt die Investition oftmals ganz (Puls, 2020). Dieser Engpass betrifft insbesondere die steuerfinanzierte Infrastruktur³, bei der die Ressourcen für die Instandhaltung oder den Ausbau zumeist direkt von der Kommunalverwaltung bereitgestellt werden müssen (PwC, 2016). Darüber hinaus haben starke Preissteigerungen und Lieferengpässe in der Bauwirtschaft, insbesondere während der COVID-19-Pandemie, die Finanzierung und Realisierung von Projekten erschwert (Hüther & Jung, 2021; Raffer & Scheller, 2023). Schließlich sind bis zur erfolgreichen Realisierung eines Infrastrukturprojekts *rechtliche Hürden* zu nehmen. So kann etwa das Blockieren von Infrastrukturprojekten durch langfristige Genehmigungsverfahren und Klagen zu deutlichen Verzögerungen führen (SVR Wirtschaft, 2021) oder Investitionen ganz verhindern (Puls, 2020). Gleichsam untersagt das Planungsrecht häufig den Ersatzneubau (z.B. von Windkraftanlagen), was zur Folge hat, dass eigentliche Ersatzneubauten ein komplett neues Planfeststellungsverfahren durchlaufen müssen, was die Prozesse deutlich in die Länge zieht (Puls, 2020). Potenziale zur Steigerung der Investitionstätigkeit bestehen also auf Seiten des Planungs- und Vergaberechts.

Vor dem Hintergrund, dass wesentliche Bereiche der öffentlichen Infrastruktur (vor allem die Straßen- und Schieneninfrastruktur) bereits vor mehreren Dekaden erbaut worden sind (Bardt et al., 2019) und daher zunehmende Ersatz- und Instandhaltungsinvestitionen notwendig sein dürften (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2024) sowie der generell steigenden Anforderungen an öffentliche Infrastruktur, ist die effektive Steigerung der Infrastrukturinvestitionen

³ Siehe Kapitel 3.1.

notwendig, um den Kapitalstock in Deutschland in Zukunft leistungs- und wettbewerbsfähig zu halten. Aufgrund zunehmender finanzieller Herausforderungen sowie der beschriebenen strukturellen Investitionshemmnisse, ist zum einen eine ausreichende finanzielle Ausstattung der Kommunen von besonderer Bedeutung. Entscheidend dabei sind für die Kommunen stabile finanzielle Rahmenbedingungen. Dies bedeutet, dass die finanzielle Ausstattung langfristig, planbar und möglichst konjunkturunabhängig ausgestaltet sein sollte (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, 2024), da es ohne langfristige Verlässlichkeit der Finanzierung weder der Bauwirtschaft noch den Kommunen möglich sein dürfte, neue Kapazitäten aufzubauen und die bestehenden Kapazitätsengpässe zu beheben (Puls, 2020). Doch angesichts der großen bevorstehenden gesamtwirtschaftlichen Herausforderungen wäre auf Bundesebene ein konjunkturell unabhängiger und verlässlicher Finanzierungskanal und unterstützende private Investitionen für öffentliche Infrastrukturinvestitionen von Vorteil. Bevor diese Möglichkeit im 4. Kapitel ausführlich diskutiert wird, gibt das folgende Kapitel einen kurzen Überblick zur derzeitigen Infrastrukturfinanzierung in Deutschland und im deutschsprachigen Ausland.

3. Infrastrukturfinanzierung in Deutschland und im Ausland

3.1 Finanzierung öffentlicher Infrastrukturprojekte in Deutschland

Die überwiegende Anzahl der Infrastrukturprojekte in Deutschland folgt der konventionellen Realisierungsmethode, wobei der Staat teilweise die Planung, Konstruktion und Verwaltung von Projekten übernimmt und die Finanzierung aus Eigenmitteln sowie Bankkrediten oder Anleihen erfolgt (Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015). Infrastrukturprojekte, die über diese Methode realisiert werden, können zudem in nutzer- und steuerfinanzierte Infrastruktur unterschieden werden. Zur *nutzerfinanzierten Infrastruktur* zählen beispielsweise die Wasserversorgung oder die Abfallentsorgung, also all jene Bereiche, bei denen die Investition in das Anlagevermögen anschließend im Rahmen einer Nutzung („*Bewirtschaftung*“) hauptsächlich oder vollständig durch private Entgelte oder öffentlich-rechtliche Gebühren refinanziert werden (PwC, 2016). Die nutzerfinanzierte Infrastruktur kann entweder der öffentlichen Hand oder einem privaten Träger zugeordnet werden. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass (privatrechtliche) Unternehmen die betreffenden Einrichtungen bewirtschaften und aus den daraus resultierenden Erträgen ihre Investitionen refinanzieren (PwC, 2016). Zur *steuerfinanzierten Infrastruktur* gehören dagegen Schulen oder öffentliche Gebäude, also all die Infrastruktur, die nicht bewirtschaftet wird und vollständig oder mehrheitlich aus Steuereinnahmen finanziert wird (PwC, 2016). Die Finanzierung über diese konventionelle Methode kann jedoch dazu führen, dass sich insbesondere kleinere Gemeinden mit erheblichen finanziellen Herausforderungen konfrontiert und ihre Handlungsfähigkeit beeinträchtigt sehen (Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland, 2015).

Alternativ gibt es in Deutschland die Möglichkeit der Realisierung von Infrastrukturvorhaben über öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP). Bei ÖPP handelt es sich um eine sogenannte *funktionale Privatisierung* (PwC, 2016), was bedeutet, dass der Staat die Verantwortungshoheit des Projekts behält, die eigentliche Ausführung der Aufgaben aber einem privaten Partner überlässt (WD Deutscher Bundestag, 2006). Mit der Einführung von ÖPP wurde das Ziel verfolgt, private Akteure an der Finanzierung öffentlicher Infrastruktur zu beteiligen, während gleichzeitig eine echte Risikoübertragung auf den privaten Partner erfolgen sollte. Indem ÖPP den

Lebenszyklusansatz verfolgen, übertragen sie die Verantwortung für die Errichtung und zum Teil zeitlich begrenzt den Erhalt und Betrieb einer Infrastruktur. ÖPP-Projekte können grundsätzlich in zwei Kategorien unterteilt werden. Für großvolumige ÖPP (> 50 Mio. Euro) findet zumeist die *Projektfinanzierung* Anwendung, wobei die Finanzierung des Projekts über einen privaten Partner erfolgt, der die benötigten Gelder am Kapitalmarkt aufnimmt (PwC, 2016). Die meisten ÖPP in Deutschland umfassen allerdings kleinvolumige Projekte (im ein- oder zweistelligen Millionenbereich), die häufig die kommunale Ebene betreffen. In diesem Fall werden die ÖPP üblicherweise als *Forfaitierung mit Einredevorzicht* gestaltet (PwC, 2016, S. 18 – 20). Im Vergleich zur konventionellen Finanzierung wurden verhältnismäßig wenige Projekte über die ÖPP-Methode realisiert (PwC, 2016). Zudem haben sich ÖPP in der Vergangenheit häufig als intransparent und gegenüber der konventionellen Bereitstellung als kostspielig erwiesen (SVR Wirtschaft, 2023). Derartige Projekte sind außerdem schuldenbremsenwirksam, da sie in der mittel- bis langen Frist über den Bundeshaushalt refinanziert werden. Insgesamt hat die Einführung dieser Möglichkeit bisher nicht zur Lösung der Infrastrukturfinanzierungsthematik geführt.

Bei der konventionellen wie bei der ÖPP-basierten Finanzierungsvariante kann der Staat für die Realisierung von öffentlichen Infrastrukturprojekten Gesellschaften privaten Rechts nutzen. Diese sogenannten Infrastrukturgesellschaften können sowohl die Finanzierung als auch die Planung und Durchführung eines oder mehrerer (in dieser Gesellschaft gebündelten) Infrastrukturprojekte übernehmen oder dabei unterstützen. In Deutschland existieren in einer Vielzahl von Bereichen bereits Infrastrukturgesellschaften. Zu den in Staatshand befindlichen Gesellschaften gehören beispielsweise die Straßeninfrastruktur mit der Autobahn GmbH, die Eisenbahninfrastruktur mit der neu gegründeten DB InfraGO AG, welche die frühere DB Netz AG und die DB Station & Service AG vereint, also Schiene und Bahnhöfe. Ein weiteres Beispiel ist die Mobilfunkinfrastruktur mit der im Jahr 2021 im Auftrag des Bundesverkehrsministeriums gegründeten Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft mbH (MIG, 2021). Auf der kommunalen Ebene gibt es ebenfalls bereits staatliche Infrastrukturgesellschaften. Ein Beispiel ist die Laber-Naab Infrastrukturgesellschaft (LNI). Diese wurde in einem Zusammenschluss von mehreren Kommunen in den Landkreisen Regensburg und Neumarkt in der Oberpfalz mit dem Ziel gegründet, Ressourcen und Fachwissen zu bündeln, um ein funktionsfähiges Glasfasernetz in ihrer Region auszubauen (Jodl, 2023).

3.2 Infrastrukturfinanzierung im deutschsprachigen Ausland

In anderen Ländern wird ebenfalls häufig auf staatliche Infrastrukturgesellschaften zurückgegriffen, um öffentliche Infrastruktur zu finanzieren und Instand zu halten. Ein prominentes Beispiel für erfolgreiche Infrastrukturfinanzierung ist das österreichische Modell der Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG (ASFINAG). Die ASFINAG wird dem Privatsektor zugeordnet, da sie sich selbst aus Markteinnahmen finanziert (Nauschnigg, 2015). Gleichzeitig ist die Republik Österreich vollständige Eigentümerin dieser Infrastrukturgesellschaft, sie hat ihr nur das *Fruchtgenussrecht*, also die Verantwortung für den Betrieb und die Erhaltung, für Bewartung, Planung, den Bau sowie die Finanzierung von Autobahnen und Schnellstraßen übertragen (ASFINAG, 2022). Dies bedeutet, dass Entscheidungen über notwendige Baumaßnahmen direkt von der Unternehmensführung der ASFINAG und nicht wie in Deutschland vom

Bund basierend auf einem Bundesverkehrswegeplan getroffen werden. Die Kosten des laufenden Betriebs, des Baus und für die Sicherheit des Fernstraßennetzes kann die ASFINAG durch die Mauteinnahmen ohne finanzielle Zuschüsse aus dem öffentlichen Haushalt decken (Nauschnigg, 2015).⁴ Zudem tritt sie als Schuldner auf den nationalen und internationalen Kapitalmärkten auf und kann so größere Finanzierungen durchführen. Ihre Verbindlichkeiten werden dabei durch die Republik Österreich garantiert (ASFINAG, o.D.). Mit der Republik Österreich als alleinige Anteilseignerin erfolgt die Einbindung privater Mittel ausschließlich über die Begebung von Anleihen oder Genussscheinen, also Fremdkapital. Das Beispiel der ASFINAG zeigt, dass eine privatrechtliche (Infrastruktur-) Gesellschaft in ausschließlich staatlichem Besitz ein nachhaltiges und tragfähiges Geschäftsmodell darstellen kann.

Ein weiteres Beispiel zur Infrastrukturfinanzierung liefert die Schweiz. Die Schieneninfrastruktur befindet sich im Eigentum der Schweizer Bundesbahnen (SBB) AG, die sich wiederum im vollständigen Besitz des Bundes befindet (UVEK, o.D.). Seit dem Jahr 2016 finanziert der Bund sämtliche Kosten der Eisenbahninfrastruktur über einen einzigen Kanal, den sogenannten Bahninfrastrukturfonds (BIF). Die Mittel aus dem BIF sind per Gesetz vorrangig für die Deckung der Kosten des Betriebs und die Sicherstellung des Substanzerhalts der Netze zu verwenden, bevor neue Infrastruktur gebaut wird (Greinus & Sutter, 2021). Die Finanzierung des Betriebs und des Substanzerhalts wird in vierjährigen Leistungsvereinbarungen geregelt, während Erweiterungsbauten projektspezifisch mit Umsetzungsvereinbarungen festgelegt werden. Der Bundesrat gibt der SBB zudem strategische Ziele vor und überprüft jährlich deren Umsetzung (UVEK, o.D.). Diese Regulierung soll sicherstellen, dass beispielsweise bei Entscheidungen über Streckenausbauten das gesellschaftliche Interesse einer effizienten und funktionierenden Bahninfrastruktur im Vordergrund steht (Wüpper, 2023). Der BIF ist als unbefristeter Spezialfonds aufgelegt und wird neben Mitteln aus dem allgemeinen Bundeshaushalt mit Erträgen aus der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe, Einnahmen aus der Mehrwert- und Mineralölsteuer sowie mit Kantonsbeiträgen gespeist (BAV, o.D.). Insgesamt stellt das Schweizer Beispiel des langfristig ausgerichteten Bahninfrastrukturfonds eine verlässliche und nicht ausschließlich von der aktuellen Haushaltslage abhängige Finanzierungslösung für die Bahninfrastruktur dar. Eigenkapitalbeteiligungen von privaten (Klein)Anlegern sind bei dieser Form der Finanzierung jedoch nicht möglich.

Die Straßeninfrastruktur der Schweiz befindet sich – ähnlich wie in Deutschland – in Staats-hand. Der Bund ist für die Nationalstraßen, und die Kantone sind für die Kantonsstraßen zuständig. Der Großteil der für die Bau- und Betriebskosten der Nationalstraßen benötigten Finanzierung wird seit Anfang 2018 durch den unbefristeten Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds (NAF) gedeckt. Der NAF wird derzeit mit Einnahmen aus der Mineralölsteuer und dem Mineralölsteuerzuschlag, der Autobahnvignette und der KFZ-Steuer alimentiert und soll – analog zum BIF – eine verlässliche Finanzierung der Schweizer Straßeninfrastruktur sicherstellen (ASTRA, o.D.). Das zweite Finanzierungsvehikel für die Straßeninfrastruktur in der Schweiz, die im Gegensatz zum NAF über den ordentlichen Bundeshaushalt läuft, ist die sogenannte Spezialfinanzierung Straßenverkehr (SFSV). Diese wird ebenfalls mit Erträgen aus der Mineralölsteuer sowie ggf. der KFZ-Steuer gespeist und unterstützt die Kantone bei der

⁴ Dazu zählen im Falle der ASFINAG Einnahmen aus dem Verkauf der Vignette, der LKW-Maut und Erträge aus Sondermautstrecken (Nauschnigg, 2015).

Finanzierung ihrer Straßenkosten. Die Kantone erheben für die Finanzierung zudem kantonale Motorfahrzeugsteuern und können für Agglomerationsverkehrsprojekte in ihrem Kanton Subventionen aus dem NAF beantragen (ASTRA, o.D.).

Der Blick nach Österreich und in die Schweiz zeigt, dass neben der konventionellen und ÖPP-basierten Finanzierung weitere Modelle existieren, um die Finanzierungsbasis öffentlicher Infrastruktur breiter aufzustellen. In besonderem Maße bietet sich privates Kapital an. Das Geldvermögen der Bevölkerung in Deutschland beläuft sich zum Ende des ersten Quartals 2024 auf rund 7,9 Billionen Euro (Deutsche Bundesbank, 2024); bereits geringe Anteile könnten die Erhaltung und den Ausbau öffentlicher Infrastruktur substantiell unterstützen.

4 Möglichkeiten zur privaten Finanzierung öffentlicher Infrastruktur

Eine qualitativ hochwertige Infrastruktur ist ein entscheidender Faktor für die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Deutschland. Angesichts des Klimawandels, der Bevölkerungsentwicklung und der zunehmenden Digitalisierung sind in den kommenden Jahrzehnten hohe Investitionen notwendig, um die Leistungsfähigkeit der deutschen Infrastruktur zumindest zu erhalten, besser noch auszubauen. Dazu gehören insbesondere umfassende Erneuerungsarbeiten an bestehender Infrastruktur und für die angestrebte Energiewende notwendige Umbauten und Erweiterungsmaßnahmen. Ein Teil der öffentlichen Infrastruktur wird vom Bund finanziert. Angesichts des hohen Finanzierungsbedarfs scheint es sinnvoll, die Potenziale privaten Kapitals bei der Infrastrukturfinanzierung zu erschließen.

Eine Alternative zur konventionellen und ÖPP-basierten Finanzierung öffentlicher Infrastruktur ist die Finanzierung durch sogenannte Infrastrukturfonds. Diese investieren typischerweise in Infrastrukturprojekte aus dem Sozial-, Transport-, Versorgungs- und Kommunikationswesen (PwC, 2016). Dabei fokussieren sich einzelne Fonds häufig auf bestimmte Bereiche, etwa auf solche, die für die in Deutschland angestrebte Energiewende von hoher Bedeutung sind. Über staatliche Infrastrukturgesellschaften können mit verschiedenen Fondsmodellen (z.B. Infrastrukturfonds) eigene Finanzierungskreisläufe für Infrastrukturbereiche geschaffen werden, was zu einer überjährigen und haushaltsunabhängigeren Finanzierung entsprechender Investitionen beitragen kann. Lange Zeit ermöglichten die rechtlichen Rahmenbedingungen jedoch vornehmlich institutionellen Anlegern Beteiligungen an Infrastrukturfonds und die Anlagemöglichkeiten solcher Fonds waren begrenzt. Um den hohen Finanzierungsbedarf des benötigten Ausbaus nachhaltiger Infrastruktur in Deutschland bewältigen zu können, könnten Kapitalvermögen privater sowie kleinerer institutioneller Kapitalgeber für verschiedene Bereiche der öffentlichen Infrastruktur erschlossen werden. Mit dem Fondsstandortgesetz (FoStoG) wurden die rechtlichen (und institutionellen) Rahmenbedingungen dafür geschaffen.

4.1 Offenes Infrastruktur-Sondervermögen ermöglicht Kleinanlegern das Investieren in öffentliche Infrastruktur

Mit dem Fondsstandortgesetz des Jahres 2021 wurden *Infrastruktur-Sondervermögen* und *Infrastruktur-Projektgesellschaften* in das Kapitalanlagegesetzbuch (KAGB) integriert, um private und institutionelle Investitionen in öffentliche Infrastruktur zu fördern (EY, 2022). Seither gelten nach §1 Abs. 19 Nr. 23a KAGB-Infrastruktur-Projektgesellschaften als neue zulässige

Vermögensgegenstände, was die Investitionsmöglichkeiten von Infrastruktur-Sondervermögen deutlich erweitert. In diesem Abschnitt sollen zunächst die Begriffe des Infrastruktur-Sondervermögens und der Infrastruktur-Projektgesellschaften definiert und eine Abgrenzung zu ÖPP-Projektgesellschaften vorgenommen sowie die damit einhergehenden Neuerungen im Gesetz hervorgehoben werden.

Unter einem Sondervermögen ist in diesem Zusammenhang ein Investmentfonds zu verstehen, der von einer Verwaltungsgesellschaft nach speziellen Anlagevorschriften verwaltet wird (§1 Abs. 10 KAGB). Gemäß KAGB kann ein (Infrastruktur-) Sondervermögen entweder als geschlossener oder offener Fonds aufgelegt werden. Im Gegensatz zu einem geschlossenen Sondervermögen haben offene Sondervermögen *keine feste Laufzeit* und ermöglichen neuen Anlegern den Einstieg während der Laufzeit und bestehenden Anlegern unter gewissen Bedingungen die Rückgabe ihrer Anteile. Hinsichtlich der Ausgestaltung des Infrastruktur-Sondervermögens können sowohl Spezial- wie Publikums-Alternative Investmentfonds (AIF) gewählt werden. Im Gegensatz zu Spezialfonds, in die nur professionelle und semi-professionelle Anleger investieren dürfen, stehen Publikumsfonds oder Publikums-AIFs zusätzlich Kleininvestoren (Privatanlegern) offen. Die Vorgaben dieser Publikumsfonds sind im Gegensatz zu offenen Spezial-AIF allerdings strenger (Lehnen, 2022) wie § 214 KAGB zur Risikomischung von offenen Publikums-AIF und § 284 KAGB zur Abweichungsmöglichkeit der Spezial-AIF dieser strengen Vorschriften zeigen. Um, wie mit der Neuerung des Fondsstandortgesetzes beabsichtigt, vermehrt private und kleinere institutionelle Anleger für die Finanzierung öffentlicher Infrastrukturinvestitionen zu gewinnen, erscheint es daher sinnvoll, Infrastrukturfonds (Infrastruktur-Sondervermögen) als offene Publikums-AIF zu gestalten.

Eine weitere wesentliche Erleichterung, die sich durch die Gesetzesänderung für private Investitionen in öffentliche Infrastruktur ergab, ist die Definition von Infrastruktur-Projektgesellschaften. Gemäß §1 Abs. 19 Nr. 23a KAGB sind Infrastruktur-Projektgesellschaften „*Gesellschaften, die nach dem Gesellschaftsvertrag oder der Satzung gegründet wurden, um dem Funktionieren des Gemeinwesens dienende Einrichtungen, Anlagen, Bauwerke oder jeweils Teile davon zu errichten, zu sanieren, zu betreiben oder zu bewirtschaften*“. Diese Definition betont zwar noch, dass die Anlageobjekte, in die investiert werden soll, „*dem Funktionieren des Gemeinwesens*“ dienen müssen; im Gegensatz zu den Vorgängervorschriften im Investmentgesetz (InvG) müssen die Investments aber keine öffentlichen Aufgaben mehr erfüllen. Damit unterscheidet sich die Definition entscheidend von der einer ÖPP-Projektgesellschaft, die gemäß §1 Abs. 19 Nr. 28 KAGB explizit zum Zweck der Erfüllung öffentlicher Aufgaben zu errichten ist. Anders als bei früheren Infrastrukturfonds schließt die neu geschaffene Infrastruktur-Projektgesellschaft somit Investitionen ein, die im vollständigen Privatbesitz sind und keine öffentlichen Aufgaben erfüllen (EY, 2022). Die neue Definition im KAGB ist damit deutlich breiter gefasst und dürfte insbesondere in Bereichen der Energieinfrastruktur und des ESG breit auszulegen sein (EY, 2022).

Darüber hinaus ergeben sich aus § 260b KAGB-Anlagebeschränkungen, die unter anderem sicherstellen sollen, dass ein offenes Infrastruktur-Sondervermögen in *verschiedene Infrastruktur-Projektgesellschaften investiert*, da die Beteiligung an einer Gesellschaft nicht mehr als zehn Prozent des Fondsvermögens ausmachen darf (§ 260b Abs. 2 Nr. 2 KAGB). Aus diesem

Grund investieren offene Infrastruktur-Sondervermögen nicht projektspezifisch (wie es häufig im Rahmen von ÖPP der Fall war), sondern in verschiedene Infrastrukturgesellschaften in bestimmten Marktsegmenten. Damit soll das offene Infrastruktur-Sondervermögen Kleinanlegern ermöglichen, in Infrastruktur zu investieren. Die Einführung des offenen Infrastruktur-Sondervermögens in Verbindung mit Infrastruktur-Projektgesellschaften als zulässige Vermögensgegenstände ermöglicht es dieser Investorengruppe nun, sich über neu geschaffene Produkte dieses Fondmodells indirekt an Infrastruktur-Projektgesellschaften zu beteiligen (EY, 2022).

4.2 Staatliche Infrastrukturgesellschaften als Anlageobjekte offener Infrastruktur-Sondervermögen

In Deutschland existieren in verschiedenen Bereichen bereits staatliche Infrastrukturgesellschaften, welche die Instandhaltung und den Aus- oder Umbau öffentlicher Infrastruktur in Deutschland planen, organisieren und durchführen. Dazu gehören beispielsweise die Autobahn GmbH oder die DB InfraGO AG. Würden diese Gesellschaften auf bestimmte Art und Weise ausgestaltet, könnten eigenständige, überjährige und vom Bundeshaushalt (größtenteils) unabhängige Finanzierungskreisläufe geschaffen werden, sodass sich einige dieser Gesellschaften als interessante Anlageobjekte für offene Infrastruktur-Sondervermögen und private Kapitalgeber anböten. In diesem Zusammenhang sind Infrastrukturen oder Infrastrukturgesellschaften der Verkehrsträger Straße und Schiene besonders hervorzuheben, da diese im Gegensatz zu anderen Bereichen der öffentlichen Infrastruktur zu großen Teilen aus Bundesmitteln finanziert und nicht privatwirtschaftlich organisiert sind und daher ein hohes Potenzial für eine stärkere Einbeziehung privater Investoren bieten.

Im Folgenden werden beispielhaft die Straßen-, Eisenbahn-, Energieinfrastruktur sowie die kommunale Infrastruktur als Bereiche der öffentlichen Infrastruktur vorgestellt, bei denen es sinnvoll erscheinen könnte, private Investoren über Fondskonstruktionen wie ein offenes Infrastruktur-Sondervermögen stärker an der Infrastrukturfinanzierung zu beteiligen. Voraussetzung dafür, dass Private in Infrastrukturprojekte investieren, sind jedoch transparente und attraktive Investitionsmodelle. Aus diesem Grund werden operative Ausgestaltungsmöglichkeiten möglicher Anlageobjekte diskutiert.

4.2.1 Straßeninfrastruktur

Eine gute Verkehrsinfrastruktur trägt maßgeblich zur Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Deutschland bei. Da einige Straßen und Brücken hierzulande aufgrund ihres Alters in den kommenden Jahren einen sanierungsbedürftigen Zustand erreichen werden oder sich bereits in einem solchen Zustand befinden, besteht aktuell und darüber hinaus in den kommenden Jahren ein erhöhter Bedarf an Erhaltungs- und Ersatzinvestitionen (BMDV, 2016). Gleichzeitig machen laut BMDV (2016) das weiter steigende Verkehrsaufkommen sowie aktuelle Engpässe und Erreichbarkeitsdefizite künftig umfassende Aus- und Neubaumaßnahmen bei der Straßeninfrastruktur erforderlich, sodass in diesem Bereich insgesamt ein hoher Investitionsbedarf besteht. Basierend auf aktuellen Angaben des BMDV wird der Investitionsbedarf der Straßeninfrastruktur des Bundes (Autobahnen und Bundesfernstraßen) für die Jahre 2025 bis 2028 auf rund 57,5 Mrd. EUR geschätzt. 43,3 Mrd. EUR sind davon für rein investive Aufgaben vorgesehen, während der verbleibende Betrag für administrative und planerische Tätigkeiten

rund um diese Investitionen benötigt wird. Die im Jahr 2005 eingeführte und in verschiedenen Schritten erweiterte Lkw-Maut auf Bundesautobahnen leistet einen wichtigen Beitrag zur Finanzierung der anstehenden Straßeninfrastrukturinvestitionen. Die daraus resultierenden Netto-Einnahmen, also die Einnahmen aus der Maut nach Abzug der Erhebungs-, Kontroll- und Mautharmonisierungskosten werden für die Jahre 2025 bis 2028 nach aktuellen Angaben des BMDV auf insgesamt rund 56,7 Mrd. EUR geschätzt. Da jedoch gemäß den Vorgaben des Bundesfernstraßenmautgesetz (BFStrMG) nur etwa die Hälfte der Netto-Einnahmen für die Finanzierung der Straßen aufgewendet wird, der verbleibende Betrag aber für andere Maßnahmen im Bereich Mobilität und dabei insbesondere für die Instandhaltung und Erweiterung der Schieneninfrastruktur des Bundes vorgesehen ist, sind zusätzliche Mittel aus dem Bundeshaushalt nötig, um die vollständige Deckung des Investitionsbedarfs der Straßeninfrastruktur sicherzustellen (BMDV, 2024). Angesichts der aktuellen Haushaltslage erscheint es bedenkenswert, die Finanzierung von Investitionen in diesem Bereich haushaltsunabhängiger zu gestalten und stattdessen verstärkt privates Kapital für die Infrastrukturfinanzierung zu nutzen.

Mit der Autobahn GmbH hat der Bund bereits eine übergeordnete staatliche Infrastrukturgesellschaft geschaffen, welche die Finanzierung sowie den Bau und Betrieb der Bundesfernstraßen verantwortet. Prinzipiell könnte die Autobahn GmbH – vorbehaltlich einiger gesellschafts- und verfassungsrechtlicher Änderungen – ein interessantes Anlageobjekt für offene Infrastruktur-Sondervermögen darstellen. Sofern der Gesetzgeber den Weg für privates Kapital für Investitionen in Straßen freimachen möchte, wäre ein Modell ähnlich dem der österreichischen ASFINAG denkbar, indem sich die Autobahn GmbH selbstständig und unabhängig vom Bundeshaushalt finanziert. Folgende aus drei Schritten bestehende operative Ausgestaltung wäre in diesem Zusammenhang denkbar: In einem ersten Schritt könnte der Bund der Autobahn GmbH das Nießbrauchrecht an den Autobahnen und Bundesfernstraßen übertragen. Somit würde er die gesamte Verantwortung für Betrieb, Erhaltung, Bemannung, Planung, Bau sowie Finanzierung von Autobahnen und Schnellstraßen an die Infrastrukturgesellschaft abtreten, gleichzeitig bliebe der Bund zu 100 % Eigentümer der Bundesautobahnen und -fernstraßen. Letzteres ist aus verfassungsrechtlicher Perspektive wichtig, da im Grundgesetz (GG) eindeutig festgelegt ist, dass sich die Bundesautobahnen und die sonstigen Bundesstraßen des Fernverkehrs im unveräußerlichen Eigentum des Bundes befinden (Art. 90 Abs. 1 GG). Gleichwohl ist die Einräumung eines öffentlich-rechtlichen Nießbrauchs bei Bundesstraßen umstritten und müsste im Detail verfassungsrechtlich geprüft werden.

In einem zweiten Schritt könnte die Autobahn GmbH mit eigener Kreditfähigkeit ausgestattet werden. Die Gesellschaft könnte in diesem Fall anstehende Investitionen über Fremdkapital finanzieren, das sie von einem separaten Fonds (z.B. Infrastrukturfonds) abrufen. An diesem Fonds könnten wiederum private Anleger Anleihen oder ähnliche Finanzinstrumente erwerben und somit mittelbar in deutsche Straßeninfrastrukturprojekte investieren. Nach aktueller Regelung im Infrastrukturgesellschaftserrichtungsgesetz besitzt die Autobahn GmbH jedoch keine Kompetenz, eigene Kredite am Kapitalmarkt aufzunehmen (§ 7 (1) InfraGG), sodass für die praktische Umsetzung dieses Vorschlags einer Änderung des InfraGG erforderlich wäre.

Um sicherzustellen, dass private Investoren ihre Gelder über einen Infrastrukturfonds für Investitionen der Autobahn GmbH bereitstellen, muss die Autobahn GmbH ein attraktives und

wirtschaftliches Geschäftsmodell vorweisen. Dies kann nur mit eigener Einnahmekompetenz und gegebenenfalls sogar einer Ausweitung der Nutzungsfinanzierung erreicht werden. Um die Kosten ihrer Geschäftstätigkeit zu refinanzieren, müsste der Autobahn GmbH in einem dritten Schritt daher die Möglichkeit zur direkten Vereinnahmung von Mauteinnahmen gegeben werden. Aktuell erfolgt die operative Einnahme der Lkw-Maut durch die Toll-Collect GmbH, einem öffentlichen Unternehmen im 100-prozentigen Eigentum des Bundes (BMF, 2024). In diesem Zusammenhang könnte überlegt werden, die Toll-Collect GmbH in die Autobahn GmbH einzugliedern. Zudem wäre eine entsprechende Anpassung des BFStrMG hinsichtlich der Einnahmekompetenz der Maut erforderlich. Voraussichtlich müsste die Verteilung der Mauteinnahmen dahingehend geändert werden, dass mehr als 50 % der Einnahmen zurück in die Straße und weniger in die Schiene fließen. Denn private Kapitalgeber dürften nur bereit sein, Investitionen zu tätigen, wenn diese hinsichtlich des erwarteten Ertrags die Kosten für die Finanzierung übersteigen. Nutzungsentgelten wie Mauteinnahmen kommt so eine entscheidende Rolle bei der Einbindung privater Kapitalgeber in die Finanzierung öffentlicher Infrastruktur zu.

Die Straßeninfrastruktur ist generell ein geeignetes Beispiel, um die Potenziale der Nutzerfinanzierung zu erläutern. Eine nachfragegesteuerte Bepreisung der Straßennutzung durch den Güter- und möglicherweise zudem durch den Personenverkehr birgt Renditechancen für investiertes Kapital und steuert gleichzeitig die Infrastrukturnutzung. Dies erlaubt Nachfragern mit höherer Zahlungsbereitschaft ein besseres Nutzungserlebnis, da Nutzer mit geringerer Zahlungsbereitschaft auf andere Uhrzeiten oder Tage ausweichen dürften. Dabei muss diese Nutzerfinanzierung nicht auf Bundesautobahnen beschränkt sein, sondern könnte, analog zur Lkw-Maut, auf Bundes- und Landesstraßen sowie in Innenstädten Anwendung finden. Nutzer könnten im Gegenzug zur ausgeweiteten Bepreisung von modernerer Infrastruktur und weniger stoßzeitbedingten Überlastungen der Straßen profitieren. Es entstünden zudem Anreize, öffentliche Verkehrseinrichtungen wie die Bahn oder den öffentlichen Personennahverkehr zu nutzen. Im Zusammenhang mit unserem Vorschlag zur Etablierung eines eigenständigen Finanzierungskreislaufs für die Straßeninfrastrukturfinanzierung durch die Autobahn GmbH wäre eine Ausweitung der Nutzerfinanzierung sowie die Abschaffung von Sonderregelungen zur Befreiung von Maut bedenkenswert, sodass sich die Investitionen (komplett) über Nutzungsentgelte refinanzieren könnten und weniger stark vom Bund bezuschusst werden müssten.

Schließlich ist anzumerken, dass gemäß Art. 90 Abs. 2 GG an der Gesellschaft privaten Rechts sowie deren Tochtergesellschaften, an der sich der Bund zur Erledigung der Aufgaben im Zusammenhang mit der Verwaltung und Finanzierung der Bundesfernstraßen bedienen kann, keine mittelbaren oder unmittelbaren Beteiligungen Dritter zugelassen sind. Daher wäre bei der Umsetzung dieser Vorschläge zur Anpassung der Autobahn GmbH mit Nießbrauchrecht und eigener Kreditermächtigung zwar über entsprechende Fondsmodelle eine Beteiligung privater Investoren an der Autobahn GmbH und etwaiger Tochtergesellschaften über Fremdkapital möglich, jedoch derzeit keine Einbindung privaten Eigenkapitals – auch nicht über das neu geschaffene offene Infrastruktur-Sondervermögen. Im Lichte des bestehenden Investitionsbedarfs erscheint es ratsam, erneut zu prüfen, ob der komplette Ausschluss privater Investitionen im Grundgesetz der richtige Ansatz oder doch zu restriktiv ist. Mit einer Reform von Art. 90 Abs. 1 GG, welche die Teilveräußerung des Eigenkapitals der Autobahn GmbH erlaubt, ließe sich weiteres privates Kapital in die Sanierung dieser zentralen Infrastruktur einbinden.

4.2.2 Bahninfrastruktur

Um die hochfrequentierte Eisenbahninfrastruktur in Deutschland zukunftsfähig zu machen, sind ebenfalls umfassende (Ersatz-)Investitionen notwendig. So hat die Deutsche Bahn einen Investitionsbedarf des Schienennetzes in Höhe von rund 45 Mrd. Euro bis zum Jahr 2027 bei der Bundesregierung angemeldet (Bundesregierung, 2024a). Nach jüngsten Angaben des BMDV liegt der Investitionsbedarf für die Schiene für die kommenden drei Jahre mit rund 63 Mrd. Euro sogar noch höher. Die Regierungskoalition aus SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP hat den von der Deutschen Bahn übermittelten Bedarf in ihrem Beschlusspapier zum Koalitionsausschuss Ende März 2023 festgestellt und plant diesen – soweit finanziell abbildbar – bis zum Jahr 2027 zu decken (Koalitionsausschuss der Bundesregierung aus SPD, B90/Grüne und FDP, 2023). Rund 13 der 45 Mrd. Euro sollten dafür aus dem Klima- und Transformationsfonds (KTF) kommen. Angesichts der durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichts ausgelösten Konsolidierung des KTF müssen nun neue Lösungen für die Finanzierung dieses Investitionsbedarfs gefunden werden (BMWK, 2023). Um die Sanierung der Eisenbahnnetzinfrastruktur voranzubringen, sind alternative Finanzierungsquellen erforderlich, weshalb sich die Eisenbahnnetzinfrastruktur als weitere interessante Anlagemöglichkeit für einen offenen Infrastrukturfonds anbietet.

Mit der am 27. Dezember 2023 aus der Umbenennung der DB Netz AG und der Verschmelzung mit der DB Station&Services AG entstandenen *DB InfraGO AG* hat der Bahnkonzern eine staatliche Infrastrukturgesellschaft ins Leben gerufen, die ein leistungsfähiges Schienennetz und attraktive Bahnhöfe, also eine starke Eisenbahninfrastruktur in Zukunft sicherstellen soll (DB InfraGO, 2023). Die DB InfraGO AG ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Deutschen Bahn AG. Sie betreibt das deutsche Schienennetz und erhebt Nutzungsentgelte für die Nutzung ihrer Trassen und Stationen. Da die Einnahmen aus den Nutzerentgelten bisher jedoch nicht für eine eigenständige Finanzierung ausreichen und die Infrastrukturgesellschaft aktuell keine Kompetenz zur eigenmächtigen Kreditaufnahme besitzt, wird sie über ein Cash Pooling von der DB AG mitfinanziert. Der Bund ist per Grundgesetz verpflichtet „*dem Wohl der Allgemeinheit, insbesondere den Verkehrsbedürfnissen, beim Ausbau und Erhalt des Schienennetzes der Eisenbahnen des Bundes sowie deren Verkehrsangeboten auf diesem Schienennetz*“ Rechnung zu tragen (Art. 87e Abs. 4 GG). Er kommt diesem Infrastrukturauftrag nach, indem er der Deutschen Bahn AG – und somit mittelbar der DB InfraGO AG – die für die Finanzierung der Eisenbahninfrastrukturinvestitionen notwendigen Mittel in Form von nicht rückzahlbaren Baukostenzuschüssen aus dem Bundeshaushalt gewährt (DB, 2023). Ein weiterer erheblicher Teil der Investitionen wird durch Eigenmittel der DB gedeckt; zudem liefern Länder, Gemeinden und die EU einen Beitrag zur Finanzierung der Infrastruktur der DB (DB, 2023). Somit wird ein erheblicher Teil der Kosten des deutschen Eisenbahnnetzes durch Gelder aus dem Bundeshaushalt kofinanziert.

Im Speziellen ist die Finanzierung des bestehenden Eisenbahnnetzes und der entgegenstehenden Leistungserbringung seit dem Jahr 2009 in der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) geregelt. Diese zwischen dem Bund (vertreten durch das BMDV) und den Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) geschlossene Vereinbarung definiert, welche Maßnahmen von den EIU zur Erhaltung und Verbesserung der Netze getätigt werden müssen. Sie legt zudem

fest, dass der Bund den EIU zur eigenverantwortlichen Verwendung einen Infrastrukturbeitrag zur Verfügung stellt (EBA, o.D.). Im Zuge der zu Beginn des Jahres 2020 in Kraft getretenen LuFV III, die eine Laufzeit von zehn Jahren hat, erhöhte der Bund seinen Beitrag nochmals deutlich. Um die Leistungsfähigkeit der Eisenbahninfrastruktur weiter zu verbessern, hat die Bundesregierung erst kürzlich eine Änderung des Bundesschienenwegeausbaugesetzes (BSWAG) auf den Weg gebracht. Das BSWAG stellt die rechtliche Grundlage für Investitionen in die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes dar. Mit der Gesetzesnovelle vom 7. Juni 2023 sollten Investitionshemmnisse der bisherigen Ausgestaltung abgebaut werden. Im Einzelnen sieht die Gesetzesänderung einige neue Finanzierungsoptionen vor, von denen der Bund zukünftig Gebrauch machen kann, darunter u.a. die Übernahme der Kosten für Unterhaltung und Instandhaltung (Zukunftsnetzwerk ÖPNV, 2024).

Die vorhergehenden Ausführungen zeigen, dass zwar jüngst (z.B. mit den Änderungen des BSWAG) Anstrengungen unternommen wurden, um eine nachhaltige Finanzierung der Eisenbahninfrastruktur in Deutschland sicherzustellen, dass die Finanzierung der Maßnahmen jedoch noch immer unter der Bedingung von in entsprechendem Maße zur Verfügung gestellten Haushaltsmitteln steht und damit nicht langfristig planbar ist.

Ein Bahninfrastrukturfonds nach dem Schweizer Vorbild oder ein offener Infrastrukturfonds, der in die Eisenbahninfrastruktur investiert, könnte in diesem Zusammenhang eine sinnvolle Möglichkeit darstellen, benötigtes Kapital für Investitionen der EIU bereitzustellen. Dies könnte beispielsweise in Verbindung mit einer Herauslösung der Netzgesellschaft DB InfraGO aus dem Bahnkonzern erfolgen, also der Trennung von Netz und Betrieb, wie es beispielsweise die Monopolkommission in ihren 9. Sektorgutachten vorgeschlagen hat (Monopolkommission, 2023). Alternativ könnten die Kompetenzen der DB InfraGO AG hinsichtlich ihrer Kreditermächtigung erweitert werden, sodass die Gesellschaft ihre Mittel nicht mehr ausschließlich über die DB AG erhalte, sondern eigenes Kapital aufnehmen könnte. In diesem Fall könnte ein Infrastrukturfonds Fremdkapital an die Infrastrukturgesellschaft geben. Private Investoren könnten, indem sie unterschiedliche Finanzinstrumente (z.B. Anleihen, Vorzugsaktien) an diesem Fonds erwerben, indirekt in die DB InfraGO AG investieren. Die Refinanzierung der Investitionsprojekte könnte durch Einnahmen aus den Trassen- und Stationsgebühren erfolgen. Gemäß aktuellen Angaben des BMDV fließen der DB InfraGO AG Einnahmen in Höhe von 6 bis 7 Mrd. Euro pro Jahr für die Nutzung ihrer Schienen und Bahnhöfe zu. Wie eingangs beschrieben ist der gesamte jährliche Bedarf für die Instandhaltung und den Ausbau der Schieneninfrastruktur jedoch deutlich höher, sodass diese Einnahmen zusammen mit den für die Schiene zugewiesenen Einnahmen aus der Lkw-Maut nicht zur gänzlichen Refinanzierung und Erwirtschaftung einer Rendite ausreichen dürften. Falls eine Ausweitung der Trassen- und Stationsentgelte nicht durchsetzbar ist, könnte der Bund die EIU subventionieren und den Investoren vielleicht sogar eine Mindestrendite garantieren.

Sollte die DB InfraGO AG aus dem Cashpool der DB AG herausgelöst werden, bestünde für sie prinzipiell die Möglichkeit neben Fremdkapital Eigenkapital zu emittieren. Sofern der Bund den Weg für Eigenkapitalbeteiligungen im Rahmen eines offenen Sondervermögens in die Eisenbahninfrastruktur freimachen möchte, müsste zunächst geprüft werden, wieviel Prozent der Bundesanteile der EIU verkauft werden dürften, da nach Art. 87e Abs. 3 i.V.m. Abs. 2 GG die

Mehrheit der Anteile der EIU beim Bund verbleiben muss. In jedem Fall sollte bei der operativen Ausgestaltung des Finanzierungsmodells sichergestellt werden, dass der Bund weiterhin starke Kontrollrechte besitzt. Denn obwohl die DB InfraGO AG per Gesellschaftsvertrag gemeinwohlorientiert und die Gewinnmaximierung ausgeschlossen ist, muss insbesondere bei der Einbeziehung privater Investoren in die Finanzierungslösung sichergestellt werden, dass Investitionsvorhaben nicht allein auf profitable Strecken beschränkt sind, sondern auch der Ausbau und Erhalt des gesamten Streckennetzes gewährleistet wird.

4.2.3 Energieinfrastruktur

Im Zuge der Dekarbonisierung und aufgrund der zunehmenden Elektrifizierung von Wirtschaft und Gesellschaft wird der Strombedarf in Deutschland in den nächsten Jahren deutlich zunehmen. Die Bundesregierung prognostiziert bis zum Jahr 2030 einen Anstieg von 11 Prozent im Vergleich zu 2018 (Kemmler et al., 2021). Um klimaneutral zu werden, soll zudem der Anteil an Erneuerbaren Energien am Strommix in Deutschland bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen (Bundesregierung, 2024). Da dieser Stromverbrauch mit der aktuell auf fossile Energien ausgerichteten Netzinfrastuktur nicht sichergestellt werden kann, müssen in großem Umfang Stromtrassen erneuert beziehungsweise neu gebaut werden. Um Hochspannungs- und Verteilernetze zukunftsfähig zu machen und eine klimaneutrale Stromversorgung in Deutschland sicherzustellen, sind also hohe Investitionen für den Ausbau der Stromtrassen erforderlich. Private Kapitalgeber könnten in diesem Zusammenhang eine sinnvolle und wünschenswerte Unterstützung bei der Finanzierung bieten. Die Stromnetzinfrastuktur in Deutschland stellt sich daher als weiteres interessantes Anlageobjekt für einen offenen Infrastrukturfonds dar.

Die Prognosen der Investitionsbedarfe im aktuellen Netzentwicklungsplan Strom, der von den vier in Deutschland tätigen Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB) 50Hertz Transmission, Amprion, TenneT und TransnetBW erstellt wurde, zeigen – abhängig von verschiedenen Szenarien – dass das Investitionsvolumen allein für den Ausbau des Offshore-Netzes bis zum Jahr 2037 zwischen 77 und 103,5 Mrd. Euro liegt (NEP, 2023). In der Langfristprognose bis zum Jahr 2045 liegt der Investitionsbedarf für das Offshore-Zubaunetz bei rund 145,1 Mrd. Euro. Hinzu kommen Kosten in Höhe von rund 12,4 Mrd. Euro für die sich derzeit in der Realisierung befindlichen Ausbaumaßnahmen des Offshore-Netzes (NEP, 2023). Der geschätzte Investitionsbedarf bis 2037 liegt im Bereich des Onshore-Netzes mit rund 156 Mrd. Euro sogar noch höher. Selbst wenn berücksichtigt wird, dass der Finanzbedarf für günstigere Ausbauvarianten, beispielweise stärker über Land, geringer ausfallen kann, stehen die ÜNB und ihre Gesellschafter vor der Herausforderung, einen enormen Finanzierungsbedarf zu bewältigen.

Der Bund ist über die KfW-Bankengruppe derzeit als Minderheitsgesellschafter an zwei von den vier ÜNB beteiligt. Die KfW hält 20 Prozent an der 50Hertz Transmission GmbH (Elia Group, 2022) und 24,95 Prozent an der TransnetBW (KfW, 2023). Die verbleibenden 80 Prozent der 50Hertz stehen im Eigentum der börsennotierten Holding Elia Group, welche mit weiteren Tochterfirmen das gesamte belgische elektrische Hochspannungsnetz betreibt und damit zu einem der fünf größten ÜNB Europas gehört (Elia Group, 2022). Anteilseigner der Amprion GmbH sind mit 74,9 Prozent die M31 Beteiligungsgesellschaft mbH & Co. Energie KG und mit 25,1 Prozent die RWE AG (Amprion, 2022). TenneT gehört zu 100 Prozent dem niederländischen Staat. Nachdem die Bundesregierung längere Zeit Interesse an der Übernahme der

TenneT-Anteile geäußert hatte, sind die Verkaufsverhandlungen vor Kurzem gescheitert. Laut Angaben von TenneT liege dies an Haushaltsproblemen (Smolka & Schäfers, 2024). Hingegen dürfte vielmehr fraglich sein, ob der Bund eine vollständige Übernahme der Anteile von TenneT oder nur eine Minderheitsbeteiligung wie im Fall von 50 Hertz und Transnet BW anstreben sollte. Dennoch bleiben die Forderungen nach einer übergeordneten Netz-Infrastrukturgesellschaft bestehen, die Beteiligungen der ÜNB bündelt. In der Bundesregierung finden sich Einschätzungen, die in der Fusion der vier ÜNB die schnellste Möglichkeit für die Modernisierung und den Ausbau der Stromtrassen sehen (Nienaber & Sorge, 2023).

Ein offenes Infrastruktur-Sondervermögen könnte in diese staatliche Infrastrukturgesellschaft investieren und somit den öffentlichen Haushalt bei der Bewältigung des hohen Finanzierungsbedarfs unterstützen. Die Errichtung einer übergeordneten Infrastrukturgesellschaft mit staatlicher Beteiligung erscheint in diesem Zusammenhang als eine Möglichkeit, um als Dachgesellschaft die vier ÜNB in Deutschland zu bündeln.

4.2.4 Kommunale Infrastruktur

Neben der Bundesebene finden sich insbesondere auf kommunaler Ebene Bereiche, ob Verkehrsinfrastruktur oder Infrastrukturen im Sozialwesen, die von der Finanzierung durch öffentliche Infrastruktur-Sondervermögen profitieren könnten, da gerade auf dieser Ebene ein hoher Investitionsbedarf besteht und wenig langfristig planbare Finanzierungsvehikel zur Verfügung stehen. Die Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland (2015) hat in diesem Zusammenhang vorgeschlagen, regionale oder infrastrukturenspezifische Infrastrukturgesellschaften auf kommunaler Ebene zu errichten. Diese Gesellschaften könnten den Kommunen bei der Finanzierung und beim Planungs- und Umsetzungsprozess von kommunalen Infrastrukturprojekten helfen und stellen damit eine weitere potenzielle Anlagemöglichkeit für offene Infrastrukturfonds dar.

Unabhängig von der konkreten Ausgestaltung der Finanzierungsmodelle zeigen die vorangehenden Beispiele, dass Fondsmodelle im Sinne des neu geschaffenen offenen Infrastruktur-Sondervermögens in verschiedenen Bereichen dazu beitragen können, mithilfe privater Investoren benötigte Gelder für Infrastrukturinvestitionen aufzubringen. An dieser Stelle ist jedoch zu betonen, dass die Ausführungen lediglich erste Überlegungen darstellen und vor einer praktischen Umsetzung umfangreichen rechtlichen Detailprüfungen (z.B. Verfassungsrecht, Haushaltsrecht) unterzogen werden müssten.

4.3 Risiken privater Eigenkapitalbeteiligungen an öffentlicher Infrastruktur⁵

Die verstärkte Einbindung privater Investoren in die Finanzierung öffentlicher Infrastrukturprojekte, insbesondere im Rahmen von Eigenkapitalinvestitionen über offene Infrastruktur-Sondervermögen, birgt jedoch Risiken beziehungsweise Herausforderungen, denen die öffentliche Hand in entsprechender Weise begegnen muss. Insbesondere im Bereich der kritischen Infrastruktur besteht die Gefahr, dass ausländische Unternehmen oder Staaten tiefe Einblicke

⁵ Die Inhalte dieses Unterkapitels stammen im Wesentlichen von Dr. W. Benedikt Schmal, der bis zu seinem Ausscheiden zum 30. April 2024 die Erstellung der vorliegenden Studie begleitete.

in sensible Informationen erhalten, welche die öffentliche Sicherheit in der Bundesrepublik betreffen. Hierbei geht es einerseits um Staaten, mit denen sich die Bundesrepublik oder die Europäische Union im sogenannten „Systemwettbewerb“ befinden. Andererseits können dritte Parteien Einblicke in Sicherheitsstrukturen erlangen, die sie mittelbar zu Störaktionen gegen ebendiese Infrastrukturen missbrauchen könnten.

Der Teilverkauf des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz zeigt die Problematik, Eigenkapitalbeteiligungen über Infrastruktur-Projektgesellschaften und Infrastrukturfonds zuzulassen, beispielhaft auf. So hat die australische IFM Investors Pty Ltd (IFM), die über ihren IFM Global Infrastructure Fund zunächst mit 40 Prozent an dem Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz beteiligt war, im Jahr 2018 20 Prozent dieser Anteile an den größten Aktionär der 50Hertz, die belgische Holding Elia Group verkauft (Elia Group, 2018). Anschließend wollte IFM die verbleibenden 20 Prozent an den chinesischen Versorger State Grid Corporation of China verkaufen. Das verhinderte die Bundesregierung aus „sicherheitspolitischen Erwägungen“, indem sie die Elia Holding bat, von ihrem Vorkaufsrecht Gebrauch zu machen und die Anteile dann direkt an die KfW weiter zu veräußern (SZ, 2018). An dieser Stelle drängt sich ein Brückenschlag zur „Endverbleibsklausel“ auf, die beim Export von Rüstungsgütern und Kriegswaffen aus der Bundesrepublik zum Tragen kommt (BMWK, 2019). Hierbei verbietet die Bundesregierung die Weitergabe solcher Güter durch das Käuferland an Drittstaaten oder behält sich eine explizite Zustimmung zu solch einer Weitergabe vor.

Anders gelagert ist der Fall des Hamburger Hafens: Im Jahr 2023 wollte sich der chinesische Staatskonzern Cosco an der Hafenbetreibergesellschaft HHLA mit Eigenkapital beteiligen. Gegen die ursprünglich geplante Übernahme von 35 Prozent gab es Widerstand aus der Bundespolitik, welche die Interessen der Bundesrepublik gefährdet sah. Nach Interventionen einigte man sich auf eine Beteiligung von knapp 25 Prozent (FAZ, 2023).

Solche Fragen könnten sich bei umfangreicherer Beteiligung von privatem Kapital an öffentlicher Infrastruktur häufiger stellen. Außerdem könnten fremde Staaten über komplexe Firmengeflechte weniger auffällig in offene Infrastruktur-Sondervermögen investieren, ohne dass dies – anders als bei der unmittelbaren Beteiligung durch einen Staatskonzern bei der HHLA – direkt erkennbar wäre. Analog könnte dies bei der Weiterveräußerung von Infrastrukturbeteiligungen passieren, sofern diese aus einem Sondervermögen heraus weiterveräußert werden sollen. Schwieriger gestaltet es sich, wenn Akteure dezentral Fondsanteile eines Sondervermögens über öffentliche Börsen aufkaufen und auf diese Weise größere Anteile erwerben. Hier könnten Mechanismen etabliert werden, die Meldepflichten ab gewissen Anteilshöhen beinhalten. Dieser Ansatz löst aber nicht das grundsätzliche Problem, dass eine reine Anzeige veränderter Eigentumsverhältnisse nichts an der Eigentümerstruktur selbst ändert. Generell befinden sich Maßnahmen zur staatlichen Kontrolle oder Beschränkung der potenziellen Eigentümer im Spannungsfeld von Eigentumsfreiheit und öffentlicher Sicherheit.

Eine weitere Herausforderung bei der Beteiligung privaten Kapitals an öffentlicher Infrastruktur ist die Renditeerwartung. Hierbei geht es insbesondere um das Risiko, dass Ersatzinvestitionen und Reparaturen zulasten höherer Ausschüttungen für die privaten Kapitalgeber zurückgefahren werden oder gänzlich ausbleiben. Während gegen die Ausschüttung erwirtschafteter Gewinne, beispielsweise aus der Nutzungsbepreisung (Mautgebühren, Trassenpreise, etc.),

nichts einzuwenden ist, muss diese in einer Höhe sichergestellt sein, welche die wirtschaftliche Substanz der Infrastruktur und somit deren Nutzen für das Gemeinwohl bewahrt.

Mittelbar mit der Renditeerwartung korrespondiert die Frage, wer für größere Schäden haftet. Bei öffentlicher Infrastruktur steht die öffentliche Hand als Letztinstanz für die Funktionsfähigkeit der Infrastruktur ein. Anders gewendet besteht das Risiko, dass bei substantiellen Investitionsbedarfen private Geldgeber eine Alleinverantwortung bei der öffentlichen Hand sehen und damit letztlich aus Steuermitteln zusätzliches Kapital aufgebracht werden muss, nachdem eventuell private Geldgeber durch hohe Renditeextraktion einem beschleunigten Verfall der Infrastruktur erst Vorschub geleistet haben. Gesamtgesellschaftlich kann eine verstärkte Bepreisung öffentlicher Infrastruktur zwar Konsumentenrenten abschöpfen und zugleich deren Nutzung so steuern, dass bevorzugt diejenigen die Infrastruktur nutzen, die den höchsten Nutzen daraus ziehen, was ökonomisch klar zu befürworten ist. Gleichzeitig kann die Ausdehnung von Bepreisung zu sozialen Härten führen und die gesellschaftliche Kohäsion beeinflussen. Hinweise auf die hohe Steuer- und Abgabenlast in Deutschland könnten weitergehende Monetarisierungen öffentlicher Infrastruktur unterminieren.

Ein generelles Risiko bei der Erschließung von privatem Kapital, insbesondere von Privatanlegern, besteht in der unzureichenden oder falschen Anlageberatung oder aber in falschen Entscheidungen des Managements von Infrastruktur-Sondervermögen, die zum teilweisen oder vollständigen Verlust der Anlagesumme führen können. Hier ist es notwendig, dass im Vertrieb solcher Produkte Investitionschancen und -risiken transparent und verständlich dargelegt werden. Gerade im Hinblick auf öffentliche Infrastruktur können die Ausfallrisiken von denjenigen anderer Fondsprodukte abweichen. Im Bereich des Produktvertriebs ist es insbesondere eine Herausforderung sicherzustellen, dass die öffentliche Hand nicht als letztinstanzliche Absicherung beworben wird, die im Falle hoher Investitionsbedarfe oder eventueller Illiquidität der Infrastrukturgesellschaften, in die investiert wurde, finanziell einspringt. Generell sollten nur Anleger in solche Produkte investieren, welche die Chancen und Risiken solcher Anlageformate kennen, die bis zum Totalverlust des eingesetzten Kapitals reichen. Dieses Gutachten stellt keine Empfehlung dar, solche Produkte zu erwerben.

5 Schlussbemerkungen: Ordnungspolitische Einordnung

Ziel dieser ordnungspolitischen Einordnung ist es herauszustellen, inwieweit die Möglichkeit des offenen Infrastruktur-Sondervermögens zur Finanzierung öffentlicher Infrastruktur eine echte Alternative zur konventionellen und/oder zur ÖPP-basierten Finanzierung darstellt. Dabei ist eine Reihe von Aspekten zu berücksichtigen. Denn im Zentrum der Sinnhaftigkeit einer privaten Infrastrukturfinanzierung kann nicht die Sorge um finanzielle Engpässe auf staatlicher Seite stehen. Anders gewendet darf die Erleichterung privater Investitionen in die Infrastruktur nicht dadurch geleitet sein, die durch die Schuldenbremse gesetzten finanziellen Beschränkungen zu umgehen. Um eine solche Umgehung handelt es sich aus ordnungspolitischer Sicht nicht, wenn durch die Hinzuziehung privater Geldgeber eine Effizienzsteigerung im Bereich öffentlicher Infrastruktur erreicht wird. Davon losgelöst ist die Frage, unter welchen Bedingungen hier vorgestellte Ideen für eine weitere Ausgestaltung von Infrastruktur-Sondervermögen schuldenbremsenwirksam sind. Schuldenbremsenrelevant können Weiterentwicklungen der

Autobahn-GmbH oder eine Netzgesellschaft für die Bahn sein, wenn diese im Auftrag der Bahn handeln, wenn der Bund einen prägenden Einfluss hat oder eine mittelbare Finanzierungsfunktion unterstellt werden darf. Hier kommt es also auf die konkrete Ausgestaltung an.

Effizienzsteigerungen durch eine stärkere private Beteiligung bei der Infrastrukturfinanzierung ließen sich insbesondere erreichen, wenn Nutzungsentgelte stärker genutzt werden könnten. Dies gilt vor allem für die Autobahnen und Bundesfernstraßen, wenn zusätzlich zur LKW-Maut weitere Bemautungsmöglichkeiten genutzt würden. Dies betrifft in erster Linie die Nutzung durch PKW. Eine allgemeine PKW-Maut, im Unterschied zu einem früheren Vorstoß der Bundesregierung, der auf die Diskriminierung ausländischer Nutzer abstellte, bietet das Potential einer Reduktion der Überfüllungsprobleme auf deutschen Straßen und setzt Anreize einer stärkeren Nutzung der Bahn oder des öffentlichen Personennahverkehrs. Insgesamt ließen sich damit verschiedene Externalitäten abmildern. Nicht nur dem Klimaschutz käme dies zugute.

Für die ordnungspolitische Einordnung ist zudem relevant, wie die Risikoverteilung zwischen privaten Investoren und der öffentlichen Hand ausgestaltet ist. Dabei muss sichergestellt sein, dass es sich um eine faire anteilige Risikoteilung handelt. Im Unterschied zu manchen ÖPP sollte es nicht möglich sein, die Risiken überproportional dem Staat anzulasten. Hinzu treten Governance-Probleme hinsichtlich der Kontrollmöglichkeiten des Staates, der letztendlich die Infrastrukturbereitstellung sicherstellen muss. Dabei spielt im Falle eines möglichen privaten Erwerbs von Anteilen an einer Infrastrukturgesellschaft eine Rolle, welche Beschränkungen für die Ausschüttung von Dividenden bestehen sollen, um eine Substanzminderung zu verhindern.

Schließlich schlagen wir vor, die Effekte des Fondsstandortgesetzes von 2021 nach 5 Jahren zu evaluieren, um seine Auswirkungen auf die Kapitalallokation im Markt, die Finanzierungseffekte für die Infrastruktur und die volkswirtschaftliche Effizienz insgesamt zu prüfen.

6 Literaturverzeichnis

Adler, W., Hauf, S., & Schäfer, D. (2019). Bruttoinlandsprodukt 2018 und Investitionen in Deutschland. *WISTA–Wirtschaft und Statistik* (1), 89-115.

Amprion. (2022). *Amprion Finanzbericht 2022*. https://www.amprion.net/Dokumente/Amprion/Gesch%C3%A4ftsberichte/2022/Amprion_Finanzbericht-2022.pdf.

Arndt, W.-H. & Schneider, S. (2023). Investitionsbedarfe für ein nachhaltiges Verkehrssystem. Schwerpunkt kommunale Netze. *Difu Impulse* (7).

ASFINAG. (2022). *Jahresfinanzbericht 2022*. <https://www.asfinag.at/media/h23nvtmc/jahresfinanzbericht-2022.pdf>.

ASFINAG. (o.D.). Investor Relations. Abgerufen am 24. April 2024, von <https://www.asfinag.at/ueber-uns/investor-relations/#:~:text=ASFINAG%20%E2%80%93%20eine%20verl%C3%A4ssliche%20Partnerin%20auf,Finanzierung%20von%20Autobahnen%20und%20Schnellstrassen>.

ASTRA Bundesamt für Strassen. (o.D.). *Strassenfinanzierung*. Abgerufen am 3. April 2024, von <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/themen/strassenfinanzierung.html>.

Bardt, H., Dullien, S., Hüther, M., & Rietzler, K. (2019). *Für eine solide Finanzpolitik: Investitionen ermöglichen!* IMK Report No. 152.

BAV Bundesamt für Verkehr. (o.D.). *Bahninfrastrukturfonds*. Abgerufen am 3. April 2024, von <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/bahninfrastruktur/bahninfrastrukturfonds.html>.

Beznoska, M. & Kauder, B. (2019). Verschuldung und Investitionen der Kommunen in Deutschland. *IW-Trends-Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, 46 (3), 3-19.

BMDV Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2024, 13. März). Lkw-Maut. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Strassenverkehr/lkw-maut.html#:~:text=Die%20Einnahmen%20aus%20der%20Lkw,überwiegend%20für%20die%20Bundesschienenwege%20verwendet.>

BMDV Bundesministerium für Digitales und Verkehr. (2022). Beschleunigungskommission Schiene – Abschlussbericht. Abgerufen von <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/K/abschlussbericht-beschleunigungskommission-schiene.pdf>.

BMDV Bundesministerium für Digitales und Verkehr. (2016). Bundesverkehrswegeplan 2030. Abgerufen von https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf?__blob=publicationFile.

BMF Bundesministerium der Finanzen (2024). Beteiligungsbericht des Bundes 2023. Abgerufen von https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Broschueren_Bestellservice/beteiligungsbericht-des-bundes-2023.html.

BMWK Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2023, 12. Dezember). *Der Klima- und Transformationsfonds 2024: Entlastung schaffen, Zukunftsinvestitionen sichern*,

Transformation gestalten. [Meldung]. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Meldung/2023/20231221-haushalt-einigung-ktf-2024.html>.

BMWK Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2019). Politische Grundsätze der Bundesregierung für den Export von Kriegswaffen und sonstigen Rüstungsgütern. Abgerufen von <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/politische-grundsätze-fuer-den-export-von-kriegswaffen-und-sonstigen-ruestungsguetern.html>.

BSI Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (o.D.). *Allgemeine Informationen zur KRITIS*. Abgerufen am 10. März 2024, von <https://www.bsi.bund.de/dok/kritis-kompakt>.

Bundesregierung. (2024a, 22. März). *Tipps für Verbraucher. Zusätzliche Milliarden Euro für die Schiene*. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/tipps-fuer-verbraucher/bundes-schiene-wegeausbaugesetz-2194548>.

Bundesregierung. (2024b, 16. Februar). *FAQ Energiewende: Anteil der Erneuerbaren Energien steigt*. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/faq-energiewende-2067498>.

Christofzik, D. I., Feld, L. P., & Yeter, M. (2019). Öffentliche Investitionen: Wie viel ist zu wenig? *Schweizer Monat – Die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur*, 1064, 60-63.

DB Deutsche Bahn. (2023, 31. Dezember). *Investitionen und öffentliche Zuwendungen*. <https://ir.deutschebahn.com/de/db-konzern/investitionen/>.

DB InfraGO. (2023). *Unser Profil*. Abgerufen am 3. April 2024, von <https://www.dbinfra.go.com/web/unternehmen/ueber-uns/profil-12600170>.

Destatis. (2024a, 10. April). *Preisindizes für Bauwerke, Wohngebäude und Nichtwohngebäude*. Abgerufen am 28. Mai, 2024, von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Konjunkturindikatoren/Preise/bpr110.html#241648>.

Destatis. (2024b, 25. Januar). *Bevölkerung wächst im Jahr 2023 um gut 0,3 Millionen Personen* [Pressemitteilung]. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html#sprg229072.

Destatis (2023a). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Wichtige Zusammenhänge im Überblick*. Arbeitsunterlage.

Destatis (2023b). *Vermögensbilanzen: Sektorale und gesamtwirtschaftliche Vermögensbilanzen*. Arbeitsunterlage.

Destatis. (2023c), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung - Arbeitsunterlage Investitionen*, 3. Vierteljahr 2023.

Destatis (2019). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen: Anlagevermögen nach Sektoren*. Arbeitsunterlage.

Destatis (2009). *12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*, Wiesbaden.

Deutsche Bundesbank. (2024, 18. Juli). *Geldvermögensbildung und Außenfinanzierung in Deutschland im ersten Quartal 2024* [Pressemitteilung].

<https://www.bundesbank.de/de/presse/pressemitteilungen/geldvermoegensbildung-und-aussenfinanzierung-in-deutschland-im-ersten-quartal-2024-936128>.

Dullien, S., Iglesias, S. G., Hüther, M. & Rietzler, K. (2024). *Herausforderungen für die Schuldenbremse: Investitionsbedarfe in der Infrastruktur und für die Transformation*. IMK Policy Brief No. 168.

EBA Eisenbahn-Bundesamt. (o.D.). *LuFV - Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung*. Abgerufen am 3. April 2024, von https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Finanzierung/LuFV/lufv_node.html.

Eck, A., Ragnitz, J., Scharfe, S., Thater, C., & Wieland, B. (2015). *Öffentliche Infrastrukturinvestitionen: Entwicklung, Bestimmungsfaktoren und Wachstumswirkungen*. ifo Dresden Studien No. 72.

Elia Group. (2018, 22. August). *Elia begrüßt KfW als Shareholder des deutschen Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz* [Pressemitteilung]. https://www.elia.be/en/se-arch#s13_e=0&s13_q=Elia%20begr%C3%BC%C3%9Ft%20KfW%20als%20Shareholder%20des%20deutschen%20%C3%9Cbertragungsnetzbetreibers%2050Hertz%20.

Elia Group. (2022.). *Integrated Annual Report 2022: Ready to Switch. Fast Forwarding the Green Transition*. Abgerufen von <https://investor.eliagroup.eu/en/reports-and-results/reports-for-elia-group>.

Expertenkommission Stärkung von Investitionen in Deutschland (2015). *Stärkung von Investitionen in Deutschland*. Bericht der Expertenkommission, Berlin.

EY (2022, 13. April). *Warum Investieren in eine nachhaltige Zukunft interessante Möglichkeiten bietet*, Tax & Law Special Green Building, Ernst & Young. https://www.ey.com/de_de/tax-law-magazine/warum-investieren-in-eine-nachhaltige-zukunft-interessante-moeglichkeiten-bietet.

Feld, L. P., Hassib, J., Langer, M. & Nientiedt, D. (2024). *Die Schuldenbremse: Ein Garant für nachhaltige Haushaltspolitik*. Studie im Auftrag der Friedrich-Naumann Stiftung für die Freiheit. <https://shop.freiheit.org/#!/Publikation/1716>.

Feld, L. P., Reuter, W. H., & Yeter, M. (2020). *Öffentliche Investitionen: Die Schuldenbremse ist nicht das Problem*. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 20(4), 292-303.

FAZ Frankfurter Allgemeine Zeitung. (2023, 10. Mai). *Cosco darf am Hamburger Hafen einsteigen*. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/china-staatskonzern-cosco-darf-anteile-am-hamburger-hafen-erwerben-18884516.html>.

Greinus, A. & Sutter, D. (2021). *Überjährige Finanzierung der Schieneninfrastruktur (Schieneninfrastrukturfonds)*. INFRAS. https://www.infras.ch/media/filer_public/96/29/962992a7-4d4c-4a6b-a821-39c87cc5ebfe/2021_10_05_policy-brief-nee-schieneninfrastrukturfonds.pdf.

Grömling, M., Hüther, M., & Jung, M. (2019). *Verzehrt Deutschland seinen staatlichen Kapitalstock?*. *Wirtschaftsdienst*, 99(1), 25-31.

Grömling, M., & Puls, T. (2018). *Infrastrukturmängel in Deutschland: Belastungsgrade nach Branchen und Regionen auf Basis einer Unternehmensbefragung*. *IW-Trends-Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung*, 45(2), 89-105.

Gupta, S., Liu, E. X. & Mulas-Granados, C. (2016). Now or Later? The Political Economy of Public Investment in Democracies. *European Journal of Political Economy* 101, 101-114.

Hüther, M. (2024). Ein gesamtstaatlicher „Transformations- und Infrastrukturfonds“ zur Stabilisierung der Schuldenbremse. *Wirtschaftsdienst*, 104(1), 14-20.

Hüther, M., & Jung, M. (2021). Unzureichende Investitionsoffensive. *Wirtschaftsdienst*, 101(3), 158-161.

Kemmler, A., Wunsch, A., & Burret, H. (2021). *Entwicklung des Bruttostromverbrauchs bis 2030: Berechnungsergebnisse aus dem Szenario 1*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Abgerufen von https://www.prognos.com/sites/default/files/2021-11/20211116_Kurzpapier_Bruttostromverbrauch2018-2030.pdf.

Koalitionsausschuss der Bundesregierung aus SPD, B90/Grüne und FDP. (2023). *Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung*. https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Beschluesse/20230328_Koalitionsausschuss.pdf.

Jochimsen, R. (1966). *Theorie der Infrastruktur: Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung*. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen.

KfW. (2023, 10. November). *Bund beauftragt KfW mit Beteiligung an TransnetBW* [Pressemitteilung]. https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Aktuelles/News-Details_786432.html.

Krone, E. & Scheller, H. (2020). KfW-Kommunalpanel 2020, KfW Research. KfW Bankengruppe.

Lehnen, A. (2022, 21. November). *Strukturierungsaspekte von Infrastrukturfonds*. FondsForum. <https://fondsforum.de/blog/blog-einzelansicht/strukturierungsaspekte-von-infrastrukturfonds>.

Jodl, M. (2023, 14. Juli). Telekom bündelt Kräfte mit 47 Kommunen. <https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/telekom-buendelt-kraefte-mit-47-kommunen-1042876>.

Mancini, A. L. & Tommasino. (2023). Fiscal Rules and the Reliability of Public Investment Plans: Evidence from Local Governments, *European Journal of Political Economy*, 79, Article 102415.

MIG Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft. (2021, 1. Januar). *Lückenlosen Mobilfunk fördern: Die Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft (MIG) geht an den Start*. <https://netzda-mig.de/aktuelles/details/lueckenlosen-mobilfunk-foerdern-die-mobilfunkinfrastrukturgesellschaft-mig-geht-an-den-start>.

Monopolkommission. (2023). *Bahn 2023: Time to GO: Endlich qualitätswirksam in den Wettbewerb!* (9. Sektorgutachten). Abgerufen von https://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/9sg_bahn_volltext.pdf.

Nauschnigg, F. (2015). Die österreichische Infrastrukturgesellschaft ASFINAG als verkehrspolitisches Modell, *Wirtschaftsdienst*, 95(5), 342-346.

Nienaber, M. & Sorge, P. (2023, 2. Februar). Berlin will mit Fusion von Strom-Highways Ausbau forcieren. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-02-28/berlin-will-die-vier-top-strom-highways-fusionieren-kreise>.

NEP Netzentwicklungsplan Strom. (2023). Netzentwicklungsplan Strom 2037/2024 (2. Entwurf). Übertragungsnetzbetreiber CC-BY-4.0. https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-12/NEP%20kompakt_2037_2045_V2023_2E_1.pdf.

PricewaterhouseCoopers Legal, A.G. (PwC) (2016). *Gutachterliche Stellungnahme für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: Rechtliche und institutionelle Voraussetzungen zur Einführung neuer Formen zur privaten Finanzierung öffentlicher Infrastrukturvorhaben unter Einbindung einer staatlichen Infrastrukturgesellschaft – Schlussbericht*. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Berlin.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2024). *Deutsche Wirtschaft kränkelt – Reform der Schuldenbremse kein Allheilmittel*, Kiel.

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

Raffer, C. & Scheller, S. (2023). KfW-Kommunalpanel 2023. KfW Research. KfW Bankengruppe.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR Wirtschaft). (2023). *Wachstumsschwäche überwinden - in die Zukunft investieren*. Jahresgutachten 23/24, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR Wirtschaft). (2021). *Transformation gestalten: Bildung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit*. Jahresgutachten 21/22, Wiesbaden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR Wirtschaft). (2017). *Für eine zukunftsorientierte Wirtschaftspolitik*. Jahresgutachten 17/18, Wiesbaden.

Smolka, K.M. & Schäfers, M. (2024, 20. Juni). Komplettverkauf des deutschen Tennet-Netzes gescheitert. *FAZ*. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/verkauf-von-tennet-deutschland-ist-gescheitert-es-ging-um-mehr-als-20-milliarden-euro-19803145.html>.

SZ Süddeutsche Zeitung. (2018, 27. Juli). Bund schützt Stromnetz vor chinesischem Investor. *Süddeutsche Zeitung*. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/50hertz-bund-1.4071896>.

UVEK (Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation). (o.D.). *Schweizerische Bundesbahnen SBB*. Abgerufen am 3. April 2024, von <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/bundesnahe-betriebe/sbb.html#:~:text=Zu%20ihren%20Service%2DPublic%2DLeistungen,gesetz%20und%20die%20gesamte%20Eisenbahngesetzgebung>.

Verkehrsministerkonferenz. (2024). *Beschluss-Sammlung der Verkehrsministerkonferenz am 17./18. April 2024 in Münster*. Abgerufen von <https://www.verkehrsministerkonferenz.de/VMK/DE/termine/sitzungen/24-04-17-18-vmk/24-04-17-18-beschluss.pdf;jsessionid=10030EFCB3B3213A65AE898CEABDD7BA.live241?blob=publicationFile&v=2>.

Weber, P., Zell, L. A., Feld, L. P. & Schaltegger, C. A. (2024). Functionality of Fiscal Rules in a Low Interest Rate Environment. New Empirical Assessments on Swiss Cantons. [mimeo].

Wissenschaftliche Dienste (WD) Deutscher Bundestag. (2023). *Entwicklung kommunaler Alt-schulden in den Ländern und Instrumente zu deren Abbau* (Sachstand WD 4 - 3000 - 042/23). <https://www.bundestag.de/resource/blob/959282/4e0aa92f5a44a4cf42ad195f6486ecf5/WD-4-042-23-pdf-data.pdf>.

Wissenschaftliche Dienste (WD) Deutscher Bundestag. (2006). *Rechtliche Zulässigkeit der Privatisierung* (Sachstand WD 3 - 363/06). <https://www.bundestag.de/resource/blob/423818/b4e6f6a52e6c4af0493be59f021e244a/WD-3-363-06-pdf-data.pdf>.

Wüpper, T. (2023). *Die Schweiz als Vorbild*. Abgerufen von <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/publikationen/interviews/archiv/20230111-tagesspiegel.html>.

Zukunftsnetzwerk ÖPNV. (2024, 29. Februar). *Sanierung der Schiene: BSWAG-Novelle*. <https://www.zukunftsnetzwerk-oepnv.de/aktuelles/news/sanierung-der-schiene-bswag-novelle>.