

Schulz, Gerhard et al.

## Article

# Für eine zukunftsfähige und solide finanzierte Verkehrsinfrastruktur – welche Reformen sind erforderlich?

ifo Schnelldienst

## Provided in Cooperation with:

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

*Suggested Citation:* Schulz, Gerhard et al. (2018) : Für eine zukunftsfähige und solide finanzierte Verkehrsinfrastruktur – welche Reformen sind erforderlich?, ifo Schnelldienst, ISSN 0018-974X, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 71, Iss. 22, pp. 3-22

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/198684>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

### Terms of use:

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

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

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

# Für eine zukunftsfähige und solide finanzierte Verkehrsinfrastruktur: Welche Reformen sind erforderlich?

Deutschland verfügt im internationalen Vergleich über eine relativ gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur. Aber nach dem Brückeneinsturz in Genua richtet sich auch in Deutschland das öffentliche Interesse auf ihren Zustand. Gibt es in Deutschland ebenfalls dringenden Erneuerungsbedarf für Straßen und Brücken? Sollte hierzulande mehr für die Verkehrswege getan werden? Und sollten der Betrieb und der Bau in öffentliche oder private Hand gehören?

Gerhard Schulz\*

## Verkehrsinfrastruktur 4.0 – stetige Investitionen, effiziente Verfahren und digitale Technologien

Der Aufschwung in Deutschland geht mittlerweile in sein sechstes Jahr. Die Bundesregierung geht aktuell davon aus, dass die Wirtschaftsleistung in diesem und dem kommenden Jahr um jeweils 1,8% zulegen wird. Damit verbunden ist eine erhöhte Inanspruchnahme der Verkehrsinfrastruktur. Nach der aktuellen Mittelfristprognose des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) wird die Transportleistung im Güterverkehr bis 2020 verkehrsträgerübergreifend um jährlich rund 2,9% zunehmen, die Verkehrsleistung im Personenverkehr um schätzungsweise rund 1,1% pro Jahr wachsen.

Die Leistungsfähigkeit unserer Verkehrsinfrastruktur zu erhalten und weiter auszubauen gehört deshalb zu den Kernaufgaben einer zukunftsorientierten und verantwortungsbewussten Mobilitätspolitik. Mit dem gezielten Ausbau von Straßen, Schienenwegen und Wasserstraßen tragen wir zum einen dem wachsenden Mobilitätsbedarf Rechnung und schaffen damit eine der wesentlichen Grundlagen für Wachstum, Wohlstand und Beschäftigung. Gleichzeitig nehmen wir mit der Gestaltung unseres Verkehrswegenetzes aber auch Einfluss auf die Weiterentwicklung der Mobilität, zum Beispiel im Hinblick auf die Verteilung des Transportaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsträger, die Etablierung neuer Mobilitätstechnologien und -angebote und die Sicherstellung der öffentli-

chen Daseinsvorsorge. Auch der Ausbau digitaler Infrastrukturen spielt dabei eine immer größere Rolle. Die »Mobilität 4.0« benötigt künftig auch eine »Infrastruktur 4.0«, die auf modernsten Technologien und effizienten Prozessen beruht.

Unverzichtbar für die Gestaltung einer zukunftsfähigen Verkehrsinfrastruktur sind ein klares Konzept für den Ausbau des Verkehrswegenetzes sowie geeignete finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen für eine zügige und effiziente Planung und Realisierung der vorgesehenen Erhaltungs-, Aus- und Neubaumaßnahmen.

### VERKEHRSSINVESTITIONEN DURCH NUTZER-FINANZIERUNG STABILISIEREN

Die Bundesregierung hat die Haushaltsmittel für Investitionen in die Bundesverkehrswege in der vergangenen Legislaturperiode substanziell und nachhaltig erhöht. Für Bau und Erhalt der Straßen-, Schienen- und Wasserstraßeninfrastruktur stehen 2018 rund 14,3 Mrd. Euro bereit. Dieser Betrag soll bis 2022 auf rund 15,1 Mrd. Euro jährlich steigen (vgl. Abb. 1). Im Vergleich zu 2012 ist das ein Anstieg um knapp 46%.

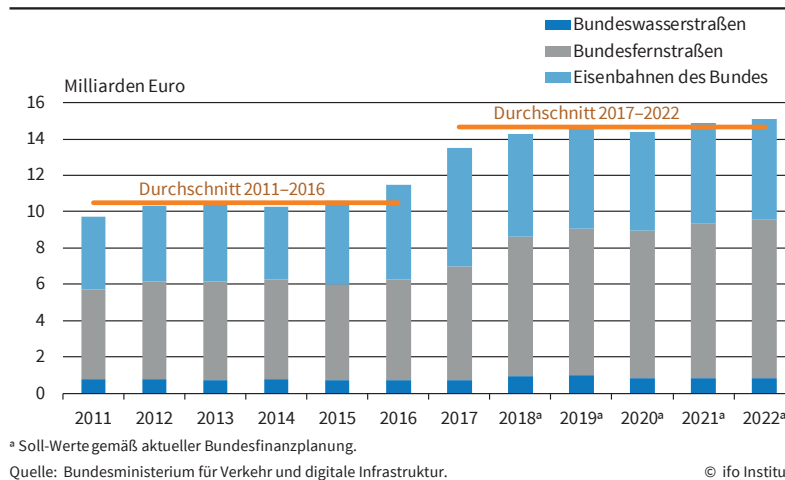
Ein wesentlicher Teil dieser Mittel sind Einnahmen aus der Lkw-Maut. Diese ist seit ihrer Einführung im Jahr 2005 ein maßgeblicher Bestandteil der Verkehrsinvestitionspolitik. Der damit eingeleitete Systemwechsel von der Steuer- zur Nutzerfinanzierung wurde systematisch vorangetrieben. Das mautpflichtige Streckennetz hat sich von anfänglich rund 13 000 Kilometern stufenweise auf rund 52 000 Kilometer vervierfacht. Seit dem 1. Juli 2018 herrscht auf dem gesamten Bundesfernstraßennetz Mautpflicht. Galt diese zunächst nur für schwere Lkw, so erstreckt sie sich seit 2015 auch auf Fahrzeuge und Fahrzeugkombinationen ab einem zulässigen Gesamtgewicht von mindestens 7,5 Tonnen.



Gerhard Schulz

\* Dr. Gerhard Schulz ist Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Abb. 1  
Entwicklung der Verkehrsinvestitionen des Bundes  
2011–2022

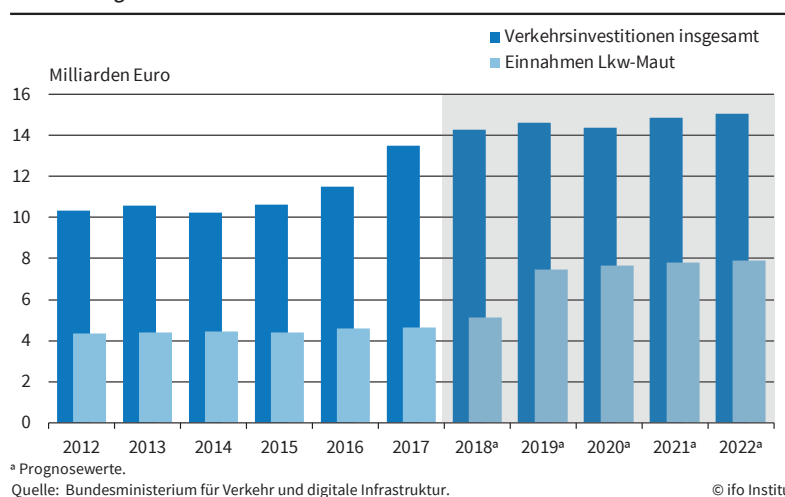


Darüber hinaus werden ab 2019 neben den Kosten der Luftverschmutzung erstmals auch Kosten der Lärmbelastung im Lkw-Mautsystem berücksichtigt. Wir stärken das Verursacherprinzip damit weiter und machen die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung robuster gegenüber der öffentlichen Finanzentwicklung – schließlich fließen die Nettomauteinnahmen direkt in den Infrastrukturretat. Zugleich verstärken wir die Anreize zur Nutzung effizienterer Antriebstechnologien sowie zur Verlagerung von Transporten von der Straße auf die Schiene und die Wasserstraße.

Der Mautumsatz in Deutschland betrug im Jahr 2017 rund 4,7 Mrd. Euro. Im Zeitraum von 2019 bis 2022 rechnen wir mit jährlichen Einnahmen von durchschnittlich 7,7 Mrd. Euro (vgl. Abb. 2).

Im nächsten Schritt werden wir in dieser Legislaturperiode auch die Infrastrukturabgabe für Pkw an den Start bringen. Nach Inbetriebnahme des Infrastrukturabgabesystems werden geschätzte 3,9 Mrd. Euro zusätzlich zweckgebunden in die Straßenverkehrsinfrastruktur fließen und der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung zusätzliche Stabilität verleihen.

Abb. 2  
Entwicklung der Einnahmen aus der Lkw-Maut 2012–2022



Ein besonders sensibler Teil der Verkehrsinfrastruktur, der vor allem im Bereich Straße die Streckenverfügbarkeit massiv beeinträchtigen kann, sind die Brücken. Diese werden vom insgesamt steigenden Verkehrsaufkommen und einem überproportionalen Anstieg des Schwerverkehrs in besonderem Maße in Anspruch genommen. Wenn eine Brücke ausfällt, das zeigt das Beispiel der Rheinbrücke in Leverkusen, hat dies erhebliche negative Konsequenzen für Unternehmen, Pendler und die Bewohner entlang der Ausweichstrecken.

Allein für Investitionen in den Erhalt von Straßenbrücken stehen 2018 deshalb knapp 1,4 Mrd. Euro bereit. Bis 2022 soll dieser Betrag auf rund 1,6 Mrd. Euro wachsen. Gut die Hälfte dieser Mittel fließt in die Brückenmodernisierung, also in die Instandsetzung und Verstärkung bestehender Bauwerke. Dabei gilt, dass jede Maßnahme, die Baurecht erhält, vom Bund finanziert wird.

### EFFIZIENTE VERWALTUNG DER AUTOBAHNEN AUS EINER HAND

Finanzierung, Planung, Bau, Betrieb und Erhaltung von Bundesfernstraßen sollen künftig stärker verzahnt werden. Der Bund wird dazu ab dem 1. Januar 2021 die alleinige Verantwortung für die Bundesautobahnen erhalten. Mit der Bündelung der Zuständigkeit für deren gesamten Lebenszyklus in einer bundeseigenen Gesellschaft sollen neben einer effizienteren Verwaltungsstruktur zugleich netzbezogene Aspekte und eine optimierte Verfügbarkeit der Straßeninfrastruktur stärkere Beachtung finden.

Am 13. September 2018 haben wir die Infrastrukturgesellschaft für Autobahnen und andere Bundesfernstraßen (IGA) mit Hauptsitz in Berlin gegründet. Sie ist mit den vorgesehenen zehn Niederlassungen sowie 30 dauerhaften und elf temporären Außenstellen regional breit aufgestellt. Am 1. Oktober 2018 wurde zudem in Leipzig das Fernstraßen-Bundesamt errichtet. Dieses nimmt unter anderem die Rechts- und Fachaufsicht über die hoheitlichen Aufgaben der IGA wahr und übernimmt ab 2021 im Kern die

Anhörung, Linienführung und Planfeststellung für Autobahnprojekte.

Der Zeitplan für die Reform und den reibungslosen Übergang der Verantwortlichkeiten von den Ländern auf den Bund ist ambitioniert. Diesen einzuhalten, wird nur gemeinsam mit allen Beteiligten und unter Wahrung einer größtmöglichen Kontinuität gelingen. Nur eine möglichst reibungslose Transformation gewährleistet, dass die IGA ihrer Verantwortung von Beginn an in vollem Umfang gerecht wird und ein effizientes, gesamtnetzbezogenes und nutzerorientiertes Straßenmanagement etablieren kann.

## **DEUTLICHE STÄRKUNG DER SCHIENEN-INFRASTRUKTUR**

Ein zentraler Investitionsschwerpunkt der Bundesregierung wird in den kommenden Jahren auch der Schienensektor sein. Wir haben dazu vor kurzem das Zukunftsbündnis Schiene ins Leben gerufen. Damit wollen wir den Ausbau der Kapazitäten und der Streckenelektrifizierung vorantreiben, die Flexibilität der Schiene erhöhen und Lärmemissionen senken. Gleichzeitig wollen wir Digitalisierung und Automatisierung fördern und Innovationen, zum Beispiel im Bereich der Brennstoffzellentechnik, nachhaltig zum Durchbruch verhelfen.

Mit Blick auf eine wirtschaftlichere Planung und Umsetzung von Bauvorhaben haben der Bund und die DB Netz AG Anfang 2018 die finanziellen Rahmenbedingungen für Aus- und Neubauprojekte neu geregelt und Anreizsysteme neu justiert. Restriktionen im Bereich der Planungskostenfinanzierung und Planungsbegleitung wurden dabei abgebaut. Über die Beteiligung der Bahn an den Projektkosten wurde darüber hinaus das eigenwirtschaftliche Interesse an einer effizienten und zügigen Projektrealisierung gestärkt.

Seit Anfang November dieses Jahres ist zudem klar, welche Schienenprojekte des potenziellen Bedarfs des Bundesverkehrswegeplans 2030 in dessen Vordringlichen Bedarf hochgestuft werden. Neben dem Netz-Ertüchtigungsprogramm für 740 Meter lange Güterzüge können nunmehr auch die Infrastrukturmaßnahmen im Zusammenhang mit der Einrichtung eines integrierten Taktfahrplans, des sogenannten Deutschland-Takts, sowie der Ausbau der Eisenbahnknoten Hamburg, Hannover, Köln, Frankfurt, Mannheim und München weiter vorangetrieben und damit kritische Engpässe beseitigt werden.

Die Finanzierung von Ersatzinvestitionen im bestehenden Netz ist Gegenstand der zwischen dem Bund und der Deutschen Bahn AG geschlossenen Leistungs- und Finanzierungsvereinbarungen (LuFV). Mit der aktuellen LuFV II werden von Seiten des Bundes bis zum Ende ihrer Laufzeit am 31. Dezember 2019 insgesamt rund 20 Mrd. Euro für Ersatzinvestitionen im bestehenden Schienennetz bereitgestellt. Darüber hinaus hat sich die Deutsche Bahn AG verpflichtet, für die Instandhaltung der Schienenwege im sel-

ben Zeitraum Eigenmittel von mindestens 8 Mrd. Euro einzusetzen.

In der LuFV II gilt für den Bereich der Ersatzinvestitionen, die etwa ein Drittel der für Erhalt und Instandhaltung aufgewendeten Mittel ausmachen, der Finanzierungskreislauf Schiene 2.0. Das bedeutet, dass alle von den Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen nach Steuern erzielten Gewinne an den Bund ausgeschüttet und wieder für Investitionen in die Schienenwege bereitgestellt werden.

Die Arbeiten an der künftigen LuFV III, deren Laufzeit 2020 beginnen soll, sind in vollem Gange. Ein wesentliches Thema ist dabei die Netzverfügbarkeit. Sie ist eines der zentralen Kriterien für die Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Bahn.

## **PLANUNGS- UND GENEHMIGUNGSVERFAHREN BESCHLEUNIGEN**

Das Geld für Erhalt und Ausbau der Verkehrsnetze ist vorhanden. Wichtige Konzepte liegen auf dem Tisch. Woran es jedoch häufig mangelt, sind baureife Pläne für Infrastrukturbauten. Planungs- und Genehmigungszeiträume von zehn oder mehr Jahren sind in Deutschland keine Seltenheit. Dieses Nadelöhr müssen wir beseitigen.

Das Planungsrecht grundlegend zu straffen geht allerdings nicht von heute auf morgen. Dieser Prozess erfordert einen langen Atem. Das Bundeskabinett hat im Sommer dieses Jahres den Entwurf eines Planungsbeschleunigungsgesetzes beschlossen. In einem ersten Schritt haben wir darin zunächst die Punkte aufgegriffen, die in unseren nationalen Fachplanungsgesetzen geregelt werden können. Der Gesetzentwurf zielt darauf ab, Schnittstellen zu reduzieren, Verfahren effizienter zu gestalten, mehr Transparenz zu schaffen und Gerichtsentscheidungen zu beschleunigen. Es soll möglichst noch in diesem Jahr in Kraft treten.

Diesem Gesetzgebungsvorhaben sollen weitere Schritte folgen. So haben wir ein Rechtsgutachten in Auftrag gegeben, das die Voraussetzungen klären soll, unter denen Maßnahmegesetze nach dem Vorbild Dänemarks auch hierzulande möglich sind. Im Anschluss daran wollen wir entsprechende Pilotvorhaben durchführen. Zudem wollen wir untersuchen, wie das Genehmigungssystem insgesamt grundlegend reformiert werden kann.

Auf diese Weise geben wir den Verantwortlichen auf der Projektebene – von den Planern über die Vorhabenträger bis hin zu den Bauausführenden – Stück für Stück die notwendigen Spielräume dafür zurück, dass in Deutschland wieder zügiger geplant und gebaut werden kann.

## **DIGITALES PLANEN UND BAUEN UND PARTNERSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT ALS REGELFALL**

Wer die Verkehrsinfrastruktur der Zukunft schaffen will, kommt mit den Methoden von gestern nur schwer ans

Ziel. Die Zukunft gehört ganz klar dem digitalen Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken.

Das BMVI hat bewusst eine Vorreiterrolle bei der Anwendung von *Building Information Modeling*, kurz BIM, im Bereich des öffentlichen Bauens eingenommen. Wir sind fest davon überzeugt, dass BIM einer der Schlüssel zu mehr Effizienz bei der Planung und dem Bau von Verkehrswegen ist.

Wir treiben die Umsetzung unseres BIM-Stufenplans mit inzwischen 30 Pilotvorhaben bei Straße, Schiene und Wasserstraße und fünf Forschungsvorhaben auf breiter Front voran. Darüber hinaus planen wir die Gründung eines nationalen BIM-Kompetenzzentrums, das Anfang 2019 seine Arbeit aufnehmen soll. Unser Ziel ist es, dass ab Ende 2020 alle vom Bund finanzierten Verkehrsprojekte mit der Methode BIM geplant, gebaut und später auch betrieben werden.

Mit BIM erfährt der Infrastrukturbau einen tiefgreifenden Wandel. Um große Bauvorhaben effizienter, termin- und kostensicher planen und realisieren zu können, bedarf es darüber hinaus aber auch eines Wandels in der Kultur des Umgangs miteinander – Respekt und Kooperation statt Streit und Misstrauen.

Die richtigen Anreize für eine faire, partnerschaftliche Projektzusammenarbeit zu setzen beginnt bereits bei der Vergabe. Nicht der billigste, sondern der beste Bieter mit dem wirtschaftlichsten Angebot soll den Zuschlag erhalten. In der Folge bedarf es einer effektiven Projektorganisation mit eindeutig verteilten Aufgaben und Kompetenzen, klaren Kommunikations- und Entscheidungsabläufen sowie sinnvollen Anreizstrukturen und Streitbeilegungsmechanismen.

In Pilotprojekten sammeln wir derzeit auch in diesem Bereich wichtige Erfahrungen, mit welchen Instrumenten eine für alle Seiten vorteilhafte partnerschaftliche Zusammenarbeit am besten erreicht werden kann.

## **BREITBAND ALS BINDEGLIED ZWISCHEN FAHRZEUG UND INFRASTRUKTUR**

Die Gestaltung einer zukunftsfähigen Verkehrsinfrastruktur ist aber nicht allein eine Frage der effizienten Bereitstellung von Straßen, Schienenwegen oder Brücken. Im Zuge der Digitalisierung werden gerade auch Daten zu einem immer bedeutsameren Teil der Mobilitätsinfrastruktur, da sich durch intelligente Verkehrssysteme, digitale Mobilitätsplattformen oder das automatisierte und vernetzte Fahren auch die Ansprüche an die Transportmittel und -wege verändern.

Die Verfügbarkeit von Hochgeschwindigkeits-Datennetzen entlang der Strecke wird immer wichtiger. Wo diese fehlen, müssen sie zeitnah gebaut werden. Der Nachholbedarf ist noch immer erheblich, insbesondere in ländlichen und halbstädtischen Regionen, wo ein privatwirtschaftlicher Netzausbau bislang zum Teil unrentabel war. Das betrifft auch die Glasfaseranbindung für Unternehmen in Gewerbegebieten.

Die Bundesregierung stellt deshalb über das Breitbandförderprogramm insgesamt 4,4 Mrd. Euro für den Ausbau von gigabitfähigen Netzen bereit. In dieser Legislaturperiode sollen zusätzlich bis zu 12 Mrd. Euro in einem Gigabitinvestitionsfonds fließen, um zum Beispiel bereits vorhandene leistungsschwächere Datennetze auf Hochgeschwindigkeit zu trimmen.

Auch diese digitalen Infrastrukturen brauchen wir, wenn wir den Einsatz intelligenter Verkehrssysteme wirksam vorantreiben wollen.

»Mobilität 4.0« ist ohne eine »Infrastruktur 4.0« nicht denkbar. Diese Infrastruktur zu schaffen verlangt nach einer intelligenten Kombination von Neuem und Bewährtem, von innovativen Technologien und soliden Finanzierungsperspektiven. Dieser Aufgabe werden wir uns auch weiterhin mit großem Engagement widmen.

## Philipp Jäger\* und Torsten Schmidt\*\* Verkehrsinfrastruktur- investitionen an den langfristigen Bedarfen ausrichten<sup>1</sup>

Mit der Verbesserung der öffentlichen Haushaltslage sind seit einigen Jahren die Mittel für Investitionen in Straßen und Schienen wieder deutlich gestiegen. Dadurch können dringend notwendige Instandsetzungs- und Modernisierungsarbeiten durchgeführt werden. Allerdings werden die zur Verfügung stehenden Mittel nicht vollständig abgerufen, obwohl der Modernisierungsbedarf der deutschen Verkehrsinfrastruktur nach wie vor erheblich ist. Anscheinend besteht derzeit der größte Engpass im Bausektor bei den Planungs- und Genehmigungskapazitäten. Einhergehend mit der jahrelangen Zurückhaltung bei den öffentlichen Investitionen wurden diese Kapazitäten in der Vergangenheit reduziert.

Da die günstige Lage der öffentlichen Haushalte noch einige Zeit anhalten dürfte, liegt es nahe, die bestehenden Engpässe zu beseitigen und die Modernisierung der Verkehrsinfrastruktur zu intensivieren. Denn eine moderne Verkehrsinfrastruktur ist für eine stark in internationale Wertschöpfungsketten eingebundene Volkswirtschaft wie Deutschland wichtig. Allerdings ist damit das Risiko verbunden, dass ein Investitionszyklus bei der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur erzeugt wird, der künftig zu starken Schwankungen bei der Auslastung der Kapazitäten im Bausektor führen wird. Angesichts der langen Lebensdauer der Verkehrsinfrastruktur, die von 15 Jahren beim Straßenbelag bis zu 75 Jahren bei Brücken und Tunneln reicht, werden nun Strukturen für eine Zeit geschaffen, in der sich der demographische Wandel in Deutschland spürbar verschärfen wird. Die Ausrichtung der Planungskapazitäten ausschließlich nach aktueller Haushaltlage birgt daher das Risiko, dass auf lange Sicht Kapazitäten aufgebaut werden, die nicht im Einklang mit den langfristigen Bedarfen stehen.

Um dies zu vermeiden, sollten die Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur verstetigt und an den langfristigen Bedarfen ausgerichtet werden. Angesichts des sich abzeichnenden demographischen Wandels ist insbesondere abzuschätzen, wie sich das Verkehrsaufkommen in Zukunft entwickeln wird. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass die notwendigen finanziellen Mittel künftig so bereitgestellt werden, dass eine stetige Finanzierung von Investitionsprojekten gewährleistet ist. In diesem Beitrag wird zunächst dar-

gestellt, wie sich der demographische Wandel auf das Verkehrsaufkommen und die Entwicklung der öffentlichen Einnahmen auswirken dürfte. Anschließend wird argumentiert, dass die Alterung der Gesellschaft möglicherweise die politische Durchsetzbarkeit von öffentlichen Infrastrukturinvestitionen verringert. Aus den Ergebnissen werden schließlich Empfehlungen für Reformen für eine zukunftsfähige und solide finanzierte Verkehrsinfrastruktur abgeleitet.

### KAUM ENTLASTUNGEN BEIM VERKEHRS- AUFKOMMEN

Aus der gesamtwirtschaftlichen Perspektive wird das Verkehrsaufkommen im Wesentlichen von zwei Faktoren bestimmt: der Bevölkerung und der Wirtschaftsaktivität. Dabei zeichnet sich schon jetzt ab, dass mittelfristig die Gesamtbevölkerung in Deutschland zurückgehen wird. Zwar hat die starke Nettozuwanderung der vergangenen Jahre den Zeitpunkt, ab dem die Bevölkerung sinken wird, in die Zukunft verschoben. Dies dürfte aber nichts daran ändern, dass ab Mitte der 2020er Jahre die Bevölkerung in Deutschland zurückgehen wird. Mit Blick auf das Verkehrsaufkommen ist zudem von Bedeutung, dass das Erwerbspersonenpotenzial deutlich stärker sinken wird als die Bevölkerung insgesamt. Damit verbunden ist ein Anstieg des Anteils der Rentner an der Gesamtbevölkerung.

Beide demographischen Entwicklungen bedeuten für sich genommen, dass das Verkehrsaufkommen in Deutschland zurückgehen dürfte. Entscheidend dafür ist die Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen, da diese Gruppe pro Kopf die meisten Kilometer mit dem Pkw zurücklegt. Dazu gehören zum einen die Fahrten zum Arbeitsplatz und zum anderen die berufsbedingten Fahrten. Im Vergleich dazu ist das Fahraufkommen bei Rentnern deutlich geringer. Diese Reduzierung bei den Berufswegen dürfte sich vor allem während der Spitzenbelastungen der Verkehrsnetze bemerkbar machen (vgl. Scheiner 2006). Zwar ist zu erwarten, dass die Rentner der Zukunft mobiler sind als die heutigen Rentner, wenn sie insbesondere durch die Möglichkeiten des autonomen Fahrens und Carsharing-Konzepte eine noch leichter zugängliche und bequeme Mobilitätsoption hinzugewinnen. Dies dürfte den Rückgang des berufsbedingten Fahraufkommens allerdings nur teilweise kompensieren.

Im Unterschied zum Personenverkehr dürfte der Güterverkehr weiter deutlich zunehmen. Zwar ist zu erwarten, dass der Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials den Anstieg der Produktionskapazitäten insgesamt dämpft. Vor allem durch die Produktivitätszunahme werden die Zuwachsraten des Produktionspotenzials und damit letztlich auch der Produktion wohl dennoch positiv bleiben. Da sich derzeit keine Entkoppelung des Verkehrsaufkommens von der Wirtschaftsleistung abzeichnet, kann weiter davon ausgegangen werden, dass der BIP-Anstieg zu einem steigenden Verkehrsaufkommen führen wird.



Philipp Jäger



Torsten Schmidt

\* Philipp Jäger ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kompetenzbereichs »Wachstum, Konjunktur, Öffentliche Finanzen« am RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen.

\*\* Dr. Torsten Schmidt ist Stellvertretender Leiter des Kompetenzbereichs »Wachstum, Konjunktur, Öffentliche Finanzen« am RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Essen.

<sup>1</sup> Für wertvolle Hinweise danken wir Christoph M. Schmidt.



Insgesamt ist daher zu erwarten, dass der demographische Wandel die Zunahme des Verkehrsaufkommens lediglich mindern und somit den Bedarf an Erweiterungsinvestitionen der Verkehrsinfrastruktur etwas dämpfen wird. Allerdings sind nach wie vor erhebliche Mittel notwendig, um den bestehenden Stock an Verkehrsinfrastruktur in Stand zu halten und in begründeten Einzelfällen zu erweitern. Der zu erwartende Anstieg des Anteils des Güterverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen geht mit einer Veränderung bei den Nutznießern der Verkehrsinfrastruktur einher. Dies würde es erlauben, die Verkehrsinfrastruktur verstärkt durch Nutzungsgebühren zu finanzieren.

Im Vordergrund der Investitionsplanung sollte daher der kontinuierliche Erhalt der bestehenden Infrastruktur stehen. Vor diesem Hintergrund sollte bei dem geplanten Ausbau der Planungskapazitäten nicht übertrieben werden. Vielmehr sollten in der jetzigen Phase die Kapazitäten so gewählt werden, dass ein langfristiger Erhalt der Verkehrsinfrastruktur sichergestellt werden kann.

#### **DER DEMOGRAPHISCHE WANDEL VERSCHLECHTERT DIE LAGE DER ÖFFENTLICHEN HAUSHALTE**

Die öffentlichen Haushalte werden vom demographischen Wandel stärker betroffen sein als der Verkehrssektor. Aufgrund der abnehmenden Zahl an Erwerbstätigen ist vor allem ein Rückgang der Steuereinnahmen zu erwarten. Am deutlichsten dürfte der Rückgang bei der Einkommensteuer sein, aber auch die Einnahmen der Sozialversicherungen werden sich wohl schwächer entwickeln (vgl. Beznoska und Hentze 2016). Die Alterung dürfte zudem auch den Anstieg der Mehrwertsteuer dämpfen.

Gleichzeitig werden die öffentlichen Ausgaben steigen. Zwar wurde die Dynamik des Ausgabenanstiegs der Rentenversicherung in den vergangenen Jahren etwas vermindert. Dennoch sind durch die alternde Bevölkerung deutliche Anstiege zu erwarten. Bei der Pflegeversicherung zeichnet sich ein ähnliches Bild ab (vgl. BMF 2016). Um den zu erwartenden Anstieg der Beitragssätze zumindest abzumildern, hat der Bund bei der Rentenversicherung eine »Demographievorsorge Rente« eingeführt und den Zuschuss des Bundes zur Rentenversicherung erhöht (vgl. BMF 2018). Diese Maßnahmen werden letztlich aus Steuermitteln finanziert, so dass sie ebenfalls die Ausgabenpielräume einschränken.

Insgesamt werden somit die Spielräume in den öffentlichen Haushalten durch den demographischen Wandel deutlich eingeengt, so dass der Wettbewerb um knappe Finanzmittel in Zukunft wieder stärker werden dürfte. Die Erfahrungen der vergangenen Jahre hat deutlich gezeigt, dass die öffentlichen Entscheidungsträger in Zeiten knapper Finanzmittel den Weg des geringsten Widerstands gehen und dort Mittel kürzen, wo zunächst kein Widerspruch zu erwarten ist. In diesem Sinne eignen sich die Investitionen in die Verkehrs-

infrastruktur, weil die Wirkungen nicht unmittelbar sichtbar werden und zudem jedes Jahr erneut über die Mittelausstattung entschieden wird. Entsprechende Versäumnisse treten mitunter erst nach Jahren zutage, wenn sich die Alterung des Verkehrskapitalstocks in einer zunehmenden Beeinträchtigung des Verkehrs bemerkbar macht. Kürzungen in anderen Bereichen werden bei den Betroffenen dagegen oft viel direkter spürbar.

#### **VERKEHRSINFRASTRUKTURINVESTITIONEN IN ZUKUNFT SCHLECHTER DURCHSETZBAR**

Der demographische Wandel dürfte die Neigung der Politiker, investive Ausgaben in Zeiten sinkender Einnahmen zu reduzieren, noch verstärken. Der Grund dafür ist, dass die Anzahl älterer Wähler im Zuge des demographischen Wandels zunimmt. Aus Laborstudien wissen wir, dass Senioren künftigen Gewinnen weniger Wert beimessen als Menschen, die aktiv im Berufsleben stehen. Ältere Menschen haben also eine stärkere Präferenz für die Gegenwart. Daher muss der durch eine Investition zu erzielende Gewinn aus Sicht der Senioren deutlich höher sein als für Erwerbstätige, damit sie diese befürworten. Ursache dafür ist wohl unter anderem die geringere weitere Lebenserwartung.

Daraus folgt, dass ältere Menschen öffentliche Ausgaben bevorzugen, die zu kurzfristigen Erträgen führen. Dies sind eher konsumptive und weniger investive Ausgaben. Messen die Wähler Verkehrsinfrastrukturinvestitionen mehrheitlich keinen hohen Wert bei, richtet sich das Ausgabenportfolio der öffentlichen Hand entsprechend danach aus. Ein negativer Zusammenhang zwischen Bevölkerungsalterung und öffentlichen Investitionen lässt sich auch anhand einer empirischen Analyse auf Grundlage von 19 OECD-Staaten belegen: Je stärker der Bevölkerungsanteil der Seniorinnen und Senioren in einem Land gestiegen ist, desto schneller sind die öffentlichen Investitionen gesunken (vgl. Jäger und Schmidt 2016).

Eine stärkere Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen mit Hilfe von Gebühren könnte das Problem der geringeren politischen Durchsetzbarkeit einer Steuerfinanzierung von Investitionen reduzieren. Diese »Entfiskalisierung der Infrastrukturfinanzierung« (vgl. Beirat beim BVBS 2009) könnte nicht zuletzt zu einer Verstärkung der Infrastrukturinvestitionen beitragen, da diese nicht mehr von den stark zyklisch schwankenden Steuereinnahmen abhängen.

Eine weitere Maßnahme, die zur Sicherung der zukünftigen Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen beitragen könnte, ist eine Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters. Zum einen reduziert ein höheres durchschnittliches Renteneintrittsalter den Druck auf die öffentlichen Haushalte, da die umlagefinanzierten Sozialversicherungssysteme entlastet werden und gleichzeitig die Steuereinnahmen steigen dürften. Damit besteht mehr Spielraum

für investive Staatsausgaben. Zum anderen könnte ein höheres Renteneintrittsalter die demokratische Zustimmung für Verkehrsinfrastrukturinvestitionen erhöhen. Da Erwerbstätige die Verkehrsinfrastruktur tendenziell stärker nutzen, haben sie mutmaßlich ein stärkeres Interesse an deren adäquater Finanzierung.

Darüber hinaus gibt es Hinweise darauf, dass der Renteneintritt als solcher auch direkt auf die Zeitpräferenzen von Personen wirkt. Dies könnte auf einen endogenen Alterungsprozess zurückzuführen sein: Beispielsweise werden der Gesundheitsstatus und damit zusammenhängend die Zeitpräferenzen nicht nur durch das biologische Alter einer Person determiniert, sondern hängen auch entscheidend von den Erwartungen über den zukünftigen Arbeitsmarktstatus ab (vgl. Bertoni et al. 2018).

## FAZIT

Die derzeitigen Haushaltsüberschüsse verdecken, dass sich die Finanzierungsbedingungen für die Verkehrsinfrastruktur in Zukunft wieder verschlechtern werden. Der demographische Wandel dürfte den Anstieg des Verkehrsaufkommens zwar dämpfen, ein Rückgang ist aber nicht zu erwarten. Um die Wachstumsperspektiven und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu gewährleisten, ist somit ein Erhalt bzw. die Wiederherstellung einer modernen Verkehrsinfrastruktur wichtig.

Aus dieser Perspektive scheint es angemessen, die gegenwärtig gute Finanzlage der öffentlichen Haushalte zu nutzen, um die Verkehrsinfrastruktur instand zu setzen. Eine deutliche Ausweitung der Planungs- und Baukapazitäten, wie sie derzeit gefordert wird, würde den Investitionszyklus allerdings verstärken. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels

entstände dadurch das Risiko, dass Überkapazitäten geschaffen werden, die dann für Jahrzehnte bestehen bleiben. Die Richtgröße müssen vielmehr solche Kapazitäten sein, die gewährleisten, dass die bestehende Verkehrsinfrastruktur ausgebessert und gelegentlich sinnvoll ergänzt werden kann.

Dazu ist der Investitionsfluss zu verstetigen, insbesondere durch die Verstetigung der Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen. Wie gezeigt wurde, könnte eine Ausweitung der Gebührenfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur das Problem verringern. Auch Maßnahmen, die die Folgen des demographischen Wandels verringern, allen voran eine Erhöhung des Renteneintrittsalters, dürften die Finanzierbarkeit der Verkehrsinfrastrukturinvestitionen verbessern. Zum einen würde dadurch der Rückgang der Einnahmen gemildert, zum anderen dürfte die Akzeptanz von Instandhaltungsmaßnahmen steigen.

## LITERATUR

Bertoni, M., G. Brunello und G. Mazzarella (2018), »Does postponing minimum retirement age improve healthy behaviors before retirement? Evidence from middle-aged Italian workers«, *Journal of Health Economics* 58, 215–227.

Beznoska, M. und T. Hentze (2016), »Die Wirkung des demografischen Wandels auf die Steuereinnahmen in Deutschland«, *IW-Trends* (3).

BMF – Bundesministerium der Finanzen (2016), *Vierter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen*, Berlin.

BMF – Bundesministerium der Finanzen (2018), *Finanzbericht 2019*, Berlin.

Jäger, P. und T. Schmidt (2016), »The political economy of public investment when population is aging: A panel cointegration analysis«, *European Journal of Political Economy* 43, 145–158.

Scheiner, J. (2006), »Auswirkungen des demographischen Wandels auf den Verkehr«, in: P. Gans und A. Schmitz-Veltin (Hrsg.), *Demographische Trends in Deutschland: Folgen für Städte und Regionen*, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, 131–153.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2009), *Krise als Chance: Neue Prioritäten in der Verkehrspolitik*, Berlin.



Erik Gawel\*

## Für eine nachhaltige Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur



Erik Gawel

Die Verkehrsinfrastruktur in Deutschland steht vor gewaltigen Herausforderungen. Jahrzehntelange Versäumnisse der Verkehrspolitik haben zu Sanierungsstau, Vernachlässigung umweltfreundlicher Verkehrsträger, chronischer Unterfinanzierung und zur Verfestigung nicht nachhaltiger Strukturen im Verkehrssektor beigetragen. Die Folgen sind gegenwärtig für jedermann schmerzlich erfahrbar – von Brückensperren über Langsamfahrstellen im Bahnnetz bis zur zeitweisen Schließung des Nord-Ostsee-Kanals. Zudem gilt der Verkehrssektor bislang zu Recht als »klimapolitisches Sorgenkind« (vgl. Böhler und Borngardt 2007) und leistet sich – der Energiewende zum Trotz – ein allenfalls stagnierendes CO<sub>2</sub>-Emissionsniveau (vgl. UBA 2016). Der technologische Umbruch hin zu emissionsfreier Mobilität im Straßenverkehr lässt weiter auf sich warten. Für all diese Probleme sind Finanzierungsfragen zentral. Die Finanzierung bestimmt nicht nur über die auskömmliche Bereitstellung von Mitteln, sie entscheidet auch über Wettbewerbsverzerrungen zwischen den Verkehrsträgern, über Anreize zu Verkehrsvermeidung und -verlagerung sowie über Impulse zugunsten einer emissionsärmeren bzw. künftig emissionsfreien Mobilität. Nicht zuletzt sind Finanzierungsfragen auch für eine (verursacher-)gerechte Anlastung von Markt- und Nichtmarktkosten des Verkehrs verantwortlich.

### ERHALT UND UMBAU ALS GROSSE REFORM-AUFGABEN

Die künftige Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur hat daher komplexe Nachhaltigkeitsanforderungen zu beachten. Hierbei haben die Aufgaben »Erhalt« und »Umbau« Priorität.

- Finanzierungsreformen müssen die chronische Unterfinanzierung mit Substanzverzehr beenden und klare Prioritäten zugunsten des Infrastrukturerhalts setzen. Obwohl sich etwa das Bundesfernstraßennetz seit den 1950er Jahren mehr als verdoppelt und die Fahrleistung etwa vervierfacht hat, leistete sich der Verkehrsetat des Bundes bis 2012, mehr Mittel für den weiteren Ausbau als für den Erhalt zu veranschlagen. Erst in jüngster Zeit ist ein Umdenken erkennbar, das jedoch bei Weitem nicht ausreicht. Von den über 20 Mrd. Euro der Bundesausgaben für den Verkehr geht im Übrigen

etwa die Hälfte in den nicht-investiven Bereich, darunter Regionalisierungsmittel für den öffentlichen Nahverkehr und fast 4 Mrd. Euro für Pensionen von Bundesbahn-Beamten. Dabei liegen die straßenverkehrsbezogene Bundes-Einnahmen (Energiesteuer-Anteil, Kfz-Steuer, Lkw-Maut) mit über 40 Mrd. Euro jährlich weit über den entsprechenden Ausgaben, werden aber von anderen Staatszwecken absorbiert.

- Finanzierungsreformen müssen den zu leistenden technologischen Umbruch zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele im Verkehr unterstützen und die Finanzierungsformen nach gelungener Transformation dauerhaft auf eine neue Grundlage stellen. Denn die Herausforderungen gehen weit über die bloße Mobilisierung zusätzlicher Finanzmittel hinaus: Die Verkehrsinfrastruktur der Zukunft besteht nicht mehr nur aus Schienen, Straßen, Wasserwegen und Brücken. Zu ihr gehören eine Lade- und Tankstelleninfrastruktur für die Energieträger der Verkehrswende, aber auch digitale Infrastruktur. Die jetzt anstehenden Infrastrukturinvestitionen können die bislang notleidende Energiewende im Verkehr endlich in Gang bringen oder aber das bestehende klimaschädliche Verkehrssystem zementieren und ein Umsteuern verzögern und so unnötig verteuern (vgl. Tribisch und Gawel 2017). Ein neues finanzpolitisches Gesamtkonzept für den Verkehr muss eine wirksame Unterstützung der Klimapolitik und der Energiewende ermöglichen (Transformationsperspektive). Dieses sollte auf eine verlässliche Treibhausgasreduzierung im Verkehr abzielen (Minderung der sektorspezifischen Emissionen des Verkehrs bis 2030 um rund 40% gegenüber 1990). Im angestrebten postfossilen Mobilitätszeitalter wären annahmegemäß die sektoralen Klimaziele erreicht. Es verbleiben jedoch zahlreiche andere umweltpolitische Auswirkungen durch negative externe Effekte (Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Luftschadstoffe, Mikroverunreinigungen, Lärm, Unfälle, Staus usw.). Zudem wird voraussichtlich Strom der zentrale Energieträger der postfossilen Mobilität und damit zur prioritären energiebezogenen Bemessungsgrundlage der fiskalischen Abschöpfungen. Es muss daher ein vollkommen neues Fiskalsystem für das postfossile Zeitalter etabliert werden.

Die bisherigen Reformansätze sind unzureichend und gehen z.T. an den Herausforderungen vorbei. Halbherzige und z.T. untaugliche PPP- und Nutzerfinanzierungen (A- und F-Modelle, Lkw-Maut und auf Eis liegende »Infrastrukturabgabe«), die Errichtung einer Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft zur Finanzierung von Bundesverkehrswegen, die aber weiterhin nur Mittel im allgemeinen Haushaltskreislauf verwaltet, und Kompetenzadjustierungen (neuer Art 143e GG) lösen die Probleme nicht.

\* Prof. Dr. Erik Gawel ist Direktor des Instituts für Infrastruktur und Ressourcenmanagement der Universität Leipzig und Leiter des Departments Ökonomie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ, Leipzig.

Im Wesentlichen sind jetzt zwei strukturelle Grundsatzentscheidungen zu treffen: Budgetäre Verselbständigung der Finanzierung (Fondsmodelle, geschlossene Projektfinanzierung) versus allgemeiner Haushalt einerseits sowie Finanzierungsverantwortung nach Gemeinlastprinzip oder nach Nutznießerprinzip andererseits.

### **BUDGETÄRE VERSELBSTÄNDIGUNG DER FINANZIERUNG?**

Die klassische Haushaltsfinanzierung, bei der nicht zweckgebundene Mittel (auch aus den verkehrsbezogenen Steuern) um vielfältige staatliche Ausgabezwecke konkurrieren müssen, gilt aus verschiedenen Gründen als ausgereizt: Die permanent kritische Konkurrenz der Ausgabezwecke (trotz zuletzt bester Fiskalausstattung), der Konsolidierungsdruck durch die grundgesetzliche »Schuldenbremse«, die Grundsätze der Haushaltsführung als Gesamtdeckung sowie der zunehmende Steuerwiderstand bei hoher Staatsquote führen dazu, dass hier kaum verlässlich nennenswerte Mittel zusätzlich mobilisierbar sein dürften. Hinzu kommt, dass das Rechnungslegungssystem der Kameeralistik künftige Finanzbedarfe und Substanzzehrung politisch zu verschleiern hilft. »Fondslösungen« verkörpern vor diesem Hintergrund – unabhängig von der Frage, wie diese Fonds konkret gespeist werden – ein budgetäres Verselbständigungskonzept, bei dem sich die Infrastrukturfinanzierung von der allgemeinen Kassenlage abkoppelt und transparenzerhöhend wie akzeptanzsteigernd den aufkommenden Mitteln die direkten Verausgabungszwecke gegenüberstellt. Fondslösungen sind damit in erster Linie Vehikel, um auf der Einnahmenseite den Abgabewiderstand zu mildern und auf der Ausgabenseite die Verlässlichkeit der Mittelbereitstellung zu erhöhen.

### **NUTZERFINANZIERUNG VON VERKEHRS- INFRASTRUKTUR**

Unabhängig von der Ausgestaltung des Haushaltskreislaufs muss aber zusätzlich die Frage beantwortet werden, wer letztlich nach welchem Lastaufteilungsprinzip für die benötigten Mittel aufzukommen hat: Erfolgt die Aufbringung der Mittel nach Maßgabe der allgemeinen Inzidenz des Steuersystems (also nach Leistungsfähigkeit), aufgrund von verkehrsbezogenen »Äquivalenzsteuern« oder noch direkter aufgrund der Wegenutzung selbst (Mautsysteme)?

Die Inanspruchnahme von Verkehrsinfrastruktur eignet sich jedenfalls in besonderer Weise für Nutzerfinanzierungen: Als gemischt-öffentliches »Mautgut« besitzen zumindest Fernstraßen eine zu vertretbaren Kosten organisierbare Exklusionstechnik, die sich im Zuge der Digitalisierung weiter vereinfacht. In der Praxis werden Nutzerfinanzierungen von Verkehrswegen im In- und Ausland auch in vielfältigen Formen praktiziert. In Deutschland freilich ist bisher lediglich

ein schleppender und rudimentärer Einsatz zu beobachten. Neben der seit langem üblichen Bemaßung bestimmter Wasserstraßen und den traditionellen kommunalen Konzessionsabgaben für Strom-, Gas- und Wassernetze sind im Bereich der Straßenverkehrsinfrastruktur erst in jüngerer Zeit einzelne Formen von Nutzerfinanzierungen eingesetzt worden. Nicht zuletzt die sog. Pällmann-Kommission hatte sich 2000 nachdrücklich für einen »Paradigmenwechsel« in der Finanzierung eingesetzt.

Mit der Einführung der streckenbezogenen Lkw-Maut 2005 auf der Grundlage der Wegekosten-Richtlinie (1999/62/EG) wurde zunächst das sogenannte »A-Modell« (= »Ausbaumodell«) realisiert: Dabei werden der Ausbau zusätzlicher Fahrstreifen, Erhaltung und Betrieb vorhandener Fahrstreifen sowie die diesbezügliche Finanzierung an Private übertragen. Das private Unternehmen erhält einen Konzessionsvertrag mit der Laufzeit von 30 Jahren, innerhalb dessen die Strecke zu betreiben, zu unterhalten und nach Ablauf der Konzessionslaufzeit in einem vorher definierten Zustand an die öffentliche Hand zurückzugeben ist. Die Refinanzierung erfolgt ausschließlich aus dem jeweiligen Mautaufkommen von schweren Lkw sowie durch eine staatliche Anschubfinanzierung. Der aktuelle Millionen-Rechtsstreit um die Refinanzierung der privat ausgebauten A1 offenbart allerdings die Risiken derartiger PPP-Ansätze.

Mit dem im Jahr 1994 verabschiedeten Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz (FStrPrivFinG) sind zudem auch Projekte nach dem »F-Modell« möglich (vgl. Gawel und Schmidt 2010): Dabei werden neu zu errichtende Ingenieurbauwerke in Konzession privat errichtet, betrieben und durch Benutzungsgebühren refinanziert. Seither wurden erst zwei Projekte (Warnowquerung in Rostock sowie Travequerung in Lübeck) nach dem F-Modell fertiggestellt. Beide Projekte sind jedoch bereits kurz nach ihrer Inbetriebnahme finanziell notleidend geworden. F-Modelle nach dem FStrPrivFinG gelten – trotz zweimaliger Novellierung 2002 und 2005 insgesamt als gescheitert. Insgesamt erwies sich das Verkehrsmengenrisiko, also letztlich die Zahlungsbereitschaft der potenziellen Nutzer, als kaum beherrschbar für private Investoren. Theoretisch ist aber auch eine Haushaltsfinanzierung mittels Gebührenerhebung denkbar (Art. 74 Nr. 22 GG).

### **CHANCEN UND PROBLEME NUTZERFINANZierter FERNSTRASSENINFRASTRUKTUR**

Aus finanzwissenschaftlicher Sicht verbinden sich mit der Anwendung von nutzerfinanzierten Betreiber- oder Gebührenmodellen in erster Linie Vorteile des Äquivalenzprinzips der Einnahmebeschaffung: Die Kosten werden hier direkt den Nutz(nieß)ern, verursachungsgerecht für Pkw und Lkw, und nicht nach Maßgabe der Lastverteilungsregeln des Steuersystems einer breiten Masse von Steuerzahlern angelas-

tet. Es erscheint »gerecht«, soweit die einzelnen Verkehrsinfrastrukturnutzer nur in dem Maße zu einer Zahlung verpflichtet werden, wie ihnen auch »Gegenleistungen« zukommen. Durch die Verknüpfung von Leistung und Kosten können Budgetentscheidungen rationaler und zugleich an den Präferenzen der Nachfrager ausgerichtet werden; die Nachfrage selbst muss von Fiskalillusion bei der Bereitstellung öffentlicher Güter Abstand nehmen. Die wahren Kosten der Bereitstellung von Infrastruktur werden auf diese Weise transparent gemacht (Abbau von Kostenillusion), woraus marktgerechtere Lösungen resultieren, aber auch einer Übernachfrage entgegengewirkt wird.

### UMWELT- UND VERKEHRSPOLITISCHE ZUSATZNUTZEN

Neben dem bloßen Finanzbedarf für Infrastrukturerhalt und -ausbau ergeben sich weitere gute Gründe für eine stärkere Nutzerfinanzierung: Hier sind in erster Linie lenkende Wirkungen in den Bereichen der Verkehrsvermeidung und Verkehrslenkung durch spezifische Anlastung der Wegekosten (vgl. Link et al. 2009) und der externen Kosten (vgl. Becker et al. 2012) zu nennen. Nutzerfinanzierung kann zu Wettbewerbsgleichheit der Verkehrsträger beitragen (Angleichung der Wegekosten-Unterdeckungen) und unterstützt die bislang notleidenden Beiträge des Verkehrssektors in den Bereichen Energiewende und Klimaschutz. So könnten die ambitionierten Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung (Endenergieverbrauch im Verkehr – 40% bis 2050 gegenüber 2005) wirksam unterstützt werden. Um die Ziele für 2050 erreichen zu können, muss die durchschnittliche jährliche Energieverbrauchsreduktion im Verkehrssektor im Vergleich zu 1999–2011 etwa verdoppelt (vgl. Monitoring-Kommission 2012, S. 36 ff.) und Rebound-Effekte u.a. durch Fahrleistung gebannt werden.

### FAZIT

Eine konsequente streckenbezogene Bemattung auch für Pkw könnte daher im Straßenverkehr nicht nur die dringend benötigten zusätzlichen Mittel zum Substanzerhalt, sondern auch geeignete Lenkungsimpulse für den erforderlichen Umbau im Verkehrssektor setzen. Die gegen Benutzungsgebühren ins Feld geführten Gegenargumente (vgl. z.B. Bormann et al. 2013) überzeugen hingegen nicht. Weder ist durch Fortschritte der Digitalisierung mit ineffizient hohen Erhebungskosten zu rechnen noch bei entsprechender Ausgestaltung mit einem erheblichen Maß an ineffizienter Verkehrsverdrängung. Und da PPP-Lösungen die in sie gesetzten Erwartungen nicht annähernd erfüllt haben, sollte in Zukunft wieder eine staatliche Allein-Verantwortung bei freilich professionalisiertem Management mit fondsgestützten Finanzierungskreisläufen priorisiert werden. So freiwerdende Mittel aus den verkehrsbezogenen Steuern könnten ver-

stärkte staatliche Investitionen in komplementäre öffentliche Infrastruktur (z.B. Ladestellen) ermöglichen. Kfz-, Energie- und Stromsteuer sind im Übrigen auf die Notwendigkeiten der Energiewende hin neu zu adjustieren (vgl. Gawel und Purkus 2015).

Eine nachhaltige Verkehrsinfrastrukturfinanzierung muss vor allem die Ziele Erhalt und Umbau der Verkehrsinfrastruktur ermöglichen und unterstützen. Neben der verursachergerechten Mobilisierung zusätzlicher Finanzmittel bedeutet dies auch die konsequente Unterstützung der nötigen Transformationschritte sowie ein völlig neu geordnetes Fiskalsystem in der postfossilen Mobilität. Eine fiskalisch wie allokatonspolitisch angezeigte konsequente Akzentverschiebung der Finanzierung hin zu Entgeltlösungen ist bis heute aus politökonomischen Gründen nur rudimentär gelungen. Vermutlich bieten Fondslösungen hier den entscheidenden Hebel, um die Blockade im Rahmen einer größeren Neuordnung der Infrastrukturfinanzierung aufzulösen und die Widerstände zu begrenzen.

Zugleich müssen Impulse für die anstehende Dekarbonisierung im Verkehr und die Ermöglichung emissionsfreier Mobilität gesetzt werden. Wegen der geringen Preiselastizitäten im Verkehrssektor und der zu beachtenden Nebenbedingungen (Sozialverträglichkeit, Leakage-Vermeidung, Aufkommensneutralität, politische Durchsetzbarkeit) verspricht hier nur ein Policy Mix aus ökonomisch-anreizenden und anderen, insbesondere ordnungsrechtlichen Maßnahmen (Quoten, Emissionsanforderungen) einen insgesamt zielverträglichen Transformationspfad. Aufgabe der fiskalischen Instrumente ist daher in erster Linie eine anreizkompatible Unterstützung der Transformation, die insgesamt aber nur im Policy Mix gelingen kann. Ferner obliegt ihnen eine angemessene Kosten- und Lastenverteilung im Verursacherzusammenhang – sowohl für die Infrastrukturnachfrage als auch die Umweltfolgen des Verkehrs.

### LITERATUR

- Becker, U. J., Th. Becker und J. Gerlach (2012), *Externe Autokosten in der EU 27. Überblick über existierende Studien*, TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften »Friedrich List«, Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr, Dresden.
- Böhler, S. und D. Bongardt (2007), »Sorgenkind Verkehr – Maßnahmen zum Klimaschutz«, *Aus Politik und Zeitgeschichte* (29–30), verfügbar unter: <http://www.bpb.de/apuz/30351/sorgenkind-verkehr-massnahmen-zum-klimaschutz>.
- Bormann, R., T. Becker, Th. Beckers, A. Christmann, W. Faber, M. Groß, H. Holzapfel, F. Kunst und M. Winter (2013), *Reformoptionen für die Verkehrsinfrastrukturfinanzierung und Verkehrspolitik in Deutschland*, Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn.
- Gawel, E. und A. Purkus (2015), »Zur Rolle von Energie- und Strombesteuerung im Kontext der Energiewende«, *Zeitschrift für Energiewirtschaft* 39, 77–103.
- Gawel, E. und C. Schmidt (2010), *Finanzwissenschaftliche Probleme der Gebührenfinanzierung von Verkehrsinfrastruktur nach dem Fernstraßenbauprivatfinanzierungsgesetz (FStrPrivFinG)*, Berlin.
- Link, H., D. Kalinowska, U. Kunert und S. Radke (2009), *Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007*, DIW, Berlin.

Monitoring-Kommission (2012), *Expertenkommission zum Monitoring-Prozess »Energie der Zukunft«: Stellungnahme zum ersten Monitoring-Bericht der BReg für das Berichtsjahr 2011*, verfügbar unter: [http://docs.dpaq.de/2452-stellungnahme\\_zu\\_monitoringbericht.pdf](http://docs.dpaq.de/2452-stellungnahme_zu_monitoringbericht.pdf).

Tribisch, P. und E. Gawel (2017), *Klimaschutzpolitik im Bereich des motorisierten Individualverkehrs in Deutschland: eine ökonomische Analyse*, Logos, Berlin.

UBA – Umweltbundesamt (2016), *Klimaschutzbeitrag des Verkehrs bis 2050, Texte 56/2016*, Umweltbundesamt, Dessau.

Thomas Puls\*

## Effiziente Strukturen schaffen ist jetzt die Hauptaufgabe

Staus, Verspätungen und Verbindungsausfälle – egal ob Straßen-, Schienen oder Luftverkehr, es häufen sich die Meldungen über Kapazitätsengpässe und Defizite bei der Verlässlichkeit. Diese Probleme wurden durch politische Weichenstellungen in den letzten 30 Jahren extrem begünstigt. Nun ist es dringend an der Zeit, Finanzierung und Verwaltung insbesondere der Fernstraßen so aufzustellen, dass die Versäumnisse der Vergangenheit sukzessive wieder abgebaut werden können.



Thomas Puls

### WIE IST DIE LAGE?

Staurekorde auf der Straße und zunehmende Verspätungsprobleme auf der Schiene prägen aktuell das Bild vom Verkehr. Auswertungen auf Basis von Daten aus Navigationsgeräten in Fahrzeugen zeigen, dass sich die staubedingten Zeitverluste in Deutschland im letzten Jahr auf einen Gegenwert von gut 80 Mrd. Euro summierten (vgl. INRIX 2018). Im Bereich des Schienenverkehrs legt die Pünktlichkeitsstatistik im Personen- und Güterverkehr Zeugnis davon ab, dass sich auch hier die Probleme häufen, was für fehlende Kapazitäten spricht.

Es kommt erschwerend hinzu, dass der Zustand der Verkehrsinfrastruktur zu wünschen übrig lässt. So ist der bauliche Zustand von 18% der Autobahnkilometer als so problematisch anzusehen, dass die Streckenabschnitte entweder intensiv zu beobachten oder gar Verkehrsbeschränkungen zu prüfen sind. Bei den Bundesstraßen gelten gut ein Drittel der Strecken als problematisch. Dort, wo Daten zu Landesstraßen vorliegen, zeigt sich, dass ihr Zustand noch einmal deutlich schlechter ist als bei den Bundesstraßen. In den Kommunen wird von einem Investitionsrückstand im Bereich Verkehrsinfrastruktur von fast 39 Mrd. Euro ausgegangen (vgl. KfW 2018). Ein Problemschwerpunkt sind dabei in den 1970er Jahren gebaute Brücken, von denen viele sogar ersetzt werden müssen, da eine Reparatur nicht mehr wirtschaftlich darstellbar wäre.

Ein weiterer prägender Aspekt besteht darin, dass Planungs- und Bauprozesse immer langwieriger werden. Jahrzehntelange Planungsvorläufe für Aus- und Neubauprojekte sind nicht ungewöhnlich. Aber auch die Bauabwicklung eines Projekts erfordert immer mehr Zeit. Neben den fehlenden Kapazitäten sehen wir uns also auch mit einer Instandhaltungskrise konfrontiert, die zu Verkehrsbeschränkungen

\* Thomas Puls ist Senior Economist, für Verkehr und Infrastruktur am Institut der deutschen Wirtschaft Köln e.V.

führt und durch langwierige Prozesse in den Behörden verschärft wird.

In der Summe führt dies heute dazu, dass sich der einstmalige Standortvorteil Verkehrsinfrastruktur zu einem Problem für die deutsche Wirtschaft entwickelt. In einer Befragung des Instituts der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 2018 gaben 68% der knapp 2 700 antwortenden Unternehmen an, dass sie durch Infrastrukturmängel regelmäßig in ihrer Geschäftstätigkeit beeinträchtigt werden, davon entfielen 16 Prozentpunkte auf die Kategorie »deutlich beeinträchtigt« (vgl. Grömling und Puls 2018). Gegenüber einer Vorgängerbefragung von 2013 hat sich der Anteil der Beeinträchtigten um 10 Prozentpunkte gesteigert, wovon 6 Prozentpunkte auf die kritischere Kategorie entfielen. Die Lage hat sich also noch einmal spürbar verschlechtert.

### WIE KAM ES DAZU?

Ein wesentlicher Grund: Die Verkehrsleistung in Deutschland hat in den letzten 25 Jahren erheblich zugelegt. Das betrifft insbesondere den Güterverkehr. So erreichte die Güterverkehrsleistung im Schienenverkehr 2017 mit 130 Mrd. Tonnenkilometern einen neuen Rekordwert, der in etwa einer Verdoppelung gegenüber 1993 entspricht. Im Straßenverkehr wurde eine Verkehrsleistung von etwa 470 Mrd. Tonnenkilometern verzeichnet, ein Wachstum von rund 85% gegenüber 1993 (vgl. BMVI 2018). Das Wachstum der Verkehrsleistung erfolgt aber nicht räumlich gleichverteilt, sondern konzentriert sich auf Routen, die dem Seehafenhinterlandverkehr aus Rotterdam, Antwerpen und Hamburg zuzurechnen sind. Dabei ist zu betonen, dass die politischen Rahmenbedingungen so gesetzt wurden, dass der Güterverkehr in Deutschland zunehmen musste. Zu nennen sind hier die Verwirklichung des EU-Binnenmarkts oder die Osterweiterung. Die politisch gewünschte wirtschaftliche Verflechtung musste auch mit mehr Güterverkehr einhergehen. Der Personenverkehr ist weniger gewachsen. Aber auch hier vermeldet die Schiene gemessen am Jahr 1993 ein Plus der Verkehrsleistung um 64% und der Motorisierte Individualverkehr eine Steigerung von 30% (vgl. BMVI 2018). Als problematisch ist die räumliche Verteilung des Wachstums zu sehen. So zeigte eine aktuelle Erhebung, dass die Personenverkehrsleistung insbesondere in wenigen Metropolregionen gewachsen ist. Hier betrug das Wachstum zwischen den Erhebungsjahren 2002 und 2017 mehr als 45%, während im ländlichen Raum lediglich ein Plus von 9% zu verzeichnen war (vgl. MiD 2018). Dieser Zuwachs in den Metropolen ist stark auf den berufsbedingten Verkehr zurückzuführen. Die steigenden Erwerbstätigenzahlen und hohe Mieten in den Ballungszentren fachen den Pendlerverkehr an.

Auch die zu beobachtenden Probleme mit dem Zustand der Infrastruktur sind primär durch Veränderungen in anderen Politikfeldern entstanden. Vor

etwa 20 Jahren änderten sich die Ausgabenprioritäten der Regierung. Die Investitionen in die Verkehrswege wurden so stark gekürzt, dass der Finanzbedarf nicht mehr gedeckt wurde. Schon im Jahr 2000 wies die Pällmann-Kommission für die Bundesverkehrswege eine Finanzierungslücke von mindestens 7,5 Mrd. Mark pro Jahr aus. Die Bodewig-Kommission errechnete 2013 eine jährliche Finanzierungslücke in Höhe von 7,2 Mrd. Euro (vgl. Puls 2013). Tatsächlich öffnete sich die Schere zwischen realem Bedarf und Investitionen immer weiter. So wurden in den Jahren 2005 und 2015 jeweils 5,1 Mrd. Euro in die Bundesfernstraßen investiert, die Baupreise stiegen im gleichen Zeitraum aber um ein gutes Drittel an. Es konnten also immer weniger Bauleistungen eingekauft werden. Ähnliches vollzog sich auch auf Landes- und Kommunalebene. Die Verkehrsinfrastruktur wurde bewusst unterfinanziert und auf Verschleiß gefahren, da die Haushaltsmittel anderweitig benötigt wurden.

Mit der langfristigen Unterfinanzierung und den steigenden Baupreisen hängt auch das Problem der langen Planungs- und Bauzeiten zusammen. Da nach der Jahrtausendwende immer weniger Bauprojekte abgewickelt werden konnten, wurde ein Personalüberhang in den zuständigen Baubehörden von Ländern und Kommunen diagnostiziert. Die Folge war ein deutlicher Personalabbau, der primär durch den Verzicht auf Stellenneubesetzungen realisiert wurde. Allein zwischen 2010 und 2015 bauten die Kommunen 15% des mit Bauaufträgen befassten Personals ab (vgl. Gornig und Michelsen 2017). Das betraf auch die Bauingenieure, die für Planung und Bauaufsicht bei Verkehrsinfrastrukturprojekten unverzichtbar sind. Den gleichen Trend machten auch die Straßenbauverwaltungen der Länder mit. In Summe führte der Stellenabbau dazu, dass heute die qualifizierten Ingenieure in den Verwaltungen fehlen und die noch vorhandenen Bauingenieure im öffentlichen Dienst im Median inzwischen über 50 Jahre alt sind. Der öffentliche Dienst steht hier vor einer Pensionierungswelle, und der Markt für Bauingenieure ist derzeit leergefegt, so dass die Stellenbesetzung große Probleme macht (vgl. Koppel und Puls 2016). Die Kapazitäten der zuständigen Behörden sind daher heute zu knapp bemessen. Hier wirkt sich auch aus, dass das Planungs- und Genehmigungssystem immer aufwendiger geworden ist. Insbesondere wurden die Klagemöglichkeiten gegen Verkehrsprojekte stark ausgeweitet, was zusätzliche Kapazitäten bindet und die Bauzeiten extrem verlängert. Auch das öffentliche Vergaberecht wirkt hier negativ, denn es behindert eine effiziente Bauablaufplanung durch die öffentliche Hand.

### WAS KÖNNEN WIR KÜNFTIG BESSER MACHEN?

Über viele Jahre hinweg war die Unterfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur das zentrale Problem. Ab dem Jahr 2015 gab es aber ein sichtbares Umsteuern, insbesondere auf Bundesebene. Die Investitionen in die



Bundesfernstraßen sollen 2018 den Wert von 7,38 Mrd. Euro erreichen und die mittelfristige Finanzplanung sieht einen Anstieg bis 2022 auf 8,5 Mrd. Euro vor. Die Investitionen liegen dieses Jahr also über 40% höher als vor drei Jahren. Allerdings sind die Baupreise auch um etwa 13% gestiegen, was einen guten Teil der zusätzlichen Mittel abschöpft. Trotz des massiven Anstiegs sind wir von bedarfsgerechten Investitionen noch weit entfernt. Aber mehr Geld wird das Problem aktuell nicht lösen, denn weder Bauverwaltung noch Bauwirtschaft sind derzeit in der Lage, mehr Gelder in Bauleistung umzuwandeln. Das zeigt auf, an welchen Stellschrauben jetzt gedreht werden sollte. Hierbei können gerade auch unterschwellige Maßnahmen eine große Wirkung erzielen, indem die heutigen Mängel im Beschaffungssystem für Fernverkehrswege reduziert werden.

Zunächst einmal muss das reale Wachstum der Investitionslinien gesichert werden. Die Investitionshaushalte sollten auf einen langfristig gesicherten Wachstumspfad gesetzt werden, der mindestens die Preisanstiege im Bau ausgleicht. Auf diese Weise können die Investitionen an einen bedarfsgerechten Betrag herangeführt und den Beteiligten Planungssicherheit gegeben werden. Die langfristige gesicherte Finanzierung ist eine notwendige Bedingung für eine Lösung der bestehenden Probleme. Eine hinreichende Bedingung ist mehr Geld aber nicht, da es auch an weiteren Punkten noch erheblichen Verbesserungsbedarf gibt, beispielsweise bei der Regelung von Zuständigkeiten.

Eine wichtige Rolle wird auch der Aufbau der Infrastrukturgesellschaft des Bundes (IGA) spielen, die bis 2021 die Zuständigkeit für Planung, Ausbau und Betrieb der Autobahnen von den Landesbehörden übernehmen soll. Damit werden künftig Finanzierung und Mittelverwendung in einer Hand liegen. Durch die IGA sollen effizienzhemmende Informationsasymmetrien und Fehlanreize abgebaut werden, die das bisherige System prägten. Dieses Projekt kann zudem erhebliche Effizienzpotenziale heben, da sehr viel mehr Erfahrungswissen durch die Bündelung der Fernstraßenprojekte in einer Hand generiert werden kann. Die Vorteile werden aber nur dann eintreten, wenn die Strukturen der IGA effizient gestaltet werden, ihr Aufbau termingerecht abgeschlossen wird und sie mit den weiter existierenden Landesbehörden verzahnt wird. Hier springt die Reform bislang zu kurz. So wurde die Zahl der Niederlassungen gegenüber dem Ist-Zustand kaum verändert, und auch die Gelegenheit Hierarchieebenen abzubauen, wurde verpasst. Als großes Problem ist auch der zeitgerechte Aufbau einer einheitlichen IT zu nennen, die mit 16 Ländersystemen kompatibel ist. Aber das größte Hindernis ist die Rekrutierung des Personals. Ursprünglich sollten zunächst Landesbedienstete zum Bund wechseln, es zeichnet sich aber ab, dass mindestens 30% der designierten Mitarbeiter nicht wechseln wollen. Erschwerend kommt hinzu, dass es eigentlich von Nöten wäre, dass die Kapazitäten für

Planung und Bauabwicklung durch die Gründung der Bundesgesellschaft erhöht werden. Eine bloße Umverteilung von zu geringen Kapazitäten zwischen Bund und Ländern löst die Probleme nicht, und wegen der Überalterung der heutigen Mitarbeiterbestände droht weiteres Ungemach. Die IGA muss daher in die Lage versetzt werden, Fachkräfte am Markt zu rekrutieren und ihren Personalbestand an die Aufgaben anzupassen. Ersteres erscheint unter den Vorgaben des Tarifvertrags Öffentlicher Dienst (TVÖD) gegenwärtig kaum möglich, denn Bauingenieure sind derzeit gefragter als Informatiker. Es zeichnet sich derzeit ab, dass die IGA einen eigenen Tarifvertrag bekommt, so dass hier Hoffnung besteht. In Summe weckt die Personalfrage aber Zweifel daran, ob die IGA am 1. Januar 2021 voll funktionsfähig ist. Immerhin sorgen die Rekordinvestitionsetats auch für intensive Bautätigkeiten. Derzeit gibt es etwa 580 Baustellen im Autobahnnetz. Das Aufgabenvolumen ist also sehr hoch. Daher wäre es wichtig, dass die IGA zumindest übergangsweise die Landesbehörden über Werkverträge mit der Wahrnehmung ihrer Aufgaben betrauen kann. Dies könnte auch Arbeitsbeziehungen schaffen, die künftig die planerische Verknüpfung der Autobahnen mit dem nachgeordneten Straßennetz erleichtern. Die Verzahnung stößt aber noch politische Widerstände.

Zudem ist es von großer Bedeutung, der IGA auch bessere gesetzliche Grundlagen für ihre Arbeit an die Hand zu geben. Das bedeutet, dass sowohl die Regeln des Vergaberechts angepasst werden sollten, als auch ein möglichst weitreichendes Planungsbeschleunigungsgesetz auf den Weg gebracht werden sollte. Das Vergaberecht führt heute beispielsweise dazu, dass die öffentliche Hand in der Regel gezwungen ist, ihre Aufgaben in ineffizienten Losgrößen auszuschreiben. Das verlängert den Vergabeprozess erhöht den Koordinierungsaufwand in der Bauphase erheblich. Hierin liegt ein wichtiger Grund dafür, dass in ÖPP-Projekte oftmals mehrere Jahre schneller gebaut wird als beim Staat. Noch gravierender ist aber, dass sich die Planungsprozesse oft über mehr als ein Jahrzehnt erstrecken, und diese Zeit steht an diversen Brennpunkten nicht mehr zur Verfügung. Für diese langen Planungszeiten ist auch das deutsche Planungsrecht mit seinen zahlreichen Prüfungen und Klagemöglichkeiten verantwortlich. Um auch an dieser Stelle ansetzen zu können, sollte daher das im November im Bundestag beratene Planungsbeschleunigungsgesetz noch einmal ausgeweitet werden. Es enthält zwar bereits gute Instrumente, wie etwa die Möglichkeit, bauvorbereitende Maßnahmen vor Abschluss eines Gerichtsverfahrens durchführen zu können. Positiv ist auch, dass die wohl unvermeidlichen Gerichtsverfahren beschleunigt werden. An einer wirklich wichtigen Stelle gibt es aber Verbesserungsbedarf, und das ist die Behandlung von Ersatzneubauten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens. Hinter dieser sperrigen Formulierung verbirgt sich, dass Ersatzbauten in der Planung quasi wie Neubauten behandelt werden und daher sämtliche



Prozesse durchlaufen müssen, obwohl es das entsprechende Bauwerk in ähnlicher Form bereits gibt. Das führt insbesondere bei den zeitkritischen Autobahnbrücken zu Verzögerungen. Hier sollte nachgebessert werden, denn Zeit ist wegen der Unterlassungen der Vergangenheit ein kritischer Faktor geworden.

## LITERATUR

- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018), *Verkehr in Zahlen 2017/2018*, Berlin
- Gornig, M. und C. Michelsen (2017), »Kommunale Investitionsschwäche, Engpässe bei Planungs- und Baukapazitäten bremsen Städte und Gemeinden aus«, *DIW Wochenbericht* 84(11), 211–239.
- Grömling, M. und Th. Puls (2018), »Infrastrukturmängel in Deutschland«, *IW-Trends* 45(2), 89–105.
- INRIX (2018), »INRIX Global Traffic Scorecard 2017«, verfügbar unter: <http://inrix.com/scorecard/>, aufgerufen am 8. November 2018.
- KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau (2018), *KfW Kommunalpanel 2018*, Frankfurt am Main.
- MiD – Mobilität in Deutschland (2017, 2018), verfügbar unter: <http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/publikationen2017.html>, 5. November 2018.
- Puls, Th. (2013), »Stur in den Stau?«, *IW Positionen* Nr. 59, Köln.
- Puls, Th. und O. Koppel (2016), »Wie der akute Fachkräftemangel notwendige Investitionen behindert«, *Internationales Verkehrswesen* 68(4), 2–6.

## Gernot Sieg\* und Berthold U. Wigger\*\* Auch in Zukunft Verkehrsinfrastruktur in ÖPP bereitstellen

### MOTIVATION

Ab dem Jahr 2021 soll die neu gegründete, beim Bund angesiedelte Infrastrukturgesellschaft Autobahnen (IGA) für Planung, Bau, Betrieb, Erhalt, Finanzierung und Vermögensverwaltung der Bundesautobahnen zuständig sein. Darauf haben sich Bund und Länder im Rahmen der Neuordnung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen im vergangenen Jahr geeinigt. Im Vorfeld dieser Einigung wurde sehr kontrovers darüber diskutiert, welche Rolle private Unternehmen in Zukunft für die Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur spielen sollen. Dabei ging es insbesondere um die Frage, ob die neue Gesellschaft zur Erfüllung ihrer Aufgaben sogenannte Öffentlich Private Partnerschaften (ÖPP) mit privaten Akteuren eingehen darf. Nach gegenwärtiger Rechtslage sind solche Partnerschaften mit der neuen Gesellschaft als öffentlichem Partner möglich. Freilich richtet sich gegen die Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur im Rahmen von ÖPP immer wieder Kritik. Besonders die im vergangenen Jahr bekanntgewordene drohende Insolvenz des privaten Betreibers der Autobahn A1 und seine Versuche, auf dem Rechtsweg Schadensersatz gegen den Bund durchzusetzen, haben in Teilen der Medien zu einer geradezu kampagneartigen Abrechnung mit ÖPP im Allgemeinen geführt.<sup>1</sup> Die Politik ist dennoch gut beraten, daran festzuhalten, die Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur in ÖPP auch in Zukunft zu ermöglichen. Die Einrichtung der IGA spricht in keiner Weise gegen diese Bereitstellungsform. ÖPP dürften sogar dazu beitragen, die Bündelung der Zuständigkeiten für Verkehrsinfrastruktur in der neuen Gesellschaft zu erleichtern.

### WAS SIND ÖPP?

Bei ÖPP handelt es sich um Vertragsbeziehungen zwischen staatlichen Einrichtungen und privaten Unternehmen, in denen der private Partner Planung, Bau, Betrieb und Erhalt einer Infrastruktur übernimmt und sich gegebenenfalls an der Finanzierung beteiligt. Vom öffentlichen Partner erhält er dafür Zahlungen oder das Recht, Entgelte von den Nutzern der Infrastruktur zu erheben. Auch bei konventioneller Beschaffung beauftragt der Staat meist private Unternehmen mit

\* Prof. Dr. Gernot Sieg ist Direktor des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

\*\* Prof. Dr. Berthold U. Wigger ist Inhaber des Lehrstuhls für Finanzwissenschaft und Public Management am Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

<sup>1</sup> Zu den Problemen des privaten Betreibers der Autobahn A1 vgl. Sieg und Wigger (2017).

der Erstellung der Infrastruktur. Gelegentlich übernehmen private Unternehmen zudem deren Betrieb. Im Unterschied zu ÖPP nimmt diese Aufgaben aber nicht ein privates Unternehmen oder ein Konsortium privater Unternehmen gebündelt wahr. Erstellung und Betrieb der Infrastruktur sind bei der konventionellen Beschaffung vielmehr rechtlich und organisatorisch getrennt. Vereinfacht ausgedrückt erwirbt der Staat bei konventioneller Beschaffung die Infrastruktur, während er in einer ÖPP nur deren Dienste erwirbt.

In jüngerer Zeit sind in Deutschland einige Autobahnen in ÖPP nach dem sogenannten V-Modell errichtet oder ausgebaut worden. Nach diesem Modell erhält der private vom öffentlichen Partner eine Anschubfinanzierung und wird nach Verfügbarkeit der Infrastruktur bezahlt, wobei er bei Nichtverfügbarkeit gegebenenfalls Strafzahlungen leisten muss. Nach Ablauf der Vertragsdauer (30 Jahre) geht die Autobahn in vertraglich festgelegter Qualität in das Eigentum des Bundes über. Abgesehen von der Anschubfinanzierung erfolgt die Finanzierung beim V-Modell überwiegend durch den privaten Partner, der dazu Eigenkapital einsetzt und Fremdkapital aufnimmt.

Gerade wegen des Einsatzes privaten Eigen- und Fremdkapitals werden ÖPP häufig kritisiert. Das zentrale Argument lautet dabei, dass ihnen die Wirtschaftlichkeit fehle, weil Private in der Regel höhere Zinskosten haben als der Staat (vgl. z.B. Mühlenkamp 2013; Bundesrechnungshof 2014). Weiterhin wird behauptet, dass in ÖPP keine Effizienzgewinne erzielt werden, die der Staat nicht hätte auch realisieren können. Schließlich wird moniert, dass ÖPP dazu missbraucht werden können, die Schuldenbremse oder den Europäischen Fiskalpakt zu umgehen. Im Folgenden wird gezeigt, dass keines der Argumente gegen ÖPP zur Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur spricht.

### ZU HOHE FINANZIERUNGSKOSTEN IN ÖPP?

Die Finanzierungskosten der Bundesrepublik Deutschland sind niedrig, weil Kapitalgeber nicht oder nur mit geringer Wahrscheinlichkeit erwarten, dass ihre Kredite ausfallen. Die Finanzierungskosten von privaten Eigen- und Fremdkapitalgebern in ÖPP sind höher, da sie zumindest das systematische Projektrisiko tragen. Dieses beinhaltet im oben genannten V-Modell zwar nicht ein Mauthöhenrisiko und nur noch einen sehr geringen Teil des Verkehrsmengenrisikos<sup>2</sup>, aber doch Kosten- und Verfügbarkeitsrisiken. Diese Risiken verschwinden aber nicht bei staatlicher Finanzierung; sie werden bei der auf die Verschuldungskosten fixierten Methode des Bundesrechnungshofs nur nicht voll eingepreist. Ein stichhaltiges Argument gegen ÖPP liefert der Hinweis auf höhere private im Vergleich zu staatlichen Finanzierungskosten deshalb nicht.

<sup>2</sup> Eine höhere Menge an schweren Lkw erhöht die Abnutzung und damit den Erhaltungsaufwand.

### EFFIZIENZGEWINNE

Ob ÖPP-Projekte effizienter sind als konventionelle Projekte hängt stark von den Anreizen der Unternehmen in der jeweiligen Beschaffungsvariante ab. Von zentraler Bedeutung sind insbesondere die sogenannten Lebenszykluskosten der Infrastruktur, d.h. die Kosten, die von der Planung bis zur Außerbetriebnahme oder Ersetzung der Infrastruktur über den gesamten Lebenszyklus anfallen. Diese Anreize sind bei konventioneller Beschaffung deutlich kleiner als in ÖPP, denn ein privater Betreiber hat bereits bei der Planung und Erstellung der Infrastruktur einen starken Anreiz, die Kosten während des Betriebs zu berücksichtigen. Ein privater Betreiber hat mit anderen Worten von Beginn an die Lebenszykluskosten der Infrastruktur im Blick. Zwar könnte grundsätzlich auch die konventionelle Beschaffung so organisiert werden, dass die Lebenszykluskosten angemessen in Rechnung gestellt werden. Die Vergangenheit hat jedoch gezeigt, dass bei konventioneller Beschaffung die Anreize, Lebenszykluskosten zu minimieren, viel zu klein gewesen sind. Bisherige ÖPP-Projekte dagegen haben sich innovativ bei Bau und Erhaltung gezeigt (vgl. VGF 2014, S. 10) und Impulse zur Planung und Durchführung für die Straßenbauverwaltungen gegeben (vgl. Bundesrechnungshof 2014).

Neben Lebenszykluskosten sind Transaktionskosten, also jene Kosten, die durch Eingang, Aufrechterhaltung und Kontrolle der Vertragsbeziehungen zwischen öffentlichem und privatem Partner entstehen, von Bedeutung. Aufgrund der mit der Größe des Projekts relativ sinkenden Transaktionskosten sind ÖPP eher für größere Projekte geeignet. Mittelständische Unternehmen, die bei größeren Projekten überfordert sind, argumentieren deshalb, dass ÖPP im Widerspruch zu dem vom Gesetzgeber in § 97 Abs. 4 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen genannten Ziels stehen, dass die Interessen des Mittelstands bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen sind. Da auch der Gesetzgeber einen potenziellen Konflikt zwischen Mittelstandsförderung und Vergabe von Infrastrukturprojekten in ÖPP sieht, sollen nur bei eindeutigen wirtschaftlichen Vorteilen ÖPP eingegangen werden. Indessen werden große Infrastrukturprojekte, auch wenn sie in ÖPP bereitgestellt werden, selten nur von einem Großunternehmen realisiert. In allen bisherigen ÖPP-Projekten im Bundesfernstraßenbau waren mittelständische Unternehmen beteiligt. Tatsächlich wurden mehr als 60% der Wirtschaftsleistung von der lokalen oder regionalen Wirtschaft erbracht (vgl. Bundesrechnungshof 2014, S. 11).

### ÖPP UND ÖFFENTLICHE KREDITAUFNAHME

Bei ÖPP entstehen ähnlich wie bei einer Kreditfinanzierung Zahlungsverpflichtungen in der Zukunft. Die Schuldenbremse greift jedoch nur bei der Kredit-



Gernot Sieg



Berthold U. Wigger

finanzierung.<sup>3</sup> In diesem Sinne können ÖPP dazu beitragen, die Schuldenbremse zu umgehen. Zu bedenken ist freilich, dass die Schuldenbremse eine Selbstbindung der Politik bedeutet, die verhindern soll, dass öffentliche Konsumausgaben schuldenfinanziert werden, weil dann die heutigen Nutznießer nur einen Teil der Kosten öffentlicher Konsumausgaben tragen. Bei Investitionen entsteht dagegen ein zukünftiger Nutzen, so dass es durchaus sinnvoll erscheint, heutige Nutzer nicht deren volle Kosten tragen zu lassen, sondern zukünftige Nutzer an der Finanzierung zu beteiligen. Die Vorstellung, öffentlichen Konsum und Abschreibungen auf öffentliches Investitionsvermögen aus laufenden Einnahmen zu finanzieren, während Investitionen schuldenfinanziert sein können, war Grundlage von Art. 115 GG in seiner vor 2009 geltenden Fassung: »Die Einnahmen aus Krediten dürfen die Summe der im Haushaltsplan veranschlagten Ausgaben für Investitionen nicht überschreiten; Ausnahmen sind nur zulässig zur Abwehr einer Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts.« Diese Selbstbindung jedoch wirkte nicht, so dass die Selbstbindung im Jahre 2009 mit Artikel 115 (3) »Die Haushalte von Bund und Ländern sind grundsätzlich ohne Einnahmen aus Krediten auszugleichen« verschärft wurde. Die Schuldenbremse hat aber einen Preis. Weil sie nicht zwischen konsumtiven und investiven Ausgaben unterscheidet, stellt sie gegebenenfalls ein ökonomisch schwer zu begründendes enges Korsett dar, denn Investitionen in Autobahnen sind nicht die Ausgaben, die eine Schuldenbremse vermeiden sollte.<sup>4</sup> Die Vorteilhaftigkeit dieser Ausgaben ist durch die Überprüfung im Bundesverkehrswegeplan und in der Regel hohe Nutzen-Kosten-Verhältnisse garantiert.<sup>5</sup> Infrastrukturinvestitionen generieren für lange Zeit in der Zukunft Nutzenströme, so dass eine anteilige Zahlungsverpflichtungsübernahme in der Zukunft besser erscheint als Einmalzahlungen in der Gegenwart. Wenn die Zahlungsverpflichtungen durch Nutzerzahlungen (Maut) beglichen werden, kommt man dem ökonomisch gut begründeten user pays principle ziemlich nahe. ÖPP können so ausgestaltet werden, dass am Ende der Vertragslaufzeit keine zu einer Restverschuldung äquivalente Zahlungsverpflichtung besteht, so dass eine Belastung von nicht profitierenden Generationen ausgeschlossen wird. ÖPP für Autobahnen sind daher eine durchaus generationengerechte Bereitstellungsvariante, wenn die Staatsverschuldung einer Schuldenbremse unterliegt.

<sup>3</sup> Im Sinne des Europäischen Fiskalpakts werden ÖPP dem privaten Sektor zugeordnet, wenn der private Partner sowohl das Errichtungsrisiko als auch das Nachfrage und/oder Verfügbarkeitsrisiko trägt (vgl. Eurostat 2014), was in den V-Modellen der Autobahn ÖPP der Fall ist.

<sup>4</sup> Zum Problem zu stark bindender fiskalischer Regeln vgl. Dulleck und Wigger (2015).

<sup>5</sup> Die Gefahr der Erstellung sogenannter weißer Elefanten kann also ausgeschlossen werden.

## ÖPP UND DIE NEUE INFRASTRUKTURGESELLSCHAFT AUTOBAHNEN

Neben den oben beschriebenen konzeptionellen Vorteilen von ÖPP zur Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur ergibt sich vor dem Hintergrund der eingangs genannten Infrastrukturgesellschaft Autobahnen, die ab 2021 für die Bereitstellung von Verkehrsinfrastruktur zuständig sein wird, ein weiterer unmittelbar praktischer Vorteil. Die Überführung der bisherigen Auftragsverwaltungen der Länder in die IGA wird personelle Ressourcen binden, die für das Management von Bauprojekten fehlen werden. Deshalb wird es sicher einige Jahre dauern, bis die neue Gesellschaft in der Lage sein wird, große Infrastrukturprojekte effizient zu managen. Gerade in diesen Anfangsjahren dürfte die Integration privater Partner im Rahmen von ÖPP eine große Hilfe sein, um Infrastrukturprojekte innerhalb eines akzeptablen Zeit- und Kostenrahmens zu realisieren.

### FAZIT

ÖPP stellen zwar kein Allheilmittel für die Bereitstellung von Infrastruktur dar. Gerade im Autobahnbereich zeigen sich aber einige Vorteile dieser Bereitstellungsvariante. Die Beteiligung privaten Kapitals und eine Entlohnung gemäß der Verfügbarkeit von Infrastruktur lösen beim privaten Partner Anreize für ein effizientes Projektmanagement aus, das von der öffentlichen Hand nicht in gleichem Umfang zu leisten ist. Dass durch die Integration privater Partner unrentable Projekte realisiert werden, ist nicht zu befürchten, solange die auf der Bundesverkehrswegeplanung basierenden Ausbaugesetze eingehalten werden. Auch die Sorge vor zu geringer Qualität hat sich bisher nicht bestätigt. So berichtet die VfWG (2014), dass ÖPP-Projekte eine überdurchschnittlich hohe Qualität aufweisen. Die vertraglich vereinbarten Fertigstellungsfristen werden entweder eingehalten oder sogar unterschritten. Zwar sind Transaktionskosten in ÖPP hoch und genauere Kenntnisse über notwendige Nachverhandlungen liegen bislang nicht vor. Angesichts einer fortschreitenden Standardisierung in der Vertragsausgestaltung und wegen der großen Projektvolumina im Autobahnbau verliert das Transaktionskostenargument gegen ÖPP aber an Bedeutung. Auch das oftmals genannte Argument, dass ÖPP dazu missbraucht werden können, öffentliche Finanzierungslasten in die Zukunft zu verschieben, ohne diese Lasten heute als öffentliche Schulden ausweisen zu müssen, entpuppt sich im Infrastrukturbereich als wenig stichhaltig. Mit Hilfe von ÖPP können gesellschaftlich sinnvolle Investitionsprojekte so finanziert werden, dass Nutzen- und Zahlungsströme zeitlich aneinander angepasst werden. ÖPP erlauben mit anderen Worten eine faire intergenerationelle Verteilung der Finanzierungslasten von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen.

## LITERATUR

Bundesrechnungshof (2013), *Gutachten des Bundesbeauftragten für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei Öffentlich Privaten Partnerschaften (ÖPP) im Bundesfernstraßenbau*, verfügbar unter: <https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/gutachten-berichte-bwv/berichte/langfassungen/2013-bwv-gutachten-wirtschaftlichkeitsuntersuchungen-bei-oeffentlich-privaten-partnerschaften-oepp-im-bundesfernstrassenbau>.

Bundesrechnungshof (2014), *Bericht an den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages nach §88, Abs. 2 BHO über Öffentlich-Private Partnerschaften (ÖPP) im Fernstraßenbau*. Bonn: Bundesrechnungshof, verfügbar unter: [http://www.bppp.de/media/file/518.140604\\_Bericht\\_Bundesrechnungshof\\_zu\\_Oepp\\_im\\_Fernstrassenbau.pdf](http://www.bppp.de/media/file/518.140604_Bericht_Bundesrechnungshof_zu_Oepp_im_Fernstrassenbau.pdf).

Eurostat (2014), *Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESVG 2010*, Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, Luxemburg.

Dulleck, U. und B. U. Wigger (2015), »Politicians as Experts, Electoral Control, and Fiscal Restraints«, *Journal of Public Economics* 121, 106–116.

Mühlenkamp, H. (2013), *Parlamentarischer Untersuchungsausschuss »Elbphilharmonie« – Stellungnahme im Rahmen des Sachverständigenbeweises zum Themenkomplex »Public Private Partnerships« (PPP)*, verfügbar unter: [http://www.uni-speyer.de/files/de/Lehrstühle/Mühlenkamp/Publikationen/Schriftenverzeichnis/Wissenschaftliche\\_Gutachten/2013Elbphilharmonie](http://www.uni-speyer.de/files/de/Lehrstühle/Mühlenkamp/Publikationen/Schriftenverzeichnis/Wissenschaftliche_Gutachten/2013Elbphilharmonie).

Sieg, G. und B. U. Wigger (2017), »Öffentlich-Private Partnerschaft: Betreiberprobleme beim A1-Ausbau«, *Wirtschaftsdienst* 97, 684–685.

VFIG (2014), *Stellungnahme zur Expertenanhörung der internen Arbeitsgruppe der CDU/CSU- und SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag zur Weiterentwicklung von ÖPP am 9. September 2014*, verfügbar unter: [http://www.vifg.de/\\_downloads/service/aktuelles/2014/2014-09-09\\_Stellungnahme\\_VIFG\\_Erfahrungen\\_OEPP\\_Bundesfernstrassenbau\\_final.pdf](http://www.vifg.de/_downloads/service/aktuelles/2014/2014-09-09_Stellungnahme_VIFG_Erfahrungen_OEPP_Bundesfernstrassenbau_final.pdf).

Wigger, B. U. (2017), »Vor- und Nachteile Öffentlich-Privater Partnerschaften«, *List Forum* 42, 395–421.

## Alexander Eisenkopf\* Verkehrsinfrastruktur – Politikversagen trotz des Investitionshochlaufs

Im Jahr 1993 erschien ein von Deutsche Bank Research, der damals gegründeten Research-Tochter der Deutschen Bank, herausgegebenes Buch mit dem Titel »Strategien gegen den Verkehrsinfarkt« (Frank und Walter 1993). Bereits vor 25 Jahren war offensichtlich die Diskussion um den drohenden Verkehrskollaps in Deutschland bereits in vollem Gange. Seitdem hat sich die Lage dramatisch verschärft, denn die Verkehrsinfrastruktur in Deutschland wird seit Jahr und Tag auf Verschleiß gefahren. Es mutet fast wie ein Wunder an, dass trotz anhaltenden Verkehrswachstums und einer wenig dynamischen Entwicklung der Infrastrukturausgaben das System bis heute nicht völlig kollabiert ist. Ereignisse wie der Brückeneinsturz von Genua sind uns glücklicherweise erspart geblieben. Mehr und mehr agiert jedoch das Verkehrssystem am Limit, und bei allen Verkehrsträgern zeigen sich gravierende Überlastungserscheinungen.

Bedauerlicherweise wird in der bundesdeutschen Verkehrspolitik seit Jahren und Jahrzehnten mehr über die Unterfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur und die Governance ihrer Bereitstellung diskutiert als politisch gehandelt. Bereits im Bericht der sogenannten »Pällmann-Kommission« vom September 2000 wurde eine jährliche Finanzierungslücke beim Bund von knapp 4 Mrd. Euro für Straße, Schiene und Wasserstraße genannt (vgl. Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung 2000). Der bereits damals festzustellende Substanzverzehr wurde der Politik als »Instandhaltungskrise« ins Stammbuch geschrieben. Leider hat es aber trotz zahlreicher Bekundungen guten Willens bisher kein Verkehrsminister geschafft, diese Lücke vollständig zu schließen. Zahlreiche Sonderprogramme, wie die Konjunkturpakete I und II, verpufften sogar zum Teil, da sie einfach entsprechende Baupreissteigerungen seitens der Industrie provozierten.

Schleichender Substanzverzehr ist besonders tückisch, da er einerseits einen dynamischen Teufelskreis beinhaltet, bei dem fortschreitende Qualitätsverschlechterungen immer höhere Aufwendungen zur Beseitigung der Schäden in der Zukunft nach sich ziehen. Dies gilt umso mehr angesichts des teilweise kräftigen Verkehrswachstums in den letzten Dekaden und den zukünftig zu erwartenden Zuwächsen. Andererseits kann der Instandhaltungsrückstand lange Zeit kaschiert werden, und es können weiterhin knappe Finanzierungsmittel in Neu- und Ausbauprojekten gelenkt werden, die den relevanten Entschei-



Alexander Eisenkopf

\* Prof. Dr. Alexander Eisenkopf ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschafts- & Verkehrspolitik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen.

dern aus politökonomischer Sicht größeren Nutzen versprechen, die man sich bei realistischer Betrachtung aber eigentlich nicht leisten kann (vgl. Eisenkopf 2013).

Die sogenannte Daehre-Kommission hat in ihrem im Dezember 2012 vorgelegten Bericht den Versuch einer Quantifizierung dieses Instandhaltungsdefizits gemacht. Vor dem bereits skizzierten Hintergrund verwundert nicht, dass laut Angaben dieser Kommission in Deutschland eine jährliche Finanzierungslücke bei der Verkehrsinfrastruktur von 7,2 Mrd. Euro über alle Planungsebenen und Verkehrsträger besteht, wenn man den erforderlichen Nachholbedarf für Erhaltung und Ersatz auf eine realistische Frist von 15 Jahren verteilt. Davon entfällt mit 3,2 Mrd. Euro p.a. allerdings weniger als Hälfte auf den Bund. Für den Verkehrsträger Straße wurde ein zusätzlicher Bedarf von 4,7 Mrd. Euro p.a. ermittelt, wobei auch hier der Bund »nur« 1,3 Mrd. Euro zusätzlich für Erhaltung und Nachholbedarf investieren müsste (vgl. Kommission »Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung« 2012).

Daneben gibt es allerdings auch erhebliche Lücken in der Finanzierung der Neu- und Ausbauprojekte des Netzes. So waren die im letzten Bundesverkehrswegeplan 2003 enthaltenen Neu- und Ausbauprojekte des vordringlichen Bedarfs von Anfang an völlig unterfinanziert. Bei einer Zwischenbilanz im Jahre 2012 stellt man fest, dass die für die restlichen drei Jahre bis zum Ende des Planungshorizonts zu tätigen Ausgaben aufgrund von Neuplanungen und Kostensteigerungen fast die ursprünglich für den gesamten vordringlichen Bedarf angesetzten Summe von rund 90 Mrd. Euro ausmachten (vgl. BMVI 2014). Mit dem neuen Bundesverkehrswegeplan 2030 wurden dann erfreulicherweise die Weichen für den Vorrang der Instandhaltung vor dem Neubau gestellt. Von einem Gesamtvolumen des BVWP von 270 Mrd. Euro (bis 2030) entfallen nunmehr 141,6 Mrd. Euro auf die Instandhaltung. Umgekehrt ist im neuen Bundesverkehrswegeplan angesichts des begrenzten Finanzkorsetts und der vielen bereits begonnenen Projekte der Gestaltungsrahmen für neue Projekte sehr begrenzt.

Diese Zahlen verdeutlichen, dass vor dem Hintergrund eines anhaltenden Verkehrswachstums hohe zusätzliche Finanzmittel erforderlich sind, um die Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur auf Dauer zu erhalten. In diesem Problemfeld geht es nach vielen Jahren der Diskussion offensichtlich nicht mehr um ein Erkenntnis-, sondern um ein Umsetzungsproblem. Der einfachste Weg dazu wäre eine glaubwürdige politische Selbstbindung, mehr Haushaltsmittel für die Verkehrsinfrastruktur einzusetzen und ggf. spürbare Umschichtungen im Haushalt von distributiven zu investiven Verwendungen vorzunehmen (vgl. Beckers et. al. 2011); eine solche Selbstbindung der Politik erscheint jedoch nach den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte aus politökonomischer Sicht wenig realistisch. Daher sind auch die Vorschläge der so-

genannten Bodewig-Kommission, die sich im Anschluss an die Daehre-Kommission mit der Finanzierung der Instandhaltungslücke beschäftigt hat, eher ein frommer Wunsch, zumindest was die Sicherung von Haushaltsmitteln in einem Sondervermögen »Nachholende Sanierung« (38,5 Mrd. Euro über 15 Jahre auf Basis 2012) angeht (vgl. Kommission »Nachhaltige Verkehrsinfrastrukturfinanzierung« 2013). Die ebenfalls vorgeschlagene Erweiterung der Nutzerfinanzierung wurde dagegen bereits durch die Ausweitung der Lkw-Maut auf Fahrzeuge über 7,5 Tonnen und auf das Gesamtnetz der Bundesstraßen zum Teil realisiert.

Unterlassene Infrastrukturinvestitionen führen zu erheblichen Wohlfahrtseinbußen, solange eine Volkswirtschaft nicht mit Verkehrswegen überversorgt ist, was aber für Deutschland wenig relevant erscheint. So fehlen die Produktivitäts- und Wachstumsimpulse durch Infrastrukturinvestitionen zum einen in Form »keynesianischer« Nachfrageimpulse, vielmehr aber auch im Sinne langfristiger Angebots- und Produktivitätseffekte. Es kommt zu einer Verschlechterung der Standortgunst, die zusammen mit anderen Standortschwächen (z.B. im Hinblick auf den Stand der Digitalisierung oder die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte) zu einer Abwanderung von Unternehmen führen kann. Es ergeben sich erhebliche volkswirtschaftliche Verluste insbesondere bei Projekten mit hohem Nutzen/Kosten-Koeffizienten. Hinzu kommen Stauungskosten in Milliardenhöhe, die zwar verkehrssystemintern bleiben, aber nichtsdestotrotz die volkswirtschaftliche Effizienz des Verkehrssystems mindern.

Unterlassene Investitionen in den Aus- und Neubau wie auch die unzureichende Instandhaltung legen nahe, dass Deutschland bei der Verkehrsinfrastruktur seit langem von der Substanz lebt: Straßen, Schienen und Binnenwasserstraßen sind chronisch unterfinanziert, es herrscht »Mangelwirtschaft im reichen Land«. Während ein »Durchwursteln« bei der Eisenbahn wegen der grundsätzlichen Finanzierungsprobleme von Schieneninfrastruktur im Wettbewerb noch nachvollziehbar ist, sind der Sanierungsstau und die Investitionslücke bei der Straßeninfrastruktur angesichts hoher Einnahmen aus verkehrsspezifischen Steuern und der Lkw-Maut auf den ersten Blick kaum zu erklären.

Es ist explizit festzuhalten, dass der Verkehrssektor insgesamt und insbesondere der Straßenverkehr in Deutschland seit Jahr und Tag erhebliche Mittel generieren, die wieder für Infrastruktur ausgegeben werden könnten. Die jährlichen straßenverkehrsbezogenen Einnahmen des Bundes aus Mineralölsteuer, Kfz-Steuer und Lkw-Maut beliefen sich zuletzt auf über 50 Mrd. Euro. Einige Beobachter rechnen auch noch die auf die Mineralölsteuer erhobene Mehrwertsteuer hinzu, was durchaus plausibel erscheint. Auch nach dem Investitionshochlauf der letzten Legislaturperiode liegen die Investitionen des Bundes in Verkehrswege bei ca. 14 Mrd. Euro für 2018, wovon 7,9 Mrd. Euro auf die Bundesfernstraßen, 5,6 Mrd. Euro auf die Bun-



desschienenwege und knapp 1 Mrd. Euro auf die Bundeswasserstraßen entfallen. Etatentwurf 2019 und mittelfristige Finanzplanung sehen weitere Steigerungen der nominalen Budgetansätze vor; andererseits wird allein das Aufkommen aus der Lkw-Maut aufgrund der Bemaßung aller Bundesstraßen im nächsten Jahr auf über 7,5 Mrd. Euro steigen.

Angesichts dieser sprudelnden Einnahmen stellt sich die Frage, warum nicht bereits viel früher gegensteuert wurde. Eine Antwort auf diese Frage lässt sich wohl nur finden, wenn man tiefer auf grundsätzliche gesellschaftlich-politische Entwicklungen Bezug nimmt. Offensichtlich hatte Infrastruktur in den politischen Programmen unserer Parteiendemokratie seit den umfangreichen Maßnahmenpaketen nach der deutschen Wiedervereinigung nur einen geringen Stellenwert. In den konkreten politischen Auseinandersetzungen spielte Verkehrsinfrastruktur vor allem dann eine Rolle, wenn es darum ging, lokale (Groß-)Projekte wie etwa Flughäfen, Bahnhöfe oder Ortsumgehungen zu initiieren oder auch zu verhindern. Hinzu kommt der Eindruck, dass Verkehr in der Bundespolitik politisch generell nur einen geringen Stellenwert hatte.

Wenn wir Politiker als wählerstimmenmaximierende Agenten begreifen, wird außerdem klar, warum in einer Gesellschaft, in der mehr und mehr Individuen und sogar Unternehmen von staatlichen Transfers und Subventionen abhängen, konsumtive Verwendungen der Haushaltsmittel dominieren. So dürfte z.B. auch eine Rolle spielen, dass die Wahlbeteiligung in der Generation der Rentner im Durchschnitt höher ist als bei jungen Leuten. Rentner dürften aufgrund ihrer Zeitpräferenz aber eher ein Interesse an konsumtiven Staatsausgaben haben (Finanzierung von Rentenerhöhungen) und weniger an teuren, erst in der Zukunft nutzenstiftenden Verkehrsprojekten. Hinzu tritt die NIMBY-Eigenschaft der Verkehrsinfrastruktur (*not in my backyard*): Bürger möchten zwar die Vorteile eines funktionierenden Verkehrssystems von der Pendlermobilität über die Möglichkeit von Ferienflügen oder die ständige Verfügbarkeit von Gütern nutzen, aber nicht in ihrem Alltag bzw. ihrer Freizeit davon beeinträchtigt werden (z.B. Fluglärm, Schienenlärm im Rheintal). Aus dieser Perspektive scheint es z.B. extrem schwierig, den für einen Modal Shift des Güterverkehrs von der Straße zur Schiene erforderlichen Ausbau der Güterverkehrsstrecken voranzubringen, da der Widerstand der betroffenen Bevölkerung trotz aller Lippenbekenntnisse zur Verlagerung auf die Schiene sehr stark sein wird.

Insgesamt ließen sich daher mit der Forderung nach Investitionen »in Beton« in der Vergangenheit keine Wahlen gewinnen. Die politische Klasse hat ihrem politökonomischen Rationalkalkül folgend bisher nicht die Kraft aufgebracht, Haushaltsmittel vom konsumtiven in den investiven Bereich umzuschichten, wozu auch die Einführung der Schuldenbremse beigetragen haben mag, während in der früher gültigen Finanzverfassung Infrastrukturinvestitionen stets

eine zentrale Rolle bei der Legitimation öffentlicher Verschuldung gespielt haben. Da der Verschleiß der Infrastruktur für die breite Öffentlichkeit auch über einen langen Zeitraum weitgehend unbemerkt bleibt, musste kein Politiker fürchten, dafür bei den nächsten Wahlen bestraft zu werden. All dies hat zu dem offensichtlichen Staatsversagen in der Verkehrsinfrastrukturpolitik geführt.

Erfreulicherweise bahnte sich in der 18. Legislaturperiode der vom damaligen Bundesverkehrsminister Dobrindt angekündigte »Investitionshochlauf« an. Auch mittels Sonderprogrammen stiegen die Verkehrsinfrastrukturinvestitionen dank einer guten Haushaltslage von 10,46 Mrd. Euro im Jahr 2014 um ein Drittel auf rund 14 Mrd. Euro 2018. Diese an sich erfreuliche Entwicklung stimmt zunächst optimistisch, muss allerdings auch sofort wieder relativiert werden. Zum einen ist im Nachgang kritisch anzumerken, dass die Politik in der letzten Legislatur wieder in hohem Maße auf Sonderprogramme rekurrierte und damit letztlich nur die vorher »abschüssige« Haushaltsplanung kompensierte. Zum anderen werden die Anstrengungen zur Erhöhung der Investitionsbudgets massiv durch die aktuelle Entwicklung der Baupreise konterkariert. Seit vielen Jahren steigen z.B. die Preise im Straßenbau kontinuierlich; die sich in jüngst stark beschleunigende Preisentwicklung hat dazu geführt, dass Straßenbauleistungen im Sommer 2018 um rund ein Viertel teurer sind als 2010. Im Bereich der Bahninfrastruktur wird geschätzt, dass Bauleistungen bis zu 20% teurer geworden sind. All dies bewirkt insgesamt, dass das Niveau der Verkehrsinfrastrukturinvestitionen in Deutschland trotz aller aktuellen Anstrengungen real kaum über dem Level der 1980er Jahre für Westdeutschland liegt. Dies ist ein Offenbarungseid von 3 Dekaden bundesdeutscher Verkehrspolitik.

Eine rationale und an Effizienzkriterien orientierte Verkehrsinfrastrukturpolitik sollte deshalb drei Prinzipien im Blick behalten. Zum einen es um eine bedarfsgerechte Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, wobei unter Bedarfsgerechtigkeit in jedem Fall ausreichende Mittel zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Verkehrsinfrastruktur zu verstehen sind, während der weitere Aus- und Neubau nicht nur vom originären Verkehrswachstum getrieben wird, sondern auch übergeordneten, z.B. umweltpolitischen oder raumordnerischen Kalkülen unterworfen ist. Dazu muss die Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur möglichst von den Haushaltskreisläufen entkoppelt werden, und es müssen zusätzliche Einnahmequellen aus der sogenannten »Nutzerfinanzierung« erschlossen werden. Nutzerfinanzierung bedeutet im Kern die Umsetzung des Äquivalenzprinzips bei der Benutzung der Infrastruktur im Sinne des auch von der EU-Kommission vertretenen *user pays principle*. Die Verkehrsinfrastrukturen sind demnach primär über Benutzungsabgaben zu finanzieren, wobei wohlfahrtsökonomische Überlegungen zur optimalen Struktur solcher Gebühren wichtig sind, denn es sol-



len ja nach Möglichkeit keine Nutzer verdrängt werden. Ein wichtiger Schritt hierzu wäre der Einstieg in eine vernünftige Bemaßung der Pkw, da die derzeit in Vorbereitung befindliche Pkw-Mautnettoeinnahmen nur von ausländischen Fahrzeugen generiert. Wenig zielführend dürfte dagegen die stärkere Nutzung von Privatfinanzierungsmodellen sein.<sup>1</sup> Kontraproduktiv im Hinblick auf eine stärkere Verfolgung der Nutzerfinanzierung ist dagegen die geplante Halbierung der Trassenpreise für den Schienengüterkehr wie auch der Verzicht auf Benutzungsabgaben für Wasserstraßen zu Gunsten der Binnenschifffahrt.

Zum zweiten geht es bei einer rationalen Verkehrsinfrastrukturpolitik um effizienzorientierte Regeln bei der Auswahl der zu realisierenden Projekte z.B. im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (Stichwort: Priorisierung nach ökonomischen Nutzenkalkülen und nicht nach politischen Proporzüberlegungen). Rationale Verkehrspolitik muss aber drittens auch gewährleisten, dass die verfügbaren Mittel im Sinne des ökonomischen Prinzips bestmöglich verwendet werden: Dies adressiert den institu-

<sup>1</sup> Vgl. zu einer kritischen Würdigung der Probleme sogenannter Public Private Partnerships Eisenkopf (2017).

tionellen Rahmen der Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur; hier wurden im Bereich des Straßenwesens bereits Fortschritte durch die Gründung einer Infrastrukturgesellschaft Autobahn (IGA) gemacht. Weitere Innovationen und politische Initiativen sind aber unverzichtbar.

## LITERATUR

- Beckers, T., J. P. Klatt, J. Kühling und A. Bäuml (2011), *Institutionelle Lösungen für die Bundesfernstraßenfinanzierung: Eine Analyse aus ökonomischer und juristischer Perspektive*, Studie im Auftrag des ADAC e.V., München.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur – BMVI (2014), *Grundkonzeption für den Bundesverkehrswegeplan 2015. Bedarfsgerecht – transparent – herausfordernd*, Bonn.
- Eisenkopf, A. (2013), »Staatsversagen in der Infrastrukturpolitik«, *Wirtschaftsdienst* 93, 674–677.
- Eisenkopf, A. (2017), »PPP – kein relevanter Beitrag zur Lösung der Infrastrukturprobleme in Deutschland«, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 66(3), 246–255.
- Frank, H.-J. und N. Walter (1993), *Strategien gegen den Verkehrsmarkt*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Kommission »Nachhaltige Verkehrsinfrastrukturfinanzierung« (2013), *Abschlussbericht*, Berlin.
- Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung (2000), *Schlussbericht*, Berlin, 5. September.
- Kommission »Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung« (2012), *Bericht Dezember*, Berlin.