

89. Jahrgang – Sonderausgabe (Heft 2) – 2018

## **ZEITSCHRIFT FÜR VERKEHRSWISSENSCHAFT**

### INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort zu den drei in 2018 erscheinenden (Sonder-)Heften der ZfV	Seite 96
Denkanstöße hinsichtlich einer effizienzorientierten (Re-)Organisation des deutschen Bahnsystems Von Thorsten Beckers, Tim Becker, Florian Gizzi und Klaus Jäkel	Seite 99
Vom Fluch des Gewinners Von Charles B. Blankart	Seite 115
Zwischen Inhouse-Vergabe und Ausschreibungswettbewerb: Leistungserbringung im Öffentlichen Straßenpersonenverkehr Von Karl-Hans Hartwig	Seite 119
ÖPNV in der App-Ökonomie: Chancen und Risiken Von Günter Knieps	Seite 140

## Herausgeber

Prof. Dr. Thorsten Beckers (Technische Universität Berlin, federführender Herausgeber)  
Prof. Dr. Kai Nagel (Technische Universität Berlin, federführender Herausgeber)  
Prof. Dr. Herbert Baum (Universität zu Köln)  
Prof. Dr. Alexander Eisenkopf (Zeppelin Universität)  
Prof. Dr. Christos Evangelinos (Internationale Hochschule Bad Honnef · Bonn (IUBH))  
Dr. Hendrik Haßheider (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI))  
Prof. Dr. Kay Mitusch (Karlsruher Institut für Technologie (KIT))  
Prof. Dr. Christoph Walther (Bauhaus-Universität Weimar/ PTV AG)

## Herausgeberbeirat

Prof. Dr. Gerd Aberle (Universität Gießen)  
Prof. Dr. Kay W. Axhausen (Eidgenössische Technische Hochschule - ETH, Zürich)  
Prof. Dr. Johannes Bröcker (Universität zu Kiel)  
Prof. Dr. Frank Fichert (Hochschule Worms)  
Prof. Dr. Matthias Finger (École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL))  
Prof. Dr. Astrid Gühnemann (Universität für Bodenkultur Wien)  
Prof. Dr. Georg Hauger (Technische Universität Wien)  
Prof. Dr. Christian von Hirschhausen (Technische Universität Berlin)  
Prof. Dr. Günter Knieps (Universität Freiburg)  
Prof. Dr. Jürgen Kühling (Universität Regensburg)  
Prof. Dr. Gernot Liedtke (Technische Universität Berlin/ DLR Berlin)  
Dr. Heike Link (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung - DIW, Berlin)  
Prof. Dr. Robert Malina (Hasselt University)  
Prof. Dr. Hans-Martin Niemeier (Hochschule Bremen)  
Prof. Dr. Werner Rothengatter (Karlsruher Institut für Technologie (KIT))  
Prof. Dr. Bernhard Schlag (Technische Universität Dresden)  
Prof. Dr. Bernhard Wieland (Technische Universität Dresden)  
Dr. Martin Winter (Technische Universität Berlin)

## Redaktion

Prof. Dr. Thorsten Beckers (Technische Universität Berlin)  
Dr. Martin Winter (Technische Universität Berlin)

## Einreichung von Beiträgen

Manuskripte sind an die folgenden Herausgeber zu senden:

Prof. Dr. Thorsten Beckers  
tb@wip.tu-berlin.de  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP)  
Bereich Infrastrukturmanagement und Verkehrspolitik (IM-VP)  
Sekt. H 33  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin

Prof. Dr. Kai Nagel  
nagel@vsp.tu-berlin.de  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik (VSP)  
Sekt. SG 12  
Salzufer 17-19  
10587 Berlin

Informationen zur Einreichung von Beiträgen und zur Qualitätsprüfung und Begutachtung eingereicherter Beiträge finden Sie auf der Homepage der ZfV ([www.z-f-v.de](http://www.z-f-v.de)) → „Einreichung von Beiträgen und Begutachtung / Qualitätsprüfung“).

## Verlag – Herstellung – Vertrieb – Anzeigen

Verkehrs-Verlag J. Fischer,  
Corneliusstraße 49, 40215 Düsseldorf  
Telefon: (0211) 9 91 93-0, Telefax (0211) 6 80 15 44  
[www.verkehrsverlag-fischer.de](http://www.verkehrsverlag-fischer.de)

Einzelheft EUR 25,50 – Jahresabonnement EUR 74,50 zuzüglich MwSt und Versandkosten  
Für Anzeigen gilt Preisliste Nr. 25 vom 1.1.2009  
Erscheinungsweise: drei Hefte pro Jahr

© Verkehrs-Verlag J. Fischer, Corneliusstraße 49, 40215 Düsseldorf  
ISSN: 0044-3670

Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, photographische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrophotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

## Vorwort zu den drei in 2018 erscheinenden (Sonder-)Heften der ZfV

Anlässlich des kürzlich erfolgten Eintritts von Prof. Dr. Bernhard Wieland in den Ruhestand erscheinen die drei Hefte der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft (ZfV) im Jahr 2018 zu dessen Ehren. Bernhard Wieland war bis Oktober 2017 Inhaber des Lehrstuhls für Verkehrswirtschaft und internationale Verkehrspolitik an der TU Dresden. Seit 2013 fungierte er als einer der federführenden Herausgeber der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Sämtliche Artikel der Hefte 2018/1, 2018/2 und 2018/3 der ZfV sind von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verfasst worden, die als Kollegen, Schüler, Diskussionspartner und inhaltliche Weggefährten mit Bernhard Wieland zu verkehrs- und infrastrukturökonomischen Themen im Austausch gestanden haben. Die Zusammenstellung der Beiträge und die Qualitätssicherung ist von uns, den Herausgebern dieser drei (Sonder-)Hefte, durchgeführt worden.

Bernhard Wieland ist eine der zentralen Figuren der deutschen verkehrsökonomischen Wissenschaftsszene der letzten beiden Jahrzehnte. Er erarbeitete sich über die Jahre seines Wirkens eine Reputation als thematisch und methodisch breit aufgestellter Wissenschaftler, dem nicht die Vermarktung spektakulär aufbereiteter Ergebnisse, sondern die Fundiertheit seiner Analysen besonders wichtig ist. Gleichzeitig setzte sich Bernhard Wieland für die Forschung zu gesellschaftlich und (verkehrs-)politisch aktuellen Themen ein. Ebenso förderte er den breiten wissenschaftlichen Diskurs. In diesem Zusammenhang ist nicht nur seine Tätigkeit als federführender Herausgeber der ZfV, sondern auch seine maßgebliche Beteiligung an der Etablierung der Konferenz „Verkehrsökonomik und -politik“ zu erwähnen, der inzwischen jährlich durchgeführten Konferenz der Verkehrsökonomien im deutschsprachigen Raum. Eine besondere Bedeutung hatte für Bernhard Wieland die Ausbildung der Studierenden an seiner Fakultät, der Fakultät für Verkehrswissenschaft „Friedrich List“ an der TU Dresden. Eine Vernachlässigung dieser Aufgabe zugunsten anderer, im modernen Wissenschaftssystem als wichtig angesehenen und damit einhergehend z.T. auch in Anreizsystemen für Hochschullehrer verankerter Aufgaben ist für Bernhard Wieland zum Wohle seiner Studierenden nicht in Frage gekommen.

Bernhard Wieland absolvierte ein Studium der Mathematik an der Ludwig-Maximilians-Universität München und der Freien Universität Berlin, 1979 promovierte er dann an der FU Berlin. Nach mehrjähriger Arbeit am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung in Berlin und dem Institut für Kommunikationsdienste in Bad Honnef ging er an die Universität zu Köln und habilitierte dort 1994 bei Carl Christian von Weizsäcker. Von 1994 bis 1997 arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent und Lehrstuhlvertreter für Wirtschaftspolitik an der Humboldt-Universität Berlin. 1997 wurde er Professor für Wirtschaftspolitik an der Fernuniversität Hagen. Ab 1999 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2017 war er dann Professor für Verkehrswirtschaft und Internationale Verkehrspolitik am Institut für Wirtschaft und Verkehr der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ an der Technischen Universität Dresden.

Ein Thema, mit dem sich Bernhard Wieland seit jeher befasst hat, ist die Regulierung in Infrastruktursektoren. Hierzu forschte er zunächst mit Bezug zu Telekommunikationsfragen, die bis etwa 1999 sein wesentliches Forschungsfeld waren. Nach seiner Berufung an die TU Dresden wandte Bernhard Wieland seine regulierungstheoretische Expertise vermehrt auf verkehrsökonomische und -politische Fragestellungen an. Aus seiner Beschäftigung mit Regulierungsfragen resultierte auch die Auseinandersetzung mit institutionellen Aspekten der Verkehrspolitik und der Rolle von Interessengruppen. Darüber hinaus beschäftigte Bernhard Wieland sich mit methodischen Fragen der angewandten Wohlfahrtökonomik, etwa zu Nutzen-Kosten-Analysen. Aus seinem Erstaunen über den hohen Einfluss von kleinen individuellen Reisezeiteinsparungen bei der Ermittlung von Nutzen im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung resultierte der erfolgreiche DFG-Antrag zur Rolle kleiner Reisezeiteinsparungen. Zu weiteren Forschungsthemen Bernhards Wielands zählen z.B. der vermeintliche Gegensatz von ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit, die Europäische Verkehrspolitik, aber auch Wettbewerbsfragen im Eisenbahnwesen und im Straßengüterverkehr. Wegen des breiten Spektrums seiner Forschungsinteressen bei ausgeprägter methodischer Kompetenz zählt Bernhard Wieland heute zu den führenden Wissenschaftlern seiner Disziplin im deutschsprachigen Raum. Seine Arbeiten werden auch künftigen Generationen von Verkehrswissenschaftlern wertvolle Einsichten und Anregungen für eigene Forschungsarbeiten liefern.

Für die drei (Sonder-)Heften der ZfV des Jahres 2018 sind im Einzelnen die folgenden Beiträge zu Ehren von Prof. Wieland verfasst worden:

- Haase, K.: Simulationsgestützte robuste Umlaufplanung (enthalten in Heft 2018/1)
- Link, H.: Gegenwart versus Zukunft – Zur unsicheren Empirie der sozialen Diskontierungsrate (enthalten in Heft 2018/1)
- Rothengatter, W.: Eisenbahnen an der Weiche ins digitale Zeitalter (enthalten in Heft 2018/1)
- Straubinger, A. / S. Tscharaktschiew / G. Hirte: On-Street vs. Off-Street Parking: An Urban Economic Analysis (enthalten in Heft 2018/1)
- Beckers, T. / T. Becker / F. Gizzi / K. Jäkel: Denkanstöße hinsichtlich einer effizienzorientierten (Re-)Organisation des deutschen Bahnsystems (enthalten in Heft 2018/2)
- Blankart, C. B.: Vom Fluch des Gewinners (enthalten in Heft 2018/2)
- Hartwig, K.-H.: Zwischen Inhouse-Vergabe und Ausschreibungswettbewerb: Leistungserbringung im Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (enthalten in Heft 2018/2)
- Knieps, G.: ÖPNV in der App-Ökonomie: Chancen und Risiken (enthalten in Heft 2018/2)
- Bröcker, J.: Nutzenmessung im Verkehr: Eine Nachlese (enthalten in Heft 2018/3)
- Evangelinos, C. / Z. Szilvay: Airline Market Power and Airport Regulation (enthalten in Heft 2018/3)

- Nagel, K. / J. Bischoff / G. Leich / M. Maciejewski: Simulationsbasierte Analyse der Wirkungen von Flotten autonomer Fahrzeuge auf städtischen Verkehr (enthalten in Heft 2018/3)

Zuletzt möchte der Kreis der Herausgeber der drei in 2018 erscheinenden (Sonder-)Hefte der ZfV – sicherlich auch im Namen der Autoren der weiteren Beiträge in diesen Heften – Bernhard Wieland für die hervorragende Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren danken und die Hoffnung zum Ausdruck bringen, dass der fachliche und sonstige Austausch fortgeführt werden kann und dass der Geehrte noch lange Zeit den verdienten Ruhestand genießen kann.

Prof. Dr. Thorsten Beckers (von 2013 bis 2017 federführender Herausgeber der ZfV gemeinsam mit Bernhard Wieland)

Prof. Dr. Christos Evangelinos (Doktorand bei Bernhard Wieland von 2006 bis 2012, Mitglied der ZfV-Schriftleitung von 2013 bis 2017, Co-Herausgeber der ZfV von 2016 bis 2017)

Prof. Dr. Georg Hirte (Kollege von Bernhard Wieland am Institut für Wirtschaft und Verkehr der TU Dresden von 2002 bis 2017)

Prof. Dr. Kai Nagel (von 2015 bis 2017 federführender Herausgeber der ZfV gemeinsam mit Bernhard Wieland)

Dr. Martin Winter (2001 Diplomand bei Bernhard Wieland, Co-Schriftleitung der ZfV von 2013 bis 2017 gemeinsam mit Bernhard Wieland)

## Denkanstöße hinsichtlich einer effizienzorientierten (Re-)Organisation des deutschen Bahnsystems

VON THORSTEN BECKERS, TIM BECKER, FLORIAN GIZZI UND KLAUS JÄKEL

### Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	100
2	Schieneninfrastruktur	100
2.1	Finanzierung und Regulierung des Bestandsnetzes	101
2.2	Kapazitätserweiterungsinvestitionen	104
3	Schienenpersonenfernverkehr	105
4	Schienenpersonennahverkehr	108
4.1	Organisation der Leistungserstellung	108
4.2	Standardisierung und Plattformen beim Vertrieb im Kontext neuer Mobilitätsangebote	109
4.3	Finanzierung	110
5	Schienengüterverkehr	111
6	Schlussfolgerungen und grundsätzliche Überlegungen zur (Des-)Integration und Steuerung des DB-Konzerns	113
7	Fazit	115

---

### *Anschrift der Verfasser:*

Prof. Dr. Thorsten Beckers  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik  
Bereich Infrastrukturmanagement und  
Verkehrspolitik (IM-VP)  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin  
E-Mail: tb@wip.tu-berlin.de

Tim Becker  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik  
Bereich Infrastrukturmanagement und  
Verkehrspolitik (IM-VP)  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin  
E-Mail: tib@wip.tu-berlin.de

Dr. Florian Gizzi  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik  
Bereich Infrastrukturmanagement und  
Verkehrspolitik (IM-VP)  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin  
E-Mail: fg@wip.tu-berlin.de

Klaus Jäkel  
Technische Universität Berlin  
Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik  
Bereich Infrastrukturmanagement und  
Verkehrspolitik (IM-VP)  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin  
E-Mail: kj@wip.tu-berlin.de

## 1 Einleitung

Im vorliegenden Artikel werden verschiedene Fragestellungen hinsichtlich der Organisation des deutschen Eisenbahnsektors im Kontext derzeit vorliegender Ineffizienzen diskutiert.<sup>1</sup> Dabei werden z. T. grundlegende Entscheidungen der Bahnreform von 1994 kritisch hinterfragt. Ziel dieses Artikels ist es, Denkanstöße hinsichtlich einer effizienzorientierten Reorganisation des deutschen Bahnsystems zu geben. Die Ausführungen und insbesondere die dargestellten Handlungsempfehlungen basieren bezüglich vieler Aspekte allerdings nicht auf einer umfassenden Analyse von alternativen Handlungsoptionen. Insofern besteht weiterer Forschungsbedarf, um Bewertungen durchführen und Handlungsempfehlungen ableiten zu können, die dann nicht mehr als „Denkanstöße“ einzuordnen sind.

Dieser Artikel, in dem umfangreich, aber i.d.R. implizit auf Erkenntnisse der Neuen Institutionenökonomik zurückgegriffen wird, ist wie folgt aufgebaut: In Abschnitt 2 wird der Bereich der (Schienen-)Infrastruktur genauer betrachtet, während in den Abschnitten 3 bis 5 auf die einzelnen Transportmärkte im Eisenbahnsektor eingegangen wird. Die Transportmärkte umfassen den Schienenpersonenfernverkehr (SPFV), den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und den Schienengüterverkehr (SGV). In Abschnitt 6 werden übergreifende Schlussfolgerungen und grundsätzliche Überlegungen zur (Des-)Integration und Steuerung der Deutschen Bahn AG vorgestellt, bevor in Abschnitt 7 ein Fazit gezogen und die Handlungsempfehlungen zusammengefasst werden.

## 2 Schieneninfrastruktur

Im Hinblick auf die Schieneninfrastruktur wird im Folgenden zwischen zwei zentralen Themenbereichen unterschieden: Zunächst wird in Abschnitt 2.1 die Finanzierung und Regulierung des Bestandsnetzes in Deutschland betrachtet, während darauffolgend in Abschnitt 2.2 die Planung und die Finanzierung von Kapazitätserweiterungsinvestitionen diskutiert werden.

---

<sup>1</sup> Dieser Artikel basiert weitgehend auf einem im Jahr 2013 erstellten und im Jahr 2014 veröffentlichten Arbeitspapier (BECKERS, T./BECKER, T./GIZZI, F./JÄKEL, K./KLATT, J. P. (2014): Denkanstöße hinsichtlich einer effizienzorientierten (Re-)Organisation des deutschen Bahnsystems). Dieses Arbeitspapier ist im Kontext der Durchführung von vier Workshops der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) zu verkehrspolitischen Themen im Jahr 2012 entstanden, bei deren inhaltlicher Vorbereitung die Autoren dieses Papiers auf Anfrage der FES hin maßgeblich beteiligt waren und an denen verschiedene Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik, Behörden, Verbänden und Unternehmen teilgenommen haben. Bei der Überarbeitung des Arbeitspapiers aus 2013 / 2014 sind einige aktuelle Entwicklungen sowie Hinweise und kritische Kommentare von Hans Leister, Matthias Pippert und Olaf Krüger berücksichtigt worden. Diesen drei Personen sei für Ihre kritische Lektüre des ursprünglichen Arbeitspapiers gedankt. Die in dem vorliegenden Artikel enthaltenen Argumentationen und vertretenen Positionen stimmen im Übrigen nicht zwangsläufig mit den Sichtweisen der drei genannten Personen überein.



## 2.1 FINANZIERUNG UND REGULIERUNG DES BESTANDSNETZES

### Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung als Finanzierungsinstrument

Die Ersatzinvestitionen im Rahmen der Erhaltung des bestehenden Schienennetzes in Deutschland werden größtenteils durch Finanzmittel des Bundes finanziert. Der Bund stellt diese Finanzmittel jeweils für einen mehrjährigen Zeitraum im Rahmen der sogenannten „Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung“ (LuFV) bereit, die zwischen dem Bund und den Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) des Bundes (DB Netz, DB Station & Service und DB Energie) abgeschlossen wird. Dabei beinhaltet die LuFV – neben Angaben zur Höhe der für einen mehrjährigen Zeitraum fixierten Finanzmittel – politische Vorgaben über den bereitzustellenden Netzzumfang bzw. die für die Nutzer bereitzustellende Netzkapazität sowie -qualität. Grundsätzlich stellt die LuFV ein geeignetes Instrument zur Etablierung einer überjährigen politischen Selbstbindung bezüglich der Höhe des fixen Zuschusses und der Vorgaben an die EIU des Bundes zu Netzzumfang, -kapazität und -qualität dar. Problematisch ist allerdings, dass der Abschluss einer LuFV als Vertrag stets eine Zustimmung des DB-Konzerns und seiner EIU-Töchter erfordert, was diesen Akteuren eine nicht zu unterschätzende Machtposition einräumt. Sinnvoll ist es daher, auch offen für andere Wege zu bleiben, wie (möglichst überjährig zu fällende) politische Entscheidungen bezüglich der Bezuschussung sowie des Umfangs und der (Angebots-)Qualität des Bestandsnetzes umgesetzt werden können, ohne dass es einer Zustimmung des DB-Konzerns und / oder seiner EIU-Töchter bedarf.<sup>2</sup>

Zur optimalen Höhe des fixen Zuschusses durch den Bund können hier keine abschließenden Aussagen getroffen werden. Sofern im Rahmen eines intermodalen Ansatzes das Ziel besteht, Verkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern, dürfte es sich anbieten, den fixen Zuschuss im Rahmen der LuFV anzuheben. Dies würde dann Spielräume für eine Senkung der Trassenpreise bieten, infolgedessen sich der Modal Split-Anteil der Schiene (abstrahiert von etwaigen Kapazitätsengpässen) erhöhen dürfte. Da weit überwiegende Teile der Trassenpreiserlöse der EIU von den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) des Bundes oder aus den Bestellerentgelten des SPNV stammen, welche über die Regionalisierungsmittel ebenfalls vom Bund finanziert werden, wäre eine solche Maßnahme bei entsprechender Reduktion der Trassenpreise aus

---

<sup>2</sup> In diesem Kontext dürfte im Übrigen auch Art. 30 der EU-Richtlinie 2012/34 von Relevanz sein, dessen Auswirkungen – gerade auch vor dem Hintergrund der dort genannten Einschränkungen (u. a. Einschub „soweit angezeigt“ in Absatz (2)) – hier allerdings nicht beurteilt werden können. An dieser Stelle stellt sich die Frage, ob eine – ggf. gesetzliche – Regelung möglich ist, nach der eine LuFV oder ein LuFV-ähnlicher Vertrag auch einseitig von Seiten der öffentlichen Hand in Kraft gesetzt werden kann. Ein derartiges Konstrukt wurde bereits im Kontext der „DB AG-Privatisierungsdiskussion“ in den Jahren 2007 und 2008 thematisiert.

Sicht des Bundes sogar nur mit geringen Mehrausgaben verbunden.<sup>3</sup> Sofern auf großen Teilen des Netzes keine Knappheiten (in Form von Kapazitätsengpässen) bestehen und die Grenzkosten (also die zusätzlichen Kosten der Nutzung durch einen weiteren Zug) geringer sind als die gegenwärtigen Trassenpreise, wäre eine solche Maßnahme aus wohlfahrtsökonomischer Sicht grundsätzlich vorteilhaft.<sup>4</sup>

Vor einer etwaigen Umsetzung dieser Maßnahme sollten im Kontext des Neuabschlusses einer LuFV sowie der erfolgten Revision der Regionalisierungsmittel (inkl. der sogenannten Trassenpreisbremse für den SPNV) die genauen Effekte einer solchen Modifikation untersucht werden. Dies betrifft unter anderem die Fragen, inwiefern Knappheiten bzw. Kapazitätsengpässe im Bestandsnetz in das Trassenpreissystem einbezogen werden könnten bzw. sollten (z. B. durch die Festlegung erhöhter Preise an Engpassstellen) und welche Interdependenzen mit der Steuerung und Regulierung der EIU des Bundes (insbesondere der DB Netz) bestehen.

### LuFV oder Regulierung – Instrumente zur Herstellung von Anreizen

In der Diskussion über die LuFV wird diese vielfach nicht nur als Finanzierungsinstrument, sondern auch als ein Instrument zur Etablierung von Anreizen für eine effiziente Leistungserstellung im Bestandsnetz betrachtet. Allerdings wird die outputorientierte Vorgabe von Leistungsparametern und die Etablierung von harten Anreizen<sup>5</sup> mit dem Ziel

---

<sup>3</sup> Die hier thematisierte Frage, wie Haushaltsmittel (über Regionalisierungsmittel oder über LuFV-Mittel) dem Bahnsystem im Allgemeinen und der Eisenbahninfrastruktur im Speziellen zufließen können bzw. sollten, ist im Übrigen als ein Aspekt der Koordination hinsichtlich der Bepreisung und Finanzierung zwischen dem Infrastrukturbereich und dem Angebot von Verkehrsleistungen und damit als ein spezieller Aspekt der Integration bzw. Desintegration im Bahnsystem einzuordnen.

<sup>4</sup> Bei dieser Bewertung sind Implikationen auf den SPNV und den SPNV im Kontext der dort aktuell jeweils bestehenden Organisationsmodelle nicht in die Überlegungen einbezogen worden. Im SPNV ist bei einer Senkung der Trassenpreise allerdings tendenziell ein verstärktes Rosinenpicken durch neu in den Markt eintretende Wettbewerber zu erwarten, was (insbesondere bei mangelnder Abstimmung von Angebotsplanung sowie Vertrieb und Tarifen) zu Nachteilen für die Nachfrager führen dürfte; siehe dazu auch Abschnitt 3. Im SPNV erscheint es denkbar, dass durch eine Trassenpreisreduktion ggf. einzelne (sehr stark ausgelastete) Strecken bzw. Linien dann eigenwirtschaftlich betrieben werden könnten, was ebenso zu einem ineffizienten Rosinenpicken führen und mit einem hohen Koordinationsbedarf zum weiterhin (unprofitablen und damit) gemeinwirtschaftlichen SPNV bzw. einem Verlust an Synergieeffekten und einem aus Kundensicht nachteiligen, da „zersplitterten“ Angebot, einhergehen könnte. Im Rahmen einer Re-Organisation von SPNV und SPNV könnten derartigen Probleme jedoch entgegnetreten bzw. deren auftreten verhindert werden. Solange eine derartige Re-Organisation jedoch (noch) nicht erfolgt ist, bedarf es bei der Umsetzung einer solchen Trassenpreisreform einer Berücksichtigung dieser Interdependenzen.

<sup>5</sup> Bei der Etablierung von „harten Anreizen“ werden im Kontext eines Vertragsabschlusses von einem Prinzipal (als „Auftraggeber“) Risiken einem Agenten (als „Auftragnehmer“) zugeordnet, was zur Folge hat, dass der Auftragnehmer hohe Anreize hat, sich effizient zu verhalten, wobei diese Aussage nur dann zutreffend ist, wenn diverse Annahmen erfüllt sind (u. a. erfolgreicher Abschluss vollständiger Vereinbarungen und gute

der Reduktion von Kosten in Infrastrukturektoren mit einem hohen langlebigen Kapital- bzw. Anlagenanteil auch zu Problemen führen: Möglicherweise werden lediglich kurzfristorientiert Kosten minimiert, was langfristig deutlich höhere Kosten für die Erhaltung der Infrastruktur verursacht. Diese Gefahr besteht insbesondere bei einer schlechten Beschreib- und Messbarkeit der Substanzqualität, wie es bei der Eisenbahninfrastruktur der Fall ist. In solchen Fällen ist eine Etablierung von übergreifenden outputorientierten Leistungsvorgaben und Anreizregimen in der Regel nicht sinnvoll, da dann wie beschrieben die Infrastruktur zunächst auf Verschleiß gefahren wird, um kurzfristig Erhaltungskosten einzusparen, obwohl dies im Hinblick auf die langfristigen Gesamtkosten ineffizient ist.

Stattdessen ist ein ausdifferenziertes Anreizregime zu empfehlen, bei dem zwischen einer relativ harten Anreizsetzung bei (outputorientierten) Vorgaben für die Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen (bei größeren Erneuerungs- und Erhaltungsmaßnahmen) und den Betrieb sowie einer eher weichen Anreizsetzung<sup>6</sup> in Verbindung mit umfangreichen Kontrollmaßnahmen bei der Entwicklung von (langfristig auszurichtenden) Erhaltungsstrategien unterschieden wird. Die adäquate Anreizsetzung im Hinblick auf eine effiziente Leistungserstellung erfordert jedoch umfangreiches fachliches Know-how und geht nicht mit politisch zu fallenden Entscheidungen einher. Vor diesem Hintergrund sollte – insbesondere im Kontext eines gewinnorientierten Netzbetreibers DB Netz – die Aufgabe der Anreizsetzung einem Regulierer übertragen und nicht mehr in der LuFV enthalten sein. Der Regulierer sollte eine differenzierte Anreizregulierung einführen, bei der der Grad der Anreizintensität zwischen den verschiedenen Aufgabenbereichen in der dargestellten Weise variiert. Dadurch könnten sich bei einer adäquaten Ausgestaltung die Renditen für den Großteil des in den EIU des Bundes gebundenen Kapitals sehr nahe am Niveau von Staatsanleihen orientieren. Die Möglichkeit der Gewinnerzielung würde sich – sofern sie überhaupt vorgesehen wäre – insbesondere auf die Umsetzung von Infrastrukturmaßnahmen sowie den Betrieb erstrecken. Um ein solches Regulierungsregime erfolgreich etablieren und entsprechende Kosteneinsparungen realisieren zu können, muss der Regulierer von der Politik mit entsprechenden Ressourcen ausgestattet werden.<sup>7</sup> Dabei erscheint es im Übrigen keinesfalls sinnvoll eine symmetrische Regulierung für alle EIU

---

Messbarkeit der Qualität der Leistungserbringung sowie Aufrechterhaltung der Vereinbarung über den relevanten Zeitraum).

<sup>6</sup> Bei der Etablierung von „weichen Anreizen“ werden im Kontext eines Vertragsabschlusses zwischen einem Prinzipal (als „Auftraggeber“) und einem Agenten (als „Auftragnehmer“) Risiken vom Prinzipal getragen, der dann ein effizientes Agieren des Agenten über Monitoring- / Kontrollmaßnahmen sicherzustellen versucht. Dieser Ansatz ist tendenziell dann geeigneter, wenn Vereinbarungen nur sehr unvollständig und / oder die Qualität der Leistungserbringung nur schlecht messbar ist.

<sup>7</sup> Bei der mit der Verabschiedung des Eisenbahnregulierungsgesetzes im Jahr 2016 eingeführten Anreizregulierung, welche durch die Bundesnetzagentur umgesetzt wird, handelt es sich nicht um eine differenzierte Anreizregulierung im hier dargestellten Sinne. Die genauen Effekte dieser Anreizregulierung sind aufgrund der bisher kurzen Laufzeit noch unklar. Allerdings werden bei Betrieb und Instandhaltung der Eisenbahninfrastrukturen wohl eher „harte Anreize“ im hier beschriebenen Sinne gesetzt.

einzuführen, sondern unter anderem nach der Unternehmensgröße zu differenzieren. Alternativ zu einer (umfangreichen) Regulierung könnte auch die Governance der EIU des Bundes (insbesondere der DB Netz) und damit deren Anreizintensität verändert werden, indem eine neu strukturierte DB Netz als effizienzorientierte Not-for-Dividend-Organisation ausgerichtet wird. Ein Regulierer hätte dann einen wesentlich geringeren Aufgabenumfang, sollte aber zur Gewährleistung von „Checks and Balances“ dennoch eingebunden werden. Es spricht vieles dafür, dass eine Neuausrichtung der DB Netz als Not-for-Dividend-Unternehmen im Endeffekt als Vorzugslösung einzustufen ist.

## 2.2 KAPAZITÄTserweiterungsinvestitionen

### Kapazitätserweiterungsinvestitionen mit hoher verkehrlicher Priorität

Im Hinblick auf die Realisierung von Kapazitätserweiterungsinvestitionen sind im Status quo erhebliche Defizite erkennbar. Verschiedene Studien verdeutlichen die zunehmende Bedeutung von Kapazitätsengpässen insbesondere auf den Hauptgüterverkehrskorridoren und den Nahverkehrsadern der Ballungszentren. Zur Lösung dieser Problematik ist eine vordringliche Priorisierung bestimmter Maßnahmen erforderlich. Der dafür notwendige politische Konsens dürfte dann vorhanden sein, wenn sich die Priorisierung auch tatsächlich auf Maßnahmen konzentriert, die dem Ausbau dieser Hauptgüterverkehrskorridore dienen oder die primär relevant für den Schienengüterverkehr und den Nahverkehr der Ballungsräume sind. Dies betrifft z. B. auch kleinere Maßnahmen, die der Engpassbeseitigung dienen. Ungeeignet für eine vordringliche Priorisierung sind hingegen oftmals Projekte, die vornehmlich dem Hochgeschwindigkeitspersonenverkehr zuzuordnen sind. Solche Maßnahmen sind vielfach durch sehr hohe Kosten bei gleichzeitig begrenztem Nutzen gekennzeichnet.

Bei der Umsetzung der für den Schienengüterverkehr und den Nahverkehr der Ballungszentren prioritären Projekte sollte dann auf der Grundlage eines breiten politischen Konsenses ein bevorzugter Zugang zu Finanzmitteln in Verbindung mit einer überjährigen Zusicherung der Mittelbereitstellung sichergestellt werden. Dies kann beispielsweise im Rahmen eines Finanzierungsplans erfolgen, der auf Ergebnissen der Bundesverkehrswegeplanung basiert. Da bei den zu priorisierenden Maßnahmen zum Teil relativ hohe intermodale Wirkungen bestehen dürften, besteht eine hohe Rationalität, für deren Finanzierung auch einen intermodalen Finanzierungskreislauf zu etablieren. Einer solchen intermodalen Finanzierung sind dann aber auch enge Grenzen zu setzen, indem der mögliche Einsatz von Einnahmen aus dem Straßenbereich auf die prioritären Güterverkehrsprojekte und Projekte beschränkt wird, die dem Ausbau der Nahverkehrsadern der großen Ballungszentren dienen, welche eine Entlastung des Straßenverkehrs zur Folge haben. Andernfalls ist davon auszugehen, dass ein breiter politischer und gesellschaftlicher Konsens für eine Implementierung von solchen intermodalen Finanzierungskreisläufen nur schwer zu erzielen sein wird.

## Sonstige Maßnahmen

Sonstige Kapazitätserweiterungsinvestitionen, die nicht vordringlich für den Güterverkehr und den Nahverkehr der Ballungszentren sind, sollten keine Priorisierung bei der Finanzierung erfahren. Vielmehr sollten solche Maßnahmen in Konkurrenz zu anderen Ausgabenbereichen des Haushalts stehen und somit grundsätzlich regulär im Rahmen der jährlichen Haushaltsgesetzgebung finanziert werden, wie es auch im Status quo der Fall ist.

Allerdings sollten vor dem Hintergrund der Knappheit von finanziellen Ressourcen und einem gesteigerten gesellschaftlichen Interesse an Informationen im Kontext von (Eisenbahn-)Infrastrukturgroßprojekten die Effekte solcher sonstiger Maßnahmen transparent dargelegt werden. Auf diese Weise kann ggf. gesellschaftlicher Druck aufgebaut werden, sodass solche Maßnahmen nur bei einem hinreichenden gesellschaftlichen Konsens gestartet werden.

## Überprüfung des Potentials für die Anwendung des PPP-Ansatzes bei Kapazitätserweiterungsinvestitionen in die Schieneninfrastruktur

Im Bereich der Kapazitätserweiterungsinvestitionen ist grundsätzlich davon abzusehen, den PPP-Ansatz zur (Vor-)Finanzierung anzuwenden. Es besteht – wie auch im Bereich der PPP-Vorhaben bei den Bundesautobahnen – die Problematik der Umgehung der Grundgedanken der Schuldenbremse sowie der Etablierung von Fehlanreizen hinsichtlich einer effizienten Projektumsetzung. (Institutionen-)ökonomische Analysen der grundsätzlichen Eignung des PPP-Ansatzes für Kapazitätserweiterungsvorhaben bei der Schieneninfrastruktur deuten zudem darauf hin, dass PPP-Projekte in diesem Bereich mit Kostensteigerungen einhergehen dürften.<sup>8</sup>

## 3 Schienenpersonenfernverkehr

Der folgende Abschnitt analysiert zunächst die Defizite des bestehenden Organisationsmodells im deutschen SPFV. Anschließend werden die Vor- und Nachteile verschiedener idealtypischer Organisationsmodelle erörtert und ihre zentralen Gestaltungsbereiche – zu denen insbesondere Aufgaben der Angebotskonzeption, des Vertriebs und der Leistungserstellung zählen – diskutiert.

---

<sup>8</sup> Vgl. BECKERS, T. / BRENCK, A. / KLATT, J. P. / SOMMER, H. / ZIMMERMANN, T. (2010): Eignung des PPP-Ansatzes zur Realisierung von Projekten im Bahnsektor sowie zur (Vor-)Finanzierung von ZEB- und Bahn 2030-Projekten, Studie im Auftrag des Schweizerischen Bundesamtes für Verkehr (BAV), [http://www.wip.tu-berlin.de/fileadmin/fg280/forschung/publikationen/2010/eignung\\_ppp-ansatz\\_bahnsektor\\_bahn2030-v70\\_07.10.2010.pdf](http://www.wip.tu-berlin.de/fileadmin/fg280/forschung/publikationen/2010/eignung_ppp-ansatz_bahnsektor_bahn2030-v70_07.10.2010.pdf) (11.06.2018).

## Defizite im Status quo

Das derzeitige „Open Access“-Organisationsmodell im deutschen SPFV geht mit diversen Defiziten einher. Die Fernverkehrssparte der Deutschen Bahn, die DB Fernverkehr, ist – obwohl Wettbewerbern freier Zugang zum Schienennetz ermöglicht wird – als Quasi-Monopolist mit Marktanteilen von mehr als 99 % etabliert. Obwohl kleinere Wettbewerbsangebote in Nischen und auf nachfragestarken Relationen existieren, herrscht insgesamt eine sehr geringe Wettbewerbsintensität. Damit ist festzustellen, dass das derzeitige „Open Access“-Organisationmodell nicht zu einem funktionierenden Wettbewerb geführt hat. Zu hinterfragen ist allerdings, ob grundsätzlich Potentiale zur Erhöhung der Wettbewerbsintensität bestehen und inwiefern ein Wettbewerbsmodell im SPFV überhaupt sinnvoll ist.

Als Defizite des derzeitigen SPFV sind Abstimmungsschwierigkeiten (z. B. fehlende Anschlüsse, geringes Ausmaß an Vertaktung) an der Schnittstelle zwischen übergeordnetem eigenwirtschaftlich organisierten SPFV und dem von den Ländern bzw. Aufgabenträgern verantworteten SPNV zu benennen. Darüber hinaus führt das Nebeneinander von eigen- und gesamtwirtschaftlichem Verkehr zu Rosinenpicken – so mussten viele von DB Fernverkehr eingestellte Verbindungen (Interregio-Verbindungen, nachfrageschwache Intercity-Verbindungen) durch von den Ländern bestellte und vom Bund durch die Regionalisierungsmittel finanzierte Nahverkehrsleistungen („Langläufer-RE“) ersetzt werden.

## Idealtypische Organisationsmodelle und zentrale Gestaltungsbereiche

Im SPFV sind grundsätzlich verschiedene idealtypische Organisationsmodelle möglich. Dazu gehören u. a. die Vergabe einer Gesamtnetzkonzession an einen privaten oder öffentlichen monopolistischen Netzwerkanbieter, das gegenwärtige „Open Access“-Modell sowie die Vergabe von Teilnetz- oder Korridorkonzessionen.

Eine Bewertung der Vor- und Nachteile dieser Modelle erfordert eine differenzierte Analyse der zentralen Gestaltungsbereiche der idealtypischen Organisationsmodelle. Hierbei sind insbesondere die Aufgaben der Angebotskonzeption, Aufgaben im Bereich der Leistungserstellung (d. h. der Bereitstellung des Rollmaterials und Durchführung des Betriebs) und Aufgaben im Bereich des Vertriebs von Bedeutung. Grundsätzlich ist dabei von der Politik zu entscheiden, welches Ausmaß wettbewerbliche und planerische Elemente in den einzelnen Gestaltungsbereichen haben sollen und ob der SPFV sich selbst finanzieren soll (Eigenwirtschaftlichkeit) oder auf öffentliche Zuschüsse zurückgreifen kann. Diese zentralen Gestaltungsbereiche werden im Folgenden diskutiert.

## Angebotskonzeption und Leistungserstellung

Zu den Vorteilen einer zentralen Planung der Angebotskonzeption durch den Bund gehören insbesondere die Möglichkeit einer Integration mit der Infrastrukturplanung und der

Angebotskonzeption für den SPNV sowie die Optimierung der Nutzung der Trassenkapazitäten, was im Übrigen auch über verschiedene Transportmärkte hinweg erfolgen sollte.<sup>9</sup> Außerdem können Netzwerkeffekte realisiert und politische Präferenzen bezüglich distributiver Aspekte berücksichtigt werden. Nachteile lassen sich im Kontext politischer und planerischer Entscheidungsfällung und bei einer möglicherweise geringeren Innovationsaktivität zur Entwicklung neuer Angebotskonzepte vermuten. Allerdings weisen Wettbewerbsmodelle zum Teil auch Defizite hinsichtlich Innovationsaktivitäten auf, was insbesondere bei systemischen und mit hohem Koordinationsbedarf einhergehenden Innovationen der Fall sein kann.

Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Vor- und Nachteile sollte im SPNV in Deutschland eine zentrale Planung des Angebots (einhergehend mit einer Integration der Infrastrukturkapazitätsplanung bzw. Bundesverkehrswegeplanung) geprüft werden. Diese sollte auf politischen Vorgaben bezüglich des Angebotsumfangs und der Angebotsqualität basieren. Dabei ist allerdings eine politische Selbstbindung bezüglich Einzelfallentscheidungen deutlich zu empfehlen. Die Organisation der Planung könnte durch DB Fernverkehr durchgeführt und behördlich kontrolliert werden. Wenn dieses Modell nicht wie gewünscht funktionieren sollte, könnte ggf. auch eine stärkere Rolle für eine (Planungs-)Behörde in Betracht gezogen werden.

Im Hinblick auf die Leistungserstellung sollte im Rahmen einer Reform des SPNV in Deutschland geprüft werden, ob angesichts der Spezifität von Investitionen (insbesondere in das Rollmaterial) und ggf. auch im Hinblick auf eine reibungslose Koordination im Betrieb sowie aufgrund von Pfadabhängigkeiten eine weitgehend direkte Übertragung der Leistungserstellung (z. B. 90-95 %) an ein dauerhaft im öffentlichen Eigentum zu belassendes Unternehmen sinnvoll ist. Hierfür bietet sich DB Fernverkehr an. Die verbleibenden Leistungen könnten bei öffentlicher Bereitstellung und Finanzierung des Rollmaterials im Rahmen eines Ausschreibungswettbewerbs vergeben werden, um im Sinne eines Wettbewerbs der institutionellen Lösungen eine Alternative zum öffentlichen Monopolunternehmen zu etablieren. Im Falle einer Schlechtleistung des öffentlichen Unternehmens könnte vorgesehen werden, den Ausschreibungsanteil dann ggf. zu erhöhen.

## Weitere Ausgestaltungsbereiche

Beim Vertrieb sollten im Rahmen einer Reform auf einer zentralen Ebene in stärkerem Maße Standards implementiert werden. Damit können Transaktionskosten an der

---

<sup>9</sup> Dieser Vorteil einer zentralen Angebotsplanung lässt sich im Übrigen als Kernpunkt des Konzepts des sogenannten Deutschland-Takts identifizieren. Auf eine Einordnung des Deutschland-Takts in diesem Artikel wird jedoch verzichtet, da sich über diesen Kernpunkt hinausgehend bislang keine einheitliche Definition dieses Konzepts herauskristallisiert hat.

Schnittstelle zu den Nachfragern gering gehalten werden, was in diesem Kontext eine sehr hohe Relevanz aufweist.

Bei der Finanzierung des SPFV könnte vorgesehen werden, die Vorgabe der Eigenwirtschaftlichkeit beizubehalten, um politische Transaktionskosten zu begrenzen. Im Übrigen könnte die in Abschnitt 2.1 skizzierte Erhöhung des Zuschusses für die Bereitstellung der Eisenbahninfrastruktur bei gleichzeitiger Senkung der Trassenpreise auch Preissenkungsspielräume im SPFV eröffnen.

Die vorgeschlagenen und zu prüfenden Reformoptionen sollten ferner Auswirkungen auf die Eigentümerschaft und Steuerung der DB Fernverkehr haben. Diese sollte bei einer Umsetzung der aufgezeigten Reformmaßnahmen dauerhaft und vollständig im öffentlichen Eigentum belassen und als Wirtschaftsunternehmen und damit effizienzorientiert geführt werden.

Ein weiterer Vorteil eines geplanten SPFV und einer (weitgehenden) Leistungserbringung durch ein öffentliches Unternehmen betrifft die Schnittstelle zum SPNV, da die dort momentan bestehenden Ineffizienzen in diesem Fall leichter beseitigt werden könnten. In diesem Fall sind möglichst detaillierte Regeln zur Abstimmung zwischen den Aufgabenträgern des SPNV und der DB Fernverkehr vorzugeben.

## 4 Schienenpersonennahverkehr

In Bezug auf den SPNV wird in diesem Abschnitt primär auf die Organisation der Leistungserstellung eingegangen (Abschnitt 4.1). Ferner werden Koordinationsfragen zwischen Aufgabenträgern beim Vertrieb thematisiert (Abschnitt 4.2). Die Finanzierung des SPNV-Angebots wird im abschließenden Abschnitt 4.3 diskutiert.

### 4.1 ORGANISATION DER LEISTUNGSERSTELLUNG

#### Ausgangslage

Der derzeitige Ausschreibungswettbewerb im SPNV zur Erbringung der durch die Aufgabenträger bestellten Leistungen hat in der Vergangenheit nur begrenzt gut funktioniert, was auch durch eine nur sehr begrenzte Wettbewerbsintensität belegbar war. Diese Entwicklungen wurden durch die Finanzkrise verstärkt, welche die Fahrzeugfinanzierung weiter erschwert hat. Im Kontext der (teilweise auch nur indirekten) Übernahme wesentlicher Teile der Bereitstellung und Finanzierung des Rollmaterials durch die Aufgabenträger im Rahmen neuer Fahrzeugfinanzierungsmodelle hat sich diese Entwicklung jedoch nicht fortgesetzt, sodass aktuell wieder eine erhöhte Wettbewerbsintensität zu verzeichnen ist.

Der Wettbewerb um die ausgeschriebenen Nahverkehrsleistungen ist aktuell vielfach durch öffentliche EVU („Staatsbahnen“ oder auch „Bundesländerbahnen“) geprägt. Dies ist



insbesondere problematisch, da die öffentliche Hand häufig Probleme bei der Steuerung von im Wettbewerb stehenden Unternehmen hat. Dies gilt vor allem dann, wenn diese langfristige Verträge im Kontext hoher Investitionen abschließen.

Vor diesem Hintergrund sollen im Folgenden für den Bereich der Leistungserstellung im SPNV einige Handlungs- und Reformoptionen vorgestellt werden.

## Bereiche Betrieb und Rollmaterial

Im Bereich Betrieb ist bei einer etwaigen Reform weniger eine Revolution als eine Evolution anzustreben. Dabei bietet sich ein Wettbewerb der Lösungswege an. Situationsabhängig ist ein spezifisches Organisationsmodell für die Leistungserbringung zu wählen. Dazu können klassische Ausschreibungen, aber auch In-House-Vergaben an öffentliche, sich im Besitz der Aufgabenträger befindliche EVU und ggf. auch an ein übergreifendes Not-for-Dividend-Unternehmen (z. B. an eine weiterentwickelte DB Regio oder ggf. auch Teile der bisherigen DB Regio) gehören. Beim Ausschreibungswettbewerb ist insbesondere die Marktpflege von hoher Bedeutung, wobei dort ein aufgabenträgerübergreifender Koordinationsbedarf entsteht. Direktvergaben an gewinnorientierte Anbieter sind hingegen grundsätzlich als extrem problematisch zu betrachten.

Die zukünftige Beschaffung des Rollmaterials im SPNV sollte mit einer umfangreichen Standardisierung (zentrale Planung) bezüglich der Anforderungen einhergehen. Es bietet sich dabei den jüngsten Entwicklungen von neuen Fahrzeugfinanzierungsmodellen folgend an, das Rollmaterial durch einzelne Aufgabenträger oder ggf. sogar durch aufgabenträgerübergreifende Kooperationsorganisationen öffentlich bereitzustellen und zu finanzieren. Eventuell könnten und sollten Mechanismen auf Bundesebene (z. B. Förderbankaktivitäten auf zentraler Ebene, auf die Länder und Aufgabenträger zurückgreifen können) diesen Ansatz unterstützen.

### 4.2 STANDARDISIERUNG UND PLATTFORMEN BEIM VERTRIEB IM KONTEXT NEUER MOBILITÄTSANGEBOTE

Im Status quo ist in Deutschland gerade innerhalb von Verkehrsverbänden oder einer Region eine hohe Vertriebsqualität gewährleistet. Dabei besteht im Allgemeinen eine sehr hohe Tarifvielfalt, wobei die DB den Vertrieb im SPNV dominiert. Neue Mobilitätsangebote (wie z. B. Car- oder Bikesharing) treten zumeist mit eigenen Vertriebssystemen in den Markt ein.

Grundsätzlich lassen sich Verbesserungspotentiale identifizieren, welche im Wesentlichen auf die Reduktion der Transaktionskosten bei den Nutzern abzielen. Dazu gehört insbesondere die Reduktion von Komplexität durch die Implementierung deutschlandweiter Standards. Ein Aufbau von redundanter Vertriebsinfrastruktur im SPNV bzw. ÖPNV, welcher teilweise zu beobachten ist, ist keinesfalls sinnvoll. Bereiche, in denen Standards beim Vertrieb implementiert werden könnten (bzw. der Standardisierungsgrad erhöht

werden sollte), wären beispielsweise Produkte und Nutzungs- bzw. Beförderungsbedingungen, Preise (Preisstruktur und Preisniveaus), Vertriebswege (Schalter, Einzelhandel, Automaten, Internet etc.) und Fahrschein-Formen (Papier, elektronische Tickets etc.).

Zur Umsetzung der oben angedeuteten Verbesserungspotentiale lassen sich verschiedene zu prüfende Reformoptionen identifizieren. Die heute marktbeherrschende DB Vertrieb könnte im Zuge einer Reform zu einer öffentlichen / Not-for-Dividend-Vertriebsplattform (auch im Kontext der Vermeidung von Doppelstrukturen) weiterentwickelt werden. Im Rahmen von Optimierungen beim Vertrieb könnten auch weitere Mobilitätsangebote (z.B. Parken, welches im föderalen System momentan umfangreich dezentral organisiert ist) und neue Mobilitätsangebote (z. B. E-Mobilitäts-Ladeinfrastruktur und Carsharing) betrachtet und möglicherweise (partiell) integriert werden.

#### 4.3 FINANZIERUNG

Die Verantwortung für den SPNV ist infolge der Bahnreform von 1993 seit 1996 überwiegend in der Zuständigkeit der Länder, wobei diese teilweise auf der Basis von Landesgesetzen an Zusammenschlüsse von kommunalen Gebietskörperschaften oder landeseigene Gesellschaften weitergegeben wurde. Die Finanzmittel erhalten die Aufgabenträger des SPNV vom Bund in Form der sogenannten Regionalisierungsmittel, die aus dem Energiesteueraufkommen des Bundes generiert werden. Im Rahmen intensiver Verhandlungen zwischen Bund und Ländern über die Revision der Regionalisierungsmittel in den Jahren 2014 / 2015 wurde ein Aufwuchs von jährlich 7,4 Mrd. € auf 8,2 Mrd. € inkl. einer Dynamisierung von 1,8% p.a. beschlossen. Außerdem wurde das GVFG-Bundesprogramm, mit dem in Abstimmung mit den Ländern u.a. Schienenverkehrsvorhaben gefördert werden, über das Jahr 2015 hinaus verlängert. Somit lässt sich feststellen, dass gegenüber früheren Jahren sich die finanzielle Situation des SPNV wieder verbessert hat. Allerdings tragen die mangelnde Ausgestaltung der Schnittstelle zwischen dem SPNV und dem SPFV sowie eine Ausdünnung des Angebots der DB auf nachfrageschwachen (Fernverkehrs-)Relationen dazu bei, dass infolge zu finanzierender Ersatzangebote durch die Länder weniger Finanzmittel für den originären SPNV bzw. ÖPNV verbleiben.

Angesichts der Knappheit von Finanzmitteln ist auch über sinnvolle Reformmaßnahmen innerhalb des SPNV nachzudenken, wie sie teilweise bereits in den Abschnitten 4.1 und 4.2 aufgezeigt wurden. Eine weitere Handlungsoption ist die bereits thematisierte Erhöhung des Zuschusses für die Bereitstellung des bestehenden Netzes im Rahmen der LuFV, die mit einer Reduktion der Regionalisierungsmittel einhergeht. Ebenso sollten – wie in Abschnitt 3 thematisiert – die Defizite an der Schnittstelle zwischen SPNV und SPFV beseitigt werden.

## 5 Schienengüterverkehr

In diesem Abschnitt zum Schienengüterverkehr wird eine getrennte Betrachtung der einzelnen Marktsegmente bzw. Organisationsbereiche des Güterverkehrs durchgeführt. Dazu zählen Ganzzüge, der kombinierte Verkehr, Einzelwagenverkehre, intra- und intermodale Hubs sowie das Rollmaterial.<sup>10</sup>

### Ganzzüge und kombinierter Verkehr

Im Schienengüterverkehrsmarkt für Ganzzüge ist grundsätzlich ein funktionsfähiger Wettbewerb etabliert. Eine wichtige Regulierungsaufgabe, welche den zuständigen Behörden zukommt, ist die weitere Gewährleistung des diskriminierungsfreien Zugangs zur Eisenbahninfrastruktur für die im Wettbewerb stehenden EVU. Weiterhin kann die Etablierung von grenzüberschreitenden Güterverkehrskorridoren dazu beitragen, dass das Potential des Güterverkehrs mit Ganzzügen auch im grenzüberschreitenden Verkehr zum Tragen kommt.

Auch beim kombinierten Verkehr scheint der bestehende Wettbewerb recht gut zu funktionieren. Eine öffentliche Terminalförderung in Verbindung mit Zugangsvorgaben ist dabei grundsätzlich als sinnvoll einzustufen, wobei die damit einhergehende Reduktion von Koordinationsproblemen aufseiten der Unternehmen nicht zu unterschätzen ist.

### Einzelwagenverkehre

Die Ausgangslage bei den Einzelwagenverkehren gestaltet sich hingegen deutlich schwieriger. Grundsätzlich gilt in diesem Marktsegment, dass aufgrund der hohen Bedeutung von Netzwerkeffekten ein Angebot durch einen staatlichen oder staatlich regulierten Monopolisten durchaus sinnvoll sein kann. Der Wegfall der aus wohlfahrtsökonomischer Sicht vermutlich sinnvoll gewesenen Möglichkeit zur Querfinanzierung in diesem Bereich hat zu einer aus übergeordneter Sicht wohl ineffizienten Erosion des Netzwerks geführt. Es bestehen insbesondere im internationalen bzw. europäischen Kontext, in dem die großen Potentiale des Schienengüterverkehrs liegen, erhebliche Koordinationsprobleme, da in vielen europäischen Staaten bereits eine teilweise

---

<sup>10</sup> Es ist denkbar, dass zwischen den Marktsegmenten des Ganzzug- und Einzelwagenverkehrs mehr oder weniger umfangreiche produktionsseitige Synergieeffekte bestehen, was im Folgenden nicht berücksichtigt ist. Ist dies der Fall, so ergibt sich die Notwendigkeit einer integrierten Betrachtung der Organisation dieser beiden Marktsegmente. Allerdings ist es auch denkbar, dass durch eine verstärkt auf eine übergreifende Hebung von produktionsseitigen Synergiepotentialen ausgerichtete Re-Organisation von Ganzzug- und Einzelwagenverkehr eine erhebliche institutionelle Komplexität erzeugt wird, was wiederum für separate Betrachtungen bzw. nicht auf eine übergreifende (produktionsseitige) Optimierung ausgerichtete Organisation sprechen würde.

sehr weit fortgeschrittene Erosion des Netzwerks gegeben ist. Demgegenüber entstehen in einzelnen Randbereichen des Marktes neue Angebote durch Wettbewerber, deren Auswirkungen jedoch momentan noch unklar sind.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass die Wettbewerbspotentiale im Einzelwagenverkehr aufgrund der hohen Netzwerkeffekte und der daraus folgenden Kostenstruktur wohl stark begrenzt sind. Allerdings dürfte ein aktiver dauerhafter Schutz eines großen Netzwerks auch nicht uneingeschränkt zu empfehlen sein, da die dauerhafte Wettbewerbsfähigkeit gegenüber substitutiven Angeboten wie dem kombinierten Verkehr fraglich sein dürfte. Möglicherweise sollte jedoch Kooperationslösungen zwischen einem großen Netzwerkanbieter und kleineren Anbietern aufgeschlossener gegenübergestellt werden. Darüber hinaus kommt internationalen Kooperationen bei den Einzelwagenverkehren eine große Bedeutung zu. In diesem Kontext sollte insbesondere ein verstärktes öffentliches Engagement auf europäischer Ebene geprüft werden.

## Hubs

Schienengüterverkehrsumschlagzentren (Hubs) sind für den kombinierten Verkehr (intermodale Hubs) und für den Einzelwagenverkehr (intramodale Hubs) relevant. Bei intramodalen Hubs (Zugbildungsanlagen wie Rangierbahnhöfe) ist eine zentrale Herausforderung die Sicherstellung des Zugangs für Wettbewerber. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass Anreize für netzweite Innovationen und Angebotsweiterentwicklungen bestehen sollten. Eine öffentliche Förderung von Innovationen und Infrastruktur dürfte in diesem Kontext sinnvoll sein.

## Rollmaterial

Beim Rollmaterial im Schienengüterverkehr bestehen umfangreiche Innovations-, Koordinations- und Standardisierungsprobleme (z. B. Bremssysteme mit starken Auswirkungen auf Lärmemissionen, Durchsetzung von Kupplungssystemen). Eine Förderung von Innovationen könnte beispielsweise durch ein verstärktes öffentliches Engagement (z. B. durch administrative Vorgaben oder Investitionszuschüsse) erfolgen. Entsprechende Maßnahmen sind von der Politik ja z.T. auch bereits beschlossen worden. Des Weiteren können Innovations- und Investitionsanreize durch die Nutzung preislicher Instrumente im Betrieb (z. B. lärmabhängige Differenzierung des Trassenpreissystems) etabliert werden, welche ebenfalls eine vorgelagerte staatliche Planung erfordern. Grundsätzlich ist aufgrund der Internationalität des Güterverkehrs bei derartigen Maßnahmen stets die europäische Dimension zu beachten: Gesteigertes europäisches Engagement und eine (Ko-)Finanzierung seitens der EU können insbesondere dort sinnvoll sein, wo Koordinationsprobleme reduziert werden können.

## 6 Schlussfolgerungen und grundsätzliche Überlegungen zur (Des-)Integration und Steuerung des DB-Konzerns

In diesem Abschnitt werden unter Berücksichtigung der Empfehlungen für die Eisenbahninfrastruktur und die einzelnen Transportmärkte übergreifende Schlussfolgerungen und grundsätzliche Überlegungen zur (Des-)Integration und Steuerung des DB-Konzerns vorgestellt.

### Integrationsgrad des DB-Konzerns

Die Desintegration von Netz und Transport, welcher oftmals in der öffentlichen Diskussion eine hohe Bedeutung zugewiesen wird, kann eine geeignete Maßnahme zur Sicherstellung eines diskriminierungsfreien Wettbewerbs darstellen. Die vorstehenden Überlegungen haben aber aufgezeigt, dass lediglich im Bereich des Güterverkehrs und dort speziell bei den Ganzzügen und im kombinierten Verkehr auf den „Open Access“-Ansatz zurückgegriffen werden sollte. In diesem Bereich funktioniert der Wettbewerb jedoch bereits im Kontext der derzeitigen Regulierung recht gut. Durch die Fortführung und Weiterentwicklung der Regulierungsmaßnahmen und ggf. einzelne gezielte Eingriffe scheint eine Desintegration zur Gewährleistung eines funktionsfähigen Wettbewerbs entbehrlich.

Auf Ausschreibungsmärkten, wie sie im SPNV bestehen und ggf. im Kontext einer Reform beim SPFV in einem geringen Ausmaß eingeführt werden könnten, dürfte eine Desintegration zum Abbau von Diskriminierungspotential beitragen. Allerdings ist die Rolle des Wettbewerbs im SPNV – wie in Abschnitt 4 dargestellt – auch nicht zu überschätzen und außerdem könnte ein relevanter Teil der derzeit zweifellos zu beobachtenden Diskriminierungsmaßnahmen auch durch entsprechende Regelsetzung und Regulierung eingedämmt werden. Insofern erscheint es nicht sinnvoll, im Hinblick auf den Abbau von Diskriminierungspotentialen im SPNV eine Trennung von Netz und Transport beim DB-Konzern anzustreben. Etwaige Ausschreibungen im SPFV würden sich auf Markt(rand)bereiche beziehen, in denen es dem DB-Konzern nicht gestattet würde aktiv zu werden, was die Anreize zur Durchführung von Diskriminierungsmaßnahmen stark absenkt.

Ferner kann eine Desintegration zur Erhöhung der Transparenz beitragen. Allerdings kann dies auch über gezielte Maßnahmen im Bereich der Konzernsteuerung erreicht werden. Selektive (Teil-)Privatisierungen sind – wie im Folgenden dargestellt wird – zumindest kurzfristig und ggf. auch langfristig nicht empfehlenswert, sodass auch deshalb keine Desintegration erfolgen bräuchte.

### Differenzierte Steuerung der Konzerntöchter

Bei der Steuerung der einzelnen Teile des DB-Konzerns sollte zukünftig differenzierter vorgegangen werden. Insbesondere sollte zwischen Monopolbereichen bzw. nicht im

Wettbewerb stehenden Konzerntöchtern und Wettbewerbsbereichen stärker unterschieden werden.

In nicht wettbewerblichen Bereichen ist zu empfehlen, dass entsprechende Vorgaben zur Übernahme von Aufgaben mit öffentlichem Charakter sowie – unter Berücksichtigung von Interdependenzen mit den Wettbewerbsbereichen – Transparenzvorgaben gemacht werden. Bei etwaigen Gewinn- bzw. Renditevorgaben ist die Situation auf den jeweiligen Märkten zu berücksichtigen. Diese Vorgaben sollten dabei durch einen übergeordneten Steuerer bzw. Regulierer erfolgen.

In Wettbewerbsbereichen ist in jedem Fall zukünftig eine konzerninterne Quersubventionierung aus Monopolbereichen zum Schaden der Wettbewerber der DB zu verhindern. Renditevorgaben haben sich am Markt zu orientieren. Weiterhin sollten internationale Aktivitäten der DB nur in einem engen Rahmen erlaubt werden, z. B. wenn relevante Synergien mit Kernaktivitäten bestehen, d. h. also insbesondere im europäischen Güterverkehr und ggf. auch im Bereich der Logistik.

### Frage der Privatisierung

Bei der Frage, inwiefern Privatisierungen von Teilen des DB-Konzerns sinnvoll sein könnten, ist vor dem Hintergrund der vorgestellten Reformvorschläge zwischen den verschiedenen Konzernteilen zu differenzieren. Sowohl bei den EIU des DB-Konzerns (DB Netz, DB Station & Service sowie DB Energie) als auch bei der Fernverkehrs- (DB Fernverkehr) und Vertriebssparte (DB Vertrieb) ist ein dauerhaftes öffentliches Eigentum sicherzustellen. Bei der DB Regio könnte in Abhängigkeit der zukünftigen Organisation des SPNV (siehe Abschnitt 4.1) eine Privatisierung ebenfalls nicht sinnvoll oder aber zumindest in bestimmten Konstellationen und bezüglich bestimmter Unternehmensteile in Betracht zu ziehen sein.<sup>11</sup> Dementsprechend kann eine Privatisierung zunächst jedoch als keinesfalls sinnvoll angesehen werden, da eine hohe Unsicherheit über die zukünftige Rolle von DB Regio besteht.

Bei der Güterverkehrs- und Logistiksparte DB Schenker gibt es sowohl Argumente für eine (Teil-)Privatisierung als auch Gegenargumente. Zunächst sollte allerdings der Fokus auf einer effizienzorientierten Steuerung, der Anwendung marktüblicher (ggf. konzerninterner) Kapitalkostensätze und Renditeziele sowie der Verhinderung interner Quersubventionierung liegen. Eine (Teil-)Privatisierung erscheint insbesondere kurzfristig nicht sinnvoll solange keine wirkungsvolle Steuerung des DB-Konzerns etabliert ist, die eine adäquate Vorbereitung einer solchen selektiven Teilprivatisierung ermöglicht. Langfristig ist hingegen insbesondere eine (Teil- oder eventuell auch Voll-)Privatisierung

---

<sup>11</sup> Im Übrigen könnte bei der DB Regio auch eine (vollständige oder partielle) Übertragung bzw. Veräußerung einzelner Unternehmensteile an die Bundesländer eine erwägenswerte Option darstellen.

der nicht dem eigentlichen Kerngeschäft „Eisenbahn“ zuzurechnenden Aktivitäten in Betracht zu ziehen, wobei – soweit relevante Synergiepotentiale vorliegen sollten – Abwägungsentscheidungen zu fällen sind. Möglicherweise ist auch hier eine dauerhafte öffentliche Eigentümerschaft vorteilhaft, was auch die Koordination von komplexen Schnittstellen zwischen rein öffentlichen und (teil-)privatisierten DB Töchtern überflüssig machen würde.

## 7 Fazit

Die derzeitige, maßgeblich durch die Bahnreform von 1994 beeinflusste Organisation des deutschen Eisenbahnsektors geht – wie in den vorangegangenen Abschnitten erläutert – mit diversen Ineffizienzen einher. Die Erhöhung der Anreizintensität und die Etablierung wettbewerblicher Märkte als wesentliche Grundgedanken der 1994er Bahnreform sind sicherlich in manchen Bereichen mit Vorteilen einhergegangen, aber sie sind in anderen Bereichen auch als nicht sinnvoll einzuordnen oder in einem überzogenen Ausmaß umgesetzt worden. Vor dem Hintergrund des Umfangs des dargestellten Reformbedarfs kann auch davon gesprochen werden, dass eine „Bahnreform 2.0“ erfolgen sollte.

Abschließend sei nochmals darauf verwiesen, dass die Ausführungen in diesem Artikel und insbesondere die dargestellten Handlungsempfehlungen bezüglich vieler Aspekte nicht auf einer umfassenden Analyse von alternativen Handlungsoptionen basieren und dass insofern weiterer Forschungsbedarf besteht, um Beurteilungen abgeben und Handlungsempfehlungen ableiten zu können, die nicht mehr als „Denkanstöße“ einzuordnen sind. Dabei sollten nicht nur (institutionen-)ökonomische und technisch-systemische Expertise sowie Praxiserfahrung einfließen, sondern es sollte auch juristische Expertise einbezogen werden, um die bei verschiedenen Handlungsoptionen im Kontext der bestehenden grundgesetzlichen und europarechtlichen Regelungen zu erwartenden Rechtsanpassungskosten adäquat einordnen zu können.

## Vom Fluch des Gewinners

VON CHARLES B. BLANKART

Ein Malermeister soll einmal folgende Geschichte erzählt haben: „Meistens arbeite ich für einen festen Stamm privater Kunden, die ich seit langen Jahren kenne. Meine Schätzungen über die Kosten pro Auftrag für diese Kunden sind manchmal etwas zu hoch, manchmal etwas zu tief, aber im Durchschnitt richtig. Gelegentlich, wenn die Auftragslage schlecht und die Konkurrenz härter ist, nehme ich an staatlichen Ausschreibungen teil. Aber diese Aufträge sind anders. Sie verursachen stets höhere Kosten, als ich erwarte.“

Ein oberflächlicher Zuhörer würde diese Geschichte als persönlich geprägten Eindruck des Malermeisters abtun und erwarten, dass bei einer größeren Stichprobe der Unterschied zwischen privaten Aufträgen und staatlichen Ausschreibungen verschwindet. Eine nähere Betrachtung zeigt aber, dass der Malermeister gar nicht so Unrecht hat.

Nehmen wir an, alle Bieter einer Ausschreibung seien gleich fähig und könnten einen gegebenen Auftrag zu den gleichen Kosten ausführen. Aber sie seien sich nicht ganz im Klaren darüber, wie hoch ihre eigenen Kosten tatsächlich ausfallen werden. Es gibt einen gemeinsamen Wert (*common value*), den aber keiner der Bieter genau kennt. Einige schätzen die Kosten zu hoch, andere etwas zu tief. Grundlage der Gebote sind also die wahren Kosten, die aber nur in der Form einer Häufigkeitsverteilung bekannt sind.

Genau darin liegt das Problem: Wenn alle Bieter die gleichen Kosten haben, diese aber selbst nicht genau kennen, so führt die Vergabe des Auftrags zum niedrigsten Gebot zur Auswahl des Bieters der sich am meisten nach unten verschätzt hat. Er erhält den Zuschlag, endet aber mit Verlust. Es kommt zur adversen Selektion.

Wird in Annäherung an die Realität davon ausgegangen, dass nicht alle Bieter die genau gleichen Kosten haben, sondern dass die Kosten streuen, so verstärkt sich der Effekt. Das Niedrigstpreisverfahren führt dazu, dass sogar ein ineffizienter Anbieter, d.h. ein Anbieter

---

*Anschrift des Verfassers:*

Prof. Dr. Charles B. Blankart  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät,  
Öffentliche Finanzen  
Spandauer Str. 1  
D-10178 Berlin  
E-Mail: charles@blankart.net



mit vergleichsweise hohen Kosten, der aber seine Kosten zu gering eingeschätzt hat, zum Zuge kommt.

Obwohl sich alle Bieter individuell rational verhalten, kann die Vergabe zum niedrigsten Gebot Irrationalität führen.

Könnte der Staat das Problem beseitigen? Nein, denn es liegt nicht ein Marktversagen vor. Das Problem entsteht, weil der Markt funktioniert, nicht weil er versagt. Würde der Staat einen anderen als den günstigsten Bieter wählen, würde er Kartellen Vorschub leisten und das Problem verschärfen.

Was bedeutet das für den besagten Malermeister? Ein erfahrener Bieter gäbe ihm folgenden Ratschlag: „Was Sie hier beschreiben, ist der „*Fluch des Gewinners*“. Wenn Sie die Kosten überschätzen, werden Sie die Ausschreibung verlieren, wenn Sie diese gewinnen, dann ist es, weil Sie die Kosten unterschätzt haben und daher mit Verlust enden. Um dem Fluch des Gewinners zu entgehen, müssen Sie einen Sicherheitsaufschlag einkalkulieren. Sie drängen damit die anderen Bieter in den Fluch des Gewinners und geben diesen Anreiz, ihr Bieterverhalten das nächste Mal ebenfalls zu revidieren. Auf diese Weise kann ein gegenseitiges Lernen stattfinden, welches die Gefahr des Fluchs des Gewinners nicht ausschließt, aber doch vermindert.“

Der Ökonomen schließen daraus: Es gibt also Strategien, die den Bietern helfen, langfristig aus der misslichen Lage des Fluchs des Gewinners herauszukommen. Die Bieter können lernen, ihr Verhalten durch wechselseitige Anpassung zu verbessern.

Nicht alle Ökonomen teilen diese Meinung. Der Ökonom *Richard H. Thaler* kommt mittels Experimenten zum Ergebnis, dass das Lernen nicht oder nur sehr langsam stattfindet, dass also eine so genannte Anomalie des vorliegt.

Trotzdem kann der Staat etwas tun. Als Kontraktgeber kann er die Gefahr des Fluchs des Gewinners fördern oder hemmen. Wenn er das Projekt nur ungenau beschreibt, treibt er die Bieter dazu riskante Strategien zu wählen und den Fluch des Gewinners zu begünstigen. Umgekehrt begünstigt er durch gute Produktbeschreibungen vorsichtige Bieterstrategien. Die Gefahr vom Fluch des Gewinners nimmt ab.

Auch die zur Verfügung stehende Zeit ist zu betrachten. Am Anfang der Ausschreibung steht reichlich Zeit zur Verfügung. Das Vertragsunternehmen sieht keine Probleme, auf Sonderwünsche des Auftraggebers einzugehen. Auch zeitliche Streckungen des Fertigstellungstermins werden hingenommen. Dieser liegt ja noch weit in der Zukunft. Verzögerungen scheinen heute tragbar.

Je mehr die Zeit voranschreitet, desto ungeduldiger wird der Auftraggeber. Die Auftragnehmer müssen sich rechtfertigen, warum sie so viel Zeit benötigen. Das Projekt wird von einem normalen Projekt zu einem „kritischen Projekt“. Unter Zeitdruck steigen die Kosten rasant an. Im Fall der Hamburger Elbphilharmonie entfällt die Hälfte der Kostensteigerungen von 300 Millionen Euro auf die zweite Hälfte der Bauperiode (2008 bis 2016).

Vom Fluch des Gewinners ist nicht nur der Bieter, sondern auch der Ausschreiber betroffen. Die zuständige Verwaltung handelt sich Ärger ein, wenn ihr Auftragnehmer in Konkurs gerät. Im Fall des Hamburger Opernhauses begann der Senat zuerst mit mehreren Bietern für einzelne Teile des Projekts. Von ihnen stieg einer nach dem anderen aus. Am Schluss blieb noch ein einziger Bieter, der gegenüber dem Senat eine Monopolstellung erzielte und fordern konnte, was er wollte.

Was ist zu tun? Ein Weg, um dem Fluch des Gewinners zu entgehen, stellen Selbstkostenpreise dar. Dem Auftragnehmer werden die bei ihm entstandenen Kosten erstattet. Selbstkostenpreise sind bei Autoreparaturen üblich. Dem Wettbewerb unterliegen dann nicht die einzelnen Arbeiten, sondern der Ruf des Anbieters als Ganzer. Wer als Kunde enttäuscht worden ist, wählt das nächste Mal eine andere Werkstatt.

Beliebt sind auch Anreizverträge mit Eigenbeteiligungen des Auftragnehmers. Liefert der Anbieter zu spät, so bezahlt er für jeden Tag Verspätung eine Konventionalstrafe. Daraus wird geschlossen, dass das Vertragsunternehmen Verspätungen vermeidet und rechtzeitig liefert. Man bedenke aber: Die Konventionalstrafe wirkt als Versicherung. Der Bieter kann um die Konventionalstrafe günstiger bieten als wenn er mit einem Festpreis kalkulieren muss. Nach einer Überlegung von *M.E. Canes* (1975) kann ein Ausweg darin bestehen, dass die Eigenbeteiligungsrate (Versicherung) bei Anreizverträgen variabel gehalten wird. Das Bieterverfahren muss dann in zwei Stufen ablaufen. Auf der ersten Stufe verschafft sich die Ausschreibungsbehörde aus den eingegangenen Angeboten einen Marktüberblick. Die Angebote unterscheiden sich hinsichtlich Preis und Eigenbeteiligungsrate, wobei eine geringe Eigenbeteiligungsrate einem Festpreis nahekommt.

Auf der zweiten Stufe verringert die Vergabebehörde sukzessive die Eigenbeteiligungsrate in Richtung eines Festpreises. Dies zwingt die Anbieter, neu zu kalkulieren. Ineffiziente Unternehmen, die auf Eigenbeteiligung (eine hohe Versicherung) gesetzt haben, werden jetzt ihr Gebot um einen größeren Betrag erhöhen als effiziente Unternehmen. Denn bei Festpreisen müssen sie entsprechend hohe Preise fordern, um eine gleich hohe Rendite zu erwirtschaften wie auf dem privaten Markt. Umgekehrt erlaubt ihnen eine höhere Eigenbeteiligung einen niedrigeren Preis. Auf diese Weise werden ineffiziente Unternehmen identifiziert.

## Zwischen Inhouse-Vergabe und Ausschreibungswettbewerb: Leistungserbringung im Öffentlichen Straßenpersonenverkehr

VON KARL-HANS HARTWIG

### 1 ÖPNV als öffentliche Aufgabe

Wie in den meisten Ländern, nimmt auch in Deutschland der Staat traditionell umfangreiche Bereitstellungsaufgaben in der Verkehrswirtschaft wahr, wobei unter staatlicher Bereitstellung die garantierte Versorgung der Gesellschaft mit Gütern durch staatliche Aufgabenträger zu verstehen ist. Das gilt nahezu für die komplette Verkehrsinfrastruktur sowie für fast alle Transportangebote im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Zum ÖPNV rechnet dabei die Beförderung von Personen im Linienverkehr, der nach dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG) eine gesamte Reiseweite von 50 Kilometern oder eine gesamte Reisezeit von einer Stunde nicht übersteigt.<sup>1</sup> Er umfasst den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sowie den Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV) mit Kraftfahrzeugen und Stadtbahnen (Straßenbahnen, U-Bahnen, Hoch- und Schwebbahnen) sowie Oberleitungsbussen.

Ökonomisch begründet werden die staatlichen Bereitstellungsaufgaben im öffentlichen Personennahverkehr mit allokativem Marktversagen und politisch vor allem mit staatlichen Gemeinwohlverpflichtungen im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge. So bestimmt § 1 des Gesetzes zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (Regionalisierungsgesetz – RegG) in § 1: „Die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr ist eine Aufgabe der Daseinsvorsorge“. Zwar ist der deutsche Begriff der Daseinsvorsorge unbestimmt. Die Formulierung impliziert jedoch, dass die Ergebnisse einer privaten Bereitstellung mit Leistungen des öffentlichen Personennahverkehrs über

---

*Anschrift des Verfassers:*

Prof. Dr. Karl-Hans Hartwig  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Institut für Verkehrswissenschaft  
Am Stadtgraben 9  
D-48145 Münster  
E-Mail: 10kaha@wiwi.uni-muenster.de

<sup>1</sup> Vgl. PBefG § 8 Abs. 1 für den Straßenverkehr und Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) § 2 Abs. 5 für den Schienenverkehr. Hierbei handelt es sich allerdings eher um eine Daumenregel, da es vor allem in großen Ballungsräumen leicht zu Überschreitungen kommen kann.

Wettbewerbsmärkte den Gerechtigkeitsvorstellungen der Gesellschaft nicht entsprechen und zu Wohlfahrtseinbußen führen können. So ist für den Einzelnen in arbeitsteiligen Gesellschaften ein Mindestmaß an Mobilität unabdingbare Voraussetzung für die Teilhabe sowohl am Wirtschaftsgeschehen als auch am gesellschaftlichen Zusammenleben. Diese Teilhabe lässt sich nur erreichen, wenn ein Zugang zu Verkehrsleistungen besteht. Das gilt auch für jene Personen, deren Zahlungsbereitschaft aufgrund zu geringer eigener Ressourcen nicht ausreicht, um die Bereitstellungskosten zu decken, weshalb es sozialpolitischer und regionalpolitischer Aktivitäten bedarf.<sup>2</sup> Dies entspricht nicht nur den liberalen Vorstellungen eines Gesellschaftsvertrages, den die Bürger frei von allen persönlichen Interessen vereinbaren, sondern auch dem Sozialstaatsprinzip des Grundgesetzes (Art. 2 GG) und dem Postulat der „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse“ im Raumordnungsgesetz (§ 1 Abs. 2 Nr. 6 ROG), wobei Gleichwertigkeit allerdings nicht Gleichheit bedeutet. In der EU finden sich ähnliche Vorstellungen unter dem Begriff der „Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse“, die mit spezifischen Gemeinwohlverpflichtungen verbunden werden.<sup>3</sup> Allerdings bestehen zwischen den Vorstellungen über die konkrete Ausführung staatlicher Gemeinwohlverpflichtungen zwischen EU und Deutschland deutliche Unterschiede, auf die im Weiteren eingegangen wird.

Der ÖSPV umfasst den Liniennahverkehr mit Bussen, Straßenbahnen und U-Bahnen, transportiert jährlich etwa 9,7 Mrd. Fahrgäste – das sind gut 13,2% aller beförderten Personen – und erbringt mit etwa 82,5 Mrd. Personenkilometern 6,8% aller Personenverkehrsleistungen.<sup>4</sup> Die Busse waren in der Vergangenheit durchschnittlich zu 21% ausgelastet, die Stadtbahnen aufgrund ihrer größeren Kapazitäten zu 18%. Der Kostendeckungsbeitrag durch Fahrgelderlöse wird dabei auf 35 bis 50% veranschlagt.<sup>5</sup> Der Rest wird durch öffentliche Abgeltungszahlungen für Schülerverkehre und die Beförderung Schwerbehinderter gedeckt, wobei allein die Schüler 40% aller Fahrgäste ausmachen. Hinzu kommen Investitionsbeihilfen und Ausgleichszahlungen von Bund und Ländern, Defizitübernahmen durch die kommunalen Gesellschafter und steuerliche Vergünstigungen.

Der Großteil der Transportleistungen im ÖSPV wird im Rahmen der Direktvergabe von öffentlichen Unternehmen erbracht.<sup>6</sup> Das gilt nahezu vollständig für die Bahnen, aber zu weit überwiegenden Teilen auch für die Busse. Zwar übersteigt die Zahl der im

---

<sup>2</sup> Vgl. HARTWIG (2001, S. 103).

<sup>3</sup> Vgl. Art 14 und 106 Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union.

<sup>4</sup> Die Angaben beziehen sich auf das Jahr 2016. Vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (2017/18, S. 217 ff.)

<sup>5</sup> Vgl. ÖPNV-ZUKUNFTSKOMMISSION NRW (2013, S. 112 und S. 246)

<sup>6</sup> Vgl. zum Folgenden DESTATIS, Personenverkehr mit Bussen und Bahnen 2017, Fachserie 8, Reihe 3.1. (2018, S. 3 ff.).

Liniennahverkehr mit Bussen tätigen privaten Unternehmen die Zahl der öffentlichen Unternehmen und der gemischtwirtschaftlichen Unternehmen bei weitem. Gemessen an der Anzahl der Fahrgäste und der Beförderungsleistungen ist ihr Anteil jedoch ausgesprochen gering. So entfielen von den insgesamt 5,3 Mrd. Fahrgästen im Jahr 2017 81,2 % auf öffentliche Unternehmen, 11,3 % auf private Unternehmen und 7,5 % auf gemischtwirtschaftliche Unternehmen. Bei den Beförderungsleistungen von insgesamt 35,7 Mrd. Personenkilometern war die Dominanz der öffentlichen Unternehmen ähnlich. Ihr Anteil lag bei 71,9 % gegenüber den privaten Unternehmen mit 19,2 % und den gemischtwirtschaftlichen Unternehmen mit 8,9 %. Von den insgesamt geleisteten 2,6 Mrd. Fahrzeugkilometern wurden 71,9 % von öffentlichen, 19,2 % von privaten und 8,9 % von gemischtwirtschaftlichen Busunternehmen erbracht. Grundlage für diese weitgehend wettbewerbsfreie Marktordnung sind vergaberechtliche Regelungen. Sie erlauben – entgegen den Intentionen der EU-Kommission und der Praxis der meisten EU-Länder – in Deutschland die Schaffung nahezu wettbewerbsfreier Inseln in einem Meer wettbewerblicher Vergabeverfahren.

## 2 Vergaberechtliche Regelungen

Das Vergaberecht regelt die Beschaffung von Leistungen durch den Staat. Maßgebend für den ÖPNV sind die Bestimmungen der 2007 reformierten EU Verordnung über öffentliche Personenverkehre auf Schiene und Straße (VO 1370/2007) und das daraufhin zum 01.01.2013 novellierte PBefG. Gemäß § 1 Abs. 1 PBefG ist jede Art von öffentlichem Linienverkehr genehmigungspflichtig, der die „entgeltliche oder geschäftsmäßige Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, mit Oberleitungsbussen (O-Bussen) und Kraftfahrzeugen“ betrifft. Zuständig für die Genehmigung sind die Bundesländer, die damit in der Regel die Bezirksregierungen oder Regierungspräsidien beauftragen. Sie wird im Busverkehr in der Regel für einen Zeitraum von 10 Jahren für „eigenwirtschaftliche“ und „gemeinwirtschaftliche“ Verkehre erteilt, im Straßenbahnverkehr für einen Zeitraum von 15 Jahren. Zu den Genehmigungspflichten gehören insbes. die Betriebspflicht und die Beförderungspflicht, wobei die jeweiligen Betreiber ihre „...öffentlichen Personenverkehrsdienste auf einer bestimmten Strecke oder in einem bestimmten Streckennetz oder Gebiet unter Ausschluss aller anderen solchen Betreiber erbringen“ (VO 1370/2007, Art. 2 lit.e) und damit ein Monopolrecht erhalten. Grundlage für die Bedienung im ÖSPV sind die Nahverkehrspläne. Mit ihnen werden seit der Regionalisierung 1996 in der Regel kommunale Gebietskörperschaften – Städte, Landkreise, überregionale Zweckverbände – als Aufgabenträger von den Bundesländern betraut. Die Nahverkehrspläne enthalten Ziele sowie Vorgaben des ÖSPV-Leistungsangebots und seiner Finanzierung.

In Anlehnung an die VO 1370/2007 enthält auch das deutsche PBevG in § 8 Abs. 4 bei der Erbringung von ÖSPV-Leistungen den Vorrang eigenwirtschaftlicher Verkehre. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass sie rentabel sind, d.h. die Erträge ausreichen, um die Verkehrsleistung zu erbringen. Dazu beantragen private Transportunternehmen für eine Linie oder ein Linienbündel bei den Genehmigungsbehörden eine exklusiv zu betreibende

Dienstleistungskonzession. Die Finanzierung erfolgt durch Beförderungserlöse sowie gesetzliche Abgeltungszahlungen für preisreduzierte Ausbildungsverkehre und die kostenlose Beförderung von Schwerbehinderten. Bewerben sich mehrere private Transportunternehmen um eine Linie oder ein Linienbündel, kommt es zu einem Genehmigungswettbewerb.<sup>7</sup> Das ist vor allem dann der Fall, wenn bestehende Konzessionen auslaufen, was die Genehmigungsbehörden am Ende jedes Kalenderjahres im EU-Amtsblatt veröffentlichen müssen (PBefG § 18). Dabei genießt der Altkonzessionär insofern einen Bestandsschutz, als der Newcomer bei der Neuverteilung der Konzession ein „besseres Angebot“ abgeben muss. Die Kriterien dafür sind: Öffentliches Interesse an der Verkehrsbedienug, öffentliche Nahverkehrspläne, die Einhaltung von Verbundtarifen, Umweltqualität, Barrierefreiheit und Qualität des Angebots.

Auch gemeinwirtschaftliche Verkehre bedürfen einer Genehmigung. Hierbei handelt es sich um Personenverkehre, die ein Betreiber aus eigenwirtschaftlichem Interesse nicht, nicht im gewünschten Umfang oder nicht zu den gleichen Bedingungen ohne Gegenleistung übernommen hätte und für die ein öffentlicher Dienstleistungsauftrag zu vergeben ist (VO 1370/2007 Art. 2 und 3). Gemeinwirtschaftliche Verkehre werden von öffentlichen Aufgabenträgern beantragt, die für die Sicherstellung einer „ausreichenden Verkehrsbedienug“ für die Allgemeinheit verantwortlich sind (PBefG § 8). Für die Erfüllung dieser „gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen“ entwickeln sie Nahverkehrspläne, in denen Ziele und Rahmenvorgaben für den ÖSPV und dessen Finanzierung festgelegt werden. Letztere besteht aus Fahrgelderlösen, gesetzlichen Abgeltungszahlungen, Steuervorteilen und finanziellen Zuschüssen. Mit der Durchführung der Transportleistungen werden Transportunternehmen betraut. Sie erstellen als Betreiber die vereinbarten gemeinwirtschaftlichen Leistungen und sind für Fahrdienst, Reparatur, Reinigung, Betriebsüberwachung und Einsatzsteuerung zuständig. Im Gegenzug erhalten sie von den Aufgabenträgern Ausgleichsleistungen in Form von Bestellerentgelten und ausschließlichen Rechten.

Da eigenwirtschaftliche Verkehre per se als rentabel gelten, haben sie aus Sicht des Gesetzgebers Vorrang bei der Genehmigung von Linienverkehren (PBefG § 8 a Abs. 1). Daher können private Unternehmen auch eine Genehmigung auf eigenwirtschaftlicher Basis beantragen, wenn eine Behörde ihre Absicht bekannt gemacht hat, die betreffenden Verkehre auf gemeinwirtschaftlicher Basis zu bestellen. Um diese Konkurrenz zu ermöglichen, sind die Aufgabenträger dazu verpflichtet, die Vergabe eines Dienstleistungsauftrags spätestens ein Jahr vor Einleitung des Vergabeverfahrens im EU-Amtsblatt zu veröffentlichen. Allerdings hat die Novellierung des PBevG im Januar 2013 dazu geführt, dass sowohl die Genehmigung originär eigenwirtschaftlicher Verkehre als auch eigenwirtschaftlicher Konkurrenzträge bei gemeinwirtschaftlichen Verkehren

---

<sup>7</sup> Das Bundesverwaltungsgericht spricht hier von einem „Wettbewerbsverfahren um eine behördliche Konzession“, BVerwG (Urteil vom 01.08.2012 – 3 L/11, S. 28).

massiv verschärft wurde. Unabhängig davon, dass es kaum eine Buslinie und schon gar ein Linienbündel oder komplettes Liniennetz gibt, bei dem die Erlöse und Abgeltungszahlungen für Schüler- und Schwerbehindertenverkehre die Kosten decken, hat der Gesetzgeber mittelweile an die Genehmigung eigenwirtschaftlicher Verkehre bei öffentlichen Dienstleistungsaufträgen hohe Anforderungen gestellt. So genießen eigenwirtschaftliche Verkehre nur Vorrang, wenn sie eine ausreichende Verkehrsbedienung bieten, die von den Aufgabenträgern in ihren Nahverkehrsplänen durch entsprechende Bewertungskriterien festzulegen ist. Zu Letzteren gehören u.a. Quantität und Qualität des Angebots, Umweltstandards, verkehrsmittelübergreifende Integration, Barrierefreiheit und günstigster Tarif. Hieran scheitern eigenwirtschaftliche Konkurrenzträge häufig.<sup>8</sup> Dies wird noch verstärkt durch die Forderung von § 9 PBevG, verkehrlich verbundene Linien zusammenzufassen, um schlechte und gute Ertragslagen auszugleichen und Rosinenpicken sowie das Herausbrechen ertragreicher Verkehre aus Nahverkehrsplan und Netz durch eigenwirtschaftliche Verkehre zu verhindern.

Neben dem Genehmigungswettbewerb für eigenwirtschaftliche Verkehre sehen die Vergaberichtlinien für öffentliche Dienstleistungsaufträge wettbewerbliche und nicht-wettbewerbliche Vergabeformen vor:

- Eine wettbewerbliche Vergabe von Dienstleistungsaufträgen kann im Rahmen des allgemeinen Vergaberichts gemäß GWB, der Verdingungsverordnung (VOL/A EG) und der Vergabeverordnung vorgenommen werden. Sie erfolgt, wenn ein Schwellenwert von 200.000 EURO überschritten und dem beauftragten Transportunternehmen kein Recht zur Verwertung seiner Leistung eingeräumt wird. Leistungsinhalt und Leistungsumfang werden vielmehr vom Aufgabenträger genau festgelegt. Dafür erhält das Unternehmen staatliche Ausgleichszahlung in Form eines Bestellerentgelts für die Leistungserbringung. Mit ihm werden die Fahrgeldeinnahmen verrechnet, so dass der Aufgabenträger das Erlösrisiko trägt. Als Regelfall ist der Ausschreibungswettbewerb vorgesehen. Verfahrensarten sind: Offenes und nichtoffenes Verfahren, Verhandlungsverfahren und Wettbewerblicher Dialog. Grundsätzlich im Ausschreibungswettbewerb zu vergeben sind auch sog. Dienstleistungskonzessionen (VO 1370/2007 Art. 5/6, PBefG § 8 a). Hier erhält das Transportunternehmen zusätzlich zu einem fixen Entgelt für seine Leistungen auch die Fahrgeldeinnahmen und damit das Recht zur Verwertung. Da die Fahrgelderlöse schwanken, trägt es somit das volle Einnahmerisiko.
- Eine nicht-wettbewerbliche „freihändige“ Direktvergabe kann gem. VO 1370/2007 Art. 5 Abs. 2 ff. und PBefG § 3 Abs. 8 bei Notmaßnahmen unterhalb von Schwellenwerten an private Unternehmen sowie grundsätzlich an „interne

---

<sup>8</sup> Vgl. IHK-STUTTGART (2013, S. 34 ff.).

Betreiber“ erfolgen.<sup>9</sup> Bei letzteren handelt es sich um öffentliche Transportunternehmen, die formal als privatrechtliche Gesellschaften in der Rechtsform der GmbH oder AG vor allem den Kommunen, verschiedentlich auch ländlichen Kreisen, gehören und häufig in die kommunalen Versorgungsunternehmen (Stadtwerke) integriert sind. Voraussetzung für eine solche Inhouse-Vergabe ist, dass der Aufgabenträger den Betreiber wie eine eigene Dienststelle kontrolliert und der überwiegende Teil der Verkehre mit eigenen Fahrzeugen und innerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereichs erbracht werden müssen. Letzteres schließt die Teilnahme an wettbewerblichen Vergabeverfahren außerhalb des Zuständigkeitsbereichs des Aufgabenträgers aus. Abweichend vom allgemeinen Vergaberecht ist es nicht erforderlich, dass der zuständige Aufgabenträger alle Anteile am internen Betreiber hält. Vielmehr werden auch gemischtwirtschaftliche Unternehmen zugelassen.

### 3 Inhouse-Vergabe als Standardverfahren

In Deutschland hat die Inhouse-Vergabe eine lange Tradition. Zwar sahen bereits die europäische ÖPNV-Verordnung VO 1191/69 und das PBefG von 1993 in § 13 a für zuschussbedürftige gemeinwirtschaftliche Verkehre und damit für öffentliche Dienstleistungsaufträge einen Ausschreibungswettbewerb vor. Es gelang den Aufgabenträgern in Deutschland jedoch, ihre eigenen Transportunternehmen vor dieser Vergabeform zu schützen. Möglich war dies durch die extensive Auslegung des Eigenwirtschaftlichkeitsbegriffs in § 8 Abs. 4 des PBefG, wonach auch Verlustübernahmen durch den öffentlichen Aufgabenträger als eigenwirtschaftlich eingestuft werden konnten. Da Dienstleistungskonzessionen für eigenwirtschaftliche Verkehre nach der Vergabekoordinierungsrichtlinie der EG 18/04 Art. 1 Abs. 4 nicht ausschreibungspflichtig sind, wurden damit ausschreibungspflichtige gemeinwirtschaftliche Verkehre zu eigenwirtschaftlichen Verkehren umdefiniert und damit dem Ausschreibungswettbewerb entzogen. Die Zulässigkeit dieser Vorgehensweise wurde vom Europäischen Gerichtshof am 24.07.2003 letztlich bestätigt.<sup>10</sup>

Massiv befördert wird die Inhouse-Vergabe dabei durch eine steuerliche Regelung zum kommunalwirtschaftlichen „steuerlichen Querverbund.“ Danach bilden die kommunalen Wasser-, Gas-, Strom-, Abfallwirtschafts- und Hafengebiete mit den kommunalen Verkehrsunternehmen eine steuerrechtliche Einheit. Die Verluste aus dem Nahverkehr können dadurch mit den Gewinnen aus den anderen Tätigkeiten verrechnet werden, so dass nur der Differenzbetrag zu versteuern ist. Zwar wurde eine solche, bereits in den 1930er

---

<sup>9</sup> Die Schwellenwerte für private Unternehmen liegen bei einem Jahresdurchschnittswert von 2 Mio. EURO oder jährlich 600.000 Personenkilometern.

<sup>10</sup> Vgl. dazu die Kritik vom BUNDESKARTELLAMT (2002 und 2003) sowie EISENKOPF/HAHN/SCHÖBEL (2008, S. 54).



Jahren entwickelte und später als unverbindliche Richtlinie übernommene steuerliche Anerkennung von Zusammenfassungen mehrerer kommunalwirtschaftlicher Gesellschaften im Jahr 2007 vom Bundesfinanzhof mit der Begründung abgelehnt, dass es sich bei der internen Übertragung von Verlusten zwischen konzerneigenen Unternehmen um eine verdeckte Gewinnausschüttung an die Gesellschafterin handelt. Der Konferenz der Innenminister gelang es jedoch mit Hilfe der ÖPNV-Verbände den Status Quo sicherzustellen und den steuerlichen Querverbund „als tragende Säule der öffentlichen Finanzierung einer leistungsfähigen Daseinsvorsorge“ 2009 im Körperschaftsteuergesetz (KStG §§ 4, 8, 15) zu verankern.<sup>11</sup> Aus beihilferechtlichen Gründen darf der Verlustausgleich allerdings nicht über die zur Erfüllung der gemeinwirtschaftlichen Aufgaben verursachten Kosten hinausgehen. Zudem müssen die Kosten denen eines „durchschnittlich gut geführten Unternehmens“ entsprechen, was breite Auslegungsspielräume eröffnet. Der Staat subventioniert auf diese Weise die kommunalen Verkehrsbetriebe, indem er auf Gewinnsteuern in Höhe von jährlich etwa 2,5 Mrd. € verzichtet. Nach eigenen Angaben „generieren“ die Verkehrsbetriebe dadurch etwa 22% ihrer Erträge.<sup>12</sup> Da der steuerrechtliche Vorteil allerdings nur dann greift, wenn die kommunalen Aufgabenträger einen eigenen Verkehrsbetrieb beauftragen, bewirkt der Querverbund gleichzeitig einen massiven Anreiz zur Inhouse-Vergabe. Denn die Vergabe an einen privaten Betreiber wäre nur dann rentabel, wenn dessen Angebot um den Betrag des Steuervorteils günstiger wäre.

Schließlich konnte selbst der Genehmigungswettbewerb für eigenwirtschaftliche Verkehre durch eine „verkaptete“ Inhouse-Vergabe unterlaufen werden. Da der Begriff der Eigenwirtschaftlichkeit nicht nur die Fahrgeldeinnahmen umfasst, sondern auch die bezuschussten Verkehrsleistungen, können selbst bezuschusste gemeinwirtschaftliche Verkehre als eigenwirtschaftlich betrachtet werden, mit dem Ergebnis, dass ein Aufgabenträger, der einen Zuschuss gewährt, im Sinne des PBeVG eine freihändige Vergabe wählen kann.<sup>13</sup> Im Ergebnis führte dies dazu, dass 2010 nur 2,5% aller erbrachten Nutzwagenkilometer im Rahmen von Genehmigungswettbewerben erbracht wurden.<sup>14</sup>

Dass unter diesen Bedingungen überhaupt Ausschreibungswettbewerbe stattfanden, war einzelnen Regionen zu verdanken, die 1996 damit begannen, in ihren Landkreisen Nutzwagenkilometerleistungen zumindest für den Regionalverkehr auszuschreiben.<sup>15</sup> Bis 2006 geschah dies in 73 Vergabeverfahren mit 81 Losen über 29,3 Mio. Nutzwagenkilometer Jahresfahrleistung von Bussen und Straßenbahnen, was allerdings nur etwa 1% aller Nutzwagenkilometer entsprach. In der Folgezeit kam es zu weiteren

---

<sup>11</sup> Vgl. STÄNDIGE KONFERENZ DER INNENMINISTER UND -SENATOREN (2005, S. 23).

<sup>12</sup> Vgl. VDV (2008, S. 32).

<sup>13</sup> Vgl. BATAILLE (2012, S. 32 f.)

<sup>14</sup> Vgl. BECK (2011).

<sup>15</sup> Das waren die Landkreise in den Großräumen München, Hamburg, Mannheim und Frankfurt.

Ausschreibungen, die sich ebenfalls auf den regionalen ÖSPV beschränkten und bis 2009 mit 36 Mio. den Anteil an ausgeschriebenen Nutzwagenkilometern auf 6,3% steigerten.<sup>16</sup> Die kommunalen Nahverkehrsmärkte blieben dagegen bis auf wenige Ausschreibungen für einzelne Subunternehmerleistungen in Hessen für den Wettbewerb geschlossen.

Das Land Hessen war es dann auch, das landesweit im Rahmen des „Hessischen Modells“ den Wettbewerb für den kommunalen ÖSPV öffnete. Das Modell sah vor, ab 2004 die Wettbewerbsordnung zumindest für Busse konsequent anzuwenden. Das zuständige Landesverkehrsministerium stufte dazu die bis dahin überwiegend als eigenwirtschaftlich und daher nicht-vergabepflichtig betrachteten Verkehre als gemeinwirtschaftlich ein, die damit ausgeschrieben werden mussten. Bis Ende 2008 führte das dazu, dass etwa 61% aller ÖSPV-Leistungen in Hessen ausgeschrieben wurden und 10% noch auszuschreiben waren. 3% der Verkehrsleistungen blieben eigenwirtschaftlich, 26% wurden weiterhin „Inhouse“ vergeben.<sup>17</sup>

#### 4 Ausgebremste Reformvorhaben der EU

Die stärker wettbewerbliche Ausrichtung des ÖSPV in Hessen korrespondierte mit den Vorstellungen der Europäischen Kommission. Diese hatte mit Rückgriff auf Artikel 14 des EU-Vertrages zwar darauf verwiesen, dass der ÖPNV als „Dienstleistung von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse“ nicht ohne staatlich Markt Eingriffe im Hinblick auf Umfang, Qualität, Sicherheit, Bezahlbarkeit und allgemeinen Zugang bereitgestellt werden kann und dem Leistungserbringer daher gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen im Wege eines Auftrags aufzuerlegen sind.<sup>18</sup> Die Leistungen sollten aber vorrangig durch die Marktkräfte im Rahmen einer Wettbewerbsordnung erbracht werden, wie dies auch der EU-Vertrag vorsieht. In ihrem Entwurf zur EU-Verordnung 1370/2007 zum ÖPNV ging die Kommission daher auch von Ausschreibungswettbewerben aus, von denen nur unter wenigen Bedingungen abgewichen werden sollte.

Bereits dieser erste Verordnungsentwurf vom Juli 2000 stieß im EU Parlament jedoch auf mehr als 100 Änderungsanträge.<sup>19</sup> Zwar erschien noch 2003 die von der EU geförderte Studie „Better Transport for Europe Through Competitive Tendering – A Good Practice Guide“. <sup>20</sup> Insbesondere die deutschen Aufgabenträger waren jedoch aufgrund eines Nahverkehrsverständnisses, das traditionell öffentliche Aufgaben mit öffentlichen Unternehmen verbindet, weiterhin daran interessiert, Personenverkehrsdienste im

---

<sup>16</sup> Vgl. SCHEFFLER/HARTWIG/MALINA (2013, S. 4). Der Anteil von Genehmigungswettbewerben betrug 2,5%.  
Vgl. BECK (2011).

<sup>17</sup> Vgl. CONPRONET (2009).

<sup>18</sup> Vgl. dazu und zum Folgenden RESCH (2015), S. 15 ff.

<sup>19</sup> Vgl. FEHLING (2006).

<sup>20</sup> Vgl. ICLEI-LOCAL GOVERNMENTS FOR SUSTAINABILITY (2003).

Nahverkehr auch ohne wettbewerbliche Verfahren direkt und möglichst Inhouse zu vergeben. Die darauffolgende jahrelange Diskussion wurde schließlich durch Intervention des EU-Parlaments beendet, so dass die EU-Verordnung 1370/2007 endlich 2009 in Kraft treten konnte. Sie besteht aus einem Kompromiss, der zwar den Vorrang eigenwirtschaftlicher Verkehre sowie bei gemeinwirtschaftlichen Verkehren Ausschreibungswettbewerbe und Direktvergaben vorsieht, gleichzeitig aber auch den deutschen Aufgabenträgern weiterhin die Inhouse-Vergabe an kommunale Unternehmen ermöglicht. Da Teile dieser Regelungen dem deutschen Personenbeförderungsgesetz vom 21. März 1961 widersprachen, erfolgten – wiederum nach langer Diskussion – Änderungen und Ergänzungen. Ab 3. Dezember 2019 sollen dann die entsprechenden Regelungen aus der VO 1370/2007 auch im deutschen öffentlichen Straßenpersonenverkehr gelten.

Insgesamt haben die neue EU-Verordnung VO 1370/2007 und das 2013 novellierte Personenbeförderungsgesetz nur zu geringen wettbewerbsorientierten Änderungen geführt. Dazu gehört etwa eine engere Abgrenzung eigenwirtschaftlicher Verkehre. So schließen die neuen Regelungen jene öffentlichen Ausgleichsleistungen an Transportunternehmen aus dem Begriff der Eigenwirtschaftlichkeit aus, den die Aufgabenträger zuvor für ihre Direktvergaben sehr großzügig interpretiert hatten. Für mehr Wettbewerb sorgen auch die zeitliche Ausdehnung der Vorabkennzeichnungen gemeinwirtschaftlicher Verkehre, für die private Unternehmen konkurrierende eigenwirtschaftliche Anträge stellen können, sowie die Einschränkung des Bestandsschutzes für Altunternehmer bei Genehmigungswettbewerben. Schließlich wurden die Bedingungen für Inhouse-Vergaben genauer spezifiziert. Allerdings fand diese Form der Direktvergabe damit zugleich explizit Aufnahme in das Vergaberecht und erhielt damit ihre endgültige Legitimation.

Vor diesem Hintergrund kündigten daher auch viele Aufgabenträger unmittelbar nach Inkrafttreten der neuen EU-Verordnung an, den Großteil der Verkehrsleistungen im ÖSPV weiterhin Inhouse zu vergeben.<sup>21</sup> Wie in Hessen, handelte es sich dabei vor allem um die kreisfreien Städte, die ihren kommunalen ÖSPV zu 90% mit eigenen Busunternehmen erbringen, während im Regionalbusverkehr nur 30% der Transportleistungen auf eigene Busse der Landkreise und kommunalen Zweckverbände entfallen.<sup>22</sup> Die wenigen Ausschreibungswettbewerbe finden denn auch vor allem im Regionalverkehr statt. Unter den gegenwärtigen institutionellen Rahmenbedingungen ist daher davon auszugehen, dass es in der Zukunft zwei Marktformen im ÖSPV geben wird: Die durch Inhouse-Vergabe vor Wettbewerb geschützten kommunalen Verkehrsmärkte und die regionalen Verkehrsmärkte, die durch Direktvergaben an private Busbetreiber, aber auch durch vermehrte Ausschreibungswettbewerbe gekennzeichnet sein werden. Gemessen an der aktuellen Verteilung des ÖSPV auf Regionalverkehre und kommunalen Verkehre würde das bedeuten, dass dann allerdings noch immer fast 80% der Fahrgäste nicht unter

---

<sup>21</sup> Vgl. ZIERHOLD (2009, S. 17 ff.), BADURA (2012, S. 62 f.).

<sup>22</sup> Vgl. L.E.K.S. (2010), MÖLLER/WALSHAUSEN/ZIMMER (2012, S. 14.)

Wettbewerbsbedingungen transportiert und mehr als 93% der Personenkilometer nicht unter Wettbewerbsbedingungen erbracht würden.<sup>23</sup>

## 5 Vermischung von staatlicher Bereitstellung und Herstellung

Staatliche Bereitstellungsaufgaben im ÖSPV lassen sich nicht nur mit Gemeinwohlverpflichtungen im Rahmen der öffentlichen Daseinsvorsorge gem. § 1 Regionalisierungsgesetz begründen, zumal dieses spezifisch deutsche begriffliche wie gedankliche Konstrukt aufgrund seiner mangelnden inhaltlichen Präzisierung und empirischen Unbestimmtheit einer gewissen Beliebigkeit unterliegt. Vielmehr zeigen eine Vielzahl von theoretischen und empirischen Analysen, dass der Busliniennahverkehr durch allokatives Marktversagen gekennzeichnet ist, dessen Korrektur staatliche Eingriffe erfordert.<sup>24</sup> So kommt es bei fehlender zentraler Koordination von wettbewerblichen Busverkehren in den Regionen zu Wohlfahrtseinbußen, weil nicht aufeinander abgestimmte Busnetze zu Skalenerlusten in den Netzen führen, weil unterschiedliche Streckenführungen, Fahrpläne und Fahrpreise hohe Informationskosten für die Nutzer verursachen und weil fehlende individuelle Eigentumsrechte von Busunternehmen an der Linienplanung und -bedienung Konkurrenten Anreize bieten, diese zu unterlaufen und dadurch Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Zwar zeigen spieltheoretische Überlegungen, dass solche Effekte durch eine freiwillige Kooperation der Anbieter über eine Koordination der Fahrpläne, Linienführung, Umsteigeorte sowie Abfahrts- und Ankunftszeiten verhindert werden können. Wettbewerbsökonomisch spricht jedoch gegen privatwirtschaftliche Lösungen, dass solche Kooperationen häufig mit wettbewerbsbeschränkenden Absprachen und Kollusionen verbunden sind.<sup>25</sup> Aus Effizienzgründen ist daher eine zentrale Koordination des jeweiligen ÖSPV-Angebots durch einen einzelnen regionalen Aufgabenträger erforderlich, der ein Netzwerk mit einzelnen Verkehrsrelationen plant, die wichtige Knotenpunkte des Netzes miteinander verknüpft, über das Angebot informiert und dessen Finanzierung durch öffentliche Zuschüsse und Fahrgeldeinnahmen festlegt.

Institutionell kommt bei dieser Aufgabenbeschreibung eigentlich nur eine staatliche Lösung infrage. Die Versteigerung eines zeitlich begrenzten Monopolrechts an der Bedienung von ÖSPV-Regionen im Rahmen eines Wettbewerbs um den Markt scheidet aus, weil der Staat

---

<sup>23</sup> Vgl. SCHEFFLER/HARTWIG/MALINA (2013, S. 4).

<sup>24</sup> Vgl. u.a. NASH (1988), LEHMANN (2004), KNEIPS (2004) und (2007), PEISTRUP (2011) sowie den Überblick über die internationale relevante Literatur von BATAILLE (2012), S. 10 ff.

<sup>25</sup> In der Verkehrsökonomik wird als weiteres Argument für ein Marktversagen der Mohring-Effekt diskutiert (MOHRING 1972). Danach wird ohne eine staatliche Subventionierung des Busverkehrs die wohlfahrtsoptimale Bedienfrequenz nicht erreicht, weil Degressionseffekte, die durch eine Erhöhung der Bedienfrequenz die Wartezeiten und damit die Wartekosten für die Nutzer verringern, von den Busunternehmen nicht genügend berücksichtigt werden. Mittlerweile ist der Mohring-Effekt allerdings umstritten, weil er positive Nachfrageeffekte nicht berücksichtigt, die bei einer Ausdehnung der Bedienfrequenz anfallen und die Anbieter zu entsprechenden Anpassungsreaktionen bewegen können.

letztlich die zentralen Elemente des regionalen Angebots selbst bestimmt.<sup>26</sup> Ebenso dürfte eine Club-Lösung, bei der die Versorgung mit ÖSPV von regionalen Nutzerklubs oder Genossenschaften wahrgenommen wird, nicht in Frage kommen.<sup>27</sup> Zwar würden hier die Interessen der ÖPNV-Nutzer gewahrt, die als Mitglieder solcher Organisationen die Funktion der regionalen Aufgabenträger übernehmen und letztlich die Entscheidung über das jeweilige ÖSPV-Angebot und dessen Finanzierung treffen. Aufgrund der hohen Mitgliederzahlen müsste allerdings mit der Planung und Durchführung der Leistungen ein Klubmanagement beauftragt und müssten entsprechende Kontrollrechte von einer Vertreterversammlung wahrgenommen werden. Wie die Erfahrungen zeigen, sind hiermit sowohl erhebliche Entscheidungsfindungskosten verbunden als auch Transaktionskosten, die aus Prinzipal-Agent-Beziehungen resultieren.<sup>28</sup>

Auch wenn die Notwendigkeit einer staatlichen Bereitstellung von Leistungen im Buslinienverkehr – also das „auf den Markt bringen“ und die damit verbundene Finanzierung – außer Frage steht, ist davon allerdings aus institutionenökonomischen Gründen die Notwendigkeit einer staatlichen Herstellung der physischen Transportleistung zu trennen.<sup>29</sup> Aus institutionenökonomischer Sicht ist eine staatliche Herstellung nämlich nur dann gerechtfertigt, wenn mit der Beauftragung Dritter hohe Gefährdungskosten für die Gesellschaft verbunden sind oder prohibitive Transaktionskosten bei der Vertragsgestaltung und Vertragskontrolle anfallen. Hohe Gefährdungskosten entstehen in Form schwer kalkulierbarer Wagnisse bis hin zu Gefahren für Leib und Leben sowie für die Freiheit der Menschenwürde der Bürger. Da sich die Beherrschung solcher Risiken nicht durch private Versicherungen erreichen lässt, muss der Staat die Risiken selbst übernehmen, wodurch entsprechende „Rechtsstaatlichkeits- bzw. Verfahrenspräferenzkosten“ entstehen.<sup>30</sup> Eine staatliche Herstellung ist ebenfalls erforderlich, wenn die zu erbringende Leistung aufgrund ihrer Komplexität zu hohe Vertragsabschlusskosten verursacht, Qualitätskontrollen oder erforderliche Umdisponierungen sehr schwierig und aufwendig sind oder sich kein Vertragspartner findet, weil dieser umfangreiche spezifische Investitionen vornehmen müsste, die mit hohen versunkenen Kosten verbunden sind und ihn daher erpressbar machen.

Bei der Produktion von ÖSPV-Leistungen fallen weder untragbare Verfahrenspräferenzkosten an, noch entstehen bei der Beauftragung Dritter außergewöhnlich hohe Transaktionskosten bei der Vertragsgestaltung und Kontrolle der Vertragsdurchführung. Ebenso wenig erfordert die Erbringung der Leistungen hohe

---

<sup>26</sup> Vgl. zum Ausschreibungswettbewerb um den Markt DEMSETZ (1968).

<sup>27</sup> Vgl. u.a. LEHMANN/RODI (1998), MEYER (2003) sowie für die Straßeninfrastruktur HARTWIG (2000) und HABHEIDER (2005).

<sup>28</sup> Vgl. u.a. WILLIAMSON (1996).

<sup>29</sup> Vgl. ERLEI/LESCHKE/SAUERLAND (2007, S. 343 f.).

<sup>30</sup> Vgl. GROSEKETTLER (2007), S. 594.

spezifische Investitionen. So lassen sich die für den Betrieb einer Buslinie erforderlichen Fahrzeuge ohne große Probleme bei einem Marktaustritt veräußern und zeigen die bisher praktizierten Ausschreibungen von Buslinien und Linienbündeln, dass die Aufgabenträger in der Regel nicht nur die Linienführung, die genaue Taktung der Transportleistungen sowie die Tarifhöhe und -struktur festlegen. In umfangreichen Leistungsbeschreibungen werden darüber hinaus regelmäßig auch die Fahrzeuge, die Fahrscheindistribution, die Qualifikation des Fahrpersonals, die Einhaltung der Tariftreue und die Sitzbezugsbemusterung bis hin zum genauen Platzierungsort der Rollstuhlfahrerplakette vorgeschrieben.<sup>31</sup> Zwar verbleiben selbst bei umfangreich spezifizierten Verträgen immer auch schwer kontrollierbare Qualitätsmerkmale, wie Wartungsintervalle, Freundlichkeit des Personals, Komfort und Sauberkeit oder Sicherheit in den Bussen, die zu Prinzipal-Agent-Problemen führen können. Mit Kundenzufriedenheitsanalysen und Anreizsystemen im Rahmen von Brutto- und Nettoverträgen, lässt sich ein Fehlverhalten der Busunternehmen jedoch erheblich verringern.<sup>32</sup> So setzen die Aufgabenträger bei Ausschreibungen mit „Bruttoverträgen“, bei denen die Transportunternehmen lediglich das Kostenrisiko tragen und daher interessiert sein könnten, ihre Kosten zu Lasten der Qualität zu mindern, neben Qualitätskontrollen auch Bonus-Malus-Systeme ein, die auf Fahrgastzahlen, Umsätzen und Qualitätskriterien basieren. Bei den eher seltenen „Nettoverträgen“, bei denen die Transportunternehmen zusätzlich zum vereinbarten Bestellerentgelt für die Leistungserbringung auch die Fahrgeldeinnahmen erhalten und damit neben dem Kostenrisiko auch das Einnahmerisiko tragen, können umfassende Qualitätskontrollen sogar weitgehend entfallen.

Aus institutionenökonomischer Sicht ist die undifferenzierte Vermischung von staatlicher Bereitstellung und staatlicher Herstellung im deutschen ÖSPV somit nicht erforderlich. Vielmehr können wettbewerbliche Vergabeverfahren eingesetzt werden, um die produktionstechnische Effizienz für die Gesellschaft zu verbessern. Hierfür spricht neben wettbewerbs- und institutionenökonomischen Überlegungen auch eine Vielzahl von empirischen Untersuchungen.

## 6 Empirische Befunde

Eine der ersten länderübergreifenden Studien der Weltbank zu Ausschreibungswettbewerben im ÖSPV ermittelte 1990 für die USA, Großbritannien, Australien, Hong Kong und Marokko Kostenersparnisse durch wettbewerbliche Vergaben zwischen 20 und 30%.<sup>33</sup> Zu einem ähnlichen Ergebnis kamen HENSHER/WALLIS (2005) in einer auf internationalen Studien beruhenden Metastudie, die durch eine weitere Studie

---

<sup>31</sup> Vgl. FISCHER/LIEPE (2008), S. 26.

<sup>32</sup> Vgl. HECKEMEYER (2007) sowie MÖLLER/WALDHAUSEN/ZIMMER (2012).

<sup>33</sup> Vgl. SCARFIELD (1990, S. 26).

über die skandinavischen Länder und Neuseeland ergänzt wurde. Danach lagen die Kosteneinsparungen zwischen 5% bei den dort tätigen privaten Busunternehmen in Neuseeland und 55% bei den kommunalen Busunternehmen in Großbritannien.<sup>34</sup>

Deutliche Kostenersparnisse und geringere Bestellerentgelte durch Ausschreibungswettbewerbe zeigen auch neue empirische Analysen. So ermittelt JOHANSSON (2015) für Schweden geringere Bereitstellungskosten für unterschiedliche Auktionsverfahren, wobei die Kostenersparnisse mit der Anzahl der Bieter zunehmen.<sup>35</sup> Auch die empirischen Analysen von KAVANAGH 2015 für Australien und von VALKAMA/AUTTIOIKO/KAUKAAP (2015) für Helsinki ergeben deutliche Kostenersparnisse und Produktivitätsverbesserungen durch Ausschreibungswettbewerbe.<sup>36</sup> NASH/WOLANSKI kamen 2010 zu dem Ergebnis, dass Ausschreibungswettbewerbe zu geringeren Kosten und besserer Qualität führen, dies allerdings nur dann, wenn die Ausschreibungsbehörden über ausreichende Kompetenzen bei der Gestaltung von Vertragsinhalten, der Risikoallokation und bei Nachverhandlungen verfügen.<sup>37</sup>

Konkret für Deutschland zeigen Studien von BECK/WANNER (2008) sowie BECK (2011) für die wenigen Ausschreibungswettbewerbe zwischen 1997 und 2009 ebenfalls positive Effekte.<sup>38</sup> Analysiert wurden Vergabeverfahren vorwiegend im Umland der Städte München, Hamburg und Mannheim sowie im kompletten Regionalverkehr Hessens, vereinzelt aber auch in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein. Generell findet sich eine deutliche Verbesserung der Angebotsqualität, gemessen am Alter der Busse und der Umwelteffekte. Gleichzeitig sanken die Kosten pro ausgeschriebenem Nutzwagenkilometer zwischen 15 und 31% und konnten die Aufgabenträger ihre Zuschüsse für den ÖSPV entsprechend verringern.<sup>39</sup> Eine wesentliche Ursache dafür waren deutlich geringere Beschäftigtenzahlen und Durchschnittslöhne bei den privaten Busunternehmen. Die Vergabekosten lagen bei 5% der Effizienzgewinne. Die Zahl der Bieter lag im Durchschnitt zwischen 5 und 7 Unternehmen mit rückläufiger Tendenz in einigen Regionen. Im Gegensatz zur internationalen Metastudie von HENSHER/WALLIS wurde der dort festgestellte „Bananeneffekt“ für deutsche Ausschreibungswettbewerbe nicht bestätigt, wonach in der 1. Ausschreibungsrunde die Preise stark fallen und ab der 2. Runde wieder langsam ansteigen, weil die Anbieter dem „Fluch des Gewinners“ unterliegen, indem sie die Kosten unterschätzen oder zu niedrige Preise fordern, um

---

<sup>34</sup> Vgl. HENSHER/WALLIS (2005).

<sup>35</sup> Vgl. JOHANSSON (2015).

<sup>36</sup> Vgl. KAVANAGH (2015), VALKAMA/AUTTIOIKO/KAUKAAP (2019)

<sup>37</sup> Vgl. NASH/WOLANSKI (2010).

<sup>38</sup> Vgl. BECK/WANNER (2008), BECK (2011).

<sup>39</sup> Die Angaben der Kosten pro Nutzwagenkilometer finden sich in einer Studie für das Umland von München und Hamburg. Die anderen Studien weisen nur auf generell fallende, in einigen Jahren auch steigende Durchschnittskosten hin

zunächst erst einmal in den Markt zu gelangen, oder weil die Wettbewerbsintensität durch Marktkonsolidierung abnimmt.<sup>40</sup> Zwar steigen auch bei den deutschen Vergabeverfahren ab der 2. Ausschreibungsrunde die Bestellerentgelte wieder an und geht die Zahl der Bieter zurück. Im Wesentlichen lässt sich ersteres jedoch auf gestiegene Löhne und Treibstoffpreise im Beobachtungszeitraum zurückführen und dürften die nahezu vollständige Spezifizierung der ausgeschriebenen Transportleistung und niedrige Markteintrittsbarrieren selbst bei geringer Bieterzahl zu einer hohen Wettbewerbsintensität führen, wie sie im Bertrand-Wettbewerb auf Oligopolmärkten für homogene Leistungen zu finden ist.<sup>41</sup>

Nach Erkenntnissen der Wettbewerbsökonomik führt ein Verzicht auf Ausschreibungen und die regelmäßige Beauftragung interner Betreiber nicht nur zu allokativen Ineffizienzen, sondern auch zu unternehmensinternen X-Ineffizienzen bei den betreffenden Unternehmen.<sup>42</sup> So verringert das „ruhige Leben“ für Inhouse-Monopolisten den Anreiz zu produktivitäts- und kostenorientiertem Verhalten beträchtlich. Dies bestätigen empirische Untersuchungen zur Produktions- und Kosteneffizienz mit Stochastik-Frontier-Analysen. PRESTON (2006) zufolge erreichen private Busunternehmen bei kommunalen Ausschreibungswettbewerben in Italien Kostendegressionseffekte von 20% gegenüber „öffentlichen Monopolisten“.<sup>43</sup> MIZUTANI/URAKAMI (2003), ROY/YVANDE-BRILLON (2007) SOWIE BOITANI/NICOLINI/SCARPA (2013) ermitteln deutliche Effizienzgewinne privater gegenüber öffentlicher Busunternehmen bei Ausschreibungswettbewerben in Frankreich, Japan und Europa.<sup>44</sup> Panel-Studien von BADURA (2011) und SCHEFFLER/HARTWIG/MALINA (2013) für den deutschen ÖSPV zufolge haben Ausschreibungswettbewerbe einen hochsignifikanten positiven Einfluss auf die Kosteneffizienz sowohl bei den beteiligten öffentlichen als auch privaten Unternehmen, während sich für die Eigentümerstruktur kein signifikanter Zusammenhang findet.<sup>45</sup> Das bedeutet im Umkehrschluss, dass sowohl öffentliche wie private Transportunternehmen bei Direktvergaben einen kostenintensiveren Faktoreinsatz wählen als öffentliche und private Unternehmen, die an Ausschreibungswettbewerben teilnehmen. Nicht Eigentum, sondern Wettbewerb „matters“. Ein signifikant negativer Einfluss auf die Kosteneffizienz wird schließlich für den steuerlichen Querverbund ermittelt.

---

<sup>40</sup> Vgl. zum Fluch des Gewinners KLEMPERER (2004).

<sup>41</sup> Vgl. HARTWIG/SCHEFFLER (2009) sowie ähnlich BISHOP/WALKER (2002, S. 54).

<sup>42</sup> Vgl. MOTTA (2004, S. 47), SCHWALBE/ZIMMER (2006, S. 9 f.).

<sup>43</sup> Vgl. PRESTON (2006).

<sup>44</sup> Vgl. MIZUTANI/URAKAMI (2003), ROY/YVRANDE-BILLON (2007), BOITANI/NICOLINI/SCARPA (2013).

<sup>45</sup> Vgl. BADURA (2011), SCHEFFLER/HARTWIG/MALINA (2013).



## 7 Weitere Entwicklungen

Auch wenn im ÖSPV umfangreiche staatliche Bereitstellungsaufgaben bestehen, sollten bei der Herstellung aus Effizienzgründen wettbewerbliche Verfahren eingesetzt werden, denn es ist nicht einzusehen, dass die Gesellschaft bei der Versorgung mit vorgegebenen ÖSPV-Leistungen auf die kostengünstigste Produktion verzichtet. Wie ökonomische Argumente und empirische Befunden zeigen, sind dazu Ausschreibungswettbewerbe geeignet. Der Übergang dazu sollte angesichts des gegenwärtig hohen Anteils von Inhouse-Vergaben in Deutschland allerdings nicht zu abrupt erfolgen, weil damit erheblich Friktionen vor allem bei den kommunalen Verkehrsunternehmen verbunden wären. Bataille schlägt daher vor, die Aufgabenträger dazu zu verpflichten, zunächst nur einen bestimmten Anteil an Linien im Rahmen von Ausschreibungswettbewerben zu vergeben und diesen Anteil dann im Zeitablauf zu erhöhen.<sup>46</sup>

Neuere empirische Studien aus dem Ausland zeigen zudem, dass wettbewerbliche Verhandlungslösungen, bei denen der Aufgabenträger mit einem privaten oder öffentlichen Betreiber über einzelne Vertragsparameter verhandelt, im Hinblick auf Kosteneffizienz zu vergleichbaren Ergebnissen führen wie Ausschreibungswettbewerbe. Durch jährliche „Erneuerungen“ über die gesamte Laufzeit hinweg erhalten die Verträge zudem eine Anreizbasierung, die auf Leistungskennziffern wie Qualität, Kosten, Erlösen, Erlös-Kosten-Relationen und öffentlichen Zuschüssen beruht.<sup>47</sup> Auch im deutschen ÖSPV ließen sich solche Konstruktionen realisieren, wie das Instrument der Nettoverträge mit „funktionalen Leistungsbeschreibungen“ zeigt. Hier legen die Aufgabenträger im Regionalverkehr lediglich den Verbundtarif sowie die gewünschten Mindestleistungen und -qualitäten fest und in den Kommunen neben der Linien- und Netzplanung den maximalen Zuschuss, den sie für den ÖSPV zu zahlen bereit sind. Die Transportunternehmen sind für die konkrete Ausgestaltung eines attraktiven Verkehrs verantwortlich.<sup>48</sup> Allerdings dürfte dies zu Bedeutungsverlusten der Aufgabenträger und insbes. ihrer Inhouse-Betreiber mit entsprechenden ökonomischen Konsequenzen führen, weshalb hier erheblicher Widerstand zu erwarten ist. Die bisherige Entwicklung deutet denn auch eher in eine andere Richtung. So haben die dezidierte Aufnahme der Direktvergabe und hier insbes. der Direktvergabe an „interne Betreiber“ in die VO1370/2007 und die spätere Novellierung des PBevG im Jahr 2013 vor allem die in Deutschland vorhandene starke Bereitschaft für eher wettbewerbsferne Lösungen gefestigt. Der deutsche ÖSPV wird daher wohl weiterhin eine weitgehend wettbewerbsfreie Insel im internationalen Meer wettbewerblicher Vergabeverfahren bleiben.

---

<sup>46</sup> Vgl. BATAILLE (2012), S. 45.

<sup>47</sup> Vgl. HENSHER/STANLEY (2008 und 2010), FILIPPINI/KOLLER/MASIERO (2015), MOUWEN/OMMEREN (2016).

<sup>48</sup> Vgl. Möller/Waldhausen/Zimmer (2012).

## Literaturverzeichnis

- Badura, S. (2012): Wettbewerbliche Entwicklungen im ÖSPV und die Relevanz von Marktmacht – Eine ökonomische und empirische Analyse, Nomos Verlagsgesellschaft (2012).
- Bataille, M. (2012): Die Anwendung theoretischer Wettbewerbskonzepte auf den Busliniennahverkehr, Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie, Ordnungspolitische Perspektiven 26, Düsseldorf 2012.
- Beck, A. (2011): Competitive Tendering of Public Transport Bus Services in Germany, *Transport Reviews*. Vol. 31, S. 313-339.
- Beck, A. und K. Wanner (2008): Entwicklung von Bestellerentgelten im Busverkehr – Analyse des Ausschreibungswettbewerbs im RMV, MVV und HVV, *Internationales Verkehrswesen*, Vol. 60, 322-327.
- Bishop, B. und M. Walker (2002): *The Economics of EC Competition Law: Concepts, Application and Measurement*, Sweet and Maxwell, 2. Aufl., London 2002.
- Botani, A. und M. Nicolini und S. Scarpa (2013): Do competition and ownership matter? Evidence from local public transport in Europe, *Applied Economics*, Vol. 45, S. 1419-1434.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017/18): *Verkehr in Zahlen*, Hamburg. S. 217
- Bundeskartellamt (2002): *Beschluss in dem Verwaltungsverfahren B9-227/02*, Bonn 2002.
- Bundeskartellamt (2003): *Beschluss in dem Verwaltungsverfahren B9-60211-Fa-91-03*, Bonn 2003.
- Conpronet (2009): *Ausschreibungspraxis im ÖSPV: Ergebnisse aus Hessen*, Emden 2009.
- Dargay, J. und M. Hanly (1999): *Bus fare elasticities. A report to Department of Environment, Transport and the Regions. ESRC Transport Studies Unit Working Paper 26*, University College London.
- Demsetz, H. (1968): Why Regulate Utilities?, *Journal of Law and Economics*, Vol. 11, S. 55-65.
- Destatis (2014): *Wirtschaft und Statistik – Verkehr*, Wiesbaden 2014.

- Destatis (2018): Personenverkehr mit Bussen und Bahnen 2016, Fachserie 8, Reihe 3.1.
- Eisenkopf, A. und C. Hahn und C. Schöbel (2008): Marktabgrenzung und Wettbewerb im Personenverkehr – Zur Bedeutung des intermodalen Wettbewerbs aus der Perspektive des Schienenpersonenverkehrs, *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*. Vol. 97, Heft 1, S. 173-35.
- Erlei, M. und M. Leschke und D. Sauerland (2007): *Neue Institutionenökonomik*, 2. Aufl., Schäfer-Poeschel, Stuttgart 2007.
- Fehling, M. (2006): Der Rechtsrahmen für den ÖPNV – Neuere Entwicklungen auf der EU-Ebene, in: G. Knieps: *Warten auf den Wettbewerb im ÖPNV*, Schriftenreihe B der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft, Berlin 2006.
- Fillipini, M. und M. Koller und G. Masiero (2015): Competitive tendering versus performance-based negotiation in Swiss public transport, *Transportation Research Part A*, Vol. 82, S. 158-168
- Fischer, T. H. und J. Liepe (2008): Kosten- oder Konzeptwettbewerb? – Neue Wege der Vergabe öffentlicher ÖPNV-Dienstleistungsaufträge, in: *Der Nahverkehr*, Nr. 6, 26-27.
- Grossekettler, H. (2007): *Öffentliche Finanzen*, Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, Bd. 1., 9., Aufl., Verlag Vahlen, München, 561-721.
- Hartwig, K.-H. (2000): Wenn der Staat sich zurückzieht: Aufgabenfelder für genossenschaftliche Betätigung im Zuge von Deregulierung und Privatisierung, *Bankinformation*, Nr. 8, 2000, S. 76-79.
- Hartwig, K.-H. (2001): Marktwirtschaftliche Optionen der Verkehrspolitik in Europa, in: *Standortwettbewerb, wirtschaftspolitische Realität und internationale Ordnungspolitik*, Herausgegeben von Thomas Apolte, Rolf Caspers, Paul J. J. Welfens, Nomos Verlagsgesellschaft, S. 98-111, Baden-Baden.
- Hartwig, K.-H. und R. Scheffler (2009): *Größenvorteile im deutschen ÖSPV – Eine empirische Analyse*, Diskussionsbeiträge des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster 13, Münster 2009.
- Haßheider, H. (2005): *Die Bereitstellung überregionaler Straßeninfrastruktur – Eine institutionenökonomische Analyse der optimalen Organisationsform und -größe*, Herausgegeben von Karl-Hans Hartwig, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2005.

- Heckemeyer, J. H. (2007): Vergabemodelle öffentlicher Verkehrsdienstleistungen – eine Effizienzanalyse, Vorträge und Studien aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2007.
- Hensher, D. A. (1998): Establishing a fare elasticity Regime for Urban Passenger Transport, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 32, 221-246.
- Hensher, D. A. und J. Stanley (2008): Transacting Under a Performance-based Contract: The Role of Negotiation and Competitive Tendering, *Transportation Research A*, Vol. 42, S. 1143-1151.
- Hensher, D.A. und J. Stanley (2010): Contracting regimes for bus services: What have we learned after 20 years?, *Research in Transportation Economic*, Vol. 29, S. 140-144.
- Hensher, D. A. und I. P. Wallis (2005): Competitive Tendering as a Contracting Mechanism for Subsidizing Transport – The Bus Experience, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 93, 295-321.
- ICLEI-Local Governments for Sustainability (2003): Better Transport for Europe through Competitive Tendering – A Good Practice Guide, ICLEI-European Sekretariat, Freiburg 2003.
- IHK Region Stuttgart (2012): Der neue Rechtsrahmen für den Busverkehr – Chancen für den Mittelstand, Stuttgart 2012.
- Kavanagh, P. (2015): A case for negotiated performance-based contracting rather than competitive tendering in government public transport (bus) service procurement, *Research in Transport Economics*, Vol. 59, S. 313-322.
- Klemperer, F. (2004): Auctions: Theory and Practice, Princeton University Press, Princeton 2004.
- Knieps, G. (2004): Grenzen der (De)Regulierung im Verkehr, *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, Vol. 75, S. 113-158.
- Knieps, G. (2007): Wettbewerbspotenziale im Nahverkehr: Perspektiven und institutionelle Barrieren, in: *Warten auf den Wettbewerb*, Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft, Verkehrswissenschaftliches Seminar, Nr. 38, S. 11-23, Berlin.
- Lehmann, C. (2004): Effiziente Koordination von Verkehrsleistungen im Öffentlichen Personennahverkehr – Eine mikroökonomische Analyse, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.

- Lehmann, C. und H.-J. Rodi (1988): ÖPNV in der Marktwirtschaft – Ein Ordnungsentwurf mit kritischer Würdigung der jüngsten Reformen, *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, Vol. 21, S. 167-188.
- L.E.K.S. (2010): *German Transport Market Analysis – Study Extracts*, München 2010.
- Mizutami, F. und T. Urakami (2003): A private-public comparison in urban bus transport, *International Journal of Transport Economics*, Vol. 30, S. 167-185.
- Meyer (2002): Regulierung versus Deregulierung im Öffentlichen Personennahverkehr – Das Modell eines Nutzerklubs, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Vol. 3, H. 1, S. 69-84.
- Möller, A. und H. Waldhausen und P. Zimmer (2012): Design und Vergabeverfahren im Regionalverkehr Anforderungen und Optimierungsmöglichkeiten, *Der Nahverkehr*, Nr. 4, 14-17.
- Mohring, H. (1972): Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation, *American Economic Review*, Vol. 62, 591-604.
- Motta, M. (2004): *Competition Policy – Theory and Practice*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.
- Mouwen, A. und J. v. Ommeren (2016): The effect of contract renewal and competitive tendering on public transport costs, subsidies and ridership, *Transport Research Part A*, Vol 87, S.78-89.
- Nash, C. A. (1988): Integration of public transport: an economic assessment, Herausgegeben von J. S. Dodgson und N. Topham: *Bus Deregulation and Privatization*, Aldershot, 97-118.
- Nash, C. A. (1993): British Bus Deregulation, *The Economic Journal*, Vol. 103, 1042-1049.
- Nash, C. und M. Wolanski (2010): Workshop Report – Benchmarking the Outcome of Competitive Tendering, *Research in Transport Economics*, Vol. 29, S. 6-10.
- OLG Düsseldorf (2004): Beschluss vom 22.12.2004 – ÖPNV HANNOVER; vi-Kart 1/04 (V), Düsseldorf 2004.
- ÖPNV-Zukunftskommission NRW (2013): *Zukunft des ÖPNV in NRW – Weichenstellung 2020/2050*, Abschlussbericht, Düsseldorf 2013.

- Peistrup, M. (2009): *Legitimation und Reformpotenziale der ÖPNV-Förderung in Deutschland*, Nomos Verlag, Baden-Baden 2009.
- Preston, M. (2006): *Regulatory contracts and cost efficiency: Stochastic frontier evidence from Italian local public transport*, *Journal of Productivity Analysis*, Vol. 25, S. 257-277.
- Resch, H. (2015): *Branchenanalyse: Zukunft des ÖPNV – Entwicklungstendenzen und Chancen*, Hans Böckler Stiftung, Study Nr. 302, Düsseldorf 2015.
- Roy, W. und A. Yvonde-Billion (2007): *Ownership, contractual practices and technical efficiency: The case of urban public transport in France*, *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 41, S. 257-287.
- Scarfield, R. (1990): *Competitive Tendering for Public Bus-Services*, The World Bank, Transport No. UT-1, Washington D. C.
- Scheffler, R. und K.-H. Hartwig und R. Malina (2013): *The Effects of Ownership Structure, Competition and Cross-Subsidization on the Efficiency of Public Bus Transport – Empirical Evidence from Germany*, *Journal of Transport Economics and Policy*. Vol. 47, 371-386.
- Schwalbe, U. und D. Zimmer (2006): *Kartellrecht und Ökonomie – Moderne ökonomische Ansätze in der europäischen und deutschen Zusammenschlusskontrolle*, Verlag Recht und Wirtschaft GmbH, Frankfurt 2006.
- Ständige Konferenz der Innenminister und –senatoren (2005), Archiv, Berlin 2005.
- Valkama, P. und A. V. Attoroiko und J. Kaukaap (2015): *Market Creation of Urban Bus Services: A Case Study of the Consequences of Competitive Tendering of Helsinki Metropolitan Area Bus Services*, *International Proceedings of Management and Economy*, Vol. 84, S. 54-71.
- VDV (2008): *Verband Deutscher Verkehrsunternehmen – Finanzierungsbedarf des ÖPNV bis 2050*, Köln 2008.
- VDV (2017): *Verband Deutscher Verkehrsunternehmen – Statistik 2016*, Köln 2017.
- VDV (2018): *Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Mobil-Wissen Busse und Bahnen von A bis Z Querverbund* ([www.mobi-wissen.de/Finanzierung/Querverbund](http://www.mobi-wissen.de/Finanzierung/Querverbund)). Aufgerufen am 17.03.2018.

---

Williamson, O. E. (1996): *The Mechanisms of Governance*, Oxford University Press, New York 1996

Wissenschaftlicher Beirat (2008): *Die Zukunft des ÖPNV – Reformbedarf bei Finanzierung und Leistungserstellung*, *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, Vol. 79, 75-101.

Zierhold, H. (2009): *Interview zur EU VO 1370/07*, *Der Nahverkehr*, Vol. 9, 17-19.

# ÖPNV in der App-Ökonomie: Chancen und Risiken

VON GÜNTER KNIEPS

## Abstract

The potentials of future markets for ICT based mobility services pose fundamental challenges to the public transport of the future. Innovative heterogeneous shared mobility services lead to a blurring of boundaries between private and public transport and make the dismantling of regulatory market splits necessary. What is also required is a rethinking of the subsidy policies for politically desirable loss-making mobility services, enabling open competition for subsidies between all potential suppliers of these services. Finally, novel requirements are emerging regarding technical regulation and sector-specific consumer protection for all categories of suppliers of mobility services.

## 1 Einleitung

Das Ziel der Schaffung eines vernetzten digitalen Binnenmarktes innerhalb der EU betrifft nicht nur die Telekommunikations- und Internetmärkte. Fortschritte der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) führen auch zu einem grundlegenden Wandel in allen Netzsektoren, insbesondere auch zu einer zunehmenden Bedeutung von Echtzeitdaten und App-basierten mobilen Marktplattformen (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2015; OECD, 2013). Das Internet der Dinge gewinnt zunehmend an Bedeutung. Wichtige Beispiele finden sich in der Organisation von Microgrids, Low Power Networks für intelligente Städte, Maschine-zu-Maschine-Vernetzungen und neuen digitalen Anwendungen. So können Parkplätze ihre Belegungen melden und diese ins Verkehrsleitsystem übermitteln, Städte optimieren Sammelrouten nach dem Füllstand von Recyclingcontainern, Sensoren

---

### *Anschrift des Verfassers:*

Prof. Dr. Günter Knieps  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Institut für Wirtschaftswissenschaften  
Abteilung für Netzökonomie, Wettbewerbsökonomie  
und Verkehrswissenschaft  
Platz der Alten Synagoge  
D-79085 Freiburg  
E-Mail: guenter.knieps@vwl.uni-freiburg.de



im Acker übermitteln die aktuelle Bodenbeschaffenheit etc. (KNEIPS, 2017a; KNEIPS, 2017b).

Das Internet der Dinge schafft neue Anforderungen für die Datenübertragung. So gewinnen die Echtzeitübertragung sowie eine räumlich differenzierte Datenerhebung zunehmend an Bedeutung. Zudem findet ein Wandel von der traditionellen Sender-Empfänger-Perspektive der TCP/IP-basierten Datenpaketübertragung hin zu Inhaltsrelevanz (z. B. Cloud Computing) und dynamischen Veränderungen des Gerätezustands statt. Die zukünftige Entwicklung des Internets der Dinge hängt entscheidend von den Qualitätsanforderungen der Datenpaketübertragung ab, die Sensornetze, vernetztes automatisiertes Fahren etc. benötigen, um auch zeitkritisches Staumanagement in mobilen Netzen zu ermöglichen. Diese Anforderungen können im TCP/IP Internet nicht erfüllt werden. Aktives Staumanagement und Priorisierung von Datenpaketen mit besonders hohem Bedarf an Übertragungsqualität erfordern den Einsatz einer qualitätsdifferenzierten Internet-Architektur, um neben verzögerungstoleranten Datentransfers (z.B. E-Mails, Dateiübertragungen) auch Echtzeitanwendungen nicht nur für herkömmliche Kommunikationsdienste sondern auch für die vielfältigen Anwendungen im Kontext des Internets der Dinge zu ermöglichen. Regulatorische Eingriffe in das aktive Verkehrsmanagement der Datenpaketübertragung sind daher schädlich (BAUER, KNEIPS, 2018).

Die Interaktion zwischen ICT und Verkehrsmärkten umfasst sämtliche Facetten intelligenter Verkehrssysteme. Hierzu zählen u.a. auf der Infrastrukturebene intelligente echtzeitbasierte adaptive Verkehrsleitsysteme zur Koordination von Straßenverkehr, Flugverkehr, Eisenbahnverkehr und Schifffahrt. Im Zentrum dieses Beitrags stehen die ICT-basierten Innovationspotenziale auf der Ebene des Nahverkehrs. Es handelt sich um einen besonders spannenden und relevanten Anwendungsbereich um aufzuzeigen, wie Innovationen im Bereich der Kommunikationssysteme traditionelle Märkte fundamental verändern können. Die Entwicklung vom traditionellen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Richtung App-basierter Mobilitätsdienstleistungen ist facettenreich. Sie umfasst verschiedene Formen des Carsharings, On-Demand-Transportleistungen mittels PKW, Minibus, Bus, sowie das Angebot von intermodalen aufeinander abgestimmten Transportleistungen aus einem Guss auf Straßen und Schienen. Selbst die Haus-zu-Haus-Beförderung durch vernetzte automatisierte Fahrzeuge scheint nicht mehr in weiter Ferne zu liegen (OECD/ITF, 2015; OECD/ITF, 2016a; TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, 2015).

Die Digitalisierung und das Entstehen von App-basierten Plattformanbietern (wie Uber oder Lyft), führen weltweit zu fundamentalen Veränderungen auf dem Markt für Personenbeförderung. Die traditionelle Marktparzellierung in staatlich subventionierten ÖPNV in Form von fahrplanmäßigem Linienverkehr von Bussen und Bahnen einerseits und privatwirtschaftlichen On-Demand-Transportangeboten von Taxis und Mietwagen andererseits kann nicht länger aufrechterhalten werden (OECD/ITF, 2016b). Es stellt sich die Frage, inwieweit hier nicht nur der herkömmliche Individualverkehr betroffen ist, sondern in Zukunft auch der ÖPNV gravierende Veränderungen erleben wird: "What is

foreseeable today, however, is that shared driverless cars are going to have a significant impact on transit ridership in the very near future” (O’TOOLE, 2017, p. 11). Im Folgenden werden die Potenziale zukünftiger Märkte für ICT-basierte Mobilitätsdienstleistungen und die damit einhergehenden Herausforderungen für den ÖPNV aufgezeigt.

## 2 Innovative Mobilitätsdienste und verschwimmende Grenzen zwischen ÖPNV und privaten shared Mobilitätsdienstleistungen

Innovative Mobilitätsdienstleistungen können vielerlei Formen annehmen. Sie können sowohl als Substitut für den traditionellen ÖPNV als auch als Ergänzung zu ÖPNV-Angeboten genutzt werden. Aber auch die zukünftigen Mobilitätsangebote des ÖPNV werden sich ICT-basiert verändern. App-basierte On-Demand-Mobilitätsdienste (Ride Dienste) sind ein wichtiger Motor für die zunehmende Rolle von shared Mobilitätsdienstleistungen. Beispiele hierfür sind Rufbusse, gemeinsam genutzte Taxis und Taxibusse, „ride sourcing“-Plattformen (sog. Transportation Network Companies/TNCs), Carsharing sowie Mitfahrgelegenheiten. Abhängig von der lokalen/regionalen Nachfragesituation können sich App-basierte On-Demand-Mobilitätsdienstleistungen als Substitut zu fahrplangebundenem ÖPNV entwickeln. Mitfahrssysteme können aber auch als Ergänzung von Bahn und Bus im ländlichen Raum entwickelt werden. Ein aktuelles Beispiel ist das Mitfahrssystem Taxito in der Schweiz, welches Bahn und Bus in ländlichen Regionen in Randzeiten mit geringer Nachfrage ergänzt. So führte der Verkehrsverbund Luzern Ende 2017 einen institutionalisierten Autostopp in der Region Willisau-Zell-Luthern ein. An ausgewählten Bushaltestellen befinden sich mittels App aktivierbare Anzeigetafeln, die vorbeifahrende Autofahrer auf Mitfahrwünsche aufmerksam machen. Der Postbusanbieter „Postauto“ setzt ebenfalls auf ein Mitfahrssystem, das auf einer Registrierung von Fahrern und Mitfahrern basiert.<sup>1</sup>

Gemeinsam genutzte Taxidisponentendienste können sich entwickeln, die auf echtzeitbasierter Koordination und räumlicher Optimierung basieren und dabei sowohl die Kosten zusätzlicher Fahrzeugkilometer als auch die Opportunitätskosten von Wartezeiten und die Sharing-Präferenzen der Nutzer berücksichtigen (OECD/ITF, 2016b). Andere Beispiele für shared Mobilitätsdienstleistungen sind Carsharing, Fahrradverleih und die gemeinsame Nutzung von vernetzten automatisierten Fahrzeugen (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BEIM BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR, 2017a). Auf diese Weise können Knappheitssituationen an unterschiedlichen Orten innerhalb der shared Mobility Dienstleistungsnetze in Echtzeit oder Beinahe-Echtzeit kommuniziert werden. Erfahrungen mit Bikesharing und Carsharing für (Elektro-)Autos bestehen seit mehr als einem Jahrzehnt (OECD, 2012, S. 10; OECD/ITF, 2016b). Inzwischen werden zunehmend

---

<sup>1</sup> NEUE ZÜRICHER ZEITUNG, 12. Januar 2018, S. 14.

auch die zukünftige Rolle von gemeinsam genutzten selbstfahrenden Autos und ihre Auswirkungen auf den urbanen und ländlichen Verkehr untersucht. Vernetzte voll automatisierte (fahrerlose) Fahrzeuge können entweder von mehreren einzelnen Mitfahrern für überlappende Streckenabschnitte parallel genutzt werden oder aber sie bieten Beförderungsleistungen für Einzelpersonen oder Gruppen an, ohne dass es zu zufälligen gemeinsamen Nutzungen kommt. Welche Auswirkungen diese innovativen Konzepte für shared Mobilitätsdienstleistungen der gemeinsamen Nutzung von Fahrzeugen auf das Gesamtvolumen des Autoverkehrs (und die sich daraus ergebenden Stau- und Umweltverschmutzungseffekte) haben werden, lässt sich heute noch nicht absehen, weil die zukünftigen Substitutionseffekte zwischen „shared vehicle“-Angeboten einerseits und privatem Autoverkehr und Bussen (und anderen ÖPNV-Angeboten) andererseits nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden können. Sie hängen von den innovativen Marktentwicklungen der On-Demand-Mobilitätsdienstleistungen ab, aber nicht zuletzt auch davon, wie der ÖPNV die ICT-Potenziale für die Entwicklung innovativer öffentlicher Mobilitätsdienstleistungen zukünftig nutzen wird. Mögliche Beispiele sind intermodale Transportangebote, Fahrinformationen in Echtzeit, unternehmensübergreifendes E-Ticketing, Ausschöpfen von Komplementaritäten zu On-Demand-Mobilitätsdiensten etc. Resultate von Simulationsstudien, die die Auswirkungen von gemeinsam genutzten Taxifahrten für New York und gemeinsam genutzten selbstfahrenden Autos für Singapur bzw. New Jersey untersuchen, hängen ab von den zugrundeliegenden Grundannahmen, z.B. bezüglich der vorhandenen Verkehrsalternativen oder des hypothetischen Beibehaltens des traditionellen Status quo des ÖPNV hinsichtlich Verkehrsaufkommen und Verkehrsangebot. Sie lassen aber erwarten, dass diese Art von shared Mobilitätsdienstleistungen signifikantes Potenzial hat, insbesondere während der Zeiten besonders hohen Verkehrsaufkommens (OECD/ITF, 2015). Sharing-Aktivitäten sollten nicht mit Prosumer-Aktivitäten verwechselt werden – insoweit Mobilitätsdienste von Transportunternehmen bereitgestellt werden. Nur wenn Sharing-Aktivitäten in Form von nichtkommerziellen Fahrgemeinschaften angeboten werden, handelt es sich beim Carsharing um eine Prosumer-Aktivität.

### 3 Innovative Mobilitätsdienste und die Notwendigkeit des Abbaus regulatorischer Marktpaltungen

App-basierte Kommunikation hat fundamentale Auswirkungen auf PKW-gebundenen Nahverkehr. Smartphone-basierte Applikationen machen Ortskundeprüfungen obsolet, und Informationsasymmetrien zu Lasten der Taxikunden können nicht länger als Rechtfertigung für die aktuellen Marktregulierungen angeführt werden. Um die vielfältigen Wettbewerbspotenziale und damit einhergehenden Wohlfahrtseffekte einer Preis- und Qualitätsdifferenzierung auf den Märkten für Mobilitätsdienstleistungen zu ermöglichen, gilt es, einen offenen Gesamtmarkt für Mobilitätsdienstleistungen anzustreben. Im Fokus steht der Abbau von Marktregulierungen des Personenbeförderungsgesetzes bezüglich der Konzessionierung sowie der Preisregulierungen im ÖPNV, einschließlich Taxis und Mietwagen. Technische Regulierungen und Verbraucherschutz, so z.B. Vorschriften

hinsichtlich spezieller TÜV Prüfungen und besonderer Voraussetzungen für Fahrer stehen dagegen nicht zur Disposition und müssen auch in liberalisierten Verkehrsmärkten durch gesetzliche Vorschriften gewährleistet bleiben.

Im ÖPNV gilt nach wie vor eine Bedarfsprüfung gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 3. des Personenbeförderungsgesetzes. Eine Genehmigung ist demnach zu versagen, wenn „durch den beantragten Verkehr die öffentlichen Verkehrsinteressen beeinträchtigt werden, insbesondere a) der Verkehr mit den vorhandenen Verkehrsmitteln befriedigend bedient werden kann, b) der beantragte Verkehr ohne eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsbedienung Verkehrsaufgaben wahrnehmen soll, die vorhandene Unternehmen oder Eisenbahnen bereits wahrnehmen, c) die für die Bedienung dieses Verkehrs vorhandenen Unternehmen oder Eisenbahnen bereit sind, die notwendige Ausgestaltung des Verkehrs innerhalb einer von der Genehmigungsbehörde festzusetzenden Frist selbst durchzuführen, oder d) der beantragte Verkehr einzelne ertragreiche Linien oder ein Teilnetz aus einem vorhandenen Verkehrsnetz oder aus einem im Nahverkehrsplan festgelegten Linienbündel herauslösen würde.“ Gemäß § 13 Abs. 2 Nr. 4 gilt eine Bedarfsmarktprüfung auch für den Taxenverkehr, nicht dagegen für den Verkehr mit Mietwagen. Seit 1. Januar 2013 ist die Bedarfsprüfung für den Linienbusfernverkehr abgeschafft: „Satz 1 Nummer 2 und 3 gilt nicht für den Personenfernverkehr (§ 42a Satz 1)“.

Die aus längerfristiger Perspektive inhärente Instabilität regulatorischer Marktsplaltungen lässt sich auch auf den Märkten für Mobilitätsdienste erkennen. Der Einsatz einer Smartphone-App für Mietwagenfahrer zur Vermittlung von Fahraufträgen wurde in Deutschland zwar als wettbewerbswidriger Verstoß gegen das Personenbeförderungsgesetz untersagt.<sup>2</sup> Es verbleibt dennoch die grundsätzlichere Frage, ob die gesetzliche Genehmigungspflicht für die Personenbeförderung mit der Berufsfreiheit des Grundgesetzes sowie der Dienstleistungsfreiheit des Europarechts vereinbar ist. Aus der Perspektive der weltweiten rasanten Ausbreitung von App-basierten innovativen Mobilitätsdiensten und damit einhergehenden innovativen Mobilitätsdienste-Plattformen verbleibt die Frage, wie lange die Marktsplaltung des Personenbeförderungsgesetzes noch aufrechterhalten werden kann. Voraussetzung für aktiven oder potenziellen Wettbewerb auf den Märkten für Mobilitätsdienste ist, dass die Bedarfsprüfung umfassend abgeschafft wird. Die Potenziale des Wettbewerbs als Entdeckungsverfahren (VON HAYEK, 1968) erfordern die Offenheit von Märkten, damit sich innovative Marktzutrittsstrategien entwickeln können. Lizenzvergaben im Taxigewerbe in Kombination mit behördlichen Vorgaben von Beförderungsentgelten sind wettbewerbsschädlich und fördern die Kartellbildung. Taxikartelle widersprechen dem Postulat offener Märkte als Grundprinzip der

---

<sup>2</sup> LANDGERICHT BERLIN, Urteil vom 11. April 2014 -15 O 43/13, Entscheidung zur „UBER-APP“.

Marktwirtschaft und haben bereits aus statischer Sicht aufgrund fehlender Wettbewerbspreise negative volkswirtschaftliche Wirkungen. Damit die Evolutorik innovativer Mobilitätsdienste sich voll entfalten kann, ist es von besonderer Bedeutung, innovationshemmende regulatorische Marktspaltungen zu vermeiden und gesetzliche Marktzutrittsschranken des Personenbeförderungsgesetzes umfassend abzuschaffen. Nur so können sich die komparativen Vorteile unterschiedlicher shared Mobilitätsdienste abhängig von Angebots- und Nachfragebedingungen endogen am Markt herauskristallisieren. Das Ergebnis ist eine marktbasierter Arbeitsteilung zwischen Taxis, Mietwagen, Carsharing, App-basierten Taxivermittlern (sog. „ride sourcing“ oder Transportation Network Companies/TNCs), Rufbussen („bus on demand“), herkömmlichen straßen- oder schienenbasiertem ÖPNV und shared vernetztem automatisiertem Fahren. Es gilt folglich, den Taximarkt nicht isoliert zu betrachten, sondern die Wettbewerbspotenziale für die Märkte von innovativen (shared) Mobilitätsdiensten auszuschöpfen. Es ist daher erforderlich, auch für den ÖPNV die gesetzlichen Marktzutrittsschranken umfassend abzubauen. Sämtliche Anbieter von (shared) Mobilitätsdienstleistungen sollten nach einer umfassenden Marktöffnung dem allgemeinen Wettbewerbsrecht unterliegen, unabhängig davon, ob es sich um Taxidienste, App-basierte Plattformanbieter (ride sourcing) oder ÖPNV-Anbieter handelt. Hiervon zu unterscheiden sind die Anpassung von technischer Regulierung und Verbraucherschutzregeln, die den Anforderungen App-basierter Mobilitätsdienstleistungen genügen müssen (KNEIPS, 2013; OECD, 2016b; WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT BEIM BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR, 2017b).

#### 4 Offener Subventionswettbewerb aller Anbieter von politisch erwünschten defizitären (shared) Mobilitätsdienstleistungen

Einzelne Strecken im ÖPNV können aufgrund geringen Verkehrsaufkommens bei vorgegebener Bedienungsqualität im fahrplangebundenen Verkehr (Haltestellenabstand, Bedienungshäufigkeit, Pünktlichkeit) nicht kostendeckend betrieben werden. Die Anbieter von politisch erwünschten defizitären Mobilitätsdienstleistungen sollten in einem transparenten offenen Ausschreibungsverfahren ermittelt werden, unabhängig davon, ob es sich um herkömmliche ÖPNV-Anbieter oder Marktneulingen von (shared) Mobilitätsdienstleistungen handelt. Nur so können sich die komparativen Vorteile unterschiedlicher (shared) Mobilitätskonzepte endogen am Markt herauskristallisieren.

Eine transparente, konsistente Ausübung der Bestellerfunktion politisch erwünschter defizitärer Mobilitätsdienstleistungen erfordert es, die Potenziale marktgerechter Mobilitätsdienstleistungen durch geeignete Kombinationen von fahrplanmäßigen und individualisierten Transportangeboten möglichst umfassend auszuschöpfen. Als Voraussetzung einer marktgerechten Bestellerfunktion sollten vor der Vergabe von Subventionen die komplementären und substitutiven Einsatzmöglichkeiten sämtlicher Verkehrsträger und Verkehrsalternativen in einer Region berücksichtigt werden. Potenziale des intermodalen Ausschreibungswettbewerbs bleiben ansonsten unausgeschöpft. Selbst wenn ein regionales Verkehrsbedürfnis etwa durch Busverkehr kostengünstiger ohne

Subventionsbedarf erbracht werden könnte, besteht ansonsten die Gefahr, dass ein subventionierter Zugverkehr weiter betrieben wird. Auch gilt es, die Wettbewerbspotenziale von Kleinbussen und Sammeltaxis einzubeziehen, um dadurch Subventionen an Busunternehmen vermeiden zu können.

Die Abgrenzung zwischen fahrplanmäßigem Linienverkehr und Gelegenheitsverkehr im Personenbeförderungsgesetz (§ 8) verkennt die vielfältigen Angebotsmöglichkeiten von individualisiertem Verkehr in Form von Fahrgemeinschaften, Carsharing etc. Anforderungen für eine Fahrplankoordination erfordern keinesfalls, dass die öffentliche Hand als Besteller gleichzeitig auch die unternehmerischen Aufgaben im ÖPNV wahrnimmt.

Dichte des Bedienungsnetzes, Haltestellenabstand, Bedienungshäufigkeit und Pünktlichkeit sind Qualitätsmerkmale des Leistungsangebots von Mobilitätsdienstleistungen unterschiedlicher Anbieter. Sie unterscheiden sich grundlegend von Koordinationsleistungen übergeordneter Verkehrskontrollsysteme, die für die Koordination der Netzinfrastrukturkapazitäten als Ganzes zuständig sind. Ein differenzierter Lösungsansatz besteht darin, die Linien- und Netzplanung im überörtlichen Personennahverkehr mit Linienbussen grundsätzlich aus der Bestellerseite auszugliedern. Es verbleibt lediglich, die Qualität und Menge von Mindestleistungen festzulegen, die im öffentlichen Verkehrsinteresse liegen, aber privatwirtschaftlich unrentabel sind, um diese dann zum geringsten Subventionsbedarf auszuschreiben. Eine marktgerechte Bestellerfunktion schafft die Voraussetzungen dafür, dass sich die Potenziale eines fahrplanmäßigen Linienverkehrs gegenüber den Potenzialen von App-basierten On-Demand-Verkehrsangeboten mittels Rufbussen, Sammeltaxis etc. abhängig von den lokalen/regionalen Gegebenheiten am Markt herauskristallisieren.

## 5 (Shared) Mobilitätsdienstleistungen und die Notwendigkeit von technischer Regulierung und Verbraucherschutz

Eine Regulierung der Sicherheitsstandards von App-basierten Mobilitätsdienstleistungen im Personennahverkehr ist unerlässlich, unabhängig davon, ob es sich um öffentliche oder private Anbieter handelt. Hierzu zählen die Anforderungen an die Fahrer wie persönliche Zuverlässigkeit, fachliche Eignung, die Einhaltung von Lenk- und Ruhezeiten und die Kontrolle ihrer Einhaltung sowie die technischen Zulassungsnormen für die Fahrzeuge und deren Überwachung. Die erforderlichen technischen Regulierungsmaßnahmen sollten abhängig von den Anforderungen der jeweiligen (shared) Mobilitätsdienstleistungen umgesetzt werden. Während im Bereich der Taximärkte herkömmliche Anforderungen (z.B. Ortskundeprüfung) in der App-Ökonomie überflüssig werden, sind transparente Abrechnungssysteme nicht nur für Taxis sondern für sämtliche Anbieter von gewerblichen Mobilitätsdienstleistungen unumgänglich.

Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Märkte für (shared) Mobilitätsdienstleistungen verändern sich auch die Anforderungen an die technische

Regulierung. Besonders deutlich wird dies bei den bisherigen Erfahrungen mit App-basierten ride sourcing Plattformen in den USA (TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, 2015, S. 62-71). Diese Plattform-Anbieter unterscheiden sich von herkömmlichen Taxiunternehmen, da sie zwar die Vermittlung App-basierter Nachfrage nach einer Beförderungsleistung übernehmen, nicht jedoch die Fahrt selbst durchführen. Stattdessen werden die Fahrten von selbständigen Anbietern mit eigenen Fahrzeugen durchgeführt. Allerdings übernehmen ride-sourcing Plattformen zusätzlich verschiedene Funktionen, die für die Abwicklung dieser Mobilitätsdienstleistungen erforderlich sind. Hierzu zählen nicht nur die bargeldlose App-basierte Abrechnung, sondern auch die Auswahl der für ihre Plattform zugelassenen Fahrer, insbesondere deren Bewertung hinsichtlich Zuverlässigkeit und Fachkompetenz, sowie eine regelmäßige Überprüfung der Sicherheit der Fahrzeuge. Kontrovers diskutiert wird die Frage, ob die Zuverlässigkeitsprüfungen für die Fahrer innerhalb von ride-sourcing Plattformen im Vergleich zu denjenigen herkömmlicher Taxiunternehmen ausreichend sind und inwieweit App-basierte Kommunikation zwischen Fahrer und Zentrale zu verkehrsgefährdender Fahrerablenkung führen kann (TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, 2015, S. 63f., 66f.). Der Übergang zu vernetzten voll automatisierten (fahrerlosen) Fahrzeugen verändert fundamental die Kompetenz weg vom Fahrer zu einem Betreiber, der für den sicheren Betrieb des fahrerlosen Fahrzeugs verantwortlich ist. Hierfür ist ein hochleistungsfähiges und sicheres Datenkommunikationsnetz unumgänglich (WISSENSCHAFTLICHE BEIRAT BEIM BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR, 2017b, S. 537). Für die Datensicherheit und den Schutz der Privatsphäre im Internet stellt die zunehmende Verwendung räumlich differenzierter Echtzeit-Verkehrsdaten eine signifikante Herausforderung dar (OECD, 2015). Das Ziel der Cybersicherheit für „kritische Infrastrukturen“ wie Telekommunikation, Energie und Transport thematisiert eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates von 2016, die Maßnahmen zur Sicherstellung eines hohen, in der gesamten Europäischen Union gültigen Standards von Netz- und Datensicherheit zum Gegenstand hat.<sup>3</sup>

## 6 Fazit

Innovative heterogene shared Mobilitätsdienste führen zu verschwimmenden Grenzen zwischen Individualverkehr und öffentlichem Verkehr und zur Notwendigkeit des Abbaus regulatorischer Marktsplattungen. Auch ein Umdenken hinsichtlich der Subventionspolitik defizitärer politisch erwünschter Mobilitätsdienstleistungen, die einen offenen Subventionswettbewerb aller potenziellen Anbieter von diesen Mobilitätsdienstleistungen

---

<sup>3</sup> RICHTLINIE (EU) 2016/1148 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2016 über Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der Union, ABl. 194, 19.7.2016.

ermöglicht, wird erforderlich. Schließlich ergeben sich neuartige Anforderungen an die technische Regulierung und den sektorspezifischen Verbraucherschutz für sämtliche Anbieterkategorien von Mobilitätsdienstleistungen.



---

## Literaturverzeichnis

- Bauer, J., Knieps, G. (2018), Complementary Innovation and Network Neutrality, *Telecommunications Policy*, 42, 172-183
- Europäische Kommission, (2015), Strategie für einen digitalen Binnenmarkt für Europa, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Brüssel, 6.5.2015, COM(2015) 192 final
- Hayek, F.A. von (1968), Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren, in: E. Schneider (Hrsg.), *Kieler Vorträge*, N.F. 56, Mohr, Kiel, 3-20
- Knieps, G. (2013), Der Irrweg regulatorischer Marktsplaltung: Zur Novelle des Personenbeförderungsgesetzes in Deutschland, *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft*, 84/1, 69-77
- Knieps, G. (2017a), Internet of Things and the economics of smart sustainable cities, *Competition and Regulation in Network Industries*, 18/1-2, 115-131
- Knieps, G. (2017b), Internet of Things and the economics of microgrids, in: F. Sioshansi (Ed.), *Innovation & Disruption at the Grid's Edge*, Academic Press/Elsevier, Amsterdam et al., 241-258
- O'Toole, R. (2017), *The Coming Transit Apocalypse*, Policy Analysis, Cato Institute, October 24, 2017, Number 824, 1-18
- OECD (2012), *Machine-to-Machine Communications: Connecting Billions of Devices*, OECD Digital Economy Papers, No. 192, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9gsh2gp043-en>
- OECD (2013), *The App Economy*, OECD Digital Economy Papers, No. 230, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k3ttftlv95k-en>
- OECD (2015), *Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being*, OECD, Paris
- OECD/ITF (2015), *Urban Mobility System Upgrade: How shared self-driving cars could change the city traffic*, International Transport Forum, Paris, [www.itf-oecd.org](http://www.itf-oecd.org)
- OECD/ITF (2016a), *Shared Mobility: Innovation for Liveable Cities*, International Transport Forum, Paris, [www.itf-oecd.org](http://www.itf-oecd.org)
- OECD/ITF (2016b) *App-Based Ride and Taxi Services: Principles for Regulation*, International Transport Forum, Paris, [www.itf-oecd.org](http://www.itf-oecd.org).
- Transportation Research Board (2015), *Between Public and Private Mobility: Examining the Rise of Technology-Enabled Transportation Services*, Committee for Review of Innovative Urban Mobility Services, The National Academy of Sciences, The National Academy Press, Special Report 319, Washington D.C.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017a), Automatisiertes Fahren im Straßenverkehr – Herausforderungen für die zukünftige Verkehrspolitik, erschienen in: Straßenverkehrstechnik (1.Teil 8/ 533-539; 2. Teil 9/622-628)

Wissenschaftliche Beirat beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur (2017b), Die Chancen der Digitalisierung im Taximarkt nutzen: Liberalisieren und Verbraucherschutz stärken, erschienen in: List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, Band 43, Heft 2, Juni 2017, S. 125-137