

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl UFOPLAN 3 71 5 58 1 010
UBA-FB-00 [trägt die UBA-Bibliothek ein]

Staatliche Einnahmen und Ausgaben im Verkehrssektor:

Analyse der Datensituation und konzeptionelle Erfordernisse für eine Finanzierungsrechnung

Teilbericht des Projekts „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“

von

Dr. Heike Link
Dr. Uwe Kunert

Unter Mitarbeit von

Ellen Christin Linnemann
Manuel von Mettenheim
Philipp Mischon

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Oktober 2017

Kurzbeschreibung

Vor dem Hintergrund der hohen Komplexität der Finanzierung von Verkehrsinfrastruktur und -angeboten hat das Umweltbundesamt das Forschungsvorhaben „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ an Ernst Basler + Partner AG (Zürich), das Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) und die PTV Planung Transport Verkehr AG (Karlsruhe/Berlin) beauftragt, das zur Verbesserung der konzeptionellen, methodischen und datenseitigen Grundlagen beitragen soll.

Für den Leistungsteil des DIW bestand das Ziel darin, eine umfassende Analyse der Einnahmen und Ausgaben für die verschiedenen Verkehrsträger mit nachvollziehbarer und sachgerechter Methodik zu erstellen. Hierzu war eine Datengrundlage zu erarbeiten, die nach einheitlichen Kriterien und Abgrenzungen die Finanzflüsse, insbesondere die der verschiedenen staatlichen Ebenen, bei den einzelnen Verkehrsträgern quantifiziert. Betrachtet werden die Verkehrsträger Straße, Schiene (DB und NE-Bahnen), Öffentlicher Straßenpersonenverkehr, Wasserstraße und Luftverkehr.

Im Ergebnis hat die öffentliche Hand im Jahre 2013 über 38 Mrd. Euro für die hier erfassten Verkehrsträger ausgegeben. Davon entfiel der quantitativ größte Ausgabenblock mit gut 19,2 Mrd. Euro auf die Straßen, gefolgt von 8,7 Mrd. Euro für die DB und 3,7 Mrd. Euro für den ÖSPV. In der Darstellung nach staatlichen Ebenen ist die zentrale Rolle des Bundes erkennbar, der mit insgesamt über 22 Mrd. Euro den größten Ausgabenblock trägt, gefolgt von der kommunalen Ebene mit gut 10 und den Ländern mit knapp 5 Mrd. Euro. Allerdings sollten wertende Vergleiche zwischen den Verkehrsträgern auf Basis dieses Zahlenmaterials nicht vorgenommen werden, da die institutionellen Rahmenbedingungen, die funktionalen Aufgaben und Abgrenzungs- und Erfassungsunterschiede dies verbieten.

Ausgangspunkt für konzeptionelle Vorschläge zur Verbesserung der verkehrsträgerübergreifenden Darstellung von Ausgaben, Kosten, und Einnahmen des Verkehrs in Deutschland ist eine Analyse der Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs der Schweiz. Hieraus ergibt sich die übergeordnete Schlussfolgerung, dass sich in Anbetracht der anders gelagerten institutionellen Situation in Deutschland Studien zunächst darauf konzentrieren sollten, in Zusammenarbeit mit den zuständigen Institutionen eine Verbesserung der Datensituation für die staatlichen Ausgaben und Einnahmen in der Differenzierung nach Verkehrsträgern und nach den staatlichen Ebenen zu erreichen.

Abstract

Against the background of high complexity in financing transport infrastructure and services, the Federal Environment Agency has commissioned the research project “Economic Comparisons of Modes of Transport” to a consortium consisting of Ernst Basler + Partner AG (Zürich), the German Institute for Economic Research (DIW Berlin), and PTV Planung Transport Verkehr AG (Karlsruhe/Berlin). The project was aimed at improving the conceptual, methodological, and quantitative foundations for analysis.

This report contains the analysis of expenditures and revenues for various modes of transport which was conducted by DIW, based on a transparent and appropriate methodology. For the purpose of this project, DIW developed a data base which quantifies the financial flows, in particular those of the various levels of government to individual modes of transport based on uniform criteria and definitions. The following modes of transport are considered: road, rail (DB and non-DB rail companies, NE), public road passenger transport (ÖSPV), waterways and airports.

The results of this analysis indicate the public sector spent more than 38 billion euros across all modes of transport in 2013. The largest share went to road infrastructure at 19.2 billion euros, followed by 8.7 billion euros given to Deutsche Bahn, and the third largest portion of 3.7 billion euro to ÖSPV. Across various government levels, the central government had the largest expenditure at 22 billion

euros, followed by municipalities (Gemeinden) with just over 10 billion euros, and finally state governments at the lowest under 5 billion euros. However, a direct comparison between the various modes of transport is hampered by different legal and institutional frameworks and functions, as well as non-uniform classifications and jurisdictions.

Based on an analysis of the Swiss statistics of the costs of transportation by the Federal Statistical Office (BFS), we derive conceptual recommendations for an improvement of the comparative display of the existing expenditures, costs, and revenues of transportation in Germany. We arrive at the conclusion, that given the different institutional framework in Germany, research is necessary to improve the definition, collection and reporting of data on transport revenues and expenditures for the different modes of transport and all levels of government. This process should be established in cooperation with the relevant institutional bodies.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	8
Zusammenfassung	12
Summary.....	23
1 Einleitung.....	30
1.1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	30
1.2 Einordnung dieses Forschungsberichts in das Gesamtprojekt	31
2 Systemabgrenzung und Einordnung des Berichts	32
2.1 Betrachtete Verkehrsträger und Verkehrsarten	32
2.2 Definition und Abgrenzung des Sektors Staat	34
2.3 Vorgehensweise und Datenquellen.....	36
2.4 Definition der staatlichen Einnahmen und Ausgaben in diesem Bericht.....	38
2.4.1 (Staatliche) Einnahmen.....	38
2.4.2 (Staatliche) Ausgaben.....	40
2.5 Einordnung dieses Forschungsberichts in existierende Studien	40
2.5.1 Siebenter Kostendeckungsbericht der Bundesregierung	41
2.5.2 Subventionsbericht der Bundesregierung.....	42
3 Einnahmen und Ausgaben bei den Verkehrsträgern.....	44
3.1 Verkehrsträger Straße.....	44
3.1.1 Einnahmen.....	44
3.1.2 Ausgaben.....	44
3.2 Verkehrsträger Schiene – DB.....	46
3.2.1 Einnahmen.....	46
3.2.2 Ausgaben.....	47
3.3 Verkehrsträger Schiene – NE-Bahnen.....	50
3.3.1 Einnahmen.....	51
3.3.2 Ausgaben.....	51
3.4 Verkehrsträger ÖSPV	52
3.4.1 Einnahmen.....	53
3.4.2 Ausgaben.....	53
3.5 Verkehrsträger Wasserstraße einschließlich Binnenhäfen.....	55
3.5.1 Einnahmen.....	55
3.5.2 Ausgaben.....	55
3.5.3 Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Binnenhäfen.....	56
3.6 Verkehrsträger Luftverkehr – Flughäfen einschließlich Flugsicherung.....	57

3.6.1	Einnahmen.....	57
3.6.2	Ausgaben.....	60
4	Interpretation der Ergebnisse	65
4.1	Verwendbarkeit und Aussagekraft der ermittelten Ergebnisse	65
4.2	Interpretation der Ergebnisse	67
5	Analyse der schweizerischen KfV- Statistik und konzeptionelle Vorschläge für eine Finanzierungsrechnung des Verkehrs in Deutschland.....	70
5.1	Derzeitige Systematik der KfV	71
5.2	Empirischer Aufwand, gesetzliche Grundlagen und amtliches Handeln	74
5.3	Ergebnisse und Relevanz	77
5.4	Vergleich mit dem Datenstand und den methodischen Grundlagen in Deutschland.....	78
5.4.1	Finanzflussrechnung Straße	80
5.4.2	Finanzflussrechnung Schiene und öffentlicher Personenverkehr.....	82
6	Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	84
7	Quellenverzeichnis.....	87

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Abgrenzung der Verkehrsträger in diesem Bericht.....	33
Tabelle 2:	Struktur der Verkehrsträger und Verkehrsformen in der schweizerischen KfV-Statistik.....	34
Tabelle 3:	Möglichkeit der Erfassung und Unterscheidung von Gesamtausgaben und staatlichen Ausgaben.....	36
Tabelle 4:	Übersicht über die verwendeten Datenquellen.....	37
Tabelle 5:	Abgrenzungsunterschiede dieses Forschungsberichtes zu den ermittelten Finanzleistungen im 7. Kostendeckungsbericht.....	42
Tabelle 6:	Staatliche Ausgaben für den Verkehrsträger Straße - in Mill. Euro.....	46
Tabelle 7:	Staatliche Ausgaben für die DB - in Mill. Euro	48
Tabelle 8:	Angaben zu den Stationen der DB AG.....	50
Tabelle 9:	Ausgaben für den Verkehrsträger Schiene – NE-Bahnen in Mill. Euro	51
Tabelle 10:	Staatliche Ausgaben für den Verkehrsträger ÖSPV in Mill. Euro	54
Tabelle 11:	Staatliche Ausgaben für die Bundeswasserstraßen in Mill. Euro	56
Tabelle 12:	Übersicht zum Anwendungsbereich des EU-ETS im Luftverkehr.....	59
Tabelle 13:	Ausgaben für die Flughäfen und die Flugsicherung - in Mill. Euro	61
Tabelle 14:	Umsatzsteuer 2013 in Mill. Euro	64
Tabelle 15:	Ausgaben für die Verkehrsträger nach staatlichen Ebenen 2013 in Mill. Euro	67
Tabelle 16:	Ausgaben für die Verkehrsträger nach Verwendungszweck 2013 in Mill. Euro	68
Tabelle 17:	Einnahmen aus den Verkehrsträgern 2013 (* 2015), in Mill. Euro.....	70
Tabelle 18:	Publikationen der KfV	71
Tabelle 19:	Überblick zu Aufbau und Struktur der KfV-Statistik	73
Tabelle 20:	Überblick über wichtige Revisionsarbeiten zur KfV-Statistik 2010.....	75
Tabelle 21:	Elemente der KfV-Statistik	76
Tabelle 22:	Vergleich der Finanzflussrechnung und der KfV-Statistik für die Straßeninfrastruktur, den Schienenverkehr und den öffentlichen Straßenverkehr in der Schweiz.....	79
Tabelle 23:	Vergleich der schweizerischen Finanzflussrechnung Straße 2010 mit den zur Verfügung stehenden Daten für Deutschland 2013.....	81
Tabelle 24:	Die schweizerische Finanzflussrechnung Schienenverkehr und öffentlicher Straßenverkehr 2013	83

Kastenverzeichnis

Kasten 1: Kapitalkosten.....	43
Kasten 2: Nichtverkehrliche kommerzielle Bereiche von Bahnhöfen.....	49
Kasten 3: Bundeseisenbahnvermögen	52
Kasten 4: Einnahmen aus dem Emissionshandel des Luftverkehrs	57
Kasten 5: Nichtverkehrliche kommerzielle Bereiche von Flughäfen	62
Kasten 6: Umsatzsteuer.....	63

Abkürzungsverzeichnis

ADV	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BesAR	Besondere Ausgleichsregelung
BEV	Bundeseisenbahnvermögen
BFS	Bundesamt für Statistik
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BÖB	Bundesverband Öffentlicher Binnenhäfen
BStBl	Bundessteuerblatt
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
CO₂	Kohlenstoffdioxid
DB	Deutsche Bahn
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt
DFS	Deutsche Flugsicherung
DIW Berlin	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EHRL	Emissionshandels-Richtlinie
EKF	Energie- und Klimafonds
EnergieStG	Energiesteuergesetz
ERP	European Recovery Programme
ESVG	Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen
EU	Europäische Union
EUA	European Emission Allowances (Emissionsberechtigungen)
EUAA	EU Aviation Allowances (Emissionsberechtigungen Luftverkehr)
EU-ETS	European Union Emissions Trading System (Europäisches Emissionshandelssystem)
EVS	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
FEU	Fonds, Einrichtungen und Unternehmen
FS	Fachserie

GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
GWh	Gigawattstunde
ICAO	International Civil Aviation Organization (Internationale Zivilluftfahrtorganisation)
ifeu	Institut für Energie- und Klimaforschung Heidelberg
KFV-Statistik	Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs
KraftStG	Kraftfahrzeugsteuergesetz
Kfz	Kraftfahrzeug
Lkw	Lastkraftwagen
LuFV	Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung
MWV	Mineralölwirtschaftsverband
NE-Bahnen	Nichtbundeseigene Eisenbahnen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
Pkw	Personenkraftwagen
SGV	Schienengüterverkehr
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
StC	Stop-the-Clock
StromStG	Stromsteuergesetz
TEN	Transeuropäische Netze (englisch Trans-European Networks)
TEN-V	Transeuropäische Verkehrsnetze
UBA	Umweltbundesamt
UStAE	Umsatzsteuer-Anwendungserlass
UStDV	Umsatzsteuer-Durchführungsverordnung
UStG	Umsatzsteuergesetz
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
VIFG	Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft
VIZ	Verkehr in Zahlen
WZ	Wirtschaftszweig

Zusammenfassung

Aufgabenstellung

Das Forschungsvorhaben „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ des Umweltbundesamtes hatte zum Ziel, eine umfassende Datengrundlage zu den staatlichen Einnahmen und Ausgaben der Verkehrsträger zu erstellen, die stärker als bisher die investiven und fiskalischen Aspekte des Verkehrs berücksichtigt und eine Gegenüberstellung der verschiedenen Verkehrsträger und Verkehrsarten an Hand von plausiblen Kriterien ermöglicht.¹ Auf Basis der Datengrundlage sollten Hinweise für eine umweltverträglichere Finanzierung des Verkehrs abgeleitet werden. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens sind wie folgt dokumentiert:

1. Im vorliegenden Forschungsbericht (Link et al. 2017) werden die erhobenen Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Hand und der öffentlichen Verkehrsunternehmen dokumentiert. Er enthält außerdem konzeptionelle Überlegungen zur Verbesserung der Datensituation.
2. In Bruns et al. (2018) wird versucht die in Link et al. (2017) recherchierten Einnahmen und Ausgaben auf die einzelnen Verkehrsarten aufzuteilen (Allokation). Ferner werden Hemmnisse zur Realisierung eines umweltverträglichen Verkehrs mit Schwerpunkt „Verlagerung auf die Schiene“ aufgezeigt.
3. Ein dritter Bericht (Bruns, Follmer et al. 2018) im Rahmen des Forschungsvorhabens macht eine Bestandsaufnahme zu den Auswirkungen von Fernbusreisen auf Verkehrsentwicklung und Emissionen in Deutschland.

Der hier vorgelegte Forschungsbericht knüpft an die Notwendigkeit an, für Deutschland konzeptionelle Grundlagen für eine verkehrsträgerübergreifende Darstellung der Ausgaben, Abgaben und Finanzflüsse des Verkehrs zu erarbeiten, die nach einheitlichen Kriterien und Abgrenzungen die Finanzflüsse, insbesondere die der verschiedenen staatlichen Ebenen, bei den einzelnen Verkehrsträgern quantifiziert und dabei stärker als bisher die investiven und fiskalischen Aspekte des Verkehrs berücksichtigt. Dazu werden zunächst die derzeit in Deutschland verfügbaren Daten aufbereitet und die Finanzflüsse für die Verkehrsträger nachgewiesen. Ausgehend von dieser Analyse der Datensituation einschließlich der Datenlücken werden die Möglichkeiten und Grenzen der Interpretation der quantitativen Ergebnisse dargelegt.

Mögliche Fortentwicklungen dieser Datensituation werden anhand einer Gegenüberstellung mit der Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs des schweizerischen Bundesamtes für Statistik (BFS) aufgezeigt, die im internationalen Vergleich hinsichtlich der Abdeckung aller relevanten Kostenarten (Verkehrsinfrastruktur, Verkehrsmittel, Unfallkosten, Umwelt- und Gesundheitskosten), der Einbeziehung aller für die Schweiz relevanten Verkehrsträger (Straße, Schiene, öffentlicher Verkehr, Luftverkehr) und der Darstellung nach den administrativen Ebenen (Bund, Kantone, Kommunen) ohne Beispiel ist. Entsprechend dem im Rahmen des UBA-Projektes „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ beauftragten Leistungsumfang konzentrieren sich die konzeptionellen Vorschläge auf die unmittelbar monetären Größen, das heißt Ausgaben und Einnahmen aller staatlichen Ebenen, und behandeln insbesondere Abgrenzungen und Definitionen, verfügbare Datenquellen sowie zusätzliche Datenerfordernisse.

¹ Die ersten beiden Berichte des Vorhabens wurden durch einen Begleitkreis mit Vertreterinnen und Vertretern aus folgenden Verbänden/Organisationen/Unternehmen unterstützt: ADAC, ADFC, ADV, ApS, BDB, BDL, BDO, BÖB, DB AG, Destatis, Deutscher Städtetag, Pro Mobilität, VDA, VDV.

Methodik

Systemabgrenzung

Die in diesem Forschungsbericht betrachteten Verkehrsträger umfassen die Straße, die Schiene, den ÖSPV, die Wasserstraßen einschließlich Binnenhäfen sowie den Luftverkehr. Diese Verkehrsträger sind in diesem Bericht wie folgt definiert und abgegrenzt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Abgrenzung der Verkehrsträger in diesem Bericht

Verkehrsträger (institutionelle Abgrenzung)					
Straße	Schiene	ÖSPV	Wasserstraße	Binnenhäfen	Flughäfen
Bundesfernstraßen, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen	DB AG NE-Bahnen	Unternehmen mit U-/Stadt-bahnverkehr, Straßenbahn, Obus und Kraftomnibusverkehr	Bundeswasserstraßen	Mitgliedsunternehmen des BÖB	Internationale Verkehrsflughäfen/ Regionalflughäfen, Verkehrs- u. Sonderlandeplätze, Deutsche Flugsicherung
Nutzergruppen/Verkehrsarten					
Fußgänger	SGV	Linienbus Nahverkehr	Güter-schiff	Güter-schiff	Flugzeug
Fahrrad	SPFV	Tram, U-Bahn			
Pkw	SPNV				
Bus					
Lkw					

Quelle: DIW Berlin.

Abgrenzung des Sektors Staat

In diesen Bericht wurde zur Einordnung der Finanzflüsse als staatliche Einnahmen und Ausgaben die Abgrenzung des Sektors Staat entsprechend der in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) des Statistischen Bundesamtes verwendeten Definition zugrunde gelegt, die ihrerseits auf dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 2010 basiert. Dabei sind für die Zuordnung einer institutionellen Einheit zum Sektor Staat die staatliche Kontrolle, die Entscheidungsaunomie sowie ein Markt-/Nichtmarkttest entscheidend. Der Sektor Staat gliedert sich in die vier Teil-sektoren Bund, Länder, Gemeinden und Sozialversicherung. Neben den Kernhaushalten von Bund, Ländern, Gemeinden/Gemeindeverbänden und der Sozialversicherung sind als Extrahaushalte dieje-nigen institutionellen Einheiten definiert, an denen die Kernhaushalte mit über 50 Prozent des Nennkapitals oder des Stimmrechts unmittelbar bzw. mittelbar beteiligt sind. Dies betrifft in erster Linie Zweckverbände sowie Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (FEU) in öffentlicher oder privater Rechts- oder Organisationsform.

Für den Verkehrssektor ist die Abgrenzung der Finanzflüsse, die dem Staat zuzuordnen sind, aufgrund der unterschiedlichen Organisationsformen und der unterschiedlichen Eigentümerrechte besonders schwierig. Bei vielen Verkehrsträgern ist keine eindeutige Trennung zwischen dem Sektor Staat und dem Sektor Private möglich. Beispielsweise sind im ÖSPV, bei den nicht-bundeseigenen Eisenbahnen,

bei den Binnenhäfen und bei den Flughäfen verschiedene staatliche Ebenen und Private die Eigentümer der Unternehmen. Die Infrastruktur des Binnenschiffsverkehrs weist zudem im Vergleich zur Schieneninfrastruktur die Besonderheit auf, dass der Verkehrsweg (die Wasserstraßen) zu 100 Prozent im Eigentum des Staates ist, die Umschlagplätze (Binnenhäfen) aber entweder ausschließlich durch Private oder durch Private mit eventueller Beteiligung verschiedener staatlicher Ebenen betrieben werden. Die Deutsche Bahn AG ist privatrechtlich organisiert, befindet sich jedoch nach wie vor im Eigentum des Bundes. Sie finanziert sich sowohl aus eigenen Umsatzerlösen (sowohl mit DB-fremden Unternehmen als auch zwischen den DB-Tochterunternehmen) als auch aus staatlichen Zuwendungen und wurde zudem im Zuge der Bahnreform von 1994 von Teilen ihrer Aufwendungen entlastet (Übernahme von Altschulden, Pensionslasten, überhöhtem Personalaufwand, ökologischen Altlasten, etc.).

Für alle Verkehrsträger wurde einheitlich definiert, dass Ministerien und Behörden wie das Eisenbahnbundesamt, die Bundesanstalt für Straßenwesen, das Luftfahrtbundesamt und die Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen des Bundes mit ihren Finanzflüssen nicht erfasst werden. Eine Ausnahme bildet die Deutsche Flugsicherung (DFS), die unmittelbar Leistungen zur Abwicklung des Luftverkehrs erbringt und damit in diesem Bereich dem Verkehrsträger Luftverkehr mit seinen Einnahmen und Ausgaben zugeordnet wird.

Tabelle 2: Möglichkeit der Erfassung und Unterscheidung von Gesamtausgaben und staatlichen Ausgaben

	Straße ¹⁾	Schiene – DB	Schiene – NE-Bahnen	ÖSPV	Wasserstraße ¹⁾	Binnenhäfen	Internationale Verkehrsflughäfen	Regionalflughäfen
Gesamtausgaben	✓		✓ ²⁾		✓	✓ ²⁾	✓	
Staatliche Ausgaben	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

¹⁾ Gesamtausgaben und staatliche Ausgaben sind aufgrund der 100%igen Eigentümerschaft des Staates identisch. ²⁾ Beschränkt auf investive Ausgaben.
Quelle: DIW Berlin.

Datenquellen

Da bei den Verkehrsträgern Straße und Wasserstraße eine 100-prozentige Eigentümerschaft des Staates vorliegt, konnten die Angaben zu Einnahmen und Ausgaben der entsprechenden staatlichen Ebenen direkt vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen) erhoben bzw. der Fachserie 14 Reihe 3.1 (Öffentlicher Gesamthaushalt) des Statistischen Bundesamtes entnommen werden. Bei den übrigen Verkehrsträgern wurden nach Prüfung des Berichtskreises der Statistik der kommunalen Kern- und Extrahaushalte nach Produktgruppen (Fachserie 14 Reihe 3.3) sowie der korrespondierenden Statistik auf Ebene der Bundesländer (Öffentlicher Gesamthaushalt) für die Verkehrsträger ÖSPV und für den Luftverkehr (Internationale Verkehrsflughäfen, Regionalflughäfen, Verkehrs- und Sonderlandeplätze) die Finanzflüsse der staatlichen Ebenen aus den genannten Statistiken extrahiert. Da dies aufgrund der zu geringen Anzahl staatlich beherrschter Unternehmen bei den Binnenhäfen nicht sinnvoll war, erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen (BÖB) eine Befragung seiner Mitgliedsunternehmen

zu den getätigten Investitionen und den Ausgaben für die laufende Unterhaltung. Für die nicht-bundeseigenen Eisenbahnen wurde in Zusammenarbeit mit dem VDV eine Erhebung der Investitionsausgaben bei den Mitgliedsunternehmen des VDV durchgeführt. Außerdem wurde eine Auswertung der Finanzstatistiken beim Statistischen Bundesamt herangezogen.

Da sich die Statistik der Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieses Forschungsberichts in Überarbeitung befand, war das Jahr 2013 der jüngste Stand für die staatlichen Einnahmen und Ausgaben in dieser Untersuchung. Die für einzelne Verkehrsträger aus anderen Quellen verfügbaren Daten für das Jahr 2014 wurden zusätzlich im Bericht dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht über die verwendeten Datenquellen

Verkehrsträger	Datenquellen	Verfügbarkeit
Straße – Bundesfernstraßen	Bundshaushalt, BMVI	Ist-Zahlen für 2011-2014
Straße – übrige Straßen	Länderhaushalte	Ist-Zahlen für 2012
	Destatis FS 14, Reihe 3.1: Öffentlicher Gesamthaushalt	2011
	Destatis FS 14, Reihe 3.3: Kommunale Kern- und Extrahaushalte	2013
Schiene – DB	Bundshaushalt	Ist-Zahlen für 2011-2014
	Geschäftsberichte der DB	2011-2014
	Publikationen der Bundesnetzagentur und der Bundesarbeitsgemeinschaft SPNV	Verschiedene Jahre
Schiene – NE	Sonderauswertung Destatis	2013
	Unternehmensbefragung des VDV	2013-2015
ÖSPV	Bundshaushalt, BMVI	Ist-Zahlen für 2011-2014
	Länderhaushalte	Ist-Zahlen für 2012
	Destatis FS 14, Reihe 3.1: Öffentlicher Gesamthaushalt	2011
	Destatis FS 14, Reihe 3.3: kommunale Kern- und Extrahaushalte	2013
	7. Kostendeckungsbericht, BMVI	2012
Wasserstraße	Bundshaushalt	Ist-Zahlen für 2011-2014
Binnenhäfen	Unternehmensbefragung des BÖB	2011-2015
Luftverkehr	ADV Statistik	2011-2014
	Geschäftsberichte der DFS	2011-2014
	Sonderauswertung Destatis	2011-2013

Quelle: DIW Berlin.

Definition der staatlichen Einnahmen und Ausgaben in diesem Bericht

(Staatliche) Einnahmen

Die Nutzung bzw. der Betrieb der Verkehrsträger unterliegen spezifischen staatlichen Abgaben (Steuern und Gebühren) sowie speziellen nichtstaatlichen Nutzungsentgelten. Die hier interessierenden Steuern (Kfz-Steuer, Energiesteuer, Stromsteuer, Luftverkehrssteuer) und die Lkw-Maut (Gebühr) stellen staatliche Einnahmen dar. Die genannten Abgaben vereinnahmt der Bund. Dabei stehen die Steuern ohne besondere Gegenleistung zur Gesamtdeckung des Haushalts zur Verfügung.

Eine Sonderstellung nehmen die Einnahmen aus dem Emissionshandel ein. Im deutschen Verkehrssektor sind die Luftfahrzeugbetreiber und die Deutsche Bahn AG (DB) direkt in den Emissionshandel (European Trading System, EU-ETS) einbezogen. Darüber hinaus fallen für alle Unternehmen des elektrischen Schienenverkehrs einschließlich der DB indirekte Kosten aus dem Emissionshandel an, da die stromerzeugenden Anlagen ihre Kosten für Emissionsberechtigungen auf den Strompreis überwälzen. Die Einnahmen aus dem Emissionshandel fließen dem Bund zu und können als steuerähnliche staatliche Einnahme verstanden werden. Auch nach den Konzepten der VGR rechnen Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsberechtigungen zu den Steuern. Hingegen ist die EEG-Umlage keine staatliche Einnahme, sondern kann als ein Kostenausgleichsverfahren unter Stromverbrauchern bzw. als staatlich administrierte Preissetzung verstanden werden.

Weitere Aufwendungen der Verkehrsträger sind spezielle Entgelte, die man als staatliche Einnahmen verstehen kann. So sind die Bahnhofs- und Trassenentgelte bei der DB Einnahmen, die zwar nicht im Bundeshaushalt nachgewiesen werden, aber aufgrund der alleinigen Eigentümerschaft des Bundes als staatliche Einnahmen verstanden werden können. Im Falle der Luftfahrt sind hingegen die Aviation-Erlöse als private Einnahmen der institutionellen Einheiten anzusehen, während die Flugsicherungsgebühren (An- und Abfluggebühren, Streckengebühren) als staatliche Einnahmen zu definieren sind, da sich die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH zu 100 Prozent in der Hand des Bundes befindet.

Das Zusammenspiel von staatlich administrierten Abgaben aus der Nutzung der Verkehrsträger und direkt vom Nutzer zu leistenden Fahrgeld- oder Frachttarifzahlungen hat sich für die Verkehrsträger historisch unterschiedlich entwickelt. Für die Schiene, den ÖSPV und die Flughäfen haben die direkten Zahlungen der Nutzer eine hohe Bedeutung, für die Straße und die Wasserstraße hingegen nicht. Insofern ist allein die Betrachtung der staatlich administrierten Einnahmen unvollständig und die Vergleichbarkeit der Finanzierung der Verkehrsträger allein auf Basis der hier ausgewiesenen Mittelflüsse sehr eingeschränkt.

Bezüglich der aus dem Energieverbrauch resultierenden Abgaben wurde hier nur die Traktionsenergie zugrunde gelegt. Daneben haben die Verkehrsträger in unterschiedlichen Ausmaßen weiteren Energieeinsatz (z. B. für den Betrieb der Bahnstationen, der Flughäfen und der Schleusen). Allerdings waren weder der Umfang noch der verkehrlich relevante Anteil dieses Energieeinsatzes abgrenzbar. Ebenfalls unberücksichtigt bleiben evtl. entstehende Abgaben aus der Vorkette der Energieträger, wie z. B. Kosten aus der Stromsteuer, der EEG-Umlage und des Emissionshandels der Raffinerien.

Die Umsatzsteuer als allgemeine Verbrauchssteuer wurde hier nicht unter den speziellen Abgaben behandelt und daher die auf den Energieeinsatz zu leistende Umsatzsteuer nicht in die Quantifizierung einbezogen. In einem thematischen Kasten (in der Langfassung) wird die Umsatzsteuer auf Verkehrsdienstleistungen für verschiedene Verkehrsbranchen nachgewiesen.

(Staatliche) Ausgaben

In diesem Bericht wird zwischen Ausgaben (innerhalb eines Haushaltsjahres geflossene Mittel) und Kosten differenziert. Ausgaben bilden nicht den Wertverzehr der Infrastruktur ab (Abschreibungen) und enthalten keine Opportunitätskosten für den Verzicht auf anderweitigen Einsatz des in der Infrastruktur gebundenen Kapitals. Diese Elemente können als Kosten quantifiziert werden. Die Kosten einer Periode können sich grundlegend von den Investitionsausgaben dieser Periode unterscheiden.

Die dargestellten Ausgaben und die daraus abgeleiteten Kosten umfassen die Ausgaben für Investitionen, für die laufende Unterhaltung und den Betrieb der Verkehrsinfrastruktur sowie für den ÖPNV (SPNV und ÖSPV) zusätzlich für die Fahrzeuge und für das Erbringen der Verkehrsleistung. Da insbesondere die Ausgaben für Investitionen starken jährlichen Schwankungen unterliegen, wurden außerdem der Kapitalstock und die Kapitalkosten (Abschreibungen und Verzinsung, siehe methodischer Kasten in der Langfassung) ermittelt. Kapitalstock und Kapitalkosten werden auf konstanter Preisbasis des Jahres 2013 ausgewiesen. Als Diskontierungssatz für die Kapitalverzinsung wurde der in der BVWP verwendete Zinssatz von 1,7 Prozent zu Grunde gelegt.

Die in diesem Bericht dargestellten investiven Ausgaben enthalten auch die Ausgaben für Grunderwerb, da die verwendeten Datenquellen (öffentliche Haushalte sowie Finanzstatistik des Statistischen Bundesamtes) die Herauslösung dieser Ausgabenart in vielen Fällen nicht zulassen. Hingegen sind die zum Vergleich dargestellten Investitionen entsprechend der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“, die die Basis für die Ermittlung von Kapitalstock und Kapitalkosten bilden, ohne Grunderwerb ausgewiesen.

Ergebnisse

Verwendbarkeit und Aussagekraft ermittelten Ergebnisse

Die in diesem Forschungsbericht dargestellten Ergebnisse zu den staatlichen Ausgaben und Einnahmen der Verkehrsträger in Deutschland legen einen Vergleich der Verkehrsträger hinsichtlich der Höhe der Ausgaben und ihrer Struktur, des Anteils der öffentlichen Haushalte an den Ausgaben, der Höhe der staatlichen Einnahmen sowie ihrer Struktur (Steuern versus direkt vom Nutzer zu leistenden Gebühren), der Ausgaben- und Kostendeckungsgrade sowie hinsichtlich verkehrsleistungsbezogener Ausgaben und Einnahmen nahe. Der Bedarf an solchen Indikatoren ist zwar nachvollziehbar, um zum Beispiel Anhaltspunkte für einen Vergleich der Eigenwirtschaftlichkeit der Verkehrsträger oder auch ihrer Effizienz im Hinblick auf die staatlichen Ausgaben je Personenkilometer oder Tonnenkilometer zu erhalten. Es ist jedoch aus folgenden Gründen auf die gebotene Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse hinzuweisen und insbesondere vor wertenden Vergleichen zwischen den Verkehrsträgern auf Basis dieses Zahlenmaterials zu warnen:

- ▶ Unterschiede der Verkehrsträger hinsichtlich des (historisch gewachsenen) institutionellen Rahmens zur Finanzierung der Verkehrsträger und zur Art der von den Verkehrsnutzern zu leistenden Abgaben und Entgelte,
- ▶ Unterschiede der Verkehrsträger hinsichtlich der funktionalen Aufgaben wie Daseinsvorsorge, ihrer Komplementarität (Zubringerfunktion, Einordnung in Logistikketten), sowie hinsichtlich verkehrsfremder Funktionen,
- ▶ Abgrenzungs- und Erfassungsunterschiede bei den Verkehrsträgern in diesem Bericht.

Tabelle 4: Ausgaben für die Verkehrsträger nach staatlichen Ebenen 2013 in Mill. Euro

	Gesamt- ausga- ben	Staatliche Ausgaben	Darunter:		
			Bund	Länder	Gemeinden/Ge- meinde-ver- bände
Straßen	19.233	19.233	7.445	3.159	8.629
DB	n.v.	8.748	8.748	-	-
NE-Bahnen ¹⁾	n.v.	2.581	2.232	343	6
ÖSPV ²⁾	n.v.	3.656	854	1.234	1.568
Nicht zuordenbare Regio- nalisierungsmittel für den ÖPNV ³⁾	1.339	1.339	1.339	-	-
Wasserstraßen ⁴⁾	1.811	1.811	1.811	-	-
Binnenhäfen ⁵⁾	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Internationale Verkehrs- flughäfen ⁶⁾	6.208	993	n.v.	n.v.	n.v.
Regionalflughäfen ⁶⁾	n.v.	8	n.v.	n.v.	n.v.

¹⁾ Staatliche Ausgaben für NE Bahnen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2012 und umfassen 94 Berichtspflichtige Unternehmen. ²⁾ Verkehrsunternehmen mit U-Bahn, Straßenbahn, Oberleitungs- und Kraftomnibussen. ³⁾ Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln für investive Zwecke im ÖPNV, für den allgemeinen ÖPNV und für weitere Zwecke. ⁴⁾ Bundeswasserstraßen. ⁵⁾ Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes öffentlicher Binnenhäfen (BÖB). ⁶⁾ Staatliche Ausgaben für die internationalen Verkehrsflughäfen und die Regionalflughäfen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes und umfassen die Berichtspflichtigen Unternehmen. n.v.: Nicht verfügbar.

Quellen: Sonderauswertungen Destatis, Berechnungen des DIW Berlin.

Interpretation der Ergebnisse

Insgesamt hat die öffentliche Hand im Jahre 2013 über 38 Mrd. Euro für die hier erfassten Verkehrsträger ausgegeben² (vgl. Tabelle 4). Davon entfiel der quantitativ größte Ausgabenblock mit 19,2 Mrd. Euro auf die Straßen, gefolgt von 8,7 Mrd. Euro für die DB und 3,7 Mrd. Euro für den ÖSPV. In der Darstellung nach staatlichen Ebenen ist die zentrale Rolle des Bundes erkennbar, der mit insgesamt über 22 Mrd. Euro den größten Ausgabenblock trägt, gefolgt von der kommunalen Ebene mit gut 10 Mrd. Euro. Bei der Darstellung nach investiver versus konsumtiver Verwendung fällt auf, dass die staatlichen Ausgaben für das Straßenwesen eher investiver Art sind, während bei der DB diese Mittel in etwa zu gleichen Teilen für investive und konsumtive Zwecke ausgegeben werden und bei den NE-Bahnen und den Wasserstraßen der konsumtive Anteil überwiegt (vgl. Tabelle 5). Dies ist bei den NE-

² Eine Summenbildung für die Gesamtausgaben, d.h. die staatlichen und nicht-staatlichen Ausgaben, ist aufgrund der für die meisten Verkehrsträger fehlenden Informationen zu den nicht-staatlichen Ausgaben nicht sinnvoll.

Bahnen dadurch begründet, dass hier die Erbringung der Verkehrsleistung sowie entgangene Fahrgeleinnahmen aufgrund von ermäßigter bzw. kostenloser Beförderung aus sozialen Gründen finanziert werden³. Etwas überraschend ist der Befund hingegen bei den Wasserstraßen. Auffällig ist außerdem, dass der - allerdings insgesamt sehr niedrige - Anteil staatlicher Finanzierung bei den Regionalflughäfen stärker dem konsumtiven Bereich, bei den internationalen Verkehrsflughäfen eher dem investiven Bereich zuzuordnen ist.

Tabelle 5: Ausgaben für die Verkehrsträger nach Verwendungszweck 2013 in Mill. Euro

	Gesamtausgaben		Nachrichtlich:	Staatliche Ausgaben	
	investiv	konsumtiv	Kapitalkosten	investiv	konsumtiv
Straßen	11.730	7.503	22.412	11.730	7.503
DB	n.v.	n.v.	7.247	4.474	4.274
NE-Bahnen ¹⁾	200*	n.v.	n.v.	55	2.526
ÖSPV ²⁾	2 945	n.v.	4 595	n.v.	n.v.
Wasserstraßen ³⁾	812	999	1.480	812	999
Binnenhäfen ⁴⁾	146	n.v.	234	n.v.	n.v.
Internationale Verkehrsflughäfen ⁵⁾	930	5.278	1.608	5	3
Regionalflughäfen ⁵⁾	n.v.	n.v.	n.v.	2	6

Die Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln von 1.339 Mill. Euro aus Tabelle 4 können nicht investiven oder konsumtiven Zwecken zugeordnet werden und sind daher in dieser Tabelle nicht enthalten. ¹⁾ Staatliche Ausgaben für NE Bahnen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2012 und umfassen 94 Berichtspflichtige Unternehmen. ²⁾ Verkehrsunternehmen mit U-Bahn, Straßenbahn, Oberleitungs- und Kraftomnibussen. ³⁾ Bundeswasserstraßen. ⁴⁾ Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes öffentlicher Binnenhäfen (BÖB). ⁵⁾ Staatliche Ausgaben für die internationalen Verkehrsflughäfen und die Regionalflughäfen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes und umfassen die Berichtspflichtigen Unternehmen.*) Werte basieren auf einer Unternehmensbefragung bei den Mitgliedsunternehmen des VDV. n.v.: Nicht verfügbar.

Quellen: Sonderauswertungen Destatis, Berechnungen des DIW Berlin.

Die in Tabelle 6 nachgewiesenen staatlichen Einnahmen aus den Verkehrsträgern (Abgaben und Entgelte) beliefen sich im Jahre 2013 auf knapp 60 Mrd. Euro und wurden überwiegend (zu 77 Prozent) in Form von Steuern geleistet. Knapp 14 Mrd. Euro (23 Prozent der gesamten Einnahmen) haben den Charakter von Nutzungsentgelten (Lkw-Maut in Höhe von 4,4 Mrd. Euro, Trassen und Bahnhofsentgelte von 5 Mrd. Euro, Aviation-Erlöse sowie Strecken- und Flugsicherungsgebühren von 4,3 Mrd. Euro, Schifffahrtsabgaben in Höhe von 72 Mill. Euro), die mit Ausnahme der Lkw-Maut und den Schifffahrtsabgaben keinem öffentlichen Haushalt zufließen und nur als staatliche Einnahme bei entsprechender Eigentümerschaft des Verkehrsträgers verstanden werden können. Dies betrifft die Trassen- und Bahnhofsentgelte der DB sowie die von der DFS erhobenen Flugsicherungsgebühren.

³ Dieses Argument dürfte auch für den ÖSPV zutreffen, für den die Datenlage allerdings nur die Ermittlung der gesamten staatlichen Ausgaben, nicht aber die Differenzierung nach investiver und konsumtiver Verwendung zulässt.

Auffällig ist außerdem, dass die Einnahmen aus verkehrsspezifischen Steuern (Energiesteuer, Kraftfahrzeugsteuer, Luftverkehrssteuer) in Höhe von insgesamt 45 Mrd. Euro ausschließlich aus Bundessteuern resultieren, das heißt diese Mittel fließen dem allgemeinen Bundeshaushalt zu. Den größten Anteil daran hat die Energiesteuer mit einem Aufkommen von mehr als 35 Mrd. Euro. Die weiteren staatlichen Ebenen (Bundesländer und Gemeinden/Gemeindeverbände) verfügen über keinerlei Einnahmenkompetenz aus verkehrsspezifischen Steuern.

Aus Tabelle 6 kann - neben dem allgemeinen Befund, dass die verkehrsspezifischen Steuern den bei weitem größten Block der Einnahmen ausmachen - festgestellt werden, dass die öffentliche Hand bei der Straße 90 Prozent der Einnahmen aus verkehrsspezifischen Steuern und 10 Prozent aus direkten Nutzerabgaben (Lkw Maut) generiert, während das Verhältnis zwischen direkt von den Nutzern der Infrastruktur zu leistenden Abgaben und verkehrsspezifischen Steuern bei der DB umgekehrt ist.

Tabelle 6: Einnahmen aus den Verkehrsträgen 2013 (* 2015), in Mill. Euro

	Straße	Schiene DB	Schiene NE	ÖSPV	Wasserstraße ¹⁾	Flughäfen ²⁾
Wegeabgaben	Lkw-Maut	Trassen- und Bahnhofsentgelte			Schifffahrtsabgaben	Aviation-Erlöse, Strecken- und Flugsicherungsgebühren
	4.391	5.040	-	-	72	4.301
Spezifische Steuern	Kfz-Steuer					Luftverkehrssteuer
	8.490	-		-	-	949
Energiesteuer	34.970	127	41	444	-	-
Stromsteuer	-	104	22	23	-	-
Emissionshandel	-	21	5	5	-	17
EEG-Umlage*	-	98	27	23	-	-

¹⁾ Ohne Binnenhäfen. ²⁾ Internationale Verkehrsflughäfen und Regionalflughäfen, Aviation-Erlöse nur Internationale Verkehrsflughäfen.

Quellen: Deutscher Bundestag, BMF, Destatis, DB AG, Bafa, ADV, Ifeu, Berechnungen des DIW Berlin.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Ein Ziel dieses Forschungsberichts bestand darin, aus einer Analyse der Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs des schweizerischen Bundesamtes für Statistik (BFS) Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der in diesem Bericht erarbeiteten Darstellung der staatlichen Einnahmen und Ausgaben aufzuzeigen. Im Gegensatz zur schweizerischen KfV-Statistik (Statistik der Kosten und Finanzierung des Verkehrs) und Finanzflussrechnung war der vorliegende Forschungsbericht auf die Finanzflüsse der öffentlichen Hand beschränkt und berücksichtigte beispielsweise nicht die Einnahmen der Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs und des Schienengüterverkehrs.

Die Analyse der Datensituation hat gezeigt, dass es - allerdings mit der Einschränkung auf den Kreis der berichtspflichtigen Einheiten in der Statistik der Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Haushalte

- grundsätzlich für Deutschland möglich ist, die staatlichen Ausgaben für die Verkehrsträger zu quantifizieren. Ausnahmen betrafen zum einen die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Forschungsberichtes noch nicht fertig gestellte Integration von Kern- und Extrahaushalten in der Statistik der Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Haushalte, was umfangreiche eigene Schätzungen notwendig machte. Diese Situation dürfte sich jedoch in Zukunft verbessern. Zum anderen ergaben sich Probleme bei Verkehrsträgern, die durch eine zu geringe Zahl von berichtspflichtigen Einheiten gekennzeichnet sind, wie zum Beispiel die Binnenhäfen. Hier war es auch durch Unternehmensbefragungen nicht möglich, die staatlichen Ausgaben zu quantifizieren; allerdings deutet die kleine Zahl berichtspflichtiger Binnenhäfen darauf hin, dass es sich hier um Einheiten mit einem geringen Anteil staatlicher Finanzierung handeln dürfte. Probleme der Zuordnung staatlicher Ausgaben auf einzelne Verkehrsträger traten insbesondere im ÖPNV (SPNV und ÖSPV) auf, vor allem hinsichtlich der Zuordnung der nicht für die Bestellung von SPNV-Leistungen verwendeten Regionalisierungsmittel und hinsichtlich der Zuordnung der Ausgleichszahlungen im Schwerbehinderten- und Ausbildungsverkehr.

Die in diesem Forschungsbericht vorgelegten Ergebnisse lassen sich aufgrund ihrer Beschränkung auf monetäre Flüsse (Ausgaben und Einnahmen anstelle von Kosten und Einnahmen) eher mit der schweizerischen Finanzflussrechnung als mit der KfV-Statistik vergleichen, auch wenn mit den in diesem Forschungsbericht ebenfalls dargestellten Kapitalkosten Elemente der KfV-Statistik aufgegriffen wurden. Der Vergleich mit der schweizerischen Finanzflussrechnung hat gezeigt, dass es zwar prinzipiell möglich ist, die Mittelverwendung, das heißt die Ausgaben, der verschiedenen staatlichen Ebenen darzustellen, die Quantifizierung der Finanzflüsse zwischen den staatlichen Ebenen jedoch auf konzeptionelle und inhaltliche Schwierigkeiten stößt. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass es in Deutschland nur einige wenige Finanzflüsse gibt, die in ihrer Kette von der Mittelherkunft (zum Beispiel Energiesteuer als im Bundeshaushalt veranlagte Steuer) über die verschiedenen staatlichen Ebenen in der Mittelverwendung vollständig als Finanzierungsstrom verfolgt werden können (zum Beispiel Teile des Energiesteueraufkommens in der Verwendung als Regionalisierungsmittel). Anders als in der Schweiz erfolgt in Deutschland die Finanzierung des Verkehrs in der Regel über allgemeine Haushaltsmittel. Ausnahmen hiervon stellen die Einnahmen aus der Lkw-Maut dar, die vom Bundeshaushalt zur VIFG (Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft) weitergeleitet und für die Bundesfernstraßen ausgegeben werden. Weitere Beispiele für zweckgebundene und - zumindest theoretisch - in den Haushalten der einzelnen staatlichen Ebenen zu verfolgende Finanzflüsse sind die Regionalisierungsmittel sowie die GVFG (Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz)/Entflechtungsmittel. Allerdings ist für die GVFG/Entflechtungsmittel in Zukunft von einer verschlechterten Informationsbasis auszugehen, da es ab 2014 keine Nachweispflicht für diese Mittel mehr gibt, das heißt die bisherigen Verwendungsnachweise nach Ausgabearten und in der Differenzierung nach Straßen und ÖSPV nicht mehr zur Verfügung stehen werden (vgl. hierzu EntflechtG 2006).

In Anbetracht dieser institutionellen Situation erscheint es wenig sinnvoll, Finanzflüsse zwischen den staatlichen Ebenen abzubilden. Vielmehr sollten sich in der Zukunft die Arbeiten darauf konzentrieren, in Zusammenarbeit mit den zuständigen Referaten des Statistischen Bundesamtes, des BMVI und des VDV zunächst eine Verbesserung der Datensituation für die staatlichen Ausgaben und Einnahmen in der Differenzierung nach Verkehrsträgern und nach den staatlichen Ebenen zu erreichen. Die avisierte Revision der Statistik der Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte (Destatis Fachserie 14, Reihe 3.1 und Reihe 3.3) wird einige, wenn auch nicht alle, der in diesem Forschungsprojekt aufgetretenen Probleme lösen. Es werden nach jetzigem Erkenntnisstand unter anderem folgende Probleme verbleiben, deren Bearbeitung für eine deutsche Finanzflussrechnung im Verkehr unabdingbar ist:

- ▶ Nachweis der GVFG/Entflechtungsmittel in der Differenzierung nach kommunalen Straßen, ÖSPV und DB;
- ▶ Verbuchung der Regionalisierungsmittel als Ausgaben für den ÖPNV in der Finanzstatistik (in Fachserie 14, Reihe 3.1 bislang nur als Einnahme, nicht aber als Ausgabe verbucht);

- ▶ Darstellung der Regionalisierungsmittel in der Differenzierung nachfolgenden Positionen: (1) Bestellung von SPNV Leistungen, (2) Investitionen, differenziert nach SPNV und ÖSPV, (3) Differenzierung der Position „Verwendung der Regionalisierungsmittel für den ÖPNV“ nach SPNV und ÖSPV, (4) Zuordnung der Position „Verwendung der Regionalisierungsmittel für weitere Zwecke“ auf SPNV und ÖSPV;
- ▶ Methodik zur Ergänzung bzw. Hochrechnung der staatlichen Ausgaben für nicht bundeseigenen Eisenbahnen aus dem Berichtskreis des Staates (derzeit 94 Unternehmen) auf die Grundgesamtheit der nicht bundeseigenen Eisenbahnen.

Um ein vollständiges Bild zur Finanzierung der Verkehrsträger zu erhalten, sind im nächsten Schritt über die staatlichen Einnahmen und Ausgaben hinaus die Finanzflüsse der Verkehrsunternehmen und der privaten Nutzer zu berücksichtigen. Hierfür sind Erhebungskonzepte, methodische Abgrenzungen und Datengrundlagen zu erarbeiten, die weit über das in diesem Forschungsbericht dargestellten Projekt hinausgehen.

Eine Finanzflussrechnung, die eventuell später durch eine Kostenrechnung inklusive externer Kosten weiter entwickelt werden kann, kann nicht im Rahmen eines einmaligen Arbeitsprozesses innerhalb eines Projektes konzipiert und erarbeitet werden. Analog zum Vorgehen in der Schweiz werden hierzu ein gesetzlicher Auftrag, eine institutionelle Verantwortlichkeit, sowie eine Periodizität der Ergebnisse benötigt. Ebenfalls analog zum erprobten Vorgehen in der Schweiz wäre als verantwortliche Institution das Statistische Bundesamt vorzusehen, dass ohnehin den größten Teil der Daten zu den staatlichen Finanzflüssen erhebt und aufbereitet. Auch die zusätzlich erforderlichen Erhebungen bei Verkehrsunternehmen und privaten Nutzern sollten ähnlich wie die EVS (Einkommens- und Verbrauchsstichprobe) amtlich legitimiert und vom Statistischen Bundesamt durchgeführt werden. Zur konzeptionellen Vorbereitung einer Finanzflussrechnung im Verkehr sowie einer späteren Kostenrechnung inklusive externer Kosten wäre es angeraten, analog zur Wegekosten-Enquete (BMV 1969) eine Expertengruppe unter Beteiligung ausländischer Experten einzusetzen, die auch über die Kompetenz verfügen sollte, in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt Studien zu Teilaspekten eines solchen Rechenwerkes vergeben zu können.

Summary

The Federal Environment Agency's research project "Economic Comparison of Modes of Transport" aims to provide a comprehensive analysis of state revenue and expenditure on different modes of transport. The project takes into account current investment and fiscal aspects in order to enable a comparison of the various modes of transport. On the basis of the data generated indications for a more environmentally friendly financing of transport in the future should be given. The results of the research are presented in the following publications:

1. Link et al., 2017 documents the collected revenue and expenditure of the public sector and the public transport companies. It also contains conceptual considerations for improving data scope and quality.
2. Bruns et al., 2018 investigates the possibilities of dividing the revenue and expenditure among the different types of transport flows. It also identifies barriers to the realization of sustainable transport and emphasizes the need to shift towards rail.
3. In the third report, Bruns, Follmer et al., 2018 examine an inventory of the impact of long-distance bus travel on transport development and emissions in Germany.

The present report provides evidence of the need to develop a conceptual basis for an intermodal display of expenditures, levies, and financial flows in the transportation sector in Germany. Furthermore this framework should differentiate between different levels of government and modes of transport according to uniform criteria, which consider important investment and fiscal considerations. For this purpose, the data currently available in Germany was gathered and the financing for the modes of transport documented. Based on this analysis of the data setting, including gaps, possibilities and limitations in interpreting the quantitative results are explained. For providing the context, a comparison was drawn between German and Swiss transport statistics. The Swiss statistics on the costs and financing of transportation by the Federal Statistical Office (BFS) is unique as it covers all types of costs and all administrative levels. Within the scope of the UBA project, "Economic Comparison of Modes of Transport", the conceptual proposals concentrate on the direct monetary costs at all levels of government and consider problems of definitions, available data sources and additional data requirements.

Methodology

Modes of Transport

The modes of transport considered in this research report include road, rail (DB and non-DB rail companies, NE), public road passenger transport (ÖSPV), inland waterways (including inland ports), and airports. These modes are defined and explained in Table 1.

Levels of Government

In this report, the classification of financial flows of government revenue and expenditure was based on the national accounts framework of the German Federal Statistical Office, which likewise fits within the framework of the European systems of national accounts (ESA, 2010). State control, jurisdiction and market/non-market tests are crucial for an institution to be assigned as an individual unit of government. German governments are divided into four sub-sectors: federal, state, municipalities, and social security system. In addition to the core budgets of the federal government, states, municipalities, and social security system, extra budgets exist for institutional units in which the core members hold more than 50 percent of nominal capital or voting rights. This mainly concerns Special Purpose Associations, as well as funds, institutions, and enterprises (FEU) in public or private sector form.

For the transport sector, the delineation of financial flows of the state is particularly difficult due to the different forms of organization and ownership rights. For most modes of transport there is no clear distinction between the public and private sector. For example, in the public road passenger transport (ÖSPV), non-federal railways, inland ports, and airports, various levels of government and private ownership structures do exist. Infrastructure of inland waterways is owned by the state, but the inland harbors are either semi or fully private. Deutsche Bahn AG is organized under private law, but is still owned by the federal government. It finances itself both from its own revenues (both with non-DB companies and between DB subsidiaries) and through government grants. DB was alleviated from some of its financial burden by the 1994 Railway Reform (transfer of historical debts, pension cost, excessive personal expense, environmental legacy, etc.).

For our analysis it has been uniformly defined that expenditures for governmental departments and other agencies (Federal Railways Authority, Federal Highway Research Institute, Federal Aviation Administration, and the Federal Waterways and Shipping Administration) are not included. The only exception to this rule is the German Air Traffic Control (DFS), which provides direct services for the handling of air traffic.

Table 1: Definitions of Modes of Transport

Modes of Transport					
Roads	Rail	Public Transport (ÖSPV)	Inland waterways	Inland Ports	Airports
Federal highways, state, district and municipal roads	DB AG Non-federal railway companies (NE-Bahnen)	Companies with metro, tram, trolleybus and bus transport	Federal waterways	Member companies of BÖB	International airports/ regional airports, Runways for air traffic and other purposes, German Air Traffic Services
User Groups/Types of Traffic					
Pedestrians	Freight rail transport (SGV)	Transit bus	Cargo ship	Cargo ship	Airplane
Bicycle	Long-distance passenger rail (SPFV)	Tram, subway			
Automobile	Short-distance passenger rail (SPNV)				
Bus					
Truck					

Source: DIW Berlin.

Data Sources

(State) Revenues

The modes of transport are subject to specific government taxes and fees. The state taxes of relevance here are motor, energy, electricity, and aviation taxes, and truck tolls, which are all collected by the federal government level.

Special consideration must be given to the revenues collected through the emission trading system (EU-ETS). In the German transport sector, aircraft operators and Deutsche Bahn AG are directly involved in the European Trading System. In addition, all companies involved in electric rail transport, including DB, incur indirect costs from the EU-ETS. The revenues from emission trading function as a form of taxation by the state resulting from the revenues from the sale of carbon permits. However, the EEG (German Renewable Energy Sources Act) surcharge is not a government revenue, but has the character of a cost redistributive procedure for electricity consumers.

Other modes of transport are charged levies, which act as a form of government revenue. For example, stations and track user fees collected by the publicly owned DB are not reflected in the federal budget, but instead are collected in form of transfer payments and may be viewed as levies at the federal level. On the other hand, receipts from aviation are considered private revenue, except for air traffic control (DFS) which are administrated by the government.

The interplay of taxes and fees administered by the state and direct user charges function through vastly different systems for individual modes of transport. For rail, public transport, and airports direct payments from users of these infrastructures and services are considered vital, but this is not the case for roads and waterways. With this in mind, a comparison of government revenues for different modes of transport is often not appropriate.

Upstream costs from energy sources are disregarded here.

Finally, VAT as a general excise tax was not included as it is not a special levy. In a thematic box (in the long version), the legal rules for levying VAT on transport services for various transport modes are described.

(State) Expenditures

This report differentiates between expenditures (budget flows within a financial year) and costs. Expenditures do not reflect the depreciation of the value of infrastructure and do not include any opportunity costs for waiving any other use of the infrastructure capital. These components are quantified as costs and the costs of a period may differ from the expenditure of the same period.

The expenditures provided here and costs derived from them, include investments, ongoing maintenance and operation of transport infrastructure. For public transport (SPNV and ÖSPV), in addition the expenditures for vehicles and for the transport services are included. It is worth noting that investment expenditures are subject to strong annual fluctuations. Capital stock and costs are reported at 2013 prices. The discount rate for the interest on capital was set at 1.7 percent as in the German Federal Masterplan on Transport Infrastructure (BVWP).

The investment expenditures provided in this report also include land acquisition. Often the data sources from the Federal Statistical Office do not allow a separation of land acquisition costs.

Table 2: Expenditures for Modes of Transport by Government Level for 2013 in Mill. Euro

	Total-Expenditure	Government Expenditure	Out of these:		
			Federal government	States	Municipalities/Municipal associations
Roads	19,233	19,233	7,445	3,159	8,629
DB	N/A	8,748	8,748	-	-
Non-federal railway companies (NE-Bahnen) ¹⁾	N/A	2,581	2,232	343	6
Public Transport (ÖSPV) ²⁾	N/A	3,656	854	1,234	1,568
Non-allocatable funds for Public Transport (ÖPNV) ³⁾	1,339	1,339	1,339	-	-
Waterways ⁴⁾	1,811	1,811	1,811	-	-
Inland Ports ⁵⁾	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
International Airports ⁶⁾	6,208	993	N/A	N/A	N/A
Regional Airports ⁶⁾	N/A	8	N/A	N/A	N/A

¹⁾ Government expenditures for the NE-Bahnen are based on an in-depths analysis conducted by the Federal Statistical Office for the year 2012 and comprises 94 companies. ²⁾ Transport companies which service subway, tram, trolleybuses and busses. ³⁾ Payments from the federal regionalization fund (Regionalisierungsmittel) for investments in Public Transport (ÖPNV), for general public transport and for other purposes. ⁴⁾ Federal Inland Waterways. ⁵⁾ Member companies of the Federal Association of Public Inland Ports (BÖB). ⁶⁾ State expenditures for international airports and regional airports are based on an in-depths analysis conducted by the Federal Statistical Office and comprise the companies subject to reporting requirements. N/A: Not available. Sources: In-depths analysis conducted by the Federal Statistical Office, calculations of DIW Berlin.

Results

The results presented in this report on state spending and revenues for different modes of transport in Germany suggest comparing modes of transport along a variety of measures. However, an interpretation of the results and comparisons must be done with caution for the following reasons:

- Historically, different institutional and financial frameworks for different modes of transport have evolved, in particular with respect to the relevance of direct user fees.
- The functional roles of modes of transport are different and complementary within the logistical chains.
- Differences in the classification and in the coverage of the data for the modes of transport could influence the results.

Interpreting the Results

In total, the public sector spent over 38 billion euros on different modes of transport in 2013 (see Table 2). The largest portion of expenditures, 19.2 billion euros, was used for roads, followed by 8.7 billion euros that went to DB, and 3.7 billion euros contributed to ÖSPV. The central government provides the

bulk of financing with more than 22 billion euros, followed by municipalities at 10 billion euros. Looking at investment versus consumption expenditures it is worth noting, that spending on roads functions more as investment expenditure, whereas transfer to DB are evenly spent. For the other modes of transport (see Table 3) expenditures are strongly consumptive, e.g. due to reduced fares or free transport for social reasons. An interesting finding is that the relatively low expenditures for regional airports are strongly consumptive, while for the international airports investment expenditures dominate.

Public revenue from transport (taxes and charges), as show in Table 4, amounted to just under 60 billion euro in 2013 and was dominated by taxes (77%). Nearly 14 billion euros (around 23 percent of total revenue) came in the form of usage fees: Truck tolls amounted to 4.4 billion euros, rail track and station charges were 5 billion euros, aviation charges totaled 4.3 billion euros, and finally waterway charges were 72 million euros. Out of the user charges, only trucks tolls and waterway charges flew to the public budget.

Transportation specific taxes (energy tax, motor vehicle tax, and air traffic tax) totaling 45 billion euros are administered at the federal level and contribute to the general federal budget. Of these levies, the energy tax makes up the largest share at more than 35 billion euros. Other levels of government (federal states and municipalities / municipal associations) do not collect any form of income from transportation specific taxes.

In addition to the finding that taxes make up the largest share of the transport related revenue, table 4 shows that from road transport the public sector receives 90 percent of the revenue from specific taxes and 10 percent from direct user charges (truck tolls). The opposite ratio holds true for dues specific to DB and other public infrastructure users.

Conclusions and Recommendations

Apart from analyzing the transport related expenditures and revenues in Germany, this report aimed at comparing the institutional framework and data setting and availability in Germany with the situation in Switzerland. Based on the statistics of the costs and revenues by the Swiss Federal Statistical Office (BFS), recommendations could be identified to improve the framework to present a similar analysis for Germany. However, unlike the Swiss cost and financing statistics, this report was limited to financial flows in the public sector, implying that the revenues of transport operations from public transit and rail are not accounted for. The current data situation remains limited, requiring at times to generate estimates for this study. In future, the availability of some of the public data will likely improve (by Destatis), but problems surrounding private transport firms will persist. It remains challenging to quantify government spending through company surveys; but these private firms likely use insignificant public funds. Another problem in assessing the data was the allocation of state expenditures to different modes of transports (for example between regional rail passenger transport – SPNV- and public road passenger transport – ÖSPV –), in particular the allocation of the so-called regionalization funds (Regionalisierungsmittel) used for handicapped and school services.

The results presented here are best compared to the Swiss transport cash flow statement rather than the general statistics of costs and revenues for transport in Switzerland. In Germany, it remains challenging to trace the flow of funds across different levels of government. Unlike in Switzerland, the financing of transport in Germany usually takes place via the general budget. The exception to this rule are revenues from truck tolls, which are passed on to the VIFG (Traffic Infrastructure Financing Company) and spent on federal highways. Further examples of earmarked financial flows to individual

Table 3: Expenditures for Modes of Transport by Purpose for 2013 in Mill. Euro

	Total expenditures used for:		Supplementary Information	Government expenditures used for:	
	Investments	Consumption	Capital cost	Investments	Consumption
Roads	11,730	7,503	22,412	11,730	7,503
DB	N/A	N/A	7,247	4,474	4,274
Non-federal railway companies (NE-Bahnen) ¹⁾	200	N/A	N/A	55	2,526
ÖSPV ²⁾	2,945	N/A	4,595	N/A	N/A
Waterways ³⁾	812	999	1,480	812	999
Inland ports ⁴⁾	146	N/A	234	N/A	N/A
International Airports ⁵⁾	930	5,278	1,608	5	3
Regional Airports ⁵⁾	N/A	N/A	N/A	2	6

The amount of 1,339 Mill. Euro from regionalization funds given in table 2 cannot be allocated to either consumption or investment due to lack of data. It is therefore not reported in this table. ¹⁾ Government expenditures for the NE-Bahnen are based on an in-depth analysis conducted by the Federal Statistical Office for the year 2012 and comprises 94 companies. ²⁾ Transport companies which service subway, tram, trolleybuses and busses. ³⁾ Federal Inland Waterways. ⁴⁾ Member companies of the Federal Association of Public Inland Ports (BÖB). ⁵⁾ State expenditures for international airports and regional airports are based on an in-depths analysis conducted by the Federal Statistical Office and comprise the companies subject to reporting requirements. N/A: Not available. Sources: In-depths analysis conducted by the Federal Statistical Office, calculations of DIW Berlin.

levels of government include the funds for short distance passenger rail SPNV (Regionalisierungsmittel) and the GVFG/Entflechtungsmittel (Municipal Traffic Financing Act). However, disclosures for the GVFG will no longer be available from 2014 onwards.

In context of the current institutional situation, it does not make much sense to model financial flows between state levels. Future work should instead focus to improve financial data disclosures for revenues and spending in cooperation with the Federal Statistical Office, the BMVI, and the VDV. The changes to the statistical representation of public budgets currently in process (Destatis Fachserie 14, Reihe 3.1 and Reihe 3.3) will solve some if not all of the problems that have arisen throughout this research project. With this in mind, the current problems that need attention are:

- ▶ Accounting of the GVFG/Entflechtungsmittel funds in differentiations between municipal roads, ÖSPV, and SPNV need to be disclosed;
- ▶ The proper account of funds (Regionalisierungsmittel) as expenditures for public transport in financial disclosures (in Fachserie 14, Reihe 3.1, so far recorded only as revenue, but not as expenditure);
- ▶ Presentation of those funds with differentiations between the following items: (1) SPNV services, (2) investments being either SPNV or ÖSPV, (3) differentiation of the use of funds for operation between SPNV and ÖSPV, (4) clear allocation of the fund for “other purposes” between SPNV and ÖSPV;
- ▶ Methodology to complement or extrapolate government expenditures on non-federal railway companies.

To allow for a fuller picture of the financing of different modes of transport additional information – that is not included in public data – on the financial flows by private firms and individuals needs to be gathered. For this purpose, survey guidelines and methodologies should be developed to expand beyond the research presented in this project. A cash flow statement, which later can be extended to include accounting for external costs should not be designed within a single project. In line with Swiss procedures, this rather requires a legal mandate, a responsible institution, and a defined periodicity of results. Also as an additional analogue to the successful system in Switzerland, the Federal Statistical Office should be designated as the responsible institution. In addition, surveys should be requested of transport companies in the legal form of official statistics and be carried out by the Federal Statistical Office. For the conceptual preparation of financial flow statements for transport, costs accounting should finally include externalities. Furthermore, a working group with the participation of foreign experts (e.g. as in the Wegekosten-Enquete BMV, 1969) should cooperate with the Federal Statistical Office to refine aspects of this system of accounting on transport.

Table 4: Revenues from Modes of Transport for 2013 (* 2015) in Mill. Euro

	Roads	Rail - DB	Rail - NE	ÖSPV	Water-ways ¹⁾	Airports ²⁾
Usage fees	Truck toll	Infrastruc- ture and station charges			Shipping duties	Aviation reve- nues, Route and air traffic control charges
	4,391	5,040	-	-	72	4,301
Specific Taxes	Car tax					Air traffic tax
	8,490	-		-	-	949
Energy Tax	34,970	127	41	444	-	-
Electricity Tax	-	104	22	23	-	-
Emissions Tra- ding	-	21	5	5	-	17
EEG-Surch- arge*	-	98	27	23	-	-

¹⁾ Excluding Inland Ports. ²⁾ International and regional airports, Aviation revenues concern only international air-ports.

Sources: Deutscher Bundestag, BMF, Destatis, DB, Bafa, ADV, Ifeu, calculations of DIW Berlin.

Einleitung

1.1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Seit vielen Jahren wird sowohl in der verkehrs- und umweltpolitischen als auch in der wissenschaftlichen Öffentlichkeit eine Diskussion zu den Kosten des Verkehrs und seiner Finanzierung über die Ausgaben der verschiedenen staatlichen Ebenen und die von den Nutzern geleisteten Zahlungen, insbesondere Steuern und Gebühren geführt (vgl. hierzu Bodewig 2013, 2016; Pällmann 2000). Diese Diskussion wird vor allem aus drei übergeordneten Themenkreisen gespeist. Erstens ist der zusätzliche Finanzbedarf aufgrund des schlechten Zustandes der Verkehrsinfrastruktur und dem daraus resultierenden Ersatz- und Nachholbedarf (Fratzscher 2015; Kunert und Link 2013), sowie die Notwendigkeit des Ausbaus und der Kapazitätserweiterung bei einzelnen Verkehrsträgern und/oder Regionen (siehe BVWP 2030) ein wesentlicher Ausgangspunkt der Diskussion. Zweitens wird die Diskussion vor dem Hintergrund bereits beschlossener, aber auch noch in der parlamentarischen Abstimmung befindlicher Veränderungen des institutionellen Rahmens geführt. Diese institutionellen Veränderungen betreffen sowohl einzelne Verkehrsträger wie den öffentlichen Verkehr (Auslaufen der GVFG- und Entflechtungsmittel), die DB (Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung LuFV) und die Bundesfernstraßen (Gründung einer Infrastruktargesellschaft für Bundesfernstraßen) als auch übergreifende Finanzierungsgrundsätze wie das Auslaufen des Solidarpaktes II ab dem Jahr 2020 und die Einführung der Schuldenbremse beim Bund (2016) und bei den Ländern (2020). Drittens ist die unter dem Begriff der „Nutzerfinanzierung“ erhobene Forderung nach einer stärkeren Finanzierung der Infrastruktur durch ihre Nutzer zu nennen. Dies umfasst sowohl die Erhöhung von Beiträgen aus bestehenden Instrumenten (z. B. Erhöhungen der Mautsätze für Nutzfahrzeuge ab 12t), die Umgestaltung von Gebührensystemen (z. B. Einführung des neuen Trassenpreissystems TPS 2018) als auch die Einbeziehung weiterer Nutzergruppen (Einbeziehung von Lkw ab 7,5 t zGG in die Maut, Pkw-Maut).

In dieser Diskussion fällt auf, dass verkehrsträgerübergreifende Betrachtungen mit einheitlichen Abgrenzungen der einbezogenen Ausgaben und Einnahmen sowie vergleichbaren Datenquellen höchstens für Teilbereiche existieren. Dies gilt für Deutschland, aber auch für die meisten anderen europäischen Länder. Mit dem EU-Projekt UNITE (UNITE 2003) wurde zu Beginn der Nullerjahre ein umfassendes methodisches Konzept erarbeitet, das für alle Verkehrsträger und alle EU-Staaten die Kosten der Verkehrsinfrastruktur und des Betriebes sowie die Umwelt-, Klima-, Unfall- und Staukosten umfasst. Entsprechende Berechnungen wurden für die Jahre 1996, 1998 und 2005 vorgelegt. Dabei handelte es sich allerdings um ein einmaliges Forschungsvorhaben, dem (mit Ausnahme des Handbuchs zur Ermittlung der externen Kosten, vgl. hierzu Ricardo-AEA 2014) keine regelmäßigen Aktualisierungen und Weiterentwicklungen folgten. Lediglich in der Schweiz wird in regelmäßigen Abständen eine Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs von amtlicher Seite erstellt und turnusmäßig methodische Weiterentwicklungen bzw. Revisionen der Methodik in Auftrag gegeben (BFS 2015b).

Aufgrund der hohen Komplexität der Infrastrukturfinanzierung und der fehlenden systematischen Darstellung der Finanzierung können die oben dargestellten Themenkreise und weiterführende Fragen wie die nach den Ineffizienzen in der Verwendung von Mitteln zur Verkehrsfinanzierung sowie nach der Berücksichtigung von Co- und Intermodalität des Verkehrs kaum fachlich fundiert diskutiert werden. Vor diesem Hintergrund hat das Umweltbundesamt (UBA) das Forschungsvorhaben „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ beauftragt⁴, das gemeinsam mit dem noch in Bearbeitung befindlichen Forschungsvorhaben „Ökologischer Vergleich der Verkehrsträger“ die konzeptionellen,

⁴ Das Vorhaben „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ umfasst drei Teilberichte: 1. Teilbericht „Staatliche Einnahmen und Ausgaben im Verkehrssektor: Analyse der Datensituation und konzeptionelle Erfordernisse für eine Finanzierungsrechnung“. 2. Teilbericht „Allokation und Zuordnung öffentlicher Einnahmen und Ausgaben im Verkehr“.

methodischen und datenseitigen Grundlagen für eine Fundierung der Diskussion um die Kosten und die Finanzierung des Verkehrs bereitstellen soll.⁵

1.2 Einordnung dieses Forschungsberichts in das Gesamtprojekt

Das Forschungsvorhaben „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ wurde von den Auftragnehmern Ernst Basler + Partner AG (Zürich), dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) und der PTV Planung Transport Verkehr AG (Karlsruhe/Berlin) bearbeitet⁶. Für den Leistungsteil des DIW bestand das Ziel darin, eine umfassende Analyse der Finanzierungströme für die verschiedenen Verkehrsträger mit nachvollziehbarer und sachgerechter Methodik zu erstellen. Hierzu war eine Datengrundlage zu erarbeiten, die nach einheitlichen Kriterien und Abgrenzungen die Finanzflüsse, insbesondere die der verschiedenen staatlichen Ebenen, bei den einzelnen Verkehrsträgern quantifiziert und dabei stärker als bisher die investiven und fiskalischen Aspekte des Verkehrs berücksichtigt.

Die weiteren Arbeitspakete des Projektes rechnen Ausgaben und Einnahmen den Verkehrsarten und –mitteln der Verkehrsträger zu und leiten Empfehlungen zur Gestaltung und Bewältigung eines umweltverträglichen Personen- und Güterverkehrs ab. Der hier vorgelegte Forschungsbericht umfasst die Ergebnisse zu den Finanzflüssen bei den Verkehrsträgern und ihre Verteilung auf die administrativen Ebenen Bund, Länder, Gemeinden/Gemeindeverbände, während alle weiteren Arbeitspakete Gegenstand der Forschungsberichte von EBP, PTV und Infas (2018) sind. Der hier vorgelegte Forschungsbericht knüpft an die Notwendigkeit an, für Deutschland konzeptionelle Grundlagen für eine verkehrsträgerübergreifende Darstellung der Ausgaben, Abgaben und Finanzflüsse des Verkehrs zu erarbeiten. Dazu werden zunächst die derzeit in Deutschland verfügbaren Daten aufbereitet und die Finanzflüsse für die Verkehrsträger nachgewiesen. Ausgehend von dieser Analyse der Datensituation einschließlich der Datenlücken werden die Möglichkeiten und Grenzen der Interpretation der quantitativen Ergebnisse aufgezeigt.

Mögliche Fortentwicklungen dieser Datensituation werden anhand einer Gegenüberstellung mit der Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs des schweizerischen Bundesamtes für Statistik (BFS) aufgezeigt, die im internationalen Vergleich hinsichtlich der Abdeckung aller relevanten Kostenarten (Verkehrsinfrastruktur, Verkehrsmittel, Unfallkosten, Umwelt- und Gesundheitskosten), der Einbeziehung aller für die Schweiz relevanten Verkehrsträger (Straße, Schiene, öffentlicher Verkehr, Luftverkehr) und der Darstellung nach den administrativen Ebenen (Bund, Kantone, Kommunen) ohne Beispiel ist. Entsprechend dem im Rahmen des UBA-Projektes „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ beauftragten Leistungsumfang konzentrieren sich die konzeptionellen Vorschläge auf die unmittelbar monetären Größen, d. h. Ausgaben und Einnahmen aller staatlichen Ebenen, und behandeln insbesondere Abgrenzungen und Definitionen, verfügbare Datenquellen sowie zusätzliche Datenerfordernisse. Die in UNITE und in der schweizerischen Kosten- und Finanzierungsrechnung enthaltenen Umwelt-, Klima-, Unfall- und Staukosten sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

sowie Hemmnisse zur Verkehrsvermeidung und Verlagerung“. 3. Teilbericht „Bestandsaufnahme zu den Auswirkungen von Fernbusreisen auf Verkehrsentwicklung und Emissionen in Deutschland“.

⁵ Die ersten beiden Berichte des Vorhabens „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ wurden durch einen Begleitkreis mit Vertreterinnen und Vertretern aus folgenden Verbänden/Organisationen/Unternehmen unterstützt: ADAC, ADFC, ADV, ApS, BDB, BDL, BDO, BÖB, DB AG, Destatis, Deutscher Städtetag, Pro Mobilität, VDA, VDV.

⁶ Der unabhängig von den ersten beiden Teilberichten angefertigte dritte Teilbericht „Bestandsaufnahme zu den Auswirkungen von Fernbusreisen auf Verkehrsentwicklung und Emissionen in Deutschland“ wurden von Ernst Basler + Partner zusammen mit Infas (Bonn) bearbeitet.

2 Systemabgrenzung und Einordnung des Berichts

2.1 Betrachtete Verkehrsträger und Verkehrsarten

Die in diesem Forschungsbericht betrachteten Verkehrsträger umfassen die Straße, die Schiene, den Öffentlichen Straßenpersonenverkehr (ÖSPV), die Wasserstraßen einschließlich Binnenhäfen sowie den Luftverkehr. Diese Verkehrsträger sind in diesem Bericht wie folgt definiert und abgegrenzt (Tabelle 1).

Straße

Der Verkehrsträger Straße umfasst die Bundesfernstraßen (Bundesautobahnen und Bundesstraßen), die Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen, wobei die betrachteten Finanzflüsse für die Kategorien Straßen insgesamt und Bundesfernstraßen getrennt ausgewiesen werden.

Schiene

Der Verkehrsträger Schiene umfasst die Deutsche Bahn AG (DB) und die nicht-bundeseigenen Eisenbahnen, für die aufgrund der unterschiedlichen Finanzierungsregelungen und Eigentumsverhältnisse die Ergebnisse getrennt ausgewiesen werden.

Öffentlicher Straßenpersonenverkehr

Der Verkehrsträger ÖSPV umfasst in diesem Bericht alle Unternehmen, die Leistungen im Linienverkehr nach §2 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) erbringen. Leistungen im Gelegenheitsverkehr sind nicht Bestandteil dieses Berichtes. Ebenso werden die Ausgaben für den freigestellten Schülerverkehr in diesem Bericht nicht dem ÖSPV zugeordnet, da es sich hierbei nicht um Verkehr handelt, der für jedermann zugänglich ist. Ausgaben und Einnahmen im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) werden beim Verkehrsträger Schiene erfasst, so dass der Verkehrsträger ÖSPV in dieser Untersuchung auf Unternehmen mit U- und Stadtbahnverkehr, Straßenbahnverkehr und Omnibusverkehr begrenzt ist.

Wasserstraße

Der Verkehrsträger Wasserstraße umfasst zum einen die Wegeinfrastruktur (schiffbare natürliche, regulierte und kanalisierte Wasserstraßen sowie Kanäle), die in der Baulast des Bundes liegt (Bundeswasserstraßen). Hierzu gehören Seewasserstraßen mit einer Fläche von 23.000 km² und Binnenwasserstraßen mit 7.300 km Länge. Die Binnenwasserstraßen des Bundes umfassen Binnenschiffahrtsstraßen mit rund 6.000 km Länge, zusätzlich zu den oben genannten Seewasserstraßen die Seeschiffahrtsstraßen mit rund 700 km Länge, und „sonstige Wasserstraßen“ mit knapp 600 km Länge.

Um die konzeptionelle Vergleichbarkeit zwischen den Verkehrsträgern zu gewährleisten, wurden zum anderen – analog zum Vorgehen beim Verkehrsträger Schiene - auch die Umschlagplätze (Binnenhäfen) einbezogen. Dabei wurden ausschließlich die öffentlichen Binnenhäfen betrachtet, die an einer Binnenwasserstraße liegen und für die Nutzer einen diskriminierungsfreien Zugang zu ihren Hafenanlagen gewähren. Private Umschlaganlagen sind aus dieser Definition ausgeschlossen. Praktisch wird die Abgrenzung der Häfen durch die Mitgliedschaft im Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen (BÖB) definiert, wobei die Repräsentativität der Ergebnisse auf Basis einer vom BÖB zur Verfügung gestellten Liste der Nichtmitglieder eingeschätzt wird.

Luftverkehr

Der Luftverkehr umfasst zum einen die internationalen Verkehrsflughäfen, die Mitglied in der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) sind. Zum anderen wurden, soweit dies datenseitig möglich war, auch die Finanzflüsse für die Regionalflughäfen berücksichtigt. Dabei wurde der Berichtskreis für die Statistik der Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Haushalte des Statistischen Bundesamtes zugrunde gelegt (vgl. hierzu ausführlicher Abschnitt 2.2). Beide Bereiche werden getrennt ausgewiesen. Ausgaben und Einnahmen der Deutschen Flugsicherung (DFS) wurden in diesem Bericht den Finanzflüssen des Verkehrsträgers Luftverkehr zugeordnet.

Grundsätzlich wurden Unternehmen, die mehrere Betriebszweige haben (z. B. Eisenbahnen, die sowohl Schienenverkehr als öffentlichen Straßenpersonenverkehr betreiben) nach dem Schwerpunkt ihrer Tätigkeit den Verkehrsträgern zugeordnet.

Tabelle 1 enthält neben den Definition und Abgrenzungen für die Verkehrsträger auch die weitere Disaggregation nach Nutzergruppen bzw. Verkehrsarten, die für die Allokation der Ausgaben und Einnahmen im Forschungsbericht von Bruns et al. (2018) relevant ist. Diese Disaggregation ermöglicht bei allen Verkehrsträgern die Unterscheidung nach Personen- und Güterverkehr, d.h. nach den in der schweizerischen KfV-Statistik unterschiedenen Verkehrsobjekten (vgl. Tabelle 2). Die in der schweizerischen KfV-Statistik enthaltenen Unterscheidungen nach der Verkehrsform und dem Verkehrsmittel sind ebenfalls in nahezu allen Fällen mit der in diesem Forschungsbericht gewählten Untergliederung nach Nutzergruppen/Verkehrsarten vergleichbar.

Tabelle 1: Abgrenzung der Verkehrsträger in diesem Bericht

Verkehrsträger (institutionelle Abgrenzung)					
Straße	Schiene	ÖSPV	Wasserstraße	Binnenhäfen	Flughäfen
Bundesfernstraßen, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen	DB AG NE-Bahnen	Unternehmen mit U-/Stadt- bahnverkehr, Straßenbahn, Obus und Kraftomnibus- verkehr	Bundeswasserstraßen	Mitgliedsunternehmen des BÖB	Internationale Verkehrsflughäfen/ Regionalflughäfen Verkehrs- u. Sonderlandeplätze Deutsche Flugsicherung
Nutzergruppen/Verkehrsarten					
Fußgänger	SGV	Linienbus Nah	Güterschiff	Güterschiff	Flugzeug
Fahrrad	SPFV	Tram, U-Bahn			
Pkw	SPNV				
Bus					
Lkw					

Quelle: DIW Berlin.

Tabelle 2: Struktur der Verkehrsträger und Verkehrsformen in der schweizerischen KfV-Statistik

Verkehrsträger	Verkehrsobjekt	Verkehrsform	Verkehrsmittel
Straße	Personenverkehr	Privater motorisierter Personenverkehr	Personenwagen Gesellschaftswagen (Cars) Motorräder und Mofas ¹⁾
		Öffentlicher Straßenverkehr	Autobusse Trolleybusse Tram
	Langsamverkehr	Fussgänger ²⁾ Velos ³⁾	
	Güterverkehr	Leichte Güterfahrzeuge (<3.5t Lieferwagen & leichte Sattelschlepper)	-
		Schwere Güterfahrzeuge (>3.5t, Lastwagen & schwere Sattelschlepper)	-
Schiene	Personenverkehr	Schienenpersonenverkehr	-
	Güterverkehr	Schienengüterverkehr	-
Luft	Personenverkehr	Personenluftverkehr	Linien- und Charterverkehr
			General Aviation (inkl. Helikopter, exkl. Segelflugzeuge, Heißluftballone und Luftschiffe)
	Güterverkehr	Güterluftverkehr (Frachtflugzeuge und Belly-Freight im Linien- und Charterverkehr)	-

¹⁾Inkl. E-Bikes mit einer Leistung von mindestens 500W ²⁾Inkl. fahrzeugähnlicher Geräte (z. B. Trottinette)

³⁾Inkl. Pedelecs (E-Bikes mit einer Leistung unter 500W)

Quelle: BFS 2015b, S. 12.

2.2 Definition und Abgrenzung des Sektors Staat

Die für diesen Bericht wesentliche konzeptionelle Klärung bezieht sich auf den Begriff und die Abgrenzung des Sektors Staat und die daraus resultierende Einordnung der Finanzflüsse als staatliche Einnahmen und Ausgaben. Die Abgrenzung des Sektors Staat basiert in diesem Forschungsbericht auf der in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) des Statistischen Bundesamtes verwendeten Definition, die ihrerseits auf dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 2010 basiert. Dabei sind für die Zuordnung einer institutionellen Einheit zum Sektor Staat die staatliche Kontrolle, die Entscheidungsautonomie sowie ein Markt-/Nichtmarkttest entscheidend. Danach

gehören jene institutionellen Einheiten zum Staatsektor, die zu den Nichtmarktproduzenten⁷ zählen, deren Produktionswert dem Individual- und Kollektivkonsum dient und die sich überwiegend durch Zwangsabgaben finanzieren, sowie Einkommen und Vermögen umverteilen (ESVG 2010, Ziffer 2.111 ff). Die Statistik der öffentlichen Einnahmen und Ausgaben unterscheidet zwischen wirtschaftlichen Aktivitäten des Staates, die sich in dessen Haushalten (Kernhaushalten) widerspiegeln, sowie den so genannten Extrahaushalten, die außerbudgetäre Einheiten umfassen wie beispielsweise Sondervermögen des Staates und vom Staat kontrollierte Einheiten, die ihre Waren und Dienstleistungen unentgeltlich oder zu nicht signifikanten Preisen abgeben. Außerdem werden Einheiten, deren Umsätze fast ausschließlich mit staatlichen Stellen getätigt werden, sowie vom Staat kontrollierte private Organisationen ohne Erwerbszweck, die Nichtmarktproduzenten sind, dem Staatsektor zugerechnet. Auch staatliche Holdinggesellschaften, d. h. Unternehmen, die die Vermögenswerte von Tochterunternehmen halten, sind dem Staatsektor zuzuordnen.

Der Sektor Staat gliedert sich in die vier Teilsektoren Bund, Länder, Gemeinden und Sozialversicherung. Neben den Kernhaushalten von Bund, Ländern, Gemeinden/Gemeindeverbänden und der Sozialversicherung sind als Extrahaushalte diejenigen institutionellen Einheiten definiert, an denen die Kernhaushalte mit über 50 Prozent des Nennkapitals oder des Stimmrechts unmittelbar bzw. mittelbar beteiligt sind. Dies betrifft in erster Linie Zweckverbände sowie Fonds, Einrichtungen und Unternehmen (FEU) in öffentlicher oder privater Rechts- oder Organisationsform.

Grundsätzlich ist bei der Arbeit mit Daten der Finanzstatistik des Statistischen Bundesamtes zu beachten, dass die Zuordnung von institutionellen Einheiten zum Staatsektor im Zeitverlauf Veränderungen unterliegt. Diese betreffen zum Beispiel Auslagerungen von Einheiten aus den Kernhaushalten von Bund und Ländern (zum Beispiel Infrastrukturgesellschaften, die von den Gebietskörperschaften gegründet wurden, um staatliche Infrastruktur zu finanzieren) und Änderungen des Bestandes an öffentlichen Unternehmen, die durch die jährlichen Reklassifikationsrunden des Statistischen Bundesamtes berücksichtigt werden. Ausführliche Erläuterungen zu den Definitionen, den Kriterien und den durchgeführten Klassifikationsrunden des Statistischen Bundesamtes finden sich in Schmidt et al. (2017).

Für den Verkehrssektor ist die Abgrenzung der Finanzflüsse, die dem Staat zuzuordnen sind, aufgrund der unterschiedlichen Organisationsformen und der unterschiedlichen Eigentümerrechte besonders schwierig. Bei vielen Verkehrsträgern ist keine eindeutige Trennung zwischen dem Sektor Staat und dem Sektor Private möglich. Beispielsweise sind im ÖSPV, bei den nicht-bundeseigenen Eisenbahnen, bei den Binnenhäfen und bei den Flughäfen verschiedene staatliche Ebenen und Private die Eigentümer der Unternehmen. Die Infrastruktur des Binnenschiffsverkehrs weist zudem im Vergleich zur Schieneninfrastruktur die Besonderheit auf, dass der Verkehrsweg (die Wasserstraßen) zu 100 Prozent im Eigentum des Staates ist, die Umschlagplätze (Binnenhäfen) aber entweder ausschließlich durch Private oder durch Private mit eventueller Beteiligung verschiedener staatlicher Ebenen betrieben werden. Die Deutsche Bahn AG ist privatrechtlich organisiert, befindet sich jedoch nach wie vor im Eigentum des Bundes. Sie finanziert sich sowohl aus eigenen Umsatzerlösen (sowohl mit DB-fremden Unternehmen als auch zwischen den DB-Tochterunternehmen) als auch aus staatlichen Zuwendungen und wurde zudem im Zuge der Bahnreform von 1994 von Teilen ihrer Aufwendungen entlastet (Übernahme von Altschulden, Pensionslasten, überhöhtem Personalaufwand, ökologischen Altlasten, etc.).

Grundsätzlich wird in diesem Forschungsbericht das Ziel verfolgt, sowohl die Gesamtausgaben und Einnahmen als auch den jeweiligen staatlichen Anteil zu quantifizieren. Dies ist allerdings nicht in allen Fällen möglich. Tabelle 3 gibt einen Überblick darüber, inwieweit eine entsprechende Unterscheidung relevant und möglich ist.

⁷ Als Nichtmarktproduzenten zählen alle institutionellen Einheiten, die weniger als 50 Prozent ihrer Kosten durch Verkaufserlöse decken.

Eine weitere wesentliche konzeptionelle Frage betrifft die Abgrenzung der institutionellen Einheiten hinsichtlich der Zuordnung zur Verkehrsfunktion und zur Verwaltung. Hier wurde für alle Verkehrsträger einheitlich definiert, dass Ministerien und Behörden wie das Eisenbahnbundesamt (EBA), die Bundesanstalt für Straßenwesen, das Luftfahrtbundesamt und die Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen des Bundes mit ihren Finanzflüssen nicht erfasst werden. Eine Ausnahme bildet die Deutsche Flugsicherung, die unmittelbar Leistungen zur Abwicklung des Luftverkehrs erbringt und damit in diesem Bereich dem Verkehrsträger Luftverkehr mit seinen Einnahmen und Ausgaben zugeordnet wird.

Auf die Bedeutung der nicht-verkehrlichen Funktionen von Flughäfen und Bahnstationen wird in gesonderten thematischen Kästen eingegangen.

Tabelle 3: Möglichkeit der Erfassung und Unterscheidung von Gesamtausgaben und staatlichen Ausgaben

	Straße ¹⁾	Schiene – DB	Schiene – NE-Bahnen	ÖSPV	Wasserstraße ¹⁾	Binnenhäfen	Internationale Verkehrsflughäfen	Regionalflughäfen
Gesamtausgaben	✓		✓ ²⁾		✓	✓ ²⁾	✓	
Staatliche Ausgaben	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

¹⁾ Gesamtausgaben und staatliche Ausgaben sind aufgrund der 100%igen Eigentümerschaft des Staates identisch. ²⁾ Beschränkt auf investive Ausgaben.
Quelle: DIW Berlin.

2.3 Vorgehensweise und Datenquellen

Bei den Verkehrsträgern Straße und Wasserstraße in der in Abschnitt 2.2 dargestellten Abgrenzung liegt eine 100-prozentige Eigentümerschaft des Staates vor. Somit können die Angaben zu Einnahmen und Ausgaben der entsprechenden staatlichen Ebenen direkt vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen) erhoben bzw. der Fachserie 14, Reihe 3.1 (Öffentlicher Gesamthaushalt) des Statistischen Bundesamtes entnommen werden. Bei den übrigen Verkehrsträgern war zu prüfen, inwieweit die staatlichen Ausgaben und Einnahmen aus der Statistik der kommunalen Kern- und Extrahaushalte nach Produktgruppen (Fachserie 14, Reihe 3.3) sowie der korrespondierenden Statistik auf Ebene der Bundesländer (Öffentlicher Gesamthaushalt) extrahiert werden können. Für die in den genannten Fachserien publizierten Daten sind kaufmännisch buchende Einheiten, die unter staatlicher Kontrolle sind (Mehrheitsverhältnisse) sowie andere staatlich kontrollierte Einheiten (so genannte sonstige FEU) berichtspflichtig. Nach Prüfung des Berichtskreises und seiner quantitativen Relevanz für den jeweiligen Verkehrsträger hat sich die Auswertung dieser Statistiken für die Verkehrsträger ÖSPV und für den Luftverkehr (Internationale Verkehrsflughäfen, Regionalflughäfen, Verkehrs- und Sonderlandeplätze) als machbar und sinnvoll erwiesen. Aufgrund der zu geringen Anzahl staatlich beherrschter Unternehmen war ein solches Vorgehen für die Binnenhäfen nicht sinnvoll. Hier erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen eine Befragung seiner Mitgliedsunternehmen zu den getätigten Investitionen und den Aus-

gaben für die laufende Unterhaltung. Für die nicht-bundeseigenen Eisenbahnen wurde in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Verkehrsunternehmen eine Erhebung der Investitionsausgaben bei den Mitgliedsunternehmen des VDV durchgeführt. Außerdem wurde eine Auswertung der Finanzstatistiken beim Statistischen Bundesamt in Auftrag gegeben, um zusätzlich für den Berichtskreis der Finanzstatistik die Ausgaben der öffentlichen Haushalte für die NE-Bahnen zu erhalten.

Tabelle 4: Übersicht über die verwendeten Datenquellen

Verkehrsträger	Datenquellen	Verfügbarkeit
Straße – Bundesfernstraßen	Bundshaushalt, BMVI	Ist-Zahlen für 2011-2014
Straße – übrige Straßen	Länderhaushalte	Ist-Zahlen für 2012
	Destatis FS 14, Reihe 3.1: Öffentlicher Gesamthaushalt	2011
	Destatis FS 14, Reihe 3.3: Kommunale Kern- und Extrahaushalte	2013
Schiene – DB	Bundshaushalt	Ist-Zahlen für 2011-2014
	Geschäftsberichte der DB	2011-2014
	Publikationen der Bundesnetzagentur und der Bundesarbeitsgemeinschaft SPNV	Verschiedene Jahre
Schiene – NE	Sonderauswertung Destatis	2013
	Unternehmensbefragung des VDV	2013-2015
ÖSPV	Bundshaushalt, BMVI	Ist-Zahlen für 2011-2014
	Länderhaushalte	Ist-Zahlen für 2012
	Destatis FS 14, Reihe 3.1: Öffentlicher Gesamthaushalt	2011
	Destatis FS 14, Reihe 3.3: kommunale Kern- und Extrahaushalte	2013
	7. Kostendeckungsbericht, BMVI	2012
Wasserstraße	Bundshaushalt	Ist-Zahlen für 2011-2014
Binnenhäfen	Unternehmensbefragung des BÖB	2011-2015
Luftverkehr	ADV Statistik	2011-2014
	Geschäftsberichte der DFS	2011-2014
	Sonderauswertung Destatis	2011-2013

Quelle: DIW Berlin.

Die Statistik der Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte befand sich zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieses Forschungsberichts in Überarbeitung, um einerseits kaufmännisch und kameralistisch buchende Einheiten und andererseits Kern- und Extrahaushalte zu integrieren. Für die zeitliche Systemabgrenzung ergeben sich aus der Festlegung auf die Finanzstatistik als Datenquelle folgende Konsequenzen hinsichtlich des Berichtsjahres der Untersuchung:

- ▶ Das letzte verfügbare Berichtsjahr für die Einnahmen und Ausgaben des Öffentlichen Gesamthaushaltes (Fachserie 14, Reihe 3.1) sowie für die Finanzstatistik nach Bundesländern ist das Jahr 2011.⁸
- ▶ Die für den ÖSPV relevante Statistik der Einnahmen und Ausgaben der kommunalen Kern- und Extrahaushalte liegt derzeit für das Jahr 2013 vor.

Damit ist das Jahr 2013 der jüngste Stand für die staatlichen Einnahmen und Ausgaben in dieser Untersuchung. Für die nach 2011 fehlenden Angaben aus dem Öffentlichen Gesamthaushalt mussten Schätzungen auf Basis von Länderhaushalten und weiteren Quellen vorgenommen werden. Für einzelne Verkehrsträger waren aus anderen Quellen Daten für das Jahr 2014 verfügbar, so z.B. für die Bundesfernstraßen, die DB AG und die Bundeswasserstraßen aus den Ist-Zahlen des Bundeshaushaltes. Diese werden zusätzlich im Bericht dargestellt.

2.4 Definition der staatlichen Einnahmen und Ausgaben in diesem Bericht

2.4.1 (Staatliche) Einnahmen

Die Nutzung bzw. der Betrieb der Verkehrsträger unterliegen spezifischen staatlichen Abgaben (Steuern und Gebühren) sowie speziellen nichtstaatlichen Nutzungsentgelten. Informationen zum Aufkommen dieser Abgaben und Entgelte können verschiedenen Quellen entnommen werden, z.B. den Fachserien zu Finanzen und Steuern des Statistischen Bundesamtes und Geschäftsberichten. Für die Zwecke dieser Studie mussten einige der Abgaben weiter untergliedert werden bzw. in einigen Fällen das Aufkommen aus der Abgabe für einzelne Verkehrsträger über Indikatoren geschätzt werden, um jeweils nachzuweisen, bei welchem Verkehrsträger eine Einnahme entsteht. Die Ergebnisse wurden für das Analysejahr 2013 ermittelt.

Für die sachgerechte Interpretation sowie die weitere Verwendung der ausgewiesenen Werte der von den Verkehrsträgern geleisteten Abgaben ist eine korrekte Einordnung erforderlich. Die hier interessierenden Steuern (Kfz-Steuer, Energiesteuer, Stromsteuer, Luftverkehrssteuer) und die Lkw-Maut (Gebühr) stellen staatliche Einnahmen dar. Diese Abgaben vereinnahmt der Bund. Dabei stehen die Steuern ohne besondere Gegenleistung zur Gesamtdeckung des Haushalts zur Verfügung.

Eine Sonderstellung nehmen die Einnahmen aus dem Emissionshandel ein. Im deutschen Verkehrssektor sind die Luftfahrzeugbetreiber und die Deutsche Bahn AG direkt in den Emissionshandel (European Union Emission Trading System, EU-ETS) einbezogen. Darüber hinaus fallen für alle Unternehmen des elektrischen Schienenverkehrs einschließlich der DB indirekte Kosten aus dem Emissionshandel an, da die stromerzeugenden Anlagen ihre Kosten für Emissionsberechtigungen auf den Strompreis überwälzen.

8 Nach Auskunft des zuständigen Referates des Statistischen Bundesamtes ist für den Öffentlichen Gesamthaushalt und für die Bundesländer nicht vor Ende 2017 mit den revidierten Daten für das Jahr 2011 und Daten für das Jahr 2012 zu rechnen.

Die Einnahmen aus dem Emissionshandel fließen dem Bund zu. Die Teilnehmer am Emissionshandel finanzieren darüber seit 2008 die Verwaltungskosten des Emissionshandels (die DEHSt), die allerdings nur einen sehr geringen Anteil der Einnahmen beanspruchen. Bis 2011 veranschlagte der Bund die Einnahmen im Bundeshaushalt. Seit 2012 werden diese Einnahmen dem Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ (EKF) zugeführt. Das Aufkommen aus dem Emissionshandel kann damit als steuerähnliche staatliche Einnahme verstanden werden. Auch nach den Konzepten der VGR rechnen Einnahmen aus dem Verkauf von Emissionsberechtigungen zu den Steuern. Hingegen ist die EEG-Umlage keine staatliche Einnahme, sondern kann als ein Kostenausgleichsverfahren unter Stromverbrauchern bzw. als staatlich administrierte Preissetzung verstanden werden.

Weitere Aufwendungen der Verkehrsträger sind spezielle Entgelte, die man als staatliche Einnahmen verstehen kann. So sind die Bahnhofs- und Trassenentgelte bei der DB Einnahmen, die zwar nicht im Bundeshaushalt nachgewiesen werden, aber aufgrund der alleinigen Eigentümerschaft des Bundes als staatliche Einnahmen verstanden werden können. Im Falle der Luftfahrt sind hingegen die Aviation-Erlöse als private Einnahmen der institutionellen Einheiten anzusehen, während die Flugsicherungsgebühren (An- und Abfluggebühren, Streckengebühren) als staatliche Einnahmen zu definieren sind, da sich die DFS zu 100 Prozent in der Hand des Bundes befindet.

Das Zusammenspiel von staatlich administrierten Abgaben aus der Nutzung der Verkehrsträger und direkt vom Nutzer zu leistenden Fahrgeld- oder Frachttarifzahlungen hat sich für die Verkehrsträger historisch unterschiedlich entwickelt. Für die Schiene, den ÖSPV und die Flughäfen haben die direkten Zahlungen der Nutzer eine hohe Bedeutung, für die Straße und die Wasserstraße hingegen nicht. Insofern ist allein die Betrachtung der staatlich administrierten Einnahmen unvollständig und die Vergleichbarkeit der Finanzierung der Verkehrsträger allein auf Basis der hier ausgewiesenen Mittelflüsse sehr eingeschränkt.

Bezüglich der aus dem Energieverbrauch resultierenden Abgaben wurde hier nur die Traktionsenergie zugrunde gelegt. Daneben haben die Verkehrsträger in unterschiedlichen Ausmaßen weiteren Energieeinsatz (z. B. für den Betrieb der Bahnstationen, der Flughäfen und der Schleusen). Allerdings waren weder der Umfang noch der verkehrlich relevante Anteil dieses Energieeinsatzes abgrenzbar.⁹

Zu den Schätzungen der Belastung der Verkehrsträger aus dem Emissionshandel ist anzumerken (Abschnitte 3.2, 3.3, 3.4 und 3.6), dass Aussagen anderer Quellen von den hier vorgenommenen Abschätzungen aus mehreren Gründen abweichen können:

- ▶ Hier wurde mit dem volumengewichteten Jahresdurchschnittspreis der Emissionsberechtigungen gerechnet. Tatsächlich schwankt der Preis innerhalb eines Jahres erheblich.
- ▶ Die volumengewichteten Jahresdurchschnittspreise der Emissionsberechtigungen schwanken von Jahr zu Jahr. Im Jahr 2014 lag der Durchschnitt bei 5,90 Euro pro Tonne CO₂ und in 2015 bei 7,60 Euro pro Tonne CO₂ (DEHSt 2016b). Mithin war 2013 in dem bisherigen Verlauf das Jahr mit dem niedrigsten Durchschnittspreis.
- ▶ Der Einsatz emissionsarmen Stroms durch die Eisenbahnunternehmen wurde nicht berücksichtigt. Auch der CO₂-Emissionsfaktor ändert sich von Jahr zu Jahr. Der hier angesetzte Faktor berücksichtigt nicht die Emissionen der Vorkette der Stromproduktion.

Die Umsatzsteuer als allgemeine Verbrauchssteuer wurde hier nicht unter den speziellen Abgaben behandelt und daher die auf den Energieeinsatz zu leistende Umsatzsteuer nicht in die Quantifizierung

⁹ Ebenfalls unberücksichtigt bleiben evtl. entstehende Abgaben aus der Vorkette der Energieträger, wie z. B. Kosten aus der Stromsteuer, der EEG-Umlage und des Emissionshandels der Raffinerien.

einbezogen. In einem thematischen Kasten wird die Umsatzsteuer auf Verkehrsdienstleistungen für verschiedene Verkehrsbranchen nachgewiesen.

2.4.2 (Staatliche) Ausgaben

In diesem Bericht wird zwischen Ausgaben (innerhalb eines Haushaltsjahres geflossene Mittel) und Kosten differenziert. Ausgaben bilden nicht den Wertverzehr der Infrastruktur ab (Abschreibungen) und enthalten keine Opportunitätskosten für den Verzicht auf anderweitigen Einsatz des in der Infrastruktur gebundenen Kapitals. Diese Elemente können als Kosten quantifiziert werden. Die Kosten der Investition einer Periode können sich grundlegend von den Investitionsausgaben dieser Periode unterscheiden.

Die in diesem Forschungsbericht dargestellten Ausgaben und die daraus abgeleiteten Kosten umfassen die Ausgaben für Investitionen, für die laufende Unterhaltung und den Betrieb der Verkehrsinfrastruktur sowie für den ÖPNV (SPNV und ÖSPV) zusätzlich für die Fahrzeuge und für das Erbringen der Verkehrsleistung. Da insbesondere die Ausgaben für Investitionen starken jährlichen Schwankungen unterliegen, wurden außerdem der Kapitalstock und die Kapitalkosten (Abschreibungen und Verzinsung, siehe methodischer Kasten) ermittelt. Die methodische Basis hierfür bildete das DIW-Anlagevermögensmodell, das auch für die Berechnung der Kapitalstockwerte in „Verkehr in Zahlen“ eingesetzt wird. Kapitalstock und Kapitalkosten werden auf konstanter Preisbasis des Jahres 2013 ausgewiesen. Als Diskontierungssatz für die Kapitalverzinsung wurde der in der BVWP 2030 verwendete Zinssatz von 1,7 Prozent zu Grunde gelegt. Die Planungskosten für den Neu- und Ausbau von Bundesverkehrswegen sind im Rahmen der Planungskostenpauschale des Bundes in den Investitionen bereits enthalten.¹⁰

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die in diesem Bericht dargestellten investiven Ausgaben auch die Ausgaben für Grunderwerb enthalten, da die verwendeten Datenquellen (öffentliche Haushalte sowie Finanzstatistik des Statistischen Bundesamtes) die Herauslösung dieser Ausgabenart in vielen Fällen nicht zulassen. Hingegen sind die zum Vergleich dargestellten Investitionen entsprechend der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“, die die Basis für die Ermittlung von Kapitalstock und Kapitalkosten bilden, ohne Grunderwerb ausgewiesen.

2.5 Einordnung dieses Forschungsberichts in existierende Studien

In diesem Abschnitt soll zur Einordnung dieses Forschungsberichtes kurz dargelegt werden, inwieweit Überschneidungen und Unterschiede zu existierenden Berichten der Bundesregierung, insbesondere zum Kostendeckungsbericht für den ÖPNV (WIBERA/ITP 2016) und zum Subventionsbericht der Bundesregierung (Deutscher Bundestag 2015), zu beachten sind. Zum Vergleich mit der KfV-Statistik und der Finanzflussrechnung (BFS 2015 a, b) des schweizerischen Bundesamtes für Statistik sei hingegen auf Kapitel 5 verwiesen.

Zahlreiche weitere Studien befassen sich mit Fragen der Kosten und der Finanzierung der Verkehrsträger, so die Wegekostengutachten im Auftrag des BMVI (zuletzt Korn et al. 2014) oder vergleichende Einzelstudien (z. B. Mitusch und Gipp 2015). Die im Folgenden beschriebenen Berichte wurden ausgewählt, weil sie von neutraler Position aus analysieren, einen verkehrsträgerübergreifenden Ansatz haben und als periodisch wiederholt vorliegende Quellen genutzt werden können.

¹⁰ Mit dem BVWP 2030 werden die Planungskosten voraussichtlich nicht mehr als Bestandteil der Investitionen, sondern explizit ausgewiesen werden.

2.5.1 Siebenter Kostendeckungsbericht der Bundesregierung

In regelmäßigen Abständen wird der Deutsche Bundestag über die Entwicklung der Kostenunterdeckung im Öffentlichen Personennahverkehr unterrichtet. Im April 2016 wurde der „7. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Kostendeckung im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)“ durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur vorgelegt (WIBERA/ITP 2016). Er aktualisiert die Berichterstattung über die Finanzleistungen der öffentlichen Hand für den ÖPNV und die Entwicklung der Kostendeckung für den Betrachtungszeitraum von 2005 bis 2012. Die Bearbeitungszeit betrug mehr als zwei Jahre. Während der gesamten Laufzeit wurde die Untersuchung durch einen Projektbeirat aus Branchenexperten begleitet (Vertreter der Finanzmittelgeber und aller Empfänger von Finanzmitteln), der die Erarbeitung des Berichtes auch mit Datenzulieferungen unterstützte. Als Datenquellen wurden zugängliche Sekundärstatistiken (VDV-Statistik, Fachserien des Statistischen Bundesamtes, Jahresabschlüsse und Geschäftsberichte der Verkehrsunternehmen) herangezogen sowie Primärerhebungen bei öffentlichen und privaten Verkehrsunternehmen durchgeführt. Die Bestimmung der Steuervergünstigungen stützte sich auf die Subventionsberichte der Bundesregierung (vgl. hierzu Abschnitt 2.4.2).

Als ÖPNV werden analog zum 6. Kostendeckungsbericht alle Leistungen verstanden, die im ÖSPV im Linienverkehr nach § 2 Abs. 1 Nrn. 1-3 PBefG erbracht werden einschließlich freigestellter Schülerverkehre sowie im SPNV alle Leistungen nach § 2 AEG. Nicht Bestandteil der Untersuchung sind hingegen Leistungen im Gelegenheitsverkehr.

Der Kostendeckungsbericht erfasst die Aufwendungen für den ÖPNV, differenziert nach Personalkosten, Sachkosten durch Anmietung, Kosten für Treibstoff/ Fahrstrom, Infrastrukturentgelten, Kapitalkosten und übrige Sachkosten. Dem werden die Erträge gegenüber gestellt, die getrennt nach den Erlösen aus Fahrausweisverkauf, sonstigen Erträgen, Leistungen der öffentlichen Hand und Erträgen mit Verlustausgleichscharakter dargestellt werden. Der Bericht unterscheidet zwischen den so genannten „liquiditätswirksamen Leistungen“ einerseits und den Steuererleichterungen andererseits, die gemeinsam die so genannten „haushaltswirksamen Leistungen“ (inkl. der Leistungen an das BEV) ergeben.

Im Kostendeckungsbericht werden neben den einzelnen Fördermitteln auch die steuerlichen Sonderregelungen wie die Steuervergünstigungen für ÖPNV-Unternehmen erfasst. Hierzu gehören die Umsatzsteuerermäßigung, die Kfz-Steuerbefreiung, die Begünstigung bei der Energie- und der Stromsteuer sowie die Reduzierung der EEG-Umlage. Sie sind je nach Steuerart dem Bund, den Ländern und/oder den Kommunen zuzurechnen. Die Reduzierung der EEG-Umlage wurde, trotz der inhaltlichen Nähe zu den Steuererleichterungen, ebenfalls als eigene Kategorie behandelt, weil sie keine Leistung einer Gebietskörperschaft darstellt.

Zusätzlich werden die allgemeinen, d. h. nicht ÖPNV-spezifischen, Leistungen des Bundes an das Bundesbahnvermögen bzw. die DB AG berücksichtigt.

Tabelle 5: Abgrenzungsunterschiede dieses Forschungsberichtes zu den ermittelten Finanzleistungen im 7. Kostendeckungsbericht

	7. KDB	Dieses Forschungsprojekt
Verkehrsträger	ÖPNV - SPNV - ÖSPV - freigestellte Schülerverkehre/unentgeltliche Beförderung	Schiene ¹⁾ - DB AG - NE-Bahnen ÖSPV –
Finanzleistungen		
Berichtsjahr	2012	2013
A finanzielle Förderung	Alle Instrumente	Alle Instrumente
B Steuererleichterungen	Umsatzsteuerermäßigung, Kfz-Steuerbefreiung, Begünstigung bei der Energie- und der Stromsteuer, Reduzierung der EEG-Umlage	–
Ergebnis A - B	A: 14 Mrd. € B: 17 Mrd. €	16 Mrd. €

¹⁾ Personen- und Güterverkehr teilweise nicht trennbar.

Quellen: WIBERA/ITP, DIW Berlin.

Unterschiede zum hier vorgelegten Forschungsbericht existieren zum einen in der Definition der Verkehrsträger. So umfasst der ÖPNV im siebenten Kostendeckungsbericht den Schienenpersonennahverkehr (SPNV), den öffentlichen Straßenpersonennahverkehr sowie den freigestellten Schülerverkehr, während im hier vorgelegten Forschungsbericht zum einen der Verkehrsträger Schienenverkehr erfasst wird, der sowohl den Personenverkehr (Nah- und Fernverkehr) als auch den Güterverkehr von DB und NE-Bahnen umfasst, sowie separate Zahlen für den Verkehrsträger ÖSPV (ohne freigestellten Schülerverkehr) dargestellt werden. Zum anderen enthält der hier vorgelegte Forschungsbericht ausschließlich liquiditätswirksame Leistungen, d.h. die Einnahmehausfälle der öffentlichen Hand aufgrund von Steuerbefreiungen bzw. -begünstigungen werden nicht quantifiziert.

2.5.2 Subventionsbericht der Bundesregierung

Alle zwei Jahre legt die Bundesregierung dem Bundestag und dem Bundesrat gemäß § 12 Stabilitäts- und Wachstumsgesetz einen Subventionsbericht vor, wobei als Subventionen hier die Finanzhilfen und Steuervergünstigungen des Bundes definiert werden (Deutscher Bundestag 2015). Unter Finanzhilfen werden Geldleistungen des Bundes an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung verstanden, die privaten Unternehmen und Wirtschaftszweigen zugutekommen, während es sich bei den Steuervergünstigungen um spezielle steuerliche Ausnahmeregelungen handelt, die für die öffentliche Hand zu Mindereinnahmen führen. Nachrichtlich werden im Subventionsbericht auch die Finanzhilfen der

Länder und Gemeinden, die Marktordnungsausgaben der Europäischen Union sowie die ERP (European Recovery Programme)-Finanzhilfen ausgewiesen.

Der 25. Subventionsbericht beschreibt die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen im Zeitraum von 2013 bis 2016. Bei den Finanzhilfen des Bundes wird der Verkehrsbereich mit sechs Maßnahmen aufgeführt, deren Volumen sich für 2013, dem Bezugsjahr des hier vorgelegten Forschungsberichts, auf 342 Mill. Euro summiert (Entlastung des deutschen Güterkraftverkehrsgewerbes aus Lkw-Maut, Förderung von Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs und privater Gleisanschlüsse, Finanzbeitrag an die Seeschifffahrt, etc.). Unter den Steuervergünstigungen werden dem Verkehr 20 Einzelmaßnahmen angerechnet, deren Steuermindereinnahmen sich für den Bund auf gut 2 Mrd. Euro summieren. Einige dieser Steuervergünstigungen mindern die im Abschnitt 3 der vorliegenden Studie dargestellten staatlichen Einnahmen aus den Verkehrsträgern (Steuerbefreiungen und Ermäßigungen der Kraftfahrzeugsteuer, der Energiesteuer, der Stromsteuer und der Luftverkehrssteuer).

Zur Entwicklung der vom Bund geleisteten Subventionen ab 2013 heißt es im Subventionsbericht: „Die Subventionen im Verkehrsbereich steigen im Berichtszeitraum von 2,4 Mrd. € im Jahr 2013 auf voraussichtlich 2,7 Mrd. € im Jahr 2016. Nach der gewerblichen Wirtschaft und den sonstigen Subventionen ist der Verkehr mit einem Anteil von knapp 12 % am Gesamtvolumen der drittgrößte Subventionsbereich. Für den Anstieg der Verkehrssubventionen sorgten vor allem eine Ausweitung der Förderung von Umschlaganlagen des kombinierten Verkehrs und Gleisanschlüssen sowie die stärkere Inanspruchnahme des ermäßigten Steuersatzes für Personenbeförderung im Nahverkehr und der Steuerbegünstigung für Flüssiggas und Erdgas, das als Kraftstoff verwendet wird“ (Deutscher Bundestag 2015, S. 16).

Bei den Ländern führten die Steuervergünstigungen im Jahre 2013 zu Steuermindereinnahmen aus dem Verkehrsbereich von 530 Mill. Euro. Rechnet man die Finanzhilfen hinzu, so gewährten die Länder dem Bereich Verkehr gut 1,8 Mrd. Euro (ohne ÖPNV-Mittel nach dem RegG, vgl. hierzu Anlage 5 Subventionsberichterstattung der Länder).

Bezüglich der Abgrenzung von Subventionen zu anderen Arten staatlicher Leistungen bemerkt der Bericht zum Schienenverkehr: „Aus § 12 StabG ergibt sich, dass über Bundesmittel berichtet werden soll, die „an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung“ gegeben werden. Zuweisungen und Zuschüsse an die Deutsche Bundesbahn und die Deutsche Reichsbahn wurden allerdings seit jeher nicht als Finanzhilfen angesehen, weil diese trotz getrennter Haushaltswirtschaft ihrer Rechtsnatur nach nicht Stellen außerhalb der Bundesverwaltung waren. Zudem dienten die Hilfen überwiegend der Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur, die – wie auch die Mittel für den Straßenbau – nicht Gegenstand des Subventionsberichts sind.“

Kasten 1: Kapitalkosten

Kapitalkosten

Die Kapitalkosten sind die Summe aus Abschreibungen und Zinskosten des Anlagevermögens. Ihre Quantifizierung für die in diesem Forschungsbericht betrachteten Verkehrsträger basiert auf einer Modellrechnung des DIW, dem Perpetual-Inventory-Modell. In dieser Modellrechnung wird unter Annahme spezifischer Nutzungszeiten für die einzelnen Investitionsaggregate das Brutto-Anlagevermögen eines Jahres als gewichtete Summe der kumulierten Investitionsjahrgänge - die ihre Nutzungszeit nicht überschritten haben - errechnet. Das Netto-Anlagevermögen ergibt sich durch Abzug der linear über die Nutzungszeit berechneten Abschreibungen.

Das Brutto-Anlagevermögen quantifiziert den Wiederbeschaffungswert, das Netto-Anlagevermögen den Zeitwert der zeitlich verschieden installierten Verkehrsanlagen und Verkehrsmittel auf einheitlicher Preisbasis.

Aus der Modellrechnung ergeben sich neben den Vermögenswerten die Abschreibungen, die ein Bestandteil der Kapitalkosten sind. Der zweite Bestandteil, die Zinskosten, werden durch Multiplikation des Netto-Anlagevermögens mit einer sozialen Diskontierungsrate ermittelt. Als soziale Diskontierungsrate wurde der zurzeit in der Bundesverkehrswegeplanung verwendete Wert von 1,7 Prozent zugrunde gelegt.

3 Einnahmen und Ausgaben bei den Verkehrsträgern

3.1 Verkehrsträger Straße

3.1.1 Einnahmen

Aus der Nutzung des Verkehrsträgers Straße fallen staatliche Einnahmen aus drei Quellen an. Für das Aufkommen aus der Kraftfahrzeugsteuer ist vom Bundesministerium der Finanzen eine Aufgliederung nach Kraftfahrzeugarten zur Verfügung gestellt worden, die für die Arbeiten zur Aufteilung auf die Verkehrsmittel in Bruns et al. (2018) genutzt werden. Für 2013 beträgt das Gesamtaufkommen 8,49 Mrd. Euro. Die Steuer entsteht fast ausschließlich beim Verkehrsträger Straße. Die einzige Ausnahme nach der in dieser Studie gewählten Abgrenzung wären Busse der ÖSPV-Unternehmen, die überwiegend im Gelegenheitsverkehr eingesetzt werden. Da es für diesen Tatbestand keinen Nachweis gibt und das Steuervolumen sehr gering ausfallen dürfte, wird dieses Aufkommen beim Verkehrsträger Straße belassen.

Die Energiesteuer auf Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Flüssiggas, Erdgas, inklusive biogener Anteile) erbrachte im Jahr 2013 35,6 Mrd. Euro (Destatis, Fachserie 14, Reihe 9.3). Mit einem Anteil von 34,9 Mrd. Euro entsteht auch diese Steuer fast ausschließlich bei dem Verkehrsträger Straße. Im Jahr 2013 betragen die Einnahmen aus der Lkw-Maut 4,4 Mrd. Euro.¹¹ Diese sind den Bundesautobahnen und zu einem geringen Anteil den Bundesstraßen (in 2013 1.100 km) zuzurechnen, die in dieser Studie als Bundesfernstraßen gemeinsam ausgewiesen werden.

3.1.2 Ausgaben

Die Quantifizierung der Ausgaben für die Straßen basiert für die Ausgaben des Bundes auf den Ist-Zahlen des Bundeshaushalts. Im Jahre 2013 beliefen sich die Ausgaben des Bundes für das Straßenwesen auf insgesamt 7,4 Mrd. Euro. Davon flossen rund 6,7 Mrd. Euro in die Bundesfernstraßen, für die der Bund als Baulastträger die finanzielle Verantwortung hat. Zur Quantifizierung der Ausgaben aller anderen staatlichen Ebenen (Länder, Gemeinden/Gemeindeverbände) lag für die Ausgaben der Länder lediglich die Fachserie 14, Reihe 3.1 (Öffentlicher Gesamthaushalt) für das Jahr 2011 vor, um hauptsächlich die Ausgaben für die Landesstraßen und zu geringeren Teilen die Ausgaben der Länder für Bundesfernstraßen, Kreis und Gemeindestraßen zu entnehmen. Die Auswertung der Fachserie 14, Reihe 3.1 für die Bundesländer ergab jedoch in einigen Fällen unplausible Ausgaben, so z.B. negative Ausgaben der Bundesländer Bremen und Hessen. Aus diesem Grund wurden zusätzlich die Länder-

¹¹ Die Mauteinnahmen werden im Bericht zur Tätigkeit der Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft nachgewiesen, vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 18/3014, 2014.

haushalte, die zum Zeitpunkt der Bearbeitung dieses Forschungsvorhabens für 2012 vorlagen, ausgewertet, mit den Zahlen des Öffentlichen Gesamthaushaltes aus Fachserie 14, Reihe 3.1 verglichen und für 2013 fortgeschrieben. Aus diesem Vorgehen ergab sich eine Größenordnung von 2,6 Mrd. Euro für das Jahr 2011 und jeweils 3,2 Mrd. Euro für die Jahre 2012 und 2013. Aus der Fachserie 14, Reihe 3.3 (Einnahmen und Ausgaben der kommunalen Kern- und Extrahaushalte) konnten die Ausgaben der Gemeinden und Gemeindeverbände für die Gemeindestraßen, die Kreisstraßen und zu geringeren Teilen für die Landesstraßen und Bundesstraßen (im Rahmen der Zuständigkeit von Gemeinden mit mehr als 80 000 Einwohnern für Ortsdurchfahrten von Bundesstraßen) entnommen werden. Sie beliefen sich im Jahre 2011 auf 7,6 Mrd. Euro, im Jahr 2012 auf 8,2 Mrd. Euro und im Jahre 2013 auf 8,6 Mrd. Euro. In Tabelle 6 sind außerdem nachrichtlich die Ausgaben der kommunalen Kern- und Extrahaushalte für die Straßenreinigung und die Straßenbeleuchtung dargestellt (Produktgruppen 545 und 549), die zusammen ein Volumen von knapp 1,5 Mrd. Euro ergeben. Diese Ausgabenpositionen sind für die anderen staatlichen Ebenen (Bund und Länder) in der Finanzstatistik nicht separat ausgewiesen. Da ungeklärt ist, ob sie tatsächlich in vollem Umfang in den im Bundeshaushalt, den Länderhaushalten und in der Finanzstatistik dargestellten Ausgaben für die Bundesfernstraßen enthalten sind, sind diese 1,5 Mrd. Euro an Ausgaben der kommunalen Haushalte nicht in die Gesamtsumme der staatlichen Ausgaben für die Straßen eingerechnet worden, sondern werden separat in Tabelle 6 ausgewiesen.

Die Verbuchung der GVFG-Mittel erfolgt in der Fachserie 14, Reihe 3.1 (Öffentlicher Gesamthaushalt) bei den kommunalen Straßen, weil die kommunalen Straßen vorübergehend das überwiegende Förderziel dieser Mittel waren. Damit entsprach die funktionale Zuordnung zeitweise dem Schwerpunktprinzip der amtlichen Statistik. Hier wurde eine korrigierte Zuordnung zu den Verkehrsträgern kommunale Straße, ÖSPV und SPNV auf Basis der Verwendungsnachweise der GVFG-Mittel vorgenommen.¹²

Insgesamt haben die verschiedenen staatlichen Ebenen im Jahre 2013 gut 19,2 Mrd. Euro für das Straßenwesen ausgegeben, die zu rund 60 Prozent investiv verwendet worden sind. Die Gesamtausgaben von rund 19,2 Mrd. Euro wurden zu 45 Prozent von den Gemeinden und Gemeindeverbände, zu knapp 40 Prozent vom Bund und zu etwas mehr als 15 Prozent von den Ländern getragen. Mehr als ein Drittel der Ausgaben entfielen auf die Bundesfernstraßen. Aus Tabelle 6 wird außerdem deutlich, dass die zu Preisen von 2013 bewerteten Kapitalkosten fast das Doppelte der laufenden Investitionen (in der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“, d. h. ohne Grunderwerb) betragen, bei den Bundesfernstraßen belaufen sie sich auf etwas mehr als das Anderthalbfache.

Die Ausgaben des Bundes und der Länder für Radwege sind in den hier genannten Zahlen enthalten. Sie beliefen sich für den Bund im Jahre 2013 auf knapp 70 Mill. Euro. Eine Auswertung der Länderhaushalte für 2012 ergab für 12 Länder, in deren Haushalten diese Ausgaben separat verbucht und damit identifizierbar waren, Ausgaben von 38 Mill. Euro. Für Radwege an Kreis- und Gemeindestraßen lagen in der Fachserie 14, Reihe 3.3 keine gesonderten Informationen vor. Damit war es nicht möglich, die Radwegeausgaben von den Gesamtausgaben der Straßen zu trennen und gesondert darzustellen.

¹² Die Verwendungsberichte der GVFG-Mittel wurden vom BMVI zur Verfügung gestellt.

Tabelle 6: Staatliche Ausgaben für den Verkehrsträger Straße - in Mill. Euro

	2011		2012		2013	
	Alle Straßen	Bundesfernstraßen	Alle Straßen	Bundesfernstraßen	Alle Straßen	Bundesfernstraßen
Insgesamt	17.528	6.571	18.634	6.698	19.233	6.925
Bund	7.241	6.356	7.303	6.459	7.445	6.658
Länder	2.654	122	3.159	122	3.159	122
Gemeinden/Gemeindeverbände	7.633	93	8.172	117	8.629	145
Nachrichtlich:						
Straßenreinigung ¹⁾	906		968		1.137	
Straßenbeleuchtung ²⁾	525		472		454	
Nachrichtlich:						
Investitionen in Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“	11.340	5.110	11.530	5.230	11.730	5.380
Kapitalkosten ³⁾	22.468	8.855	22.433	8.909	22.412	8.979

¹⁾ Ausgaben der kommunalen Kern- und Extrahaushalte, Produktgruppe 545. ²⁾ Ausgaben der kommunalen Kern- und Extrahaushalte, Produktgruppe 549. ³⁾ Abschreibungen ermittelt auf Basis eines Perpetual-Inventory-Modells, Kapitalverzinsung mit 1,7% entsprechend dem BVWP-Zinssatz.

Quellen: Destatis FS 14, Reihe 3.1 und 3.3, BMVI, Berechnungen des DIW Berlin.

3.2 Verkehrsträger Schiene – DB

3.2.1 Einnahmen

Aus der Nutzung des Verkehrsträgers Schiene werden vier Einnahmearten gespeist. Die Einnahmen der DB Netz und DB Stationen & Service für Trassen- und Bahnhofsentgelte wurden den Geschäftsbereichen entnommen und beliefen sich 2013 auf gut 5 Mrd. Euro.

Der dem Schienenverkehr anzurechnende Anteil der Energiesteuer (Destatis FS 14, Reihe 9.3) wurde in diesem Projekt über den entsprechenden Dieseleinsatz für die Traktion ermittelt. Für den Dieseleinsatz wurden die Werte des Tremod-Modells von Ifeu verwendet, die mit den Angaben der DB zur von ihr eingesetzten Energie abgestimmt sind. Allerdings musste der Gesamtverbrauch des Verkehrsträgers Schiene zusätzlich auf die quasi amtlichen Daten des sektoralen Verbrauchs der Energiestatistik gemäß MWV (Mineralölwirtschaftsverband) bzw. Energiebilanzen angepasst werden. Berücksichtigt wurden die Verkehrsarten Personennahverkehr, Personenfernverkehr und Güteverkehr der Anbieter DB und andere EVUs. Für den Personennahverkehr wurde die Steuerentlastung nach § 56 EnergieStG angesetzt. Daraus ergab sich ein Energiesteuerbetrag für den Traktionsdiesel des Schienenverkehrs im Jahr 2013 von 168 Mill. Euro, wovon rechnerisch 127 Mill. Euro auf die DB entfallen.

Für den Stromeinsatz der elektrischen Traktion ist Stromsteuer zu entrichten (Quelle Destatis FS 14, Reihe 9.7). Das vom Verkehrsträger Schiene geleistete Aufkommen an Stromsteuer wurde aus dem

Stromverbrauch in der genannten Differenzierung des Eisenbahnverkehrs abgeleitet (Ifeu 2013). Zur Ermittlung des Steuervolumens wurde der nach § 9 (2) StromStG ermäßigte Steuersatz für Schienenbahnen angesetzt. Hieraus ergab sich ein Steuerbetrag des Schienenverkehrs von 126 Mill. Euro, wovon 104 Mill. Euro auf die DB entfielen.

Zusätzlich ist der Stromeinsatz der elektrischen Traktion durch die EEG-Umlage belastet, die jedoch – wie bereits dargelegt – nicht als staatliche Einnahme zu betrachten ist. Die elektrischen Schienenbahnen sind seit 2004 in der Besonderen Ausgleichsregelung (BesAR) nach dem EEG erfasst, die stromintensive Unternehmen besser stellt. In den Jahren danach wurden die komplizierten Regelungen des EEG bezüglich der BesAR mehrfach geändert, ohne aber zu mehr Transparenz bezüglich der Verteilung der Belastung zu führen. Unabhängige Quellen zur Gesamtbelastung der Schienenbahnen durch die EEG-Umlage konnten nicht identifiziert werden, die gesamte Entlastungssumme durch die BesAR wird durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) dokumentiert. Vor diesem Hintergrund erwies sich die Ermittlung oder Schätzung der Belastung für das Jahr 2013 als nicht praktikabel, unter anderem deshalb, weil nach der gültigen Fassung des EEG nach § 103 noch Nachzahlungsansprüche der Übertragungsnetzbetreiber für den Einsatz von Bahnkraftwerksstrom für die Jahre 2009 bis 2013 bestehen.

Nach BMWi/BAFA (2016) war im Jahr 2015 der Traktionsstrom der Schienenbahnen (einschließlich der Unternehmen des ÖSPV, s.u.) weitgehend privilegiert und daher nur mit 20 Prozent der regulären Umlage belastet. Nur wenige Unternehmen lagen unterhalb der Entlastungsschwelle von 2 GWh jährlichen Verbrauchs an Traktionsstrom.¹³ Für die Schienenbahnen ergab sich daraus eine Belastung durch die Umlage im Jahr 2015 von 125 Mill. Euro, davon sind 98 Mill. Euro der DB zuzurechnen.

Die DB ist direkt in den Emissionshandel einbezogen, da sie 60 Prozent ihres Strombedarfs über langfristige Verträge (sogenannte Kraftwerksscheiben) abdeckt, die auf Selbstkostenbasis abgerechnet werden und für die die DB die benötigten Emissionsberechtigungen bereitstellt. Darüber hinaus fallen für alle Unternehmen des elektrischen Schienenverkehrs indirekte Kosten aus dem Emissionshandel an, da die stromerzeugenden Anlagen ihre Kosten für Emissionsberechtigungen auf den Strompreis überwälzen (DEHSt 2015a).¹⁴

Die direkten und indirekten Kosten durch den CO₂-Handel für den elektrischen Schienenverkehr ließen sich über den Einsatz von Fahrstrom, die Emissionsfaktoren und den Zertifikatspreis abschätzen, wobei die je nach Einsatz emissionsarmen Stroms unterschiedlichen Emissionsfaktoren nicht berücksichtigt wurden. Für das Jahr 2013 ergaben sich Kosten von gut 26 Mill. Euro. Abgeschätzt über den Stromeinsatz entfielen von diesen Kosten etwa drei Viertel auf die DB.¹⁵ Mit dem höheren Zertifikatspreis würden diese Kosten im Jahr 2014 jeweils über ein Drittel höher liegen.

3.2.2 Ausgaben

Zur Quantifizierung der staatlichen Ausgaben für die Deutsche Bahn AG wurden insbesondere der Bundeshaushalt, die Geschäftsberichte der DB Tochterunternehmen DB Netz, DB Station & Service, DB

¹³ Notwendige Informationen für diese Berechnung wurden vom BAFA und von der BNetzA zur Verfügung gestellt (BMWi/BAFA 2016).

¹⁴ In der ersten und zweiten Handelsperiode des EU-Emissionshandelssystems (2005-2007 und 2008-2012) haben die stromerzeugenden Anlagen und auch die Deutsche Bahn einen Teil ihrer Emissionsberechtigungen kostenlos zugeteilt bekommen. Der Preis der Berechtigungen wurde von den Stromerzeugern jedoch als Opportunitätskosten auf den Strompreis aufgeschlagen, wodurch Mitnahmegewinne (*Windfall Profits*) erzielt wurden. Mit Beginn der dritten Handelsperiode (2013-2020) erhalten die Stromerzeuger keine kostenlose Zuteilung mehr und rechnen somit ihre tatsächlichen Emissionskosten in den Strompreis ein. Auch die DB erhält keine kostenlosen Zuteilungen mehr.

¹⁵ Berechnungsgrundlagen: TREMOD 5.53; Umweltbundesamt 2016, S. 2; DEHSt 2014b, S. 5.

Regio sowie die Statistiken der Bundesnetzagentur und der Bundesarbeitsgemeinschaft SPNV herangezogen. Die relevanten Kapitel des Bundeshaushaltes sind das Kapitel 1 222 (Eisenbahnen des Bundes), die Kapitel 1 102 und 1 105 (hier jeweils die Titelgruppen zur Förderung der Eingliederung behinderter Menschen, aus denen die DB AG Ausgleichszahlungen für die Fahrgeldausfälle bei der Beförderung Schwerbehinderter Menschen erhält) das Kapitel 1 218 (Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinde/Entflechtungsmittel, aus dem die DB anteilig Mittel zur Förderung von ÖPNV-Vorhaben erhält) sowie das Kapitel 6001 (Steuern, hier Titel 3.1.2005 Regionalisierungsmittel, in denen anteilig Bestellerentgelte für Verträge im SPNV mit der DB Regio enthalten sind). Außerdem sind wie bei den Bundesfernstraßen und Bundeswasserstraßen in Kapitel 1 202 (allgemeine Bewilligungen) und Kapitel 6019 (Wirtschaftsplan des Sondervermögens des Bundes) investive Ausgaben für die DB enthalten, so z.B. die Mittel aus dem Investitionsbeschleunigungsprogramm und die Aufbauhilfe Verkehrsinfrastruktur des Bundes.

Tabelle 7: Staatliche Ausgaben für die DB - in Mill. Euro

	2011	2012	2013	2014
Insgesamt	8.276	8.605	8.748	8.518
Investive Ausgaben	4.001	4.278	4.474	4.172
Darunter:				
LuFV	2.500	2.500	2.751	2.751
Baukostenzuschüsse ¹⁾	1.024	1.237	1.019	934
Eisenbahnkreuzungsgesetz ²⁾	80	82	73	74
EFRE-Mittel ³⁾	111	168	160	70
EU Mittel TEN ⁴⁾	57	61	143	32
Konsumtive Ausgaben	4.275	4.327	4.274	4.346
Darunter:				
Bestellerentgelte für SPNV- Leistungen ⁵⁾	3.883	3.875	3.732	3.729
Bundeseisenbahnvermögen ⁶⁾	16	83	128	193
Nachrichtlich für die Infrastruktur⁷⁾:				
Investitionen in der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“	4.090	3.931	4.212	4.420
Kapitalkosten ⁸⁾	7.167	7.204	7.247	7.295

1) Titel 89 101 aus Kapitel 1222. 2) Titel 74 501, 86 101, 88 201, 88 301, 88 303 aus Kapitel 1222. 3) Titel 89 104 aus Kapitel 1222. 4) Titel 89 103 aus Kapitel 1222. 5) Angaben aus dem Geschäftsbericht DB Regio. 6) Wirtschaftsplan Anlage zu Kapitel 1216. Saldo der Ausgaben und Einnahmen für aktives Personal der DB, der vom Bund getragen wird. 7) Verkehrsweg und Umschlagplätze. 8) Abschreibungen ermittelt auf Basis eines Perpetual-Inventory-Modells, Kapitalverzinsung mit 1,7% entsprechend dem BVWP-Zinssatz.

Quellen: Bundeshaushalte (Ist-Zahlen), Geschäftsbericht DB Regio, Berechnungen des DIW Berlin.

Tabelle 7 stellt die so ermittelten Ausgaben für die DB in der Struktur nach investiven und konsumtiven Ausgaben sowie nach den jeweils quantitativ größten Einzelpositionen dar. Insgesamt beliefen sich die staatlichen Ausgaben für die DB im Jahre 2013 auf 8,7 Mrd. Euro, die im Zeitraum von 2011 bis 2014 zwischen 8,3 und 8,7 Mrd. Euro schwankten. Etwa die Hälfte dieser Gesamtausgaben entfiel auf

Investitionen, von denen wiederum mehr als die Hälfte über die LuFV, und rund ein Viertel über Baukostenzuschüsse geleistet wurden. Mit einem Volumen zwischen 3,7 und 3,9 Mrd. Euro waren die Bestellerentgelte für Leistungen des Schienenpersonennahverkehrs der mit Abstand größte Kostenblock bei den konsumtiven Ausgaben. Die übrigen konsumtiven Ausgaben entfielen auf Erstattungsleistungen für noch aktives Personal beim Bundeseisenbahnvermögen sowie auf Erstattungen für Fahrgeldausfälle bei der Beförderung schwerbehinderter Menschen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass zusätzlich zu den in Tabelle 7 angegebenen Mitteln für Bestellerentgelte im SPNV weitere Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln erfolgen, die für investive Zwecke, den allgemeinen ÖPNV und weitere Zwecke eingesetzt werden. Diese Finanzströme sind nicht auf die einzelnen Verkehrsträger im ÖPNV (SPNV der DB, SPNV der NE-Bahnen, ÖSPV) aufteilbar und werden deshalb in Kapitel 4 in der Zusammenfassung aller staatlichen Ausgaben dargestellt.

Tabelle 7 stellt außerdem die Investitionen in der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“ sowie die Kapitalkosten auf Preisbasis 2013 dar. Wie schon bei den Straßen ist ein erheblicher Unterschied zwischen Investitionsausgaben und Kapitalkosten festzustellen, wobei hier die Kapitalkosten das 1,6-1,8-fache der Investitionsausgaben betragen.

Kasten 2: Nichtverkehrliche kommerzielle Bereiche von Bahnhöfen

Nichtverkehrliche kommerzielle Bereiche von Bahnhöfen

Eine Besonderheit von Bahnstationen (und Flughäfen, vgl. Abschnitt 3.5) sind die je nach Bahnhof quantitativ in unterschiedlicher Weise bedeutsamen Geschäftsbereiche, die nicht unmittelbar dem Verkehr dienen, bei Bahnstationen also i. W. der Einzelhandel. Damit können Bahnstationen, die weitere Dienstleistungen als nur die Beförderung anbieten, als Mehrproduktunternehmen verstanden werden. Zur Eingrenzung der Bedeutung dieser Bereiche wurden Geschäftsberichte und Informationsmaterial der DB ausgewertet.

Danach werden die Bahnhöfe der DB Station&Service AG pro Jahr von 6,5 Mrd. Reisenden und Besuchern genutzt, dies entspricht einer täglichen Nutzung durch rund 16 Mill. Personen. Bundesweit betreibt die DB Station&Service AG knapp 5.400 Personenbahnhöfe, von denen rund 1.100 über ein Empfangsgebäude verfügen. Die DB Station&Service AG hat einen Gesamtumsatz von über einer Milliarde Euro. Die Vermietung macht dabei mit Umsatzerlösen von rund 350 Mill. Euro knapp ein Drittel des Gesamtumsatzes aus.

Die DB Station&Service AG bewirtschaftet eine Miet-/Gewerbefläche von rund einer Million Quadratmeter. Davon sind 600.000 m² Einzelhandelsfläche. Damit ist die DB Station&Service AG der drittgrößte Einzelhandelsvermieter Deutschlands mit insgesamt 3.500 Mietern. Allein der Jahresumsatz von Handel, Dienstleistung und Gastronomie in Bahnhöfen in zentraler Citylage liegt bei rund 2 Mrd. Euro.

Tabelle 8: Angaben zu den Stationen der DB AG

Anzahl der Personenbahnhöfe der DB Station&Service AG	5.383
Anzahl der Empfangsgebäude	1.100
Miet-/ Gewerbefläche davon Einzelhandelsfläche:	1 Mill. m ² 600.000 m ²
Anzahl der Mieter	3.500
Jahresumsatz von Handel, Dienstleistungen und Gastronomie in Bahnhöfen mit zentraler Citylage	2 Mrd. €
Gesamtumsatz DB Station&Service AG	1,155 Mrd. €
Erlöse aus Vermietung	361 Mill. €
dar. Umsatz mit Gesellschaften des DB-Konzerns	69 Mill. €
dar. Umsatz mit Kunden, die nicht zum DB-Konzern gehören	292 Mill. €
Anteil Umsatz Vermietung am Gesamtumsatz	31,3 %
Anzahl der Bahnhöfe, die 50% der Mieteinnahmen erwirtschaften	25

Quellen: DB Station&Service AG: Geschäftsberichte 2013 und 2014, Deutsche Bahn DB Mobility Logistics Daten und Fakten 2013, DB Netze: Deutschlands Bahnhöfe, Top-Standorte für Gastronomie und Einzelhandel (2013), DB Netze: DB Station&Service AG, wir bauen und betreiben Bahnhöfe! (2015), DB International GmbH: Station development in Germany - Base for integrated and eco-friendly cities (2014), Vortrag von Jürgen Meyer, Berlin, August 2014.

Quelle: DIW Berlin.

3.3 Verkehrsträger Schiene – NE-Bahnen

Die Datenlage für die nicht-bundeseigenen Eisenbahnen ist generell kompliziert, nicht nur hinsichtlich der in diesem Forschungsbericht zu erfassenden Finanzierungsströme, sondern auch im Hinblick auf weitere statistische Angaben. So werden in der amtlichen Statistik lediglich Personenkilometer und Tonnenkilometer für den Verkehrsträger Schiene insgesamt ausgewiesen, und auch die Statistik des VDV stellt lediglich für den Schienengüterverkehr Daten zu den beförderten Tonnen und Tonnenkilometern in der Differenzierung nach DB- Unternehmen und den im VDV organisierten NE-Bahnen dar.

Für den Personen- und Güterverkehr lässt sich der Leistungsanteil der NE-Bahnen aus den Gesamtangaben des Statistischen Bundesamtes und den Angaben der DB abschätzen. Danach erbringen die NE-Bahnen im SPNV etwa 25 Prozent der Personenkilometer und im Güterverkehr etwa ein Drittel der Tonnenkilometer.

In der Liste der in Deutschland genehmigten öffentlichen Eisenbahnverkehrsunternehmen des EBA sind über 400 Unternehmen aufgeführt. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes, die allerdings letztmalig für 2010 vorliegen, belief sich die Streckenlänge der NE-Bahnen auf 4.200 km.

3.3.1 Einnahmen

Die Ermittlung der vier relevanten Arten von staatlichen Einnahmen, die von den NE-Bahnen geleistet werden, gleicht der für die DB im Abschnitt 3.2 geschilderten Methodik. Es ergeben sich Abgaben (Tabelle 16) aus der Energiesteuer (41 Mill. Euro), der Stromsteuer (22 Mill. Euro), der EEG-Umlage (27 Mill. Euro) und indirekte Beiträge aus dem Emissionshandel (5 Mill. Euro). Etwaige Trassen- und Bahnhofsentgelte, die die NE-Bahnen vereinnahmen, sind nicht nachweisbar.

3.3.2 Ausgaben

Zur Quantifizierung der staatlichen Ausgaben für die NE-Bahnen wurde beim Statistischen Bundesamt eine Sonderauswertung der Finanzstatistik in Auftrag gegeben, die entsprechend der in Abschnitt 2.2 dargestellten Abgrenzung des Sektors Staat 94 berichtspflichtige Unternehmen umfasste und für das Jahr 2013 Angaben zu den staatlichen Ausgaben nach investiven und konsumtiven Verwendungszwecken lieferte. Die Angaben zu den konsumtiv verwendeten staatlichen Ausgaben wurden durch die aus den Regionalisierungsmitteln finanzierten Bestellerentgelte für SPNV-Leistungen ergänzt. Diese wurden aus den Angaben der VDV-Statistik zum Finanzvolumen der für Betriebskosten des SPNV verwendeten Regionalisierungsmittel (im Jahre 2013: 5,9 Milliarden Euro von insgesamt 7,2 Milliarden Euro Regionalisierungsmitteln) abzüglich der laut Geschäftsbericht der DB Regio auf die Deutsche Bahn AG entfallenden Bestellerentgelte (im Jahre 2013: 3,7 Mrd. Euro) ermittelt. Nach diesem Vorgehen ergab sich für die nicht-bundeseigenen Eisenbahnen ein Finanzvolumen von 1,7 Milliarden Euro bis 2,1 Milliarden Euro, das dem Betrieb von SPNV-Leistungen aus Regionalisierungsmitteln zuzurechnen ist. Zusätzlich zur Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes wurde zur Ermittlung der Gesamtausgaben der nicht-bundeseigenen Eisenbahnen gemeinsam mit dem VDV eine Unternehmensbefragung durchgeführt, in der die Ausgaben der Mitgliedsunternehmen, die Eisenbahnverkehr betreiben, für die Jahre 2013-2015 abgefragt wurden. Die Vorbereitungsphase der Erhebung ergab, dass Fragen zu den Ausgaben der nicht bundeseigenen Eisenbahnen für konsumtive Zwecke das Antwortverhalten der Unternehmen negativ beeinflussen würde. Deshalb wurde die Erhebung auf Angaben zu den Investitionen, gegliedert nach Investitionsaggregaten (Fahrzeuge, Ausrüstungen, Hochbauten, Schienenwege) beschränkt. Für das Jahr 2013 ergaben sich Gesamtinvestitionsausgaben von 250 Mill. Euro, die von den nicht-bundeseigenen Eisenbahnunternehmen, die Mitglied des VDV sind, getätigt wurden.

Tabelle 9: Ausgaben für den Verkehrsträger Schiene – NE-Bahnen in Mill. Euro

	2011	2012	2013	2014
Insgesamt	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Investiv ¹⁾	n.v.	n.v.	200	250
Konsumtiv	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Staatliche Ausgaben ²⁾	n.v.	n.v.	2.581	n.v.
Investiv			55	n.v.
Konsumtiv	n.v.	n.v.	2.526	n.v.
Darunter:				
Bestellungen von Leistungen im SPNV aus Regionalisierungsmitteln	1.744	1.870	2.120	2.128

¹⁾ Einschließlich Grunderwerb. ²⁾ Berichtspflichtige Unternehmen lt. Destatis. n.v.: Nicht verfügbar.

Quellen: Destatis, Unternehmensbefragung des VDV, Berechnungen des DIW Berlin.

Wie auch bei der DB ist darauf hinzuweisen, dass zusätzlich zu den in Tabelle 9 angegebenen Mitteln für Bestellerentgelte im SPNV weitere Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln erfolgen, die für investive Zwecke, den allgemeinen ÖPNV und weitere Zwecke eingesetzt werden. Diese Finanzströme sind nicht auf die einzelnen Verkehrsträger im ÖPNV (SPNV der DB, SPNV der NE-Bahnen, ÖSPV) aufteilbar und werden deshalb in Kapitel 4 in der Zusammenfassung aller staatlichen Ausgaben dargestellt.

Kasten 3: Bundeseisenbahnvermögen

Bundeseisenbahnvermögen

Mit dem Bundeseisenbahnneugliederungsgesetz von 1993 ist das Bundeseisenbahnvermögen (BEV) als Sondervermögen im Geschäftsbereich des BMVI gegründet worden. Das Bundeseisenbahnvermögen ist Dienstherr der Beamten, die der DB AG zugewiesen wurden; es betreut die Versorgungsempfänger, verwaltet und verwertet die nicht bahnnotwendigen Liegenschaften und führt die gesetzlichen und betrieblichen Sozialeinrichtungen der ehemaligen Bundeseisenbahnen weiter.

Die nicht durch Einnahmen gedeckten Aufwendungen des BEV werden vom Bundeshaushalt getragen und im Einzelplan 12 veranschlagt. Danach betragen diese Zuweisungen für das Jahr 2011 rund 5,4 Mrd. Euro und stiegen bis 2014 auf 5,7 Mrd. Euro.

In einem zusammengefassten Wirtschaftsplan (Anlage zu Kapitel 1 222 bzw. 1 216 des Einzelplan 12 des Bundeshaushalts) werden die Einnahmen und Ausgaben des BEV nachgewiesen. Ersichtlich ist, dass von den etwa 7,3 Mrd. Euro Ausgaben in 2014 über 4,7 Mrd. Euro für Versorgungsbezüge und Beihilfen der Ruhestandsbeamtinnen und -beamten sowie Hinterbliebene geleistet wurden. Zusammen mit den Personal- und Verwaltungsausgaben des BEV selbst stellen mithin etwa 5 Mrd. Euro Aufwendungen für Altlasten dar, die mit der Bahnreform dem Bund zugeordnet wurden. Diese Mittel werden in dieser Untersuchung nicht dem Verkehrsträger Schiene zugerechnet.

Das BEV ist Dienstherr der Beamtinnen und Beamten, die der DB AG mit Dienstüberlassungsverträgen als aktives Personal zur Verfügung stehen und zahlt die damit anfallenden Personalausgaben. Für dieses Personal erhält das BEV eine Personalkostenerstattung entsprechend der bei den Gesellschaften geltenden Tarifverträge zuzüglich der Arbeitgeberanteile zur gesetzlichen Sozialversicherung und der betrieblichen Altersversorgung.¹⁶ Auf Grundlage des zusammengefassten Wirtschaftsplans lässt sich der Saldo dieser Zahlungsströme eingrenzen. Während die Zahlungen des BEV an Personale im Zeitraum 2011 bis 2014 nur leicht rückläufig waren, fielen die Erstattungen deutlich ab. Demzufolge stieg der über den Bundeshaushalt zu deckende Ausgleich von 16 Mill. Euro in 2011 auf 190 Mill. Euro in 2014. Diese werden in diesem Forschungsprojekt den staatlichen Ausgaben für die DB AG zugerechnet.

3.4 Verkehrsträger ÖSPV

Der ÖSPV stellt im Hinblick auf die Quantifizierung von Ausgaben und Einnahmen und die Ermittlung der Anteile der verschiedenen staatlichen Ebenen den Verkehrsträger mit der wohl höchsten Komplexität dar. Dies ist hauptsächlich auf die zahlreichen historisch entstandenen und im Zeitverlauf immer wieder veränderten Finanzierungsinstrumente zurückzuführen, wie z.B.

¹⁶ Informationen basierend auf Kommunikation mit den zuständigen Referaten LA 12 im BMVI und GA 31 im BEV.

- ▶ die Beteiligung verschiedener staatlicher Ebenen, zwischen denen Ausgaben wie die Regionalisierungsmittel oder die Mittel nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz verteilt werden,
- ▶ sozialpolitisch motivierte Finanzflüsse wie die Erstattung von Fahrgeldausfällen bei der Beförderung von Schwerbehinderten nach §§ 145-154 SGB IX und im Ausbildungsverkehr nach § 45a PBefG und §6a AEG,
- ▶ die Verlustübernahme durch die Eigentümer, sowie
- ▶ den steuerlichen Querverbund.

3.4.1 Einnahmen

Die Unternehmen des ÖSPV leisten Energiesteuer, Stromsteuer, EEG-Umlage und indirekte Beiträge zu den Einnahmen aus dem Emissionshandel. Das Aufkommen zur Kraftfahrzeugsteuer ist nicht nachweisbar: Kraftomnibusse und Personenkraftwagen mit acht oder neun Sitzplätzen sind, sofern diese zu mehr als 50 Prozent der insgesamt gefahrenen Strecke im Linienverkehr verwendet werden, von der Kraftfahrzeugsteuer befreit (§ 3 Nr.6 KraftStG). Soweit Unternehmen des ÖSPV Kraftfahrzeugsteuer für Busse im Gelegenheitsverkehr entrichten, wurde diese dem Verkehrsträger Straße zugerechnet.

Für die Ermittlung der Beträge der Energiesteuer, der Stromsteuer und der EEG-Umlage gelten die für den Schienenverkehr angeführten Datengrundlagen und Verfahren. Daraus ergab sich ein dem ÖSPV anzurechnender Anteil der Energiesteuer auf den Dieseleinsatz im Jahre 2013 von 444 Mill. Euro. Aus dem Stromverbrauch der Straßen-, Stadt und U-Bahnen leitete sich für 2013 ein Stromsteuerbeitrag von 23 Mill. Euro ab. Für das Jahr 2015 ließ sich die Belastung der ÖSPV-Unternehmen durch die EEG-Umlage auf 23 Mill. Euro schätzen.

Wie im Abschnitt 3.2 dargelegt, wurden die indirekten Kosten durch den CO₂-Handel für den elektrischen Schienenverkehr über den Einsatz von Fahrstrom, die Emissionsfaktoren und den Zertifikatspreis abgeschätzt, wobei der je nach Einsatz von emissionsarmen Strom unterschiedliche Emissionsfaktor nicht berücksichtigt wurde. Für das Jahr 2013 ergaben sich daraus Kosten für den Stromeinsatz der Straßen-, Stadt- und U-Bahnen von knapp 5 Mill. Euro.

3.4.2 Ausgaben

Zur Ermittlung der staatlichen Ausgaben der verschiedenen administrativen Ebenen (Bund, Länder, Gemeinden/Gemeindeverbände) bietet sich die Statistik der Ausgaben und Einnahmen der öffentlichen Haushalte in der Fachserie 14, Reihe 3.1 (Öffentlicher Gesamthaushalt, hiervon der VÖ-Nr. 1058 abgedeckt) sowie Reihe 3.3 (kommunale Kern- und Extrahaushalte, hier Produktgruppe 547) an. Für die Bearbeitung des in diesem Bericht dokumentierten Forschungsvorhabens war allerdings lediglich der Öffentliche Gesamthaushalt für das Jahr 2011 verfügbar, für die Ausgaben der Gemeinden/Gemeindeverbände der Flächenländer lag die entsprechende Statistik für das Jahr 2013 vor. Aus dieser Datenlage ergab sich die Notwendigkeit, für den Bund und die Länder sowie für die Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg, die aufgrund ihres Status als Bundesland nicht in der Statistik der kommunalen Kern- und Extrahaushalte enthalten sind, die Daten aus dem Öffentlichen Gesamthaushalt für 2011 mit den Angaben des Bundeshaushaltes und der Länderhaushalte abzugleichen sowie für die Jahre 2012 und 2013 fortzuschreiben. Hinsichtlich der Ausgaben des Bundes betraf diese Fortschreibung insbesondere die Mittel nach GVFG und Entflechtungsgesetz, die anhand der Titel 882 03 und 882 02 fortgeschrieben wurden. Für die Bundesländer musste der in Fachserie 14, Reihe 3.1 ausgewiesene Betrag von 1,1 Mrd. Euro insbesondere über die Surrogate, d. h. die Ausgaben für die Schwerbehindertenförderung und den Ausbildungsverkehr, fortgeschrieben werden. Hierzu lagen vom VDV zur Verfügung gestellte Erhebungen nach Bund, Ländern und Gemeinden vor, die auf den Analysezeitraum 2011-2013 übertragen wurden und anhand der Anteile des SPNV und ÖSPV an den Personenkilometern im Schülerverkehr zugeordnet wurden.

Die Fachserie 14, Reihe 3.1 (Öffentlicher Gesamthaushalt) bildet derzeit lediglich die Ausgaben der Kernhaushalte ab. Deshalb, musste für die drei Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg, die wegen ihres Status als Bundesländer nicht in der Statistik der kommunalen Kern- und Extrahaushalte enthalten sind, überprüft werden, ob Extrahaushalte mit staatlichen Finanzflüssen existieren, die zusätzlich erfasst werden müssen. Diese Auswertung ergab, dass lediglich die Bremer Straßenbahn AG, die Leistungen im ÖSPV erbringt und hierfür staatliche Zuschüsse erhält, den Status eines Extrahaushalts hat. Die entsprechenden Finanzflüsse wurden durch die Auswertung des Geschäftsberichtes in die Analyse einbezogen. Weitere Extrahaushalte der Stadtstaaten mit Bezug zum Verkehrsträger ÖSPV sind lediglich die Aufgabenträger des ÖPNV (Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg, Hamburger Verkehrsverbund, Bremer Verkehrsgesellschaft mbH), die selbst jedoch keinen Verkehr betreiben und lediglich Gelder für den ÖPNV an die ÖPNV-Unternehmen weiterleiten. Diese Unternehmen sind jedoch bereits in den Kernhaushalten der Bundesländer erfasst.

Eine Aufteilung in konsumtive und investive Ausgaben war in Anbetracht dieser komplizierten Datenlage nicht möglich.

Wie bereits in den vorangegangenen Abschnitten zur DB und den NE-Bahnen ist auch hier darauf hinzuweisen, dass zusätzlich zu den dort angegebenen Mittel für Bestellerentgelte im SPNV weitere Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln erfolgen, die für investive Zwecke, den allgemeinen ÖPNV und weitere Zwecke eingesetzt werden. Diese Finanzströme sind nicht auf die einzelnen Verkehrsträger im ÖPNV (SPNV der DB, SPNV der NE-Bahnen, ÖSPV) aufteilbar und werden deshalb in Kapitel 4 in der Zusammenfassung aller staatlichen Ausgaben dargestellt.

Tabelle 10: Staatliche Ausgaben für den Verkehrsträger ÖSPV in Mill. Euro

	2011	2012	2013
Insgesamt ¹⁾	3.577	3.280	3.656
Bund	822	829	854
Länder	1.134	1.134	1.234
Gemeinden/Gemeindeverbände ²⁾	1.621	1.317	1.568
Nachrichtlich:			
Investitionen in der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“ ³⁾	2.710	2.830	2.945
Kapitalkosten ⁴⁾	4.578	4.584	4.595

¹⁾ Ohne freigestellten Schülerverkehr (2012: 1,7 Mrd. Euro für den ÖPNV inklusive SPNV). ²⁾ Ohne Stadtstaaten.

³⁾ Gesamtinvestitionen unabhängig von den Finanzierungsquellen. ⁴⁾ Abschreibungen ermittelt auf Basis eines Perpetual-Inventory-Modells, Kapitalverzinsung mit 1,7% entsprechend dem BVWP-Zinssatz.

Quellen: Destatis, Fachserie 14, Reihe 3.1 und 3.3, BMVI, VDV, Berechnungen des DIW Berlin.

In der Summe ergaben sich staatliche Ausgaben für den ÖSPV in Höhe von 3,7 Mrd. Euro im Jahre 2013, von denen mehr als 40 Prozent von den Gemeinden/Gemeindeverbänden verausgabt wurden, knapp ein Drittel auf die Länder und knapp ein Viertel auf den Bund entfielen (Tabelle 10). Die in Tabelle 10 nachrichtlich dargestellten Investitionen und Kapitalkosten basieren auf der jährlichen Investitionserhebung bei ÖSPV-Unternehmen im Rahmen von „Verkehr in Zahlen“ und umfassen die Gesamtinvestitionen unabhängig von den Finanzierungsquellen, d. h. sie enthalten auch private Investitionen. Eine Auswertung der ebenfalls im Rahmen dieser jährlichen Investitionserhebungen erfragten Finanzierungsanteile aus öffentlichen Haushalten, die jedoch nicht von allen Unternehmen

angegeben werden, lässt auf einen staatlichen Anteil an den Investitionen von 40 bis 50 Prozent schließen. Die auf Basis der Gesamtinvestitionen unabhängig von den Finanzierungsquellen ermittelten Kapitalkosten auf Preisen von 2013 belaufen sich auf das 1,6-1,7-fache der Investitionen.

3.5 Verkehrsträger Wasserstraße einschließlich Binnenhäfen

3.5.1 Einnahmen

Für die Schifffahrt fallen als staatliche Einnahmen lediglich die Schifffahrts- und Befahrungsabgaben und einige geringe weitere Gebühren an. Für 2013 summierten sich die Einnahmen aus diesen verschiedenen Gebühren auf gut 72 Mill. Euro. Allein die Befahrungsabgabe für den Nord-Ostsee-Kanal erbrachte hiervon etwa ein Drittel. Rhein, Donau, Elbe und Oder sind abgabefrei. Lotsabgaben wurden in diesem Forschungsbericht nicht als infrastrukturbezogene Abgaben betrachtet und bleiben daher unberücksichtigt.¹⁷ Von der Energiesteuer ist die Schifffahrt (mit Ausnahme der privaten nichtgewerblichen) nach §27 Energiesteuergesetz befreit.

3.5.2 Ausgaben

Die in Tabelle 11 dargestellten staatlichen Ausgaben für die Bundeswasserstraßen basieren auf einer Auswertung des Bundeshaushaltes für den Zeitraum von 2011-2014. Neben den in Kapitel 1202 (allgemeine Bewilligungen) und Kapitel 6095 (Wirtschaftsplan des Sondervermögens des Bundes) enthaltenen Ausgaben für Investitionen, die alle Verkehrsträger in der Baulast des Bundes betreffen, sind die für die Bundeswasserstraßen relevanten Ausgaben des Bundes zum einen im Kapitel 1202 in den Titeln 676 01, 683 03, 683 05, 684 01 sowie im Kapitel 1203 (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes) in den Titelgruppen 01, 05 und 55 verbucht. Aus diesen Analysen ergaben sich im Zeitraum von 2011-2014 staatliche Ausgaben von 1,7-1,8 Mrd. Euro für die Bundeswasserstraßen.¹⁸ Der Anteil investiver Ausgaben lag zwischen 42 und 45 Prozent. Die Kapitalkosten auf Preisbasis 2013, die auf Grundlage der „Verkehr in Zahlen“ ausgewiesenen Investitionsausgaben (ohne Grunderwerb, unter Berücksichtigung investiver Anteile der laufenden Unterhaltung und Erhaltung) gerechnet wurden, beliefen sich im betrachteten Zeitraum auf das Anderthalbfache bis Doppelte der Investitionen.

¹⁷ Korrespondierend sind die Ausgaben für das Lotswesen, die etwa ebenso hoch sind wie die Einnahmen, nicht angesetzt worden.

¹⁸ Soweit sich die Ausgaben für die Bundeswasserstraßen auf die Funktionsbereiche aufteilen lassen (vgl. Abschnitt 2.1) ergibt sich ein Anteil von etwa 30 Prozent für die Seeschifffahrtsstraßen. Bezüglich der Verkehrsfunktionen See- und Binnenschifffahrt ist zu berücksichtigen, dass Binnenschiffe auch die Seeschifffahrtsstraßen nutzen und (kleine) Seeschiffe auch die Binnenschifffahrtsstraßen.

Tabelle 11: Staatliche Ausgaben für die Bundeswasserstraßen in Mill. Euro

	2011	2012	2013	2014
Insgesamt	1.744	1.808	1.811	1.736
Darunter: investiv	779	823	812	730
Investitionen in der Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“	950	780	740	780
Kapitalkosten ¹⁾	1.480	1.489	1.492	1.495

¹⁾ Abschreibungen ermittelt auf Basis eines Perpetual-Inventory-Modells, Kapitalverzinsung mit 1,7% entsprechend dem BVWP-Zinssatz.

Quellen: Bundeshaushalt (ist Zahlen), Berechnungen des DIW Berlin.

3.5.3 Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Binnenhäfen

Aufgrund fehlender Daten waren beim Verkehrsträger Wasserstraße die Häfen ursprünglich aus der Analyse ausgeklammert worden. Mit einer Datenerhebung in Kooperation mit dem Bundesverband öffentlicher Binnenhäfen konnte diese Lücke geschlossen werden. Damit wird eine verkehrsträgerübergreifend einheitliche Abgrenzung der in der Analyse berücksichtigten Anlagen erreicht, indem die Binnenhäfen ebenso wie die Umschlagplätze (Bahnhöfe) für den Verkehrsträger Schiene einbezogen werden.

Mittels einer Unternehmensbefragung wurden die Ausgaben für Investitionen und für die laufende Unterhaltung der baulichen Anlagen erhoben. Mit dem Test der Befragung ergab sich, dass die Ausgaben für den Betrieb der Binnenhäfen sowie die Einnahmen der Binnenhäfen nur sehr unzuverlässig mit einer Befragung zu erfassen wären.

Im Ergebnis lagen Angaben von Häfen vor, die etwa 80 Prozent der wasserseitigen Umschlagmenge aller öffentlichen Binnenhäfen repräsentieren.¹⁹ Die Umschlagmenge kann als geeigneter Rahmen für die Hochrechnung der Stichprobenergebnisse auf die Gesamtinvestitionen genutzt werden. Daraus ergab sich ein Investitionsvolumen von knapp 100 bis gut 145 Mill. Euro in den betrachteten fünf Jahren (inklusive Grundstücke).

Die Hafenverwaltungen waren gebeten worden, die Investitionsausgaben nach Tiefbau, Hochbau, Fahrzeuge, Ausrüstungen und Grundstücken zu gliedern. Mit dieser Investitionsstruktur (abzüglich Grundstücke von gut 10 Prozent der Investitionen) konnte die Investitionszeitreihe entsprechend „Verkehr in Zahlen“ für die Jahre 2011 bis 2015 ergänzt werden. Die Berechnung des Brutto-Anlagevermögens der Binnenhäfen ergab für das Jahr 2013 7,7 Mrd. Euro, die Kapitalkosten beliefen sich auf 234 Mill. Euro.

Angaben der Häfen zu ihren Ausgaben für die laufende Unterhaltung der Anlagen und Einrichtungen lagen nur unvollständig vor. Deshalb war nur eine grobe Eingrenzung dieser Aufwendungen auf jährlich 55 bis 65 Mill. Euro im Durchschnitt der Berichtsperiode möglich.

Da es nicht durchführbar war, Betriebsausgaben und Einnahmen zu erheben, wurden ersatzweise Informationen zum Umsatz aus der amtlichen Statistik herangezogen, um einen Eindruck der wirtschaftlichen Bedeutung der Binnenhäfen zu gewinnen. Grundsätzlich bieten die Umsatzsteuerstatistik und

¹⁹ Der Hafen Duisburg ist der umschlagstärkste Binnenhafen und nicht Mitglied im Verband BÖB. In die folgenden Abschätzungen wurde daher die Hafen Duisburg AG mit einbezogen.

die Strukturerhebung im Dienstleistungsbereich des Statistischen Bundesamtes geeignete Angaben (Destatis FS 14, Reihe 8.1, FS 9, Reihe 4.1). Diese Statistiken gliedern sich u.a. nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige; bis zum Jahr 2007 der WZ 2003 und ab 2008 der WZ 2008. In der aktuellen Klassifikation ist der Betrieb von See- und Binnenhäfen zusammengefasst. Bis 2007 wurden die Seehafenbetriebe getrennt ausgewiesen, die Binnenhäfen waren die dominierende Komponente in der Gruppe „Sonstige Hilfs- und Nebentätigkeiten für die Binnenschifffahrt“. Der Umsatz der Binnenhäfen lässt sich also weder bis 2007 und noch schlechter ab 2008 eindeutig identifizieren. Zudem divergieren die Ergebnisse zum Umsatz zwischen der Umsatzsteuerstatistik und der Dienstleistungsstatistik wegen einiger methodischer Unterschiede nennenswert (insbesondere Vollerhebung vs. Stichprobe, unterschiedliche Zuordnung zu WZ-Klassen).

Wegen dieser statistischen Brüche ist für den Umsatz der Binnenhäfen nur eine Größenordnung aus der Umsatzentwicklung der genannten Komponenten abschätzbar. Danach dürfte der Umsatz der öffentlichen Binnenhäfen in den letzten Jahren bei ca. 200 Mill. Euro gelegen haben. Dieses Umsatzvolumen kann aufgrund der statistischen Basis nicht eindeutig dem Kerngeschäft des Güterumschlages zugeordnet werden, da Häfen auch andere Geschäftsbereiche in einer Gesellschaft betreiben. Andererseits könnten Häfen nicht in die hier betrachteten WZ-Klassen fallen, falls andere Geschäftsbereiche umsatzstärker als der Hafen sind.

3.6 Verkehrsträger Luftverkehr – Flughäfen einschließlich Flugsicherung

3.6.1 Einnahmen

Seit 2011 wird für die auf deutschen Flughäfen abgefertigten Passagiere die Luftverkehrssteuer erhoben. Für 2013 betragen die Einnahmen aus der Luftverkehrssteuer 949 Mill. Euro (Destatis FS 14, Reihe 9.6). Die Luftfahrt (mit Ausnahme der privaten nichtgewerblichen Luftfahrt) ist nach §27 Energiesteuergesetz von der Energiesteuer befreit.

Die Flughäfen erzielen Einnahmen aus Start- und Landeentgelten, Abstellentgelten, der Abfertigung von Passagieren und Fracht sowie sonstigen Dienstleistungen in Verbindung mit dem Luftverkehr (so genannte Aviation-Erlöse). Diese Erlöse beliefen sich für 2013 auf fast 3,2 Mrd. Euro (Quelle ADV). Zudem hat die Luftfahrt Gebühren für den An- und Abflug sowie für die Streckennutzung an die Flugsicherung zu leisten, die sich auf 1,1 Mrd. Euro beliefen (Quelle DFS).

Kasten 4: Einnahmen aus dem Emissionshandel des Luftverkehrs

Einnahmen aus dem Emissionshandel des Luftverkehrs

Der europäische Luftverkehr wurde zu Beginn des Jahres 2012 in das seit 2005 bestehende Europäische Emissionshandelssystem (EU-ETS) einbezogen.²⁰ Das Ziel ist eine Reduktion der Emissionen des Luftverkehrs für den Zeitraum von 2013-2020 auf 210,4 Mio. t CO₂ jährlich (DEHSt 2014a).

Seit dem 01.01.2012 müssen für alle Flüge gewerblicher und nichtgewerblicher Luftfahrzeugbetreiber sowohl mit Geschäftssitz innerhalb als auch außerhalb der EU, die innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR)²¹ starten oder landen, Emissionsberechtigungen für jede aus der Luftverkehrstätigkeit resultierende Tonne Kohlendioxid (CO₂) abgegeben werden (EUAA: EU-Allowances Aviation, Emissionsberechtigungen Luftverkehr). Bereits seit 2010 müssen Luftfahrzeugbetreiber

²⁰ Die Regelungen des EU-ETS gliedern sich in drei Handelsperioden der Jahre 2005-2007, 2008-2012 und 2013-2020.

²¹ Für 2012 und 2013 umfasst der EWR neben der EU27 auch Norwegen, Island und Liechtenstein. Mit dem Beitritt zur EU gehört auch Kroatien seit 2014 zum EWR.

ihre Emissionen an die zuständigen Behörden berichten. In Deutschland ist dies die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt. Diese Regelungen entsprechen dem vollständigen Anwendungsbereich nach der Emissionshandelsrichtlinie (full scope nach EURL 2009/29/EG).

Vom Emissionshandel generell ausgenommen sind beispielsweise Rettungs- und Forschungsflüge, Flüge von Luftfahrzeugen mit einem höchstzulässigen Abfluggewicht von weniger als 5.700 kg und gewerbliche Luftfahrzeugbetreiber mit jährlichen Gesamtemissionen von weniger 10.000 Tonnen CO₂.²² Insgesamt nehmen fast 6.000 internationale Luftfahrzeugbetreiber aus mehr als 150 Ländern am Emissionshandel teil. Für rund 500 dieser Betreiber ist Deutschland als Verwaltungsmitgliedstaat zuständig.²³

Anhand der im Jahr 2010 berichteten Transportleistungen hat die Europäische Kommission Richtwerte für die Zuteilung kostenloser und zu ersteigernder Emissionsberechtigungen festgelegt, die das Erreichen des Reduktionsziels sicherstellen sollen. Auf dieser Grundlage wurden im Jahr 2012 85 Prozent der benötigten Menge an Emissionsberechtigungen kostenlos zugeteilt und somit 15 Prozent versteigert.

Für die 3. Handelsperiode (2013-2020) bekommen Luftfahrzeugbetreiber 82 Prozent der Menge an Emissionsberechtigungen, die aufgrund im Jahr 2010 berichteten Verkehrsleistung benötigt wird, kostenlos zugeteilt. Die Versteigerungsquote bleibt in der 3. Handelsperiode weiterhin bei 15 Prozent. Die restlichen 3 Prozent fließen in eine Sonderreserve für neue und schnell wachsende Luftfahrzeugbetreiber.

Eingeschränkter Anwendungsbereich (reduced scope)

Der geschilderte vollständige Anwendungsbereich, der diesen Reduktionszielen und dem Richtwert zugrunde liegt, kam jedoch bislang aufgrund zweier Anpassungen nicht zum Tragen, so dass die von Deutschland verwalteten Emissionen des Luftverkehrs und somit auch die kostenlosen Zuteilungen und die Versteigerungen deutlich geringer ausfallen als ursprünglich unter dem vollständigen Anwendungsbereich vorgesehen (vgl. Tabelle 12). Zunächst beschloss die EU im Jahr 2012, Verstöße gegen Berichts- und Abgabepflichten für emissionshandelspflichtige Flüge mit Start oder Landung außerhalb des EWR, der Schweiz und Kroatien nicht zu sanktionieren. Die Luftfahrzeugbetreiber hatten die Möglichkeit, die Emissionen dieser Flüge nicht zu berichten und für diese keine CO₂-Zertifikate abzugeben (Stopping-the-clock-Beschluss). Auf der ICAO-Hauptversammlung 2013 wurde im Grundsatz beschlossen, ab 2020 eine globale marktbasierende Maßnahme zur Minderung der globalen Luftverkehrsemissionen einzuführen, über die auf der ICAO-Hauptversammlung im Herbst 2016 entschieden wurde. Somit folgte auf die einjährige Aussetzung der Emissionshandelsrichtlinie auf Initiative der Europäischen Kommission eine Verringerung des Anwendungsbereiches in Form einer Richtlinienänderung.²⁴

In den Jahren 2013-2016 sind demnach lediglich die Flüge emissionshandelspflichtig, die auf dem Hoheitsgebiet des EWR starten *und* landen. Anders als in 2012 sind auch Flüge von der Schweiz in den EWR und retour vom Emissionshandel ausgenommen. Eine weitere Änderung betrifft die Ausnahme nicht-gewerblicher Luftfahrzeugbetreiber mit jährlichen Gesamtemissionen von weniger als 1 000 Tonnen CO₂ bis 2020 von der Berichts- und Abgabepflicht (DEHSt 2015b, S. 62-63).

Berichtete Emissionen und kostenlose Zuteilungen

²² Flüge, die vom Emissionshandel ausgenommen sind, werden in Anhang 1 der Emissionshandels-Richtlinie (Richtlinie 2009/29/EG Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009) aufgezählt.

²³ Dies ist jedoch eine rein verwaltungstechnische Zuordnung, da nicht alle Betreiber emissionshandelspflichtige Tätigkeiten durchführen.

²⁴ Verordnung (EU) Nr. 421/2014 vom 16.04.2014.

Die Luftfahrzeugbetreiber hatten nach dem „Stopping-the-clock“ Beschluss für das Jahr 2012 die Möglichkeit, lediglich ihre Flüge innerhalb des EWR zu berichten, wenn sie im Gegenzug auf die kostenlosen Zuteilungen für diese nicht berichteten Emissionen verzichteten. Von 145 Luftfahrzeugbetreibern, die im Jahr 2012 emissionshandlungspflichtige Flüge berichteten, haben 60 Prozent nur ihre innereuropäischen Emissionen berichtet und verzichteten dadurch auf kostenlose Zuteilung. 21 Prozent berichteten den vollen Umfang ihrer Emissionen, da die Menge an Emissionsberechtigungen, die sie im Jahr 2012 auf der Grundlage ihrer im Jahr 2010 berichteten Transportleistung kostenlos zugeteilt bekommen haben, höher war als die Menge an Emissionsberechtigungen, die sie insgesamt für die im Jahr 2012 emittierte Menge an CO₂ abgeben mussten. Aufgrund dieser Überallokation hatten diese Betreiber keinen Zukaufbedarf an Zertifikaten und es war ertragreicher für sie, alle Emissionen zu berichten und nicht auf kostenlose Emissionsberechtigungen zu verzichten. Die restlichen Betreiber hatten keine Wahlmöglichkeit, da sie lediglich innereuropäische Flüge durchführten (DEHSt 2013, S. 55-56). Insgesamt wurden durch „Stopping-the-clock“ im Jahr 2012 rund 30 Prozent des vollständigen Anwendungsbereiches berichtet.

Unter dem „Reduced scope“ ab 2013 entsprechen die von Deutschland verwalteten Emissionen mit knapp 9 Mio. t CO₂ etwa 17 Prozent des vollständigen Anwendungsbereiches (DEHSt 2016a, S. 80). Für die von Deutschland verwalteten Flugbetreiber ergibt sich ein rechnerischer Zukaufbedarf von rund 3,5 Mio. Zertifikaten im Jahr 2013, 3,7 Mio. Zertifikaten in 2014 und 3,8 Mio. Zertifikaten in 2015. Ob dieser Bedarf durch Ersteigerungen von Emissionsberechtigungen auf dem Primärmarkt (sei es der von Deutschland oder von einem anderen europäischen Mitgliedstaat organisierte Primärmarkt), Sekundärmarkt oder durch bereits bestehende Reserven gedeckt wird, lässt sich aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht ermitteln. Zusammen mit der Entwicklung des Anwendungsbereiches, den Versteigerungszeiträumen der Zertifikate sowie den dabei erzielten unterschiedlichen Preisen ist eine genaue Bestimmung der Kosten für die Flugbetreiber nicht möglich.²⁵ Unter der Annahme, dass die Zertifikate annähernd zu Primärmarktpreisen erworben wurden lässt sich das Volumen des Zukaufbedarfs an Emissionsberechtigungen für 2013 auf 17 Mill. Euro schätzen, für 2014 entsprechend auf 22 Mill. Euro. (Angaben zur Belastbarkeit der Abschätzungen finden sich in Abschnitt 2.4.)

Tabelle 12: Übersicht zum Anwendungsbereich des EU-ETS im Luftverkehr

Zeit- raum	Bezeichnung des Anwen- dungsbe- reichs	Be- richts- pflicht	Abga- be- pflicht	Umfang des Anwendungsbereichs			
				Geographisch		Ausschlusskriterien ¹⁾	
				Flüge in und zwischen EU ETS-Mitglied- staaten ²⁾	Flüge in/aus Drittstaa- ten	Gewerbli- che Betrei- ber ³⁾	Nicht ge- werbli- che Be- treiber
2010- 2011	Vollständi- ger Anwen- dungsbe- reich (Full scope)	x	-	X	x		-
2012	Stop-the- clock		X ⁴⁾	X	nur Schweiz		

²⁵ Die EUAA-Zertifikate für die Jahre 2013-2015 wurden im Jahr 2015 versteigert, da 2013 und 2014 in Deutschland keine EUAA-Versteigerungen stattfanden. Flugbetreiber können jedoch auch EUA-Zertifikate einsetzen.

2013-2016	Reduzierter Anwendungsbereich (Reduced scope)	x	X ⁵⁾	-	Flüge < 243 pro Jahresdrittel oder Full scope Emissionen < 10.000 t CO ₂ /a	Full scope Emissionen < 1.000 t CO ₂ /a
2017-2020 ⁶⁾	Vollständiger Anwendungsbereich (Full scope)	x	X	x		

¹⁾ Ausgenommen sind Flüge mit Luftfahrzeugen mit einer höchstzulässigen Startmasse von unter 5.700 kg, Flüge von Militär, Polizei, Zoll, Nicht-EU-Regierungen, Forschungs-, Rund- und Übungsflüge. ²⁾ Die Gruppe der EU ETS-Mitgliedstaaten umfasst alle EU Mitgliedstaaten sowie Norwegen, Island und Liechtenstein (letzteres ohne Flughafen). Ab 2014 inkl. Kroatien. ³⁾ Gewerbliche Betreiber sind definiert als solche, die gegen Entgelt Transportleistungen für die Öffentlichkeit erbringen. ⁴⁾ Im Rahmen der „Stop-the-clock“ (StC) Regelungen konnten Betreiber wahlweise für den StC-Anwendungsbereich oder den Anwendungsbereich nach „Full scope“ berichten und entsprechende Abgaben vornehmen. ⁵⁾ Flüge zwischen EWR-Staaten und den europäischen Gebieten in äußerster Randlage (z.B. die Kanaren) wurden ebenfalls von der Emissionshandlungspflicht befreit. ⁶⁾ Die Regelungen zum Luftverkehr im EU ETS nach 2016 werden von der EU unter Berücksichtigung der Ergebnisse der ICAO Hauptversammlung 2016 angepasst.
Quelle: DEHSt 2016a, S. 78.

3.6.2 Ausgaben

Für den Luftverkehr lagen Daten des ADV zu den Investitionsausgaben und den sonstigen Ausgaben sowie zu den Einnahmen aus Gebühren für die Infrastrukturnutzung für die internationalen Verkehrsflughäfen vor. Außerdem war zur Bestimmung des staatlichen Anteils an den Ausgaben eine Auswertung des Statistischen Bundesamtes zu den berichtspflichtigen internationalen Verkehrsflughäfen sowie zu den Regionalflughäfen, Verkehrs- und Sonderlandeplätzen für die Jahre 2011-2013 verfügbar. Nach dem Abgleich beider Quellen zur Plausibilitätsprüfung ermöglichten es diese Daten, für die internationalen Verkehrsflughäfen sowohl die Gesamtausgaben als auch den staatlichen Anteil der Ausgaben zu quantifizieren. Für die Regionalflughäfen und die Verkehrs- und Sonderlandeplätze lagen ausschließlich staatliche Ausgaben vor.

Tabelle 13: Ausgaben für die Flughäfen und die Flugsicherung - in Mill. Euro

	2011		2012		2013	
	Insgesamt	Staatlich	Insgesamt	Staatlich	Insgesamt	Staatlich
Internationale Verkehrsflughäfen¹⁾						
Insgesamt	6.762	921	6.532	957	6.208	993
Investive Ausgaben	1.815	50	1.390	75	930	75
Ausgaben für laufende Zwecke	4.947	871	5.142	882	5.278	918
Nachrichtlich:						
Investitionen in Abgrenzung von „Verkehr in Zahlen“ ³⁾	1.815	n.v.	1.390	n.v.	930	n.v.
Kapitalkosten	1.554	n.s.	1.580	n.s.	1.608	n.s.
Regionalflughäfen²⁾						
Insgesamt	n.v.	6	n.v.	10	n.v.	8
Investive Ausgaben	n.v.	0,4	n.v.	2	n.v.	2
Ausgaben für laufende Zwecke	n.v.	5	n.v.	8	n.v.	6

1) Mitgliedsunternehmen des ADV. Die staatlichen Ausgaben enthalten die investiven und laufenden Ausgaben der DFS, die hier vollständig den internationalen Verkehrsflughäfen zugeordnet sind, jedoch zu einem unbekanntem Anteil auch Flüge von Regionalflughäfen betreffen. Sie beliefen sich auf 914 Mill. Euro im Jahre 2011, 952 Mill. Euro im Jahre 2012 und 985 Mill. Euro im Jahre 2013. 2) Berichtspflichtige Unternehmen Destatis. 3) Ohne Grunderwerb. - n.v.: Nicht verfügbar. - n.s.: Nicht sinnvoll.

Quellen: Gesamtausgaben der internationalen Verkehrsflughäfen: ADV-Statistik. Staatliche Ausgaben der internationalen Verkehrsflughäfen und der Regionalflughäfen: Sonderauswertung Destatis, berichtspflichtige Unternehmen. Ausgaben der DFS: Geschäftsberichte DFS. Berechnungen des DIW Berlin.

Bei der Interpretation von Tabelle 13 ist zu beachten, dass die staatlichen Ausgaben für die DFS nicht auf die beiden betrachteten Gruppen der internationalen Verkehrsflughäfen und Regionalflughäfen aufgeteilt werden konnten. Sie sind deshalb bei den internationalen Verkehrsflughäfen in den staatlichen Ausgaben enthalten und verzerren hier den Anteil der staatlichen Ausgaben an den Gesamtausgaben. Er liegt allerdings selbst unter vollständiger Anrechnung der staatlichen Ausgaben für die DFS lediglich bei zwischen 13 und 16 Prozent. Würde man die DFS aus der Betrachtung ausklammern, ergäbe sich ein staatlicher Anteil an den Gesamtausgaben der internationalen Verkehrsflughäfen von unter einem Prozent. Auffällig ist, dass sich die staatlichen Ausgaben fast ausschließlich auf konsumtive Zwecke konzentrieren. Auch bei Betrachtung der Gesamtausgaben ergibt sich ein höherer Anteil der konsumtiven Ausgaben als bei den anderen Verkehrsträgern.

Die staatlichen Ausgaben für Regionalflughäfen schwankten im betrachteten Zeitraum zwischen 6 und 10 Mill. Euro, auch hier entfiel der überwiegende Teil auf konsumtive Ausgaben.

Kasten 5: Nichtverkehrliche kommerzielle Bereiche von Flughäfen

Nichtverkehrliche kommerzielle Bereiche von Flughäfen

Da Flughäfen weitere Dienstleistungen als nur die Beförderung anbieten, können diese als Mehrproduktunternehmen verstanden werden. Für Regulierungsaufgaben, z.B. für die Festsetzung der Flughafenentgelte, ergibt sich daraus die Frage, ob die verschiedenen Geschäftsbereiche getrennt oder gemeinsam zu betrachten sind. Werden bei Flughäfen auch die Erlöse aus dem Non-Aviation-Bereich als Deckungsbeiträge zur Ermittlung der Flughafenentgelte des Aviation-Bereichs berücksichtigt, spricht man vom „Single-Till-Ansatz“. Die getrennte Einbeziehung nur des Aviation-Bereichs wird als „Dual-Till-Ansatz“ bezeichnet und stellt die in Deutschland verbreitete Lösung dar.

Basis der Eingrenzung dieser Unterscheidung bei den **Flughäfen** sind die Geschäftsberichte des Jahres 2014 der internationalen Verkehrsflughäfen, die in unterschiedlicher Differenzierung Umsatzerlöse durch die Geschäftsbereiche Aviation und Non-Aviation ausweisen. Dabei sind die Begriffsverwendung, die Zuordnungen und die Transparenz nicht einheitlich gegeben, so dass hier nur eine zusammenfassende Darstellung möglich ist. Ergänzt wurden die Daten durch Angaben des ADV.

In den Bereich Aviation fallen alle Leistungen des Betriebes der Luftverkehrsinfrastruktur für den gewerblichen und privaten Luftverkehr, darunter auch die Bodenverkehrsdienste (Gepäcklogistik, Fluggastabfertigung, Betankung, Werksfeuerwehr, Airport-Security). Bezüglich der Erlöse sind hier also Start- und Landeentgelte, Sicherheitsentgelte, Abstellentgelte, Passagier-, Abfertigungs- und Infrastrukturentgelte zu verzeichnen.

Unter den Kategorien der Non-Aviation finden sich unter anderem folgende Bezeichnungen:

- ▶ Handels- und Vermietungsmanagement,
- ▶ Vermarktung des Parkraumbangebots, der Werbeträger, der Werbeflächen und der Eventflächen,
- ▶ Entwicklung, Betrieb und Vermarktung aller Immobilien und Grundstücke,
- ▶ Retail, Gastronomie, Parkierung, Flughafenwerbung, Erlöse aus Versorgungsleistungen (Energie),
- ▶ Miet- und Pachteinahmen,
- ▶ Konzessions- und Umsatzabgaben aufgrund gewerblicher Betätigung Dritter.

Zur Vereinheitlichung lassen sich die Kategorien zusammenfassen in:

- ▶ Miet- und Pachterlöse,
- ▶ Umsatz- und Konzessionsabgaben,
- ▶ Eigene Retail- u. Gastronomie (land- /luftseitig),
- ▶ Parkraumbewirtschaftung,
- ▶ Versorgungsleistungen (Energiehandel),
- ▶ Sonstiges.

Diese sechs Non-Aviation-Kategorien vereinigen etwa 40 Prozent des gesamten Umsatzes (von 5,2 Mrd. Euro in 2013) der ADV-Flughäfen auf sich. Da das Angebot von Parkflächen und weitere Versorgungsleistungen Voraussetzung für den Flugbetrieb sind, können nur die ersten drei Kategorien als Zusatzgeschäfte verstanden werden. Diese tragen 20 bis 30 Prozent zum Umsatz der großen Flughäfen bei.

Kasten 6: Umsatzsteuer

Umsatzsteuer

Die auf Verkehrsdienstleistungen zu entrichtende Umsatzsteuer ist keine spezifische Abgabe wie die in den vorherigen Abschnitten behandelten staatlichen Einnahmen aus Verkehrsaktivitäten. Die Umsatzsteuer ist vielmehr eine allgemeine Verbrauchssteuer, deren Bedeutung für den gewerblichen Transport von Personen und Gütern zur Abrundung des Bildes über die Abgaben in diesem thematischen Kasten umrissen wird. Die Systematik ist damit hier anders als im Hauptteil der Studie, da ausschließlich die Dienstleistungen betrachtet werden, die auf bzw. mit den Verkehrsträgern erbracht werden. Zudem hat die folgende Zusammenstellung exemplarischen Charakter, da im Verkehrssektor weitere, hier nicht nachgewiesene Dienstleistungen erstellt werden.

Die Rechtsgrundlagen für die Umsatzsteuer in Deutschland sind das Umsatzsteuergesetz (UStG) und die dazu ergangene Umsatzsteuerdurchführungsverordnung (UStDV). Das Bundesfinanzministerium stellt zusätzlich wichtige Verwaltungsanweisungen in den Umsatzsteuerrichtlinien (UStR) bereit. Merkblätter zur Steuerpraxis, eine Verwaltungsregelung zur Anwendung des Umsatzsteuergesetzes (Umsatzsteuer-Anwendungserlass UStAE) und Entscheidungen des Bundesfinanzhofes werden vom BMF im Bundessteuerblatt (BStBl) veröffentlicht. Die Umsatzsteuersysteme aller EU-Mitgliedsstaaten müssen sich im Rahmen der Vorgaben der Mehrwertsteuersystemrichtlinie (RICHTLINIE 2006/112/EG DES RATES) bewegen.

Für die Beförderung von **Personen** gilt nach § 3b Abs. 1 UStG, dass nur der inländische Teil der Beförderung unter das nationale UStG fällt. Ausnahmen gelten z.B. für die Vereinfachung des Besteuerungsverfahrens, indem bei grenzüberschreitenden Beförderungen kurze inländische Strecken als ausländische und kurze ausländische Strecken als inländische angesehen werden. Des Weiteren regelt § 12 die Steuersätze mit dem Normalsatz von 19 Prozent der Bemessungsgrundlage. Nach Absatz 2 Nr. 10 ermäßigt sich die Steuer auf sieben Prozent für die Beförderungen von Personen im Schienenbahnverkehr, im Verkehr mit Oberleitungsomnibussen, im genehmigten Linienverkehr mit Kraftfahrzeugen, im Verkehr mit Taxen, mit Drahtseilbahnen und sonstigen mechanischen Aufstieghilfen aller Art und im genehmigten Linienverkehr mit Schiffen sowie die Beförderungen im Fährverkehr

a) innerhalb einer Gemeinde oder

b) wenn die Beförderungsstrecke nicht mehr als 50 Kilometer beträgt.

Nach § 26 (3) wird die Steuer für die grenzüberschreitende Beförderungen von Personen im Luftverkehr erlassen.

Zur Umsatzsteuer auf den gewerblichen Transport von **Gütern** unterscheidet das UStG zwischen der Leistung an Unternehmer oder an Nichtunternehmer. Güterbeförderungen für Unternehmer gelten als dort ausgeführt, wo der Leistungsempfänger sein Unternehmen betreibt (Empfängersitzprinzip gemäß § 3a Abs. 2 UStG), unabhängig davon, wo die Leistung tatsächlich ausgeführt wird. Abweichungen von dieser Regelung nennt § 3a für Leistungen außerhalb des EU-Gemeinschaftsgebietes.

Bei einer Güterbeförderung für einen Nichtunternehmer bestimmt sich der Ort der Güterbeförderung nach den Regelungen des § 3b UStG (Abschn. 3b.1 Abs. 3 UStAE), wenn es sich um keine innergemeinschaftliche Güterbeförderung handelt. Danach fällt grundsätzlich nur der Teil der Leistung unter das nationale Umsatzsteuergesetz, der auf das Inland entfällt. Innergemeinschaftliche Beförderungen eines Gegenstands werden an dem Ort ausgeführt, an dem die Beförderung beginnt (vgl. § 3b Abs. 3 UStG). Die grenzüberschreitende Beförderung von Gegenständen in Drittländer ist für einige Sonderfälle nach § 4 Nr. 3 UStG steuerfrei.

Aufgrund dieser Regelungen des Umsatzsteuerrechtes können grenzüberschreitende gewerbliche Transporte von Gütern in Deutschland steuerfrei sein, voll zu versteuern sein, oder sind in einen steuerbaren und einen nicht steuerbaren Leistungsteil aufzuteilen.

Eine Durchschnittssatzbesteuerung kann nach § 24 UStG (1) auf Umsätze angewandt werden, die im Rahmen von Leistungen für land- und forstwirtschaftliche Betriebe ausgeführt werden. Der reduzierte Steuersatz von 7 Prozent tritt bei Güterbeförderungen auf, wenn diese als Nebenleistung der Lieferung eines zu diesem Satz versteuerten Gutes durchgeführt werden.

In der Tabelle 16 sind die Umsätze und die Umsatzsteuerbeträge für die gewerbliche Beförderung in verschiedenen Verkehrsbranchen aufgelistet. Die Angaben zu den Umsätzen basieren auf der Umsatzsteuerstatistik (Voranmeldungen) des Statistischen Bundesamtes, gegliedert nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige der amtlichen Statistik (WZ 2008) und auf Informationen des VDV (für den Schienenverkehr).²⁶

Zu beachten ist, dass die für die dargestellten Verkehrsbranchen ausgewiesenen Umsätze in unterschiedlichem Maße andere Leistungen als Beförderungen beinhalten. So sind von den Speditionen ca. die Hälfte der Unternehmen im Selbsteintritt tätig, indem sie mit eigenen Fahrzeugen Transportleistungen erbringen. Neben den eingekauften Beförderungsleistungen stehen aber auch die weiteren Leistungen von Speditionen (Umschlag, Lagerung und logistische Zusatzleistungen) in engem Zusammenhang zu Transporten. In der amtlichen Statistik (WZ 2008) erfolgt die Zuordnung eines Unternehmens nach dem Schwerpunkt der Bruttowertschöpfung oder des Umsatzes, hier also zu den Speditionen oder zu den Unternehmen der Güterbeförderungen.

In den dargestellten Verkehrsbranchen kommen die verschiedenen Steuersätze unterschiedlich zum Tragen. Insgesamt zeigt sich, dass mehr als zwei Drittel der Umsätze der hier betrachteten Verkehrsbranchen zum Normalsatz der Umsatzsteuer versteuert werden, der steuerfreie Umsatz hat einen Anteil von einem Fünftel und der Umsatz zum reduzierten Steuersatz von einem Zehntel. Die steuerfreien Umsätze resultieren im Wesentlichen aus der grenzüberschreitenden Beförderung im Güterverkehr und in der Luftfahrt. Die dem reduzierten Steuersatz unterliegenden Umsätze entstammen weitgehend dem Personennahverkehr. Anders besteuerte Umsätze haben ein sehr geringes Volumen.

Mit der Umsatzsteuer vor Abzug der Vorsteuerbeträge ist für jede Verkehrsbranche der mit dieser Stufe einer Leistungserbringung entstehende Steuerbetrag nachgewiesen. Die von den Unternehmen tatsächlich zu entrichtende Umsatzsteuer weicht in Abhängigkeit von den abziehbaren Vorsteuerbeträgen auf Branchen- und Unternehmensebene in sehr verschiedenem Umfang davon ab. Für die gesamten Branchen in „Verkehr und Lagerei“ weist die Statistik Umsatzsteuervorauszahlungen von etwa einem Fünftel dieses Volumens aus.

Tabelle 14: Umsatzsteuer 2013 in Mill. Euro

Verkehrsträger	Steuerbare Umsätze	Umsatzsteuer vor Abzug der Vorsteuerbeträge
Straßengüterverkehr		
Güterbeförderungen im Straßenverkehr	32.064	5.977
Spedition	63.052	10.299

²⁶ Statistisches Bundesamt (2015) Fachserie 14 Reihe 8.1, Umsatzsteuerstatistik 2013, sowie Auskünfte und Sonderauswertungen der Fachreferate im BMF und im Statistischen Bundesamt.

Wasserstraße		
Güterbeförderungen Binnenschifffahrt	1.055	230
Öffentlicher Straßenpersonenverkehr		
Personenbeförderung im Omnibus-Linien- fernverkehr- und Gelegenheitsverkehr	3.724	549
Personenbeförderung im Nahverkehr zu Lande (ohne Taxi)	7.613	986
Taxi	3.785	419
Schiene		
Güterverkehr (auf inl. Staatsgebiet)	1.332	253
Güterverkehr (auf ausl. Staatsgebiet)	unbekannt	0
Personenverkehr nah (inkl. SPNV und S- Bahn) ¹⁾	3.937	276
Personenverkehr fern ¹⁾	3.931	747
Personenverkehr (auf ausl. Staatsgebiet)	unbekannt	0
Luftfahrt		
Personenbeförderung	12.112	834
Güterbeförderung	749	12

¹⁾ 2014
 Quelle: VDV, Destatis Fachserie 14, Reihe 8.1 und Sonderauswertungen. Berechnungen des DIW Berlin.

4 Interpretation der Ergebnisse

4.1 Verwendbarkeit und Aussagekraft der ermittelten Ergebnisse

Die in diesem Forschungsbericht dargestellten Ergebnisse zu den staatlichen Ausgaben und Einnahmen der Verkehrsträger in Deutschland legen einen Vergleich der Verkehrsträger hinsichtlich

- ▶ der Höhe der Ausgaben und ihrer Struktur nach investiver und konsumtiver Verwendung;
- ▶ des Anteils der öffentlichen Haushalte an den Ausgaben sowie der Anteile der verschiedenen staatlichen Ebenen an den Ausgaben der öffentlichen Hand;
- ▶ der Höhe der staatlichen Einnahmen sowie ihrer Struktur (Steuern versus direkt vom Nutzer zu leistenden Gebühren);
- ▶ der Relation zwischen Ausgaben und Einnahmen (Ausgaben- und Kostendeckungsgrade); sowie
- ▶ der verkehrsleistungsbezogene Ausgaben und Einnahmen

nahe. Der Bedarf an solchen Indikatoren ist zwar nachvollziehbar, um z.B. Anhaltspunkte für einen Vergleich der Eigenwirtschaftlichkeit der Verkehrsträger oder auch ihrer Effizienz im Hinblick auf die staatlichen Ausgaben je Personenkilometer oder Tonnenkilometer zu erhalten. Es ist jedoch an dieser Stelle auf die gebotene Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse hinzuweisen. Aus den im Folgenden dargelegten Aspekten wird deutlich, dass insbesondere wertende Vergleiche zwischen den Verkehrsträgern auf Basis dieses Zahlenmaterials nicht vorgenommen werden sollten:

1. Unterschiede der Verkehrsträger hinsichtlich des institutionellen Rahmens

Der institutionelle Rahmen (einschließlich der Eigentümerschaft) zur Finanzierung der Verkehrsträger und zur Art der von den Verkehrsnutzern zu leistenden Abgaben und Entgelte ist historisch gewachsen. Infolgedessen variiert der Anteil der staatlichen Finanzierung zwischen den Verkehrsträgern. Teilweise spiegeln sich die Ausgaben und Einnahmen der öffentlichen Hand nicht direkt in den Haushalten wieder, sondern werden über andere institutionelle Konstruktionen (z.B. Sondervermögen wie das Bundeseisenbahnvermögen, Fernstraßenfinanzierungsgesellschaft) oder direkt über staatliche Unternehmen (Deutsche Bahn AG) abgewickelt. Auch die Unterschiede im Verhältnis zwischen staatlich administrierten Abgaben und den durch die Verkehrsnutzer zu leistenden Tarifzahlungen sind durch historisch gewachsene institutionelle Regelungen bedingt. Hinzu kommen Ausnahme- und Befreiungstatbestände bei den zu leistenden Abgaben, die in unterschiedlicher Höhe und aus unterschiedlichen Gründen (z.B. Umweltaspekte, sozialpolitische Gründe) bei den Verkehrsträgern zum Tragen kommen. Es ist außerdem zu berücksichtigen, dass die einzelnen Stufen bei der Erstellung von Verkehrsleistungen (Infrastruktur v.s. Betrieb der Verkehrsmittel) in unterschiedlicher Weise staatlich finanziert werden und für eine Vergleichbarkeit der Verkehrsträger diese Stufen separat ausgewiesen werden müssten.

2. Unterschiede der Verkehrsträger hinsichtlich der funktionalen Aufgaben

Der öffentliche Straßenpersonenverkehr und der Schienenpersonennahverkehr haben die explizite Aufgabe der Daseinsvorsorge, nämlich eine Grundversorgung der Bevölkerung mit Mobilitätsangeboten zu gewährleisten. Die entsprechenden Leistungen werden zu einem großen Teil durch die öffentliche Hand bestellt und finanziert. Hieraus resultieren nicht nur die entsprechenden staatlichen Ausgaben an sich, sondern auch aufgrund der Bestellung von Leistungen, die mangels Rentabilität nicht eigenwirtschaftlich am Markt erbracht werden könnten und würden, höhere Kosten.

Ein wesentlicher Aspekt ist auch die Komplementarität der Verkehrsträger, so z.B. die Zubringerfunktion des ÖSPV und des Regionalverkehrs zum Fernverkehr auf der Schiene und zum Luftverkehr, sowie die Zulauffunktion des Straßengüterverkehrs zu den Häfen und zum Schienenverkehr im Rahmen von Logistikketten.

Darüber hinaus ist auch zu beachten, dass einige Verkehrsträger auch verkehrsfremde Funktionen erfüllen, so z.B. die allgemeine Erschließungs- und Kommunikationsfunktion bei den Innerortsstraßen und die wasserwirtschaftlichen Funktionen bei den Wasserstraßen.

3. Abgrenzungs- und Erfassungsunterschiede bei den Verkehrsträgern in diesem Bericht

In diesem Forschungsbericht stand die Ermittlung der staatlichen Ausgaben und Einnahmen im Vordergrund. Diese wurden, soweit möglich, um die Gesamtausgaben ergänzt. Eine Vergleichbarkeit der Ausgaben und Einnahmen zwischen den Verkehrsträgern ist jedoch trotzdem dadurch beschränkt, dass bei den Verkehrsträgern ÖSPV und Schiene nicht die gesamten, zur Erstellung der Verkehrsleistung erforderlichen Ausgaben erfasst wurden (z.B. Kosten des Betriebs beim Schienenpersonenfernverkehr und Schienengüterverkehr), zum Teil lediglich die Infrastruktur betrachtet wurde (z.B. im Luftverkehr lediglich Erfassung der Flughäfen, nicht der Luftverkehrsunternehmen) und bei den Einnahmen lediglich die staatlich administrierten Abgaben, nicht aber die Beförderungs- und Frachtentgelte quantifiziert wurden. Diese Ausgaben- und Einnahmenbestandteile waren nicht Gegenstand der beauftragten Untersuchung, würden aber bei einem Vergleich der Verkehrsträger unbedingt zu einem Gesamtbild gehören, anhand dessen dann auch politische Handlungsempfehlungen abgeleitet werden könnten.

4.2 Interpretation der Ergebnisse

Die Tabellen 15 und 16 stellen zusammenfassend die in diesem Forschungsprojekt ermittelten Ergebnisse zu den Ausgaben für die Verkehrsträger im Jahre 2013 dar. Entsprechend der Aufgabenstellung werden - soweit möglich - sowohl die Gesamtausgaben als auch die staatlichen Ausgaben ausgewiesen, letztere in der Aufteilung nach staatlichen Ebenen sowie differenziert nach investiver und konsumtiver Verwendung. Dabei wird deutlich, dass die Aufgabenstellung nicht für jedes Feld in den Tabellen 15 und 16 erfüllt werden konnte. Dies lag in den meisten Fällen daran, dass die Daten nicht verfügbar waren und auch nicht mit vertretbarem Aufwand im Rahmen des zeitlichen und finanziellen Budgets der Untersuchung erhoben werden konnten. Dies betrifft die eigentlich notwendige Erhebung der Gesamtausgaben für Unternehmen des ÖSPV und für die Regionalflughäfen sowie die Ausweitung der durchgeführten Investitionserhebungen auf die Ausgaben für konsumtive Zwecke bei den NE-Bahnen und bei den Binnenhäfen. In einigen Fällen ist zudem eine Darstellung inhaltlich nicht sinnvoll. Dies betrifft die Berechnung von Anlagevermögen und Kapitalkosten für die staatlichen Finanzierungsanteile an den Investitionen bei den Binnenhäfen, den NE-Bahnen, den Unternehmen des ÖSPV sowie den Flughäfen.

Tabelle 15: Ausgaben für die Verkehrsträger nach staatlichen Ebenen 2013 in Mill. Euro

	Gesamt- ausga- ben	Staatliche Ausgaben	Darunter:		
			Bund	Länder	Gemeinden/Ge- meinde-ver- bände
Straßen	19.233	19.233	7.445	3.159	8.629
DB	n.v.	8.748	8.748	-	-
NE-Bahnen ¹⁾	n.v.	2.581	2.232	343	6
ÖSPV ²⁾	n.v.	3.656	854	1.234	1.568
Nicht zuordenbare Regionalisierungsmittel für den ÖPNV ³⁾	1.339	1.339	1.339	-	-
Wasserstraßen ⁴⁾	1.811	1.811	1.811	-	-
Binnenhäfen ⁵⁾	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
Internationale Verkehrsflughäfen ⁶⁾	6.208	993	n.v.	n.v.	n.v.
Regionalflughäfen ⁶⁾	n.v.	8	n.v.	n.v.	n.v.

¹⁾ Staatliche Ausgaben für NE Bahnen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2012 und umfassen 94 Berichtspflichtige Unternehmen. ²⁾ Verkehrsunternehmen mit U-Bahn, Straßenbahn, Oberleitungs- und Kraftomnibussen. ³⁾ Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln für investive Zwecke im ÖPNV, für den allgemeinen ÖPNV und für weitere Zwecke. ⁴⁾ Bundeswasserstraßen. ⁵⁾ Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes öffentlicher Binnenhäfen. ⁶⁾ Staatliche Ausgaben für die internationalen Verkehrsflughäfen und die Regionalflughäfen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes und umfassen die Berichtspflichtigen Unternehmen. n.v.: Nicht verfügbar.
Quellen: Sonderauswertungen Destatis, Berechnungen des DIW Berlin.

Insgesamt hat die öffentliche Hand im Jahre 2013 über 38 Mrd. Euro für die hier erfassten Verkehrsträger ausgegeben.²⁷ Davon entfiel der quantitativ größte Ausgabenblock mit 19 Mrd. Euro auf die Straßen, gefolgt von knapp 9 Mrd. Euro für die DB und 3,6 Mrd. Euro für den ÖSPV. In der Darstellung nach staatlichen Ebenen ist die zentrale Rolle des Bundes erkennbar, der mit insgesamt über 22 Mrd. Euro den größten Ausgabenblock trägt, gefolgt von der kommunalen Ebene mit gut 10 Mrd. Euro und den Ländern mit 4,7 Mrd. Euro. Bei der Darstellung nach investiver versus konsumtiver Verwendung fällt auf, dass die staatlichen Ausgaben für das Straßenwesen eher investiver Art sind, während bei der DB diese Mittel in etwa zu gleichen Teilen für investive und konsumtive Zwecke ausgegeben werden und bei den NE-Bahnen und den Wasserstraßen der konsumtive Anteil überwiegt. Dies ist bei den NE-Bahnen dadurch begründet, dass hier die Erbringung der Verkehrsleistung sowie entgangene Fahrgeleinnahmen aufgrund von ermäßigter bzw. kostenloser Beförderung aus sozialen Gründen finanziert werden.²⁸ Etwas überraschend ist der Befund hingegen bei den Wasserstraßen. Auffällig ist außerdem, dass der - allerdings insgesamt sehr niedrige - Anteil staatlicher Finanzierung bei den Regionalflughäfen stärker dem konsumtiven Bereich, bei den internationalen Verkehrsflughäfen eher dem investiven Bereich zuzuordnen ist.

Tabelle 16: Ausgaben für die Verkehrsträger nach Verwendungszweck 2013 in Mill. Euro

	Gesamtausgaben		Nachrichtlich: Kapitalkosten	Staatliche Ausgaben	
	investiv	konsumtiv		investiv	konsumtiv
Straßen	11.730	7.503	22.412	11.730	7.503
DB	n.v.	n.v.	7.247	4.474	4.274
NE-Bahnen ¹⁾	200*	n.v.	n.v.	55	2.526
ÖSPV ²⁾	2.945	n.v.	4.595	n.v.	n.v.
Wasserstraßen ³⁾	812	999	1.480	812	999
Binnenhäfen ⁴⁾	146	n.v.	234	n.v.	n.v.
Internationale Verkehrsflughäfen ⁵⁾	930	5.278	1.608	5	3
Regionalflughäfen ⁵⁾	n.v.	n.v.	n.v.	2	6

Die Zahlungen aus Regionalisierungsmitteln von 1.339 Mill. Euro aus Tabelle 15 können nicht investiven oder konsumtiven Zwecken zugeordnet werden und sind daher in dieser Tabelle nicht enthalten. ¹⁾ Staatliche Ausgaben für NE Bahnen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2012 und umfassen 94 berichtspflichtige Unternehmen. ²⁾ Verkehrsunternehmen mit U-Bahn, Straßenbahn, Oberleitungs- und Kraftomnibussen. ³⁾ Bundeswasserstraßen. ⁴⁾ Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes öffentlicher Binnenhäfen. ⁵⁾ Staatliche Ausgaben für die internationalen Verkehrsflughäfen und die Regionalflughäfen basieren auf einer Sonderauswertung des Statistischen Bundesamtes und umfassen die Berichtspflichtigen Unternehmen. *) Werte basieren auf einer Unternehmensbefragung bei den Mitgliedsunternehmen des VDV. n.v.: Nicht verfügbar.

Quellen: Sonderauswertungen Destatis, Berechnungen des DIW Berlin.

²⁷ Eine Summenbildung für die Gesamtausgaben, d.h. die staatlichen und nicht-staatlichen Ausgaben, ist aufgrund der für die meisten Verkehrsträger fehlenden Informationen zu den nicht-staatlichen Ausgaben nicht sinnvoll.

²⁸ Dieses Argument dürfte auch für den ÖSPV zutreffen, für den die Datenlage allerdings nur die Ermittlung der gesamten staatlichen Ausgaben, nicht aber die Differenzierung nach investiver und konsumtiver Verwendung zulässt.

Die in Tabelle 17 nachgewiesenen staatlichen Einnahmen aus den Verkehrsträgern (Abgaben und Entgelte) beliefen sich im Jahre 2013 auf knapp 60 Mrd. Euro und wurden überwiegend (zu 77 Prozent) in Form von Steuern geleistet. Knapp 14 Mrd. Euro (23 Prozent der gesamten Einnahmen) haben den Charakter von Nutzungsentgelten (Lkw-Maut in Höhe von 4,4 Mrd. Euro, Trassen und Bahnhofsentgelte von 5 Mrd. Euro, Aviation-Erlöse sowie Strecken- und Flugsicherungsgebühren von 4,3 Mrd. Euro, Schifffahrtsabgaben in Höhe von 72 Mill. Euro), die mit Ausnahme der Lkw-Maut und den Schifffahrtsabgaben keinem öffentlichen Haushalt zufließen und nur als staatliche Einnahme bei entsprechender Eigentümerschaft des Verkehrsträgers verstanden werden können. Dies betrifft die Trassen- und Bahnhofsentgelte der DB sowie die von der DFS erhobenen Flugsicherungsgebühren.

Auffällig ist außerdem, dass die Einnahmen aus verkehrsspezifischen Steuern (Energiesteuer, Kraftfahrzeugsteuer, Luftverkehrssteuer) in Höhe von insgesamt 45 Mrd. Euro ausschließlich aus Bundessteuern resultieren, d. h. diese Mittel fließen dem allgemeinen Bundeshaushalt zu. Den größten Anteil daran hat die Energiesteuer mit einem Aufkommen von mehr als 35 Mrd. Euro. Die weiteren staatlichen Ebenen (Bundesländer und Gemeinden/Gemeindeverbände) verfügen über keinerlei Einnahmenkompetenz aus verkehrsspezifischen Steuern.²⁹

Ein Vergleich der Einnahmen zwischen den Verkehrsträgern ist aus verschiedenen Gründen nicht sinnvoll:

- ▶ Die Verkehrsleistung der Verkehrsträger, aus der die Einnahmen über verschiedene Instrumente generiert werden, ist unterschiedlich.
- ▶ Das Verhältnis von staatlich administrierten Abgaben und direkt vom Verkehrsnutzer zu leistenden Tarifzahlungen (die hier nicht erfasst wurden) ist historisch gewachsen und variiert zwischen den Verkehrsträgern.
- ▶ Die Höhe der Einnahmen beispielsweise aus der Energiesteuer wird nicht nur durch die Steuersätze und die Verkehrsleistung, sondern auch durch die Effizienz in der Produktion der Verkehrsleistung beeinflusst.
- ▶ Ausnahme- und Befreiungstatbestände bezüglich der zu leistenden Abgaben kommen bei den Verkehrsträgern in unterschiedlicher Weise zum Tragen.

Aus Tabelle 17 kann dennoch - neben dem allgemeinen Befund, dass die verkehrsspezifischen Steuern den bei weitem größten Block der Einnahmen ausmachen - festgestellt werden, dass die öffentliche Hand bei der Straße 90 Prozent der Einnahmen aus verkehrsspezifischen Steuern und 10 Prozent aus direkten Nutzerabgaben (Lkw Maut) generiert, während das Verhältnis zwischen direkt von den Nutzern der Infrastruktur zu leistenden Abgaben und verkehrsspezifischen Steuern bei der DB umgekehrt ist.

²⁹ Nach § 1 KraftStKompG steht den Ländern wegen der Übertragung der Kraftfahrzeugsteuer auf den Bund ab dem 1. Juli 2009 aus dem Steueraufkommen des Bundes ab 2010 jährlich ein Betrag von knapp 9 Mrd. Euro zu.

Tabelle 17: Einnahmen aus den Verkehrsträgern 2013 (* 2015), in Mill. Euro

	Straße	Schiene DB	Schiene NE	ÖSPV	Wasser- straße ¹⁾	Flughäfen ²⁾
Wegeabgaben	Lkw-Maut	Trassen- und Bahn- hofsent- gelte			Schiff- fahrts-ab- gaben	Aviation-Erlöse, Strecken-und Flugsicherungs- gebühren
	4.391	5.040	-	-	72	4.301
Spezifische Steuern	Kfz-Steuer					Luftverkehrs- steuer
	8.490	-	-	-	-	949
Energiesteuer	34.970	127	41	444	-	-
Stromsteuer	-	104	22	23	-	-
Emissionshan- del	-	21	5	5	-	17
EEG-Umlage*	-	98	27	23	-	-

¹⁾ Ohne Binnenhäfen. ²⁾ Internationale Verkehrsflughäfen und Regionalflughäfen, Aviation-Erlöse nur Internationale Verkehrsflughäfen.

Quellen: Deutscher Bundestag, BMF, Destatis, DB AG, BAFA, ADV, Ifeu, Berechnungen des DIW Berlin.

5 Analyse der schweizerischen KfV- Statistik und konzeptionelle Vorschläge für eine Finanzierungsrechnung des Verkehrs in Deutschland

Ausgangspunkt für die in diesem Kapitel abgeleiteten konzeptionelle Vorschläge zur Verbesserung der verkehrsträgerübergreifenden Darstellung von Ausgaben, Kosten, Abgaben und Finanzflüssen des Verkehrs in Deutschland ist eine Analyse der Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs (KfV) des schweizerischen Bundesamtes für Statistik (BFS). Die in diesem Rahmen regelmäßig vorgelegten Studien sind im internationalen Vergleich hinsichtlich der Abdeckung aller relevanten Kostenarten, der Einbeziehung aller für die Schweiz relevanten Verkehrsträger und der Darstellung nach den staatlichen Ebenen einzigartig.³⁰

Das System der Schweizer Verkehrskostenrechnung hat sich über einen Zeitraum von mehr als 50 Jahren entwickelt und wurde mehrfach revidiert und erweitert. Alle Arbeiten basieren auf parlamentarischen Beschlüssen, Kommissionsempfehlungen und interdepartementalen Arbeitsgruppen sowie zahlreichen Expertenstudien. Die KfV besteht nunmehr aus verschiedenen Einzelstudien unterschiedlicher Berichtsfelder, Berichtstiefe und Periodizität.

Die erste Straßenrechnung wurde auf Basis eines Bundesratsbeschlusses erarbeitet und 1968 veröffentlicht. Ebenfalls im Auftrag des Bundesrates wird seit 1975 eine Eisenbahnrechnung erstellt. Im

³⁰ Im Folgenden werden Tabellen aus den Publikationen des BFS unverändert einschließlich der in der Schweiz üblichen Begriffe wiedergegeben.

Laufe der neunziger Jahre ergänzten erste Berechnungen der externen Kosten die zuvor auf die Infrastrukturkosten und -ausgaben beschränkten Analysen. Mit zahlreichen Studien wurde schließlich die sogenannte Transportrechnung vorbereitet, die die verschiedenen Kostenarten sowie die jeweils zu Grunde gelegten Herangehensweisen und Methoden für Straße und Schiene in einer harmonisierten Methodik zusammenführt und die sozialen Kosten umfasst. Sie wurde erstmals im Jahr 2006 für das Berichtsjahr 2003 vorgelegt. Im aktuellen Stand der Statistik der Kosten und Finanzierung des Verkehrs sind zudem der Langsamverkehr und der Luftverkehr enthalten, außerdem wird die Finanzierungsseite des Verkehrs differenziert abgebildet. Diese bislang umfassendste Darstellung ist erstmals 2015 für das Jahr 2010 abgeschlossen worden (BFS 2015b).

5.1 Derzeitige Systematik der KfV

Vom BFS werden unter dem Berichtssystem KfV mehrere Untersuchungen und die entsprechenden Publikationen eingeordnet, die gemeinsam zur in Tabelle 18 dargestellten Gesamtkonzeption beitragen.

Tabelle 18: Publikationen der KfV

Berichtsteil	Periodizität	Letztes Jahr	Inhalt
Straßeninfrastrukturrechnung	jährlich	2014	Infrastrukturkosten und Einnahmen
Eisenbahnrechnung	jährlich	2011	Betriebswirtschaftl. Rechnung
KfV Straße und Schiene	jährlich	2013	Soziale Kosten ¹⁾
Finanzflussrechnung	jährlich	2013	Ausgaben und Einnahmen öffentlichen Hand nach Ebenen
KfV gesamt	5-jährig (geplant)	2010	Soziale Kosten ¹⁾

¹⁾ Umfassen die Infrastrukturkosten, Verkehrsmittelkosten, Unfallkosten sowie die Umwelt- und Gesundheitskosten.

Quelle: Zusammenstellung des DIW Berlin.

Jährlich werden volkswirtschaftlich orientierte Infrastrukturkostenrechnungen für die Straße und betriebswirtschaftlich ausgelegte Eisenbahnrechnungen erstellt, wobei letztere um eine volkswirtschaftliche Betrachtung ergänzt werden. Ebenfalls mit jährlicher Periodizität wird die KfV Straße und Schiene erarbeitet, in der die gesamten sozialen Kosten für diese beiden Verkehrsträger abgebildet werden. Die um den Fuß-, Rad- und Luftverkehr erweiterte Gesamt-KfV erschien erstmals im Jahre 2010 und soll zukünftig im 5-Jahres Rhythmus publiziert werden. Außerdem werden die KfV-Statistiken durch eine Finanzflussrechnung ergänzt.

Tabelle 19 gibt einen Überblick zur Gliederung und zu den Inhalten der Gesamt-KfV. Dabei entspricht die Einteilung der Verkehrsträger, Verkehrsobjekte, Verkehrsformen und Verkehrsmittel – abgesehen von einigen Begriffen – durchaus den in der Deutschen Verkehrsstatistik üblichen Definitionen (vgl. hierzu auch Tabelle 2). So korrespondiert der Begriff des Verkehrsobjektes mit dem Begriff der Verkehrsart in Deutschland, während die Begriffe der Verkehrsform und des Verkehrsmittels in deutschen Infrastrukturkostenrechnungen eher unter dem Begriff der Nutzergruppen bzw. Fahrzeugkategorien

zusammengefasst werden (siehe Link et al. 2009; Korn et al. 2014). Die KfV-Statistik unterscheidet vier Kostenkategorien, in denen die einzelnen Kostenarten entstehen:

- ▶ **Infrastrukturkosten:** Bau-, Instandhaltungs- und Betriebskosten der Verkehrsinfrastruktur. Sie umfassen beim Verkehrsträger Luftverkehr auch die Kosten der Flugsicherung.
- ▶ **Verkehrsmittelkosten:** Kosten für Anschaffung, Betrieb und Unterhalt von Verkehrsmitteln.
- ▶ **Unfallkosten:** Materielle Unfallkosten (Sachschäden, Heilungskosten, Polizei- und Rechtsfolgekosten, volkswirtschaftliche Kosten für die Gesellschaft wie z. B. höhere Unfallversicherungsprämien oder unfallbedingte Absenzen am Arbeitsplatz) und immaterielle Unfallkosten (Personenschäden und Beeinträchtigung der Lebensqualität, bei Tod entgangene Lebensjahre).
- ▶ **Umwelt- und Gesundheitskosten:** Kosten infolge von Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt (z. B. durch Luftverschmutzung, Lärm, Klimaeffekte, Bodenverunreinigung, Zerschneidung von Ökosystemen oder Landschaften) (vgl. hierzu BFS 2015b, S. 13 ff).

Für diese vier Kostenkategorien werden die Kosten nach den Kostenträgern Verkehrsnutzende, Transportunternehmen, öffentliche Hand und Allgemeinheit ermittelt. Damit erweitert die KfV-Statistik deutlich die Systemabgrenzung der klassischen Infrastrukturkostenrechnung, indem für Verkehrsnutzende die Betriebskosten der selbst erbrachten Verkehrsleistungen sowie die Transportentgelte, nicht aber private Zeitkosten einbezogen werden. Für Transportunternehmen gehören zu den Betriebskosten auch die Zeitkosten des Fahrpersonals.

Da die Kosten des Verkehrs nicht nur direkt von den Akteuren getragen werden, unterscheidet die KfV-Statistik zwischen direkten und sogenannten finalen Kostenträgern:

- ▶ Die direkten Kostenträger sind jene Akteure, welche die Kosten dort, wo sie direkt anfallen, im ersten Schritt übernehmen.
- ▶ Die finalen Kostenträger sind jene Akteure, welche die Kosten des Verkehrs schließlich nach Berücksichtigung der Ausgleichszahlungen, Finanzierungsmechanismen und Transferleistungen tragen. (BFS 2015b, S. 15)

Zu den wichtigen Ergebnissen der KfV-Statistik gehört die Quantifizierung des Anteils der Kosten, den die Nutzenden tragen. Hierfür werden fünf Arten von Leistungen aufgerechnet: Transportentgelte, selbst getragene Verkehrsmittelkosten (ohne Steuern), verkehrsspezifische Steuern und Abgaben für den Erwerb oder Betrieb von Verkehrsmitteln sowie für die Nutzung von staatlich finanzierten Verkehrsinfrastrukturen (z. B. Autobahnvignette, LSVA), selbst getragene Unfallkosten und externer Gesundheitsnutzen.

Tabelle 19: Überblick zu Aufbau und Struktur der KfV-Statistik

Personenverkehr			Güterverkehr					
Straßenverkehr			Schieneverkehr	Luftverkehr	Straßenverkehr		Schieneverkehr	Luftverkehr
Privater motorisierter Verkehr	Öffentlicher Straßenverkehr	Langsamverkehr			Leichte Güterfahrzeug.	Schwere Güterfahrzeug.		
Infrastruktur	Kosten: - Kapitalkosten (Neu-, Ausbauten) - Sachkosten (Betrieb, Unterhalt) - Personalkosten		Kostenträger (direkt und final): - Verkehrsnutzende - Öffentliche Hand - Transportunternehmen		Leistungen Verkehrsnutzende: - Steuern & Abgaben - Billette, Abos, Transportentgelte			
Verkehrsmittel	Kosten: - Kapitalkosten (Anschaffung) - Sachkosten (Betrieb, Unterhalt) - Personalkosten		Kostenträger (direkt und final): - Verkehrsnutzende - Öffentliche Hand (Abgeltungen) - Transportunternehmen		Leistungen Verkehrsnutzende: - Betrieb eigener Verkehrsmittel - Billette, Abos, Transportentgelte			
Unfälle	Kosten: - Personenschäden (Behandlung, Produktionsausfall, immat. Kosten) - Sachschäden - Polizei-, Rechtsfolgekosten		Kostenträger (direkt und final): - Verkehrsnutzende - Öffentliche Hand (z.B. Spitaldefizite) - Allgemeinheit - Transportuntern. (Sachschäden)		Leistungen Verkehrsnutzende: - Selbst getragene Unfallkosten: immaterielle Kosten & weitere Kosten (Versicherungsleistungen, Selbstbehalt, Eigenleistungen)			
Umwelt und Gesundheit	Kosten: - Luftverschmutzung - Klima - Lärm - Natur & Landschaft - etc.		Kostenträger (direkt und final): - Verkehrsnutzende - Öffentliche Hand - Allgemeinheit		Leistungen Verkehrsnutzende: - Selbst getragene Umweltkosten: Internalisierungsbeiträge Umwelt (LSVA, Klimarapport, Luft-/Lärmgebühren Luftverkehr), interne immaterielle Kosten - - Externer Gesundheitsnutzen (Langsamverkehr)			

Quelle: BFS 2015b, S. 11.

Im Methodenbericht zur KfV werden verschiedene inhaltliche und räumliche Abgrenzungen sowie die Berechnungsmethodik für die verschiedenen Kostenkategorien erläutert. Mit Bezug zum vorliegenden Forschungsbericht ist die Behandlung der sogenannten Nebengeschäfte in der KfV relevant. Sie

sind grundsätzlich nicht Teil der KfV-Statistik, so dass die Nebenkosten und Nebenerträge von Transportunternehmen nicht berücksichtigt werden. Allerdings werden bei jenen Verkehrsformen, deren Verkehrsgeschäft nicht kostendeckend ist, die Gewinne aus den Nebengeschäften als (finaler) Kostenträger angerechnet. (BFS 2015b, S. 23)

Im Hinblick auf die Art der monetären Bewertung ist zum einen festzuhalten, dass die KfV-Statistik den Fokus auf die Kosten legt. So sind z.B. als Jahreskosten der Infrastruktur die jährlichen Abschreibungen des Anlagevermögens und eine entsprechende Verzinsung definiert. Der Kapitalstock wird mit einem Perpetual-Inventory-Modell bestimmt. Die Kapitalkosten sind daher vergleichbar mit den im vorgelegten Forschungsbericht ausgewiesenen Kapitalkosten. Alle Kostendaten werden zu Preisen des jeweiligen Jahres ausgewiesen, das Anlagevermögen wird mit einer sozialen Diskontierungsrate von 3,3 Prozent verzinst. Außerdem werden die Ergebnisse zu den Kosten und Ausgaben in der KfV ohne Mehrwertsteuer ausgewiesen, so wie dies auch im hier vorgelegten Forschungsbericht erfolgt. (BFS 2015b, S. 24)

5.2 Empirischer Aufwand, gesetzliche Grundlagen und amtliches Handeln

Der Methodenbericht zur KfV-Statistik legt auf über 25 Seiten unter Verweis auf umfangreiche Teilstudien dar, welche Datengrundlagen und Arbeitsschritte die Erstellung der KfV-Statistik erfordert. Der im Folgenden kurz skizzierte Umfang und die Bandbreite der erforderlichen Datengrundlagen machen deutlich, dass der hier vorgelegte Forschungsbericht als Ergebnis eines einmaligen Arbeitsprozesses im Rahmen eines Forschungsauftrages nur einige Teilbereiche einer Kosten- und Finanzierungsrechnung für die Verkehrsträger, so wie sie in der Schweizer KfV-Statistik erfolgt, abdecken kann.

Zu den Grundlagen der KfV gehören zum einen die im Methodenbericht erwähnten Teilstudien, die zum anderen ihrerseits verschiedene Daten verarbeiten. Insgesamt werden verschiedene Kategorien von Inputs aufgeführt:

- ▶ Befragungen und Vollerhebungen bei Unternehmen (Transportunternehmen, z. B. im öffentlichen Verkehr, Flughafenbetreiber, Flugsicherung, etc.);
- ▶ Erhebungen bei Gebietskörperschaften (z. B. jährliche standardisierte Umfrage zu den einzelnen Kosten der Straßenklassen, Erhebungen zu den Kosten für Haltestellen und Busbahnhöfe);
- ▶ Kostenermittlungen auf diversen Grundlagen (z. B. für Durchschnittskosten für den Verkehrsmiteinsatz);
- ▶ vorhandene amtliche Statistiken (z. B. Haushaltsbudgeterhebung, Finanzstatistik von Bund, Kantonen und Gemeinden);
- ▶ Expertenberechnungen (insbesondere für die Kostenkategorien Unfälle, Umwelt und Gesundheit).

Sowohl die Datengrundlagen als auch die in den verschiedenen Bereichen der KfV-Statistik angewendete Methodik unterliegen regelmäßigen Revisionsarbeiten, die durch externe Experten, eigens vergebene Studien sowie unter Einbeziehung der verschiedenen Ämter (BFS, Astra, BAV, ARB, BAZ) durchgeführt werden. Wie Tabelle 20 zeigt, wurden beispielsweise zur KfV-Statistik 2010 mehrere Studien zu methodischen Fragen, zu den Verkehrsträgerrechnungen und zu den externen Kosten durchgeführt.

Tabelle 20: Überblick über wichtige Revisionsarbeiten zur KfV-Statistik 2010

Thema	Ergebnis
Methodische Fragen	
Überprüfung der Revisi- onspunkte im Straßen- verkehr	Bestätigung der Quoten für Kantons- und Gemeindestraßen für den motorisierten Straßenverkehr Grundlagen zur Anpassung des Kontenplans und der Anrechnung der Schwerverkehrskosten
Umgang mit Staukosten	Keine Berücksichtigung der Staukosten in der KfV-Statistik, weil die KfV eine Verkehrsträgersicht einnimmt und diese Verkehrsträger-intern anfallen. Die Grundlagen sind relevant für die Bemessung der LSVA (Sicht Verkehrsmittel, s.u.)
Volkswirtschaftliche Zu- satzkosten (Schiene)	Bestätigung der Nicht-Berücksichtigung von Saldozinsen (Verzinsung von Überschüssen bzw. Defiziten aus Vorperioden); Neuaufnahme der Kosten der öffentlichen Hand für Eisenbahngroßprojekte (z.B. NEAT) als „volkswirtschaftliche Zusatzkosten für nicht aktivierte Investitionen“
Aktualisierung der Me- thode zur Anrechnung der Schwerverkehrskos- ten	Vollständige Anpassung der Methode und Neuberechnung der Allokation der Infrastrukturkosten auf die verschiedenen Verkehrsmittel Straße
Umgang mit Mehrwert- steuer	Die KfV-Rechnung ist eine Nettorechnung ohne MWST auf der Ausgaben- und der Einnahmenseite. Die Vorgehensweise zur Elimination der MWST ist geklärt.
Verkehrsträgerrechnungen	
Öffentlicher Straßenver- kehr	Infrastruktur- und Betriebskosten für Autobusse, Trolleybusse und Trams 2010 auf Basis einer Erhebung bei den Transportunternehmen
Langsamverkehr	Infrastrukturkosten und externe Unfall- und Umweltfolgekosten des Velo- und Fußgängerverkehrs 2010
Luftverkehr	Infrastruktur, Betriebs-, Unfall-, Umwelt- und Gesundheitskosten des Luftverkehrs 2010
Schiffsverkehr	Pilotrechnung: Infrastruktur, Betriebs-, Unfall-, Umwelt- und Gesundheitskosten des Schiffsverkehr 2010
Externe Kosten/LSVA	
Staukosten	Neuberechnung der Staukosten zur Ermittlung der LSVA-Höhe (nicht Bestandteil der KfV-Statistik)
Externe Kosten Unfälle, Umwelt, Gesundheit	Gesamtberechnung der externen Kosten für alle Verkehrsträger für 2010

Quelle: BFS 2015b, S. 6.

Ein wesentlicher Arbeitsschritt der KfV ist die Allokation der Gesamtkosten auf die Verkehrsobjekte, Verkehrsformen und Verkehrsmittel. Dieser Arbeitsschritt zeichnet sich durch eine hohe Komplexität im Hinblick auf die zu lösenden methodischen Probleme und die Datengrundlagen aus und ist ausführlich im Methodenbericht zur KfV dokumentiert. Da alle methodischen und datenseitigen Probleme der Allokation in Bruns et al. (2018) behandelt werden, wird an dieser Stelle auf die entsprechenden Arbeiten im Rahmen der schweizerischen KfV-Statistik nicht eingegangen. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die Quantifizierung der externen Unfall-, Umwelt- und Gesundheitskosten nicht Gegenstand des Projektes waren und deshalb hier ebenfalls nicht diskutiert werden.

Tabelle 21: Elemente der KfV-Statistik

	Straßenverkehr			Schienenverkehr	Luftverkehr
	privater motorisierter Personenverkehr und Güterverkehr	öffentlicher Straßenverkehr	Langsamverkehr		
Infrastrukturkosten	Vollerhebung der Straßeninfrastrukturkosten bei Bund, Kantonen und Gemeinden; Aufteilung der Kosten auf die Fahrzeugkategorien auf Basis regelmäßig aktualisierter empirischer Studien			Vollerhebung bei Bahnunternehmen	Teilerhebung bei Fluggesellschaften und Flughafenbetreibern
Verkehrsmittelkosten	Hochrechnung auf Basis von Kilometersätzen	Vollerhebung bei Transportunternehmen	Velos: Hochrechnung auf Basis von Kilometersätzen		
Unfallkosten	Modellrechnung des Bundesamts für Raumentwicklung ARE				
Umwelt- und Gesundheitskosten	Modellrechnung des Bundesamts für Raumentwicklung ARE				

Quelle: BFS 2015b, S. 29.

Der erhebliche empirische und methodische Aufwand (Tabelle 21) zur Erstellung und regelmäßigen Weiterentwicklung der KfV-Statistik ist nur durch die Kooperation verschiedener Institutionen und Ämter auf gesetzlicher Basis zu realisieren. Dementsprechend existieren gesetzliche Grundlagen, die aus verschiedenen parlamentarischen Vorstößen und entsprechenden Antworten des Bundesrates hervorgegangen sind. Die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen zur Notwendigkeit der KfV-Statistik und deren Erstellung sind (BFS 2015 a, S. 8):

- ▶ Das Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer (MinVG, Art. 36) inkl. der entsprechenden Verordnung. Das BFS erhielt vom Bundesrat bereits 1986 den Auftrag, eine Straßenrechnung zu führen.
- ▶ Das Bundesgesetz über eine Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (SVAG, Art. 7). Die LSVA bezweckt eine langfristige Deckung der Infrastrukturkosten sowie der externen Kosten. Die Berechnung der externen Kosten des Schwerverkehrs muss gemäß Art. 7 SVAG periodisch nachgewiesen werden.
- ▶ Die Statistikerhebungsverordnung: Der Anhang der Statistikerhebungsverordnung listet alle statistischen Erhebungen auf, die im Rahmen der Bundesstatistik durchgeführt werden sollen – auch die KfV-Statistik.

Die KfV-Statistik wird vom schweizerischen Bundesamt für Statistik (BFS), Sektion Mobilität, erstellt und betreut. Im Projektausschuss sind unter anderem folgende Ämter beteiligt:

- ▶ ARE Bundesamt für Raumentwicklung,
- ▶ ASTRA Bundesamt für Straßen,
- ▶ BAV Bundesamt für Verkehr,
- ▶ BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt,
- ▶ EFV Eidgenössische Finanzverwaltung.

5.3 Ergebnisse und Relevanz

Die zentralen Ergebnisse der KfV-Statistik sind die Gesamtkosten der Verkehrsträger, deren Struktur, die Höhe und Art der Finanzierung durch die verschiedenen Akteure im Verkehrsbereich (die direkten und finalen Kostenträger), die auf die Verkehrsleistung bezogenen Kosten (Kilometer-Kosten) sowie eine Finanzflussrechnung, die die Herkunft und Verwendung der für den Verkehrsbereich bestimmten finanziellen Mittel darstellt. Die KfV-Statistik ist damit eine Informationsbasis für Öffentlichkeit und Politik, wobei der Methodenbericht ausdrücklich davor warnt, direkt politische Empfehlungen z. B. zur Preisbildung oder für Investitionsentscheidungen abzuleiten. Im Methodenbericht wird außerdem darauf hingewiesen, dass es sich um keine Kosten-Nutzen Rechnung handelt.

Im Folgenden werden einige Ergebnisse der KfV-Statistik für 2010 dargestellt, um einen Eindruck zu vermitteln, welchen quantitativen Stellenwert die im vorgelegten Forschungsbericht dargestellten Ergebnisse in einer Gesamtdarstellung aller relevanten Kosten und Ausgaben der Verkehrsträger haben würden.

Der im Jahre 2015 erschienene Ergebnisbericht der KfV beziffert die Gesamtkosten des Personen- und Güterverkehrs in der Schweiz für 2010 auf knapp 95 Mrd. CHF (87 Mrd. Euro). Diese Größenordnung entspricht einem Sechstel des schweizerischen Bruttoinlandsproduktes. Mit 78 Mrd. CHF entfallen mehr als 80 Prozent dieser Kosten auf den Straßenverkehr, gefolgt vom Schienenverkehr mit 10,3 Mrd. CHF und dem Luftverkehr mit 6,4 Mrd. CHF. Die Darstellung nach Kostenarten zeigt, dass allein die Anschaffungs- und Betriebskosten für Verkehrsmittel 62 Prozent der Gesamtkosten ausmachen; so betragen die Anschaffungs- und Betriebskosten für Verkehrsmittel des privaten und gewerblichen Straßenverkehrs bereits 49,3 Mrd. CHF (52 Prozent). Auf die Infrastrukturkosten entfallen 16 Prozent der Gesamtkosten. Die Unfallkosten machen 13 Prozent und die Umwelt- und Gesundheitskosten 9 Prozent der Gesamtkosten aus. (BFS 2015a, S. 7)

Die öffentliche Hand trägt direkt bzw. final knapp 16 Mrd. CHF der Gesamtkosten, dies entspricht einem Anteil von 17 Prozent. Diese Zahlen können aus verschiedenen Gründen nicht mit den Ergebnissen im hier vorgelegten Forschungsbericht verglichen werden. So werden im Gegensatz zu den im vorgelegten Forschungsbericht ausgewiesenen Ausgaben in der KfV-Statistik Kosten abgebildet. Dar-

über hinaus sprechen institutionelle, geographische und verkehrliche Besonderheiten der Schweiz gegen einen solchen Vergleich. Der konzeptionelle Unterschied zwischen einer Kosten- und einer Ausgabenrechnung zeigt sich in der Gegenüberstellung der von der öffentlichen Hand getragenen Kosten von knapp 16 Mrd. CHF und den in der Finanzflussrechnung ausgewiesenen öffentlichen Ausgaben aller staatlichen Ebenen für den Straßenverkehr, den Schienenverkehr und den öffentlichen Straßenverkehr von insgesamt 19 Mrd. CHF. (BFS 2015a, S. 56f)

Dennoch ist erkennbar, dass die Beschränkung des im vorgelegten Bericht dargestellten Forschungsvorhabens auf die Ausgaben für die Verkehrsinfrastruktur sowie lediglich beim Schienenverkehr und ÖSPV auf die weiteren Ausgaben der staatlichen Ebenen für Verkehrsmittel und Betrieb nur einen kleinen Teil der durch den Verkehr verursachten Gesamtkosten erfassen kann.

Im KfV-Ergebnisbericht werden die finalen Kosten des Personen- und Güterverkehrs jeweils auch als Kilometerkosten der Verkehrsträger je Pkm bzw. tkm ausgedrückt. Es wird jedoch explizit darauf hingewiesen, dass diese Durchschnittswerte sich im Allgemeinen nicht für Vergleiche zwischen den Verkehrsträgern eignen, weil unterschiedliche Rahmenbedingungen vorliegen, die Substituierbarkeit meist eingeschränkt ist und oftmals Komplementarität zwischen den Verkehrsformen besteht. Zudem variieren die tatsächlichen Kilometerkosten einer Verkehrsform erheblich. Deshalb wird insbesondere vor wertenden Vergleichen hinsichtlich der Kosteneffizienz gewarnt. Für den Personenverkehr werden daher für die Darstellung drei Distanzklassen unterschieden und darin nur jene Verkehrsformen nebeneinandergestellt, die eine gewisse Substituierbarkeit aufweisen. Mit den bei Gütertransporten spezifischen Anforderungen an Geschwindigkeit, Qualität, etc. ist eine Gegenüberstellung hier noch stärker eingeschränkt.

5.4 Vergleich mit dem Datenstand und den methodischen Grundlagen in Deutschland

Die Aufgabe des im vorliegenden Bericht dargestellten Forschungsprojekts bestand darin, die Finanzflüsse der verschiedenen staatlichen Ebenen für alle Verkehrsträger zu quantifizieren und aus dem Vergleich zur KfV-Statistik Vorschläge für eine Weiterentwicklung der methodischen und empirischen Arbeiten in Deutschland abzuleiten. Außerdem sollten ergänzend das Anlagevermögen und die Kapitalkosten dargestellt werden.

Auch wenn bei einer systematischen und umfassenden Darstellung der Finanzierung des Verkehrs die Kosten als entscheidende Größe zu betrachten sind, müssen zunächst perioden- und sachgerecht die relevanten Ausgaben erfasst werden. Da zudem in diesem Forschungsbericht die staatlichen Finanzflüsse im Mittelpunkt standen, ist vor allem der Vergleich zur Finanzflussrechnung der KfV von Relevanz. Die Finanzflussrechnung unterscheidet sich von der KfV-Statistik zum einen dadurch, dass es sich um die jährlichen Ausgaben und Einnahmen (im Gegensatz zu den Jahreskosten und Einnahmen) handelt. Zum anderen ist die Darstellung auf die Finanzströme der öffentlichen Hand (differenziert nach den staatlichen Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden) begrenzt. Die Finanzflussrechnung unterscheidet zwischen der Mittelherkunft (Einnahmen der öffentlichen Hand von Verkehrsteilnehmern oder aus anderen Quellen), der Mittelverwendung (Ausgaben der öffentlichen Hand für Verkehrszwecke, direkt oder mittelbar über Verkehrsunternehmen) und Instrumenten der Mittelverwendung (Spezialfinanzierungen und Fondslösungen). Die Finanzflussrechnung ist zurzeit auf die Verkehrsträger Straße, Schiene und öffentlicher Verkehr begrenzt. Tabelle 22 fasst die Unterschiede zwischen der KfV-Statistik und der Finanzflussrechnung für die Verkehrsträger Straße und Schiene zusammen.

Tabelle 22: Vergleich der Finanzflussrechnung und der KfV-Statistik für die Straßeninfrastruktur, den Schienenverkehr und den öffentlichen Straßenverkehr in der Schweiz

	Finanzflussrechnung	KfV-Statistik
Straßeninfrastruktur		
Mittelherkunft Finanzflussrechnung	Steuern und Abgaben auf den motorisierten Straßenverkehrs für Bund, Kantone und Gemeinden	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der Verkehrsteilnehmenden zur Finanzierung der Straßeninfrastruktur
	Allgemeine Steuermittel	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der öffentlichen Hand in Form von Abgeltungen für die Finanzierung von Betrieb und Infrastruktur im öffentlichen Straßenverkehr
		Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der Verkehrsteilnehmenden in Form von indirekten Steuern zur Finanzierung der Straßeninfrastruktur
	Einnahmen der Transportunternehmungen des öffentlichen Straßenverkehrs	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der Verkehrsteilnehmenden zur Finanzierung von Infrastruktur und Verkehrsmittel
Mittelverwendung Finanzflussrechnung	Straßenausgaben Bund, Kantone und Gemeinden (Betrieb, Unterhalt, Bau)	Kosten (jährliche Betriebskosten und Kapitalkosten) für Straßeninfrastruktur; Berechnung der direkten Kostenträger: Finanzierung durch öffentliche Hand
	Ausgaben für Agglomerationsprogramme	Kosten für privaten Straßenverkehr, langsam Verkehr und öffentlichen Straßenverkehr (Tram, Trolley, Bus); Berechnung der direkten Kostenträger: Finanzierung durch öffentliche Hand
	Abgeltungen für Transportunternehmungen	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der öffentlichen Hand an die Transportunternehmungen im öffentlichen Straßenverkehr
Schienenverkehr und öffentlicher Straßenverkehr		
Mittelherkunft Finanzflussrechnung	Allgemeine Steuermittel	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der öffentlichen Hand in Form von Abgeltungen für die Finanzierung von Betrieb und Infrastruktur im Schienenverkehr
	Einnahmen der Transportunternehmungen des Schienenverkehrs	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der Verkehrsteilnehmenden zur Finanzierung von Infrastruktur und Verkehrsmittel

	Finanzflussrechnung	KFV-Statistik
	Beiträge von anderen Verkehrsträgern (Bahninfrastrukturfonds)	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der öffentlichen Hand in Form von Abgeltungen für die Finanzierung von Bau und Unterhalt der Infrastruktur
Mittelverwendung Finanzflussrechnung	Abgeltung für Transportunternehmungen	Transfer für die Berechnung der finalen Kostenträger: Leistungen der öffentlichen Hand an die Transportunternehmungen für Infrastruktur und Verkehr
	Ausgaben für Bahninfrastrukturfonds	Kosten (Kapitalkosten) für Infrastruktur Schiene Berechnung der direkten Kostenträger: Finanzierung durch öffentliche Hand

Quelle: BFS 2015b, Seiten 56/57.

5.4.1 Finanzflussrechnung Straße

Tabelle 23 zeigt am Beispiel des Verkehrsträgers Straße, welche Finanzflüsse (Einnahmen/Ausgaben) zwischen den staatlichen Ebenen in der Schweiz existieren und inwieweit, basierend auf den in diesem Bericht dargestellten Ergebnissen zu den staatlichen Einnahmen und Ausgaben in Deutschland, eine korrespondierende Darstellung für Deutschland möglich ist. Ein Vergleich der in dieser Tabelle dargestellten Zahlen für die Schweiz und Deutschland verbietet sich allerdings schon alleine aufgrund der unterschiedlichen gesetzlichen und institutionellen Grundlagen sowie der geographischen und verkehrlichen Besonderheiten, nicht zuletzt aber auch aufgrund der unterschiedlichen Bezugsjahre (Schweiz: 2010, Deutschland: 2013). Im Folgenden geht es deshalb ausschließlich um eine Diskussion der Möglichkeiten und Grenzen einer solchen Darstellung für Deutschland.

Tabelle 23 Vergleich der schweizerischen Finanzflussrechnung Straße 2010 mit den zur Verfügung stehenden Daten für Deutschland 2013

Einnahmen/Ausgaben	Betrag (Mill. CHF)	Finanzflüsse Schweiz	Betrag (Mill. Euro)	Finanzflüsse Deutschland
		Ebene Bund	Ebene Bund	
Mittelherkunft	7.252	Mineralölsteuer (inklusive Zuschlag), Nationalstraßen Abgabe (Vignette), Schwerverkehrsabgabe, Automobilsteuer	34.970	Energiesteuer (Bundeshaushalt) Kraftfahrzeugsteuer (Bundeshaushalt) Lkw Maut (über Bundeshaushalt an VIFG)
Mittelverwendung	5.284	Ausgaben für Bau, Unterhalt und Betrieb der Nationalstraßen; Beiträge an Kantone für deren Straßeninfrastrukturkosten	8.490 4.391	Ausgaben für Bau, Unterhalt und Betrieb der Bundesfernstraßen, Ausgaben im Bundesprogramm GVFG/Entflechtungsmittel
Saldo	+1.968	Zu Gunsten der allgemeinen Budgetmittel	+40.406	
		Ebene Kantone	Ebene Bundesländer	
Mittelherkunft	3.505	Beiträge des Bundes, kantonale Motorfahrzeugsteuern	Nicht quantifizierbar	Haushalte der Bundesländer, keine eigenen Steuern oder Gebühren des Straßenverkehrs
Mittelverwendung	3.009	Ausgaben für Bau, Unterhalt und Betrieb der Kantonsstraßen; Beiträge an Gemeinden für deren Straßeninfrastrukturkosten	3.159	Ausgaben für Bau, Unterhalt und Betrieb der Landesstraßen sowie teilweise für Bundesfernstraßen
Saldo	+496	Zu Gunsten der allgemeinen Budgetmittel		
		Ebene Gemeinden	Ebene Gemeinden	
Mittelherkunft	605	Beiträge der Kantone, Gebühren (zum Beispiel für Parkplätze)	Nicht quantifizierbar	Kommunale Haushalte, Parkgebühren, Zuweisungen aus dem Bundesprogramm GVFG/Entflechtungsmittel
Mittelverwendung	3.091	Ausgaben für Bau, Unterhalt und Betrieb der Gemeindestraßen	8.629	Ausgaben für Bau, Unterhalt und Betrieb der Gemeindestraßen sowie bei Gemeinden mit mehr als 80.000 Einwohnern Ortsdurchfahrten von Bundesstraßen
Saldo	- 2.486	Zulasten der allgemeinen Budgetmittel		

Quelle: BFS 2015a, S. 56, Destatis FS 14, Reihe 3.1, Reihe 3.3, BMVI, DIW Berlin.

Aus Tabelle 22 geht hervor, dass in der Schweiz der Großteil der vom Verkehr geleisteten Abgaben über Fondslösungen als Instrumente der Mittelverwendung (FinÖV-Fonds, Infrastrukturfonds, Spezialfinanzierung Straßenverkehr, Agglomerationenprogramme) zweckgebunden für den Verkehr wieder ausgegeben wird. Dieser gesetzliche und institutionelle Finanzierungsrahmen in Verbindung mit den entsprechenden Transparenz- und Nachweispflichten ermöglicht die Darstellung von Mittelherkunft und Mittelverwendung auf den verschiedenen staatlichen Ebenen in der schweizerischen Finanzflussrechnung.

Im Gegensatz dazu wird in Deutschland der Verkehr traditionell überwiegend aus allgemeinen Haushaltsmitteln finanziert, wobei auch die verkehrsspezifischen Steuern wie die Energiesteuer, die Kraftfahrzeugsteuer oder die Luftverkehrssteuer entsprechend dem Non-Affektationsprinzip in den öffentlichen Haushalt fließen. Allerdings legen die nach wie vor existierenden formalen Zweckbindungen der Energiesteuer für den Straßenbau bzw. den öffentlichen Personennahverkehr (Verkehrsfinanz- und Straßenbaufinanzierungsgesetz) den Gedanken einer Zweckbindung nahe (für eine ausführliche Diskussion siehe Link et al. 2009, Hermes 2008). Unstrittig dürfte sein, dass im Rahmen einer deutschen Finanzflussrechnung für die Straße nach dem schweizerischen Vorbild die Einnahmen des Bundes aus der Energiesteuer, abzüglich des für die Regionalisierungsmittel bestimmten Betrages von 7,2 Mrd. Euro, sowie die Einnahmen aus der Kraftfahrzeugsteuer die Höhe der Mittelherkunft für den Straßenverkehr beschreiben. Hinzu kommen die durch die Erhebung der Lkw-Maut als Straßenbenutzungsgebühr generierten Mittel. Die Mittelverwendung, d.h. die Ausgaben des Bundes für die Straßen, können den Ist-Zahlen des Bundeshaushalts, aus denen sich in der Finanzstatistik des Statistischen Bundesamtes die Daten des Öffentlichen Gesamthaushaltes (Fachserie 14, Reihe 3.1) für die staatliche Ebene des Bundes speisen, entnommen werden. Prinzipiell würde sich mit diesen Datengrundlagen in einer deutschen Finanzflussrechnung für den Verkehrsträger Straße zumindest die Ebene des Bundes füllen lassen.

Für die Ebene der Bundesländer werden sich nach Überarbeitung und Veröffentlichung der entsprechenden Fachserie 14, Reihe 3.1 die Mittelverwendung, d.h. die Ausgaben für das Straßenwesen der Länder nachweisen lassen. Bereits mit Bearbeitungsstand des hier vorgelegten Forschungsberichts ermöglicht die Fachserie 14, Reihe 3.3 die Darstellung der Mittelverwendung für das Straßenwesen der Gemeinden/Gemeindeverbände.

Die Quantifizierung der Finanzflüsse zwischen den staatlichen Ebenen, so wie sie in der schweizerischen Finanzflussrechnung erfolgt, stößt für Deutschland auf konzeptionelle Schwierigkeiten, da es mit Ausnahme der GVFG/Entflechtungsmittel und zeitlich befristeter Sonderprogramme wie dem Investitionsprogramm I/II und den Konjunkturpaketen keine ausschließlich für das Straßenwesen bestimmte Weiterleitung/Zuweisung von Haushaltsmitteln übergeordneter Ebenen an die untergeordneten Ebenen gibt. Somit dürfte es letztendlich wenig sinnvoll sein, eine Saldierung von Einnahmen aus dem Straßenverkehr und zugewiesenen Beiträgen übergeordneter Ebenen mit den getätigten Ausgaben vorzunehmen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit das Statistische Bundesamt in der überarbeiteten Finanzstatistik (Fachserie 14) Finanzflüsse zwischen den staatlichen Ebenen nach Aufgabenbereichen ausweisen wird.

5.4.2 Finanzflussrechnung Schiene und öffentlicher Personenverkehr

Im Gegensatz zur KFV-Statistik, in der die Kosten des Schienenverkehrs und des ÖSPV getrennt dargestellt sind und die Kosten des Schienenverkehrs außerdem auf den Personen und den Güterverkehr aufgeteilt worden sind, enthält die Finanzflussrechnung eine aggregierte Tabelle für den Schienenverkehr und den öffentlichen Straßenverkehr (Tabelle 24). Somit ist eine detaillierte Betrachtung der Fi-

nanzflüsse z. B. nach eigenwirtschaftlichen Verkehren (z. B. im Schienengüterverkehr) und gemeinwirtschaftlichen Verkehren (z. B. im Schienenpersonennahverkehr) bzw. auch die Unterscheidung von Finanzflüssen für den kommunalen ÖSPV und für den Schienenverkehr mit regionalem Charakter bzw. Fernverkehrscharakter nicht möglich. Dies dürfte auch der Tatsache geschuldet sein, dass beispielsweise die Mittel des Bahninfrastrukturfonds sowohl dem Güterverkehr als auch dem Personenverkehr auf der Schiene zugutekommen und nicht getrennt ausgewiesen werden können. Ähnliches dürfte für die kantonalen Fonds und die Agglomerationsprogramme gelten, aus denen Projekte im Schienenpersonennahverkehr im Sinne des deutschen SPNV-Begriffs und im schienenengebundenen Nahverkehr auf der Straße (Tram, Trolleys) finanziert werden. In der schweizerischen Finanzflussrechnung (BFS 2015a, S. 57) wird außerdem darauf hingewiesen, dass die Quantifizierung der Mittel, die von den Steuerpflichtigen über allgemeine Budgets finanziert werden, derzeit nicht möglich ist.

Tabelle 24: Die schweizerische Finanzflussrechnung Schienenverkehr und öffentlicher Straßenverkehr 2013

Einnahmen/ Ausgaben	Betrag (Mill. CHF)	Beschreibung
Ebene Bund		
Mittelherkunft	1.607	Einnahmen des FinÖV-Fonds (Schwerverkehrsabgabe, Mehrwertsteuer, Mineralölsteuer)
Mittelverwendung	4.978	Beiträge an Transportunternehmen, Ausgaben des FinÖV-Fonds
Saldo	- 3.371	Zu Lasten der allgemeinen Budgetmittel
Ebene Kantone		
Mittelherkunft	671	Beiträge von Gemeinden für Regionalverkehr
Mittelverwendung	1.630	Beiträge an Transportunternehmen und Gemeinden
Saldo	- 959	Zu Lasten der allgemeinen Budgetmittel
Ebene Gemeinden		
Mittelherkunft	75	Beiträge von Kantonen, Tarifeinnahmen für selbst angebotene Verkehrsleistungen (vor allem Ortsbusse)
Mittelverwendung	1.011	Ausgaben für eigenen Verkehrsbetrieb, Beiträge an Transportunternehmen und Kantone für Regionalverkehr
Saldo	- 936	Zulasten der allgemeinen Budgetmittel

Quelle: BFS 2015a, S. 56.

Die Komplexität der verschiedenen Finanzflüsse für den Schienenverkehr und den ÖSPV in Deutschland sowie die in großen Teilen fehlenden Nachweispflichten und Intransparenz haben auch im hier vorgelegten Forschungsbericht zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Quantifizierung der von den verschiedenen staatlichen Ebenen getätigten Ausgaben für den Schienenverkehr (DB, NE-Bahnen) und für den ÖSPV geführt. Im Gegensatz zur schweizerischen KFV-Statistik und der dazugehörigen Finanzflussrechnung wurden zudem im hier vorgelegten Forschungsbericht die von den Verkehrsnutzern selbst geleisteten Beiträge in Form von Beförderungsentgelten sowie die Einnahmen der Verkehrsunternehmen im Güterverkehr und im Personenverkehr nicht erfasst.

Um für Deutschland eine mit der schweizerischen Finanzflussrechnung korrespondierende Tabelle zu erstellen, wäre zunächst eine verbesserte Datengrundlage seitens der Finanzstatistik des Statistischen Bundesamtes, Fachserie 14, Reihe 3.1 und 3.3 erforderlich. Die vom Statistischen Bundesamt avisierte

Überarbeitung und Publikation dieser Datengrundlagen im Herbst 2017 für das Berichtsjahr 2011 wird es zumindest ermöglichen, für den ÖSPV (d.h. den Verkehr mit U-Bahnen, Straßenbahnen, Oberleitungs- und Kraftomnibussen) die von den verschiedenen staatlichen Ebenen Deutschlands geleisteten Ausgaben vollständig darzustellen. Damit sollte es auch möglich sein, die in diesem Forschungsprojekt nicht mögliche Aufteilung zwischen investiven und konsumtiven Ausgaben vorzunehmen. Inwieweit es möglich sein wird, auf den einzelnen staatlichen Ebenen die Herkunft der verausgabten Mittel darzustellen, ist derzeit offen. Ähnlich wie im Straßenverkehr stellt sich auch hier die Frage, inwieweit eine solche Darstellung über die Feststellung, dass es sich um allgemeine Haushaltsmittel handelt, hinausgehen kann, auch wenn es im Schienenverkehr und im öffentlichen Straßenpersonenverkehr einige Finanzflüsse übergeordneter Ebenen gibt, die zweckgebunden an die nachfolgende Ebene weitergeleitet werden (z. B. Regionalisierungsmittel, GVFG-/Entflechtungsmittel, Ausgleichszahlungen im Ausbildungsverkehr sowie für die Beförderung Schwerbehinderter).

6 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

In diesem Forschungsbericht wurden die Ergebnisse des Forschungsprojektes“ Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“ für den Teilbereich „Staatliche Einnahmen und Ausgaben im Verkehrssektor: Analyse der Datensituation und konzeptionelle Erfordernisse für eine Finanzierungsrechnung“ präsentiert, dessen Ziel darin bestand, eine der schweizerischen Finanzflussrechnung vergleichbare Darstellung der Finanzflüsse bei den für Deutschland relevanten Verkehrsträgern zu erarbeiten und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung dieser Darstellung anhand eines Vergleichs mit der Statistik der Kosten und der Finanzierung des Verkehrs des schweizerischen Bundesamtes für Statistik (BFS) aufzuzeigen. Im Gegensatz zur schweizerischen KfV-Statistik und Finanzflussrechnung war der vorliegende Forschungsbericht auf die Finanzflüsse der öffentlichen Hand beschränkt und berücksichtigte beispielsweise nicht die Einnahmen der Transportunternehmen des öffentlichen Verkehrs und des Schienengüterverkehrs.

Die Analyse der Datensituation hat gezeigt, dass es - allerdings mit der Einschränkung auf den Kreis der berichtspflichtigen Einheiten in der Statistik der Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Haushalte (Destatis, Fachserie 14, Reihen 3.1, 3.3) - grundsätzlich für Deutschland möglich ist, die staatlichen Ausgaben für die Verkehrsträger zu quantifizieren. Ausnahmen betrafen zum einen die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Forschungsberichtes noch nicht fertig gestellte Integration von Kern- und Extrahaushalten in der Statistik der Einnahmen und Ausgaben öffentlicher Haushalte, was umfangreiche eigene Schätzungen notwendig machte. Diese Situation dürfte sich jedoch in Zukunft verbessern. Zum anderen ergaben sich Probleme bei Verkehrsträgern, die durch eine zu geringe Zahl von berichtspflichtigen Einheiten gekennzeichnet sind, wie z. B. die Binnenhäfen. Hier war es auch durch Unternehmensbefragungen nicht möglich, die staatlichen Ausgaben zu quantifizieren; allerdings deutet die kleine Zahl berichtspflichtiger Binnenhäfen darauf hin, dass es sich hier um Einheiten mit einem geringen Anteil staatlicher Finanzierung handeln dürfte. Probleme der Zuordnung staatlicher Ausgaben auf einzelne Verkehrsträger traten insbesondere im ÖPNV (SPNV und ÖSPV) auf, vor allem hinsichtlich der Zuordnung der nicht für die Bestellung von SPNV-Leistungen verwendeten Regionalisierungsmittel und hinsichtlich der Zuordnung der Ausgleichszahlungen im Schwerbehinderten- und Ausbildungsverkehr.

Die in diesem Forschungsbericht vorgelegten Ergebnisse lassen sich aufgrund ihrer Beschränkung auf monetäre Flüsse (Ausgaben und Einnahmen anstelle von Kosten und Einnahmen) eher mit der schweizerischen Finanzflussrechnung als mit der KfV-Statistik vergleichen, auch wenn mit den in diesem Forschungsbericht ebenfalls dargestellten Kapitalkosten Elemente der KfV-Statistik aufgegriffen wurden. Der Vergleich mit der schweizerischen Finanzflussrechnung hat gezeigt, dass es zwar prinzipiell

möglich ist, die Mittelverwendung, d.h. die Ausgaben, der verschiedenen staatlichen Ebenen darzustellen, die Quantifizierung der Finanzflüsse zwischen den staatlichen Ebenen jedoch auf konzeptionelle und inhaltliche Schwierigkeiten stößt. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass es in Deutschland nur einige wenige Finanzflüsse gibt, die in ihrer Kette von der Mittelherkunft (zum Beispiel Energiesteuer als im Bundeshaushalt veranlagte Steuer) über die verschiedenen staatlichen Ebenen in der Mittelverwendung vollständig als Finanzierungsstrom verfolgt werden können (zum Beispiel Teile des Energiesteueraufkommens in der Verwendung als Regionalisierungsmittel). Anders als in der Schweiz erfolgt in Deutschland die Finanzierung des Verkehrs in der Regel über allgemeine Haushaltsmittel. Ausnahmen hiervon stellen die Einnahmen aus der Lkw-Maut dar, die vom Bundeshaushalt zur VIFG weitergeleitet und für die Bundesfernstraßen ausgegeben werden. Weitere Beispiele für zweckgebundene und - zumindest theoretisch - in den Haushalten der einzelnen staatlichen Ebenen zu verfolgende Finanzflüsse sind die Regionalisierungsmittel sowie die GVFG/Entflechtungsmittel. Allerdings ist für die GVFG/Entflechtungsmittel in Zukunft von einer verschlechterten Informationsbasis auszugehen, da es ab 2014 keine Nachweispflicht für diese Mittel mehr gibt, d.h. die bisherigen Verwendungsnachweise nach Ausgabearten und in der Differenzierung nach Straßen und ÖSPV nicht mehr zur Verfügung stehen werden (vgl. hierzu EntflechtG 2006).

In Anbetracht dieser institutionellen Situation erscheint es wenig sinnvoll, Finanzflüsse zwischen den staatlichen Ebenen abzubilden. Vielmehr sollten sich in der Zukunft die Arbeiten darauf konzentrieren, in Zusammenarbeit mit den zuständigen Referaten des Statistischen Bundesamtes, des BMVI und des VDV zunächst eine Verbesserung der Datensituation für die staatlichen Ausgaben und Einnahmen in der Differenzierung nach Verkehrsträgern und nach den staatlichen Ebenen zu erreichen. Die avisierte Revision der Statistik der Einnahmen und Ausgaben der öffentlichen Haushalte (Destatis Fachserie 14, Reihe 3.1 und Reihe 3.3) wird einige, wenn auch nicht alle, der in diesem Forschungsprojekt aufgetretenen Probleme lösen, die mit zusätzlichen Arbeitsschritten und Zeitaufwand verbunden waren. Es werden jedoch nach jetzigem Erkenntnisstand unter anderem folgende Probleme verbleiben, deren Bearbeitung für eine deutsche Finanzflussrechnung im Verkehr unabdingbar ist:

- ▶ Nachweis der GVFG/Entflechtungsmittel in der Differenzierung nach kommunalen Straßen, ÖSPV und DB;
- ▶ Nachweis der Erstattungsleistungen der Länder im Ausbildungsverkehr nach ÖSPV und SPNV;
- ▶ Verbuchung der Regionalisierungsmittel als Ausgaben für den ÖPNV in der Finanzstatistik (in Fachserie 14, Reihe 3.1 bislang nur als Einnahme, nicht aber als Ausgabe verbucht);
- ▶ Darstellung der Regionalisierungsmittel in der Differenzierung nachfolgenden Positionen: (1) Bestellung von SPNV Leistungen, (2) Investitionen, differenziert nach SPNV und ÖSPV, (3) Differenzierung der Position „Verwendung der Regionalisierungsmittel für den ÖPNV“ nach SPNV und ÖSPV, (4) Zuordnung der Position „Verwendung der Regionalisierungsmittel für weitere Zwecke“ auf SPNV und ÖSPV;
- ▶ Methodik zur Ergänzung bzw. Hochrechnung der staatlichen Ausgaben für nicht-bundeseigenen Eisenbahnen aus dem Berichtskreis des Staates (derzeit 94 Unternehmen) auf die Grundgesamtheit der nicht-bundeseigenen Eisenbahnen.

Um ein vollständiges Bild zur Finanzierung der Verkehrsträger zu erhalten, sind im nächsten Schritt über die staatlichen Einnahmen und Ausgaben hinaus die Finanzflüsse der Verkehrsunternehmen und der privaten Nutzer zu berücksichtigen. Hierfür sind Erhebungskonzepte, methodische Abgrenzungen und Datengrundlagen zu erarbeiten, die weit über das in diesem Forschungsbericht dargestellte Projekt hinausgehen.

Eine Finanzflussrechnung, die eventuell später durch eine Kostenrechnung inklusive externer Kosten weiter entwickelt werden kann, kann nicht im Rahmen eines einmaligen Arbeitsprozesses innerhalb eines Projektes konzipiert und erarbeitet werden. Analog zum Vorgehen in der Schweiz werden hierzu

- ▶ ein gesetzlicher Auftrag,
- ▶ eine institutionelle Verantwortlichkeit, sowie
- ▶ eine erwünschte Periodizität der Ergebnisse

benötigt. Ebenfalls analog zum erprobten Vorgehen in der Schweiz wäre als verantwortliche Institution das Statistische Bundesamt vorzusehen, das ohnehin den größten Teil der Daten zu den staatlichen Finanzflüssen erhebt und aufbereitet. Auch die zusätzlich erforderlichen Erhebungen bei Verkehrsunternehmen und privaten Nutzern sollten ähnlich wie die EVS amtlich legitimiert und vom Statistischen Bundesamt durchgeführt werden.³¹ Zur konzeptionellen Vorbereitung einer Finanzflussrechnung im Verkehr sowie einer späteren Kostenrechnung inklusive externer Kosten wäre es angeraten, analog zur Wegekosten-Enquete (BMV 1969) eine Expertengruppe unter Beteiligung ausländischer Experten einzusetzen, die auch über die Kompetenz verfügen sollte, in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt Studien zu Teilaspekten eines solchen Rechenwerkes vergeben zu können.

³¹ Die Monopolkommission hat in ihrem Sondergutachten 76 (Bahn 2017: Wettbewerbspolitische Baustellen) diesen Vorschlag aufgegriffen und empfiehlt „eine Datenerhebung und Darstellung über eine neutrale Stelle, ähnlich der Schweiz“ (Monopolkommission 2017: 76).

7 Quellenverzeichnis

- ASTRA Bundesamt für Strassen (2016):** „Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF)“. <http://www.astra.admin.ch/themen/06035/06041/index.html?lang=de>. Aufgerufen am 14.08.2016.
- BMV (1969):** Wegekostenenquete: Bericht über die Kosten der Wege des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe des Bundesministers für Verkehr, Heft 34. Bad Godesberg, 1969.
- BMWI/BAFA (2016):** Hintergrundinformationen zur Besonderen Ausgleichsregelung. Berlin, Eschborn.
- Bodewig I Bundesrat (2013):** Kommission „Nachhaltige Verkehrsinfrastrukturfinanzierung, Konzeptdokument. Berlin.
- Bodewig II Bundesrat (2016):** Abschlussbericht der Kommission „Bau und Unterhaltung des Verkehrsnetzes“ 2016. Berlin.
- Bruns et al. (Veröffentlichung in 2018):** Allokation und Zuordnung öffentlicher Einnahmen und Ausgaben im Verkehr sowie Hemmnisse zur Verkehrsvermeidung und Verlagerung. Zürich.
- Bruns, Follmer et al. (Veröffentlichung in 2018):** Bestandsaufnahme zu den Auswirkungen von Fernbusreisen auf Verkehrsentwicklung und Emissionen in Deutschland, Schlussbericht 2018 im Rahmen des UFOPLAN-Forschungsvorhabens FKZ 3715 58 101 0 im Auftrag des Umweltbundesamtes.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2015a):** Kosten und Finanzierung des Verkehrs, Jahr 2010. Neuchâtel.
- Bundesamt für Statistik (BFS) (2015b):** Kosten und Finanzierung des Verkehrs, Methodenbericht 2015. Neuchâtel.
- Bundesarbeitsgemeinschaft der Aufgabenträger des SPNV (2016):** Marktreport SPNV 2015/2016. Hamburg/Berlin.
- Bundesnetzagentur (2015):** Marktuntersuchung Eisenbahnen 2015, Bonn.
- BVWP 2030 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2016):** Bundesverkehrswegeplan 2030. Berlin.
- Daehre Bundesrat (2012):** Bericht der Kommission „Zukunft der Verkehrsinfrastrukturfinanzierung“ vom Dezember 2012 (Daehre-Kommission). Berlin.
- DEHSt (2013):** Kohlendioxidemissionen der emissionshandelspflichtigen stationären Anlagen und im Luftverkehr in Deutschland im Jahr 2012 - VET-Bericht. Berlin.
- DEHSt (2014a):** Für Luftverkehrsbetreiber. <https://www.dehst.de/DE/Als-Betreiber-teilnehmen/Fuer-Luftfahrzeugbetreiber/fuer-luftfahrzeugbetreiber-node.html>. Aufgerufen am 19.08.2014.
- DEHSt (2014b):** Auktionierung - Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen - Jahresbericht 2013. Berlin.
- DEHSt (2015a):** Strompreiskompensation verstehen. https://www.dehst.de/SPK/DE/startseite/SPK_verstehen/spk-verstehen_node.html. Aufgerufen am 18.12.2015.
- DEHSt (2015b):** Treibhausgasemissionen 2014 - Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland. Berlin.
- DEHSt (2016a):** Treibhausgasemissionen 2015 - Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2015). Berlin.
- DEHSt (2016b):** Deutsche Versteigerungen von Emissionsberechtigungen - Periodischer Bericht: Jahresbericht 2015. Berlin.
- Deutscher Bundestag (2014):** Bericht zur Tätigkeit der Verkehrsinfrastrukturfinanzierungsgesellschaft im Jahr 2013. Drucksache 18/3014.
- Deutscher Bundestag (2015):** Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Finanzhilfen des Bundes und der Steuervergünstigungen für die Jahre 2013 bis 2016, (25. Subventionsbericht). Drucksache 18/5940.
- Gesetz zur Entflechtung von Gemeinschaftsaufgaben und Finanzhilfen (EntflechtG) vom 5. September 2006 (BGBl. I S. 2098, 2102).**
- Fratzscher Expertenkommission „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ (2015):** Bericht der Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie, Sigmar Gabriel. Berlin.
- Hermes G. (2008):** Verfassungsrechtlichen Fragen der Einschaltung einer Bundesfernstraßenfinanzierungsgesellschaft in die Finanzierung des Bundesfernstraßenbaus, Rechtsgutachten erstattet im Auftrag des Allgemeinen Deutschen Automobil-Club e.V. München.

Ifeu (2013): TREMOD 5.53. Heidelberg.

Korn M., Leupold A., Niederau A., Schneider C., Hartwig K.-H., Scheffler R. (2014): Berechnung der Wegekosten für das Bundesfernstraßennetz sowie der externen Kosten nach Maßgabe der Richtlinie 1999/62/EG für die Jahre 2013 bis 2017. Weimar, Leipzig, Aachen, Münster.

Kunert, U. und Link, H. (2013): Verkehrsinfrastruktur: Substanzerhaltung erfordert deutlich höhere Investitionen. DIW Wochenbericht 26 / 2013. Berlin.

Lieb C., Sommer H., Amacher M., Götschi T., Kahlmeier S., Sutter D. (2013): Integration des Langsamverkehrs in die Transportrechnung. Bern.

Link H., Rieke H., Enderlein H. (1996): Ermittlung der Wegekosten und Wegekostendeckungsgrade des Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Luftverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1994. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrage der Deutschen Bahn AG. Berlin.

Link H., Stuhlemmer A., Haraldson M., Abrantes P., Wheat P., Iwnicke S., Nash C., Smith A. (2008): CATRIN (Cost Allocation of TRansport INfrastructure cost), Deliverable D1, Cost allocation Practises in the European Transport Sector.

Link H., Kalinowska D., Kunert U., Radke S. (2009): Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007. Berlin.

Mitusch K., Gipp C. (2015): Faktenpapier Straße-Schiene, Vergleich der Infrastrukturnutzungsentgelte und Besteuerungslasten auf Straße und Schiene mit besonderer Berücksichtigung des Fernbusses, im Auftrag des Bundesverbandes Deutscher Omnibusunternehmer e.V. Berlin.

Monopolkommission (2017): Bahn 2017: Wettbewerbspolitische Baustellen, Sondergutachten 76. Bonn.

Pällmann W. (2000): Kommission Verkehrsinfrastrukturfinanzierung Schlussbericht. Berlin.

Radtke S. (2015): Verkehr in Zahlen 2015/2016. Berlin/Hamburg.

Ricardo-AEA (2014): Update of the Handbook on External Costs of Transport. <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/sustainable/studies/doc/2014-handbook-external-costs-transport.pdf>. Aufgerufen am 26.07.2017.

Schmidt P. et al. (2017): Die Abgrenzung des Staatssektors in den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, Zuordnungskriterien für öffentliche Einheiten. Statistisches Bundesamt, WISTA 1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Strukturhebung im Dienstleistungsbereich, Verkehr und Lagerei, 2014, Fachserie 9 Reihe 4.1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Rechnungsergebnisse der öffentlichen Haushalte 2011, Fachserie 14 Reihe 3.1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Rechnungsergebnisse der kommunalen Kern- und Extrahaushalte 2013, Fachserie 14 Reihe 3.3. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Umsatzsteuerstatistik (Vorankündigungen) 2013, Fachserie 14 Reihe 8.1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Umsatzsteuerstatistik (Vorankündigungen) 2015, Fachserie 14 Reihe 8.1. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Energiesteuerstatistik 2013, Fachserie 14, Reihe 9.3. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Luftverkehrssteuer 2013, Fachserie 14 Reihe 9.6. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Stromsteuerstatistik 2013, Fachserie 14 Reihe 9.7. Wiesbaden.

Umweltbundesamt (2016): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2015. Dessau-Roßlau.

UNITE (2003): UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency. Research Project Funded by 5th Framework RTD Programme. Deliverables 1- 15. <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/unite/>. Aufgerufen am 26.07.2017.

WIBERA/ITP (2016): 7. Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Kostendeckung im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) - FE-Projektnr.: 70.897/2013 für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Berlin.