

# Faktenpapier Straße-Schiene

---

Vergleich der Infrastrukturnutzungsentgelte und Besteuerungslasten auf Straße und Schiene mit besonderer Berücksichtigung des Fernbusses

STUDIEN  
BERICHT

---

## **Autoren**

Prof. Kay Mitusch (IGES Institut GmbH und Karlsruher Institut für Technologie KIT)  
Christoph Gipp (IGES Institut GmbH)

# Faktenpapier Straße-Schiene

---

Vergleich der Infrastrukturnutzungsentgelte und Besteuerungslasten auf Straße und Schiene mit besonderer Berücksichtigung des Fernbusses

## **Studienbericht**

im Auftrag des Bundesverbandes  
Deutscher Omnibusunternehmer e.V.  
Reinhardtstraße 25  
10117 Berlin

Berlin, 29. Mai 2015

## Inhalt

<b>Executive Summary</b>	<b>5</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>19</b>
<b>2. Infrastrukturnutzungsentgelte Straße</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Überblick über Aufbau und Grundprinzipien der Maut</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Die Berechnungsschritte im Einzelnen</b>	<b>23</b>
2.2.1 Die Wegekostenrechnung (Schritt 1)	23
2.2.2 Die Allokationsrechnung (Schritt 2)	25
2.2.3 Die Effekte einer Ausweitung der Maut auf leichte Lkw, Pkw und Busse	28
2.2.4 Ausdifferenzierung der Mautsätze (Schritt 3)	30
2.2.5 Anlastung der verkehrsbedingten Kosten der Luftverschmutzung und Lärmbelastung (Zusatzschritt 4)	31
<b>3. Infrastrukturnutzungsentgelte Schiene</b>	<b>32</b>
<b>3.1 Das Niveau der Eisenbahninfrastrukturentgelte</b>	<b>34</b>
3.1.1 Niveau der Trassenpreise	34
3.1.2 Niveau der Stationsentgelte	36
<b>3.2 Zahlungen des Bundes für die Eisenbahn</b>	<b>37</b>
3.2.1 Eisenbahninfrastrukturfinanzierung des Bundes	37
3.2.2 Regionalisierungsmittel	39
<b>3.3 Die Struktur der Eisenbahninfrastrukturentgelte</b>	<b>40</b>
3.3.1 Das Trassenpreissystem der DB Netz	41
3.3.2 Der subventionierte SPNV subventioniert seinerseits das Netz	42
<b>3.4 Die Rolle des Bundes bei der Finanzierung der DB EIU: Zusammenfassende Betrachtungen</b>	<b>45</b>
3.4.1 Bund trägt fast die Hälfte der Entgelteinnahmen der DB EIU	45
3.4.2 Bund trägt fast zwei Drittel des „laufenden Aufwandes“ der DB EIU	46
3.4.3 Bund trägt fast drei Viertel der Kosten der DB EIU	47
<b>4. Spezifische Steuern auf die Nutzung von Straße (Fernbus) und Schiene (SPFV)</b>	<b>50</b>
<b>5. Vergleiche der finanziellen und der Wettbewerbsbedingungen auf Straße und Schiene</b>	<b>53</b>
<b>5.1 Straße und Schiene: Parallelen und Unterschiede bei Entgelten und Steuern</b>	<b>53</b>
5.1.1 Die Parallelen: Infrastrukturnutzungsentgelte mit steuerlichen Ergänzungen ent- und belastender Art	53
5.1.2 Die Unterschiede: Netzzumfang, Kostenbasis und zahlungspflichtige Fahrzeuge	54
<b>5.2 Infrastrukturnutzungsentgelte, Steuern und Finanzflüsse</b>	<b>55</b>
<b>5.3 Wettbewerb im Fernverkehr</b>	<b>59</b>

---

<b>Abbildungen</b>	<b>62</b>
<b>Tabellen</b>	<b>63</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>64</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>66</b>

---

## Executive Summary

Zum 1. Januar 2013 wurde der Markt für Fernbus-Dienstleistungen geöffnet. Seither entwickelt er sich außerordentlich dynamisch. Neben dem Wachstum wirkt bereits ein spürbarer Konsolidierungsdruck, der in Form von Konkurrenzdruck auch auf die Geschäftsfelder des Personenverkehrs der DB AG ausstrahlt.

Besonders aus dieser Entwicklung heraus wird der Ruf nach Bemaung des Fernbusses laut.

Ziel des vorliegenden Faktenpapiers ist daher eine sachliche Information über die konzeptionellen Hintergründe von Straßenmaut auf der einen und Trassen- und Stationspreisen der Eisenbahn auf der anderen Seite. Zudem werden die Anteile der Steuerfinanzierung der beiden Infrastrukturen, aber auch die zu den Nutzungsentgelten hinzukommenden Besteuerungen dargestellt.

Abschließend werden Parallelen und Unterschiede unter dem Aspekt fairer Wettbewerbsbedingungen herausgearbeitet. Die Darstellung und Diskussion in vorliegendem Faktenpapier fokussiert dabei stets auf den Vergleich von Fernbus und Schienenpersonenfernverkehr.

## Zentrale Ergebnisse im Überblick

In der neuesten Wegekostenrechnung für Bundesfernstraßen werden die vollen Kosten dieser Straßen für die Jahre 2013 bis 2017 prognostiziert. Die vollen Kosten beziehen dabei nicht nur die laufenden Kosten, sondern insb. auch Zinskosten und Abschreibungen auf sämtliche zu Wiederbeschaffungswerten bewertete Anlagekategorien (wie Grunderwerb, Brücken, Deckschichten, Lärmschutz und landschaftliche Ausgleichsmaßnahmen, Autobahnmeistereien und Rastanlagen) mit ein. Sodann werden diese gesamten Kosten den verschiedenen Fahrzeugarten so zugeordnet. Dabei wird sowohl die durch Abnutzung erzeugte „Kostenverursachung“ als auch die durch Anforderungen an die Straßen erzeugte „Kostenveranlassung“ jeder Fahrzeugart berücksichtigt (Allokationsprinzipien).

Die Ergebnisse für Bundesautobahnen (BAB) und das Prognosejahr 2017 können wie folgt zusammengefasst werden:<sup>1</sup>

- Mit der derzeitigen Bemaung nur der **schweren Lkw** werden prognostizierte Einnahmen von fast 4 Mrd. Euro generiert, die ca. 50% der Kosten der BAB decken werden.
- Die im Koalitionsvertrag angekündigte Ausweitung der Maut auf **leichtere Lkw** bringt nur wenig mehr Einnahmen.

---

<sup>1</sup> Siehe insbesondere Tabelle 4 im Haupttext.

<sup>2</sup> Bundeszuweisungen an die DB zur Finanzierung von Investitionen werden als „Baukostenzuschüsse“ vergeben, die von der DB weder zu verzinsen noch zurückzahlen sind. Die Kapitalkosten (Abschreibungen plus Zinsen auf das in den Anlagen gebundene Kapital)

- Die Ausweitung der Maut auf **Pkw** würde zu hohen Einnahmen von etwa 3,5 Mrd. Euro führen und den Kostendeckungsgrad der BAB auf über 90% erhöhen. Dies, obwohl die Pkw nur 2 Cent/km zahlen würden (zum Vergleich: Schwere Lkw zahlen etwa 13 Cent/km).
- **Die Ausweitung der Maut auf Busse („Bus-Maut“)** würde bei den Bussen mit 10,9 Cent/km zu Buche schlagen, aber für den Bund nur geringe zusätzliche Einnahmen in Höhe von knapp 100 Mio. Euro/Jahr generieren.

Die Summe der Mauten aller Fahrzeugarten würde also die Kosten der BAB (und entsprechend der anderen Bundesfernstraßen) vollständig decken, obwohl die Straßenfahrzeuge bereits erhebliche spezifische Steuern zahlen, die ebenfalls der Deckung der Kosten des Straßensystems dienen.

Die aktuell diskutierte elektronische Pkw-Vignette für BAB soll ein Aufkommen von 3,5 Mrd. Euro generieren – und stände damit im Einklang mit der Wegekostenrechnung –, wird jedoch durch eine Absenkung der Kraftfahrzeugsteuer für Pkw kompensiert, um inländische Pkw nicht stärker als bisher zu belasten. Hier wird also ein klarer Zusammenhang zwischen Nutzerfinanzierung (Maut) und Steuerfinanzierung gesehen.

Straßenfahrzeuge zahlen insbesondere **Mineralölsteuer**. Umgerechnet pro Personenkilometer (Pkm; bei unterstelltem realistischem Auslastungsgrad) beträgt die Mineralölsteuerbelastung des Busses 0,513 Cent / Pkm. Hingegen verlangt die Wegekostenrechnung für die BAB lediglich einen Beitrag des Busses in Höhe von 0,396 Cent / Pkm, damit dieser sämtliche Kosten der BAB, die ihm zuzurechnen sind, deckt (also nicht nur Abnutzungskosten, sondern auch zurechenbare Anteile fixer Kostenelemente wie Abschreibung und Zinsen auf das in den BAB gebundene Kapital). Dies impliziert also eine Kostenüberdeckung des Busses bei den BAB in Höhe von  $0,513 - 0,396 = 0,117$  Cent / Pkm oder fast 30% der zurechenbaren Kosten BAB.

Wie sieht es mit der **steuerlichen Belastung der Bahn** aus? Die Bahn fährt im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) ganz überwiegend mit Strom, nur in Ausnahmefällen mit Diesel, der ebenfalls der Mineralölsteuer unterliegt. Die Bahn klagt, dass sie als besonders umweltfreundliches Verkehrsmittel mit Stromsteuer, Kosten der CO<sub>2</sub>-Zertifikate und Kosten der EEG-Umlage belastet wird. Die EEG-Umlage ist jedoch keine Steuer; der Staat kann über ihre Einnahmen nicht frei verfügen. Sie dient vielmehr der Finanzierung des deutschen Strommixes und ist daher als Bestandteil des Erzeugerpreises für Strom zu betrachten – wie auch beim Dieseltreibstoff der Busse der Rohölpreis, die Kosten zur Einhaltung von Sicherheitsvorschriften an Bohrinseln und Tankstellen usw. auf den Endpreis durchschlagen. Im Übrigen profitiert die Bahn von der EEG-Umlage im Allgemeinen (zumal für den Schienenverkehr gewaltige Nachlässe der EEG-Umlage gewährt werden), da bekanntermaßen nur aufgrund der EEG-Umlage Strom als Energiequelle eine zunehmend positivere Ökobilanz aufweist. Die relative Umweltfreundlichkeit des Verkehrsmittels Bahn ist eben auch nicht umsonst zu haben.

Die beiden anderen genannten Steuern des SPFV belaufen sich umgerechnet auf 0,112 Cent / Pkm Stromsteuer und 0,055 Cent / Pkm CO<sub>2</sub>-Zertifikate der Stromerzeugung (bei unterstelltem realistischem Auslastungsgrad eines ICE). Der Bus weist wie gesagt durch seine Mineralölsteuerbelastung eine Kostenüberdeckung von 0,117 Cent / Pkm bei BAB auf – dies übersteigt noch die Stromsteuerbelastung des SPFV.

Aber zahlt die Bahn überhaupt ihre eigenen Infrastrukturkosten? Dies ist mitnichten der Fall. Hinsichtlich der DB Netz AG, die das Schienennetz des Bundes betreibt, ist festzustellen:

- **Der Bund trägt fast die Hälfte – nämlich ca. 44% – der Trasseneinnahmen der DB Netz.** Denn ca. 2/3 der Trasseneinnahmen werden vom Schienenpersonennahverkehr (SPNV) gezahlt, der sich wiederum zu ca. 2/3 aus Steuergeldern (Regionalisierungsmittel des Bundes) finanziert.
- **Der Bund trägt ca. zwei Drittel des „laufenden Aufwandes“ für Betrieb und Unterhaltung sowie für Investitionen der Schieneninfrastruktur.** Denn zusätzlich zu den genannten 44% der Trasseneinnahmen finanziert der Bund auch an die 90% der Investitionen in das Netz direkt (sowohl Neuinvestitionen als auch Ersatzinvestitionen). Durch die jüngste Erhöhung der Bundesmittel im Rahmen der LuFV II wird der Anteil von zwei Drittel, der sich im Moment noch knapp ergibt, zukünftig eher überschritten werden.
- **Der Bund trägt ca. drei Viertel der Kosten der Schieneninfrastruktur.** Denn sobald – wie bei der Wegekostenrechnung BAB, die der Straßentramway zugrunde liegt – Abschreibungen und Zinsen auf das in der Schieneninfrastruktur gebundene Kapital berücksichtigt werden, so ergibt sich überschlägig (denn für die Schiene gibt es keine Wegekostenrechnung) der genannte Wert.<sup>2</sup> Durch die jüngste Erhöhung der Bundesmittel im Rahmen der LuFV II wird der Anteil von drei Viertel, der sich im Moment noch knapp ergibt, zukünftig eher überschritten werden.

Daher müssten alle Trassenpreise vervierfacht werden, nähme man die Kostendeckung als Maßstab für die Infrastrukturentgelte. Der SPFV, der für eine typische F1-Trasse umgerechnet 3,33 Cent/Pkm (bei unterstelltem realistischem Auslastungsgrad eines ICE) zahlt, müsste dann  $4 * 3,33 = 13,32$  Cent/Pkm zahlen.

Die Tatsache, dass der SPFV noch mit Stromsteuer und indirekt mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten der Stromerzeugung belastet wird, verbessert seine Finanzierungssituation kaum: Der Grad der Kostenunterdeckung vermindert sich dadurch lediglich von 75% auf 73,7%.

---

<sup>2</sup> Bundeszuweisungen an die DB zur Finanzierung von Investitionen werden als „Baukostenzuschüsse“ vergeben, die von der DB weder zu verzinsen noch zurückzahlen sind. Die Kapitalkosten (Abschreibungen plus Zinsen auf das in den Anlagen gebundene Kapital) trägt also der Bund.

---



Während also der Bus seine Infrastrukturkosten der Straße durch Zahlung der Mineralölsteuer deckt, leistet die Eisenbahn insgesamt – unter Berücksichtigung ihrer Trassenzahlungen und ihrer Belastung mit spezifischen Steuern – nur einen Kostendeckungsgrad von 26,3% ihrer Infrastrukturkosten.

Der Fernbus weist im Vergleich zum Eisenbahnfernverkehr eine eher bessere ökologische und eine klar bessere soziale Bilanz auf.<sup>3</sup> Da sie öffentliche Verkehre sind, fungieren sowohl Fernbus als auch SPFV als Substitute für den ökologisch weit problematischeren Pkw (und dienen damit übrigens auch der Entlastung der Straße von Stauphänomenen).

Aber auch der Pkw ist nicht nur problematisch, er trägt substantiell zur Mobilität und zur Finanzierung von Mobilität bei. Wirft man den Blick auf das Verhältnis von Straße und Schiene insgesamt – unter Berücksichtigung auch des Pkw – so generiert die Straße durch die Aufkommen von Mineralöl- und Kraftfahrzeugsteuern in Höhe von ca. 35 Mrd. Euro bzw. 8,5 Mrd. Euro sowie die Lkw-Maut in Höhe von derzeit 4,4 Mrd. Euro eine Gesamtsumme von fast 48 Mrd. Euro pro Jahr für den Bund. Dies ist deutlich mehr als der gesamte Verkehrssektor einschließlich Bahn jährlich an Bundesmitteln bekommt. **Das heißt, die Straße finanziert die Bahn.**

Dies ist auch **im Regionalisierungsgesetz explizit** so festgehalten: „Den Ländern steht für den öffentlichen Personennahverkehr aus dem Mineralölsteueraufkommen des Bundes für das Jahr 2008 ein Betrag von 6.675 Millionen Euro zu.“ (RegG § 5 Abs. 1; der Betrag ist seither auf über 7 Mrd. Euro angewachsen). Es wurde schon erwähnt, dass die Regionalisierungsmittel auf dem Umweg über die Trassenpreise des SPNV eine der wesentlichen Quellen der Bundessubventionen für die Eisenbahninfrastruktur darstellen.

**Der Fernbus verbessert die Wettbewerbsverhältnisse im Personenfernverkehr.** Die monolithischen Gebilde DB Fernverkehr und DB AG insgesamt (vertikale Integration, schwache Regulierung, Dominanz auf den Märkten für Rollmaterial) führen dazu, dass die Markteintrittsbedingungen im SPFV grundsätzlich schlecht sind und sich intramodaler Wettbewerb im Fernverkehr kaum entwickelt hat. Auf der Straße hingegen scheint Wettbewerb leicht zu sein. Daher verwundert es nicht, dass nach der Öffnung des Fernbusmarktes der Wettbewerb im Fernverkehr nicht auf der Schiene, sondern auf der Straße stattfindet.

---

<sup>3</sup> Zum sozialen Vergleich sei darauf verwiesen, dass ein Ticket des SPFV in der Regel zwei- bis dreimal so teuer ist wie ein Fernbusticket. Hinsichtlich des ökologischen Vergleichs weist das Umweltbundesamt deutliche ökologische Vorteile des Reisebusses gegenüber dem SPFV aus, hält sich aber derzeit gegenüber der relativen Einschätzung des Fernbusses zurück; siehe <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten> sowie <http://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/welche-umweltwirkungen-gehen-vom-fernlinienbus-aus>.

---

Eine Verteuerung oder Behinderung des alternativen Verkehrsträgers Fernbus durch Steuern, Abgaben oder einschränkende Vorschriften hätte hinsichtlich des Wettbewerbs nur den Effekt, den Wettbewerb zwischen Schiene und Straße abzuschwächen, mit negativen Auswirkungen auf die Kunden. Keinesfalls darf man erwarten, dass sich daraufhin die Wettbewerbsbedingungen im SPFV signifikant verbessern würden. Zudem würden solche Maßnahmen gerade einkommensschwache Haushalte treffen, die die Hauptnutzer des Fernbusses sind.

## Zusammenfassung der Einzelergebnisse

### Infrastrukturnutzungsentgelte Straße

Vor der Einführung der Lkw-Maut im Jahre 2005 wurden in Deutschland keinerlei Entgelte für die Nutzung von Straßen erhoben. Bis heute gibt es keine Entgelte für die Nutzung von Straßen der Länder und Kommunen.<sup>4</sup> Die Lkw-Maut wurde zunächst nur für Bundesautobahnen (BAB) eingeführt und später auf einige wichtige Bundesstraßen ausgeweitet. Dieser Geltungsbereich wird im Folgenden vereinfachend als „Bundesfernstraßen“ bezeichnet.<sup>5</sup>

Da alle Straßen von Gebietskörperschaften errichtet und unterhalten werden, unterliegt die Bundesfernstraßenmaut den Prinzipien der Erhebung öffentlicher Gebühren. Grundlage der Mautbestimmung sind Wegekostengutachten, die erforderlich sind, um der deutschen und europäischen Rechtslage zu genügen. Im März 2014 wurde eine aktualisierte Wegekostenrechnung vorgestellt, in der die Lkw-Mautsätze für den Erhebungszeitraum 2013 bis 2017 berechnet wurden.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> Im kommunalen Bereich sind lediglich Parkgebühren sowie Gebühren für die Anwohner von Erschließungsstraßen üblich. Busse zahlen für größere Busterminals Nutzungsentgelte. Die Mehrzahl kleinerer Busterminals oder Busbahnhöfe wird unentgeltlich genutzt. Zu den steuerlichen Belastungen für Straßenkraftfahrzeuge (insb. die Mineralöl- bzw. Energiesteuer) siehe Kapitel 4.

<sup>5</sup> Aktuell wird diskutiert, die Lkw-Maut auf *alle* Bundesfernstraßen auszuweiten. Damit würden auch die bisher nicht mautpflichtigen Bundesstraßen mit einbezogen.

<sup>6</sup> Alfen, Aviso und IVM, Endbericht vom 25.03.2014. Online unter: [http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Strasse/wegekostengutachten-2013-2017-endbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Strasse/wegekostengutachten-2013-2017-endbericht.pdf?__blob=publicationFile) (Stand 22.02.2015)

---

Die Wegekostenrechnung besteht aus vier Schritten, von denen die ersten beiden die Wichtigsten sind:<sup>7</sup>

- **Schritt 1, Wegekostenrechnung:** Bestimmung der vollen Kosten der Bundesfernstraßen für jedes Prognosejahr im Zeitraum 2013 bis 2017.
- **Schritt 2, Allokationsrechnung:** Aufteilung der Kosten auf verschiedene Fahrzeugarten, die Bundesfernstraßen nutzen (darunter Lkw, Pkw, Motorräder, Busse usw.). Ziel der Allokationsrechnung ist es, die Kosten nach anerkannten Allokationsprinzipien „richtig“ oder „gerecht“ oder „fair“, auf jeden Fall aber nachvollziehbar und nicht rein willkürlich, aufzuteilen.

Es wird durch die Wegekostenrechnung gleichzeitig mit der Lkw-Maut auch eine „Pkw-Maut“, eine „Bus-Maut“ usw. für die Bundesfernstraßen bestimmt. Die Mauten aller Fahrzeugarten würden zusammen die Kosten des Bundesfernstraßennetzes vollständig decken. Tatsächlich wird derzeit jedoch nur die „Lkw-Maut“ (Lkw ab 12t zulässiges Gesamtgewicht) erhoben. Daher werden die Kosten des Bundesfernstraßennetzes nicht vollständig, sondern nur zu ca. 50% durch Maut-Einnahmen (Nutzerfinanzierung) gedeckt. Die fehlenden Mittel werden durch den allgemeinen Bundeshaushalt bereitgestellt (Steuerfinanzierung).

Beachtlich sind Komplexität bzw. Detaillierungsgrad der Kosten, die in der **Wegekostenrechnung (Schritt 1)** berücksichtigt werden. Um die **Kapitalkosten** (= Zinskosten und Abschreibungen) zu ermitteln, werden detaillierte Anlagekategorien erfasst: Grunderwerb, Erdbau, Oberbau, Brücken, usw.

Die jeweiligen Anschaffungskosten werden vorhandenen Statistiken über *aktuelle Ist-Kosten* (sog. „Tagesneuwerte“) entnommen und ggf. prognostisch angepasst. Es wird soweit bekannt das tatsächliche Alter der Anlagen berücksichtigt, um aus den „Tagesneuwerten“ die sog. „Tagesgebrauchtwerte“ zu ermitteln, deren Summe das sog. „Nettovermögen“ bildet.

Die jährlichen **Abschreibungen** entsprechen den prognostizierten Änderungen des Nettovermögens und die **Zinskosten** den mit dem Zinssatz multiplizierten prognostizierten Angaben zum Nettovermögen. Dabei wird ein sehr niedriger öffentlicher Zinssatz zugrunde gelegt (Umlaufrendite mittlerer Laufzeit von rund 1,7% in 2013, prognostisch graduell ansteigend auf 3,4% in 2017).

Aufgrund der hohen Kapitalbindung in der Straßeninfrastruktur ergibt sich, dass die **Kapitalkosten 60 bis 70%** der gesamten Kosten des Bundesfernstraßennetzes ausmachen. Hinzu kommt die „Kapitalanlagen-nahe“ bauliche und betriebliche Unterhaltung. Diese umfasst die Instandhaltung, Instandsetzung, Zustandsüberwachung usw. und beläuft sich bei BAB auf 7 bis 8% der Kosten. Nicht enthalten sind jedoch die Ersatzinvestitionen, die Teil der Investitionen sind. Der Rest der

---

<sup>7</sup> Schritt 3 (Ausdifferenzierung der Mautsätze nach Emissionsklassen) und Schritt 4 (Anlasung verkehrsbedingter Kosten der Luftverschmutzung und Lärmbelastung) werden im Haupttext kurz skizziert.

---

Kosten, also knapp über 20%, sind laufende Kosten für andere Dienste wie etwa Betriebsdienst, Polizei oder Betrieb des elektronischen Mauterhebungssystems.

Die **Allokationsrechnung (Schritt 2)** teilt die in Schritt 1 ermittelten Kosten der Bundesfernstraßen nach bestimmten Allokationsprinzipien auf die Nutzergruppen (Fahrzeugarten) auf. Die Allokationsprinzipien werden in die zwei Gruppen Verursachungs- und Veranlassungsprinzip unterteilt.

Nach dem **Verursachungsprinzip** soll eine Fahrzeugart diejenigen Abnutzungskosten tragen, die sie an der Infrastruktur verursacht.

Beim Verursachungsprinzip fallen zwei Aspekte besonders auf:

1. Nur ein sehr geringer Anteil der Infrastrukturkosten ist überhaupt durch die Nutzung verursacht. Nach Ansatz des aktuellen Wegekostengutachtens sind **weniger als 10% der Kosten verursachungsbedingt. Bei Berücksichtigung anderer Einschätzungen werden Anteile von bis zu 20% genannt.** Alle anderen Kosten, also 80 bis über 93%, sind witterungsbedingt oder völlig unabhängig von der Nutzungsintensität. Beispiele dafür sind Zinsen auf Grundstücke oder aber laufende Kosten eines Polizei-Grunddienstes.
2. Die verursachungsbedingten Kosten werden **fast nur von schweren Fahrzeugen** wie Lkw über 12t zGG und Bussen hervorgerufen. Entscheidend ist hierbei das Gewicht, das auf jeder Achse liegt; es ergibt sich aus dem Gesamtgewicht des Fahrzeugs dividiert durch die Zahl der Achsen. Auf dieser Tatsache beruhen Äußerungen, dass ein Lkw oder Bus die Autobahn um den „Faktor 5000“ (oder ähnliche Zahlen) stärker belastet als ein Pkw. Es wird bei derartigen politischen Äußerungen meistens unterschlagen, dass der „Faktor 5000“ sich ausschließlich aus den verursachungsbedingten Wertverlust bezieht, d.h. nur auf etwa 10% (bzw. alternativ bis maximal 20%) der Kosten der BAB.

Entsprechend dem **Veranlassungsprinzip** soll eine Fahrzeugart diejenigen Infrastrukturkosten tragen, deren Aufwendung sie aufgrund ihrer besonderen Anforderungen veranlasst hat. So erfordern schwere Fahrzeuge eine stärkere Auslegung der Deckschichten oder Brücken. Das Veranlassungsprinzip kann in mehrere Unterkriterien zerlegt werden. In der Summe werden im aktuellen Wegekostengutachten etwa 90% der Kosten der Bundesfernstraßen nach den verschiedenen Unterkriterien des Veranlassungsprinzips zugeordnet. Dies beinhaltet somit alle Kosten, die nicht nach der Verursachung allokiert werden.

Die Ergebnisse der Allokationsrechnung für das Prognosejahr 2017 sind in Tabelle 4 im Haupttext angegeben. Sie können wie folgt zusammengefasst werden:

- Mit der derzeitigen Bemautung nur der **schweren Lkw** werden prognostizierte Einnahmen von fast 4 Mrd. Euro generiert, die ca. 50% der Kosten der BAB decken.
- Die Ausweitung der Maut auf **leichtere Lkw** bringt nur wenig mehr Einnahmen.

- Die Ausweitung der Maut auf **Pkw** würde zu hohen Einnahmen von etwa 3,5 Mrd. Euro führen und den Kostendeckungsgrad der BAB auf über 90% erhöhen. Dies, obwohl die Pkw nur 2 Cent/km zahlen würden (zum Vergleich: Schwere Lkw zahlen etwa 13 Cent/km).<sup>8</sup>
- **Die Ausweitung der Maut auf Busse („Bus-Maut“)** würde bei den Bussen mit 10,9 Cent/km zu Buche schlagen, aber für den Bund nur geringe zusätzliche Einnahmen in Höhe von knapp 100 Mio. Euro/Jahr generieren.

Wenn die Bus-Maut tatsächlich in Höhe von 10,9 Cent/Fzgmtkm erhoben würde, entspräche dies bei angenommenen 50 Sitzplätzen eines Busses und einem realistischen Auslastungsgrad von 55% einer **Bus-Maut von ca. 0,4 Cent/Pkm**. Hierbei steht Pkm für „Personenkilometer“, d.h. der Mautsatz wurde nicht nur pro km, sondern auch pro Passagier berechnet.

### Infrastrukturnutzungsentgelte Schiene

Der Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) wird in Deutschland fast ausschließlich von der DB Fernverkehr als sog. Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) des SPFV erbracht. Im Gegensatz zur Straße wird die Eisenbahninfrastruktur des Bundes laut GG Art.87e „als Wirtschaftsunternehmen in privat-rechtlicher Form geführt“, auch wenn die Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) des Bundes mehrheitlich im Besitz des Bundes verbleiben müssen.

Die Eisenbahninfrastrukturentgelte unterliegen daher nicht den Grundsätzen öffentlicher Gebühren, sondern eigenen eisenbahnrechtlichen Vorschriften.

Für die EVU des Personenverkehrs sind zwei EIU von herausragender Bedeutung, die ebenfalls beide der Deutschen Bahn AG (DB AG) angehören und im Folgenden gemeinsam mit dem Kürzel „DB EIU“ bezeichnet werden. Die DB Netz AG erhebt Trassenpreise für die Nutzung von Schienen und Oberleitungen. Die DB Station & Service AG erhebt Stationsentgelte für die Bereitstellung der Bahnsteige, die Abfertigung der Passagiere usw. auf Personenbahnhöfen. Zusammen genommen bilden **Trassen- und Stationspreise** die wichtigsten Infrastrukturnutzungsentgelte der Schiene.

Beide Entgelte werden grundsätzlich in *allen* Teilen der Schieneninfrastruktur und von *allen* EVU erhoben, nicht nur denen des SPFV, sondern auch des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) und des Schienengüterverkehrs (SGV). Dementsprechend gibt es unterschiedliche Trassenpreise und unterschiedliche Stationspreise für unterschiedliche Dienste oder Nachfragergruppen.

---

<sup>8</sup> Die aktuell diskutierte elektronische Pkw-Vignette für BAB soll tatsächlich ein Aufkommen von 3,5 Mrd. Euro generieren und stände damit im Einklang mit der Wegekostenrechnung.

---

**Die EIU haben großen Entscheidungsspielraum bei der Festsetzung der Entgelte.**

Die durchschnittlichen Entgelte beider EIU sollen sich daran orientieren, dass die Kosten, die bei den jeweiligen EIU anfallen, einschließlich einer üblichen Gewinnmarge gerade gedeckt werden.

Inwiefern das tatsächlich der Fall ist, ist jedoch weitgehend ungeklärt. Die Entgeltregulierung im Eisenbahnsektor ist schwach ausgebildet, da die Kompetenzen der Regulierungsbehörde Bundesnetzagentur gesetzlich stark beschränkt sind. Zur Struktur der Entgelte nach Diensten oder Nachfragergruppen gibt es noch weniger rechtliche Vorgaben. Die EIU sind hier in der Preissetzung sehr frei.

Die Wegekostenrechnung Bundesfernstraßen bestimmt zu tragende Kosten je Verkehrsart. Eine vergleichbare Allokationsrechnung für die Kosten der Schiene existiert hingegen nicht.

Es drängt sich der Eindruck auf, dass die Infrastrukturentgelte des SPNV unverhältnismäßig hoch ausfallen. Dies würde bedeuten, dass **der staatlich subventionierte SPNV seinerseits das Netz subventioniert**.

**Rolle des Bundes bei der Finanzierung des Systems Schiene**

**Eine typische Trasse für einen ICE-Zug des SPFV (Klasse F1, Takt) kostet ca. 3,33 Cent/ Pkm** bei einer Kapazität von 500 Sitzplätzen und einer realistischen Auslastung von 48% (also 240 Fahrgäste).

Der beispielhaft berechnete Trassenpreis von 3,33 Cent/ Pkm erscheint relativ hoch – zum Beispiel im Vergleich zu der hypothetischen Bus-Autobahnmaut von nur 0,4 Cent/Pkm (siehe oben).

Dennoch ist die Schiene keinesfalls selbstfinanzierend. Es gibt substantielle **Zahlungen des Bundes an das System Schiene**, die vor allem in zwei Formen stattfinden. Zum einen durch direkte Zuwendungen des Bundes an die DB EIU zur Finanzierung von Investitionen. Die Zuwendungen belaufen sich auf ca. 4 Mrd. Euro jährlich bis 2014 (zukünftig sollen diese Zuwendungen sogar auf 5,5 Mrd. Euro pro Jahr anwachsen).<sup>9</sup> Zum anderen durch Übertragungen von Regionalisierungsmitteln vom Bund an die Länder. Diese Mittel werden meistens an regionale Aufgabenträger weiter gleitet, überwiegend zur Bestellung von Verkehren des SPNV. Die Höhe beträgt derzeit ca. 7,3 Mrd. Euro jährlich.

**Bei den Investitionszuschüssen des Bundes an die DB EIU** tritt die weitere Besonderheit auf, dass die durch sie finanzierten Anschaffungen gar nicht in die Finanzbuchhaltung der DB EIU eingehen.

Wenn z.B. die DB Netz AG eine Weiche auf Kosten des Bundes kauft oder einen Tunnel auf Kosten des Bundes bauen lässt („Baukostenzuschuss“), dann werden

---

<sup>9</sup> In diesen direkten Zuwendungen sind die Zahlungen des Bundes im Rahmen der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) enthalten.

---

diese Anlagen nicht dem buchhalterischen Aktivvermögen der DB hinzugefügt. **In der Folge entstehen auch keine Abschreibungen und keine Kapitalkosten.** Im handelsrechtlichen Rechnungswesen der DB Netz entsteht damit der Eindruck, als hätte es diese Transaktionen nie gegeben und als würden die Anlagen praktisch nicht existieren.<sup>10</sup> Dementsprechend kann die DB Netz solche „Nicht-Kosten“ natürlich auch nicht den Trassenpreisen zugrunde legen.

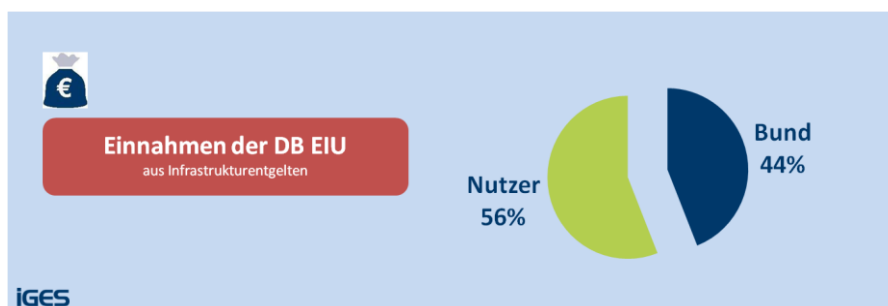
Lediglich die aus Eigenmitteln der DB finanzierten Investitionsanteile werden abgeschrieben und verzinst und gehen mit diesen Beträgen auch in die betrieblichen Kosten der DB EIU ein. Sie können damit auch den Trassenpreisen zugrunde gelegt werden.

Entsprechend den Jahresabschlüssen der DB Netz AG werden etwa 10% der jährlichen Investitionen aus Eigenmitteln bestritten. Dies beruht im Wesentlichen darauf, dass der Bund in seinen Finanzierungsvereinbarungen mit der DB, in denen er seine Zuwendungen als Baukostenzuschüsse zusagt, einen Eigenmittelanteil verlangt. Die Eigenmittelinvestitionen der DB sind also überwiegend zwar nicht eigen-initiiert, aber doch eigen-finanziert. Originäre Investitionsanreize spielen bei den Eigenmittelinvestitionen praktisch keine Rolle.

Die Rolle des Bundes bei der Finanzierung des Systems Schiene wird durch folgende Relationen umrissen:

- **Bund trägt fast die Hälfte der Entgelteinnahmen der DB EIU.** Etwa 2/3 aller Trassen- und Stationsentgelte der DB EIU werden vom SPNV eingenommen. Die EVU des SPNV ziehen aber etwa 2/3 ihrer Einnahmen aus den Bestellerentgelten (= Regionalisierungsmitteln) und nur 1/3 aus den Fahrgeldern der Passagiere. Daher trägt letztlich der Bund mit seinen Regionalisierungsmitteln  $2/3 * 2/3 = 4/9 = 44\%$  und damit fast die Hälfte aller Infrastrukturentgelteinnahmen der DB EIU.

Abbildung 1: Einnahmen der DB EIU

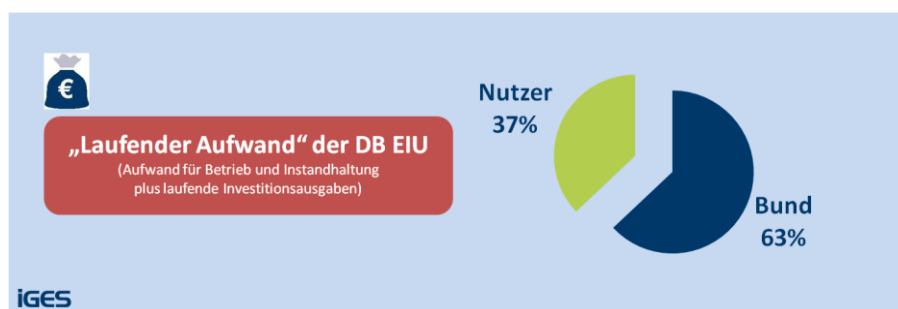


Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>10</sup> Die Anlagen gehen mit einem Wert von 1 Euro ein. Zudem gehen Anlagen in andere Vermögensaufstellungen, insbesondere das Eisenbahninfrastrukturkataster ein.

- Bund trägt fast zwei Drittel des „laufenden Aufwandes“ der DB EIU.** Als „laufender Aufwand“ der DB EIU kann die Summe aus den Aufwendungen für Betrieb und Instandhaltung der Infrastrukturen und aller Investitionsausgaben bezeichnet werden, obwohl letztere überwiegend vom Bund als Baukostenzuschüsse gewährt werden. Nur 2/3 des so definierten „laufenden Aufwandes“ werden von den DB EIU aus eigenen Einnahmen selbst bestritten, doch 4/9 dieser Einnahmen kommen ebenfalls vom Bund, wie gerade festgestellt wurde. Der Anteil des Bundes am „laufenden Aufwand“ beläuft sich daher auf  $1/3 + 2/3 * 4/9 = 63\%$  und damit fast zwei Drittel.

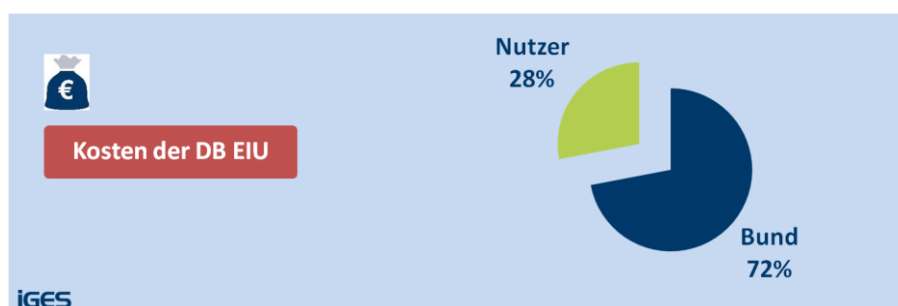
Abbildung 2: Laufender Aufwand der DB EIU



Quelle: Eigene Darstellung.

- Bund trägt fast drei Viertel der Kosten der DB EIU.** Die Kosten der DB EIU beinhalten die laufenden Kosten für Betrieb und Instandhaltung der Infrastrukturen. Jedoch nicht die Investitionsausgaben. Vielmehr müssten für *alle* Anlagen die Abschreibungen auf Altanlagen und Zinsen auf das verbliebene Nettovermögen als Kosten angesetzt werden. Aufgrund der beschriebenen Regelung zu den Baukostenzuschüssen des Bundes entstehen diese Kosten für den überwiegenden Anteil des Anlagevermögens nicht bei den DB EIU – sie werden daher vom Bund getragen. Von den Kosten, die die DB EIU selbst über Entgelteinnahmen finanzieren, trägt der Bund wiederum die 4/9. Eine Abschätzung führt zu dem Ergebnis, dass der Bund insgesamt 72% und damit fast drei Viertel der Kosten der DB EIU trägt.

Abbildung 3: Kosten der DB EIU



Quelle: Eigene Darstellung.



Daher müssten alle Trassenpreise vervierfacht werden, nähme man die Kostendeckung als Maßstab für die Infrastrukturentgelte. Im Beispiel des SPFV müsste der Trassenpreis nicht 3,33 Cent/Pkm, sondern  $4 * 3,33 = 13,32$  Cent/Pkm betragen.

Oder anders ausgedrückt: **Von den Infrastrukturkosten des SPFV in Höhe von 13,32 Cent/Pkm werden nur 3,33 Cent/Pkm tatsächlich in Form von Trassenpreisen erhoben. Auf den ersten Blick lässt dies auf eine Unterdeckung von  $(13,3 - 3,3) / 13,3 = 75\%$  schließen.** Allerdings zahlt der SPFV auch Steuern, bei deren Berücksichtigung der Kostenunterdeckungsgrad geringer ausfallen wird.

### Spezifische Steuern auf die Nutzung von Straße (Fernbus) und Schiene (SPFV)

Bei der Nutzung von Straßen- bzw. Schieneninfrastruktur fallen nicht nur die entsprechenden Infrastrukturentgelte an, sondern die Fahrzeuge werden auch noch besteuert und zwar unterschiedlich. Der Hauptangriffspunkt der Besteuerung ist dabei der Energieverbrauch der Fahrzeuge.

Für den Vergleich Fernbus zu SPFV sind dabei zu berücksichtigen: Beim Fernbus die Energie- bzw. Mineralölsteuer, beim elektrifizierten SPFV die Stromsteuer sowie der Preiseffekt der CO<sub>2</sub>-Zertifikate.<sup>11</sup>

Für den Vergleich werden dieselben Beispiele herangezogen, die auch zur Berechnung der Infrastrukturentgelte in Cent/Pkm verwendet wurden. Die Beispiele zeigen, dass der Fernbus pro Pkm deutlich stärker durch die Mineralölsteuer belastet ist als der SPFV durch die Stromsteuer und Kosten von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten. Bei realistischer Auslastung steht einer Belastung des Fernbusses von 0,513 Cent/Pkm eine Belastung von 0,167 Cent/Pkm beim ICE gegenüber (dabei 0,112 Cent/Pkm aus der Stromsteuer und 0,055 Cent/Pkm aus CO<sub>2</sub>-Zertifikaten<sup>12</sup>). **Der Fernbus wird also dreimal so stark mit spezifischen Steuern belastet wie der SPFV.**

---

<sup>11</sup> Hingegen ist die EEG-Umlage nicht als Besteuerung des Stroms, sondern als Preisbestandteil der Stromerzeugung zu betrachten. Siehe Haupttext.

<sup>12</sup> Hierbei wird ein Zertifikatspreis von 10 Euro unterstellt, obwohl der Preis seit Einführung der Phase III des Zertifikatesystems zu Beginn 2013 stets unter 8 Euro lag. Außerdem wird angenommen, dass der steuerähnliche Zertifikatspreis voll auf den Strompreis durchschlägt, obwohl die Energieerzeuger den größten Teil ihrer Zertifikate umsonst erhalten.

---

### **Straße und Schiene: Parallelen und Unterschiede bei Entgelten und Steuern**

Hinsichtlich der Infrastrukturfinanzierung sind folgende **Parallelen zwischen Straße und Schiene** zu beobachten:

- Sowohl die Bundesfernstraßenmaut als auch die Trassen- und Stationspreise der Eisenbahn sind **Infrastrukturnutzungsentgelte**.
- In beiden Fällen wird jedoch nur ein Anteil der jeweiligen Infrastrukturkosten durch die Entgelte gedeckt; **der Rest wird aus Steuern finanziert**.
- In beiden Fällen stehen den aus allgemeinen Steuergeldern finanzierten Anteilen wiederum **Steuereinnahmen aus der Nutzung der Infrastrukturen** gegenüber.

Und folgende **Unterschiede**:

- Die **Kostenbasis** wurde bei der Bundesfernstraßenmaut viel breiter gezogen als bei den Trassenpreisen, da bei der Straße auch staatlich finanzierte Investitionen in der Wegekostenrechnung voll verzinst und abgeschrieben werden. Hingegen werden im Eisenbahnsektor staatliche Investitionen als „Baukostenzuschüsse“ betrachtet und führen daher nicht zu Kapitalkosten (Zinsen und Abschreibungen), die aus Trassen- oder Stationspreisen zu decken wären.
  - Der **Netzzumfang, für den Infrastrukturentgelte erhoben werden**, ist sehr unterschiedlich. Während sich die Straßenmaut nur auf die Bundesfernstraßen bezieht (derzeit nur BAB und wenige Bundesstraßen), werden Trassen- und Stationspreise auf der gesamten Eisenbahninfrastruktur erhoben.
  - Schließlich unterscheidet sich auch der **Umfang der Fahrzeugklassen, die Infrastrukturentgelte zu zahlen haben**: Trassenpreise werden von *allen* Schienennetznutzern erhoben, während die Bundesfernstraßenmaut nur von einem Teil der Nutzer (nämlich den schweren Lkw) zu zahlen ist.
  - Deutlich gleichmäßiger verhält es sich bei der Besteuerung der Infrastrukturnutzung hinsichtlich **Netzzumfang und besteuertem Fahrzeugarten**: Die Mineralölsteuer wird von allen benzin- oder dieselgetriebenen Straßenfahrzeugen auf allen Straßen erhoben. Eisenbahnfahrzeuge unterliegen auf dem gesamten Schienennetz der Mineralölsteuer, wenn sie dieselgetrieben sind, der Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikaten bei elektrischer Traktion.
-

### Infrastrukturnutzungsentgelte, Steuern und Finanzflüsse

Für quantitative Vergleiche können die bisherigen Ergebnisse aus den Beispielerrechnungen zu Infrastrukturentgelten und Steuern zusammengetragen werden. Sie führen zu den folgenden Schlussfolgerungen:

- **Fernbus trägt Infrastrukturkosten BAB durch Zahlung der Mineralölsteuer**
- **Fernbus trägt neben den Infrastrukturkosten BAB auch einen der Stromsteuer der Bahn entsprechenden Ökobeitrag durch Zahlung der Mineralölsteuer**
- **Der SPFV trägt seine Infrastrukturkosten bei weitem nicht.** Die Kostenunterdeckung beträgt
  - 75% ohne Berücksichtigung von Steuern
  - 73,7% mit Berücksichtigung von spezifischen Steuern (Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikate der Stromproduktion)

Dies führt zu der weiterführenden (allerdings auch nicht unkontroversen) Frage, wie sich die Berücksichtigung von *allgemeinen* Steuern, also Mehrwertsteuer sowie Einkommen-/ Lohn-/ und Körperschaftsteuern auswirken würde. Diese Frage kann im Rahmen der vorliegenden Studie nicht beantwortet werden. Zur Illustration wurde eine indikative Berücksichtigung der Mehrwertsteuer angestellt. Die Kostenunterdeckung reduzierte sich moderat auf 61,7%. Dies zeigt einerseits, dass das teure System Bahn signifikante Beträge an allgemeinen Steuern generiert, die auch die prozentuale Kostenunterdeckung etwas verringern. Andererseits wird auch deutlich, dass die substanzielle Kostenunterdeckung des Systems Bahn ein ausgesprochen robustes Phänomen ist, das selbst bei Berücksichtigung der allgemeinen Steuern Bestand hat.

- **Einnahmen von der Straße sind Basis der Finanzierung von Straße und Schiene.** Zieht man aber den Horizont etwas weiter und fragt, ob „die Straße“ insgesamt ihre Kosten trägt, so kommt als gewaltiger zusätzlicher Finanzier der Pkw ins Spiel. Es ist bekannt, dass das gesamte Aufkommen aus Mineralöl- und Kfz-Steuern sowie Lkw-Maut die Kosten des gesamten Straßensystems weit übersteigt. Tatsächlich finanzieren diese Einnahmen die Schiene mit. Zum Beispiel werden laut RegG die Regionalisierungsmittel für den SPNV aus den Einnahmen der Mineralölsteuer finanziert.

## 1. Einleitung

Zum 1. Januar 2013 wurde der Markt für Fernbus-Dienstleistungen geöffnet. Seither entwickelt er sich außerordentlich dynamisch. Neben dem Wachstum wird bereits ein beginnender Konsolidierungsdruck erkennbar.

Zugleich spürt auch der Schienenpersonenfernverkehr (SPFV<sup>13</sup>) den neuen Konkurrenzdruck. Besonders aus dieser Entwicklung heraus wird der Ruf nach Bemaatung des Fernbusses laut. Zugleich wird aber ohnehin über eine deutliche Verbreiterung der Mautbasis auf kleinere Lkw und sogar auf Pkw (in Form einer elektronischen Vignette) diskutiert.

Dieses Faktenpapier informiert ausführlich über die konzeptionellen Hintergründe von Straßenmaut auf der einen und Trassen- und Stationspreisen der Eisenbahn auf der anderen Seite. Zudem sollen die Anteile der Steuerfinanzierung der beiden Infrastrukturen, aber auch die zu den Nutzungsentgelten hinzukommenden Besteuerungen ihrer Nutzung dargestellt werden. Schließlich werden in einer Zusammenschau die Parallelen und Unterschiede herausgearbeitet. Die Darstellung und Diskussion fokussiert dabei stets auf den Vergleich von Fernbus und SPFV.

Kapitel 2 beschreibt anhand der aktuellen, für die Jahre 2013 bis 2017 gültigen Wegekostenrechnung<sup>14</sup> die Konstruktion der Lkw-Maut, bei der von vorneherein auch Mauten für andere Kfz – also auch für Busse – mitgedacht werden. Abschnitt 0 beschreibt und diskutiert die potenzielle Bus-Maut ausführlich.

Kapitel 3 stellt die Infrastrukturnutzungsentgelte der Schiene dar, wobei die Trassenentgelte des SPFV im Vordergrund stehen.

In beiden Kapiteln wird zudem der noch verbleibende Grad der Steuerfinanzierung der Infrastrukturen, Straße und Schiene, herausgearbeitet, also derjenige Anteil der jeweiligen Infrastrukturkosten, der nicht aus Infrastrukturnutzungsentgelten (Maut bzw. Trassen- und Stationsentgelte) gedeckt wird.

Neben der Steuerfinanzierung der Infrastrukturen gibt es aber auch Besteuerungen der Infrastrukturnutzung, zusätzlich zu den genannten Infrastrukturentgelten. Um ein Gesamtbild zu erhalten, müssen diese spezifischen Steuern, die am Energieverbrauch der Fahrzeuge ansetzen, mit berücksichtigt werden (insb. Mi-

---

<sup>13</sup> Ein Abkürzungsverzeichnis befindet sich am Ende des Textes.

<sup>14</sup> Alfen Consult (Federführung), Aviso GmbH und Institut für Verkehrswissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (IVM): Berechnung der Wegekosten für das Bundesfernstraßennetz sowie der externen Kosten nach Maßgabe der Richtlinie 1999/62/EG für die Jahre 2013 bis 2017. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Weimar, Leipzig, Aachen, Münster, März 2014.

neralölsteuer bzw. Stromsteuer und die Kosten von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten<sup>15</sup>). Kapitel 4 geht auf Unterschiede der spezifischen Steuern von Bussen und Bahnen ein.

Kapitel 5 bietet eine Zusammenfassung und einen Vergleich von Maut und Trassenpreisen sowie den Subventions- und Besteuerungselementen. Zunächst wird eine qualitative Übersicht über die wichtigsten Parallelen und Unterschiede zwischen Straße und Schiene gegeben. Sodann wird anhand von Zahlenbeispielen ein quantitativer Vergleich vorgenommen. Das Kapitel endet mit abschließenden Betrachtungen zum Wettbewerb im Fernverkehr.

---

<sup>15</sup> Hingegen ist die EEG-Umlage nicht als Besteuerung des Stroms, sondern als Preisbestandteil der Stromerzeugung zu betrachten. Siehe dazu Kapitel 4.

---

## 2. Infrastrukturnutzungsentgelte Straße

Vor der Einführung der Lkw-Maut im Jahre 2005 wurden in Deutschland keinerlei Entgelte für die Nutzung von Straßen erhoben. Bis heute gibt es keine Entgelte für die Nutzung von Straßen der Länder und Kommunen.<sup>16</sup> Die Lkw-Maut wurde zunächst nur für Bundesautobahnen eingeführt, später auf einige wichtige Bundesstraßen ausgeweitet. Dieser Geltungsbereich wird im Folgenden vereinfacht als „Bundesfernstraßen“ bezeichnet.<sup>17</sup>

Im Folgenden werden die Konstruktion der derzeitigen Maut und die ihr zugrunde liegenden Berechnungen dargestellt. Die Darstellung orientiert sich überwiegend an dem neuesten Wegekostengutachten von Alfen, Aviso und IVM, obwohl dieses noch nicht vollständig in der aktuellen Gestaltung der Maut umgesetzt ist.<sup>18</sup>

In dem Gutachten wird die Maut für die Jahre 2013 bis 2017 prognostisch bestimmt und zwar separat für (i) Bundesautobahnen, (ii) derzeit mautpflichtige Bundesstraßen und (iii) sonstige Bundesstraßen, wobei in der Praxis für alle drei Gruppen von Bundesfernstraßen der gleiche Satz (z.B. Durchschnittssatz) erhoben werden soll. Die hier folgende Darstellung fokussiert auf die Bundesautobahnen.

Rechtlicher Hintergrund ist auf europäischer Ebene die EU Richtlinie RL 2011/76/EU – eine Aktualisierung der Vorläuferrichtlinien 2006/38/EG und 1999/62/EG – und auf nationaler Ebene das Bundesfernstraßenmautgesetz (BFStrMG) mit verschiedenen nachgeordneten Verordnungen. Da alle Straßen von Gebietskörperschaften errichtet und unterhalten werden, unterliegt die Bundesfernstraßenmaut den Prinzipien der Erhebung öffentlicher Gebühren. Die Wegekostengutachten als Grundlage der Mautbestimmung sind notwendig, um der deutschen und europäischen Rechtslage zu genügen.

---

<sup>16</sup> Im kommunalen Bereich sind lediglich Parkgebühren sowie für Erschließungsstraßen Gebühren für die Anwohner üblich. Zu den steuerlichen Belastungen für Staßenkraftfahrzeuge (insb. die Mineralöl- bzw. Energiesteuer) siehe Kapitel 4.

<sup>17</sup> Tatsächlich ist der derzeit in der Diskussion, die Lkw-Maut auf *alle* Bundesfernstraßen auszuweiten, indem auch die bisher nicht mautpflichtigen Bundesstraßen mit einbezogen werden.

<sup>18</sup> Die konzeptionellen Grundlagen der Lkw-Maut wurden in früheren Wegekostengutachten von Prognos, IWW (2002) und ProgTrans, IWW (2007) gelegt (IWW ist der frühere Name eines Instituts der Universität Karlsruhe bzw. heute des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)).

---

## 2.1 Überblick über Aufbau und Grundprinzipien der Maut

Zur Bestimmung der Lkw-Maut werden drei bis vier Rechnungen vorgenommen, wobei an verschiedenen Stellen Verkehrsprognosen für die Jahre 2013 bis 2017 eingehen:

- **Schritt 1, Wegekostenrechnung:** Bestimmung der vollen Kosten der Bundesfernstraßen für jedes Prognosejahr 2013 bis 2017.
- **Schritt 2, Allokationsrechnung:** Aufteilung der Kosten auf verschiedene Fahrzeugarten, die Bundesfernstraßen nutzen (darunter Lkw, Pkw, Motorräder, Busse usw.). Ziel der Allokationsrechnung ist es, die Kosten nach anerkannten Allokationsprinzipien „richtig“ oder „gerecht“ oder „fair“, auf jeden Fall aber nachvollziehbar und nicht rein willkürlich aufzuteilen. Gerade wenn nicht alle, sondern nur einige Fahrzeugarten bemaute werden (was eigentlich an sich schon „ungerecht“ ist), dürfen diesen Fahrzeugarten nicht etwa die gesamten Kosten, sondern nur ein „adäquater Teil“ der Kosten aufgebürdet werden.
- **Schritt 3, Ausdifferenzierung Mautsätze:** Für die beiden bemaute Fahrzeugarten werden die Mautsätze nochmal nach Emissionsklassen differenziert. Dabei werden die Mautsätze so festgelegt, dass das prognostizierte Maut-Aufkommen der bemaute Fahrzeugarten gerade ihren in Schritt 2 ermittelten Anteilen der in Schritt 1 ermittelten Wegekosten entspricht.
- **Zusatzschritt 4, Anlastung der verkehrsbedingten Kosten der Luftverschmutzung und Lärmbelastung:** Diese neuartigen Komponenten der Lkw-Maut werden unabhängig von den Schritten 1 bis 3 ermittelt und ggf. den in Schritt 3 festgelegten Mautsätzen hinzuaddiert.

Das Grundprinzip für die Bestimmung der Mauthöhe kann wie folgt beschrieben werden: Für jedes Jahr werden zunächst die in dem Jahr anfallenden *vollen Kosten* der Bundesfernstraßen prognostiziert (Schritt 1, Wegekostenrechnung). Würde die Maut von allen Straßenfahrzeugarten nach dem gleichen Grundprinzip erhoben, dann würden die gesamten Mauteinnahmen eines Jahres die in dem Jahr anfallenden vollen Kosten gerade decken.

Daher gehört zur Bestimmung der Lkw-Maut neben der Wegekostenrechnung auch eine „Allokationsrechnung“, bei der bestimmt wird, welcher Anteil der Wegekosten von welcher Fahrzeugart prinzipiell zu tragen ist (Schritt 2). Berücksichtigt werden dabei die folgenden Fahrzeugarten:

- Motorräder
- Pkw und Kombi
- Lieferwagen (bis 3t zGG<sup>19</sup>)
- Busse
- Lkw ohne Anhänger (von 3 bis 12t zGG)
- Lastzüge/Sattelzüge (ab 12t zGG), weiter unterteilt in
  - solche bis zu 3 Achsen
  - solche ab 4 Achsen

Es wird also zugleich mit der Lkw-Maut auch eine „Pkw-Maut“, eine „Motorrad-Maut“, eine „Bus-Maut“ usw. für die Bundesfernstraßen bestimmt. Die Mauten aller Fahrzeugarten würden zusammen die Kosten des Bundesfernstraßennetzes vollständig decken. Tatsächlich erhoben wird aber derzeit nur die „Lkw-Maut“ von den Lkw ab 12t zGG (beide Untergruppen). Daher werden die Kosten des Bundesfernstraßennetzes nicht vollständig durch Maut-Einnahmen gedeckt. Das fehlende Geld wird aus dem allgemeinen Bundeshaushalt gedeckt.

Während also die Maut als **Nutzerfinanzierung** konzeptionell auf eine Vollkostendeckung des Bundesfernstraßennetzes angelegt ist, wird durch die Nicht-Erhebung von vielen Fahrzeugarten ein Element der **Steuerfinanzierung** für die Bundesfernstraßen beibehalten.

Für diesen Überblick sind die Schritte 3 und 4 der Mautberechnung von untergeordneter Bedeutung. Sie werden unten kurz skizziert. Da die wesentlichen Ergebnisse mit Schritt 2 bereits erreicht sind, werden sie auch im Anschluss an Schritt 2 in einem separaten Abschnitt diskutiert.

## 2.2 Die Berechnungsschritte im Einzelnen

### 2.2.1 Die Wegekostenrechnung (Schritt 1)

Beachtlich sind Umfang und Detaillierungsgrad der Kosten, die in der Wegekostenrechnung berücksichtigt werden.<sup>20</sup> Aufgrund der hohen Kapitalbindung ergibt sich, dass Zinskosten und Abschreibungen im Vordergrund stehen; sie machen 60 bis 70% der gesamten Kosten des Bundesfernstraßennetzes aus. Hinzu kommt die „Kapitalanlagen-nahe“ bauliche und betriebliche Unterhaltung; sie umfasst die Instandhaltung, Instandsetzung, Zustandsüberwachung usw. (nicht jedoch die Er-

---

<sup>19</sup> zGG: zulässiges Gesamtgewicht

<sup>20</sup> Die folgenden Angaben stützen sich auf die Tabellen 58, 60 und 62 auf den S.104ff des Wegekostengutachtens von Alfen, AVISO, IVM (2014).



satzinvestitionen, die Teil der Investitionen sind) und beläuft sich bei Autobahnen auf 7 bis 8% der Kosten, bei Bundesstraßen etwas darunter. Der Rest der Kosten, also knapp über 20%, sind laufende Kosten für andere Dienste wie Betriebsdienst, Polizei, Betrieb des elektronischen Mauterhebungssystems usw.

Um die Zinskosten und Abschreibungen zu ermitteln, werden detaillierte Anlagekategorien erfasst: Grunderwerb, Erdbau, Oberbau, Brücken, Tunnel, Trogbauwerke, Stützbauwerke, landschaftspflegerische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Lärmschutzbauwerke, Ausstattung, Meistereien und Rastanlagen; auch Planungskosten werden berücksichtigt. Die jeweiligen Anschaffungskosten werden vorhandenen Statistiken über *aktuelle Ist-Kosten* (sog. „Tagesneuwerte“) entnommen und ggf. prognostisch angepasst (etwa mit einer Inflationsrate extrapoliert, um Kostensteigerungen abzubilden). Ergebnis ist das sog. „Bruttovermögen“ für jedes Prognosejahr: Die Summe aller bisherigen und prognostizierten Investitionen (inkl. Ersatzinvestitionen), bewertet zu Tagesneuwerten.

Es werden also nicht *historische* Ist-Kosten der jeweiligen Bauabschnitte verwendet, es wird aber auch kein Versuch gemacht, die *effizienten* Kosten der verschiedenen Investitionsarten zu ermitteln (etwa durch Benchmark-Verfahren wie bei der Regulierung von Energienetzen).

Sodann wird das tatsächliche Alter der Anlagen (soweit bekannt) berücksichtigt, um aus den „Tagesneuwerten“ die sog. „Tagesgebrauchtwerte“ zu ermitteln, deren Summe das sog. „Nettovermögen“ ist.

Die jährlichen Abschreibungen entsprechen den prognostizierten jährlichen Änderungen des Nettovermögens, vor Berücksichtigung der Neuinvestitionen. Die Zinskosten entsprechen dem mit dem Zinssatz multiplizierten prognostizierten Nettovermögen. Dabei wird ein sehr niedriger öffentlicher Zinssatz zugrunde gelegt (Umlaufrendite mittlerer Laufzeit von rund 1,7% in 2013, prognostisch graduell ansteigend auf 3,4% in 2017).

Die wichtigsten Bestandteile des für 2017 prognostizierten Nettovermögens der Bundesautobahnen sind in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1: Bestandteile des für 2017 prognostizierten Nettovermögens der Bundesautobahnen

BAB, Investitionsart	Nettovermögen 2017 in Mrd. Euro	Anteil am Nettovermögen 2017 in %
Brücken	34,142	30,1
Erdbau	26,296	23,2
Oberbau	17,940	15,8
Grunderwerb	13,136	11,6
Ausstattung	8,485	7,5
Tunnel	5,869	5,2
Alle anderen	7,602	6,7
Gesamt	113,470	100,0

Quelle: Alfen, AVISO, IVM 2014, Tabelle 59, S.105.

Die „jahresscharfe“ Vorgehensweise führt dazu, dass die Maut im Zeitablauf variieren müsste. In der Praxis wird jedoch für den typischen 5-Jahres-Zeitraum, für den auch die Prognosen erstellt werden, die Maut konstant angesetzt und auf einen zeitlichen Durchschnitt der Kosten bezogen (dies geschieht im Rahmen von Schritt 3). Die Vorgehensweise soll jedoch zeitliche Anpassungen an die tatsächlichen Kosten in 5-Jahres-Schritten erlauben; hinsichtlich der sehr langen Lebensdauer von Straßeninvestitionen ist dies immer noch recht flexibel.

### 2.2.2 Die Allokationsrechnung (Schritt 2)

Es gibt zwei Grundprinzipien, nach denen Wegekosten auf Nutzergruppen (Fahrzeugarten) verteilt werden: das Verursachungs- und das Veranlassungsprinzip.

**Verursachungsprinzip:** Wenn Fahrzeuge Schäden an den Straßen verursachen, die repariert werden müssen oder zu einer vorzeitigen Erneuerung von Teilen der Straße führen, dann sollen diese Kosten (der Reparatur bzw. des Wertverlusts) diesen Fahrzeugen verursachungsgerecht angerechnet werden. Hinsichtlich der Verursachung sind zwei Fakten besonders bemerkenswert:

- **Nur ein geringer Anteil des Straßenwertes unterliegt der Abnutzung:** Laut Wegekostengutachten wird allein der Oberbau der Autobahn (insb. die sog. „Verschleißschichten“: Trag-, Binder- und Deckschicht) durch Nutzung beansprucht. In der Konsequenz werden die Erhaltungs- und Unterhaltungskosten dieser Schichten (vollständig) nach dem Verursacherprinzip allokiert. Sämtliche anderen Kosten der Straßen werden nach dem Veranlassungsprinzip allokiert.

Das Gutachten weist den verursachungsbedingten Kostenanteil, der sich daraus ergibt, nicht explizit aus. Man kann jedoch auf Basis verschiedener Angaben zurückrechnen, dass der verursachungsbedingte Kostenanteil der BAB knapp unter 10% liegt.<sup>21</sup> Das bedeutet: Ließe man auf einer Autobahn gar kein Fahrzeug fahren, so würde man weniger als 10% der Kosten einsparen.

Dieser sehr geringe Wert der nutzungsabhängigen Kosten, den das Wegekostengutachten ausweist, ist allerdings nicht unumstritten. Insbesondere verwundert, dass Brücken im Wegekostengutachten als vollkommen nutzungsunabhängig betrachtet werden. Heike Link vom DIW weist in einer vergleichenden Betrachtung darauf hin, dass in anderen Studien für Deutschland der nutzungsabhängige Teil der Kosten auch schon auf 20% geschätzt wurde.<sup>22</sup> Aber auch das bedeutet, dass 80% der Kosten nutzungsunabhängig sind.

- **Der verursachungsgemäße Verschleiß an den Deckschichten wird fast nur von den schweren Fahrzeugen verursacht:** Der Verschleiß steigt sogar mit der 4. Potenz der Achslast (nach den sog. AASHO-Versuchen in den USA, die allerdings aus den 1960er Jahren stammen). Aus diesem Grund wird in der Allokationsrechnung der Verschleiß durch Pkw und andere Leichtfahrzeuge völlig ignoriert. Der verursachungsgemäße Verschleiß wird vollständig den Lkw über 12t zGG sowie den Bussen zugeordnet. Entscheidend ist hierbei das Gewicht, das auf jeder Achse liegt; es ergibt sich aus dem Gesamtgewicht des Fahrzeugs dividiert durch die Zahl der Achsen.

In der politischen Diskussion – insb. bei Einführung der Lkw-Maut, aber auch danach – wird oft erwähnt, dass ein schwerer Lkw – wie auch ein Bus – die Autobahn um den „Faktor 5000“ (oder ähnliche Zahlen) stärker belastet als ein Pkw. Damit wird genau dieser Zusammenhang angesprochen. Unterschlagen wird bei solchen politischen Aussagen meistens die Tatsache, dass der „Faktor 5000“ sich nur auf etwa 10% (bzw. alternativ bis maximal 20%) der Kosten der Autobahnen bezieht, nämlich nur auf den verursachungsbedingten Wertverlust.

---

<sup>21</sup> Nach Tabelle 50 werden für den Oberbau 12 % der gesamten Unterhaltungskosten der BAB veranschlagt. Für 2017 ergibt dies 0,068 Mrd. Euro. Nach Tabelle 47 beträgt die Erhaltung (= Abschreibung) des Oberbaus BAB 0,714 Mrd. Euro. Zusammen ergeben sich 0,782 Mrd. Euro oder 9,3 % der Gesamtkosten BAB für 2017.

<sup>22</sup> Siehe Heike Link: Ein Überblick zu methodischen Fragen der Wegekostenrechnung. In Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Heft 2014/2, S.124-160 (insb. S.150).

---

**Veranlassungsprinzip:** Wenn eine Fahrzeugart ganz besondere Anforderungen an die Beschaffenheit einer Straße stellt, dann sollten die Kosten zur Erfüllung dieser Anforderungen von dieser Fahrzeugart alleine getragen werden. Dies ist ein Beispiel für das Veranlassungsprinzip der Kostenallokation. Im Wegekostengutachten werden fünf Varianten der veranlassungsbedingten Allokation angewandt:

- **Systemspezifische Kosten:** Kosten für Anforderungen einer einzigen Fahrzeugart. Sie werden nur dieser Fahrzeugart angelastet. Dies ist sehr plausibel. Allerdings gibt es in der Wegekostenrechnung nur ein einziges – und etwas zweifelhaftes – Kostenelement dieser Art: die Kosten des Mautsystems selbst. Die Lkw sollen also auch noch dafür zahlen, dass allein sie abkassiert werden. Ob diese spezielle Allokation angemessen ist, kann man diskutieren; allerdings sind die Kosten des Mautsystems vergleichsweise gering (unter 0,6% der Kosten des Autobahnnetzes).<sup>23</sup>
- **Gewichtsabhängig veranlasste Kosten:** Dies betrifft insbesondere die unterschiedlichen Anforderungen der Fahrzeugarten an die statische Auslegung von Brücken und die Schichtdicke der Straßen. Lkw und Busse veranlassen die größten gewichtsabhängigen Kosten pro Achse.
- **Kapazitätsabhängig veranlasste Kosten:** Dies betrifft zum einen die unterschiedlichen Anforderungen der Fahrzeugarten an die Breite und geometrische Auslegung von Straßen. Zum anderen aber den unterschiedlichen „Kapazitätsverbrauch“ der Fahrzeugarten auf einer gegebenen Straße: Schon im stehenden Zustand verbraucht ein längeres Fahrzeug mehr Platz auf der Straße als ein kürzeres. Im fahrenden Zustand kommen als weitere Determinanten des „Kapazitätsverbrauchs“ Geschwindigkeit, Beschleunigungsverhalten, Sicherheitsabstände, und die Breite des Fahrzeugs hinzu. Lkw und Busse haben die größten Kapazitätsverbräuche pro Fahrzeug. Die Kosten der Grundelemente der Straßeninfrastruktur wie Grunderwerb, Erdbau und Frostschutzschicht werden als kapazitätsabhängig veranlasste Kosten allokiert.
- **Emissionsabhängig veranlasste Kosten:** Kosten, die entstehen, um den Emissionen der unterschiedlichen Fahrzeuge entgegenzuwirken (z.B. Schallschutzwände).
- **Gemeinkosten oder fahrleistungsproportionale Kosten:** Kosten, die für alle Fahrzeuggruppen identisch sind bzw. keiner Gruppe im Besonderen zugeordnet werden können (z.B. Autobahnmeistereien).

---

<sup>23</sup> Sobald andere Fahrzeugarten in die Mauterhebung einbezogen werden, werden diese ebenfalls mit einem Anteil der Erhebungskosten belastet.

---

Jede Kostenkategorie (Gründerwerb, Erdbau, ...), die nicht verursachungsbedingt zugeordnet wird – also etwa 90% der Kosten der Bundesfernstraßen –, wird zu 100% nach dem einen oder anderen oder nach Kombinationen der obigen veranlassungsbedingten Allokationsarten den sieben Fahrzeugarten zugeordnet.

Bei der Zuordnung der verursachungs- und veranlassungsbedingten Kosten werden sog. Äquivalenzziffern verwendet, die die relative Intensität der Fahrzeugarten ausdrücken (z.B. Achslastäquivalenzziffern hinsichtlich der verursachungsbedingten Kosten oder Kapazitätsäquivalenzziffern hinsichtlich der kapazitätsabhängig veranlassten Kosten). Sodann werden die prognostizierten Fahrleistungen jeder Fahrzeugart mit der jeweiligen Äquivalenzziffer multipliziert, um den für die jeweilige Kostenkategorie adäquaten „gewichteten Fahrleistungsanteil“ der Fahrzeugarten zu ermitteln; entsprechend diesem Anteil werden diese Kosten der Fahrzeugart angelastet.

Die den Fahrzeugarten insgesamt zugewiesenen Kosten werden durch die prognostizierten Fahrleistungen der jeweiligen Fahrzeugart dividiert, um einen ersten Eindruck der km-bezogenen Maut der Fahrzeugart zu erhalten. Zum Beispiel ergeben sich für die Bundesautobahnen und das Jahr 2017 folgende Werte, die im anschließenden Abschnitt diskutiert werden.

Tabelle 2: Allokationsrechnung für Bundesautobahnen für das Jahr 2017

Fahrzeugart	Kosten [Mio. Euro]	Kostenanteil [%]	Fahrleistung [Mio. Fzgkm] <sup>24</sup>	Kosten pro km [Cent/Fzgkm]
(1)	(2)	(3) = (2)/Σ(2)	(4)	(5) = (2) / (4)
Motorräder	18	0,2	1.338	1,4
Pkw und Kombi	3.554	42,5	179.313	2,0
Lieferwagen bis 3t	314	3,8	13.713	2,3
Busse	97	1,2	0.892	10,9
Lkw 3 bis 12t	267	3,2	6.127	4,4
Lkw über 12t, bis zu drei Achsen	189	2,3	1.478	12,8
Lkw über 12t, vier oder mehr Achsen	3.919	46,9	28.589	13,7
Summe aller Kfz = Wegekosten BAB	8.358	100,0		

Quelle: Alfen, AVISO, IVM 2014, Tabelle 75, S. 138.

<sup>24</sup> Fzgkm: Fahrzeugkilometer.

### 2.2.3 Die Effekte einer Ausweitung der Maut auf leichte Lkw, Pkw und Busse

Bliebe die Maut völlig unverändert als Lkw-Maut nur für Lkw über 12t (beide Untergruppen), dann würde sie nach Tabelle 2 (Spalte 2) im Jahr 2017 Einnahmen in Höhe von 4,108 Mrd. Euro auf den Bundesautobahnen generieren; dies entspräche einem Kostendeckungsgrad von knapp 50% der Gesamtkosten BAB in Höhe von 8,358 Mrd. Euro. Der Rest bliebe steuerfinanziert.<sup>25</sup>

Tabelle 2 (Spalte 5) zeigt, dass eine signifikante Höhe von über 10 Cent/km nur Lkw über 12t (beide Untergruppen) und Busse betreffen würde. Im Unterschied dazu ergeben sich signifikante Einnahmen des Bundes (Spalte 2) nur bei Lkw über 12t und mit über vier Achsen sowie bei Pkw; bei diesen Fahrzeugarten liegen die Einnahmen jeweils über 3,5 Mrd. Euro/Jahr.

Die im Koalitionsvertrag schon angekündigte Ausweitung der Lkw-Maut auf **Lkw zwischen 3 und 12t** mit einem Mautsatz von 4,4 Cent/km würde hingegen kaum 300 Mio. Euro/Jahr an Einnahmen generieren.

#### **Pkw-Maut erhöht Kostendeckungsgrad BAB signifikant**

Die Einführung einer **Pkw-Maut** mit einem Mautsatz von 2 Cent/km würde stattliche 3,5 Mrd. Euro/Jahr an Einnahmen generieren. Zusammen mit der existierenden Bemautung der Lkw über 12t würde der Kostendeckungsgrad BAB auf über 90% ansteigen (Spalte 2).

Daher ist eine Anmerkung zur derzeit geplanten Pkw-Maut angebracht. Diese soll in Form einer elektronischen Vignette erhoben werden, also im Gegensatz zur Lkw-Maut *nicht* km-abhängig. Hingegen sollen die Pkw-Vignetten nach Hubraum u.a. gestaffelt werden, analog zur Kfz-Steuer. Das gesamte Aufkommen aus dem Verkauf der geplanten Vignetten wird derzeit auf 3,5 Mrd. Euro geschätzt. Damit stünde die Pkw-Autobahnvignette im Einklang mit dem im Wegekostengutachten ermittelten Anteil der Pkw an den Kosten der Bundesautobahnen. Eine solche Übereinstimmung würde man von einem konsistenten System von „Kfz-Mauten“ erwarten.<sup>26</sup> **Keine Fahrzeugart darf durch Maut stärker belastet werden, als in der Wegekosten- und Allokationsrechnung für diese Fahrzeugart ermittelt wurde.**

---

<sup>25</sup> Hinzu kämen 0,219 Mrd. Euro für derzeit mautpflichtige Bundesstraßen, deren Kosten auf zusätzliche 0,6 Mrd. Euro geschätzt werden.

<sup>26</sup> Dies ist unabhängig von der Tatsache, dass gleichzeitig die Kfz-Steuer abgesenkt werden soll (um ca. 3 Mrd. Euro im Aufkommen, so dass Inländer nicht zusätzlich durch die Pkw-Maut belastet werden).

---

### **Geringe Einnahmen aus möglicher Bus-Maut zu erwarten**

Eine **Bus-Maut** würde bei den Bussen mit 10,9 Cent/km zu Buche schlagen (Spalte 5), aber für den Bund nur geringe Einnahmen in Höhe von knapp 100 Mio. Euro/Jahr generieren (Spalte 2).

**Beispiel für die „Bus-Maut“:** Wenn die Bus-Maut tatsächlich in Höhe des für 2017 prognostizierten Wertes von 10,9 Cent/Fzgkm erhoben würde, entspräche dies bei angenommenen 50 Sitzplätzen eines Busses und voller Auslastung ca. 0,2 Cent pro Passagier und km. Unterstellt man einen realistischen Auslastungsgrad von 55%<sup>27</sup> so ergäbe dies einen Preis von **ca. 0,4 Cent pro Passagier und km (Pkm)**.

### **Marktwachstum Fernbus würde zu sinkenden Bus-Mauten pro km führen**

Sollten in Zukunft deutlich höhere Fahrleistungen von Bussen auf Bundesautobahnen prognostiziert werden, dann werden die absoluten Kosten und der Kostenanteil der Busse *zunehmen* (Einträge in den Spalten 2 und 3 von Tabelle 2).

Da die Ursache aber eine Erhöhung der Fahrleistung ist (gleichzeitiger Anstieg des Wertes in Spalte 4), wird der für einen Bus zu berechnende durchschnittliche Mautsatz pro km (Spalte 5) *sinken*, da sich die Fixkosten des Straßensystems dann auf mehr Fahrzeug-km verteilen (genauer: die den Bussen zugeordneten Fixkosten würden sich auf mehr Bus-km verteilen).

#### **2.2.4 Ausdifferenzierung der Mautsätze (Schritt 3)**

Die im Wegekostengutachten betrachtete Ausdifferenzierung der Mautsätze nach den Emissionsklassen Lärm und Schadstoffe orientiert sich stark an der EU-Richtlinie 2011/76/EU. Diese sieht vor, dass Fahrzeuge mit sonst gleichen Eigenschaften, aber schlechteren Emissionswerten maximal doppelt so hohe Mautsätze haben dürfen, wie die Fahrzeuge mit den besten Emissionswerten dieser Klasse. Im Wegekostengutachten werden vier Emissionsklassen für Lkw über 12t zGG unterschieden, und dafür bestimmte Spreizungskoeffizienten angesetzt.

In einem iterativen Verfahren wird dann das Maut-Niveau der untersten Emissionsklasse (und damit über die Spreizungskoeffizienten aller anderen Emissionsklassen) so angepasst, dass die Fahrzeugarten die in Schritt 2 ermittelten Finanzierungsbeiträge liefern. Das Verfahren wird parallel (also unabhängig) für die beiden bemautechten Fahrzeugarten durchgeführt.

Wenn weitere Fahrzeugarten bemautecht würden, würde man für diese entsprechend vorgehen.

---

<sup>27</sup> Auslastungsgrad für das Jahr 2013 laut Statistischem Bundesamt. Online unter: [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/10/PD14\\_351\\_461pdf.pdf;jsessionid=6E55C62E1D61F1F2A0DFF127B3E1CA0B.cae3?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2014/10/PD14_351_461pdf.pdf;jsessionid=6E55C62E1D61F1F2A0DFF127B3E1CA0B.cae3?__blob=publicationFile) (Stand 18.02.2015)

Schließlich werden die so ermittelten Mautsätze für die Jahre 2013 bis 2017 auch noch **zeitlich geglättet**, d.h. ein konstanter mittlerer Wert gesucht, der im Mittel der Jahre den geforderten durchschnittlichen Finanzierungsbeitrag leistet.

#### **2.2.5 Anlastung der verkehrsbedingten Kosten der Luftverschmutzung und Lärmbelastung (Zusatzschritt 4)**

Auch die Anlastung dieser externen Kosten folgt sehr eng den detaillierten Vorschriften der EU Richtlinie. Nach der Richtlinie sollen die externen Kosten *zusätzlich* zu den Infrastrukturkosten angelastet werden.

Die Berechnungen im Wegekostengutachten unterscheiden nur zwischen „Kfz insgesamt“ und „Lkw über 12t zGG“. Im Ergebnis kommen für Lkw wegen Luftverschmutzung Mauterhöhungen von 1 bis 2 Cent/km als Mittelwert über alle Schadstoffklassen heraus. Hinsichtlich der Lärmbelastung wurden die Berechnungen nicht abgeschlossen; es scheint aber nur eine sehr geringe Mauterhöhung möglich zu sein, insb. aufgrund der von der EU festgesetzten Kappungsgrenzen.

Im Fall einer Bus-Maut wäre mit ähnlichen, vielleicht etwas geringeren Umweltaufschlägen auf die Maut als beim Lkw zu rechnen.



### 3. Infrastrukturnutzungsentgelte Schiene

Der Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) wird in Deutschland fast ausschließlich von der DB Fernverkehr als sog. Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) des SPFV erbracht. Im Gegensatz zur Straße wird die Eisenbahninfrastruktur des Bundes laut GG Art.87e „als Wirtschaftsunternehmen in privat-rechtlicher Form geführt“, auch wenn die Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) des Bundes mehrheitlich im Besitz des Bundes verbleiben müssen. Die Eisenbahninfrastrukturentgelte unterliegen daher nicht den Grundsätzen öffentlicher Gebühren, sondern eigenen eisenbahnrechtlichen Vorschriften.

Für die EVU des Personenverkehrs sind zwei EIU von herausragender Bedeutung, die ebenfalls beide der Deutschen Bahn (DB) AG angehören und im Folgenden gemeinsam mit dem Kürzel „DB EIU“ bezeichnet werden: Die DB Netz AG betreibt das Schienennetz einschließlich der Oberleitungen der DB, die DB Station & Service AG betreibt die Personenbahnhöfe der DB.

Die rechtlichen Grundlagen für die Bildung von Infrastrukturnutzungsentgelten werden im Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) in Verbindung mit der Eisenbahninfrastrukturnutzungsverordnung (EIBV) gelegt. Beiden deutschen Rechtsakten liegen auf europäischer Seite die Regelungen des sog. „Ersten Eisenbahnpakets“ von 2001 zugrunde, welches mit dem „Recast“ 2012 überarbeitet wurde, siehe Richtlinie RL 2012/34/EU.

Die Rechtslage ist allerdings in Bewegung. Der Recast des ersten EU Eisenbahnpakets erfordert Anpassungen des nationalen Rechts bis Juni 2015, außerdem sind seit langem in Deutschland Reformdiskussionen im Gange. In den Jahren 2012 / 2013 wurde von der damaligen Bundesregierung ein Entwurf für ein „Eisenbahnregulierungsgesetz“ (ERegG) vorgelegt, das hinsichtlich der Eisenbahninfrastrukturnutzungsentgelte das AEG und die EIBV abgelöst hätte. Das Gesetz wurde jedoch nicht beschlossen. Derzeit wird ein neuer, veränderter Entwurf für ein ERegG erarbeitet, mit dessen Verabschiedung bis zum Ende des Jahres 2015 zu rechnen ist. Die im Folgenden beschriebenen Regelungen für die Infrastrukturnutzungsentgelte werden sich dann teilweise ändern.

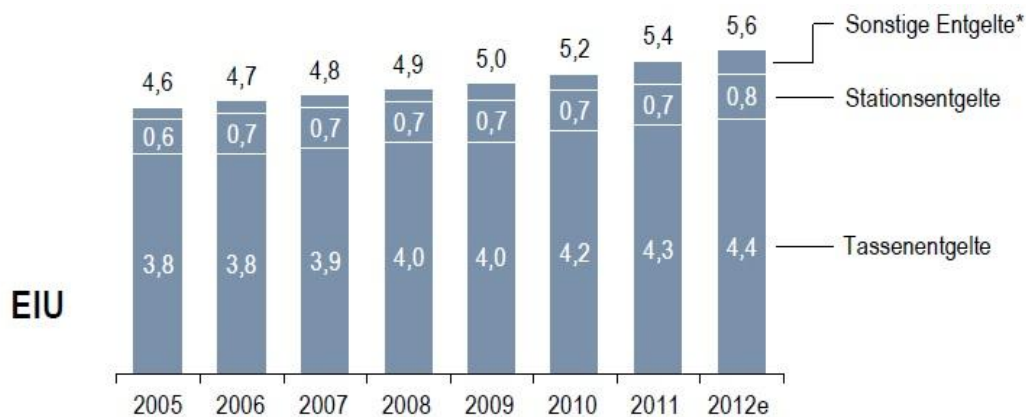
Die deutsche (und europäische) Rechtslage unterscheidet Eisenbahninfrastrukturunternehmen in „Betreiber von Schienenwegen“ – dies ist in erster Linie die DB Netz AG – und „Betreiber von Serviceeinrichtungen“ – dies umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Einrichtungen wie Werkstätten u.a., insbesondere aber die DB Station & Service AG. Daher gelten für die beiden wichtigsten Infrastrukturnutzungsentgelte unterschiedliche Regelungen: die Trassenpreise der DB Netz AG unterliegen den Regelungen für Betreiber von Schienenwegen, die Stationsentgelte der DB Station & Service AG unterliegen den Regelungen für Betreiber von Serviceeinrichtungen.

Beide Entgelte werden grundsätzlich in *allen* Teilen der Infrastrukturen und von *allen* EVU erhoben, nicht nur denen des SPFV, sondern auch des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) und des Schienengüterverkehrs (SGV) – wobei letztere

keine Dienste der Personenbahnhöfe nachfragen. Dementsprechend gibt es unterschiedliche Trassenpreise und unterschiedliche Stationspreise für unterschiedliche Dienste oder Arten von Nachfragern.

Abbildung 4 zeigt die Aufkommensentwicklung von Trassenentgelten, Stationsentgelten sowie der Entgelte anderer Serviceeinrichtungen (außer Wartungseinrichtungen und Einrichtungen zur Brennstoffaufnahme) der DB AG:

Abbildung 4: Umsatzentwicklung im Eisenbahninfrastrukturmarkt (in Mrd. Euro)



\* Umfasst die Nutzungsentgelte für andere Serviceeinrichtungen ohne Wartungseinrichtungen und Einrichtungen zur Brennstoffaufnahme

Quelle: Bundesnetzagentur 2013: Tätigkeitsbericht Eisenbahnen 2012, S.25.<sup>28</sup>

Trassenpreise werden von den Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) für die Nutzung der Schienenwege gezahlt (inkl. der Gleise in Bahnhöfen, inkl. der Nutzung von Oberleitungen, doch exkl. der Kosten für Bahnstrom). Diese Nutzung besteht darin, dass das EVU im Netzfahrplan der DB Netz eine zeitlich-räumlich und nach Zugart definierte „Trasse“ erhält (also das Recht, auf dem Netz in der spezifizierten Weise zu fahren) und dass es beim Fahren von den Betriebsleitzentralen der DB Netz AG unterstützt wird. Denn Züge fahren im Gegensatz zu Straßenfahrzeugen nicht auf Sicht, sondern werden von außen, d.h. von den Betriebsleitzentralen per Signal gesteuert. Dies erfordert auch eine vorherige konfliktfreie Planung der gesamten Netznutzung als Netzfahrplan.

Damit bekommt das EVU aber auch eine höherwertige Leistung vom Infrastrukturunternehmen als es auf der Straße üblich ist: Es bekommt eine exklusive Leistung in Form einer nach Zeit und Ort genau definierten, für ihn vorreservierten und seinen Bedürfnissen entsprechenden Trasse. Sollte diese Trasse durch einen von EVU unverschuldeten Störfall beeinträchtigt werden, so wird die zuständige Netzleitzentrale alles daran setzen, die Störung möglichst gering zu halten, oder

<sup>28</sup> Online unter: [http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Eisenbahnen/ Unternehmen\\_Institutionen/Veroeffentlichungen/Taetigkeitsbericht/taetigkeitsbericht-node.html](http://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Eisenbahnen/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Taetigkeitsbericht/taetigkeitsbericht-node.html) (Stand 10.12.2014)

es wird sogar eine Pönalezahlung des Netzunternehmens fällig. Nichts Vergleichbares gibt es auf der Straße; dort muss jedes Fahrzeug nach den gerade vorherrschenden Bedingungen unter Einhaltung der allgemein gültigen Regeln seinen Platz auf dem Straßennetz selbst finden. Schon aus diesem Grund könnte für die Schienennetznutzung ein höherer Preis als für die Straßennetznutzung angemessen sein.

Stationsentgelte werden von den EVU für die „verkehrlichen“ Leistungen gezahlt, die am Bahnhof von der DB Station & Service AG für sie erstellt werden. Diese Leistungen stellen den sicheren Zugang der Fahrgäste zum Zug des EVU sicher und umfassen auch die Fahrgastinformation am Bahnhof, die Beleuchtung der Bahnsteige usw. (doch nicht geschäftliche Aktivitäten im Bahnhof wie Imbiss- oder Zeitungsstände oder Parkplätze<sup>29</sup>).

Für die EVU des Personenverkehrs sind auch die Bereitstellung und der Vertrieb von Bahnstrom durch die DB Energie GmbH von großer Bedeutung. Während die DB Energie GmbH ebenfalls ein Eisenbahninfrastrukturunternehmen ist (nämlich ein Betreiber von Serviceleistungen), stellt der Verkauf von Strom jedoch keine Infrastrukturleistung dar. Die eigentliche Bahnstrom-Infrastruktur, nämlich die Oberleitungen, gehört auch nicht der DB Energie, sondern der DB Netz; allerdings gehören der DB Energie Umspannanlagen und Stromleitungen, die der Zuführung des Stroms dienen. Im Folgenden wird der Aspekt des Bahnstroms nicht weiter betrachtet.

### **3.1 Das Niveau der Eisenbahninfrastrukturentgelte**

#### **3.1.1 Niveau der Trassenpreise**

Die wichtigste Vorschrift zur Bildung der Trassenentgelte ist § 14 Abs. 4 Satz 1 AEG: „Betreiber von Schienenwegen haben ihre Entgelte so zu bemessen, dass die ihnen insgesamt für die Erbringung der Pflichtleistungen im Sinne des Abs. 1 Satz 1 entstehenden Kosten zuzüglich einer Rendite, die am Markt erzielt werden kann, ausgeglichen werden.“

Die Betreiber von Schienenwegen (insb. DB Netz AG) legen also ihre Trassenpreise selbst fest. Dies ist auch an anderer Stelle im Gesetz explizit festgeschrieben. Die Trassenpreise sind in den sog. Schienennetznutzungsbedingungen (SNB) der DB Netz AG zu veröffentlichen. Dabei agiert die DB Netz durchaus unternehmerisch, also gewinnmaximierend. Als rechtlicher Hintergrund hierfür ist

---

<sup>29</sup> Die Verpachtung von Bahnhofsf lächen für geschäftliche Aktivitäten wird ebenfalls von der DB Station & Service AG vorgenommen. Sie betrifft aber nicht das Verhältnis zwischen EVU und DB Station & Service AG und wird auch nicht durch die Stationsentgelte der EVU entgolten.

---

u.a. Grundgesetz Art. 87e zu nennen: „Eisenbahnen des Bundes werden als Wirtschaftsunternehmen in privat-rechtlicher Form geführt.“<sup>30</sup>

Allerdings unterliegen die Betreiber von Schienenwegen bei der Festlegung der Trassenpreise und der Änderung der SNB einer (nachträglichen) Aufsicht durch die zuständige Regulierungsbehörde, die Bundesnetzagentur (BNetzA). Diese prüft allerdings *nicht*, wie in anderen regulierten Netzsektoren (z.B. bei Energienetzen) die *Kosteneffizienz ist*, also die Frage, ob die Kosten angemessen sind. Nach dem obigen Wortlaut soll die BNetzA lediglich die tatsächlich „entstehenden Kosten“, also die von der DB Netz ausgewiesenen Ist-Kosten zugrunde legen.

Die BNetzA darf lediglich prüfen, ob die ausgewiesenen Kosten wirklich im Zusammenhang mit den „Pflichtleistungen“ des Betreibers der Schienenwege entstanden sind. Zweckentfremdete Kosten dürfen den Trassenpreisen nicht zugrunde gelegt werden. Zu den Pflichtleistungen gehören der Betrieb und die Erhaltung des Schienennetzes und der Oberleitungen, die Gewährung des Zugangs zu diesen Anlagen, die Leitstellendienste usw.

Seit einigen Jahren erwirtschaftet die DB Netz AG Gewinne (früher waren es über viele Jahrzehnte Verluste). Die DB argumentiert jedoch, dass diese Gewinne noch unterhalb der angemessenen Kapitalkosten der DB Netz AG lägen. Wenn das zuträfe, dann bedeutete es, dass die DB Netz ihren Trassenpreissetzungsspielraum nicht vollständig ausnutzt (denn siehe Zitat aus dem AEG eingangs dieses Kapitels).

Hinsichtlich der angemessenen Rendite und Eigenkapitalquote für Eisenbahninfrastrukturunternehmen des Bundes gibt es jedoch kontroverse Auffassungen, so dass die Interpretation der DB nicht unumstritten ist. **Derzeit ist daher nicht ganz klar, wo die gesetzlich vorgeschriebene Grenze für das Trassenpreisniveau eigentlich liegt und ob die Trassenpreise diese einhalten.**

Zur Entwicklung der durchschnittlichen Trassenpreise veröffentlicht die BNetzA regelmäßig Informationen im Rahmen ihrer Marktuntersuchungen (Abbildung 5).

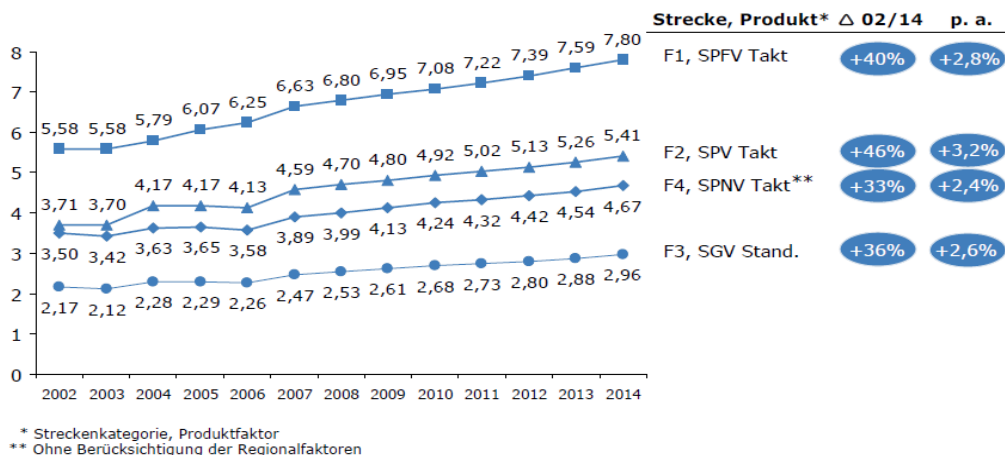
---

<sup>30</sup> Gleich im Anschluss an diesen Satz wird jedoch klargestellt, dass es sich um *öffentliche* Unternehmen handelt: „Diese stehen im Eigentum des Bundes, soweit die Tätigkeit des Wirtschaftsunternehmens den Bau, die Unterhaltung und das Betreiben von Schienenwegen umfasst. ... die Mehrheit der Anteile an diesen Unternehmen verbleibt beim Bund.“

---

Abbildung 5: Entwicklung spezifischer Trassenpreise der DB Netz AG

Euro je Trkm für ausgewählte Trassenprodukte



Quelle: Bundesnetzagentur 2013: Marktuntersuchungen Eisenbahnen 2013, S.33.31. Die Kürzel F1 bis F4 stehen für unterschiedliche Trassenprodukte, die in Tabelle 3 erklärt werden.

### 3.1.2 Niveau der Stationsentgelte

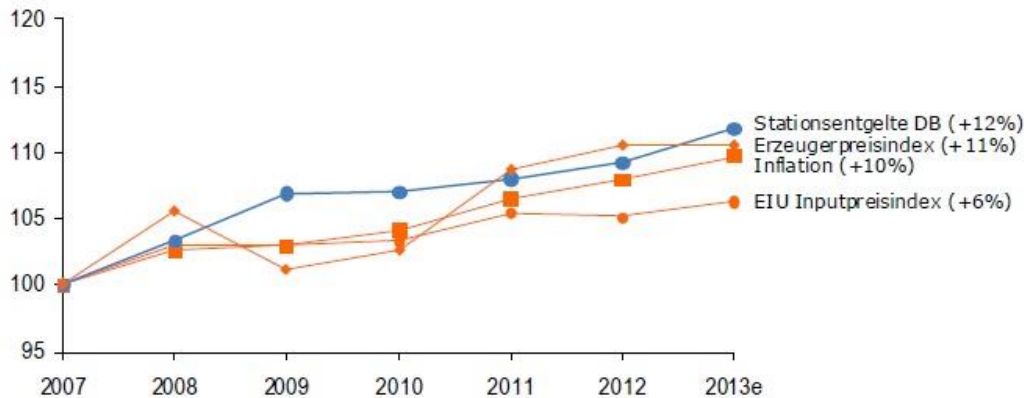
Die Entgelte für den Zugang zu Serviceeinrichtungen werden in § 14 Abs. 5 Satz 1 AEG in der Form geregelt, dass sie „nicht missbräuchlich“ sein dürfen. Diese Formulierung ist dem allgemeinen Kartellrecht entlehnt, nicht dem speziellen Regulierungsrecht. Sie zielt insbesondere darauf, Preise und Kosten zumindest langfristig im Gleichgewicht zu halten, durch Rekurs auf eine (hypothetische) marktübliche Preisbildung als Bezugspunkt.

Auch dies ist grundsätzlich als ein Kostenbezug zu interpretieren: die Entgelteinnahmen sollten nicht allzu weit über den Ist-Kosten liegen. Doch wird die „nicht missbräuchliche Marge“ in der Regel sehr weit ausgelegt. Die BNetzA hat dadurch praktisch keine Regulierungskompetenzen hinsichtlich des *Niveaus* der Stationsentgelte. Abbildung 6 zeigt die Entwicklung des Niveaus der Stationsentgelte.

<sup>31</sup> Online unter: [http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1432/DE/Sachgebiete/Eisenbahnen/Unternehmen\\_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/marktuntersuchungen-node.html#doc266160bodyText2](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1432/DE/Sachgebiete/Eisenbahnen/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/marktuntersuchungen-node.html#doc266160bodyText2) (Stand 10.12.2014)

Abbildung 6: Entwicklung von Stationsnutzungsentgelten bei der DB AG

Index 2007\* = 100



\* Berechnet als Quotient aus Stationsentgelten und Stationshalten der DB Station&amp;Service AG

Quelle: Bundesnetzagentur 2013: Marktuntersuchungen Eisenbahnen 2013, S.35.

### 3.2 Zahlungen des Bundes für die Eisenbahn

Der Eisenbahnsektor erhält vom Bund finanzielle Zahlungen in Höhe von ca. 11,3 Mrd. Euro pro Jahr.<sup>32</sup> Die wichtigsten Zahlungen erfolgen

- als Infrastrukturfinanzierung vom Bund direkt an die EIU der DB in Höhe von ca. 4 Mrd. Euro, zukünftig sogar ca. 5,5 Mrd. Euro für Neu- und Ausbau- und Ersatzinvestitionen (letztere im Rahmen der LuFV)
- als Regionalisierungsmittel vom Bund an die Länder, von diesen meistens weiter an regionale Aufgabenträger geleitet, überwiegend zur Bestellung von Verkehren des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV), in Höhe von derzeit ca. 7,3 Mrd. Euro

#### 3.2.1 Eisenbahninfrastrukturfinanzierung des Bundes

Auf Grundlage des Bundesschienenwegeausbaugesetzes (BSWAG) leistet der Bund Zuwendungen zur Investitionsfinanzierung der EIU des Bundes. Zum einen Teil sind sie dem Neu- und Ausbau, der Erweiterung und Modernisierung der Eisenbahninfrastruktur gewidmet. Diese Projekte werden im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) vorausgewählt und im Falle der Realisierung in

<sup>32</sup> Zahlen für 2013. Hinzu kommen Zuwendungen in Höhe von 5,7 Mrd. Euro für das „Bundes-eisenbahnvermögen“, das vor allem für Lohnsubventionen und Pensionen ehemaliger Beamter der Deutschen Bundesbahn aufkommt. Insgesamt wurden also im Jahr 2013 ca. 17 Mrd. Euro Bundesmittel für die Eisenbahn im weitesten Sinne ausgegeben. Quelle: Die Finanzierung der Eisenbahn des Bundes, Positionspapier der DB AG, August 2014.

projektbezogenen vertraglichen Vereinbarungen mit der DB definiert und beschrieben.

Zum anderen Teil dienen die Zuwendungen des Bundes dem Erhalt des Schienennetzes, genauer: der Finanzierung von Ersatzinvestitionen. In diesem Kontext gibt es eine mehrjährige vertragliche Vereinbarung zwischen Bund und DB, die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV), in der sich der Bund zur Zahlung der vereinbarten Summe und die DB zur Erhaltung der Eisenbahninfrastruktur verpflichten. Die erste LuFV lief von 2009 bis 2013 und wurde dann für das Jahr 2014 verlängert. Die zweite LuFV für den Zeitraum 2015 bis 2019 wurde im Dezember 2014 vereinbart.

In den genannten Vereinbarungen verpflichtet sich die DB außerdem zu einer gewissen Kofinanzierung der Neubauprojekte bzw. des Infrastrukturerhalts. Im Ergebnis führt dies dazu, dass in den Jahresabschlüssen der DB Netz AG ca. 10% der getätigten Gesamtinvestitionen als Eigeninvestitionen erscheinen. Die Eigenmittelinvestitionen der DB sind also überwiegend zwar nicht eigen-initiiert (originäre Investitionsanreize spielen bei ihnen praktisch keine Rolle), aber doch eigen-finanziert. Zusätzlich trägt die DB die Instandhaltungskosten des Netzes (und geht auch hierzu eine Verpflichtung im Rahmen der LuFV ein).

Anschaffungen, die vom Bund finanziert werden, gehen nicht in die Finanzbuchhaltung der DB-EIU ein. Wenn z.B. die DB Netz AG eine Weiche auf Kosten des Bundes kauft oder einen Tunnel auf Kosten des Bundes bauen lässt („Baukostenzuschuss“), dann werden diese Anlagen nicht dem buchhalterischen Aktivvermögen der DB hinzugefügt. In der Folge entstehen auch keine Abschreibungen und keine Kapitalkosten. Im handelsrechtlichen Rechnungswesen der DB Netz entsteht damit der Eindruck, als hätte es diese Transaktionen nie gegeben und als würden die Anlagen praktisch nicht existieren.<sup>33</sup> Dementsprechend kann die DB Netz solche „Nicht-Kosten“ auch nicht den Trassenpreisen zugrunde legen.

### **Höhe der Infrastrukturentgelte Schiene durch staatliche Zuwendungen gebremst**

Das bedeutet: Eine Funktion der staatlichen Zuwendungen des Bundes an die DB Netz liegt gerade darin, die Trassenpreise zu senken bzw. deren Erhöhung zu vermeiden. Ganz ohne Zuwendungen des Bundes wären die Trassenpreise sicherlich prohibitiv hoch, so dass praktisch kein EVU mehr auf Netz fahren würde – d.h. das Netz ist gar nicht vollständig aus Trassenentgelten finanzierbar. Aber die derzeitigen Zuwendungen könnten durchaus etwas verringert werden, ohne dass die kompensierende Trassenpreiserhöhung den Schienenverkehr zum Erliegen

---

<sup>33</sup> Die Anlagen gehen mit einem Wert von 1 Euro ein. Zudem gehen Anlagen in andere Vermögensaufstellungen, insbesondere das Eisenbahninfrastrukturkataster ein.

---

bringen würde. Tatsächlich werden die Zuwendungen derzeit stark erhöht, um die Notwendigkeit für Trassenpreiserhöhungen zu verringern.<sup>34</sup>

### **Heutiger und zukünftiger Umfang der staatlichen Zuwendungen an die DB EIU**

Im letzten Jahrzehnt beliefen sich die Zuwendungen des Bundes zu den Neu- und Ausbauinvestitionen auf ca. 1,5 Mrd. Euro pro Jahr. Die Zuwendungen zu den Ersatzinvestitionen (seit 2009 im Rahmen der LuFV) beliefen sich auf 2,5 Mrd. Euro pro Jahr, doch steigen sie mit der neuen LuFV II erheblich auf ca. 4,0 Mrd. Euro pro Jahr ab 2018. Diese Summe wird sich aus zwei Komponenten zusammensetzen. Zum einen steigen die „eigentlichen“ Zuwendungen des Bundes für Ersatzinvestitionen um eine Mrd. Euro auf 3,5 Mrd. Euro pro Jahr ab 2018. Zum anderen werden in der LuFV II Dividendenzahlungen der DB AG an den Bund festgelegt, die sofort wieder an die DB AG „zurückgereicht“ werden, um dort für Ersatzinvestitionen ausgegeben zu werden („Finanzierungskreislauf Schiene“). Sie betragen ab 2016 ca. 550 Mio. Euro pro Jahr.

Die Reinvestition der Dividendenzahlungen der DB ist als Komponente der Staatsfinanzierung zu interpretieren, nicht der Eigenfinanzierung der DB. Denn der Bund (oder Steuerzahler) als Eigentümer hat grundsätzlich ein Anrecht auf Dividendenzahlungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die DB aus vielen Unternehmensbereichen neben der Infrastruktur besteht, so die Eisenbahn-Transportsparten wie die sehr profitable DB Regio AG (SPNV-Aufträge im Inland) und die DB Arriva (SPNV-Aufträge im Ausland), DB Schenker Logistics (Logistik und Lkw-Transporte), DB Stadtverkehr (kommunale Busverkehre), DB International (Beratungs- und Auslandsprojekte), DB Bau (Infrastrukturbaugeschäft) usw. Alle diese Firmen gehören letztlich dem Bund. Die in der LuFV vereinbarte Dividendenzahlung bezieht sich aber auf die DB AG insgesamt. Der Bund verpflichtet sich also, die ihm zustehenden Dividenden von all diesen Firmen für die Eisenbahninfrastruktur einzusetzen. Dies ist letztlich ein Einsatz von Steuermitteln.

### **3.2.2 Regionalisierungsmittel**

Die Regionalisierungsmittel, die auf Grundlage des Regionalisierungsgesetzes (RegG) vom Bund an die Länder gezahlt werden, belaufen sich derzeit auf insgesamt ca. 7,3 Mrd. Euro pro Jahr. Das RegG gibt genau an, wie das Geld auf die Bundesländer verteilt wird. Laut RegG ist mit dem Geld „insbesondere der Schienenpersonennahverkehr zu finanzieren“ (§ 6, Abs.2.).

Die meisten Länder setzen regionale Aufgabenträger ein, um die Mittel konkret für SPNV-Bestellungen einzusetzen. Die im Regionalverkehr tätigen EVU – darunter die DB Regio AG als Marktführer – erhalten etwa zwei Drittel ihrer Einnahmen aus dieser Quelle, also nur ein Drittel aus den Fahrgeldern der Fahrgäste. Meis-

---

<sup>34</sup> Ob damit tatsächlich der Anstieg der Trassenpreise gebremst wird, bleibt allerdings aufgrund des unklaren Regulierungsrahmens unsicher.



tens zahlen dabei die Aufgabenträger die Trassenpreise des SPNV direkt an die DB Netz AG.

Die Länder bzw. Aufgabenträger können allerdings auch einen Teil der Regionalisierungsmittel für andere Verkehrszwecke ausgeben. Ein Teil wird für öffentliche Busverkehre ausgegeben. Hier wären prinzipiell auch Ausgaben für Bus-terminals denkbar, in denen zum Beispiel Verkehre des Busnah- und Busfernverkehrs verflochten werden. Dies ist aber bisher kaum der Fall. Hingegen wird ein beträchtlicher Teil der Regionalisierungsmittel für Eisenbahninfrastrukturinvestitionen ausgegeben, die speziell dem SPNV nützen (Schienenwege oder Bahnhöfe von regionaler Bedeutung).

### 3.3 Die Struktur der Eisenbahninfrastrukturentgelte

Die Vorschriften zur *Struktur* der Trassenentgelte (insb. § 14 Abs. 4 Satz 1 AEG) lassen sehr breiten Handlungsspielraum für die DB Netz AG. Es ist daher unklar, ob überhaupt ein Bezug zwischen den Trassenpreisen bestimmter Zugarten und den Kosten dieser Zugarten gegeben ist.

Die EU legt im ersten Eisenbahnpaket bzw. weitgehend unverändert in der „Recast“ Richtlinie RL 2012/34/EU Art. 31 sog. „Entgeltgrundsätze“ fest. Demnach sind die Entgelte „in Höhe der Kosten festzulegen, die unmittelbar aufgrund des Zugbetriebs anfallen.“ Dies würde den sog. Grenzkosten entsprechen. Es ist jedoch bekannt, dass die Summe dieser direkten Kosten über alle Züge nur einen sehr geringen Anteil der gesamten Kosten des Netzes ausmacht. Die Gesamtkosten bestehen zum größten Teil aus Fixkosten des Netzes (Erhalt und Betrieb) und aus Kapitalkosten (vgl. dazu Kapitel 4 zu den Wegekosten der Straße). Einige Mitgliedsländer (insb. in Skandinavien) erheben daher in der Tat nur sehr geringe Trassenpreise und finanzieren die Eisenbahninfrastruktur weitgehend aus staatlichen Zuwendungen.

Die Entgeltgrundsätze nach Art. 31 RL 2012/34/EU (erstes Eisenbahnpaket, das allerdings durch den Recast teilweise überholt wurde) erlauben auch Trassenpreisaufschläge aufgrund von Umweltbelastungen (Stichwort Bahnlärm) und Netzknappheiten. Diese spielen aber bis heute nur eine untergeordnete Rolle.

Wichtiger sind die Bestimmungen in Art. 31 „Ausnahmen von den Entgeltgrundsätzen“. Diese erlauben den EIU bzw. den Mitgliedsstaaten, „Aufschläge auf der Grundlage effizienter, transparenter und nichtdiskriminierender Grundsätze“ zu erheben. Hierzu gibt es einige weitere Ausführungen, nach denen die Verhältnisse des Marktes zu berücksichtigen sind, doch wird kein Kostenbezug der Aufschläge mehr hergestellt. In den deutschen Regelungen (AEG und EIBV) werden die Regelungen der EU wiedergegeben.

Die in Deutschland herrschende Rechtslage ist daher so wiederzugeben, dass lediglich für das Gesamtniveau der Trassenentgelte ein Kostenbezug vorgegeben ist

(nämlich die vollen Kosten des EIU; siehe Abschnitt 3.1), nicht jedoch für die Struktur der Trassenentgelte.

### 3.3.1 Das Trassenpreissystem der DB Netz

Das Trassenpreissystem der DB Netz AG ist in seiner Struktur seit langem sehr stabil.<sup>35</sup> (Allerdings hört man, dass es derzeit stark überarbeitet wird.) Die Trassenpreise werden zunächst nach Streckenart und Verkehrsart (SPNV, SPFV, SGV)<sup>36</sup> und innerhalb dieser Kategorien nach weiteren Kriterien differenziert. So wird zum Beispiel für besonders schwere Züge des SGV eine Lastkomponente aufgeschlagen.

Für Züge des Personenverkehrs gelten die in der folgenden Tabelle dargestellten Grundpreise.

Ferner gelten folgende multiplikative Produktfaktoren im Personenverkehr:

- Economy-Trasse: Faktor 1,00
- Nahverkehrs- oder Fernverkehrs-Takt-Trasse: Faktor 1,65
- Express-Trasse: Faktor 1,80

**Beispiel:** Ein ICE, der die Streckenkategorie F1 nutzt (bis 280 km/h) und Bestandteil eines Taktverkehrs ist (Faktor 1,65) zahlt für eine Strecke von 100 km den Betrag:  $100 \text{ Tr-km} * 4,85 \text{ Euro/Tr-km} * 1,65 = 800,25 \text{ Euro}$ .

Bei angenommenen 500 Sitzplätzen eines ICEs und voller Auslastung entspricht dies 1,6 Euro pro Passagier für die gesamten 100 Tr-km bzw. 1,6 Cent pro Passagier und km. Unterstellt man einen realistischen Auslastungsgrad von 48%<sup>37</sup> (also 240 Passagiere) entspricht dies einem Trassenpreis von ca. 3,33 Euro pro Passagier für die gesamte Strecke bzw. **3,33 Cent/Pkm**.

---

<sup>35</sup> Siehe zum Folgenden die Internetseiten der DB Netz AG: „Liste der Entgelte für Trassen gültig ab dem 15.12.2014“

<sup>36</sup> SPNV = Schienenpersonennahverkehr, SPFV = Schienenpersonenfernverkehr, SGV = Schienengüterverkehr

<sup>37</sup> Nach Angaben der DB AG betrug die Auslastung im SPFV 49,1% in 2013, 47,7% im 1.Hj 2014. Quelle DB AG

---

Tabelle 3: Trassenpreise des Personenverkehrs (Grundpreise)

Fernstrecken-Kategorie	TPS in Euro je Trkm	Beschreibung der Streckenkategorie
Fplus	9,50	Die Strecken der Kategorie Fplus zeichnen sich durch ihre überdurchschnittliche verkehrliche Bedeutung aus. Sie sind aufgrund ihrer infrastrukturellen Ausrüstungsmerkmale überwiegend mit Geschwindigkeiten >280 km/h befahrbar und dienen überwiegend dem schnellen Verkehr
F1	4,85	In dieser Kategorie sind alle Strecken zusammengefasst, die mit einer Geschwindigkeit größer als 200 km/h bis 280 km/h befahrbar sind. Die Strecken können sowohl überwiegend dem schnellen Verkehr dienen als auch im Mischbetrieb genutzt werden.
F2	3,36	Strecken, die mit Geschwindigkeiten zwischen 161 und 200 km/h befahrbar sind, werden dieser Kategorie zugeordnet. Diese Strecken können sowohl überwiegend dem schnellen Verkehr dienen als auch im Mischbetrieb genutzt werden.
F3	3,03	Strecken der Kategorie F3 sind Mischbetriebsstrecken, die überwiegend im Geschwindigkeitsbereich zwischen 101 und 160 km/h befahren werden.
F4	2,90	Die Kategorie F4 fasst Strecken des Geschwindigkeitsbereichs zwischen 101 und 160 km/h zusammen, auf denen vorrangig überregionale, schnelle Verkehre durchgeführt werden.
F5	2,15	Strecken der Kategorie F5 sind für die vorrangige Nutzung durch überregionale langsame Verkehre für Geschwindigkeiten bis 120 km/h vorgesehen.
F6	2,86	Die Kategorie F6 enthält Strecken, die mit Geschwindigkeiten zwischen 101 und 160 km/h befahren werden können und überwiegend dem Schienenpersonennahverkehr bzw. der Anbindung einer Region an einen Verdichtungsraum dienen.

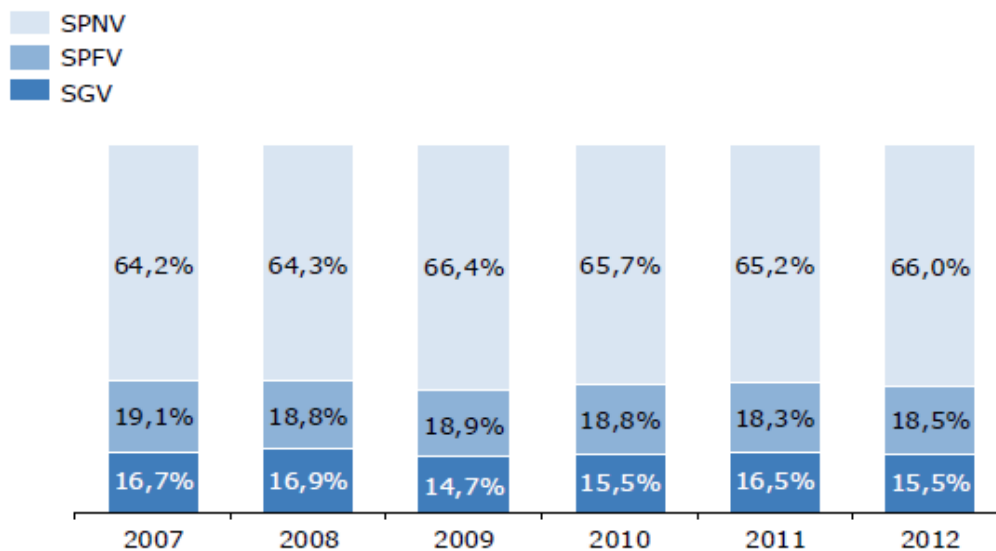
Quelle der Spalten 1 und 2: DB Netz AG - Liste der Entgelte für Zugtrassen, Zusatz- und Nebenleistungen gültig ab 15.12.2014. Alle Preise zzgl. gesetzlicher USt.

Quelle der Spalte 3: Die Schienennetz-Benutzungsbedingungen der DB Netz AG 2015 (SNB 2015). Gültig ab dem 15. April 2015

### 3.3.2 Der subventionierte SPNV subventioniert seinerseits das Netz

Abbildung 7 zeigt, wie sich die Trasseneinnahmen der DB Netz in den Jahren 2007 bis 2012 auf die drei großen Verkehrsarten aufteilen.

Abbildung 7: Anteil der Verkehrsarten am Gesamtumsatz aus Trassenentgelten



Quelle: Bundesnetzagentur 2013: Marktuntersuchungen Eisenbahnen 2013, S.8.

Tabelle 4 stellt dies in Bezug zu den Betriebsleistungen (in Zug- bzw. Trassen-km) der Verkehrsarten.

Tabelle 4: Anteil der Verkehrsarten am Gesamtumsatz aus Trassenentgelten in Euro und am Gesamtabsatz von Trassen in Tr-km (Betriebsleistung des Netzes)

Verkehrsart	Anteil Trassenentgelte 2012	Anteil Trassen-km 2013
SPNV	66,0 %	60,8 %
SPFV	18,5 %	13,4 %
SGV	15,5 %	25,8 %

Quelle: Eigene Berechnungen.<sup>38</sup>

Nach Tabelle 4 zahlt der SPNV tendenziell mehr für seine Trassen als seiner Betriebsleistung entspricht. Dies kann als ein erstes Indiz interpretiert werden, dass

<sup>38</sup> Anteil Trassenentgelte nach Bundesnetzagentur 2013: Marktuntersuchungen Eisenbahnen 2013, S.8. Anteil Trassen-km berechnet aus Angaben in den Jahresabschlüssen der DB Netz AG, DB Schenker Rail AG und DB Fernverkehr AG sowie aus dem Wettbewerbsbericht der DB AG 2014, S.9.

der SPNV das Netz subventioniert. Das liegt ja auch gewissermaßen nahe, denn nur der SPNV verfügt über eine gesicherte und völlig preisunelastische Finanzierung durch den Staat: die Regionalisierungsmittel.

Zum diesem Ergebnis kommt insbesondere ein Gutachten des DIW aus dem Jahre 2009, das diese Thematik aus dem notwendigen umfassenderen Blickwinkel beleuchtet.<sup>39</sup> Dort wird eine Schätzung der gesamten volkswirtschaftlichen Wegekosten des Schienennetzes der DB vorgenommen, also unter realitätsnaher Bewertung auch derjenigen Infrastrukturbestandteile, die vom Bund finanziert und als „Baukostenzuschüsse“ gewährt wurden und nicht in die Bilanz der DB Netz AG eingehen.<sup>40</sup> Auf dieser Basis kommt das DIW-Gutachten für das Jahr 2007 zu einer Kostenüberdeckung des SPNV, nämlich einem Kostendeckungsgrad von 117%, während der SPFV einen Kostendeckungsgrad von nur 56% aufweist und der SGV nur 11% (das Schienennetz der DB insgesamt 47%).

Gestärkt wird diese Interpretation noch dadurch, dass der SPNV die geringsten Ansprüche an die Infrastrukturqualität stellt. Züge des SPFV stellen aufgrund ihrer hohen Geschwindigkeit hohe Ansprüche an den Erhaltungszustand der Schienen. Andererseits werden viele regionale Strecken, die stark unterausgelastet und daher stark defizitär sind, allein für den Bedarf des SPNV aufrechterhalten. Dies ist aber wiederum auch nur ein Blickwinkel, denn der SPNV führt ja auch viele Passagiere dem Fernverkehr zu (Netzzusammenhänge).

Da es für die Schieneninfrastruktur keine Wegekosten- und Allokationsrechnung gibt, wie sie für die Bundesfernstraßen vorgenommen wird (siehe Kapitel 2), lässt sich die Frage nach den adäquaten Finanzierungsanteilen der drei Verkehrsarten nicht exakt beurteilen.

Außerdem müsste bei einer solchen Rechnung die Verteilung der Bundeszuwendungen auf die drei Verkehrsarten berücksichtigt werden – was jedoch kaum möglich ist. Laut BSWAG und LuFV sind mindestens 20% der vom Bund geförderten Ersatzinvestitionen für den SPNV einzusetzen; dies liegt jedoch weit unter den 60,8% des SPNV an der Betriebsleistung des Netzes. Auch der überwiegende Teil der vom Bund geförderten Neu- und Ausbauinvestitionen der letzten Jahrzehnte kam nicht in erster Linie dem SPNV zugute, sondern dem SPFV, da der Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken des SPFV exorbitant teurer ist als der anderer Eisenbahnstrecken (moderne Leitsicherungstechnik, Verbot höhengleicher Kreuzungen mit Straßen, Vermeidung enger Kurvenradien mit der sich daraus ergebenden Notwendigkeit vieler Brücken und Tunnel).

---

<sup>39</sup> DIW, 2009: „Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007“.

<sup>40</sup> Die Zuordnung der Kosten zu den Verkehrsarten erfolgt im DIW-Gutachten nicht nur (wie hier) nach Trassen-km, sondern vorrangig nach Bruttotonnen/personen-km. Ferner werden auf der Einnahmenseite nicht nur die Trassenentgelte, sondern auch ggf. anfallende Mineralölsteuereinnahmen des Staates von Dieselzügen berücksichtigt. Siehe DIW-Gutachten, S.58 und 92.

---

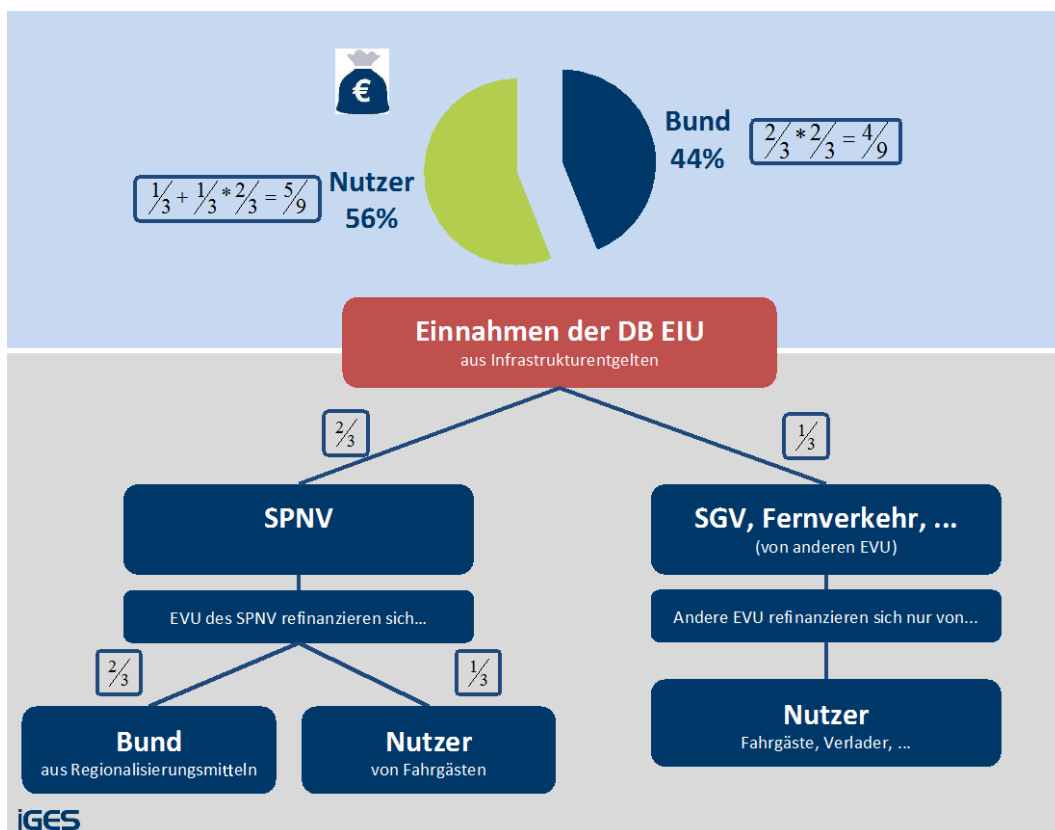
### 3.4 Die Rolle des Bundes bei der Finanzierung der DB EIU: Zusammenfassende Betrachtungen

#### 3.4.1 Bund trägt fast die Hälfte der Entgelteinnahmen der DB EIU

Gerade wurde festgestellt, dass zwei Drittel des Gesamtumsatzes der DB Netz AG aus Trassenentgelten von den Eisenbahnverkehrsunternehmen (oder Aufgabenträgern) des SPNV generiert wird (siehe oben Abbildung 7). Hinsichtlich der Stationsentgelte von DB Station & Service ist davon auszugehen, dass der Anteil des SPNV noch darüber liegt.

Außerdem wurde in Abschnitt 3.3 festgestellt, dass die Gesamtkosten der Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) des SPNV zu ca. zwei Dritteln aus den Regionalisierungsmitteln des Bundes refinanziert werden, nur zu einem Drittel aus den Fahrgeldern der Nutzer. Daraus folgt, dass  $\frac{2}{3} * \frac{2}{3} = \frac{4}{9} = 44\%$  und damit fast die Hälfte aller Infrastrukturentgelteinnahmen der DB EIU letztlich aus Bundesmitteln finanziert werden. Dies illustriert Abbildung 8.

Abbildung 8: Einnahmen der DB EIU



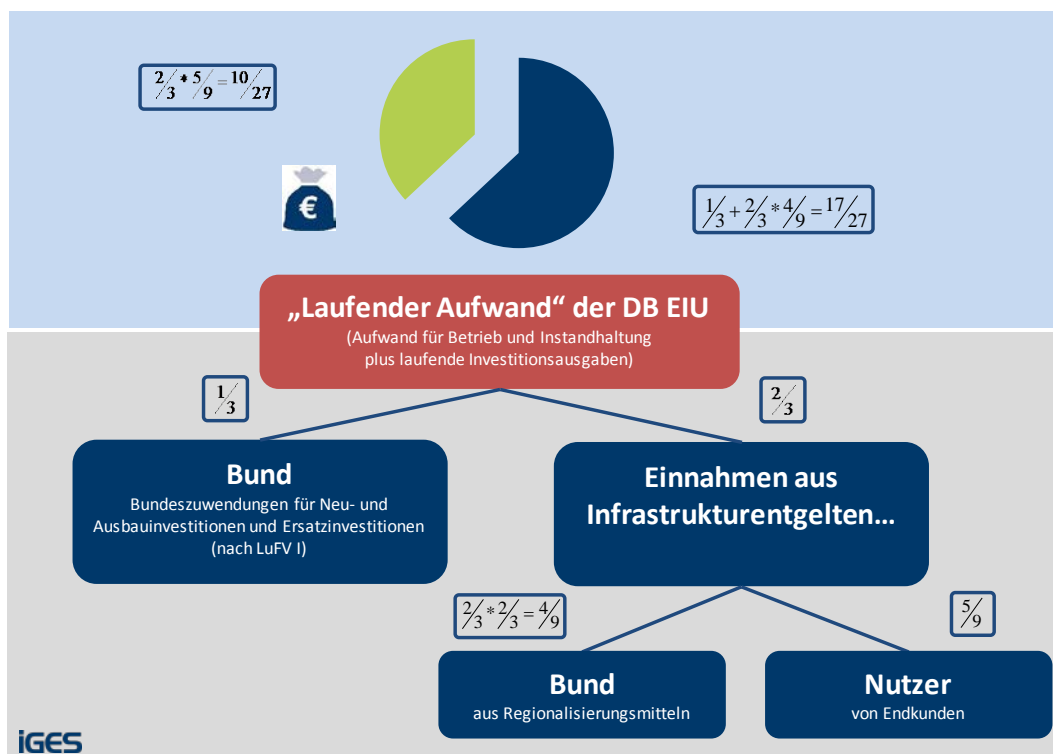
Quelle: Eigene Darstellung.

### 3.4.2 Bund trägt fast zwei Drittel des „laufenden Aufwandes“ der DB EIU

Nach Aussagen der DB<sup>41</sup> wird ca. ein Drittel des gesamten laufenden Aufwands der DB EIU direkt von Bund, Ländern und EU getragen (wobei der Anteil des Bundes klar dominiert). Nur zwei Drittel ihres laufenden Aufwandes werden von den DB EIU aus eigenen Einnahmen selbst getragen. Mit „laufender Aufwand“ ist dabei eine Cash Flow-orientierte Größe gemeint, nämlich die Gesamtheit aller Ausgaben nicht nur für Betrieb und Instandhaltung der Infrastrukturen, sondern auch die Investitionsausgaben.<sup>42</sup>

Zugleich ist jedoch festzustellen, dass die Einnahmen der DB EIU – die ja ganz überwiegend aus Infrastrukturentgelten bestehen – zu ca. 44% über die Regionalisierungsmittel letztlich auch wieder vom Bund getragen werden.

Abbildung 9: „Laufender Aufwand“ der DB EIU



Quelle: Eigene Darstellung.

Somit ergibt sich ein Finanzierungsanteil des Staates von fast zwei Dritteln am „laufenden Aufwand“ der DB EIU: Ein Drittel direkt (33%) plus 44% von 66% =

<sup>41</sup> Siehe: Die Finanzierung der Eisenbahn des Bundes, Positionspapier der DB AG, August 2014, S.5.

<sup>42</sup> Dies wird im DB Positionspapier als „gesamter Aufwand“ bezeichnet und wie folgt definiert: Die Summe aus öffentlichen Investitionen und Eigeninvestitionen der DB sowie die (von der DB alleine getragenen) gesamten Aufwände für Betrieb und Instandhaltung.

30% indirekt über die Regionalisierungsmittel ergeben zusammen 63% und damit fast zwei Drittel. Dies illustriert Abbildung 9.

Durch die Erhöhung der Bundesmittel im Rahmen der LuFV II steigert sich ab 2015 der Anteil des Bundes nochmal deutlich und wird sicherlich die zwei Drittel erreichen oder übersteigen.

### 3.4.3 Bund trägt fast drei Viertel der Kosten der DB EIU

Der soeben betrachtete gesamte „laufende Aufwand“ der DB EIU ist keineswegs gleichzusetzen mit ihren gesamten Kosten. Lediglich die Komponente der Aufwände für Betrieb und Instandhaltung gehen in gleicher Höhe in den oben definierten „laufenden Aufwand“ und die „Kosten“ ein. Hingegen gehen die aktuellen Ausgaben für Investitionen nicht in die Kosten ein; hier findet ja zunächst nur ein Aktivtausch statt („Geld gegen Anlagen“ gleichen Wertes). Kosten entstehen hieraus im Laufe der Zeit durch Werteverzehr an den Anlagen und durch Zinsen auf das in den Anlagen gebundene Kapital: die Kapitalkosten.

Nun gibt es bei den DB EIU die schon beschriebene Besonderheit, dass vom Bund als „Baukostenzuschüsse“ finanzierte Anlagen und Grundstücke in der betrieblichen Betrachtung gar nicht berücksichtigt werden. Gleiches gilt für die von der Deutschen Bundesbahn geerbten Anlagen. Man tut gewissermaßen so, als gehörte der größte Anteil der Eisenbahninfrastruktur dem Bund direkt (nicht indirekt via dessen Eigentum an der DB) und als hätte er nichts mit den Infrastrukturunternehmen der DB zu tun.

Die volkswirtschaftlichen Kapitalkosten sind aber dennoch da – und bei den Bundesfernstraßen gilt es auch als selbstverständlich, dass die Kapitalkosten bei der Berechnung einer Maut zu berücksichtigen sind (siehe Abschnitt 2.2.1). Daher soll nun auch eine Abschätzung der Kapitalkosten für die Eisenbahninfrastruktur vorgenommen werden.

Die jährlichen volkswirtschaftlichen Kapitalkosten von Verkehrsinfrastruktur werden ermittelt als jährliche Abschreibungen auf das Anlagevermögen plus Zinsen auf das im Jahr nach den bisherigen Abschreibungen noch vorhandene „Nettoanlagevermögen“. Dabei wird ein niedriger öffentlicher Zinssatz verwendet.

Es ist bekannt, dass die so ermittelten Kapitalkosten 60 bis 70% der gesamten volkswirtschaftlichen Kosten von Verkehrsinfrastruktur ausmachen. Dies zeigt die aktuelle Wegekostenrechnung für das Bundesfernstraßennetz (siehe Abschnitt 2.2.1). Dies zeigen auch Berechnungen des DIW sowohl für das *gesamte* Straßennetz als auch für das *gesamte Eisenbahnnetz* für das Jahr 2007.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Siehe DIW, 2009: „Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007“, S.91, Tabelle 3-2. Sowohl im aktuellen Wegekostengutachten als auch im DIW-Gutachten wird ein sehr niedriger öffentlicher Zinssatz angesetzt, um die Kapitalkosten zu ermitteln.



Die Tatsache, dass die DB EIU den weit überwiegenden Teil ihrer Kapitalgüter als „Baukostenzuschüsse“ vom Bund geschenkt bekommen, sodass weder Zinsen noch Abschreibungen hierfür anfallen, stellt also eine beträchtliche öffentliche Subvention des Eisenbahnnetzes dar.

Allerdings trägt der Bund nicht die gesamten Kapitalkosten (und damit nicht die vollen 60 bis 70% der gesamten Kosten). Denn die DB EIU finanzieren etwa 10% der jährlichen Investitionen in die Eisenbahninfrastruktur aus Eigenmitteln (dies wird, wie in Abschnitt 3.2.1 dargestellt wurde, von ihnen verlangt im Rahmen der Finanzierungsvereinbarungen mit dem Bund). Hieraus entsteht ihnen auch ein gewisses betrieblich verbuchtes Nettovermögen, für das sie auch die Kapitalkosten (Zins und Abschreibung) tragen.<sup>44</sup>

Hinsichtlich der von der Deutschen Bundesbahn geerbten Anlagen gilt dies zwar nicht. Trotzdem soll hier großzügig davon ausgegangen werden, dass der vom Bund getragene Anteil der Kapitalkosten sich „nur“ auf 50% der gesamten Kosten beläuft. Diese grobe Peilung steht im Einklang mit den ausführlichen Berechnungen im DIW-Gutachten, das zu einem durchschnittlichen Kostendeckungsgrad des Schienenverkehrs von 47% kommt.<sup>45</sup>

Der gesamte vom Bund getragene Anteil der Kosten der DB EIU ermittelt sich damit überschlägig wie in Abbildung 10 dargestellt.

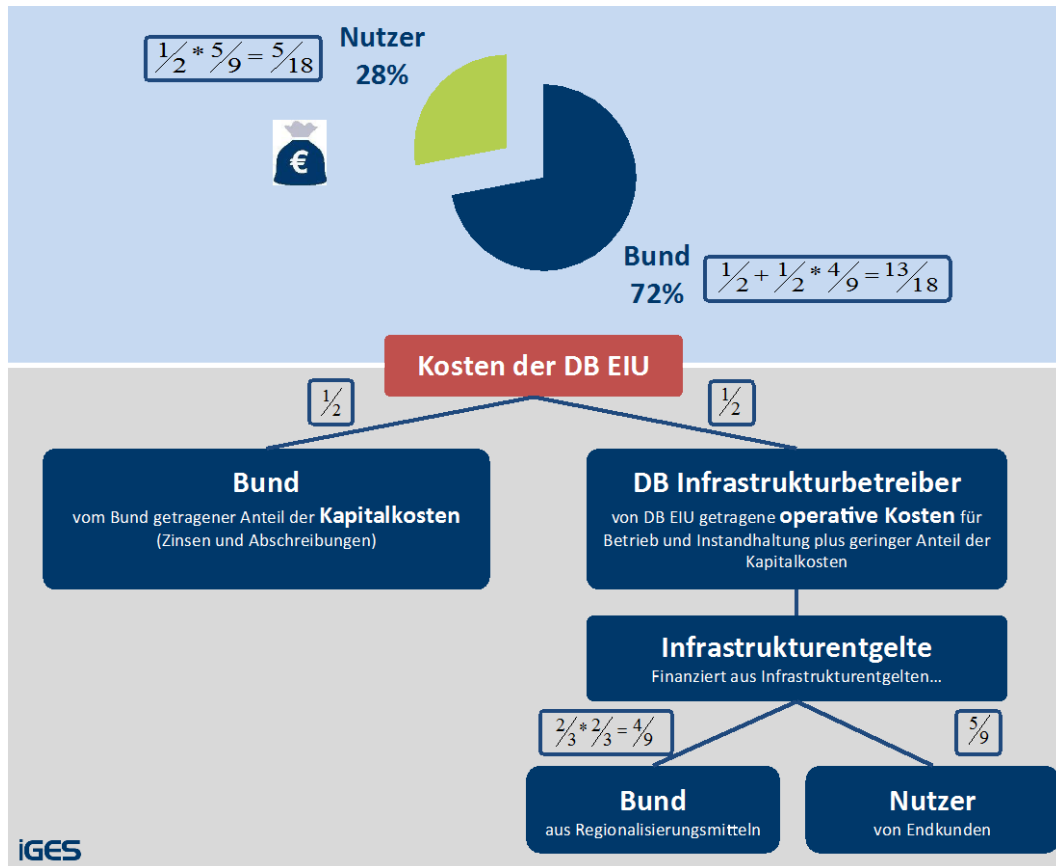
---

<sup>44</sup> Auch für die *betrieblichen* Kapitalkosten der DB EIU sollte ein sehr niedriger öffentlicher Zinssatz angesetzt werden. Hinsichtlich des Fremdkapitals kann sich die DB AG zu äußerst günstigen Bedingungen verschulden, da Kreditgeber und Rating-Agenturen (Rating von AA bis AA+ für die DB AG) davon ausgehen, dass der Bund im Zweifelsfall für die Verbindlichkeiten der DB AG voll eintreten würde. Hinsichtlich des Eigenkapitals ist der Bund alleiniger Eigentümer der DB EIU („Eisenbahnen des Bundes“ nach Grundgesetz Art. 87e).

<sup>45</sup> Siehe DIW, 2009: „Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007“, S.92, Tabelle 3-3. Im Unterschied zu der hier angebotenen Betrachtung verzichtet das DIW-Gutachten auf eine Zuordnung eines Teils der Trasseneinnahmen zur Bundesfinanzierung (via Regionalisierungsmittel). Zugleich wird die Tatsache selbst aber sehr deutlich zur Kenntnis gegeben (S.94f).

---

Abbildung 10: „Laufender Aufwand“ der DB EIU



Quelle: Eigene Darstellung.

Es werden also 72% und damit fast drei Viertel der vollen Kosten der Eisenbahninfrastruktur der DB EIU vom Bund, d.h. vom Steuerzahler getragen, nur ein Viertel wird vom eigentlichen Nutzer, d.h. von den Endkunden getragen.

Durch die Erhöhung der Bundesmittel im Rahmen der LuFV II wird sich ab 2015 der Anteil des Bundes nochmal graduell, aber nachhaltig und deutlich erhöhen und im Laufe der Jahre sicherlich die drei Viertel erreichen oder übersteigen.

Daher müssten alle Trassenpreise vervierfacht werden, nähme man die Kostendeckung als Maßstab für die Infrastrukturentgelte. Im Beispiel des SPFV müsste der Trassenpreis nicht 3,33 Cent/Pkm, sondern  $4 * 3,33 = 13,32$  Cent/Pkm betragen.

Oder anders ausgedrückt: **Von den Infrastrukturkosten des SPFV in Höhe von 13,32 Cent/Pkm werden nur 3,33 Cent/Pkm tatsächlich in Form von Trassenpreisen erhoben. Auf den ersten Blick lässt dies auf eine Unterdeckung von  $(13,3 - 3,3) / 13,3 = 75\%$  schließen.** Allerdings zahlt der SPFV auch Steuern, bei deren Berücksichtigung der Kostenunterdeckungsgrad geringer ausfallen wird.

#### 4. Spezifische Steuern auf die Nutzung von Straße (Fernbus) und Schiene (SPFV)

Bei der Nutzung von Straßen- bzw. Schieneninfrastruktur fallen nicht nur die entsprechenden Infrastrukturentgelte an, sondern die Fahrzeuge werden auch noch besteuert, und zwar unterschiedlich. Der Hauptangriffspunkt der Besteuerung ist dabei der Energieverbrauch der Fahrzeuge.<sup>46</sup>

In der reinen ökonomischen Steuerlehre (Finanzwissenschaft) geht es in erster Linie um die effiziente Erhebung von Steuern. Wettbewerbsaspekte von Steuern werden dabei nur selten betrachtet. In der Verkehrs- und Wettbewerbspolitik geht es jedoch vorrangig um die „faire“ Bepreisung und Finanzierung unterschiedlicher Infrastrukturen und um die Schaffung eines „level playing fields“ zur Ermöglichung von „fairem Wettbewerb“ zwischen den Verkehrsträgern. Dies fordert zum Beispiel das EU Weißbuch Verkehr von 2011. Nimmt man diese Perspektive ein, dann müssen neben den Infrastrukturentgelten auch die Unterschiede in der steuerlichen Belastung thematisiert werden. So klagt die DB AG zum Beispiel darüber, dass sie als einziger Verkehrsträger mit der Stromsteuer belastet werde.<sup>47</sup>

In einer gesamthaften Betrachtung müssten zudem auch die Unterschiede in den sozialen Implikationen der Verkehrsträger und in den externen Kosten, die die Verkehrsträger der Umwelt aufbürden, berücksichtigt werden. Dies übersteigt jedoch den Rahmen des vorliegenden Papiers, das sich auf finanzielle Ströme konzentriert. Es ist aber bekannt, dass der Fernbus im Vergleich zum Eisenbahnfernverkehr eine eher bessere ökologische und eine klar bessere soziale Bilanz aufweist.<sup>48</sup> Da sie öffentliche Verkehre sind, fungieren sowohl Fernbus als auch SPFV als Substitute für den ökologisch weit problematischeren Pkw (und dienen damit übrigens auch der Entlastung der Straße von Stauphänomenen).

---

<sup>46</sup> Nicht berücksichtigt werden im Folgenden spezifische Steuern, die beim Betrieb der Infrastrukturen selbst anfallen, so Stromsteuer bei der Beleuchtung von Bahnhöfen oder Straßen.

<sup>47</sup> Siehe Deutsche Bahn AG: Die Energiewende gelingt nur mit der Verkehrswende – intermodale Wettbewerbsfähigkeit der Schiene stärken. Positionspapier Oktober 2014, S.2

<sup>48</sup> Zum sozialen Vergleich sei darauf verwiesen, dass ein Ticket des SPFV in der Regel zwei- bis dreimal so teuer ist wie ein Fernbusticket. Hinsichtlich des ökologischen Vergleichs weist das Umweltbundesamt deutliche ökologische Vorteile des Reisebusses gegenüber dem SPFV aus, hält sich aber derzeit gegenüber der relativen Einschätzung des Fernbusses zurück; siehe <http://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten> sowie <http://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/welche-umweltwirkungen-gehen-vom-fernlinienbus-aus>.

---

Von der **Mineralöl- bzw. Energiesteuer** sind grundsätzlich sowohl Busse als auch die Eisenbahn betroffen, da insb. auf nicht elektrifizierten Strecken Dieselbetriebene Güter- und Regionalzüge eingesetzt werden. Dieselloks und Fernbusse zahlen denselben Steuersatz, den auch Diesel-Pkw zahlen, nämlich 47,04 Cent/Liter.<sup>49</sup>

Die Züge des Fernverkehrs fahren allerdings ganz überwiegend mit Strom. Sie unterliegen damit nicht der Mineralöl-, sondern der **Stromsteuer**. Die Stromsteuer beträgt normalerweise 2,05 Euro/kWh, doch wird für den Fahrbetrieb Schiene ein ermäßigter Steuersatz von 1,14 Cent/kWh genommen.

Zudem sind im Strompreis auch die Preise der **CO<sub>2</sub>-Zertifikate** enthalten, die – je nach Energieträger – bei der Stromproduktion einzusetzen sind. Zur Abschätzung dieser Kosten für die Bahn wird der Zertifikatspreis für eine durchschnittliche kWh im deutschen Strommix des Jahres 2013 verwendet. Laut Umweltbundesamt wurden zur Produktion einer solchen kWh ca. 560 Gramm CO<sub>2</sub> emittiert.<sup>50</sup> Mit einem unterstellten Zertifikatspreis von 10 Euro/Tonne CO<sub>2</sub>-Emission ergibt sich eine theoretische Belastung von 0,560 Cent/kWh.<sup>51</sup>

Die DB beklagt außerdem die bei ihr anfallenden Zahlungen für die **EEG-Umlage** (obwohl für den Schienenverkehr gewaltige Nachlässe gewährt werden). Die EEG-Umlage ist jedoch keine Steuer; der Staat kann über ihre Einnahmen nicht frei verfügen. Sie dient vielmehr der Finanzierung des deutschen Strommixes und ist daher als Bestandteil des Erzeugerpreises für Strom zu betrachten – wie auch beim Dieseltreibstoff der Busse der Rohölpreis, die Kosten zur Einhaltung von Sicherheitsvorschriften an Bohrinseln und Tankstellen usw. auf den Endpreis durchschlagen.

### **Spezifische Steuern beim Fernbus deutlich höher als beim SPFV**

Die Frage stellt sich, ob hinsichtlich der Bemessungen von Mineralölsteuer auf der einen Seite und Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikaten auf der anderen Seite die Fernbusse (Diesel) oder die Fernzüge (Strom) stärker belastet werden. Analog zu den Beispielrechnungen für die Trassenpreise bzw. die (potenziell zu erhebende) Bus-Maut soll auch dies anhand der früheren Beispiele betrachtet werden.

---

<sup>49</sup> Der für die meisten Pkw relevante Steuersatz für Benzin beträgt 65,45 Cent/Liter.

<sup>50</sup> Icha, Petra, Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2013, Umweltbundesamt 2014.

<sup>51</sup> Die Annahme von 10 Euro/Zertifikat ist recht hoch gegriffen. Seit Einführung der Phase III des Zertifikatesystems zu Beginn 2013 lag der Preis stets unter 8 Euro. Außerdem wird angenommen, dass der steuerähnliche Zertifikatspreis voll auf den Strompreis durchschlägt, obwohl die Energieerzeuger den größten Teil ihrer Zertifikate umsonst erhalten.

---

**Beispiel Mineralölsteuer Fernbus:** Ausgegangen wird von einem Dieserverbrauch eines Fernbusses von 30 Liter/100 km.<sup>52</sup> Bei einem Diesel-Steuersatz von 47,04 Cent/Liter ergibt sich damit eine Steuerbelastung des Busses in Höhe von 14,112 Cent/km. Unter Annahme der Vollauslastung von 50 Passagiersitzen ergibt sich eine Steuerbelastung von rund 0,282 Cent/Pkm. Bei einer realistischen Auslastung von 55% (also 27,5 Passagieren) ergibt sich eine **Steuerbelastung von rund 0,513 Cent/Pkm.**

**Beispiel Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikate des SPFV:** Ausgegangen wird von einem Stromverbrauch von 23,5 kWh/km (dies entspricht in etwa dem Wert für einen ICE 3) und einer Kapazität von 500 Passagiersitzen (= Zahl Passagiere bei Vollauslastung) sowie einer realistischen Auslastung von 48% (also 240 Passagieren). Damit ergeben sich für Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikate des SPFV die in Tabelle 5 angegebenen Belastungen pro Pkm:

Tabelle 5: Beispielhafte Belastung des SPFV aus Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikaten

	Stromsteuer	CO <sub>2</sub> -Zertifikate	Summe
Ausgangspunkt: Für die Eisenbahn relevanter Steuersatz in Cent / kWh	1,142	0,560	1,700
Umrechnung des Steuersatzes in Cent / Zug-km	26,837	13,160	39,950
<b>Ergebnis 1: Steuersatz in Cent / Pkm bei Annahme Vollauslastung</b>	0,054	0,026	0,080
<b>Ergebnis 2: Steuersatz in Cent / Pkm bei Annahme realistische Auslastung</b>	0,112	0,055	0,167

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Beispiele zeigen, dass der Fernbus pro Pkm deutlich stärker mit Mineralölsteuer belastet ist als der SPFV mit Stromsteuer und Kosten von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten. Bei realistischer Auslastung steht einer Belastung des Fernbusses von 0,513 Cent/Pkm eine Belastung von 0,167 Cent/Pkm beim ICE gegenüber. **Der Fernbus wird also dreimal so stark mit spezifischen Steuern belastet wie der SPFV.**

<sup>52</sup> Dies ist der Mittelwert aus einer Angabe des Statistischen Bundesamts, das einen Verbrauch von 40l/100km nennt, und einer Angabe des BDO, der 20l/100km nennt. Siehe: <http://www.bdo-online.de/presse/pressemeldungen/komfortzone-bus-sauber-fahren-umwelt-schonere-gute-auslastung-der-busse> (Stand 07.01.2015)

## 5. Vergleiche der finanziellen und der Wettbewerbsbedingungen auf Straße und Schiene

Die vorangehenden Kapitel haben die Infrastrukturnutzungsentgelte und Besteuerungen der beiden Sektoren Straße und Schiene – mit jeweiligem Fokus auf Fernbus bzw. SPFV – in all ihrer Unterschiedlichkeit beschrieben. In diesem Kapitel werden zusammenfassend einige qualitative (5.1) und quantitative (5.2) Gegenüberstellungen und Vergleiche vorgenommen und Schlussfolgerungen gezogen.

Zuvor sei an die unterschiedlichen rechtlich-institutionellen Rahmenbedingungen erinnert. Die unterschiedliche Gestaltung der Infrastrukturnutzungsentgelte für die Schiene und die Bundesfernstraßen hat sich historisch entwickelt, als Ausfluss (oder gemeinsam mit) der unterschiedlichen institutionellen Gestaltung der beiden Sektoren. Die Eisenbahninfrastruktur des Bundes wird kompakt und unternehmensartig von einer zentralen Leitung geführt, die auch rechnerische Verantwortung trägt und teilweise nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen arbeitet. Die Eisenbahninfrastrukturentgelte unterliegen daher nicht den Grundsätzen öffentlicher Gebühren, sondern eigenen eisenbahnrechtlichen Vorschriften. Hingegen werden Straßen von Gebietskörperschaften errichtet und unterhalten. Die Bundesfernstraßenmaut unterliegt daher den Prinzipien der Erhebung öffentlicher Gebühren. Zudem gibt es sehr verschiedene EU-Vorgaben für die Setzung einer Straßenmaut und für die Erhebung von Trassenpreisen.

### 5.1 Straße und Schiene: Parallelen und Unterschiede bei Entgelten und Steuern

#### 5.1.1 Die Parallelen: Infrastrukturnutzungsentgelte mit steuerlichen Ergänzungen ent- und belastender Art

- Sowohl die Straßenmaut nach dem Muster der deutschen Lkw-Maut für Bundesfernstraßen als auch die Trassen- und Stationspreisen bei der Eisenbahn sind **Infrastrukturnutzungsentgelte**.
- Sowohl Bundesfernstraßenmaut als auch Trassenpreise decken jedoch nur einen Anteil der jeweiligen Infrastrukturkosten; **der Rest wird aus Steuern finanziert**. Allerdings gibt es Pläne, den Kostendeckungsgrad der Bundesfernstraßenmaut durch Einbeziehung weiterer Fahrzeugarten deutlich zu erhöhen.
- Eine dritte Parallele besteht darin, dass den aus allgemeinen Steuergeldern finanzierten Anteilen wiederum **Steuereinnahmen aus der Nutzung der Infrastrukturen** gegenüberstehen. Bei der Straße ist dies in erster Linie die Energie- oder Mineralölsteuer. Bei der Eisenbahn sind dies die Stromsteuer und die Kosten der CO<sub>2</sub>-Zertifikate bei der Stromerzeugung.

### 5.1.2 Die Unterschiede: Netzzumfang, Kostenbasis und zahlungspflichtige Fahrzeuge

- Die **Kostenbasis** wurde bei der Bundesfernstraßenmaut viel breiter gezogen als bei den Trassenpreisen, da bei der Straße auch staatlich finanzierte Investitionen in der Wegekostenrechnung voll verzinst und abgeschrieben werden. Hingegen werden im Eisenbahnsektor staatliche Investitionen als „Baukostenzuschüsse“ betrachtet und führen daher nicht zu Kapitalkosten (Zinsen und Abschreibungen), die aus Trassen- oder Stationspreisen zu decken wären.
- Der **Netzzumfang, für den Infrastrukturentgelte erhoben werden**, ist sehr unterschiedlich. Während sich die Straßenmaut nur auf die Bundesfernstraßen bezieht (derzeit nur BAB und wenige Bundesstraßen), werden Trassen- und Stationspreise auf der gesamten Eisenbahninfrastruktur erhoben. In die Berechnung der Trassenpreise gehen daher auch alle schwach genutzten Strecken ein, während die Lkw-Maut nur auf die höchst-frequentierten Straßen bezogen wird. Dort verteilen sich die Kosten auf eine sehr große Anzahl von Fahrzeugen. Dies ist ein wichtiger Grund, weshalb das Maut-Niveau pro Pkm weit unter dem Trassenpreis-Niveau pro Pkm liegt (siehe auch Tabelle 6 unten).
- Schließlich unterscheidet sich auch der **Umfang der Fahrzeugklassen, die Infrastrukturentgelte zu zahlen haben**: Trassenpreise werden von *allen* Schienennetznutzern erhoben, während die Bundesfernstraßenmaut nur von einem Teil der Nutzer (nämlich den schweren Lkw) zu zahlen ist.
- Deutlich gleichmäßiger verhält es sich bei der Besteuerung der Infrastrukturnutzung hinsichtlich **Netzzumfang und besteuertem Fahrzeugarten**: Die Mineralölsteuer wird von allen benzin- oder dieselgetriebenen Straßenfahrzeugen auf allen Straßen erhoben. Eisenbahnfahrzeuge unterliegen in allen Bereichen des Eisenbahnnetzes der Mineralölsteuer, wenn sie dieselgetrieben sind, der Stromsteuer und CO<sub>2</sub>-Zertifikaten bei elektrischer Traktion.

## 5.2 Infrastrukturnutzungsentgelte, Steuern und Finanzflüsse

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die Infrastrukturnutzungsentgelte und Steuersätze pro Personenkilometer (Pkm) bei Bussen – einschließlich des hypothetischen Falls, dass eine Bus-Maut erhoben würde – und bei Fernzügen (ICE). Die Zahlen basieren auf den früheren Beispielen.

Tabelle 6: Beispielhafte Belastungen von Bus und Bahn pro Pkm aus Infrastrukturnutzungsentgelten und Steuern

Cent / Pkm	Fernbus			Bahn (SPFV)	
	Bus-Maut BAB (hypothetisch)	Mineralölsteuer	Trassenpreis	Stromsteuer	CO <sub>2</sub> -Zertifikate
Annahme Vollauslastung	0,218	0,282	1,601	0,054	0,026
Annahme realistische Auslastung	0,396	0,513	3,334	0,112	0,055

Quelle: Eigene Berechnungen. Siehe Beispielrechnungen in den Abschnitten 3.3, 2.2.2 und 4.

### Bus trägt Infrastrukturkosten BAB durch Zahlung der Mineralölsteuer

Bezüglich der Busse fällt insbesondere auf, dass der Satz der tatsächlich erhobenen Mineralölsteuer über dem theoretischen Satz der Bus-Maut liegt. Das bedeutet: Der Bus trägt seine Infrastrukturkosten bereits jetzt durch Zahlung der Mineralölsteuer.

Dies kann auch anders nachgerechnet werden: Die Fahrleistung der Busse auf BAB wird in der Wegekostenrechnung für 2017 auf 892 Mio. km prognostiziert. Multipliziert man dies mit dem aktuellen Mineralölsteuersatz von umgerechnet 14,11 Cent/km,<sup>53</sup> so ergibt sich ein Mineralölsteueraufkommen von 126 Mio. Euro. Laut Wegekostenrechnung (siehe Tabelle 2) sollen die Busse im Jahre 2017 zur Finanzierung der BAB aber nur 97 Mio. Euro beitragen. Die Busse weisen also bei der Nutzung der BAB einen Kostendeckungsgrad von 130% auf.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass das Gutachten des DIW aus dem Jahre 2009 zu einem deutlich höheren Kostendeckungsgrad für Busse kommt, nämlich 312% bei Autobahnen für das Jahr 2007.<sup>54</sup> Der Hauptgrund hierfür liegt in einer deutlich geringeren Zuordnung der BAB-Wegekosten auf die Busse: Während im aktu-

<sup>53</sup> Dies ergibt sich aus dem Steuersatz von 47,04 Cent/Liter bei einem angenommenen Verbrauch von 30 Liter / 100 km.

<sup>54</sup> DIW, 2009: „Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007“, S.108, Tabelle 3-9; die Zahl bezieht sich nur auf inländische Busse.



ellen Wegekostengutachten immerhin 1,2% der BAB-Kosten den Bussen zugeordnet werden (vgl. oben Tabelle 2), sind dies im DIW-Gutachten nur 0,45% für inländische Busse und 0,6% für alle Busse (siehe DIW-Gutachten S.100, Tabelle 3-6).

### **Bus trägt neben den Infrastrukturkosten BAB auch den Ökobeitrag durch Zahlung der Mineralölsteuer**

Nun zahlt der SPfV neben den Trassenpreisen auch Ökobeiträge in Höhe von 0,112 Cent/Pkm Stromsteuern und 0,055 Cent/Pkm CO<sub>2</sub>-Zertifikaten (nach Tabelle 6 bei realistischer Auslastung). Der Bus zahlt jedoch mit der Mineralölsteuer einen Überschuss von  $0,513 - 0,396 = 0,117$  Cent/Pkm über die Infrastrukturkosten hinaus; dieser Betrag entspricht gerade der Stromsteuer bei der Bahn. Dies sollte auch kein Zufall sein, denn bei Einführung der Stromsteuer im Jahre 1999 als Bestandteil der ökologischen Steuerreform wurde auch die Mineralölsteuer (als neu benannte Energiesteuer) deutlich erhöht. Bei der Bahn kommt also lediglich die sehr geringe Belastung aus CO<sub>2</sub>-Zertifikaten noch hinzu – fraglich, ob dies Anlass genug ist, aus Sicht der Bahn über eine „Verzerrung des level playing field“ zu klagen.

### **Der SPfV trägt seine Infrastrukturkosten bei weitem nicht**

Am Ende von Abschnitt 3.4.3 wurde ein hoher Grad der Kostenunterdeckung der Bahn aufgezeigt, wenn nur die Trassenpreise berücksichtigt werden: Angesichts der Tatsache, dass die DB EIU nur ca. ein Viertel ihrer Kosten vom eigentlichen Endnutzer refinanzieren können (während  $\frac{3}{4}$  der Kosten letztlich vom Bund getragen werden), ergibt sich aufgrund des Trassenpreises von 3,33 Cent/Pkm bei realistischer Auslastung eine Abschätzung für die Infrastrukturkosten des SPfV in Höhe von  $4 \cdot 3,33 = 13,32$  Cent/km und damit eine **Kostenunterdeckung des SPfV ohne Berücksichtigung von Steuern** in Höhe von

$$\frac{4 \cdot 3,33 - 3,33}{4 \cdot 3,33} \approx \frac{13,3 - 3,3}{13,3} = 75\%$$

Dies entspricht einem Kostendeckungsgrad von nur 25%. Berücksichtigt man nun die spezifischen Steuern nach Tabelle 6, so verbessern diese kaum die Situation, denn die Summe aus Trassenentgelten, Stromsteuer und Belastung aus CO<sub>2</sub>-Zertifikaten liegt mit 3,50 Cent/Pkm kaum höher als die Trassenentgelte selbst. Die **Kostenunterdeckung des SPfV nach Berücksichtigung der spezifischen Steuern** beträgt immer noch

$$\frac{13,3 - 3,5}{13,3} = 73,7\%$$

Bei all diesen Rechnungen wurden die **Stationspreise** nicht mit berücksichtigt. Sie würden aber auch nichts ändern, da dann auch die Kostenschätzung mit Faktor 4 der Stationspreise erhöht würde. Die *prozentuale* Kostenunterdeckung bliebe al-

so gleich. Eher würde die Steuerbelastung des SPFV in Relation zu den Kosten noch geringer werden. Allerdings ist der Stromverbrauch zum Betrieb der Personenbahnhöfe (insb. Beleuchtung) beträchtlich, sodass an dieser Stelle wieder zusätzliche Stromsteuern und Zertifikatbelastungen eingesammelt werden. Auch der Betrieb des Schienennetzes und die vorbereitenden Aktivitäten der DB Energie (z.B. Umspannungen) verbrauchen Strom und generieren damit weitere spezifische Steuern der Bahn, die teilweise dem SPFV zugerechnet werden können. Insgesamt würde man vielleicht auf glatte 73% Kostenunterdeckung kommen.

Das Bild würde sich erst dann spürbar ändern, wenn man neben den spezifischen auch **die allgemeinen Steuern** mit einbezüge: die Mehrwertsteuer sowie die Einkommen-/ Lohn-/ und Körperschaftsteuern, die im gesamten Sektor Schiene erzeugt werden und dem SPFV anteilig zuzurechnen sind. Obwohl der Staat keinen Grund hat, ausgerechnet beim Bahnsektor auf diese normalen Steuereinnahmen zu verzichten, könnte man doch fragen, ob wenigstens ein völlig unbesteuertes SPFV seine Kosten tragen würde. Zudem **sollten – wenigstens als ein Teilaspekt zur Beantwortung der Frage nach einem „level playing field“ zwischen Bus und Bahn – bei beiden Sektoren einmal sämtliche Steuern von sämtlichen Kosten abgezogen werden und die Differenz betrachtet werden.**

Bei Berücksichtigung der allgemeinen Steuern wird der SPFV seine relative Position etwas aufbessern können, da er ein *sehr teures* System ist (so ist die größte Zahl in Tabelle 6 der Trassenpreis des SPFV) und deshalb auch besonders viele allgemeine Steuern einspielen wird. Leider kann dies im Rahmen dieser Untersuchung nicht geleistet werden. Aber **zur Illustration soll eine indikative Betrachtung der Mehrwertsteuereffekte angestellt werden.** Trassenpreise und spezifische Steuern in Höhe von zusammen 3,50 Cent/Pkm müssen vom Kunden gedeckt werden, dabei fällt MWSt. in Höhe von 19% an, dies ergibt 0,665 Cent/Pkm MWSt. auf diesen zu deckenden Kostenbestandteil. Aber auch die originären Kosten des SPFV müssen gedeckt sowie eine gewisse Marge erwirtschaftet werden, die allesamt mit MWSt. zu belegen sind. Sei angenommen, die gesamte MWSt. des SPFV betrage das 2,5-fache derjenigen MWSt., die auf die Kostenbestandteile Trassenpreise und spezifische Steuern anfällt. Dann führt der SPFV eine MWSt. in Höhe von  $2,5 * 0,665 = 1,663$  Cent/Pkm ab. Zusammen mit den Trassenpreisen und spezifischen Steuern selbst trägt er also insgesamt 5,164 Cent/Pkm zur Kostendeckung bei. Mit diesen groben Abschätzungen erhält man eine **Kostenunterdeckung des SPFV nach Berücksichtigung der spezifischen Steuern und der MWSt.** von

$$\frac{13,3 - 5,1}{13,3} = 61,7\%$$

Dies entspricht nun schon einem Kostendeckungsgrad von fast 40%. Man erkennt einerseits, dass das teure System Bahn signifikante Beträge an allgemeinen Steuern generiert, die auch die prozentuale Kostenunterdeckung etwas verringern. Andererseits wird auch deutlich, dass die substanzielle Kostenunterdeckung des Systems Bahn ein ausgesprochen robustes Phänomen ist, das selbst bei Berücksichtigung der allgemeinen Steuern Bestand hat.

### **Fernbus trägt seine Infrastrukturkosten weitgehend bis vollständig**

Der in Tabelle 6 angegebene Wert von 0,396 Cent/Pkm (bei realistischer Auslastung) gibt den vollen Kostenanteil BAB an, der den Bussen zuzurechnen ist. Unter Berücksichtigung der Mineralölsteuer in Höhe von 0,513 Cent/Pkm ergibt sich also **bei BAB eine Kostenüberdeckung des Fernbusses nach Berücksichtigung spezifischer Steuern** von

$$\frac{0,513 - 0,396}{0,396} = 29,5\%$$

Allerdings fährt der Bus nicht nur auf BAB, sondern auch auf Bundes- und Landesstraßen und innerstädtischen Straßen. Dabei zahlt er immer denselben Mineralölsteuersatz von 0,513 Cent/Pkm. Allerdings steigt der Kostensatz pro km (und damit auch pro Pkm) für die Nutzung weniger intensiv genutzter Straßen an. Obwohl diese Straßen in Bau und Unterhaltung deutlich günstiger sind als Autobahnen, überwiegt der Effekt der seltenen Nutzung, d.h. der Verteilung der Kosten auf immer weniger Fahrzeug-km. So ermittelt die Wegekostenrechnung Mautsätze des Busses für 2017 in Höhe von 10,9 Cent/Fzgkm auf BAB, 26,5 Cent/Fzgkm auf derzeit mautpflichtigen Bundesstraßen und 37,3 Cent/Fzgkm auf sonstigen Bundesstraßen.<sup>55</sup> Bei einer realistischen Auslastung des Busses von 27,5 Fahrgästen rechnet sich dies um in 0,396 Cent/Pkm auf BAB, 0,964 Cent/Pkm auf derzeit mautpflichtigen Bundesstraßen, und 1,356 Cent/Pkm auf sonstigen Bundesstraßen. Nach Berücksichtigung der Mineralölsteuer ergeben sich also auf den Bundesstraßen auch für den Fernbus Kostenunterdeckungen. Andererseits werden Bundesstraßen wie auch Landesstraßen für Fernbusse keine sehr große Rolle spielen.

Busse sind hauptsächlich auf BAB unterwegs sowie auf städtischen Zubringerstraßen und innerstädtischen zentralen Achsen und Knotenpunkten (z.B. bei Bahnhöfen und Busbahnhöfen). Zwar gibt es zu städtischen Straßen keine Wegekostenrechnungen, aber die genannten Straßen sind genau diejenigen mit Stau-Phänomenen, d.h. mit einer sehr hohen Nutzung insb. durch Pkw, so dass sich ihre Kosten wieder stark verteilen. Die Mineralölsteuerbelastung des Busses müsste daher im städtischen Bereich wieder eine Kostenüberdeckung implizieren.

---

<sup>55</sup> Alfen, AVISO, IVM (2014), Tabellen 75, 78, 81.

**Insgesamt entsteht der Eindruck, dass der Bus die ihm zuzurechnenden Kosten aller von ihm genutzten Straßen durch Zahlung der Mineralölsteuer deckt.<sup>56</sup>**

Zieht man außerdem den Horizont etwas weiter und fragt, ob „die Straße“ insgesamt ihre Kosten trägt, so kommt als gewaltiger zusätzlicher Finanzier der Pkw ins Spiel.

### **Einnahmen von der Straße sind Basis der Finanzierung von Straße und Schiene**

Bei der Straße ist eine umfassende Maut, die auch auf Landes- und Gemeindestraßen erhoben würde, derzeit nicht in Sicht. Es ist aber bekannt, dass das gesamte Aufkommen aus Mineralöl- und Kfz-Steuern sowie Lkw-Maut die Kosten des gesamten Straßensystems weit übersteigt (und zwar auch ohne Berücksichtigung der dadurch generierten zusätzlichen Mehrwertsteuereinnahmen).<sup>57</sup> Tatsächlich finanzieren diese Einnahmen die Schiene mit.

Ursprünglich waren die Einnahmen aus der Mineralölsteuer für Zwecke des Straßenwesens zweckgebunden (Straßenbaufinanzierungsgesetz von 1960). Ab 1965 wurde die Bindung auf 50 % des Aufkommens reduziert. Seit Anfang der 1970er Jahre wird die Zweckbindung dieser 50 % in den Haushaltsgesetzen Jahr für Jahr auch auf *sonstige verkehrspolitische Zwecke* erweitert. Daraus „bedient“ sich gewissermaßen das Regionalisierungsgesetz zur Finanzierung des Schienenverkehrs: „Den Ländern steht für den öffentlichen Personennahverkehr aus dem Mineralölaufkommen des Bundes für das Jahr 2008 ein Betrag von 6.675 Millionen Euro zu.“ (RegG § 5 Abs. 1). Dieser Betrag ist seither auf über 7 Mrd. Euro angewachsen.

---

<sup>56</sup> Hier muss offen bleiben, ob dies auch unter Einbeziehung der Kosten für die Nutzung von Busbahnhöfen gilt. Zu den Busbahnhöfen selbst gibt es nur vereinzelte Informationen zum Kostendeckungsgrad; einige scheinen profitabel zu sein, andere nicht.

<sup>57</sup> Das Aufkommen der Mineralölsteuer liegt bei 35 Mrd. Euro, das der Kfz-Steuer bei 8,5 Mrd. Euro pro Jahr. Die MWSt. auf die Mineralölsteuer generiert demnach ein zusätzliches Aufkommen von ca.  $0,19 * 35 \text{ Mrd. Euro} = 6,6 \text{ Mrd. Euro}$ .

---

### 5.3 Wettbewerb im Fernverkehr

#### **Klagen über ein angeblich zu Ungunsten der Bahn verzerrtes „level playing field“ sind verfehlt**

Im letzten Abschnitt wurde gezeigt, dass der SPFV trotz der im Vergleich zur Straßenmaut relativ hohen Trassenpreise hoch subventioniert ist – und dass diese Subventionen überwiegend aus der Besteuerung der Straße (Mineralölsteuer, Lkw-Maut, Kfz-Steuer) finanziert werden. Hingegen trägt der Fernbus seine Infrastrukturkosten selbst.

Ökologisch ist der Fernbus hoch einzuschätzen; Untersuchungen von Reisebussen weisen sogar auf deutliche Vorteile des Busses hin. In sozialer Hinsicht ist der Vorteil (nämlich Ticketpreisvorteil) des Busses offenkundig.

#### **Wettbewerb im Personenfernverkehr**

Das Stichwort „hohe Trassenpreise“ verweist auf **Probleme des Wettbewerbs im Personenfernverkehr auf der Schiene**.

Im Gegensatz zum SPNV und SGV gibt es im Fernverkehr keine zahlungskräftigen Sponsoren, die schon mal bereit wären, Wettbewerber auf der Schiene zu fördern, um nicht selbst völlig von der DB abhängig zu sein. Im SPNV waren und sind dies einige Länder bzw. Aufgabenträger, im SGV einige große Häfen oder Industrieunternehmen. Auf sich alleine gestellt stehen potenzielle Wettbewerber im SPFV einem übermächtigen Konzern, der DB AG, gegenüber. Die DB kontrolliert nicht nur die Infrastrukturen, sondern besitzt auch Marktmacht in dem schmalen Segment, in Deutschland zugelassenen Rollmaterials. Die Bahnindustrie wird kaum Entwicklungen oder Kapazitäten für solches Rollmaterial aufbauen, die über den Bedarf der DB Fernverkehr hinausgehen. Altgedientes Rollmaterial, das DB Fernverkehr nicht mehr braucht, versucht sie von den Wettbewerbern fernzuhalten.

Als Anbieter eines eng vertakteten Fernverkehrsnetzes genießt DB Fernverkehr Vorrechte bei der Trassenzuteilung. Trassen sind aber auf den für den Fernverkehr relevanten Hauptachsen knapp; dort fahren auch viele Güter- und Nahverkehrszüge, und die DB hat geringes Interesse, Ausbauprojekte in die Bundesverkehrswegeplanung einzubringen, die vor allem freie Kapazitäten für Wettbewerber schaffen würden. Die **Zuständigkeiten der Regulierungsbehörde Bundesnetzagentur** (BNetzA) sind weiterhin beschränkt. Insbesondere ist sie nicht in der Lage, Konflikte um Trassen oder um Rahmenverträge für Trassen ausreichend tief zu analysieren, um Wettbewerbern ausreichende Entfaltungsmöglichkeiten zu sichern.

Und zum Thema Trassenpreise: Diese steigen in den letzten Jahren regelmäßig an, während in der sonstigen Wirtschaft Deflationsangst herrscht. Auch hier reichen die Kompetenzen der BNetzA nicht aus (und sollen auch mit dem neuen Re-

gulierungsgesetz ERegG nicht erweitert werden), um für Wettbewerber Zukunftssicherheit zu garantieren.

Mit dem Fall des archaischen Verbots für Fernbusverkehre zu Beginn 2013 – das allein die Sicherung des archaischen Bahnmonopols im Personenfernverkehr zum Zweck hatte – gibt es nun endlich sichere Entfaltungsmöglichkeiten für Wettbewerber im Personenfernverkehr auf dem Lande. Kein Wunder, dass potenzielle Wettbewerber im Fernverkehr die Schiene weiterhin meiden und sich stattdessen nun die Straße als Basis suchen.

Auf der Straße hingegen scheint Wettbewerb leicht zu sein. Die Markteintrittsbarrieren sind jedenfalls nicht allzu hoch. Die Fusion von Flixbus und Meinfernbus führt zwar zu einer signifikanten Marktkonzentration, doch bleibt auch danach noch Wettbewerb unter Fernbussen bestehen, und weitere Anbieter können auf den Markt kommen.

### **Wem würde eine Verteuerung oder Behinderung des Fernbusverkehrs nützen, wen würde sie treffen?**

Eine Verteuerung oder Behinderung des alternativen Verkehrsträgers Fernbus durch Steuern, Abgaben oder einschränkende Vorschriften würde der Bahn natürlich gefallen. Aber politische Intentionen in diese Richtung sollten zweierlei berücksichtigen.

Erstens, der Fernbus ist offensichtlich *die einzige* relevante Wettbewerbsalternative zum Fernverkehrsmonopolisten DB. Man kann nicht hoffen, dass durch Verteuerung des Fernbusses mehr Wettbewerb auf der Schiene entstehen würde. Vielmehr würde nur der Wettbewerb zwischen Bahn und Bus abgeschwächt werden mit negativen Auswirkungen für die Kunden. Leider kann der Fernbus auf längeren Strecken in der Geschwindigkeit mit der Bahn nicht mithalten. Dies schwächt den Wettbewerb ohnehin schon genug ab.

Aber zweitens, der Fernbus ist aufgrund seines niedrigen Preisniveaus für viele Menschen mit niedrigem Einkommen, für die die Preise der DB Fernverkehr schon unerschwinglich sind, der *einzig* relevante Anbieter von öffentlichem Fernverkehr. Steuern, Abgaben oder behindernde Vorschriften auf den Fernbus schlagen unmittelbar auf die Mobilitäts-Möglichkeiten bzw. die Einkommen dieser Menschen durch.

---

## Abbildungen

Abbildung 1:	Einnahmen der DB EIU	14
Abbildung 2:	Laufender Aufwand der DB EIU	15
Abbildung 3:	Kosten der DB EIU	15
Abbildung 4:	Umsatzentwicklung im Eisenbahninfrastrukturmarkt (in Mrd. Euro)	33
Abbildung 5:	Entwicklung spezifischer Trassenpreise der DB Netz AG	36
Abbildung 6:	Entwicklung von Stationsnutzungsentgelten bei der DB AG	37
Abbildung 7:	Anteil der Verkehrsarten am Gesamtumsatz aus Trassenentgelten	43
Abbildung 8:	Einnahmen der DB EIU	45
Abbildung 9:	„Laufender Aufwand“ der DB EIU	46
Abbildung 10:	„Laufender Aufwand“ der DB EIU	49

---

---

## Tabellen

Tabelle 1:	Bestandteile des für 2017 prognostizierten Nettovermögens der Bundesautobahnen	25
Tabelle 2:	Allokationsrechnung für Bundesautobahnen für das Jahr 2017	28
Tabelle 3:	Trassenpreise des Personenverkehrs (Grundpreise)	42
Tabelle 4:	Anteil der Verkehrsarten am Gesamtumsatz aus Trassenentgelten in Euro und am Gesamtabsatz von Trassen in Tr-km (Betriebsleistung des Netzes)	43
Tabelle 5:	Beispielhafte Belastung des SPFV aus Stromsteuer und CO <sub>2</sub> -Zertifikaten	52
Tabelle 6:	Beispielhafte Belastungen von Bus und Bahn pro Pkm aus Infra-strukturnutzungsentgelten und Steuern	55

---



## Abkürzungsverzeichnis

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
AASHO	“American Association of State Highway and Transportation Officials”, gemeinnütziger Zusammenschluss der Verkehrsministerien in den USA
Abs.	Absatz
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BAB	Bundesautobahnen
BFStrMG	Bundesfernstraßenmautgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
BVWP	Bundesverkehrswegeplanung
DB AG	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
DB EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn
DB Fernverkehr AG	Geschäftsfeld Fernverkehr der Deutschen Bahn Aktiengesellschaft
DB Netz AG	Geschäftsfeld Eisenbahninfrastruktur der Deutschen Bahn Aktiengesellschaft
DB Regio AG	Geschäftsfeld Personenverkehr der Deutschen Bahn Aktiengesellschaft
EG	Europäische Gemeinschaft, Vorläufer der EU
EIBV	Eisenbahninfrastrukturnutzungsverordnung
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
ERegG	Eisenbahnregulierungsgesetz
EU	Europäische Union
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
ICE	Intercity-Express, Schnellzug der Deutschen Bahn
LuFV	Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung

---

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
RegG	Regionalisierungsgesetz
SGV	Schienengüterverkehr
SNB	Schienennetznutzungsbedingung
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
zGG	zulässiges Gesamtgewicht
ÖV	öffentlicher Verkehr

---

## Literaturverzeichnis

Alfen, AVISO, IVM: Berechnung der Wegekosten für das Bundesfernstraßennetz sowie der externen Kosten nach Maßgabe der Richtlinie 1999/62/EG für die Jahre 2013 bis 2017. Endbericht; 2014

Bundesnetzagentur: Marktuntersuchungen Eisenbahnen 2013; S.8-33, 2013

Bundesnetzagentur: Tätigkeitsbericht Eisenbahnen 2012; S.25-35, 2013

Bundesverband Deutscher Omnibusunternehmer: Komfortzone Bus: Sauber fahren - Umwelt schonen! Gute Auslastung der Busse, Pressemeldung, 2014; Online unter: <http://www.bdo-online.de/presse/pressemeldungen/komfortzone-bus-sauber-fahren-umwelt-schonen-gute-auslastung-der-busse> (Stand 07.01.2015)

Deutsche Bahn AG: Die Energiewende gelingt nur mit der Verkehrswende – intermodale Wettbewerbsfähigkeit der Schiene stärken, Positionspapier Oktober 2014, S.2, 2014

Deutsche Bahn AG: Die Finanzierung der Eisenbahn des Bundes, Positionspapier August 2014; S.5, 2014

Deutsche Bahn AG: Wettbewerbsbericht 2014; S.9, 2014

DB Fernverkehr AG: Geschäftsbericht 2013, DB2020 – Unser Kompass auch in schwierigen Zeiten; 2014

DB Mobility Logistics AG: Geschäftsbericht 2013, DB2020 – Unser Kompass auch in schwierigen Zeiten; 2014

DB Netz AG: Geschäftsbericht 2013, DB2020 – Unser Kompass auch in schwierigen Zeiten; 2014

DB Netz AG: Liste der Entgelte für Trassen gültig ab dem 14.12.2014; Online unter: [http://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/start/produkte/trassen/trassenpreise/trassenpreise\\_2015.html](http://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/start/produkte/trassen/trassenpreise/trassenpreise_2015.html) (Stand 20.12.2014)

DB Netz AG: Schienennetz-Benutzungsbedingungen der DB Netz AG 2015 (SNB 2015);S.56, 2014

Europäische Kommission: Weißbuch, Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem; Brüssel, 2011

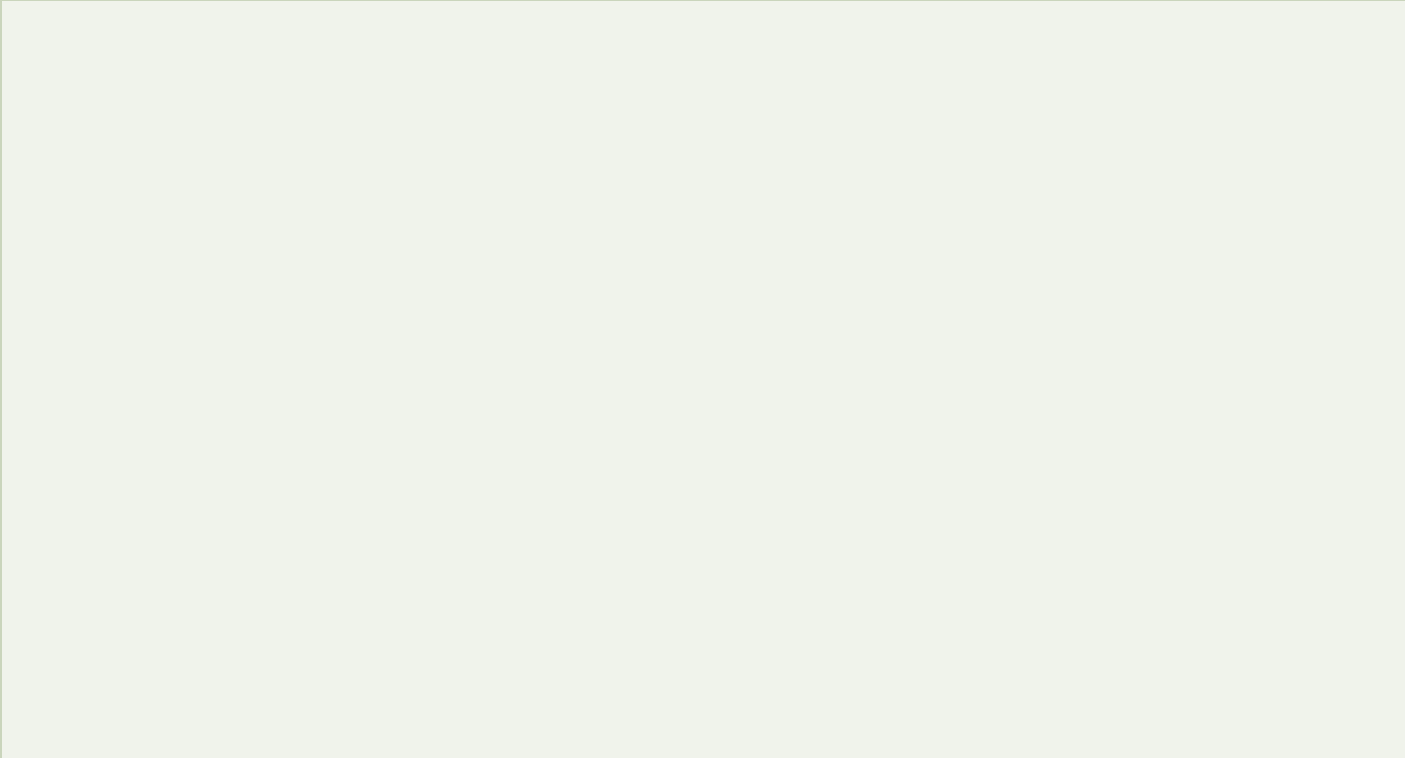
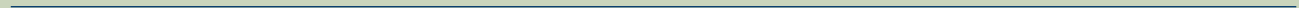
Icha, Petra: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2013, Umweltbundesamt 2014. Online unter: [http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate\\_change\\_23\\_2014\\_komplett.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate_change_23_2014_komplett.pdf) (Stand 20.02.2015)

Link, Heike: Ein Überblick zu methodischen Fragen der Wegekostenrechnung; Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Heft 2014/2, S.124-160, 2014.

Link, Heike, Dominika Kalinowska, Uwe Kunert, Sabine Radke,: Wegekosten und Wegekostendeckung des Straßen- und Schienenverkehrs in Deutschland im Jahre 2007, Forschungsprojekt im Auftrag des BGL, ADAC und BDI; DIW Berlin S.58,S.91ff., 2009

Reichel, Bernd: Boom bei Linienfernbusen 2013: Von 3 auf 8 Millionen Fahrgäste. Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung vom 08.10.2014 – 351/14, 2014

---



---

**IGES Institut GmbH**  
Friedrichstraße 180  
10117 Berlin  
[www.iges.com](http://www.iges.com)