



---

**Dokumentation**

---

**Bundeswasserstraßen**  
Ökonomische Aspekte

**Bundeswasserstraßen**  
Ökonomische Aspekte

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 - 110/19  
Abschluss der Arbeit: 12. Dezember 2019  
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Fragestellung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Staatliche Ausgaben für die Bundeswasserstraßen und Einnahmen für deren Nutzung</b>	<b>4</b>
2.1.	Staatliche Ausgaben für die Bundeswasserstraßen	4
2.2.	Staatliche Einnahmen für die Nutzung der Bundeswasserstraßen	6
2.3.	Zahlenmaterial als Grundlage ökonomischer Vergleiche der Verkehrsträger	7
<b>3.</b>	<b>Wert der in Deutschland per Schiff transportierten Güter</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Zur Frage des Vorliegens einer überwiegenden Nutzung der Bundeswasserstraßen für den Transport bestimmter Güter (aus Kostengründen)</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Höhe der Transportkosten</b>	<b>10</b>
5.1.	Abhängigkeit der Kostenhöhe von unterschiedlichen Parametern und eingeschränkte Aussagekraft von Durchschnittsbetrachtungen	10
5.2.	Studien im Auftrag des BMVI im Zusammenhang mit der Bundesverkehrswegeplanung	11
5.3.	Preisindizes	13
5.4.	Preise der DB Cargo	14
5.5.	Brancheninterne Umfragen im Bereich Straßengüterverkehr	14
5.6.	Online-Portale	14
5.7.	Neue Studie zu den externen Kosten des Verkehrs	14

## 1. Einleitung und Fragestellung

Die Wissenschaftlichen Dienste wurden mit der Beantwortung der folgenden Fragen zu unterschiedlichen ökonomischen Aspekten der Bundeswasserstraßen beauftragt:

- Wie hoch sind die staatlichen Ausgaben für die Bundeswasserstraßen? Wie hoch sind die Einnahmen für deren Nutzung?
- Wie hoch ist der Wert der auf den Bundeswasserstraßen transportierten Güter?
- Werden bestimmte Güter aus Kostengründen ausschließlich oder überwiegend auf Bundeswasserstraßen befördert?
- Wie hoch sind jeweils die Kosten für den Transport einer Tonne unterschiedlicher Güter?

## 2. Staatliche Ausgaben für die Bundeswasserstraßen und Einnahmen für deren Nutzung

### 2.1. Staatliche Ausgaben für die Bundeswasserstraßen

Zum Netz der **Bundeswasserstraßen** gehören rund 7.350 km Binnenwasserstraßen und rund 23.000 km<sup>2</sup> Seewasserstraßen. Zu den wichtigsten Bauwerken zählen rund 350 Schleusenanlagen, rund 300 Wehranlagen, vier Schiffshebwerke, acht Sperrwerke, neun Verkehrszentralen an der Küste und fünf Revierzentralen im Binnenbereich sowie rund 1.000 Brücken.<sup>1</sup>

Laut Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)<sup>2</sup> wurden für Bau, Erhalt, Sanierung und Instandhaltung der Bundeswasserstraßen für das **Jahr 2018** rund 850 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Rund **750 Millionen Euro** wurden abgerufen. Diese Investitionen stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

Zweck [Titel]	Soll-Ansatz [in 1.000 €]	Ist-Ergebnis [in 1.000 €]	Differenz [in 1.000 €]
Unterhaltung der Bundeswasserstraßen	77.331	83.651	+6.320
Erhaltung der Bundeswasserstraßen	247.420	268.772	+21.352
Ersatz-, Aus- und Neubaumaßnahmen	523.430	385.573	-137.857
Baukostenzuschüsse	0	14.243	+14.243
Summe	848.181	752.239	-95.942

1 Vgl. die Vorbemerkung zu Kapitel 1203 (Bundeswasserstraßen) des Regierungsentwurfs für den Haushalt 2020, Bundestags-Drs. [19/11880](#) vom 9. August 2019, S. 1715.

2 Vgl. die Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage zur „Fortsetzung der Reform der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung“ (Antwort auf Frage 33), Bundestags-Drs. [19/8711](#) vom 25. März 2019, S. 15.

Im **Haushaltentwurf für 2020<sup>3</sup>** werden für diese Titel die folgenden Beträge veranschlagt:

<b>Zweck [Titel]</b>	<b>Haushaltentwurf 2020 Soll-Ansatz [in 1.000 €]</b>
Unterhaltung der Bundeswasserstraßen	77.331
Erhaltung der Bundeswasserstraßen (Erhaltung der verkehrlichen Infrastruktur)	250.170
Ersatz-, Aus- und Neubaumaßnahmen	458.581
Baukostenzuschüsse	0
Summe	785.019

Für den Betrieb der Anlagen an Bundeswasserstraßen sind 37 Millionen Euro vorgesehen. Zur Abwehr und Bewältigung der von maritimen Schadenslagen ausgehenden Gefahren im Seeverkehr einschließlich der Gefahren für die Umwelt wird ein qualifiziertes Unfallmanagement vom Bund und den Küstenländern vorgehalten (maritime Notfallvorsorge). Die dafür veranschlagten Ausgaben betragen rund 116 Millionen Euro. Insgesamt stehen nach Kapitel 1203 für die Bundeswasserstraßen **rund 1,14 Milliarden Euro** zur Verfügung.<sup>4</sup>

Darüber hinaus sind weitere Verwaltungseinnahmen und -ausgaben sowie alle Personalausgaben der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) für Verwaltung, Betrieb, Bauplanung und Bauleitung im Kapitel 1218 veranschlagt.<sup>5</sup>

Im Bundesverkehrswegeplan 2030 werden die Volumina für die Investitionen im Zeitraum 2016 bis 2030 dargestellt. Von den **269,6 Milliarden Euro Gesamtvolumen** für alle Verkehrsträger entfallen **24,5 Milliarden auf die Bundeswasserstraßen**. Dabei machen die prognostizierten Ersatzinvestitionen 12,4 Milliarden Euro und die Erhaltungsinvestitionen 16,2 Milliarden Euro aus.

---

3 Vgl. den Regierungsentwurf für den Haushalt 2020, Bundestags-Drs. [19/11800](#) vom 9. August 2019, S. 1715ff.

4 Vgl. den Regierungsentwurf für den Haushalt 2020, Bundestags-Drs. [19/11800](#) vom 9. August 2019, S. 1715, 1716 und 1719.

5 Vgl. den Regierungsentwurf für den Haushalt 2020, Bundestags-Drs. [19/11800](#) vom 9. August 2019, S. 1715.

Insgesamt ergibt sich für die Bundeswasserstraßen ein Erhaltungs- und Ersatzbedarf 2016-2030 von 16,2 Milliarden Euro.<sup>6</sup>

Das Online-Portal Statista hat ein Diagramm zur Entwicklung der Investitionen des Bundes in Bundeswasserstraßen für die Jahre 2018 bis 2023 veröffentlicht.<sup>7</sup> Wie sich die Investitionen genau zusammensetzen, ergibt sich aus der Darstellung nicht.

Die Darstellung enthält die folgenden Werte:

<b>Höhe der Investitionen des Bundes für deutsche Wasserstraßen in den Jahren 2018 bis 2023 (in Milliarden Euro; Stand: 2018)</b>					
2018 (Ist)	2019 (Soll)	2020 (Entwurf)	2021 (Plan)	2022 (Plan)	2023 (Plan)
0,77	0,97	0,84	0,85	0,84	0,84

Die Darstellung „Verkehr in Zahlen 2018/2019“ des BMVI listet die Werte für die Brutto-Anlageinvestitionen für alle Verkehrsträger im Zeitraum 2000 bis 2017 auf. Zu den Brutto-Anlageinvestitionen nach dieser Statistik gehören sowohl Erweiterungs- und Rationalisierungsinvestitionen als auch Ersatz- bzw. Erhaltungsinvestitionen. Für den staatlichen Verkehrsbereich „Wasserstraßen“ wird für 2007 ein Wert von 720 Millionen Euro ausgewiesen. „Wasserstraße“ meint dabei Wasserstraßen bis zur Seegrenze.<sup>8</sup>

## 2.2. Staatliche Einnahmen für die Nutzung der Bundeswasserstraßen

Angaben zu den aus der Nutzung der Bundeswasserstraßen erzielten Einnahmen sind in einer Bemerkung des Bundesrechnungshofs vom Dezember 2017 zu finden. Danach nahm das BMVI für die Nutzung der Bundeswasserstraßen **jährlich durchschnittlich 70 Mio. Euro** ein. Die wesentlichen Gebühren habe das Ministerium seit Jahren nicht erhöht. Dazu konstatierte der Bundesrechnungshof:

*„Seit über 17 Jahren versäumt das BMVI, die wichtigsten Gebühren für die Nutzung der Bundeswasserstraßen zu erhöhen. Es verstößt damit gegen die haushaltsrechtliche Verpflichtung,*

6 Vgl. für die weiteren Einzelheiten den Bundesverkehrswegeplan 2030, August 2016, insbesondere S. 14 und 15 sowie 30-32, abrufbar unter [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/bundesverkehrswegeplan-2030-gesamtplan.pdf?__blob=publicationFile).

7 Vgl. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/150802/umfrage/investitionen-des-bundes-fuer-deutsche-wasserstrassen/> (angegebene Quelle: BMVI).

8 Vgl. BMVI, Verkehr in Zahlen 2018/2019, 47. Jahrgang, September 2018, Teil A1, S. 20ff., abrufbar unter [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen-2018-pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen-2018-pdf.pdf?__blob=publicationFile).

---

*Einnahmen rechtzeitig und vollständig zu erheben. Den Grundsatz, dass Gebühren kostendeckend und angemessen sein müssen, beachtet es nicht hinreichend. Die Einnahmeausfälle des Bundes betragen inzwischen jährlich mehr als 19 Mio. Euro.“<sup>9</sup>*

### 2.3. Zahlenmaterial als Grundlage ökonomischer Vergleiche der Verkehrsträger

Eine im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) im Januar 2018 vorgelegte Studie stellt Analysen und Berechnungen zur Aufteilung der Einnahmen und Ausgaben der einzelnen Verkehrsträger auf die Verkehrsarten dar. Die Studie warnt vor wertenden Vergleichen auf Basis des Zahlenmaterials. Die institutionellen Rahmenbedingungen, die funktionalen Aufgaben und Abgrenzungs- und Erfassungsunterschiede würden dies verbieten.<sup>10</sup>

## 3. Wert der in Deutschland per Schiff transportierten Güter

Zum durchschnittlichen Wert einer Tonne Fracht nach Verkehrsmitteln (Jahr 2017) gibt der Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL) auf der Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes folgende Zahlen an:

- Flugzeug: 86.077 EUR
- LKW: 2.937 EUR
- Schiff: 2.007 EUR
- Bahn: 1.387 EUR.<sup>11</sup>

Zur Ausdifferenzierung dieser Werte nach unterschiedlichen Gütergruppen konnten keine Daten recherchiert werden.

---

9 Vgl. Bundesrechnungshof, Bemerkung Nr. 14 vom 12. Dezember 2017, <https://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/produkte/bemerkungen-jahresberichte/jahresberichte/2017/langfassungen/2017-bemerkungen-nr-14-verzicht-auf-einnahmen-in-millionenhoeh-fuer-nutzung-von-bundeswasserstrassen>.

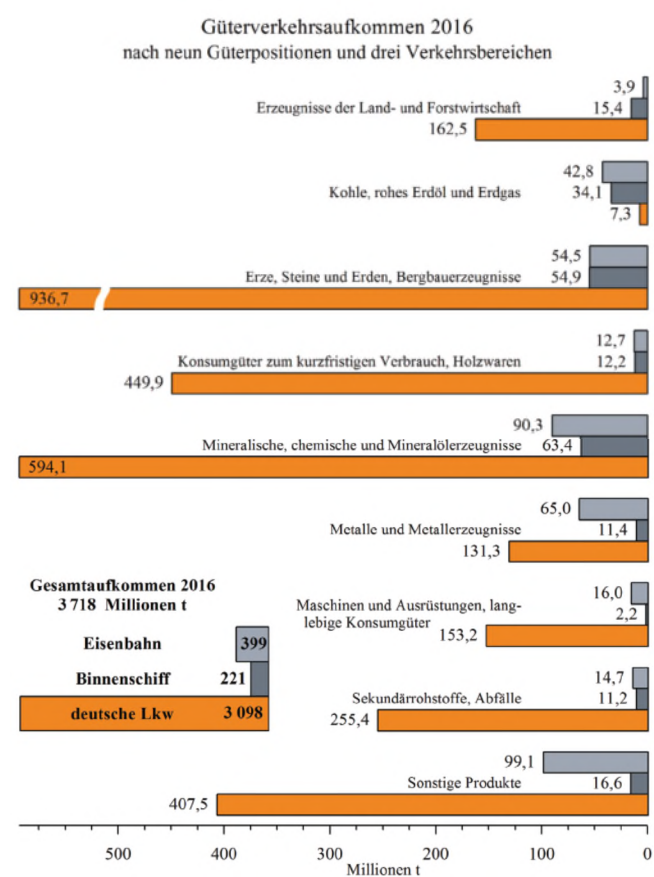
10 Vgl. Bruns, Hofmann, Dahl, Walter, Allokation und Zuordnung öffentlicher Einnahmen und Ausgaben im Verkehr sowie Hemmnisse der Verkehrsvermeidung und -verlagerung, Teilbericht des Projekts „Ökonomischer Vergleich der Verkehrsträger“, S. 4, abrufbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-01-25\\_texte\\_05-2018\\_einnahmen-ausgaben-verkehrssektor.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-01-25_texte_05-2018_einnahmen-ausgaben-verkehrssektor.pdf).

11 Vgl. Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL), Report Luftfahrt und Wirtschaft 2019, Ziff. 5., abrufbar unter <https://www.bdl.aero/de/publikation/report-luftfahrt-und-wirtschaft/>.

#### 4. Zur Frage des Vorliegens einer überwiegenden Nutzung der Bundeswasserstraßen für den Transport bestimmter Güter (aus Kostengründen)

Das BMVI macht in seiner Veröffentlichung „Verkehr in Zahlen 2018/2019“ ausführliche Angaben zum Güterverkehr nach Verkehrsbereichen und Hauptgütergruppen.<sup>12</sup> Darin werden auch das Güterverkehrsaufkommen 2016 sowie die Güterverkehrsleistung 2016 nach neun Güterpositionen und den drei Verkehrsbereichen in den folgenden Diagrammen<sup>13</sup> dargestellt:

##### Güterverkehrsaufkommen

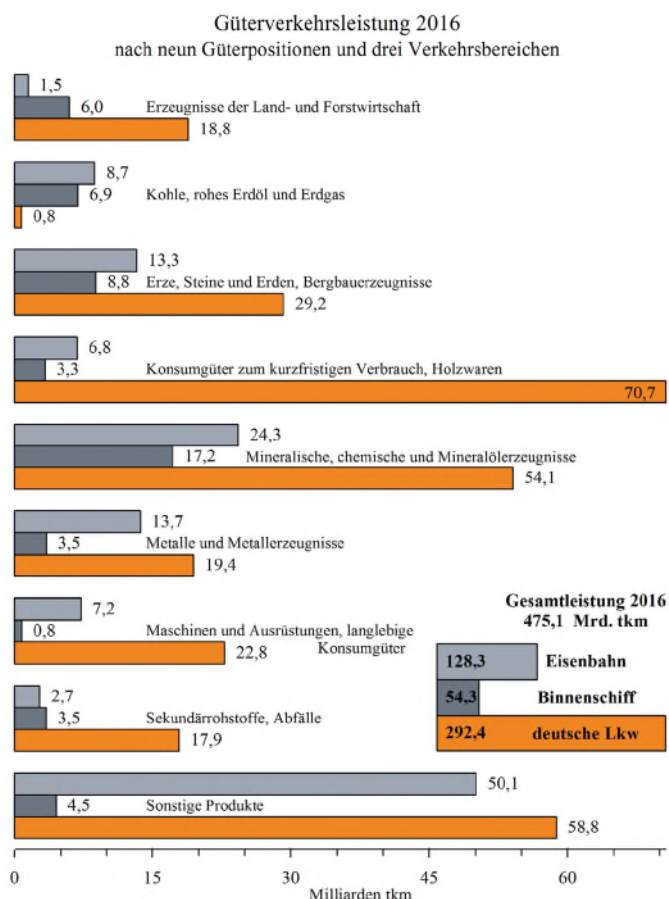


12 Vgl. BMVI, Verkehr in Zahlen 2018/2019, 47. Jahrgang, September 2018, insbesondere Teil B6, S. 237ff., abrufbar unter [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen\\_2018-pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen_2018-pdf.pdf?__blob=publicationFile).

13 Vgl. BMVI, Verkehr in Zahlen 2018/2019, 47. Jahrgang, September 2018, S. 270f., abrufbar unter [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen\\_2018-pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen_2018-pdf.pdf?__blob=publicationFile).



## Güterverkehrsleistung



Noch aktuellere Daten zu den Verkehrsbeziehungen, Güterpositionen, Ladungsarten, Flaggen und Schiffsarten in der Binnenschifffahrt mit Werten aus den Jahren 2018 und 2019 enthalten die Publikationen des Statistischen Bundesamts „Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt des Statistischen Bundesamts von August 2019“<sup>14</sup> sowie „Verkehr aktuell“ von November 2019.<sup>15</sup> Ob es innerhalb der unterschiedlichen Güterpositionen bestimmte Güter und Produkte gibt, die (aus Kostengründen) nur oder fast ausschließlich über Bundeswasserstraßen transportiert würden, konnte anhand des vorliegenden Datenmaterials nicht ermittelt werden.

14 Vgl. Statistisches Bundesamt, Güterverkehrsstatistik der Binnenschifffahrt, August 2019, abrufbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Gueterverkehr/Publikationen/Downloads-Schifffahrt/binnenschifffahrt-monat-2080400191084.pdf;jsessionid=95339316586D020610E8B31CA0262E15.internet731?\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Gueterverkehr/Publikationen/Downloads-Schifffahrt/binnenschifffahrt-monat-2080400191084.pdf;jsessionid=95339316586D020610E8B31CA0262E15.internet731?_blob=publicationFile).

15 Vgl. Statistisches Bundesamt, Verkehr aktuell, November 2019, abrufbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Publikationen/Downloads-Querschnitt/verkehr-aktuell-pdf-2080110.pdf?\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Publikationen/Downloads-Querschnitt/verkehr-aktuell-pdf-2080110.pdf?_blob=publicationFile).

In einer Branchenanalyse zum Bereich Logistik aus dem Jahre 2018 werden folgende allgemeine Aussagen darüber getroffen, wann der Transport mit Binnenschiffen besonders wirtschaftlich erscheint:

*„Für den Transport mit Binnenschiffen eignen sich insbesondere Güter, die in großer Menge zwischen zwei Punkten befördert werden müssen. Am wirtschaftlichsten erfolgt ein solcher Transport, wenn Quell- und Zielort an einer Wasserstraße liegen, so dass sich kostenträchtige Vor- und Nachläufe, also der Umschlag und die Beförderung der Güter von und zu den Binnenhäfen mit anderen Verkehrsträgern, vermeiden lassen. Aus diesem Grund ist die Binnenschifffahrt insbesondere für den Transport von Massengütern, wie Roh- und Mineralölerzeugnisse, Kohle, Erze, chemische Produkte oder landwirtschaftliche Erzeugnisse geeignet, die von oder zu den Seehäfen transportiert werden. Der überwiegende Teil der Binnenschifftransporte sind Seehafenhinterlandverkehre, die insbesondere über den Rhein von und zu den Seehäfen in Belgien und den Niederlanden (v. a. Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen) oder über die Elbe, Oder, Havel und Weser zu den deutschen Nord- und Ostseehäfen erfolgen. [...]“<sup>16</sup>*

Laut Bundesregierung werden vor allem Eisenerz, Koks- und Stahlschrott sowie Erdöl und daraus gewonnene Treibstoffe per Binnenschiff transportiert.<sup>17</sup>

## 5. Höhe der Transportkosten

### 5.1. Abhängigkeit der Kostenhöhe von unterschiedlichen Parametern und eingeschränkte Aussagekraft von Durchschnittsbetrachtungen

Die Höhe der Kosten hängt von einer Vielzahl von Parametern ab. Mit zunehmender Entfernung sinken die Transportkosten je Tonnenkilometer. Dies liegt an den pro Transportvorgang weitgehend fixen Kosten für die Bereitstellung sowie Be- und Entladung der Fahrzeuge mit zunehmender Transportentfernung. Weitere Degressionseffekte entstehen durch die Ladekapazität und die Kapazitätsauslastung (z. B. geringe Leerfahrtanteile).<sup>18</sup> In der Binnenschifffahrt hatten niedrige Wasserstände 2018 zu einer Senkung der möglichen Auslastungsgrade der Binnenschiffe geführt. Die Verknappung des angebotenen Schiffsraumes hatte einen Preisanstieg bei den Gütertransporten durch Binnenschiffe zur Folge.<sup>19</sup>

---

16 Zanker, Claus: Studie der Hans Böckler-Stiftung, Branchenanalyse Logistik - Der Logistiksektor zwischen Globalisierung, Industrie 4.0 und Online-Handel, Juni 2018, S. 90, abrufbar unter [https://www.inpcon-DATA/download/2018-Branchenstudie\\_Logistik\\_study\\_hbs\\_390.pdf](https://www.inpcon-DATA/download/2018-Branchenstudie_Logistik_study_hbs_390.pdf).

17 Vgl. die Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage in Bundestags-Drs. [19/6687 \(neu\)](#) vom 21. Dezember 2018, Antwort auf Frage 1.

18 Vgl. Planco, Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraßen, November 2007, S. 29 und 224, abrufbar unter [https://www.bafg.de/DE/08\\_Ref/U1/02\\_Projekte/05\\_Verkehrstraeger/verkehrstraeger\\_lang.pdf?blob=publicationFile](https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/02_Projekte/05_Verkehrstraeger/verkehrstraeger_lang.pdf?blob=publicationFile).

19 Vgl. Bundesamt für Güterverkehr, Marktbeobachtung Güterverkehr, Jahresbericht 2018, S. 3f., abrufbar unter [https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Marktbeobachtung/Herbst\\_und\\_Jahresberichte/Jahr\\_2018.pdf;jsessionid=5F9CFDAF2229030DF2134F285F2B371B.live11293?blob=publicationFile](https://www.bag.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Marktbeobachtung/Herbst_und_Jahresberichte/Jahr_2018.pdf;jsessionid=5F9CFDAF2229030DF2134F285F2B371B.live11293?blob=publicationFile).

Die genaue Strecke, auf der die Güter transportiert werden sollen, spielt eine wichtige Rolle (relationspezifische Parameter). Durchschnittsbetrachtungen haben daher nur eine eingeschränkte Aussagekraft. Verlässlichere Aussagen lassen sich aus differenzierten Vergleichsrechnungen für ausgewählte Transportrelationen treffen.<sup>20</sup>

Die im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes erstellte Studie aus dem Jahre 2007<sup>21</sup> enthält einen ausführlichen verkehrswirtschaftlichen und ökologischen Vergleich der Verkehrsträger. Im Rahmen von Vergleichsrechnungen ermittelte die Studie auch die Höhe der betriebs- und gesamtwirtschaftlichen Transportkosten je Tonnenkilometer sowie die aus veränderten Rahmenbedingungen resultierende Kostendegression für ausgewählte Typschiffe und Abladetiefen. In einem weiteren Schritt wurden analoge Berechnungen für den Straßen- und Eisenbahngüterverkehr angestellt. Schließlich wurden differenzierte Vergleichsrechnungen für insgesamt 13 ausgewählte Transportrelationen dargestellt.<sup>22</sup> Eine aktuelle Studie mit derselben Detailtiefe liegt derzeit, soweit ersichtlich, nicht vor.

## 5.2. Studien im Auftrag des BMVI im Zusammenhang mit der Bundesverkehrswegeplanung

Im Zusammenhang mit der Bundesverkehrswegeplanung sind die betriebswirtschaftlichen Kosten für alle Verkehrsträger abgeleitet worden. Die Kostensätze sind in einem im Auftrag des BMVI erstellten Forschungsbericht aus dem Jahre 2016 zum Preisstand 2010 dargestellt.<sup>23</sup> Dabei geht es um die Transportkosten und nicht um die Transportpreise. Es wird in dem Bericht davon ausgegangen, dass in Märkten mit starken und relativ stabilen Konkurrenzbeziehungen die Gewinnzuschläge niedrig sind bzw. sich in Wettbewerbsmärkten sowohl modal als auch regional angleichen. Kostenschätzungen, die in anderen Projekten im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung durchgeführt wurden, hätten gezeigt, dass auch bei einer Nichtberücksichtigung von Gewinnzuschlägen eine gute Annäherung an das Frachtratenniveau der unterschiedlichen Verkehrsträger erzielt werden kann.<sup>24</sup>

---

20 Vgl. Planco, Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraßen, November 2007, S. 29, abrufbar unter [https://www.bafg.de/DE/08\\_Ref/U1/02\\_Projekte/05\\_Verkehrstraeger/verkehrstraeger\\_lang.pdf? blob=publicationFile](https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/02_Projekte/05_Verkehrstraeger/verkehrstraeger_lang.pdf? blob=publicationFile).

21 Vgl. Planco, Verkehrswirtschaftlicher und ökologischer Vergleich der Verkehrsträger Straße, Schiene und Wasserstraßen, November 2007, abrufbar unter [https://www.bafg.de/DE/08\\_Ref/U1/02\\_Projekte/05\\_Verkehrstraeger/verkehrstraeger\\_lang.pdf? blob=publicationFile](https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/02_Projekte/05_Verkehrstraeger/verkehrstraeger_lang.pdf? blob=publicationFile).

22 Vgl. ebenda, S. 211ff.; Kurzfassung der Planco-Studie, S. 27ff., abrufbar unter [https://www.bafg.de/DE/08\\_Ref/U1/02\\_Projekte/05\\_Verkehrstraeger/verkehrstraeger\\_kurz.pdf;jsessionid=3F20EA195067B62E63281477C059A29C.live21301? blob=publicationFile](https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/02_Projekte/05_Verkehrstraeger/verkehrstraeger_kurz.pdf;jsessionid=3F20EA195067B62E63281477C059A29C.live21301? blob=publicationFile).

23 Vgl. Entwicklung eines Modells zur Berechnung von modalen Verlagerungen im Güterverkehr für die Ableitung konsistenter Bewertungsansätze für die Bundesverkehrswegeplanung, Endbericht im Auftrage des BMVI, August 2016, S. 128ff., abrufbar unter <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/BVWP/bvwp-2015-modalwahl-zeit-zuverlaessigkeit-gueterverkehr.pdf? blob=publicationFile>.

24 Vgl. ebenda, S. 128.

Der Bericht erläutert die verschiedenen Kostenansätze (einschließlich von Zahlenwerten) sowie Faktoren, die sich auf die Höhe der Kosten auswirken.

### Straßengüterverkehr

Im Teil zum Straßengüterverkehr werden zunächst Überlegungen darüber angestellt, welche LKW-Typen für bestimmte Transporte und Güter (trockenes Massengut, flüssiges Massengut, konventionelles Stückgut, Containerladung im kombinierten Verkehr) repräsentativ sind. Auf Grundlage der unterschiedlichen Kosten für Anschaffung und Unterhaltung der Fahrzeuge lassen sich dann beispielsweise die Kosten für die Fahrzeugeinsatzstunden des LKW bestimmen. Weiter zu berücksichtigen sind Personalkosten, Treibstoffkosten und Mautgebühren.<sup>25</sup>

### Schienenverkehr

Der Teil zum Schienengüterverkehr<sup>26</sup> stellt die Kosten für die Vorhaltung der Fahrzeuge, den Energieverbrauch, die Infrastrukturnutzung und den Umschlag der Güter sowie die Personalkosten dar. Die Art des zu transportierenden Gutes beeinflusst die Vorhaltekosten der Wagen, da unterschiedliche Güter in unterschiedlichen Wagen mit unterschiedlichen Anschaffungswerten transportiert werden.<sup>27</sup> Die Berücksichtigung der unterschiedlichen Parameter wird in Beispielsrechnungen für den Transport bestimmter Güter auf bestimmten Strecken illustriert. Zum Beispiel werden für den Kohletransport zwischen Hamburg-Hansaport und Beddingen für den Ganzzugsverkehr<sup>28</sup> zwischen 2,01 und 3,25 Cent pro Tonnenkilometer errechnet.<sup>29</sup>

### Binnenschifffahrt

Die Kosten für die Fahrzeugvorhaltung variieren je nach Schiffstyp. Für die Personalkosten kommt es u. a. auf die Größe der Besatzung bzw. die gesetzlich vorgeschriebene Mindestbesatzung an. Es fallen zudem Kraftstoffkosten sowie die Kosten für die Infrastrukturnutzung (Häfen, Umschlaganlagen) an. Zur Finanzierung der Hafeninfrastruktur wird in allen deutschen Binnenhäfen ein Ufergeld erhoben. Dieses orientiert sich an der Art der umgeschlagenen Güterart. Die Güterart ist auch für die Höhe der Umschlagskosten und Schifffahrtsabgaben relevant.<sup>30</sup>

---

25 Vgl. ebenda, S. 129ff.

26 Vgl. ebenda, S. 153ff.

27 Vgl. ebenda, S. 156ff.

28 Im Ganzzugsverkehr findet die Zugsbewegung direkt zwischen dem Versand- und Empfangsort statt. Die Züge fahren in der einen Richtung beladen hin und leer wieder zurück (vgl. ebenda, S. 169).

29 Vgl. ebenda, S. 169ff., 172.

30 Vgl. dazu ebenda, S. 180 ff.

In einer anderen weiteren im Auftrag der BMVI erstellten Studie werden für bestimmte Größenklassen von Motorschiffen die betriebswirtschaftlichen Kostenansätze bei Vollausslastung zum Preisstand des Jahres 2012 wie folgt dargestellt<sup>31</sup>:

Größenklasse TT	Bereithaltung (EUR je Tonnenstunde)	Fortbewegung (EUR je Tonnenkilometer)
0 - 400	0,2030	0,0171
401 - 650	0,1530	0,0086
651 - 900	0,1260	0,0057
901 - 1.000	0,1180	0,0047
1.001 - 1.500	0,1100	0,0041
1.501 - 2.000	0,0890	0,0031
2.001 - 2.500	0,0780	0,0029
2.501 - 3.000	0,0680	0,0024
> 3.000	0,0540	0,0021

Eine genaue Bezifferung durchschnittlicher Transportkosten für die Beförderung einer Tonne Fracht der verschiedenen Güter pro Kilometer (Tonnenkilometer) durch die unterschiedlichen Verkehrsträger enthalten die genannten Berichte nicht.

### 5.3. Preisindizes

Auch die veröffentlichten Preisindizes<sup>32</sup> bilden lediglich die Entwicklung der Transportpreise nicht jedoch die Preise bzw. Kosten selbst ab.

---

31 Vgl. Verkehrsverflechtungsprognose 2030 sowie Netzumlegungen auf die Verkehrsträger, Los 6: Netzumlegung Wasserstraße, Bericht im Auftrag des BMVI vom 12. Dezember 2014, S. 27, abrufbar unter <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030-schlussbericht-los-6.pdf?blob=publicationFile>.

32 Vgl. den Erzeugerpreisindex für die Beförderung von Gütern im Straßenverkehr unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/793532/umfrage/erzeugerpreisindex-fuer-gueterbefoerderung-im-strassenverkehr-in-deutschland/>; den Erzeugerpreisindex für den Schienengüterverkehr unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/197284/umfrage/erzeugerpreisindex-fuer-die-gueterbefoerderung-im-eisenbahnverkehr-quarterale/>; vgl. dazu auch „Verkehr aktuell“, Statistisches Bundesamt, November 2019, Ziff. 1.1.6. und 1.5.6., abrufbar unter <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Publikationen/Downloads-Querschnitt/verkehr-aktuell-pdf-2080110.pdf?blob=publicationFile>.

#### 5.4. Preise der DB Cargo

Für den Bereich Schienengüterverkehr können Anhaltspunkte<sup>33</sup> für das Preisniveau den Standardtarifen und weiteren Bedingungen der DB Cargo entnommen werden.<sup>34</sup> Für die Preise kommt es auf Faktoren wie insbesondere die Entfernung, die Größe des Zugwagens oder das Sendungsgewicht an. Zusatzleistungen werden nach dem Leistungskatalog der DB Cargo AG<sup>35</sup> vergütet. Die Art des Transportguts erscheint für die Preiskalkulation weitestgehend unbeachtlich. Jedoch sieht Ziff. 2.1.2. der Standardtarife bei Wagengestellung durch den Kunden und beim Transport von Kohle eine Tarifrückung von 12 % vor. Ziff. 2.8.10 des Leistungskatalogs der DB Cargo AG regelt Zuschläge für Leistungen zur Beförderung von Gefahr- und Militärgut.

#### 5.5. Brancheninterne Umfragen im Bereich Straßengüterverkehr

Laut Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) lag der Mittelwert für alle Straßenfrachtraten von zwischen Juli und September 2017 durch LKW bis 80 Kubikmeter getätigte Transporte bei 1,74 Euro pro Fahrzeugkilometer.<sup>36</sup> Eine neuere Studie des EHI Retail Institutes<sup>37</sup> beziffert die Transportkosten auf durchschnittlich 1,80 Euro pro Kilometer.<sup>38</sup>

#### 5.6. Online-Portale

Einige Frachtkostenrechner im Internet ermöglichen über eine persönliche Anmeldung die genaue Recherche relationsbezogener und verkehrsträgerbezogener Transportkosten.<sup>39</sup>

#### 5.7. Neue Studie zu den externen Kosten des Verkehrs

Zu den externen Kosten liegt eine neue Studie im Auftrag der Allianz pro Schiene e. V. vor. Sie beziffert diese Kosten für die unterschiedlichen Verkehrsträger. Unter „externen Kosten des Verkehrs“ versteht man diejenigen Kosten, die durch die Mobilitätsteilnehmenden verursacht, jedoch nicht von ihnen selber getragen werden. Die Studie befasst sich mit den externen Umwelt-,

---

33 Die DB Cargo ist in Deutschland Marktführer und besitzt dort 50 % der Marktanteile, vgl. Wirtschaftswoche vom 30. Mai 2019, abrufbar unter <https://www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/db-gueterbahn-jede-fahrt-eine-planerische-herausforderung/24386892.html>.

34 Standardtarife und weitere Bestimmungen der DB Cargo AG (gültig ab 1. Januar 2019), S. 4ff., abrufbar unter <https://www.dbcargo.com/resource/blob/3529830/cd692f2a74c586c78799e336b37c602f/MB-Standardtarife-und-weitere-Bestimmungen-der-DB-Cargo-AG-2019-data.pdf>.

35 Vgl. Leistungskatalog der DB Cargo AG (gültig ab 1. Januar 2019), abrufbar unter <https://www.dbcargo.com/resource/blob/3529824/a9d98e745edeeca21a14f2408d3d1fa8/DB-Cargo-Leistungskatalog-2019-online-data.pdf>.

36 Vgl. dazu die Mitteilung des Bundesverbandes Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik vom 11. April 2018, abrufbar unter <https://www.bme.de/bme-preisspiegel-frachten-preisanstieg-setzt-sich-fort-2498/>.

37 Vgl. zu diesem Institut <https://www.ehi.org/de/das-institut/>.

38 <https://handelsjournal.de/unternehmen/logistik/studie-handelslogistik-ehi.html>.

39 Vgl. z. B. <https://freightfinders.com/de/>, [www.freighthub.com](http://www.freighthub.com), <https://www.freight-calculator.com/>.

Unfall- und Gesundheitseffekten des Verkehrs in Deutschland für das Jahr 2017. Dabei geht es sowohl um die Gesamtkosten als auch um die Durchschnittskosten je Verkehrsleistung (Personenkilometer bzw. Tonnenkilometer).<sup>40</sup>

\*\*\*

---

40 Vgl. Bieler, Sutter, Studie im Auftrag der Allianz pro Schiene e.V., Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland - Straßen-, Schienen-, Luft- und Binnenschiffverkehr 2017“, Zürich, 21. August 2019, (Zusammenfassung der Ergebnisse auf S. 4ff.), abrufbar unter <https://www.tagesschau.de/inland/bahn-studie-101.pdf>.