



Gesellschaft Verkehrspolitik fordert der externen

Schaffung für Rationale fordert Internalisierung der Verkehrskosten

Der Weltklimarat veröffentlichte in den letzten Monaten den fünften Sachstandsbericht zum Klimawandel, der aus drei Teilen besteht. Der Teilbericht 1 behandelt die wissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels, und im Teilbericht 2 werden die dramatischen Folgen des Klimawandels für Mensch und Natur beschrieben. Der dritte Teilbericht (März 2014) nennt Maßnahmen zur Minderung des Klimawandels.

Wenn der derzeitige Trend anhält, werden sich die CO₂-Emissionen des Verkehrs bis 2050 verdoppeln.

Im Jahr 2010 hat der Verkehr weltweit 27 % der Endenergie verbraucht und 6,7 Gigatonnen CO₂-Emissionen ausgestoßen. Zur Reduzierung der Emissionen finden sich im Bericht Vorschläge für: Preismaßnahmen, Verkehrsvermeidung, Verhaltensänderungen der Nutzer und den Bau von Hochgeschwindigkeitsstrecken um teilweise den Kurz- und Mittelstreckenluftverkehr zu ersetzen.

In der EU ist der Verkehr für 24 % aller Treibhausgase (THG) verantwortlich, die nahezu den CO₂-Emissionen entsprechen, Hauptverursacher ist mit einem Anteil von 17 % der Straßenverkehr.

Was sind externe Kosten?

Die wichtigsten externen Kosten im Verkehr sind: ungedeckte Unfallkosten, Kosten des Klimawandels, der Luftverschmutzung und des Lärms. Sie werden nicht von den Verursachern getragen, sondern von der Allgemeinheit. Verkehrsteilnehmer berücksichtigen sie nicht bei ihren Entscheidungen für einen bestimmten Verkehrsträger. Für die Schiene mit ihren niedrigen externen Kosten ist dies eine Wettbewerbsverzerrung.

Aktivitäten der EU und Studien

Die Umweltpolitik der Europäischen Gemeinschaft beruht auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen

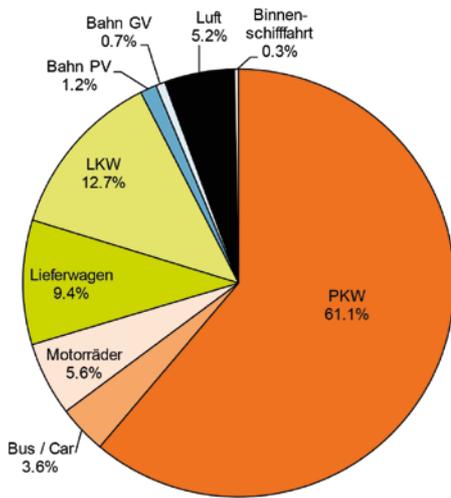
an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie auf dem Verursacherprinzip. Dem Grünbuch der Europäischen Kommission im Jahr 1995 „Faire und effiziente Preise im Verkehr“ folgte 2001 ein erstes Weißbuch, das auch die Internalisierung der externen Kosten vorschlägt.

Eine Vielzahl von EU-Projekten behandelte in den vergangenen zwei Jahrzehnten externe Kosten, eine umfassende Übersicht bietet die Studie [1] von Prof. Becker, TU Dresden. Die wichtigste europäische Unterlage ist das Handbuch zur Ermittlung der externen Kosten des Verkehrs [2]. Im Weißbuch der EU „Verkehr 2050“ (März 2011) wird eine Reduzierung der THG des Verkehrs bis 2050 um 60 % gegenüber 1990 gefordert, zur Zielerreichung ist auch die Verwirklichung der Kostenwahrheit vorgesehen.

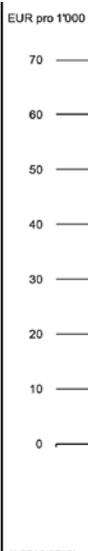
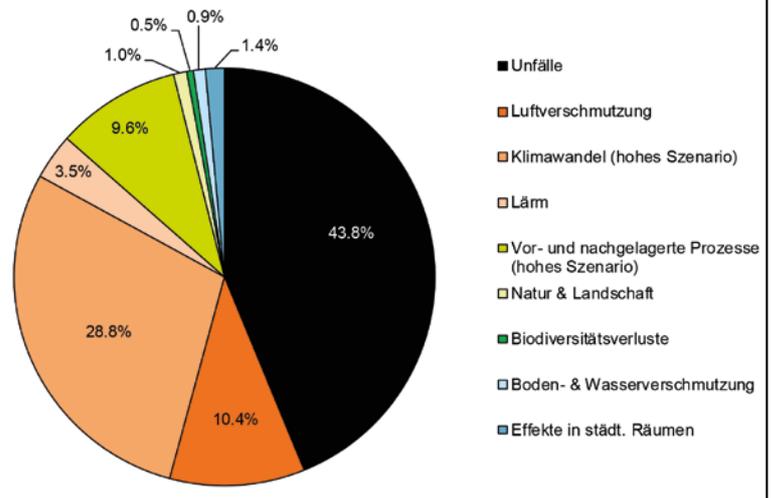
Externe Kosten des Verkehrs in Europa 2008

Die externen Kosten aller Verkehrsträger in Westeuropa wurden erstmals 1995 wissenschaftlich untersucht [3]. Diese Studie belegt auch, dass im Verkehr keine externen Nutzen entstehen. Nach mehreren Aktualisierungen erfolgte 2011 eine Erweiterung auf alle Länder der Europäischen Union ohne Malta und Zypern aber zusätzlich mit Norwegen und der Schweiz: „External Costs of Transport in Europe – Update Study for 2008“

Relevanz der Verkehrsträger



Relevanz der Kostenkategorien



▲ Abb. 1: Anteil der Verkehrsträger an den externen Kosten 2008 in der EU

▲ Abb. 2: Anteil der Kostenkategorien an den externen Kosten 2008 in der EU

▲ A
ve

[4]. Bei der Ermittlung der externen Kosten wird das Handbuch der EU berücksichtigt, für das die Verfasser ebenfalls verantwortlich waren. Im Mittelpunkt stehen fünf negative Effekte des Verkehrs: Unfälle, Luftverschmutzung, Klimawandel, Lärm und Verkehrsstau. Weitere Kostenkategorien werden als „andere externe Kosten“ ergänzt. Alle vier Verkehrsträger sind erfasst, allerdings nicht die See- und Küstenschifffahrt sowie der Interkontinental- und Frachtluftverkehr.

Die gesamten externen Verkehrskosten in der EU (ohne Staukosten) wurden für 2008 mit 514 Mrd. € oder 4 % des BIP geschätzt. 77 % der externen Kosten entfallen auf den Personenverkehr und 23 % auf den Güterverkehr. In Abb. 1 sind die Anteile der Verkehrsträger dargestellt: Größter Verursacher ist mit 61,1 % der Pkw, insgesamt ist die Straße für 93 % aller externen Kosten verantwortlich, auf die Schiene entfallen nur 1,9 %.

Der Anteil der verschiedenen Kostenkategorien an den Gesamtkosten wird aus Abb. 2 deutlich. Am wichtigsten sind mit 43,8 % die Unfallkosten, gefolgt von den Kosten des Klimawandels mit 28,8 % und den Kosten der Luftverschmutzung mit 10,4 % sowie der vor- und nachgelagerten Prozesse mit 9,6 %. Lärm ist für 3,5 % der externen Kosten verantwortlich.

Weil es Reduktionsziele für die THG gibt, wird beim Klimawandel mit Vermeidungskos-

ten und zwei Szenarien gearbeitet. Das in den Abbildungen 1, 2 und 4 dargestellte hohe Szenario rechnet mit 146 €/t CO₂, um das globale Ziel von maximal 2°C Temperaturerhöhung zu ermöglichen.

Die europäischen Durchschnittskosten ermöglichen einen Vergleich der Verkehrsträger. Im Personenverkehr (Abb. 3) betragen sie für Pkw 64,7 €/1000 Pkm und im Bahnverkehr 15,3 €/1000 Pkm, somit nur ¼ des Pkw. Erstmals differenziert eine Studie bei der Schiene nach der Traktionsart: Bei elektrischem Betrieb reduzieren sich die externen Kosten auf 12 €/1000 Pkm, bei Dieselbetrieb sind sie deutlich höher. Beim Pkw dominieren die Unfallkosten, gefolgt von Klimawandel und Luftverschmutzung. Im Bahnverkehr wirken sich vor- und nachgelagerte Prozesse mit 8,1 €/1000 Pkm am stärksten aus.

Um die Wettbewerbssituation der verschiedenen Verkehrsträger zu verdeutlichen, vergleicht die Studie im Güterverkehr die Korridore Rotterdam–Genua und Duisburg–Budapest (Abb. 4). In beiden Korridoren hat die Schiene die niedrigsten externen Kosten. Die deutlich höheren Kosten der vor- und nachgelagerten Prozesse der Schiene im Korridor Duisburg–Budapest sind einem ungünstigeren Strommix gegenüber Rotterdam–Genua zuzuschreiben. Die ermittelten Werte berücksichtigen die tatsächliche durchschnittliche Auslastung der Verkehrsträger im Jahr 2008.

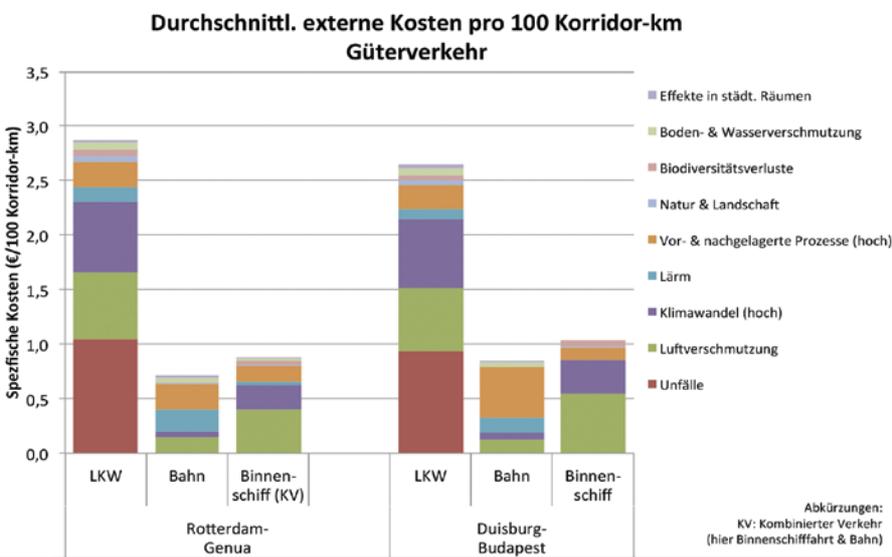
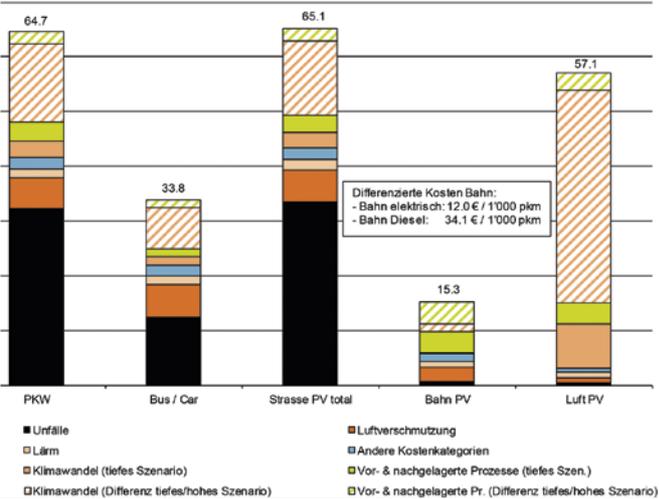


Abb. 3: Durchschnittliche externe Kosten des Personenverkehrs 2008 in der EU

Abb. 4: Externe Durchschnittskosten im Güterverkehr 2008 in Korridoren

Schlussfolgerungen

Im Vergleich der Verkehrsträger schneidet die Bahn mit ihren niedrigen externen Kosten gut ab. Als umweltverträgliches Verkehrsmittel muss die Bahn aber ihre negativen Umweltauswirkungen weiter reduzieren und so auch die externen Kosten senken.

Die hier zitierte Literatur zeigt, dass eine Internalisierung der externen Verkehrskosten möglich ist. Die Verwirklichung der Kostenwahrheit würde Verlagerungen zu Verkehrsträgern mit niedrigen externen Kosten begünstigen und auch manche Verkehre vermeiden. Dies würde die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf den Klimawandel und die gesamte Umwelt reduzieren, zu einer nachhaltigen Mobilität beitragen und eine Wettbewerbsverzerrung zu Lasten der Schiene beseitigen. Erinnert wird aber an zahlreiche weitere Wettbewerbsnachteile, von denen die unterschiedliche Infrastrukturpolitik am bedeutendsten ist. Vorbildlich sind hier die Schweiz und Österreich, die für ihre Bahnnetze seit Jahren höhere Summen ausgeben als für die Straßen.

Literatur:

- [1] TU Dresden, Lehrstuhl für Verkehrsökologie, Prof. Dr. Ing. Udo J. Becker, Thilo Becker, Julia Gerlach, 12. Oktober 2012: Externe Autokosten in der EU-27, Überblick über existierende Studien
- [2] M. Maibach, C. Schreyer, D. Sutter (INFRAS); H.P. van Essen, B.H. Boon, R. Smokers, A. Schroten (CE Delft); C. Doll (Fraunhofer Gesellschaft – ISI); B. Pawlowska, M. Bak (University of Gdansk): Handbook on estimation of external costs in the transport sector, Delft, Februar 2008
- [3] Rothengatter, W. (IWW) und Mauch, S. (INFRAS): Externe Effekte des Verkehrs, Karlsruhe/Zürich, Januar 1995
- [4] CE Delft, INFRAS, Fraunhofer ISI: External Costs of Transport in Europe – Update Study for 2008, Delft, November 2011

Die Abbildungen 1 bis 4 stammen aus dieser Studie und enthalten keine Staukosten.



Dr.-Ing. Gunther Ellwanger
 Vorsitzender der Gesellschaft
 für Rationale Verkehrspolitik e.V.
 (GRV)
 Hinterzarten/Essen