

Über die Auswirkungen der Einführung der Lkw-Maut in Europa

Juli 2010

Hintergrund

Mit der im Juli 2010 beginnenden EU-Ratspräsidentschaft Belgiens soll eine Wiederaufnahme der Gespräche über eine Revision der EU-Regelungen für die Erhebung von Straßennutzungsgebühren in den Mitgliedsstaaten – die sogenannte Eurovignetten-Verordnung – einhergehen.

Bei der Debatte über den neuesten Gesetzesänderungsvorschlag ging es vor allem darum, ob den Mitgliedsländern die Aufnahme externer Kosten, wie zum Beispiel die Kosten des Klimawandels und die durch Lkw verursachten Staukosten, in die Straßennutzungsgebühren gestattet sein solle. Ein solcher Schritt würde dem Verursacherprinzip Rechnung tragen.ⁱ

Die Verkehrsbranche hat sich dagegen ausgesprochen. Nach ihrer Ansicht zahle der Verursacher, aber das Problem bliebe. Oder anders ausgedrückt: höhere Gebühren änderten nichts an Umweltverschmutzung und Verkehrsstaus. Darin spiegelt sich die irriige Annahme wider, dass die Nachfrage im Straßengüterverkehr relativ „unelastisch“ sei – das heißt, nicht spürbar auf Preisveränderungen reagiere.

In der Tat wurden bisher auffallend wenige Studien zu dem Thema durchgeführt, wie und warum die Nachfrage nach Lkw-Transporten auf Preisveränderungen reagiert. Das wirft eine Reihe wichtiger Fragen zu den Auswirkungen der Einführung von Kilometergebühren auf:

- **Werden sich die Zahl der Lkw auf der Straße und die von ihnen zurückgelegten Kilometer verringern? Und um wie viel?**
- **Werden die Straßen stauärmer und sicherer werden, und wird der Güterverkehr weniger umweltbelastend sein?**
- **Wie wird sich das auf die Einnahmen auswirken?**

Zur Beantwortung dieser Fragen beauftragte T&E die Consulting-Gesellschaft *Significance* mit der Untersuchung, in welchem Ausmaß Frachtführer und Speditionen auf Veränderungen der Transportkosten reagieren und was mit der Gesamtnachfrage im Straßengüterverkehr geschieht, wenn sich die Preise ändern.ⁱⁱ Die Studie untersucht alle einschlägigen wissenschaftlichen Quellen zur Sensibilität der Transportnachfrage im Straßengüterverkehr auf Preisveränderungen („Preiselastizität der Nachfrage“, wie es im Wirtschaftsdeutsch heißt) und prüft die Ergebnisse anhand von bereits vorliegenden Erfahrungen aus den Lkw-Maut-Systemen in Deutschland, Österreich und der Tschechischen Republik.

Die Studie „Preissensibilität im europäischen Straßengüterverkehr – Für ein besseres Verständnis der vorliegenden Ergebnisse“ von Significance und CE Delft kann unter der Adresse www.transportenvironment.org/lorry-charging heruntergeladen werden.

Auswirkungen und Effektivität der Lkw-Maut

Eine fahrleistungsabhängige Lkw-Maut, die die Kosten widerspiegelt, die Lkw innerhalb der Infrastruktur verursachen („Nutzergebührenerhebung“, die unter der derzeitigen Eurovignetten-Verordnung 2006/38/EC gestattet ist), und/oder die externen Kosten von Staus, Umweltverschmutzung und Unfällen beinhaltet, hat eine unmittelbare Auswirkung auf den Preis je Fahrzeugkilometer.

Die Studie kommt zu folgenden Kernbefunden:

Ergebnis 1: Eine Gebühr von € 0,15/km verringert die Fahrzeugkilometer um 15 %

Laut Studie ergibt sich ein zentraler Wert für die fahrzeugkilometerbezogene Preiselastizität der Nachfrage von **-0,9**. An einem praktischen Beispiel ausgedrückt: Wenn die durchschnittlichen Straßenfrachtkosten in der EU etwa € 0,88 je km betragen und ein Land eine Gebühr von € 0,15/km einführt, so würde dies einen Preisanstieg um 17 % darstellen. Die entsprechende Verringerung der Fahrzeugkilometer würde sich auf $(17 \times 0,9 =) 15 \%$ belaufen. Infolge der Verringerung der Fahrzeugkilometer käme es auch zu einer entsprechenden Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und der Treibhausgasemissionen (siehe Abbildung 1).

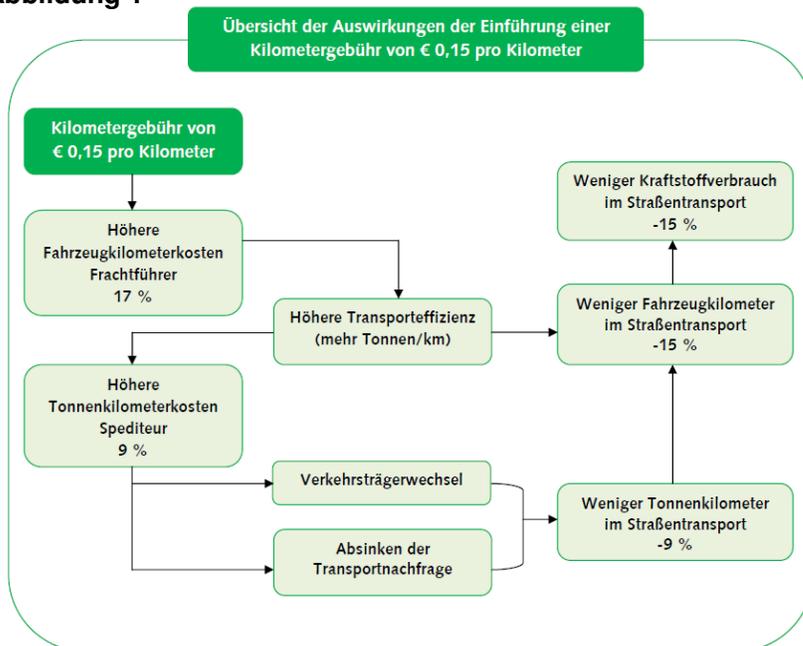
Ergebnis 2: Zwei Drittel der Verringerung der Fahrzeugkilometer gehen auf einen effizienteren Straßentransport zurück, nur ein Drittel kommt aus der Verlagerung von Transporten auf andere Verkehrsträger („Modal-Shift“).

Der größte Teil der Auswirkungen kommt daher aus dem Straßenfrachtsektor selbst und ist das Ergebnis einer verbesserten Effizienz (siehe Abbildung 2).

Ergebnis 3: Obgleich die Transportnachfrage durchaus auf Preisveränderungen reagiert, gehen die Gesamteinnahmen aus der Maut nicht deutlich zurück.

Eine fahrleistungsabhängige Abgabe hat zum Ziel, die Fahrzeugkilometer und die entsprechenden negativen Auswirkungen zu steuern. Diese Studie demonstriert, dass solche Gebühren dazu beitragen, diese Ziele zu erreichen. Die Mitgliedsländer müssen dies bei ihren Einnahmenprognosen für Straßenmautsysteme berücksichtigen. Wenn, wie im obigen Beispiel, die Fahrzeugkilometer aufgrund der Gebühr um 15 % zurückgehen, so wird die Gebühr angehoben und das Geld auf 85 % der anfänglichen Gesamtfahrzeugkilometer eingenommen.

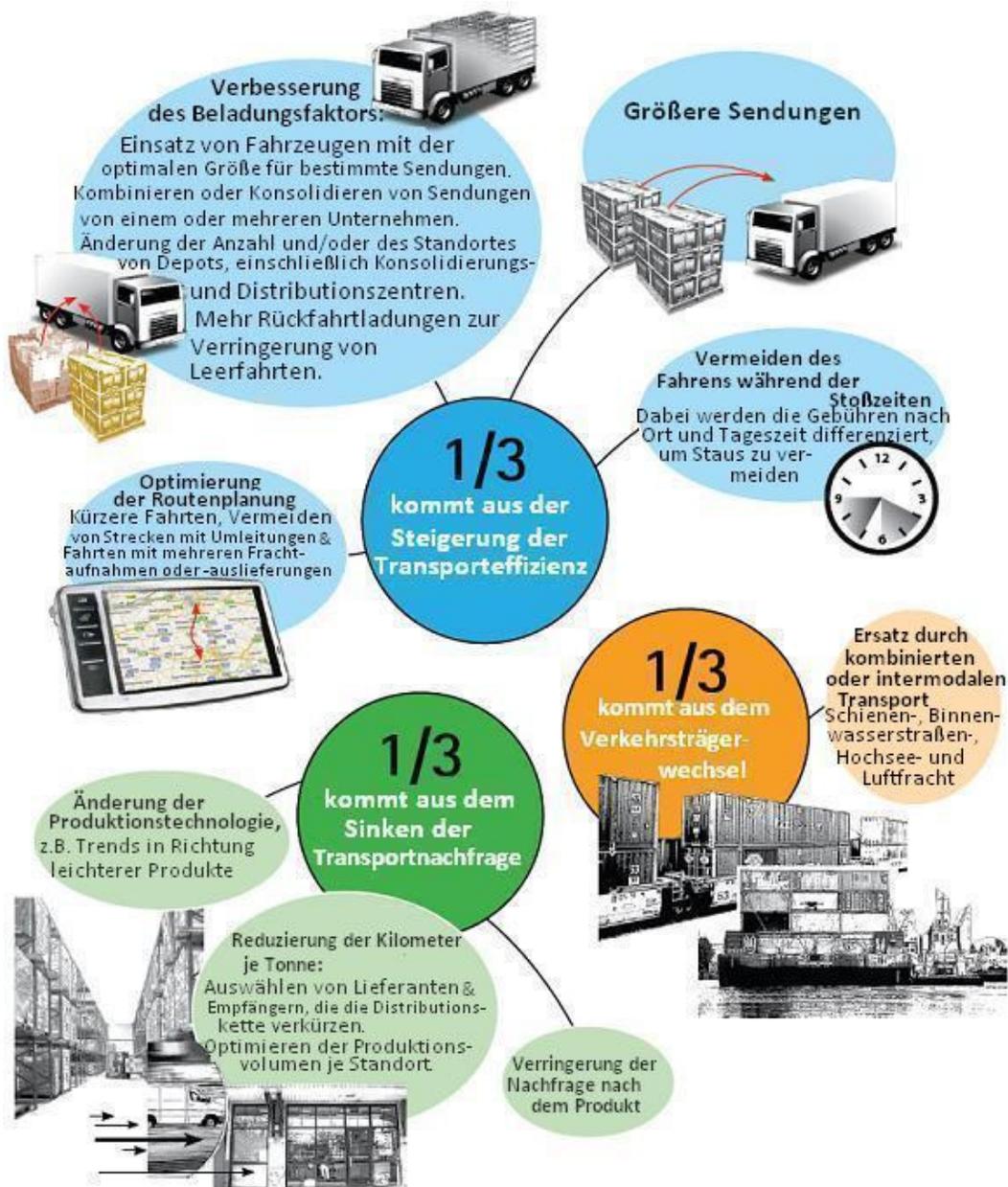
Abbildung 1



Warum sinken die Fahrzeugkilometer infolge von Straßennutzungsgebühren?

Das Straßengüterverkehrsgewerbe (Frachtführer, Transportunternehmen, Spediteure, Logistikunternehmen) kann auf verschiedene Weise auf einen Anstieg der Fahrzeugkilometerpreise reagieren. Die Studie demonstriert, dass sich der Rückgang der Nachfrage aus drei Faktoren erklärt:

Abbildung 2



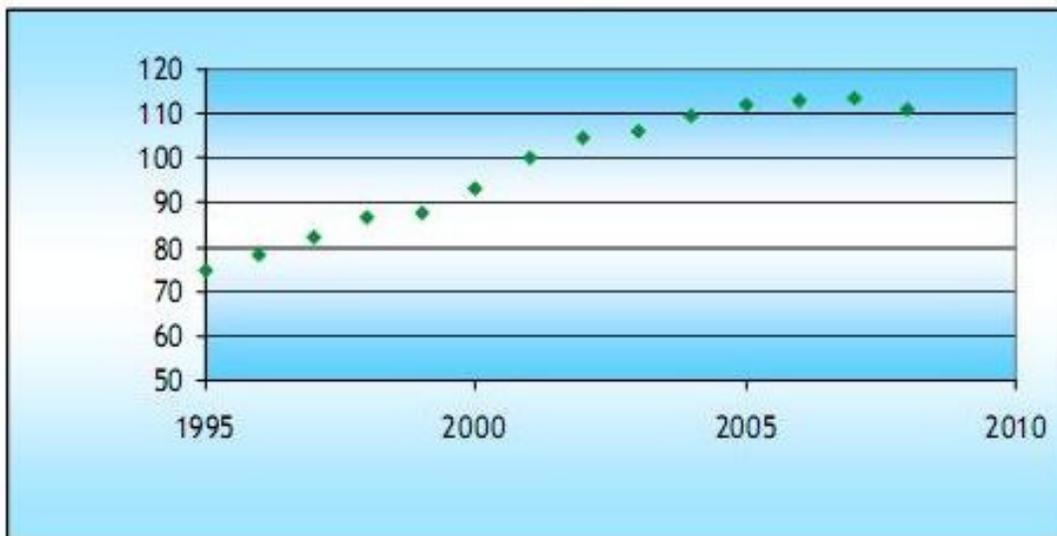
Belege aus der Praxis – Deutschland

Die Einführung der Lkw-Maut in Deutschland führte zu einer Verlangsamung und dann zu einer Umkehr bei der Entwicklung der durchschnittlich zurückgelegten Kilometer.

Die nationale Transportstatistik zeigt, dass die durchschnittlich zurückgelegte Entfernung je Tonne Fracht in Deutschland in der Zeit von 1995 bis zur Einführung der Maut im Jahr 2005 stetig um etwa 3 % pro Jahr zunahm. Mit Einführung der Maut verlangsamte sich der Trend der größer werdenden Entfernungen, und die durchschnittliche Entfernung ging im Jahr 2008, proportional zum durchschnittlichen Gesamtpreisanstieg, sogar geringfügig (0,5 %) zurück.

Vor der Einführung der Maut wurden Erhöhungen der Straßenfrachtpreise von etwa 15 % vorhergesagt. In Wahrheit stiegen die Transportpreise nur um durchschnittlich 0,5 %. Angesichts des Umstandes, dass die Maut auf den gefahrenen Kilometern basiert, ist es logisch, dass Frachtführer, Spediteure und Transportunternehmen Maßnahmen ergreifen, die zurückgelegten Entfernungen zu verkürzen, indem sie entweder ihre Routenplanung verbessern oder die Struktur ihres Kundengefüges ändern.

Abbildung 3: Indizes der durchschnittlichen Transportentfernung je beförderter Tonne (Tonnen-Kilometer/Tonne) im inländischen Straßengüterverkehr durch deutsche Lkw (2001 = 100)

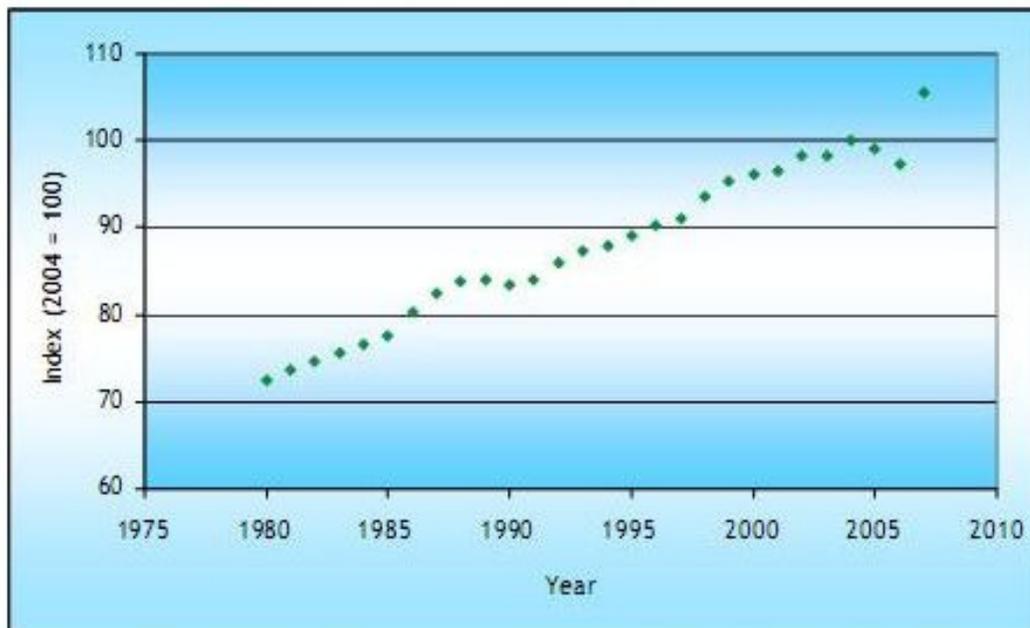


Quellendaten: Tonnen-km/Tonne: Statistisches Bundesamt Deutschland (2009)

Belege aus der Praxis – Österreich

Die österreichische Lkw-Maut auf Autobahnen gilt seit 2004 für alle Fahrzeuge über 3,5 t. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Veränderung bei den zurückgelegten Entfernungen und zeigt im Jahr 2004 einen abrupten Bruch hin zu einem Trend rückläufiger Entfernungen.

Abbildung 4: Indizes der durchschnittlichen zurückgelegten Entfernung je beförderter Tonne (Tonnen-Kilometer/Tonne) im Straßengüterverkehr in Österreich (2004 = 100)

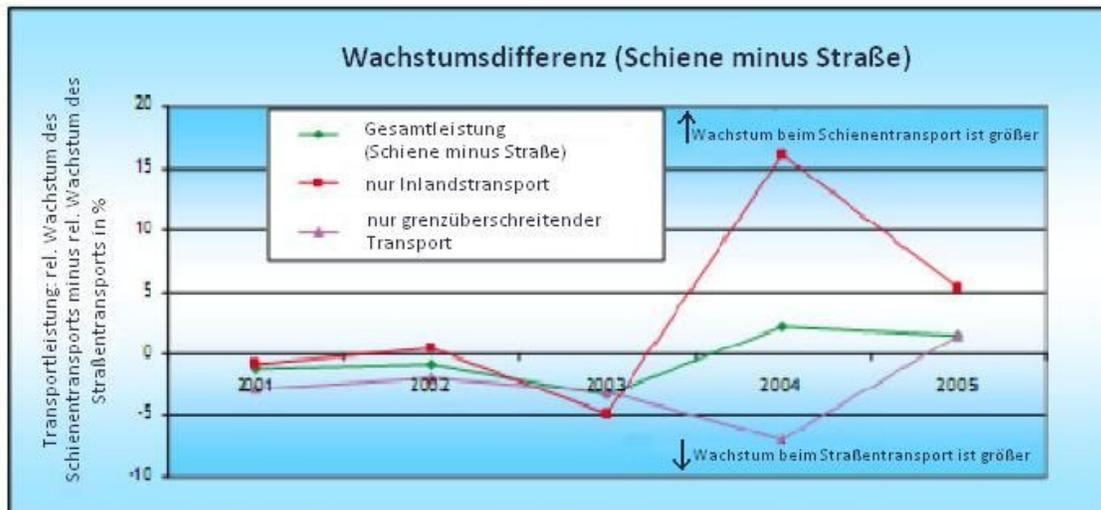


Quellendaten: Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2009)

Während des Zeitraums von 2004 bis 2006 wird ein Rückgang der durchschnittlichen zurückgelegten Entfernung je Tonne von etwa 3 % im Jahr deutlich. Wie in Deutschland blieben die beförderten Tonnen ungefähr konstant, aber die Entfernungen nahmen ab. Allerdings ist zu sehen, wie in Österreich im Jahr 2007 der alte Trend zurückkehrte, als die Kilometerabgabe für Lkw auf tschechische Autobahnen eingeführt wurde. Ein Teil der Entfernungsauswirkung auf österreichische Autobahnen könnte auf ein Ausweichen des Verkehrs auf tschechische Straßen zurückzuführen sein, wobei dieser Verkehr nach Österreich zurückkehrte, als die Kilometergebühr auch in der Tschechischen Republik eingeführt wurde.

Vor allem aber machen die österreichischen Zahlen auch einen Verkehrsträgerwechsel seit 2004 deutlich, als der Schienentransport um 2 % schneller wuchs als der Straßentransport. Die Auswirkung auf den „Modal-Split“ ist relevant und besonders beim Inlandsverkehr erkennbar. Das könnte durch die Tatsache erklärt werden, dass die österreichische Maut einen weniger ausgeprägten Einfluss auf die Gesamtfahrzeugkilometerkosten internationaler Transportunternehmen hat. Darum ist es für Unternehmen, die im Inlandstransport engagiert sind, wirtschaftlich interessanter, Frachtvolumen auf die Schiene zu verlagern. Jedoch mit der Einführung der deutschen Maut im Jahr 2005 gewann dies auch für Entscheidungen bei grenzüberschreitenden Langstreckentransporten zunehmend an Bedeutung.

Abbildung 5: Wachstumsdifferenz zwischen Schienen- und Straßentransport (Schiene minus Straße) (in % vom Vorjahr)



Quelle: Deußner (2005), bearbeitet durch Wolfgang Rauh. ÖBB-Holding AG und CE Delft

Belege aus der Praxis – Tschechische Republik

Am 1. Januar 2007 wurde in der Tschechischen Republik eine fahrleistungsabhängige Maut auf Autobahnen und Schnellstraßen für Fahrzeuge über 12 Tonnen eingeführt. Seit Einführung der Maut ist das Volumen des Schwerlastverkehrs auf diesen Straßen um 10 % zurückgegangen, obgleich sich in diesem Zeitraum ein beeindruckendes Wirtschaftswachstum vollzogen hat.

Dieser Rückgang ist jedoch vermutlich auch zu einem gewissen Grad auf die Verlagerung des Schwerlastverkehrs von den bemauteuten Straßen auf Nebenstraßen zurückzuführen (und in Nachbarländer, insbesondere die Slowakei, die daraufhin im Januar 2010 ebenfalls eine Maut einfuhrte). Da die Größenordnung dieses Verlagerungseffekts noch nicht vollständig erforscht ist, lassen sich auch keine Schlussfolgerungen zur Gesamtauswirkung der Maut auf das Transportvolumen in der Tschechischen Republik ziehen.

Schlussfolgerungen

Die Studie zeigt deutlich, dass die Transportnachfrage im Straßengüterverkehr relativ „elastisch“ ist. Das heißt, dass die Nachfrage unmittelbar auf Preisveränderungen reagiert. Straßenbenutzungsgebühren sind darum ein wirksames Mittel, um Staus, Umweltverschmutzung und Unfälle durch Lkw zu verringern.

Die Studie zeigt, dass die Nachfrage im Straßengüterverkehr sensibel auf Preisveränderungen reagiert, und erläutert, auf welche Weise Frachtführer, Spediteure und Transportunternehmen wahrscheinlich reagieren werden:

- Zum größten Teil werden Preisanstiege durch Effizienzsteigerungen innerhalb des Straßentransportsektors aufgefangen, zum Beispiel durch verbesserte Routenplanung, höhere Auslastung oder die langfristige Umstrukturierung von Standorten in der Produktions- und Distributionskette.
- Der übrige Teil der Reaktion auf Preisveränderungen – ein Drittel – ist wahrscheinlich eine Verlagerung auf konkurrierende Verkehrsträger („Modal-Shift“).
- Da infolge des Preisanstiegs die Nachfrage sinkt, muss diese Auswirkung bei den Einnahmenerwartungen im Rahmen der Mautprogramme berücksichtigt werden.

Die Schlussfolgerungen akademischer (theoretischer) Studien werden allgemein durch die Erfahrungen mit den Lkw-Mautprogrammen in Deutschland, Österreich und der Tschechischen Republik bestätigt. Das führt zu wichtigen Schlussfolgerungen über die wahrscheinliche Effektivität von Straßenbenutzungsgebühren für Lkw in den EU-Mitgliedsländern:

- Das durch eine Straßennutzungsgebühr ausgesendete „Preissignal“ hilft bei der Verringerung der Nachfrage nach Straßenfrachttransporten. Die Nachfrage nach Fahrzeugkilometern sinkt im Verhältnis zur Preisveränderung
- Die hauptsächliche Auswirkung ist die Verkürzung der von Lkw zurückgelegten Entfernungen – nicht die Verringerung der Tonnage. Das heißt, dass eine Lkw-Maut nicht den Handel behindert.
- Die Effizienz innerhalb des Straßenfrachtsektors wird zunehmen. Die derzeitige, durch Vergeudung von Ressourcen geprägte Planung, die sich insbesondere in schlechten Auslastungsquoten und hohen Leerfahrtenanteilen widerspiegelt, wird als anzugehende Priorität erkannt und korrigiert.
- Da sich die negativen Auswirkungen des Straßengüterverkehrs wie Staus, Unfallrisiko, Luftverschmutzung und Lärmbelästigung direkt proportional zu den insgesamt zurückgelegten Entfernungen (Fahrzeugkilometern) verhalten, werden diese ebenfalls verringert.

Empfehlungen für die Politik

Die Flexibilität der Mitgliedsländer zur Erhebung Straßenbenutzungsgebühren, um Probleme wie Staus, Verkehrssicherheit und Umweltverschmutzung durch eine Verringerung der zurückgelegten Entfernungen zu minimieren, sollte maximiert werden.

Im Hinblick auf die laufende Revision der Eurovignetten-Verordnung heißt dies: wenn den Mitgliedsländern erlaubt wird, die externen Kosten für Staus und Umweltverschmutzung (und Unfällen sowie Klimawandel) zu internalisieren, wird die Effektivität der Lkw-Maut zur Lösung dieser Probleme deutlich erhöht – proportional zur Höhe der Gebühr.

Weitere Information erhalten Sie bei:

Nina Renshaw

nina.renshaw@transportenvironment.org

Henryk Brauer

henryk.brauer@transportenvironment.org

ⁱ „Verursacherprinzip“ meint, die Partei finanziell zur Verantwortung zu ziehen, die die Verschmutzung und die damit verbundenen Schäden an der Natur und an der Gesellschaft im Allgemeinen zu verantworten hat. Hinter der Gebührenerhebung für die Nutzung der Straßeninfrastruktur steht die Theorie, dass die negativen Auswirkungen verringert werden, wenn man die Nutzer die externen Kosten ihrer Handlungen bezahlen lässt, weil die Nutzer versuchen werden, die Bezahlung der Gebühren im größtmöglichen Umfang zu vermeiden.

ⁱⁱ Hinweis zur Methodologie: Die Studie untersuchte die Langzeitauswirkungen des europäischen (Langstrecken-) Straßengüterverkehrs, da dieser für die Entscheidungsfindung innerhalb der EU von größter Bedeutung ist. Die langfristige Sicht bedeutet, dass die vollen Auswirkungen im Hinblick auf eine Transport- und Logistikoptimierung ermittelt werden können.