

## AUSARBEITUNG

---

**Thema:** Pkw-Maut, Grundüberlegungen und Anwendung im Ausland

Fachbereich V                      Wirtschaft und Technologie;  
Verbraucherschutz, Ernährung und  
Landwirtschaft, Tourismus



Verfasser/in:



Abschluss der Arbeit: 6. März 2006

Reg.-Nr.: WF V - 012/06

---

Ausarbeitungen von Angehörigen der Wissenschaftlichen Dienste geben **nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung** wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung des einzelnen Verfassers und der Fachbereichsleitung. Die Ausarbeitungen sind dazu bestimmt, das Mitglied des Deutschen Bundestages, das sie in Auftrag gegeben hat, bei der Wahrnehmung des Mandats zu unterstützen. Der Deutsche Bundestag behält sich die Rechte der Veröffentlichung und Verbreitung vor. Diese bedürfen der Zustimmung des Direktors beim Deutschen Bundestag.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
1.	Einleitung	3
2.	Grundüberlegungen zu einer möglichen Pkw-Maut in Deutschland	3
3.	Pkw-Maut in anderen Ländern	5
3.1.	Vignetten in Europa	5
3.2.	Streckenbezogene Maut in Europa	6
3.3.	Pkw-Maut außerhalb Europas	6
3.3.1.	USA	6
3.3.2.	Japan	7
3.3.3.	Mexiko	7
3.3.4.	Südkorea	7
4.	Literatur und Quellen	9
5.	Anlagenverzeichnis	10

## **1. Einleitung**

In dieser Ausarbeitung werden zunächst einige Grundüberlegungen zur möglichen Einführung einer Pkw-Maut in Deutschland angestellt. Dann werden Beispiele für Straßenbenutzungsgebühren für Pkw im Ausland vorgestellt. Die umfangreichen Anlagen geben die Möglichkeit, beide angesprochenen Aspekte der Thematik zu vertiefen.

## **2. Grundüberlegungen zu einer möglichen Pkw-Maut in Deutschland**

Gegenwärtig wird die Straßeninfrastruktur in Deutschland zum größten Teil über die öffentlichen Haushalte finanziert. Lediglich 50 % der Einnahmen der LKW-Maut werden von der bundeseigenen Verkehrsinfrastrukturgesellschaft (VIFG) für den Ausbau und den Erhalt des Straßennetzes verwendet. Eine deutliche Mehrheit der deutschen und internationalen Verkehrs- und Wirtschaftswissenschaftler vertritt die Ansicht, dass eine Nutzungsgebühr für die Straßeninfrastruktur theoretisch der bislang weitgehend praktizierten Haushaltsfinanzierung durch Kfz- und Mineralölsteuer überlegen ist. Ein wichtiger Grund hierfür ist, dass die Einführung von Nutzungsgebühren die Voraussetzung für eine stärkere Einbindung privater Unternehmen in die Bereitstellung der Straßeninfrastruktur darstellt. Davon verspricht sich der Wissenschaftliche Beirat im Verkehrsministerium Einspareffekte bei Entwurf, Planung und Bau der Straßen sowie eine stabilere Finanzierung und eine bessere Anpassung der Verkehrsnachfrage an die bereitgestellten Kapazitäten (vgl. BEIRAT (2005): 303). Das Ziel einer Erhöhung der Effizienz des Straßenverkehrssystems ist zunächst unabhängig von der Beteiligung privater Unternehmen durch eine Umstellung der Finanzierung auf nutzungsabhängige Abgaben<sup>1</sup> zu erreichen. Denn das ökonomische Grundproblem des derzeitigen Finanzierungssystems besteht darin, dass die Abgaben des einzelnen Pkw-Fahrers für die Benutzung der Straßen nur schwach die Knappheitsverhältnisse der beanspruchten Ressourcen widerspiegeln. Ein effizientes System von Straßenbenutzungsgebühren müsste diese Knappheitsverhältnisse abbilden. Während Umwelt- und Unfallkosten gut durch die Instrumente der Treibstoff- und Versicherungsbesteuerung zu internalisieren sind, käme Straßenbenutzungsgebühren die Aufgabe zu, dem Pkw-Nutzer die Stauungskosten anzulasten, die er bei den anderen Verkehrsteilnehmern verursacht. Eine ökonomisch sinnvolle Straßenbenutzungsgebühr müsste demnach folgende Eigenschaften aufweisen:

- Abhängigkeit der Maut von der zurückgelegten Strecke, differenziert nach dem jeweiligen Verkehrsaufkommen.

---

<sup>1</sup> Das bedeutet eine gleichzeitige Senkung der Kfz- und Mineralölsteuer.

- Universelle Anwendung der Maut im gesamten Straßensystem für alle Automobile, Lkw und Pkw.<sup>2</sup>

Dieses theoretische Leitbild einer effizienten Straßenbenutzungsgebühr zur Internalisierung der externen Stauungskosten ist in der Wissenschaft heute wenig umstritten (vgl. für die Grundüberlegungen SCHRAGE (2005): 1022-1025, [REDACTED] (2005): 3-7). Dass viele konkrete Empfehlungen dennoch davon abweichen, liegt demnach in den Problemen einer praktischen Umsetzung begründet.

Die EU-Kommission (Weissbücher von 1998 und 2001) und die so genannte Pällmann-Kommission (2000) haben die Notwendigkeit eines Übergangs von der Haushalts- zur Nutzerfinanzierung der Straßeninfrastruktur betont. Zwar lehnt der Wissenschaftliche Beirat beim Verkehrsminister die Orientierung von Straßenbenutzungsgebühren an den Grenzkosten ab, doch spricht sich auch dieses Gremium für eine universelle Straßenmaut für Lkw und Pkw auf Autobahnen und ausgewählten Bundesstraßen sowie städtischen Durchfahrtsstraßen aus (vgl. BEIRAT (2005): 303).

Skeptisch beurteilt Herbert Baum, der ebenfalls Mitglied im Beirat ist, eine Umstellung der Straßeninfrastrukturfinanzierung auf den Einsatz von Straßenbenutzungsgebühren. In seiner Studie für den Verband der Automobilindustrie (2005) kommt er zum Ergebnis, dass die Mineralölsteuer, wenn sie für die Finanzierung des Straßensystems zweckgebunden werden könnte, einer Pkw-Maut überlegen ist:

„Der entscheidende Vorteil der Mineralölsteuer gegenüber der Pkw-Maut liegt in ihrer einfachen und kostengünstigen Erhebungstechnik und damit in ihrer hohen Nettoergiebigkeit. Bei einer Maut in elektronischer Erhebungsform fallen hohe Investitions-, Betriebs- und Verwaltungskosten an, ohne dass dem eine größere Steuerfähigkeit der Maut gegenüberstehen würde. Die nicht gebundenen Finanzmittel für die Erhebungstechnik können zusätzlich für eine Ausweitung und Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur genutzt werden. Damit bietet die Mineralölsteuer im Verhältnis zur Maut durch die geringeren Transaktionskosten ein wesentlich größeres Potential für einen kostengünstigeren Verkehr und für die Sicherung nachhaltiger Mobilität“ (vgl. BAUM 2005: 83).

Aus dieser Aussage wird deutlich, dass sich auch Baum an dem Leitbild einer ökonomisch effizienten Straßenbenutzungsgebühr orientiert, aber anzweifelt, dass ein solches System gegenwärtig zu vertretbaren Kosten zur Verfügung steht.

Deutlich optimistischer beurteilt die Unternehmensberatung TransCare AG, die im Jahr 2005 ein ausführliches Modell für eine allgemeine Straßenmaut<sup>3</sup> vorgelegt hat,

---

<sup>2</sup> Daraus folgt unmittelbar: Eine nutzungsunabhängige Gebühr, wie etwa eine Vignette, ist aus ökonomischer Sicht nicht sinnvoll und gegenüber der gegenwärtig angewandten Öko- und Mineralölbesteuerung ein Rückschritt hin zu weniger Effizienz.

<sup>3</sup> Nach Angaben der TransCare AG wurde diese Studie in Eigeninitiative des Unternehmens ohne Auftraggeber verfasst.

die Perspektiven einer elektronischen Mauterhebung.<sup>4</sup> In ihrer Untersuchung entwerfen die Autoren die Möglichkeit einer Weiterentwicklung des deutschen Systems der Lkw-Maut für Pkw: „Dieses ist von der Systemarchitektur sowohl prinzipiell dafür vorgesehen als auch technisch führend und kann damit auch als Exportschlager genutzt werden“ (vgl. TRANSCARE (2005): 2). Tatsächlich lassen neueste Technologien auf leistungsfähigere und kostengünstigere zukünftige Anwendungen im Bereich der Mauterhebung hoffen (vgl. DORNIER (2004):55-56). In welchem Zeitraum Systeme entwickelt werden können, deren Nutzen durch erzielbare Effizienzgewinne im Straßenverkehr über den mit ihnen verbundenen Kosten liegen, ist gegenwärtig schwer abzuschätzen. Aus diesem Grund könnte ein Beibehalten des derzeitigen Systems von Mineralöl- und Kfz-Steuer für eine Übergangszeit trotz des letztlich angestrebten Ziels einer effizienten Straßenbenutzungsgebühr gegenüber einer vorschnellen Festlegung auf technologisch oder ökonomisch (Vignette) wenig sinnvolle Übergangslösungen vorzuziehen sein.

### 3. Pkw-Maut in anderen Ländern

In diesem Abschnitt sollen beispielhaft Pkw-Mautsysteme, die in anderen Ländern angewendet werden, aufgeführt werden, um einen Überblick über die internationalen Gegebenheiten auf diesem Gebiet zu gewinnen.<sup>5</sup>

#### 3.1. Vignetten in Europa

In einigen europäischen Ländern müssen Pkw-Fahrer für die Benutzung von Autobahnen eine Vignette erwerben. In der folgenden Tabelle sind solche Länder und der Preis einer Jahresvignette für Pkw dargestellt. In allen aufgeführten Ländern außer der Schweiz besteht die Möglichkeit, Vignetten auch für einen kürzeren Zeitraum (z. B. 2 Wochen, 1 Monat, 2 Monate) zu erwerben.

---

<sup>4</sup> Nach der Berechnung in der TransCare Studie könnte eine universelle Maut von durchschnittlich 6,4 Cent je gefahrenem Kilometer die Mineralöl- und Kfz-Steuern ersetzen. Voraussetzung sind On-Board-Einheiten in allen Fahrzeugen in Verbindung mit dem europäischen Satellitensystem Galileo (vgl. TRANSCARE (2005): 32, 46).

<sup>5</sup> Ein Überblick der Weltbank über die Mautthematik aus internationaler Perspektive (2000) ist als **Anlage 4** beigefügt. Eine Studie der Weltbank (1999) zur Straßeninfrastrukturfinanzierung durch Mautgebühren mit Fallbeispielen aus verschiedenen Ländern ist als **Anlage 3** beigefügt. Die Beispiele in diesem Abschnitt sind lediglich eine Auswahl und weder für Europa noch für die übrigen Länder erschöpfend.

Land	Jährlicher Vignettenpreis (Autobahn, Pkw)
Österreich	72,60 €
Schweiz	27 €
Ungarn	119 €
Tschechien	22 €
Slowakei	20 €

Quelle: [www.kfz-auskunft.de](http://www.kfz-auskunft.de)

### 3.2. Streckenbezogene Maut in Europa

In einigen europäischen Ländern werden streckenbezogene Autobahngebühren erhoben. Die Erhebung erfolgt weitgehend durch „Mauthäuschen“ beim Verlassen der Autobahn, wobei ein Einfahrtsbeleg vorzuweisen ist. Die Autobahnen in diesen Ländern sind aus der Konzessionsvergabe an Teilnetzgesellschaften entstanden. Waren diese in der Anfangsphase überwiegend öffentlich, so wurden zunehmend auch private Gesellschaften konzessioniert (z.B. Cofiroute in Frankreich, Brisa in Portugal). In der folgenden Tabelle sind Länder mit einer streckenbezogenen Maut und einem Beispiel für die Gebühren auf einer ausgewählten Strecke aufgeführt.

Land	Strecke	Preis (Pkw)	Kilometerpreis
Spanien	Valencia-Alicante	12,50 €	7,0 Cent
Portugal	Coimbra-Leiria	4,00 €	5,3 Cent
Frankreich	Paris-Chatres	5,50 €	5,0 Cent
Italien	Bologna-Florenz	6,00 €	5,7 Cent

Quelle: [www.adac.de](http://www.adac.de)

### 3.3. Pkw-Maut außerhalb Europas

#### 3.3.1. USA

In den USA ist ein kleinerer Anteil der Autobahnen mit einer Mautpflicht versehen. Insgesamt werden für etwa 8000 Straßenkilometer Gebühren erhoben. Damit haben die USA mautpflichtige Autobahnstrecken in etwa von der Länge der französischen Autobahnen. Der Großteil dieser Strecken befindet sich im Nordosten der USA. Auf vielen Streckenabschnitten wird die Maut mittlerweile mit Hilfe elektronischer Verfahren erhoben, die einen Halt überflüssig machen (E-ZPass, Pike Pass). Dabei werden die Gebühren bei der Durchfahrt von einem vorbezahlten Konto abgebucht, wenn der Nutzer, der einen *tag* (Aufkleber) an seinem Auto befestigt hat, per Funksignal vom System erkannt wird. Der Großteil der amerikanischen Mautstrecken wird von öffentlichen

Körperschaften in Trägerschaft der Staaten oder Kommunen, den „turnpike commissions“ oder „turnpike authorities“ betrieben. Auf der Pennsylvania Turnpike kostet eine Fahrt von Pittsburgh nach Philadelphia (ca. 470 km) \$ 17,25. Das entspricht einem Kilometerpreis von etwa 3,7 US-Cent (vgl. FHWA (2005)).

### 3.3.2. Japan

Japan erhebt eine Mautgebühr auf über 9000 Straßenkilometern. Die gebührenpflichtigen Strecken umfassen den Großteil der japanischen Autobahnen. Bis vor kurzer Zeit waren vier öffentliche Unternehmen für den Bau und den Erhalt der Autobahnen zuständig. Im Oktober 2005 wurden diese Unternehmen in sechs private Gesellschaften umgewandelt, die jeweils Teile des Netzes bewirtschaften. Eine Fahrt von Tokio nach Kagoshima (1400 km) kostet 27500 Yen (ca. 200 Euro). Dies entspricht einem Kilometerpreis von circa 14 Euro-Cent. Im Herbst 2005 wurden mehr als 50 % der Mauttransaktionen auf elektronischem Weg durch automatische Abbuchung bei den Nutzern durchgeführt. Das Verkehrsministerium möchte diese Quote in naher Zukunft auf 70 % erhöhen, um so weiter Stauzeiten und Erhebungspersonal abbauen zu können (vgl. JAPAN-GUIDE (2005)).

### 3.3.3. Mexiko

In Mexiko ist die Benutzung der Autobahnen grundsätzlich gebührenpflichtig. Auf dem gesamten Autobahnnetz von über 5500 km Länge werden Benutzungsgebühren erhoben. Die Gebührenhöhe variiert je nach Region. Auf der Strecke von Guadalajara nach Tepic (214 km) waren im Jahr 2005 circa 34 \$ zu bezahlen. Dies entspricht einem Mautpreis von ungefähr 16 US-Cent je Kilometer. Auf der Strecke von Tijuana nach Ensenada (108 km) sind circa 14 \$ zu entrichten, was einem Kilometerpreis von ungefähr 13 US-Cent entspricht. Die von privaten Konzessionären gebauten Mautautobahnen in Mexiko, die von der staatlichen Infrastrukturgesellschaft betrieben werden, sind wegen der hohen Gebühren wenig befahren. Der meiste Verkehr fließt auf den parallel verlaufenden kostenlosen Straßen, die zumeist nicht mehrspurig ausgebaut und in schlechterem Zustand sind. Die Gebühren werden in Mauthäuschen entlang der Strecken und an den Ausfahrten bezahlt. Zurzeit werden die Zahlungsvorgänge noch weitgehend mit Bargeld abgewickelt (Vgl. WELTBANK (1999), ONTHEROADIN (2005)).

### 3.3.4. Südkorea

In Südkorea ist das gesamte Autobahnnetz mit einer Länge von circa 2000 km mit einer Mautpflicht versehen. Durch den starken wirtschaftlichen Aufschwung ist der Bestand an Automobilen und das Verkehrsaufkommen in Südkorea in den letzten Jahren stark gewachsen. Mehr als in anderen Ländern, wo die Mautgebühren hauptsächlich

der Infrastrukturfinanzierung dienen, steht in Südkorea deshalb die Verkehrslenkung und die Reduzierung von Stauungen im Vordergrund der Straßenbenutzungsgebühren. Zu diesem Zweck wurden per Gesetz die so genannten *Intelligent Transportation Systems* (ITS) ins Leben gerufen, mit dem Ziel, die Verkehrssituation in Korea zu verbessern. Die Einführung eines elektronischen Mauterhebungssystems ist eine der Hauptkomponenten des Koreanischen ITS-Programms. Im Juni 2000 wurde ein erstes Verfahren, der so genannte Hi-pass, eingeführt. Es basiert auf einer *On-board-unit* mit *Smart Card*, die eine an den Nutzer angepasste Mauterhebung ohne Zwischenhalt ermöglichen. Im Jahr 2003 wurde der größte Teil der Mauterhebung noch manuell bzw. mit vorbezahlten Karten durchgeführt und das elektronische System nur von einer kleinen Minderheit der Autofahrer verwendet. Eine verstärkte Verbreitung der Hi-pass Technologie wird von den koreanischen Behörden angestrebt. Die Mautgebühren für Pkw betragen im Jahr 2003 34,8 Won je Kilometer, was einem Kilometerpreis von circa 3,0 Euro-Cent entspricht (vgl. KANG/JUNG (2003)).



#### 4. Literatur und Quellen

- BAUM, Herbert (2005): Pkw-Maut für Deutschland? Eine kritische Analyse. Köln.
- DORNIER (2004) [Ostendorf, Johannes/Doering-Majid, Holger]: Not a moment too soon. Has freeflow tolling finally picked up speed? In: Traffic Technology International. Annual Review. S. 55-56.
- EU-KOMMISSION (1998): Weissbuch. Faire Preise für die Infrastrukturbenutzung: Ein abgestuftes Konzept für einen Gemeinschaftsrahmen für Verkehrs-Infrastrukturgebühren in der EU. <http://europa.eu.int/comm/transport/infr-charging/library/lb98-de.pdf> [Stand: 03.03.2006].
- EU-KOMMISSION (2001): Weissbuch. Die Europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft. [http://europa.eu.int/comm/transport/white\\_paper/documents/doc/lb\\_texte\\_complet\\_de.pdf](http://europa.eu.int/comm/transport/white_paper/documents/doc/lb_texte_complet_de.pdf) [Stand 03.03.2006].
- FHWA (2005): Toll Facilities in the United States. 32 Seiten <http://www.fhwa.dot.gov/ohim/pdf/toll05.pdf> [Stand: 02.03.2006].
- [REDACTED] (2005): Straßenbenutzungsgebühren in Städten: City-Maut-Theoretische Konzeption, Finanzierungsfunktion und praktische Aspekte. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages Ausarbeitung WF V – 167/05.
- JAPAN-GUIDE (2005): Basic-Information. [www.japan-guide.com](http://www.japan-guide.com) [Stand: 02.03.2006].
- KANG, Kyungwoo/JUNG, Heewoon (2003): The impacts and implications of the pilot program of electronic toll system Korea express highways. In: Journal of the Eastern Asia Society für Transportation Studies 5, S.1859-1870.
- KOMMISSION VERKEHRSINFRASTRUKTURFINANZIERUNG (2000): Schlussbericht. (Pällmann-Kommission). [http://www.bmvbs.de/Anlage/original\\_5991/Bericht-der-Paellmann-Kommission.pdf](http://www.bmvbs.de/Anlage/original_5991/Bericht-der-Paellmann-Kommission.pdf) [Stand: 03.03.2006]
- ONTHEROADIN (2005): Tollprices. <http://www.ontheroadin.com/tollprices.htm> [Stand: 03.03.2006].
- SCHRAGE, Andrea (2005): Effiziente Straßennutzungsgebühren. In: WISU 8-9/05, S. 1022-1025.
- WELTBANK (1999): Asian Toll Road Development Program. Review of Recent Toll Road Experience in Selected Countries and Preliminary Tool Kit for Toll Road Development. [http://www.worldbank.org/transport/roads/tr\\_docs/padeco/toc.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/tr_docs/padeco/toc.htm) [Stand: 03.03.2006].
- WELTBANK (2000): Toll Roads and Concessions. 17 Seiten. [www.worldbank.org/transport/roads/toll\\_rds.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/toll_rds.htm) [Stand 03.03.2006].

– WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT (2005): Privatfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur. In: Internationales Verkehrswesen 57, S. 303-310.

– TRANSCARE (2005): Die Maut als Mobilitätsfaktor. MobiTax. 77 Seiten. [http://www.transcare.de/download/TransCare\\_MobiTax%20-%20Maut%20als%20Mobilit%20E4tsfaktor\\_Langfassung.pdf](http://www.transcare.de/download/TransCare_MobiTax%20-%20Maut%20als%20Mobilit%20E4tsfaktor_Langfassung.pdf)

## 5. Anlagenverzeichnis

1. DORNIER (2004) [Ostendorf, Johannes/Doering-Majid, Holger]: Not a moment too soon. Has freeflow tolling finally picked up speed? In: Traffic Technology International. Annual Review. S. 55-56.

2. [REDACTED] (2005): Straßenbenutzungsgebühren in Städten: City-Maut-Theoretische Konzeption, Finanzierungsfunktion und praktische Aspekte. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages Ausarbeitung WF V – 167/05.

3. WELTBANK (1999): Asian Toll Road Development Program. Review of Recent Toll Road Experience in Selected Countries and Preliminary Tool Kit for Toll Road Development. [http://www.worldbank.org/transport/roads/tr\\_docs/padeco/toc.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/tr_docs/padeco/toc.htm) [Stand: 03.03.2006].

4. WELTBANK (2000): Toll Roads and Concessions. 17 Seiten. [www.worldbank.org/transport/roads/toll\\_rds.htm](http://www.worldbank.org/transport/roads/toll_rds.htm) [Stand 03.03.2006].

5. [REDACTED] (2004): Modelle zur Eindämmung des Tanktourismus- Inhalt und rechtliche Zulässigkeit. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages Ausarbeitung WF V – 202/04.

6. SCHRAGE, Andrea (2005): Effiziente Straßennutzungsgebühren. In: WISU 8-9/05, S. 1022-1025

7. TRANSCARE (2005): Die Maut als Mobilitätsfaktor. MobiTax. 77 Seiten. [http://www.transcare.de/download/TransCare\\_MobiTax%20-%20Maut%20als%20Mobilit%20E4tsfaktor\\_Langfassung.pdf](http://www.transcare.de/download/TransCare_MobiTax%20-%20Maut%20als%20Mobilit%20E4tsfaktor_Langfassung.pdf) [Stand: 03.03.2006].

[REDACTED]