

Knieps, Günter

Working Paper

Marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren: Zur Notwendigkeit eines mehrstufigen Tarifkonzepts

Diskussionsbeitrag, No. 70

Provided in Cooperation with:

Institute for Transport Economics and Regional Policy, University of Freiburg

Suggested Citation: Knieps, Günter (2000) : Marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren: Zur Notwendigkeit eines mehrstufigen Tarifkonzepts, Diskussionsbeitrag, No. 70, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Freiburg i. Br.

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/47635>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren: Zur Notwendigkeit eines mehrstufigen Tarifkonzepts*

von

Günter Knieps

70

April 2000

Kritische Kommentare an den Autor sind erwünscht!

Prof. Dr. Günter Knieps

Institut für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik

Universität Freiburg

Platz der Alten Synagoge, 79085 Freiburg i. Br.

Phone: (+49) - (0)761 - 203 - 2370

Fax: (+49) - (0)761 - 203 - 2372

e-mail: knieps@vwl.uni-freiburg.de

* Vortrag auf dem Wissenschaftlichen Kolloquium zum Thema: „Grenzkosten als Grundlage für die Preisbildung im Verkehrsbereich - Möglichkeiten und Grenzen bei der Umsetzung des EU-Weißbuches und der Weiterentwicklung der EU-Richtlinie Nr. 9519 (Preisbildung im Schienenverkehr)“ der DVWG am 11. April 2000 in Berlin

1 Einleitung

Der Wissenschaftliche Beirat für Verkehr hat in seinem Gutachten „Faire Preise für Infrastrukturbenutzung“ vom August 1999¹ Ansätze für ein alternatives Konzept zum Weißbuch der Europäischen Kommission² vorgelegt. An Stelle der im Weißbuch geforderten europaweiten Preisbildung allein nach sozialen Grenzkosten - einschließlich der Umwelt- und Unfallfolgekosten - spricht sich der Beirat für eine differenzierte Anwendung verkehrspolitischer Instrumente, insbesondere einen dezentralen Einsatz alternativer Preissysteme aus. Dazu zählen insbesondere auch mehrstufige Tarife, die im Zentrum der nachfolgenden Ausführungen stehen sollen. Ziele des Umweltschutzes und der Verkehrssicherheit lassen sich „vor die Klammer ziehen“ und mit geeignet ausgestalteten Mineralöl- oder Kerosinsteuern sowie Kfz-Steuern verfolgen.

2 Die Anforderungen an marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren

Tarifsysteme zur Benutzung von Wegeinfrastrukturen sollten so ausgestaltet werden, dass sie in der Lage sind, gleichzeitig die Kriterien der Diskriminierungsfreiheit, der effizienten Allokation knapper Wegeinfrastrukturkapazitäten (Effizienzanforderung) sowie der Finanzierungsanforderung (harmonisierter Kostendeckungsgrad) möglichst weitgehend zu erfüllen. Traditionelle Vollkostenrechnungen auf der Basis administrativer Aufteilungsschlüssel der Infrastruktur-Gemeinkosten auf unterschiedliche Nutzergruppen sind ökonomisch nicht sinnvoll und können diese Aufgabe bekanntlich nicht lösen.³ Aber auch bei einer Preisbildung allein nach sozialen Grenzkosten können diese Kriterien nicht gleichzeitig erfüllt werden. Insbesondere ergibt sich die Fixkostendeckung als Residualgröße.

¹ Internationales Verkehrswesen (51), 10/1999, S. 436-446.

² KOM (1998) 466 Endg. vom 22. 7. 1998

³ Vgl. z.B. W.J. Baumol, M.F. Koehn, R.D. Willig (1987), How Arbitrary is „Arbitrary“ - or, Toward the Deserved Demise of Full Cost Allocation, in: Public Utilities Fortnightly, 3, S. 16-21.

Demgegenüber ist das mehrstufige Tarifbildungsprinzip darauf ausgelegt, die Finanzierungsanforderung als Ex-ante-Bedingung in das Tarifbildungsprinzip aufzunehmen. Der Staat, der zur Defizitdeckung herangezogen werden soll, wird somit nicht mit unkalkulierbaren Defizitbedarfen konfrontiert. Bei einem geeigneten Design zweistufiger Preissysteme ist es dagegen möglich, die grundlegenden Anforderungen an marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren gleichzeitig zu erfüllen. Hierzu ist die Einbeziehung der Nachfrageseite unerlässlich.

Ein wesentliches Merkmal bei der Bereitstellung von Wegekapaazitäten sind die hohen Fixkosten und die damit einhergehenden Größenvorteile bei der Leistungserstellung. Es ist bekannt, dass bei Vorliegen von Größenvorteilen Grenzkostenpreise nicht mehr zu einer Gesamtkostendeckung führen. Hohe Fixkosten für die Bereitstellung von Netzinfrasturktur sind kein Argument an sich für staatliche Subventionierung. Auf Grund der stark gestiegenen Verkehrsnachfrage in den letzten Jahrzehnten ist eine zunehmende Verknappung der Wegeinfrastrukturkapazitäten entstanden, so dass sich hieraus die Notwendigkeit für die Entwicklung marktwirtschaftlicher Lösungen ergibt.

Insbesondere darf der Grad der Gesamtkostendeckung nicht dem Zufall überlassen bleiben, sondern ist mit wirtschaftlichen Mitteln zu steuern. Falls keine Leistungen für die Allgemeinheit erbracht werden, sollten die gesamten Kosten voll gedeckt werden. Liegen Leistungen für die Allgemeinheit vor, zum Beispiel in Form von regionalwirtschaftlichen Beiträgen, so sind die entsprechenden Teile der Kosten dem Staat zuzurechnen (Staatsanteil). Die verbleibende Finanzierungsanforderung für Infrastrukturbenutzungsgebühren ist im politischen Prozess festzulegen, wobei die bisherigen verkehrsbezogenen Steuern sukzessiv durch Gebühren ersetzt werden sollten (Übergang zum Bestimmungslandprinzip).

Bei einer Preisbemessung in Höhe der sozialen Grenzkosten bleiben die fixen Kosten der Leistungsbereitschaft (z.B.: Infrastrukturmanagement) und des Kapitaldienstes unberücksichtigt. Sobald die Infrastruktur ausgebaut wird, entstehen Größenvorteile, so dass die Grenzkosten der Infrastrukturerweiterung abnehmen. Bei Preiserhebung zu Grenzkosten folgt damit eine Finanzierungslücke. Diese Finanzierungslücke kann durch Anlastung der Staugrenzkosten nicht

geschlossen werden, da letztere bei Kapazitätserweiterung sinken.⁴ Problematisch bei einer Gebührenerhebung einzig nach sozialen Grenzkosten ist folglich, dass sich der Subventionsbedarf zur Fixkostendeckung als Residualgröße ergibt und nicht als Ex-ante-Bedingung in das Tarifbildungsprinzip aufgenommen wird. Der Staat, der zur Defizitdeckung herangezogen werden soll, wird somit mit nicht kalkulierbaren Zuschussbedarfen konfrontiert. Würde zum Beispiel das Prinzip der sozialen Grenzkosten auch im Luftverkehr angewendet, so entstünden bislang nicht bestehende Zuschussbedarfe für die Flugsicherung.

3 Die Vorteile mehrstufiger Tarifsysteme

3.1 Design

Die im Weißbuch vorgeschlagenen Tarife nach sozialen Grenzkosten sind lineare Tarife. Die volkswirtschaftlich vorteilhafteren mehrteiligen Tarife, insbesondere zur Erfüllung der Gesamtkostendeckung werden vernachlässigt.⁵ Zweistufige Tarifsysteme sind in anderen Netzbereichen mit signifikanten Fixkosten bereits seit langem etabliert. Beispiele hierfür sind Elektrizitäts-, Wasserversorgungs- und Telekommunikationsnetze, wo neben der Rechnung für den individuellen Verbrauch der Einheiten auch Anschluss- und Grundgebühren erhoben werden. Während durch Zahlung einer festen Preiskomponente (Eintrittsgebühr) der Zutritt zu einem „Netzklub“ erkaufte wird, ermöglicht die Zahlung einer variablen Preiskomponente die konkrete Nutzung der Netzinfrastruktur. Werden zweistufige Tarife optional angeboten - d.h. neben einstufigen (linearen) Tarifen zur Wahl gestellt -, so lässt sich die Zahlung der Eintrittsgebühr umgehen, allerdings wird dann eine höhere variable Nutzungsgebühr fällig.

⁴ Vgl. hierzu im einzelnen G. Knieps (1992), Wettbewerb im europäischen Verkehrssektor: Das Problem des Zugangs zu Wegeinfrastrukturen, ifo Studien, 38. Jahrg., Nr. 3-4, S. 317-328.

⁵ Einen guten Überblick über die inzwischen umfangreiche Literatur zur der Wohlfahrtswirkung von Preisdifferenzierung, insbesondere zweistufiger (mehrstufiger) Tarife, bietet Brown, Stephen J. / Sibley, David S., The theory of public utility pricing, Cambridge University Press, Cambridge u.a., 1986.

Grundsätzlich gilt es bei zweistufigen Tarifsystemen zu beachten, dass die feste und die variable Preiskomponente aufeinander abgestimmt werden müssen. Die Festlegung der jeweiligen Parameter darf nicht unabhängig voneinander erfolgen, sondern muss in ihrer gesamthaften Anreizwirkung beurteilt werden. Deshalb sind die Klubkartenpreise so festzulegen, dass für möglichst viele Nachfrager der Erwerb einer solchen Karte lohnend ist. Weiter ist die variable Preiskomponente umso niedriger, je höher der Preis der Klubkarte ist. Schließlich wird durch das geeignete Design der variablen Preiskomponente die effiziente Allokation knapper Infrastrukturkapazitäten sichergestellt. Insoweit die variable Preiskomponente die Knappheitspreise (Opportunitätskosten) ausgelasteter Strecken reflektiert, muss eine systematische Bevorzugung der Nicht-Kartenkunden vermieden werden.

3.2 Preisdifferenzierung versus Preisdiskriminierung

Marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren müssen einen diskriminierungsfreien Zugang zu den Wegeinfrastrukturen gewähren. Es muss folglich auch sichergestellt sein, dass mehrstufige Tarife keine tariflichen Diskriminierungstatbestände enthalten. In diesem Zusammenhang ist es besonders wichtig, dass kleine Nachfrager ohne Klubkarte und Inhaber einer Klubkarte bei der Zuweisung von Infrastrukturkapazitäten gleich behandelt werden. Diese Vorschrift schließt unmittelbar an das Diskriminierungsverbot des § 20(1) Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) an. Hiernach darf ein als marktbeherrschend eingestuftes Unternehmen die Wettbewerbsmöglichkeiten anderer Unternehmen in einer für den Wettbewerb auf dem Markt erheblichen Weise ohne sachlich gerechtfertigten Grund nicht beeinträchtigen. In dieser abstrakten Formulierung ist das Diskriminierungsverbot nicht nur wettbewerbspolitisch gerechtfertigt, sondern steht auch nicht im Konflikt zur Ausgestaltung volkswirtschaftlich erwünschter effizienter Preissysteme.

Das juristische Konzept der Diskriminierung darf insbesondere nicht dazu verwendet werden, um volkswirtschaftlich erwünschte Preisdifferenzierungen zu untersagen. Diese Gefahr entsteht u.a. deshalb, weil im angelsächsischen Sprachgebrauch das wettbewerbsneutrale ökonomische Konzept der Preisdifferenzierung ebenfalls als „price-discrimination“ bezeichnet wird.⁶ Preisdifferenzierung bedeutet, dass Preisunterschiede sich nicht nur auf Unterschiede bei den einem Kunden direkt zurechenbaren Kosten zurückführen lassen, sondern dass auch Nachfragegesichtspunkte mit in die Preisbildung einbezogen werden. Lange Zeit wurde Preisdifferenzierung als Ausbeutungsinstrument von Monopolisten (miss-)verstanden und als wettbewerbsschädlich angesehen.⁷ Inzwischen hat sich jedoch in der modernen Wettbewerbsökonomie die Erkenntnis durchgesetzt, dass - unabhängig von der zu Grunde liegenden Marktform - Preisdifferenzierung oftmals eine wohlfahrtserhöhende Wirkung besitzt und nicht nur die Produzenten, sondern auch die Konsumenten besser stellt.

Für die volkswirtschaftliche Beurteilung unterschiedlicher Preisdifferenzierungsschemata (unterschiedliche zweistufige Systeme) müssen die Schemata als Ganzes verglichen werden. Es ist unzulässig, auf Grund punktueller Preisvergleiche globale Aussagen über die Wohlfahrtswirkungen von Preisdifferenzierungen abzuleiten. Um den Diskriminierungsvorwurf zu vermeiden, dürfen zweistufige Systeme nicht selektiv angeboten werden. Vielmehr müssen sämtliche Nachfrager ein diesbezügliches Angebot erhalten. Darüber hinaus ist die Optionalität zweistufiger Tarifsysteme nicht nur aus Effizienzgründen vorteilhaft, sondern es wird auch der Vermeidung des Vorwurfs der Diskriminierung von Kleinkunden Rechnung getragen.

⁶ "...price discrimination should be defined as implying that two varieties of a commodity are sold (by the same seller) to two buyers at different *net* prices, the net price being the price (paid by the buyer) corrected for the cost associated with the product differentiation." (Phlips, Louis, *The Economics of Price Discrimination*, Cambridge University Press, Cambridge u.a., 1983, S. 6).

⁷ Hierfür waren insbesondere die grundlegenden Ausführungen von Pigou, Arthur C., *The Economics of Welfare*, MacMillan, London, 1920, 4. Aufl. 1952, Kap. XVII verantwortlich.

3.3 Wohlfahrtserhöhende Vorteile zweistufiger Tarife

Preisdifferenzierung kann unter bestimmten Bedingungen das Überleben eines Unternehmens überhaupt erst ermöglichen, falls ein einheitlicher (uniformer) Preis die erforderliche Kostendeckung nicht sichert.⁸ Ein aus volkswirtschaftlicher Sicht zentraler Vorteil zweistufiger Tarife gegenüber einstufigen Tarifen liegt darin, dass das Ziel der (partiellen) Kostendeckung erreicht werden kann, ohne durch erhebliche Aufschläge auf den variablen Preis die Verkehrsnachfrage in starkem Maße abzuschrecken und dadurch die effiziente Allokation knapper Weeginfrastrukturkapazitäten zu ermöglichen. Von besonderer Bedeutung für die wohlfahrtserhöhenden Auswirkungen ist der mit zweistufigen Tarifen typischerweise einhergehende Zuwachs an Verkaufsvolumen (Mehrverkehr).⁹ Es ist zu erwarten, dass größere Nachfrager nach Weeginfrastrukturen (Besitzer einer Klubkarte) alles versuchen werden, um diese möglichst intensiv zu nutzen. Da überdies die Infrastrukturnachfrager, für die sich der Kauf einer Klubkarte nicht lohnt, ebenfalls Weeginfrastrukturkapazitäten nutzen können, werden kleine Nachfrager, für die sich der Erwerb einer Klubkarte nicht lohnen würde, nicht ausgeschlossen.

3.4 Vielfalt der Klubkarten und Vermeidung von Quersubventionierung

Investitionen in den Aufbau von Infrastrukturen im Rahmen von Privatisierungsmaßnahmen werden im Weißbuch vernachlässigt. Anreize für private Investitionen sind nur dann zu erwarten, wenn nicht nur die laufenden Kosten (operating cost) der Wartung der Infrastruktur, sondern auch die Kapitalkosten (user cost of capital) durch die anfallenden Erträge gedeckt werden können. Abhängig von den Preiselastizitäten der Nachfrager nach den Kapazitäten unterschiedlicher Weeginfrastrukturen und den damit einhergehenden unterschiedlich hohen Fixkosten wird sich eine Vielzahl unterschiedlicher Klubkartentarife her-

⁸ Wenn die Durchschnittskostenkurve über der Nachfragekurve liegt, ist Preisdifferenzierung zur Gesamtkostendeckung unabdingbar. Vgl. hierzu Mansfield, Edwin, *Microeconomics, Theory / Applications*, Ninth Edition, W.W. Norton & Company, New York & London 1997, S. 324f.

⁹ Es gilt zu beachten, daß Umweltkosten durch separate umweltpolitische Instrumente (Mineralölsteuer etc.) gedeckt werden müssen.

auskristallisieren. Insbesondere werden unterschiedliche Kombinationen von Klubkartentarifen und variablen Nutzungsgebühren zu beobachten sein. Für private Infrastrukturprojekte gilt, wie für Investitionen in anderen Wirtschaftssektoren auch, dass die User Cost of Capital (ökonomische Abschreibung und marktgerechte Bedienung von Eigen- und Fremdkapital) gewährleistet sein muss. Quersubventionen zwischen profitablen und defizitären Infrastrukturprojekten, die im Weißbuch als erwünscht angesehen werden, stehen folglich im Gegensatz zu dezentralen Privatisierungsmaßnahmen.

4 Anreizkompatibilität mehrstufiger Tarife

Optionale zweiteilige Tarife haben den Vorteil, dass sie den Nachfragern Anreize setzen, Informationen über ihre individuelle Zahlungsbereitschaft zu offenbaren (z. B. ob es sich für sie lohnt, eine bestimmte fixe Eintrittsgebühr zu bezahlen) und sich somit selbst einer bestimmten Nachfragergruppe zuzuordnen.

An dieser Stelle muss betont werden, dass es nicht ein einziges optimales Tarifschema gibt, das von einer zentralen Stelle aus angestrebt werden könnte. Vielmehr gilt es, die Grenzen einer zusätzlichen Preisdifferenzierung im Sinne eines „Trial-and-Error“-Prozesses auszuloten. Die Grenze einer weiter gehenden Differenzierung wird dann erreicht, wenn die Transaktionskosten für das Preischema zu hoch werden, d.h. wenn die Kosten der Arbitragevermeidung die Vorteile einer Tarifverfeinerung überschreiten. Diese Grenze lässt sich jedoch nicht uniform bestimmen, sondern hängt von den jeweils herrschenden Verhältnissen „vor Ort“ ab. Als Konsequenz ist ein verkehrspolitischer Ordnungsrahmen erforderlich, der die Suche der Infrastrukturbetreiber nach innovativen Tarifstrukturen nicht behindert.

5 Das zentralistische System sozialer Grenzkostenpreise versus vielfältige, mehrstufige Tarifsysteme

Die Grenzkosten als Ausgangspunkt der Preisbildung sind unter Ökonomen unbestritten. Mit dem Vorschlag eines Systems der sozialen Grenzkostenpreise für alle Verkehrsträger, Regionen und Verkehrsorganisationen bewegt sich die

Kommission allerdings in Richtung eines zentralistischen Konzepts des Wohlfahrtsstaates. Dieses führt, wie jedes Konzept zentraler Verrechnungspreise, zu einem außerordentlich hohen Informationsbedarf, denn die Ermittlung „effizienter“ Preise setzt voraus, dass die Optimalsituation bekannt ist.¹⁰ Hinzu tritt die Notwendigkeit der Defizitfinanzierung. Es ist unbestritten, dass statische Allokationsverzerrungen reduziert werden können, wenn nicht der einzelne Verkehrssektor, sondern sämtliche Verkehrssektoren gemeinsam zur Finanzierung der Restdefizite herangezogen werden. Noch geringer würde die Allokationsverzerrung, wenn das Defizit aus dem allgemeinen Staatshaushalt gedeckt würde. Der ausschlaggebende Vorteil der Infrastruktur-Klublösung - mit Kostendeckung der jeweiligen Infrastrukturen mittels mehrteiliger Tarife - besteht jedoch darin, die Begehrlichkeit nach einem immer stärkeren Infrastrukturausbau zu dämpfen und Anreize für private Infrastrukturinvestitionen zu setzen.

Der im Weißbuch stark strapazierte Begriff der Effizienz betrifft ausschließlich die optimale Auslastung eines Netzes in einem kurzen Zeitraum. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass der Staat durch Zentralsteuerung mit ständiger Anlastung der „richtigen“ Grenzkosten das System in einen optimalen Zustand einschwingen kann. Ferner wird der Infrastrukturbereich des Verkehrssektors auf diese Weise den Marktkräften und ihren innovatorischen Anstößen entzogen, evolutivischen Kräften also, die man in anderen Netzsektoren, wie der Telekommunikation oder der Energieversorgung zu entdecken und erschließen gelernt hat. Diese als dynamische Effizienz bezeichnete ökonomische Zielsetzung legt den größten Wert auf die Schaffung der richtigen Anreize bei den Akteuren in langfristiger Sicht.

Die dynamische Effizienz des Marktes entsteht durch dezentrale Entscheidungen. Nur so ist es möglich, das Wissen über den konkreten Handlungsbedarf „vor Ort“ möglichst umfassend zu berücksichtigen und eine bessere Erfolgskontrolle zu erreichen. Entscheidungen über marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren sollten grundsätzlich dezentral und verkehrsträgerbezogen, also

¹⁰ Selbst der zentralistische Einsatz von intermodalen Ramsey-Preissystemen wäre aus diesem Grunde zum Scheitern verurteilt. Vgl. hierzu auch G. Knieps, An intermodal approach of congestion fees under variable transportation infrastructures, Diskussionsbeiträge des Instituts für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik, Nr. 15, Universität Feiburg, August 1994.

nach dem Prinzip der Subsidiarität, getroffen werden, um die unterschiedlichen Bedingungen in Regionen und Netzen bestmöglich zu berücksichtigen.

Investitionen in den Ausbau von Infrastrukturen unter Einbeziehung privaten Kapitals werden im Weißbuch nachrangig und nicht angemessen behandelt, obwohl die Kommission die Bedeutung privat/öffentlicher Partnerschaften gerade im Zusammenhang mit dem Aufbau Transeuropäischer Netze hervorhebt. Anreize für private Investitionen sind nur dann zu erwarten, wenn nicht nur die laufenden Kosten der Wartung der Infrastruktur, sondern auch die Kapitalkosten durch die anfallenden Erträge gedeckt werden können. Abhängig von den Preiselastizitäten der Nachfrage nach den Kapazitäten unterschiedlicher Wegeinfrastrukturen und den damit einhergehenden unterschiedlich hohen Fixkosten wird sich eine Vielzahl unterschiedlicher Kombinationen von Grundgebühren und variablen Nutzungsgebühren herauskristallisieren.

Kostenunterdeckungen und Quersubventionen zwischen profitablen und defizitären Infrastrukturprojekten, wie sie sich als Konsequenz der Weißbuchvorschläge ergeben, schrecken Privatkapital ab und stehen folglich im Gegensatz zum Ziel vermehrter privat/öffentlicher Partnerschaften für den Infrastrukturausbau.

**Als Diskussionsbeiträge des
Instituts für Verkehrswissenschaft und Regionalpolitik
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br.
sind zuletzt erschienen:**

14. **G. Brunekreeft:** Open access versus common carriage in electricity supply, *Energy Economics*, Vol. 19, 1997, S. 225-238
15. **G. Knieps:** An intermodal approach of congestion fees under variable transportation infrastructures, August 1994
16. **G. Knieps:** Koordination, Kooperation und Wettbewerb im Europäischen Verkehr, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Europäische Verkehrspolitik nach Maastricht: Kooperation, Koordination, Wettbewerb, Reihe B, B 183, 1995, S. 15-22
17. **G. Knieps:** Staugebühren: Eine ökonomische Analyse, in: G. Müller, G. Hohlweg (Hrsg.), *Telematik im Straßenverkehr*, Springer Verlag, Berlin u.a., 1995, S. 151-164
18. **G. Knieps:** Infrastrukturfonds als Instrumente zur Realisierung politischer Ziele (mit Ch.B. Blankart), in: *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, Beiheft 19, 1996, S. 51-67
19. **G. Knieps:** Wettbewerbspolitik, 2. Fassung, in: A. Börsch-Supan, J. von Hagen, P. J. J. Welfens (Hrsg.), *Springers Handbuch der Volkswirtschaftslehre*, Springer-Verlag, Berlin u.a., 1997, S. 39-79
20. **R. Willeke:** 40 Jahre Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik, Festvortrag, 6. Dezember 1994
21. **G. Knieps:** Möglichkeiten und Grenzen einer Privatisierung im Verkehr - Lösungsansätze einer disaggregierten Regulierungspolitik, in: *Von der Bahnreform zur Verkehrsreform*, Tagungsband, Verkehrsministerium, Baden-Württemberg, Stuttgart, 1995, S. 35-39
22. **G. Knieps:** Die Ausgestaltung des zukünftigen Regulierungsrahmens für die Telekommunikation in Deutschland, Juni 1995
23. **G. Knieps:** Neuere Entwicklungen in der Regulierungsdiskussion, in: *WiST (Wirtschaftswissenschaftliches Studium)*, 1995, Heft 12, S. 617-622
24. **G. Knieps:** Das Konzept des offenen Netzzugangs - Lösungsansätze einer disaggregierten Regulierungspolitik, Juli 1995
25. **G. Knieps:** The Concept of Open Network Provision in Large Technical Systems, in: *EURAS Yearbook of Standardization (EYS)*, Vol. 1, 1997, S. 357-369
26. **G. Knieps:** Regionalisierung, Privatisierung und Deregulierung im Nahverkehr: Neue Institutionen und neue Lösungsansätze, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Reformkonzepte im Nahverkehr: Deregulierung, Privatisierung, Regionalisierung, Reihe B, B 191, 1996, S. 7-20
27. **G. Knieps:** Slothandel als marktwirtschaftliches Instrument bei Knappheitsproblemen an Flughäfen, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft, Drittes Luftverkehrsforum der DVWG, Reihe B, B 198, 1996, S. 4-16

28. **G. Knieps:** Regulierung von Netzen? (mit Ch.B. Blankart), in: ifo Studien, 42. Jahrgang, Nr. 4, 1996, S. 483-504
29. **G. Knieps:** Preisbildung und Kostenallokation auf wettbewerblichen Telekommunikationsmärkten, April 1996
30. **G. Knieps:** Neuere Entwicklungen in der Wettbewerbspolitik, in: WiST (Wirtschaftswissenschaftliches Studium), 26. Jahrgang, Heft 5, Mai 1997, S. 232-236
31. **J. Merkt:** Predation and Foreclosure in Telecommunications Networks, September 1996
32. **G. Knieps:** Möglichkeiten und Grenzen des Aufbaus transeuropäischer Netze, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie, Bd. 16, 1997, S. 185-199
33. **G. Knieps:** Deregulierung auf Verkehrsmärkten als Herausforderung für die Wettbewerbspolitik, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Wettbewerbspolitik in deregulierten Verkehrsmärkten - Interventionismus oder Laissez Faire?, Reihe B, B 199, 1997, S. 7-21
34. **G. Knieps:** Market Entry in the Presence of a "Dominant" Network Operator in Telecommunications, in: P.J.J. Welfens et al. (eds.), Towards Competition in Network Industries: Telecommunications, Energy and Transportation in Europe and Russia, Springer-Verlag, Berlin et al., 1999, S. 131-144
35. **G. Knieps:** Phasing out Sector-Specific Regulation in Competitive Telecommunications, in: Kyklos, Vol. 50, Fasc. 3, 1997, S. 325-339
36. **G. Brunekreeft:** Local versus global price cap: A comparison of foreclosure incentives, June 1997
37. **G. Knieps:** Systemintegration und Wettbewerb im öffentlichen Verkehr der Schweiz: Kritische Reflexionen aus der Sicht der Wissenschaft, Referat auf dem Internationalen Bahnkongress Schweiz, 26.-28. Mai 1997 in Luzern, in: Jahrbuch der Schweizerischen Verkehrswirtschaft, 1998, S. 105-117
38. **G. Knieps:** Ansätze für eine "schlanke" Regulierungsbehörde für Post und Telekommunikation in Deutschland, in: ORDO, Bd. 48, 1997, S. 253-268
39. **G. Knieps:** Costing and Pricing of Interconnection Services in a Liberalized European Telecommunications Market, in: American Institute for Contemporary German Studies (ed.): Conference Report - Telecommunications Reform in Germany: Lessons and Priorities, Washington, D.C., 1998, S. 51-73
40. **J. Merkt:** A Note on Unbundling Requirements for Telecommunications Networks, Paper presented at the ITS European Regional Conference in Leuven, Belgium, August 1997
41. **G. Brunekreeft:** Contestable Monopolistic Competition: An Application of Contestability to Spatial Competition, November 1997
42. **G. Knieps:** Standardization in Transportation Markets: a European Perspective (mit M. J. Holler und E. Niskanen), in: EURAS Yearbook of Standardization, Vol. 1, 1997, S. 371-390
43. **M. Kunz:** Cross-Subsidization Within and Between Airports: An Evaluation of Airport Systems and the Single Till, June 1997 - noch nicht erschienen/not yet available

- 44. M. Kunz:** Airport Regulation: The Policy Framework, in: Airports and Air Traffic: Regulation, Privatisation, and Competition, W. Pfähler, H.-M. Niemeier, O.G. Mayer (eds.), Frankfurt/Main etc.: Lang, 1999, S. 11-55
- 45. M. Kunz:** Entbündelter Zugang zu Flughäfen: Zur Liberalisierung der Bodenverkehrsdienste auf europäischen Flughäfen, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 70, 1999, Heft 3, S. 206-232
- 46. G. Knieps:** Neue Perspektiven für die Gemeinden als Anbieter von Verkehrs- und Versorgungsnetzen, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Die zukünftige Rolle der Kommunen bei Verkehrs- und Versorgungsnetzen, Reihe B, B 213, 1998, S. 7-18
- 47. G. Knieps:** Zugang zu Netzen: Verselbständigung, Nutzung, Vergütung, Eigentumschutz, in: MultiMedia und Recht (MMR), 6/1998, S. 275-280
- 48. G. Knieps:** Ein analytisches Kostenmodell für das Ortsnetz - Referenzmodell: Stellungnahme und Kommentare, Mai 1998
- 49. G. Knieps:** Die Liberalisierung der europäischen Transportmärkte aus ordnungspolitischer Sicht, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Neuer Ordnungsrahmen im Straßengüterverkehr, Reihe B, B 214, 1998, S. 1-6
- 50. G. Knieps:** Access to networks and interconnection: A disaggregated approach, erscheint in: C.-D. Ehlermann, L. Gosling (eds.), Third Competition Law Annual 1998: Regulating Telecommunications, Hart Publishing, Oxford, 2000
- 51. G. Knieps:** Das neue Trassenpreissystem: volkswirtschaftliche Vorteile eines zweistufigen Systems, in: Internationales Verkehrswesen, 50, Heft 10, 1998, S. 466-470
- 52. G. Knieps:** Der Irrweg analytischer Kostenmodelle als regulatorische Schattenrechnungen: Eine kritische Analyse der Stellungnahmen zum WIK-Kostenmodell, in: MultiMedia und Recht (MMR), 11/1998, S. 598-602
- 53. G. Brunekreeft:** Peak-Load Pricing, Perfect Competition and Price Discrimination, October 1998
- 54. G. Knieps:** Costing und Pricing auf liberalisierten Telekommunikationsmärkten, in: MultiMedia und Recht (MMR), 3/1999 (Beilage), S. 18-21
- 55. G. Brunekreeft:** Light-handed Regulierung des Zugangs zu Infrastrukturen: Das Beispiel Neuseeland, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Diskriminierungsfreier Zugang zu (Verkehrs-)Infrastrukturen: Konzepte, Erfahrungen und institutionelles Design, Reihe B, B 224, 1999, S. 82-103
- 56. G. Knieps:** Interconnection and Network Access: The Case of Telecommunications, in: Fordham International Law Journal, Symposium, Vol. 23, 2000, S. S90-S115
- 57. G. Knieps:** Diskriminierungsfreier Zugang zu Netzinfrastrukturen: Eine Herausforderung an das Wettbewerbsrecht und die Wettbewerbspolitik, in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Diskriminierungsfreier Zugang zu (Verkehrs-)Infrastrukturen: Konzepte, Erfahrungen und institutionelles Design, Reihe B, B 224, 1999, S. 7-22
- 58. G. Brunekreeft:** Vertical Integration to Conceal Profitability; A Note, April 1999

- 59. G. Knieps:** "Review 1999" der EU-Kommission: Ein Beitrag zur Reform der Interconnection-Regulierung aus netzökonomischer Sicht, in: MultiMedia und Recht (MMR), 8/1999, S. 460-464
- 60. G. Knieps:** Ein analytisches Kostenmodell für das nationale Verbindungsnetz - Referenzdokument - erstellt durch das WIK im Auftrag der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post: Stellungnahme und Kommentare, Juni 1999
- 61. G. Brunekreeft, W. Gross:** Price Structures in the Market for Long-Distance Voice Telephony in Germany, June 1999
- 62. G. Knieps:** Zur Regulierung monopolistischer Bottlenecks, in: Wirtschaftspolitisches Forum - Die Liberalisierung des deutschen Telekommunikationsmarktes: Zukünftige Regulierungserfordernisse im Lichte bisheriger Erfahrungen, Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 48. Jahrgang, Heft 3, 1999, S. 297-304
- 63. G. Knieps:** Wettbewerb auf dem Mobilfunkmarkt, in: MultiMedia und Recht (MMR), Beilage 2/2000, S. 1-15
- 64. A. Berndt, M. Kunz:** Trassenpreise, InfraCard und Kostendeckung: Diskriminierungsfreier Zugang zum Schienennetz der Deutschen Bahn AG, erscheint in: ifo Studien, Vol. 46, Heft 2/2000
- 65. G. Knieps:** Price Cap als innovatives Regulierungsinstrument in liberalisierten Netzsektoren, erscheint in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Price Cap-Regulierung in Netzindustrien - Chancen und Risiken eines neuen Regulierungsinstruments, Reihe B, 2000
- 66. G. Knieps:** Rückführung sektorspezifischer Regulierung auf dem deutschen Telekommunikationsmarkt: Die verpasste Chance des Sondergutachtens der Monopolkommission, erscheint in: MultiMedia und Recht (MMR), 5/2000
- 67. G. Brunekreeft:** Kosten, Körbe, Konkurrenz: Price Caps in der Theorie, erscheint in: Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft: Price Cap-Regulierung in Netzindustrien - Chancen und Risiken eines neuen Regulierungsinstruments, Reihe B, 2000
- 68. A. Gabelmann:** Regulierung auf lokalen Telekommunikationsmärkten: Entbündelter Netzzugang in der Peripherie, April 2000
- 69. G. Knieps:** Wettbewerb um Subventionen im Regionalverkehr, Vortrag auf dem Workshop Zukunft der Universaldienstleistungen, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO), 4./5. Mai 2000 in Wien
- 70. G. Knieps:** Marktkonforme Infrastrukturbenutzungsgebühren: Zur Notwendigkeit eines mehrstufigen Tarifkonzepts, Vortrag auf dem Wissenschaftlichen Kolloquium zum Thema: „Grenzkosten als Grundlage für die Preisbildung im Verkehrsbereich - Möglichkeiten und Grenzen bei der Umsetzung des EU-Weißbuches und der Weiterentwicklung der EU-Richtlinie Nr. 9519 (Preisbildung im Schienenverkehr)“ der DVWG am 11. April 2000 in Berlin