

Wilfried Puwein

Sondermaut

Bedeutung für die Straßenfinanzierung, die Steuerung des Transitverkehrs und den Wirtschaftsstandort

Der Bau der kostspieligen Gebirgsabschnitte des hochrangigen Straßennetzes (Brenner-, Tauern-, Pyhrnautobahn, Arlberg-, Karawankentunnel) wurde fremdfinanziert, um die Anforderungen der Verkehrsentwicklung früher zu erfüllen, als es durch eine Finanzierung aus dem Bundeshaushalt möglich gewesen wäre. Die Bemaution sollte die laufenden Betriebs- und Erhaltungskosten, die Finanzierungskosten und letztlich auch die Schuldentilgung tragen. Mit Ausnahme der Brennerautobahn erzielte bisher keine Sondermautstrecke Einnahmenüberschüsse und damit Beiträge zur Tilgung der Verbindlichkeiten. Über die – großteils durch die ökologisch sensiblen Alpentäler führenden – Sondermautstrecken fährt ein beträchtlicher Teil des europäischen Gütertransitverkehrs. Die geplante Änderung der EU-Wegekostenrichtlinie soll im Güterverkehr eine Querfinanzierung der Bahninfrastruktur durch Straßenmauten ermöglichen. Diese Querfinanzierung würde sich für die parallel zu den Sondermautstrecken laufenden Bahnlinien anbieten. Die Sondermauten sind ein entfernungsunabhängiger Bestandteil der Transportkosten und belasten besonders den Handel mit geringwertigen Gütern über kurze Entfernungen. Das Gewicht der Sondermaut ist aber, gemessen am Wert der transportierten Waren, gering.

Begutachtung: Kurt Kratena, Gunther Tichy • Wissenschaftliche Assistenz: Martina Agwi • E-Mail-Adresse: Wilfried.Puwein@wifo.ac.at, Martina.Agwi@wifo.ac.at

Das kräftige Wachstum des Nord-Süd-Verkehrs hatte bereits Anfang der sechziger Jahre starke Überlastungen der noch wenig ausgebauten alpenquerenden Straßen zur Folge. Vor allem zur Urlaubszeit und witterungsbedingt in den Wintermonaten (Kettenpflicht, Lawinensperren) ergaben sich immer wieder erhebliche Verkehrsstörungen. Während die Bundesstraße über den Brenner dem hohen Verkehrsaufkommen nicht mehr gewachsen war, litt der Straßenverkehr über Tauernpass und Katschberg sowie Arlberg unter den Behinderungen in den Wintermonaten. Als Ausweg standen Bahnverladungen (Tauern- und Arlbergtunnel) oder großräumige Umfahrungen zur Verfügung. Die rasche Zunahme des "Gastarbeiterverkehrs" nach Jugoslawien und in die Türkei bzw. des Güterverkehrs im Zuge des Erdölbooms im Nahen Osten zog Verkehrsüberlastungen und hohe Unfallzahlen auf der "Gastarbeiterroute" in der Steiermark nach sich. Der so notwendig gewordene autobahnmäßige und wintersichere Ausbau der wichtigen Nord-Süd-Routen sowie der Verbindung mit Vorarlberg konnte aus dem hauptsächlich durch die zweckgebundenen Mineralölsteuereinnahmen gedeckten laufenden Straßenbudget des Bundes nicht finanziert werden. Die Gebirgsautobahnen und Tunnels wurden daher außerhalb des Bundeshaushaltes auf Kreditbasis durch *Sonderfinanzierungsgesellschaften* gebaut. Die Straßenabschnitte werden bemaute; damit leisten die Benützer, in hohem Maße auch der ausländische Transitverkehr, direkte Wegekostenbeiträge.

Nach dem Modell der Sonderfinanzierungsgesellschaften wurden

- 1964 die Brenner-Autobahn-AG (BAAG),
- 1969 die Tauernautobahn-AG (TAAG),
- 1971 die Gleinalmbahn-AG (später Pyhrmbahn-AG, PAG) und

Sondermaut zur Straßenfinanzierung

Sonderfinanzierungsgesellschaften

- 1973 die Arlbergstraßentunnel-AG (ASTAG)

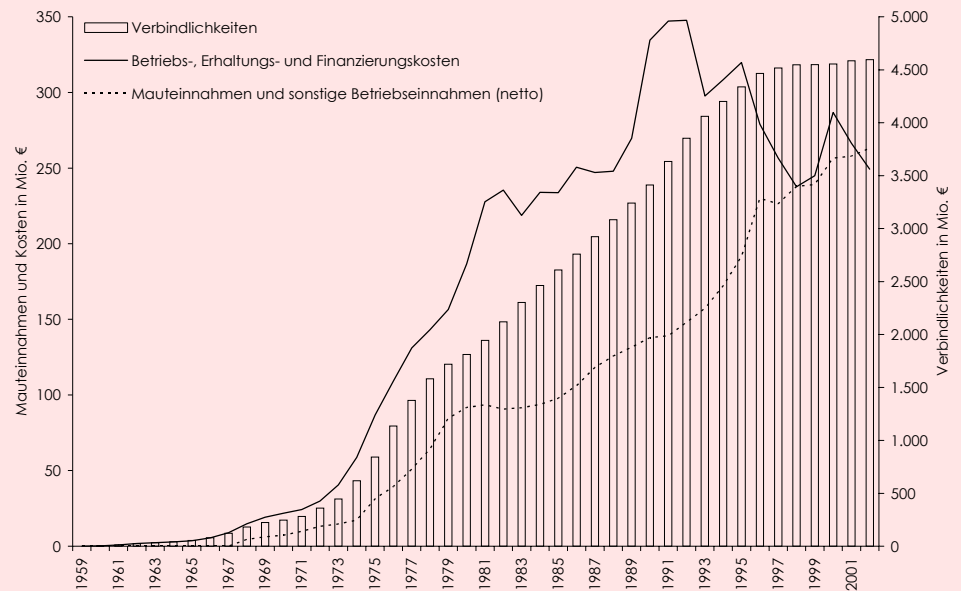
gegründet. Die Finanzierung dieser Sondergesellschaften sowie des Neubaus mautfreier hochrangiger Straßenabschnitte übernahm 1983 die Autobahn- und Schnellstraßen-Finanzierung-AG (Asfinag). 1993 wurden BAAG und ASTAG zur Alpen Straßen AG (ASG), PAG und TAAG zusammen mit der mautfreie Straßenabschnitte errichtenden Autobahn- und Schnellstraßen AG (ASAG) und der Wiener Bundesstraßen AG (WBAG) zur Österreichischen Autobahn- und Schnellstraßen-AG (ÖSAG) vereinigt. 1997 brachte der Bund seine Anteilsrechte an den Sondergesellschaften in die Asfinag ein und räumte der Asfinag das Recht der Fruchtnießung am gesamten hochrangigen Straßennetz ein.

Finanzlage der Sondermautstrecken

Die Mauteinnahmen sollten nach Möglichkeit die laufenden Betriebs- und Erhaltungskosten, die Finanzierungskosten und letztlich auch die Schuldentilgung tragen. Es interessiert, wieweit dieses ursprüngliche Anliegen des Sonderfinanzierungsmodells bisher erfüllt wurde.

Zur Finanzierung der Sondermautstrecken werden Anleihen, Darlehen (von Kreditinstituten, der Österreichischen Bundesfinanzierungs-Agentur und von Versicherungen) sowie Barvorlagen bei Nichtkreditinstituten aufgenommen. Neben diesen Fremdmitteln flossen auch Mittel aus den Bundes- und Länderhaushalten in die Finanzierung. Die Verschuldung der Gebietskörperschaften nahm während der Bauzeit der Sondermautstrecken laufend zu, sodass im Sinne von Opportunitätskosten die Finanzierungsbeiträge (Eigenfinanzierung) der öffentlichen Hand der Fremdfinanzierung gleichgestellt werden können. Auf der Basis der Daten über Herstellungskosten, Betriebs- und Erhaltungskosten, Mauteinnahmen und sonstige Betriebseinnahmen wurden die Verbindlichkeiten und Finanzierungskosten der einzelnen Sondergesellschaften kalkuliert.

Abbildung 1: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der Sonderfinanzierungsgesellschaften insgesamt



Q: Asfinag, ASG, WIFO-Berechnungen.

Die Verbindlichkeiten zum 1. Jänner des Jahres t ergeben sich aus den Verbindlichkeiten zum 1. Jänner des Jahres $t-1$ zuzüglich der Herstellungskosten, der Betriebs- und Erhaltungskosten und der Finanzierungskosten des Jahres $t-1$, abzüglich der Mauteinnahmen und sonstigen Betriebseinnahmen des Jahres $t-1$. Die Finanzierungskosten wurden aufgrund der Sekundärmarkttrendite für Bundesanleihen und der Verbindlichkeiten jeweils zum 1. Jänner berechnet.

Übersicht 1: Einnahmen und Kosten der Sonderfinanzierungsgesellschaften insgesamt

	Herstellungskosten	Betriebs- und Erhaltungskosten	Maut-einnahmen und sonstige Betriebseinnahmen netto	Zinssatz	Kumulierte Verbindlichkeiten per 1. Jänner		Finanzierungskosten
	Mio. €	Mio. €	Mio. €	In %	Mio. €	Veränderung gegen das Vorjahr in %	Mio. €
1959	3,2	0,0	0,0	6,9			
1960	8,2	0,0	0,0	7,1	3,2		0,2
1961	12,4	0,0	0,0	7,5	11,5	265,9	0,9
1962	7,5	0,0	0,0	7,3	24,8	114,7	1,8
1963	6,8	0,0	0,0	7,0	34,1	37,6	2,4
1964	9,2	0,0	0,0	6,6	43,3	27,1	2,9
1965	21,7	0,0	0,0	6,5	55,4	27,9	3,6
1966	36,4	0,0	0,0	6,9	80,7	45,7	5,6
1967	50,8	0,0	0,0	7,2	122,6	52,0	8,8
1968	31,1	0,8	4,5	7,7	182,3	48,6	14,0
1969	11,5	2,4	6,3	7,5	223,7	22,7	16,8
1970	19,1	2,4	7,3	7,8	248,0	10,9	19,3
1971	64,7	2,6	9,8	7,7	281,6	13,5	21,7
1972	68,2	3,2	13,2	7,4	360,7	28,1	26,7
1973	147,3	4,0	14,8	8,2	445,6	23,5	36,5
1974	182,5	5,6	17,3	8,6	618,6	38,8	53,2
1975	237,8	8,5	31,3	9,3	842,6	36,2	78,4
1976	170,9	10,4	39,4	8,7	1.135,9	34,8	98,8
1977	124,9	11,3	50,9	8,7	1.376,5	21,2	119,8
1978	58,2	15,1	64,4	8,1	1.581,6	14,9	128,1
1979	19,9	20,6	84,5	7,9	1.718,6	8,7	135,8
1980	38,7	20,1	91,8	9,2	1.810,4	5,3	166,6
1981	41,0	21,7	93,4	10,6	1.944,0	7,4	206,1
1982	37,9	25,6	90,7	9,9	2.119,2	9,0	209,8
1983	34,2	30,0	91,6	8,2	2.301,8	8,6	188,7
1984	5,3	36,9	93,7	8,0	2.463,1	7,0	197,1
1985	13,9	30,2	97,8	7,8	2.608,8	5,9	203,5
1986	20,2	49,2	106,1	7,3	2.758,6	5,7	201,4
1987	31,1	45,4	118,2	6,9	2.923,4	6,0	201,7
1988	36,1	41,4	125,6	6,7	3.083,4	5,5	206,6
1989	31,7	39,6	131,6	7,1	3.241,8	5,1	230,2
1990	25,0	37,8	137,9	8,7	3.411,7	5,2	296,8
1991	11,7	34,8	139,1	8,6	3.633,4	6,5	312,5
1992	6,5	27,8	148,0	8,3	3.853,1	6,0	319,8
1993	1,7	29,7	157,2	6,6	4.059,3	5,4	267,9
1994	0,4	27,0	172,1	6,7	4.201,4	3,5	281,5
1995	0,0	37,7	191,5	6,5	4.338,2	3,3	282,0
1996	0,0	42,3	230,1	5,3	4.466,4	3,0	236,7
1997	0,4	40,0	226,4	4,8	4.515,3	1,1	216,7
1998	2,5	42,2	237,9	4,3	4.546,1	0,7	195,5
1999	0,1	58,4	239,2	4,1	4.548,4	0,1	186,5
2000	0,1	45,4	256,6	5,3	4.554,2	0,1	241,4
2001	2,4	55,6	257,9	4,6	4.584,5	0,7	210,9
2002	5,8	47,1	263,1	4,4	4.595,4	0,2	202,2

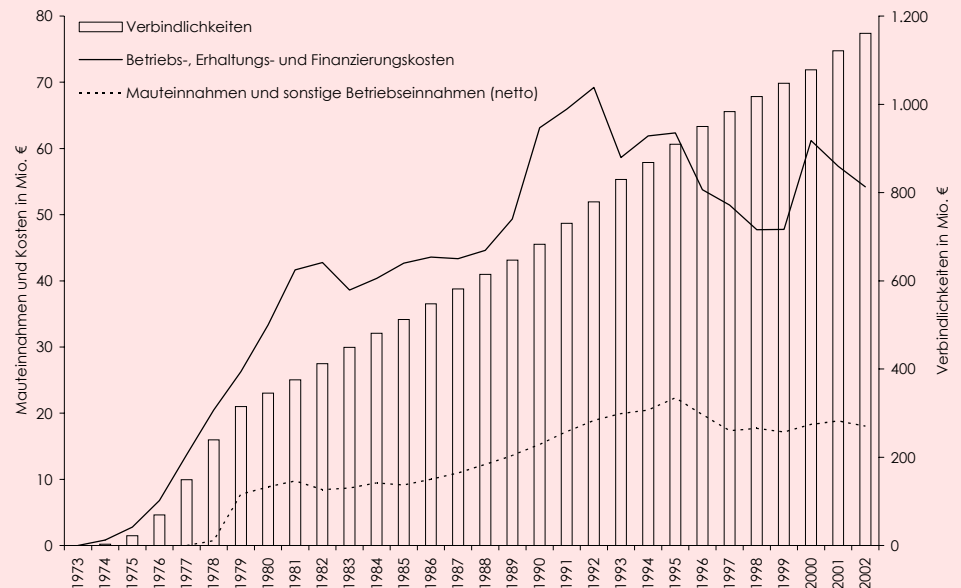
Q: Asfinag, ASG, WIFO-Berechnungen; Baubeginn: Brennerautobahn 1959, Tauernautobahn 1969, Gleinalm- und Arlbergtunnel 1973, Bosrucktunnel 1974, Karawankentunnel 1984.

Mit Ausnahme der Brennerautobahn und des Gleinalmtunnels wurden bisher auf keiner Sondermautstrecke Einnahmenüberschüsse und damit Beiträge zur Tilgung der Verbindlichkeiten erzielt. Die Finanzierungskosten sind jedoch generell in den letzten Jahren dank des Zinstrückgangs gesunken. Die Verbindlichkeiten der Sondergesellschaften (abzüglich der kumulierten Überschüsse der Brenner-Autobahn-AG) erreichten Anfang 2002 4,6 Mrd. € (Übersicht 1, Abbildung 1). Bei einem Zinssatz von 4,4% ergeben sich Finanzierungskosten von 202,2 Mio. €. Die Herstellungskosten, Betriebs- und Erhaltungskosten machten 52,9 Mio. € aus. Diesen Gesamtkosten von 255,1 Mio. € standen 2002 Mauteinnahmen und sonstige Betriebseinnahmen von 263,1 Mio. € gegenüber. Daraus ergab sich seit dem Beginn des Sonderfinanzierungsmodells erstmals ein Überschuss für die Tilgung der Gesamtverbindlichkeiten der Sondergesellschaften.

Die Finanzlage der einzelnen Sondergesellschaften entwickelte sich recht unterschiedlich:

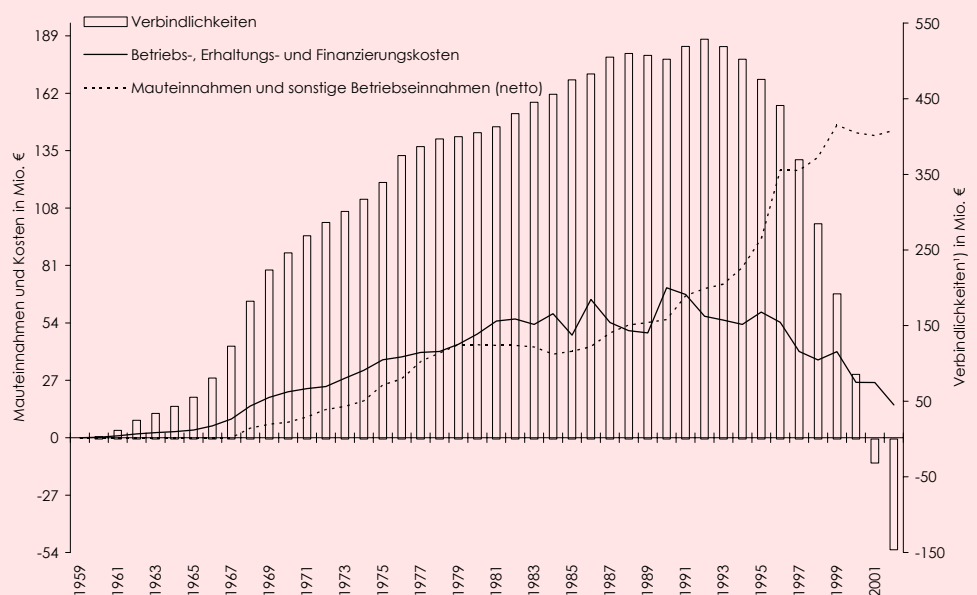
Die Arbeiten am *Arlbergstraßentunnel* begannen 1973. Der Mautbetrieb setzte Ende 1978 ein. Bis zum 1. Jänner 1979 erreichten die kalkulierten Verbindlichkeiten 315 Mio. € (Abbildung 2). Die Mauteinnahmen blieben in der Folge hinter den Betriebs- und Erhaltungskosten und den Finanzierungskosten zurück. Die Verbindlichkeiten betrugen am 1. Jänner 2002 1,16 Mrd. €. 2002 standen 18 Mio. € an Mauteinnahmen Finanzierungskosten von 51 Mio. € sowie Betriebs- und Erhaltungskosten von 3 Mio. € gegenüber.

Abbildung 2: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der *Arlbergstraßentunnel-AG*



Q: ASG, WIFO-Berechnungen.

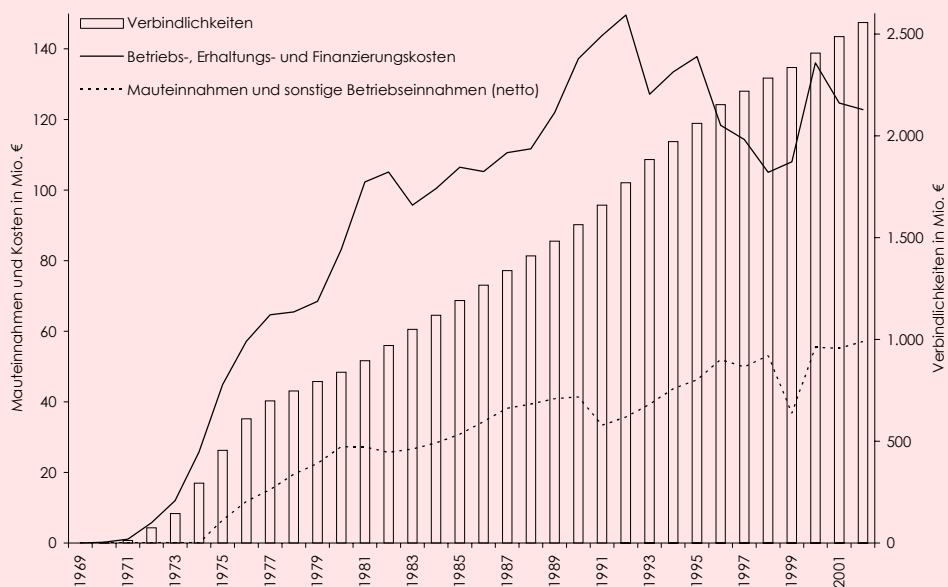
Abbildung 3: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der *Brennerautobahn-AG*



Q: ASG, WIFO-Berechnungen. – 1) Ab 2001 kumulierte Überschüsse.

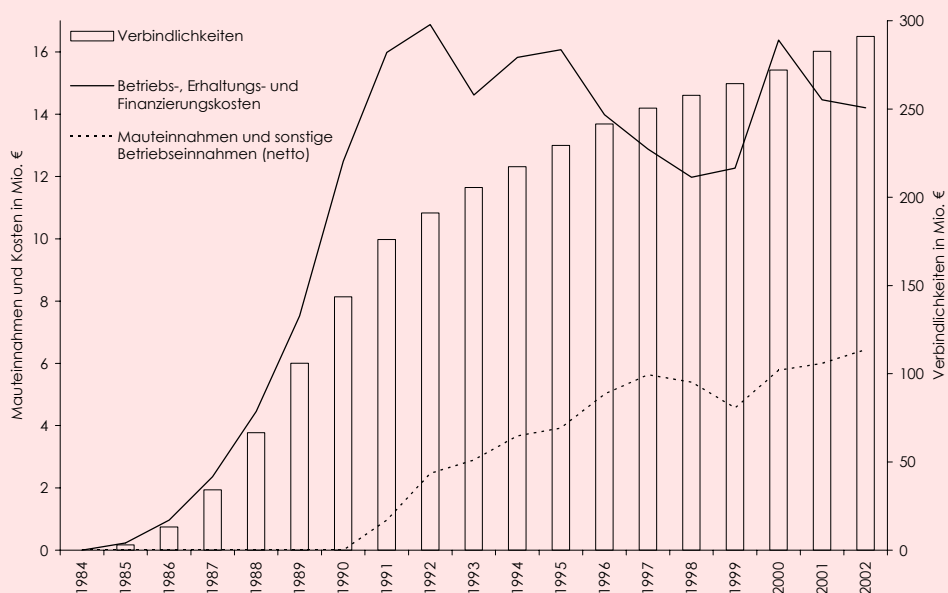
Auf der *Brennerautobahn* wurden ab 1992 die Mauteinnahmen stark gesteigert, die Betreiber begannen nachhaltig mit der Tilgung ihrer Verbindlichkeiten. Hatten die Schulden per 1. Jänner 1992 noch 528,6 Mio. € betragen, so ergab sich zum 1. Jänner 2001 ein Überschuss von 31,7 Mio. € (Abbildung 3). Die kalkulierten Überschüsse der Brenner-Autobahn-AG (Mauteinnahmen und Zinsen von den kumulierten Überschüssen abzüglich der Betriebs- und Erhaltungskosten) betrugen 2002 129,1 Mio. €.

Abbildung 4: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der Tauernautobahn-AG



Q: Asfinag, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 5: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der Betreiber des Karawankentunnels

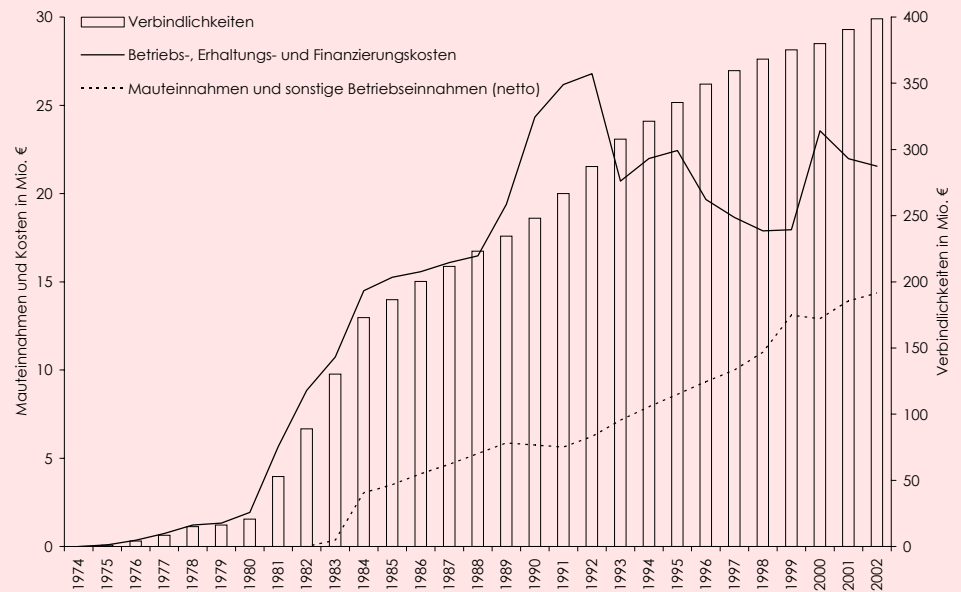


Q: Asfinag, WIFO-Berechnungen.

Die Mauteinnahmen auf der *Tauernautobahn* (Abbildung 4) wuchsen in den letzten Jahren nur schwach. Die Verbindlichkeiten erreichten 2002 mit fast 2,6 Mrd. € den höchsten Wert aller Sondermautstrecken. Zur Deckung der Betriebs- und Erhaltungskosten und der Finanzierungskosten müssten derzeit die Mauteinnahmen mehr als verdoppelt werden.

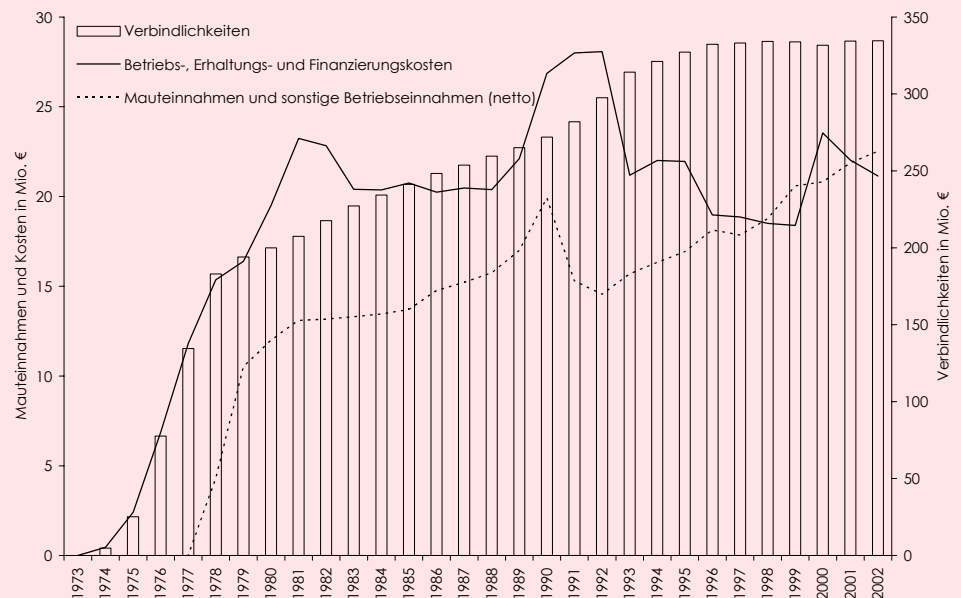
Der *Karawankentunnel* (Abbildung 5) wird noch wenig frequentiert. Hohe Betriebskosten und geringe Mauteinnahmen ließen die Verbindlichkeiten in den letzten Jahren stark steigen.

Abbildung 6: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der Betreiber des Bosrucktunnels



Q: Asfinag, WIFO-Berechnungen.

Abbildung 7: Mauteinnahmen, Kosten und Verbindlichkeiten der Gleinalmbahn-AG bzw. Pyhrmbahn-AG



Q: Asfinag, WIFO-Berechnungen.

Die Mauteinnahmen aus dem *Bosrucktunnel* (Abbildung 6) und dem *Gleinalmtunnel* (Abbildung 7) nahmen im letzten Jahrzehnt kräftig zu. Dazu trug die laufende Schließung von Lücken in der Pyhrnautobahn bei. Der EU-Beitritt Sloweniens und die Intensivierung der Wirtschaftsbeziehungen zwischen Nordwesteuropa und den Balkanstaaten werden den Verkehr auf dem Pyhrnkorridor beleben. Zudem dürfte in der Folge der Einführung der neuen Streckenmaut für Schwerfahrzeuge ein Teil des Umfahungsverkehrs auf die Gleinalmroute zurückkehren. Unter der Voraussetzung weiterhin niedriger Zinsen könnten die Betreiber dieser beiden Sondermautstrecken in einigen Jahren in die Tilgungsphase treten. Nicht berücksichtigt sind dabei freilich die Kosten des Baus einer zweiten Tunnelröhre.

Gemäß den gesetzten Annahmen befindet sich derzeit das Modell "Sonderfinanzierungsgesellschaften" insgesamt am Beginn der Tilgungsphase. Die nach wie vor hohen Finanzierungskosten von Tauernautobahn, Arlbergstraßentunnel und Karawankentunnel werden durch Überschüsse von Brennerautobahn und Pyhrnautobahn mehr als ausgeglichen. Die Dauer der Tilgungsphase bestimmen die erforderlichen Ausbaumaßnahmen (z. B. zweite Tunnelröhre) und die Möglichkeiten zur Festlegung der Mauttarife (z. B. Brennermaut für Lkw).

Finanzierung des weiteren Straßenausbaus

Übersicht 2: Kennzahlen der Asfinag

2002

	Mio. €	Anteile in %
<i>Erlöse insgesamt</i>	1.164,3	100,0
Sondermauterlöse	261,3	22,4
Vignettenerlöse	310,1	26,6
An den Bund verrechnete Bauleistungen	525,6	45,1
Miet- und Pachterträge und sonstige Einnahmen	67,3	5,8
<i>Aufwand insgesamt</i>	1.144,9	100,0
Personalaufwand	40,8	3,6
Grundeinzahlungen	31,9	2,8
Neubau	495,4	43,3
Bauliche Erhaltung	161,4	14,1
Betriebliche Erhaltung	106,2	9,3
Lebensqualitätsverbesserungsabgabe	2,6	0,2
Maut- und Vignettenkosten	0,8	0,1
Zinsaufwand und ähnliche Aufwendungen	305,8	26,7
<i>Verbindlichkeiten per 31. Dezember 2002</i>	7.500,4	

Q: Asfinag, Geschäftsbericht 2002.

Im Jahr 2002 erreichten die Einnahmen der Asfinag 1,16 Mrd. €; davon stammten 261 Mio. € (22%) aus der Sondermaut (Übersicht 2). Die Asfinag finanziert

- die bauliche Erhaltung und den Betrieb der bestehenden 2.100 km an Autobahnen und Schnellstraßen,
- die Verbesserung der Schutz- und Sicherungseinrichtungen sowie
- die Planung und den Bau von Netzerweiterungen.
- Außerdem hat die Asfinag ihren Schuldendienst zu bestreiten.

Die Asfinag hatte Ende 2002 Verbindlichkeiten von 7,5 Mrd. €. Die Sondermauterlöse allein reichten nicht aus, um den Zinsaufwand von 305,8 Mio. € (27% der Aufwendungen) zu decken.

Der "Generalverkehrsplan Österreich 2002" (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, 2002) sieht vor, dass die Asfinag ab 2013 ihre Schulden tilgen kann und knapp nach 2040 entschuldet ist. Dabei werden bis zum Jahr 2012 Straßeninvestitionen von 4,7 Mrd. €, nach 2012 weitere Investitionen von 1,3 Mrd. € in Angriff genommen. Schwerpunkte der Investitionen bis 2012 sind

- die Tunnelsicherheit (zweite Röhre),
- die Verbindung zu den östlichen Nachbarstaaten,

- die Sanierung und Verbreiterung der Westautobahn,
- der Vollausbau der Südautohahn,
- Kapazitätserweiterungen und Ausbauten im Knoten Wien und
- der Lückenschluss im Pyhrnkorridor.

Auch nach 2012 werden das Tunnelsicherheitsprogramm und der Ausbau des Knotens Wien fortgesetzt. Weitere Großvorhaben betreffen den Ausbau der Arlberg-schnellstraße.

Die seit 1. Jänner 2004 geltende Streckenmaut für Lkw und Busse soll zusätzliche Einnahmen von rund 600 Mio. € pro Jahr erbringen. Die Einbeziehung der Sondermautstrecken in das neue Mautsystem würde die daraus resultierenden Einnahmen um 36 Mio. € erhöhen (Schätzung der Asfinag); 2002 wurden rund 155 Mio. € an Sondermauten von Lkw und Bussen eingenommen. Auf der Basis von 2002 würde eine Aufgabe der Sondermauten eine Verringerung der Mittel für die Asfinag um 119 Mio. € ergeben. Dies würde die Mittel für das ambitionierte Bau- und Schuldentilgungsprogramm spürbar einschränken.

Sondermaut als verkehrspolitisches Steuerungselement

Die Sondermautstrecken haben durchwegs für die Verkehrs- und Umweltpolitik strategische Bedeutung: Über sie fährt ein beträchtlicher Teil des europäischen Nord-Süd-Transitverkehrs; er belastet die ökologisch sensiblen Alpentäler mit Abgasen. Bisher konnte das Wachstum des Lkw-Verkehrs durch Kontingentierungen (Transit- und Wechselverkehr mit Nicht-EU-Ländern) und die Ökopunkteregelung (Transitverkehr der EU und Sloweniens) gesteuert werden. Nach Auslaufen der Ökopunkteregelung und mit der EU-Erweiterung fällt die Fahrtenkontingentierung als Steuerungselement großteils weg. Eine Liberalisierung des grenzüberschreitenden Straßengüterverkehrs lässt eine starke Zunahme der Lkw-Fahrten und damit der Umweltbelastung auf den Transitrouten erwarten. Im Rahmen des *acquis communautaire* kann der Schwerverkehr im Wesentlichen nur durch Straßenbenützungsentgelte im Sinne der Wegekostenrichtlinie gesteuert werden.

Sondermautstrecken durch ökologisch sensible Zonen

Der Nord-Süd-Transitverkehr konzentriert sich auf Routen, die durch Tallandschaften führen (Inn-, Wipp-, Salzach-, Lieser-, Palten-, Liesingtal). Aufgrund der Akustik und der Luftbewegung in den Tälern erfüllen Verkehrslärm und -abgase fast den gesamten Siedlungsraum. Die vom Verkehr erzeugten Emissionen sind überall dort besonders störend, wo die von Industrie und Gewerbe verursachte allgemeine Lärm- und Geruchskulisse fehlt. Die Sondermautstrecken führen zum Teil durch wenig belastete Regionen. Die Motorabgase gelten als eine Hauptursache des "Waldsterbens", das in den von Lawinen, Muren und Hochwasser gefährdeten Alpentälern als besondere Bedrohung gesehen wird.

Auf Bergstrecken ist die Lärmemission der Lkw besonders stark. Die Anrainer der Transitrouten empfinden den Verkehrslärm als die größte Belastung (Zanon, 1987). Der Lärm beeinträchtigt nicht nur Lebensqualität und Gesundheit der Talbewohner, er schädigt auch den Tourismus, eine wichtige Einnahmequelle dieser Gebiete. Auf den Transitrouten sind Lärmschutzmaßnahmen schwierig, da sich in den Tälern der Lärm trichterförmig fast im gesamten Talraum ausbreitet und von den Berghängen zurückgeworfen wird. In besonders lärmbelasteten Regionen können nur überdachte Fahrbahnen Erleichterung bringen. Die Anrainer der Transitrouten leiden unter dem Verkehrslärm nachts am meisten. Gerade der Transitverkehr nimmt nachts relativ wenig ab (Schopf, 1988). Auf der Brennerstrecke wird versucht, dem entgegenzuwirken: Zwischen 22 und 5 Uhr wird für schwere Lkw der doppelte Mauttarif berechnet.

Über weite Strecken sind die Transitrouten Zuwanderungsgebiet; die Siedlungen rücken infolge der Raumknappheit immer näher an die Autobahnen heran. Nicht nur die günstigen Wirtschaftsbedingungen in den meisten Transittälern, sondern auch Werte wie Schönheit der Landschaft, Freizeitangebot und Landschaftsverbundenheit halten selbst die besonders lärmgeplagten Anrainer davon ab, anderswo einen Wohn- und Arbeitsplatz zu suchen. Dies erklärt den Widerstand der Bevölkerung gegen das Wachstum des Straßentransits.

Die Verkehrspolitik strebt eine Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die weniger umweltbelastende Bahn an. Um die Attraktivität des Bahnangebotes zu verbessern, sind u. a. umfangreiche Investitionen in das seit Anfang des 20. Jahrhunderts im Wesentlichen wenig veränderte Schienennetz erforderlich. Aufgrund der angespannten Lage der öffentlichen Haushalte und des durch die Maastricht-Kriterien eingegengten Spielraums für die Neuverschuldung sieht sich der Staat veranlasst, die Finanzierung der Infrastruktur verstärkt ihren Benützern direkt oder indirekt privaten Investoren zu übertragen.

Die Bahngesellschaften sind wegen ihrer schwachen Ertragslage kaum in der Lage, höhere Infrastrukturkostenbeiträge aufzubringen. Einschlägige Erfahrungen (z. B. Ärmelkanaltunnel) verunsichern private Investoren. Sie werden sich ohne staatliche Garantien kaum an Eisenbahnprojekten beteiligen. Die *Europäische Kommission* (2001) schlägt in ihrem Weißbuch den "Finanzausgleich zwischen den Verkehrsträgern" (Querfinanzierung) vor: Der Bau von Bahnstrecken soll durch Gebühren für die Benützung konkurrierender Straßen mitfinanziert werden.

Die Schweiz beschreitet bereits diesen Weg, indem die Errichtung der neuen Eisenbahn-Alpentransversalen durch eine Schwerverkehrsabgabe für die Nutzung des Schweizer Straßennetzes und einen Teil der Mineralölsteuer mitfinanziert wird.

Im Vorschlag für eine "Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge" (KOM(2003)YYY endg.) wird insofern ein neuer Weg beschritten, als die Straßenbenutzer in besonders sensiblen Gebieten – wie den Alpen – "einen zusätzlichen Beitrag zur Finanzierung grundlegender Vorhaben von sehr hohem zusätzlichen Nutzen auf europäischer Ebene leisten, die sich gegebenenfalls auch auf andere Verkehrsträger im gleichen Korridor und in der gleichen Region beziehen". Die gewichteten durchschnittlichen Mautgebühren müssen sich aber an den Kosten von Bau, Instandhaltung und Ausbau des betreffenden Straßennetzes orientieren. Kosten der Lärmschutzmaßnahmen können ebenso einbezogen werden wie Unfallkosten, soweit sie nicht von einer speziellen Kfz-Unfallversicherung (Haftpflicht) getragen werden müssen. Die Mautgebührensätze für Schwerfahrzeuge können nach Emissionsklassen, Tageszeiten sowie Bevölkerungsdichte und Unfallgefahr der betreffenden Straßenachse differenziert werden. In besonders sensiblen Gebieten, wie den Berggebieten, dürfen die Mautgebührensätze für Schwerfahrzeuge für eine Querfinanzierung der Bahn um bis zu 25% erhöht werden.

Parallel zu den Sondermautstrecken laufen zum Teil noch wenig ausgebaute Bahnlinien (Arlberg-, Brenner-, Tauern-, Pyhrnbahn). Eine Querfinanzierung im Sinne der neuen Wegekostenrichtlinie würde sich anbieten. Für den Brenner sind außerdem die Auswirkungen der prohibitiv hohen Schwerverkehrsabgabe in der Schweiz zu beachten. Mit dem Auslaufen des Ökopunktesystems könnten vermehrt Transitfahrten über die wohl längere, aber kostengünstigere Brennerroute ausweichen. Eine Brennermaut in entsprechender Höhe könnte diesem verkehrs- und umweltpolitisch unerwünschten Umfahrsverkehr entgegenwirken. Allerdings verstoßen bereits die geltenden Tarife für den Schwerverkehr nach dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes gegen Gemeinschaftsrecht: Sie gehen weit über die Kosten der Mautstrecke hinaus und diskriminieren ausländische Fahrzeuge (EuGH 26. 9. 2000, Rs. C-205/98). Eine Lenkung des Verkehrsaufkommens über den Mauttarif scheint so auf der Basis des geltenden EU-Rechtes und des Vorschlags für die neue Wegekostenrichtlinie nicht möglich. Stärkere Mauterhöhungen würden vor allem Kurzstreckentransporte belasten; die Auswirkungen auf die Kosten von Langstreckentransporten wären relativ gering.

Der Bau der alpenquerenden Autobahnen verbesserte vor allem die Qualität der Wirtschaftsstandorte in Kärnten und der Steiermark. Der Straßentransport mit den erschlossenen Regionen wurde verbessert, indem die Beförderungszeiten verkürzt, die Verlässlichkeit der Lieferungen erhöht, der Treibstoffverbrauch und die Fahrzeugabnutzung verringert wurden. Freilich bildet die Sondermaut als fixer Transportkostenbe-

Sondermaut für Querfinanzierung der Schiene

Sondermaut und Wirtschaftsstandort

standteil ein Handelshemmnis. Dieses ist umso größer, je geringer der Wert der transportierten Ware und je kürzer die Transportentfernung ist. Dementsprechend hängen die Auswirkungen der Sondermaut auf die Qualität des Wirtschaftsstandortes von der Produktions-, Absatz- und Bezugsstruktur der Region ab.

Steigerung der Transportkosten durch die Sondermaut

Die Sondermaut macht für ein Fahrzeug mit vier oder mehr Achsen zwischen 13,75 € je Einzelfahrt (ohne Mehrwertsteuer) durch den Bosrucktunnel und 62,92 € über die Brennerautobahn aus. Der Nachttarif für die Brennerstrecke beträgt 125,83 € (Übersicht 3). Teilstreckenmauten gibt es für die Tauern- und Brennerautobahn.

Übersicht 3: Mauttarife für Kfz der Kategorien 2, 3 und 4

Einzelfahrt, September 2003

	Kategorie					
	2	3	4	2	3	4
	In €, ohne Mehrwertsteuer			€ je km		
A9 Pyhrnautobahn						
Gleinalmtunnel	9,58	13,33	19,58	0,39	0,54	0,80
Bosrucktunnel	6,67	9,17	13,75	0,65	0,90	1,35
A10 Tauernautobahn						
Gesamte Scheitelstrecke	13,33	18,75	28,33	0,29	0,40	0,61
A11 Karawankenautobahn						
Karawankentunnel	8,75	12,50	18,75	0,92	1,28	1,92
A13 Brennerautobahn						
Gesamte Strecke	25,83	36,25	62,92 ¹⁾	0,68	0,96	1,43
S16 Arlbergschnellstraße						
Arlbergtunnel	13,33	18,33	27,92	0,83	1,15	1,73

Q: Asfinag. Kategorie 2... Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit 2 Achsen; Kategorie 3... Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit 3 Achsen; Kategorie 4... Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit 4 oder mehr Achsen. – ¹⁾ Nachttarif 22 bis 5 Uhr 125,83 €.

Übersicht 4: Belastung durch Sondermauten nach der Transportentfernung

40-t-Lkw-Zug, ohne Mehrwertsteuer

Entfernung in km	Frachtrate je Lkw-km		Brennerautobahn		Pyhrnautobahn		Tauernautobahn		Arlbergschnellstraße		Karawankentunnel	
	In €		Frachtkosten einschließlich Sondermaut	Verteuerung der Fracht	Frachtkosten einschließlich Sondermaut	Verteuerung der Fracht	Frachtkosten einschließlich Sondermaut	Verteuerung der Fracht	Frachtkosten einschließlich Sondermaut	Verteuerung der Fracht	Frachtkosten einschließlich Sondermaut	Verteuerung der Fracht
			In €	In %	In €	In %	In €	In %	In €	In %	In €	In %
50	1,20		2,46	104,9			1,77	47,2	1,76	46,5	1,58	31,3
100	1,10		1,73	57,2	1,43	30,3	1,38	25,8	1,38	25,4	1,29	17,0
150	1,00		1,42	41,9	1,22	22,2	1,19	18,9	1,19	18,6	1,13	12,5
200	0,90		1,21	35,0	1,07	18,5	1,04	15,7	1,04	15,5	0,99	10,4
250	0,80		1,05	31,5	0,93	16,7	0,91	14,2	0,91	14,0	0,88	9,4
300	0,75		0,96	28,0	0,86	14,8	0,84	12,6	0,84	12,4	0,81	8,3
350	0,75		0,93	24,0	0,85	12,7	0,83	10,8	0,83	10,6	0,80	7,1
400	0,75		0,91	21,0	0,83	11,1	0,82	9,4	0,82	9,3	0,80	6,3
450	0,75		0,89	18,6	0,82	9,9	0,81	8,4	0,81	8,3	0,79	5,6
500	0,75		0,88	16,8	0,82	8,9	0,81	7,6	0,81	7,4	0,79	5,0
550	0,75		0,86	15,3	0,81	8,1	0,80	6,9	0,80	6,8	0,78	4,5
600	0,75		0,85	14,0	0,81	7,4	0,80	6,3	0,80	6,2	0,78	4,2
650	0,75		0,85	12,9	0,80	6,8	0,79	5,8	0,79	5,7	0,78	3,8
700	0,75		0,84	12,0	0,80	6,3	0,79	5,4	0,79	5,3	0,78	3,6
750	0,75		0,83	11,2	0,79	5,9	0,79	5,0	0,79	5,0	0,78	3,3
800	0,75		0,83	10,5	0,79	5,6	0,79	4,7	0,78	4,7	0,77	3,1
850	0,75		0,82	9,9	0,79	5,2	0,78	4,4	0,78	4,4	0,77	2,9
900	0,75		0,82	9,3	0,79	4,9	0,78	4,2	0,78	4,1	0,77	2,8
950	0,75		0,82	8,8	0,79	4,7	0,78	4,0	0,78	3,9	0,77	2,6
1.000	0,75		0,81	8,4	0,78	4,4	0,78	3,8	0,78	3,7	0,77	2,5

Q: Auskunft Asfinag. Sondermaut: Brennerautobahn 62,92 €, Pyhrnautobahn 33,33 €, Tauernautobahn 28,33 €, Arlbergschnellstraße 27,92 €, Karawankentunnel 18,75 €.

Gemessen an der bemauteiten Streckenlänge liegen die Mauttarife zwischen 0,61 € je Kilometer für die Tauernautobahn und 1,92 € je Kilometer für den Karawankentunnel. Die Höhe der Maut wird also offenbar unabhängig von der Streckenlänge festgelegt. Bei ihrer Bemessung spielen Errichtungs-, Finanzierungs- und Betriebskosten,

Nachfragefaktoren (z. B. Umfahrungsmöglichkeiten) sowie regionalwirtschaftliche und -politische Einflüsse eine Rolle. So ist die relativ hohe Maut für die Brennerautobahn, insbesondere der Nachttarif, das Resultat umweltpolitischer Bestrebungen. Die Straßenbenützungskosten sollen dazu beitragen, das Wachstum des Lkw-Transitverkehrs auf der besonders emissionsbelasteten Brennerroute zu hemmen.

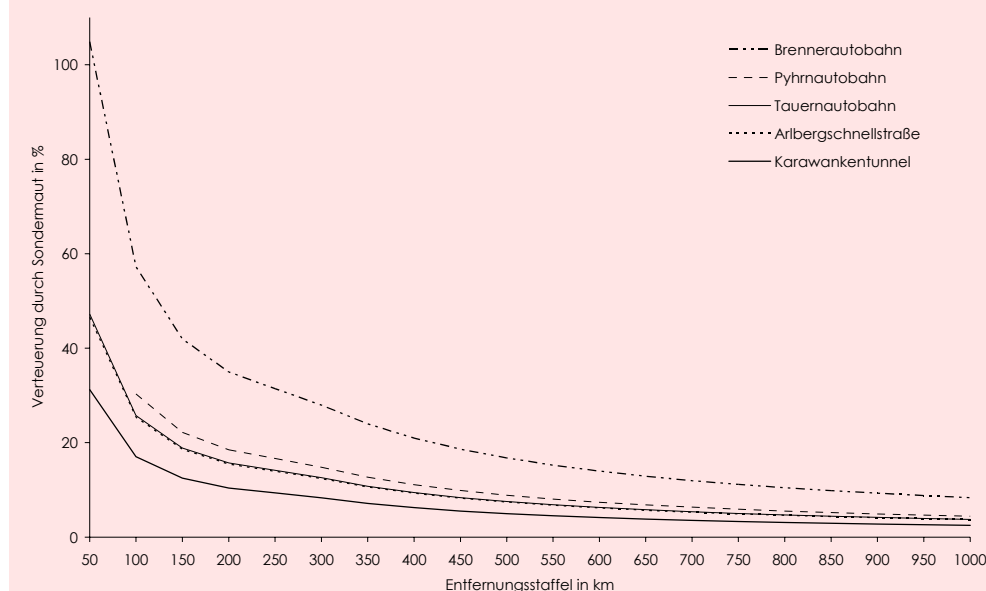
Die Sondermaut bildet einen fixen Bestandteil der Kosten eines Transportes über die Mautstrecken. Mit zunehmender Transportentfernung ergibt sich eine Kostendegression. Um die Kostenbelastung der einzelnen Sondermauten nach der Entfernung zu schätzen, sind Informationen über die Frachtraten im Straßengüterverkehr erforderlich. Die effektiv erzielten Frachtraten werden statistisch nicht erhoben. Kostenkalkulationen für den Kilometer-Satz eines Lkw mit einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von 40 t ergaben Werte um 1,40 € im Nahverkehr und 0,91 € im Fernverkehr (Herry, 2001).

Mangels entsprechend aktueller Daten über Frachtraten wurden für die vorliegende Untersuchung kurzfristig Informationen vom Fuhrgewerbe und von Verladern eingeholt. Die häufigsten Angaben für den Kilometer-Satz eines 40-t-Lkw-Zuges lagen je nach Transportentfernung, Ladung und Transportstrecke zwischen 0,70 € und 1,30 €. Ausgehend von diesen Informationen wurden Annahmen über die Frachtrate getroffen, um die Kostendisparität durch die Sondermaut modellhaft darzustellen.

Gemäß diesen Berechnungen (Übersicht 4, Abbildung 8) verteuert die Sondermaut von 62,92 € (ohne Mehrwertsteuer) Transporte über die Brennerautobahn auf einer Transportentfernung

- von 50 km um 105% (angenommene Frachtrate 1,20 € je Fahrzeugkilometer),
- von 100 km um 57% (Frachtrate 1,10 €),
- von 200 km um 35% (Frachtrate 0,90 €) und
- von 1.000 km um 8% (Frachtrate 0,75 €).

Abbildung 8: Verteuerung des Straßentransports durch Sondermauten nach Tarif- und Entfernungsstaffeln



Die niedrigeren Mauttarife belasten die Transporte über die übrigen Sondermautstrecken wesentlich weniger: So verteuert die Sondermaut Transporte über 200 km

- über die Pyhrnroute um 19%,
- über die Tauern- und Arlbergroute um 16% und
- über die Karawankenroute um 10%.

Die Frachtkostendegression ist generell auf den ersten 300 km stark spürbar.

Wie sehr die Sondermaut die Kosten des Bezugs von Vorprodukten und des Absatzes der Endprodukte erhöht und damit den Standort eines Unternehmens beeinträchtigt, hängt neben der Länge der Transportstrecke

- vom Wert der transportierten Waren und
- von der gewichtsmäßigen Auslastung des Fahrzeugs ab.

Übersicht 5: Transportkosten und Sondermaut in Relation zum Wert der Lkw-Ladung
Am Beispiel von Transporten über die Pyhrnautobahn

	fob-Wert ¹⁾ je t	La- dungs- gewicht	fob-Wert je Ladung	cif-Wert je Ladung			Anteil der Sondermaut ²⁾ am cif-Wert		
	In €	In t	In €	100 km ³⁾ In €	200 km ⁴⁾ In €	400 km ⁵⁾ In €	100 km In %	200 km In %	400 km In %
Ziegel	75	25	1.875	2.018	2.088	2.208	1,65	1,60	1,51
Schnittholz	300	22	6.600	6.743	6.813	6.933	0,49	0,49	0,48
Druckpapier	800	25	20.000	20.143	20.213	20.333	0,17	0,16	0,16
Alkoholfreie Getränke	810	23	18.630	18.773	18.843	18.963	0,18	0,18	0,18
Rindfleisch	2.500	20	50.000	50.143	50.213	50.333	0,07	0,07	0,07
Kfz-Teile	8.721	24	209.304	209.447	209.517	209.637	0,02	0,02	0,02
Nachrichtengeräte	36.800	8	294.400	294.543	294.613	294.733	0,01	0,01	0,01
Bekleidung	38.400	8	307.200	307.343	307.413	307.533	0,01	0,01	0,01

Q: WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Unit Values im Export 2002 gemäß Statistik Austria. – ²⁾ 33,33 €. – ³⁾ 1,10 € je km + 33,33 € Sondermaut. – ⁴⁾ 0,90 € je km + 33,33 € Sondermaut. – ⁵⁾ 0,75 € je km + 33,33 € Sondermaut.

Übersicht 5 stellt die Transportkosten verschiedener Waren über die Pyhrnautobahn beispielhaft gegenüber. Der Anteil der Sondermaut am cif-Wert erreicht selbst für Waren mit einem sehr geringen Unit Value wie Ziegel bei einer Transportentfernung von 100 km nur 1,65%, bei 400 km 1,51%. Der cif-Wert von Waren mit hohem Unit Value (Nachrichtengeräte, Bekleidung) erhöht sich durch die Sondermaut um weniger als 0,1%.

Änderungen der Transportkostendisparität durch die neue fahrleistungsabhängige Maut (Streckenmaut)

Neue Streckenmaut ab 1. Jänner 2004

Das Bundesstraßenfinanzgesetz 1996 sieht eine fahrleistungsabhängige Maut für die Benützung des hochrangigen Straßennetzes vor. Mit 1. Jänner 2004 wurde für mehrspurige Kfz mit einem höchstzulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t eine Streckenmaut eingeführt. Die zeitabhängige Abgabe (Straßenbenützungsgebühr) wurde abgeschafft, die bestehenden Sondermauten wurden in gleicher Höhe beibehalten. Die Sondermautstrecken sind aber von der neuen Streckenmaut ausgenommen, es gibt also keine "Doppelbemaftung".

Streckenmauten auf Autobahnen wurden bereits in vielen Ländern Europas eingeführt, so auch in den Nachbarländern Italien, Slowenien und Ungarn. In der Schweiz wird vom Lkw-Verkehr seit 1. Jänner 2001 auf dem gesamten Straßennetz eine "Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe" (LSVA) eingehoben. In Deutschland steht die Einführung einer Streckenmaut für den Lkw-Verkehr auf Autobahnen bevor.

Die neue Streckenmaut beträgt in Österreich für Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t

- mit zwei Achsen 0,13 €,
- mit drei Achsen 0,18 € und
- mit vier oder mehr Achsen 0,27 € je gefahrenen Kilometer.

Die Sätze liegen also deutlich unter jenen der Sondermautstrecken (Übersicht 3). Berücksichtigt man die Sistierung der Straßenbenützungsgebühr (Kostenentlastung von rund 0,01 € je Fahrzeugkilometer), so verteuert die Streckenmaut Transporte mit einem 40-t-Lkw um 0,26 € je Kilometer. Gemessen an einer Frachtrate von 0,75 € bedeutet dies einen Transportkostenzuwachs von fast 35%.

Die neue Streckenmaut erhöht also die Kosten von Transporten auf den bisher mautfreien Autobahnen, die Kosten auf den Sondermautstrecken bleiben unverändert.

Anhand konkreter Fahrten wird gezeigt, wie sich die neue Streckenmaut auf die Transportkosten je Fahrzeugkilometer auswirkt (Übersicht 6). Ausländische Streckenmauten (so auch die geplante Straßenmaut in Deutschland) werden berücksichtigt, ebenso die Sistierung zeitbezogener Abgaben (Straßenbenützungsgebühr in Österreich und Eurovignette in Deutschland).

Übersicht 6: Beispiel für die Kalkulation der Lkw-Transportkosten

Fahrt von Klagenfurt nach München

	Vor Einführung der Streckenmaut in Österreich und Deutschland		Nach	
	€ je km	In €	€ je km	In €
Frachtrate (352 km)	0,75	264,00	0,71	250,99
Sondermaut Tauernautobahn (46,5 km)	0,61	28,37	0,61	28,37
Streckenmaut Autobahn Österreich (180,2 km)	–	–	0,27	48,65
Streckenmaut Autobahn Deutschland (125,3 km)	–	–	0,12	15,04
Insgesamt	0,83	292,37	0,97	343,05

Annahmen: 40-t-Lkw-Zug (mindestens 4 Achsen), Euro II; Jahresleistung 100.000 km; Frachtrate 0,75 € je Fahrzeugkilometer; Eurovignette Deutschland (2.444,79 € pro Jahr) und Straßenbenützungsgebühr Österreich (1.250 € pro Jahr) fallen mit Einführung der Streckenmaut (fahrleistungsabhängigen Maut) weg, die Frachtrate wird entsprechend reduziert; Streckenmaut Österreich 0,27 € je km, Deutschland 0,12 € je km; Preise ohne Mehrwertsteuer.

Übersicht 7 zeigt, wie sehr die neue Streckenmaut die Transporte auf den angeführten Relationen auf der Basis eines 40-t-Lkw, EURO II, verteuert. Die Kostenzuwächse liegen zwischen 2% bis 35%. Die geringsten Kostensteigerungen ergeben sich erwartungsgemäß auf jenen Strecken, die bereits größtenteils bemautet waren (Sondermautstrecken und italienische Autobahnen), die größten Steigerungen errechnen sich für Fahrten ausschließlich auf den bisher mautfreien österreichischen Autobahnen und Schnellstraßen. So verteuern sich z. B. Transporte von Wien nach Salzburg um 35%, hingegen Transporte von Klagenfurt nach Salzburg um nur 20%. Kärntner Anbieter werden also auf dem Salzburger Markt relativ konkurrenzfähiger. Die neue Streckenmaut verringert demnach die bestehende Transportkostendiskriminierung durch die Sondermaut.

Übersicht 7: Ausgewählte Beispiele für die Änderung von Lkw-Transportkosten

40-t-Lkw, Euro II

	Vor Einführung der Streckenmaut in Österreich und Deutschland		Veränderung in %
	€ je km	€ je km	
Klagenfurt-Salzburg (Tauernautobahn)	1,03	1,23	+ 19,4
Wien-Salzburg	0,75	1,01	+ 34,7
Graz-Linz (Pyhrnautobahn)	1,05	1,22	+ 16,2
Eisenstadt-Linz	0,75	1,01	+ 34,7
Dornbirn-Innsbruck (Arlbergschnellstraße)	1,16	1,33	+ 14,7
Salzburg-Innsbruck	1,00	1,15	+ 15,0
Klagenfurt-München (Tauernautobahn)	0,83	0,97	+ 16,9
Graz-München (Gleinalmtunnel)	0,80	0,90	+ 12,5
Nickelsdorf-München	0,75	0,93	+ 24,0
Wörgl-Mailand (Brennerautobahn)	0,95	0,97	+ 2,1
Graz-Mailand	0,82	0,89	+ 8,5

Q: WIFO-Berechnungen.

Die Einnahmen aus der Sondermaut für Lkw und Busse erreichten 2002 155 Mio. € (Übersicht 8). Davon betreffen nur die Mauten für den Binnen-, Einfuhr- und Ausfuhrverkehr die heimische Wirtschaft. Dieser Verkehr hatte 1999 auf der Brennerautobahn einen Anteil von rund 14%, auf der Pyhrnautobahn von 84% (Übersicht 9). Auf der Basis der Mauteinnahmen 2002 und der Lkw-Verkehrsanteile 1999 sowie eines angenommenen Busanteils von 5% errechnen sich Einnahmen aus dem Binnen-, Ein- und Ausfuhrverkehr mit Lkw von rund 46 Mio. €, 30% der gesamten Lkw-Mautein-

**"Betroffenheit" der
Bundesländer von der
Sondermaut**

Transportverflechtung

nahmen. Sie verteuern den Bezug von Produktionsmitteln, Investitions- und Konsumgütern bzw. senken die Erlöse der Unternehmen, die ihre Preise den Locopreisen anpassen müssen. Die zusätzliche Transportkostenbelastung von 46 Mio. € verteilt sich auf die Bundesländer recht unterschiedlich.

Übersicht 8: Mauterlöse 2002 (netto)

	1	Mautkategorie		Insgesamt
		2 und 3	4	
		1.000 €		
Gleinalmtunnel	14.617,2	2.172,7	5.647,8	22.437,7
Bosrucktunnel	5.752,0	1.005,3	7.594,7	14.352,1
Tauernntunnel	30.787,3	3.111,5	23.007,8	56.906,6
Karawankentunnel	4.620,8	744,4	1.177,9	6.543,2
Schönberg am Brenner	39.388,0	7.058,6	95.970,4	142.417,0
Arlbergtunnel	10.419,1	1.410,3	6.111,7	17.941,1
Insgesamt	105.584,4	15.502,8	139.510,3	260.597,6

Q: Asfinag. Kategorie 1 ... Pkw, Kategorie 2 ... Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit 2 Achsen, Kategorie 3 ... Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit 3 Achsen, Kategorie 4 ... Kfz mit höchstzulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t mit 4 oder mehr Achsen.

Übersicht 9: Güterverkehr nach Verkehrszwecken an Mautstellen

1999

	Lkw pro Tag, einschließlich Leerfahrten		
	Binnenverkehr	Ein- und Ausfuhrverkehr	Transitverkehr
		Anteile in %	
Arlbergschnellstraße ¹⁾	17,9	24,2	57,9
Brennerautobahn	3,6	10,6	85,8
Tauernautobahn	22,8	37,1	40,1
Pyhernautobahn	53,6	30,5	15,9

Q: Kribernegg (2003), Übersichten 2 bis 5. – ¹⁾ 2002, Anteile am Transportaufkommen.

Je mehr Güter die Wirtschaft eines Bundeslandes über Sondermautstrecken empfängt oder versendet, desto stärker ist sie von der Transportkostendisparität betroffen. Die Sondermaut betrifft Transporte

- zwischen Vorarlberg und den anderen Bundesländern, Italien sowie Südosteuropa,
- zwischen Tirol und Vorarlberg, Kärnten, der Steiermark, Italien, der Schweiz sowie Südwesteuropa,
- zwischen Salzburg und Vorarlberg, Kärnten, der Steiermark, Italien sowie Südosteuropa,
- zwischen Oberösterreich und Vorarlberg, der Steiermark, Kärnten, Italien sowie Südosteuropa,
- zwischen Kärnten und Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Oberösterreich, Nordwesteuropa sowie Südosteuropa,
- zwischen der Steiermark und Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Oberösterreich sowie Nordwesteuropa.

Die Belastung von Transporten auf Sondermautstrecken ("Betroffenheit") ist abhängig von der Mauthöhe und der Transportlänge. Die Belastung je Kilometer Transportstrecke durch die Sondermaut nimmt auf den ersten 300 km stark ab. So verteuert z. B. die Brennermaut einen Exporttransport von Innsbruck nach Sterzing um rund 0,63 € je Kilometer; die Arlbergmaut belastet hingegen einen Inlandstransport von Bregenz nach Wien mit nur 0,05 € je Kilometer.

Gemäß den Erhebungen an den Mautstellen (Kribernegg, 2003) betrug 1999 die durchschnittliche Transportentfernung zwischen 96 km im Binnenverkehr auf der Brennerautobahn und 807 km im Ein- und Ausfuhrverkehr über die Tauernautobahn

(Übersicht 10). Die Brennermaut verteuert Transporte auf einer Entfernung von 100 km um 57%, die Tauernmaut erhöht die Transportkosten auf einer Entfernung von 800 km um 4,7% (Übersicht 4).

Übersicht 10: Durchschnittliche Fahrtweiten und Frachtverteuerung durch die Sondermaut nach Verkehrszwecken

1999

	Binnenverkehr		Einfuhr- und Ausfuhrverkehr	
	In km	Verteuerung ¹⁾ in %	In km	Verteuerung ¹⁾ in %
Arlbergschnellstraße ²⁾	246	+ 14	473	+ 8
Brennerautobahn	96	+ 57	451	+ 19
Tauernautobahn	243	+ 14	807	+ 5
Pyhrnautobahn	218	+ 18	760	+ 6

Q: Kribernegg (2003), Übersichten 6 bis 9. – 1) Gemäß Berechnungen in Übersicht 4. – 2) 2002.

Wie sehr nun die Wirtschaftsstandorte in den Bundesländern von der Sondermaut betroffen sind, lässt sich auf der Basis von Kennzahlen über die Transportverflechtung abschätzen.

Statistik Austria erhebt ausschließlich die Transporte mit Fahrzeugen österreichischer Unternehmen (Fuhrgewerbe, Werkverkehr). Transporte im Ein- und Ausfuhrverkehr werden jedoch gemäß der jüngsten Erhebung 1994 fast zur Hälfte mit ausländischen Fahrzeugen abgewickelt. Unter der Annahme, dass der Anteil der Transporte durch ausländische Fahrzeuge in allen Bundesländern gleich hoch ist, lassen sich aus dem Ländervergleich Schlüsse über die relative Belastung des Außenhandelsverkehrs durch die Sondermaut ziehen.

Kärnten weist mit 14,8% seines *gesamten Transportaufkommens* (Versand und Empfang, Straße und Bahn) den höchsten Anteil von potentiell über Sondermautstrecken zu transportierenden Lieferungen auf (ohne Transporte mit ausländischen Lkw; Übersicht 11). Relativ hoch ist der Anteil auch in Vorarlberg (14,2%), am niedrigsten innerhalb der westlichen Bundesländer ist er in Salzburg (9,1%).

Übersicht 11: Zusammenfassung der potentiellen Transporte auf Bahn und Straße über Sondermautstrecken

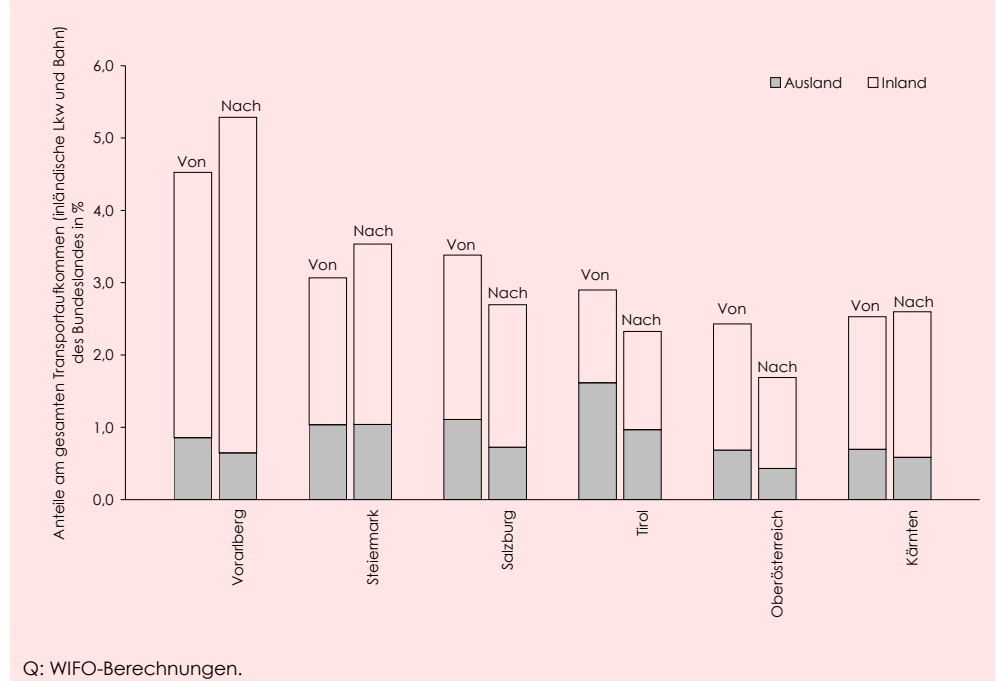
Mit Lkw inländischer Unternehmen, 2002

	Vorarlberg	Tirol	Salzburg	Oberösterreich	Kärnten	Steiermark
	Anteile in %					
<i>Potentielle Transporte über Sondermautstrecken</i>						
Straße	9,8	5,2	6,1	4,1	4,1	6,6
Versand	4,5	2,9	3,4	2,4	1,9	3,1
Binnentransport	3,7	1,3	2,3	1,7	1,2	2,0
Export	0,9	1,6	1,1	0,7	0,7	1,0
Empfang	5,3	2,3	2,7	1,7	2,2	3,5
Binnentransport	4,6	1,4	2,0	1,3	1,6	2,5
Import	0,6	1,0	0,7	0,4	0,6	1,0
Bahn	4,4	5,2	3,0	5,7	10,7	4,1
Versand	1,8	2,5	1,4	2,7	5,7	2,8
Binnentransport	1,1	0,3	0,5	1,6	3,4	1,8
Export	0,8	2,2	0,9	1,1	2,3	1,0
Empfang	2,6	2,7	1,6	3,0	5,0	1,3
Binnentransport	2,4	0,3	0,7	2,1	3,7	0,6
Import	0,2	2,5	0,9	0,9	1,4	0,7
Straße und Bahn	14,2	10,5	9,1	9,9	14,8	10,7
Versand	6,3	5,4	4,8	5,2	7,6	5,8
Binnentransport	4,7	1,5	2,8	3,4	4,6	3,8
Export	1,6	3,9	2,0	1,8	3,0	2,0
Empfang	7,9	5,1	4,2	4,7	7,2	4,8
Binnentransport	7,1	1,6	2,6	3,4	5,3	3,1
Import	0,8	3,4	1,6	1,3	1,9	1,7
Alle Transporte	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Im *Straßentransport* ist der Anteil der potentiellen Transporte über Sondermautstrecken in Vorarlberg (9,8% des gesamten Transportaufkommens des Bundeslandes) weitaus am höchsten, in Oberösterreich und Kärnten (jeweils 4,1%) am geringsten. Im Außenhandel versendet (1,6%) und empfängt (1,0%) Tirol relativ die meisten Güter auf der Straße über Sondermautstrecken. Die Straßentransporte für den Außenhandel Oberösterreichs und Kärntens werden am wenigsten durch die Sondermaut berührt (Abbildung 9). Am meisten wickelt die Kärntner (10,7% der potentiellen Transporte über Sondermautstrecken), am wenigsten die Salzburger Wirtschaft (3,0%) auf der Bahn ab.

Abbildung 9: Potentielle Transporte mit inländischen Lkw über Sondermautstrecken



Das Ausmaß der "Betroffenheit" der Bundesländer im *Export* von der Sondermaut hängt ab

- vom Anteil der potentiell über Sondermautstrecken zu transportierenden Lieferungen,
- vom Unit Value der Exportgüter und
- von der Transportentfernung.

Über die durchschnittliche Transportentfernung im Exportverkehr nach Bundesländern liegen keine Daten vor. Transporte in weiter entfernte Staaten werden durch die Sondermaut geringfügig belastet. Die folgenden Betrachtungen beziehen sich daher nur auf Exporte in die näher gelegenen Staaten.

Der Großteil der österreichischen Exporte geht nach Deutschland und in andere nördliche Staaten. Deshalb sind die Exportlieferungen der nördlichen Bundesländer relativ wenig von der Sondermaut betroffen.

Am stärksten belastet ist *Kärnten*, 46% der Exporte werden potentiell über Sondermautstrecken transportiert (Übersicht 12). Für die *Steiermark* beträgt der Anteil 37%. Am geringsten ist er in *Oberösterreich* (10%) und *Salzburg* (11%). Die Exporte *Tirols* nach Italien und in die Schweiz sowie nach Frankreich sind potentiell durch die Brenner- bzw. Arlbergtunnelmaut belastet. 25% der gesamten Exporte Tirols gehen in diese Richtungen.

Die potentiell durch die Sondermaut belasteten Exporte der südlichen Bundesländer Kärnten und Steiermark weisen einen überdurchschnittlich hohen Unit Value auf.

Übersicht 12: Potentielle durch Sondermaut "belastete" Exporte

Unit Values, 2001

	Mio. €	Anteile in %	€ je kg
<i>Exporte aus Vorarlberg</i>	4.623,5	100,0	2,0
Durch Sondermaut "belastet"	575,9	12,5	1,1
Italien	338,5	7,3	0,9
Tschechien	85,0	1,8	2,3
Ungarn	73,8	1,6	3,0
Slowenien	38,4	0,8	1,1
Slowakei	22,7	0,5	2,8
Kroatien	17,5	0,4	1,0
<i>Exporte aus Tirol</i>	6.281,4	100,0	2,2
Durch Sondermaut "belastet"	1.556,6	24,8	1,3
Italien	750,7	12,0	0,7
Schweiz	558,6	8,9	4,9
Frankreich	247,3	3,9	3,6
<i>Exporte aus Salzburg</i>	5.064,5	100,0	2,0
Durch Sondermaut "belastet"	535,7	10,6	0,8
Italien	416,6	8,2	0,7
Slowenien	70,7	1,4	2,0
Kroatien	48,4	1,0	2,1
<i>Exporte aus Oberösterreich</i>	15.845,6	100,0	1,8
Durch Sondermaut "belastet"	1.636,1	10,3	0,8
Italien	1.317,5	8,3	0,8
Slowenien	187,2	1,2	0,9
Kroatien	131,3	0,8	1,0
<i>Exporte aus Kärnten</i>	3.496,6	100,0	0,9
Durch Sondermaut "belastet"	1.600,0	45,8	1,3
Deutschland	1.455,5	41,6	1,5
Slowenien	111,2	3,2	0,3
Schweiz	104,2	3,0	0,4
Tschechien	40,3	1,2	1,9
<i>Exporte aus der Steiermark</i>	8.940,0	100,0	1,5
Durch Sondermaut "belastet"	3.318,5	37,1	2,3
Deutschland	3.072,2	34,4	2,4
Schweiz	246,3	2,8	1,7
<i>Exporte aus Österreich insgesamt</i>	68.658,7		1,9

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Die Produktionsbereiche der heimischen Wirtschaft stellen recht unterschiedliche Anforderungen an das Transportwesen. Für den Bezug von Rohstoffen bzw. Vorprodukten mit niedrigem Wert je Gewichtseinheit (Unit Value) ist die Höhe der Transportkosten ein entscheidender Standortfaktor. Die rohstoffintensiven Branchen wählen ihren Standort meist nahe dem Rohstoffaufkommen oder an Schifffahrts- und Bahnlinien.

Der Lkw wird eingesetzt, wenn sich keine kostengünstigeren alternativen Verkehrsmittel anbieten bzw. diese die geforderte Transportqualität nicht garantieren können. Der Lkw dominiert generell im Kurzstreckenverkehr und im Transport höherwertiger Güter über größere Entfernungen. Der Lkw bietet für jede Beförderung die Möglichkeit des ungebrochenen Verkehrs. Wenn Güter in der Fläche gesammelt und verteilt werden, ersparen direkte Haus-Haus-Transporte per Lkw hohe Umschlagskosten und Zeitverzögerungen. Daher werden Güter mit geringem Unit Value, wie Bauwaren, Rohholz, agrarische Rohstoffe und Getränke, großteils direkt per Lkw vom Erzeuger, selbst über größere Entfernungen, zu Baustellen bzw. zum Handel und zu Großverbrauchern transportiert.

Die Input-Output-Tabelle zeigt, wie sehr die einzelnen Branchen sowohl im Bezug von Vorprodukten als auch im Absatz der Endprodukte, von Vorleistungen des Straßengüterverkehrs, abhängig sind. Der Anteil der Vorleistungen am Produktionswert hängt ab:

- von der eingangs geschilderten Affinität der bezogenen und produzierten Güter zum Straßentransport,

Produktionsstruktur

- von der geographischen Bezugs- und Absatzstruktur der Branche und
- vom Unit Value der produzierten Güter.

Gemessen am Produktionswert bezieht die Erzeugung von Waren aus Steinen und Erden (Steinbrüche, Schottergruben, Ziegelwerke, Zementwerke) sowohl im Vorleistungsbezug als auch im Absatz der Endprodukte die weitaus höchsten Leistungen vom Straßengüterverkehr (Übersichten 13 und 14). Sehr "Lkw-affin" ist auch die Bearbeitung von Holz (Sägewerke); selbst im Schnittholzexport über weitere Entfernungen werden häufig Lkw eingesetzt. Die Nahrungs- und Genussmittelindustrie beschäftigt in der Anlieferung der Rohprodukte, die Erdölindustrie im Vertrieb ihrer Endprodukte (Belieferung der Tankstellen mit Kraftstoff und der Unternehmen sowie Haushalte mit Heizöl) den Straßengüterverkehr.

Übersicht 13: Verkehr-Vorleistungen im sekundären Bereich

Lkw-transportintensive Güter

	Lkw Anteile am Produktionswert in %	Bahn
<i>Direkte und indirekte Vorleistungen zur Bereitstellung der Güter</i>		
Erzeugung von Waren aus Steinen und Erden	3,8	0,8
Bearbeitung von Holz	1,8	0,9
Nahrungs- und Genussmittel	1,5	0,6
Erzeugung und Verarbeitung von Papier und Pappe	1,2	1,1
Glaserzeugung und -bearbeitung	1,1	0,3
Ledererzeugung und -verarbeitung	1,1	0,3
Verarbeitung von Holz	1,1	0,5
Verarbeitung von Erdöl, Erdgas und Kohle	1,1	0,5
Eisen und NE-Metalle	1,0	1,7

Q: Statistik Austria, Input-Output-Tabelle 1990.

Übersicht 14: Transportkostenbelastung der inländischen Endnachfrage und der Exporte

Lkw-transportintensive Güter

	Privater Konsum		Exporte	
	Lkw	Bahn	Lkw	Bahn
	Verkehrsspanne in % des Produktionswertes			
Erzeugung von Waren aus Steinen und Erden	4,2	0,4	1,8	1,6
Bearbeitung von Holz	3,8	2,3	2,1	1,1
Verarbeitung von Erdöl, Erdgas und Kohle	3,0	1,4	1,6	2,3
Eisen und NE-Metalle	2,8	10,9	0,4	0,7
Glaserzeugung und -bearbeitung	2,6	1,0	0,4	0,4
Salzbergbau	2,4	5,4	0,0	5,6
Erzeugung und Verarbeitung von Papier und Pappe	1,7	1,0	1,1	1,2
Ledererzeugung und -verarbeitung	1,5	0,0	0,0	0,0
Erzeugung von Waren aus Gummi und Kunststoff	1,0	0,1	0,3	0,1
Textilien und Textilwaren	1,0	0,0	0,1	0,1
Nahrungs- und Genussmittel	0,9	0,6	0,8	0,1

Q: Statistik Austria, Input-Output-Tabelle 1990.

Eisenhütten und Papierindustrie (Übersicht 13) beziehen Rohstoffe überwiegend mit der Bahn, für den Vertrieb von Endprodukten der Eisenhütten (Übersicht 14) und des Salzbergbaus wird ebenfalls hauptsächlich die Bahn eingesetzt.

Die "Betroffenheit" einer Branche von der Sondermaut sollte mit dem Anteil der Vorleistungen des Straßengüterverkehrs am Produktionswert zusammenhängen. Bundesländer mit einem hohen Anteil "Lkw-affiner" Branchen wären demnach von der Sondermaut besonders betroffen.

Übersicht 15: Verteilung des Produktionswertes der Sachgüterproduktion nach Branchen und Bundesländern

Lkw-transportintensive Güter, 2002

	Vorarl- berg	Tirol	Salzburg	Ober- österreich	Kärnten	Steier- mark	Nieder- österreich	Wien	Burgen- land	Öster- reich
	Anteile in %									
Glas, Waren aus Steinen und Erden	2,5	14,1	3,9	3,7	11,5	5,3	4,1	0,6	2,7	4,7
Be- und Verarbeitung von Holz	1,9	8,6	11,4	3,3	10,0	5,3	3,9	0,6	5,2	4,5
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5,2
Metallerzeugung und -bearbeitung	.	7,9	2,3	11,3	.	12,6	5,5	0,5	.	7,0
Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe	3,9	.	8,8	4,2	3,9	10,6	3,6	3,0	.	4,9
Ledererzeugung und -verarbeitung	.	0,3	.	0,4	4,3	2,0	0,1	.	.	0,8
Gummi- und Kunststoffwaren	5,3	3,3	4,2	5,2	2,2	1,2	5,7	1,6	5,8	3,9
Textilien, Textilwaren	12,8	1,7	1,3	1,2	0,3	1,4	3,2	0,5	2,2	2,2
Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	17,7	9,9	13,1	10,6	10,3	6,9	11,7	13,9	16,1	11,3
Insgesamt	44,1	45,8	45,0	39,9	42,5	45,3	37,8	20,7	32,0	44,5

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Abgesetzte Produktion.

Der Anteil der "Lkw-affinen" Branchen (Übersicht 15) am Produktionswert der Sachgütererzeugung ist in den westlichen Bundesländern durchwegs höher als in den östlichen, von der Sondermaut kaum berührten Bundesländern:

- Die Erzeugung von Glas und Waren aus Steinen und Erden hat in Tirol und Kärnten ein hohes Gewicht.
- Die Holzindustrie ist in Salzburg, Kärnten und Tirol stark vertreten.

Übersicht 16: Wachstum des Produktionswertes der Sachgüterproduktion nach Branchen und Bundesländern

2002

	Vorarl- berg	Tirol	Salzburg	Ober- österreich	Kärnten	Steier- mark	Nieder- österreich	Wien	Burgen- land	Öster- reich
	Durchschnittliche jährliche Veränderung 1996/2002 in %									
Glas, Waren aus Steinen und Erden	+ 4,5	+ 6,4	+ 1,2	+ 1,5	+ 0,9	+ 1,3	- 1,2	- 3,7	- 0,3	+ 1,6
Be- und Verarbeitung von Holz	- 3,4	+ 5,9	+ 7,0	+ 3,0	+ 4,0	+ 3,7	+ 1,9	- 4,7	+ 1,8	+ 3,5
Kokerei, Mineralölverarbeitung, Spalt- und Brutstoffe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+ 4,2
Metallerzeugung und -bearbeitung	.	+ 3,1	+ 2,9	+ 5,7	.	+ 4,8	+ 5,6	- 5,9	.	+ 4,9
Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe	+ 9,0	.	+ 7,3	+ 3,1	.	+ 5,0	+ 0,3	+ 14,1	.	+ 4,6
Ledererzeugung und -verarbeitung	.	.	.	- 4,8	+ 0,3	+ 12,3	+ 0,6	.	.	+ 3,3
Gummi- und Kunststoffwaren	+ 8,0	+ 6,4	+ 11,4	+ 8,4	+ 4,8	+ 3,0	+ 0,4	+ 4,9	+ 12,6	+ 4,9
Textilien, Textilwaren	- 1,2	- 3,9	- 8,6	+ 0,1	- 11,5	+ 2,6	+ 6,4	- 0,2	+ 3,0	+ 0,8
Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	+ 5,0	+ 3,6	+ 1,4	+ 2,1	+ 3,6	- 0,3	+ 1,8	+ 1,1	+ 3,7	+ 2,0

Q: Statistik Austria, WIFO-Berechnungen. Abgesetzte Produktion.

Die Belastung durch die Sondermaut könnte das Wachstum von "Lkw-affinen" Branchen hemmen. Bemerkenswerterweise wuchs aber die "Lkw-affine" Produktion in den von der Sondermaut besonders betroffenen Bundesländern in den letzten Jahren überdurchschnittlich (Übersicht 16):

- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie in Vorarlberg +5,0% pro Jahr,
- Lederindustrie in der Steiermark +12,3%,
- Holzbe- und -verarbeitung in Salzburg +7,0%, in Tirol +5,9% und in Kärnten +4,0%
- Papierindustrie in Vorarlberg +9,0%, in Salzburg +7,3%,
- Erzeugung von Glas und Waren aus Steinen und Erden in Tirol +6,4% und in Vorarlberg +4,5%,
- Metallindustrie in Oberösterreich +5,7% und in der Steiermark +4,8%.

Zusammenfassende Beurteilung der "Betroffenheit"

Die günstige Entwicklung der übrigen standortbestimmenden Faktoren belebte offenbar das Wachstum der "Lkw-affinen" Produktion stärker, als es durch die Sondermaut beeinträchtigt wurde.

Die Kriterien zur Beurteilung der "Betroffenheit" der Bundesländer durch die Sondermaut wurden hier statistisch untermauert. Für eine zusammenfassende Bewertung wurde von einer Gewichtung der einzelnen Kriterien abgesehen. Die Reihung der Bundesländer nach ihrer "Gesamtbetroffenheit" wurde auf der Basis einfacher Durchschnittswerte über die einzelnen Ränge ermittelt (Übersicht 17, Abbildung 10). Diese zusammengefasste Reihung ergibt für Kärnten und die Steiermark die relativ stärkste, für Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg die geringste "Betroffenheit" durch die Sondermaut.

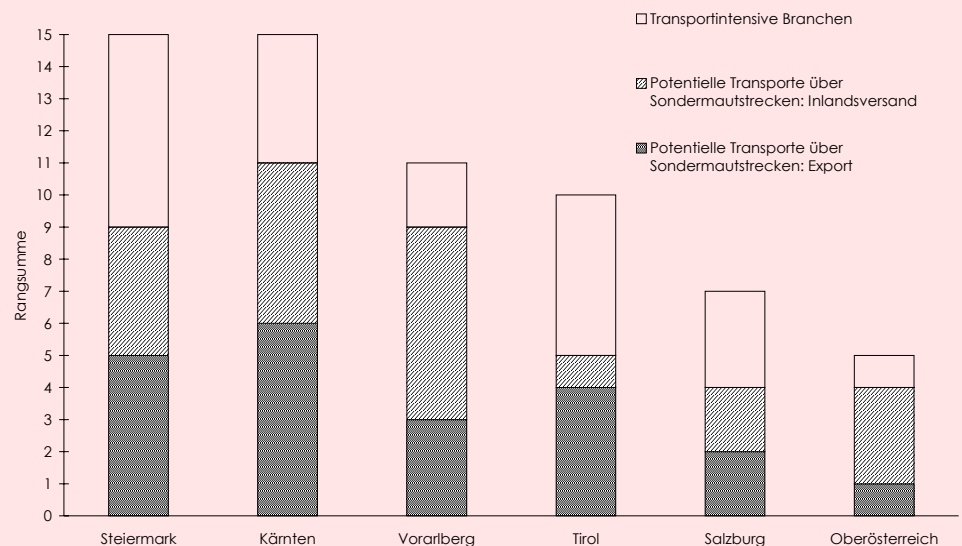
Übersicht 17: "Betroffenheit" der Wirtschaft in den Bundesländern durch die Sondermaut

	Transportintensive Branchen		Potentielle Transporte über Sondermautstrecken				"Gesamtbetroffenheit" Rang-Durchschnitt
	Anteile am Produktionswert in %	Rang	Inlandsversand Anteile am Bundesland insgesamt in %	Rang	Export Anteile am Bundesland insgesamt in %	Rang	
Vorarlberg	42,7	2	4,7	6	12,5	3	3,7
Tirol	45,9	5	1,5	1	24,8	4	3,3
Salzburg	45,4	3	2,8	2	10,6	2	2,3
Oberösterreich	41,2	1	3,4	3	10,3	1	1,7
Kärnten	45,8	4	4,6	5	45,8	6	5,0
Steiermark	50,1	6	3,8	4	37,1	5	5,0

Q: WIFO-Berechnungen.

Abbildung 10: "Betroffenheit" durch die Sondermaut

Rangordnung nach dem Anteil am Bundesland insgesamt in %



Q: Zur Definition siehe Übersicht 17.

Literaturhinweise

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Generalverkehrsplan Österreich 2002, Wien, 2002.

Europäische Kommission, Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellung für die Zukunft, KOM(2001)370, Brüssel, 2001.

Herry, M., "Transportpreise und Transportkosten der verschiedenen Verkehrsträger im Güterverkehr", Verkehr und Infrastruktur, 2001, (14).

Kribernegg, G., Überprüfung der Sondermaut hinsichtlich nachteiliger Standorteffekte. Verkehrsanalyse, Studie des WIFO und der Ingenieurgesellschaft Kaufmann-Kribernegg im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien, 2003.

Schopf, J. N., "Transitverkehr – Alternativen für Tirol?", Verkehrsannalen, 1988, 34(3), S. 29-42.

Zanon, K., "Ökologische Aspekte des Alpentransitverkehrs", Verkehrsannalen, 1987, 33(29), S. 5-12.

Special Toll – Its Importance for Road Financing, Transit Control and Business Locations – Summary

A special toll is levied on users of the Arlberg tunnel, the Brenner motorway, the pass section of the Tauern motorway, and the Karawanken, Bosruck and Gleinalm tunnels. Construction of these segments was financed external (bonds, other loans), in order to meet traffic requirements earlier than would have been possible through financing from the national budget. Toll receipts were to cover ongoing operating and maintenance costs, the cost of financing and, ultimately, debt redemption. Yet, if we add internal resources contributed by the federal and state governments to the borrowed funds, no special toll section (with the sole exception of the Brenner motorway) has so far been able to produce an ongoing surplus and contribute towards debt redemption. If accounted for in this manner, the special road construction companies had accumulated debts of a total of € 4.7 billion in 2002, compared to € 7.5 billion in total debt for Asfinag in general as of the end of 2002.

The special toll sections typically are located at key strategic positions in terms of goods transport and environment: much of the transit traffic between northern and southern Europe passes through, burdening the sensitive alpine valleys by its noise and exhaust gases. A responsible transport policy strives to shift at least part of such traffic from road to rail, which is less environmentally harmful. However, to succeed it would be necessary to improve the rail system, a feat which cannot be financed by the railways themselves because of their weak profit situation. The planned amendment of the Euro Vignette Directive will permit cross-financing from road transport toll receipts. This type of financing would be suitable for railways routed in parallel with the special toll roads (Arlberg, Brenner, Tauern, Pyhrn railway lines). As regards the Brenner pass, consideration should be given to the effects of the enormously high charge on heavy traffic levied in Switzerland. However it appears that the toll options provided for in the draft Directive will be insufficient to influence the growth of road goods transport.

In 2002, toll receipts from lorries made up about € 147 million, of which € 101 million were paid by international transit lorries, and € 46 million for domestic, import and export transports. The special toll is a component of transport costs that is charged irrespective of the distance and it acts as a burden on trade with goods of a low unit value across short distances. Because of their economic structure (construction material, timber, food, beverages), Carinthia and Styria feel the greatest impact of the special toll. Yet, in terms of the value of the goods transported, the toll adds relatively little to the transport cost. Thus, the toll charged for the two tunnels of the Pyhrn motorway increases the cost of bricks transported across 100 km by about 1.6 percent, of sawn timber by 0.5 percent and finished goods such as apparel or communications equipment by 0.01 percent. However, for deliveries of certain raw materials (mining and quarrying products, metals, round wood, chips, etc.) which include an empty return run across the toll road, the toll does constitute a sharp increase in transport costs and thus in the location costs. Nevertheless, in the western states of Austria which are especially affected by the special toll, manufacturing of transport-intensive products has grown at a rate that is steeper than the Austrian average.