

Der alpenquerende Transitverkehr – das Problem und die Lösungsversuche

VON WILFRIED PUWEIN, WIEN

1. Problemstellung

Die Verkehrsminister der EU-Mitgliedsländer unterzeichneten am 12. Oktober 2006 das Protokoll "Verkehr" der Alpenkonvention. Damit können neue Maßnahmen gesetzt werden, die helfen sollen, das Problem des Lkw-Transitverkehrs im Alpenraum zu lösen. Der europäische Nord-Süd-Verkehr konzentriert sich in den Alpen auf einige wenige Verkehrsachsen. Die Bewohner der betroffenen Alpentäler empfinden vor allem den Lärm und die Abgase der Transit-Lkw, die Tag und Nacht ihren Lebensraum ausfüllen, als unerträgliche Belastung. Der Transitverkehr beeinträchtigt nicht nur ihre Lebensqualität und Gesundheit, er schädigt auch den Tourismus, eine wichtige Einnahmequelle dieser ursprünglichen Erholungslandschaft. Die Motorabgase werden zudem als eine der Hauptursachen des Waldsterbens genannt, das in den von Lawinen, Muren und Hochwasser gefährdeten Alpentälern als besondere Bedrohung gesehen wird. Der Widerstand der Alpenbewohner gegen die Zunahme des Transitverkehrs führte zu Straßenblockaden und zwingt die Verkehrspolitik zu Lösungen, die einerseits den freien Warenverkehr nicht beeinträchtigen sollen und andererseits die Umweltbelastungen in den Alpen verringern. Die Alpenländer verfolgten hier verschiedene Ansätze. *Frankreich* hielt an einer liberalen Verkehrspolitik fest. Die relativ hohen Mautgebühren für das Autobahnnetz und die Alpentunnel dämpften aber das Wachstum des Straßentransits. Die *Schweiz* wechselte von der Lkw-Gewichtsbeschränkung zu einer Schwerverkehrsabgabe. *Österreich* versuchte die "Ökopunkteregelung", musste aber de facto diese Form der Kontingentierung der Transitfahrten wieder aufgeben. Auf Grund der Entwicklung des Transitverkehrs in den letzten Jahrzehnten lässt sich die Effektivität der gesetzten Maßnahmen überprüfen. Die Alpenkonvention eröffnet die Möglichkeit zum Einsatz neuer Instrumente zur Lösung des Transitproblems. Die Erfolgsaussichten dieser und anderer, in Diskussion stehenden Instrumente, werden abgeschätzt.

2. Analyse der bisher gesetzten Maßnahmen gegen das Wachstum des Transitgüterverkehrs auf der Straße

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf die Auswirkungen von Maßnahmen, soweit sie die Alpenübergänge vom Brenner bis zum Mont Cenis/Fréjus betreffen (Übersicht 1).

Anschrift des Verfassers:
Prof. DI Dr. Wilfried Puwein
Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung
Postfach 91
A 1103 Wien
e-mail: puwein@wifo.ac.at

Übersicht 1: Alpenquerender Transitgüterverkehr

	Österreich				Schweiz				Frankreich			
	Straße		Schiene		Straße		Schiene		Straße		Schiene	
	Mio. t	An- teile in %	Mio. t	An- teile in %	Mio. t	An- teile in %	Mio. t	An- teile in %	Mio. t	An- teile in %	Mio. t	An- teile in %
1980	10,6	75	3,6	25	0,3	3	11,2	97	4,0	61	2,6	39
1981 ¹⁾	11,2	77	3,4	23	0,4	4	10,5	96	3,9	65	2,1	35
1982	11,9 ²⁾	77	3,5 ²⁾	23	0,6	6	9,4	94	4,5 ²⁾	69	2,0 ²⁾	31
1983	12,5	77	3,7 ²⁾	23	0,7	7	8,9	93	5,1 ²⁾	72	2,0 ²⁾	28
1984	13,9	79	3,8	21	0,8	7	10,4	93	5,6	75	1,9	25
1985	14,4	80	3,7 ²⁾	20	0,8	7	10,5	93	5,7	80	1,4	20
1986	16,3	82	3,6	18	1,1	10	10,1	90	6,3	83	1,3	17
1987	16,0 ²⁾	81	3,8 ²⁾	19	1,2	10	10,4	90	7,2 ²⁾	82	1,6 ²⁾	18
1988	15,8 ²⁾	80	4,0 ²⁾	20	1,4	10	12,0	90	8,0 ²⁾	82	1,8 ²⁾	18
1989	15,5	79	4,2	21	1,6	10	14,0	90	8,9	81	2,1	19
1990	13,8	72	5,3	28	1,7	11	14,4	89	9,7	81	2,3	19
1991	14,8 ²⁾	70	6,3	30	2,0	12	14,4	88	10,0 ²⁾	81	2,3	19
1992	15,7	72	6,2	28	2,2	14	13,9	86	10,3	82	2,2	18
1993	16,5	75	5,5	25	2,5	17	12,6	83	11,0	83	2,3	17
1994	16,0	68	7,7	32	2,9	17	14,1	83	11,3	80	2,9	20
1995	18,3	71	7,4	29	3,3	18	14,8	82	10,7	78	3,1	22
1996	17,7	71	7,3	29	3,5	21	12,9	79	10,3	73	3,8	27
1997	18,7	72	7,2	28	3,5	19	15,1	81	10,4	72	4,1	28
1998	21,5	73	8,0	27	4,0	20	16,2	80	10,8	76	3,4	24
1999	24,0	76	7,7	24	4,3	22	15,7	79	8,1	72	3,2	28
2000	24,1	75	7,9	25	4,7	22	17,1	78	8,2	73	3,1	27
2001	23,8	72	9,4	28	5,6	26	16,3	74	8,2	75	2,7	25
2002	24,9	74	8,6	26	6,1	28	15,8	72	8,2	75	2,7	25
2003	25,9	75	8,7	25	7,6	31	16,9	69	8,3	80	2,1	20
2004	29,2	76	9,4	24	7,5	28	19,7	72	5,8	84	1,1	16
	Durchschnittliche jährliche Änderungen in %											
1980/ 2004	+4,3		+4,1		+14,4		+2,4		+1,6		- 3,5	
1992/ 2004	+5,3		+3,5		+10,8		+2,9		-4,7		- 5,6	

Q: Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Bern. Alpensegment: Mt. Cenis/Fréjus bis Brenner. -

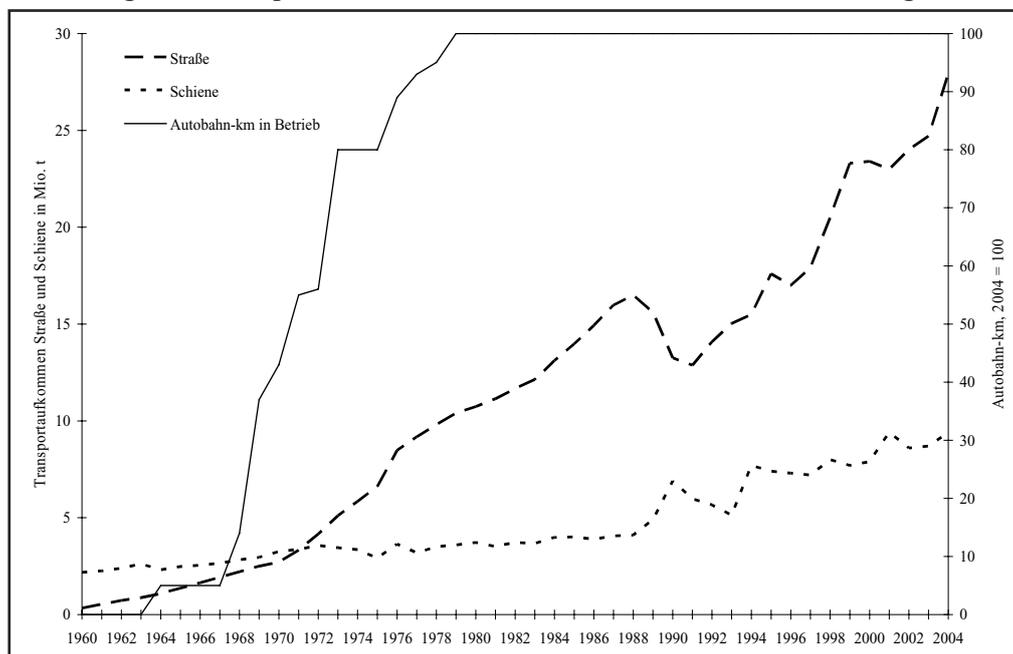
¹⁾ 1981: erstes Jahr nach Inbetriebnahme des Gotthard-Straßentunnels (Eröffnung September 1980). - ²⁾ Interpolierte Werte.

Innerhalb des alpenquerenden Lkw-Verkehrs ist der eigentliche Transitanteil, das ist der Anteil des Verkehrs mit Versand- und Empfangsort im Ausland, recht unterschiedlich: Er betrug 2004 in Österreich 87% (nur Reschen und Brenner, die alpenquerenden Transitrouten über Tauern, Pyhrn und Semmering wurden mangels entsprechender Daten nicht einbezogen), in der Schweiz 60% (Großer St. Bernhard, Simplon, Gotthard, San Bernardino) und in Frankreich nur 24% (Fréjus, Mont Blanc). Die Staaten bemühen sich mehr oder weniger stark, das Wachstum des Lkw-Transits in den Griff zu bekommen. Wesentlich dabei war immer die Stellung der EU-Kommission bzw. des Rates mit ihrer zentralen Kompetenz für die Verkehrspolitik innerhalb der Gemeinschaft. Eine umfassende Darstellung der Problematik und des Entstehungsprozesses der Regulierungen bis 1996 bringen *Brandt und Schäfer* (1996).

2.1 Österreich

Die Protestbewegung gegen den Transitverkehr ging von Tirol aus. Der alpenquerende Straßengütertransit geht in Tirol fast zur Gänze über den Brennerpass, ein kleiner Teil über den Reschenpass. Der Transit über den Brenner begann Ende der sechziger Jahre besonders kräftig zu wachsen (Abbildung 1).

Abbildung 1: Transportaufkommen im Brenner-Transit und Autobahnlänge



Q: ARE - Bundesamt für Raumentwicklung, BMVIT, WIFO.

Der Bau der Brennerautobahn (Innsbruck-Brenner, mit Inbetriebnahme bemaute) und der Inntalautobahn (Kufstein-Innsbruck, Streckenmaut für Lkw erst ab 2004) schuf die notwendigen Straßenkapazitäten, gleichzeitig verbesserte sich die Wettbewerbsfähigkeit des Lkw gegenüber der Bahn. 1972 wurden bereits mehr Güter auf der Straße über den Brenner transportiert als auf der Schiene. Die internationalen Straßenfrächter konnten ihre Stärke zunächst voll ausspielen, da die österreichische Bundesregierung die Kontingente für den damals noch generell bewilligungspflichtigen grenzüberschreitenden Verkehr laufend der steigenden Nachfrage anpasste. Erst die Proteste der vom Lärm und Abgasen des Lkw-Verkehrs betroffenen Autobahnranrainer leiteten ein Umdenken in der Verkehrspolitik ein, und es wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen:

- Das bereits 1980 verhängte Nachtfahrverbot für nichtlärmmarme Lkw und herabgesetzte Geschwindigkeitsbegrenzungen reduzieren die Lärmbelastung.
- Eine restriktivere Kontingentpolitik der österreichischen Bundesregierung, zusammen mit
- starken Erhöhungen der Maut für die Brennerautobahn trugen zum Rückgang des Transportaufkommens zwischen 1988 und 1991 bei.

Im Jahr 1990 war der Transitverkehr durch die zeitweilige Sperrung der Inntalautobahn infolge der Brückenabsenkung bei Kufstein behindert.

Der EU-Beitritt Österreichs brachte 1995 neue verkehrspolitische Rahmenbedingungen. Die wichtigste Änderung war die Liberalisierung des grenzüberschreitenden Straßengüterverkehrs mit den EU-Mitgliedsländern. In den Beitrittsverhandlungen Österreichs mit der Europäischen Gemeinschaft konnte aber für den Straßengütertransitverkehr eine vorübergehende Sonderstellung erreicht werden. Der bereits 1992 abgeschlossene "Transitvertrag" wurde mit einigen Abänderungen als Protokoll Nr. 9 Bestandteil des Beitrittsabkommens 1994 (BGBl. Nr. 744/1994) aufgenommen. Darin wurde festgelegt:

- Die Umweltbelastung (gemessen an den NO_x -Emissionswerten) durch die im Transitverkehr eingesetzte EU-Lkw-Flotte sollte bis 2003 um 60% gesenkt werden.

Das dafür geschaffene Ökopunktesystem beruhte auf dem leistungsspezifischen Stickoxydausstoß der eingesetzten Lkw, der mit Ökopunkten bewertet wurde. Innerhalb dieses Systems benötigte jeder Lkw für eine Transithahrt eine Ökopunktezahl, die dem Wert der NO_x -Emissionen in Gramm je kWh des jeweiligen Lkw-Wertes gemäß "Conformity of Production" (COP-Wert) bzw. gemäß Betriebserlaubnis (Typenschein) entspricht. Die von der EU-Kommission den Mitgliedsländern für ihre Frächter zur Verfügung gestellten Ökopunkte wurden jährlich verringert.

- Die Zahl der jährlichen Transithahrten von Lkw aus der EU durch das gesamte Staatsgebiet Österreichs (also auch der Ost-West-Transit) und ihre Verteilung auf die EU-Mitgliedsländer wurden im Wesentlichen bis 2003 auf dem Niveau von 1991 eingefroren.

Damit sollte ein durch eine starke Senkung der Emissionswerte ermöglichter Anstieg der Transitfahrten verhindert werden.

- Es sollte ein ausreichendes, qualitativ und preislich mit dem Straßengüterverkehr konkurrenzfähiges Angebot für den Bahntransit geschaffen werden.

Um Verlagerungen von der Straße auf die Schiene zu ermöglichen, hatten sich die EU und Österreich im Transitabkommen verpflichtet, die Kapazitäten der Bahn auf der Brenner-Achse zu erhöhen. Die nationalen Bahngesellschaften mussten ihr Angebot für den kombinierten Verkehr verbessern; staatliche Stützungen der Tarife sollten den kombinierten Verkehr attraktiver machen.

Das Ökopunktesystem funktionierte einigermmaßen. Probleme ergaben sich bei der Zählung der Fahrten. Österreich und der EU-Ministerrat konnten sich aber über die Verlängerung der Ökopunkteregelung nicht einigen. Ende 2003 wurde vom Rat mit Zustimmung des Parlamentes bis zum Inkrafttreten der neuen Wegekostenrichtlinie eine Übergangsregelung praktisch ohne Begrenzung der Fahrtenzahl verordnet. Diese Verordnung 2327/2003 wird jedoch in Österreich nicht exekutiert. Die Transitregelung ist also de facto Ende 2003 ausgelaufen.

Die eigentlichen Schwächen des "Transitvertrages" waren:

- Die Zahl der ökopunktepflchtigen Transitfahrten von Lkw aus den EU-Mitgliedsstaaten durch das gesamte österreichische Bundesgebiet ab 1999 überschritt durchwegs die festgesetzten Obergrenzen.

Selbst die möglichen Überschreitungen von 8% wurden übertroffen. Dabei wurden die verfügbaren Ökopunkte nie zur Gänze verbraucht, da die im Transitverkehr eingesetzte Lkw-Flotte im Durchschnitt viel geringere NO_x-Emissionswerte hatte, als im Transitabkommen höchstens vorgesehen war (Übersicht 2). Es wurde also bei der Festlegung der Zahl der Ökopunkte die technisch mögliche und umsetzbare Verbesserung des Fahrzeugbestandes unterschätzt.

- Die Technik der Emissionsreduktion wurde nur ungenügend genutzt.

Gemäß Ökopunktestatistik benötigten z. B. 1996 Lkw aus Griechenland im Durchschnitt fast doppelt so viele Ökopunkte pro Fahrt wie Lkw aus Luxemburg. Der 1996 von der Luxemburger Lkw-Flotte erreichte durchschnittliche Ökopunktebedarf je Fahrt entsprach bereits dem Wert, der erforderlich war, um die höchstmögliche Zahl von Transitfahrten im Jahr 1999 voll auszuschöpfen. Das Ökopunktesystem bewirkte also nicht, dass im Transitverkehr durch sensible Regionen nur die nach dem Stand der Technik "umweltfreundlichsten" Lkw eingesetzt wurden. Frächter mit ausreichendem Ökopunktekontingent konnten weiter veraltete und emissionsstarke Lkw verwenden und so die Umwelt "über Gebühr" belasten (Übersicht 3).

Übersicht 2: Transitfahrten durch Österreich und Ökopunkteverbrauch der EU-Länder

	Transitfahrten			Ökopunkte		
	Durchgeführt	Obergrenze (Basisfahrten)	Überschreitung (+) Unterschreitung (-)	Verbraucht	Verfügbar	Unterschreitung (-)
			In %			In %
1993	1.116.566	1.475.100	-24,3	14.502.075	20.486.484	- 29,2
1994	1.244.156	1.475.100	-15,7	14.731.275	18.528.731	- 20,5
1995	1.440.714	1.490.900	- 3,4	15.576.061	16.889.810	- 7,8
1996	1.482.495	1.490.900	- 0,6	14.036.259	15.311.543	- 8,3
1997	1.509.543	1.490.900	+ 1,3	13.114.506	13.921.726	- 5,8
1998	1.425.919	1.490.900	- 4,4	10.613.062	12.908.809	- 17,8
1999	1.707.218	1.490.900	+14,5	11.873.522	12.225.678	- 2,9
2000	1.696.949	1.490.900	+13,8	11.180.547	11.730.998	- 4,7
2001	1.640.599	1.490.900	+10,0	10.279.860	11.424.767	- 10,0
2002	1.723.174	1.490.900	+15,6	9.969.494	10.553.187	- 5,5
2003	1.648.847	1.490.900	+10,6	8.871.617	9.422.488	- 5,8

Q: BMVIT.

Übersicht 3: Transitfahrten und Ökopunkteverbrauch nach Ländern, 1993 und 2003

Herkunftsland des Lkw	Ökopunktpflichtige Fahrten				Ökopunkte		Punkte pro Fahrt	
	1993		2003		1993	2003	1993	2003
	In 1.000	Anteile in %	In 1.000	Anteile in %	In 1.000	In 1.000		
Italien	435	39,0	586	35,5	5.776	3.161	13,3	5,4
Deutschland	380	34,0	564	34,2	4.822	2.918	12,7	5,2
Österreich	133	11,9	224	13,6	1.634	1.150	12,3	5,1
Niederlande	63	5,7	120	7,3	821	715	13,0	5,9
Griechenland	17	1,5	52	3,2	266	362	15,6	6,9
Belgien	15	1,4	41	2,5	213	229	13,8	5,6
Dänemark	26	2,3	38	2,3	351	195	13,4	5,1
Andere EU 15	47	4,2	23	1,4	621	142	13,3	6,0
EU 15 insgesamt	1.117	100,0	1.649	100,0	14.502	8.872	13,0	5,4

Q: BMVIT.

- Die Bahn verlor trotz verbessertem Angebot Marktanteile.

Die neue Umfahrung von Innsbruck erhöhte die Bahnkapazität auf der Brenner-Achse wesentlich. Im kombinierten Verkehr stand durchwegs ein ausreichendes Transportangebot zur Verfügung. Die rollende Landstraße (RoLa) war aber wenig ausgelastet, auf der Strecke München-Brenner wurde sie zeitweilig eingestellt.

- Die eigentliche Intention des Abkommens, das Wachstum des Schwerverkehrs auf der Brennerautobahn einzubremsen, wurde nicht erfüllt.

Das Transportaufkommen des Straßentransits über den Brenner stieg in den 10 Jahren vor der Gültigkeit des Transitvertrages um 32%, in den folgenden 10 Jahren unter dem Ökopunkteregime vergrößerte es sich um 57%. Der starke Anstieg war möglich, weil die Ökopunkte nicht routenbezogen waren, sondern für alle Transitfahrten durch das gesamte Bundesgebiet galten. Es schloss also ein weiteres Wachstum des Transitverkehrs in den sensiblen Alpentälern nicht aus. Frächter setzten ihr Ökopunktekontingent auf jenen Routen ein, auf denen die höchsten Gewinne zu erzielen waren. Brachte z. B. der Deutschland-Italien-Transit bessere Erträge als der Deutschland-Ungarn-Transit, so bedienten deutsche und österreichische Frächter verstärkt die Brenner-Route. Rund 70% des ökopunktpflichtigen Verkehrs gingen zuletzt über den Brenner. Die leistungsspezifischen Schadstoffemissionen des Lkw-Verkehrs über den Brenner wären wohl auch ohne Ökopunkteregelung eingetreten, da im Fernverkehr über Gebirgsstrecken ein möglichst leistungsfähiger und verlässlicher und damit junger Fuhrpark eingesetzt wird. Dieser hat zwangsläufig niedrige Emissionswerte.

- Für die Besitzer der Ökopunkte konnten sich Kontingentrenten ergeben.

Die höchstmögliche Zahl der ökopflichtigen Transitfahrten wurde in den letzten Jahren weitgehend ausgeschöpft (Übersicht 2). In einzelnen Monaten können dabei die für den Transitverkehr zur Verfügung stehenden Lkw-Transportkapazitäten durchaus knapp geworden sein. In diesen Fällen konnten die Frächter ihre Transportpreise entsprechend höher ansetzen und so eine Rente aus dem knappen Transportkontingent erzielen (Puwien, 1994). Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht ist eine wettbewerbsorientierte Vergabe der Ökopunkte und damit eine effiziente Nutzung der knappen Transportressourcen anzustreben. Die Vergabe der Ökopunkte war aber in den meisten Ländern durch formale Verfahren geregelt. Vorrangig wurden Unternehmer mit Ökopunkten beteiligt, die bereits in der Vergangenheit regelmäßige Beförderungen im Transitverkehr durchgeführt hatten ("Prinzip der wohlverworbenen Rechte", "Großvaterrechte"). Der Transportmarkt wurde so durch "arrivierte" Frächter beherrscht, neu hinzukommende Unternehmen hatten aufgrund des Vergabesystems nur geringe Chancen, in den Markt einzudringen.

2.2 Schweiz

Die kürzeste Straßenverbindung zwischen den wichtigen Wirtschaftsräumen am Rhein und in Oberitalien führt über die Schweiz. 83% des Schweizer Straßentransits gingen durch den 1980 fertig gestellten Gotthardtunnel. Die Schweiz hatte den grenzüberschreitenden Straßengüterverkehr nicht kontingentiert. Das höchstzulässige Gesamtgewicht für Lkw war jedoch bis 2000 mit 28 t limitiert. Ein niedrigeres Gesamtgewicht bringt für den Frächter Produktivitätsverluste. Bei einem Fahrzeuggewicht eines auf 28 t beschränkten Lkw-Zugs von 14 t können maximal 14 t, auf einen EU-40-Tonner 26 t zugeladen werden. Die Produktivität des 40-Tonnners ist somit um 85% höher. Lohn-, Kapital- und Servicekosten sind vom Gewicht der Ladung weitgehend unabhängig, lediglich die Treibstoffkosten nehmen mit steigender Beladung zu. Die relativ hohen Lkw-Transportkosten infolge des geringen höchstzulässigen Gesamtgewichtes sicherten der Bahn in der Schweiz Wettbewerbsvorteile.

Aufgrund der Gewichtsbeschränkung wichen nach *Hanreich* (1990) 90% des potentiellen Schweizer Lkw-Transits über Österreich oder Frankreich aus. Dementsprechend passierten 1989, gemessen am Transportvolumen, nur 7,1% des alpenüberquerenden Straßengütertransits die Schweiz. Für das eigentliche Transitproblem, ausgelöst durch Lärm- und Schadstoffemissionen, ist jedoch die Zahl der Lkw-Fahrten entscheidend. Aufgrund der geringen Lademengen und der häufigeren Leerfahrten erreichte der Schweizer Anteil an den gesamten alpenüberquerenden Fahrten 1989 mehr als 18%. Die Belastung der Brennerroute war gemessen am Transportaufkommen fast sechsmal, gemessen an den Lkw-Fahrten aber nur doppelt so hoch wie die der Schweiz.

Das Bestreben der Schweizer Verkehrspolitik war es, durch den Ausbau der Bahn und die Beschränkung des höchstzulässigen Gesamtgewichts für Lkw auf 28 t, die Zuwächse im alpenquerenden Güterverkehr auf die Bahn zu verlagern. Dazu sollten neue Bahnen durch die Alpen gebaut werden. Das 28 t-Limit stand im Gegensatz zur EU-Verkehrspolitik. Diese verlangte ein Europa weites Gesamtgewicht von mindestens 40 t. 1999 schloss die Schweiz mit den Europäischen Gemeinschaften ein "Abkommen über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Straße" (Landverkehrsabkommen, SR: 0.740.72), das sowohl dem Umweltschutz als auch der Effizienz des Verkehrssystems insbesondere im Alpenraum Rechnung trägt.

Das Abkommen gab die Anpassung der Gewichtsbeschränkungen für Lkw auf das in der EU geltende Niveau vor. In der Schweiz beträgt das höchstzulässige Gesamtgewicht seit 2001 34 t, seit 2005 40 t. In den Jahren dazwischen wurde eine zunehmende Zahl von Kontingenten für 40 t-Lkw bewilligt. Parallel mit der Erhöhung des Gewichtslimits wurde die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) angehoben. Sie trat am 1. Jänner 2001 (Schwerverkehrsabgabegesetz 1997, SR: 641.81) anstelle der pauschalen Schwerverkehrsabgabe (PSVA) in Kraft. Die LSVA wird flächendeckend auf dem gesamten Straßennetz der Schweiz erhoben und gilt sowohl für Schweizer als auch für ausländische Fahrzeughalter.

Die Straßenbenutzung durch Lkw verteuerte sich mit der Einführung der LSVA beachtlich. So betrug die PSVA für eine Transitfahrt eines 28 t-Lkw 17,5 €; die LSVA beträgt seit 1. Jänner 2001 für diesen Lkw der EURO-Klasse II auf der Strecke Basel-Chiasso 83,5 €. Die Fahrt mit einem 40 t-Lkw der Klasse EURO II kostet 140 €. Ab 2008 wird die Fahrt 231 € kosten, das sind 0,77 € je Fahrzeugkilometer. Dieser Betrag entspricht ungefähr dem üblichen Frachtsatz im internationalen Fernverkehr; die voll wirksame LSVA verdoppelte also die Kosten des Straßengüterverkehrs.

Der Kostensteigerung durch die Einführung der LSVA können in der Schweiz freilich Produktivitätsgewinne und damit Kosteneinsparungen durch die Anhebung des zulässigen Gesamtgewichts gegengerechnet werden. Nach *Balmer* (2003) würden auf Basis eines Vergleichs zwischen 28 t- und 40 t-Lkw die Mehrkosten der LSVA (+19%) durch die Kostendegression infolge höherer Beladung (-18%) praktisch ausgeglichen. Die Rechnung gilt aber nur bei voller Auslastung des Ladegewichts.

Die LSVA wirkte sich bereits auf die Verkehrsentwicklung aus. Bis zum Jahr 2005 liegen darüber Beobachtungen des Bundesamtes für Raumentwicklung vor: Der Jahresverkehr der schweren Güterfahrzeuge durch die Schweizer Alpen sank von 2000 auf 2005 um 14% (200.000 Fahrten weniger), die auf der Straße durch die Schweizer Alpen transportierte Gütermenge stieg um 24%. Dieses Resultat ist der erhöhten durchschnittlichen Beladung (+69%), ermöglicht durch das neue Gewichtslimit, zuzuschreiben (Übersicht 4).

Übersicht 4: Alpenquerender Güterverkehr in der Schweiz

	Anzahl der schweren Lkw	Beförderte Gütermenge	Durchschnittliche Ladung je Lkw	Anteil der Straße am Gesamtverkehr
	In 1.000	Mio. t	In t	In %
1981	312	1,6	5,1	10
1990	731	4,2	5,7	19
2000	1.404	8,9	6,3	30
2001	1.371	10,4	7,6	33
2002	1.250	10,6	8,5	35
2003	1.292	11,6	9,0	36
2004	1.255	12,5	10,0	35
2005	1.204	12,9	10,7	35

Q: ARE - Bundesamt für Raumentwicklung.

2.3 Frankreich

Der kürzeste Transitverkehr zwischen Nordwesteuropa (Großbritannien, Belgien und den Niederlanden) und Italien führt über das französische Autobahnnetz. Die beiden Alpentun-

nel (Mont Blanc, eröffnet 1965 und Fréjus, eröffnet 1980) verkürzten den Weg in den oberitalienischen Industrieraum. Der Lkw-Verkehr durch die französischen Alpen ist nur zu 25% Transitverkehr, zu über 75% dient er dem Handel zwischen Frankreich und Italien. Für die Belastung der Bewohner der Alpentäler, durch die die Autobahnen führen, ist es jedoch gleichgültig, ob der Verkehr ein internationaler Transit- oder ein grenzüberschreitender Quell-Zielverkehr ist. Dementsprechend mehrten sich auch hier die Proteste gegen den Anstieg des Lkw-Verkehrs. Es kam auch zeitweilig zu Blockaden.

Frankreich legte dem Transitverkehr keinerlei besondere Beschränkungen auf. Die Transitfahrt durch Frankreich wurde aber durch seit den fünfziger Jahren eingehobene Autobahngebühren und relativ hohe Mauten für die Tunnelbenützung belastet. Die Tunnelmaut kann durch eine Fahrt über Nice vermieden werden. Der Brand im Mont Blanc-Tunnel 1999 brachte starke Umschichtungen im Alpentransit. Der Tunnel war drei Jahre gesperrt. Ein Großteil des Verkehrs konnte über Fréjus abgewickelt werden, das Transportvolumen des Transits durch die französischen Alpen nahm jedoch um 25% ab und ist auch nach der Wiedereröffnung des Tunnels nicht mehr gestiegen.

2.4 Zusammenfassende Beurteilung

Ein Vergleich der Entwicklung des Transitgüterverkehrs über die Alpen unter den verschiedenen verkehrspolitischen Regulierungen zeigt bemerkenswerte Ergebnisse (Übersicht 5): Die Ausgangssituation 1980 war recht unterschiedlich. In Frankreich war der internationale Güterverkehr auf der Straße kaum beschränkt. In der Schweiz bestanden Nachtfahrverbote und das 28 t-Gesamtwichtslimit für Lkw. In Österreich gab es das 38 t-Limit (Überschreitungen möglich). Die Transitsfahrten waren zwar kontingentiert, die Kontingente aber immer ausreichend.

Trotz der scheinbar strengsten Auflagen verzeichnete der Straßengütertransit in der Schweiz im Zeitraum 1980 bis 2000 die höchsten Steigerungsraten und größten Marktanteilsgewinne gegenüber der Bahn. Diese Entwicklung beschleunigte sich nach der Anhebung des Gewichtslimits 2001. 2004 bewirkten Kapazitätsengpässe auf der Gotthardroute einen Rückgang des Straßenanteils.

In Österreich gewann der Straßentransit durch die liberale Kontingentpolitik bis 1986 Marktanteile dazu. Durch Kontingentverknappungen, Mautanhebungen und Lkw-Nachtfahrbeschränkungen gelang es in der Folge Transporte auf die Schiene zu verlagern. Trotz Ökopunkteregime verlor aber die Bahn ab 1994 wieder Marktanteile an die Straße.

In Frankreich nahm der alpenquerende Bahntransit bis 1986 stark ab. Mitte der neunziger Jahre verzeichnete die Bahn wieder kräftige Zuwächse, 1997 erreichte der Bahnanteil fast 7%. In der Folge verlor die Bahn wieder Marktanteile. Selbst von der Sperre des Mont Blanc-Straßentunnels (24. März 1999 bis 8. März 2002) konnte die Bahn nicht profitieren.

Übersicht 5: Anteile am alpenquerenden Transitgüterverkehr

	Österreich			Schweiz			Frankreich			Total	
	Ins- gesamt	Straße	Schiene	Ins- gesamt	Straße	Schiene	Ins- gesamt	Straße	Schiene	Straße	Schiene
1980	44,0	32,8	11,1	35,6	0,9	34,7	20,4	12,4	8,0	46,1	53,9
1981 ¹⁾	46,3	35,6	10,8	34,6	1,3	33,3	19,0	12,4	6,7	49,2	50,8
1982	48,3	37,3	11,0	31,3	1,9	29,5	20,4	14,1	6,3	53,3	46,7
1983	49,2	38,0	11,2	29,2	2,1	27,1	21,6	15,5	6,1	55,6	44,4
1984	48,6	38,2	10,4	30,8	2,2	28,6	20,6	15,4	5,2	55,8	44,2
1985	49,6	39,5	10,1	31,0	2,2	28,8	19,5	15,6	3,8	57,3	42,7
1986	51,4	42,1	9,3	28,9	2,8	26,1	19,6	16,3	3,4	61,2	38,8
1987	49,3	39,8	9,5	28,9	3,0	25,9	21,9	17,9	4,0	60,7	39,3
1988	46,0	36,7	9,3	31,2	3,3	27,9	22,8	18,6	4,2	58,6	41,4
1989	42,5	33,5	9,1	33,7	3,5	30,2	23,8	19,2	4,5	56,2	43,8
1990	40,5	29,2	11,2	34,1	3,6	30,5	25,4	20,6	4,9	53,4	46,6
1991	42,4	29,7	12,7	32,9	4,0	28,9	24,7	20,1	4,6	53,8	46,2
1992	43,4	31,1	12,3	31,9	4,4	27,5	24,8	20,4	4,4	55,8	44,2
1993	43,7	32,7	10,9	30,0	5,0	25,0	26,4	21,8	4,6	59,5	40,5
1994	43,2	29,1	14,0	31,0	5,3	25,7	25,9	20,6	5,3	55,0	45,0
1995	44,6	31,8	12,8	31,4	5,7	25,7	24,0	18,6	5,4	56,1	43,9
1996	45,0	31,9	13,2	29,5	6,3	23,2	25,4	18,6	6,8	56,8	43,2
1997	43,9	31,7	12,2	31,5	5,9	25,6	24,6	17,6	6,9	55,3	44,7
1998	46,2	33,6	12,5	31,6	6,3	25,4	22,2	16,9	5,3	56,8	43,2
1999	50,3	38,1	12,2	31,7	6,8	24,9	17,9	12,9	5,1	57,8	42,2
2000	49,2	37,0	12,1	33,5	7,2	26,3	17,4	12,6	4,8	56,8	43,2
2001	50,3	36,1	14,2	33,2	8,5	24,7	16,5	12,4	4,1	57,0	43,0
2002	50,5	37,6	13,0	33,0	9,2	23,8	16,4	12,4	4,1	59,1	40,9
2003	49,8	37,3	12,5	35,3	10,9	24,3	15,0	11,9	3,0	60,1	39,9
2004	53,1	40,2	12,9	37,4	10,3	27,1	9,5	8,0	1,5	58,5	41,5

Q: Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Bern. Alpensegment: Mt. Cenis/Fréjus bis Brenner; WIFO-Berechnungen - ¹⁾ 1981: erstes Jahr nach Inbetriebnahme des Gotthard-Straßentunnels (Eröffnung September 1980).

Bemerkenswert sind die Verschiebungen im Gesamttransit: 1980 verteilte sich das Transitsportaufkommen zu 44% auf Österreich, 36% auf die Schweiz und 20% auf Frankreich. 2004 lagen die Relationen bei 53% für Österreich, 37% für die Schweiz und 10% für Frankreich. 1980 wurden 33% des Gesamttransit (also Bahn und Straße) auf der Straße

durch Österreich, 1% durch die Schweiz und 12% durch Frankreich transportiert. 2004 erreichte der Straßenanteil Österreichs am Gesamttransit über die Alpen 40%, jener der Schweiz 10% und der Frankreichs 8%.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die bisher in Österreich und in der Schweiz gesetzten Maßnahmen wenig zur Erreichung des Zieles der Verlagerung des Straßentransits auf die Bahn beitrugen.

3. Vorschläge zur Lösung des Transitproblems

Im Grunde gilt es ein Verteilungsproblem zu lösen, das sich auch in anderen, stark vom Verkehr belasteten sensiblen Räumen stellt. Hohe Transportqualität und niedrige Kosten im Straßengüterverkehr fördern internationalen Wettbewerb und Arbeitsteilung, zwei Faktoren, auf denen der materielle Wohlstand der modernen Industriegesellschaft beruht. Während die gesamte Gesellschaft vom leistungsfähigen Straßentransportsystem profitiert, trägt die Bevölkerung der Transitregionen einen überproportionalen Anteil der externen Kosten des Verkehrs (durch Schadstoffemissionen, Lärm, Verkehrsstaus, Unfälle u. a.). Diese unausgewogene Verteilung von Nutzen und Kosten des Lkw-Verkehrs ist heute wohl der Kern des Transitproblems. Es geht also darum, einerseits die Belastungen der Transitregionen zu senken und abzugelten und andererseits die Leistungsfähigkeit der Transportverbindungen nicht zu schmälern. Die Verkehrspolitik und Bürgerinitiativen erarbeiteten verschiedene, noch nicht umgesetzte Instrumente, deren Wirkung nun analysiert wird.

3.1 Hohe Mauten in sensiblen Zonen

Die Höhe von Straßenbenutzungsgebühren für Lkw ist in der Europäischen Union durch die Wegekostenrichtlinie (Richtlinie 2006/38/EG, L 157/8) geregelt. Sie setzt Grundsätze der EU-Verkehrspolitik um, die auf faire Wettbewerbsbedingungen im Straßengüterverkehr und auf einen reibungslosen internationalen Warenverkehr abzielen. Die Benutzergebühren (bzw. Mauten) für die Infrastruktur dürfen ausländische Transporteure nicht diskriminieren und müssen den tatsächlichen Kosten entsprechen. Die Vorgabe von Höchstsätzen für die zeitabhängigen, pauschalierten Benutzungsgebühren sowie Orientierungsgrundsätze für die Festlegung von entfernungsabhängigen Mautgebühren sollen verhindern, dass Handelshemmnisse aufgebaut werden. Eine Differenzierung der Mautgebühren nach Fahrzeug-Emissionsklassen und Tageszeiten ist möglich, um dem Ausstoß an Schadstoffemissionen, Störungen der Nachtruhe und den Staus während der täglichen Verkehrsspitzen entgegenzuwirken. Die Empfehlungen des Weißbuches "Faire Preise für die Infrastrukturbenutzung" (*Europäische Kommission*, 1998), die auf eine weitgehende Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs abzielten, sind also nur teilweise in der neuen Wegekostenrichtlinie berücksichtigt. Es können aber Zuschläge zu den Straßenbenutzungsgebühren in sensiblen Regionen (generell bis zu 15%, Bergregionen bis zu 25%) verwendet werden, um die Errichtung einer Infrastruktur zu finanzieren, die eine umweltfreundlichere Alternative bieten würde. Dieser Finanzausgleich zwischen den Verkehrssträ-

gern soll der Schließung von Finanzierungslücken beim Bau von Bahnstrecken in sensiblen Regionen dienen. Die neue Wegkostenrichtlinie sanktioniert die Höhe der bestehenden Brennermaut, gegen die die Kommission beim Europäischen Gerichtshof geklagt hatte.

Das nunmehr unterzeichnete Verkehrsprotokoll des Übereinkommens zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention; *Ständiges Sekretariat*, 2002) setzt auf "Kostenwahrheit". Die Einrechnung der externen Kosten in verkehrsspezifische Abgaben soll zu einem umweltfreundlicheren Verkehr in den Alpen führen. Hier taucht freilich das in der Literatur vielfach behandelte Problem der Berechnung der externen Kosten auf (*T&E*, 1993, *Willeke*, 1996, *Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen*, 1999). Insbesondere die kleinräumigen und globalen Kosten von Lärm- und Schadstoffemissionen sind nur auf der Basis von eher willkürlichen Annahmen abzuschätzen. Bei der Umsetzung der "Kostenwahrheit" im Transitverkehr ergibt sich ein gravierendes Problem:

Aufschläge auf die Maut in sensiblen Regionen bilden für die gesamte Transportstrecke einen fixen Kostenbestandteil. Die relative Belastung der gesamten Transportkosten und damit des Warenverkehrs, der durch sensible Regionen führt, ist umso größer, je geringer die Transportentfernung und der Wert der transportierten Ware sind. Am Beispiel der Brennermaut lassen sich die Auswirkungen demonstrieren:

Geht man von einem Aufschlag von 25% des Brennermauttarifes aus, so liegen die zusätzlichen Kosten für ein Fahrzeug mit vier oder mehr Achsen bei den gegebenen Mautsätzen bei 12,35 €. Der Zuschlag auf den Nachttarif für die Brennerstrecke würde 24,70 € betragen.

Die mit zunehmender Transportentfernung eintretende Kostendegression ist zu beachten. Der Aufschlag (Abbildung 2) verteuert Transporte über die Brennerautobahn auf einer Transportentfernung

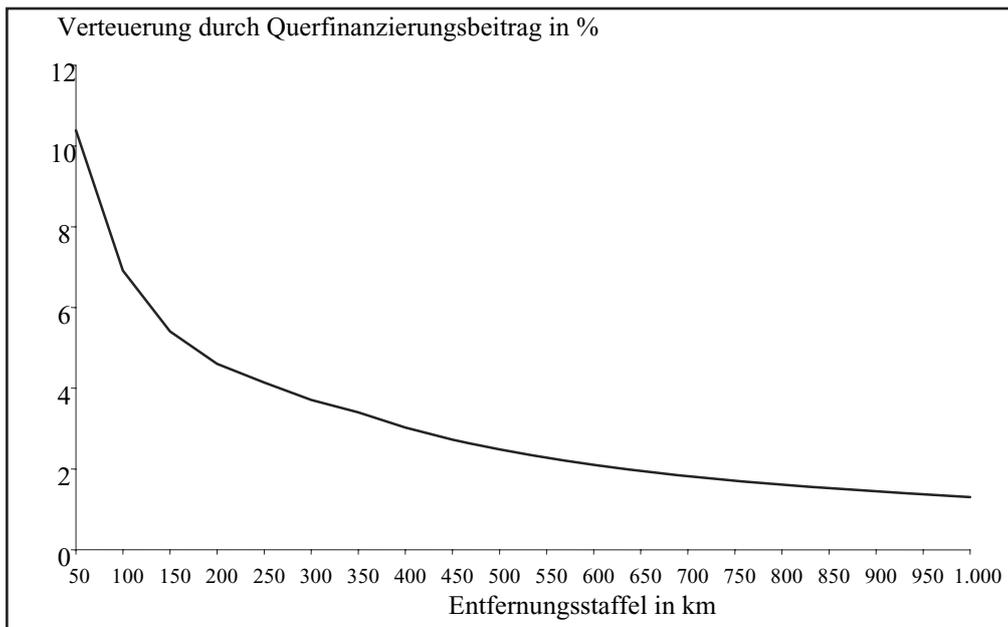
- von 50 km um 10,4% (angenommene Frachtrate 1,40 € je Fahrzeugkilometer),
- von 100 km um 6,9% (Frachtrate 1,30 €),
- von 200 km um 4,6% (Frachtrate 1,10 €) und
- von 1.000 km um 1,3% (Frachtrate 0,90 €).

Die Kostendegression ist auf den ersten 250 km stark spürbar.

Wie sehr ein Aufschlag die internationalen Handelsströme bzw. Kosten des Bezugs von Vorprodukten und des Absatzes der Endprodukte der angrenzenden Regionen erhöht und damit den Standort eines Unternehmens in diesen Regionen beeinträchtigt, hängt neben

- der Länge der Transportstrecke
- vom Wert der transportierten Waren und
- von der Auslastung der Nutzlast ab.

Abbildung 2: Verteuerung des Straßentransports über den Brenner durch Querfinanzierungsbeiträge nach Tarif- und Entfernungsstapeln, Basis 2004



Q: WIFO-Berechnungen.

Übersicht 6 stellt die zusätzlichen Transportkosten verschiedener Waren über die Brennerautobahn beispielhaft gegenüber. Der Anteil des Aufschlags am cif-Wert erreicht selbst für Waren mit einem sehr geringen Unit Value wie Ziegel über eine Transportentfernung von 50 km nur 6,2%, über 500 km 5,2%. Der cif-Wert von Waren mit hohem Unit Value (Nachrichtengeräte, Bekleidung) erhöht sich durch den Aufschlag um rund 0,04%.

Entsprechend der Verteuerung des Straßengüterverkehrs durch den Aufschlag (wie er auf Grund der Alpenkonvention möglich wäre) verbessert sich die Wettbewerbsstellung der Bahn für Transporte durch sensible Regionen kaum. Es ist weiters zu beachten, dass die relative Kostenbelastung für den Straßengüterverkehr mit der Transportentfernung abnimmt. Dementsprechend verteuert sich der zumeist über größere Entfernungen geführte Transitverkehr relativ weniger als der Binnen-, Ein- und Ausfuhrverkehr. Gemäß den 1999 durchgeführten Erhebungen an der Brennermautstelle (*Kriebernegg*, 2003) lag die durchschnittliche Transportentfernung für den Binnenverkehr auf der Brennerautobahn bei 96 km, für den Transitverkehr bei fast 1.140 km (Übersicht 7). Der Aufschlag würde etwa den durchschnittlichen Binnentransport über die Brennerautobahn um 6,9% verteuern, den Transitverkehr nur um 1,2%.

Übersicht 6: Transportkosten und Querfinanzierungsbeitrag in Relation zum Wert der Lkw-Ladung, Basis 2004

Beispiel: Transporte über die Brenner- autobahn	fob- Wert ¹⁾ je t	La- dungs- gewicht	fob- Wert je Ladung	cif-Wert je Ladung			Anteil des Querfinanzierungsbeitrags ²⁾ am cif-Wert		
	In €	In t	In €	50 km ³⁾	200 km ⁴⁾	500 km ⁵⁾	50 km	200 km	500 km
				In €			In %		
Ziegel	75	25	1.875	2.007	2.157	2.385	6,18	5,75	5,20
Schnittholz	300	22	6.600	6.732	6.882	7.110	1,84	1,80	1,74
Druckpapier	800	25	20.000	20.132	20.282	20.510	0,62	0,61	0,60
Alkoholfreie Getränke	810	23	18.630	18.762	18.912	19.140	0,66	0,66	0,65
Rindfleisch	2.500	20	50.000	50.132	50.282	50.510	0,25	0,25	0,25
Kfz-Teile	8.721	24	209.304	209.436	209.586	209.814	0,06	0,06	0,06
Nachrichten- geräte	36.800	8	294.400	294.532	294.682	294.910	0,04	0,04	0,04
Bekleidung	38.400	8	307.200	307.332	307.482	307.710	0,04	0,04	0,04

Q: WIFO-Berechnungen. - ¹⁾ Unit Values Export 2002 gemäß Statistik Austria. - ²⁾ 12,4 €. - ³⁾ 2,64 € je km. - ⁴⁾ 1,41 € je km. - ⁵⁾ 1,02 € je km.

Übersicht 7: Durchschnittliche Fahrtweiten und Frachtverteuerung auf der Brennerroute durch einen Querfinanzierungsbeitrag nach Verkehrszwecken, 1999

Brenner- autobahn	Binnenverkehr		Einfuhr- und Ausfuhrverkehr		Transitverkehr	
	In km	Verteuerung in %	In km	Verteuerung in %	In km	Verteuerung in %
	96	+ 6,9	451	+ 2,7	1.139	+ 1,2

Q: Kriebnegg, 2003; WIFO-Berechnungen.

Die Gegenüberstellung zeigt, dass der Transitverkehr durch einen Aufschlag relativ wenig belastet würde. Für den Ein- und Ausfuhrverkehr der Tiroler Wirtschaft ist die durchschnittliche Belastung mehr als doppelt so hoch. Am stärksten würde sich der Güterverkehr innerhalb der "sensiblen" Regionen verteuern. Für geringe Transportentfernungen bietet sich aber die Bahn kaum als Alternative zum Lkw an. Abgesehen von direkten Haus-Haus-Transporten mit Ganzzügen ist nämlich der Lkw der Bahn in Transporten unter 300 km bezüglich der Kosten und des Zeitaufwands so sehr überlegen, dass auch eine größere Kostenbelastung des Straßentransports kaum eine Verlagerung auf die Bahn bewirken wird.

3.2 Verzicht auf den Bau neuer hochrangiger Straßen

Gemäß "Verkehrsprotokoll" sollen durch die Alpen keine neuen Autobahnen gebaut werden. Für den Ausbau bestehender Straßen sind strenge Zweckmäßigungs-, Umweltverträglichkeits- und Risikoprüfungen Voraussetzung. Man kann davon ausgehen, dass es unter diesen Bedingungen künftig sehr schwer sein wird, kapazitätserweiternde Straßenausbauten durchzusetzen. Bei weiter zunehmendem Verkehr ist auf den Transitstrecken mit häufigeren und länger anhaltenden Staus zu rechnen. Die damit verbundenen Staukosten treffen aber, ähnlich wie die Mautaufschläge, den Loko-, Quell- und Zielverkehr stärker als den Transitverkehr. So verlängert ein einstündiger Stau auf der Inntalautobahn eine Transifahrt über 10 Stunden nur um 10%, eine halbstündige Lokofahrt aber um 200%. Freilich, der Transportzuwachs im Transit wird so großteils auf die Bahn gezwungen, es verbleiben aber vermehrte Staukosten und Umweltbelastungen für die Bewohner der Transitregionen.

3.3 Ausbau der Eisenbahn

Der Transitverkehr ist durchwegs Langstreckenverkehr, in dem die Bahn sich am ehesten gegen den Straßengüterverkehr behaupten kann. Die Verkehrspolitik in Österreich und insbesondere in der Schweiz erhofft vom Ausbau der Alpentransversalen Transportverlagerungen von der Straße zur Schiene. Die alten aus dem 19. Jahrhundert stammenden Bahntrassen waren aber bisher kaum voll ausgelastet. Die Angebotsschwäche der Bahnen lag weniger in Infrastrukturengpässen als vielmehr in der Abwicklung der internationalen Transporte. Die EU erhofft sich hier von der Öffnung der Bahnnetze und den damit verbundenen Wettbewerbseffekten sowie europaweit einheitlichen bahntechnischen Normen erhebliche Verbesserungen. Die neuen Bahntrassen mit ihren Basistunneln bringen nicht nur erhebliche Kapazitätswachse, sondern zudem große Zeitersparnisse und geringere Traktionskosten.

Die Schweiz hat sich bereits in einem Abkommen mit der EG 1992 verpflichtet, eine "Neue Eisenbahn-Alpentransversale" (NEAT) zu bauen. Das NEAT-Konzept sieht Errichtungskosten von 10,3 Mrd. € vor (zu Preisen von 1998) und umfasst den Ausbau der Transitachsen Gotthard (5,4 Mrd. €) und Lötschberg-Simplon (2,3 Mrd. €) als Gesamtsystem sowie den besseren Anschluss der Ostschweiz an die Transitachse Gotthard (*Testoni*, 2003). Diese Verpflichtung wurde im Landverkehrsabkommen 1999 bekräftigt.

Die Finanzierung der Eisenbahngroßprojekte wird den Fonds zur Finanzierung von Infrastrukturen des öffentlichen Verkehrs (FINÖV-Fonds) abgewickelt, der aus den Erträgen der Schwerverkehrsabgabe, der Zusatzabgabe für Kontingente, einem Anteil an der Mineralölsteuer und einer Mehrwertsteuerpromille gespeist wird (Reglement des Fonds für Eisenbahngroßprojekte 1998, SR: 742.140). Fehlbeträge werden in der Anlaufphase durch Vorschüsse des Bundes ausgeglichen, die später zurückgezahlt werden. In den letzten Jahren konnten die laufenden Eisenbahninvestitionen zu rund 40% von den LSVA-Einnahmen querfinanziert werden.

Während in der Schweiz die Arbeiten an den Alpentransversalen schon weit fortgeschritten sind, steht man in Österreich erst am Anfang. Der Generalverkehrsplan Österreich (GVP-Ö; *BMVIT*, 2002) sieht umfangreiche Ausbaumaßnahmen für die Brennerbahnstrecke vor. Gemäß der neuen Wegekostenrichtlinie sollten 25% der Brennermaut für Schwerfahrzeuge zur Finanzierung des Basistunnels verwendet werden. Die Kosten des Brennertunnels wurden 2005 auf 5,4 Mrd. € geschätzt, die Bauzeit mit 2007 bis 2015 angenommen (*Europäische Gemeinschaften*, 2005). Die Querfinanzierung könnte während der Bauphase lediglich 3,9% der durchschnittlichen jährlichen Investitionskosten tragen (*Puwein*, 2004). Die statische Betrachtung berücksichtigt freilich nicht die Entwicklung der Baukosten und des Schwerverkehrs.

Die Bahnen werden durch Trassenentgelte einen Beitrag zu den Kosten der neuen Infrastruktur leisten. Zunächst müssen aber die Steuerzahler über die beteiligten öffentlichen Hände den Großteil der Investitionen finanzieren. Der Basistunnel ist ein vorrangiges TEN-Projekt und wird von der EU mitfinanziert. Geplant ist derzeit, dass Österreich und Italien je 40% und die EU 20% der Baukosten tragen. Ist diese Kostenaufteilung gerecht?

Verbesserte Verkehrsverbindungen fördern den überregionalen Handel und beleben die Wirtschaft. Dies ist mit ein Grund, dass der Staat Infrastrukturinvestitionen aus Steuereinnahmen finanziert. Über die Brennerstrecke führen Transporte zwischen Italien und seinen Mittelmeerhäfen auf der einen Seite und dem restlichen Europa, begrenzt etwa durch die Linie München/Bremen im Westen und Salzburg/Danzig im Osten, einschließlich Skandinaviens. Die Wirtschaft und die Eisenbahn in dieser Region profitieren vom Brenner Basistunnel – freilich in recht unterschiedlichem Ausmaß.

Wie sollten nun die Investitionskosten auf die Regionen aufgeteilt werden? Dafür gibt es das historische Vorbild der Bahnverbindung über die Gotthardlinie (*Kuoni*, 1995). Vor allem Regionen in Deutschland und in Italien waren neben der Schweiz in den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts an der Bahn interessiert. 1869 trafen sich die Interessenten zu einer internationalen Gotthardkonferenz, in der die Finanzierungsfrage gelöst werden sollte. Man einigte sich, dass von den 187 Mio. Franken Italien 45 Mio. Franken, Deutschland und die Schweiz je 20 Mio. Franken übernehmen sollten. Dieses Geld wurde von Regionalverwaltungen (die damaligen Fürstentümer, Grafschaften, Kantone und Städte) und privaten Eisenbahngesellschaften aufgebracht. Der restlichen 102 Mio. Franken wurden in Aktien und Obligationen ausgegeben. Diese gelangten in der Folge fast zur Gänze in ausländische Hände und brachten Dividenden von durchwegs mehr als 6%. Aus heutiger Sicht wird sich der finanzielle Erfolg der Gotthardbahn bei den neuen Alpentransversalen kaum wiederholen. Die Finanzierungslast des Brennerbasistunnels wird also hauptsächlich bei der öffentlichen Hand liegen. Der diskutierte Schlüssel 40% Italien, 40% Österreich und 20% Europäische Union für die Verteilung der Last entspricht wohl kaum der Verteilung des Nutzens des Tunnels. Ein Anhaltspunkt für eine "gerechtere" Lastenverteilung auf die "Profiteure" des Tunnels (Länder und Bahnen) könnte die regionale Herkunft der zurzeit auf Schiene und Straße über den Brenner transportierten Waren sein.

3.4 Sektorale Transportverbote

Wie die Transportstatistik des *Kraftfahrt-Bundesamtes* (1988) zeigt, werden im alpenüberquerenden Transitverkehr viele "klassische Bahngüter" auf der Straße transportiert. In den Transporten von Deutschland nach Italien hatten 1989 Güter wie Kunststoffe, chemische Erzeugnisse, Eisen- und Stahlschrott, Zellstoff, Papier, Pappe, Eisen- und Stahlerzeugnisse sowie chemische Grundstoffe zusammen einen Anteil von 37%, die Lkw-Ladungen im Italien-Deutschland-Verkehr bestanden zu 36% aus Eisen- und Stahlerzeugnissen, Steinerzeugnissen, keramischen Baustoffen, Steinen, Kunststoffen, chemischen Erzeugnissen, Zellstoff, Papier und Pappe. Bürgerinitiativen in den Alpenländern (z. B. "Tiroler Transit-erklärung") fordern ein sektorales Transportverbot, um "Bahngüter" wieder auf die Schiene zu bringen. Dadurch wird ein Rückgang des Transitverkehrs um mehr als ein Drittel erhofft. Allerdings bedingt diese Maßnahme die Aufgabe der freien Wahl des Verkehrsmittels, ein wichtiger Grundsatz der EU-Verkehrspolitik. Die österreichische Verkehrspolitik wollte das Instrument des sektoralen Transportverbotes bereits im Sommer 1990 einsetzen, als die Absenkung der Autobahnbrücke bei Kufstein erhebliche Verkehrsstauungen verursachte. Durch Verordnung sollte der Transport von PVC-Folien, Torf, Gummi, Stahlschrott, Düngemitteln, Leder, Holz, Sägespänen u. a. auf der Inntalautobahn untersagt werden, außer die Bahn bestätige dem Verloader, den Transport nicht durchführen zu können. Letztlich wurde diese Verordnung aber nicht wirksam.

Ein neuer Versuch wurde 2003 unternommen, um die Brennerroute zu entlasten. Der Landeshauptmann von Tirol erließ am 27. Mai 2003 eine Verordnung, mit der der Transport bestimmter Güter mit Lkw von mehr als 7,5 t Gesamtgewicht auf einem Teilstück der Inntalautobahn verboten wurde. Die Europäische Kommission leitete aber unverzüglich ein Vertragsverletzungsverfahren ein. Das Fahrverbot wurde vom Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften für europarechtswidrig erklärt und war daher aufzuheben.

Wie sind die Erfolgsaussichten einer Festlegung der warenspezifischen Beförderungsart durch Gesetz?

Die Schadstoff- und Lärmemissionen der Lkw-Fahrten werden von der Art der beförderten Güter nicht beeinflusst. Entscheidend sind die Zahl der Fahrten bzw. die dabei entstehenden Emissionen. Ein warenspezifisches Transportverbot verhindert zunächst bestimmte Fahrten. Die Frächter werden sich aber bemühen, ihre freien Kapazitäten mit anderen Transporten auszulasten. Dadurch könnten "höherwertige" Güter von der Bahn auf den Lkw verlagert werden. Der gewünschte ökologische Effekt würde somit kaum eintreten.

An Hand eines Beispiels lässt sich die Problematik sektoraler Transportverbote illustrieren: Ein Transport von Computern im Container kann vom Hafen Hamburg in ein Zentrallager in Mailand ziemlich kostengleich per Lkw oder per Bahn abgewickelt werden. Ein Rundholztransport aus süddeutschen Wäldern in ein Sägewerk in Südtirol ist per Lkw im ungebrochenen Verkehr ungleich kostengünstiger durchzuführen als per Bahn, da hier ein

zweimaliger Umschlag erforderlich ist. Staatliche Regelungen für die Verteilung der Güter auf die Transportmittel scheinen so ökonomisch wenig sinnvoll. Eher als dirigistische Eingriffe dürfte der freie Wettbewerb einen optimalen Einsatz von knappen Ressourcen (Verkehrsfläche, Umweltgüter) bewirken. Das erfordert freilich, dass der Staat für die Benützung dieser Ressourcen Märkte schafft, die entsprechende Preissignale geben.

3.5 Lkw-Transitkontingente

Transitkontingente können als eine Art von Umweltlizenzen betrachtet werden, mit denen Rechte zur Emission bestimmter Mengen an Schadstoffen und Lärm auf einem Straßenabschnitt verbunden sind. Die Ausgabe und der Handel mit Umweltlizenzen begannen in den USA bereits in den achtziger Jahren. Im Zuge des Kyoto-Prozesses wurde der Handel mit CO₂-Emissionsrechten der Industrie- und Energieerzeugung weltweit eingeführt. Der Verkehr ist von dieser Kontingentierung und dem Handel ausgeschlossen. Handelbare Kontingente könnten aber auch im Straßenverkehr Lösungen ermöglichen, die einerseits die Umweltbelastung reduzieren und andererseits die Effizienz des Ressourceneinsatzes fördern. Ein Modellfall sind die Lizenzen für den Betrieb von Pkw in Singapur, die in monatlichen Versteigerungen vergeben werden (Miyamoto, 2004).

Das WIFO entwickelte bereits 1989 (Puwein, 1989) einen Vorschlag für die Lösung des Transitproblems durch Umweltlizenzen. Ein derartiges System wurde auch auf der Konferenz der Verkehrsminister der Alpenländer am 14. November 2005 vom Schweizer Verkehrsminister Leuenberger vorgeschlagen (NZZ Online, 2005). Der WIFO-Vorschlag lautete:

- Für bestimmte Transitrouten und Fahrzeiten wird die ökologisch und von der Straßenkapazität tragbare sowie den Anrainern zumutbare Zahl von Fahrten festgelegt, Leerfahrten und Fahrten im Werkverkehr eingeschlossen.

Zur Bestimmung der "zumutbaren" Fahrtenzahl sind objektive Kriterien (Messungen von Schallpegel und Luftschadstoffen, Straßenkapazitätsauslastungen) heranzuziehen. Verbesserungen der Verkehrs- und Umwelttechnik ermöglichen eine höhere Zahl von Fahrten bei gleich bleibender objektiver Umweltbelastung. Eine Regelung, die Transitzugenehmigungen nach Schadstoff- und Lärmausstoßeinheiten erteilt (Emissionszertifikate), könnte die Einführung umweltfreundlicherer Fahrzeugtechnik beschleunigen. In den Entscheidungsprozess sind aber nach Anhörung der Transitanrainer auch subjektive Faktoren einzubeziehen. Die zweifellos nicht einfache Einigung mit den Betroffenen ist erforderlich, weil nur dadurch die Wahrscheinlichkeit von Verkehrsstörungen durch Protestaktionen zu verringern ist.

- Lizenzen für die Fahrt über eine bestimmte Transitroute zu einer bestimmten Zeit sind an einer Börse im Rahmen einer Versteigerung zu erwerben.

An dieser Börse sind in- und ausländische Fuhrunternehmen sowie die Betreiber von Werkverkehr zugelassen. Der Sekundärhandel mit Lizenzen ist an die Börse gebunden, gegen die Bildung eines Nachfragemonopols ist entsprechend vorzusorgen.

- Der Einnahmenüberschuss der Börse dient der Straßenerhaltung und Verbesserung der Umweltqualität in den betroffenen Transitregionen.

Damit sind technische Maßnahmen (Lärmschutzwände, -tunnels, -straßenbeläge, Abgasreiniger für Tunnellüftungen, Absiedelung von besonders belasteten Wohn- und Betriebsobjekten, Waldsanierung u. Ä.) zu finanzieren. Es könnten auch Mittel in den Bahnausbau fließen.

Dieses Modell wird den ökologischen, ökonomischen und verteilungspolitischen Anforderungen und dem Verursacherprinzip insofern gerecht, als

- mit der Kontingentierung die Einhaltung von Belastungsgrenzen gesteuert werden kann,
- der freie Wettbewerb um die Kontingente über Versteigerungen ein dem knappen Angebot entsprechendes Preissignal setzt und damit einen optimalen Einsatz der Transportkapazitäten ermöglicht,
- mit den Einnahmen die Umwelt- und Lebensqualität in den betroffenen Gebieten verbessert werden kann und
- letztlich die Verursacher die Kosten tragen.

4. Versuch einer Reihung der Instrumente zur Lösung des Transitproblems

Abschließend wird versucht, die diskutierten Instrumente zur Lösung des Transitproblems nach den maßgeblichen Kriterien zu reihen. Es ist zu prüfen, wie sehr sie die Zielsetzungen

- Senkung der Umweltbelastungen in den Alpen ("Ökologie") bei
- möglichst geringer Beeinträchtigung des freien Warenverkehrs ("Ökonomie")

und die Kriterien

- "Administrierbarkeit" und
- "politische Durchsetzbarkeit"

erfüllen.

Es geht dabei auch um die Sicherung des Wirtschaftsstandortes in den alpinen Transitregionen. Die Ergebnisse einer versuchsweisen Reihung der Instrumente durch freilich nicht repräsentative Experten sind in Übersicht 8 dargestellt. Bei Gleichrangigkeit wurde der mittlere Rang eingesetzt (z. B. Administrierung – die Instrumente eingeschränkter Straßenbau und Bahnausbau folgen gleichrangig der Hochmaut und teilen sich die Ränge 2 und 3, der mittlere Wert für beide Instrumente ist 2,5).

Übersicht 8: Instrumente zur Lösung des Transitproblems und ihre Reihung nach Kriterien

Instrumente	Kriterien					Rangsummen			
	Ökologie	Ökonomie		Administrierung	Politische Durchsetzbarkeit	Insgesamt		Nur Ökologie und Ökonomie	
		Euro-pa	Nur Transit-region			Euro-pa	Nur Transit-region	Euro-pa	Nur Transit-region
Hochmaut	3	2	5	1	2	8	11	5	8
Eingeschränkt. Straßenbau	6	6	6	2,5	2	16,5	16,5	12	12
Bahnausbau	4	4	3	2,5	2	12,5	11,5	8	7
Sektor. Transportverbote	5	5	4	6	5	21	20	10	9
Kontingente									
- Freie Vergabe	2	3	2	4	5	14	13	5	4
- Versteigerung	1	1	1	5	5	12	12	2	2
Summe	21	21	21	21	21	84	84	42	42

Q: WIFO.

Nach dem Kriterium Ökologie wurde die Versteigerung von Transitkontingenten bestgeeignet; sie garantiert eine begrenzte Fahrtenzahl und bringt Einnahmen für die Finanzierung von Umweltschutzeinrichtungen. Der eingeschränkte Straßenbau erhöht die Staubbelastungen und schädigt die europäischen alpenquerenden Handelsbeziehungen ebenso wie den alpinen Wirtschaftsstandort. Dieses Instrument wurde daher in den Kriterien Ökologie und Ökonomie auf den sechsten (letzten) Platz gesetzt. Hinsichtlich der Administrierung der Instrumente ist eine Hochmaut wohl am leichtesten durchführbar, das sektorale Transportverbot am schwierigsten. Letzteres entspricht, ebenso wie eine Kontingentierung von Lkw-Fahrten, nicht der EU-Verkehrsmarkordnung. Entsprechende Regelungen werden politisch nur schwer durchsetzbar sein. Die EU akzeptiert nunmehr die Hochmaut und den eingeschränkten Straßenbau sowie einen querfinanzierten Bahnausbau in den Alpen. Der Bahnausbau verbessert die Ökologie nur dann, wenn Transporte von der Straße auf die Schiene verlagert werden. Die ökonomischen Auswirkungen des Bahnausbaus hängen davon ab, wie und von wem er finanziert wird und wie es mit der Effizienz des Bahntransports bestellt sein wird.

Die Aufsummierung der Ränge ergibt für die Hochmaut den niedrigsten (= besten), für das sektorale Fahrverbot den höchsten (= schlechtesten) Wert. Dies gilt sowohl für den gesamteuropäischen als auch für den alpinen Raum. Betrachtet man nur die ökologischen und ökonomischen Kriterien, so ist die Versteigerung von Transitkontingenten bestgeeignet, der eingeschränkte Straßenbau liegt am letzten Platz.

Abstract

The road goods transport across the Alps is a European transportation and an Alpine environmental problem. Austria and Switzerland have made a number of attempts to decelerate the growth in lorry transit volume and shift transport onto the rail modes. After ten years, such efforts can be deemed to have failed. In future the new rail lines across the Alps should procure higher transport capacities and shorter transport times for the railways, but will hold their own against the road only when the transport flow is improved and prices are kept down. Accordingly, it will be virtually impossible for the railways to pay the full cost of transalpine transit links. In Switzerland, much of the financing burden of the rail infrastructure investments is shifted onto road transport. In Austria, the cross-financing permitted under the 'Eurovignette' Directive will cover only a small fraction of the actual investment costs of the planned new Brenner tunnel. An ecologically sustainable and economically efficient solution proposed is to set up a quota scheme for Alps-crossing lorries in the form of emission certificates which are to be auctioned and traded.

Literaturverzeichnis

- Balmer, U., Practice and Experience with Implementing Transport Pricing Reform in Heavy Goods Transport in Switzerland, ARE, Bern, 2003.
- BMVIT, Generalverkehrsplan Österreich 2002, Wien, 2002.
- Brandt, E., Schäfer, P., "Der alpenquerende Transitverkehr - auf der Suche nach 'sustainable mobility'", Zeitschrift für Verkehrswissenschaften, 1996, 67(3), S. 204-238.
- Europäische Gemeinschaften, Transeuropäisches Verkehrsnetz, TEN-V - vorrangige Achsen und Projekte 2005, Brüssel, 2005.
- Europäische Kommission, Weißbuch: Faire Preise für die Infrastrukturbenutzung: Ein abgestuftes Konzept für einen Gemeinschaftsrahmen für Verkehrsinfrastrukturgebühren in der EU, Brüssel, 1998.
- Hanreich, G., "Europäische Transitländer vor dem Verkehrsinfarkt? Grundzüge nationaler Verkehrspolitik(en) im Kontakt des Binnenmarktes", Österreichische Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 1990, 36(1), S. 5-8.
- Kraftfahrt-Bundesamt, Statistische Mitteilungen, 1988, (5).
- Kriiebernegg, G., Überprüfung der Sondermaut hinsichtlich nachteiliger Standorteffekte - Verkehrsanalyse, TU Graz und Ingenieurgesellschaft Kaufmann-Kriiebernegg, 2003.
- Kuoni, K., Viel Streit, viel Blut – Gotthardbahnbau: Querelen und Opfer, NZZ Folio 07/95, Zürich, 1995.
- Miyamoto, K., "Transport-Environment Issues and Countermeasures in Various Metropolises", in World Conference on Transport Research Society, Institute for Transport Policy Studies, Urban Transport and the Environment, an International Perspective, Tokio, 2004, S. 253-402.

- NZZ Online, Eine Alpen transitbörse als neues Instrument, 15. November 2005, <http://www.nzz.ch>.
- Puwein, W., "Transitverkehr", WIFO-Monatsberichte, 1989, 62(11), S. 659-667.
- Puwein, W., "Versteigerungen von Bewilligungen für den internationalen Straßengüterverkehr", Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 1994, 65(4), S. 268-275.
- Puwein, W., Finanzierung der Bahninfrastruktur durch Querfinanzierung von der Straße, Studie des WIFO, gefördert vom Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank, Wien, 2004.
- Ständiges Sekretariat, Ausführungsprotokoll "Verkehr", Innsbruck, 2002.
- T&E, Getting the Prices Right - Short version, European Federation for Transport and Environment, 1993, (7).
- Testoni, P., "Neue Alpentunnel: Wie macht es die Schweiz?", Wirtschaftspolitische Blätter, 2003, 50(1), S. 120-128.
- Willeke, R., Mobilität, Verkehrsmarkordnung, externe Kosten und Nutzen des Verkehrs, Frankfurt am Main, 1996.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesens, "Faire Preise für die Infrastrukturbenutzung", Internationales Verkehrswesen, 1999, 51(10), S. 436-446.