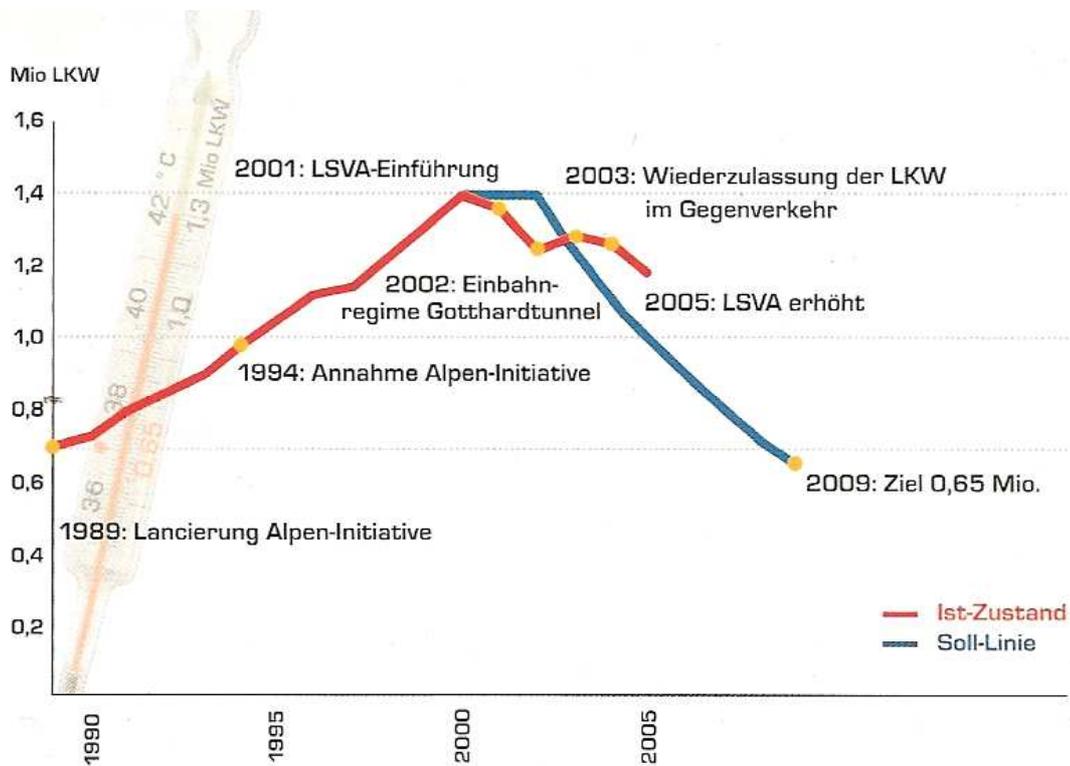




Der Einfluss der LSVa auf die Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	2
Einleitung.....	3
1 Die Entwicklung des Güterverkehrs in der Schweiz.....	4
1.1 Verkehrssituation	4
1.2 Verkehrspolitik.....	5
1.3 Statistik Verkehrsleistungen im Güterverkehr	6
1.4 Statistik Alpenquerender Güterverkehr	7
2 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe.....	7
2.1 Wesen der LSVa	7
2.2 Abgaben durch die LSVa	8
2.3 Berechnung der Abgabe.....	8
2.3.1 Inländische Fahrzeuge.....	8
2.3.2 Ausländische Fahrzeuge	9
2.4 Beispiel für eine Berechnung.....	10
2.5 Einnahmen.....	11
2.6 Ziele der LSVa	11
3 Wirkung der LSVa.....	12
3.1 bezüglich Verlagerung	12
3.2 bezüglich Effizienz.....	13
3.3 bezüglich Umwelt.....	14
3.4 bezüglich Teuerung.....	14
3.5 bezüglich Berg- und Randregionen	14
4 Kapazität.....	15
4.1 Kapazität Bahn.....	15
4.2 Kapazität Strasse.....	16
5 Preiselastizität und LSVa	17
5.1 Wesen der Preiselastizität.....	17
5.2 Preiselastizität im Strassenverkehr.....	17
5.3 Kreuzpreiselastizität Strasse / Schiene.....	18
6 Die EU und die LSVa	19
6.1 Landverkehrsabkommen mit der EU	19

6.2	Funktion der LSVA in den Ländern der EU	20
6.2.1	Frankreich und Italien.....	20
6.2.2	Österreich.....	20
6.2.3	Deutschland.....	20
6.2.4	Tschechien.....	20
6.2.5	Slowakei, Ungarn, und Slowenien	20
7	Ausblick	21
7.1	Prognosen für den Güterverkehr.....	21
7.2	Alpentransitbörse.....	21
7.2.1	Variante Slotmanagement.....	21
7.2.2	Variante „Plafonierung und Handel“	22
7.2.3	Problemgestaltung.....	22
7.3	Gigaliner	23
	Zusammenfassung.....	24
8	Reflexion.....	25
9	Bibliographie	26
10	Anhang.....	28
10.1	Abkürzungsverzeichnis.....	28
10.2	Fragebogen	29
10.3	Antworten.....	32
10.4	Redlichkeitserklärung.....	36

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Verkehrsleistungen im Güterverkehr	6
Abb. 2:	Alpenquerungen des Güterverkehrs.....	7
Abb. 3:	Elektronisches Erfassungsgerät.....	9
Abb. 4:	Beispiel für die Berechnung der Abgabe.....	10
Abb. 5:	Die externen Kosten des Schwerverkehrs 2005.....	11
Abb. 6:	Erfüllt die LSVA ihre Funktion bezüglich der Verlagerung?	12
Abb. 7:	Direkte Preiselastizität im Strassenverkehr.....	17
Abb. 8:	Kreuzpreiselastizität Strasse / Schiene.....	18

Einleitung

In unserer heutigen Zeit will niemand mehr auf etwas verzichten. Um die Wünsche aller Konsumenten zu erfüllen, braucht es Transportmittel, die fähig sind, Güter in die Schweiz zu bringen und zu verteilen. In ganz Europa stellt man dadurch ein starkes Wachstum des Güterverkehrs fest, was bisher vor allem auf der Strasse stattfindet. Der rasche Anstieg des Strassengüterverkehrs stösst in dicht besiedelten Kernräumen Europas und in den Alpenräumen immer mehr an Grenzen.¹

Die Folge davon sind massive und zunehmende Staus in ganz Europa und eine massive Umweltbelastung. Die Schweiz will diese Probleme minimieren und die Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene intensivieren, indem sie am 1. Januar 2001 die LSVA eingeführt hat und diese nun schrittweise erhöht.

Der Autor wurde durch eine Familiendiskussion am Mittagstisch auf das Thema aufmerksam. Streitpunkt war, dass die Erdbeeren aus Spanien preisgünstiger waren als diejenigen, welche aus der Region stammten und keine grossen Transportkosten verursacht. Die Beförderung auf der Strasse ist so billig, dass man Güter aus grosser Distanz importiert, obwohl sie in der Region vorhanden wären. Dieses Beispiel zeigt die Notwendigkeit der LSVA und ihre stetige Erhöhung. Der zweite Grund für die Wahl dieses Themas war ein Aktualitätsbericht, in dem die Transportunternehmen drohten die Erhöhung der LSVA vollumfänglich auf die Konsumenten abzuwälzen und die ASTAG sogar rechtliche Schritte erwog, falls die planmässige Erhöhung am 1. Januar 2008 stattfinde.²

Der Autor vertritt die These, dass trotz Einführung und stetiger Erhöhung der LSVA die Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene nur bedingt stattfindet.

Folgende Leitfragen sollen diese These noch weiter konkretisieren:

- Wie hat sich der Güterverkehr bis heute in Bezug auf die Verkehrsträger³ entwickelt?
- Welche Verkehrspolitik verfolgt die Schweiz?
- Welches ist der Zweck der LSVA?
- Wie werden die Einnahmen der LSVA verwendet?
- Welche Wirkung zeigte die LSVA bis heute in Bezug auf die Verlagerung?
- Welche Beziehungen bestehen bezüglich LSVA zwischen der Schweiz und der EU?
- Wie hoch sind die Preiselastizitäten der Transportgüter auf der Bahn und der Schiene?

¹ Ohne Autor: <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00476/00507/00795/index.html?lang=de>, Erste Bilanz nach der Einführung der LSVA in der Schweiz, 24.02.2002

² Ohne Autor: http://www.handelszeitung.ch/artikel/Unternehmen-CH_LSVA-Erhoehung-2008-Astag-will-Rechtsweg-beschreiten__289365.html, LSVA-Erhöhung 2008: Astag will Rechtsschritte bestreiten, 04.03.2008

³ unter Verkehrsträger versteht man die Schiene und die Strasse.

Diese Arbeit besteht aus den Auswertungen von Fragebögen und Interviews, aus Verkehrs- und Transportstatistiken und auch aus Informationen aus dem Web und der Literatur.

Der Autor behandelt das Thema ausschliesslich aus volkswirtschaftlicher Sicht. Es würde den Rahmen dieser Maturaarbeit sprengen, wenn die Arbeit auch betriebswirtschaftliche Fragen beinhalten würde wie „Was sind die Auswirkungen der LSVa und ihre stetige Erhöhung auf die Transportunternehmen“.

1 Die Entwicklung des Güterverkehrs in der Schweiz

Die Schweizer Verkehrspolitik und die momentane Verkehrssituation wird in diesem Kapitel genauer dargelegt. Im zweiten Teil findet man Zahlen und Fakten des Transitverkehrs.

1.1 Verkehrssituation

«Das ist kein Tunnel für den Schwerverkehr», erklärte der zuständige schweizerische Minister im Jahr 1980, als er den Gotthard-Strassentunnel eröffnete.⁴ Am Anfang machten tatsächlich nur einige Hundert Camions pro Tag von der neuen transalpinen Autobahn Gebrauch. Doch in den Jahren danach schwoll der Güterstrom mächtig an. Im Jahr 2000 waren es rund 1,2 Millionen Fahrzeuge. Im gleichen Zeitraum nahm der Anteil der Transitarfahrten von rund einem Viertel auf rund drei Viertel zu. Die seither ergriffenen Massnahmen haben zwar eine Trendwende bewirkt.⁵ Doch nach wie vor übersteigen die Lärm- und Luftbelastung häufig die gesetzlichen Grenzwerte in den Alpentälern an der Zufahrtsstrecke im Norden und Süden des Gotthards. An Spitzentagen zur Reisezeit bilden sich vor den Tunnelportalen weiterhin regelmässig Staus.

Der Transitverkehr stellt im ganzen Alpenraum ein Problem dar. In Österreich und Frankreich geht die Verlagerung von der Schiene auf die Strasse ungebremst weiter. Mit je rund 23 Prozent ist der Anteil der Bahn in den beiden Nachbarländern heute deutlich tiefer als in der Schweiz, wo zwei Drittel der Güter auf der Schiene durch die Alpen befördert werden.⁶ 2005 hatte die Schiene im inneren Alpenbogen zwischen dem Mont Cenis/Fréjus und dem Brenner insgesamt noch einen Anteil von 37 Prozent. Bis 1982 beförderte die Bahn mehr Güter durch die Alpen als die Lastwagen auf der Strasse. Die Verkehrsentwicklung durch die Alpen folgt einem generellen Trend: Zwischen 1970 und 2004 hat sich die Transportleistung des Schwerverkehrs in den 15 Ländern der EU von 488 auf 1460 Mrd. tkm verdreifacht. Gleichzeitig hat die Strasse ihren Anteil am gesamten Frachtverkehr von 52 auf 75 Prozent gesteigert. Die Bahn wurde aus verschiedenen Gründen immer weniger konkurrenzfähig.⁷ Sie hat in den EU-Staaten zwischen 1970 und 2004 einen Rückgang der Transportleistung um rund 17 Prozent auf noch 254 Mrd. tkm hinnehmen müssen. Ihr Anteil an der gesamten in der EU

⁴ Ohne Autor: ARE (Hrsg.), Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 4, 01.01.2008

⁵ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 4

⁶ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 4

⁷ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 4

beförderten Gütermenge ist dementsprechend kleiner geworden. Er beträgt heute nur noch rund 13 Prozent.⁸

Alle Prognosen rechnen für den EU-Raum und die Schweiz mit einem weiterhin stark steigenden Güterverkehrsaufkommen von jährlich mehreren Prozenten. Politische Massnahmen haben dabei einen sehr grossen Einfluss auf die Weiterentwicklung. Das zeigt sich gerade beim alpenquerenden Verkehr. Eine Erhöhung der Gewichtslimite ohne LSVa und flankierenden Massnahmen hätte für das schweizerische Strassennetz von 2000 bis 2015 zu einer Verdoppelung des Schwerverkehrs geführt. Eine solche Perspektive schien der verkehrsgeplagten Bevölkerung entlang der Transitachsen untragbar.⁹ Aus ihrer Mitte wurde eine Volksinitiative lanciert, welche den Schutz der Alpen vor dem Transitverkehr gewährleisten sollte. Dank einer starken Solidarisierung der nicht direkt betroffenen Bevölkerungskreise mit diesem Anliegen wurde die Vorlage im Februar 1994 mit 52 Prozent Ja-Stimmen vom Volk angenommen.¹⁰

1.2 Verkehrspolitik

Das Ziel der schweizerischen Verkehrspolitik ist die Verlagerung des alpenquerenden Güter-schwerverkehrs von der Strasse auf die Schiene.¹¹ Dieses Ziel konnte mit der Verkehrspolitik, die vor der Einführung der LSVa im Jahr 2001 verfolgt wurde, nicht erreicht werden. Ohne Neuausrichtung der Verkehrspolitik stiege der alpenquerende Schwerverkehr bis ins Jahr 2015 um rund 30 Prozent.¹² Eine Verminderung kann nur durch die Kombination aus sehr weitgehenden und aufwändigen Massnahmen erreicht werden. Das gemeinsame Ziel ist die erfolgreiche Verlagerung des Warenverkehrs auf die Bahn. Im Vordergrund stehen die neuen Alpentransversalen und die Bahnreform.

Die neuen Transversalen, die auch kostenmässig schwerwiegendsten Vorhaben, sind die zwei neuen Eisenbahn-Alpentransversalen mit Basistunnels durch den Gotthard¹³ und den bereits in Betrieb genommenen Lötschbergtunnel. Mit diesen neuen Infrastrukturen werden die alpenquerenden Bahnverbindungen betreffend Kapazität und Geschwindigkeit auf ein vollständig neues Niveau angehoben und die Bahn im Güter-, aber auch im Personenverkehr, konkurrenzfähiger gemacht. Die neuen Transversalen schaffen die Voraussetzung den wachsenden Güterverkehr in grossem Umfang per Bahn durch die Alpen zu transportieren.

⁸ a.a.O. Fair und effizient die LSVs in der Schweiz, S. 4

⁹ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 4

¹⁰ Ohne Autor: <http://www.alpen-shop.ch/d/Geschichte.asp>, Was der Alpeninitiative einfällt, 03.05.2007

¹¹ http://www.rapp.ch/documents/papers/Springer_Jordi_Alpenstransitboerse_final.pdf, Urs Springer/ Philipp Jordi, Alpenstransitbörse, 01.01.2004

¹² Ohne Autor: EDA/EVD (Hrsg.), Die sieben Bilateralen Abkommen Schweiz – Europäische Union von 1999, Ausgabe 2002, S. 33

¹³ er wird mit 57 Kilometern zum längsten Tunnel der Welt

Wichtig ist auch, dass die Bahnen ihrerseits alles unternehmen, ihre Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Die Schweiz hat deshalb seit 1999 schrittweise die Bahnreform in Kraft gesetzt, welche auch die Vorgaben der EU-Richtlinie erfüllt.¹⁴

Der sich intensivierende Wettbewerb zwischen den Bahnen auf den alpenquerenden Güterverkehrsachsen hat eine Steigerung der Qualität des Schienengüterverkehrs und das Angebot von innovativen Leistungen zum Ziel, so dass die Konkurrenzfähigkeit der Schiene gegenüber der Strasse steigt.

Als Ergänzung zu den bereits erwähnten Massnahmen haben Bundesrat und Parlament 1999 das «Verlagerungsgesetz» verabschiedet und flankierende Massnahmen beschlossen. Diese helfen mit, die Folgen der Anhebung der Gewichtslimite auf 40 Tonnen abzufedern. Bestandteil dieser Massnahmen sind zusätzliche Mittel zur Förderung des Schienengüterverkehrs. Der kombinierte Verkehr ist der Zukunftsmarkt in der Verkehrsbranche und ein wesentliches Standbein der Verlagerungspolitik, welches durch staatliche Förderung gestützt wird.¹⁵

1.3 Statistik Verkehrsleistungen im Güterverkehr

Verkehrsleistungen im Güterverkehr

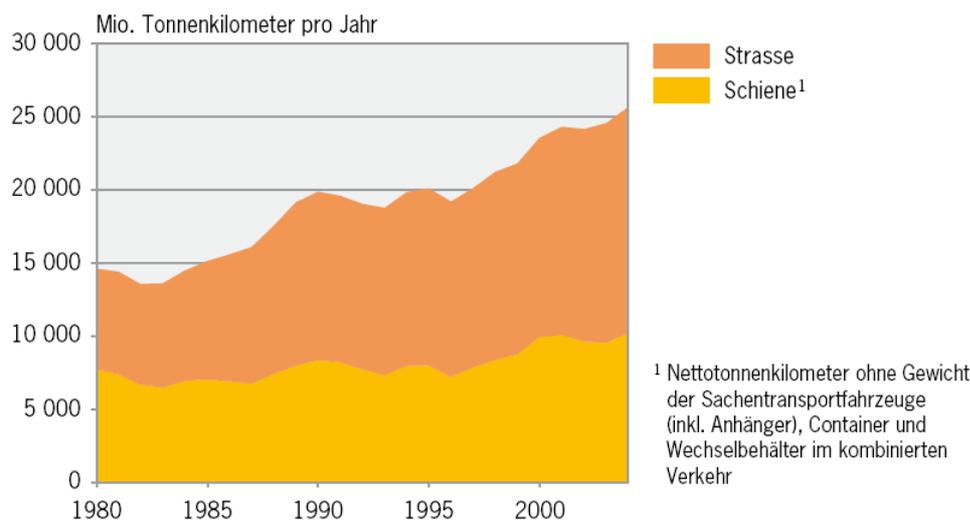


Abb. 1: Verkehrsleistungen im Güterverkehr¹⁶

In Abbildung 1 ist die Verkehrsleistung im Güterverkehr aufgezeigt. Die Verkehrsleistungen haben zwischen 1980 und 2004 um 76 Prozent auf knapp 26 Milliarden tkm zugenommen. Während 1980 noch mehr als die Hälfte davon auf der Schiene transportiert wurde, betrug der Anteil auf der Schiene im Jahr 2004 nur noch 40 Prozent. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich der Güterverkehr auf der Strasse in dieser Zeit gut verdoppelt hat. Nach 2001, als die LSVa eingeführt wurde, legte die Strasse noch einmal deutlich zu, was auf die Zulassung der 40-Tonnenlimite zurückzuführen ist.

¹⁴ a.a.O. Die sieben Bilateralen Abkommen in der Schweiz – Europäische Union von 1999, S. 33

¹⁵ a.a.O. Die sieben Bilateralen Abkommen in der Schweiz – Europäische Union von 1999, S. 33

¹⁶ Ohne Autor: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.Document.91941.pdf>, Mobilität und Verkehr Taschenstatistik 2007, S. 21

1.4 Statistik Alpenquerender Güterverkehr

Alpenquerungen des Güterverkehrs

(Anzahl schwere Strassengüterfahrzeuge in der Schweiz)

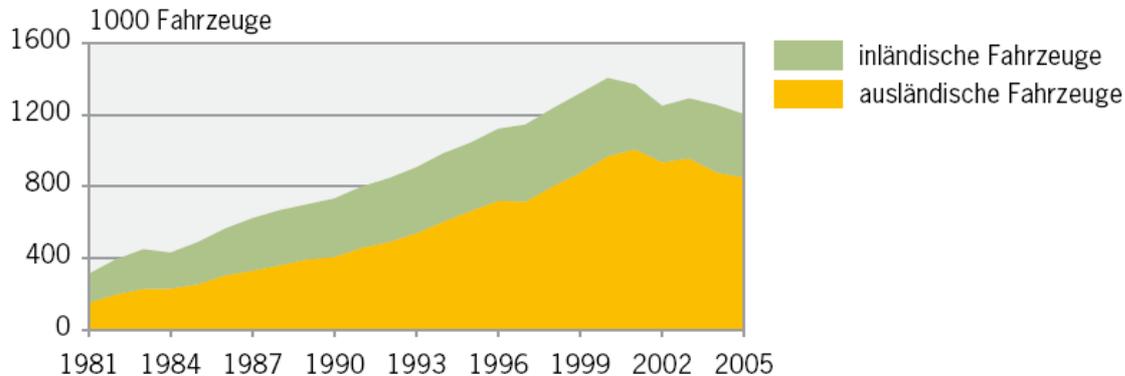


Abb. 2: Alpenquerungen des Güterverkehrs¹⁷

In Abbildung 2 ist der alpenquerende Güterverkehr nach Fahrzeugen graphisch dargestellt. Die Zahl der Fahrten schwerer Strassengüterfahrzeuge durch schweizerische Alpenübergänge hat sich seit der Eröffnung des Gotthardtunnels 1981 bis 2000 gut vervierfacht. Ab 2001 kann ein Rückgang der Fahrten beobachtet werden, was auf die Umsetzung der flankierenden Verlagerungsmassnahmen und die Einführung der LSVA zurückgeführt werden kann.

2 Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe

In diesem Kapitel wird die LSVA genauer erläutert.

2.1 Wesen der LSVA

Die LSVA ist eine Umweltabgabe in der Schweiz, die den Gütertransport auf der Strasse verteuert. Umweltabgaben gehen von ihrer Konzeption her auf den Preis-Standard-Ansatz zurück und werden oft auch Lenkungsabgabe oder Ökosteuer genannt.¹⁸ Die Emissionen werden mit einer Abgabe belastet; das Eigentumsrecht an der Umwelt liegt also implizit bei den Geschädigten oder beim Staat. Die Emittenten werden, da sie für ihre Schadstoffemissionen bezahlen müssen, aus ökonomischen Überlegungen ihre Emissionen, wo immer es sich lohnt, reduzieren und wegen der LSVA Leerfahrten vermeiden, wenn möglich sogar auf die Schiene wechseln.¹⁹ Die LSVA wird pro gefahrenen Kilometer erhoben, unabhängig davon, ob ein Nutzfahrzeug voll, teilweise oder gar nicht beladen ist.

¹⁷ a.a.O. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.Document.91941.pdf>, S. 21

¹⁸ Schmucki, Daniel / Hotz-Hart, Beat / Dümmler, Patrick, Volkswirtschaft der Schweiz, 4. Auflage 2006, S. 280

¹⁹ a.a.O. Volkswirtschaft der Schweiz, S. 280

Sie muss für alle Motorfahrzeuge und deren Anhänger entrichtet werden,

- die ein zulässiges Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen aufweisen,
- dem Gütertransport dienen und
- im In- und Ausland immatrikuliert sind und das öffentliche Strassennetz der Schweiz befahren.²⁰

2.2 Abgaben durch die LSVA

Die Abgaben durch die LSVA wurden vor der Einführung der LSVA in einem festgelegten Fahrplan beschlossen. Dieser beinhaltet die Abgaben in drei Stufen:

- 1.1.2001: Einführung der Abgabe mit einem reduzierten Tarif von 1,6 Rappen pro Tonnenkilometer bei gleichzeitiger Erhöhung der Gewichtslimite von 28 auf 34 Tonnen.
- 1.1.2005: Erhöhung der Abgabe um 50 Prozent auf 2,4 Rappen pro Tonnenkilometer bei gleichzeitiger Erhöhung der Gewichtslimite auf 40 Tonnen.
- 1.1.2008: Nach Eröffnung des Lötschbergbasistunnels nochmalige Erhöhung um rund 10 Prozent auf 2,7 Rappen pro Tonnenkilometer.²¹

Je älter der Lkw ist, desto höher ist die Abgabe, da er noch stark umweltverschmutzend ist. Die gestaffelte Einführung der Abgabe hat dem Strassentransportgewerbe erlaubt, sich rechtzeitig auf die Erhöhung einzustellen.

2.3 Berechnung der Abgabe

Die Berechnung der geschuldeten Abgabe beruht für jede Fahrzeugkategorie auf klaren Grundlagen. Es gibt eine Unterscheidung zwischen inländischen und ausländischen Fahrzeugen.²²

2.3.1 Inländische Fahrzeuge

Bei der Datenerfassung werden die Fahrzeuge mit einem elektronischen Erfassungsgerät ausgerüstet. Dieses Gerät ist mit dem Fahrtenschreiber gekoppelt und ermittelt die gefahrenen Kilometer. Fährt der Lastwagen über die Grenze ins Ausland, schaltet ein über der Strasse angebrachtes Gerät²³ die Zählfunktion aus. Bei der Wiedereinfahrt wird das Gerät auf die gleiche Weise wieder eingeschaltet.²⁴ Weitere Informationen sind entweder direkt im Gerät gespeichert, wie das höchstzulässige Gewicht und die Schadstoffkategorie des Fahrzeugs, oder können vom Fahrer eingegeben werden, wie beispielsweise das An- oder Abhängen eines Anhängers.

²⁰ Ohne Autor: http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00379/index.html, LSVA, 10.05.2005

²¹ Balmer Ueli, Faktenblatt: So wird die LSVA berechnet, 09.05.2008

²² a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 12

²³ der so genannte „Funkbalken“

²⁴ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 12

Damit speichert das Gerät alle Daten, die zur Ermittlung des Abgabebetrages nötig sind.²⁵

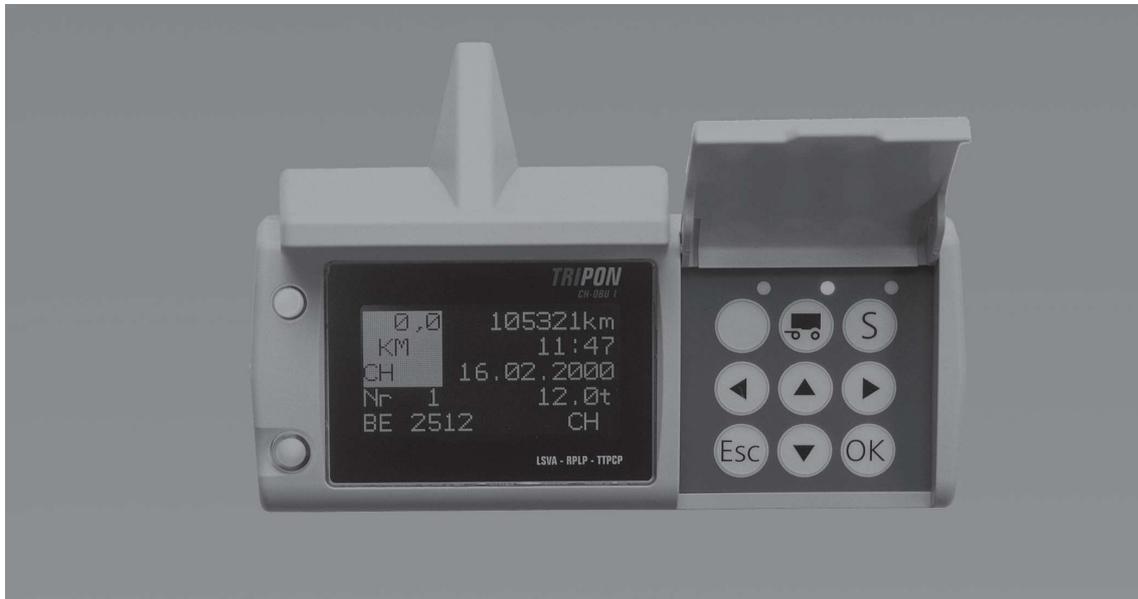


Abb. 3: Elektronisches Erfassungsgerät²⁶

In Abbildung 3 sieht man das elektronische Erfassungsgerät, das man auch One Board Unit nennt. Das Gerät ist sehr einfach zu bedienen und es wird kein grosser Aufwand benötigt zum Einbauen.

Für die Datenübermittlung ist der abgabepflichtige Halter verantwortlich. Er überträgt die Daten jeden Monat aus dem Gerät auf eine Chipkarte. Anschliessend leitet er sie an den Zoll weiter. Dies kann er entweder mit der Chipkarte per Post oder auf elektronischem Weg tun.

2.3.2 Ausländische Fahrzeuge

Bei ausländischen Fahrzeugen kann der Einbau eines Erfassungsgerätes nicht vorgeschrieben werden. Der Fahrzeughalter hat jedoch die Möglichkeit, das Gerät freiwillig einzubauen. Dieses wird sowohl in- als auch ausländischen Fahrzeughaltern gratis abgegeben. In diesem Fall gelangen die Daten bei jedem Grenzübertritt per Funk in das zentrale Informatiksystem und bilden die Grundlage für die periodische Fakturierung. Voraussetzung ist, dass der Fahrzeughalter beim Schweizer Zoll ein LSVA-Konto besitzt.²⁷

Bei Fahrzeugen ohne Erfassungsgerät dient eine bei der ersten Einfahrt ausgestellte Identifikationskarte zur Abgabenerhebung. Die entsprechenden Daten werden ebenfalls im zentralen Informatiksystem gespeichert. Der Fahrer gibt die Karte bei der Einfahrt in einen Abfertigungsterminal ein und deklariert den Kilometerstand. Der Zoll überprüft diese stichproben-

²⁵ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 12

²⁶ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 12

²⁷ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 12

weise. Die Abgabe ist spätestens beim Verlassen der Schweiz zu entrichten, entweder in bar oder mittels Tank- oder andern Kreditkarten.²⁸

2.4 Beispiel für eine Berechnung

Wichtige Grössen sind die Tonnenkilometer, das Fahrzeuggewicht und die Schadstoffkategorie. Grundlage für die Beispiel-Berechnung der Abgabe bildet eine Transitfahrt Basel-Chiasso mit einer angenommenen durchschnittlichen Fahrdistanz von 300 km. In den Transitverhandlungen haben die Schweiz und die EU dafür einen Transitpreis von höchstens 325 Franken ausgehandelt, bezogen auf ein 40-Tonnen-Fahrzeug. Dies ergibt einen maximalen Abgabesatz von 2,75 Rappen pro Tonne und Kilometer (tkm).²⁹

Beispiele für die Berechnung der Abgabe

Tarifstufen in Rp. ¹			gefahrene km in der Schweiz	massgebliches Gewicht Zugfahrzeug und Anhänger ²	Abgabe in CHF
1	2	3			
3,07		x	300	ohne Anhänger  x 18t	165,80
	2,66	x	300	Zugfahrzeug und Anhänger  x 30t	239,40
	2,66	x	300	Sattelzug ³  x 30t	239,40
		2,26 x	300	Zugfahrzeug und Anhänger 40t  x 40t	271,20

1) Tarif pro Tonne und Kilometer (tkm)
 Stufe 1 = Emissionskategorie 1 (entspricht EURO 0, I und II)
 Stufe 2 = Emissionskategorie 2 (entspricht ab 2009 Euro III)
 Stufe 3 = Emissionskategorie 3 (entspricht EURO IV-VI (im Jahr 2008 auch EURO III))

2) höchstzulässiges Gesamtgewicht gemäss dem Fahrzeugausweis. Bei einer Fahrzeugkombination (mit Anhänger) werden die Gesamtgewichte addiert.

3) Bei getrennt immatrikulierten Sattelzügen: Leergewicht Sattelschlepper und Gesamtgewicht des Anhängers.

Abb. 4: Beispiel für die Berechnung der Abgabe

Zur Ermittlung der Abgaben wird die in der Schweiz zurückgelegte Distanz (in Kilometern) mit dem Fahrzeuggewicht (in Tonnen) multipliziert. Die ermittelten Tonnenkilometer werden mit dem Abgabesatz multipliziert. Massgebend ist nicht das jeweilige Gewicht im Betrieb, sondern das nach Fahrzeugausweis zulässige Höchstgewicht. Ein Abstellen auf das – ständig variierende – Betriebsgewicht wäre impraktikabel. Zudem bildet diese Lösung einen zusätzlichen Anreiz, die Fahrzeuge möglichst gut auszulasten und Leerfahrten zu vermeiden.³⁰

²⁸ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 12

²⁹ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 14

³⁰ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 14

2.5 Einnahmen

In der BV wäre vorgesehen, dass alle LSVA-Gelder zweckgebunden für die Strasse eingesetzt werden. Dank „Übergangsbestimmung“ Art. 196 fließen die Mittel jedoch grösstenteils in Bahnprojekte – auf wohl unbestimmte Zeit.³¹

2.6 Ziele der LSVA

Die LSVA ist eine Abgabe mit vielen Zielen. Erstmals in Europa rechnet sie die externen Kosten flächendeckend an. Das bedeutet, dass der Verkehr für alle Kosten aufkommen soll, die er verursacht. Tut er das nicht, müssen der Staat und die Allgemeinheit hohe Ausgaben übernehmen, die einer indirekten Subvention gleichkommen würden. Das wiederum führt dazu, dass der Verkehr übermässig wächst, weil er zu billig ist. Mit der Anrechnung der vollen Kosten kann eine für die Volkswirtschaft und die Umwelt schädliche Spiralbewegung gestoppt werden. Für die Verwirklichung der Kostenwahrheit gilt es, nebst den direkten Ausgaben für den Bau und den Unterhalt der Strassen auch die externen Umwelt- und Gesundheitskosten zu berücksichtigen. Die Mehrheit der Ökonomen sowie der politischen Behörden unterstützt die Anrechnung der vollen Kosten gemäss dem Verursacherprinzip. Dazu müssen die externen Kosten zunächst berechnet werden. Das schweizerische Verkehrsdepartement hat im Auftrag des Bundesrats umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Die LSVA hilft mit, die Grossprojekte der Bahn zu finanzieren. Gleichzeitig ist sie ein wichtiges Instrument zur Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene.³²

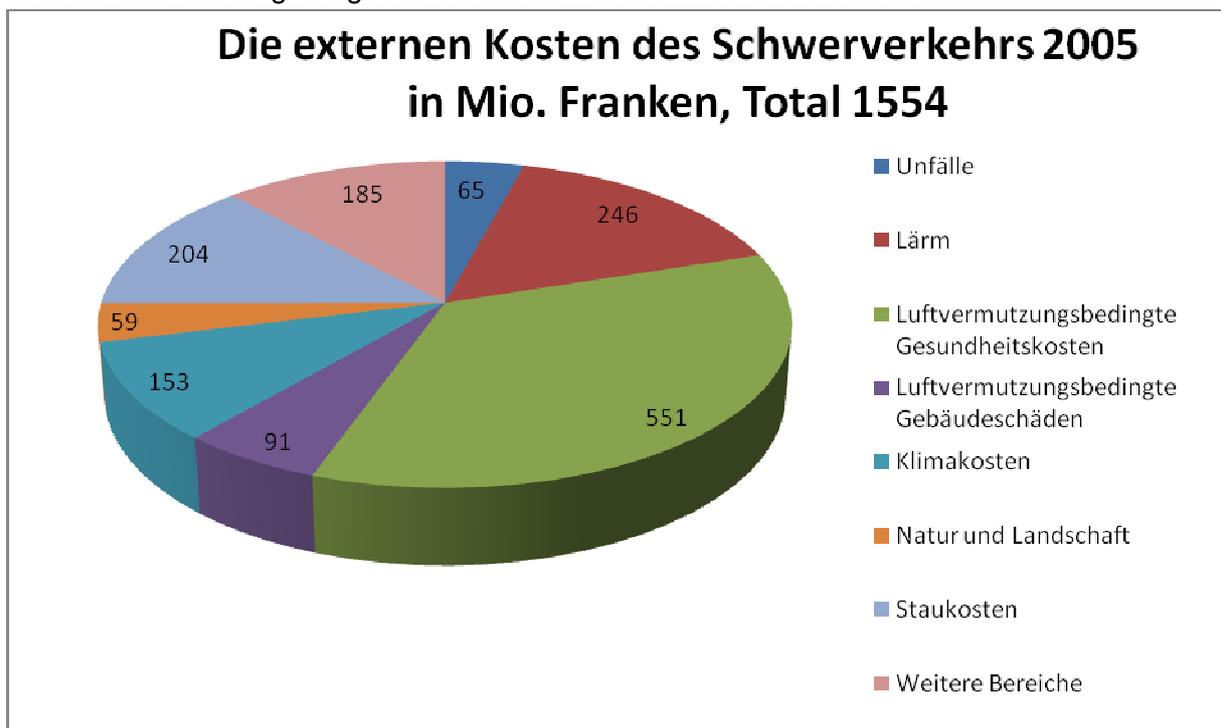


Abb. 5: Die externen Kosten des Schwerververkehrs 2005³³

³¹ Dr. Kirchhofer, André: Schriftliche Befragung Schweizerischer Nutzfahrzeugverband Astag, 09.07.2008

³² a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 8

³³ Eigene Darstellung: a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 9

In Abbildung 5 sind die externen Kosten grafisch dargestellt. Im Jahre 2005 beliefen sich die externen Kosten des Schwerverkehrs im Jahr 2005 auf 1554 Millionen Schweizer Franken. Diese sind aufgeteilt in Beträge von 46 Mio. Sfr. für Unfälle, 246 Mio. Sfr. für Lärm, 551 Mio. Sfr. für luftverschmutzungsbedingte Gesundheitskosten, 91 Mio. Sfr. für luftverschmutzungsbedingte Gebäudeschäden, 153 Mio. Sfr. für Klimakosten, 59 Mio. Sfr. für Natur und Landschaft, 204 Mio. Sfr. für Staukosten und 185 Mio. Sfr. für weitere Bereiche.

Angefügt werden muss, dass nicht alle externen Kosten berücksichtigt wurden. Man lässt die Kosten für den Klimawandel, landwirtschaftliche Verluste und Waldschäden ausser Acht. Man muss somit davon ausgehen, dass die externen Kosten wohl um einiges höher wären.³⁴

3 Wirkung der LSVA

In diesem Kapitel möchte der Autor die Wirkung der LSVA bezüglich Verlagerung, Effizienz, Umwelt, Teuerung, Berg- und Randregionen aufzeigen.

3.1 bezüglich Verlagerung

Bei der Wirkung der LSVA bezüglich der Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene gehen die Meinungen auseinander, wie der Autor festgestellt hat.

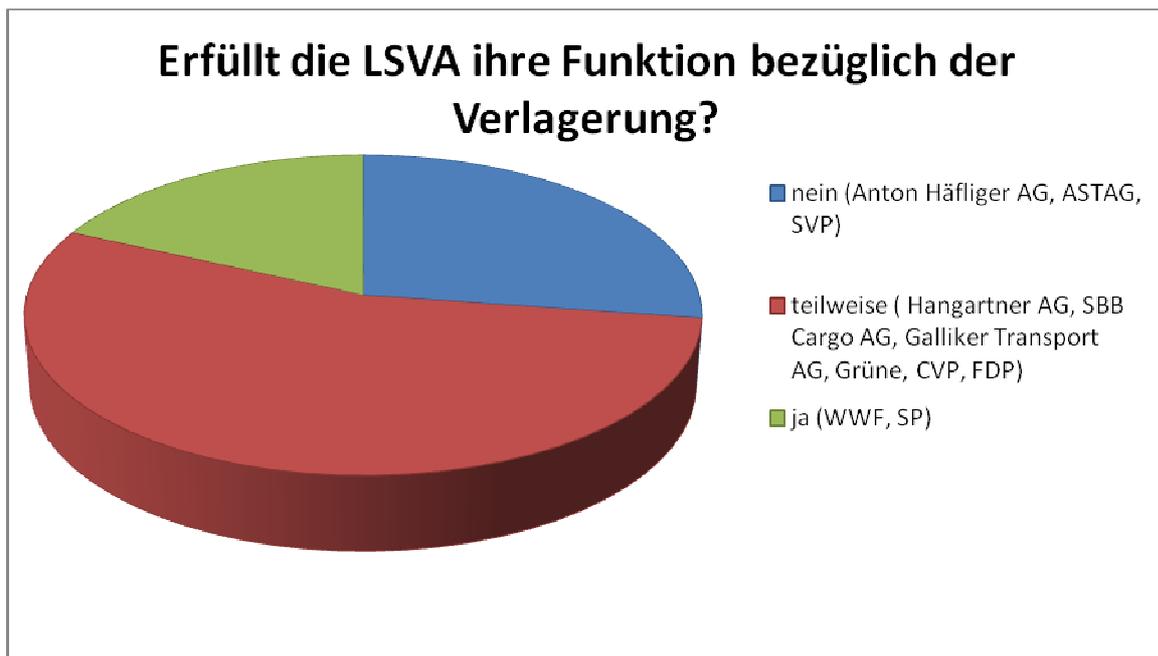


Abb. 6: Erfüllt die LSVA ihre Funktion bezüglich der Verlagerung?³⁵

In Abbildung 6 ist zu sehen, dass nur der WWF und die SP der Meinung sind, dass die LSVA ihre Funktion bezüglich der Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene erfüllt. Die Mehrheit, rund 54 Prozent, vertreten den Standpunkt, dass die LSVA nur teilweise ihre

³⁴ Fabio Pedrina, LSVA erhöhen, um den Gütertransport auf der Schiene zu fördern, Echo, 06.06.2006

³⁵ Eigene Quelle und eigene Darstellung

Funktion bezüglich der Verlagerung erfüllt. 27 Prozent sind der Ansicht, die LSVA erfüllte ihre Funktion bezüglich Verlagerung nicht.

Fakt ist, dass im ersten Semester 2008 rund 666'000 schwere Güterfahrzeuge die Schweizer Alpen durchquert haben. Dies sind 3,8 Prozent mehr als in der entsprechenden Vorjahresperiode.³⁶

Der Autor möchte zudem noch einbringen, dass das Transportaufkommen auf der Strasse seit dem Jahr 2001 nur insofern zurückgegangen ist, als die Fahrten aufgrund der Anhebung der Höchstgewichtslimite auf 40 Tonnen von 1,4 auf rund 1,2 Millionen abgenommen haben; die Gesamtmenge der beförderten Güter dagegen ist zwischen 2000 und 2006 um 44 Prozent weiter massiv gewachsen.³⁷ Der Rückgang nach der Einführung ist auch auf den schleppenden Gang der Wirtschaft der damaligen Zeit zurückzuführen.³⁸

Zweitens hat die LSVA – entgegen den ursprünglichen Zielen – weit weniger den Transit- sondern lediglich den Binnenverkehr negativ betroffen: Bis 2005 nämlich zurückgegangen, nahm der Anteil der grenzüberschreitenden Fahrten am gesamten Verkehr auf der Strasse von 51 Prozent auf 56 Prozent zu. Der Anteil der Güter, die durch die Schweiz transportiert werden, stieg sogar auf 63 Prozent.³⁹ Selbst das Bundesamt für Raumentwicklung hat daher in einer Studie von 2004 explizit festgestellt, die angestrebten Erfolge seien weitgehend ausgeblieben: „Bislang konnte keine bemerkenswerte Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene festgestellt werden“. Weiter ist zu beachten, dass sich die Verlagerung auf Kurzstrecken nicht lohnt. Die Schweiz ist ein zu kleines Land, nur grosse Transportdistanzen sollten mit der Bahn gemacht werden. Die Inlandtransporte sind nur Verteiltransporte. Ein weiteres Problem ist, dass viele Industriebetriebe keinen Bahnanschluss besitzen.⁴⁰

Die Konsequenz ist, dass die Verlagerung nicht auf die Schiene erfolgt, sondern zum Teil auf Ausweichrouten im Ausland, die billiger sind, wie zum Beispiel über den Brenner.⁴¹

3.2 bezüglich Effizienz

Die LSVA bietet Anreize, die Fahrzeuge möglichst wirtschaftlich einzusetzen und insbesondere Leerfahrten zu vermeiden. Im Zeitraum von 2001 bis 2005 wurde ein Rückgang der Fahrleistung des Schwerverkehrs von 6,4 Prozent bei gleichzeitiger Zunahme der in Tonnenkilometern gemessenen Verkehrsleistung von 16,4 Prozent ermittelt. Die Zahl der Beschäftigten während dieses Zeitraums in der Branche mit rund 14'000 Personen stabil blieb. Dies bestätigt den Effizienzgewinn. Ohne die LSVA und die höhere Gewichtslimite hätte der

³⁶ Ohne Autor: http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/alpentransit_zunahme_lastwagen__1.823655.html, Alpentransit nimmt weiter zu, 04.09.2008

³⁷ <http://www.sgv-usam.ch/cgi-bin/dokumente/18-21Gehrken.pdf>, Dr. Gehrken Michael, Gütern mit mehr Markt und Freiheit verlagern, 18.03.2007

³⁸ Ohne Autor: http://www.automobilrevue.ch/artikel_20382.html, Genug der Belastungen, 07.11.2007

³⁹ a.a.O. <http://www.sgv-usam.ch/cgi-bin/dokumente/18-21Gehrken.pdf>

⁴⁰ Häfliger, Anton: Schriftliche Befragung Anton Häfliger AG, 07.07.2008

⁴¹ a.a.O. Schriftliche Befragung Schweizerischer Nutzfahrzeugverband Astag

Sektor stattdessen rund 16'500 Personen beschäftigen müssen. Im Bahngüterverkehr wäre der Personalbestand gleichzeitig um rund 900 Personen geschrumpft.⁴²

3.3 bezüglich Umwelt

Die Abhängigkeit der Abgabe vom Gewicht und den Emissionen der einzelnen Fahrzeuge führte bereits im Jahr vor der Einführung der LSVA zu einem wesentlichen Erneuerungsschub bei der Fahrzeugflotte. Der sinkende Schadstoffausstoss pro Fahrzeug einerseits und die tiefere Fahrleistung andererseits bewirkten einen deutlichen Rückgang der dem Schwerverkehr zuzurechnenden Schadstoffbelastung.⁴³

3.4 bezüglich Teuerung

Der Einfluss der LSVA auf die Teuerung ist umstritten. Eine Studie des Bundes besagt, dass sie aus verschiedenen Gründen gering ist: Erstens konnte dank der erwähnten Effizienzsteigerung ein erheblicher Teil der Kosten der LSVA aufgefangen werden. Zweitens liessen sich die verbleibenden Mehrkosten nicht vollumfänglich auf die Konsumenten überwälzen. Nach Aussagen von Vertretern der Transportbranche konnten im Binnenverkehr je nach Unternehmen 40 bis 100 Prozent der Mehrkosten überwälzt werden. Drittens ist der Anteil der Transportkosten an den Endkosten eines Produkts vergleichsweise gering. Über alle statistisch erhobenen Gütergruppen betrachtet, resultiert aufgrund des neuen Verkehrsregimes eine Kostenerhöhung von lediglich 0,11 Prozent.⁴⁴

Die Astag wie auch die Transportunternehmen Hangartner AG und Anton Häfliger AG gaben dem Autor zu Protokoll, dass für die Transporteure die LSVA ein laufender Posten sind. Alle Kosten werden auf das Produkt geschlagen.⁴⁵ „Die Transporteure empfinden sich als die verlängerten Steuerbeamten von Bern“.⁴⁶

3.5 bezüglich Berg- und Randregionen

Grundsätzlich werden Berg- und Randregionen stärker als andere Gebiete belastet. Der Hauptgrund sei, dass 40 Tonnen-Fahrzeuge diese Regionen nur schlecht erreichen könnten. Unter dem Strich werde die Mehrbelastung aber mehr als kompensiert, weil die Berg- und Randregionen einen verhältnismässig grösseren Anteil an den LSVA-Einnahmen erhielten.⁴⁷

⁴² Ohne Autor: http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/lsva_studie_1.581546.html, LSVA als Erfolgsstory, 08.11.2007

⁴³ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 20

⁴⁴ a.a.O. Fair und effizient die LSVA in der Schweiz, S. 20

⁴⁵ Schriftliche Befragung von Astag, 09.07.2008, Hangartner AG, 07.07.2008 und Anton Häfliger AG, 07.07.2008

⁴⁶ Zitat von Anton Häfliger

⁴⁷ a.a.O. http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/lsva_studie_1.581546.html

4 Kapazität

Die Kapazität ist ein wichtiger Faktor, der anzeigt wie stark die Bahn und die Strasse ausgelastet sind. Dies ist ausschlaggebend, ob eine Verlagerung zustande kommen kann.

4.1 Kapazität Bahn

Wenn der Schwerverkehr im gewünschten Umfang von der Strasse auf die Schiene verlagert werden soll, sind Kapazitätsengpässe auf dem schweizerischen Schienennetz absehbar. Diese liegen nicht auf den transalpinen Strecken, die mit den Basistunnels am Lötschberg und am Gotthard⁴⁸ einen kapazitätsmässigen Quantensprung erfahren werden. Während die Kapazität der heutigen Gotthard-Eisenbahn bei max. 180 Güterzügen pro Tag liegt,⁴⁹ wird der neue Tunnel am Gotthard eine Kapazität von 300 zusätzlichen Güterzügen plus 88 Reisezügen aufweisen.⁵⁰ Vielmehr sind die Kapazitätsprobleme bei den Grenzübertritten in Terminals sowie in jenen Bahnverkehrsknoten auszumachen, die sowohl vom Güter- wie auch Personen-Fern- und Nahverkehr stark frequentiert werden. Eine konsequente Priorisierung des Güterverkehrs im Interesse der Verkehrsverlagerung führt jedoch zu einem Zielkonflikt, da die Qualität des Regionalverkehrs hoch gehalten werden muss.⁵¹ Wenn man weiterhin verlagern will, muss man die Kapazität der Bahn erhöhen, und dies kann nur geschehen, wenn man den Personenverkehr zu Gunsten des Güterverkehrs ein bisschen zurückfährt.⁵² Das Parlament ist der Überzeugung, dass dies nicht realisierbar sei, und will stattdessen den Taktfahrplan weiter ausbauen.⁵³ Weitere Massnahmen wären die Verlagerung von Gütertransporten auf die Nacht⁵⁴ und die Umgestaltung des Trassenpreissystems. Das heisst, günstigere Slots zu Randzeiten und teurere Slots zu Stosszeiten.⁵⁵ Durch die Vorgehensweise des Parlaments ist die Schiene heute total ausgelastet. In Europa können maximal fünf Prozent des Strassenverkehrs auf die Schiene verlagert werden. Das entspricht gerade mal einer Verkehrszunahme von zwei Jahren. In der Schweiz sind es sogar noch weniger als fünf Prozent.⁵⁶ Darum ist klar: Alle Sprüche von Verlagerung und Umsteigen sind leer! Und darum nimmt der Schwerverkehr auf der Strasse deutlich zu und auf der Schiene kaum.⁵⁷

⁴⁸ ab 2016

⁴⁹ Auskunft durch SBB, Infrastrukturdivision, 11.04.2006

⁵⁰ AlpTransit Gotthard AG: Bau und Betrieb der NEAT, Vortrag am 10.1.2002 in Lindau, Abb.16

⁵¹ Ohne Autor: <http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=2032>, Trassenprioritäten im Nord-Süd-Verkehr, 15.11.2001

⁵² Voellmy, Kaspar (SVP): Schriftliche Befragung vom 18.07.2008

⁵³ Ohne Autor: <http://www.bernerzeitung.ch/schweiz/Verlagerungspolitik-des-Bundes-ist-gescheitert/story/28806710>, Verlagerungspolitik des Bundes ist gescheitert, 17.09.2008

⁵⁴ Ohne Autor: http://www.svp-sense.ch/zeitung_detail.php?id=43, Freiburger Nachrichten, 08.02.2005

⁵⁵ a.a.O. schriftliche Befragung Kaspar Voellmy (SVP)

⁵⁶ Angabe im Weissbuch der EU

⁵⁷ Interview Ulrich Giezendanner

Der Autor will festhalten, dass die Schiene voll ausgelastet ist. Zu diesem Resultat ist auch eine Studie der ETH gekommen. Sie kommt zum Fazit, dass der Güterverkehr in der Fahrplanplanung stärker priorisiert werden müsse und man gezielte Investitionen tätigen sollte, damit die wichtigsten Engpässe unterlassen werden können.⁵⁸

4.2 Kapazität Strasse

Auf der Strasse sieht es nicht viel anders aus als auf der Schiene. Es gibt etliche Nadelöhre wie zum Beispiel der Gotthard. Der Gotthard-Strassentunnel bildet einen 2-spurigen Engpass auf der sonst 4-spurigen Gotthard-Autobahn. Nach einem Brand im Jahre 2001 wurden Sicherheitsvorschriften eingeführt, welche die Kapazität des Tunnels für den Lkw-Verkehr drastisch einschränken. Der Transitschwerverkehr wird seither bereits im Flachland über längere Zeiträume regelmässig angehalten.⁵⁹

Eine weitere Möglichkeit, das Verkehrsproblem im Transitbereich zu lösen, wäre eine temporäre oder definitive Aufhebung des Nachtfahrverbotes. Diese Variante ist eher unrealistisch, denn ein solcher Entscheid ist in der Schweiz derzeit politisch keinesfalls durchsetzbar. Die Hauptlast des innerschweizerischen Güterverkehrs wird auch in Zukunft der Lastwagen tragen. Soll in Zukunft die zeitlich und kostenmässig optimierte Versorgung von Wirtschaft und Handel gewährleistet bleiben, werden wir um einen weiteren Ausbau des Strassennetzes in der Schweiz nicht herumkommen.⁶⁰

Eine zweite Röhre durch den Gotthard- und den Belchen-Tunnel, eine Lockerung des Nachtfahrverbotes, ein zweiter Rheinübergang in Basel und eine Neuorganisation der Zollämter sind Vorschläge von Giezendanner.⁶¹ „Die Infrastruktur für Schiene und Strasse muss sich nach den Bedürfnissen der Wirtschaft richten.“⁶²

Der Autor möchte festhalten, dass die Strassen nicht mehr genügend Kapazitäten besitzen. Die Folge davon sind Dauerstaus und somit ununterbrochener Lärm, vor allem in den Alpen. Die externen Kosten der Staus betragen heute schon 0.5% Prozent des BIP.⁶³ Der Ausbau der Kapazität für den Transitverkehr im Alpenraum ist heutzutage beinahe unmöglich durch den Alpenschutzartikel 84. Er verlangt mit zwei Massnahmen den Schutz des Alpengebietes vor den negativen Auswirkungen des Transitverkehrs: Mit der Verlagerung des Transitgüterverkehrs von der Strasse auf die Schiene und dem Verzicht auf einen Ausbau der Kapazität der Transitstrassen.⁶⁴

⁵⁸ Ohne Autor: ETH (Hrsg.), Studie Trassenkapazitäten für den Güterverkehr, S. 4, 01.04.2004

⁵⁹ Ohne Autor: <http://www.alpennet.com/inntalgemeinschaft/Brenner/Gutachten.pdf>, VIAREGG - RÖSSLER GmbH (Hrsg.), 05.05.2006

⁶⁰ http://www.handelszeitung.ch/artikel/Unternehmen-Strassengueterverkehr-Kampf-um-jede-Tonne__48937.html, Bahnmüller Kurt, 27.08.2003

⁶¹ a.a.O. http://www.svp-sense.ch/zeitung_detail.php?id=43

⁶² Zitat von Ulrich Giezendanner

⁶³ Ohne Autor: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), Weissbuch-Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellung für die Zukunft, 01.01.2001, S. 14

⁶⁴ Art. 84 Abs. 3 BV

5 Preiselastizität und LSVA

In diesem Kapitel wird die Preiselastizität im Strassenverkehr auf bestimmte Güter untersucht. Im zweiten Teil werden die Zahlen der Kreuzpreiselastizität Strasse/Schiene analysiert.

5.1 Wesen der Preiselastizität

Die Preiselastizität drückt in der Volkswirtschaftslehre aus, wie stark sich eine ökonomische Variable bei einer Preisänderung verändert. Sie ist definiert als 'relative Mengenänderung dividiert durch relative Preisänderung'.

Je grösser die Elastizität ist, desto stärker reagiert die Nachfragemenge auf eine Preisänderung. Ist die Elastizität gleich null, so kann der Preis erhöht oder gesenkt werden und es kommt zu keiner Veränderung im Nachfrageverhalten.⁶⁵

Ist der absolute Betrag der Preiselastizität kleiner als 1 (d.h. die Veränderung im Preis ist grösser als die Veränderung der Menge), so nennt man die Nachfrage unelastisch. Ist der absolute Betrag höher als 1, so nennt man die Nachfrage elastisch.

5.2 Preiselastizität im Strassenverkehr

Die direkte Preiselastizität gibt an, wie sich die Nachfrage im Strassengüterverkehr ändert, wenn sich die Transportkosten verändern.

Binnen- verkehr	Direkte Preiselastizitäten im Strassenverkehr		
	untere Grenze	obere Grenze	Mittel- wert
0 Land-, Forstwirtschaft	-0.325	-0.650	-0.488
1 Nahrungs-, Futtermittel	-0.250	-0.500	-0.375
2 Feste min. Brennstoffe	-0.350	-0.700	-0.525
3 Erdöl, Min.ölerzeugnisse	-0.400	-0.800	-0.600
4 Erze, Metallabfälle	-0.425	-0.850	-0.638
5 Eisen, Stahl, NE-Metalle	-0.425	-0.850	-0.638
6 Steine, Erden, Baustoffe	-0.450	-0.900	-0.675
7 Düngemittel	-0.350	-0.700	-0.525
8 Chemische Erzeugnisse	-0.225	-0.450	-0.338
9 Fz., Maschinen, andere	-0.125	-0.300	-0.213

Abb. 7: Direkte Preiselastizität im Strassenverkehr⁶⁶

⁶⁵ Ohne Autor: <http://www.vernunft-schweiz.ch/glossar/166/Preiselastizit%E4t+.html>, Preiselastizität 11.01.2007

⁶⁶ Ohne Autor: ARE und UVEK (Hrsg.), Aktualisierung der verkehrlichen Auswirkungen von LSVA und 40t-Limite, S. 80, 01.08.2004

In Abbildung 7 wird die direkte Preiselastizität im Strassenverkehr auf verschiedene Güter aufgezeigt. Alle neun verschiedenen Güter sind unelastisch. Das heisst, dass eine Preisänderung zu einer unterproportionalen Veränderung der nachgefragten Menge führt. Die Mittelwerte besitzen von einem bestimmten Gut zu einem anderen relative grosse Schwankungen. „Fz, Maschinen, andere“ ist zum Beispiel sehr stark unelastisch, der Bereich Erze und Metallabfälle ist eher schwach unelastisch.

Der Autor möchte festhalten, dass eine Preisänderung im Strassenverkehr zu einer unterproportionalen Veränderung der nachgefragten Menge führt. Der Grund dafür ist, dass weder die Bahn noch die Strasse genügend Kapazitäten haben, zusätzliche Güter zu transportieren. Dadurch hat eine Preisänderung keine grossen Auswirkungen auf die Nachfrage.⁶⁷

5.3 Kreuzpreiselastizität Strasse / Schiene

Die Kreuzpreiselastizität gibt die Veränderung der Nachfrage im Schienenverkehr auf eine Preisänderung im Strassenverkehr an.

Binnenverkehr	Kreuzpreiselastizität Strasse / Schiene		
	untere Grenze	obere Grenze	Mittelwert
0 Land-, Forstwirtschaft	0.400	0.800	0.600
1 Nahrungs-, Futtermittel	0.700	1.400	1.050
2 Feste min. Brennstoffe	0.100	0.200	0.150
3 Erdöl, Min.ölerzeugnisse	0.400	0.800	0.600
4 Erze, Metallabfälle	0.100	0.200	0.150
5 Eisen, Stahl, NE-Metalle	0.500	1.000	0.750
6 Steine, Erden, Baustoffe	0.900	1.800	1.350
7 Düngemittel	0.200	0.400	0.300
8 Chemische Erzeugnisse	0.300	0.600	0.450
9 Fz., Maschinen, andere	0.500	1.000	0.750

Abb. 8: Kreuzpreiselastizität Strasse / Schiene⁶⁸

In Abbildung 8 ist die Kreuzpreiselastizität der Strasse / Schiene von neun bestimmten Gütern sichtbar. Die Mittelwerte von Gut zu Gut schwanken sehr stark. Güter wie feste mineralische Brennstoffe sind sehr stark unelastisch und Güter wie Steine, Erden und Baustoffe sind schwach elastisch. In diesem Fall heisst es, dass bei einer Preisänderung auf der Strasse die Nachfrage auf der Schiene überproportional ansteigt.

Der Autor ist der Ansicht, dass auf der Strasse sowohl auf der Schiene die Güter unelastisch sind. Der Grund dafür ist, dass weder die Schiene noch die Strasse genügend Kapazität besitzt.⁶⁹

⁶⁷ a.a.O. Schriftliche Befragung Kaspar Voellmy (SVP)

⁶⁸ a.a.O. Aktualisierung der verkehrlichen Auswirkungen von LSVA und 40t-Limite, S. 80

⁶⁹ Verweis auf die Kapitel 4.1 und 4.2

6 Die EU und die LSVA

In diesem Kapitel wird die Beziehung zwischen der EU und der Schweiz bezüglich der LSVA geschildert. Es wird das Landverkehrsabkommen erklärt und auf die Funktion der LSVA in anderen Ländern der EU eingegangen.

6.1 Landverkehrsabkommen mit der EU

Massiv höhere Preise für den alpenquerenden Schwerverkehr sind nur in Koordination mit den europäischen Staaten möglich, da sonst Retorsionsmassnahmen drohen. Das Landverkehrsabkommen sieht eine koordinierte Verkehrspolitik zwischen der Schweiz und der EU vor, wobei die nachhaltige Mobilität, Umweltschutz, Vergleichbarkeit der Bedingungen und Vermeidung von Umwegverkehr die Leitlinien bilden.⁷⁰

Durch das Landverkehrsabkommen anerkennt die EU die schweizerische Verkehrspolitik, insbesondere die LSVA. Im Gegenzug akzeptiert die Schweiz die gegenseitige Öffnung der Verkehrsmärkte, was die Einführung der 40t-Limite zur Folge hat. Die Erhöhung ist sowohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll: Für den Transport der gleichen Menge Güter braucht es in Zukunft weniger Lastwagen und weniger Lastwagenfahrten als mit der 28t-Limite.⁷¹

Das Abkommen führt dazu, dass parallel zur Erhöhung der in der Schweiz geltenden Gewichtslimite für Lastwagen die Strassenabgaben stark steigen. Mussten bis Ende 2000 für eine Fahrt durch die Schweiz mit einem 28t-Lastwagen maximal 40 Franken bezahlt werden, so stieg die Abgabe nach der Eröffnung des ersten NEAT-Basistunnels (Lötschberg) auf 325 Franken. Die Abgabe für eine Transitfahrt ist somit durchschnittlich 8-mal höher als die maximale Tagesgebühr von 40 Franken im Jahr 2000.⁷² Diese markante Verteuerung der Strasse schafft, zusammen mit der Stärkung der Bahn, einen grossen Anreiz zur Verlagerung von Gütertransporten auf die Schiene. Nur so lässt sich der wachsende Güterschwerverkehr umweltschonend bewältigen, und nur so kann der Alpenschutzartikel erfüllt werden.⁷³

Landverkehrsabkommen, LSVA, Modernisierung der Bahn und Bahnreform, sind vier Pfeiler zur Umsetzung des Alpschutzartikels. Diese Pfeiler erbringen ihren vollen Nutzen allerdings erst sukzessive, insbesondere die NEAT wird erst im Zeitraum ab 2007 bis 2014 in Betrieb gehen.⁷⁴

⁷⁰ a.a.O. Die sieben Bilateralen Abkommen Schweiz – Europäische Union von 1999, S. 33

⁷¹ a.a.O. Die sieben Bilateralen Abkommen Schweiz – Europäische Union von 1999, S. 33

⁷² a.a.O. Die sieben Bilateralen Abkommen Schweiz – Europäische Union von 1999, S. 33

⁷³ Ohne Autor: Integrationsbüro EDA/EVD (Hrsg.), Die bilateralen Abkommen in der Übersicht, S. 11, 01.03.2000

⁷⁴ a.a.O. Die sieben Bilateralen Abkommen Schweiz – Europäische Union von 1999, S. 35

6.2 Funktion der LSVa in den Ländern der EU

Die Schweiz nahm mit der Einführung der LSVa eine Vorreiterrolle in der Verkehrspolitik ein. Schon einige Länder der EU sind der Schweiz gefolgt oder werden noch folgen.

6.2.1 Frankreich und Italien

In Frankreich und Italien werden auf den meisten Autobahnen Gebühren sowohl für Personwagen als auch für den Schwerverkehr erhoben. In Frankreich diskutiert man über eine Einführung einer Schwerverkehrsabgabe. Die Diskussion für eine französische Schwerverkehrsabgabe steckt aber noch in den Kinderschuhen. Die meisten Politiker betrachten den Gütertransport auf der Strasse als heilige Kuh. Umweltprobleme anerkennen sie auf dem Papier, unternehmen aber im Verkehrsbereich nichts dagegen.⁷⁵

6.2.2 Österreich

Österreich hat am 1. Januar 2004 landesweit eine entfernungsabhängige Autobahngebühr für den Schwerverkehr über 3,5 Tonnen Gesamtgewicht eingeführt. Die Erhebung erfolgt elektronisch mit Funkmauttechnologie. Das LSVa-Erfassungsgerät kann auch in Österreich verwendet werden.

6.2.3 Deutschland

Deutschland hat am 1. Januar 2005 landesweit eine entfernungsabhängige Autobahngebühr für den Schwerverkehr über 12 Tonnen Gesamtgewicht eingeführt. Die Erhebung erfolgt zum Teil elektronisch mit Erfassungsgeräten mittels Satellitenortung (GPS) und Mobilkommunikation (GSM), zum Teil manuell über Buchungsterminals.⁷⁶ Auch in Deutschland stellte man einen Rückgang der Leerfahrten und einen Rückgang der Umweltbelastung fest, da sich die Flottenstruktur veränderte. Die Verlagerung klappt noch nicht optimal, was zum Teil am fehlenden Vertrauen in die Bahn liegt.⁷⁷

6.2.4 Tschechien

Tschechien hat am 1. Januar 2007 auf ausgewählten Autobahnen und Schnellstrassen eine entfernungsabhängige Gebühr für den Schwerverkehr über 12 Tonnen eingeführt. Die Erhebung erfolgt elektronisch mittels Funkmauttechnologie.⁷⁸

6.2.5 Slowakei, Ungarn, und Slowenien

Diese drei Länder planen ab 2009 die Einführung von entfernungsabhängigen Gebühren für den Schwerverkehr auf einem erweiterten Strassennetz, das jeweils aus Autobahnen und Schnellstrassen sowie je nach Land aus verschiedenen niederrangigen Strassen besteht.⁷⁹

⁷⁵ Aschwanden, Toni, Ein langer Marsch durch die Institutionen, Echo, S. 4, 15.11.2004

⁷⁶ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 21

⁷⁷ http://www.wupperinst.org/de/info/entwd/uploads/tx_wibeitrag/doll.pdf, Wirkung der Lkw-Maut Ergebnisse und Potenzial, Doll Thomas, 13.11.2007

⁷⁸ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 21

⁷⁹ a.a.O. Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, S. 21

7 Ausblick

In diesem Kapitel schaut der Autor in die Zukunft. Zudem werden zusätzliche Alternativen aufgezeigt, um die Verlagerung von der Strasse auf die Schiene endlich in den Griff zu bekommen.

7.1 Prognosen für den Güterverkehr

Die Prognosen für die Schweiz gehen für die nächsten 20 Jahre von einem weiteren Verkehrswachstum aus. Die Fahrzeugkilometer im Güterverkehr auf der Strasse werden in der Schweiz bis 2020 zwischen +36% und +87% zunehmen. Dabei berücksichtigt sind die Wirkungen der LSVA und der 40t-Limite sowie weitere flankierende Massnahmen. Diese prognostizierte Entwicklung liegt deutlich über einer linearen Trendentwicklung (+27%).⁸⁰ Auf der Schiene beträgt das Wachstum der Tonnenkilometer zwischen +48% und +96%.⁸¹

Durch das bevorstehende Wachstum auf der Strasse will der Autor in den zwei nächsten Unterkapiteln weitere Massnahmen aufzeigen, die das Potential besitzen den Güterverkehr auf der Strasse zu senken und auf die Schiene zu verlagern.

7.2 Alpentransitbörse

Die Alpentransitbörse ist ein Instrument zur Bewirtschaftung der knappen Strassenkapazitäten an den Alpenübergängen oder der Zahl der alpenquerenden Fahrten mit Hilfe von Marktmechanismen. Es gibt zwei verschiedene Modelle und beide sind praktisch machbar.⁸² Bei beiden Modellen erfolgt der Handel entweder direkt zwischen den Transportunternehmen, via Zwischenhändler oder übers Internet. Die Durchfahrtsrechte werden als elektronische Passagierscheine ausgestellt, die vor der Fahrt ausgedruckt oder auf Mobilfunkgeräten empfangen und vorgewiesen werden können.⁸³

7.2.1 Variante Slotmanagement

Die Variante „Slotmanagement“ ist ein freiwilliges System von handelbaren Reservationsrechten, die zur Passage in einem bestimmten Zeitfenster⁸⁴ berechtigen. Ziele sind eine bessere Ausnutzung der knappen Strassenkapazitäten, die Reduktion von Staus und Wartezeiten sowie Anreize zu einer besseren Planung und Logistik. Diese Variante ermöglicht für zeitkritische Transporte wie zum Beispiel verderbliche Lebensmittel bei Verkehrsüberlastungen eine schnellere Durchfahrt, indem eine Reservation zu Marktpreisen gekauft wird. Fahrzeuge ohne Reservation müssen länger warten.⁸⁵

⁸⁰ Ohne Autor: ARE (Hrsg.), Aggregierte Verkehrsprognosen Schweiz und EU, S. 14, 01.07.2002

⁸¹ a.a.O. Aggregierte Verkehrsprognosen Schweiz und EU, S. 15

⁸² Interview Alf Arnold

⁸³ Ohne Autor: <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00655/00699/00706/index.html?lang=de>, Alpen-transitbörse, 24.02.2008

⁸⁴ „Slot“ ist der englische Begriff für „Zeitfenster“

⁸⁵ a.a.O <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00655/00699/00706/index.html?lang=de>

7.2.2 Variante „Plafonierung und Handel“

Die Variante „Plafonierung und Handel“ ist ein obligatorisches System handelbarer Alpen-transitrechte mit dem Ziel, eine mengenmässige Begrenzung der alpenquerenden Gütertransporte auf der Strasse volkswirtschaftlich effizient umzusetzen. Die Durchfahrtsrechte werden entweder kostenlos verteilt, zu einem festen Preis verkauft oder versteigert. Nach der Erstzuteilung können sie frei gehandelt werden. Diese Variante führt zu einer Verteuerung der Strassentransporte und damit zu einer Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene. Das Ausmass hängt von den gewählten Mengenzielen ab.⁸⁶

7.2.3 Problemgestaltung

Bis eine solche Alpentransitbörse eingeführt wird, kann noch einige Zeit dauern. Am 17. September 2008 behandelte der Nationalrat die Alpentransitbörse und sprach sich klar dafür aus. Die Grosse Kammer gab dem Bundesrat die Kompetenz zur Einführung der Börse in Abstimmung mit dem Ausland. Das Verlagerungsziel mit 650000 Lastwagenfahrten muss zwei Jahre nach Eröffnung des Gotthard-Basistunnels erreicht sein.⁸⁷

Eine weitere Hürde ist die EU. Da bei einer Einführung die Zahl der Lastwagenfahrten klar unter der Nachfrage liegt, würde sich durch das Wechselspiel Angebot-Nachfrage im freien Handel mit Durchfahrtsrechten eine empfindliche Verteuerung des Strassentransports nach sich ziehen.⁸⁸ Ob dies die EU so akzeptiert, weiss man aus heutiger Sicht noch nicht.

Alf Arnold, der Geschäftsführer der Alpen-Initiative, glaubt - und er stützt sich bei seiner Aussage auf Expertenberichte -, dass der Staat an einer so ausgestalteten Alpentransitbörse nichts verdiene. Damit könne man sie einführen, ohne das Landverkehrsabkommen ändern zu müssen. Auch die übrigen Punkte des Abkommens seien kein Problem. So führe die Alpentransitbörse beispielsweise zu keiner Diskriminierung, denn es würden alle gleich behandelt, egal aus welchem Land sie kämen.⁸⁹

Andere Parlamentarier sind der Meinung, dass die Alpentransitbörse uns einen zu hohen Preis koste und wir zum Beispiel das Nachtverbot aufheben müssten.⁹⁰

⁸⁶ a.a.O <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00655/00699/00706/index.html?lang=de>

⁸⁷ Ohne Autor: http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/alpentransitboerse__1.840197.html, Nationalrat klar für Alpentransitbörse, 17.09.2008

⁸⁸ Ohne Autor: <http://de.wikipedia.org/wiki/Alpentransitb%C3%B6rse>

⁸⁹ Interview Alf Arnold

⁹⁰ Ohne Autor: http://www.handelszeitung.ch/artikel/Unternehmen-AWP_CH_Gueterverkehrsvorlage-Nationalrat-befuerwortet-Alpentransitboerse_396907.html, Nationalrat befürwortet Alpentransitbörse, 16.09.2008

7.3 Gigaliner

Gigaliner, Eurocombi, Mega Trucks oder sogar Ökoliner nennen sich die 60 Tonnen schweren und 25,25 Meter langen Lastwagen, deren Zulassung die EU-Kommission prüft. In den relativ dünn besiedelten skandinavischen Ländern Finnland und Schweden kurven die riesigen Brummer schon lange herum.⁹¹ In Belgien, Holland und in drei deutschen Bundesländern sind Versuche angelaufen. Und die EU-Gutachter kommen zum Schluss, dass die Einführung von grösseren und schwereren Lastwagen von „Vorteil für die ganze europäische Gesellschaft sei“. Schon in einem Jahr könnte diese Richtlinie spruchreif sein. Sie wäre verbindlich für alle EU-Staaten. Dringt die EU-Kommission damit durch, dann gerät die 40-Tonnen Limite in der Schweiz ins Wanken.⁹²

Schon jetzt sind der Verband Öffentlicher Verkehr, der Verein Alpeninitiative, der Verkehrsclub Schweiz, Pro Velo Schweiz und Pro Natura der Allianz „No mega trucks“ beigetreten. Eine Invasion der 60-Töner bedeutet für die Schweiz, dass der Alpenschutz und das Verlagerungsziel ausgehöhlt würden, und zudem müsste die Schweiz ihre Strasseninfrastruktur auf die Gigaliner ausrichten. Das würde Kosten im einstelligen Milliardenbereich verursachen.⁹³

Für Alf Arnold, Geschäftsführer der Alpeninitiative, ist klar, dass Bundesrat Leuenberger jetzt ein klares Signal nach Brüssel aussenden müsse, dass diese schweren und langen Lastwagen für uns nicht in die Frage kommen. Die Lastwagen erhielten gegenüber der Schiene einen weiteren Wettbewerbsvorteil.⁹⁴ Zudem gefährdeten sie die Verkehrssicherheit und seien schädlich fürs Klima.⁹⁵

Der Autor ist der Meinung, dass die 60-Töner keine Lösung sein können um den Güterverkehr auf der Strasse zu senken. Trotzdem sollte man die Entwicklung der Gigaliner weiter intensiv verfolgen.

⁹¹ Ohne Autor: Zentralschweiz am Sonntag (Hrsg.), EU will schwerere Lastwagen, S. 3, 28.09.2008

⁹² a.a.O. EU will schwerere Lastwagen, S. 3

⁹³ a.a.O. EU will schwerere Lastwagen, S. 3

⁹⁴ Interview mit Alf Arnold

⁹⁵ Ohne Autor: Zentralschweiz am Sonntag (Hrsg.), Interview mit Adrian Schmid Verkehrsclub Schweiz, S. 3, 28.09.2008

Zusammenfassung

Die LSVA wurde 2001 mit dem Hauptziel eingeführt die Güter von der Strasse auf die Schiene zu bringen. Die Schweizer Verkehrspolitik wurde so ausgerichtet, dass die Zahl der Lastwagenfahrten durch die Alpen abnimmt. Die Politik sollte die LSVA so gut wie möglich unterstützen. Wenn man heute eine Zwischenbilanz zieht, stellt man fest, dass man bezüglich Verlagerung noch weit von Zielen entfernt ist. Die Zahl der Lastwagenfahrten durch die Alpen konnte einigermaßen gehalten werden, aber die Senkung in die Nähe des Verlagerungsziels wurde deutlich verfehlt und nun auf das Jahr 2019 verschoben. Es braucht noch weitere Instrumente neben der LSVA. Optimal wäre eine LSVA für ganz Europa. Es lohnt sich Strassentransporte von Hamburg nach Mailand auf die Schiene zu verlagern, aber nicht von Zürich nach Basel.

Das Verkehrsaufkommen ist ein komplexes System und eine Entscheidung hat viele Auswirkungen, die schwierig vorauszusehen sind.

Der Autor fühlt sich in seiner These bestätigt, dass die Verlagerung trotz LSVA nur bedingt stattfindet. Es gilt nun Alternativlösungen zu suchen, so dass die Schweiz das Verlagerungsziel 2019 erreichen kann. In seiner Arbeit hat er zwei vorgestellt; vor allem die Alpentransitbörse ist eine sehr interessante Lösung, die man unbedingt weiter ausbauen und weiterverfolgen sollte. Eine Einführung in Absprache mit dem Ausland wäre nach seiner Ansicht die beste Methode. Schliesslich wollen wir unser wichtiges Gut, die Alpen, nachhaltig schützen.

8 Reflexion

In der hier vorliegenden Maturaarbeit wurde der Einfluss der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe auf die Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene untersucht. Der Autor fand es interessant, dazu Informationen zu sammeln und sie zu verarbeiten. Es war erstaunlich einfach, Zeitungsartikel und Internetseiten zu finden. Zurückzuführen ist dies auf die Aktualität und das grosse öffentliche Interesse am Thema. Auch Literatur zur Lenkungsabgabe LSVA und zum Landesverkehrsabkommen mit der EU gibt es eine Menge. Es war trotzdem nicht einfach, genau die richtige, informative Literatur zu finden.

Die schriftlichen Befragungen sowie die Interviews erachtet der Autor als Erfolg. Er war überrascht, dass alle Befragten die zeitraubenden Fragen beantworteten. Nach dem Schreiben dieser Arbeit wurde dem Autor umso mehr bewusst, dass das Zeitnehmen keine Selbstverständlichkeit ist.

Im Allgemeinen bewertet der Autor seine Arbeit als gelungen. Er konnte seine These bestätigen und die Arbeit gemäss Zeitplan einhalten. Dies sowohl in der Bearbeitungsphase als auch in der Endphase. Der Autor ist sich aber bewusst, dass die schriftlichen Befragungen zum Teil zu wenig in die Arbeit eingeflossen sind.

Das Schreiben einer Maturaarbeit ist zeitintensiv und teils aufwändig, doch lernt man dabei vieles über das zu behandelnde Thema und wird so zu einem kleinen Experten, worüber sich man freuen darf. Auch über das Vorgehen bei einer wissenschaftlichen Arbeit erlernt man viel, was für das Studium von immenser Wichtigkeit ist. Es war für den Autor eine lehrreiche Phase. Jetzt ist er froh diese Phase beendet zu haben.

Zum Schluss möchte sich der Autor bei all denjenigen bedanken, welche ihn in irgendeiner Art und Weise beim Verfassen der Maturaarbeit unterstützt haben. Als erstes ist der Betreuer Herr Dr. Jürg Regli zu nennen, der ihn während der Maturaarbeit hilfreich begleitet hat. Vielen Dank auch jenen Unternehmen, Parteien und Organisationen, die sich die Zeit genommen und die zahlreichen Fragen beantwortet haben.

9 Bibliographie

Bücher

- Schmucki, Daniel / Hotz-Hart, Beat / Dümmler, Patrick, Volkswirtschaft der Schweiz, 4. Auflage 2006, S. 280
- ohne Autor, Integrationsbüro EDA /EVD (Hrsg.), Die bilateralen Abkommen in der Übersicht, 01.03.2000

Internetquellen

- <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00476/00507/00795/index.html?lang=de>, ohne Autor, Erste Bilanz nach der Einführung der LSVA in der Schweiz, 24.02.2002
- http://www.handelszeitung.ch/artikel/Unternehmen-CH_LSVA-Erhoehung-2008-Astag-will-Rechtsweg-beschreiten__289365.html, ohne Autor, CH/LSVA-Erhöhung 2008: Astag will Rechtsweg beschreiten, 04.03.2008
- Ohne Autor: <http://www.alpen-shop.ch/d/Geschichte.asp>, Was der Alpeninitiative einfällt, 03.05.2007
- http://www.rapp.ch/documents/papers/Springer_Jordi_Alpentransitboerse_final.pdf, Urs Springer/ Philipp Jordi, Alpentransitbörse, 01.01.2004
- <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.Document.91941.pdf>, ohne Autor, Mobilität und Verkehr Taschenstatistik 2007
- http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_firmen/steuern_abgaben/00379/index.html, ohne Autor, LSVA, 10.05.2005
- http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/alpentransit_zunahme_lastwagen__1.823655.html, ohne Autor, Alpentransit nimmt weiter zu, 04.09.2008
- <http://www.sgv-usam.ch/cgi-bin/dokumente/18-21Gehrken.pdf>, Dr. Michael Gehrken, Gütern mit mehr Markt und Freiheit verlagern, 18.03.2007
- http://www.automobilrevue.ch/artikel_20382.html, ohne Autor, Genug der Belastungen, 07.11.2007
- http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/lsva_studie_1.581546.html, ohne Autor, LSVA als Erfolgsstory, 08.11. 2007
- <http://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=2032>, ohne Autor, Trassenprioritäten im Nord-Süd-Verkehr, 15.11.2001
- <http://www.bernerzeitung.ch/schweiz/Verlagerungspolitik-des-Bundes-ist-gescheitert/story/28806710>, ohne Autor, Verlagerungspolitik des Bundes ist gescheitert, 17.09.2008
- http://www.svp-sense.ch/zeitung_detail.php?id=43, ohne Autor, Freiburger Nachrichten, 08.02.2005
- <http://www.vernunft-schweiz.ch/glossar/166/Preiselastizit%E4t+.html>, ohne Autor, Preiselastizität , 11.01.2007

-
- http://www.wupperinst.org/de/info/entwd/uploads/tx_wibeitrag/doll.pdf, Thomas Doll, Wirkung der Lkw-Maut Ergebnisse und Potenzial, 13.11.2007
 - <http://www.uvek.admin.ch/dokumentation/00655/00699/00706/index.html?lang=de>, ohne Autor, Alpentransitbörse, 24.02.2008
 - http://www.nzz.ch/nachrichten/schweiz/alpentransitboerse__1.840197.html, ohne Autor, Nationalrat klar für Alpentransitbörse, 17.09.2008
 - <http://de.wikipedia.org/wiki/Alpentransitb%C3%B6rse>, ohne Autor
 - http://www.handelszeitung.ch/artikel/Unternehmen-AWP_CH_Gueterverkehrsvorlage-Nationalrat-befuerwortet-Alpentransitboerse_396907.html, ohne Autor, Nationalrat befürwortet Alpentransitbörse, 16.09.2008

Publikationen

- Fair und effizient die LSVa in der Schweiz, ohne Autor, ARE (Hrsg.)
- Die sieben Bilateralen Abkommen Schweiz – Europäische Union von 1999, ohne Autor, EDA/EVD (Hrsg.), Ausgabe 2002
- Faktenblatt: So wird die LSVa berechnet, Balmer Ueli, 09.05.2008
- LSVa erhöhen, um den Gütertransport auf der Schiene zu fördern, Pedrina Fabio, 06.06.2006
- Weissbuch- Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellung für die Zukunft, ohne Autor, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.), 01.01.2001
- Aktualisierung der verkehrlichen Auswirkungen von LSVa und 40t-Limite, ohne Autor, ARE und UVEK (Hrsg.), 01.08.2004
- Aggregierte Verkehrsprognosen Schweiz und EU, ohne Autor, ARE (Hrsg.), 01.07.2002

Zeitschrift/ Zeitungsartikel

- Aschwanden, Toni, Ein langer Marsch durch die Institutionen, Echo
- ohne Autor, EU will schwerere Lastwagen, Zentralschweiz am Sonntag (Hrsg.), 28.09.2008
- ohne Autor, Interview mit Adrian Schmid Verkehrsclub Schweiz, Zentralschweiz am Sonntag (Hrsg.), 28.09.2008

10 Anhang

10.1 Abkürzungsverzeichnis

a.a.O.	am angegebenen Ort
Abs.	Absatz
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
Art.	Artikel
ASTAG	Schweizerischer Nutzfahrzeugverband
ATB	Alpentransitbörse
BV	Bundesverfassung
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EU	Europäische Union
EVD	Eidgenössisches Volksdepartement
LSVA	leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
SFR	Schweizerfranken
tkm	Tonnenkilometer
UVEK	Bundesamt für Verkehr und Umwelt

10.2 Fragebogen

Entwicklung des Güterverkehrs in der Schweiz

1. Wie wird sich der Güterverkehr in Zukunft entwickeln?

- stark steigen
- steigen
- bleibend
- sinken
- stark sinken

2. Sind Sie zufrieden mit der Verkehrspolitik der Schweizer Regierung?

- gar nicht zufrieden
- teilweise zufrieden
- zufrieden
- sehr zufrieden

Die Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA)

3. Ist die LSVA eine sinnvolle Lösung, um die Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene voranzutreiben?

- eher nein
- nein
- eher ja
- ja

4. Erfüllt die LSVA bis heute ihre Funktion (Verlagerung der Güter von der Strasse auf die Schiene)?

- nein
- teilweise
- ja

5. Wie wird die LSVA abgerechnet?

- sehr einfach
- einfach
- kompliziert
- sehr kompliziert

6. Sind Sie einverstanden mit der Verwendung der Einnahmen?

- nein
- teilweise
- ja

7. Wie empfinden Sie die LSVA-Abgaben?

- genau richtig
- zu hoch
- zu tief

Die Wirkung der LSVA

8. Wie gross ist die Wirkung der LSVA?

- keine
- sehr klein
- klein
- gross
- sehr gross

Kapazität

9. Wie viel mehr könnte die SBB Güter auf der Schiene transportieren?

- voll ausgelastet
- 0%-2%
- 2%-4%
- 4%-6%
- 6%-8%
- 8%-10%
- >10%

Preiselastizität und LSVA

Die Preiselastizität drückt in der Volkswirtschaftslehre aus, wie stark sich eine ökonomische Variable bei einer Preisänderung verändert. Sie ist definiert als 'relative Mengenänderung dividiert durch relative Preisänderung'.

Je grösser die Elastizität ist, desto stärker reagiert die Nachfragemenge auf eine Preisänderung. Ist die Elastizität gleich null, so kann der Preis erhöht oder gesenkt werden und es kommt zu keiner Veränderung im Nachfrageverhalten.

Ist der absolute Betrag der Preiselastizität kleiner 1 (d.h. die Veränderung im Preis ist grösser als die Veränderung der Menge), so nennt man die Nachfrage unelastisch. Ist der absolute Betrag höher als 1 so nennt man die Nachfrage elastisch.

10. Wie hoch ist die Preiselastizität der Transportgüter auf der Bahn?

- sehr stark unelastisch
- sehr unelastisch
- unelastisch
- schwach unelastisch
- vollkommen unelastisch
- schwach elastisch
- elastisch
- sehr elastisch
- sehr stark elastisch

11. Wie hoch ist die Preiselastizität der Transportgüter auf der Strasse?

- sehr stark unelastisch
- sehr unelastisch
- unelastisch
- schwach unelastisch
- vollkommen unelastisch
- schwach elastisch
- elastisch
- sehr elastisch
- sehr stark elastisch

Die EU und die LSV

12. Wie beurteilen Sie das Landverkehrsabkommen mit der EU?

- sehr schlecht
- schlecht
- gut
- sehr gut

10.3 Antworten

Fragen	ASTAG	WWF	Galliker Transport AG	SBB Cargo AG	Anton Häfliger AG
Frage 1	Stark steigen	Steigen	Steigen	Steigen	Steigen
Frage 2	Teilweise zufrieden Basiert zu stark auf einseitigen staatlichen Zwangsmassnahmen zulasten der Strasse	Gar nicht zufrieden Die 1994 beschlossene Alpeninitiative noch immer nicht umgesetzt.	Teilweise zufrieden Transportgewerbe wird immer mehr zum Steuereintreiber des Bundes	Zufrieden Stossrichtung richtig,	teilweise zufrieden Situation am Gotthard ist eine Katastrophe
Frage 3	Eher nein Verlagerung erfolgt nicht auf die Schiene, sonder auf Ausweichrouten	Eher ja Genügt noch nicht, Alpentransitbörse muss eingeführt werden	Eher ja Steuer wird mit einem hohen Verwaltungs-, Technischen- wie auch Kostenaufwand eingetrieben	Eher ja	Nein Die LSVA sollte in ganz Europa eingeführt werden
Frage 4	Nein Wurde von einem umweltpolitischen zu einem fiskalischen Mittel zugunsten der Bundeskasse	Ja LSVA wirkt nicht nachhaltig, Lastwagenfahrten haben wieder zugenommen	Teilweise Zusammenarbeit mit der Bahn ist nicht immer einfach, Bahn kann keine hohe Flexibilität bieten	Teilweise Allein sicher nicht, braucht noch andere Instrumente	Nein Grosse Transportdistanzen sollten mit der Bahn gemacht werden
Frage 5	Einfach	Einfach Weniger Ausnahmen und Sonderregelungen	Einfach	Einfach	Sehr einfach
Frage 6	Nein Die Mittel fliessen in Bahnprojekte, Art 196 „Übergangslösung“	Teilweise Gelder fliessen zum Teil in die Strasse statt in den öffentlichen Verkehr	Ja Sofern die Gelder nur für die Strasse verwendet werden	Ja	Nein Bei der Einführung sprach man von zweckgebunden, was heute nicht mehr stimmt.

Frage 7	Zu hoch Der Lkw-Verkehr deckt alle seine Kosten inkl. Externe Kosten jetzt schon	Zu tief Nicht ausreichend für die Verlagerung	Zu hoch LSVA ist eine künstliche Verteuerung der Strasse, solange die Bahn keine schwarzen Zahlen schreibt, wird sie weiter steigen	Keine Antwort	Höhe ist egal, der Konsument zahlt
Frage 8	Sehr klein Keine Verlagerungswirkung, höchstens Anreiz zum Kauf moderneren Fahrzeugen	Klein	Klein Im internationalen Verkehr erfolgt keine Verlagerung	BAV fragen	Sehr klein Transporte in der Schweiz auf der Bahn sind nicht möglich, keinen Anschluss
Frage 9	Voll ausgelastet	>10%	Voll ausgelastet	Lohnt sich pauschal nicht beantworten	Mehr internationale Transporte auf die Bahn
Frage 10	Unelastisch	Unelastisch	Schwach unelastisch	Kommt auf das Transportgut an	Sehr unelastisch
Frage 11	Sehr unelastisch	Unelastisch	Elastisch	Kommt auf das Transportgut an	Sehr unelastisch
Frage 12	Gut	Schlecht&gut Es braucht noch mehr Instrumente um die Ziele Alpen und Klimaschutz zu erreichen	Gut Die Strasse wurde aber zu billig verkauft	Gut	Sehr schlecht Keine Schweizer-Lösung, es braucht eine internationale

Fragen	Hangartner AG	Grüne	SP	CVP	FDP	SVP
Frage 1	Steigen	Steigen	Steigen	Stark steigen	Steigen	Stark steigen
Frage 2	Teilweise zufrieden Die Strassen sind voll	Teilweise zufrieden	Zufrieden	Teilweise zufrieden	Teilweise zufrieden	Gar nicht zufrieden
Frage 3	Eher nein Die entstehenden Kosten werden an den Kunden weiter gegeben	Ja Anreiz für den Umstieg	Ja Schweiz hat eine Vorreiterrolle in Europa eingenommen	Ja Anreize machen	Ja	Eher nein Für die Einführung musste die Schweiz zu viele Konzessionen tätigen
Frage 4	Teilweise Das Geld wird für andere Projekte benutzt	Teilweise	Ja Sonst würden 400000 Lastwagen durch die Alpen fahren	Teilweise Es braucht noch mehr Massnahmen	Teilweise Aber die LSVA genügt alleine nicht	Nein Trotz Milliarden an Investitionen findet die Umverteilung nicht statt
Frage 5	Einfach	Einfach	Sehr einfach	Einfach	Einfach	Sehr kompliziert Zu hoher Verwaltungsaufwand
Frage 6	Teilweise	Teilweise Mangelhafte Umsetzung	Ja Der Schwerverkehr trägt die Kosten	Ja Es macht Sinn, die Einnahmen für die Verlagerung zu investieren	Ja	Nein Der Strassenverkehr deckt die externen Kosten zu 138%
Frage 7	Zu hoch Für den Transporteur ist ein durchlaufender Posten	Genau richtig	Zu tief Schiene muss noch konkurrenzfähiger werden	Richtig	Richtig	Zu hoch

Frage 8	Gross	Gross	Sehr gross	Eher gross	Gross	Keine Wirkung
Frage 9	8%-10%	Keine Antwort	>10%	Weiss nicht	Keine Antwort	Voll ausgelastet
Frage 10	Schwach elastisch	Keine Antwort	Sehr elastisch	Schwach unelastisch	Keine Antwort	Vollkommen unel.
Frage 11	Schwach unelastisch	Keine Antwort	Elastisch	elastisch	Keine Antwort	Vollkommen unel.
Frage 12	gut	gut	gut	gut	gut	sehr schlecht

10.4 Redlichkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit,

- dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter der Benutzung der angegebenen Quellen verfasst habe.
- dass ich auf eventuelle Mithilfe Dritter in der Arbeit ausdrücklich hinweise.
- dass ich vorgängig die Schulleitung und die betreuende Lehrperson informiere, wenn ich diese Maturaarbeit, bzw. Teile oder Zusammenfassungen davon veröffentlichen werde.
- Kopien dieser Arbeit zur weiteren Verbreitung an Dritte aushändigen werde.“

Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____